



ВЛАДА АП ВОЈВОДИНЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ



ЈП „НАЦИОНАЛНИ ПАРК ФРУШКА ГОРА”

МАСТЕР ПЛАН ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ФРУШКЕ ГОРЕ ОД 2012. ДО 2022. ГОДИНЕ



Нови Сад, октобар 2011. године

Скупштина Аутономне Покрајине Војводине усвојила је „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“ на седници одржаној 24. октобра 2011. године.



ВЛАДА АП ВОЈВОДИНЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ



ЈП „НАЦИОНАЛНИ ПАРК ФРУШКА ГОРА”

МАСТЕР ПЛАН ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ФРУШКЕ ГОРЕ ОД 2012. ДО 2022. ГОДИНЕ

Нови Сад, октобар 2011. године

САДРЖАЈ

САДРЖАЈ	1
ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ	1
СВРХА, МИСИЈА И ВИЗИЈА	5
ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА У ИЗРАДИ	7
ОБЛАСТ 1: ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА	9
ПОДОБЛАСТ 1.1. ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА И ОПРЕМЉЕНОСТИ УПРАВЉАЧА.....	9
1.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	9
1.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	10
1.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	11
1.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	11
ПОДОБЛАСТ 1.2. УНАПРЕЂЕЊЕ РЕЖИМА ЗАШТИТЕ, КОНТРОЛЕ И НАДЗОРА	13
1.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	13
1.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	13
1.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	14
1.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	15
ПОДОБЛАСТ 1.3. ПРОШИРИВАЊЕ ПОВРШИНА ПОД ЗАШТИТОМ	17
1.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	17
1.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	18
1.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	19
1.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	19
ПОДОБЛАСТ 1.4. УНАПРЕЂЕЊЕ ОДНОСА УПРАВЉАЧ – ВЛАСНИК – КОРИСНИК ПРОСТОРА	21
1.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	21
1.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	21
1.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	22
1.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	22
ПОДОБЛАСТ 1.5. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ.....	25
1.5.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	25
1.5.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	26
1.5.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	27
1.5.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	27
ОБЛАСТ 2: ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ И ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА	29
2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	29
2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	29
2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	32
2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	32
ОБЛАСТ 3: ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ГЕОНАСЛЕЂА	35
ПОДОБЛАСТ 3.1. УРЕЂЕЊЕ ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА	37
3.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	37
3.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	38
3.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	39
3.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	39
ПОДОБЛАСТ 3.2. РЕКУЛТИВАЦИЈА НАПУШТЕНИХ КОПОВА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА.....	41
3.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	41
3.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	42
3.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	43
3.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	43
ПОДОБЛАСТ 4.1. ПРЕВОЂЕЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА КА ОПТИМАЛНОМ СТАЊУ	45

4.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	45
4.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	45
4.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	46
4.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	46
ПОДОБЛАСТ 4.2. ПОДИЗАЊЕ НОВИХ ШУМА	49
4.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	49
4.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	49
4.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	50
4.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	50
ПОДОБЛАСТ 4.3. ОДРЖАВАЊЕ МРЕЖЕ ШУМСКИХ ПУТЕВА	51
4.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	51
4.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	51
4.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	52
4.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	52
ПОДОБЛАСТ 4.4. УРЕЂЕЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ЛОВИШТА И ЛОВНО-ТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКТА	53
4.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	53
4.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	53
4.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	54
4.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	54
ОБЛАСТ 5: РИБАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО	57
ПОДОБЛАСТ 5.1. РИБАРСТВО	57
5.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	57
5.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	57
5.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	58
5.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	58
ПОДОБЛАСТ 5.2. ГАЈЕЊЕ МЕДОНОСНОГ БИЉА И ОГЛЕДНИ ПЧЕЛИЊАЦИ	61
5.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	61
5.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	61
5.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	62
5.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	62
ОБЛАСТ 6: ТУРИЗАМ.....	65
6.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	65
6.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	66
6.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	67
6.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	67
ОБЛАСТ 6.1: САОБРАЋАЈНА, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА	71
6.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	71
6.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	72
6.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	73
6.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	73
ОБЛАСТ 6.2: ЗАШТИТА ВОДА, УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОВОКА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА	77
6.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	77
6.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	78
6.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	80
6.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	80
ОБЛАСТ 7: ПОЉОПРИВРЕДА.....	83
ПОДОБЛАСТ 7.1. РУРАЛНИ РАЗВОЈ	85
7.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	85
7.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	85
7.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	86
ПОДОБЛАСТ 7.2. УРЕЂЕЊЕ ВОЂАРСКИХ ЗОНА	87
7.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	87

7.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	87
7.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	88
7.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	88
ПОДОБЛАСТ 7.3. УРЕЂЕЊЕ ВИНОГРАДАРСКИХ ЗОНА.....	89
7.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	89
7.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	89
7.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	90
ПОДОБЛАСТ 7.4. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ – СТОЧАРСТВО.....	93
7.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	93
7.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	93
7.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	94
7.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	94
ПОДОБЛАСТ 7.5. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ – ПОВРТАРСТВО.....	97
7.5.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	97
7.5.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	97
7.5.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	98
7.5.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	98
ПОДОБЛАСТ 7.6: ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТИРКИ И СТАЈЊАКА СА ЕКО-ФАРМИ НА ПОДРУЧЈУ НП ФРУШКА ГОРА ТЕХНОЛОГИЈОМ УСМЕРЕНОГ МИКРОБИОЛОШКОГ КОМПОСТИРАЊА.....	101
7.6.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	101
7.6.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	101
7.6.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА.....	107
7.6.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	107
ПОДОБЛАСТ 7.7. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЛЕКОВИТОГ БИЉА (САКУПЉАЊЕ И ГАЈЕЊЕ ЛЕКОВИТОГ БИЉА).....	109
7.7.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	109
7.7.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	110
7.7.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	111
7.7.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	112
7.7.5. МОГУЋНОСТ ПРОИЗВОДЊЕ ЕТЕРИЧНИХ И ХЛАДНО ЦЕЂЕНИХ УЉА.....	113
ПОДОБЛАСТ 7.8. ПОЉСКИ ПУТЕВИ.....	121
7.8.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	121
7.8.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	121
7.8.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	122
7.8.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	122
ПОДОБЛАСТ 7.9. НАВОДЊАВАЊЕ.....	125
7.9.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	125
7.9.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	125
7.9.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	126
7.9.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	126
ОБЛАСТ 8: ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ.....	127
8.1. УВОД.....	127
8.2. ЕЛЕМЕНТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ ПРОСТОРНИХ ПОДАТАКА.....	127
8.3. СЕРВИСИ ЗА ПРЕТРАГУ, ПРИСТУП И ОБРАДУ ГЕОПОДАТАКА.....	128
8.4. ВИШЕСЛОЈНА АРХИТЕКТУРА ГЕОИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА МАСТЕР ПЛАН НП ФРУШКА ГОРА.....	128
8.5. РЕАЛИЗАЦИЈА ДИСТРИБУЦИЈЕ И КОРИШЋЕЊА ИНФРАСТРУКТУРНИХ ГЕОПОДАТАКА У ГЕОИНФОРМАЦИОНОМ СИСТЕМУ ЗА МАСТЕР ПЛАН НП ФРУШКА ГОРА.....	129
ОБЛАСТ 9: БРЕНДИРАЊЕ ПОДРУЧЈА И ПРОИЗВОДА.....	133
9.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА.....	133
9.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА.....	133
9.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	144
9.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	144
9.5. СЛОГАН РАЗВОЈА – ЛОГО ПОДРУЧЈА У ЦИЉУ ДЕФИНИСАЊА БРЕНДА.....	146

ОБЛАСТ 10: ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ.....	147
10.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	147
10.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	148
10.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА.....	148
ОБЛАСТ 11: ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ.....	151
ПОДОБЛАСТ 11.1. ВАЛОРИЗАЦИЈА НИЖЕ ВРЕДНОГ ДРВЕТА И ДРВНИХ ОСТАКА ИЗ ШУМА И ЗАСАДА, РЕЗНИЦА ИЗ ПЛАНТАЖНИХ ВИНОГРАДА И ВОЊАКА У ВИДУ ОБНОВЉИВОГ, ЕКОЛОШКОГ И ЕНЕРГЕТСКОГ ГОРИВА.....	151
11.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	151
11.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	152
11.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА	157
11.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	167
ПОДОБЛАСТ 11.2. МОГУЋНОСТИ КОРИШЋЕЊА ЕНЕРГИЈЕ СУНЦА	169
11.2.1 ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	169
11.2.2 ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	169
11.2.3 МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА.....	173
11.2.4 ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	174
ПОДОБЛАСТ 11.3: РЕСУРСИ ГЕОТЕРМАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ТЕРМОМИНЕРАЛНИХ ВОДА И ВОДЕ ЗА ПИЋЕ (ФЛАШИРАЊЕ) НА ПОДРУЧЈУ ФРУШКЕ ГОРЕ	175
11.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА	175
11.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА	178
11.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА	179
11.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ.....	179
ИНТЕГРАЛНА ВИЗИЈА.....	181
АНЕКС	183
АНЕКС 1: ЛИСТА ВАЖЕЋЕ ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ И УСВОЈЕНИХ СТРАТЕГИЈА ВЛАДЕ РС И СКУПШТИНЕ АПВ	185
АНЕКС 2: ЛИСТА ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ, СТУДИЈА, ЕЛАБОРАТА, ПРОЈЕКТА И ДРУГЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ.....	193
АНЕКС 3: SWOT АНАЛИЗЕ	195
АНЕКС 4: ТАБЕЛЕ МЕРА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА	207
АНЕКС 5. ЕДУКАЦИЈА И ОБРАЗОВАЊЕ (ПОДИЗАЊЕ КАПАЦИТЕТА)	251
АНЕКС 6. РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПНИХ УЛАГАЊА	253
1. УВОД.....	253
2. АНАЛИЗА ОСНОВНИХ ЕКОНОМСКИХ ИНДИКАТОРА МАСТЕР ПЛАНА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ФРУШКЕ ГОРЕ	255
2.1. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК.....	255
2.2. МЕТОД РАДА.....	255
2.4. ЗАКЉУЧАК.....	259
АНЕКС 7: ПРИКАЗ УКУПНИХ УЛАГАЊА И ПРИЛИВА ПО ОБЛАСТИМА	261
АНЕКС 8: ЛИСТА ПРИОРИТЕТА.....	271
1. ГЕНЕРАЛНА ЛИСТА ПРИОРИТЕТА	271
2. ЛИСТА ПРИОРИТЕТА ПО ОБЛАСТИМА	272
ПРИЛОГ.....	277
СПИСАК ТАБЕЛА И СЛИКА	347

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ

Намена израде пројекта Мастер план одрживог развоја Фрушке горе усмерен је ка дефинисању подручја Фрушке горе као модерног развојног региона са високим стандардима заштите животне средине и одрживог коришћења интегрисаним са околином и прекограничним регионима. Оквир стратегије Мастер плана треба да буде усмерен ка избалансираном приступу заштити животне средине, заштити културно-историјског наслеђа, газдовању шумама и развоју туризма и других грана привреде чиме би Фрушка гора постала ослонац регионалног развоја овог подручја и Војводине. Мастер план треба да буде компатибилан са смерницама развоја ЕУ и региона како би се отворила могућност аплицирања ка фондовима ЕУ у циљу реализације пројеката и активне регионалне сарадње.

У оквиру овог пројекта ближе се одређује: обухват, циљеви, садржај и диманика израде.

Обухват Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе у потпуности се преклапа са обухватом Просторног плана подручја посебне намене Фрушке горе (у даљем тексту ППППН) до 2022. године („Сл. лист АПВ” број 16/04). Ово подручје обухвата површину од 139.430,01 хектара, са општинама Сремски Карловци, Петроварадин и Беочин у целости, као и делове општина Ириг (92,20%), Инђија (64,18%), Сремска Митровица (30,99%), Шид (42,96%), Бачка Паланка (7,53%) и Рума (5,97%). Мастер планом одрживог развоја Фрушке горе обухваћене су 54 катастарске општине од укупно 111, односно 57 насеља од укупно 113 колико их има у наведеним општинама. Мастер планом је обухваћен и Национални парк Фрушка гора (у даљем тексту НПФГ), као и издвојена станишта за заштиту унутар граница обухвата плана.

Постојећа граница Националног парка Фрушка гора утврђена је Законом о националним парковима („Сл. гласник РС” број 39/93), а ППППН Фрушке горе до 2022. године одређене су границе режима заштите унутар националног парка и границе заштитне зоне. ППППН Фрушке горе до 2022. године предложене су измене граница Националног парка Фрушка гора, које су од 2004. до 2010. године делимично кориговане и као такве су дате у Мастер плану, за потребе израде Закона о Националном парку Фрушка гора.

Мастер планом одрживог развоја Фрушке горе детаљније су разрађени елементи просторног развоја из ППППН Фрушке горе до 2022. године, који се односе на јачање заштите животне средине, нарочито Националног парка Фрушка гора као централног подручја и одрживог коришћења природних ресурса који ће обезбедити усклађен развој подручја.

Циљ израде документа Мастер плана, као развојног оквира за подручје Фрушке горе, фокусиран је на предлагање идејних решења и концепција за заштиту природних и културних вредности и избалансиран и одржив развој области, односно треба да понуди модел одрживог управљања развојем подручја Фрушке горе до 2022. године.

Садржај Мастер плана обухвата:

- листу важеће законске регулативе и усвојених стратегија Владе РС и Скупштине АПВ;
- листу планске документације, студија, елабората, пројеката и друге техничке документације са референцама, која је већ израђена и у функцији је развоја делова и/или подручја Фрушке горе;
- преглед и техничку евалуацију постојеће планске документације;
- преглед тренутног стања; SWOT анализу, предлог развојног концепта; одрживост предложених решења са економском анализом; структуру задатак (програмска активност)/мере (пројектна активност/и); за сваку меру потребно је израдити предлог акционог плана са елементима: назив мере (као групе активности или појединачне активности); институција одговорна за реализацију, временски оквир реализације; средства/ресурси;
- слоган развоја – лого подручја у циљу дефинисања фрушкогорског брэнда;
- маркетинг план и план промоције.

Документ Мастер план одрживог развоја Фрушке горе третира специфично следеће области:

- 1. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса, у сегментима:**
 - јачање капацитета и опремљености управљача;
 - унапређење режима заштите, контроле и надзора;
 - проширивање површина под заштитом (степска станишта);
 - унапређење односа управљач – власник – корисник простора;
 - управљање отпадом.
- 2. Заштита културног и историјског наслеђа;**
- 3. Заштита и презентације геонаслеђа, у сегментима:**
 - рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма;
 - уређење објеката геонаслеђа.
- 4. Шумарства и ловства, у сегментима:**
 - превођење шумских екосистема ка оптималном стању;
 - подизање нових шума;
 - одржавање мреже шумских путева;
 - уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката.
- 5. Рибарства и пчеларства, у сегментима:**
 - рибњаци;
 - гајење медоносног биља и огледни пчелињаци.
- 6. Туризам;**
 - 6.1. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура;**
 - 6.2. Заштита вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура;**
- 7. Пољопривреда, у сегментима:**
 - рурални развој;
 - уређење воћарских зона;
 - уређење виноградарских зона;
 - утврђивање локација за органску производњу – сточарство;
 - утврђивање локација за органску производњу – повртарство;
 - валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју НП Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања;
 - утврђивање локација за производњу лековитог биља;
 - уређење пољских путева;
 - наводњавање.
- 8. Информациони систем;**
- 9. Брендирање подручја и производа;**
- 10. Демографски развој;**
- 11. Обновљиве изворе енергије, у сегментима:**
 - валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива;
 - могућности коришћења енергије Сунца;
 - ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе.

Надзор над израдом овог пројекта обављала је Радна група за реализацију пројекта израде Мастер плана (на основу Одлуке објављене у „Службеном листу АПВ” број 13/2010 од 14. 7. 2010. године). Задаци Радне групе за праћење су: утврђивање пројектног задатка за израду Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе, формирање експертских тимова за поједине области, утврђивање и праћење динамике рада и прихватање предлога Мастер плана. Радна група има председника, заменика председника, девет чланова и секретара. Радну групу сачињавају:

- 1. Др Бојан Пајтић**, председник Владе Аутономне Покрајине Војводине – председник;
- 2. Проф. др Драгослав Петровић**, покрајински секретар за науку и технолошки развој – заменик председника;

3. **Миленко Филиповић**, председник Општине Сремски Карловци – члан;
4. **Богдан Цвејић**, председник Општине Беочин – члан;
5. **Владимир Петровић**, председник Општине Ириг – члан;
6. **Бранислав Недимовић**, градоначелник Општине Сремска Митровица – члан;
7. **Наташа Цвјетковић**, председник Општине Шид – члан;
8. **Добривој Антонић**, директор Јавног предузећа за управљање Националним парком Фрушка гора – члан;
9. **Др Слободан Пузовић**, покрајински секретар за заштиту животне средине и одрживи развој – члан;
10. **Сања Чиплић**, заменик покрајинског секретара за урбанизам, архитектуру и градитељство – члан;
11. **Проф. др Зоран Кесеровић**, редовни професор на Пољопривредном факултету у Новом Саду – члан;
12. **Секе Лајош**, помоћник покрајинског секретара за енергетику и минералне сировине – секретар.

Наручилац израде пројекта Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе је ЈП „Национални парк Фрушка гора” (у даљем тексту ЈПНПФГ), Сремска Каменица. Финансијер пројекта је Фонд за капитална улагања АП Војводине, Нови Сад. Извршилац израде пројекта поверен је Универзитету у Новом Саду.

У временском периоду од новембра 2010. године до марта 2011. године, тим експерата који је окупљен приступио је изради Мастер плана.

Координатор пројекта израде Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе:
Проф. др Радован Пејановић – Универзитет у Новом Саду;

Координатори области су:

1. **Проф. др Саша Орловић** – Институт за низијско шумарство и животну средину у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду,
координатор следећих области: шумарства, ловства, рибарства, пчеларства и пољопривреде.
2. **Проф. др Лазар Лазич** – Универзитет у Новом Саду,
координатор следећих области: заштита културног и историјског наслеђа, туризам, инфраструктура и привредне делатности, информациони систем и демографски развој.
3. **Др Биљана Пањковић** – Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду,
координатор следећих области: заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса, заштита и презентација геонаслеђа, заштита вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура.

Чланови експертског тима су:

1. **Проф. др Мирослав Весковић**, Универзитет у Новом Саду;
2. **Проф. др Анђелија Ивков-Цигурски**, Универзитет у Новом Саду;
3. **Проф. др Анка Поповић-Врањеш**, Универзитет у Новом Саду;
4. **Проф. др Бранислав Ђурђев**, Универзитет у Новом Саду;
5. **Проф. др Бранислава Белић**; Универзитет у Новом Саду;
6. **Проф. др Бранка Лазич**, Универзитет у Новом Саду;
7. **Проф. др Владимир Кагић**, Универзитет у Новом Саду;
8. **Проф. др Владимир Стојановић**, Универзитет у Новом Саду;
9. **Проф. др Драгица Вилотић**, Универзитет у Београду;
10. **Проф. др Зора Дајић Стевановић**, Универзитет у Београду;
11. **Проф. др Зоран А. Ристић**, Универзитет у Новом Саду;
12. **Проф. др Зоран Кесеровић**, Универзитет у Новом Саду;
13. **Проф. др Зоран Његован**, Универзитет у Новом Саду;
14. **Проф. др Милан Медаревић**, Универзитет у Београду;

15. Проф. др Мирослав Ђирковић, Универзитет у Новом Саду;
16. Проф. др Нада Кораћ, Универзитет у Новом Саду;
17. Проф. др Радован Савић, Универзитет у Новом Саду;
18. Проф. др Слободан Марковић, Универзитет у Новом Саду;
19. Доц. др Владислав Зекић, Универзитет у Новом Саду;
20. Доц. др Драган Јовановић, Универзитет у Новом Саду;
21. Доц. др Кристина Кошић, Универзитет у Новом Саду;
22. Доц. др Катарина Марковић, Универзитет у Новом Саду;
23. Доц. др Нада Плавша, Универзитет у Новом Саду;
24. Др Александар Ристић, Универзитет у Новом Саду;
25. Др Нада Косановић, Институт за примену науке у пољопривреди у Београду;
26. Др Сања Пантелић-Миралем, ЈВП „Воде Војводине” у Новом Саду;
27. Мр Богдан Јањушевић, Покрајински завод за заштиту споменика културе у Петроварадину;
28. Мр Жељка Јуракић, Фонд за заштиту животне средине Републике Србије у Београду;
29. Мр Игор Стаменковић, Универзитет у Новом Саду;
30. Мр Љуба Јосић, ЈП „Национални парк Фрушка гора” у Сремској Каменици;
31. Мр Милан Керац (администратор рачунарске мреже) – Универзитет у Новом Саду – АРМУНС;
32. Мр Милан Ђулић, Центар за истраживање и студије туризма у Новом Саду;
33. Мр Павел Бенка, Универзитет у Новом Саду;
34. Мр Сања Ђукић (администратор пројекта);
35. MSc. Даниела Арсеновић, Универзитет у Новом Саду;
36. MSc. Мирела Томаш, Универзитет у Новом Саду;
37. Дипл. геолог Дарко Тимотић, Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду;
38. Дипл. инг. Вида Стојшић, Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду;
39. Дипл. инг. Горан Матић, ЈП „Национални парк Фрушка гора” у Сремској Каменици;
40. Дипл. инг. Ђорђе Грозданић, ЈП „Национални парк Фрушка гора” у Сремској Каменици;
41. Дипл. инг. Јован Стошић, Завод за изградњу града у Новом Саду;
42. Дипл. инг. Тања Бошњак, Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду;
43. акад. САИН Мато Зубац, Српска академија изумитеља и научника, Београд – Земун;
44. акад. ИМА дипл. инг. Станислав Херак, „Aggio” d. o. o., Нови Сад;
45. Драган Чалакић, Покрајински завод за заштиту природе у Новом Саду.

СВРХА, МИСИЈА И ВИЗИЈА

СВРХА

ОДРЖИВИ ПРИВРЕДНИ, ЕКОНОМСКИ
И ЕКОЛОШКИ РАСТ

МИСИЈА

УЧИНИТИ РЕГИОН ФРУШКЕ ГОРЕ
БОЉИМ, РАЗВИЈЕНИМ, УСКЛАЂЕНИМ
СА СТАНДАРДИМА ЕУ У ФУНКЦИЈИ
БЛАГОСТАЊА ГРАЂАНА И ЗАЈЕДНИЦЕ

ВИЗИЈА

ОСТВАРИТИ ОДРЖИВИ ПРИВРЕДНИ И
ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ УЗ ОЧУВАЊЕ
ПРИРОДНОГ БОГАТСТВА И
КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

ПРИМЕЊЕНА МЕТОДОЛОГИЈА У ИЗРАДИ „МАСТЕР ПЛАН ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ФРУШКЕ ГОРЕ 2012-2022.“

Овај развојни документ представља дугорочну стратегију и стога је примењен методолошки приступ стратешког планирања. Стратешко планирање у овом документу одређује дугорочне циљеве одрживог развоја Фрушке горе, као и начине утврђивања најбољих начина за остваривање тих циљева. У овом концепту примењен методолошки оквир омогућава остварење склада између три основна стуба одрживог развоја – заштите животне средине, економског и социјалног развоја на подручју региона Фрушке горе. Дефинисани су сврха, мисија и визија овог документа.

Постоји неколико корака у стратешком планирању овог документа који су прилагођени проблематици истраживања:

1. Дефинисање стратешког оквира
2. Стратегијска анализа
3. Формулисање предлога развојног концепта
4. Одређивање мера за остварење циљева
5. Одрживост предложених решења са економском анализом

Први корак – захтевао је прикупљање важеће законске регулативе и усвојених стратегија Владе Републике Србије и Скупштине АП Војводине. Такође, у овој фази прикупљене су листе планске документације, студије, елаборати, пројекти и друга техничка документација са референцама, која је већ израђена и у функцији је развоја делова и подручја Фрушке горе.

Други корак – SWOT анализа је кључан оквир за утврђивање дијагнозе тренутног стања (анализе ситуације) и представља добро полазиште за даљи ток утврђивања стратегије.

SWOT матрица

ИНТЕРНИ ФАКТОРИ	
Снаге (предности) Strenghts	Слабости (недостаци) Weaknesses
ЕКСТЕРНИ ФАКТОРИ	
Шансе (могућности) Opportunities	Претње (опасности) Threats

Трећи корак – предлог развојног концепта овог документа садржи визију, секторски циљ и оперативне задатке за сваки обрађени сегмент. Визија сваког сегмента исказује став о жељеној будућности при чему је крајња временска одредница за испуњење 2022. година. За сваки сегмент дефинисана је листа циљева, а на овим циљевима формирана је листа оперативних задатака. Ови оперативни задаци су полазиште за следећи корак.

Четврти корак – одређивање мера за испуњење циљева. За сваки сегмент у дефинисаним мерама дат је табеларни приказ који садржи:

- назив мере;
- локација где ће се појединачна мера спроводити,
- временски оквир (у распону од 2012. године до 2022. године);
- институције одговорне за реализацију;
- извор финансирања, и
- додатне напомене.

Пети корак – одрживост предложених решења са економском анализом. У овом кораку се анализирају износ могућих укупних трошкова и прихода, и на основу овог односа може се добити увид у стање финансијске одрживости предложених решења. Кроз овај корак добија се стварна слика о реалности постављених циљева и адекватности задатих мера.

Методолошки приступ у изради ове студије подразумева нормалне услове економске и друштвене репродукције и стабилну макроекономску политику. То су, иначе, нужни услови за њену реализацију.

ОБЛАСТ 1: ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА

ПОДОБЛАСТ 1.1. ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА И ОПРЕМЉЕНОСТИ УПРАВЉАЧА

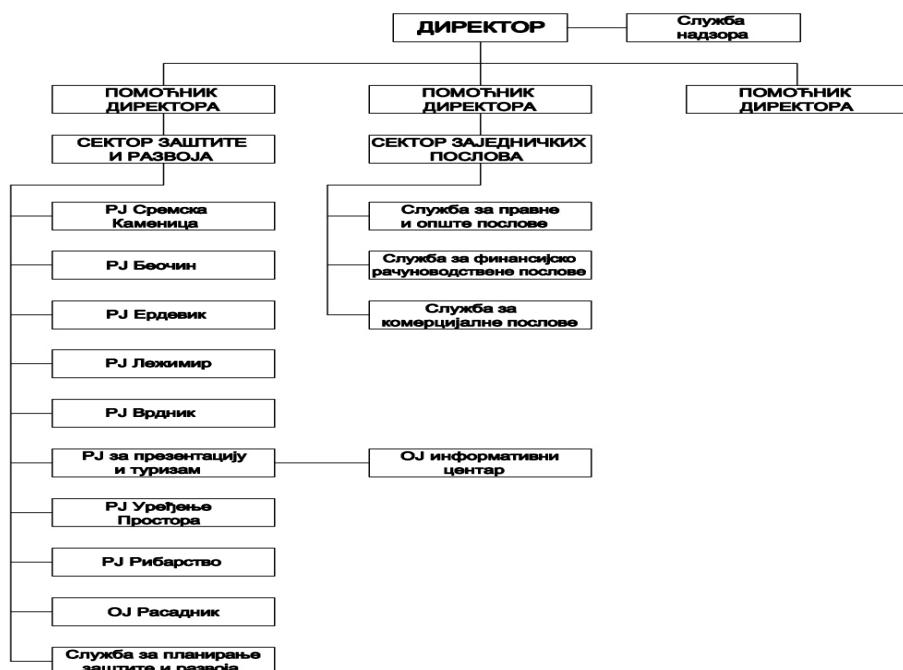
1.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

ЈП „Национални парк Фрушка гора” основан је 16. 2. 2010. године Покрајинском скупштинском одлуком о оснивању јавног предузећа за управљање Националним парком Фрушка гора. Регистровано је 17. 12. 2010. године у Агенцији за привредне регистре под бројем 08042292.

Јавно предузеће управља Националним парком Фрушка гора од његовог оснивања 1948. године када је формирано „Народно излетиште Фрушка гора”. Назив управљача и делова предузећа мењан је у складу са законским и уставним променама. АП Војводина 1991. године оснива ЈП „Национални парк Фрушка гора”, који Законом о националним парковима 1993. године оснива Република Србија („Службени гласник РС” број 39/93). Статут ЈП донесен је 1994. године, на основу којег је урађен Правилник о организацији и систематизацији радних места и од тада није било значајнијих промена.

Слика 1. Организација ЈП „Национални парк Фрушка гора”



Приликом преузимања рибарског подручја формирана је радна јединица за рибарство. Служба надзора је у систематизацији издвојена као посебна служба, која функционише јединствено. У периоду 2006–2008. године, Планом реструктурирања ЈПНПФГ издвојене су споредне делатности (пилана, транспорт, угоститељски објекти, школе у природи), јер су пословале са губитком. Већина објеката је издата у закуп приватним лицима.

Број запослених – у ЈПНПФГ запослено је 156 људи (146 на неодређено и 10 на одређено време). Од тога у радној заједници (РЗ) је запослено 40, РЈ Беочин 16, РЈ Ердевик са Воровом 23, РЈ Лежмир 19, РЈ Врдник 12, РЈ Сремска Каменица 22, Информативни центар 2, РЈ Уређење простора 9, РЈ рибарство 7 и у расадницима је 6 запослених.

Старосна структура запослених – према старосној структури предузеће се убраја у кадровски старија предузећа.

Табела 1. Старосна структура запослених

Година старости	до 30	31–40	41–50	51–60	> 60
Број запослених	9	30	56	51	10

Образовна структура – највише је запослених са IV CCC (67); CCC III, основна школа и незавршена школа (52); VI степен (4) и VII степен (30) запослених, VII/2 – магистар (2) и VIII – доктор наука (1). Оваква образовна структура последица је наслеђа, односно чињенице да је данашње ЈП настало на темељима шумског газдинства.

Опремљеност – опремљеност се може оценити као осредња, а у већини сегмената и застарела. Ово се, пре свега, односи на коришћење нових технологија у управљању, праћењу и контроли подручја. Као један од основних узрока овог стања је вишегодишње одсуство сталног финансирања из буџета, непостојање стратегије развоја ЈП, честе промене руководећег кадра. ЈПНПФГ тренутно располаже са:

1. Возила – теренска возила (13 ком.), путничка возила (7 ком.), лака теретна возила (3 ком.), комби бус (2 ком.), камион 1+1 (цистерна), трактори (3 ком. + прикључне машине – приколице, бушилице за садњу, тарупи);

2. Рачунарска опрема – рачунари (41 ком.), штампачи (17 А4 + 1 А0), GPS уређаји (8 ком.), тотална станица (1 ком.). Све радне јединице, осим РЈ за уређење простора и Информативног центра, повезане су са интернетом у складу са инфраструктурним могућностима мреже.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 24. у Анексу).

1.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Национални парк Фрушка гора до 2022. године има добро развијен и имплементиран план управљања посетиоцима, добро развијен план прихода и изграђен институционални капацитет.

Секторски циљ:

- омогућити сигуран и пријатан боравак свим посетиоцима националног парка, уз непосредан доживљај очуване природе, а истовремено осигурати минималан утицај посетилаца на природу;
- израдити план прихода утемељен на мултифункционалном коришћењу подручја;
- подизање капацитета предузећа да самостално реализује бројне задатке, што ће повећати квалитет управљачких активности у Националном парку и смањити трошкове.

Оперативни задаци:

- 1. Управљање посетиоцима** – ради успостављања контролисаног боравака посетилаца и пружања квалитетног доживљаја потребно је: израдити правилник о унутрашњем реду; уредити излетничке локалитете и постојећу сигнализацију; израдити анализе стања и досадашњих активности чуварске службе; пружити корисне информације посетиоцима (штампање тематских брошура); израдити пројекте уз опремање појединачних локалитета; израдити пројекте туристичке сигнализације; увести алтернативна (еколошка) превозна средства за обилазак нп фрушка гора; спровести мониторинг утицаја активности посетилаца на природу и њихово задовољство понудом националног парка (анкетање);
- 2. Повећање прихода из услужних делатности** – анализа „домаћих” производа: дрво, минерали, споредни производи (печурке, лековито биље, воће, итд.); анализа система накнада и дозвола за комерцијалне и приватне активности везане за лов, риболов, лековито биље, гљиве и сл.; анализа нових могућих прихода од едукативних курсева; производња рустика од дрвета по принципу „уради сам” радионица; изнајмљивање објеката и простора; продавнице сувенира; водичке туре; програми међународне размене студената; приходи од услуга у туристичким

- објектима (кампови, куће за одмор); пројекти; израда, усвајање и имплементација плана прихода и пратеће инфраструктуре;
3. **Подизање институционалних капацитета предузећа** – израда нове организације и систематизације са циљем јасног дефинисања послова заштите природе; јачање чуварске службе за обављање делатности у складу са Законом о заштити природе; јачање капацитета запослених; размена искустава са другим управљачима; јачање сарадње са власницима и корисницима простора и локалним становништвом и др.; едукација запослених кроз: организацију образовних курсева за запослене (курсеви енглеског, рачунарства), стално праћење и учествовање запослених на стручним скуповима из делокруга рада предузећа, едукацију запослених за коришћење GIS-а; техничко опремање предузећа: набавка опреме за обављање делатности и набавка рачунарских програма;
 4. **Имплементација GIS технологије у систем управљања и укључивање у мрежу NATURA 2000** – успостављање информационог система; дигитализација карата; осмишљавање и надоградња шумарске базе података са подацима о врстама и стаништима; праћење и активно учешће у активностима на успостављању мреже NATURA 2000; учлањење у међународне институције (Europarc, Eurosite и др.).

1.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 34. у Анексу).

1.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

Реализација мера кроз редовне активности предузећа. Финансирање из програма рада и укључивањем у међународне пројекте.

1. **Управљање посетиоцима** – трошкови се односе на: уређење излетничких локалитета и постојеће сигнализације; пружање корисних информација посетиоцима (штампање тематских брошура); израда пројеката и опремање појединачних локалитета; израда пројекта туристичке сигнализације, увођење алтернативних (еколошких) превозних средстава за обилазак нп Фрушка гора, мониторинг утицаја активности посетилаца на природу и њихово задовољство понудом националног парка (анкетирање).
 - трошкови уређивања локалитета на бази један локалитет 14.000 € x 15 локалитета = 225.000 € (овим се стварају предуслови за одрживи развој туризма);
 - трошкови штампања тематских брошура; израда пројеката и анкетирања посетилаца су мерени на бази трошкова штампе + број учесника/дан; гориво/км теренског рада, рада у бироу, канцеларијски материјал и др. (1+2+3+4) износи 10.000 €
 - трошкови увођења алтернативних (еколошких) превозних средстава за обилазак Националног парка Фрушка гора 2 ком x 125.000 € = 250.000 €

Укупно трошкови:	470.000 €
Сопствена средства	50.000 €
Буџет	300.000 €
Пројекти	120.000 €
2. **Израда и организовање едукативних програма** за запослене, кориснике подручја, локално становништво и др. Израда образовног материјала и брошуре износи 10 година x 2 пута годишње x 5.000 € = 100.000 € (сопствена средства + пројекти);
3. **Техничко опремање предузећа:** набавка опреме за обављање делатности и набавка рачунарских програма:
 - трошкови на бази потреба за набавку превозних средстава 30 теренских возила x 10.000 € = 300.000 €
 - теренски четворточкаши 15 комада x 20.000 € = 300.000 €
 - остала опрема за чуварску службу (униформе, двогледи, ПДА рачунари, фото апарати, оружје и др.) – 60 x 1.500 € = 90.000 €

- рачунари, рачунарски програми и рачунарска опрема годишње 6.000 € Укупно: 60.000 €
 - буџетска средства 500.000 € сопствена средства 100.000 € и пројекти 150.000 €
- 4. Успостављање информационог система:** дигитализација карата; осмишљавање и надоградња шумарске базе података са подацима о врстама и стаништима; праћење и активно учешће у активностима на успостављању мреже NATURA 2000; учлањење у међународне институције (EUROPARC, Eurosite и др.).
- број учесника/дан; гориво/км теренског рада, рада у бироу, канцеларијски материјал, чланарина, семинари и др. износе 15.000 € годишње. Укупно: 150.000 €
 - буџетска средства 50.000 € сопствена средства 30.000 € пројекти 70.000 €

Приходи:

Приходи за локално становништво и кориснике простора кроз реализацију утврђених мера у складу са развојним концептом Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе из области туризма и Правилника о унутрашњем реду за све кориснике (таксе, улазнице, наплата накнада...) и могућност привлачења инвестиција на основу уређености подручја.

ПОДОБЛАСТ 1.2. УНАПРЕЂЕЊЕ РЕЖИМА ЗАШТИТЕ, КОНТРОЛЕ И НАДЗОРА

1.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Национални парк Фрушка гора простире се на 25.393 ха, обухвата шумски комплекс (преко 90% површине), а на око 5.000 ха присутна су ливадска станишта. Просторним планом подручја посебне намене Фрушке горе до 2022. године (2004) у Националном парку је одређен тростепени режим заштите: режим заштите I степена 934 ха (3,7%), режим заштите II степена 17.020 ха (67%) и режим заштите III степена 7.439 ха (29,3%). Заштитна зона Националног парка обухвата 66.090 ха.

Режими заштите и мере заштите прописане су у складу са природним вредностима, присутном деградацијом и потребом очувања и унапређења геолошке и биолошке разноврсности. На подручју са режимом заштите I степена (3,7%) забрањује се коришћење природних ресурса и изградња објеката, а ограничава научноистраживачки рад, контролисана едукација, као и спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера заштите. То су локалитети специфичних геолошких, геоморфолошких и других облика и појава, значајни шумски типови станишта, као и станишта заштићених врста. За велике површине шумског комплекса одређен је режим заштите II степена (67%), због потребе спровођења мера неге и обнове нарушених шумских састојина. Као последица великих сеча у прошлости, преко 80% шума је изданачког порекла, са доминацијом липе, која је у храстовим и буковим шумама променила састав, старосну структуру и виталност шуме. Због тога је обнова храстових шума основни задатак у унапређењу и спровођењу прописаног режима заштите и захтева изналажење најефикаснијих методологија и поступака који изискују ангажовање и сарадњу управљача са научним и стручним институцијама. Подручја под режимом заштите III степена захтевају активности на уређењу и усмеравању коришћења туристичких, излетничких, спорторекреативних и других простора. Најзначајније угрожавање простора настало је услед експлоатације минералних сировина у протеклом периоду, због чега је прописана рекултивација и санација деградираних површина, као и саобраћајница чије решавање подразумева сарадњу управљача и корисника у усмеравању и спровођењу заштите и одрживог развоја у НП. Управљање Националним парком поверено је ЈП „Национални парк Фрушка гора”. Постоји Чуварска служба са 54 запослена, од тога: 14 рибочувара, 31 надзорник у шумама и 9 ловочувара. Поред послова заштите природе, они обављају и надзор над ловним и рибарским подручјем, као и радове на одрживом коришћењу шума.

Велик број путева и прилаза Националном парку, као и непостојање контроле посетилаца, онемогућава успостављање адекватног система контроле и надзора. Једно од решења је успостављање система контролно-информативних пунктова на улазима у НП. Због неусаглашености законске регулативе и развојне политике до сада није било могућно успоставити овај облик контроле на магистралним и регионалним путевима.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 24. у Анексу).

1.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Закон о Националном парку Фрушка гора усклађен је са легислативом ЕУ. У Националном парку Фрушка гора успостављено је зонирање у складу са IUCN категоријом националног парка и системом управљања. Опремљена је са савременом чуварском службом за спровођење унутрашњег реда.

Секторски циљ:

- одредити зоне режима заштите у складу са иновираним законским одредбама и границе НП у односу на природне вредности и одрживи развој;

- обезбедити очување екосистема, биолошке и геолошке разноврсности;
- учинити НП Фрушка гора препознатљивим по природним и културним вредностима;
- обезбедити уређење и успоставити активно коришћење туристичких, излетничких, рекреативних и других простора;
- успоставити систем контроле посетилаца;
- на нивоу националне и регионалне стратегије омогућити повећање опште добробити становништва кроз презентацију и препознатљивост НП Фрушка гора као дела одрживог развоја подручја утемељеног на екосистемским услугама, са давањем субвенција као подршке одрживом коришћењу;
- омогућити коришћење природних ресурса засновано на екосистемском приступу.

Оперативни задаци:

- 1. Израда Закона о заштити НП Фрушка гора** – у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС” број 36/09, 88/10) потребно је урадити Закон о Националном парку Фрушка гора;
- 2. Израда документације** – израдити студију заштите као документациону основу за доношење Закона о Националном парку Фрушка гора. Успоставити информативни систем и формирати базу података. Урадити план управљања НП који садржи и управљање стаништима NATURA 2000 и уградити их у основе које регулишу управљање природним ресурсима. Израдити наменске карте;
- 3. Израда – ревизија ПППН ФГ до 2022.** године: у 2014. години процењена вредност трошкова 150.000 €
- 4. Обнова и реконструкција приоритетних типова станишта за заштиту** – обновити храстове шуме, на површини од око 15.000 ха. Одредити приоритете. Шумским основама планирана је обнова 150 ха по години. У природним шумама продужити период опходње, успоставити мешовитост састава и старосне структуре. Очувати ливадска и степска станишта применом активних мера заштите (контролисано пашарење и кошење, чишћење). Од 5.000 ха приоритетно је очистити 500 ха. Успостављање локалних коридора ради повезивања изолованих станишта;
- 5. Уређење излетничких, рекреативних, туристичких и других простора и успостављање активног боравка посетилаца** – активности на уређењу односе се на изградњу инфраструктуре, едукативних и промотивних пунктова, изградњу приступних пунктова уз границу НП (11 улазних капија, 10 инфо-објеката, итд.) и 3 еко-кампа, шетних стаза, планинарских стаза, стаза здравља, стаза за јахање, постављање мобилијара за боравак посетилаца (6);
- 6. Учинити НП препознатљивим по природним и културним вредностима, историји предела, традиционалном начину коришћења** (шуме, орао крсташ, орхидеје, геообјекти, манастири, археолошка налазишта, винарије, вински подруми и др.), укључивањем локалног становништва, неговањем обичаја и народног стваралаштва и пласманом њихових производа (отварање мањих продавница са производима локалног становништва, домаће кухиње, смештај у домаћинствима и сл.);
- 7. Постизање међународног статуса** – конкурисање и верификација статуса националног парка у оквиру Еуропарк федерације, Европске асоцијације за конзервацију гео-наслеђа – ProGEO и других међународних програма заштите (IPA, IBA, EUROSITE);
- 8. Имплементација заштите Националног парка у секторске стратегије** – имплементација заштите природе, биолошке и геолошке разноврсности у секторске стратегије одрживог коришћења природних ресурса, локалних еколошких акционих планова, планова развоја општина.

1.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 35. у Анексу).

1.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Успостављање информативног система** – набавка рачунара, оперативних програма, софтвера, израда информативног система, израда попречене везе: 75.000 €
2. **Пуњење базе података** – два приправника (плата и доприноси): 1.000 € месечно, 12.000 € годишње. Укупно: 120.000 €
3. **Усклађивање шумских, ловних и других основа** – израда основе по хектару (25–35 €): 30 € x 25.000 ха. Укупно: 750.000 €
4. **Израда наменских карата** – израда вегетацијских карти, састојинске карте, карте станишта, карте режима заштите и сл. Укупно: 10.000 €
5. **Обнова храстових шума** – обнова годишње 150 ха:
6. природна обнова: просветљавање подмлатка 2–3 годишње по хектару: (400 € x 3) + нега подмлатка (450 € x 12). Укупно: 765.000 €
7. Вештачка обнова: 2.000 € x ха = 765.000 € + 1.530.000 € Укупно: 2.235.000 €
8. **Чишћење ливада од жбуња** – механичко чишћење 500 ха: (400 € x ха). Укупно 200.000 € Шест локалитета: 2.500 € x пункту. Укупно: 15.000 €
9. **Уплата чланарина у међународним асоцијацијама** – годишња чланарина у EUROPARC федерацији (1.700 €): 17.000 € годишња чланарина у IUCN (3.000 €): 30.000 € Укупно: 47.000 €
10. **Израда контролно-информативних пунктова** – 11 пунктова на прилазу НП: 50.000 € x 11. Укупно 550.000 €

ПОДОБЛАСТ 1.3. ПРОШИРИВАЊЕ ПОВРШИНА ПОД ЗАШТИТОМ

1.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Ободни делови Фрушке горе са сремском лесном заравни, а делом и лесна тераса, били су покривени степском вегетацијом, која се смењивала са фрагментима шума, формирајући мозаичну шумо-степу. Ово су станишта многих заштићених биљних врста (гороцвет, велика саса, бабалушка, ковиље, овчије руно, степски маслачак, пругасти шафран, степска вишња и др.), као и представника птичијег света који на рубним и отвореним стаништима налазе храну. Типичан пример су птице грабљивице, међу њима глобално угрожен орао крсташ, за кога је неопходно очувати пашњаке са текуницама и другим ситним сисарима, као предуслов преживљавања ове ретке врсте и једине гнездеће националне популације.

Ова станишта су добрим делом претворена у обрадиво земљиште, а шумо-степске површине потиснуте на ободне делове, неповољне за обраду. Представљени су као ливаде и пашњаци испресецани шумарцима, као и долине, дубодолине и јаруге фрушкогорских потока северне и јужне подгорине. Они представљају еколошке коридоре преко којих је омогућена миграција и размена генетског материјала између изолованих шумских и ливадско-степских станишта. Такође, омогућују сезонске миграције водоземаца шумских и ливадских станишта Фрушке горе према влажним стаништима Подунавља и јужне подгорине са акумулацијама (где се одиграва размножавање), као и повратак младих јединки на шумска и ливадска станишта Националног парка.

Најспецифичнија отворена травна станишта налазе се ван граница Националног парка и за њих је потребно успоставити заштиту повезивањем издвојених фрагмената у јединствену целину фрушкогорског лесног платоа.

Степска и друга отворена ливадска станишта укључена су у Просторни план Републике Србије, односно Регионални план АП Војводине, у оквиру предложене Националне еколошке мреже за заштиту значајних типова станишта, у складу са директивама ЕЕС 2002 и са националном заштитом значајних типова станишта.

Долине, дубодолине и јаруге потока: Лишвар, Мочар, Чедимир, Јагодњи до, Медвиш, Кленовац, Текениш, Читлук, Ђинђевац, Поторањ, Кокињаш и Калодер, Реметски до, Патка бара и долина потока Будовар, Барба до, Санча, Пашњак и Пувариште испод Кречанских јама, Лежмир, лок. Угар.

Ливаде, пашњаци и шумарци: Брдо Комесаровац, Подгорац, Кошевац, Ивековац, Милованово брдо, Грабовачки пашњаци, Панчино брдо и Липа, Ливаде изнад копа „Филијала”, Бело брдо код Манастира Беочин, Часорске ливаде, Думбовачке ливаде, Кестен код Раковца, Пашњаци код Мале Ремете, Јаска лок. Баштине и Празноврећа, Ривице лок. Брег, Ирига лок. Касарне, Нерадина и Савине чесме, Крушедол лок. Подсело, Дивош лок. Растик, Пашњаци јужно од Ворова и Лазинца. Шуме Кордош и Балиша.

Поред наведених отворених станишта за заштиту простора ободног дела Фрушке горе, у оквиру еколошке мреже, одређена су и станишта у поглавној зони Дунава (Сусечки рит, плавно подручје од Раковца до Беочина), као и очувана влажна станишта акумулација у побрђу Фрушке горе (Мохарач, Брује, Сот, Врањаш, дубодолина Загата са три акумулације Чалма, Шелевренац, Добродол, Кудош, Међеш и др.).

Укупна површина за проширење заштите износи преко 8.000 ха. Шумска станишта се односе на два комплекса шума Кодрош и Балиша (640 ха) код Моловина. Степске ливаде, пашњаци, долине, дубодолине простиру се на око 4.500 ха. Влажна станишта уз Дунав заузимају око 1.670 ха и акумулације око 580 ха.

Анализа стања

Отворене површине у подножју Фрушке горе су у великој мери деградиране, као последица вишедеценијског човековог утицаја, при чему је промењена намена и начин коришћења простора (замирање сточарства, преоравање ливада и пашњака и претварања у обрадиве површине, градња викенд насеља и водених акумулација, мреже путева, скидање травнатог слоја у тракама за

затравњивање урбаних површина и др.). У недостатку испаше дошло је до обрастања отворених травних површина, што је умањило животни простор многим заштићеним врстама.

Прописаним концептом заштите у ППППН Фрушке горе до 2022. године одређене су активности на заштити ових подручја, са мерама које се односе на одрживо пашарење, кошење и чишћење травних површина, ограничено коришћење природних ресурса, забрану инфраструктурне изградње и нарушавање природних станишта.

У складу са усвојеним националним стратегијама биодиверзитета и одрживог коришћења природних ресурса на овим просторима је неопходно применити агроеколошке мере заштите за очување еколошке мреже, развијати традиционално пашарење, узгој домаћих раса стоке и потенцирати органску производњу.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 24. у Анексу).

1.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушкогорски лесни плато је заштићен са установљеном еколошком мрежом. Спроводи се одрживи развој, традиционална, органска производња и примењују се агроеколошке мере.

Секторски циљ:

Заштитити просторне целине северне и јужне подгорине Фрушке горе, као и плавна подручја фрушкогорског Подунавља. Повезати станишта у еколошку мрежу (еколошки значајна подручја, еколошки коридори). Развијати традиционалне облике коришћења у циљу повећања добробити локалног становништва.

Оперативни задаци:

- 1. Валоризација природних вредности** – извршити теренска истраживања са комплетирањем података о статусу станишта и врста, утицајима и степену угрожености подручја;
- 2. Укључивање заинтересованих корисника и локалног становништва** – спровести договоре, анкете са корисницима у поступку проглашења заштите. У оквиру сарадње одредити обим и садржаје традиционалних облика коришћења у циљу одрживог и руралног развоја;
- 3. Заштита подручја фрушкогорског лесног платоа** – израдити студије заштите природних целина, у својству заштићених подручја. Повезати станишта, одредити границе и режиме заштите са циљем њиховог очувања и одрживог коришћења;
- 4. Установљавање еколошке мреже** – еколошка мрежа би обухватила заштићена подручја, станишта као еколошки значајна подручја за очување биодиверзитета и локалне еколошке коридоре. То су ливадска, степска и влажна станишта у Подунављу од међународног и националног значаја; долине и дубодолине фрушкогорских потока; водотоци и канали као еколошки коридори; акумулације као станишта заштићених врста;
- 5. Подизање јавне свести локалног становништва о потреби очувања биолошке разноврсности** – израда и организовање едукативних програма усмерених ка више циљних група (предшколске и школске деце, месне заједнице, власника и корисника простора, општинске управе);
- 6. Развијање и усмеравање традиционалних облика коришћења** – оживљавање сточарства као традиционалног облика привређивања. Очување травних станишта применом активних мера и традиционалног коришћења (пашарење, кошење). Узгој домаћих раса говеда, свиња и оваца. Примена агроеколошких мера и органске производње. Успостављање права на субвенције за одрживо коришћење природних ресурса.

1.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 36. у Анексу).

1.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

Реализација мера кроз редовне активности организација, установа и јавних служби за заштиту природних добара. Финансирање из програма рада и укључивањем у међународне пројекте.

1. **Трошкови** на бази: број учесника/дан; гориво/км теренског рада, рад у бироу, канцеларијски материјал и др. (1+2+3+4) износи 35.000 €
2. **Израда и организовање едукативних програма:** израда образовног материјала, брошуре, настава у природи (5) износи 10.000 €
3. **Оживљавање и потенцирање развоја сточарства:** (контролисано и ограничено пашарење, избор површина и др.), односно 5 грла стоке/ха (говеда) на травним сувим површинама, на око 2.000 ха = 10.000 грла (6а и 6б). Средства дефинисати кроз средства за развој сточарства (Мастер план одрживог развоја Фрушке горе – област пољопривреде, у складу са очувањем постојећег и потребног домаћег сточног фонда, укључивање у органску производњу хране и др.);
4. Активне мере заштите: кошење, чишћење жбуња. Укупно за чишћење 800 ха, Чишћење механизацијом = 400 €/ха. Укупно (6ц) износи 320.000 €

Укупни трошкови: 1+2+3+4+5= 45.000 €(буџет) + 320.000 €(6ц).

УКУПНО 365.000 €

Приходи:

Не постоји систем утврђивања вредности од добробити природе тзв. екосистемских услуга и погодности у очуваној природи, очувању биодиверзитета, које су дефинисане међународним прописима (ЕЕС, NATURA 2000), као и националним стратегијама биодиверзитета (2011), стратегијом одрживог коришћења природних добара и ресурса и др.

Приходи за локално становништво и кориснике простора остварују се кроз реализацију мера из развојног концепта Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе – област пољопривреде, туризма, водопривреде и др.

ПОДОБЛАСТ 1.4. УНАПРЕЂЕЊЕ ОДНОСА УПРАВЉАЧ – ВЛАСНИК – КОРИСНИК ПРОСТОРА

1.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Национални Фрушка гора простире се у Јужнобачком и Сремском округу, на подручју 9 општина и 44 катастарске општине. Унутар његових граница налазе се 3 викенд насеља, а у обухвату граница заштитне зоне има 57 насеља. Највећи део површина налази се у државном власништву (97,6% шума, око 60% ливада). Законом о реституцији (2006) део површине НП Фрушка гора (око 6.000 ха) у државној својини враћен је Српској православној цркви, односно манастирима Фрушке горе. Сарадња са локалним самоуправама интензивиранија је од 2006. године, учешћем ЈП „Национални парк Фрушка гора” у изради просторних и урбанистичких планова и пружањем помоћи локалним самоуправама. О Фрушкој гори је објављено стотине научних и стручних радова. НП Фрушка гора је својеврстан полигон за научноистраживачки рад у којем ЈПНПФГ пружа своје услуге и податке. Јавно предузеће има дугогодишњу сарадњу са Универзитетом у Београду и Новом Саду. У току је реализација пројеката са Департаманом за биологију и екологију ПМФ-а Универзитета у Новом Саду у оквиру LTER мреже, Институтом за низијско шумарство и одрживи развој на пројекту употребе хербицида у обнови шума хроста китњака и Шумарским факултетом у Београду у пројекту проналажења најбоље методе обнове хрстових шума. Научноистраживачке активности обављају се и без знања управљача, што за последицу има кршење унутрашњег реда, недовољну информисаност и недостављање података и радова управљачу. Невладине организације су све активније на подручју НП Фрушка гора, посебно се истичу: Покрет горана Новог Сада, Зелена војвођанска иницијатива, Кампинг асоцијација Србије, БУМ, НИДСБ „Јосиф Панчић”, Планинарско-смучарски савез Војводине и др. До сада је у заједничкој сарадњи реализовано неколико пројеката: „Одрживи развој НП Фрушка гора” у сарадњи са КАС и БУМ и холандским партнерима АМЕСО и STIDIT; Уређење Бранковог гроба и Дворске баште са Покретом горана Новог Сада; Чишћење пашњака и праћење дендрофилних врста слепих мишева са НИДСБ „Јосиф Панчић” и др.

Однос управљач – власник – корисник уређен је Актом о унутрашњем реду и Актом о накнадама. Регулисани су односи давања услова и одређивање наплате накнаде за коришћење простора. Проблеми се јављају при неодрживом коришћењу природних ресурса, јер су интереси везани за профит и често онемогућавају нормалну комуникацију и решавање проблема. Ради праћења активности и начина њиховог спровођења неопходно је формирати базу података о корисницима и власницима земљишта. Предуслов добрих односа управљача и корисника представља укључивање заинтересованих корисника у израду Плана управљања и у његово спровођење. Непосредан контакт и разговор о отвореним питањима, као и едукацију потребно је спровести од локалне самоуправе, месних заједница, невладиних организација (у даљем тексту НВО) до локалног становништва, јер јачањем капацитета се остварује боља сарадња и развој делатности у складу са потребама заштите и одрживог развоја подручја.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 24. у Анексу).

1.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Национални парк Фрушка гора има добро развијену и имплементирану политику комуникације, образовања и учешћа јавности, укључујући и волонтерску политику. Еколошка свест локалних заједница значајно је побољшана и основан је едукативни центар.

Секторски циљ:

- решавање имовинско-правних односа унутар Националног парка;
- јачање сарадње са корисницима, локалним становништвом и јавношћу;
- активно учешће НП у просторном планирању на подручју Фрушке горе.

Оперативни задаци:

1. **Израда инвентара некретнина (земљиште, објекти) у ЈП „Национални парк Фрушка гора”** – набавка и ажурирање катастарских података; израда катастра земљишта и објеката у границама НП; израда катастра (попис и снимање) објеката чији је корисник ЈПНПФГ, спровођење решења према Закону о реституцији земљишта црквеним заједницама;
2. **Сарадња у управљању подручјем** – осигурати партнерство и транспарентност у управљању ЈПНПФГ; представнике интересних група везаних за ЈП укључити у активности предузећа; организовати едукативни рад, образовање и тематске радионице за локално становништво на различитим нивоима; обавештавати ширу јавност, као и међународну, научну и стручну јавност о активностима предузећа;
3. **Учешће у изради просторних планова на подручју Фрушке горе** – спровођење одредница ППППН Фрушка гора до 2022. године; решавање захтева заинтересованих страна у склопу комисије за спровођење режима заштите; издавање услова коришћења простора у складу са одредницама ППППН ФГ.

1.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 37. у Анексу).

1.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Набавка и ажурирање катастарских података** – израда катастра земљишта и објеката у границама НП, израда катастра (попис и снимање) објеката чији је корисник ЈПНПФГ; спровођење решења према Закону о реституцији земљишта црквеним заједницама:
 - трошкови на бази ценовника РГЗ и броја учесника/дан; гориво/км теренског рада, рад у бироу, канцеларијски материјал и др. износе 275.000 €
2. **Осигурати партнерство и транспарентност у управљању Парком** – представнике интересних група везаних за ЈПНПФГ укључити у активности предузећа; организовати едукативни рад, образовање и тематске радионице за локално становништво на различитим нивоима; обавештавати ширу јавност, као и међународну, научну и стручну јавност о активностима предузећа:
 - трошкови на бази броја учесника/дан; гориво/км теренског рада, рад у бироу, канцеларијски материјал и др. износе 5.000 €
 - израда и организовање едукативног рада и тематских радионица за локално становништво, брошура, износе 10.000 €
3. **Спровођење одредница ППППН ФГ до 2022. године** – решавање захтева заинтересованих страна у склопу комисије за спровођење режима заштите; издавање услова коришћења простора у складу са одредницама ППППН ФГ:
 - реализација мера кроз редовне активности ЈП, трошкови рада Комисије на бази: број учесника/дан; гориво/км теренског рада, рад у бироу, канцеларијски материјал и др. јесу 10.000 €x 9 планова што износи 90.000 €

Укупни трошкови: 1+2+3=275.000 €(буџет) + 50.000 €(сопствена средства) + 55.000 €(пројекти).

УКУПНО 380.000 €

Приходи:

Код нас још није разрађен систем утврђивања вредности од добробити природних вредности тзв. екосистемских услуга и погодности у очуваној природи, очувању биодиверзитета, које су дефинисане међународним прописима (ЕЕС, NATURA 2000), као и националним стратегијама биодиверзитета (2011), стратегијом одрживог коришћења природних добара и ресурса и др.

Приходи се могу посматрати кроз остварење предуслова за привлачење инвестиција на ово подручје што ће погодвати локалном становништву и корисницима простора кроз реализацију утврђених мера у складу са развојним концептом Мастер плана из области пољопривреде, туризма, водопривреде и др.

ПОДОБЛАСТ 1.5. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

1.5.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Национални парк Фрушка гора простире се на територији 9 општина јужнобачког и сремског округа. У складу са Националном стратегијом управљања отпадом ових 9 општина гравитира ка следећим регионалним центрима за управљање отпадом:

1. Нови Сад (центар региона) – Бачка Паланка, Беочин;
2. Инђија (центар региона) – Ириг, Рума, Сремски Карловци и Шид;
3. Сремска Митровица (центар региона).

У складу са обавезама локалних самоуправа које проистичу из Закона о управљању отпадом и Националне стратегије за управљање отпадом, град Нови Сад израдио је План управљања отпадом, а приступило се изради регионалног плана управљања отпадом. Локални план управљања отпадом (у даљем тексту ЛПУО) за општине Бачка Паланка и Беочин налази се у процедури усвајања на локалним скупштинама. За регион Инђије урађен је регионални план управљања отпадом, а општине Инђија и Шид израдиле су ЛПУО. Општине Ириг и Рума налазе се у процедури усвајања планова на локалним скупштинама. Град Сремска Митровица је усвајила ЛПУО, а за регион је израђен и регионални план управљања отпадом.

Стање на изградњи и опремању регионалних депонија:

- регионална депонија Сремска Митровица – израђен главни пројекат и све пратеће студије, издата дозвола за изградњу регионалне депоније и извршена пријава радова, радови почињу у фебруару 2011;
- регионална депонија Инђија – идејни пројекат регионалне депоније, израђене студије изводљивости и оправданости, у току је израда студије о процени утицаја на животну средину, издата локацијска дозвола;
- регион за управљање отпадом Нови Сад – израђени локални планови управљања отпадом, у току израда регионалног плана управљања отпадом.

Лоша комунална инфраструктура и лоша опремљеност јавних комуналних предузећа (у даљем тексту ЈКП) највећи је проблем у успостављању организованог система сакупљања и одвожења отпада. Уз велику разурњеност насељених места, проблем представља и лоша путна инфраструктура која отежава пружање квалитетне услуге сакупљања и одвожења отпада. Такође, на подручју обухваћеном планом не постоји ниједна санитарна депонија изграђена у складу са законским одредбама. Велик број дивљих депонија је показатељ неадекватне комуналне услуге. Постојеће градске и општинске депоније су изузетно оптерећене отпадом, те покретање процедура изградње регионалних депонија и пратећег система трансфер-станица уз успостављање новог система одвојеног сакупљања отпада представља једини начин за решавање овог проблема. Отпад се у највећем броју насељених места сакупља у врећама и неодговарајућим посудама, а у мањем броју (већа насељена места и градови) у кантама и контејнерима.

Са подручја Националног парка Фрушка гора отпад се сакупља у организацији ЈП „Национални парк Фрушка гора” и ЈКП. Радници ЈПНПФГ сакупљају отпад са излетишта и односе до контејнера који се налазе на више пунктова где отпад преузима ЈКП на чијој се територији налазе контејнери. Такође, са локалитета где су постављене корпе радници ЈПНПФГ сакупљају отпад и односе га до контејнера. Отпад се сакупља два пута седмично (петак и понедељак), а по потреби и чешће. Од 2003. године ЈПНПФГ прави самосталне акције сакупљања, ангажовања становништва, расподелу врећа за отпад, итд.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 24. у Анексу).

1.5.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Подручје Фрушке горе до 2022. године има успостављену комуналну инфраструктуру и уређен систем управљања отпадом тако да су задовољени сви услови неопходни за заштиту животне средине: еколошки, санитарни, технички и економски. Постоји развијена мрежа за организовано сакупљање и транспорт отпада, регионалне депоније и постројења за збрињавање отпада као основ за имплементацију савремених стандарда у овој области.

Секторски циљ:

- организовано сакупљање отпада на територији НП Фрушка гора и у зонама обухваћеним Мастер планом;
- минимизирање могућности неконтролисаног одлагања отпада;
- смањење настајања отпада.

Оперативни задаци:

1. Успостављање регионалних центара за управљање отпадом

Активности:

- регион за управљање отпадом Сремска Митровица – радови почињу у марту 2011;
- регион за управљање отпадом Инђија – израђени и потврђени локални планови управљања отпадом; израђен регионални план управљања отпадом, идејни пројекат регионалне депоније, издата локацијска дозвола;
- регион за управљање отпадом Нови Сад – израђени локални планови управљања отпадом, у току израда регионалног плана управљања отпадом;
- санација и затварање постојећих одлагалишта отпада – пројектна документација за санацију постојећих депонија израђена је за све општине, Сремски Карловци немају своју депонију;
- ремедијација дивљих депонија и рекултивација простора.

Учесници: локалне самоуправе, покрајинске институције, републичке институције (Министарство животне средине и просторног планирања, Фонд за заштиту животне средине Републике Србије, Министарство за национални инвестициони план), међународне институције. Индикатори: становањем омогућена квалитетна услуга у складу са ЕУ стандардима.

2. Студија (план) управљања отпадом на подручју Националног парка Фрушка гора

Активности:

- израда студије о количинама, структури и изворима отпада на територији НП у складу са Законом о управљању отпадом;
- анализа стања комуналне инфраструктуре;
- анализа излетничких локалитета;
- анализа посебних објеката и викенд насеља;
- предлог програма сакупљања отпада на подручју НП Фрушка гора (надлежности, границе);
- дефинисање броја и распореда посуда за одвојено сакупљање отпада.

Учесници: ЈП „Национални парк Фрушка гора”.

3. Успостављање инфраструктуре за сакупљање отпада на подручју НП Фрушка гора

Активности:

- набавка/израда одговарајућих посуда за одвојено сакупљање отпада;
- утврђивање динамике пражњења посуда.

Учесници: ЈПНПФГ, ЈКП, овлашћени сакупљачи посебних токова отпада. Индикатори: задовољни посетиоци и корисници комуналних услуга, минимизирање могућности неконтролисаног одлагања отпада у природу.

4. Припрема и спровођење кампање о значају одвојеног сакупљања отпада

Активности:

- студија постојећег стања (оперативни задатак 2);
- идентификовање партнера и спровођење мера на упознавању корисника о значају сакупљања и рециклаже отпада;
- истраживање односа према проблематици по спровођењу мера и информисању јавности о значају усвајања нових принципа поступања са отпадом;

- израда едукативног и промотивног материјала – флајери, билборди, инфо-табле, штампани и електронски медији. Учесници: ЈПНПФГ, Јединице локалне самоуправе (у даљем тексту ЈЛС), НВО, привреда, школе, медији.

5. Развој нових делатности и унапређење система управљања отпадом

Активности:

- дизајнирање и производња посуда од дрвета (дрвни отпад) за раздвојено сакупљање отпада (амбалаже);
- компостирање као начин збрињавања дела отпада (отпада од хране, зеленог отпада, папира, картона) под контролисаним условима – производња компоста као корисног материјала са одређеном тржишном вредношћу;
- употреба погодног дрвног отпада за производњу енергетских дрвених брикета.

Учесници: ЈПНПФГ, привреда. Индикатори: смањење настајања отпада, нови приходи.

1.5.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 38. у Анексу).

1.5.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. Успостављање регионалних центара за управљање отпадом

Сремска Митровица – сакупљен отпад са подручја насељених места обухваћених планом довозиће се на регионалну депонију чија ће локација бити на месту постојеће градске депоније у Сремској Митровици. Планом је предвиђено да укупна инвестиција за изградњу и опремање регионалне депоније износи 7 милиона еура. Уговорена је вредност радова око 5 милиона еура за депонију и око 1,25 милиона за трансфер-станицу. Финансијска конструкција је затворена.

Инђија – сакупљен отпад са подручја насељених места обухваћених планом довозиће се на регионалну депонију чија ће локација бити на територији општине Инђија, а трансфер-станице ће бити изграђене у општинама Шид и Рума. Планом је предвиђено да укупна инвестиција за изградњу и опремање регионалне депоније износи 5,1 милион еура, док је висина инвестиције за изградњу и опремање три трансфер-станице (предвиђена је и у Старој Пазови) укупно око 7,4 милиона еура. Основано је ЈП „Ингрин” које ће обављати послове изградње регионалне депоније за одлагање смећа, сакупљање, одвожење и одлагање смећа, као и за одржавање депоније. Финансијска конструкција није затворена.

Нови Сад – сакупљен отпад са подручја насељених места обухваћених планом довозиће се на регионалну депонију чија ће локација бити дефинисана у наредном периоду током израде регионалног плана управљања отпадом који је у току. Планом ће бити утврђена и оквирна вредност инвестиције, као и распоред трансфер-станица на подручју овог региона.

Извори финансирања успостављања система сакупљања, транспорта, третмана и одлагања отпада су: из наменских средстава буџета локалних самоуправа, Аутономне Покрајине Војводине и Републике Србије, кредита, донација и средстава правних и физичких лица која управљају отпадом, накнада и других извора финансирања, у складу са законом.

Према до сада реализованим и планираним санацијама несанитарних депонија на подручју Републике Србије утврђено је да се трошкови санације и затварања депоније крећу у опсегу 130.000–230.000 €ха, у зависности од мера заштите које је неопходно применити.

2. Анализа управљања отпадом на подручју НП Фрушка гора

У циљу сагледавања стања у погледу количина и састава отпада на подручју НП Фрушка гора и постојећег начина сакупљања, транспорта и одлагања отпада, неопходно је приступити изради студије која ће дати преглед постојећег стања и предложити решења за унапређење система. Студија је неопходна за реализацију оперативних задатака 3, 4 и 5. Према до сада реализованим сличним студијама на подручју Републике Србије утврђено је да се трошкови израде крећу у

опсегу 10.000–15.000 € што ће зависити од дефинисаних потреба односно питања на које студија треба да одговори.

3. Успостављање инфраструктуре за сакупљање отпада на подручју НП Фрушка гора

Студија постојећег стања са предлогом решења за унапређења система управљања отпадом дефинисаће: број посуда за сакупљање отпада и њихов распоред, а у сарадњи са ЈКП локалних самоуправа на чијој територији се простире НП Фрушка гора и режим одвожења сакупљеног отпада.

4. Припрема и спровођење кампање о значају одвојеног сакупљања отпада

У циљу успостављања савременог система управљања отпадом на подручју НП Фрушка гора и у оквиру зона обухваћених планом неопходно је спровести обимну кампању подизања свести јавности о значају усвајања нових принципа поступања са отпадом. Кампања мора бити заједничка активност управе НП и ЈЛС. Кампања ће обухватити претходно истраживање и дати оцену постојећег стања у области управљања отпадом (количине, однос према проблематици), затим ће се у сарадњи са идентификованим партнерима (ЈЛС, НВО, привреда, школе, медији) спроводити мере у одређеном временском периоду. Неопходно је спровести истраживање односа према проблематици након предузимања мера. Кампање ће се спроводити кроз образовне институције, непосредним обавештавањем и едукацијом становника и посетилаца (флајери, билборди, инфо-табле, штампани и електронски медији). Процењена вредност кампање подизања свести и едукације јавности износе 8.000 €

5. Развој нових делатности и унапређење система управљања отпадом

Студија постојећег стања као основни задатак омогућиће утврђивање стварне количине дрвног отпада који се може сакупити на подручју НП Фрушка гора (са подацима о врсти и могућој употреби ове врсте отпада). ЈП „Национални парк Фрушка гора” у оквиру својих радионица производи дрвени мобилијар, а израда типских посуда за сакупљање отпада погодна је како за смањење трошкова опремања локалитета у оквиру НП, тако и као производ за тржиште. Производи и остаци добијени активностима у области шумарства (пиљевина, струготина, грање и сл.) може се на адекватан начин сакупљати и употребити, а у зависности од утврђених количина, врсте и карактеристика, студија би предложила и начин збрињавања ове врсте отпада – компостирањем или брикетирањем. Трошкови изградње и опремања компостилишта зависили би од процењених количина отпада погодних за компостирање и од одабране технологије. Инвеститор: ЈПНПФГ.

Трошкови опремања постројења за брикетирање/пелетирање зависили би од расположивих количина, као инвеститор појављује се приватни капитал. Гарантоване количне дрвног отпада (цена на тржишту се креће 13–25 €/м³ – ценовник ЈП „Србијашуме”) и близина великих градова (Нови Сад, Београд, Сремска Митровица, Инђија), уз постојеће стање на тржишту енергената ствара могућности за инвестирање у овакво постројење. Цена брикета/пелета на домаћем тржишту креће се 90–180 €/по тони. Од укупне данашње производње на инострано тржиште се пласира 95%.

Реализација и трошкови активности 3, 4 и 5 у потпуности зависе од резултата студије стања отпада на подручју Фрушке горе и предлога решења, као и приходи из активности 5.

ОБЛАСТ 2: ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ И ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Преглед је извршен за подручје које се налази у обухвату Просторног плана Фрушке горе односно Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе. У прегледу постојећег стања евидентирано је: 41 непокретно културно добро од значаја, 49 непокретних културних добара од великог значаја, 32 непокретна културна добра од изузетног значаја, око 340 објеката под предходном заштитом и преко 10 значајних културних манифестација (могу се поделити на оне које су носиоци развоја манифестационог туризма Фрушке горе и имају национални или међународни карактер и манифестације и догађаји који су ужег регионалног или локалног карактера и нису у довољној мери посећене).

Међу непокретним културним добрима и непокретним добрима под претходном заштитом налази се:

- 414 археолошких локалитета из периода праисторије, античког Рима и средњег века,
- 2 просторне културно-историјске целине (историјска језгра Сремских Карловаца и Ирига) на подручју Фрушке горе и 6 на подручју града Новог Сада,
- 14 објеката народног градитељства који су заштићени као културна добра,
- 50 сакралних објекта различитих конфесија заштићених као културна добра, који припадају различитим епохама (средњи век, позновизантијска епоха, барок и друго),
- 17 манастирских комплекса који су заштићени као непокретна културна добра, а који су основани у периоду XV и XVI века,
- 9 објеката техничке културе, три радничке колоније у Беочину и две рударске колоније у Врднику, настале у XIX и почетком XX века,
- 95 споменика, спомен-обележја и знаменитих места везаних за период НОБ-а односно Другог светског рата и 4 споменика и знаменита места везана за период XVII и XVIII века,
- 4 дворца и летњиковца из XIX и прве половине XX века, од којих је Шпицеров дворца у Беочину заштићен као културно добро,
- 3 фортификације,
- 4 споменика културе из турског периода.

У непосредној близини обухвата Мастер плана, налази се Петроварадинска тврђава, старо језгро Новог Сада, комплекс Синагоге и већи број других непокретних културних добара из различитих историјских епоха.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 25. у Анексу).

2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Подручје Фрушке горе до 2022. године је узорна дестинација која интегрише заштићена културно-историјска богатства која чине мрежу културног блага, представљеног кроз фрушкогорске манастире и друге споменике културе, археолошка налазишта, знаменита места, просторне културно-историјске целине, објекте народног немарства и фолклорног наслеђа (посебан квалитет чине културне манифестације које доприносе неговању традиције и других сегмената и ресурса овог простора).

Постојање културне визије је допринело очувању историјских споменика и културне разноликости и идентитета што је утицало на јачање кохезије читавог друштва, довело до јаче повезаности са институцијама културе у ближој околини, а омогућило је и успешно очување и неговање културне баштине и идентитета Војводине.

Секторски циљ:

Секторски и приоритетни циљеви и мере као инструменти за реализацију задатих циљева, дефинисани су на основу ситуационих и SWOT анализа. Добро познавање постојеће ситуације, као и идентификација слабости и снага неке заједнице претпоставка су за јасно дефинисање остваривих циљева. Секторски циљеви представљају развојни оквир чија реализација доприноси остваривању визије овог простора.

Циљ је да се докаже да је могуће управљати споменичком башпином, доживети је као бенефит подручја и на томе остварити економски профит. Остварење секторског циља подразумева присуство свести о вредности градитељског и осталог културног наслеђа у свим активностима и делатностима заједнице, која не би била ограничавајући, већ стимулативни фактор. Да би се стимулативни приступ очувању градитељског наслеђа остварио и да би се помоћу њега остварио секторски циљ потребно је спровести одређене мере, односно задатке који ће нас одвести до циља.

Оперативни задаци:

Оперативни задаци морају бити усклађени са мерама и циљевима руралног развоја претпостављеним од стране Европске уније. Неопходно је да буду такви да се осигура очување и ревитализација културно-историјских вредности стимулативним методама, као и очување, проширење функција и вредности објеката и подручја. Због тога је неопходно субвенционисање улагања у споменике културе који се приводе одрживој функцији, ради њихове заштите, кроз очување постојећих и обнову девастираних објеката ради враћања у аутентично стање. Неопходно је осигурати одрживо коришћење културних добара кроз промоцију и развој понуде (кроз субвенције државе за одрживо коришћење културних добара, маркетиншку промоцију културног наслеђа Фрушке горе, презентацију кроз различите облике туризма и презентацију школској популацији кроз интерактивне облике наставе у оквиру различитих школских предмета). Све ово мора бити у циљу пораста квалитета живота, заустављање депопулације насеља на подручју Фрушке горе и неговања локалног идентитета.

1. Формирање „Културних туристичких и едукативних рута”

- дводневна „**Источна манастирска тура**” обухватила би обилазак Сремских Карловаца са свим црквама и локалним културно-историјским знаменитостима (први дан), а затим обилазак манастира Велика Ремета, Крушедол (презентација музеолошке поставке), Гргетег и Ново Хопово (други дан);
- „**Комплетна манастирска рута**” у трајању 3–5 дана која би обухватила обилазак манастира широм Фрушке горе:
 - 1. дан – Велика Ремета, Крушедол, Гргетег, Старо Хопово, Ново Хопово,
 - 2. дан – Врдник (Раваница), Јазак, Мала Ремета, Бешеново и
 - 3. дан – Раковац, Беочин, Ћипша, Кувеждин,
 - 4. дан – Шишаговац, Петковица, Привина Глава, Св. Петка у Беркасову.
- дводневна „**Музејско–галеријска рута**” која би обухватала Завичајну збирку у Сремским Карловцима, Ризницу у Патријаршијском двору у Сремским Карловцима, Библиотеку Карловачке гимназије, Завичајни музеј у Черевиху, Галерију „Илијанум” у Шиду, Галерију слика „Сава Шумановић” у Шиду, Руски двор са етнографским музејском поставком у Шиду и Српску читаоницу у Иригу.
- дводневна тура „**Сремским путевима борбе против фашизма**” која би обухватала обилазак спомен-обележја, спомен-плоча и места знаменитих догађаја из периода Другог светског рата уз програме туристичке анимације (Монументални споменик са скулптуром на Иришком венцу, Рохаљ базе, Јабука, Споменик жртвама фашистичког терора у Нештину, Меморијални комплекс Сремски фронт у Адашевцима и друго);
- тродневна тура „**Фрушкогорски етно-викенд**” која би обухватала посету етно-кућама у Марадику, Љуби, музеју на отвореном „Нештин”, етно-кући у Јаску, етно-кући у Гргуревцима, Перковом салашу, Зекином салашу и других, уз дегустацију вина и конзумацију богате гастрономске понуде фрушкогорске области;
- дводневна тура „**Тврђаве, археолошки локалитети и напуштени сакрални објекти**” која би обухватала: Петроварадинску тврђаву, тврђаве Беркасово, Моровић, Врдничка кула, *Асипит* и утврђење из турског периода у Старом Сланкамену, споменик Сланкаменачкој бици, потез Думбово и локалитет Градина у Раковцу, Бенедиктанска опатија св. Гргура у Гргуревцима, црква на Клиси у Старим Лединцима, црква св. Рудолфа у Баноштору и друго;

2. **Пројекат истраживачких радова, конзервације и ревитализације тврђава, археолошких локалитета, напуштених сакралних и других објеката од културно-историјског значаја** – обухвата истраживачке радове, конзервацију и ревитализацију објеката који су тренутно у лошем стању или ван функције, а представљају значајно културно наслеђе и поседују потенцијал у контексту културног туризма и развоја локалне средине. Међу ове објекте спадају тврђава Асупинсум у Старом Сланкамену, Врдничка кула, црква Св. Рудолфа у Банаштору, „Турска кућа” и други угрожени споменици културе у центру Ирига, црква на Клиси у Старим Лединцима и остали објекти културног наслеђа у обухвату Мастер плана који би се могли привести одрживој функцији;
3. **Изградња музеја на отвореном „Нештин”** – Музеј на отвореном налазио би се у Нештину на локацији на којој се налази Кућа Савића односно Сремска кућа, која је споменик културе од изузетног значаја. На ову и суседну парцелу биле би пренете још две карактеристичне куће са подручја Срема док би се Кућа Савића чувала *‘in situ’*. Поред три куће, музеј на отвореном обухватио би још неколико помоћних објеката типичних за сремске окућнице, као што су вајат, амбари и хлебна пећ. Површина парцела на којима би се налазио Музеј на отвореном износи 4.015 м², а бруто површина покривена објектима била би 300 м². Део техничке документације већ је израђен у Покрајинском заводу за заштиту споменика културе коме би била поверена и израда пројекта;
4. **Пројекат обнове Шпицеровог дворца у Беочину** – представља веома вредан објекат резиденцијелне архитектуре с краја XIX века и поседује стилске карактеристике еkleктичног историзма са елементима сецесије. Заштићен је као непокретно културно добро. Објекат се тренутно налази у веома лошем стању. Уз услове надлежног Завода за заштиту споменика културе, Дворац би се могао реконструисати и претворити у угоститељски објекат са смештајним капацитетом. Интересовање за овакву врсту инвестиције је већ постојало. Дворац се налази на катастарској парцели 200/4 К. о. Беочин (630 м²), а заштићена околина споменика културе обухвата катастарске парцеле бр. 199/2 и 200/1, К. о. Беочин, све у државној својини. Заштићена околина обухвата парк површине око 10.000 м². Површина објекта износи укупно 1.028,52 м² (подрум 258,85 м², приземље 471,20 м² и спрат 298,47 м²). Покрајински завод за заштиту споменика културе поседује комплетну техничку документацију дворца (пресеке, основе, итд.);
5. **Пројекат отварања комплекса „Равне” и Виле Станковић у Чортановцима за индивидуалне и групне посете** – с обзиром на чињеницу да су оба објекта затвореног типа, а имају велик архитектонски и културно-историјски значај, као и туристички потенцијал, неопходно је њихово активирање и стављање у функцију туризма како би се омогућио приступ шире јавности;
6. **Пројекат израде стратегије и пројектне документације конзервације, ревитализације и презентације индустријског наслеђа и објеката техничке културе на Фрушкој гори** – карактеристично индустријско наслеђе са објектима техничке културе обухвата Радничке колоније (Централна, Доњи Шакотинац и Филијала) и објекте који су коришћени у производњи цемента у Беочину, као и рударске колоније у Врднику (Старе и Нове). Објекти су настајали у периоду друге половине XIX и почетком XX века. Поред израде акционог плана у оквиру стратегије пројекат би обухватио истраживачке радове, израду фотографске и техничке документације;
7. **Истраживачки радови и накнадна ревитализација манастирског комплекса Бешеново у Бешенову** – реконструкцију манастирског комплекса, који је порушен у Другом светском рату, спровести у више фаза као што су археолошко, историјско и историјско-уметничко истраживање, а потом реконструкција цркве, манастирских конака и осталих пратећих објеката;
8. **Грађевински радови и музеолошка презентација ризнице манастира Крушедол** – груби грађевински радови су завршени. Предстоји опремање унутрашњости ризнице свим потребним мобилијаром који је неопходан за музеолошку поставку (постаменти, витрине, расвета, климатизација, противпожарна заштита, аларми и друго);
9. **Пројекат израде протокола посете свих културно-историјских споменика и заштићених комплекса на Фрушкој гори** – обавезујући информативни правилник са етичким кодексима, носећим капацитетима и санкцијама које су законом предвиђене за лоше поступање према заштићеном објекту или на заштићеном локалитету у писаној форми. У виду флајера и

- бедекера документ би се делио основним, средњим школама које воде ученике на екскурзије, туристичким агенцијама и туристичким организацијама и на информативним пултовима и на тај начин би се посетиоци упознали са кодексима понашања приликом посете;
10. **Пројекат комуналног опремања и израде туристичке сигнализације културно-историјских споменика и целина на Фрушкој гори** – пројекат подразумева опремање више значајних локалитета, изградњу приступних путева, паркинг простора, пешачких стаза на самим локалитетима, постављање канти за отпатке, санитарних (мокрих) чворова, информативних туристичких табли, информативних центара, путоказа, сувенирница, саобраћајне сигнализације, као и пејзажно уређење;
 11. **Виртуелне туре културно-историјског наслеђа Фрушке горе** – све наведене туре (оперативни задатак бр. 1), могу се представити и у виду виртуелних тура, чиме би посетиоцима било оумугућено да се пре доласка на дестинацију упознају са културно-историјским наслеђем Фрушке горе.

2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 39. у Анексу).

2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови :

1. **Формирање „Културних туристичких и едукативних рута”** – 25.000 €
2. **Пројекат истраживачких радова, конзервације и ревитализације тврђава, археолошких локалитети, напуштених сакралних и других објеката од културно-историјског значаја** – 3.500.000,00 €
3. **Изградња музеја на отвореном „Нештин”** – 119.000 €
 - I фаза – 2012. година обухвата: израду пројекта конзервације и рестаурације Сремске куће (1.900 €); ревизија решења о заштити (480 €); израду идејног пројекта Музеја на отвореном (4.300 €), истраживачки рад и израду идејног пројекта (2.400 €), геодетско снимање (950 €), техничко снимање куће у Черевиху – пројекат демонтаже (950 €);
 - II фаза – 2013. година обухвата: израда студије оправданости (760 €); израда урбанистичког пројекта локације Музеја на отвореном (930 €); израду Главног пројекта Музеја на отвореном (4.760 €); конзерваторски радови на Сремској кући (23.800 €);
 - III фаза – 2014. година обухвата: презентацију Савићеве куће са окућницом; откуп објеката и пренос; радове на кући из Сусека са вајатом (формирање пројектне документације, изградња објеката – 45.180 €); радове на амбару (пројектна документација, откуп, демонтажа и монтажа амбара – 6.000 €), радове на кући из Черевиха (техничко снимање, пројектна документација, изградња објекта – 23.960 €); пренос амбара на саоницама (2.430 €);
 - IV фаза – 2015. година обухвата: преношење објеката према плану и начину утврђеном у пројекту, изградња пратећих садржаја.
4. **Пројекат обнове Шпицеровог дворца у Беочину** – 1.5 милион €
5. **Пројекат отварања комплекса „Равне” и Виле Станковић у Чортановцима за индивидуалне и групне посете** – 100.000 €
6. **Пројекат израде стратегије и пројектне документације конзервације, ревитализације и презентације индустријског наслеђа и објеката техничке културе на Фрушкој гори** – 300.000 €
7. **Истраживачки радови и накнадна ревитализација манастирског комплекса Бешеново у Бешенову** – 2 милиона €
8. **Грађевински радови и музеолошка презентација ризнице манастира Крушедол** – 300.000 €

9. Пројекат израде стратегије протокола посете свих културно-историјских споменика и заштићених комплекса на Фрушкој гори – 20.000 €
10. Пројекат комуналног опремања и израде туристичке сигнализације културно-историјских споменика и целина на Фрушкој гори – 5 милиона €
11. Виртуелне туре културно-историјског наслеђа Фрушке горе – 100.000 €

ОБЛАСТ 3: ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ГЕОНАСЛЕЂА

Фрушка гора – споменик прохујалих времена

Била је некада острво у Панонском мору. Данас је усамљена острвска планина у Панонској низији. Огледало је геолошке грађе равничарских предела потонулих терена Панонске низије у свом окружењу.

Одликује се богатим геолошким диверзитетом који је чини јединственим геотипом на нашим просторима. На Фрушкој гори се налазе многобројна налазишта фосила, бројни издаци са откривеним геолошким творевинама значајним за сагледавање геолошке грађе и историјско-геолошког развоја земљине коре у Панонској регији и Подунављу, као и појаве лежишта разних минералних сировина, од полудрагог и украсног камена, различитих грађевинских материјала (цементни лапорци, грађевински камен, глиништа и др.), угљева до геотермалних вода.

На падинама и у подножју Фрушке горе, у многобројним издацима неогених седимената, записи као предања, сведоче о простирању и еволуцији некадашњег Панонског мора као и о живом свету који је у давна времена ту живео (морских јежева, шкољки, корала, пужева, риба и др.).

Непосредно пре надоласка Панонског мора који се одиграо пре око 16 милиона година, на просторима Фрушке горе, владала је тропска до субтропска клима. Фосили из палеофлористичких локалитета „Врдник” и „Јанда” као својеврсни хербаријуми чувају остатке тропско-суптропске вегетације која је пре 20 милиона година живела на овим просторима.

А у време леденог доба, Фрушка гора се налазила у периглацијалној зони у коју су снажни ветрови са севера и североистока навејавали огромне количине ситне прашине, која је стварана механичким радом ледника. Лес, као продукт еолске акумулације ситне прашине за време хладне и суве климе, чува бројне погребене остатке крупних леденodobних животиња – мамута, носорога, оријашких јелена, бизона и др.

Данашњи изглед Фрушке горе одраз је њене геолошке историје и савремених геодинамичких процеса...

Први национални парк у Србији, и данас је уточиште многих биљних и животињских врста. Лети –зелена оаза, која се крајем сваке године претвара у бајковиту зимску идилу чији садржаји треба да остану уткани у сећање будућих поколења...

ПОДОБЛАСТ 3.1. УРЕЂЕЊЕ ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА

3.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

1. Објекти геонаслеђа у границама НП Фрушка гора:

Просторним планом подручја посебне намене Фрушке горе до 2022. године („Службени лист АП Војводине” број 16/04) за све локалитете геонаслеђа прописани су одговарајући режими и мере заштите којима се обезбеђују, односно забрањују одређене активности.

На подручју са режимом заштите **I степена** налазе се: Палеонтолошки локалитет „Гргетег” и „Папрадине”, Налазиште горње креде у сливу Орловачког, Доброг и Черевикошког потока; Гргуревачка пећина на Поповом чоћу и „Стена Орловац”.

У подручју са режимом заштите **II степена** налазе се: Палеонтолошки локалитети „Шакотинац” и „Крчанске јаме”; Петролошки локалитет „Козје брдо” и локалитет „Галерија” код Раковца.

2. Заштићени објекти геонаслеђа у границама обухвата плана ППППН Фрушке горе:

Споменици природе „Лесни профил код Старог Сланкамена”; „Лесни профил Чот” и „Стратиграфски профил Филијала”. Наведени објекти су у поступку проглашења заштите.

3. Објекти геонаслеђа који испуњавају услове за стављање под заштиту:

Палеонтолошки локалитет „Лака стаза”, Палеофлористички локалитет „Јанда” и Кањон потока Алмаш.

На овим потенцијалним заштићеним локалитетима потребно је успоставити режим заштите **II степена**.

4. Објекти геонаслеђа издвојени Инвентаром објеката геонаслеђа Србије:

Она се сматрају фиксним елементима намењеним заштити до њихове коначне валоризације и одређивања граница и мера заштите. У границама обухвата Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе налазе се: Појава свежих дијабаза – Петроварадин, Појава латита – Кишњева глава и Сремска лесна зараван, Промена интензитета Бугеове аномалије у хоризонталном правцу – јужни и источни обод Фрушке горе и Палеопедолошки профил јужне варијанте периглацијалног подручја – код Старог Сланкамена.

5. Током 2006/2007. године започете су активности за **прикључење Фрушке горе Европској мрежи геопаркова**, према критеријумима из оперативног упутства UNESCO-а.

Као резултат ових активности започет је Пројекат „Истраживање геонаслеђа Фрушке горе ради његове заштите и валоризације у оквиру будућег геопарка”.

Поменути истраживањима, поред већ поменутих локалитета Филијала, Гргетег, Шакотинац, Черевикошки поток, Јанда, Козје брдо, Галерија, издвојени су и локалитети: „Јазак”, „Крчедин”, „Средње брдо”, „Парагово”, „Врдник”, „Буковац”, „Главица”, „Стари Сланкамен”, „Мутаљ – бели камен”, „Брдо Ердељ”, „Ердељ”, „Профили дуж пута Црвени Чот – Беочин”, „Карловачка циглана”, „Циглана код Сремских Карловаца” и др.

6. Објекти геонаслеђа од међународног значаја

„Лесни профил Чот”, Палеонтолошки локалитет „Гргетег”, „Стратиграфски профил Филијала” и Палеонтолошко налазиште горње креде у сливу Орловачког, Доброг и Черевикошког потока.

Уређење и презентација објеката геонаслеђа

Управљач заштићеног подручја, Јавно Предузеће „Национални парк Фрушка гора” је уредило локалитете: Гргетег, Стена Орловац и Гргуревачка пећина за потребе посета туриста, а започети су радови на уређењу локалитета „Галерија” у Раковцу.

У границама обухвата Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе постоје иницијативе да се два подручја („Лесни профил Чот” – „Loessland” и Фрушка гора) предложи за укључивање у Европску мрежу геопаркова.

Анализа стања

Ниво уређености за набројане локалитете задовољава безбедносни приступ и кретања посетилаца, док су остали теже приступачни (шума, нагиби, долине потока) или са присутним процесима ерозије и нестабилним стенским масама. **Ниво истражености:** због неприступачности и других ограничења (режими, мере) прикупљене су богате палеонтолошке збирке као покретна природна добра. **Ограничења** у погледу спровођења режима и мера заштите, посебно код локалитета који су у оквиру станишта заштићених врста са режимом I степена заштите.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 26. у Анексу).

3.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Геонаслеђе Фрушке горе је укључено у европску мрежу геопаркова. Објекти су доступни и препознатљиви као сведоци историје природе и развоја живота на земљи и укључени су у туристичку понуду Фрушке горе као „Огледало геолошке прошлости”.

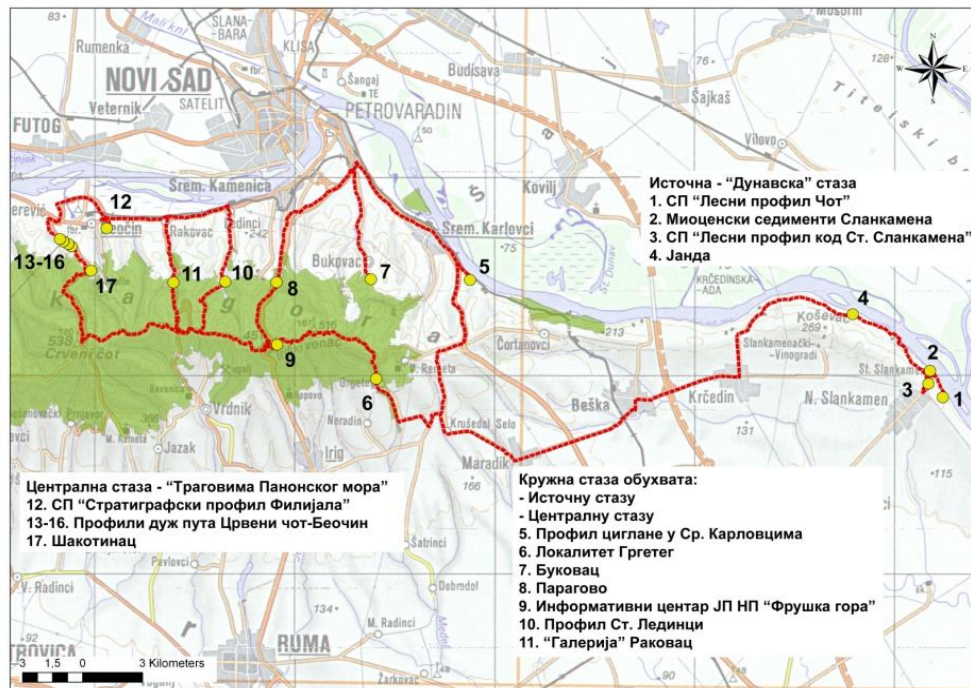
Секторски циљ:

Обезбедити заштиту, очување и одрживо коришћење објеката геонаслеђа. Уредити локалитете са геонаслеђем, учинити их препознатљивим за историју краја, на нивоу локалне и регионалне стратегије омогућити повећање опште добити становништва кроз презентацију геонаслеђа као дела руралног развоја подручја.

Оперативни задаци:

- 1. Повећање броја локалитета геонаслеђа** – издвајање и вредновање објеката геонаслеђа на основу усвојених критеријума за инвентарисање, оцену, уређење и заштиту геолошко-палеонтолошких објеката. Објекти се морају издвајати из „природних” геолошких области (целина), као на пример седиментациони басен за стратиграфске објекте (Паратетис – Панонски басен);
- 2. Заштити локалитете који се налазе изван границе НП Фрушка гора у заштитној зони, односно обухвату плана** – постоји потреба израде студија заштите којом би се дефинисале границе, режими и мере заштите са циљем очувања и могућности њиховог одрживог коришћења;
- 3. Уређење објеката геонаслеђа** – активности на уређењу подразумевају: обележавање, информисање, опремање, постављање мобилијара за боравак посетилаца, што је предуслов за укључивање објеката геонаслеђа у туристичку понуду, едукативне и друге програме;
- 4. Формирање гео-туристичког производа** – повезати уређене објекте геонаслеђа геостазом; формирати геобаште; створити музеје на отвореном и пласирати их као гео-туристички производ Фрушке горе у складу са руралним развојем сеоских домаћинстава, који ће обогатити садржаје гео-туристичког производа. По бројности и значају објеката геонаслеђа и могућности њиховог повезивања истичу се подручја општине Беочин и Инђија (Сланкамен), па се предлаже формирање три геостазе: источне, централне и кружне.
 - Источна геостаза – „Дунавска стаза” налазила би се на територији општине Инђија (Сланкамен) и спајала би Споменик природе „Лесни профил Чот”, Лесленд, Музеј на отвореном, Споменик природе „Лесни профил код Старог Сланкамена”, профил миоценских седиментација у Сланкамену и палеофлористички локалитет „Јанда”;
 - Централна или стаза „Траговима Панонског мора” налазила би се на територији општине Беочин и повезивала би Споменик природе „Стратиграфски профил Филијала”, профиле дуж пута Црвени Чот – Беочин (4 профила) и локалитет Шакотинац;
 - Кружна стаза повезивала би источну и централну укључујући и локалитете: Буковац, циглана Сремски Карловци, Гргетег, профил Стари Лединци, Парагово, Галерија Раковац и Информативни центар Националног парка Фрушке горе;
 - Изградња Лесленда на профилу “Чот” треба да буде у функцији будућег заштићеног подручја – Споменика природе „Лесни профил Чот” за који је сачињена студија заштите, која је у фази усклађивања са новим Законом о заштити природе.

Слика 2. Геостазе у Фрушкој гори



5. **Добијање међународног статуса** – сарадња и координација са представницима европске и светске мреже геопаркова и Европске асоцијације за конзервацију геонаслеђа ProGEO. Посета међународним геопарковима и упознавање са њиховим функционисањем;
6. **Израда и спровођење програма, планова и пројеката за заштиту и презентацију геонаслеђа** – заштита, управљање, коришћење и унапређење заштићених подручја спроводи се на основу акта о проглашењу заштићеног подручја и плана управљања заштићеним подручјем. Управљач доноси план управљања за период од десет година у којма се планирају мере и активности на заштити, уређењу, коришћењу и промоцији геонаслеђа. Такође, планом управљања подручјем одређена је као обавезна сарадња и партнерство са локалним становништвом и другим власницима и корисницима непокретности, што омогућује укључивање геонаслеђа у туристичку понуду за остваривања економске добити;
7. **Промотивне активности** – израда пропагандног материјала (постери, флајери, туристичке брошуре, карте, фото и видео материјали и др.), организовање изложби на којима би се промовисали геонаслеђе и природне вредности Фрушке горе, еко-кампова, едукативних програма.

3.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 40. у Анексу).

3.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Да би се повећао број локалитета геонаслеђа** неопходно је извршити валоризацију нових локалитета: идентификовање садржаја и вредности на терену; прикупљање и анализа документационе грађе (палеонтолошки материјал, састав стена, фото и графичка документација,

детерминација материјала, лабораторијске анализе и др). За повећање броја локалитета геонаслеђа неопходно је издвојити око 11.000 €

2. **Израда студија заштите за локалитете ван граница НП Фрушка гора** су део редовних активности Покрајинског завода за заштиту природе;
3. **Уређење објеката геонаслеђа:**
 - геодетски премер и обележавање граница за заштићене локалитете ван граница НП Фрушка гора је законска обавеза Управљача и за извођење ових радова неопходно је издвојити око 3.000 €(три локалитета);
 - изградња приступних стаза до сваког локалитета. Потребно је изградити стазе дужине 4,5 км, и за извођење ових радова неопходно је издвојити око 11.250 €(2.500 €/км);
 - постављање информативних табли и мобилијара за 14 локалитета око 20.000 €
 - чишћење, уређење и одржавање простора за 14 локалитета током 10 година око 140.000 €
4. **Формирање гео-туристичког производа:**
 - пројектовање источне геостазе – „Дунавска стаза“: пројектовање стазе, постављање туристичке сигнализације (4 табле), интерпретативних табли (5 табли) и израда водича (тираж 500) око 6.000 €
 - пројектовање централне геостазе – „Стаза траговима Панонског мора“: пројектовање стазе, постављање туристичке сигнализације (2 табле), интерпретативних табли (6 табли) и израда водича (тираж 500) око 4.500 €
 - пројектовање кружне геостазе: пројектовање стазе, постављање туристичке сигнализације (6 табли), интерпретативних табли (6 табли) и израда водича (тираж 500) око 6.500 €
 - изградња Лесленда на профилу „Чог“ који треба да буде у функцији будућег заштићеног подручја – Споменика природе „Лесни профил Чог“ (како је Департман за географију ПМФ у Новом Саду један од учесника у формирању Лесленда, овај локалитет ће бити значајна туристичка дестинација, па су подаци о активностима и потребним средствима размотрена у области 6. Туризам).
5. **Добијање међународног статуса** – сарадња и координација са представницима европске и светске мреже геопаркова и Европске асоцијације за конзервацију геонаслеђа ProGEO и посета међународним геопарковима и упознавање са њиховим функционисањем. За реализацију ових активности неопходно је обезбедити око 10.000 €
6. **Израда и спровођење програма, планова и пројеката за заштиту и презентацију геонаслеђа:** израда планова управљања заштићеним подручјем је законска обавеза Управљача;
7. **Промотивне активности** – израда пропагандног материјала (постери, флајери, туристичке брошуре, карте, фото и видео материјали и др.); организовање изложби којима би се промовисале геонаслеђе и природне вредности Фрушке горе, еко-кампова, едукативних програма и др. За реализацију ових активности неопходно је издвојити око 30.000 €(за 10 година).

¹Укупни трошкови (1+2+3+4+5+6+7) износе 242.250 €

Приходи:

Годишњи приход од 10.000 посетилаца и са ценом улазнице од 2,5 €је 25.000 €

Укупан приход за 10 година 250.000 €

¹ Трошкови и приходи су приказани за период од 10 година.

ПОДОБЛАСТ 3.2. РЕКУЛТИВАЦИЈА НАПУШТЕНИХ КОПОВА У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ТУРИЗМА

3.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

На подручју Фрушке горе су експлоатисане, или се још увек експлоатишу, различите минералне сировине, првенствено за потребе цементне индустрије: цементни лапораци, кречњаци, повремено туфови, као и бентонити, опекарске глине, а познате су и појаве/лежишта ахата, магнезита, азбеста и кварцних пескова. Као грађевинско-технички камен користили су се: трахити-латити, кречњаци, пешчари, дацити-андезити, силификовани серпентинити, доломити, али и енергетске минералне сировине: мрки угаљ и бројне појаве лигнита на северним падинама Фрушке горе.

Површински копови у Националном парку Фрушка гора

Према ППППН Фрушке горе до 2022. године за површинске копове у НП Фрушка гора дат је преглед стања, намена простора, степен режима заштите са концептом и мерама заштите. Одређена је забрана експлоатације минералних сировина и истражни радови којима би се исте резервисале. На просторима напуштених копова прописана је обавеза ревитализације и рекултивације у складу са законом са спровођењем мера неге и заштите.

По завршетку експлоатације за мањи број површинских копова урађена је пројектна документација и спроведена рекултивација до одређене фазе (техничка делимично и биолошка на незнатним површинама), док је већи део напуштен и поступак ревитализације није спроведен.

Површински копови са режимом II степена заштите: Попов чот, Кречанске јаме, Козје брдо, Црвене кречане, Ердељ и Опћиште.

Површински копови са режимом III степена заштите: Парагово – Орлово бојиште, Парагово, Стражилово 1,2, Врдник – Мајдан, Иришки венац, Стари каменолом Раковац (Стрелиште), Ердвик – Кулина, Лежмир и Средње брдо.

У границама обухвата Мастер плана налазе се активни површински копови: „Филијала” (цементни лапорац), „Мутаљ” (кречњак), ИГМ „Стражилово”, Сремски Карловци, ДОО „Анђелковић”, Черевих и СЗР „Маркос 2”, Марадик (опекарске глине), као и напуштени копови: ДОО „Опека С” – Ириг, Прњавор – Јазак, Слога – Петроварадин, Вење, Капавица – Нештин.

Анализа стања

Због неразјашњених власничких односа (друштвено, државно, корисничко), пројекти рекултивације на поменутих коповима нису урађени. На многима је по престанку експлоатације, одмакао процес спонтаног обрастања вегетације.

ЈП „Национални парк Фрушка гора” као управљач 1996. године урадио је пројекат „Рекултивација површинских копова на Фрушкој гори” за 11 копова. Садржао је допунске мере биолошке рекултивације, након спонтаног обрастања копова, без техничке рекултивације и мере на уређењу локалитета. Овај пројекат није спроведен.

На основу ППППН Фрушке горе, на локалитету „Бело брдо” код Беочина резервисан је концесиони простор за експлоатацију Lafarge-BFC Беочин.

За локалитет „Опћиште” (лежиште зеолитских туфова) предложено је изузимање површина (11 ха) из граница Националног парка Фрушке горе, потенцијално експлоатационо поље – концесиони простор.

Површински коп „Попов чот” – Спроведена техничка и биолошка рекултивација, простор уређен.

На површинском копу „Бели камен” корисник Lafarge-BFC Беочин, на основу пројекта из 1991. године и иновираног пројекта из 2008. године, спроводи техничку рекултивацију, паралелно са експлоатацијом кречњака на активном копу „Мутаљ”. Процењена је количина од 730.000 м³ којом би се обавило насипање и уређење косина на Белом камену. Биолошка рекултивација је у почетној фази услед неадекватних решења техничке рекултивације (ерозија, јаружење земљишта), због чега је урађен нови пројекат 2008. године. С обзиром на то да је површина неопходна за одлагање јаловине много већа, корисник Lafarge-BFC Беочин затражио је проширење капацитета одлагалишта на копу „Бели камен”, а такође и проширење експлоатационог поља копа „Мутаљ” ради формирања спољашњег одлагалишта. Рок за завршетак одлагања на површинском одлагалишту копа Бели камен је 2018. година.

На копу „Средње брдо” корисник Lafarge-BFC Беоцин започео је рекултивацију, након усвајања пројектне документације 2007. године. Пројектом је озваничено и дефинисано хранилиште за строго заштићене врсте птица (орао крсташ, белорепан и др.).

На површинским коповима „Кишњева глава” и „Сребро” корисник Алас – Раковац започео је техничку рекултивацију на основу пројеката из 2008. године. За коп „Сребро” пројектом није утврђен правац и начин транспорта материјала у поступку рекултивације.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 26. у Анексу).

3.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Рекултивисани су површински копови на подручју Фрушке горе и препознатљиви као атрактивни туристички, спортско-рекреативни и едукативни локалитети.

Секторски циљ:

Повећање прихода кроз атрактиван туристички садржај и очување и одрживо коришћење локалитета, са учешћем локалног становништва у туристичкој понуди кроз производе и услуге.

Оперативни задаци:

- 1. Израда пројектне документације** – за највећи број копова нису урађени пројекти рекултивације, а поједини пројекти су иновирани у складу са променама на коповима. Овим пројектима потребно је одредити атрактивне туристичке, спортско-рекреативне и едукативне садржаје и усмерити облике и начине одрживог коришћења у циљу очувања природног окружења. Приоритетни локалитети у границама Националног парка су: Парагово 1,2; Стражилово 1,2; Врдник – Мајдан; Ердвик – Кулина; Перина пећина; Лежимир; Бели Камен и Орлово бојиште;
- 2. Уређење и функционисање површинских копова** – активности на уређењу подразумевају испуњавање услова заштите и очувања гео- и биодиверзитета, изградња објеката туристичког садржаја, спортских и рекреативних терена, едукативних стаза и обележавања локалитета;
- 3. Промоција** – путем промотивног материјала, сајта и других медија промовисати атрактивност туристичког производа и услуга, у сарадњи са локалним становништвом;
- 4. Обезбеђење средстава за одржавање локалитета** – део прихода остварених обављањем делатности усмерити на одржавање и унапређење стања рекултивисаних простора;
- 5. Варијантна решења за ревизију пројеката рекултивације и усклађивање начина и нивоа уређења у циљу стављања у функцију ревитализованих површина**
 - **На површинском копу „Сребро” предлаже се решење транспорта материјала:**
 - Варијанта 1** – реконструкцијом одабране трасе шумског пута кроз Национални парк, само ако Влада Републике Србије утврди општи интерес и национални значај пројекта, у складу са законом. Изградња пута у шумским заједницама довела би до деградације простора великих размера;
 - Варијанта 2** – изградњом жичаре која би по завршетку рекултивације могла да се користи за туристичке потребе.
 - **На површинском копу „Бели камен” предлаже се:**
 - Варијанта 1** – затварање језера (насипањем јаловине са Мутаља) и реконструкција травних и шумо-степских површина, по могућности подизање воћњака, винограда и сл. Временски период је условљен експлоатацијом кречњака са Мутаља, односно одношења јаловине. Процењено је да би на овај начин рекултивација трајала до краја одобрене експлоатације (око 2050. године), односно предвиђеног одношења јаловине са копа Мутаљ (око 36 година), а односи се на количину од 7.000.000 м³ јаловине (2,6 €м³). Средства потребна за реализацију 21.000.000 €
 - Варијанта 2** – очување језера, по потреби и нивелација језера, са неопходним хидротеничким захватима. Техничку и биолошку рекултивацију ускладити са потребама

заштите земљишта, вода и безбедног боравка посетилаца. Простор (у складу са туристичко-рекреативном наменом) уредити са плажом, купалиштем, пратећом инфраструктуром и садржајима за одмор и рекреацију посетилаца. За успешну техничку и биолошку рекултивацију могу се искористити количине јаловине са копа Мутаљ (730.000 м³), при чему је период за техничку рекултивацију одређен до 2018. године. Средства за реализацију (пројекат из 2008. године) обезбеђује корисник, а одређена су у износу од 2.180.000 € (техничка 1.900.000 € + биолошка 280.000 €). За уређење простора и изградњу потребне инфраструктуре за постојање туристичко-рекреативног центра на језеру изградити просторно-планску документацију (ПДР).

- **На површинском копу „Орлово бојиште” предлаже се:** израда пројектне документације за рекултивацију; санирање простора и припремање терена за рекултивацију; техничка и биолошка рекултивација за безбедан здравствено-рекреативни и квалитетан боравак људи; уређење локалитета са могућом туристичком изградњом и инфраструктуром за одређене видове спортских активности, у складу са прописаним режимом III степена заштите; регулисање односа управљача Националног парка и могућих корисника простора, и израда просторно планске документације за уређење и коришћење рекултивисаних површина (са изградњом планинарског дома, помоћних објеката и сл.).

3.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 41. у Анексу).

3.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Да би се остварио планирани циљ, неопходно је уређење предложених локалитета које ће бити дефинисано пројектима рекултивације.

Трошкови:

1. **Израда урбанистичких планова санације површинских копова** – 15.000 € x 8 копова = 90.000 €
2. **Израда пројектне документације за површинске копове** – израда пројектног задатка и пројектне документације за површински коп: 3.500 € x 8 копова = 28.000 €
3. **Уређење и функционисање површинских копова** – биолошки радови, технички радови и нега подигнутих култура: 237.000 € (+ Бели камен 2.180.000 €);
4. **Израда транспортне траке затвореног типа од копа „Мутаљ”** – 17.000.000 € (алтернатива уместо транспорта камионима кроз НПФГ);
5. **Промоција** – израда пропагандног материјала: 1.500 € x 8 копова = 12.000 €
6. **Средстава за одржавање локалитета** – биолошки радови и чишћење: 3.000 € + 24.000 €

Укупни трошкови (1+2+3+5+6) износе 391.000 € + (4) 17.000.000 € (алтернатива).

Приход:

У 2012. години планира се 10.000 посетилаца x 2,5 € = 25.000 €
У 2013. години планира се 10.000 посетилаца x 2,5 € = 25.000 €
У 2014. години планира се 13.000 посетилаца x 2,5 € = 32.500 €
У 2015. години планира се 13.000 посетилаца x 2,5 € = 32.500 €
У 2016. години планира се 13.500 посетилаца x 2,5 € = 33.750 €
У 2017. години планира се 13.500 посетилаца x 2,5 € = 33.750 €
У 2018. години планира се 14.000 посетилаца x 2,5 € = 35.000 €
У 2019. години планира се 14.000 посетилаца x 2,5 € = 35.000 €
У 2020. години планира се 14.500 посетилаца x 2,5 € = 36.250 €
У 2021. години планира се 15.000 посетилаца x 2,5 € = 37.500 €

Очекивани годишњи приход од 25.000 € до 37.500 €

ОБЛАСТ 4: ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО

ПОДОБЛАСТ 4.1. ПРЕВОЂЕЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА КА ОПТИМАЛНОМ СТАЊУ

4.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Укупна површина шума којим газдује ЈП „Национални парк Фрушка гора” износи 25.548 ха, од чега је обрасло шумом 23.067 ха (90,3%). Од наведене површине 97,6% су шуме у државном власништву, а 2,4% је у приватном власништву. У државним шумама шуме I степена заштите чине 3,70%, II степена 67,00%, а у трећем степену заштите налази се 29,30% од укупне обрасле површине. За све приватне шуме утврђен је II степен заштите. У Националном парку где је власник држава, доминирају шуме изданачког порекла и покривају 80,3% површине. У шумском фонду доминирају очуване састојине које покривају 84,9% површине. Просечна запремина је 245 м³/ха, просек текућег запреминског прираста је 6,22 м³/ха, а проценат прираста је 2,54% што су високе производне вредности у односу на просек у Србији. У шумском фонду доминирају мешовите састојине и покривају 79% укупно обрасле површине чиме је увећана биоekолошка стабилност. Проблем је измењеност природног састава у корист секундарних врста. У НП евидентирано је 54 врсте дрвећа од чега је 17 унешених. Доминантна врста је сребрна липа са учешћем у шумском фонду (V) од 37,6% и трендом увећања. Унешене врсте учествују у шумском фонду (V) са 5,9 % што не представља значајнији газдински проблем. Посебну вредност парка представљају примешани племенити лишћари и воћкарице. У односу на планирану производну старост која је у овим шумама оријентационог карактера у НП доминирају дозревајуће, зреле и презреле састојине. Здравствено стање ових шума је осредње.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

4.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Национални парк Фрушка гора 2022. године је подручје са повољнијим односом високих и осталих категорија шума, односно биолошки стабилнијим и доминантно самообновљивим шумским екосистемима.

Општи и посебни циљеви:

Према Упутствима IUCN, за управљање заштићеним природним добрима, постоји неколико циљева управљања у националним парковима:

- **примарни циљеви:** очување специјске и генетичке разноврсности, обезбеђивање услуга у животној средини и туризам и рекреација;
- **секундарни циљеви:** научна истраживања, заштита дивљег света, заштита специфичних природних и културних облика и образовање.

Могућ применљив циљ: усаглашено коришћење ресурса из природних екосистема.

Неприменљив циљ: очување културних и традиционалних карактеристика.

Како је Фрушка гора законом заштићена као национални парк – природно добро I категорије од изузетног значаја за Републику Србију, заштита се обезбеђује на целокупном простору, а изузетне вредности штите се прописаним мерама и активностима у оквиру установљења режима заштите I, II и III степена.

У области заштите природних добара утврђују се:

- циљеви заштите посебних природних вредности;
- циљеви заштите биодиверзитета;
- посебни циљеви.

Основна начела **заштите културних добара**, а од посебног значаја за подручје Фрушке горе су:

- непокретна културна добра штите се интегрално са простором у коме се налазе;
- у подручјима где су непокретна културна добра у потпуности интегрисана у природни простор, непокретна културна добра штите се заједно са очуваном природом и природним простором;
- непокретна културна добра третирају се као развојни потенцијал подручја у коме се налазе;
- заштита културних добара је интегрални део развоја друштва, наслеђе које из разних разлога није обухваћено режимом заштите, уводи се у тај режим.

Основне функције шума Националног парка су заштитна, едукативна и научноистраживачка, затим функција обнове и развоја дивљачи, као и производна функција.

Антиерозиона заштита се спроводи као мера интегралног коришћења вода и уређења простора. Посебна пажња биће посвећена биолошкој заштити. Такође, од изузетног значаја је њихова **водозаштитна улога** која се пре свега односи на заштиту изворишта и заштиту чистоће воде.

С обзиром на то да постоји несклад између затеченог стања шума и оптимума у односу на полифункционални концепт коришћења у националним парковима и природне вредности које су препознате као мотив за проглашење НП, секторски циљеви су усмерени на:

- **унапређење стања постојећих шума** у одговарајућем обиму;
- **очување и заштиту простора Националног парка у целини**, а у складу са режимима заштите, коришћења и ограничењима (по степенима) прописаним секторским законом о заштити природе.

4.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере за осваривање циљева газдовања шумама и у оквиру њих усмерене на унапређивање стања шума садржане су у актуелним плановима газдовања и приказане су у табелама мера за осваривање циљева (табела 42. у Анексу).

4.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Дефинисани циљеви газдовања шумама у досадашњем периоду остваривани су и лимитирани затеченим стањем шума. Због тога су основне планске претпоставке усмерене на унапређивање затеченог стања шума предложеним мерама, а у циљу постепеног приближавања ка функционалном оптимуму.

Одрживост предложених решења у оперативном смислу, с обзиром на то да су препознате институције као актери у реализацији, скоро искључиво зависи од обезбеђених финансијских средстава, посебно када се ради о субвенцијама.

План обнове и неге шума обухвата следеће мере и радове :

- превођење изданаčkih шума у високе;
- мелиорацију деградираних шума у високопродуктивне састојине;
- мелиорацију изданаčkih шума лошег квалитета;
- реконструкцију некавалитетних деградираних високих шума у квалитетне;
- реконструкцију, попуњавање и обнављање необновљених површина у високим шумама;
- санитарне сече, заштитно-санитрано-узгојне мере, природно обнављање и попуњавање површина које су угрожене процесима сушења;
- интензивну негу и заштиту постојећих шума у свим фазама развоја, усклађивањем стања са приоритетним функцијама.

Полазећи од затеченог стања шума и процене утицаја на остваривање циљева са еколошког и економског аспекта, утврђени су неопходни радови на обнови и нези шума по врсти и обиму (годишње):

- индиректна конверзија 75,5 ха;
- директна конверзија 11,5 ха;
- обнављање природним путем 18,8 ха;
- обнављање вештачким путем 34,2 ха;
- подизање интензивних засада 30,9 ха;

- котличење 35,8 ха;
- попуњавање природно обновљених састојина 35,2 ха;
- попуњавање вештачки обновљених састојина 11,9 ха;
- попуњавање засада топола 12,7 ха;
- осветљавање подмлатка 560,8 ха;
- чишћење у младим природним састојинама 15,6 ха;
- чишћење у културама 3,4 ха;
- прореди 1.147,0 ха.

Место извођења ових радова је утврђено секторским плановима.

План **Очувања и заштите простора** Националног парка Фрушка гора у целини обухвата спровођење следећих мера и радова:

- спречавање активности које могу нарушити основна обележја, вредности и друга својства Националног парка, а тиме и посебно заштићених делова природе и културних вредности у њима;
- заштиту, очување и унапређивање биogeографских карактеристика и разноврсности изворне флоре и фауне, генетског фонда и његове обнове, геолошких, геоморфолошких, хидрографских и пејзажних обележја, заштиту и очување културно-историјских споменика;
- научноистраживачку активност;
- културно-образовну активност;
- уређивање подручја и изградњу објеката у сврху очувања, заштите и унапређивања основних природних и културно-историјских вредности.

Мере заштите и очувања обезбедиће се и рестриктивним мерама, у складу са важећим законским прописима кроз:

- забрану и контролу уласка свих моторних возила и других превозних средстава у овај простор;
- забрану коришћења овог простора за класичне туристичко-излетничке намене (дуже задржавање, ложење ватре, припремање хране и др.);
- забрану вршења сваке делатности која мења услове станишта и живота у њему;
- кретање у обиласку ових простора ће се вршити искључиво за то унапред предвиђеним стазама;
- величина група посетилаца мора бити нормативно одређена;
- забрану паљења суве траве, паљења ватре испод стабала и у састојинама, бацање отпадака и забрана било каквих радова на заштићеним стаблима или састојинама.

План заштите шума

Оно што је приоритет у односу на заштиту шума везано је за **организовање извештајно-дијагнозно-прогнозне службе**, са циљем да се болести и штеточине благовремено открију пре него што се јаве у епифитоцијама, односно градацијама. Радови на заштити шума и шумског земљишта обухватају **превентивне радове** – мониторинг здравственог стања шума и земљишта и **репресивне радове** санитарног карактера по евентуално констатованој штети.

Опис развојног процеса по фазама

Напред конципирани предлог развојног процеса је у односу на временску компоненту предвиђен сваке године, садржајно и по врсти уједначен, а по динамици променљив у мери коју налаже интегралност планова и радова.

Трошкови:

Трошкови планираних радова на унапређивању шума и постепеном превођењу ка функционалном оптимуму, као основ потребног инвестиционог улагања, утврђени су у односу на структуру планираних радова у оквиру разраде развојног процеса:

1. Трошкови радова на гајењу (обнови и нези) шума су 698.091,70 €

Табела 2. Трошкови радова на гајењу (обнови и нези) шума

Врста рада	Површина ha		€	=	€
Индијектна конверзија	75,5	x	2150	=	162.325,00
Директна конверзија	11,5	x	1500	=	17.250,00
Обнављање природним путем	18,8	x	33	=	620,40
Обнављање вештачким путем	34,2	x	1500	=	51.300,00
Подизање интензивних засада	30,9	x	1560	=	48.204,00
Котличење	35,8	x	1540	=	55.132,00
Попуњавање природно обновљених састојина	35,2	x	561	=	19.747,20
Попуњавање вештачки обновљених састојина	11,9	x	561	=	6.675,90
Попуњавање засада топола	12,7	x	1136	=	14.427,20
Осветљавање подмлатка	560,8	x	500	=	280.400,00
Чишћење у младим природним састојинама	15,6	x	400	=	6.240,00
Чишћење у културама	3,4	x	400	=	1.360,00
Прореди	1147	x	30	=	34.410,00
УКУПНО:					698.091,70

2. Трошкови радова на заштити шума 11.270,00 €
3. Трошкови радова у посебно заштићеним деловима природе 23.810,00 €;
4. Трошкови радова на коришћењу шума: $92.800 \text{ m}^3 \times 25 \text{ €} = 2.320.000,00 \text{ €}$
5. Материјални трошкови и плате запослених 1.000.000,00 €

Приходи:

Очекивани приход у односу на планиране активности изван је у односу на сече обнављања (које обухватају и конверзионе, мелиоративне и супституционе радове) и принос је остварив из сеча неге шума (прореди и делом из чишћења).

Укупан принос остварив услед реализације ових радова је око 103.000 m^3 , а нето принос је 92.800 m^3 .

Очекивани приход од продаје шумских сортимената је: $92.800 \text{ m}^3 \times 40 \text{ €} = 3.712.000,00 \text{ €}$

У односу на савремени концепт коришћења биомасе као алтернативног енергента може се рачунати и са коришћењем до 97% од бруто приноса.

ПОДОБЛАСТ 4.2. ПОДИЗАЊЕ НОВИХ ШУМА

4.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Према усаглашеним подацима из основа за газдовање шумама ЈП Национални парк Фрушка гора располаже са 505,8 ха шумског земљишта у државном власништву, које може бити потенцијало коришћено за подизање нових шума. Површине шумског земљишта су евидентирани у 229 одсека (чистина). Највеће површине се налазе на газдинској јединици Андrevље – Тестера – Хајдучки брег. Утврђена је типолошка припадност ових површина, а у делу предвиђене и врсте дрвећа за подизање нових шумских култура. Део ових површина је оптерећен и процесом реституције црквама и верским заједницама. ЈПНПФГ је од стране Министарства за пољопривреду шумарство и водопривреду добило на коришћење око 100 ха земљишта погодног за подизање нових шума. Нису утврђене површине шумског земљишта и пољопривредног земљишта лошијих класа у приватној својини на коме би се евентуално могле подићи нове шумске културе. ЈПНПФГ, као управљач заштићеног подручја, има регистроване семенске објекте и три расадника за производњу шумског садног материјала (Беочин – Велико воће, Думбово, Врдник, такође, делом су обухваћени процесом реституције). При коначном опредељењу површине за пошумљавање у границама националног парка мора се водити рачуна, с једне стране о еколошким аспектима заштите станишта, а са друге о функционалној припадности и у том смислу функционалном оптимуму који претпоставља однос обрасле и необрасле површине.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

4.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Повећана је шумовитост подручја Фрушке горе где долази до изражаја позитивна улога шума, односно њихов еколошки, економски, социјални и културни значај.

Секторски циљ:

Подизање нових шума са тежишним усмеравањем активности на мање шумовита подручја (Бачка Паланка, Инђија, Рума, Сремска Митровица и Ириг), што је у складу са општим циљем увећања шумовитости у Срему за 3.500 ха до 2020. године (СПРРС).

Оперативни задаци

- 1. Одређивање нових површина за пошумљавање** – код одређивања нових површина за пошумљавање повољнија је ситуација у државном сектору НП. Познате су катастарски дефинисане површине са утврђеном типолошком припадношћу станишта. Недефинисане су површине у приватном власништву. Сарадњом државних и стручних организација потребно је одредити мере стимулације власника земљишта за подизање нових шума;
 - 2. Усклађивање површина предвиђених за подизање нових шума са циљем других сектора** – подизање нових шума може бити и у функцији подизања засада медоносног биља, али и у функцији проширења еколошких коридора. **Пошумљавање** ће се вршити на следећим површинама:
 - на земљиштима VI, VII и делом VIII бонитетне класе;
 - на земљишту угроженом воденом ерозијом;
 - у оквиру изворишта вода, водних комуникација и речних токова;
 - у оквиру јаловишта;
 - у граничним зонама индустријских постројења и саобраћајница (имисионе шуме).
- Смернице** које ће се реализовати кроз планове подизања нових шума односе се на:
- утврђивање површина за пошумљавање;
 - утврђивање деградираних површина које мењају намену у шумско земљиште;

- одређивање површина за подизање шума и вегетацијских појасева у функцији заштите изворишта питке воде;
 - дефинисање имисионо заштитних шума;
 - дефинисање саобраћајних коридора;
 - бонитирање простора ради разграничења земљишта на пољопривредно и шумско.
- 3. Прилагођавање постојећих расадничких капацитета за производњу садног материјала за потребе остваривања секторског циља** – постојећи капацитети за производњу садног материјала шумског и украсног дрвећа и грмља којима располаже ЈПНПФГ (Беочин, Думбово и Врдник) морају своје активности ускладити са врстама, количинама, квалитетом и динамиком производње садног материјала који је предвиђен планским документима;
- 4. Поддршка пројекту саветодавном стручном службом** – стручне службе имају посебан задатак да потенцијалне власнике засада упознају са значајем и функцијама шума, техникама пошумљавања, мерама неге и заштите.

4.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 43. у Анексу).

4.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови :

- 1. Производња садног материјала шумског дрвећа** – да би се остварио планирани циљ неопходна је производња садног материјала шумског дрвећа различитих врста које ће бити дефинисане извођачким пројектима за конкретне површине: 600 ха x 3.000 комада x 0,30 € = 540.000 €
- 2. Припрема земљишта за пошумљавање** – у циљу несметаног и успешног пошумљавања неопходно је извршити припрему терена (крчење шикаре, корова, пањева и сл.): 600 ха x 600 € = 360.000 €
- 3. Пошумљавање и попуњавање** – процена је да ће на 30% површина бити потребно попуњавање: 600 ха x 500 € = 300.000 € и 180 ха x 500 € = 90.000 €
- 4. Нега новоподигнутих култура** – сматрамо да је потребно извршити негу новоподигнутих култура минимално у десет наврата (осветљавање, уклањање корова, сеча изданака и избојака): 600 ха x 10 година x 500 € = 3.000.000 €
- 5. Заштита култура** – заштита обухвата мониторинг заштиту од биотичких и абиотичких фактора (посебно противпожарна заштита): 600 ха x 10 година x 13 € = 78.000 €

Укупни трошкови: 1+2+3+4+5 = 4.470.000 €

Приходи :

Подизање нових шума је улагање у будућност. Ефекти од новоподигнутих култура могу се видети већ после 10 година, а у пуној мери после 20 година када се сматрају шумом. Код шума у Националном парку Фрушка гора најизраженије су њихове општекорисне функције, па се и приходи могу дефинисати у том смислу.

Вредности шума у економском смислу обухватају **употребну вредност и вредности које се не могу употребити**. Употребна вредност је вредност директних користи: екстракција ресурса и неекстрактивне потребе (рекреација и културне активности) и вредности индиректних користи обезбеђених од шума (складиштење угљеника, очување станишта и биодиверзитета, хидролошке функције). Насупрот томе, вредности које се не могу употребити су наслеђе и егзистенцијалне вредности.

ПОДОБЛАСТ 4.3. ОДРЖАВАЊЕ МРЕЖЕ ШУМСКИХ ПУТЕВА

4.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Подручје Националног парка Фрушка гора је, услед различитих антропогених утицаја у прошлости, испресецано путевима разних категорија, насталих у различитим временским периодима. Од укупно 376,3 км путева, 80,8 км или 21,5% припада јавним путевима који су у већини случајева асфалтни, а 295,5 км или 78,5% чине меки шумски путеви. Отвореност подручја износи 15,5 км/1.000 ха, што се са аспекта газдовања шумама може сматрати задовољавајућим.

Мрежа путева је неравномерно распоређена, негде прелази 30 км/1.000 ха (газдинске јединице Стражилово – Парагово) и представља оптерећујући фактор за заштићено подручје, а негде је минимална (газдинске јединице Гвоздењак – Лице, Полој). Делови Фрушке горе (газдинске јединице Беочин манастир – Катанске ливаде – Осовље, Андревље – Тестера – Хајдучки брег, Јанок) су својим тежишним (гравитационим) деловима удаљени од тврдих путева, па се комуникација одвија меким шумским путевима који су повезани с меким пољским путевима. Ови путеви су некада били намењени анималној вучи, углавном лоше изведени (великих уздужних нагиба, малих радијуса кривина без изграђеног доњег и горњег строја, без регулисаног одводњавања). Погодни су за коришћење само у сувом периоду године. При досадашњем отварању националног парка и у том смислу процени приоритета, коришћени су углавном класични критеријуми везани за производну функцију шума, а у односу на степеновање и режиме коришћења неопходно је утврдити модел оптимума у односу на њих.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

4.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Постојећа мрежа шумских путева Фрушке горе је функционална у дужем временском периоду током године због потребе мера заштите и развоја заштићеног подручја

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је успостављање мреже шумских путева задовољавајућег квалитета, што значи побољшано стање у односу на постојеће. Побољшање стања састоји се у реконструкцији појединих меких шумских путева у макадамске путеве, испитивање могућности (хемијске) стабилизације коловоза меких шумских путева, коришћење мреже пољских путева у случајевима где то дозвољавају могућности и редовно одржавање. Коришћење мреже шумских путева мора бити искључиво у функцији заштите и развоја заштићеног подручја. Код провођења наведених активности морају се поштовати мере и режими заштите дефинисани у ППППН Фрушке горе до 2022. године.

Оперативни задаци:

1. Утврђивање тачног стања шумских путева – неопходно је извршити конкретан попис (каталог) свих шумских путева у Националном парку Фрушка гора. Овај попис би одредио за сваки конкретан пут: газдинску јединицу којој припада; оделења (одсеке) којим пролази; катастарску припадност (број парцеле); власништво; дужину и ширину пута; категорију пута (тврди пут, меки пут, камионска или тракторска влака, пешачка или планинарска стаза); текстуални опис стања пута; предлог мера за одржавање пута и прегледну карту. У оквиру припремне фазе, утврђивање стања захтева припрему података из основа за газдовање шумама, као и теренске обиласке сваког пута. Приликом прикупљања података мора се руководити уједначеним критеријумима, а резултати ће представљати ажурирану почетну базу података о путевима. Основни оперативни задаци односе се на израду плана изградње нових и реконструкцију и одржавања постојећих путева, који би се у даљем поступку реализовали.

Будући да је корисник одређених шумских путева локална самоуправа, због лакше реализације задатака неопходно је извршити промену да корисник буде ЈПНПФГ.

- 2. Дефинисање путева за реконструкцију** – у појединим газдинским јединицама налазе се меки шумски путеви за које постоји потреба коришћења у периодима кад су због физичких и хемијских особина материјала и временских услова неупотребљиви (предели Катанске ливаде, Тестера – Танцош, Церовача, Ворово и др.). Потребно је одредити конкретне путеве којима се може повећати употребљивост претварањем у макадамске путеве без промене (или уз минималну измену) основних траса пута;
- 3. Испитивање могућности хемијске стабилизације коловоза меких путева** – стабилизацијом коловоза појединим хемијским смешама побољшава се носивост и могућност коришћења путева у лошијим условима уз мање трошкове. Потребно је проучити утицај ових активности на екосистем, а на основу добијених резултата евентуално одредити потенцијалне путеве за овакав третман.

4.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

- 1. Редовно одржавање шумских путева** – коловози шумских путева морају се редовно обнављати и поправљати у циљу спречавања већих оштећења. Треба да се врши одводњавање, а одводне канале и пропусте чистити и уклањати препреке с путева. Грање, грмље и приземно растине у профилу пута треба уклањати због смањења влажности и засене;
- 2. Израда планске и пројектно-техничке документације** – због остварења секторског циља у планској документацији је неопходно разрадити динамику извршења појединих задатака, а за предвиђене реконструкције пројектно-техничку документацију.

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 44. у Анексу).

4.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Процена потребних финансијских средстава односи се на трошкове изградње нових и одржавање постојећих шумских путева.

Трошкови:

- 1. Утврђивање катастра и стања путева** – теренски обилазак, опис стања, дефинисање врсте потребних радова и материјални трошкови износе 8.000 €
- 2. Реконструкција путева** – неопходно је извршити реконструкцију минимално 11 км меких шумских путева: 11 км x 30.000 € = 330.000 €
- 3. Редовно одржавање** – предвиђено је редовно одржавање 300 км путева: 300 км x 550 € = 165.000 €

Укупни трошкови: 1+2+3 = 503.000 €

Приходи:

Приходи се могу дефинисати кроз смањење трошкова у газдовању шумама (лакшој и ефикаснијој примени мера заштите од биотичких и абиотичких фактора, нарочито у противпожарној заштити, смањеним транспортним дистанцама на гајењу и коришћењу, смањеном трошењу возила и енергије) у вишегодишњем периоду. Претпоставка је да штета настала на 1 ха шуме уништене пожаром износи 30.000 € или да штетни инсекти умање прираст за 10–20% и умање стабилност и виталност екосистема, што јасно указује на одрживост улагања у побољшање мреже шумских путева.

ПОДОБЛАСТ 4.4. УРЕЂЕЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ЛОВИШТА И ЛОВНО-ТЕХНИЧКИХ ОБЈЕКТАТА

4.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Савремени ловни туризам у Националном парку Фрушка гора је из оправданих разлога (неатрактивност дивљачи – муфлонске и лопатарске) није на задовољавајућем нивоу. Овај простор као једини национални парк у Војводини представља посебан куриозитет у ловно-туристичкој понуди, иако се може похвалити једним од најлепших ловишта у земљи, ипак није развијен и афирмисан како и колико завређује. Тренутно у Националном парку Фрушка гора постоји квалитетна понуда дивљачи, са којом газдују, а коју нуде на туристичком тржишту (домаћем и страном), међутим због мање атрактивности јелена лопатара и муфлона, тешко је реализовати одстрел.

У ЈП Национални парк „Фрушка гора” постоји задужена стручна особа са којом се може разговарати о реализацији одстрела и гаранцији одстрела крупне дивљачи у ловиштима којима ЈПНПФГ газдује. Чини се да је ловство тренутно у много бољој ситуацији, него што је било ранијих година. Ловишта НП Фрушка гора су доста девастирана, посебно за време седамдесетих, али и деведесетих година прошлог века, те се данас чине напори да се газдује на савременим принципима и да се поново одстрелују врхунски трофеји. Када су у питању смештајни капацитети у ловишту, они су у катастрофалном стању, а ова констатација се односи на ловачке куће и старе дворце који могу да буду туристичка атракција не само за ловце туристе, већ и за све друге туристе који су ради да посете Фрушку гору.

Имајући у виду сложеност и многостраност односа између популација различитих представника фауне једног подручја, не може бити говора о правилној заштити, гајењу и унапређењу ловне дивљачи. Неопходно је водити рачуна о саставу, стању и динамици популација и осталих врста локалне фауне, иако оне непосредно не представљају објекат лова и ловства. Довољно је указати на неке односе који повезују ловну и бројну неловну фауну и условљавају стање бројности, здравствено стање и једне и друге, а нарочито ловне, као што су односи исхране, односи предатор – плен, преносиоци различитих болести и друго. У циљу омогућавања уочавања одређених појава и ових односа, који првенствено долазе до изражаја, од значаја су за гајење и одржавање оптималног стања популација ловне дивљачи, дат је преглед важнијих представника целокупне фауне ловишта Националног парка Фрушка гора са најнужнијим подацима о њиховом биотопу.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

4.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Национални парк Фрушка гора 2022. године је подручје са богатим и развијеним ловиштима, богатим у погледу бројности дивљачи и квалитета трофеја.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је поновно враћање јеленске дивљачи на своја стара станишта и постизања економског капацитета за плански период. Код других врста дивљачи извршити рационализацију и из ловишта отклонити – излучити сва грла која су са лошим генетским предиспозицијама где није долазило до „освежавања крви” дуги низ година и која нису атрактивна за ловце туристе (муфлон, јелен лопатар). У једном делу ограђеног ловишта, „Ворово” предлог је да се унесе јеленска дивљач, док у другом (подизањем нове оgrade – преграђивањем) обезбедити полигон за интензиван излов дивљих свиња тзв. „ловно-туристички гатер” за шта постоји интерес од стране домаћих и страних ловаца туриста.

За ловишта Ловачких удружења која се наслањају на ловиште Националног парка Фрушка гора урађен је по истом критеријуму Програм за изградњу волијера за узгој фазана – тзв., „Фазанерија” која ће омогућавати продужење сезоне лова и лов фазана, „пред пушку” током године.

Сва удружења која имају одређене водене површине (рибњак или мање водене површине и сл.) могу уносити из вештачке производње дивље пачиће и одгајати их, а након тога понудити у ловном туризму, јер се ради о веома атрактивној пернатој дивљачи за лов домаћих и страних ловаца туриста.

Оперативни задаци:

У циљу реализације секторског циља неопходно је реализовати следеће задатке:

- **Промена начина газдовања постојећим врстама дивљачи и форсирање врста дивљачи које су атрактивне за лов ловаца туриста** – производња оних врста дивљачи које су веома атрактивне за лов како домаћих, тако и страних ловаца туриста. Форсирање врста крупне дивљачи (јелен, дивља свиња) у отвореном и ограђеном ловишту, са акцентом на продају живе јеленске дивљачи која је са одличним генетским предиспозицијама. Газдовање дивљим свињама у ограђеним ловиштима изискује газдовање на савременим принципима уз поштовање прихваћене технологије са ограђивањем гатера (за парење дивљих свиња, за прашење крмача, за одвојене крмаче од прасади – излучене, за прасад, за вепрове за репродукцију и сл.);
- **Реструктурирање постојећих површина ограђеног ловишта** – површине ограђеног ловишта морају се комплетирати и ставити у функцију са новим системом и принципима узгоја крупне дивљачи. Потребно је постојећи ограђен простор у ловишту „Ворово” прилагодити постојећим површинама и ставити га у функцију са новим ограђеним просторима који би у најкраћем времену били изграђени. С обзиром на то да је ограда стара, исту треба у већем делу иновирати, односно у највећем делу заменити или, по питању висине, комплетирати. Јелена лопатара и муфлона издвојити у део ограђеног ловишта површине 670,42 ха, чија је укупна дужина ограде 11.000 м. У склопу ограђеног ловишта издвојен је репроцентар за муфлона у површини од 10,64 ха, а за ограђивање потребно је обезбедити дрвене стубове и жицу у дужини од 1.400 м. У овај део би се уносила најквалитетнија грла из ловишта „Ворово” уз куповину неколико генетски добра мушка грла из ловишта ВУ „Карађорђево”;
- **Повећање броја јелена и дивљих свиња и друге гајене дивљачи до постизања капацитета ловишта;**
- **Оснивање саветодавне службе** – основни задатак ове службе је да се за неколико година избори да у оквиру сектора ловство (након изградње ловно-узгојних и ловно-техничких објеката у ловишту) обезбеди квалитетна служба чији би задатак био узгој и заштита дивљачи на новим принципима и могућност самофинансирања од продаје дивљачи (живе и одстрељене);
- **Ловни, ловно-технички и ловно-производни објекти у ловишту** – ловиште Националног парка Фрушка гора нема довољан број ловно-техничких објеката, планирањем и обезбеђивањем потребних средстава како је предвиђено ловном основом у потпуности ће бити изграђен потребан број нових ловно-техничких објеката. По нормативима ловачке праксе у ловишту Националног парка Фрушка гора треба да се обезбеди најмање: 90 хранилишта за крупну дивљач, 90 солишта, 10 хранилишта за дивље свиње, 10 хранилишта за јелена европског, 18 појилишта и 60 чека.

4.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 45. у Анексу).

4.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Преграђивањем постојећег гатера и изградња ловно-узгојних и ловно-техничких објеката у ловишту:**
 - реконструкција дела постојеће ограде за шта се планира 190.000 €

- изградња ограде у „Ворову“ – преграђивање постојећег гатера ради привођења намени: реконструкција постојеће ограде у ловишту „Ворово“ у укупној дужини од сса 30.000 м, с тим да је по дужном километру потребно око 8.000 € (у који износ су урачуната потребна средства за набавку хексагоналне жице, стубова, ексера, бодљикаве жице, копања рупа и др.), што укупно износи око 240.000 €

- изградња ловно-техничких објеката 24.250 €

Укупни трошкови под 1. износе 454.250 €

2. Изградња ловно-узгојних објеката и реконструкција домова:

- изградња ловно-узгојних објеката 12.400 €
- реконструкција старих ловачких домова 200.000 €

Укупни трошкови под 2. износе 212.400 €

3. Трошкови набавке живе дивљачи:

- трошкови набавке живе муфлонске дивљачи ради формирања од раније генетског репроцентра у делу ловишта „Ворово“ су 5.000 €

Укупни трошкови под 3. износе 5.000 €

4. Оснивање и рад саветодавне службе:

- оснивање саветодавне службе, обука и едукација 25.000 €

Укупни трошкови под 4. износе 25.000 €

5. Изградња централних прихватилица или волијера за прихват фазана у Ловачким удружењима:

- трошкови потребни за изградњу једног волијера – прихватилица од 2.000 м² су 4.000 € а за 8 оваквих објеката је неопходно 32.000 €

6. Оснивање музеја ловства:

- трошкови потребни за адаптацију постојеће зграде болнице на Иришком венцу у износу од 250.000 €

7. Изградња хладњаче за пријем одстрељене дивљачи, просторије за примарну обраду меса дивљачи и просторије за обраду трофеја:

- трошкови потребни за ову инвестицију планирају се у износу од 150.000 €

Укупни трошкови (1+2+3+4+5+6), односно (454.250+212.400+5.000+25.000+32.000+250.000) износе 978.650 €

Приходи од дивљачи:

1.044.315 €

Планирани расходи:

848.000 €

Разлика прихода над расходима:

196.315 €

ОБЛАСТ 5: РИБАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО

ПОДОБЛАСТ 5.1. РИБАРСТВО

5.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

На подручју Фрушке горе налази се један од најстаријих рибака (Рибњак Сусек). Рибњак је приватизован, али се земљиште налази у државном власништву.

Поред већег броја манастира на Фрушкој гори налазе се мањи рибааци у функцији снабдевања рибом братства и сестринства манастира.

Геотермални извори у Врднику искоришћени су делом у бањском туризму, а већи део термалних вода је неискоришћен, што ствара шансу за гајење риба у току целог вегетационог периода.

Спортски риболовни туризам је, и поред постојања више акумулационих језера, на веома ниском степену развоја и неуређено је приобаље Дунава у делу кроз Фрушку гору.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

5.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са развијеним спортско рекреативним туризмом на фрушкогорским језерима и у рибаку Сусек, са развијеним посматрањем птица („bird watching”) и ретких сисара (видра); изграђена су мрестилишта на геотермалним водама и уређени су мали рибааци у оквиру манастирских имања.

Секторски циљ:

Геотермални извор у Врднику поред бањског туризма значајан је и за развој мрестилишта и гајења риба у току читавог вегетационог периода с обзиром на температуру воде. Овакав вид искоришћења био би први у нашој земљи (у суседној Мађарској користи се око 200 геотермалних извора). Рибњак Сусек који је један од наших најстаријих рибака и са добрим реципијентом воде практично се у рибарској привреди не користи последњих година, па би са реалном наменом могао дати значајне финансијске ефекте. Развој рибарства почео је изградњом рибака на манастирским добрима што показује дуготрајну традицију која је увек корисна. Фрушкогорска језера која су настала ради заштите од бујичних вода и стратешких резерва воде са наменама наводњавања и рибарства, нису адекватно искоришћена што би се могло искористити у развоју спортско-туристичког риболова. Приобаље Дунава није уређено да би се могао обављати организован спортско-рекреативни туризам.

Оперативни задаци:

1. **Рибњак Сусек** – рибњак Сусек треба да добије реалну намену са комбинованим својствима где би требало искористити богатство биљних врста и птица како стално насељених тако и селица за све популарнију врсту туризма која се зове „bird watching”. На подручју рибака све чешће се уочава сисар видра за кога се сматрало да је практично ишчезао, што је такође интересантан феномен за посматрање који је као такав веома редак у европским земљама. Рибњак је веома интересантан због непосредне близине Дунава за гајење аутохтоних врста риба чијим насађивањем би се повратила равнотежа у овај сложени водоток који је неконтролисаним испуштањем индустријских и канализационих вода значајно угрожен. Део планске производње конзумних риба служио би, пре свега, за исхрану туриста који би имали и гастрономску понуду наше традиционалне војвођанске кухиње. У току године организовала би се такмичења у спремању рибљих специјалитета који би промовисали и ширу понуду наше рибарске привреде;
2. **Геотермалне воде у Врднику** – геотермалне воде у Врднику поред бањског туризма могу бити искоришћене за гајење риба, а након тога за повртарство или хортикултуру. Бањски гости

- имали би додатни садржај боравка осим ужитка у природним лепотама Фрушке горе. Реална употреба топле воде могла би бити у вештачком мрестилишту које би омогућило репродукцију младунаца ван времена вегетационог периода и скраћење времена гајења риба за један вегетациони период. Ова погодност нарочито би дошла до изражаја имајући у виду постојање фрушкогорских језера и рибњака у Сусеку;
3. **Фрушкогорска језера (акумулације: Сот, Бруја, Мохарач, Врањаш, Кудош, Борковац, Шатринци, Добродол, Шелевренац, Љуково)** – већина фрушкогорских језера (осим језера Шелевренац – МК Комерц) су у веома лошем стању по питању укупне инфраструктуре везане за спортски риболовни туризам и било какав облик привредне активности везане за рибарство. У развоју инфраструктуре ових језера требало би размишљати о руралном туризму, при чему би се реалном кредитном политиком омогућило становништву у околини ових језера да изграде објекте примереног капацитета за ову врсту привредне активности. У санитарном лову који би се обављао сваке године за регулисање бројности врста постоји довољна количина рибе за занатску врсту припреме (маринирање и димљење рибе за које сремачко становништво има традицију); неопходно је уредити и приобаље Дунава за организовање спортско-рекреативног туризма;
 4. **Манастирска имања** – развој рибарства у оквиру манастирских имања треба предвидети у обиму малих објеката који би били довољни за исхрану братства, односно сестринства и гостију који дођу у манастир. Поред природних лепота Фрушке горе, манастири су засигурно војвођански бренд који се може понудити Европи, јер број манастира на Фрушкој гори, на једној локацији, сличан је једино Светој Гори на Атосу. Предлог изложених активности због сложеног споја пољопривреде и туризма одвијаће се у сарадњи са националним парком, власницима земљишта, руководством бање Врдник и руководством Српске православне цркве, Епархије сремске која је изразила (владика Василије) задовољство и спремна је да благослови овај користан посао.

5.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 46. у Анексу).

5.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. Рибњак Сусек:

- припрема рибњачког тла и пуњење водом – трошкови ових радова на рибњаку Сусек на годишњем нивоу износе 10.000 €
 - производња младунаца и насадног материјала – трошкови ове мере на рибњаку Сусек на годишњем нивоу износе 400.000 €
 - изградња резиденцијалног и хотелског капацитета са 20 соба – трошкови ових радова на рибњаку Сусек износе 800.000 €
- Укупни трошкови под 1. износе 1.210.000 €

2. Изградња мрестилишта и одгајалишта за интензивну производњу у Врднику – укупни трошкови ових радова износе 750.000 €

3. Фрушкогорска језера и приобаље Дунава:

- уређење обала фрушкогорских језера и рибарских места – трошкови ових радова износе 100.000 € по језеру;
- уређење приобаља Дунава 400.000 €
- смештајни капацитети са 10 соба – трошкови ових радова износе до 500.000 € по објекту;

Укупни трошкови под 3. износе 7.600.000 €

4. Манастирска имања:

- изградња 2 рибњака од 1,5 ха (манастир Петковица) – трошкови ових радова износе 30.000 €

- изградња 2 рибњака од 1,0 ха (манастир Ново Хопово) – трошкови ових радова износе 20.000 €
- изградња минијатурног пастрмског рибњака са капацитетом 1,5 л/с (манастир Старо Хопово) – трошкови ових радова износе 10.000 €
- изградња минијатурног пастрмског рибњака са капацитетом 1,5 л/с (манастир Манђелос) – трошкови ових радова износе 10.000 €

Укупни трошкови под 4. износе 70.000 €

Укупни трошкови (1+2+3+4) износе 9.630.000 €

Приходи:

Цена килограма рибе износи 2 € Посредно, преко туристичких услуга, које укључују посматрање птица и животиња од риболоваца и туриста, затим спортско-рекреативни риболов, те обилазак културних и верских објеката, цена рибе требала би да буде 4 € Рибарска производња планирана на манастирским имањима и језеру Манђелос, које је у власништву Епархије сремске требао би да обезбеди потребну исхрану братства и сестринстава и гостију. Количина рибе обухвата обим од 40.000 кг шаранске и 3.000 кг пастрмске рибе. Финансијски резултат ове производње треба да буде посредни и тешко га је исказати новчано на егзактан начин.

ПОДОБЛАСТ 5.2. ГАЈЕЊЕ МЕДОНОСНОГ БИЉА И ОГЛЕДНИ ПЧЕЛИЊАЦИ

5.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Подручје Фрушке горе припада поднебљу у којем клима и земљишни покривач обезбеђују оптималне услове за развој огромног броја једногодишњих и вишегодишњих биљака као основног предуслова за живот пчела. Доминантне врсте које су значајне за пчеларство су ситнолисна и сребрнолисна липа које се на простору Фрушке горе налазе на око 10.000 ха, односно на половини површине Националног парка. Поред тога, на овом простору налази се и око 5.000 ха ливадских станишта као и ритова који, такође, представљају добро станиште за медоносне врсте. Према садашњим површинама медоносног биља могућа је производња од око 2 милиона килограма меда, али само у повољним годинама. Интензивна паша пчела није могућа током целе године из тог разлога што нема довољно биљних врста које припадају категорији „врсне медоноше“, а које дају око 1.000 кг меда по хектару. Паша пчела је поред липе, могућа и на ливадама и другим медоносним биљкама које уз липову пашу могу представљати значајан медоносни потенцијал. У време цветања липе на Фрушкој гори се налази и по 30.000 кошница што није довољно да се искористи сав нектар. У простору који је обухваћен Просторним планом „Фрушка гора“, нарочито у селима, није развијено пчеларство, а имајући у виду да се на овим просторима може произвести врхунски квалитет меда, као и у другим деловима Србије и да се сав произведени мед може продати у иностранству, неопходно је предузети активности на развоју пчеларства, посебно у селима, чиме ће се обезбедити главни, а и додатни приход домаћинствима.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

5.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са значајно већим површинама медоносног биља и вишеструко увећаном производњом квалитетног меда и осталих пчелињих производа.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је повећање производње меда и осталих пчелињих производа чиме се обезбеђује значајан приход становништва на селу и позитивно утиче на рурални развој. Имајући у виду да се на подручју Фрушке горе налази око 10.000 ха липових шума, као и могућност оснивања нових засада медоносног биља по ободу Фрушке горе може се обезбедити континуитет паше током целог вегетационог периода и реално је могуће достићи циљ да се на овом подручју годишње производе око 2 милиона кг меда.

Оперативни задаци:

Поред значајних површина шума под липом која је изузетно важна медоносна врста, неопходно је да се приступи интензивном оснивању засада медоносног дрвећа, жбуња као и зељастих биљака и то „врсних медоноша“ како би се обезбедила адекватна пчелиња паша, као и континуитет паше током вегетационог периода. Приликом оснивања засада неопходно је користити следеће врсте: дивље воћне врсте, у првом реду то су дивља трешња, багрем, еводија, фацелија, хељда, жалфија. У циљу реализације секторског циља неопходно је реализовати следеће задатке:

- 1. Повећање производње семена и садног материјала медоносног биља, а нарочито „врсних медоноша“** – производња садног материјала медоносног биља (дрвеће и жбуње) у Републици Србији није на задовољавајућем нивоу. Ради реализације секторског циља који се односи на достизање производње од најмање 2 милиона кг меда, потребно је произвести око 1,6 милиона садница и 8,85 тона семена зељастог медоносног биља;

2. **Повећање површина под медоносним биљем** – пошто су различите врсте липа заступљене на око 10.000 ха и у циљу повећања производње меда и континуитета пчелиње паше неопходно је повећати површине под медоносним врстама и то:
 - засади медоносног дрвећа и жбуња на 1.500 ха;
 - засади зељастог медоносног биља на 500 ха.
3. **Повећање броја пчелињих друштава** – на подручју Фрушке горе тренутно се налази око 15.000 пчелињих друштава. Анализирајући постојеће стање и природне услове, односно уколико дође до повећања површина на којем се гаји медоносно биље, број пчелињих друштава се може повећати на 30.000. Обезбеђивањем континуиране, квалитетне пчелиње паше обезбеђују се јака пчелиња друштва која могу максимално искористити природни потенцијал нектара и полена у природи, обезбеђујући и до 50–60 кг меда по кошници, затим значајне количине полена 8–10 кг по кошници, као и друге пчелиње производе;
4. **Оснивање саветодавне службе** – основни задатак ове службе биће обука и саветодавни рад са пчеларима и то у погледу:
 - оснивања засада медоносног биља, мерама неге и заштите као и газдовање засадима;
 - едукације пчелара у погледу технологије гајења пчела, производње меда, технологије производње, сушења и складиштења полена, производње воска, матичне млечи и прополиса (добра произвођачка пракса, добра хигијенска пракса и примена НАССР принципа у процесу производње пчелињих производа);
 - едукација пчелара у циљу повећања производње пакетних ројева и матица које се у годинама лоших пашних прилика могу одлично искористити у циљу обезбеђења додатног прихода који у лошим годинама изостаје на пчелињаку.

5.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 47 у Анексу).

5.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Производња семена и садног материјала медоносног биља, а нарочито „врских медоноша”**

- Да би се оставарио планирани циљ неопходна је производња садног материјала следећих дрвенастих врста: багрем (*Robinia pseudoacacia*) – медоносни: 1.200.000 комада, еводија (*Euodia hupehensis*) 300.000 комада, дивља трешња (*Prunus avium*) 100.000 комада. Трошкови производње ових садница износе 560.748 €
- У погледу **зељастих врста** неопходно је произвести семе од следећих врста (за 500 ха): хељда: 7.000 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 0,65 € укупан трошак 4.550 € фацелија: 1.400 кг семена за 200 ха засада; цена по кг је 1,40 € укупан трошак 1.960 € жалфија: 1.000 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 4,67 € укупан трошак је 4.670 € лаванда: 200 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 3,55 € укупан трошак је 710 € Трошкови набавке ових семена износе 11.890 €

Укупни трошкови под 1. износе 572.638 €

2. **Повећање површина под медоносним биљем:**

- да би се повећале површине под медоносним биљем потребно је основати 1.500 ха нових засада дрвенастих врста (нове шуме). Оснивање ових засада треба урадити на земљишту у државној својини, а уколико овог земљишта нема довољно треба се одредити и за земљиште у приватној својини. Трошкови оснивања и неге засада дрвенастих врста износе 935 € по ха, а за 1.500 ха износе 1.402.500 €

- на 500 ха неопходно је основати засаде зељастог медоносног биља и најбоље би било када би се ти засади основали на земљишту у приватној својини и то код власника који се баве пчеларством. Трошкови оснивања засада зељастог биља на површини од 500 ха износе 150.000 €
- Укупни трошкови под 2. износе 1.552.500 €

3. Повећање броја пчелињих друштава – имајући у виду површине под липом и засаде медоносног биља који ће бити основани на 2.000 ха, постоји потенцијал да се на подручју Фрушке горе број пчелињих друштава повећа за 15.000, а трошкови су следећи:

- 15.000 кошница = 700.935 €
- 15.000 пчелињих друштава = 700.935 €
- ситна опрема = 140.187 €

Укупни трошкови под 3. износе 1.542.056 €

4. Оснивање и рад саветодавне службе – да би се успешно реализовало оснивање засада и одржавање засада медоносног биља; едукација пчелара у погледу технологије гајења пчела, технологије производње, сушења и складиштења полена, производње воска и матичне млечи, неопходно је да се организује саветодавна служба. Процењени трошкови рада саветодавне службе су 186.916 €

²Укупни трошкови (1+2+3+4) износе 3.854.110 €

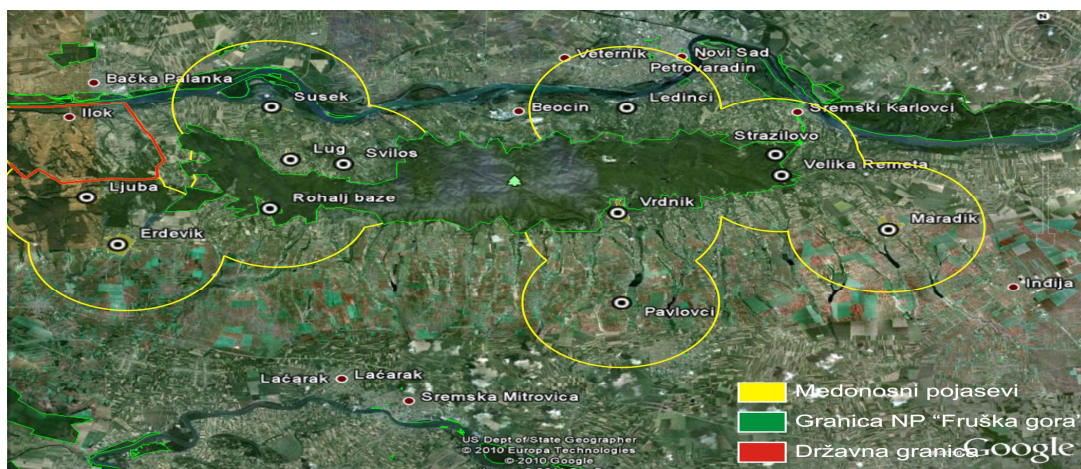
Приходи:

Годишњи приход од 30.000 пчелињих друштава у условима добрих пашних услова и обучености пчелара могу бити следећи:

- 30.000 друштава x 60 кг меда = 1.800.000 кг x 2,80 € = 5.040.000 €
- 30.000 друштава x 5,0 кг полена = 150.000 кг x 9,35 € = 1.402.500 €
- 30.000 друштава x 1,0 кг воска = 30.000 кг x 5,61 € = 168.300 €
- од 30.000 друштава може се оформити најмање 7.000 ројева годишње x 28,04 € = 196.280 €
- од 30.000 друштава, производња 5.000 матица годишње x 4,67 € = 23.350 €

³Годишњи приход износи 6.830.430 €

Слика 3. Зоне за оснивање засада медоносног биља



² Трошкови и приходи су приказани за период од 10 година.

³ Могућа производња матичне млечи, прополиса није приказана у укупном приходу.

ОБЛАСТ 6: ТУРИЗАМ

6.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Фрушка гора је као једна од две планине у Војводини, са бројним туристичким потенцијалима, од раније привлачила пажњу туриста, туристичких радника и просторних планера. Нажалост, упркос разноврсном потенцијалу за реализацију бројних облика туризма, досадашња пракса је углавном афирмисала ову планину као дестинацију излетничког туризма. Задаци на заштити, очувању и унапређењу богатог природног и културног наслеђа Фрушке горе захтевају мултидисциплинарни приступ, а у тесној су вези са програмима развоја туризма и туристичке презентације. Како Фрушка гора представља заштићено природно добро (национални парк), развој свих делатности, па и туризма, подразумева прилагођавање специфичностима и режимима заштите овог простора. Према просторној организацији туристичких потенцијала, садржаја и активности, простор Фрушке горе се може поделити у пет основних зона:

I зона – **Подунавље** обухвата крајње северне рубне делове Фрушке горе, односно спуштајуће планинске падине према Дунаву (Нештин, Сусек, Баноштор и Черевих, Сремска Каменица, Петроварадин, Сремски Карловци, Стари Сланкамен). За туристичку понуду посебан значај имају ритови Подунавља (Ковиљско–петроварадински рит);

II зона – **Иришки венац** укључује централни део анализираниог подручја, односно простор источног била планине од Поповице преко Иришког венца до јужних падина (Стражилово, Иришки венац, Врдник (бања), Нерадин – до сада неискоришћени потенцијал у развоју сеоског туризма, Норцев, Змајевац, Поповица и Бранковац, манастири Крушедол, Хопово и Јазак припадају реду најпосећенијих на Фрушкој гори;

III зона – **Црвени чот** обухвата централне делове Фрушке горе. Ова зона је углавном предодређена за програме спортско-рекреативног и излетничког туризма. Туристички центар I категорије је Летенка. Туристички центри II реда су Тестера, Андrevље, Лежимир и Осовље;

IV зона – **Западна Фрушка гора** обухвата западни део Фрушке горе, који у погледу туристичког развоја заостаје за претходно поменутима зонама. Туристички центри ове зоне су: Липовача, Међеш, Ворово и Сот;

V зона – **Фрушкогорско виногорје** обухвата виноградарске рејоне на северним и јужним падинама Фрушке горе. Суштински сегмент понуде су виногради и вински подруми. Као потенцијални туристички центри ове зоне истичу се: Сремски Карловци, Ириг, Нештин, Ердевик, Баноштор, Бешка, Крчедин и Сланкамен.

Најзначајнији туристички ресурси Фрушке горе могу се разврстати у неколико следећих група: излетничко-рекреативни локалитети (Стражилово, Иришки венац, Змајевац, Поповица, Осовље...), спортско-рекреативни ресурси (Норцев, Летенка, Липовача, Сот, Брује, Мохарач, ...), бањски ресурси (Врдник, Стари Сланкамен), ловни ресурси (Ворово), фрушкогорски манастири (Раваница, Гргетег, Хопово, Крушедол, Велика Ремета, Мала Ремета...), рурално-туристички ресурси (Нерадин, Черевих, Ердевик, Јазак, Марадик, Сланкаменачки виногради, Нештин, Баноштор, Луг, Грабово, Стејановци, Павловци...), вински путеви (околина Сремских Карловаца, Ирига, Нештина, Баноштора, Ердевика, Бешке, Крчедина и Сланкамена).

На основу изнете анализе могуће је извести неколико битних закључака:

- Фрушка гора поседује разноврсне природне и антропогене туристичке ресурсе који до сада нису реализовали њен туристички потенцијал, и то због недовољне посвећености програмима развоја туризма, непостојања стратегија, као и због лоше политичке и економске ситуације у последње две деценије;
- просторна рашчлањеност планинских предела и њихови преовлађујући природни и антропогени потенцијали омогућују поделу Фрушке горе на пет кључних зона туристичког развоја, које могу бити основа будућих туристичких програма;
- од кључног значаја за туристичку понуду Фрушке горе су њени природни предели (шуме, излетишта, биљни и животињски свет), термоминерални извори и манастири са непосредним

окружењем, па су до сада најзаступљенији облици туризма били излетнички, културни (верски) и бањски туризам;

- преовлађујући потенцијал (био- и геодиверзитет, сеоска насеља, виногради и производња вина) омогућује проширење листе на следеће облике туризма: екотуризам, геотуризам, рурални туризам, кампинг туризам и вински туризам, који захтевају озбиљан приступ у планирању и реализацији. Коначно, листа може бити допуњена и другим облицима туризма као што су манифестациони и риболовни туризам;
- смештајни капацитети и материјална база Фрушке горе не одговарају садржају и плановима будућег развоја туризма на овој планини по више критеријума и представљају један од кључних проблема будућег развоја туризма.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 28. у Анексу).

6.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора је до 2022. туристички потпуно афирмисана планина на националном нивоу, коју радо посећују и страни туристи. Према садржајима и понуди то је дестинација заштићеног природног добра чији је одрживи туристички развој усклађен са капацитетима животне средине.

Секторски циљ:

Основни циљ туристичког развоја Фрушке горе је креирање туристичке дестинације одрживог туризма у којој су туристички садржаји и капацитети усаглашени са капацитетима животне средине и очуване природе. Таква туристичка дестинација поседује низ романтичних дестинација где су главни сегменти понуде: очувана природа, манастири, бање, рурални предели са селима, вински путеви и бројна излетишта. Као последица развоја туризма, локално становништво Фрушке горе ужива благодети ове привредне делатности, а туристи препознају планину као одредиште квалитетне туристичке понуде.

Циљеви: економски просперитет, очувана природна и културна средина, оптимално задовољство посетилаца. **Технике за постизање циљева:** репозиционирање и промена садашњих схватања, усклађеност са захтевима тражње, стварање новог система вредности.

На основу оваквог сценарија издвајају се циљеви развоја туризма, који се могу разврстати у три основне групе:

- **економски циљеви** (туризам као подстицај привредног развоја Фрушке горе, пораст запослености, пораст инвестиција, комплементарне везе заштите природе, пољопривреде и туризма, уређивање постојећих угоститељских објеката и отварање нових, константно повећање квалитета понуде, развој нових туристичких производа);
- **еколошки циљеви** (заштита животне средине и поштовање постојећих стандарда, очување квалитета животне средине, рационално коришћење енергије, спречавање естетске деградације простора (како природних тако и културних ресурса), спровођење мониторинга утицаја туризма на простор);
- **социо-културни циљеви** (пораст квалитета живота, додатно образовање и виши културни ниво, упознавање и позитиван однос према другим културама, неговање локалног идентитета, развијање опште сигурности, заштита споменика културе).

Оперативни задаци:

1. **Развој оних облика туризма који подстичу заштиту природе, односно, националног парка и споменика културе:**

- подстицање програма еко- и геотуризма, као и волонтерских кампова који истичу неопходност заштите и очувања природног наслеђа планине;
 - развој смештајних капацитета који се по концепту уклапају у идеју еко-коначишта (еко-хотела) и задовољавају потребе туриста, заштитара и локалног становништва, као и оних смештајних капацитета који неће угрозити природу;
 - развој оних облика туризма (нпр. трекинг) који подстичу планинску рекреацију интегрисану са учењем о природи.
2. **Формирање конкретних, атрактивних и актуелних тематских итинерера и туристичких производа:**
 - стазе очуваних природних и културних вредности;
 - производи излетничко-рекреативног, руралног, бањског, винског и културног туризма.
 3. **Осавремењавање постојећих смештајних капацитета и изградња нових који према понуди, квалитету услуга и карактеру одговарају савременом туризму оваквог типа дестинација:**
 - уклапање постојећих хотела, мотела, планинарских домова у актуелне трендове туристичког развоја;
 - изградња нових објеката где је то неопходно и на начин који неће угрозити екосистеме.
 4. **Развијање туристичке инфраструктуре која је у складу са типом туристичке дестинације Фрушке горе:**
 - туристичка сигнализација и контролно-информативни пунктови.

6.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 48. у Анексу).

6.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

1. **Изградња и адаптација здравствено-туристичко-спортског комплекса** на Иришком Венцу – бивши Институт за плућне болести – (ресторан и неколико барова, спа и wellness укупне површине сса 1.000 м², 70 смештајних јединица, конгресни простор од сса 300 м²). Трошкови: 30.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 100.000.000 €
2. **Изградња спортско рекреативног и едукативног комплекса Летенка** – реновирање постојећих капацитета и изградња нових у форми бунгалова за смештај спортиста сса 100 особа, спортска хала или балон за кошарку, фудбал или одбојку, изградња олимпијског базена. Трошкови: 3.300.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 24.500.000 €
3. **Бранковац** – изградња еко-коначишта, програми намењени природи, екотуризам/научна лабораторија/учионице/сале за пројекцију (предлаже се давање објекта у закуп ЈП „Национални парк Фрушка гора” без накнаде, максималан број особа је 100). Трошкови: 1.700.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 14.500.000 €
4. **Андревље – Центар за привредно-технолошки развој Војводине – изградња базена, тениски терени, терени за мале спортове** – адаптација и проширење депаданса на најмање 3 апартмана, привођење намени стаза за шетњу око хотела у дужини 5 км. Укупан број лекајева сса 70. Трошкови: 1.200.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 29.000.000 €
5. **Реновирање и адаптација визиторских центара** – очекивани приход према броју посетилаца, индивидуалаца и група. Трошкови: 600.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 1.200.000 €
6. **Уређење и опремање локалитета Чортановачка шума по идеји туристичко-еколошког ризорта** – (20 апартманских објеката, кампинг простор, пристан, паркинг за 100 аутомобила, хотел са 120 смештајних јединица, еколошка лабораторија за истраживање Дунава и Националног парка, ресторани). Трошкови: 3.500.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 9.000.000 €

7. **Изградња хотела у Лежмиру** – промена намене, доградња најмање два депаданса укупне површине сса 1.500 м². Број лежајева је 100. Трошкови су 1.750.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 23.500.000 € (Општина Сремска Митровица није приложила детаљан план изградње);
8. **Бања Врдник** – адаптација, реновирање, првенствено комплетирање понуде spa и wellness садржајима, како би се унапредила туристичка функција бање. Трошкови су 1.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 10.000.000 €
9. **Бања Сланкамен** – адаптација и реновирање смештајних капацитета и активирање организационог фактора, у циљу обogaћења понуде, са нагласком на лечилишну функцију бање. Трошкови: 1.650.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 10.000.000 €
10. **Ердевик** – (адаптација Винских подрума, адаптација и реновирање напуштеног ресторана и базена на језеру Брује, изградња спа и wellness центра укупне површине сса 500 м² на језеру Брује, изградња линије кондоминијума од камена и дрвета поред језера – 15 кућица x 50 м² свака, изградња тениских и терена за мале спортове). Трошкови: 1.700.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 33.000.000 €
11. **Уређење и опремање излетишта** – Чортановачка шума (паркинг за 100 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 25 столова и 50 клупа); Стражилово (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 50 столова, 120 клупа); Иришки венац (паркинг за 150 аутомобила, 30 роштиљ кућица, 70 столова и 160 клупа); Хопово (паркинг за 70 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 70 столова, 140 клупа); Змајевац (паркинг за 25 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 40 столова, 90 клупа); Андrevље (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 100 столова и 300 клупа); Главица (паркинг за 50 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 50 столова, 150 клупа); Тестера (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 100 столова и 300 клупа); Рохал базе (паркинг за 30 аутомобила, 8 роштиљ кућица, 20 столова и 40 клупа), Липовача (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 20 столова и 40 клупа). Трошкови: 700.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 3.500.000 €
12. **Уређење бициклистичких стаза** – *Први потез* – 85 км: Илок (граница са Хрватском)–Нештин–Сусек–Корушка–Банаштор–Черевих–Беочин–Раковац–Лединци–Ср. Каменица–Петроварадин–Ср. Карловци–Чортановци–Крчедин–Стари Сланкамен; *Други потез* – 10 км: Рума–Врдник; *Трећи потез* – 32 км: Поповица–Главица–Столови–Дирек–Селиште–Бранковов гроб–Гребенски пут–манастир Гргетег–ТВ торањ–Иришки венац–Краљева столица–Поповица; *Четврти потез* – 20 км: Шид–Беркасово /Липовача/–Бикић До–Сот–Принциповац – могућност повезивања са Илоком/–Љуба–Ердевик). Трошкови: 400.000 € Нема прихода, јер је то додата вредност неким туристичким локалитетима на Фрушкој гори;
13. **Сеоски туризам** – туристичко уређење сеоских насеља. Обезбеђивање подстицајних средстава за опремање и укључење појединих сеоских домаћинстава у туристичку понуду, као и спровођење процеса стандардизације и категоризације сеоских кућа. Трошкови: 500.000 € Нема прихода, јер је то додата вредност неким туристичким локалитетима на Фрушкој гори;
14. **Постављање сигнализације** на 10 туристичких локалитета на Фрушкој гори (Стражилово, Иришки венац, Врдник, Летенка, Липовача, Ердевик, Змајевац, Андrevље, Бранковац, Тестера + бањска и сеоска насеља предвиђена за развој сеоског туризма). Трошкови: 50.000 € Нема прихода, јер је то додатна вредност локалитетима;
15. **Едукација** (подизање капацитета знања и вештина у области туризма за кључне субјекте на Фрушкој гори) – едукација до 500 особа из свих општина која у просеку траје 12 месеци. Трошкови: 170.000 € Очекивани приход за период од 10 година: индиректни приход кроз успешно пословање на локалитетима;
16. **Уређење новопланираних простора за кампинг туризам** – Липовача, Стражилово, Беочин и Нештин. Трошкови су 650.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 15.000.000 €
17. **Уређење планинарских стаза** – уређење трасе Великог фрушкогорског маратона, предвиђене за пешаке и бициклисте. Потребно је поставити 3 кућице и то: горска служба за спасавање, инфо-центар и сувенирницу. Постављање санитарног чвора, сеник надстрешнице (50 м² са 5 столова и 10 клупа). Трошкови су 80.000 € Нема прихода, јер је то додата вредност;

18. **Уређење видиковаца** – Врдник, Иришки венац, Змајевац, Бранковац, Бранковачке ливаде – уређење приступних путева, проширење паркинга на 100 места за сваки видиковац, санитарни чвор. Трошкови: 130.000 € Нема прихода, јер је то додатна вредност локалитетима;
19. **Ловни туризам** – ревитализација објеката у ловишту Ворово. Трошкови износе 130.000 € Очекивани приход за период од 10 година: да би се добио овај податак потребан је Закон о ловиштима Србије, јер не постоји реална позиција са које се рачуна приход;
20. **Језера Сот, Мохарач, Борковац, Међеш и Јарковац** – уређење за развој риболовног и купалишног туризма (редовно и планско порибљавање језера, уређење плажа – изградња санитарних чворова, спортских терена, угоститељских објеката, постављање понтона, обезбеђење спасилачке службе). Приход од продаје дозвола, дневних догађаја и локалних манифестација. Трошкови су 560.000 € Очекивани приход за период од 10 година зноси 24.000.000 €
21. **Тестера** – туристичко опремање и комплетирање понуде. Уређење језера за развој купалишног туризма. Уређење постојећих спортских терена. Трошкови су 200.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 1.000.000 €
22. **Визић** – ревитализација и изградња мото-крос стазе. Трошкови су 250.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 3.500.000 € Приход је овде једино могућ кроз спонзорске пакете или концесије које би се дале инвеститору да се изграде претећи капацитети типа ресторана, бара и слично. Са друге стране, приход зависи од величине површине, јер уз мото-крос стазу често иде и адреналински парк који може да се изгради за додатних 35.000 € Оквир очекиваних прихода, ако су задовољене горе наведене тачке, може да буде сса 1.500.000 €
23. **Бранковачке ливаде** – изградња стазе за „SNOW BOARD” (SNOW PARK) на Бранковачким ливадама – правац Змајевац–Црвени чот. Потребно је додатно крчење и чишћење терена, мали ски лифт, мини ратрак, електрична инсталација и осветљење. Уређење планинарске стазе до Думбовачког водопада. Трошкови су 420.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 2.500.000 €(слично као код мото-крос стаза у Визићу, уз додатни садржај и концесију на 10 година укључујући управљачки модел по узору на стазе у иностранству);
24. **Шатринци** – еко-, етно-, туристички центар – поред већ изграђених садржаја (етнокућа, летња позорница, визиторски центар, еколошки парк, спортски терени, ергела) потребно је допунити следећим садржајима: spa & wellness центар, омладински камп и додатни спортски терени. Трошкови су 6.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 33.500.000 €
25. **Врдник** – изградња „Aqua Park”-а у непосредној близини Специјалне болнице за рехабилитацију „Термал” на површини од 40 ха. Капацитет: 15–20 хиљада посетилаца; 3.500 паркинг места. Трошкови су 6.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 20.000.000 €
26. **СРЦ Липовача, Шид–Беркасово** – изградња спортских терена и реновирање угоститељско-смештајног објекта. Укупна површина ресторана – 637 м² (250 места); укупна површина објекта за преноћиште – 648 м² (20 соба). Трошкови: сса 1.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи сса 5.000.000 €
27. **Формирање одмаралишта Санитас** – изградња нових објеката, хотела и дела за пружање здравствених услуга. Трошкови: 6.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 23.000.000 €
28. **Изградња еко-села Шуљамачка главица** – планирани су следећи туристичко-угоститељски садржаји: смештајни капацитет (30 јединица са 80 лежаја), ресторан, управна зграда, коноба са винским подрумом, спортско-рекреативни и културно-едукативни садржаји. Трошкови: 1.500.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 5.000.000 €
29. **Формирање винских центара као основних локација винског туризма, односно винских путева** – постављање сигнализације и уређење локалитета – унутрашњих (вински подруми) и спољних (терасе, салетле, паркинг простори, санитарни чворови) рецептивних простора. Трошкови: 3.500.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 16.000.000 €
30. **Изградња Музеја „Лесленд” у Старом Сланкамену** – Лесни профили у Старом Сланкамену су већ пуних 280 година предмет истраживања домаћих и страних научника из различитих делова света. Ови профили су 1975. године стављени под режим заштите и проглашени спомеником природе. У I категорију природних добара Србије сврстани су 2007. године. Идејним решењем предвиђено је да музеј буде урађен

у стаклу, у неколико нивоа паралелно са лесним одсеком. Поред могућности разгледања лесних слојева навејаваних у различитим периодима стварања земљине коре, посетиоци ће имати прилику да виде интересантне поставке и експонате у оквиру различитих тематских целина које презентују нпр. основе физичке географије с акцентом на геоморфологији и геологији, причу о настанку леденог доба, резултате истраживања лесних профила, могуће климатске промене у будућности. Укупна површина Музеја износи 2.500 м². Трошкови су: 5.000.000 € Очекивани приход за период од 10 година износи 17.000.000 €

ОБЛАСТ 6.1: САОБРАЋАЈНА, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

6.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Најзначајнији подсистем саобраћаја на подручју Фрушке горе је друмски саобраћај. Стање пута и путне опреме на подручју Фрушке горе дели судбину стања путне инфраструктуре на подручју Србије, која је према најновијим проценама у веома лошем стању. Основне специфичности постојећег стања везане су за:

1. **Неизграђеност путне мреже** – основни проблем представља неизграђеност обилазнице око Ирига, као и дела путне мреже на западној страни Фрушке горе. Ово изазива проблем приступачности свим деловима Фрушке горе;
2. **Лоше стање коловоза** – постојеће стање коловозне конструкције је веома лоше. Колотрази, ударне рупе, напукнућа и остала оштећења на коловозу нарушавају квалитет и безбедност одвијања саобраћаја;
3. **Недостатак и лоше стање постојеће саобраћајне сигнализације** – вертикална и хоризонтална саобраћајна сигнализација је дотрајала;
4. **Загушења на путном правцу М-21;**
5. **Велики ризик одвијања саобраћаја на путу М-21.**

Гасоводна мрежа на подручју Фрушке горе припада јединственом гасоводном систему Републике Србије. На подручју Фрушке горе изграђени су разводни гасоводи који имају капацитет за снабдевање читавог подручја Фрушке горе. Поред разводних гасовода урађена је гасификација насеља у источном делу у општинама Рума и Ириг, Сремски Карловци, Сремска Митровица, Беочин, Инђија, Пећинци, Стара и Нова Пазова, Нови Карловци, Бешка, Бановци, а са новосадске стране потез од Буковца, преко Петроварадина, Сремске Каменице до Старих и Нових Лединаца. Од Ирига, гасоводом средњег притиска обезбеђено је снабдевање гасом манастира Хопово, хотела Варадин, планинарског дома, санаторијума за плућне болести и Норцева, а гасоводом од насеља Черевих снабдева се комплекс на Андrevљу. Критично место снабдевања гасом је спортски комплекс Летенка и објекат на Бранковцу.

Територија Фрушке горе се снабдева електричном енергијом из ТЕ „Никола Тесла” у Обреновцу и повремено из ТЕ-ТО „Нови Сад” преко високо напонских водова (400 kV, 220 kV и 110 kV), с тим да на самој територији нема производних објеката Електропривреде Србије (ЕПС). Поред тога, преко Фрушке горе иде и 220 kV далековод из ХЕ „Бајина Башта” према Србобрану. Укупно далеководи за пренос електричне енергије имају дужину од 554 км (225,4 км – 400 kV, 156 км – 220 kV и 172,6 км – 110 kV). Територија Фрушке горе снабдева се електричном енергијом из трансформаторских станица (ТС), које повезују високонапонски са средњенапонским (дистрибутивним) системом. Изграђена је преносна и дистрибутивна мрежа која задовољава потребе у погледу покривености простора. Међутим, због растућих потреба, дотрајалости и очекиваног повећања потрошње електричне енергије, јављају се проблеми у погледу капацитета и техничких карактеристика водова и дистрибутивних трафостаница. Јавно осветљење, сем на раскрсници код Иришког венца, није задовољавајуће ни дуж гребенског пута, а ни око изграђених објеката и саобраћајних раскрсница на подручју НП Фрушка гора.

Основни комунални проблем подручја Фрушке горе је неадекватно одвођење отпадних вода и недостатак уређаја за пречишћавање отпадних вода. У насељима нема изграђене канализационе мреже, а евакуација отпадних вода спроводи се путем септичких јама, а у највећем броју изграђених објеката путем упојних бунара. Општине које имају изграђену канализациону мрежу немају уређаје за пречишћавање фекалне канализације, па отпадну воду директно упуштају у речне токове.

На подручју Фрушке горе већина насеља има организовано водоснабдевање преко регионалних водовода у Руми, Сремској Митровици, Шиду, Беочину и Новом Саду. Села која нису повезана са регионалним водоводом у највећем броју снабдевају се из локалних изворишта. У самом подручју

Националног парка недостаје разводна мрежа водовода, те су излетишта и поједини објекти без потребних количина воде.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких одређења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 29. у Анексу).

6.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Подручје Фрушке горе до 2022. године је приступачно, интегрисано у окружење и има изграђену, уређену и развијену саобраћајну, електроенергетску и телекомуникациону инфраструктуру са препознатљивим функционално одрживим елементима.

A) САОБРАЋАЈ

Секторски циљ:

Анализа постојећег стања указала је на низ проблема у саобраћају који су карактеристични за подручје Фрушке горе. Уочени проблеми представљају препреку за развој подручја Фрушке горе и захтевају примену мера које ће ове проблеме елиминисати или ублажити у наредном периоду.

Секторски циљеви са аспекта развоја саобраћајне инфраструктуре су:

- унапређење саобраћајне приступачности;
- унапређење квалитета саобраћајне услуге;
- унапређење безбедности учесника у саобраћају;
- унапређење заштите животне средине.

Оперативни задаци:

1. Изградња путева;
2. Изградња путних објеката;
3. Реконструкција и рехабилитација путева;
4. Замена постојеће и имплементација нове путне опреме;
5. Изградња контролно-информативних пунктова;
6. Постављање туристичке сигнализације;
7. Ревизија безбедности на путевима;
8. Идентификација и санација опасних места на путевима;
9. Формирање базе података о саобраћају и путној инфраструктури;
10. Развој саобраћајне регулативе.

Б) ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Секторски циљ:

Изградња недостајуће инфраструктуре и прилагођавање постојеће потребним капацитетима уз примену савремених материјала и технологија који обезбеђују очување животне средине.

Оперативни задаци:

Израда пројектне документације за изградњу инфраструктуре:

1. Уз Гребени пут, као магистрални правац, пројектовати сву потребну магистралну инфраструктуру (каблирану средњенапонску електромрежу, водовод, оптичке каблове, јавно осветлење, гасну мрежу средњег притиска);
2. Пројектовати секундарну мрежу инфраструктуре за све објекте у границама НП Фрушка гора;
3. Пројектовати основну инфраструктуру – водовод и канализацију за локалитете излетишта;

4. Одредити локације и пројектовати резервоаре и пумпне станице за пијаћу воду;
5. Одредити локације и пројектовати биогазна постројења и постројења за производњу електро- и топлотне енергије из биомасе на локалитетима изван граница НП Фрушка гора.

Израда и спровођење програма ограничења: израдити програм заштите животне средине и одредити рокове за изградњу пречистача отпадних и фекалних вода за све постојеће туристичке објекте на подручју НП Фрушка гора. Обезбеђење финансирања путем: Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине и одржив развој, Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине, Фонда за капитална улагања АП Војводине и локалних самоуправа путем јавно-приватних партнерстава.

6.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 49. у Анексу).

6.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Изградња саобраћајне инфраструктуре:** тунел кроз Фрушку гору (Парагово–Ириг); обилазница око Ирига; Визић–Љуба–Сот; Чалма–Манђелос; Ср. Карловци–Чортановци (поред Дунава). Трошкови изградње наведене путне мреже и објеката су 50.500.000 €
2. **Рехабилитација и реконструкција путне мреже и путне опреме:** Гребенски пут (Чортановачка шума–Визић) и саобраћајна сигнализација. Трошкови рехабилитације и реконструкције путне мреже и путне опреме су 20.050.000 €
3. **Изградња контролних пунктова на улазку у НП Фрушка гора:** трошкови изградње контролних пунктова су 550.000 €
4. **Изградња електроенергетске инфраструктуре:**
 - далековод 20 кVод СТС „Ђипша” до СТС „Манастир Ђипша”;
 - кабловски 20 кV вод од ТС „Вила Равне” до ТС „Летенка” са реконструкцијом ТС „Летенка”;
 - кабловски 20 кV од ТС „Летенка” до ТС „Релеј Црвени Чог”;
 - кабловски 20 кV од ТС „Одмаралиште ПТТ” према манастиру у Беочину.

Трошкови изградње електроенергетске инфраструктуре су 750.000 €

5. **Изградња водоводне инфраструктуре:** резервоар на Летенци и водовод Летенка–Бранковац.

Трошкови изградње водоводне инфраструктуре су 650.000 €

Укупни трошкови (1+2+3+4) износе 72.500.000 €

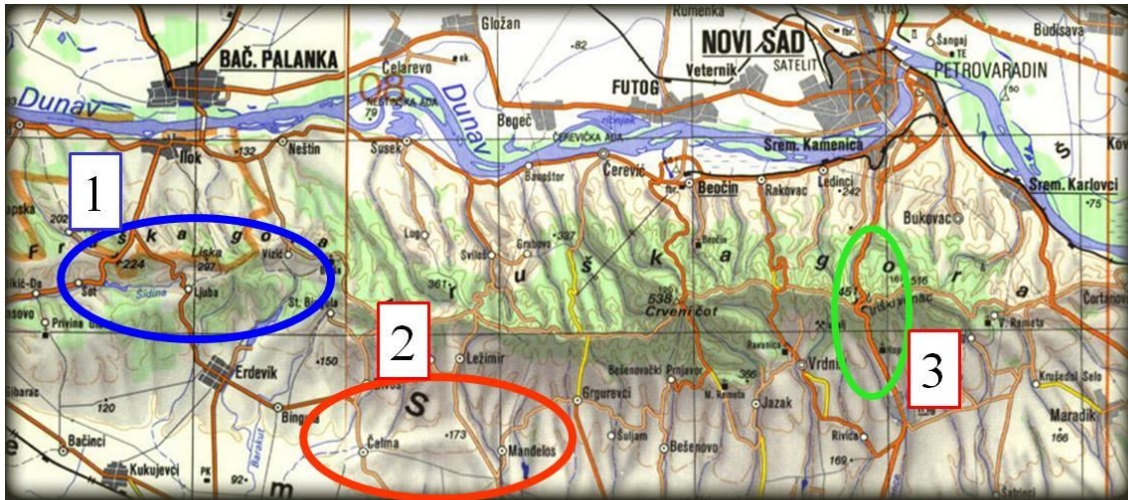
Приходи:

Основна функција инфраструктуре је развојног карактера, односно она ствара предуслове за ефикасно функционисање других друштвених области на неком подручју. Због тога најчешће инфраструктура нема јасно изражену приходну страну, већ се њен утицај може вредновати кроз развој других области.

У области саобраћаја могу се издвојити путни објекти од капиталног значаја чије се коришћење може подвести под јавну наплату од стране корисника. У овом случају за коришћење тунела кроз Фрушку гору може се вршити наплата према различитим категоријама возила корисника.

Уважавајући постојеће саобраћајно оптерећење и структуру возила на путу М-21 просечни годишњи приход од наплате коришћења тунела може бити око 2.500.000 € (просечна цена по једном возилу од 1 €).

Слика 4. Изградња саобраћајне инфраструктуре



Визит-Љуба-Сот
1.250.000 евра
мах. 2 године

1

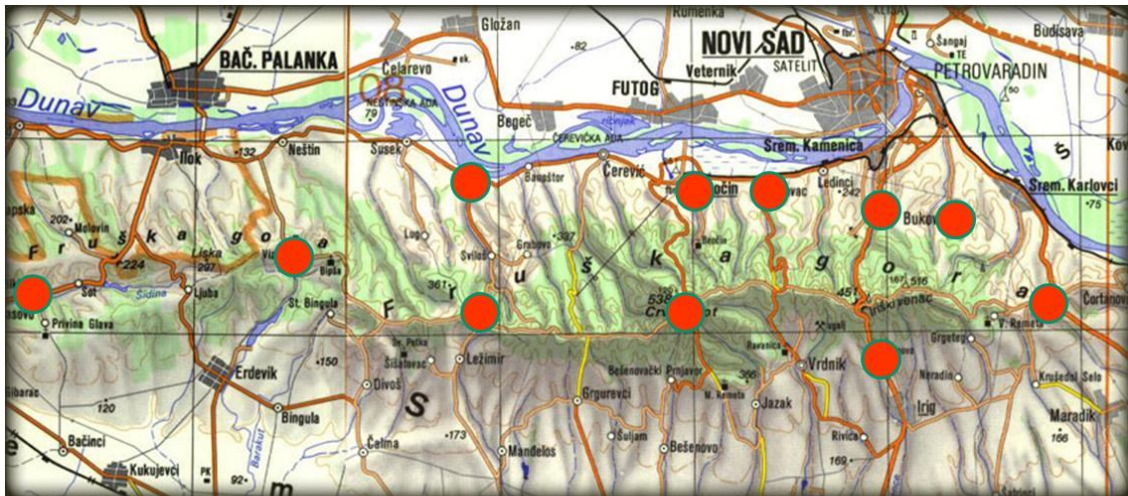
Чалма-Манђелос
1.000.000 евра
мах. 2 године

2

Тунел
Парагово-Ириг
40.000.000 евра

3

Слика 5. Изградња контролних пунктова на Фрушкој гори



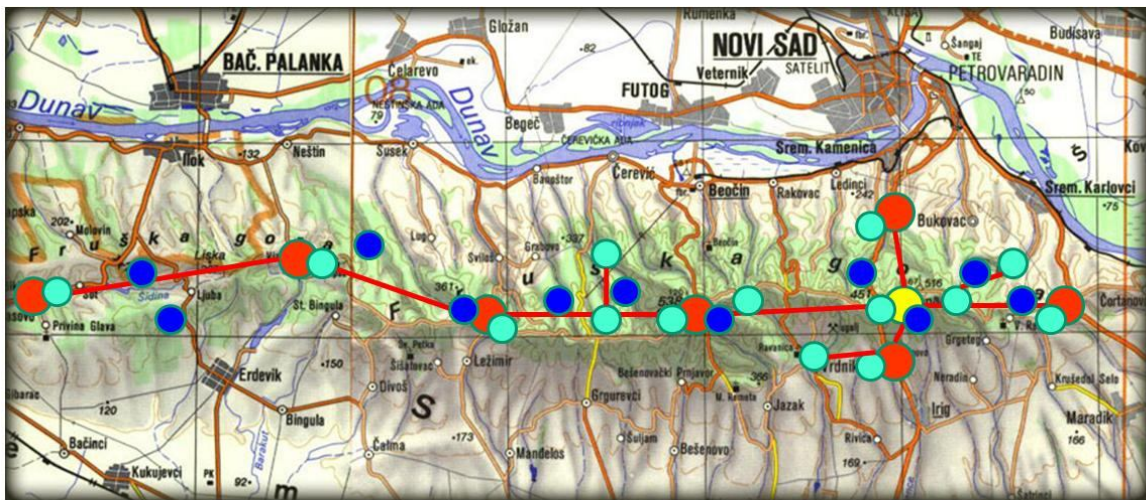
● Контролни пункт
550.000 евра (11 пунктова)
мах. 2 године

Слика 6. Изградња електроенергетске инфраструктуре на Фрушкој гори



Мрежа ВН водова 400 kV, 220 kV и 110 kV пресеца Фрушку гору СН водови (10 kV) постоје, али им је потребна ревитализација и пребацивање на 20 kV.

Слика 7. Оптичке везе и командни центар на Фрушкој гори



- Контролни пункт
 - Командни центар на Иршком Венцу
 - Оптичке везе
 - Интернет и видео надзор.
 - Мониторинг
- 50.000,00 евра (по пункту)
 мах. 2 године

ОБЛАСТ 6.2: ЗАШТИТА ВОДА, УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКОВА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

6.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Заштитна зона изворишта пијаћих вода – подземне воде су стратешки природни ресурс од изузетног значаја за подручје Фрушке горе. Њихова рационална потрошња и очување квалитета су од велике важности. Спровођење заштите изворишта подразумева успостављање зона санитарне заштите у којима се забрањују или ограничавају изградња објеката и обављање свих делатности које могу да доведу до директног или индиректног загађења вода. Међугим, ове мере и принципи нису свугде у потпуности испоштовани, посебно на мањим извориштима локалног карактера. Нарочиту опасност за изворишта на овом подручју могу да представљају: неизграђеност канализационе мреже, коришћење напуштених бунара као септичких јама, индустријска постројења и фарме које немају на адекватан начин решено питање отпадних вода, експлоатација минералних сировина, депоније, близина пољопривредних површина на којима се примењују хемијска средства, близина саобраћајница, итд. Такође, недостају мере праћења квалитета вода на припадајућем сливном подручју изворишта, едукација и информисање локалног становништва о значају и важности заштите и очувања квалитета вода и сл.

Уређење водотокова – подручје Фрушке горе карактерише велики број потока, чији се сливови у целости или само једним делом налазе у зони обухваћеној Планом. Евидентирано је преко 30 потока у сливу Саве (јужне падине Фрушке горе) и преко 50 у Сливу Дунава (северне падине). На потоцима Фрушке горе нема осматрачких и водомерних станица. Постоје два периода када фрушкогорски потоци носе велике количине воде које могу да угрозе околно подручје: рано пролеће и касна јесен. Уређење фрушкогорских водотока првенствено се спроводи са циљем одбране од бујичних великих вода. Спроведене мере и радови састоје се од изградње регулационих грађевина у коритима потока, регулисањем њиховог ушћа у реципијенте и изградњом ретензија и акумулација у сливу.

Заштита од ерозија и бујица – услед повећаних падова и брдско-планинског карактера терена на подручју Фрушке горе постоје услови за појаву, развој и интензивирање различитих видова ерозије. Осим деградационих процеса обрушавања, одношења и осиромашивања површинских слојева земљишта на падинама, долази и до засипања наносом доњих делова слива и водотока. Последица овога је појава плавлена долинских подручја, делова насеља, објеката, саобраћајница и пољопривредног земљишта у доњем току водотока. Преовлађује површинска ерозија, док се дубинска ерозија местимично јавља у виду вододерина, бразди, јаруга на падинама и у самим водотоцима. Локално су присутни и урвински процеси и клизишта. Процењени годишњи губици земљишта у ерозионим процесима на северним падинама Фрушке горе износе око 540 м³/км², а на јужним око 320 м³/км².

Уређење приобаља Дунава – одбрана од великих вода Дунава остварена је изградњом одбрамбених насипа са пратећим објектима. Делови трасе одбрамбеног насипа још нису завршени: деоница од Беочина до Черевиха и на делу канала фабрике цемента Лафарж. Дуж леве обале Дунава, насип није подигнут у зони специјалног резервата природе „Ковиљско–петроварадински рит”, што је дефинисано Уредбом о заштити овог подручја, са циљем повезивања водених токова на овом заштићеном подручју са Дунавом и очувања природне средине. Стабилност самог корита Дунава повећана је изградњом речних регулационих грађевина (обалоутврде, праве паралелне грађевине, напери, преграде). Просторним планом и Водопривредном основом Републике Србије планирана је изградња хидроелектране на Дунаву (ХЕПС Нови Сад) која ће омогућити искоришћавање већег дела преосталог хидропотенцијала Дунава, узводно до мађарске границе.

Уређење приобаља водених акумулација – на јужним падинама Фрушке горе изграђен је низ акумулација и микроакумулација вишенаменског карактера. Приоритет је дат одбрани насеља од поплавних таласа великих бујичних вода и побољшању режима одводње сливног подручја што акумулацијама даје карактер објеката од јавног интереса. Ова функција је, углавном, постигнута, док се остале намене реализују у знатно мањој мери. Само мали делови обала појединих акумулација уређени су за потребе спортско-рекреативних активности, док се у већини случајева

пољопривредне површине пружају до саме обале без икаквих заштитних зона, акваторије су изложене утицајима деградације и загађења.

Снабдевање пијаћом водом туристичких локалитета – туристички локалитети на разматраном подручју снабдевају се водом на различите начине. Неки су прикључени на регионалне или локалне водоводне системе, неки се снабдевају водом из појединачних извора/бунара, док један број туристичких објеката нема на адекватан начин решен проблем водоснабдевања.

Регулисање отпадних вода (канализациони системи и пречистачи) – већина насеља на подручју нема изграђену канализациону мрежу. Изузетак су већа насеља или њихови поједини делови. Међутим, ни ова насеља немају потпуне системе за одвођење и третирање отпадних вода, јер се оне испуштају у реципијенте углавном без претходног пречишћавања, што свакако представља значајан санитарно-хигијенски проблем и може да буде ограничавајући фактор за развој подручја. За прикупљање и евакуацију отпадних вода се и даље користе септичке јаме ограниченог капацитета, које су у великом броју изведене од напуштених бунара, чиме се директно угрожава непосредна животна средина, површинске и подземне воде и сл.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 30. у Анексу).

6.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

До 2022. године на подручју Фрушке горе успостављене су адекватне мере заштите, унапређења и очувања водних ресурса. Редуковани су процеси деградације вода и штете које настају услед неуређености водотока (поплаве, ерозија и сл.).

Секторски циљ:

- **заштитна зона изворишта пијаћих вода** – циљеви заштите и коришћења ресурса подземних вода биће: обезбеђење довољних количина квалитетне питке воде за водоснабдевање становништва и индустрије уз успостављање санитарних зона заштите око изворишта у складу са законском регулативом, изградња регионалних система за водоснабдевање, као и праћење стања и анализа квалитета вода у циљу његове заштите, очувања и унапређења;
- **уређење водотокова** – уређење фрушкогорских водотока првенствено се спроводи са циљем одбране од бујичних великих вода. Спроведене мере и радови састоје се од изградње регулационих грађевина у коритима потока, регулацијом њиховог ушћа у реципијенте и изградњом ретензија и акумулација у сливу;
- **заштита од ерозија и бујица** – основни циљ у овој сфери мора бити смањивање површина угрожених ерозионим процесима и редукација интензитета ерозије на прихватљиву меру. Уређење бујичних токова на Фрушкој гори и санирање појава ерозије на појединим девастираним површинама вршиће се применом техничко-биолошких мера у горњем делу појединих сливова. Једна од основних мера заштите је задржавање наноса, каскадирање и задржавање поплавних вода у самим сливовима. Процењени обим радова које треба извести у склопу заштите од ерозије и бујица падина Фрушке горе су: технички радови – око 80.000 м³ уграђеног материјала, док биолошке радове треба предузети на око 15.000 ха;
- **уређење приобаља Дунава** – треба обезбедити услове да се од стања недовољног искоришћења реке Дунав развију сви потенцијали које овај водоток пружа приобаљу и ширем подручју. Овај циљ се може остварити кроз улагања која се односе на: побољшавање водоснабдевања насеља у приобаљу и вишим зонама; наводњавање пољопривредног земљишта; производњу рибе; развој угоститељства и туризма са препознатљивим аква садржајем; изградња хидроелектране на реци Дунав; изградња лука и пристаништа које би својим капацитетима требале да задовоље све захтеве путника и будућих посетилаца Фрушке горе;
- **уређење приобаља водених акумулација** – на просторима око акумулационих језера потребно је урбанистичким плановима створити услове за изградњу објеката намењених

туризму, спорту и рекреацији. Уређење плажа, изградња туристичко-рекреативних објеката, као и осталих пратећих капацитета мора бити у складу са уређењем осталих објеката и простора у Националном парку Фрушка гора;

- **снабдевање пијаћом водом туристичких локалитета** – искористити постојеће капацитете или развити нове са циљем адекватног водоснабдевања свих постојећих туристичких локалитета и центара. Изградња регионалних хидросистема или локалних водоводних система, повезивање и прикључење туристичких локалитета са овим системима. Паралелно са решавањем проблема водоснабдевања предвидети и адекватно одвођење употребљених вода;
- **регулисање отпадних вода (канализациони системи и пречистачи)** – основни циљеви морају бити усмерени ка обезбеђивању урбанистичко-планске основе одрживог развоја у овој области и развијању комуналне инфраструктуре. Приоритет у даљем развоју би требало да буде изградња канализационе мреже у свим насељима као и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода. Такође, неопходно је израдити план решавања атмосферске канализације која превасходно има за циљ заштиту насеља од плавлена атмосферским водама.

Оперативни задаци:

1. **Заштитна зона изворишта пијаћих вода** – да би се обезбедио оптималан ниво водоснабдевања, поред очувања квалитета воде на извориштима (која могу бити угрожена отпадним водама из индустрије и домаћинства, непостојањем канализационих система и уређаја за пречишћавање, утицајем депонија, пољопривреде, саобраћаја, итд.) потребно је обезбедити одговарајуће мере заштите:
 - обезбеђење како постојећих, тако и нових капацитета за водоснабдевање, и израда неопходне пројектне документације за обезбеђење истражног и експлоатационог права ресурса пијаће воде;
 - успостављање зона санитарне заштите у којима се забрањују или ограничавају изградња објеката и обављање свих делатности које могу да доведу до директног или индиректног загађења вода;
 - заштита и каптажа фрушкогорских извора, изградња чесми уклопљених у амбијент и атрактивних за планинаре, туристе и сл.
2. **Уређење водотокова** – основни задаци су смањење опасности од бујичних поплава и ерозије корита водотока и тако насталих штета у приобаљу преко 30 потока у сливу Саве и више од 50 потока у сливу Дунава, што се може остварити:
 - спровођењем регулационих радова и мера у приобаљу и коритима водотока (ретензије, преграде, прагови, каскаде, обалоутврде и сл.);
 - сви радови, мере и објекти морају бити у складу са статусом подручја (зоне заштите) у којима се изводе или примењују;
 - изведени радови и објекти морају да задовоље хидротехничке захтеве али њихови ефекти, изглед, коришћени материјали не смеју да наруше животну средину и одударују од амбијенталне целине;
 - адекватана решења имаће и утицај на туристичку понуду (планинарске стазе, шеталишта и сл.).
3. **Заштита од ерозија и бујица** – реализацијом конкретних задатака, зацртаних Просторним планом овог подручја, треба санирати активна клизишта на северној падини Фрушке горе и спречавати појаву нових ручева, што ће се извршити применом техничких и биолошких мера, и то:
 - биотехничке антиерозионе мере и радове у сливу спроводити од виших делова ка подножју уз коришћење земљишта на адекватан начин;
 - спречавањем продирања атмосферских и проточних вода кроз одређене геолошке слојеве, односно кроз постојеће клизне равни;
 - одвођењем вода из водоносних слојева у паду у зони клизних равни, односно каптирањем свих вода које потхрањују клизишта;
 - изградњом дренажних система на већим потезима појава клизишта;
 - пошумљавањем угрожених подручја врстама са разгранатим кореновим системом.

4. **Уређење приобаља Дунава** – оперативним задацима треба обухватити и реализовати следеће:
 - побољшавање водоснабдевања насеља у приобаљу и вишим зонама;
 - наводњавање пољопривредног земљишта;
 - производњу рибе;
 - развој угоститељства и туризма са препознатљивим аква садржајем;
 - изградњу хидроелектране на реци Дунав;
 - спречавање неконтролисана градње у просторима који су угрожени од поплава;
 - изградњу и одржавање заштитних објеката и система; насипа за одбрану од поплава;
 - ажурирање превентивних и оперативних мера у периоду одбране од великих вода;
 - спровођење политике осигурања имовине у складу са степеном ризика од поплава.
5. **Уређење приобаља водених акумулација:**
 - изградња објеката намењених туризму, спорту и рекреацији;
 - уређење плажа;
 - уређење излетничких површина, стаза, шеталишта, риболовачких зона и сл.
 - адекватна рекултивација подручја око језера насталих на локацијама копова, позајмишта и сл.
6. **Снабдевање пијаћом водом туристичких локалитета:**
 - прикључење туристичких локалитета, центара и објеката на регионалне или локалне водоводне системе;
 - оспособљавање појединачних извора или бунара за ове намене;
 - контролу квалитета пијаће воде;
 - спречавање загађења појединачних извора и бунара;
 - решити проблем одвођења отпадних вода.
7. **Регулисање отпадних вода (канализациони системи и пречистачи):**
 - израда пројеката за изградњу комуналне инфраструктуре за сва насеља и делове насеља;
 - побољшати комуналну инфраструктуру на локалном нивоу – изградњом недостајуће и ревитализацијом постојеће;
 - повећање ефикасности и унапређење рада предузећа која управљају комуналном инфраструктуром.

6.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере за остварење предвиђених задатака и циљева у области заштите вода, њихове локације, итд. дају се на основу увида у постојећу доступну планску и развојну документацију различитих нивоа. С обзиром на проблематику која је обухваћена овим поглављем Мастер плана може доћи до извесног преклапања са другим областима са којима имају додирних тачака, пре свега са деловима обухваћеним у поглављу 6.1. Инфраструктура, уз напомену да је могућа њихова допуна у складу са расположивим средствима. Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 50. у Анексу).

6.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

Улагања у реализацију мера у оквиру области заштита вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура у задатим сегментима могу бити веома високи, што се види из наведених ставки детаљно приказаних у табели. Поред тога, сигурно је да би обим планираних радова у овој сфери могао бити далеко већи. Потребне за унапређењем стања су изражене и реалне. Међутим, неопходна су значајна средства која могу представљати препреку у остваривању. Тако, нпр. само за изградњу централних постројења за пречишћавање отпадних вода и сепарационих канализационих система у наведеним насељима потребно је издвојити преко 22 милиона еура, за изградњу прве одбрамбене

линије уз Дунав око 7,5 милиона еура, за уређење наведених потока око 1 милион еура, итд. Укупни трошкови свих наведених мера се не исказују сумарно јер, као што је напоменуто, може доћи до преклапања са деловима који се односе нпр. на водоснабдевање, а могу бити обухваћени и у поглављу Инфраструктура.

Приходи:

Приходи који се могу остварити у области заштите вода најчешће се огледају само у поправљању услова и квалитета живота, подизању еколошке и опште вредности подручја, смањењу присутних деградационих процеса, смањењу штета проузрокованих ерозијом и поплавама, итд. Односно, испољавају се у заштити, очувању и унапређењу природних ресурса и квалитету животне средине. Истовремено, спровођење и имплементација мера у овој области основа је за даљи развој подручја у многим другим сферама, његов статус Националног парка и сл. Непосредни приходи од спровођења мера у сфери заштите вода, уређења водотокова и комуналне инфраструктуре остварују се, углавном, у другим областима, нпр. пољопривреди, туризму, угоститељству и сл.

ОБЛАСТ 7: ПОЉОПРИВРЕДА

Мастер план одрживог развоја Фрушке горе односи се на подручје обухвата падине Фрушке горе са традиционалном пољопривредном производњом, са специфичним географским, климатским и агроколошким условима посебно погодним за пољопривредну производњу врста и раса које имају повећане и специфичне захтеве према природним ресурсима и припадају интезивним гранама пољопривреде. Данас је то пољопривреда на приватном поседу (доминантан мали и средњи породични посед) са смањеним бројем пољопривредног становништва, посебно младих. Управо зато, предлог развоја интензивних грана пољопривреде (као што су воћарство, виноградарство, повртарство, гајење медоносних и лековитих врста уз еко-фарме) на принципима одрживог развоја са најзначајнијим уделом интегралне и органске пољопривреде, ствара услове за мултифункционалну пољопривреду. То значи развој производње квалитетне, здравствено безбедне хране и развој непољопривредних производа и услуга, отварајући тако нова занимања, нова радна места на селу и уз нова знања повратак младих у пољопривреду и на село.

Развој еко-фарми омогућује пуну валоризацију нуспродуката сточарства – органски стајњак одговарајућим методама компостирања и на свакој еко-фарми смањујући инпуте и повећавајући рентабилност еко-фарме. Еколошки систем управљања органским отпадом даје велик допринос заштити животне средине. Истовремено, то омогућава развој одрживе индустријске производње сертификованог органског компоста веома цењене робе за тржиште без које нема развоја органске пољопривреде.

Све ово чини целовитост развоја одрживе пољопривреде без које нема богате понуде квалитетне, сертификоване и брендиране хране овог фрушкогорског подручја и мултифункционалности, а нема ни одрживог развоја, нема богатог села и квалитетнијих услова за живот људи.

Постављена визија пољопривреде омогућава оптимално коришћење природних ресурса за богат род воћа, грождја, поврћа, лековитог биља и разноврсних сточарских производа, уз заштиту биодиверзитета (ген. врста, екосистем) и животне средине. Целогодишња пољопривредна производња и прерада, уз усаглашену биљну и сточарску производњу у оквиру еко-фарме, омогућава производњу хране за домаће потребе и за извоз у виду хране са традиционалним обележјем. Међутим, она је и основа за развој предвиђених туристичких програма, посебно за развој екотуризма, здравственог и агротуризма, али и за друге развојне програме. Јединствен систем пољопривреде са еколошким, односно агроколошким принципима, са извршеном рејонизацијом датих производњи и производа, уз организованост Центара за еколошку, посебно органску пољопривреду као координатора активности на развоју савременог, јединственог типа пољопривреде, потврђује значај организованости, али и сталне едукације стручњака и пољопривредника као сигурну основу развоја. Јер савремена, еколошка, одржива пољопривреда захтева стално нова знања, нове технологије и технике уз очување традиционалних вредности подручја Фрушке горе и очување биолошке и историјске вредности Националног парка Фрушка гора. Томе доприносе визије одрживог развоја шумског екосистема, ловства и рибарства и укупно очување водних ресурса. Постављајући као приоритет остварење економског и еколошког профита и социјалне сигурности становништва, дате визије и мере развоја пољопривреде имају и битне елементе очувања пољопривредног и природног предела и битне су за жељено подручје „са душом”, са високим етичким принципима у производњи квалитетне хране, исхране и еколошке свести о развоју за садашње и будуће генерације.

ПОДОБЛАСТ 7.1. РУРАЛНИ РАЗВОЈ

7.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Рурална подручја и њихови ресурси на подручју Фрушке горе чине основну развојну базу економског напретка, где је аграр најзначајнија привредна активност. На основу OECD методологије, *Нови Сад* и *Сремски Карловци* се сврставају у урбане општине. Према композиторном индикатору релативног ранга руралног развоја за општине/градове у обухвату подручја Фрушке горе, рурална општина *Ипђија* има атрибуте урбане општине. Високе вредности овог индикатора имају *Сремска Митровица*, *Беочин*, *Рума*, *Бачка Паланка*, док су најруралније општине *Шид* и *Ириг*. Имајући у виду положај општине Ириг у укупном подручју Фрушке горе, може се закључити да је оно доминантно рурално подручје са свим атрибутима руралности.

Како је традиционална економска основа ових општина примарни сектор, пре свега пољопривреда, онда су статистички подаци који се односе на њу добар основ за анализу производње, сагледавање проблематике и доношење позитивних решења. Имајући то у виду, значајни потенцијали за биљну производњу концентрисани су на подручју Сремске Митровице, Новог Сада, Бачке Паланке, а затим Ипђије и Ирига. Основна тежишта веће сточарске производње су лоцирана, пре свега, у Сремској Митровици и Новом Саду, остале општине су нешто мање заступљене, док су најмањи потенцијали у овој грани пољопривреде присутни у Беочину, Сремским Карловцима и Иригу.

Посматрано у демографском смислу подручје Фрушке горе је у значајној мери не само испразњено већ и са квалитативним особинама становништва које не сугеришу повољну слику будућег развоја, и како је традиционална економска основа овог подручја условљена активностима у примарном сектору, пре свега пољопривреди, укупно стање развоја може се оценити као релативно недовољно. Посебан аспект од значаја за рурални развој представља недовољно изграђена и недовољно одржавана инфраструктура (и тврда и мека), па се с обзиром на значај самог пројекта развоја подручја Фрушке горе, очекује да њен даљи развој постане приоритет.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора до 2022. године представља подручје у коме је дошло до креативног повезивања и ефикасног комбиновања фактора развоја: традиције и савремених токова – „*Подручје са душом*”.

Секторски циљ :

Као основни циљеви руралног развоја подручја Фрушке горе се могу истаћи:

- први и значајнији циљ је свакако развој инфраструктуре (тврде и меке) као услов да би се успоставио одрживи просторни ред;
- развој модерне економије на принципима знања – научног приступа и приступа развоју и дисеминацији иновација;
- унапређење квалитета живота и безбедности становништва;
- консолидовање и унапређење осећаја становништва о припадности подручју Фрушке горе, унапређењем и поштовањем традиције, културе и образовања;
- јачање позиције региона у АП Војводини и шире.

Оперативни задаци:

Развити и унапредити тврду и меку инфраструктуру подручја Фрушке горе и то:

1. Путеве, мостове, тунеле и др;
2. Водовод и канализацију;
3. Извршити електрификацију;

4. Развити енергетска постројења, топлификацију и обезбедити услове за примену алтернативних извора енергије;
5. Обезбедити стационарну телефонију;
6. Изградити хелиодроме, спортске аеродроме и сл. у сагласности са развојном динамиком на осталим сегментима или антиципирати у случају озбиљније оријентације на поједине гране туризма;
7. Изградити или унапредити постојеће болнице, клинике, стационаре, санаторијуме и др. да би се могле пружати и услуге медицинског туризма;
8. Развити школе, вртиће и друге садржаје од значаја за локално становништво и могући развој туризма (домове културе, биоскопе, позоришта, музеје и сл.);
9. Створити услове и стандарде за развој мреже продавница, супермаркета, шопинг молова, ресторана, хотела, кампова, објеката сеоског туризма, итд;
10. Изградити шумске и трим стазе за рекреацију, посматрање птица, фото-сафарије, бицикличке стазе, путеве вина, историјске путеве, манастирске путеве, одморишта, видиковце, параглајдинг терминале, итд. као и њихову одговарајућу сигнализацију;
11. Обезбедити услове за развој викенд насеља;
12. Финансирати програме за заштиту и уређење земљишта, посебно пољопривредног – програме унапређења земљишта и сл.;
13. Развити кредитне линије у сарадњи са локалном самоуправом уз формирање локалних фондова за развој пољопривреде;
14. Кроз инвестициону подршку подржати пројекте пољопривредника усмерене у изградњу објеката за производњу, прераду и складиштење, као и за набавку опреме и механизације уз субвенционисане инпуте (ђубрива, семена и горива);
15. Подржати увођење стандарда у пољопривредни и прерађивачки сектор (HACCP, ISO, GLOBALGAP);
16. Подржати програме који за циљ имају остваривање додатне вредности (интегрална, органска, географска заштита производа);
17. Унапредити рад саветодавне службе;
18. Подржати удруживање произвођача у кластере, задруге и асоцијације кроз линије за инвестициону подршку, али и за подршку управљању удружењем.

7.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 51. у Анексу).

7.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Ефекти:

Имајући у виду карактер инвестиционих улагања у инфраструктуру као улагања од општедруштвеног значаја, није могуће изразити конкретне ефекте за сваку инвестицију у финансијском изразу. Чињеница је да инфраструктура представља услов за развој, да омогућава бољу комуникацију и повезаност, виши ниво квалитета живота и рада становништва, даље, повећава атрактивност подручја привлачећи нове посетиоце и/или становнике, и свакако, обезбеђује високе стандарде заштите животне средине и одрживости.

ПОДОБЛАСТ 7.2. УРЕЂЕЊЕ ВОЋАРСКИХ ЗОНА

7.2.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Фрушка гора се карактерише повољним условима за воћарску производњу. Више локације на Фрушкој гори најпогодније су за гајење крушке и брескве, а ниже локације за гајење осталих воћних врста. Према Лазићу (1973), на подручју Фрушке горе за подизање винограда погодно је око 55.000 ха, дакле најмање толико воћњака. Посматрано по општинама, највећу потенцијалну површину за подизање воћњака има Ириг (11.443 ха), а затим следе Беочин (9.928 ха), Шид (8.669 ха), Сремска Митровица (8.594 ха), Нови Сад (сремски део 8.080 ха), Инђија (5.728 ха) и Рума (595 ха).

Просечна годишња производња воћа у области Фрушке горе износи 37.000 тона. Водећа воћна врста по произведеним количинама је јабука са 11.316 тона годишње, а за њом следе шљива са 10.424 тона, бресква 5.911 тона, крушка 3.175 тона и вишња 2.875 тона. Производња осталог воћа (кајсија, дуња, трешња, орах) је ниска и укупно износи око 2.200 тона. За остало воће (јагода, малина, купина, бадем) не прикупљају се редовно статистички подаци, и њихов удео у укупној производњи је веома мали. У поређењу са стањем воћарства од пре двадесет година (62.000 тона годишње), уочава се значајан пад обима производње и промене у структури воћарства. Евидентан је пад обима производње водећих воћних врста: јабуке за 23,3% и шљиве за 37,5%. Највећи пад производње имала је крушка, за читавих 74,3%, и вишња за око 55%. Једино је код кајсије забележен раст обима производње од 10,2%.

Посматрано по општинама, у обиму производње воћа на првом месту је општина Сремска Митровица (23,9%), следе Ириг (22,4%), Шид (15,5%), Рума (11,8%), Инђија (8,5%), Беочин (7,7%) и Сремски Карловци (2,0%).

Нове приватне фирме и задруге подижу засаде на површинама од пар до преко сто хектара, али су овде у питању релативно млади засади или засади у заснивању, па производња још није достигла ранији обим. Већина новоподигнутих засада је са системима за наводњавање, неки су са могућношћу фертигације док су ретки са противградним мрежама. Подизањем нових, углавном УЛЮ хладњача, увођењем технологије за масовну манипулацију и машина за класирање плодова створени су услови за понуду висококвалитетне јабуке, крушке и другог воћа на нашем и страном тржишту. Ови капацитети још не задовољавају потребе производње, али представљају врло добру основу за даље проширење производње воћа. Међутим, због неуједначености засада и технологије производње у хладњачама се среће врло неуједначен и често лош квалитет плодова.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.2.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са интензивним воћним засадама по систему интегралне и органске производње и савременим складишним и прерадним капацитетима у близини производних микрорејона.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је повећање површина под интензивним воћним засадама и укупне производње уз постизање високог квалитета плодова који одговара захтевима стандарда иностраних и домаћег тржишта, чиме би се повећали приходи произвођача воћа, смањила незапосленост и одлив становништва из руралних подручја. Тренутна производња воћа на територији Фрушке горе износи 37.000 тона, а могла би да буде до 300.000 тона.

Оперативни задаци:

1. Извршити микрорејонизацију подручја Фрушке горе;
2. Трајно радити на повећању нивоа знања произвођача;

3. Организовати извештајно-прогнозну и саветодавну службу;
4. Увести интегрални и органски концепт у производњу;
5. Успоставити производњу сертификованог садног материјала;
6. Увести механизацију у воћарску производњу;
7. Повећати складишне капацитете и могућности за дистрибуцију воћа;
8. Повећати прерадне капацитете;
9. Повећати улагања у маркетинг;
10. Формирати и јачати удружења произвођача.

7.2.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 52. у Анексу).

7.2.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Производња воћног садног материјала** – да би се оставарио планирани циљ, неопходна је производња садног материјала следећих воћних врста: јабуке 5.600.000 садница; крушке 1.320.000 садница; брескве 1.000.000 садница; трешња 835.000 садница; леске 135.000 садница; шљиве 110.000 садница; вишње 125.000 садница; кајсије 105.000 садница; дрена 25.000 садница и јагоде 4.000.000 живића. Трошкови производње садница износе 38.103.500 €
2. **Подизање засада јабуке** – планирано је подизање 1600 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 39.896,38 € а за 1600 ха трошак је 63.834.208 €
3. **Подизање засада крушке** – планирано је подизање 600 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 40.979,20 € а за 600 ха трошак је 24.587.520 €
4. **Подизање засада брескве** – планирано је подизање 800 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 34.000,20 € а за 800 ха трошак је 27.200.000 €
5. **Подизање засада трешње** – планирано је подизање 500 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 44.979,38 € а за 500 ха трошак је 22.489.690 €
6. **Подизање засада леске** – планирано је подизање 300 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 18.305,82 € а за 300 ха трошак је 5.491.746 €
7. **Подизање засада шљиве** – планирано је подизање 200 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 10.610,34 € а за 200 ха трошак је 2.122.000 €
8. **Подизање засада вишње** – планирано је подизање 250 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 8.876,00 € а за 250 ха трошак је 2.219.000 €
9. **Подизање засада кајсије** – планирано је подизање 250 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 15.220,00 € а за 250 ха трошак је 3.805.165 €
10. **Подизање засада јагоде** – планирано је подизање 100 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 13.500,00 € а за 100 ха трошак је 1.350.000 €
11. **Подизање засада дрена** – планирано је подизање 50 ха. Трошкови подизања и неге по ха износе 15.000,00 € а за 50 ха трошак је 750.000 €
12. **Предвиђена је изградња Дистрибутивног центра за воће, грозђе и поврће** капацитета 12.000 тона са калибратором и механизацијом за чију изградњу је потребно 12.442.000 € Такође је предвиђена изградња УЛЮ хладњача капацитета 3.000 тона чија вредност износи 7 x 3.275.000 € = 22.925.000 € (у Сремским Карловцима, Сремској Митровици, Руми, Шиду, Нештину, Новом Сланкамену и Марадику).

За двадесет година колико најмање траје животни век воћки добит би износила 39.520.500 € x 20 година = 790.410.000 € Овде треба истаћи велико ангажовање радне снаге, покретање развоја других грана привреде, развој неразвијених средина. Подразумева се да ће сви воћни засади бити засновани у систему интегралне и органске производње.

ПОДОБЛАСТ 7.3. УРЕЂЕЊЕ ВИНОГРАДАРСКИХ ЗОНА

7.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Целом дужином Фрушке горе, испод шума а изнад Дунава и сремске равнице простире се Фрушкогорско виногорје које је више од 1.700 година познато и цењено по идеалним виноградарским теренима, одличним климатским и земљишним условима за виноградарско-винарску производњу. Доминирају беле винске сорте са преко 70% учешћа. Заступљена је конвенционална производња. Недостаје едукација, опрема, механизација, свест о удруживању и маркетинг. Не постоји реална евиденција тренутног стања површина (катастар) под виновом лозом. Према старој Рејонизацији виноградарских производних подручја, на Фрушкој гори постоји 5.115,59 ха виноградарских површина, али реално има око 1.500 ха родних винограда. Доминирају мали, приватни поседи. Вина се пласирају на локалном тржишту. Од брендова се издваја специјално вино – бермет.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са новим засадама винове лозе, по савременој технологији, са препорученим сортама, који су повезани винским путевима, са свом разноликошћу пољопривредних и занатских производа и других разноврсних културних и забавних садржаја.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је повећање површина под виноградима, са садашњих 1.500 ха на око 5.000 ха и унапређење технологије производње и прераде грожђа и вина. Део површина (10%) издвојити за гајење стоних сорти винове лозе, а део (10%) за органску производњу грожђа и вина. У наредних неколико година, целом дужином Фрушке горе од Сланкамена, Бешке, Сремских Карловаца, Петроварадина, Беочина, преко Ирига, Врдника, Ердевика, Нештина, до Шида је неопходно формирати и повезати винске путеве и обогатити их што разноврснијим садржајима.

Оперативни задаци:

- 1. Подизање нових засада винове лозе** – Министарство пољопривреде, водопривреде и шумарства Републике Србије издваја сваке године значајна средства у циљу што бржег унапређења виноградарства (у виду субвенција за подизање нових засада винове лозе);
- 2. Унапређење технологије производње грожђа и вина** – домаћа производња грожђа и вина мора се врло брзо прилагодити и ускладити са европским стандардима. Неопходно је увођење интегралног концепта на свим површинама. За органску производњу и производњу стоног грожђа неопходно је обезбедити наводњавање, а за површине са високим ризиком од града – постављати противградне мреже. Увођење савремене технологије подразумева подизање и одржавање винограда по савременим принципима; коришћење савремене, специјализоване механизације; строгу контролу примене пестицида; контролисану прераду грожђа и чувања вина. Унапређење технологије производње вина подразумева и увођење нових технологија и савремене подрумске опреме;
- 3. Формирање адекватног сортимента** – сортимент мора бити у функцији потреба и развојног концепта рејона. Министарство пољопривреде је на основу члана 6. Закона о вину, донело Нацрт правилника о рејонизацији виноградарских географских производних подручја, где је дат и списак препоручених сорти за Фрушкогорско виногорје. Поред интродукованих сорти потребно је више фаворизовати аутохтоне и домаће новостворене сорте винове лозе. Посебно треба формирати сортимент за органску производњу грожђа;

4. **Бржи развој саветодавних служби** – постојеће саветодавне службе су још увек недовољно оспособљене за обављање врло одговорне и захтевне улоге. Едукацијом и бољом сарадњом са научним и образовним установама хитно се мора подићи ниво знања саветодаваца из области виноградарства и винарства;
5. **Удруживање произвођача** – удруживање произвођача грожђа и вина базирано на заједничким економским интересима омогућава опстанак и напредак малим произвођачима којих је највише на Фрушкој гори;
6. **Формирање винских путева** – старе, традиционалне сорте винове лозе, специјална вина, стари подруми, национална кухиња, други пољопривредни и занатски производи, разни културни садржаји и манифестације су само део туристичке понуде винских путева. Ова делатност ангажује велики број људи што пружа могућност запошљавања.

7.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локације, динамика реализације, трошкови, институције одговорне за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 53. у Анексу).

7.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

1. Повећање површина под виноградима и унапређење технологије производње грожђа и вина:

Трошкови и приход по 1 ха винограда – за унапређење технологије производње грожђа и вина, и увођење интегралног концепта производње неопходно је да произвођач набави савремену механизацију и савремену подрумску опрему. Подразумева се да произвођач поседује подрум. За мали посед (испод 10 ха) не исплати се набавка нове механизације и подрумске опреме. Удруживањем произвођача и средстава могуће је набавити савремену, специјализовану механизацију и изградити нове, веће, прерађивачке капацитете.

Табела 3. Укупни трошкови по 1 ха винограда

Врста трошкова	Цена (у €)
Подизање винограда: (без система за наводњавање и противградне мреже)	19.000
Нега винограда до плодношења (3 године)	6.000
Нега винограда у пуном роду (за 1 годину)	3.700
Механизација и подрумска опрема	11.350
УКУПНО: Напомена: Подизање винограда са системом за наводњавање и противградном мрежом повећава укупне трошкове за 7.500 € по хектару	40.050 + <u>7.500</u> 47.550 €

Виноград даје први род у трећој години (око 1/3 пуног рода, што зависи од сорте). Од четврте године виноград је у пуном плодношењу, па се приходи рачунају од четврте године. У табели 31. представљена је структура производа од грожђа и приход.

Табела 4. Приход од производа са 1 ха винограда

Производ	Количина и цена по 1 л	Укупно (€)
Вино	6.000 л x 3,5 €	21.000 €
Ракија	500 л x 3 €	1.500 €
УКУПНО:		22.500 €

Годишња бруто добит по 1 ха винограда:

Годишњи приход од производа од грозђа: 22.500 €

Оквирни тошкови одржавања 1 ха винограда: 3.700 €

Добит: 18.800 €

Сва улагања око подизања и неге 1 ха винограда (**40.050 €** без противградне мреже и система за наводњавање), са набавком опреме за подрум и механизацијом, се могу исплатити за две године пуног плодоношења (4. и 5. година старости винограда), с тим што произвођачу у трећој години плодоношења винограда остаје целокупан износ добити (па чак и више).

Обрачун: 3 године x 22.500 € (приход из 4, 5. и 6. године) = 67.500 € 67.500 (приход) - 40.050 - (2 x 3.700) (трошкови) = **20.050 € (добит)**

Од шесте године од момента подизања винограда произвођач може рачунати на добит од **18.800 €** по 1 ха.

Министарство пољопривреде Републике Србије сваке године даје субвенције у виду неповратних средстава која покривају највећи део трошкова подизања и одржавања нових засада. Такође, произвођачима су доступни повољни кредити за набавку механизације и друге опреме неопходне за виноградарско-винарску производњу. На овај начин се добит остварује много пре израчунатог рока, чиме се оправдава одрживост предложених решења за развој виноградарства и винарства.

2. Трошкови и приход за површине на којима се планира подизање нових засада

Површина: 3.200 ха; укупни трошкови подизања и неге засада: 3.200 ха x 40.050 € = 128.160.000 € (са укупном негом засада). Годишњи приход: 3.200 ха x 22.500 € = 72.000.000 € За две године плодоношења винограда (4. и 5. година старости) се исплаћују сва улагања.

Од шесте године старости винограда, па до краја експлоатационог века (у наредних 18–25 година) остварује се добит (годишње) : 3.200 ха x 18.800 € = 60.160.000 €

ПОДОБЛАСТ 7.4. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ – СТОЧАРСТВО

7.4.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Органска пољопривреда у региону Фрушке горе готово да није развијена, иако представља значајан и реалан фактор одрживог развоја и заштите биодиверзитета Фрушке горе, као и фактор заштите животне средине. Потребно је створити услове за потпуније искоришћавање компаративних погодности појединих подручја/газдинстава за економски и еколошки рационалну производњу здравствено безбедне органске и традиционалне квалитетне хране за домаће тржиште и извоз, с тим што је потребно доградити или изградити нове капацитете за примарну прераду производа из пољопривреде.

Плански приоритет већине општина је поновно успостављање тесних веза између биљне и сточарске производње на нивоу пољопривредних газдинстава/предузећа, са ослонцем на обезбеђење сопствене крмне базе и органског ђубрива за биљну производњу. У том циљу приоритет има успостављање еко-фарме оптималних односа сточарске и биљне производње, посебно развој млечног говедарства и производња млека, а затим јунећег, овчијег и козијег меса и других сточарских и биљних производа.

Оцена је да постоје изузетни потенцијали за развој органске и традиционалне пољопривреде, што је од изузетног значаја и за еколошку заштиту Националног парка Фрушка гора.

Већина општина има квалитетно земљиште које пружа могућност за развој различитих врста ратарске, повртарске, сточарске, воћарско-виноградарске и других видова пољопривредне производње. Развојни потенцијал пољопривредног земљишта повећавају досад створени (материјални) и људски ресурси и могућност реализације производа на тржиштима Београда и Новог Сада, затим кроз туристичку понуду и извоз.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.4.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са већим бројем еко-фарми за производњу органске хране уз очување старих сорти и раса које омогућавају стварање специфичног органског, традиционалног производа.

Секторски циљ:

Потребно је обезбедити развој производње органске и традиционалне анималне и биљне хране, која је квалитетна и здравствено безбедна. У оквиру руралног развоја кроз подизање еко-фарми омогућиће се развој породичних еко-фарми различите величине (малих и средњих предузећа) што доприноси: повећавању запослености; афирмацији мултифункционалне производње; очувању традиције и историјских вредности, као и биодиверзитета и заштите животне средине истичући пуну еколошку и економску вредност подручја Фрушке горе. На бази тога остварује се развој производње фрушкогорске органске хране као део туристичке понуде.

Оперативни задаци:

На основу анализе могућности развоја сточарске производње и одговарајуће ратарске у оквиру еко-фарми, имајући у виду да је ова производња готово неразвијена у овом подручју оперативни задаци обухватају поступке који ће омогућити развој еко-фарми у планском периоду.

- 1. Стварање услова за развој еко-фарме** – анкетирање произвођача на општинском нивоу, опредељење за органску производњу, где је циљ формирање пилот еко-фарми у оквиру осам општина као носилаца даљег развоја органске производње. Прелиминарна процена могућности

- (еколошких и агроеколошких) услова за сертификовану органску производњу. На тај начин започиње процес конверзије са увођењем акредитоване сертификоване куће;
2. **Едукација** – образовање пољопривредних стручњака (из постојећих задруга, нових центара и саветодавних служби) за органску производњу у оквиру специфичних зимских школа. образовање пољопривредних произвођача за разноврсну органску пољопривреду у оквиру осам општина. Број полазника и ниво едукације зависиће од резултата анкетања и прелиминарне процене могућности конкретне површине – фарме за органску или традиционалну производњу;
 3. **Формирање Фрушкогорских развојних центара за органску и традиционалну производњу** – поред координације у оквиру општина неопходно је формирање ЦЕНТАРА за развој еко-фарми (Беочин) и за развој биљне органске производње (Рума) који ће координирати даљи развој укупне фрушкогорске органске производње у сарадњи са одговарајућим институцијама (Пољопривредни факултет Нови Сад, Институт, Пољопривредна саветодавна служба Војводине и Демонстрациони центар „Витис” Ириг);
 4. **Формирање пилот еко-фарми** – за укупан развој органске пољопривреде, еко-фарме различите величине чине основу развоја. Принципи органске производње су такви да је за 1 ха биљне производње неопходно 1 условно грло крупне стоке. То даје пун значај органске еко-фарме која има могућност даљег мултифункционалног развоја где се на бази органске хране развија различита туристичка понуда. Модели пилот еко-фарми:
 - већи капацитет: 50 крава или, 100 коза, 200 оваца, или 100 свиња, 2.200 пилића за тов, 1.200 носилца за јаја;
 - средњи капацитет: 20 крава, 50 коза, 100 оваца, или 50 свиња, 1.200 пилића за месо, 600 носилца за јаја;
 - мањи капацитет: 10 крава, 50 коза, 100 оваца, 25 свиња, 200 пилића за месо, 100 носилца за јаја;
 - породична мултифункционална еко-фарма: 4 краве, 20 коза, 50 оваца, 8 свиња, 100 пилића за тов.

7.4.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 54. у Анексу).

7.4.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Табела 5. Модел еко-фарме – крава

Број ⁴	Трошкови (€)				Оперативни (€)	Годишњи Приходи (€)
	Инвестициони			Крава		
	Објекти	Измузиште	Опрема			
50 крава*	90.600	25.000	84.720	80.000	46.187	114.700
20 крава**	36.240	10.000	33.888	32.000	18.474	45.880
10 крава***	18.120	5.000	16.944	16.000	9.237	22.940

⁴ * Грабово, Шид, Сремска Митровица, Инђија, Рума (Стејановци, Павловци); ** Шид, Сремска Митровица, Бачка Паланка; *** по 10 комада у свакој општини (Стејановци, Павловци); **** Традиционална мултифункционална фарма, по 20 комада у свакој општини, осим у Руми где ће бити 40 комада (Стејановци – 20, Павловци – 20), финансирање средствима субвенција за органску производњу.

Табела 6. Модел еко-фарме – коза и оваца

Број ⁵	Трошкови (€)		Оперативни трошкови (€)	Годишњи приходи (€)
	Изградња и опремање објеката	Стадо		
200 коза*	260.000	70.000	61.920	122.300
100 коза**	130.000	35.000	30.960	61.150
200 оваца***	10.800	20.000	29.918	45.524
100 оваца****	5.400	10.000	14.959	22.762

Табела 7. Модел еко-фарме – свиња

Број ⁶	Инвестициони трошкови (€)	Оперативни трошкови (€)	Годишњи приходи (€)
	Изградња и опремање објеката и куповина свиња		
50 свиња *	106.000	118.867	10.566
25 свиња**	53.000	59.433	5.283

Табела 8. Модел еко-фарме – живина

Број ⁷	Инвестициони трошкови (€)	Оперативни трошкови (€)	Годишњи приходи (€)
	Изградња и опремање објеката		
2.200 пилића* за тов	26.000	32.297	4.206
1.200 кокошки носилца**	40.000	32.927	4.369

⁵ *, ** Грабово; *Шид, Сремска Митровица, Инђија, Ириг, Павловци, Стејановци; ** Сремски Карловци, Шид; *** Сусек, Шид, Ириг; **** Сремска Митровица.

⁶ * Свилош, Шид, Сремска Митровица, Буђановци, Стејановци, Павловци; ** Луг, Бачка Паланка.

⁷ *, ** Рума (Доњи Петровци).

ПОДОБЛАСТ 7.5. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ – ПОВРТАРСТВО

7.5.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Подручје обухваћено Мастер планом одликује се традиционално добром производњом поврћа на око 10.000 ха и то на приватном поседу. Данас је то производња за свежу потрошњу, пре свега лубеница, парадајза, паприке, кромпира, без прерађивачих капацитета и дистрибутивних центара. Време бербе најзаступљенијег поврћа, лубенице и парадајза, али и других, чине део туристичке понуде где веома значајну улогу има преко 30 регистрованих женских организација. Поред капацитета GROW расада за хидропонску производњу, традиција произвођача даје основу за развој еколошких, одрживих система, посебно органског повртарства на њиви, у башти и у пластеницима, пре свега за свежу потрошњу уз развој дистрибутивних центара, али и органске прераде.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.5.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Подручје Фрушке горе до 2022. године има 1.220 ха органске, њивске, пластеничке и биобаштенске производње квалитетног, здравствено безбедног поврћа за домаће потребе и извоз, уз заштиту биодиверзитета и оспособљене кадрове и произвођаче.

Секторски циљ:

Развој сертификоване органске њивске и пластеничке производње поврћа, као и разноврсне робне био-баштенске производње, намењен је домаћем тржишту и извозу. Мултифункционалне биобаште имају наглашену улогу у оквиру свих облика туризма и реалан су ослонац развоју малог породичног газдинства, односно одрживог руралног развоја и очувању биодиверзитета фрушкогорског подручја. Органско повртарство у оквиру свих општина обухваћених Мастер планом поред производње органске хране за домаће потребе и извоз, допринеће развоју и других делатности као што су: органско семенарство; дистрибуција органских инпута; прерада у оквиру домаћинства и развој специфичних облика продаје (органске пијаце, продаја на кућном прагу, продаја у виду претплате), као и у специјализованим продавницама. У циљу заштите органске производње, биодиверзитета, али и већег дохотка остала производња поврћа треба да је из еколошких система; намењена свежој потрошњи; везана за дистрибутивне центре, као и за прераду воћа. У целини, овај секторски циљ омогућава остварење економског и еколошког профита и ствара услове за квалитетнији живот.

Оперативни задаци:

Органско повртарство развија се на бази конверзије постојеће конвенционалне производње, а биобаштованство на сертификацији традиционалних башти. С обзиром на то да органска производња није развијена, прелаз на ову производњу је постепен и одвија се од анкетања, удруживања заинтересованих произвођача преко едукације стручњака и произвођача, до увођења у систем производње са законски утврђеним поступком и периодом конверзије (до 3 године, Закон о органској производњи Србије 2010). У циљу реализације задатака неопходно је:

- 1. Утврђивање потенцијалних произвођача, удруживање и едукација као заједничка активност дата је у оквиру развоја еко-фарме;**
- 2. Развој органске њивске производње поврћа – конверзија конвенционалне производње на органску одвијаће се на 1.000 ха пропорционално садашњим површинама под поврћем у оквиру општина. Производња обухвата најзначајније повртарске културе различите по интензитету, вредности производње и добити. За укупну органску производњу поврћа треба вршити субвенционисање ревитализације система за наводњавање, набавку специјализованих**

- машина и пластеника. За чување и дистрибуцију органског воћа и поврћа предвиђена је хладњача у Руми (обрађена у оквиру воћарства);
3. **Развој органске производње у пластеницима** – конверзија постојеће производње у пластеничку и подизање нових пластеника на 100 ха (зобрањено коришћење ПВЦ) са производњом у земљишту и коришћењем алтернативних извора грејања намењена је производњи органског расада и вансезонског органског поврћа;
 4. **Развој био-баштенске производње** – конверзија производње у робну био-баштенску производњу минималне површине од 2.000 м² у оквиру општина близу туристичких дестинација намењена је разноврсној повртарској производњи посебно атрактивних врста и сорти (минимум 80 ха);
 5. **Развој мултифункционалне био-баште** – традиционална и органска мултифункционална био-башта са минималном површином од 500 м² уз домаћинство, са пратећим пољопривредним, непољопривредним производима и услугама као део туристичке понуде. Носиоци производње су жене и регистроване женске еколошке организације (око 30 их је у Срему). Минималан број ових башти је 50, подигнуте дуж туристичких дестинација и постојећих путних праваца од Фрушке горе ка саобраћајницама (око 40 ха). Наиме, то су центри досадашњих традиционалних башти.
Реализација задатака од 1–5 остварива је уз субвенције АП Војводине за сертификацију, едукацију, удруживање и набавку неопходних пластеника, механизације и ревитализацију система за наводњавање;
 6. **Развој програма очувања старих сорти** – дугорочни програм прикупљања, чувања и гајења старих сорти и популација поврћа омогућава специфичан развој органског повртарства са додатном вредношћу у извозу;
 7. **Формирање Фрушкогорског развојног центра за биљну производњу** – едукативно-развојни Фрушкогорски центар за органску биљну производњу укључује демонстрационо поље у општини Ириг (потез Будаковац) са засађеним органским воћњаком (и пољем у Павловцима) општина Рума за повртарске и ратарске усеве. Центар се формира у Руми, заједничка је Пољопривредна саветодавна служба Рума (већ има три саветодавца за органску пољопривреду) и Општина Рума. Елементи за формирање Центара дати су у оквиру програма еко-фарме. Центар ће заједно са Пољопривредним факултетом и Институтом за ратарство и повртарство у Новом Саду кординирати рад на прикупљању и чувању, пре свега „он фарм” систем чувања и коришћења, старих сорти и популација биљака;
 8. **Развој демонстрационих центара као дела Фрушкогорског развојног центра за биљну производњу** – укључује развој Демонстрационог центра „Фрушка гора” (3,5 ха, потез Будаковац, општина Ириг) за воћарство и зачинско-лековите врсте, а за повртарску и ратарску производњу у Павловцима (општина Рума), као и јачање саветодавне службе за органску биљну производњу у циљу координације развоја органске производње; едукације; практичног учења и рада и неопходну саветодавну функцију у току органске биљне производње;
 9. **Јачање кадровске структуре** – неопходно је стипендирање и запошљавање стручњака за органску и органску мултифункционалну пољопривреду (минимум 20 стипендиста од чега пет за органско повртарство).

7.5.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 55. у Анексу).

7.5.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Трошкови производње поврћа** – на 1.220 ха (њива, пластеник, био-башта) дате као просек за 10 година производње: $6.200 \text{ €} \times 1.220 \text{ ха} = 7.564.000 \text{ €} \times 10 \text{ година} = 75.640.000 \text{ €}$
2. **Субвенције сертификације** – за 1.220 ха по 1.000 €/ха односно: $1.000 \text{ €} \times 1.220 \text{ ха} \times 10 \text{ година} = 12.200.000 \text{ €}$

3. Субвенција за пластенике, ревитализацију система за наводњавање и машина у 2013. и 2014. години: 3.200.000 €
4. Стипендирање пет студената за повртарску органску пољопривреду: 5 студената x 750 € = 2.750 € x 10 година = 27.500 €
5. Трошкови демонстрационог центра за органску биљну производњу Ириг и Рума: 85.000 €
6. Пројекат очувања старих сорти: 60.000 €

Укупно трошкови: 91.212.500 €

Приходи:

Укупна вредност производње за 1.220 ха под органским покривом у току 10 година, рачунат је на бази производње кромпира (као просечна вредност) и износи: 30.000 кг x 0,60 € = 18.000 € + 1.000 € субвенције x 1.220 ха x 10 година.

Укупно: 231.800.000 €

Уз то треба рачунати на еколошки профит који се у овом тренутку бројчано не може исказати.

ПОДОБЛАСТ 7.6: ВАЛОРИЗАЦИЈА ПРОСТИРКИ И СТАЈЊАКА СА ЕКО-ФАРМИ НА ПОДРУЧЈУ НП ФРУШКА ГОРА ТЕХНОЛОГИЈОМ УСМЕРЕНОГ МИКРОБИОЛОШКОГ КОМПОСТИРАЊА

7.6.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

У заштитној зони НП Фрушка гора, која обухвата 66.090 ха налази се и пољопривредно земљиште на којем је развијено ратарство, воћарство и виноградарство. Сточарство на овом подручју развијано је у оном облику које је одговарало времену и тада примењеним технологијама узгоја стоке – исхрана стоке заснивала се из ратарске производње уз коришћење испаше на доступним ливадама на обронцима Фрушке горе – око 5.000 ха. То нису биле велике фарме, већ је свако пољопривредно домаћинство у насељеним местима на Фрушкој гори или на обронцима Фрушке горе имало одређени број стоке чиме је заокруживало своју пољопривредну производњу. Из тадашње производње која је била изразито еколошка, производила се квалитетна и здравствено безбедна храна, која се ценила на тржиштима градова (Рума, Сремска Митровица, Нови Сад и Београд). Позната је производња сремског кулена и кобасица од меса тако узгајаних животиња. Развојем великих фарми у другим крајевима Војводине и Мачве дошло је до потпуне стагнације производње стоке у сеоским домаћинствима, па и у подручјима које обухвата НП Фрушка гора. Непостојање великих фарми на овим просторима је од великог значаја са аспекта заштите животне средине, јер је познато да су велике фарме велики загађивачи земљишта, површинских и подземних вода и ваздуха. Развој сточарске производње (према Мастер плану одрживог развоја Фрушке горе) враћа се на сличне технологије из прошлости – мале и средње фарме. Ове технологије имају нагласак на савремену еколошку производњу која је потпуно усаглашена са примарном ратарском производњом и принципима производње висококвалитетне хране (млеко, месо, јаја), али и уз очување животне средине од било каквог загађења. Да би се очувала животна средина и обезбедило квалитетно органско ђубриво (за органску производњу поврћа, воћа и грожђа), простирка и стајњак настали на овим фармама морају се третирати тако да се савременим микробиолошким поступцима, укупан фецес и урин уз унос отпадне биомасе (слама, кукурузовина, лишће) преведу у висококвалитетни биоактивни компост – органско ђубриво.

SWOT анализа

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.6.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија

У подобласти 7.4. (утврђивање локације за органску производњу – сточарство) дата је пројекција броја еко-фарми, са врстама животиња које би се у тим фармама гајиле. Тако је предвиђено:

Табела 9. Производња стајњака – еко-фарме крава (од 10 до 50 грла)

Ред. бр.	Капацитет еко-фарме	Број фарми	Укупан број грла	Број условних грла (454 кг)	Количина стајњака по условном грлу по дану (кг)	Укупна количина стајњака годишње (тона)
1.	Фарме до 50 грла	8	400	528	38	7.323
2.	Фарме до 20 грла	3	60	79	38	1.095
3.	Фарме до 10 грла	110	1.100	1.453	38	20.153
	УКУПНО					28.571

Табела 10. Производња стајњака – еко-фарме коза

Ред. бр.	Капацитет еко-фарме	Број фарми	Укупан број грла	Број условних грла (454 кг)	Количина стајњака по условном грлу по дану (кг)	Укупна количина стајњака годишње (тона)
1.	Фарме до 200 коза	7	1.400	92	16	537
2.	Фарме до 100 коза	2	200	13	16	75
	УКУПНО					612

Табела 11. Производња стајњака – еко-фарме оваца

Ред. бр.	Капацитет еко-фарме	Број фарми	Укупан број грла	Број условних грла (454 кг)	Количина стајњака по условном грлу по дану (кг)	Укупна количина стајњака годишње (тона)
1.	Фарме до 200 оваца	3	600	39	17	241
2.	Фарме до 100 оваца	1	100	6,5	17	40
	УКУПНО					281

Табела 12. Производња стајњака – еко-фарме свиња

Ред. бр.	Капацитет еко-фарме	Број фарми	Укупан број грла	Број условних грла (454 кг)	Количина стајњака по условном грлу по дану (кг)	Укупна количина стајњака годишње (тона)
1.	Фарме до 50 свиња	6	300	66	25	602
2.	Фарме до 25 свиња	1	100	22	25	200
	УКУПНО					802

Табела 13. Производња стајњака – живинарске еко-фарме

Ред. бр.	Капацитет еко-фарме	Број фарми	Укупан број перади	Број условних грла (454 кг)	Количина стајњака по условном грлу по дану (кг)	Укупна количина стајњака годишње (тона)
1.	Пилићи за тов	1	2.200	9	30	98
2.	Коке носиле	1	1.200	9	30	98
	УКУПНО					196

Табела 14. Рекапитулација количина простирке и стајњака

Ред. бр.	Врста еко-фарме	Укупна количина стајњака и простирке годишње (тона)
1.	Фарме крава	28.571
2.	Фарме коза	612
3.	Фарме оваца	281
4.	Фарме свиња	802
5.	Перадарске фарме	196
	УКУПНО	30.462

Слика 8. Компостирање у пракси



Слика 9. Савремени мобилни компостатори



Однос фецеса и урина у простиркама и стајњацима зависи првенствено од врсте и категорије животиња. Садржај суве материје по условном грлу креће се од 2,7 до 7,7 кг/дану. Ако се у објектима фарме користи целулозна простирка, онда се урин веже за исту. Густина простирке износи око 1.000 кг/м³. Уобичајно је да се стајњак или простирка износи из објекта фарме у влажном стању, са влагом од око 60% АС, па у том случају 1 м³ овог супстрата тежи 400–500 кг. Из еко-фарми може се очекивати око 68.000 м³ стајњака или простирке. Простирка и стајњак су основни супстрат који се износи на компостану у оквиру једне или више фарми. У компостани у простирку или стајњак умешава се 20–30% лигноцелулозних материјала и 1–2% одговарајућег микробиолошко-ензимског инокуланта (стартер културе). Умешана маса се на платоу компостане формира у камаре за компостирање (слика 10) где се аеробни процес компостирања одвија у периоду од 6 недеља лети или максимум 3 месеца зими.

Аеробним ферментационим процесима врши се хумификација органске материје при релативно повишеној температури супстрата (до +55⁰ С). Повишена температура у дужем времену трајања повољна је са становишта уклањања патогених микроорганизама, јаја инсеката и коровског семена из биокомпоста.

Током процеса компостирања врши се превртање – аерисање камара за компостирање како би се спречило да неки делови супстрата не пређу у анаеробни процес компостирања (појава непријатних мириса). Превртање се врши одговарајућом механизацијом 5–6 пута у току процеса усмереног компостирања.

Задужено лице свакодневно врши контролу процеса тако што портабл-термометром и влагомером контролише температуру у унутрашњости камаре за компостирање и релативну влагу. По потреби, може се обавити превртање и заливање камара у летњем периоду године.

На крају процеса квалитетан биокомпост складишти се у купе које се прекривају пластичном фолијом у циљу заштите биокомпоста од стерилизације ултраљубичастим сунчевим зрацима, енормног исушивања, односно контаминације коровским семенима које би могао нанети ветар.

Општи и посебни циљеви

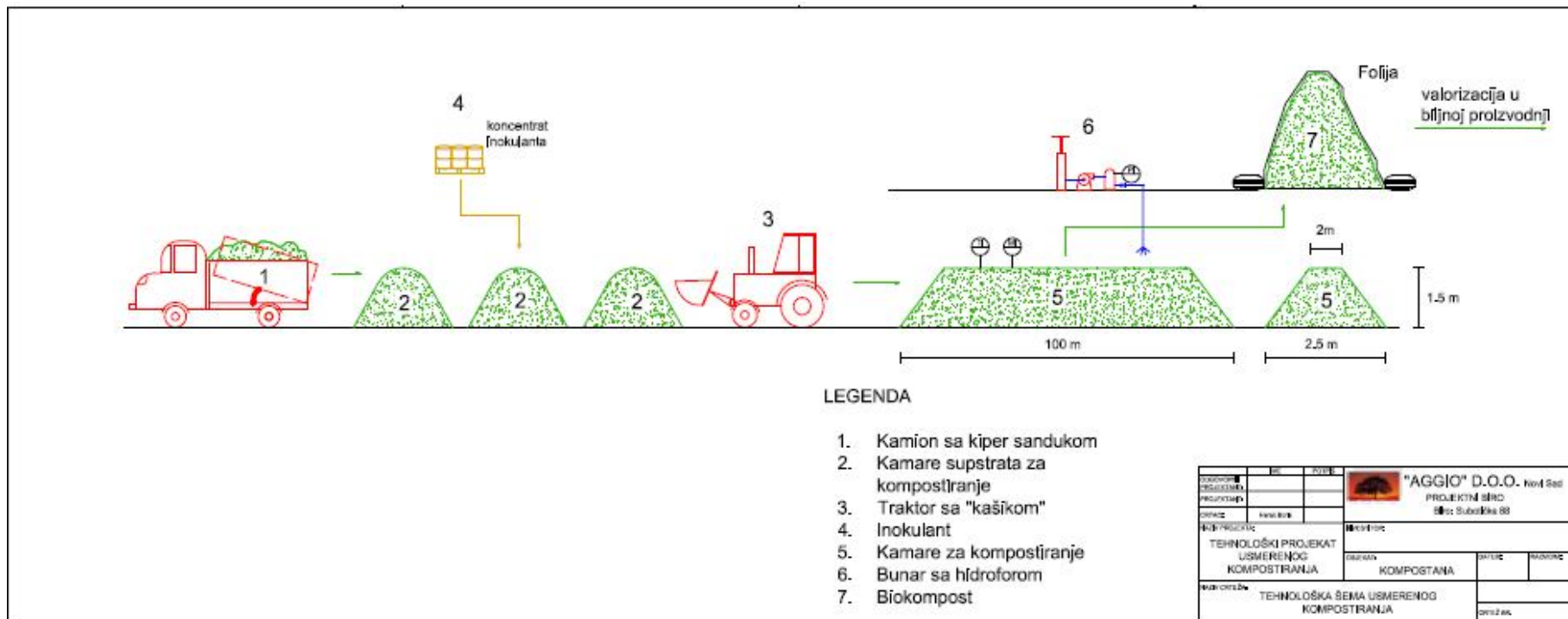
Општи циљ је:

- валоризација простирке и стајњака на еколошки прихватљив начин у кругу еко-фарме, како би се спречило било какво загађење животне средине;
- формирање компостане у оквиру сваке фарме (или фарми које су близу једна другој) која ће бити тако опремљена да се без посебних финансијских улагања и повећаног радног ангажовања обезбеди континуирано и квалитетно компостирање;
- обука (теоретска и практична) младих људи из технологије усмереног компостирања, као савременог еколошког поступка који се може користити у решавању проблематике многих отпадних органских материја (понекад чак и опасних органских отпадних материја – нафта, масноће, беланчевине и сл.).

Посебни циљ је:

- добијање висококвалитетног биокомпоста из простирке и стајњака који у свему одговара примени у органској производњи ратарских култура, поврћа, воћа и грожђа (у наставку текста дата је анализа биоактивног компоста);
- добијање 61.000 м³ биоактивног компоста (из количине од 68.000 м³ простирке и стајњака, плус 20.000 м³ жетвених остатака, сувог лишћа и осталог лигноцелулозног материјала – укупно 88.000 м³);
- обезбеђење ђубрења одређених пољопривредних култура (табела 45) услед низа биолошких предности биоактивног компоста као органског ђубрива (микробиолошка активност у земљи због садржаја корисних земљишних микроорганизама 10¹⁰ по граму);
- обезбеђење услова органске производње хране коришћењем биокомпоста.

Слика 10. Технолошка шема усмереног компостирања



7.6.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, временски интервал и трошкови реализације мера приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 56. у Анексу).

Уз услов реализације пројеката еко-фарми по Мастер плану одрживог развоја Фрушке горе, сви пројекти морају да обухвате и проблематику управљања простирком и стајњака на фарми како је то начелно обрађено у овом програму. Истовремено потребна је подршка стручних лица и организација која ће се ангажовати на изради потребне планске документације, како за еко-фарме, воћњаке и винограде, тако и за производњу поврћа у органској производњи. То значи да стручњаци за усмерено микробиолошко компостирање и производњу биокомпоста морају бити саставни део мултидисциплинарног тима који реализује конкретне пројекте из области пољопривреде.

У организованој „индустријској” производњи од око 2.000 тона компоста у Србији које је реализовао “AGGIO” анализом произведеног биокомпоста утврђене су следеће карактеристике:

• Сува материја (%)	60,00
• Пепео (%)	69,20
• Органска материја (%)	30,80
• PNJ (H ₂ O) (%)	6,88
• KCl (%)	6,60
• Соли укупно (%)	2,00 мање
• Хумус (%)	29,10
• N (%)	1,28
• P (%)	0,47
• K (%)	2,00
• Na (%)	0,49
• Mg (%)	0,90
• C (%)	17,90
• C : N	14 : 1

Микробиолошка анализа:

• Корисни земљишни микроорганизми	1,23 x 10 ¹⁰ /g
• Coli	0.20 g
• Fecal coli	0.20 g
• Fecal streptococcus	0.20 g

Мора се напоменути да је садржај пестицида и тешких метала, такође, анализиран и да је у овом случају био у оквиру дозвољених граница. Нажалост, технологијом усмереног микробиолошког компостирања не може се утицати на присуство тешких метала у биокомпосту.

7.6.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Овај пројекат је одржив под следећим условима:

- да се започне са формирањем еко-фарми – предузећа која ће се бавити органском производњом пољопривредних производа, односно који ће бити велики потрошачи биоактивног компоста;
- да се формирају еко-фарме на којима ће настајати простирка и стајњак као извор сировине за производњу биокомпоста;
- да се у агротехници, класичној или органској, биокомпост – органско ђубриво масовно користи у циљу побољшања биолошких и физичко-механичких карактеристика земљишта.

Економска оправданост валоризације 88.000 м³ простирки и стајњака, те отпадне биомасе илуструје се у следећим показатељима:

- усмерено компостирање је најевтинији и еколошко прихватљив поступак за решавање отпадних органских материјала у пољопривреди;
- добијени биокомпост је незамењиво органско ђубриво као предуслов органске пољопривредне производње, али је неопходан у одржању квалитета пољопривредног земљишта;
- трошкови производње биокомпоста рачунају се на око 25 €/м³ готовог биокомпоста;
- 6 м³ биоактивног компоста има биолошку вредност као 1 тона НПК ђубрива;
- количина од 61.000 м³ биоактивног компоста одговара количини од око 10.000 тона НПК ђубрива;
- биолошки ефекат биокомпоста у односу на НПК ђубриво, где количина од 10.000 тона биокомпоста има вредност од 3.600.000 €;
- узимајући у обзир трошкове производње биокомпоста од 75 €/т, онда је добит од производње биокомпоста 2.100.000 €

Табела 15. Примена биоактивног компоста у пољопривредној производњи

Употреба	Рупе за сађење Нови насади	Млади насади	Стари засади
Виноградарство	0,7 лит.	30 лит. на 100 м ²	15 лит. на 100 м ²
Воћарство	28,0 лит.	30 лит. на 100 м ²	15 лит. на 100 м ²
Расадници	0,7 лит.	20 лит. на 100 м ²	30 лит. на 100 м ²
Поврларство	50 лит. на 100 м ²	Код припреме земљишта	
Цвећарство	50–70 лит. на 100 м ²	Код припреме земљишта	
Хортикултура	20 лит. на 100 м ²		
Цвеће у саксији	Компост из кесе се директно користи за узгој цвећа		
Нега травњака	20 лит. на 100 м ²	уз интензивно заливање	
Ратарство	2.000–3.000 лит.	На 1 ха сваке друге године	

ПОДОБЛАСТ 7.7. УТВРЂИВАЊЕ ЛОКАЦИЈА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЛЕКОВИТОГ БИЉА (САКУПЉАЊЕ И ГАЈЕЊЕ ЛЕКОВИТОГ БИЉА)

„Лепоте сваке пуна,
и пуна сваког миља,
још свуд си пуна, горо,
лековног свежег биља.“

(*Фрушкој гори*, Јован Грчић Миленко)

7.7.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

На подручју Националног парка Фрушка гора идентификовано је око 1.500 врста васкуларне флоре, од којих се више од једне трећине може сматрати биљкама са лековитим својствима. Од око 500 врста, које се у ширем смислу могу сматрати лековитим и/или ароматичним, већи значај са аспекта распрострањења и коришћења има стотинак врста. Међу њима, значајан број чине шумске врсте, што је и разумљиво, с обзиром на то да је највећа површина НП Фрушка гора под шумским фитоценозама, од којих посебну вредност имају заједнице са липом. Од шумских лековитих дрвенастих биљака (дрвећа и жбунова) на овом подручју су посебно распрострањене ситнолисна, крупнолисна и сребрна липа, оскоруша, шипурак, зова, купина, пасдрен, дивља трешња, трњина, дрен, бели глог и друге. Од шумске зељасте лековите флоре велике ресурсе испољавају бршљан, копитњак, јагорчевина и друге.

Поред шумских фитоценоза, на овом подручју је развијена, посебно у нижим пределима и на ширем подручју Фрушке горе и вегетација травњака (ливада и пашњака), као и рудерална вегетација. Ова вегетација одликује се присуством великих и добро развијених популација важних лековитих врста, као што су: мајкина душица, хајдучка трава, кантарион, дивља нана, подубица, раставић, и многе друге. На рудералним стаништима (парлози, насипи, око путева и сл.) широко су распрострањене врсте као што су маслачак, коприва, трскот, хајдучка трава, кантарион, боквица, кокотац, итд.

Веома богати ресурси лековитог и ароматичног биља на овом подручју нису искоришћени, имајући у виду количине лековитог биља које се могу сакупити по хектару (зависно од станишта ова количина може премашити и 1 тону суве дроге по хектару) Одрживо коришћење природних ресурса лековитог биља подразумева сакупљање самониклих врста распрострањених у шумама, на ливадама, степима, рудералним стаништима, корова у воћњацима и виноградима, као и искоришћавање производа шумске сече (цвет липе и глога, кора храста, пасдрена, врбе и др.). Такође, прикупљање плодова од дивљих шумских врста, може имати економски значај (дрен, глог, купина, оскоруша, дивља трешња и друге врсте).

Простор обухваћен Просторним планом Фрушка гора није познат по гајењу лековитог и ароматичног биља, иако за то има веома добре потенцијале који се базирају, пре свега, на квалитету земљишта и повољним климатским условима. Имајући у виду чињеницу све веће потражње за сировинама и производима од лековитог и ароматичног биља, како у нас, а посебно у развијеним земљама Европе и САД-а (ЕУ годишње увезе ове робе у вредности од преко 200.000 тона, са годишњом стопом раста од око 10%), сектор производње и прераде лековитог биља има изразит потенцијал, нарочито у извозу.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.7.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са организованим сакупљањем, гајењем и прерадом лековитог и ароматичног биља.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је иницирање, развој и унапређење области лековитог биља на овом подручју, што подразумева одрживо сакупљање, гајење, дораду и евентуално више фазе прераде лековитог и ароматичног биља. Како сировина лековитог биља има значајно већу цену у односу на традиционалне пољопривредне културе, тако и велику тражњу на домаћем и страном тржишту (при чему се сакупљање и гајење лековитог биља апострофира у свим локалним стратегијама развоја и/или просторним плановима општина обухваћеним Просторним планом подручја посебне намене Фрушка гора) ова делатност би могла снажно допринети укупном привредном развоју подручја. Имајући у виду расположиве површине за сакупљање и реалне површине за гајење, очекиване количине биља (из природе и из плантажне производње), производња лековитог биља могла би достићи између 10.000 и 15.000 тона суве хербе (максимални потенцијал). У почетку због специфичности ове делатности, која нема традицију на овом простору, могу се планирати количине од око 3.000 тона годишње. Као посебни циљеви могу се навести органско гајење лековитог биља и стварање брендова и високовредних производа од лековитог биља са овог подручја. Такође, постоје могућности за осмишљавање различитих програма упознавања лековитог биља као део туристичке понуде.

Оперативни задаци:

Најважније активности у овој области везане су за мониторинг ресурса у циљу очувања диверзитета и генетичких ресурса лековите флоре, успостављање мреже сакупљања и откупа, оснивање засада/плантажа лековитог биља, инвестирање у дораду (примарну прераду) лековитог биља, као и едукација становништва укљученог у сектор лековитог биља. Ради остваривања секторских циљева неопходно је реализовати следеће задатке:

- 1. Мониторинг ресурса за сакупљање и гајење лековитог биља** – ради обезбеђивања одрживости сектора лековитог биља, као и очувања њиховог диверзитета и генетичких ресурса (популација самониклих врста), неопходно је правилно проценити ресурсе тј. количине и врсте које се могу сакупљати, што подразумева примену одговарајуће (комбиноване) фармакогнозијске и фитоценолошке методологије, као и израду фармакогнозијских карата. Са друге стране, треба сагледати и адекватне површине, као и могућности и заинтересованост произвођача за гајење одређених лековитих биљних врста. Овим путем би се извршио избор адекватне културе и оптимизација технологије производње. Мониторинг би требало вршити у првој и другој години пројекта и, евентуално, као контролни мониторинг после пет година;
- 2. Сакупљање лековитог биља и примарна дорада** – што се тиче сакупљања лековитог биља, од самониклих врста велики потенцијал имају шумске врсте као липа (највеће популације у Европи), при чему се може проценити да се само са једне јединке може убрати 30–50 кг цвета у години. Правилним резивањем, односно кресањем грана, може се формирати крошња која ће развити више цветних гранчица, а адекватним сакупљањем (без сечења грана и јединки) било би могуће одрживо сакупљање дроге ове биљке (*Tiliae flos*) у количини и до 1.000 тона годишње. Поред липе, већи економски значај имају на тржишту тражене и цењене шумске врсте као што су шипурак, глог, зова и бршљен, са укупном количином од око 800 тона суве дроге годишње. Велике популације на простору обухваћеним Просторним планом (углавном ван зона активне заштите) имају и хајдучка трава, кантарион, боквица, трскот, маслчак, вранилова трава и мајкина душица (око 300 тона суве хербе годишње за наведене врсте укупно). У оквиру активности сакупљања самониклог лековитог биља неопходно је оснивање откупних станица. Када је реч о подручју НП Фрушка гора, ова активност мора бити договорена и у складу са потребама и могућностима ЈП „Национални парк Фрушка гора”. Као централна откупна станица и кључни дистрибутивни и едукативни центар предлаже се Ириг, сходно анализи капацитета, заинтересованости и потенцијалних ресурса (биља и радне снаге) за

извођење активности производње лековитог биља; поред тога „Румен” из Руме као дистрибутивни центар воћа и поврћа може бити и значајна откупна станица за лековито биље.

3. **Гајење лековитог биља и примарна дорада** – читав низ лековитих и ароматичних врста се у нашој земљи успешно гаји конвенционалном технологијом, па би то било могуће ефикасно организовати и на овом подручју. Ту се могу издвојити врсте као што су нана, матичњак, тимијан, камилица, невен, морач, анис, ким, селен, боквица, босиљак и многе друге. На растреситијим алувијалним земљиштима могли би се успешно гајити бели слез и одољен. Све наведене врсте су веома тражене на тржишту. Планиране максималне површине за гајење лековитог биља на подручју обухваћеном Мастер планом процењене су на око 1.000 ха, имајући, пре свега, у виду агроколошке услове, расположиве површине и захтеве тржишта (могућности пласмана и извоза). Посебан значај има увођење технологије органске производње за коју су у нашој земљи, а и на овом подручју, већ показали интерес инострани партнери. У сарадњи са домаћим експертима (Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић”, Београд, Пољопривредни факултети Универзитета у Новом Саду и Београду) реално је очекивати брзе и добре резултате у области примене технологија органске производње у области гајења лековитог и ароматичног биља. Ове активности треба почети као огледне/експерименталне, заједно са увођењем у културу економски важних врста за које технологија гајења још увек није разрађена (иђирот, јагорчевина);
4. **Инвестиције у опрему за примарну дораду** – поред сакупљања и/или производње сировине, као и организације откупа, неопходно је обезбедити капацитете примарне прераде, што подразумева инсталирање мањих или већих сушара, пре свега. Имајући у виду планиране количине за сакупљање, односно принос са предвиђених површина из плантажне производње потребно је инвестирати у најмање 10 комбинованих подно-тунелских сушара (оквирна цена једне сушаре капацитета 5 тона суве хербе је око 50.000 €). За више фазе прераде (старска уља, екстракти, чајеви), уколико се обезбеди тржиште, односно пласман, потребно је обезбедити одговарајућу опрему, што ће бити планирано у нареденој фази. У циљу постизања већих економских ефеката, неопходно је сертифицивати ову делатност – сакупљање и гајење лековитог и ароматичног биља (органска сертификација, географско порекло, примена добре произвођачке/сакупљачке праксе, итд.), као и развијање посебних и препознатљивих брендова од лековитог биља, као што би то могао бити „Фрушкогорски чај” (чајна мешавина са доминацијом фрушкогорске липе, на пример);
5. **Обезбеђивање радне снаге, уговарање откупа и едукација** – како ова делатност нема велику традицију на датом подручју, неопходно је анимирати и едуковати становништво и за сакупљање (препознавање биљних врста, технике одрживог и правилног сакупљања, сушење и сл.) и гајење лековитог биља (производња расада, сетва, наводњавање, ђубрење, итд.). Велики друштвени значај има могућност ангажовања неквалификоване радне снаге, маргиналних друштвених група, лица без сталних извора прихода и припадника Ромске заједнице. Како је област производње лековитог биља недовољно заступљена на подручју обухваћеном Мастер планом, неопходно је организовати едукацију и обуку/тренинг учесника у активностима (сакупљачи, узгајивачи, откупне станице). Ове обуке вршили би експерти Института „Др Јосиф Панчић” – Београд и Пољопривредног факултета – Београд. Касније би се у област едукације укључила Саветодавна пољопривредна служба и/или Центар за едукацију на овом подручју (на пример у Иригу као планираном кључном дистрибутивном центру), чиме би се обезбедило правовремено давање потребних информација и инструкција. За адекватно и рационално сакупљање/производњу сировина, неопходно је установити/организовати откуп, што подразумева и обезбеђење средстава за исплату сакупљачима/произвођачима биља. У том смислу потребно је направити сарадњу са приватним сектором, који је већ исказао интересовање за реализацију поменутих активности на овом подручју (највеће извозне компаније као што су: „Херба”, „Фруктус”, „Маквал”).

7.7.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 57. у Анексу).

7.7.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. Производња семена и садног материјала лековитог биља – што се тиче лековитих врста неопходно је произвести семе од следећих врста (за 1.000 ха):

- камилица: 350 кг семена за 350 ха засада; цена по кг је 60 € укупан трошак 21.000 €
- питома нана: 40.0000 кг столона за 200 ха засада; цена по кг је 0,1 € укупан трошак 40.000 €
- усколисна боквица: 300 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 20 € укупан трошак је 6.000 €
- бели слез: 20 кг семена за 10 ха засада; цена по кг је 40 € укупан трошак је 800 €
- валеријана: 50 кг семена за 50 ха засада; цена по кг је 50 € укупан трошак је 2.500 €
- невен: 250 кг семена за 50 ха засада; цена по кг је 20 € укупан трошак је 4.000 €
- морач: 1000 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 10 € укупан трошак је 10.000 €
- босиљак: 300 кг семена за 100 ха засада; цена по кг је 20 € укупан трошак је 6.000 €
- селен: 125 кг семена за 50 ха засада; цена по кг је 20 € укупан трошак је 2.500 €

Укупни трошкови под 1. износе 92.800 €

2. Трошкови набавке опреме за примарну обраду:

- комбиновано подно-тунелске сушаре 10 комада x 50.000 € = 500.000 €
- берачи за камилицу (и сродне врсте) 2 комада x 4.000 € = 8.000 €
- машине за дораду цвета камилице 4 комада x 2.000 € = 8.000 €

Укупни трошкови под 2. износе 516.000 €

3. Трошкови радне снаге и енергената за сушење – годишњи трошкови гајења, сакупљања и примарне дораде лековитог биља по садашњим тржишним ценама:

- трошкови лековитог биља сакупљеног у природи = 962.400 €
- трошкови гајеног лековитог биља = 1.492.200 €

Укупни трошкови под 3. износе 2.454.600 €

Укупни трошкови (1+2+3) износе 3.063.400 € (без мониторинга и едукације).

Приходи:

Годишњи приход од лековитог биља по садашњим тржишним ценама.

Табела 16. Приход од лековитог биља сакупљеног у природи (3.208.000 €)

Сакупљено из природе	Откупна цена	Принос укупни са подручја НП (кг)	Вредност производње у €
Шипак	1,2	500.000	600.000
Бршљан	1,4	50.000	70.000
Зова	4,5	100.000	450.000
Кантарион	1	50.000	50.000
Враниловка	1	50.000	50.000
Раставић	0,8	10.000	8.000
Хајдучка трава	0,7	50.000	35.000
Троскот	0,5	50.000	25.000
Липа	3,5	500.000	1.750.000
Глог плод	1,2	100.000	120.000
Глог цвет и лист	1	50.000	50.000
СУМА			3.208.000

Табела 17. Приход од гајеног лековитог биља (3.574.000 €)

Гајено	Откупна цена за кг	Принос по ха (кг)	Предвиђена величина засада у ха	Укупан принос (кг)	Вредност у €
Камилица	3,5	400	350	140.000	490.000
Питома нана	2,5	2.000	200	400.000	1.000.000
Усколисна боквица	1,5	2.000	90	176.000	264.000
Бели слез	6	2.000	10	20.000	120.000
Валеријана	3,5	2.000	50	100.000	350.000
Невен цвет	4,5	2.000	50	100.000	450.000
Морач	1	1.500	100	150.000	150.000
Босиљак	1	3.000	100	300.000	300.000
Селен лист	3	3.000	50	150.000	450.000
СУМА					3.574.000

Годишњи приход износи **3.208.000 € + 3.574.000 € = 6.782.000 €**

7.7.5. МОГУЋНОСТ ПРОИЗВОДЊЕ ЕТЕРИЧНИХ И ХЛАДНО ЦЕЂЕНИХ УЉА

7.7.5.1. Циљ пројекта

У оквиру пилот пројекта могућа је производња у малом производном погону две врсте специфичних и висококвалитетних уља из веома различитих сировина и то:

- етерична уља добијена из лековитог и зачинског биља, те из иглица бора и клеке, технологијом екстракције воденом паром,
- уља добијена из језгра ораха, бадема, леске, кајсије, шљиве, вишње и сл., технологијом хладног цеђења.

Ове две врсте уља користе се у кондиторској и козметичкој индустрији као природни додаци различитим производима. Уље високог квалитета има потенцијал палсмана на тржишта Западне Европе (продавало би се специјализованим фирмама за промет уља). Одређене врсте уља може користити и домаћа козметичка индустрија, као и фабрике бомбона. Све сировине морале би, у начелу, да буду локалног порекла, односно пројекат се заснива на валоризацији природних потенцијала простора око Фрушке горе. Део сировина може се плантажирати на пољопривредном земљишту на обронцима Фрушке горе и у склопу Националног парка, јер се на тај начин може обезбедити висококвалитетна производња уз минималан ризик да дође до било каквог загађења сировина. Борове и клекине иглице обезбеђују се кроз шумске радове на боровим састојинама на Фрушкој гори. Део ових сировина може се обезбедити и са територије Делиблатске и Суботичке пешчаре. Коштуњаво воће се купује (орах, леска и бадем), док део сировина обезбеђују нпр. Компанија „Nectar“ Бачка Паланка где се коштице добијају током прераде кајсије, вишње и шљиве. На линији хладног цеђења могу се прерађивати и друге сировине које у себи садрже уљне материје као што су семе коријандера, кима, шафрана, чичка, лана, конопље и сл. Постоје могућности за подизање погона на локалитету Черевиха, насељу које се налази на обронцима Фрушке горе, око 20 км удаљено од Новог Сада.⁸ Реализацијом овог пилот пројекта (при чему се обезбеђује техничка и економска оправданост производње специфичних висококвалитетних уља из локалних сировина) добијена уља по квалитету и цени треба да задовоље светске норме квалитета и да буду конкурентна на тржишту ЕУ.

⁸ За овај погон постоји земљиште и објекти укупне површине од 686 м² у улици Змај Јовина бр. 7 у Черевиху. На локацији постоје прикључци земног гаса, питке воде и електричне енергије, довољног капацитета за рад овог погона.

Спецификација етеричних и хладноцеђених уља из домаћих сировина

ЕТЕРИЧНА УЉА:

- Pine needle essential oil, БОР (*Pinus silvestris*, *Pinus nigra*), етерично уље бора је карактеристичног мириса и добија се из иглица бора;
- Juniper berry essential oil, КЛЕКА (*Juniperus communis L.*), етерично уље клеке или боровнице добија се дестилацијом осушених плодова воденом паром. Мирис му је смоласто ароматичан и оштар;
- Lavender essential oil, ЛАВАНДА (*Lavandula officinalis Chaix*), уље лаванде познато је вековима. Изванредно се меша са другим етеричним уљима, па је неизоставно уље у мирисним комбинацијама и парфемима;
- Melisa essential oil, МАТИЧЊАК – МЕЛИСА (*Melissa officinalis L.*), етерично уље мелисе или матичњака добија се дестилацијом из листова и стабљике ове биљке;
- Peppermint essential oil, МЕНТА – НАНА (*Mentha piperita L.*), етерично уље менте или нане је угодног, освежавајућег мириса;
- Rosemary essential oil, РУЗМАРИН (*Rosmarinus officinalis L.*), етерично уље рузмарина добија се из цветова и листова зачинске медитеранске биљке. Делује антимикробно и антисептично;
- Thyme essential oil, ТИМИЈАН – МАЈЧИНА ДУШИЦА (*Thymus vulgaris L.*), етерично уље тимижана је познато по свом снажном антимикробном и антисептичком деловању;
- Sage essential oil, ЖАЛФИЈА (*Salvia officinalis L.*), етерично уље жалфије има снажан активирајући мирис и делује стимулативно. Освежава и дезодорише ваздух у просторијама.

ХЛАДНО ЦЕЂЕНА УЉА:

- Rosehip Seed oil, Уље ДИВЉЕ РУЖЕ – СЕМЕНА ШИПКА (*Rosa Canina L.*), уље дивље руже, или шипково уље, добија се екстракцијом семена биљке шипак. Богато је незасићеним масним киселинама;
- Hazelnut oil, Уље ЛЕШНИКА (*Corylus avellana L.*), храњиво светло уље лешника добија се цеђењем језгра лешника. Богато је есенцијалним масним киселинама;
- Linseed oil, Уље СЕМЕНА ЛАНА (*Linum usitatissimum*), уље лана се добија пресовањем зрелих, осушених семенки лана. Богато је масним киселинама и витамином Е. Најчешће се употребљава као базно уље за етерична уља;
- Almond oil, БАДЕМОВО УЉЕ (*Prunus amygdalus Stokes*), бадемово уље се добија хладним цеђењем семенки бадема (*Prunus amygdalus Batsch*). Врло квалитетно уље, користи се за израду бројних козметичких препарата. Богато је протеинима и витамином Е који је природни антиоксиданс;
- Walnut oil, ОРАХОВО УЉЕ (*Juglans regia L.*), орахово уље се добија мацерацијом (натапањем) неољуштених и здробљених плодова ораха (*Juglans regia L.*) у сунцокретовом уљу. Мацерат се користи као вредан састојак шампона;
- Grape seed oil, Уље СЕМЕНА ГРОЖЂА (*Vitis vinifera L.*), уље семена грождја добија се хладним цеђењем суве семенке;
- Apricot Kernel oil, Уље СЕМЕНА КАЈСИЈЕ (*Prunus armeniaca L.*), уље семена кајсије добија се хладним цеђењем сувог семена кајсије.

7.7.5.2. Опис технологије

Највеће количине сировина обезбеђују се сезонски, па је предвиђена одговарајућа дорада сировине и њено складиштење, како би се обезбедила производња у што дужем периоду године. Сировине се у свежем стању доносе до погона, ту се суше у одговарајућој сушари до оног садржаја влаге који обезбеђује чување сировине у дужем временском периоду. У зависности од врсте сировине, чување и складиштење се врши на следећи начин:

- лековито и зачинско биље у „сламарицама” (великим врећама од ПП) у које стаје до 300 кг сировине;
- коштице од воћа пре „крцкања” чувају се у подном складишту;
- језгра воћа након „крцкања” чувају се у пластичној амбалажи од 50 л са поклопцима (по могућности у инертној атмосфери са додатком сувог леда од CO₂).

У суштини, свакој сировини пре прераде поклања се велика пажња у циљу очувања изворног квалитета сировина. Сировине се до сушаре транспортују на одговарајући начин са циљем очувања квалитета током транспорта. Динамика пријема сировина прилагођава се капацитету сушаре. Сушење се врши у подној сушари у струји топлог ваздуха на ниским температурама од + 40 °С до макс. + 60 °С. На решеткастом поду сушаре налази се пластично сито које обезбеђује струјање ваздуха, али спречава пропадање ситнијих честица сировине кроз под сушаре. Превртање сировине, која се суши у слоју на поду сушаре врши се ручно, веома пажљиво помоћу приручног алата (нека врста грабљи). Током сушења полазна влага сировине мора да се снизи на влагу од око 8% рачунато на AS. Са овом влагом сировина се може чувати без промене квалитета дуже време. Сушара поседује систем вентилације и генератор топлог ваздуха, с тим да се топли ваздух обезбеђује кроз измењивач топлоте. Чување сировина се врши у подном складишту које има природну и вештачку вентилацију и које је заштићено од глодара, птица и инсеката, а у циљу заштите квалитета сировина. Прерада сировина одвија се континуирано у току сваког производног дана на посебним технолошким линијама.

Линија екстракције етеричних уља воденом паром

Линија екстракције етеричних уља воденом паром састоји се од следеће опреме:

- дестилатора запремине 1.500 л који се може обртати око хоризонталне осе због пражњења садржаја након дестилације;
- кондензатора, хладњака дестилата водом са затвореним системом расхладне воде;
- декантера етеричних уља;
- машине за паковање етеричних уља у стаклену транспортну амбалажу;
- енергетског агрегата за производњу водене паре притиска 0,6 бара на огревно дрво, коштице и пелете.

Сировина која се дестилише довози се до дестилатора. Ручно се врши пуњење дестилатора сировином која се налази у „сламарицама”. „Сламарице” се у погон екстракције довозе помоћу лаких, ручних палетних колица. Након пуњења дестилатора сировином, затвара се поклопац и прикључује се инсталација на дестилатор. Када су ове операције извршене, постепено се пушта водена пара притиска 0,6 бара у дестилатор. Водену пару производи котло који се ложи на дрва, љуску од прераде коштица или енергетске пелете. Под дејством водене паре отварају се ћелије које у себи имају испарљива етарска уља и заједно са паром одлазе цевоводом у хладњак. Време дестилације траје различито у зависности од врсте сировине тј. хемијског састава етеричног уља. У хладњаку, који се индиректно хлади водом, врши се кондензација водене паре и етарских уља. Кондензат улази у декантер у којем се раздваја охлађено етарско уље од воде на основу разлике у специфичним тежинама. Етарска уља се у декантеру јављају у облику пливајућег слоја на површини воде. Квалитетно, добро декантирано уље са минималним садржајем воде чува се у транспортној амбалажи (стаклене затамњене флаше запремине од 3 до 10 л). У тим флашама врши се транспорт уља до купаца.

Зависно од сезоне, доба године и захтева купаца врши се дестилација:

- иглица бора и клеке;
- нане, мајчине душице, камилице, мелисе и другог биља са одређеним садржајем етеричних уља.

Линија хладног цеђења језгри коштичавог воћа

Ова линија је специфична по томе што се избором специфичне опреме обезбеђује хладно пресовање меких језгри (са мало или без целулозе). Хладним цеђењем обезбеђује се да уље из пресе излази са температуром нижом од + 40 °С. Тиме се спречава термичка разградња уља тј. промене изворног квалитета уља које се налази у одређеним сировинама. Уље се након пресовања – цеђења, још топло филтрира на филтер преси у циљу добијања високе чистоће уља (без присутних нечистоћа).

Погача добијена током пресовања, зависно од врсте сировине, може да се валоризује на следеће начине:

- погача од језгра ораха, бадема, лешника у кондиторској индустрији (кремови, фондани и сл.);
- погача од других сировина као квалитетна сточна храна.

Линија хладног цеђења меких језгра састоји се од:

- складишног простора за коштице ораха, лешника, бадема и других семена упакованих у вреће;
- уређаја за „крцкање” коштица и раздвајања језгра од љуске;
- селектора за чишћење језгара од нечистоћа;
- пресе за хладно цеђење специјалне конструкције за пресовање меких семена;
- посуде за пријем уља са мешалицом;
- филтер пресе за филтрирање, односно пречишћавање уља;
- прохромских складишних резервоара уља са пливајућим поклопцем за ринфузно складиштење уља.

Процес производње хладног цеђења уља започиње још код пријема сировине. Сировине (зависно од врсте) по пријему се перу, просушују и суше. Сува сировина са влагом од 8% чува се у одговарајућој амбалажи (вреће, посуде са поклопцима и сл.) у подном складишту. Према динамици рада линије врши се узимање сировине из складишта и усмеравање, ако имају тврду љуску на такозвано „крцкање” када се дробе љуска и издвајају се језгра (орех, лешник, бадем, кајсија, вишња и сл.). Језгро се на селектору пречишћава (уклања се ситна нечистоћа), прихвата у погонској амбалажи и доноси се до пресе за хладно пресовање. Љуска од семенки усмерава се на котао за производњу водене паре као енергетско гориво. Преса ради у континуираном раду (две главе) где се пресују семенке и при релативно ниским температурама истискује уље. Уље цури у пријемни резервоар са мешалицом. Погача издвојена на преси прихвата се у другој посуди и пакује у вреће 1/25 кг тежине. Из прихватног резервоара, када је пун уља, уље се усмерава на филтер пресу где се из уља издвајају најфиније механичке честице. Издвајање „нечистоћа” из уља битно је са становишта комерцијалне примене и потребе очувања квалитета уља на дужи период. Пречишћено уље чува се у посудама са пливајућим поклопцем у циљу обезбеђења да уље током складиштења не дође у додир са ваздухом (оксидациони процеси). Уље се пакује у стаклену амбалажу и продаје купцима у земљи и иностранству.

Енергетика погона

У саставу погона налазе се енергетски агрегати који обезбеђују рад целе линије посебно у делу сушења сировина и екстракције етеричних уља. За ову производњу користи се савремени котао на пелете, сечку и љуску коштичавог воћа. За потребе погона одабран је котао капацитета 400 кг паре на сат, са радним притиском од 0,6 бара (не спада у класу котлова под притиском). Коришћењем биомасе (као горива) обезбеђује се значајна енергетска аутономност погона и значајни еколошки ефекти (не користе се фосилна горива и смањује се емисија гасова у атмосферу). Истовремено се сав остатак лигноцелулозне природе преради у енергију што је значајно са аспекта заштите животне средине код одлагања овог отпада.

7.7.5.3. Начини индустријске примене

Капацитет пилот пројекта погона за прераду специфичних – лековитих сировина у етерична уља и хладна цеђена уља је демонстрационог капацитета који треба да покаже техничко-технолошку и економску функционалност таквог пројекта. Због специфичних сировина (проблем транспорта и складиштења истих) већи индустријски капацитети са оваквим програмом веома су тешко замисливи код нас. Овај капацитет у оквиру мале привреде (једне породице) може да укаже на могући развој ове делатности која је у динамичном развоју у свим земљама где има сировина. Другим речима, природни производи као што су ова уља враћају се „на велика врата” у многим производима као што су козметика, помоћна лековита средства и кроз производњу одређених кондиторских производа.

У раду испитани и критички сагледани резултати овог погона биће основа за дефинисање техничко-технолошких параметара за евентуалну градњу сличних погона где за то постоје сировински предуслови. Такође се дефинишу и оптимални добављачи – произвођачи технолошке опреме.

7.7.5.4. Заштита животне средине

Цео пројекат има назнаку еколошког пројекта, јер се укупна производња базира на природним производима уз чињеницу да се добар део сировина обезбеђује са Фрушке горе. У технолошком процесу не користе се хемијске материје, а рад постројења не ствара неке штетне продукте као што су отпадне воде или емисија штетних гасова. Посебно је предвиђено решење за рецикулацију расхладне воде како би се потрошња свеже воде свела на минимум. Чврсти отпад који настаје у процесу рада валоризује се на такве начине да значајно повећава и наглашава еколошки приступ реализацији пројекта. Влажна биљна маса настала у дестилатору након екстракције одмах се износи на компостану где се контролисаним микробиолошким процесима преводи у биокомпост – органско ђубриво (које се користи за ђубрење одређених пољопривредних површина, плантажа са лековитим и зачинским биљем, итд.). Љуска ораха, лешника, бадема, кајсије и сл., као и други лигноцелулозни отпади користе се као енергетско гориво за когао који производи водену пару за процес екстракције и за сушење сировина у подној сушари. У подној сушари, такође, користи се отпадна топлотна енергија која настаје расхлађивањем воде за хлађење у линији екстракције. Погача од прераде сировина у линији хладног цеђења, има индустријску примену или се користи као додаток сточној храни. Све ове предвиђене мере и поступци значајно доприносе заштити животне средине на локалитету постројења, али и шире (пројекат спада у безотпадне технологије).

7.7.5.5. Производни програм, тржиште набавке и продаје

Погон – постројење за производњу етеричних уља и хладно цеђених уља из специфичних сировина са локацијом у Черевиху, планиран је да производи следеће производе:

- етерична уља из борових иглица: 1.020 л годишње;
- етерична уља из домаћег лековитог и зачинског биља (нана, камилица, жалфија, лаванда и сл.): 1.000 л годишње;
- хладно цеђена уља из језгри коштичавог воћа (орех, бадем, лешник, кајсија, вишња, шљива): 10.000 л годишње;
- хладно цеђена уља из семена лана, конопље, шипка, паприке, парадајза, грожђа и сл.: 12.800 л годишње.

Као нуспроизвод јавља се погача након хладног цеђења, која се продаје као сировина кондиторској индустрији или као додаток сточној храни, зависно од сировине која се прерађује. Инсталирана опрема и објективне могућности прилагођавања технологије одређеним сировинама, отвара могућност производње производа и из других сировина које сада нису разматране.

Тржиште набавке

Тржиште набавке је првенствено посматрано са аспекта обезбеђења сировина за рад погона. Ако се жели поштоваги и развијати основни концепт овог пројекта, онда се сировине могу набављати локално, с тим да се неке сировине у одређеној фази развоја, производе и на властитим плантажама. Према томе:

- лековито и зачинско биље купује се у првој фази од произвођача овог биља на територији Бачког Петровца или других места;
- из природе, према дозволи Националног парка Фрушка гора могуће је организовати откуп аутохтоног лековитог биља које у себи садржи етерична уља;
- у будућности постепеним развојем треба освојити плантажирање лековитог и зачинског биља на ораничним површинама у околини Черевиха, односно на пољопривредном земљишту у оквиру Националног парка Фрушка гора (постоји око 1.000 ха ораничних површина – „Јанок” и сл.);
- од индивидуалних пољопривредника може се вршити откуп ораха, леске и бадема;

- од најближих винарија нпр. „Нештин” потребно је вршити откуп комине грожђа ради издвајања коштица;
- са компанијом „Nectar” Бачка Паланка потребно је технолошки разрешити издвајање коштице од прераде шипка, кајсије, вишње, итд. и откупити их.

Набавка, транспорт и дорада сировина је кључна фаза у реализацији пројекта. У том послу треба да се ангажује стручно, квалификовано лице које ће до максимума сагледати и израдити план континуираног обезбеђења сировина. Само за енергетски агрегат – котло потребно је обезбедити гориво – енергетске пелете из биомасе, као алтернативу љусци од коштица у случају да нема довољно љуске за рад котла. Таквих погона за пелетирање већ има у Војводини. За редован рад погона потребан је прикључак на електроенергетску мрежу и прикључак на водовод што локација у Черевиху већ поседује. За рад погона нису потребни други репроматеријали, ни енергенти.

Тржиште продаје

Тржиште продаје ових производа, као што су етерично и хладно цеђено уље, је релативно специфично. Рачуна се на тржиште у:

- иностранству, посебно у Западној Европи где се специјализоване фирме баве прометом етеричних и хладно цеђених уља,
- у земљи где се уља траже :
 - као помоћна лековита средства – посебни производи за ароматерапију;
 - као средства у производњи одређених козметичких препарата („Dahlia” Београд, „Nevena” Лесковац и друге);
 - у кондиторској индустрији пре свега погаче од ораха, лешника, бадема („Pionir” Суботица, „Soko Štark” Београд и сл.).

Технолошка флексибилност погона омогућава стално прилагођавање производње захтевима тржишта, односно развој прераде оних сировина које су најконкурентније на тржишту продаје, а посебно у извозу.

7.7.5.6. Планирана производња

Инсталирани капацитет линије за прераду лековитог и зачинског биља, те специфичних плодова и семена са повишеним садржајем уља су следећи:

1. **Линија дестилације – екстракције** – запремина дестилатора је 1.500 л. За једну шаржу потребно је око 300 кг суве сировине. Код садржаја етеричног уља у просеку од 1% и приноса од 0,80% добија се око 2,4 кг етеричног уља по шаржи, то јест око 2,64 л. У једном дану може се остварити у просеку три шарже, односно произвести 7,92 л етеричних уља.
2. **Линија хладно цеђених уља** – инсталирани капацитет пресе је: 20–40 кг/х прерађене сировине, зависно од врсте сировине и садржаја уља у семену. Код прорачуна капацитета узето је да је просечан садржај уља у семену 30%, а искоришћење 85%. То значи да из сваког килограма улазне сировине може да се добије око 255 гр уља, односно око 0,280 л. Производња линије хладно цеђеног уља при просечном капацитету од 20 кг сировине на сат износи, код рада у две смене и 254 дана годишње, око 81.300 кг семена годишње. Из ове сировине добија се годишње: 20.731 кг или 22.800 л уља и 60.569 кг разних врста погача.

Да би се добило 81.300 кг сировине потребно је обезбедити и прерадити око 200.000 кг сировине. Из овог податка види се да се за енергетске потребе може добити 118.000 кг љуске што задовољава највећи део потребе за топлотном енергијом погона.

Рекапитулација производње

По пројектованој концепцији код добре организације рада и код добро обрађеног тржишта, погон може да оствари годишњу производњу:

- етеричних уља: 2.020 л;
- хладно цеђених уља: 22.800 л;
- погаче из прераде семена: 60.569 кг.

Као нуспроизвод овог процеса настаје:

- љуска од коштица: 118.000 кг;
- биоактивни компост: 250 м³.

7.7.5.7. Основни финансијски ефекти

На основу прелиминарних анализа код израде елебората овог пилот погона, дају се основни економско-финансијски показатељи за овај пројекат, исказани у еврима:

Улагања:

- улагање у земљиште: Инвеститор уноси своје земљиште и објекте
 - улагање у нове објекте од око 300 м²: 48.000 €
 - улагање у енергетски агрегат на биомасу: 20.000 €
 - улагање у линију дестилације и производњу етеричних уља: 42.400 €
 - улагање у линију хладно цеђеног уља: 26.000 €
- Укупна улагања: 136.400 €

Укупан приход:

- продаја етеричних уља 2.020 л x 600 €л = 1.212.000 €
 - продаја хладно цеђеног уља 22.800 л x 100 €л = 2.280.000 €
 - продаја погаче 60.569 кг x 0.25 €кг = 15.142 €
- Укупни приходи: 3.507.142 €

Валоризација нуспроизвода (интерни приход):

- љуска од коштичавог воћа 118.000 кг x 0.125 € = 14.750 €
 - биоактивни компост 250 м³ x 36 € = 9.000 €
- Укупни интерни приходи: 23.750 €

Биланс успеха – пројекција:

1. Укупан приход	3.507.142	100%
2. Укупни расходи	2.805.713	80%
3. Бруто добит	701.429	20%
• Порез на добит	70.143	2%
• Нето добит	631.286	18%

7.6.5.8. Закључна оцена

Пилот пројекат постројења за производњу етеричних и хладно цеђених уља из специфичних биљних сировина локалног карактера (Фрушка гора) карактеришу следећи моменти:

1. Пројекат се реализује у Черевиху који лежи на обронку Фрушке горе и у приобаљу Дунава;
2. Финални производи су етерична и хладно цеђена уља;
3. Пројектује се производња етеричних уља од 2.020 л годишње, хладно цеђеног уља од 22.800 л годишње и уљаних погача од 60.569 кг годишње;
4. Тржиште продаје производа је првенствено у извозу, али се део финалних производа пласира домаћој козметичкој и кондиторској индустрији;
5. Тржиште набавке сировина је локално, с тим да се дугорочно планира развој властитих плантажа за узгој неких специфичних сировина;
6. Пројектовани погон је технолошки флексибилан и може да прерађује веома различите сировине, првенствено у зависности од захтева тржишта продаје;
7. У опремање пилот погона планирана су улагања од 136.400 €
8. У погону би радило десеторо младих, стручних радника у непосредној производњи, док би се производњом и откупом сировина бавио, такође, већи број људи;
9. Због високе вредности добијених производа, остварује се нето профит од 631.286 € у години пуне производње;

10. Ова нето добит омогућава брз поврат уложених средстава (прва година рада), и високу акумулацију која обезбеђује даљи развој овог постројења, односно развој сличних постројења на другим локацијама, као и развој сировинске основе;
11. Читав пројекат може се реализовати са домаћим знањем и значајним учешћем домаће опреме;
12. Време реализације пројекта је максимално 2–3 месеца.

ПОДОБЛАСТ 7.8. ПОЉСКИ ПУТЕВИ

7.8.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Облик и густина путне мреже на подручју обухваћеном Мастер планом су највећим делом диктирани конфигурацијом терена. На деловима подручја Фрушке горе са израженим нагибима терена, мрежа пољских путева је неправилног облика, трасе су већином кривудавае. На овим деловима је због неправилног облика и кривудавих траса отежан приступ парцелама, које су уситњене и неправилних облика, уз отежан транспорт између насеља и парцеле.

На равничастом терену и терену са благим нагибима трасе пољских путева чине правилну мрежу где је у већој мери олакшан приступ парцелама, али и транспорт између парцела и насеља. Услед повољног облика мреже пољских путева, парцеле су правилнијег облика него на нагнутом терену. Правилна и функционална мрежа пољских путева се посебно истиче у 10 катастарских општина где је спроведена комасација земљишта (општине Шид и Сремска Митровица). У овим катастарским општинама је у поступку комасације формирана правилна мрежа пољских путева, где се може уочити ортогонална или приближно ортогонална мрежа пољских путева. На комасираним подручјима свака парцела има приступ са пољског пута што омогућава краћи транспорт од парцеле до насеља, у односу на неправилну и кривудавау мрежу на нагнутом подручјима.

Пољски путеви су углавном без тврде подлоге, тако да је код неповољних временских услова (киша, снег) отежано њихово коришћење. У случају коришћења пољских путева у стању неодговарајуће влажности (превлажене површине) долази до оштећења и деградације горње површине пута што изискује њихово повремено уређење. На нагнутом теренима је оштећење површине пољског пута могуће и услед ерозије, односно бујица.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.8.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са мрежом пољских путева која је усклађена са другим објектима у атару и омогућује приступ свакој пољопривредној парцели и што краћи, бржи и безбеднији саобраћај са и до парцеле.

Секторски циљ:

Основни секторски циљ је уређење мреже пољских путева у атару, пре свега у катастарским општинама у којима није спроведено уређење земљишне територије комасацијом. Приоритет треба да буду катастарске општине где су мали нагиби терена (јужни и источни део подручја). Код катастарских општина где је извршено уређење земљишне територије комасацијом (као и у осталим катастарским општинама тек након уређења земљишне територије комасацијом барем за главне и саобраћајем оптерећене пољске путеве) треба изградити тврду подлогу на деловима где се пољски путеви повезују са јавним путевима и на деоницама пољских путева који су оптерећени атарским саобраћајем (главни пољски путеви). Ради обезбеђивања функционалности мреже пољских путева вршити редовно одржавање површине пута.

Оперативни задаци:

Реализација визије и циља уређења мреже пољских путева се може остварити кроз следеће оперативне задатке:

1. **Одржавање површине пољских путева** – редовно уређење и одржавање површине главних пољских путева (процењена дужина главних пољских путева на подручју је 450 км) који су оптерећени већим атарским саобраћајем, али и осталих пољских путева, како би се обезбедио несметан и бржи атарски саобраћај;

2. **Изградња тврде подлоге на местима спајања са јавним путевима** – изградња тврде подлоге на деоници спајања главних пољских путева и јавних путева. Изградњу реализовати само на подручјима где је спроведена комасација, јер су ту трасе пољских путева дефинитивно утврђене. Код катастарских општина где је потребно спровести уређење земљишне територије, у поступку комасације трасе пољских путева могу се променити. Изградњом тврде подлоге на пољском путу пре комасације онемогућава се промена трасе, или би се тврда подлога морала уклонити у случају промене трасе;
3. **Изградња тврде подлоге на главним пољским путевима** – изградња тврде подлоге на главним пољским путевима на комасираним подручјима. Процењена дужина главних пољских путева на комасираним подручјима је око 110 км. Приоритет треба да буду главни пољски путеви са повећаним обимом атарског саобраћаја;
4. **Формирање нове мреже пољских путева у поступку комасације земљишта** – у поступку уређења земљишне територије на деловима где није спроведена комасација, као и у поступку комасације земљишта, мрежу пољских путева треба пројектовати истовремено са каналском мрежом, мрежом пољозаштитних појасева и објектима предвиђеним противерозионим мерама. На овај начин се постижу усклађене и функционалне трасе ових објеката уз истовремено формирање правилних парцела груписаног поседа свих учесника комасације.

7.8.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 58. у Анексу).

7.8.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

1. **Одржавање површине пољских путева** – да би се остварио планирани циљ неопходно је сваке године вршити уређење површине главних пољских путева. Процењена дужина пољских путева на посматраном подручју износи 450 км. У зависности од стања површине пољског пута, уређење може да се врши коришћењем пољопривредне механизације или коришћењем грађевинске механизације. Трошкови уређења површине пољских путева износе 450.000 € годишње, укупно 4.500.000 €
2. **Изградња тврде подлоге на местима спајања са јавним путевима** – изградња тврде подлоге на местима спајања пољских путева са јавним путевима треба да се врши само на територијама катастарских општина које су уређене у поступку комасације земљишта. Изградња тврде подлоге је у дужини 100 м од укрштања са јавним путем. На територији комасацијом уређених катастарских општина је идентификовано 57 укрштања на којима је потребно изградити тврду подлогу од туцаника. Трошкови изградње тврде подлоге од туцаника износе 62.000 €/км, укупно 5,7 км, односно 353.400 €
3. **Изградња тврде подлоге на главним пољским путевима** – изградња тврде подлоге на атарским саобраћајем оптерећеним пољским путевима треба да се врши само на територијама катастарских општина које су уређене у поступку комасације земљишта. На територији комасацијом уређених катастарских општина је идентификовано 8 таквих путева у укупној дужини 20,5 км на којима је потребно изградити тврду подлогу од туцаника. Трошкови изградње тврде подлоге од туцаника износе 62.000 €/км, укупно 20,5 км, односно 1.271.000 €
4. **Формирање нове мреже пољских путева у поступку комасације земљишта** – формирање нове мреже пољских путева у поступку комасације треба оставити у оквиру комплексног уређења целе земљишне територије катастарских општина које нису уређене у поступку комасације, односно које имају хватни премер с краја XIX века. Приоритет при покретању комасације треба да имају катастарске општине на равничастом подручју у општинама Ириг и Инђија. Пошто је уређење мреже пољских путева у оквиру комплексног уређења целе територије само једна ставка која не може самостално да се оствари, трошкови уређења мреже пољских путева не могу се самостално исказати, него су део трошкова целог поступка

комасације. Након дефинисања мреже пољских путева у пројекту комасације, могу се идентификовати пољски путеви и укрштања са јавним путевима, на којима је потребно изградити тврду подлогу.

⁹Укупни трошкови (1+2+3) износе 6.124.400 €

Повраћај средстава која су уложена у уређење мреже пољских путева огледа се у: смањењу трошкова транспорта у оквиру пољопривредне производње, које могу бити и до 30% од укупних трошкова; благовременом транспорту пољопривредних производа са парцеле и мањем броју кварова пољопривредне механизације. Уређењем и насипањем делова пољских путева на местима спајања са јавним саобраћајницама се могу смањити евентуалне штете од блата на јавним саобраћајницама. Ипак, све су ово само посредни ефекти улагања у уређење мреже пољских путева. Непосредне економске ефекте улагања у уређење мреже пољских путева није могуће проценити.

⁹ Трошкови и приходи су приказани за период од 10 година.

ПОДОБЛАСТ 7.9. НАВОДЊАВАЊЕ

7.9.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Може се оценити да наводњавање није на задовољавајућем нивоу. Ова констатација заснива се на чињеници да на разматраном подручју постоје природни ресурси и реалне могућности за развој наводњавања: земљиште погодно за наводњавање и расположиве количине воде одговарајућег квалитета (близина великих река Дунава и Саве, регионални хидросистеми, као и низ водних вишенаменских акумулација). Такође, изражене су и потребе за наводњавањем који се у сушним годинама огледају у недостачу воде у вегетационом периоду. Степен коришћења постојећих система је низак, већина система је у лошем стању, запуштени и застарели, нефункционални или се не користе на адекватан начин и у потребној мери. Ретки су и спорадични случајеви изградње нових система и то на релативно малим површинама, претежно под вођњацима. Разлози за овакво стање су, пре свега, економске природе. Такође, недовољно је аспектирана проблематика квалитета воде за потребе наводњавања.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 27. у Анексу).

7.9.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора 2022. године је подручје са повећаним површинама под системима за наводњавање, кроз ревитализацију постојећих и изградњу нових система, пре свега у зони постојећих водних акумулација.

Секторски циљ:

Повећање површина под системима за наводњавање допринело би значајнијем интензивирању производње висококвалитетних пољопривредних култура узгајаних по начелима органске производње. Избор гајених култура, њихов принос, квалитет и потражња одразио би се на цену ових производа на тржишту и приход који би могао да оправда висока улагања у изградњу и експлоатацију система и повећане трошкове пољопривредне производње у наводњавању. Приоритет би требало дати локалитетима и подручјима где постоје квалитетни ресурси и делом већ изграђени инфраструктурни елементи неопходни за примену и развој наводњавања. За разматрано подручје од посебног интереса за развој наводњавања могле би да буду постојеће вишенаменске водне акумулације формиране на јужним падинама Фрушке горе, претежно у ободном подручју активне заштите и делом у заштитној зони НП Фрушка гора. Акумулације су у непосредном окружењу воћарско-виноградских рејона и осталог пољопривредног земљишта погодног за наводњавање. Коришћењем потенцијала на основу постојећих акумулација створени су услови за наводњавање близу 6.000 хектара околног пољопривредног земљишта. На северним падинама Фрушке горе постоји могућност проширења површина под системима за наводњавањем коришћењем вода Дунава за ове намене (нпр. подручја Сланкамена, Карловаца, Баноштора, Нештина и других воћарско-виноградских рејона). Реализацијом планова за изградњу акумулација (до укупно предвиђених тридесетак на северним и јужним падинама), могле би се наводњавати површине од око 15.000 ха. У даљој перспективи, изградњом регионалног хидросистема за снабдевање водом Срема за потребе наводњавања, створили би се услови за примену наводњавања на знатно већим површинама. Реализација ових циљева могла би се спроводити по фазама у зависности од заинтересованости власника земљишта, локалне и шире заједнице, реалних потреба, економских могућности и оправданости, спремности за инвестирање у овакве програме и њихове одрживости која често зависи од великог броја фактора на које није могуће утицати или се не могу предвидети.

Оперативни задаци:

Оперативним задацима треба предвидети низ активности, мера и радова који би допринели реализацији визије и стратешких циљева у области наводњавања, а које треба да резултирају значајним повећањем укупних површина под системима за наводњавање. На површинама под системима за наводњавање треба успоставити и организовати производњу интензивних, високородних, квалитетних пољопривредних култура. У наставку се наводе најзначајнији основни задаци:

- 1. Повећање површина под системима за наводњавање** (по фазама) у складу са могућностима и реалним потребама;
- 2. Избор приоритетних локалитета** погодних за бржу реализацију планова за повећање површина под системима за наводњавање;
- 3. Избор пољопривредних култура** чија ће производња бити најуспешнија и економски оправдана у условима наводњавања;
- 4. Избор најадекватнијег начина и опреме за наводњавање;**
- 5. Контрола квалитета воде;**
- 6. Едукација корисника система за успешнију примену наводњавања** – савети за избор опреме, гајених култура и сл.

7.9.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локације итд. везане за наводњавање се морају усагласити са конкретним плановима развоја осталих пољопривредних делатности. Мере морају бити у функцији реалних потреба које ће се заснивати на захтевима пољопривредних произвођача за наводњавање који ће бити усклађени са потражњом и одрживошћу такве производње.

7.9.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови:

Увођење наводњавања на новим површинама подразумева израду низа истражних радова, студија и пројектне документације, прибављање одговарајућих сагласности и сл. што већ изискује извесне трошкове који се разликују и зависе од низа фактора. Избор метода, начина наводњавања, опреме, водозавата итд. утиче на различите трошкове у сваком појединачном случају.

Узимајући све наведено у обзир, ипак се оквирно може проценити да трошкови увођења наводњавања износе по хектару од око **2.000 –3.000 € па навише**, уз претпоставку да постоји адекватан водозахват у релативној близини површина планираних за наводњавање. Због тога је и дата сугестија да се приоритет да локацијама око постојећих водних акумулација предвиђених за наводњавање.

Приходи:

Приходи од наводњавања исказују се кроз повећање количине и квалитета гајених култура, стабилније приносе без обзира на климатске услове и сл. Приход се мора узети за конкретну изабрану културу на неком локалитету.

ОБЛАСТ 8: ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

8.1. УВОД

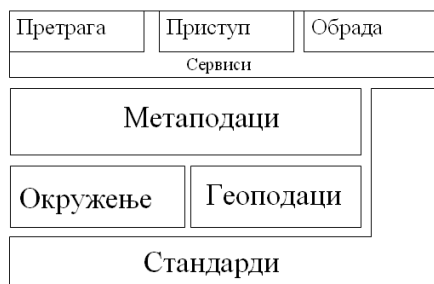
Када се разматра архитектура геоинформационог система, треба имати у виду основни циљ који она треба да задовољи, а то је постизање интероперабилности између различитих геоинформационих система (ГИС). Под појмом интероперабилност се подразумева могућност дељене употребе скупова геопросторних података (или скраћено – геоподатака), као и сервиса за претрагу, приступ и обраду тих скупова података. Традиционални ГИС системи су функционисали независно један од другог, постојало је мноштво различитих, међусобно некомпатибилних формата, као и алата и сервиса који нису могли да интерагују један са другим. Такви ГИС системи су се могли посматрати као изолована острва, односно имали су слабу интеракцију са окружењем. Размена геоподатака је била врло отежана, а као веома чест проблем јављала се редувантност података, односно исти подаци су вишеструко прикупљани у различите сврхе, што је доводило до повећаних трошкова за прикупљање података, а сами подаци су често били различите тачности и неконзистентни.

Када се посматра неки ГИС систем, једна од његових основних карактеристика су велики скупови геопросторних података којима располаже, као и потреба да ове податке размењује са другим ГИС системима. Да би то било могуће неопходно је да ови подаци буду структурирани, кодирани и описани на адекватан начин, као и да архитектура таквог ГИС система буде базирана на одговарајућим стандардима. Стандарди у овој области предвиђају сервисно оријентисану архитектуру где ће различити типови задатака бити поверени посебним сервисима, који међусобно сарађују како би произвели финални резултат.

8.2. ЕЛЕМЕНТИ ИНФРАСТРУКТУРЕ ПРОСТОРНИХ ПОДАТАКА

Да би се превазишли набројани проблеми, модерни ГИС системи базирани су на сервисно оријентисаној архитектури и стандардима који обезбеђују интероперабилност. Оваква архитектура геоинформационих система омогућава њихово међусобно повезивање и формирање тзв. инфраструктуре просторних података. Појам инфраструктуре просторних података (ИПП) подразумева скуп података, технологија, процедура, стандарда, институционалних споразума и кадрова чији је основни циљ постизање интероперабилности између различитих геоинформационих система. Срж ИПП-а представљају геоподаци о различитим феноменима везаним за Земљу (слика 11).

Слика 11. Елементи инфраструктуре просторних података



Геоподаци треба да буду описани адекватним метаподацима како би се омогућила претрага скупова геоподатака, приступ жељеним скуповима података, евалуација тих података, односно процена њиховог квалитета и да ли одговарају жељеној намени, и на крају њихово коришћење. Да би претрага, приступ и обрада геоподатака били могући, неопходно је развити одговарајуће сервисе. Све ово је потребно базирати на стандардима који дефинишу структуру геоподатака и метаподатака, као и интерфејсе сервиса и начин кодирања информација.

У ту сврху су развијени стандарди у оквиру серије ISO 19100 који кроз одговарајуће UML дијаграме дефинишу структуру геоподатака и метаподатака, а кроз одговарајуће XML схеме дефинишу начин њиховог кодирања. Другу врсту стандарда представљају стандарди OpenGIS конзорцијума (OGC) који стандардизују интерфејсе и протоколе за комуникацију различитих сервиса.

8.3. СЕРВИСИ ЗА ПРЕТРАГУ, ПРИСТУП И ОБРАДУ ГЕОПОДАТАКА

Сервиси за претрагу геоподатака су базирани на OGC Catalogue Service (CAT) спецификацији. Ова спецификација дефинише *општи модел каталога* за проналажење скупова геоподатака кроз претрагу скупова метаподатака који их описују.

Сервиси за приступ геоподацима имплементирају OGC Web Feature Service (WFS) и OGC Web Coverage Service (WCS) спецификације за приступ векторским и растерским подацима, респективно. WFS се користи за приступ векторским подацима смештеним у физичком складишту података као што је база података или фајл систем. WFS шаље клијентима податке у GML формату који су у складу са одговарајућом GML апликационом схемом. Ову схему креира WFS мапирањем схеме физичког складишта података (нпр. схема базе података) у GML апликациону схему и креира дефиниције типова гео-објеката чијим подацима располаже. WCS обезбеђује слање сирових растерских података клијенту.

Сервиси за визуализацију геоподатака имплементирају OGC Web Map Service (WMS) спецификацију. WMS рендерује податке које добија са локалног или удаљених WFS и WCS, као и са удаљених WMS тако што „лепи“ слој на слој у финалну слику коју ће послати клијенту. За контролу визуелног приказа приликом рендеровања података користе се тзв. SLD документи дефинисани у OGC Styled Layer Descriptor (SLD) спецификацији. Ово значи да се за сваки тачкасти, линијски или полигонски објекат може дефинисати кориснички стил који ће одредити како ће се дати објекат приказати на карти, које ће се боје или симболи користити, итд. Клијент се WMS сервису обраћа слањем HTTP захтева у ком спецификује слојеве које жели да добије, географске координате које обухватају жељену територију, димензије слике, формат слике, стил приказа, итд.

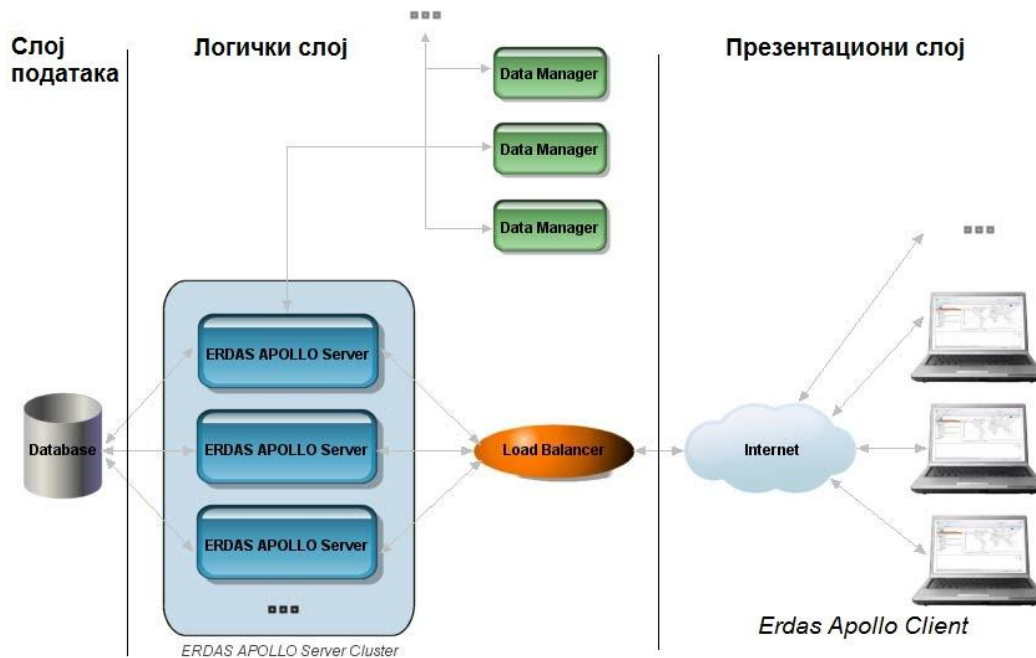
8.4. ВИШЕСЛОЈНА АРХИТЕКТУРА ГЕОИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА ЗА МАСТЕР ПЛАН НП ФРУШКА ГОРА

Сервисно оријентисана архитектура подразумева трослојну архитектуру која обухвата следеће слојеве:

- **презентациони слој** је највиши ниво апликације који презентује информације корисницима. Он комуницира са другим слојевима и резултат представља у браузеру/клијентском слоју и свим осталим слојевима у мрежи. Овде се налазе различите клијентске апликације које користе исти апликациони, односно логички слој;
- **апликациони (логички) слој** контролише функционалност целокупне апликације кроз извршавање детаљне обраде података, односно садржи пословну логику апликације;
- **слој података** се састоји од сервера база података где се складиште и добављају информације. Овај слој чува и одржава податке тако да они буду независни од апликационих сервера односно пословне логике. Смештање података у посебан слој побољшава перформансе.

Трослојна архитектура за ГИС је приказана на слици 12. Као презентациони слој коришћена је апликација **Erdas Apollo web client** – веб базирана апликација за приказ геоподатака (могуће је користити и друге апликације које подржавају OGC Web Map Service (WMS) 1.1.1 и/или OGC Web Feature Service (WFS) 1.1.0 спецификацију). Апликациони (логички) слој у овој архитектури је **Erdas Apollo Server** који имплементира OGC WMS 1.1.1 и OGC WFS 1.1.0 спецификације, дакле подржава све операције предвиђене овим спецификацијама, као што је добављање мапа, приказ легенде, пружање информација о гео-објектима, ажурирање података, итд. За управљање подацима коришћен је **Erdas Apollo Data Manager**. За слој података је искориштен open-соурс систем за управљање базама података **PostgreSQL** са његовим просторним проширењем **Postgis**.

Слика 12. Трослојна архитектура за ГИС



8.5. РЕАЛИЗАЦИЈА ДИСТРИБУЦИЈЕ И КОРИШЋЕЊА ИНФРАСТРУКТУРНИХ ГЕОПОДАТАКА У ГЕОИНФОРМАЦИОНОМ СИСТЕМУ ЗА МАСТЕР ПЛАН НП ФРУШКА ГОРА

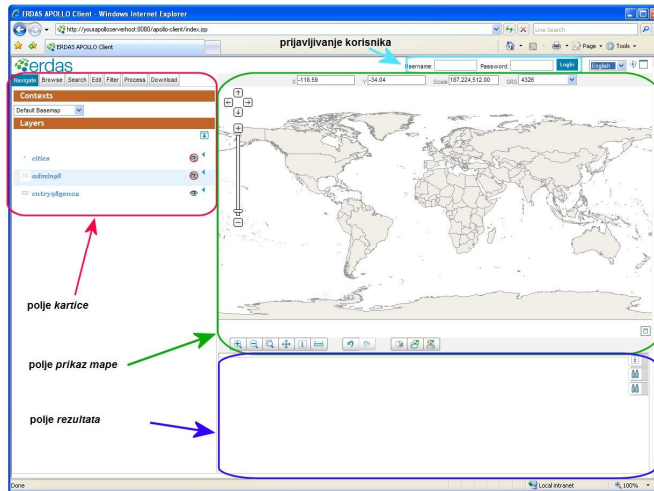
У циљу реализације геоинформационог система дефинисана је структура слојева (лејера) које он треба да садржи и модел података на основу ког је креирана схема базе података. Лејерска структура за ГИС модел Мастер плана НП Фрушка гора садржи следеће тематске целине:









1. Мастер план (садржи све податке који се односе на Мастер план);
2. Т1 Заштита (Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса);
3. Т2 Културно наслеђе (Заштита културног и историјског наслеђа);
4. Т3 Геонаслеђе (Заштита и презентација геонаслеђа);
5. Т4 Шумарство и ловство (Шумарство и ловство);
6. Т5 Рибарство и пчеларство (Рибарство и пчеларство);
7. Т6 Туризам инфраструктура привреда (Туризам, инфраструктура и привредне делатности);
8. Т7 Пољопривреда (Пољопривреда);
9. Т9 Бренд (Брендирање подручја и производа);
10. Т10 Демографија (Демографија);
11. Т11 Обновљиви извори енергије.

Поступак коришћења апликације Erdas Apollo web client

Апликација се налази на линку <http://147.91.174.83:8080/apollo-client/> и може јој се приступити помоћу било ког web browser-а. Извршена је локализација на српски језик (ћирилично писмо). Логовање се врши у горњем десном углу (корисничко име: *consumer*; шифра: *fruskagora*). Основни изглед апликације представљен је на слици 13.

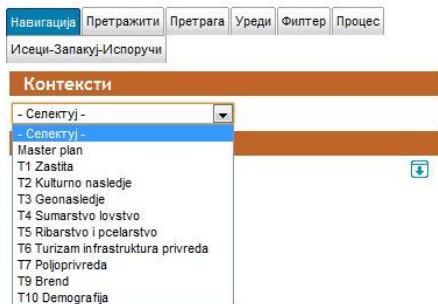
Слика 13. Изглед почетног прозора Erdas Apollo web client-a





Поље *приказ мape* служи за графички приказ геопросторних података и садржи у горњем левом углу алате за увећање/смањење и померање мape. У toolbar-у (у доњој линији) овог поља налазе се алати за увећање/смањење приказа   , померање мape , приказ атрибута геопросторних података , мерење дужине између две тачке на мапи , штампање мape  и рад са контекст фајловима .

Поље *картице* садржи картице: Навигација, Претражити, Претрага, Уреди, Филтер, Процес, Исеци-запакуј-испоручи. У картици Навигација врши се избор приказа жељеног контекст фајла (Слика 14).

Слика 14. Тематске целине

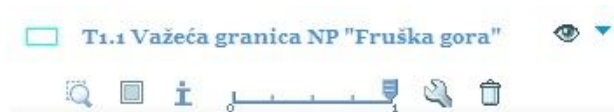








Сваки слој који постоји у изабраној листи могуће је искључити из приказа на мапи кликом на опцију *Постави слој невидљивим* . Могућ је приказ опција за сваки слој избором опције *Рашири/скупи*  (Слика 15) чиме се појављују алати за рад са сваким изабраним слојем (Слика 16).


Слика 15. Слојевита структура



Слика 16. Опције учитаних слојева

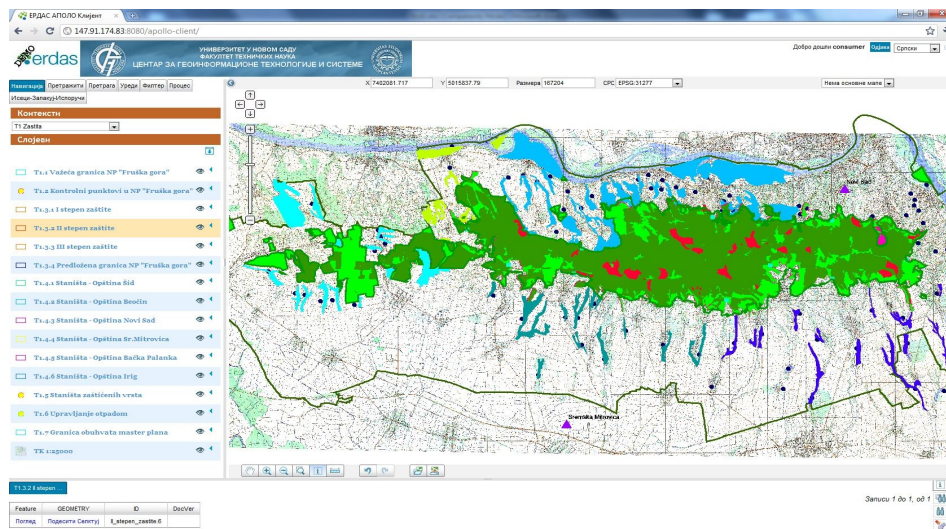


Опис алата за сваки учитан слој:  Увећај на величину слоја;  Одаберите слој;  Прегледај метаподатке;  Подешавање провидности слоја;  Конфигурисати слој;  Обрисати слој.

Опција *Конфигурисати слој*  омогућује кориснику дефинисање жељеног назива слоја и стила приказа података из тог слоја. Да би се трајно сачувале поменуте информације, потребно је у toolbar-у поља *mapa* изабрати опцију *Сачувај контекст* (генерише се *.xml фајл). Такав предефинисан контекст је могуће приликом сваког покретања апликације учитати опцијом *Учитај контекст* из toolbar-a.

На слици 17. приказан је избор контекст фајла T1 Заштита и информација из слоја T.1.3.2 II Степен заштите у пољу *резултати*.

Слика 17. Приказ информација о изабраном слоју



Избором картице Претражити могуће је додавање нових слојева у оквиру контекст фајлова. Избором картице Претрага могућа је претрага података по кључној речи, геометрији, датуму регистрације сервиса и сл. Избором картице Уреди могуће је додавање нових објеката у векторски слој или измена детаља постојећих геообјеката. Избором опције Филтер могуће је привремено искључивање објеката из слоја ради приказа само жељених објеката по одређеном критеријуму. Избором картица Процес могуће је извршавање одређених процеса који постоје у Erdas Apollo систему. Ова опција је доступна корисницима са лиценцом Proffesional. Избором опције Исеци-запакуј-испоручи могуће је преузимати податке који су видљиви у Erdas Apollo client апликацији и дистрибуирати их на претходно дефинисане e-mail адресе у Erdas Apollo систему. Ова опција је доступна корисницима са лиценцом Proffesional.

ОБЛАСТ 9: БРЕНДИРАЊЕ ПОДРУЧЈА И ПРОИЗВОДА

9.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Најзначајнија привредна активност и традиционална привредна основа општина у обухвату подручја Фрушке горе (Инђија, Ириг, Рума, Шид, Бачка Паланка, Беочин, Сремски Карловци) је пољопривреда. Аграрни ресурси представљају основну развојну базу за креирање фрушкогорских брендова (енгл. brand). Потребно је створити услове за потпуније искоришћавање и маркетиншко позиционирање компаративних предности наведених подручја и производа (органска производња, здравствено-безбедни и сертификовани производи, производи са ознаком географског порекла). Приоритет у креирању фрушкогорских брендова требало би да добију следеће гране:

- Пољопривреда: значајни потенцијал има сектор ратарства (житарице, производи од хељде, еколошка дечија храна, мармеладе, џемови, компоти, воћни сирупи, сокови), као и индустријска прерада поврћа. Виноградарство, где активности ка стварању брендова треба усмерити на бренд-вино бермет (црвени и бели). У воћарству значајна је фрушкогорска јабука и воћна ракија од јабуке (плантажа у Иригу). У области рибарства потребно је да значајни потенцијал имају привредни и спортски риболов. Такође, важан допринос у стварању и јачању бренда имају пчеларство (производња органског меда), сточарство (све значајнији узгој аутохтоне расе свиња – мангулице) и афирмисање традиционалне производње кулена, шунке, кобасице. Аспект лековитог биља може да буде важан у афирмацији овог подручја (прикупљање, гајење и прерада лековитог биља, заснована на традицији овог подручја).
- Код осталих грана привреде постоје услови за капацитете који не захтевају ангажовање простора, велик обим транспорта, загађење околине, а омогућавају висок степен ангажовања радне снаге. У области занатства постоји потенцијал за афирмацију: казанџија и осталих занатских радионица (колач, „куглоф“, сувенири локалног подручја, ткање и вез, услуге домаћинствима, традиционални занати са карактеристикама мале привреде). У утврђивању туристичке понуде Фрушке горе треба се одредити за оне облике туризма који се могу развијати брзо и без великих почетних улагања и који су конкурентни на туристичком тржишту. Рурални туризам, као све присутнији и траженији облик, а за који постоје услови на Фрушкој гори (етно- или еко-карактера).

Посебна одлика Фрушке горе, узимјући у обзир шуме и шумско земљиште (опстанак, одржавање, нега и заштита шумских заједница, ловство и ловни туризам), је горски јелен као значајан потенцијал у промовисању фрушкогорских брендова. У области водопривреде, постојање термалних фрушкогорских вода су значајан развојни фактор у креирању брендова Фрушке горе.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких одређења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 31. Анексу).

9.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Фрушка гора до 2022. године је подручје чији су брендови интегрисани у људске животе. Национални парк Фрушка гора је препознатљив на националном и регионалном нивоу по бренд вредностима.

Секторски циљ:

Потребно је обезбедити:

- јединствен фрушкогорски туристички профил;
- јединствен фрушкогорски производни профил;
- економско оснаживање подручја;
- обезбеђење опште добити становништва;

- токове прихода заснованих на новим идејама;
- бренд вредности Фрушке горе (за успешно позиционирање на националном и регионалном нивоу и јачању њене конкурентности).

Оперативни задаци :

У циљу реализације секторског циља неопходно је реализовати следеће задатке:

1. **Израда пројектне документације** – за потребе разраде и спровођења активности позиционирања – диференцијације производа и подручја у односу на конкуренцију, због конкурисања за средства на нивоу локалне самоуправе, националних и међународних пројеката и др;
2. **Интегрални Маркетинг план** – брендови промовишу љубав и блискост са потрошачем. Најбоље решење је да брендови буду:
 - ирационални (као људи – они нису савршени, имају своје мане и слабости);
 - тихи (да не нападају потрошаче, не намећу се и не провоцирају их);
 - вољени (да раде за потрошаче).

Да би фрушкогорски брендови били као обични људи, потребно је да буду живи, присни и услужни, али и несавршени, са манама, грешкама и слабостима. Баш као што су и људи на Фрушкој гори.

2.1. Резиме

За крај двадесетог и почетак двадесет првог века, карактеристичне су бројне промене у свим областима науке и технологије. Ове промене дају нам за право да наслугимо и неке глобалне трендове у области економије и пословања. Савремени трендови у области бизниса актуализују брендове као најважнију компоненту пословних активности и указују да се у тој области очекују значајне промене. Двадесет први век ће бити период у коме ће се компаније диференцирати по успешности брендирања и где ће нематеријална маркетиншка имовина: брендови, познавање тржишта, однос са купцима, покривеност дистрибуције, интелектуална својина и друго, бити значајна вредност компаније. Документ Мастер плана, као развојни оквир за подручје Фрушке горе захтева израду Маркетинг плана, који треба да предложи модел брендирања подручја и производа на Фрушкој гори до 2022. године.

2.2. Маркетиншки циљеви

Визија и секторски циљ (видети на страни 106).

2.3. Интегрални маркетинг план

Интегрални маркетинг план подразумева следеће процесе: **планирање, анализу, стратегију, грађење и ревизију бренда.**

Планирање

Треба да донесе дугорочне резултате и због тога мора да укључи целокупну слику о комплетном подручју обухваћену Мастер планом Фрушке горе. Да би се постигао континуитет и укљученост, морају се интегрисати следећи процеси, кораци и процедуре:

- потребно је изградити климу сталних промена;
- дефинисати процесе прибављања благовремених информација;
- развити процедуре за планирање брзог продора;
- образовати стандардне формуларе за саопштавање планова бренда и промена;
- успоставити јаке процесе имплементације програмом брендирања;
- укључити све актере у планирање.

Анализа (Креирање снаге бренда)

Израда пројектне документације

На основу усвојених анализа постојећег стања у оквиру дефинисаног подручја обухваћеног Мастер планом Фрушке горе, остварује се могућност разраде и спровођење активности позиционирања –

диференцијације производа и подручја у односу на конкуренцију, кроз израду пројектне и планске документације за брендирање производа и подручја Фрушке горе, конкурисање за средства на нивоу локалне самоуправе, националних и међународних пројеката и др.

Осмишљавање корпоративног имица

- а) **Слоган развоја:** одредити слоган развоја за подручје обухваћено Мастер планом Фрушке горе.
- б) **Лого подручја:** потребно је посветити пажњу свим елементима бренда, марке производа/подручја, од решења логотипа или заштићеног знака, до употребе симбола, ликова или карактера који треба да омогуће персонализацију марке, избора имена марке, итд.
- име марке мора бити *једноставно*;
 - име марке се мора *разликовати*;
 - име марке мора да има *смисао*;
 - вербално и по изговору мора да *асоцира на тип производа*;
 - мора да *подсећа на имици* који ствара;
 - пожељно је да име *изазива одговарајуће емоције*;
 - мора да одражава *корист, статус, начин употребе* или карактеристике производа;
 - мора да *задржи свој психолошки апел* у вези са производом или симболом везаним за производ;
 - мора да *оствари преклапање жељеног позиционирања* марке са реалним значењем код потрошача;
 - мора да омогући *поновне куповине/лојалност*;
 - *не сме да изазива двозначна тумачења*, а пожељно је коришћење општеприхваћених фонема.

в) Лого производа – за сваки бренд производ/подручје

2.4. Маркетинг стратегија

Интегрални маркетинг план брендирања производа и подручја Фрушке горе подразумева процес изградње бренда за следеће производе и подручја:

Бермет вино – црно и бело – специјално вино обогаћено алкохолом и екстратом лековитих и зачинских биљака, које се поново производи у многим подручјима на Фрушкој гори; **Аусбрух** – специјално вино од суварка које се поново справља у Сремским Карловцима по старинским рецептима. Локација: Сремски Карловци и Нови Сад („Дан без вина је као дан без сунца” – А. Пушкин).

Пробус – сорта винове лозе која је створена у Сремским Карловцима и име добила по цару Пробусу коме се приписује обнова фрушкогорског виноградарства у III веку н.е. и која се гаји само на Фрушкој гори. Локација: Сремски Карловци и Нови Сад.

Фрушкогорска вода Јазак – локација: Јазак („Радост животу”).

Шумски плодови и лековито биље – локација: Шид (Бикић До, Сот, итд.), Шишатовач, Манђелос, Черевих, Раковац–Беочин, Ердевик–Међеш, Баноштор, Ириг, Беочин, Шид, Рума (слатине), Сремска Митровица, Инђија („Здраво је – са Фрушке горе је”).

Аутохтона сорта **храст „Китњак”** („Фрушкогорско знамење овековечено у народним обичајима и Божићима”).

Липов фрушкогорски мед – локација: Ердевик, Љуба, Свилош, Рохал базе, Врдник, Стражилово, Велика Ремета, Сусек, Луг, Ледици, Павловци, Марадик, Сланкамен, Крчедин, Чортановци, Лежимир, Шишатовач и Гргуревци.

Горски јелен као фрушкогорски бренд – („Горски јелен – најплеменитија дивљач Фрушке горе”) или („Ворово – туристичко ловно подручје”), („Одрживо газдовање дивљачи”). Локација: Ворово.

Орао крсташ – локација: станишта заштићених и строго заштићених зона („Усамљени чувар острвске планине у Панонској низији” или „Прошлаци под крилима крсташа”).

Рибарство – трофејни примерци капиталног шарана са фрушкогорских језера. Локација: акумулације Сот, Бруја, Мохарач, Врањаш, Кудош, Борковац, Шатринци, Добродол, Шеловренац, Љуково.

Фрушкогорско органско поврће – парадајз – локација: Ривица („Добро за тебе, добро за природу”).

Фрушкогорски манастири – локација: сви манастири („Света гора у срцу Војводине”).
Сремски кулен, шунка, сремска кобасица „Луканика” – локација: Сремска Митровица („Времеплов жеља – царство укуса”).
Сремски Карловци – локација: Сремски Карловци („Историја и култура у загрљају Дунава”).
Излетнички туризам – („Фрушка гора – непроцењиво богатство историјских тековина и културних различитости” или „Романтично за душу”).
Фрушкогорски маратон – („Здраво за тело”).
Фрушкогорске термалне воде – Бања Врдник – локација: Врдник („За радост, љубав и младост”).
Фрушкогорски органски сир – локација: Беочин, Шид, Сремска Митровица, Инђија, Ириг, Рума.

Улога брендинга на модерном тржишту

Бренд чини да се одлука о куповини донесе много пре него што је до самог чина размене добара и новца дошло. Одлука о томе да се купи неки производ или не, доноси се претходним позиционирањем производа, његовог имена – бренда, у свести потрошача. Кад до њега дође, резултат куповине је већ унапред предодређен. Брендинг практично пред-продаје производ или услугу кориснику. Брендинг је, једноставно, много ефикаснији начин продаје. Позитиван имиџ бренда својеврсно је обећање купцима које скрива додатну вредност, осигурава лојалност купаца, а самом производу пружа конкурентску предност у односу на друге производе на тржишту.

Основне компоненте бренда:

- константан квалитет производа (HACCP, ISO:22000, ISO:9001:2000);
- дизајн – стил, модни трендови и елементи који утичу на избор потрошача и потребу диференцирања производа од сличних;
- естетска компонента;
- ергономичност (погодност за употребу која се карактерише: утврђеном трајношћу, поузданошћу без отказа и грешака у раду, расположивим сервисом);
- економичност;
- тржишна компонента.

Кораци ка стварању бренда

Суштина изграђивања бренда своди се на конкретан **стварање имиџа производа** који је значајан са три аспекта:

- усмереност пажње потрошача с обзиром на додатну вредност коју нуди такав производ и омогућава потрошачу laku идентификацију и уклапање у његов систем вредности и ставова;
- привлачење пажње потрошача путем економске пропаганде на сопствену марку производа, а не на такав тип или врсту производа;
- спремност канала дистрибуције да преузму производе са дефинисаном тражњом (боља проходност производа у каналима дистрибуције).
- У већини случајева одвија се кроз четири фазе које кореспондирају са процесом опажања потрошача.

Процес развоја бренд производа

1. Фаза **препознавања** и идентификовања бренд производа;
2. Фаза **прихваћености** производа;
3. Фаза **преферирања** производа;
4. Фаза **лојалности** у потрошњи одређеног производа.

Фаза препознавања и идентификовања бренд производа

Прва фаза мора бити подупрta осталим инструментима маркетинг микса, јер када се производ препознаје од стране потрошача они постају свесни да су такав производ већ видели. Као важан фактор у фази препознавања је избор амбалаже, њен дизајн и етикета.

Избор амбалаже мора бити заснован на прикупљеним информацијама из тржишног и технолошког окружења, примени алтернативних решења, тестирању и избору најпогодније варијанте која се уклапа у укупну стратегију производа и политику маркетинг микса.

Етикете могу бити идентификационе, описне и промоционо естетске, морају да испуњавају законску регулативу и да пружају информације потрошачима.

Дизајн није само естетски изглед производа у смислу одабира боја и избора материјала, већ и погодност употребе производа, ефикасност и лакоћа одржавања и коришћења.

Фаза прихваћености производа

Функционисање идентификационог система производа омогућава фазу прихваћености производа јер, у суштини, одражава чињеницу да је **имиџ производа позитиван**. Ова фаза је изузетно осетљиво подручје, не само развоја производа и политике марке производа. Многе фирме се при сусретању са проблемом недовољне препознатљивости производа у овој фази одлучују било за **измену имиџа** или усмеравање ка **другим циљним групама потрошача**.

Преферирање производа је фаза када се потрошачи радије опредељују за конкретан производ, мада не значи безусловну куповину јер имају и алтернативне могућности избора са присутном **дилемом** у процесу одлучивања и куповине.

Фаза лојалности у потрошњи одређеног производа

Наповољнији статус који производ може имати је фаза **лојалности** потрошача према производу, што подразумева **континуиране куповине** без обзира на доступност осталих производа.

Истраживање тржишта

Истраживање (анализа) тржишта је једна од најважнијих анализа у склопу Маркетинг плана. Резултати анализе тржишта су основ за оцену могућности успеха пројекта на тржишту и због тога анализа тржишта увек мора да обухвати тржиште набавке, тржиште продаје и процену остваривања прихода. У зависности од врсте делатности, анализа тржишта ће обухватити и друге сегменте. Истраживање тржишта је примена научних метода у процесу прикупљања, обраде и интерпретације информација које се односе на све учеснике на тржишту: потрошаче, произвођаче, добављаче, трговину и конкуренцију.

Основни циљ: пружање релевантних информација које морају бити објективне, детаљне и правремене за осмишљавање маркетиншких активности у функцији доласка или повратка производа на тржиште и испитивање узрока пада продаје. Истраживање тржишта – информацијска потпора у доношењу маркетиншких одлука.

По правилу, анализа тржишта разматра се кроз следеће целине:

- процена понуде, односно конкуренције;
- тржиште продаје или пружање услуга;
- тржиште набавке,
- маркетинг.

За успешно брендирање производа/подручја Фрушке горе неопходно је урадити следеће:

- анализирати досадашњу производњу/подручја, а нарочито цене производа/услуга;
- анализирати квалитет производа/подручја;
- анализирати каквоћу производа/подручја и цене конкуренције;
- анализирати податке о припадајућој грани производа/подручја;
- прикупити податке о конкуренцији;
- прикупити податке о ценама сировина, материјала и енергената;
- контактирати постојеће и потенцијалне купце, произвођаче и добављаче;
- спровести различите анкете.

Кључни предуслов за тржишни успех је уочавање потенцијалних купаца и прилагођавање нашег производа/подручја или услуге њиховим жељама и потребама. Да бисмо освојили тржиште, морамо имати или јефтин производ, или бољи (квалитетнији) производ, или другачији производ, или бољу и бржу услугу.

Односно: прави производ, по правој цени, на правом месту, који се промовише на прави начин!

Анализа тржишта мора да докаже да имамо управо такав производ/подручје, односно услугу. Потребно је доказати да су бренд производи/подручја са Фрушке горе јединствени, да се разликују од конкуренције и то што боље искористити. А до пословног успеха се долази задовољењем потреба и жеља потрошача!

Оперативни задаци

Метод рада: **анкетирање.**

Код анкетирања се разликују испитивања с обзиром на:

- садржај (о чињеницама, о намерама, о мишљењу, о побудама);
- начин испитивања (прелиминарно или неформално испитивање, обавештеност мњења, сондажа поштом или телефоном, непосредним интервјуисањем или панелом, односно групним испитивањем).

Темељ за доношење квалитетних пословних одлука су само квалитетне информације. Финансијско улагање у квалитетно истраживање тржишта далеко је мање од штете која би могла настати ако оно не би било обављено квалитетно. Златно правило успеха: истраживање, фокусирање, истраживање...

BCG матрица

За стратегијско планирање користићемо базичну BCG портфолио матрицу која представља дводимензионалну матрицу, у литератури познату као „раст/учешће” матрица. Наиме, реална је претпоставка да се тржишта, као и производи или подручја у Фрушкој гори, налазе у различитим фазама развоја. Полазећи од истраживања које је спровела BCG, закључено је да се стратегијска позиција одређује према два обележја:

- релативног тржишног учешћа,
- стопе раста тржишта.

Под релативним тржишним учешћем подразумева се тржишно учешће производа одређеног произвођача у односу на највећег (водећег) конкурента и израчунава се на следећи начин:¹⁰

$$\text{Релативно тржишно учешће} = \frac{\text{пословни приход}}{\text{приход водећег конкурента}}$$

Стопа раста тржишта (СРТ) представља израз екстремне атрактивности тржишта за посао предузећа, а израчунава се на следећи начин:

$$\text{СРТ у периоду (т)} = \frac{\text{Укупно тржиште у периоду (т)} - \text{Укупно тржиште у периоду (т-1)}}{\text{Укупно тржиште у периоду (т-1)}} \times 100$$

¹⁰ Резултат од 0,09 значи да продаја предузећу представља 9% лидерског тржишног учешћа. Показатељ чија је вредност 1 или већа означава тржишно вођство, при чему ће тржишни следбеници имати релативно тржишно учешће мање од 1. Повећање учешћа на тржишту представља последицу коришћења ефеката обима и криве искуства (Experience Curve). То истовремено индицира да производи који имају високо тржишно учешће представљају и главне генераторе готовине за предузеће. Унутрашња структура пословног портфолија би требало да буде функција тока готовине (енгл. cash-flow) различитих производа (послова).

$$CPT = \frac{(2010. \text{ година}) - (2022. \text{ година})}{\text{периоду (т)} \times 2022. \text{ година}} \times 100$$

Уколико је стопа раста тржишта **позитивна** – имамо **растуће тржиште**. Лакше се може продрети на растућем тржишту, него на статичком или на тржишту са малим растом. „Раст тржишта” почива на концепту животног циклуса (енгл. Business Life Cycle) који индицира да би у перспективи посао на брзо растућем тржишту требало да инвестира. Висина учешћа на тржишту једног посла одређује његову способност генерисања готовине, а раст тржишта његове потребе за финансијским средствима. Обезбеђивање дугорочне укупне профитабилности и рентабилности субјекта зависи од знања, способности и вештине топ менаџмента да на оптималан начин комбинује портфолио послова са различитим степеном раста тржишта и различитим релативним тржишним учешћем. За повећање учешћа на тржишту неопходно је коришћење ефеката економије обима, што је и предвиђено дефинисаним циљевима у оквиру Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе 2012–2022. године.

Полазећи од показатеља о релативном тржишном учешћу и стопи раста тржишта, могуће је све производе сместити у четири различите стратегијске позиције које су дате у четири квадрата матрице. Уобичајено је да се димензије матрице деле у два дела: ниско и високо тржишно учешће и ниска и висока стопа раста тржишта. Сваки квадрат на матрици има сопствено значење.

Пожељно је да се створи балансиран (уравнотежен) портфолио производа (послова). Наиме, управљање диверсификованим организацијама у крајњој мери своди се на комбинације SBU како би се постигао оптималан пословни портфолио и синергетски ефекат, а да би се на тим основама оствариле и конкурентске предности.

Потребно је за све бренд производе/подручја израчунати CPT и PTU.

SWOT анализа

За дугорочно креирање вредности бренда неопходно је вредновати снаге и слабости бренда на тржишту и поредити их са конкуренцијом, а редовно пратити прилике и претње осталих брендова на тржишту.

SWOT анализа за бренд производе/подручја:

- бермет вино – црно и бело;
- Пробус – сорта винове лозе;
- фрушкогорска вода Јазак;
- шумски плодови и лековито биље;
- липов фрушкогорски мед;
- рибарство – трофејни примерци капиталног шарана;
- фрушкогорско органско поврће – парадајз;
- сремски кулен, шунка, сремска кобасица „Луканика”;
- фрушкогорске термалне воде – Бања Врдник;
- фрушкогорски органски сир;
- аутохтона сорта храст „Китњак”;
- горски јелен;
- орао крсташ;
- фрушкогорски манастири;
- Сремски Карловци;
- фрушкогорски маратон;
- излетнички туризам.

Табела 18. SWOT анализа за бренд производе/подручја

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> • активности Владе АП Војводине за реализацију Мастер плана Фрушке горе и брендирања производа и подручја • јасно дефинисане бренд вредности Фрушке горе у оквиру Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе до 2022. године • јасно успостављене и дефинисане финансијске перформансе • Фрушка гора је до 2022. брендирана, афирмисана планина на националном нивоу, коју радо посећују домаћи и страни туристи • брендирање као путоказ у стратешко обликовање развоја и промоцију региона • активна партиципација општинских служби (општина) које су у обухвату Мастер плана, за реализацију наведених активности • приходи за локално становништво и кориснике простора кроз реализацију утврђених мера за брендирање у складу са развојним концептом Мастер плана за све кориснике (раст прихода кроз значајнији обим продаје) • могућност привлачења инвестиција на основу брендирања подручја • производи који су већ сами по себи брендови 	<ul style="list-style-type: none"> • утицај повећања макроекономског ризика на одрживост реализације Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе до 2022. године • утицај финансијског ризика земље на одрживост истог • утицај инфраструктурног и ризика сигурности • утицај комерцијалног ризика и развијеност институција које у пракси гарантују права за реализацију Мастер плана Фрушке горе, а самим тим и успех брендирања производа и подручја
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • раст животног стандарда становништва • очекиван раст потрошње по глави становника • пораст тражње квалитетних производа у будућности • Закон о Националном парку Фрушка гора усклађен са легислативом ЕУ • извоз – тржиште ЕУ, Русије, земаља окружења • тржиште неограничене конкурентности • брендирање подручја/производа – доприноси афирмисању фрушкогорског руралног простора на националном нивоу • допринос повећању националне конкурентности 	<ul style="list-style-type: none"> • демографски проблем • еколошки проблеми • економска криза – повећан финансијски ризик земље • повећање макроекономског ризика • ниска куповна моћ становништва • губитак националног идентитета производа • монопол трговачких ланаца • постојање сивог тржишта • нестабилна ценовна политика • нестабилна друштвено-економска ситуација у земљи и региону

Из SWOT матрице, може се стећи закључак да постоје предуслови за стварање бренд вредности производа/подручја Фрушке горе. Шансе на тржишту су бројне, и потребно је, са јасно формираним, мерљивим циљевима искористи их у што значајнијој мери. Међутим, са друге стране, поред рада на отклањању слабости, менаџмент мора, у сваком степену свог развоја, константно да обраћа пажњу на претње са тржишта, да прави **стратешке и оперативне планове** како би их успешно савладавао.

У савременом пословању, управо се из свих поменутих разлога, идентификује **стратегија** као базична идеја која обједињује функционална подручја као целине и повезује њихове активности са изазовима из екстерног окружења, тако да се на најбољи начин по произвођача/предузеће, доводе у везу шансе и опасности са јаким и slabим странама предузећа/подручја.

Стратегији се мора приступати као промишљеном трагању за планском акцијом која ће развити и повећати конкурентске предности Фрушке горе. Стратегија се практично јавља као кључна карика којом се обезбеђује остваривање мисије и достизања циљева, а самим тим и постављене визије брендирања производа/подручја са Фрушке горе.

Из наведеног може се закључити, с обзиром на предности, унутрашње снаге и наведене шансе, да ће све речено за последицу имати већу тражњу за производима од могућности производње.

С обзиром на све активности које су предвиђене и дефинисане Мастер планом Фрушке горе, постоји јасна идеја и план да се формирају снажни бренд производи, и да се оствари конкурентска предност – *диференцирање* у односу на конкуренцију. Пре тога, предузећа/произвођачи, свакако треба да послују у реалности, по правилима која намеће тренутна ситуација на тржишту и да, у што је могуће већој мери, примењују конкурентску предност – *вођство у трошковима*.

Стратегија која се примењује у оваквим случајевима је стратегија **диверсификације тржишта** (нови производи на нова тржишта), повећано релативно тржиштно учешће и стопа раста тржишта.

2.5. Програм деловања

Оптимизација **маркетинг микса** ће имати све већу улогу на тржишту, из разлога што је оно турбулентно и што се у последње време све више приступа одрживом и хуманом развоју заједнице. Оптимална комбинација инструмената маркетинг микса: планирање правог производа по правој цени, чији је пласман потребан кроз праве канале, у право време и у правој количини.

Производ – цена – промоција – дистрибуција!

Производ: бесмртност, убедљивост, веродостојност, доследност, непоновљивост.

Политика цена: привући пажњу у периодима ван главне сезоне (снижење цене услуга).

Инструменти промоције: користе се да би се привукло што више потенцијалних купаца, стимулација тражње, медијске акције (кампања).

Дистрибуција: спремност канала дистрибуције да преузму производе са дефинисаном тражњом (боља проходност производа у каналима дистрибуције).

Путем промотивног материјала, сајта, постера, флајера, фото и видео материјала и других медија, наступом на сајмовима, промовисати атрактивност бренд производа и подручја у сарадњи са националним институцијама и локалним заједницама. Посредовање путем медија, ТВ, радио, новине, часописи, закуп билборда, прикупљање и дистрибуција информација путем интернета, директни маркетинг, електронска пошта, СМС, електронски билтени и др. Медијске акције ће се одвијати кроз сарадњу са локалним самоуправама, уз подршку електронских и штампаних медија, у функцији промоције и јачања бренд вредности производа/подручја Фрушке горе. Кампање ће бити спроведена на територији Фрушке горе. Током кампање намеравамо да:

1. Представимо кампању јавности кроз дистрибуцију пропагандног материјала и промоцију у медијима;
2. Успоставимо сарадњу са компанијама и малим и средњим предузећима и прикупимо информације о њиховом односу према брендирању;
3. Промовишемо бренд производе/подручја кроз серију локалних конференција и јавних дебата.

Канали дистрибуције: интензивни, селективни, ексклузивни.

Избор канала односи се на избор најповољнијег система дистрибуције (који покрива највећи део тржишта да би се остварили већи приходи и повећао обим продаје на дужи рок).

Циљ: унапређење приступа активног живота и доприноса развоју, како локалне, тако и шире заједнице.

2.6. Ревизија бренда

Временом је сваком бренду потребна реевалуација и ребрендирање. Међутим, стратегију бренда не треба мењати само ради промене. Ребрендирање или подмлађивање бренда треба пажљиво проценити у смислу неопходности и вероватноће успеха. Ревизија бренда мери јачину и слабост бренда и укупног портфолија бренда. Показатељи успешности бренда мере учинак бренда у односу на приоритете купца. Усаглашавање и стратешке ревизије бренда треба редовно спроводити на основу интерне и екстерне анализе. Пожељна је примена и других метрика бренда као што су :

- пословно истраживање података;
- претрага по кључној речи;
- језичка обрада.

Увиди засновани на чињеницама, утемељени на разумевању и вредности бренда и његовог економског доприноса профитабилности Мастер плана Фрушке горе, чине основу успешног портфолија бренда.

Рејтинг – квантификује снагу и успешност бренда који се процењује и индицира ризик везан уз будућу зараду дотичног бренда.

Фактори који се узимају у обзир су:

- тржишна компонента;
- продор дистрибуције;
- ниво инвестирања у маркетинг;
- раст продаје;
- раст тржишног удела;
- висина маржи;
- задовољство купаца;
- перцепција имиџа или емотивне перцепције;
- перцепције бренда.

Ти рејтинзи интегришу **квалитативне и квантитативне податке**. ААА је врло јак, а Д слаб и неуспешан бренд.

Како ребрендинг утиче на вредност бренда

Зависи да ли је реч о новом или старом бренду. Неки примери ребрендинга су успешни, али много је примера неуспешног ребрендинга који су знатно уништили вредност производа, као што су:

- име које се тешко памти или изговара;
- назив сличан конкурентском;
- недостатак улагања у презентацију бренда;
- збуњеност потрошача;
- снага верности према постојећем називу;
- брзина преласка на нов бренд.

Смањење вредности често је резултат недостатка разумевања и знања када је реч о стратешким покретачима: тржишту, бренду, конкуренцији и потрошачима. Успешан ребрендинг нуди много могућности за раст прихода и профита репозиционирањем.

Како се може спречити – зауставити пад вредности бренда

Први је корак разумевање функционалних и емоционалних атрибута који су покретачи бренда. Неки атрибути су у јачој корелацији са променама тржишне вредности бренда. На пример, у луксузној категорији имиџ је врло важан. Да би се повећала вредност бренда, мора се разумети који ће атрибути, највероватније, повећати тржишну вредност бренда и ставити расположиве изворе у њихову функцију. Управљање вредношћу бренда укључује разумевање тог процеса и препоручивање акција и улагања које ће осигурати раст.

Мере за реализацију **Интегралног маркетинг плана „БРЕНДОВИ ФРУШКЕ ГОРЕ”** приказане су у табели 52.

Табела 19. Мере за реализацију Интегралног маркетинг плана „БРЕНДОВИ ФРУШКЕ ГОРЕ”

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)											Трошкови у еврима	Институција дговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Планирање ¹¹	Подручје ¹²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50.000	Експертски тим	Буџет	
Анализа/креирање снаге брэнда ¹³	Подручје ¹⁴		X						X				30.000	ЈП НП Фрушка гора	Буџет, сопствена средства	
Стратегија ¹⁵	Подручје ¹⁶	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000	ЈП НП Фрушка гора	Буџет, сопствена средства, накнаде	
Грађење брэнда Програм деловања ¹⁷	Подручје ¹⁸	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.500.000	ЈП НП Фрушка гора, ПЗЗП ¹⁹ , ПСЖСОП ²⁰	Пројекти, сопствена средства, ЈПНПФГ, ПЗЗП	Субвенција
Ревизија брэнда	Подручје ²¹			X	X	X	X	X	X	X	X	X	50.000	ЈП НП Фрушка гора	Буџет, пројекти, Фонд	Субвенција
Израда Студије квантификације брэндинга Ребрендинг – према потреби	Подручје ²²			X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000	ЈП НП Фрушка гора, ПЗЗП, ПСЖСОП	Пројекти, Фонд буџет	Субвенција

¹¹ Израда документа Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе.

¹² За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

¹³ Израда пројектне документације: осмишљавање корпоративног имица и расписивање конкурса: за израду *лого производа* („Најбоље из Војводине”, ознаке географског порекла) и за израду *лого подручја* (робна марка).

¹⁴ За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

¹⁵ Истраживање тржишта – анкетирање и BGC матрица.

¹⁶ За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

¹⁷ Промоције, успостављање информационог система, формирање јединственог веб сајта „БРЕНДОВИ ФРУШКЕ ГОРЕ”, учешће и наступ на националним и међународним сајмовима, посредовање путем медија, ТВ, радио, новине, часописи, закуп билборда, прикупљање и дистрибуција информација путем интернета, штампање публикације „БРЕНДОВИ ФРУШКЕ ГОРЕ”, Фејсбук странице Брэндови Фрушке горе, директни маркетинг, електронска пошта, СМС, електронски билтени и др.

¹⁸ За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

¹⁹ Покрајински завод за заштиту животне средине.

²⁰ Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој.

²¹ За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

²² За брэнд производе подручје је обухваћено Мастер планом.

Како у ситуацији комуникационог презасићења понудити нашу поруку, рекламу, наш бренд?
На пример, шта треба да учинимо уколико замислимо да слушамо велики симфонијски оркестар са стотину инструмената, и да у ту шуму звукова имамо задатак да убацимо нови звук, који неће пореметити хармонију постојеће мелодије, а уз то да буде **уочљив** у односу на остале, да буде **запамћен**, и још да **изазове позитивну реакцију** код слушаоца. Слично томе, шта треба да учинимо, рецимо, ако имамо нови производ који желимо да пласирамо на тржишту и да задобијемо позицију у свести потрошача презасићеног информацијама, који пре свега жели да сачува мир и хармонију свога ума. **Решење је поједностављена порука.**²³

2.7. Пут до успеха

Укратко, успех производа или услуге на тржишту не зависи од тога шта ми или наш маркетиншки тим мислимо о њему, већ првенствено шта о њему мисле наши **потенцијални потрошачи или корисници**. Која је позиција нашег производа и његовог властитог имена (бренда) у очима или у свести нашег циљног потрошача у односу на остале сличне производе (њихова властита имена). То значи да више није довољно да имамо најбољи и најквалитетнији производ, најповољнију цену, најбољу дистрибуциону мрежу и врхунску промоцију, **најважније је колико и шта о нашем производу зна и мисли просечни потрошач**. Наша маркетиншка стратегија базираће се на томе коју позицију у односу на нашу директну конкуренцију на тржишту има наш производ у очима наше потрошачке циљне групе.

Класична теорија маркетинга гравитирала је око такозваних 4 П-а. При креирању маркетиншких стратегија кључни су били: **производ** (Product), **цена** (Price), **место или дистрибуција** (Place) и **промоција** (Promotion). Нажалост, до скоро, о потрошачу или о кориснику услуга мало ко је водио рачуна или размишљао. У новој економији, потрошач је све, док је његова перцепција о производу или услузи оно што ће одлучити о паду или успеху на тржишту. Свакако да ће 4 П и даље имати важност коју су и раније имали, али је данас **позиција у свести потрошача одлучујући фактор успеха**.

„Сви знамо да победници праве чудо, а губитници чекају да се деси чудо. И зато, наставимо да идемо напред и јачајмо своје водеће позиције...”

3. Обезбеђивање финансијских средстава: стандардизација производа са географским пореклом, са ознаком ГП на основу извршених хемијских анализа и оцене квалитета, учешће на конкурсима „Најбоље из Војводине”, обука у правцу примене добре произвођачке и добре хигијенске праксе.

9.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 59. у Анексу).

9.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Трошкови

1. **Израда пројектне документације** – да би се остварио планирани циљ неопходно је предузети све прелиминарне радње које ће касније детаљније бити разрађене у оквиру интегралног маркетинг плана: дефинисати процесе прибављања благовремених информација; развити процедуре за планирање брзог продора и дефинисати стандардне формуларе за саопштавање

²³ Al Ries и Jack Trout предлажу: „У маркетингу као и у архитектури, мање је више (боље). Морате да изотрипите вашу рекламну поруку да би се усекла у свест слушаоца. Избаците све контрадикције у вашој поруци, поједноставите вашу поруку, а онда је поједноставите још више, уколико желите да постигнете трајну импресију код оних којима је намењена”.

- планова брэнда и промена у циљу успостављања јаких процеса имплементације у наредном периоду. **За трошкове израде пројектне документације потребно је 50.000 €**
2. **Осмишљавање корпоративног имица** – слоган развоја, лого подручја и лого производа. Трошкови осмишљавања корпоративног имица за предложене брэндове производа и подручја су 30.000 €
 3. **Интегрални маркетинг план** – подразумева процес изградње брэнда за следеће производе и подручја:
 - **бермет вино (црно и бело)** – специјално вино обogaћено алкохолом и екстратом лековитих и зачинских биљака, које се поново производи у многим подручјима на Фрушкој гори и Аусбрух – специјално вино од суварка које се поново справља у Сремским Карловцима по старинским рецептима. Локација: Нови Сад и Сремски Карловци („Дан без вина је као дан без сунца” – А. Пушкин);
 - **пробус – сорта винове лозе** која је створена у Сремским Карловцима и име добила по цару Пробусу коме се приписује обнова фрушкогорског виноградарства у III веку н.е. и која се гаји само на Фрушкој гори. Локација: Нови Сад и Сремски Карловци;
 - фрушкогорска вода „Јазак” – локација Јазак;
 - **шумски плодови и лековито биље** – Шишатовач, Манђелос, Черевих, Раковац–Беочин, Ердвик–Међеш, Банаштор, Ириг, Беочин, Шид, Рума (слатине), Сремска Митровица и Инђија („Здраво је – са Фрушке горе је”);
 - **шуме и шумско земљиште** – препорука за брэнд – аутохтона сорта хрест „Китњак” („Фрушкогорско знамење овековечено у народним обичајима и Божићима”);
 - **липов фрушкогорски мед** – локација: Ердвик, Љуба, Свилош, Рохал базе, Врдник, Стражилово, Велика Ремета, Сусек, Луг, Ледици, Павловци, Марадик, Сланкамен, Крчедин, Чортановци, Лежимир, Шишатовач и Гргуревци;
 - **ловство** – горски јелен као фрушкогорски брэнд („Горски јелен – најплеменитија дивљач Фрушке горе”) или Ворово – туристичко ловно подручје („Одрживо газдовање дивљачи”). Локација: Ворово;
 - **орао крсташ** – локација: станишта заштићених и строго заштићених зона („Усамљени чувар острвске планине у Панонској низији” и „Прошлаци под крилима крсташа”);
 - **рибарство** – трофејни примерци капиталног шарана са фрушкогорских језера – локација: акумулација Сот, Бруја, Мохарач, Врањаш, Кудош, Борковац, Шатринци, Добродол, Шелевренац, Љуково;
 - **фрушкогорско органско поврће** – парадајз: локација у Ривици („Добро за тебе, добро за природу”);
 - **фрушкогорски манастири** – локација: сви фрушкогорски манастири („Света гора у срцу Војводине”);
 - **сремски кулен, шунка, сремска кобасица „Луканика”** – локација: Сремска Митровица („Времеплов жеља – царство укуса”);
 - **Сремски Карловци** – локација: Сремски Карловци („Историја и култура у загрљају Дунава”);
 - **излетнички туризам** – („Фрушка гора – непроцењиво богатство историјских тековина и културних различитости” и „Романтично за душу”);
 - **фрушкогорски маратон** – („Здраво за тело”);
 - **фрушкогорске термалне воде** – локација: Бања Врдник („За радост, љубав и младост”);
 - **фрушкогорски органски сир** – локација: Беочин, Шид; Сремска Митровица; Инђија; Ириг и Рума.

Процењени трошкови за израду интегралног маркетинг плана на годишњем нивоу: 10.000 €

4. **Обезбеђење финансија** – за сваки од наведених производа и подручја, неопходно је спровести стандардизацију производа са географским пореклом, хемијске анализе и оцене квалитета, као и учешће на конкурсима „Најбоље из Војводине”. Неопходна је обука у правцу примене добре произвођачке праксе и добре хигијенске праксе. Процењени трошкови за обуку, имплементацију, сертификацију и ресертификацију стандарда и учешће на наведеним конкурсима 90.000 € на годишњем нивоу;

5. **Промотивна стратегија – медијске акције (кампање)** – успостављање информационог система, формирање веб сајта, учешће и наступ на националним и међународним сајмовима, посредовање путем медија, ТВ, радио, новине, часописи, закуп билборда, прикупљање и дистрибуција информација путем интернета, директни маркетинг, електронска пошта, СМС, електронски билтени и др. Процењени трошкови промотивних стратегија су 1.500.000 €
6. **Мониторинг утицаја дефинисаних активности** (анкетирање посетилаца, анкетирање потрошача –задовољство понудом). Процењени трошкови утицаја дефинисаних активности су 150.000 €

Укупни трошкови на годишњем нивоу (1+2+3+4+5+6), односно 50.000 €+30.000 €+10.000 €+ 90.000 €+ 1.500.000 €+ 150.000 €

Укупно: 1.730.000 €(максимално могући годишњи трошкови).

Приходи

Спровођењем мера у складу са развојним концептом из области брендирања производа и подручја НП Фрушке горе валоризоване су вредности: повећана привредна активност, општа добробит становништва, комбинација информативне и психосоцијалне подршке и изградња партнерстава између становништва, локалних медија и власти.

9.5. СЛОГАН РАЗВОЈА – ЛОГО ПОДРУЧЈА У ЦИЉУ ДЕФИНИСАЊА БRENDA

Слоган Мастер плана:

1. „Фрушка гора – први Национални парк у Србији”;
2. „Фрушка гора – усамљена острвска планина велике разноликости”;
3. „Фрушка гора – незаменљива планина”.

ОБЛАСТ 10: ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ

10.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Предлог тренутног стања:

Број становника фрушкогорске области у периоду 1991–2002. повећао се за 15,5%. Повећање броја становника забележено је чак у 42 насеља, док је у преосталих 15 било присутно смањење укупног броја становника. Према попису 2002. године у насељима фрушкогорске области живело је 126.866 становника, што је чинило 6,2% укупног становништва Покрајине.

Насеља фрушкогорске области су дупло мања од војвођанског просека, просечно 2.262 становника по насељу. Према подацима пописа становништва 2002. године, највећи број насеља ове области припадао је категоријама 500–999 и 1.000–1.999 становника и у њима је живело 21,2% популације фрушкогорске области. Највеће насеље у области је Шид, а потом следе Петроварадин и Сремска Каменица. Поменути три насеља, чинила су 33% укупног становништва фрушкогорске области. Најмање насеље је Велика Ремета са свега 42 становника (попис 2002. године), након њега долази Гргеге са свега 85 становника. Оба насеља се налазе у општини Ириг.

У периоду од 1991. до 2002. године **природни прираштај** је био негативан у чак 85% насеља, док је у Малој Ремети природни прираштај био на нули. Након 2002. године, ниске и негативне вредности природног прираштаја и даље су се продубљивале, тако да у периоду 2003–2009. године сва насеља, сем Буковца, Бешенова и Старих Лединаца, имају негативан природни прираштај.

Пошто је природни прираштај негативан, једини извор пораста броја становника у периоду од 1991. до 2002. године биле су **миграције**. Највећи допринос миграција демографском расту становништва забележен је у Чортановцима, потом у Великој Ремети, Раковцу, Гргегеу, Привиној Глави и Гибарцу. Позитиван допринос миграција демографском развоју фрушкогорске области последица је избеглиштва. Према подацима пописа избеглица из 1996. године, њихов удео у укупном становништву Војводине износио је 12,8%. У фрушкогорској области њихов удео износио је 23,7%, што значи да је овај простор Војводине населило преко 30 хиљада лица. Анализирајући по насељима, највећи број избеглица доселио се у Шид (око три хиљаде), а преко две хиљаде населило се у Петроварадину, Сремској Каменици, Сремским Карловцима, Новом Сланкамену и Кукујевцима.

Један од најзначајнијих разлога насељавања овог дела Војводине јесте свакако просторна близина избегличких полазишта. Такође, повећано избеглиштво резултат је и повећаног присуства Хрвата у овом делу Срема, као и могућности трајног решавања избегличког проблема разменом имања.

Избегло становништво је поправило демографско стање у овом делу Војводине, али пошто су и код њега присутне ниске репродуктивне норме, то побољшање је само привремено, односно оно не може зауставити интензиван процес депопулације.

Смањење природног прираштаја утицало је и на интензивирање **старења становништва**. Просечна старост становништва фрушкогорске области 2002. године износила је 41,6 година и била је за 1,8 година већа од просечне старости становништва Покрајине. Највећу просечну старост имало је насеље Велика Ремета 52,1 године и Сланкаменачки Виногради са 45,4 године. Најмању просечну старост имала су насеља Луг (35,6 година) и Буковац (36,4 године). У само шеснаест насеља просечна старост становништва била је испод 40 година, док је у преосталим насељима она прелазила ову вредност. На основу свега наведеног, као и чињенице да се број младог и радно способног становништва смањује, може се закључити да становништво фрушкогорске области има карактеристике регресивног типа становништва.

SWOT анализа:

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 32. у Анексу).

10.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија:

Највећи број насеља фрушкогорске области бележи раст становништва до краја пројектованог периода захваљујући миграторним кретањима.

Секторски циљ:

Циљ одрживог демографског развоја мора бити стационарно становништво, односно становништво у коме ће следеће генерације бити исте величине као и постојеће. Овај ниво простог обнављања становништва значи да на индивидуалном нивоу једна жена у свом фертилном периоду треба да се надомести са једним женским дететом (да нето стопа репродукције буде једнака јединици). У демографским условима, какви су присутни у насељима фрушкогорске области, где је смртност висока, а фертилитет испод нивоа потребног за замену генерација, нето стопа репродукције је на нивоу око јединице када је кохортна стопа укупног фертилитета на нивоу око 2,1 детета по жени.

Оперативни задаци:

Због тога основни постулат је: **већи фертилитет мора бити економско преимућство**. Примери земаља (Француска, скандинавске земље) које су успеле да се приближе нивоу простог обнављања становништва указују да је за подстицање фертилитета издвојити знатна материјална средства (и до 3% бруто националног дохотка). Пошто се подстицајне мере популационе политике примењују глобално (иако се могу тестирати на локалном нивоу) овај оперативни задатак може се решавати једино на нивоу владе АП Војводине или на нивоу владе Републике Србије.

10.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, локација, временски интервал, трошкови реализације мера, институција одговорна за реализацију и извори финансирања приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 60. у Анексу).

Глобални одговори на страх од изумирања резултирали су у модерном свету са неколико различитих мера популационе политике:

- мере за продужење људског века;
- мере које ограничавају приступ средствима контроле рађања;
- мере за повећавање уселјавања;
- мере за прилагођавање демографским променама;
- мере које теже да повећају фертилитет позитивним подстицајима.

У оквиру „Програма демографског развоја АП Војводине са мерама за његову реализацију”, који је усвојила скупштина АП Војводине крајем 2004. године, Покрајински секретаријат за социјалну политику и демографију у 2010. години спроводи следеће **мере које теже да повећају фертилитет позитивним подстицајима**:

- регресирање трошкова боравка у вртићима за децу трећег и четвртог реда рођења. Са реализацијом ове мере започело се у јануару 2005. године. Ова мера представља потпуно ослобађање родитеља деце трећег и четвртог реда рођења трошкова целодневног и полудневног боравка у предшколским установама односно основним школама. Мера регресирања реализује се у свим предшколским установама (у Војводини их укупно има 44, а у фрушкогорској области 8, тј. у свим општинским седиштима осим у Сремским Карловцима). Такође, ове мере се спровode у двадесетак основних школа у насељеним местима седам општина, од којих ниједна није лоцирана у фрушкогорској области (то су општине: Бачка Паланка, Жабал, Зрењанин, Нова Црња, Панчево, Планиште и Суботица) и које организују васпитно-образовни програм за децу предшколског узраста;
- новчана помоћ породици у којој се роде тројке, односно четворке исплаћује се једнократно у износу од 600.000 динара и примењује се од 1. јуна 2005. године;
- родитељски додатак за прво дете исплаћује се једнократно у износу од 30.000 динара и примењује се од 1. октобра 2005. године;

- новчана помоћ породици у којој се роде близанци исплаћује се једнократно у износу од 400.000 динара и примењује се од 1. јула 2006. године;
- развој мреже саветовалишта ради заштите репродуктивног здравља младих започет је током 2005. године. У плану је отварање посебне амбуланте у свакој војвођанској општини, а до почетка 2009. године на територији Војводине било их је 19.

На основу пројекта „Активирање локалне самоуправе у популационој политици АП Војводине” у оквиру кога су чланови општинских комисија за популациону политику презентовали своја искуства, могућа су следећа побољшања „Програма демографског развоја АП Војводине са мерама за његову реализацију”:

- оформити комисије за популациону политику у свим општинама. Мере популационе политике државе су по свом карактеру опште и спроводе се јединствено на целој њеној територији. За популациону политику која претендује да буде успешна, од велике важности је да буде допуњена мерама органа локалне самоуправе. Данас у већини општина (34 општине) у АП Војводини постоје Комисије за популациону политику. Што се фрушкогорске области тиче ова комисија још увек није основана једино у општинама Бачка Паланка и Инђија, док је ова комисија формирана у Шиду још 1993. године, у Иригу 1997. године, у Руми и Сремској Митровици 2000. године и у Сремским Карловцима 2001. године;
- потребно је у свакој општини отворити радно место председника општинске комисије за популациону политику који би радио једино на овој проблематици. Постојеће комисије имају председника, координатора (који је обично шеф Одсека или начелник Одељења за друштвене делатности, што значи да ову функцију обавља „успутно”) и 4 до 9 чланова;
- развојити демографске мере за подстицање рађања од осталих социјалних мера, којима је најчешћи циљ борба против сиромаштва;
- сва средства из буџета намењена побољшању услова демографског развоја усмерити у подстицање рађања трећег и четвртог детета у породицама чији су приходи испод просека;
- не стимулисати финансијски рађања првог и другог детета, осим у случају породилског одсуства;
- по угледу на Француску, повећати буџет за подстицање рађања на три процента покрајинског дохотка;
- претходне мере координирати са члановима општинских комисија, како би се и буџет локалне самоуправе усмерио у истом правцу.

Без обзира на то да ли ће на крају планског периода доћи до повећања или смањења броја становника, неспорно је да ће процес старења становништва бити све изразитији, да ће доћи до погоршања „квалитета” становништва, што ће се одразити и на свакодневни живот. Стога, нужно је припремити и **мере за прилагођавање очекиваним демографским променама:**

- у фрушкогорској области интервенција друштва могла би се усмерити на претварање депопулационих насеља у етно-села у којима би се неговало традиционално занатство, а она која су ближа медицинским установама, у старачке домове, чак и са међународном клијентелом. Овакви примери нису непознати у свету. *Вајтли вилици настао је реновирањем викенд насеља и данас у 193 викендице за самце и 79 за парове, тј. укупно у 272 викендице живи 351 пензионер. Викендице чине осмоугаону структуру у чијем центру се налази управна зграда, свака викендица има поглед на заједнички парк, свака има малу баштицу, грејање је централно, а унутра се налазе једна или две спаваће собе, пространа дневна соба, а кухиња, туши и тоалет прилагођени су потребама старијих особа. За онемоћале постоји 50 апартмана и 114 кревета у центру за перманентну негу. Трошкови реновирања износили су 34 милиона фунти.* Сличан је и пројекат Сент Брендан села у Ирској;
- кажу да су приликом градње куће три ствари најважније: место, место и место. Села су места која су проверавана вековима. То проверено нису ветрометине, вододерине, клизишта. Повољностима треба придодати и амбијенталне вредности, постојећу инфраструктуру и повезаност са околином. Од поменутих 17 депопулационих места за пензионерска села најповољнија су села у иришкој општини, нарочито Велика и Мала Ремета, Нерадин и Гргетег. То су села у централној зони фрушкогорске области, налазе се на присојним странама Фрушке горе, из њих се лако и брзо стиже до Београда и Новог Сада, помоћу аутопутева и аеродрома.

- у првом петогодишњем периоду реализације овог пројекта треба се оријентисати на домаћу клијентелу и српску дијаспору, а у другом петогодишњем периоду треба се обратити и европској клијентели;
- за реализацију ове мере дугорочно треба задужити Покрајински секретаријат за социјалну политику и демографију, с тим што би у почетној фази нужна била и сарадња са Покрајинским секретаријатом за науку и технолошки развој, као и са Покрајинским секретаријатом за привреду;
- поред фонда из кога ће се финансирати израда Мастер плана фрушкогорске области извор финансирања може бити и српска дијаспора, која је у једном анкетном истраживању Геронголошког друштва Србије изразила велику заинтересованост за пројекте овог типа. Такође, Лутрија Србија подстиче конкурсе за пројекте за стара лица.

ОБЛАСТ 11: ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

ПОДОБЛАСТ 11.1. ВАЛОРИЗАЦИЈА НИЖЕ ВРЕДНОГ ДРВЕТА И ДРВНИХ ОСТАКА ИЗ ШУМА И ЗАСАДА, РЕЗНИЦА ИЗ ПЛАНТАЖНИХ ВИНОГРАДА И ВОЋЊАКА У ВИДУ ОБНОВЉИВОГ, ЕКОЛОШКОГ И ЕНЕРГЕТСКОГ ГОРИВА

11.1.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

НП Фрушка гора простире се на 25.390 ха са претежно шумским комплексима, као и са ливадским стаништима (око 5.000 ха). У шумама НП Фрушка гора одређен је режим заштите I степена на око 3,7% површина, где је потпуно забрањено било какво коришћење природних ресурса и изградња објеката. У II степену заштите (67% површина) и III степену заштите (29,3% површине), где су шуме првенствено изданаочног порекла са доминацијом липе (која је променила састојине у ранијим храстовим и буковим шумама) предвиђен је низ радова у циљу обнове храстових шума на око 15.000 ха. За ливадске површине које су због неодржавања веома зарасле ниским жбуњем предвиђено је чишћење на око 500 ха. Кроз НП Фрушка гора пролазе магистрални, регионални и шумски путеви па се може рећи да је НП Фрушка гора испресецана путном мрежом дужине око 386 км. Такође, у НП Фрушка гора постоје просеци шума на трасама електроенергетских далеководова. Путеви и трасе далеководова стално се одржавају тако што се врши уклањање младица и жбуња.

Уз обалу Дунава НП Фрушка гора поседује засаде еуро-америчких топола које се експлоатишу по специфичном режиму одржавања и експлоатације. Уређењем и експлоатацијом шума II и III степена заштите, као и засада топола и црног бора (унешене врсте у шуме НП са сса 5,9%), производе се шумски сортименти у количинама од 103.000 м³. Под шумским сортиментима подразумевају се трупци тврдих лишћара топола и воћкарица, техничко обло дрво багрема и храста, огревно дрво тврдих лишћара и нека врста техничког дрвета липе.

Ова дрвна маса, посебно трупци вишег квалитета, прерађивана је у резану грађу у пилани Баноштор која је у саставу НП Фрушка гора (сада је издата у закуп). Ова пилана је раније валоризовала обло дрво липе и производила је елементе од овог дрвета намењене за специфичне видове финалне прераде.

Сви дрвни остаци који настају у шумама и засадима, око путева и просека, грањевина, пањеви и слично остају у шуми где се врши природна разградња ове дрвне масе. Природна разградња – хумификација ових дрвних остатака одвија се спонтано и траје више година. Нажалост, често се ова дрвна маса спаљује у шуми, што доноси ризике од пожара и штета на шумском земљишту.

Заштитна зона НП Фрушка гора обухвата око 66.090 ха. У овој зони је развијано и поново постоје настојања да се плански развија плантажни узгој винограда и плантажни узгој воћа (јабука, бресква, крушка и сл.).

Потенцијали и природни услови за формирање плантажних воћњака и винограда веома су велики (квалитет земљишта, изложеност сунцу и сл.), али је присутна регионализација ове производње на подручјима општина Сремска Митровица, Беочин, Рума, Бачка Паланка, Шид и Ириг.

Према доступним сазнањима, валоризација резница из винограда и воћњака је веома ретка, односно ова валоризације најчешће се врши спаљивањем резница крај плантажа.

Постоје сазнања да се у склопу НП Фрушка гора о енергетској валоризацији огревног дрвета и грањевине размишљало још средином деведесетих година прошлог века. У то време због несташице лож уља реализоване су топловодне котларнице на биомасу на локацији „Школа у природи” на Тестери и у мотелу на Иришком венцу. Позитивна искуства из ових котларница требало је да се примене на сличне објекте којих има на Фрушкој гори (Летенка, „Чарда на Дунаву” и други објекти). Нажалост, није настављена активност око енергетске валоризације дрвета и дрвних остатака у склопу самог НП Фрушка гора.

Тих година, израђен је Идејни пројекат производње сечке – чипса од шумске грањевине која би се користила као енергетско гориво у јавним објектима (школе, општине, јавне установе) и у насељеним местима која су најближе шумским ресурсима НП Фрушка гора.

Такође, израђен је пројекат реконструкције пилане у Баноштору са прорезом трупаца од 10.000 м³ годишње. У склопу ове пилане пројектован је погон за брикетирање капацитета 1 т/х брикета, односно око 5.000 тона годишње.

SWOT анализа

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 33. у Анексу).

11.1.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија

На основу детаљне анализе масе ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума НП Фрушка гора (које настаје код узгојних радова), као и дрвне масе која настаје чишћењем око путева и просека, масе која настаје уклањањем жбуња са ливада, утврђују се стварно расположиви годишњи потенцијали у сировинама погодним за производњу енергетских горива на бази лигноцелулозних материјала. Такође, билансирање расположиве биомасе могуће је путем резница у плантажним виноградима и воћњацима који се налазе у подручју обухваћеном Мастер планом.

За рационално, економично и еколошки прихватљиво прикупљање, припрему и транспорт ових сировина развиће се посебни технички модели, са одабиром најповољније механизације и опеме.

На основу укупне расположиве масе и њеног квалитета утврђује се начини енергетске валоризације исте (у различитим облицима горива) као што су:

- балирана резница винове лозе;
- сечка из резница (плантажних воћњака) и из шумске грањевине;
- енергетски брикети произведени од сечке различитог порекла, са акцентом на сировину добијену чишћењем ливада од жбуња;
- енергетске пелете произведене из пиљевине и квалитетнијих дрвних остатака (сечке).

Слика 18. Шуме Фрушке горе



Слика 19. Виногради и воћњаци на обронцима Фрушке горе



За сваку одабрану технологију и у складу са расположивим сировинским потенцијалом пројектује се производни погон одређеног капацитета, лоциран тако да се погон налази у оптималним транспортним даљинама од сировинске основе (радијус 25–30 км).

Директна енергетска валоризација ових обновљивих енергетских горива, утврдила би се по следећим приоритетима:

- замена енергената у јавним објектима на територији НП Фрушка гора;
- замена енергената у насељеним местима која се налазе на Фрушкој гори и у њеној околини;
- у широкој потрошњи у градским насељима, као што су Нови Сад, Рума и Сремска Митровица;
- у извозу дела енергетских пелета европског стандарда (ENplus A1) у Западну Европу (табела 57).

Општи и посебни циљеви

Општи циљ је:

- економски и рационално искоришћавање расположивих лигноцелулозних остаци (биомаса) са Фрушке горе као обновљивог енергетског горива, с тим да се све активности на рационалном спремању ове сировине воде тако да се максимално заштити екосистем НП Фрушка гора;
- производња одговарајуће количине обновљивог еколошког горива која би ушла у енергетски биланс Војводине са циљем смањења утрошка увозних фосилних горива;
- применом обновљивог еколошког горива из биомасе обезбеђује се значајна заштита животне средине, кроз смањење емисије CO₂ у атмосферу, уз повољан утицај на смањење климатских промена кроз ефекте „стаклене баште”.

Посебни циљ је:

- развој целог система предвиђеног за рационално прикупљање, припрему и транспорт сировина уз сарадњу са стручњацима на терену како би се у пракси проверила ефикасност одабраног техничког система;
- третирање погона за производњу енергетских брикета и пелета, као и енергетски објекти на бази ових енергената као демонстрационо-производних погона, са могућношћу сталног развоја и иновација производње ангажовањем стручњака специјалиста;
- перманентна едукација (на целокупном моделу енергетске валоризације ниже вредног дрвета и дрвних остатака, те резница и воћњака и винограда) заинтересованих младих стручњака, али и грађана који долазе на Фрушку гору.

Слика 20. Обнова ливада на Фрушкој гори



11.1.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, временски интервал и трошкови реализације мера приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 61. у Анексу).

У табели није приказана институција одговорна за реализацију и финансирање овог пројекта пошто аутори могу да претпоставе само могуће начине стварне реализације пројеката. Тако претпостављамо да стручне и пројектантске активности организује ЈП „Национални парк Фрушка гора”, док финансирање ових активности које су неопходне као предрадње реализације пројеката треба да буду обезбеђене кроз развојне фондове на нивоу АП Војводине (надлежни за финансирање развоја алтернативних енергетских извора).

Механизација и опрема за прикупљање, дораду и транспорт сировина може се обезбедити у оквиру ЈПНПФГ, или се ова активност поверава неком концесионару. Финансирање механизације вршило би оно правно лице које врши све активности за обезбеђење енергетских сировина из биомасе са Фрушке горе. Финансирање погона за производњу брикета и пелета обављала би она организација којој би се поверио тај посао, али је потребно на одређеним нивоима донети одређење ко треба и може да се бави производњом пелета и брикета. Тек након такве одлуке обезбеђује се подстицајно финансирање ова два погона од стране развојних и еколошких фондова АП Војводине и Републике Србије, или из неких европских фондова. Енергане у јавним објектима на Фрушкој гори финансирале би се од стране власника објеката уз евентуална подстицајна средства. Овај могући начин реализације целог пројекта је само претпоставка која ће се кроз конкретне радне активности прецизно дефинисати.

Слика 21. Обнова и нега шума Фрушке горе



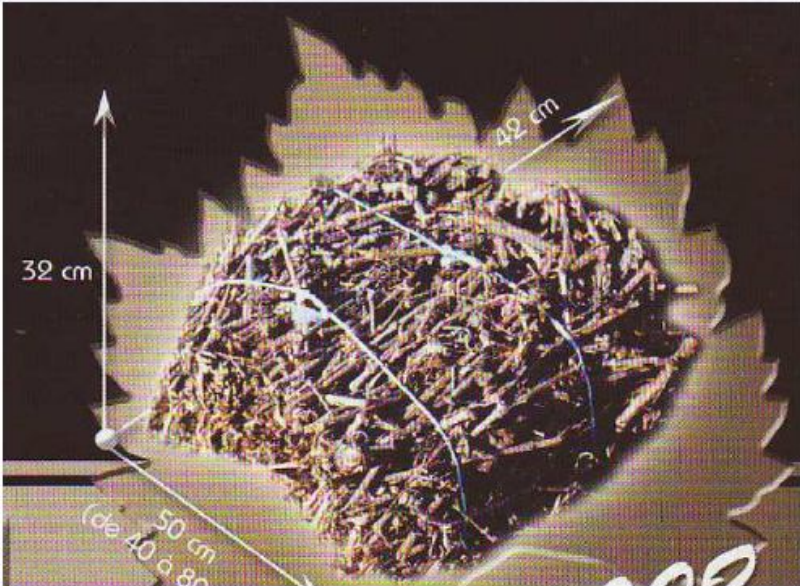
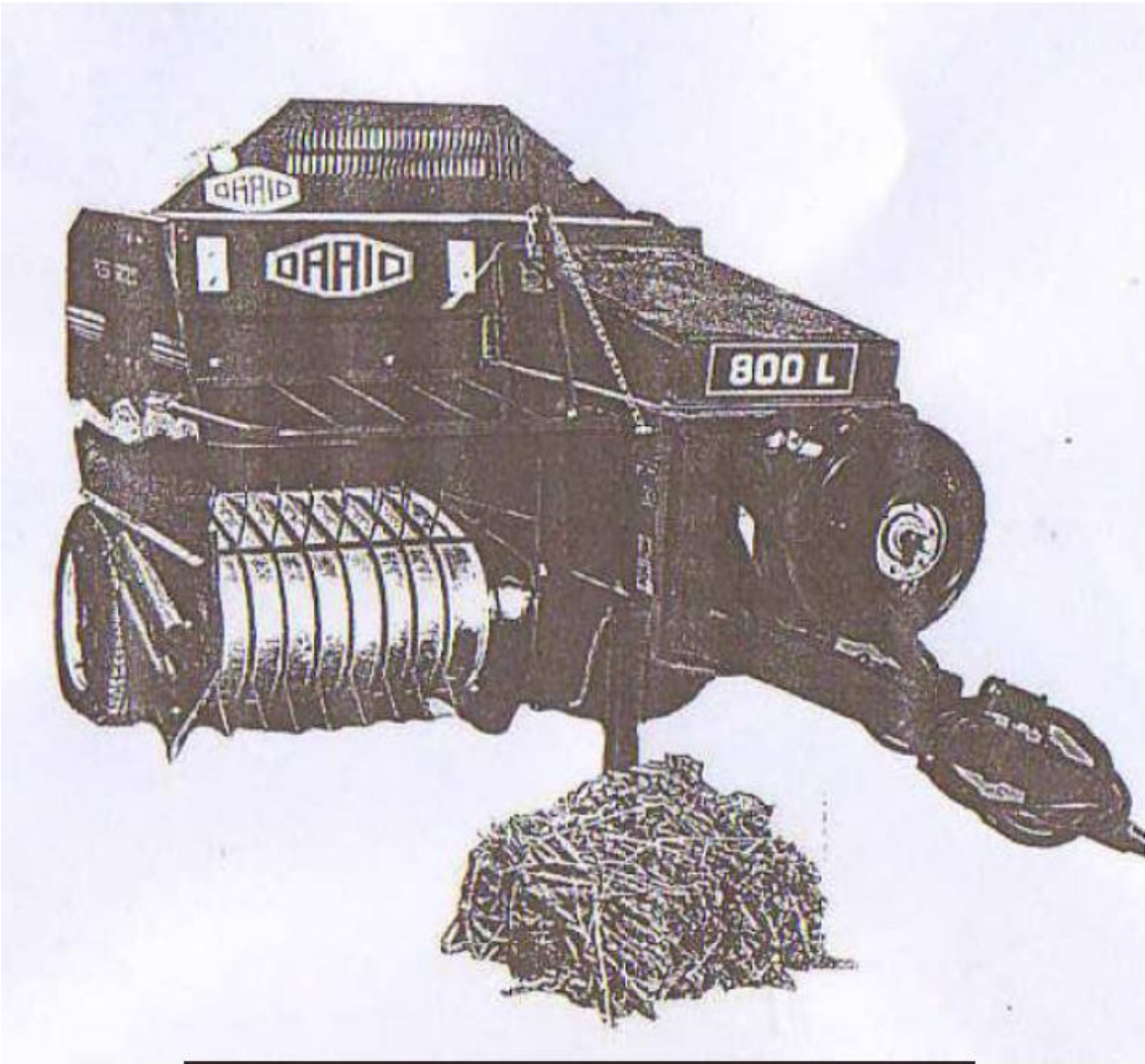
Слика 22. Самоходни мобилни иверач (Жаћ)



Слика 23. Велики мобилни иверачи



Слика 24. Преса за балирање винове лозе



Слика 25. Мобилни иверач резница из винограда и воћњака



Слика 26. Енергетски брикети и пелети из биомасе



ЕНЕРГЕТСКИ БРИКЕТ ИЗ БИОМАСЕ



ШИРОКА ПОТРОШЊА
ДОМАЋИНСТВО



ВЕЋИ ТЕРМО-ЕНЕРГЕТСКИ
АГРЕГАТИ

ЕНЕРГЕТСКИ ПЕЛЕТ ИЗ БИОМАСЕ



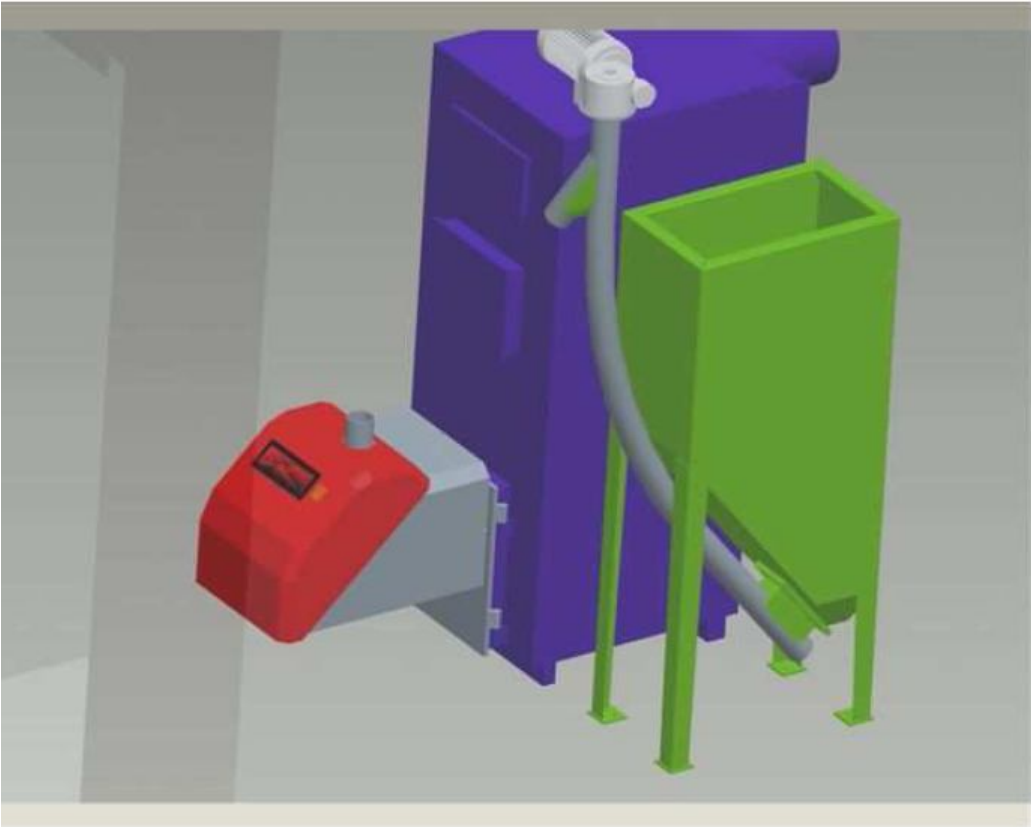
ШИРОКА ПОТРОШЊА
ДОМАЋИНСТВО



ВЕЋИ ТЕРМО-ЕНЕРГЕТСКИ
АГРЕГАТИ

- ПРОИЗВОДЊА ЦЕМЕНТА
- ПРОИЗВОДЊА КРЕЧЊАКА

Слика 27. Ероген горониик



Табела 20. Нови европски стандарди за енергетске пелете

Параметар	Јединица	ENplus-A1	ENplus-A2	ENplus-B
Пречник	мм	6–8 мм (± 1)	6–8 мм (± 1)	6–8 мм (± 1)
Дужина	мм	$3,15 \leq L \leq 40$ Макс. 45 мм (1%)	$3,15 \leq L \leq 40$ Макс. 45 мм (1%)	$3,15 \leq L \leq 40$ Макс. 45 мм (1%)
Насипна тежина	кг/м ³	≥ 600	≥ 600	≥ 600
Топлотна вредност	МЈ/кг	$\geq 16,5$ [4.6 kWh/kg]	$\geq 16,5$ [4.6 kWh/kg]	$\geq 16,0$ [4.4 kWh/kg]
Влага	Ма.-%	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Ситне честице	Ма.-%	Количина fine прашине мора бити $\leq 1\%$ рачунајући на количину прашине код паковања пелета или код крајњег купца, ако се врши ринфузни транспорт. Количина fine прашине може бити предмет договора између произвођача и купца.		
Дурабилити индекс	Ма.-%	$\geq 97,5$	$\geq 97,5$	$\geq 96,5$
Садржај пепела	Ма.-%	$\leq 0,7$	$\leq 1,5$	$\leq 3,0$
Тачка топљења пепела	°C	≥ 1200	≥ 1100	≥ 1100
Садржај хлора	Ма.-%	$\leq 0,02$	$\leq 0,03$	$\leq 0,03$
Садржај сумпора	Ма.-%	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
Садржај азота	Ма.-%	$\leq 0,3$	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$
Садржај бакра	мг/кг	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Садржај хрома	мг/кг	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Садржај арсена	мг/кг	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Садржај кадмијума	мг/кг	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$	$\leq 0,5$
Садржај сребра	мг/кг	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
Садржај олова	мг/кг	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Садржај никла	мг/кг	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Садржај цинка	мг/кг	≤ 100	≤ 100	≤ 100
Садржај живе	мг/кг	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$

11.1.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Овај пројекат је одржив под следећим условима:

- да се изгради погон за производњу енергетских пелета, капацитета око 1т/х, односно око 5.000 тона пелета годишње. За ову производњу потребно је обезбедити око 6.000 тона годишње сечке нижевредног дрвета или резница воћањака. Просечна цена сечке франко погон треба да се креће од 32–38 €т;
- да се изгради погон за производњу енергетских брикета капацитета око 500 кг/х, односно 2.500 тона годишње енергетских брикета. За ову производњу потребно је обезбедити сечку од жбуња и нижевредне грађевине у количинама од 3.000 тона годишње. Просечна цена сечке франко погон треба да се креће 26 €т;
- балирана винова лоза у балама од 20 кг намењена за топловодне енергане по техничком концепту са акумулацијом топлоте. Са сса 5.000 ха винограда може се избалирати око 3.000 тона резница годишње. Просечна цена је око 30 €т (просушена сировина).

Из овог прегледа види се да је за рад будућих погона производње енергетских пелета и брикета, потребно је око 9.000 тона годишње сечке (сировине) обрачунато на влагу од 15% AS. Из ове прикупљене биомасе у облику сечке (франко погон) зависно од квалитета сировине може се остварити следећи укупни приход:

- за производњу енергетских пелета: 6.000 т x 35,00 € = 210.000,00 €
 - за производњу енергетских брикета: 3.000 т x 26,00 € = 78.000,00 €
 - балирана резница са винограда: 3.000 т x 30,00 € = 90.000,00 €
- Укупан приход од спремања сировина: 378.000,00 €**

Укупна улагања у механизацију за спремање сировине пројектују се на 90.000,00 €

Укупан приход остварен прерадом ове сировине износи:

- укупан приход од производње енергетских пелета: 5.000 т x 130,00 €т = 650.000,00 €
 - укупан приход од производње енергетских брикета: 2.500 т x 100,00 €т = 250.000,00 €
- Збирни укупан приход: 900.000,00 €**

На основу инвестиционих програма из сличних пројеката може се констатовати:

- на укупан приход остварује се бруто добит од 33%, односно нето добит од 30,17% што износи 271.530,00 €
- уложена средства од 1.400.000,00 € из нето добити и амортизације од око 400.000,00 € обезбеђује повраћај средстава за сса 3,5 године;
- 7.500 тона енергетских брикета и пелета енергентски су еквивалент количини од сса 3.700 тона нафте;
- у ова два погона било би запослено око 22 радника, с тим што се у делу спремања сировине ангажују други радници обучени за рад са механизацијом и транспортним средствима.

У табели 59. приказане су упоредне цене енергената који се данас користе у Србији.

Табела 21. Упоредне топлотне и ценовне вредности добијене енергије из енергетских горива који се користе у Србији (1 €= 94 дин.)

Ред. бр.	Назив енергента	Јед. мере	Топлотна вредност MJ	Топлотна вредност KWh	Цена по јед. мере €	Тржишна цена	Цена 1MJ/€	Цена 1KWh/€	Просечан степен искоришћења топлотне енергије %	Цена KWh нето енергије (динара)	Врста горива	Коментар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 ²⁴
1	Огревно дрво	кг	14,81	4,11	0,060	1прт = 500кг = 30 €	0,0041	0,0146	60	2,287	Обновљиво	Поз. бил. CO ₂
2	Енергетски брикет	кг	18,00	5,00	0,100	1т = 100 €	0,0056	0,020	80	2,350	Обновљиво	Поз. бил. CO ₂
3	Енергетске пелете	кг	18,46	5,12	0,130	1т = 130 €	0,0070	0,0254	91	2,622	Обновљиво	Поз. бил. CO ₂
4	Угаљ мрки	кг	18,81	5,22	0,064	1т = 64 €	0,0034	0,0123	60	1,927	Фосилно	Нег. бил. CO ₂
5	Лож уље	кг	41,20	11,44	0,769	1кг = 0.77 €	0,0187	0,0672	94	6,720	Фосилно	Нег. бил. CO ₂
6	Земни гас	Nm ³	33,10	9,19	0,426	1Nm ³ = 0.426 €	0,0129	0,0464	96	4,543	Фосилно	Нег. бил. CO ₂
7	Мазут	кг	39,27	10,90	0,437	1кг = 0.437 €	0,0111	0,0401	90	4,188	Фосилно	Нег. бил. CO ₂
8	Електрична енергија	KWh	3,60	1,00	0,065	1KWh = 0.065 €	0,0181	0,065	100	6,016	Обн/Фос	50%–50%

²⁴ Напомена: Рубрика 13. обрађује биланс CO₂ као продукат емисије CO₂ у енергетским агрегатима, односно пореза на емисију CO₂ који је уведен по Кјото протоколу у развијеним земљама Европе.

ПОДОБЛАСТ 11.2. МОГУЋНОСТИ КОРИШЋЕЊА ЕНЕРГИЈЕ СУНЦА

11.2.1 ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Савремени начини коришћења енергије Сунца путем соларних панела у производњи топлотне и електричне енергије до сада на целој територији Србије веома су се ретко пројектовали и реализовали као обновљиви енергетски извор. Објективан разлог лежи у томе што Србија ниједан обновљив енергетски извор не користи довољно, не постоји стратегија развоја ових извора, а првенствено не постоје подстицајна финансијска средства за конкретну реализацију неког пројекта.

Србија годишње има у просеку око 272 сунчана дана, односно око 2.300 сунчаних сати. То би могла бити уштеда енергије у количини од 6.000.000 MWh, која се данас добија из фосилних горива или електричне енергије. Подручје Новог Сада – Фрушке горе има око 220 сунчаних дана или око 1.920 сунчаних сати, односно енергетски потенцијал по м² соларног панела има 1.392 kWh годишње.

Према сазнањима на Фрушкој гори и у склопу Националног парка до сада није пројектован, нити је изведен било какав соларни систем.

SWOT анализа

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 33. у Анексу).

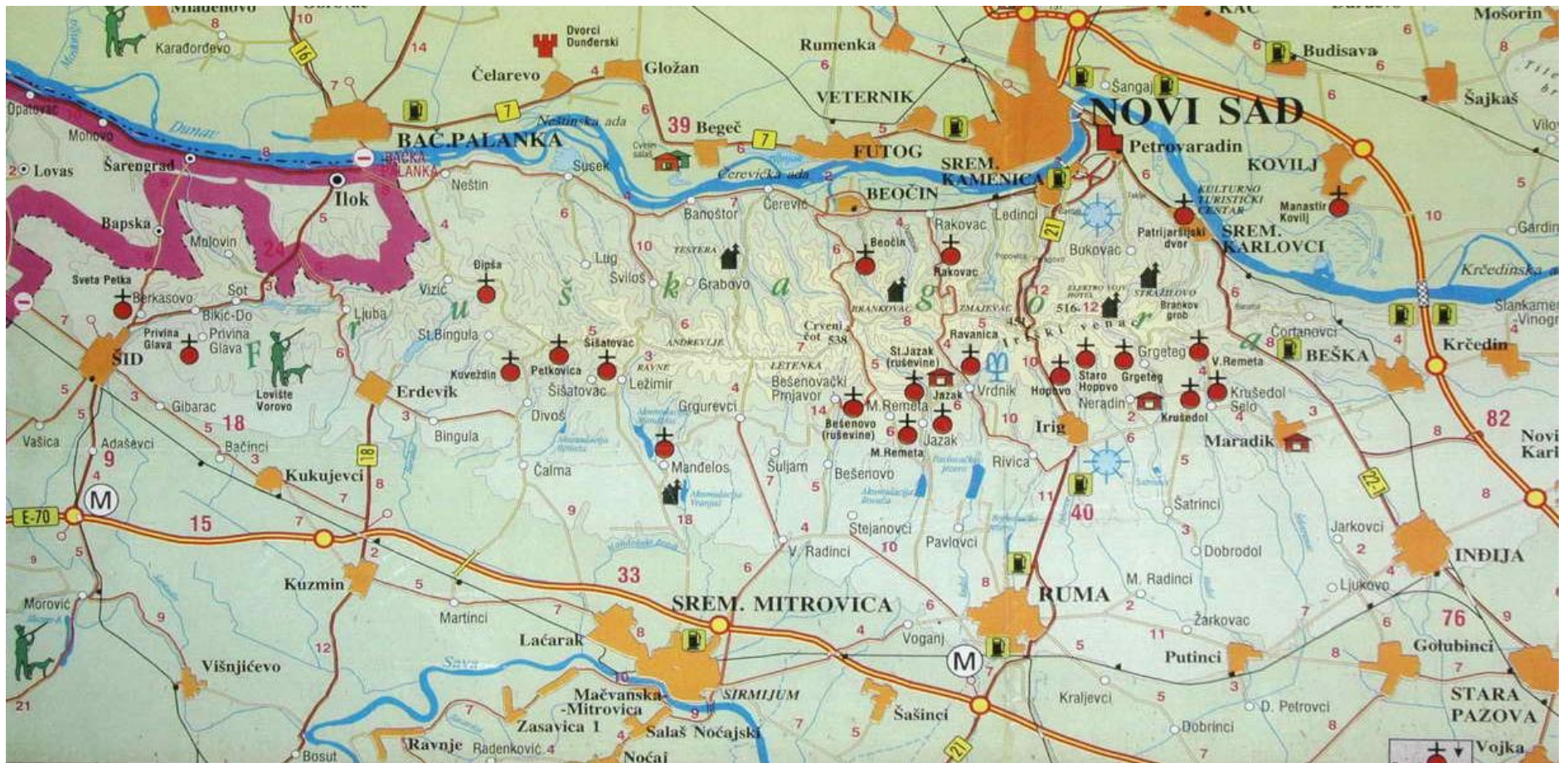
11.2.2 ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија

За НП Фрушка гора предвиђена је примена соларних система у три основне варијанте, односно за специфичне потрошаче енергије добијене из Сунца:

1. Предвиђено је да се укупне потребе за санитарном топлом водом у објектима који већ постоје на Фрушкој гори (предвиђени за реконструкцију и адаптацију) обезбеде и оговарајућим *системом соларних панела* за производњу топле воде. Ови системи у циљу очувања изгледа постојећих објеката, постављали би се начелно на формираним паркинзима, што би појевтинило радове и истовремено омогућило да се соларни систем постави независно од самог објекта.

Слика 29. Туристички објекти и манастири на Фрушкој гори



Табела 22. Постојећи туристичко-хотелски објекти на Фрушкој гори

Ред. бр.	Локација	Број колектора (комада)	Површина (м ²)
1.	Андревље (хотел)	36	72
2.	Тестера (школа у природи)	10	20
3.	Корушка (ресторан)	10	20
4.	Летенка (рекреативни центар)	50	100
5.	ПТТ Бранковац (хотел)	36	72
6.	Осовље (планинарски дом)	6	12
7.	Змајевац (планинарски дом)	10	20
8.	Иришки венац (хотел)	50	100
9.	Иришки венац (мотел)	16	32
10.	Иришки венац (инфо-центар)	6	12
11.	Лежмир (хотел)	50	100
12.	Ворово (ловиште)	10	20
13.	Чортановци (летњи камп)	36	72
14.	Врдник (бања)	50	100
15.	Стари Сланкамен (бања)	30	60
16.	Стражилово (ресторан)	15	30
17.	Норцев (хотел)	56	112
18.	Равне (вила)	15	30
	УКУПНО	492	984

Планирана производња топлотне енергије: 541.200 kWh годишње, а смањење емисије CO₂ износи 147.600 кг годишње.

Табела 23. Фрушкогорски манастири

Ред. бр.	Манастир	Број колектора (комада)	Површина (м ²)
1.	Крушедол	15	30
2.	Велика Ремета	15	30
3.	Грегетег	12	24
4.	Старо Хопово	12	24
5.	Хопово	15	30
6.	Раковац	12	24
7.	Врдник – Раваница	12	24
8.	Јазак	12	24
9.	Мала Ремета	15	30
10.	Бешеново	12	24
11.	Беочин	12	24
12.	Шишатоваци	15	30
13.	Петковица	12	24
14.	Кувевдин	12	24
15.	Дивша	12	24
16.	Привна Глава	12	24
	УКУПНО	207	414

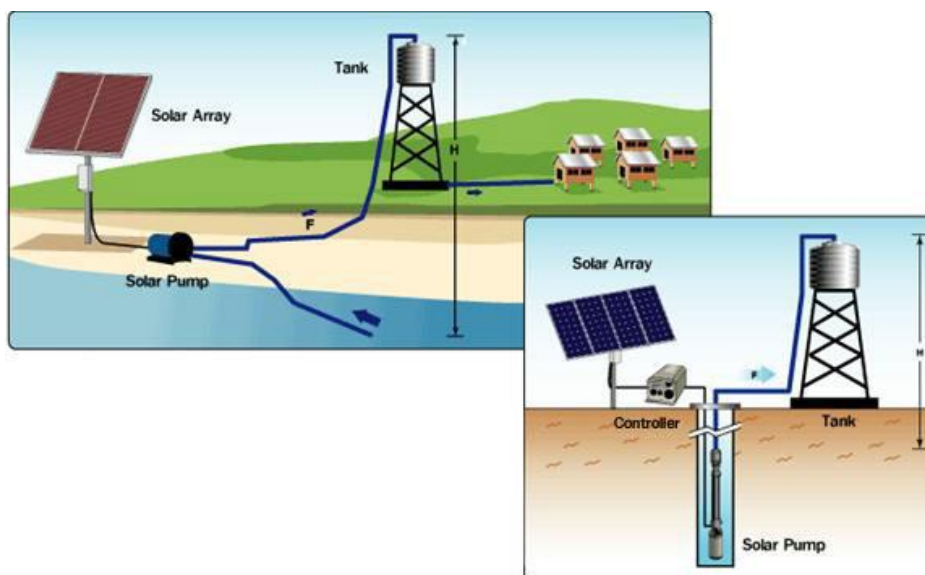
Планирана производња топлотне енергије: 227.700 kWh годишње, а смањење емисије CO₂ износи 62.100 кг годишње.

Слика 30. Соларни панели (паркинг болнице у Зрењанину)



2. Фотонапонска ћелија која би произвела електричну енергију за погон бунарских дубинских пумпи на појилиштима, ливадама и шумама, односно на местима где се јавља проблем појења стоке и дивљачи (посебно у периодима великих суша које се могу очекивати). Предвиђено је око десет бунара.

Слика 31. Бунари са извором електричне енергије из соларних фотонапонских ћелија



3. *Фотонапонске ћелије за путну и осталу сигнализацију* – на свим местима где се жели обезбедити светлосна сигнализација (без потребе довођења посебног напајања електричном енергијом). Такав систем био би применљив на предвиђеним контролним пунктовима, у камповима, на излетиштима и сл. У овај систем могу се прикључити јавни телефонски аутомати, рачунари, јавни часовници, осветљење, пуњачи мобилних телефона. Предвиђено је постављање истих на двадесет локалитета.

Слика 32. Соларна фотонапонска ћелија за напајање светлосне саобраћајне сигнализације



Општи и посебни циљеви

Општи циљ је:

- искоришћавање енергије Сунца кроз соларне системе који би били пројектовани и изведени по најсавременијим технолошко-техничким принципима;
- смањење коришћења фосилних горива и електричне енергије из дистрибутивне мреже;
- позитиван утицај на заштиту животне средине кроз смањење емисије CO₂;
- уклопљивост изведених соларних система у пејзажну и амбијенталну целину окружења, односно Националног парка Фрушка гора.

Посебан циљ је:

- могућност провере у пракси изведених соларних система;
- едукација нових генерација стручњака на овим системима;
- примена позитивних резултата ових техничких решења на другим локацијама ван НП Фрушка гора;
- демонстрација посетиоцима НП Фрушка гора (указивање на заштиту животне средине) кроз избор алтернативних обновљивих извора енергије.

11.2.3 МЕРЕ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, временски интервал и трошкови реализације мера приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 62. у Анексу).

Израда студија и пројектно-техничке документације (у циљу реализације Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе) на свим местима где се предвиди коришћење соларне енергије. Ради подршке овим решењима неопходна су значајна финансијска средства која се морају обезбедити од стране фондова и развојних банака у циљу успешне реализације пројектованих решења. У ове пројекте коришћења соларне енергије потребно је укључити стручњаке и специјалисте из земље и иностранства, посебно из земаља Западне Европе које су најдаље отишле у овој области.

Потребна је израда програма реализације примене соларних система који би био усклађен са програмом реконструкције и адаптације постојећих туристичких објеката, односно да се утврди динамика коришћења соларних система у манастирима који се реконструишу или су већ реконструисани.

11.2.4 ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Овај пројекат је одржив под следећим условима:

- да се одмах приступи изради студији – идејних пројеката коришћења енергије Сунца (независно од других пројеката) да би се утврдила техничка и енергетска реалност претпостављених решења на датим локацијама;
- да се на основу идејних пројеката и спецификација утврди са провереним произвођачима и извођачима соларних система реалност идејних пројеката и буџет, тј. цена за свако пројектовано решење;
- да се изради Visibility студија за укупан систем коришћења сунчеве енергије у склопу НП Фрушка гора и да се конкурише код фондова за развој (у земљи, код европских фондова и код развојне банке).

Економска оправданост коришћења соларних система илуструје се следећим показатељима:

1. За производњу топле санитарне воде предвиђено је:

- постављање 1.398 м² соларних панела са комплетном инсталацијом за производњу топле санитарне воде;
- потребна улагања у соларне системе износе 699.000,00 €
- очекивана годишња производња износи 768.900 kWh топлотне енергије годишње;
- да очекиван укупан приход од производње топлотне енергије износи (768.900 kWh x 0.08 €) 61.512,00 € годишње;
- уложена средства у соларне системе по овом прорачуну обезбеђују повраћај за око 11 година експлоатације.

2. Обезбеђење воде за појење из бунара:

- предвиђено је бушење десет бунара и постављање система за производњу електричне енергије за пумпање воде са системом напојног резервоара;
- улагања у бунаре износе 170.000,00 €
- обезбеђење воде за 10 часова активног рада бунара у летњим периодима (10 бунара x 700 л/час x 10 час.) у количини 70.000 л воде дневно;
- овим техничким решењима обезбеђује се нужна количина воде за еко-сточарство и дивљач у подручјима где се бушењем релативно плитких бунара може досећи водоносни слој (без потребе обезбеђивања довода електричне енергије из дистрибутивне мреже) што је велика уштеда у овом делу пројекта коришћења соларних система без ризика загађења животне средине (дизел агрегати и сл.).

3. Фотонапонске ћелије за путњу и осталу сигнализацију:

- овим пројектом предвиђено је минимално двадесет локација на којима ће се фотонапонске ћелије одговарајуће снаге користити за одређене намене;
- укупна улагања за реализацију овог вида коришћења Сунчеве енергије износе 100.000,00 €
- основни економски ефекат ових техничких решења огледа се у непостојању потребе довода напајања електричне енергије из дистрибутивне мреже уз значајне еколошке ефекте.

ПОДОБЛАСТ 11.3: РЕСУРСИ ГЕОТЕРМАЛНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ТЕРМОМИНЕРАЛНИХ ВОДА И ВОДЕ ЗА ПИЋЕ (ФЛАШИРАЊЕ) НА ПОДРУЧЈУ ФРУШКЕ ГОРЕ

11.3.1. ПРЕГЛЕД ТРЕНУТНОГ СТАЊА И SWOT АНАЛИЗА

Преглед тренутног стања:

Због обезбеђења сигурније будућности у читавом свету целокупно човечанство је приморано да непрестано трага за новим изворима енергије, пре свега због високих цена и ограничених резерви фосилних горива. У свету се у многим земљама јављају повремено кризни енергетски периоди, стога се многе земље сиромашне фосилним горивима окрећу сопственим обновљивим изворима енергије, као што су: енергија Сунца, ветра, морских таласа, биомасе и геотермална енергија.

Геотермална енергија је топлота стенских маса и флуида у земљиној кори која настаје загревањем земљине унутрашњости. Количина топлоте акумулирана у земљиној кори до дубине од неколико километара била би довољна да задовољи целокупне потребе човечанства у енергији за више миленијума.

Масовније коришћење те огромне топлотне енергије није изводљиво због немогућности њеног ефикасног довођења до површине. Данас, захваљујући развијеној технологији, геотермална енергија може да се успешно користи посредством водене паре, воде и гасова, који служе као преносиоци топлоте. У последње време улажу се напори на омогућавању коришћења топлоте тзв. сувих стенских маса у којима због недостатка порозности није било услова за акумулацију флуида. Практично, данас се истраживање геотермалне енергије своди на истраживање лежишта воде и водене паре.

Постоје случајеви када се из воде користи искључиво топлотна енергија, где после коришћења топлоте вода постаје проблем, па је треба депоновати у погодне рецепијенте (што у неким случајевима може представљати проблем).

Други, широко распрострањени начин коришћења термоминералних вода је њихова примена и коришћење у лековите сврхе (бање, рехабилитациони центри), као и за спортско-рекреативне и туристичке потребе (затворени и отворени пливачки базени). У том случају вода има примарну улогу и мора задовољавати одређене критеријуме.

На јужним падинама Фрушке горе природни лековити извори коришћени су у време Римске империје, турске царевине и аустријске, касније аустроугарске монархије.

Путем археолошких ископавања откривено је да су коришћени природни извори минералне воде (Калина код Ердевика, Кулина код манастира Гргетег, Убавац код манастира Велика Ремета и други), а неки од њих из тог времена и данас се користе (Сланкаменска бања). Педесетих година прошлог века приликом дубоких бушења нафте и гаса откривени су и нови типови лековитих вода у подручју Фрушке горе и у другим деловима АП Војводине.

Природне изворе топлих минералних вода у лековите сврхе човек је непрекидно користио вековима. Бројни археолошки налази и писани документи сведоче о коришћењу лековитих вода старих цивилизација, попут грчке и римске. Природне лековите воде у то време представљале су култна места од посебног значаја и биле су најефикаснији метод лечења. Култ лековитих места није се битније мењао кроз векове и данас када је медицина достигла много виши степен знања. Природне лековите воде заузимају значајно место као допунско средство у лечењу и рехабилитацији многих акутних и хроничних обољења, а у здравственом туризму и превенцији имају водеће место.

Напретком медицинске науке и економске моћи друштва лековите воде, односно бање, добијају специфичну урбану и архитектонску специфичност и окружују се посебним природним амбијентом.

Савремени начин и темпо градског живота све више угрожавају физичко и ментално здравље човека. Због тога се људи све више окрећу старим, провереним вредностима – непосредном контакту са природом и природним лежиштима.

У жељи да се пронађу налазишта нафте и гаса у Војводини је у протеклих 60 година избушено око 2.000 дубоких бушотина. Као нераздвојни пратилац нафте и гаса налазиле су се и геотермалне воде које су систематски и детаљно испитиване, што је касније отворило пут за лакше и ефикасније

истраживање и откривање термоминералних вода. Констатовано је да Војводина располаже значајним резервама термоминералних вода, те је 1969. године започело њихово планско и систематско истраживање. С циљем истраживања и откривања геотермалних ресурса избушене су 72 наменске хидротермалне бушотине са укупно око 63.000 м и испитано је преко 40 бушотина негативних на нафту и гас. Током тих истраживања добијени су бројни драгоцени подаци о дубинама лежишта, капацитету (издашности) бушотина, температурама воде, радним притисцима, физичко-хемијским својствима термоминералних вода и др., на основу којих су у доброј мери проучени геотермални ресурси у Војводини, у погледу хидрогеолошких, хидродинамичких, геотемпературних, хидрохемијских и других параметара.

Са почетком дубоког бушења на нафту и гас педесетих година прошлог века отворене су нове могућности за налажење нових, до тада непознатих, типова термоминералних вода. На тај начин хидрогеолози који се баве истраживањем и откривањем термоминералних вода зашли су у домен балнеологије, чиме је делимично попуњена празнина између хидрогеолога (који се баве истраживањем и откривањем термоминералних вода) и лекара балнеолога (који их користе за разне медицинске процедуре). Откривене резерве нових типова лековитих вода данас се користе у неколико бања („Јунаковић“, „Кањижа“, „Русанда“, „Темерин“ и „Бечеј“), али већи део их је неискоришћен, што пружа могућност за изградњу нових бања и туристичких објеката.

Бушотине су имале истраживачки карактер, али се приликом избора локација бирало да се поставе близу неког објекта да би се касније могле и користити. Дубине хидротермалних бушотина крећу се од око 500 м до преко 2.500 м. Водоиздашност појединих хидротермалних бушотина на самоизлив најчешће се креће између 10 и 20 л/с. Температуре термоминералних вода на изласку из бушотина кретале су се у границама од 45 до 65° С, а максималне од 80 до 90° С. У нафтним бушотинама измерене су слојне температуре преко 160° С (на дубинама преко 3.000 м). Међутим, воде са тих дубина имају високу минерализацију и нису погодне за коришћење у енергетске сврхе. Све термоминералне воде Војводине садрже у себи растворене чврсте минералне материје и гасове. Укупна минерализација износи од 0,8 до 38 г/л и углавном је у функцији стратиграфске припадности колектор-стена и интензитета водоизмене.

Садржај растворених гасова износи 0,5–2,2 г/м³ и претежно су метанског састава (80–95%) са примесима угљендиоксида, азота и сумпорводоника.

Почетком XIX века у потрази за артешком („живом“) водом бунарије су често досезале до дубине од више стотина метара. На неким од њих уместо питке, налажене су топле минералне воде. Такве бунаре нису ликвидирали, већ су их најчешће користили за јавна купатила и природна леčiliшта, као што су Бечејско јавно купатило (1904), Новосадско варошко јавно купатило (1910), Кањишки „чудотворни“ бунар (1908), Јавно купатило у Пригревици (1929), Градско хигијенско купатило у Бездану (1939), Градско купатило у Сенти, Купатило у Змајеву, Лековито купатило у Темерину, Светозару Милетићу, Купинову, Обровцу, Бајши, Врбасу. Лековите воде откривене у овом раздобљу потичу из малих дубина (до око 400 м) и имају релативно ниске излазне температуре (до око 32° С).

Према доступним сазнањима, потенцијали за примену геотермалне енергије на подручју Фрушке горе постоје, али они нису довољно искоришћени на овом подручју као ни у осталом делу АП Војводине.

У овом тренутку постоје сазнања да се у Влади Војводине и Секретаријату за енергетику и минералне сировине размишља о покретању коришћења ових потенцијала обновљивих извора енергије, геотермалних и термоминералних вода.

На подручју Фрушке горе, постоји 11 бушотина по подацима из Геотермалног атласа Војводине, а то су:

- Нови Сад – 5 бушотина;
- Сремски Карловци – 1 бушотина;
- Инђија – 2 бушотине;
- Марадик – 1 бушотина;
- Врдник – 1 бушотина;
- Лежмир – 1 бушотина.

На овом подручју постоје и 3 бање односно специјалне болнице за лечење пацијената са термоминералном водом као терапијским средством.

Бања Врдник

Бања Врдник је смештена на јужним падинама шумовите Фрушке горе на око 30 км од Новог Сада. Изграђена је близу јужног окна некадашњег рудника угља у Врднику. После потапања окна и престанка рада рудника, почела је експлоатација термоминералне воде. Вода се добија из кречњака на дубини од 265 м. Дубина ових кречњака на простору Врдника износи просечно 50 м и најпре се широко хоризонтално распростире, што омогућује да се бушењем нових бушотина обезбеде нове количине термоминералних вода. Прво је изграђен туристичко-рекреативни центар који је временом прерастао у бању. Средња надморска висина је 221 м, чиме се издваја у односу на бање равничарског дела Војводине. Вода се за балнеотерапеутске потребе бање и отворени спортско-рекреациони базен црпи помоћу утапајућих пумпи великих капацитета. Термална вода припада $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Na-Mg}$ типу са повећаним садржајем сумпорводоника и метасилицијумове киселине. Укупна минерализација воде износи 0,9 г/л и припада слабо минерализованим водама. Температура воде у окну износи 33° С.

Бања Сланкамен

Бања се налази на источном подгорју Фрушке горе, према ушћу Тисе у Дунав у Старом Сланкамену. Изграђена је поред природног извора слане воде „Слањача”, која извире из стена миоценске старости. Извор је познат од 1702. године, а анализа је урађена 1876. године. Новијим анализирањем утврђено је да вода садржи јод, стронцијум, баријум и има повећану радиоактивност. Спада у ред слано-јодних, Cl-Na типа, са рН вредношћу 7,4 и са укупном минерализацијом од 6,8 г/л и температуром од 19° С. „Слањача” је каптирана бунаром дубине 3,5 м, који се налази 300 м од зграде Специјалне болнице и мора се загревати за употребу приликом балнеотерапије.

Издашност бунара је око 0,5 л/с. Лечење се одвија купањем у базену и кадама и то за лечење реуматизма зглобова и мишића, стања након повреда и хируршких интервенција на коштаноглобном систему, неуролошких обољења, артеријске хипертензије, хроничних женских болести, рахитиса и неких врста кожних обољења. Бања је позната и као ваздушна због својих добрих климатских и ваздушних прилика.

Новосадска бања

Новосадска бања није посебно балнеолошко насеље, већ јодно купатило у пространом градском парку окруженом градским насељем. „Варошко јодно лековито купатило” пре Другог светског рата било је познато по медицинским услугама које и данас пружа (архитектонско здање данас ужива статус заштићеног споменика културе). У то време је радило са 6 базена, 48 када и имало је салон за одмор.

Лековите воде су откривене 1898. године бушењем артешког бунара од 194 м. Исте године отпочело је са радом импровизовано купатило. Године 1908. започела је изградња модерне зграде која је довршена наредне године. Од 1910. године прима пацијенте, када почиње лечење под лекарском контролом.

Прва хемијска анализа обављена је 1914. године, а касније анализе показале су да се хемијски састав није мењао. Вода припада типу земно-алкално-јодних, са температуром од 24° С, која се догревала до потребне температуре и обогаћивала додавањем сумпора, угљендиоксида и боровог уља. Користила се за лечење разних болести купањем и пијењем (хронични реуматизам, нервна обољења, обољења лимфних жлезда, крвних судова, мокраћне бешике и жучи, запаљене бубрега, катар желуца и црева, женске болести и др.)

У периоду 1924–1965. године избушено је још шест бунара дубине између 195 и 278 м. Каптирани су плиоценски пескови, а издашност бунара се налази у распону од 1 до 4,2 л/с са излазном температуром воде од око 24° С. Воде припадају $\text{HCO}_3\text{-Na}$ типу са укупном минерализацијом око 1 г/л са повећаним садржајем јода (око 1 мг/л) и метасилицијумове киселине (око 20 мг/л). Данас су сви бунари изван употребе, а за балнеотерапију се користи обична вода из градског водовода.

На јужним падинама Фрушке горе од места Марадик до Бешеновачког Прњавора налазе се богата налазишта воде за пиће где постоји могућност коришћења и флаширања. Сада се за пиће флашира само вода „Јазак”. Потенцијали вода на овом подручју су велики, те је њихово коришћење могуће, а самим тим и изградња погона за флаширање.

SWOT анализа

Интерни потенцијали (снаге и слабости) са идентификованим могућностима (шансе) и опасностима (претње) који утичу на остварење стратешких опредељења приказани су у табелама SWOT анализе по областима (табела 33. у Анексу).

11.3.2. ПРЕДЛОГ РАЗВОЈНОГ КОНЦЕПТА

Визија

На основу детаљне анализе карактеристика и квалитета геотермалних вода на подручју Фрушке горе које постоје и до којих испитивањима и истраживањем треба доћи, треба утврдити стварно расположиве годишње потенцијале геотермалне енергије и термоминералних вода за производњу енергије која се може користити за грејање, лечење пацијената и у туристичке и спортско-рекреативне садржаје и сврхе.

За рационално, економично и еколошки прихватљиво коришћење ових геотермалних вода треба развити посебне услове и моделе примене, са одабиром најповољније опреме.

На основу укупних карактеристика и њеног квалитета, утврђују се начини енергетске валоризације истих и то у различитим облицима примене, као што су:

- загревање пољопривредних објеката (стакленици и фарме);
- загревање просторија и хотела;
- загревање отворених и затворених базена;
- за балнеотерапију (лечење уз примену термоминералних вода);
- технолошке сврхе.

За сваку одабрану технологију, а у складу са расположивим геотермалним потенцијалом пројектује се објекат одређеног капацитета, лоциран тако да се налази у оптималним транспортним даљинама од извора геотермалне воде.

Директна енергетска валоризација ових обновљивих енергетских потенцијала, утврдила би се по следећим приоритетима:

- замена енергената у јавним објектима на територији Фрушке горе;
- замена енергената у насељеним местима која се налазе на Фрушкој гори и око ње;
- у широкој потрошњи у градским насељима која су могући потрошачи у близини извора геотермалне воде као што је Нови Сад;
- у примени код специјалних болница и спортско-рекреативних и туристичких објеката, као извоз туристичке услуге.

Општи и посебни циљеви

Општи циљ је:

- економско и рационално искоришћавање расположивих потенцијала геотермалних и термоминералних вода са Фрушке горе као обновљивог извора енергије, при чему се све активности при рационалној примени овог потенцијала спроводе да се максимално заштити екосистем НП Фрушка гора;
- производња одговарајуће количине обновљивог извора енергије која би ушла у енергетски биланс Војводине са циљем смањења утроска тренутно примењених енергената;
- да се применом обновљивих извора геотермалне енергије обезбеди заштита животне средине и спречи штетна емисија CO₂ у атмосферу, и тиме повољно утиче на смањење климатских промена кроз ефекте “стаклене баште”.

Посебан циљ је:

- развој целог система (предвиђеног за рационалну примену геотермалне енергије) подразумева сарадњу са стручњацима на терену како би се у пракси проверила ефикасност одабраног техничког система;
- погони који користе геотермалну енергију и термоминералне воде, као и енергетски објекти на бази ових енергената, треба да се третирају као демонстрационо-производни погони са могућношћу сталног развоја и иновација производње, ангажовањем стручњака специјалиста;
- перманентна едукација заинтересованих младих стручњака, али и грађана који долазе на Фрушку гору на целокупном моделу енергетске валоризације геотермалне енергије и термоминералних вода.

11.3.3. МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА

Мере, временски интервал и трошкови реализације мера приказани су у табелама мера за остваривање циљева (табела 63. у Анексу). У табели није приказана институција одговорна за реализацију и финансирање овог пројекта, пошто аутори могу да претпоставе само могуће начине стварне реализације пројеката.

Тако претпостављамо да стручне и пројектантске активности организује ЈПНПФГ, а финансирање ових активности, које су неопходне као предрадње реализације пројеката, треба да финансирају развојни фондови на нивоу АП Војводине (надлежни за финансирање развоја алтернативних енергетских извора).

Техничка решења и опрема за коришћење и примену геотермалне енергије и термоминералних вода, може да се обезбеди у оквиру ЈПНПФГ или се ова активност поверава неком концесионару. Финансирање опреме вршило би оно правно лице које врши све активности за обезбеђење обновљивих извора енергије са Фрушке горе.

Финансирање погона за примену геотермалне енергије и термоминералних вода, вршила би она организација којој би се поверио тај посао, с тим да је потребно на одређеним нивоима донети одређење ко треба и може да се бави применом геотермалне енергије и термоминералних вода. Тек након такве одлуке, обезбеђује се подстицајно финансирање ових погона од стране развојних и еколошких фондова АП Војводине и Републике Србије или из неких европских фондова.

Геотермална енергија и термоминералне воде у јавним објектима на Фрушкој гори финансирају се од стране власника објеката, уз евентуална подстицајна средства.

Овај могући начин реализације целог пројекта, јесте само претпоставка која ће се кроз конкретне радне активности прецизно дефинисати.

11.3.4. ОДРЖИВОСТ ПРЕДЛОЖЕНИХ РЕШЕЊА СА ЕКОНОМСКОМ АНАЛИЗОМ

Овај пројекат је одржив под следећим условима:

- да се изгради погон за примену геотермалне енергије и термоминералне воде, капацитета природних извора са годишњом потребном потрошњом;
- да се одаберу објекти где би се овај потенцијал могао користити у што већем проценту.

Из овог прегледа види се да је за рад будућих погона за примену геотермалне енергије потребна ревитализација бушотине или бушење нових, а цена бушења је 200–300 €по метру дубине.

Применом геотермалне енергије, термоминералних вода и флаширањем воде за пиће обезбедила би се значајна средства од добити која свакако превазилазе улагања. Поред тога стварање ових погона за производњу воде допринело би и запошљавању локалног становништва. Свакако да би уштеде наступиле и смањеним коришћењем електричне енергије која се сада користи за загревање воде.

ИНТЕГРАЛНА ВИЗИЈА

До 2022. године Фрушка гора треба да буде подручје са очуваном природном и културном баштином. Инфраструктурно је уређено, безбедно за живот и препознатљива је средина за нове идеје и инвестиције. Фрушка гора је афирмисана туристичка дестинација коју радо посећују туристи. Фрушка гора је рурални регион са потенцијалима за развој мултифункционалне пољопривреде. Одрживи развој Фрушке горе је у функцији добробити региона, Аутономне Покрајине Војводине и Републике Србије.

АНЕКС

- АНЕКС 1: ЛИСТА ВАЖЕЋЕ ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ И УСВОЈЕНИХ СТРАТЕГИЈА ВЛАДЕ РС И СКУПШТИНЕ АПВ;
- АНЕКС 2: ЛИСТА ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ, СТУДИЈА, ЕЛАБОРАТА, ПРОЈЕКТА И ДРУГЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ;
- АНЕКС 3: SWOT АНАЛИЗЕ;
- АНЕКС 4: МЕРЕ ЗА ОСТВАРЕЊЕ ЦИЉЕВА;
- АНЕКС 5: ЕДУКАЦИЈА И ОБРАЗОВАЊЕ (ПОДИЗАЊЕ КАПАЦИТЕТА);
- АНЕКС 6: РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПНИХ УЛАГАЊА;
- АНЕКС 7: ПРИКАЗ УКУПНИХ УЛАГАЊА И ПРИЛИВА ПО ОБЛАСТИМА;
- АНЕКС 8: ЛИСТА ПРИОРИТЕТА.

АНЕКС 1: ЛИСТА ВАЖЕЋЕ ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ И УСВОЈЕНИХ СТРАТЕГИЈА ВЛАДЕ РС И СКУПШТИНЕ АПВ

- Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products.
- Council Regulation (EC) No 834/2007.
- Council Regulation (EEC) No 2092/91 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs.
- Council Regulation (EEC) No 2092/91.
- Council of Europe (1979): ETS 104 – Convention on the Conservation of wildlife and natural habitats (Bern Convention).
- EU (2000): Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of flora and fauna, Annex II: Animal and plant species of community interest whose conservation requires the designation of special areas of conservation; Annex IV: Animal and plant species of community interest in need for strict protection. Office for Official Publication of the European Communities, p. 19.
- FAO/WHO: Codex Alimentarius commission. Codex Allimentarius Organically Produced Foods, 1999, 2007.
- Regulativa (EC) No 852/2004 on the hygiene of foodstuffs, Brussel, 2009.
- UNCTAD, FAO, IFOAM (2008): Guide for Assessing Equivalence of Organic Standards and Technical Regulations, October.
- UNCTAD, FAO, IFOAM (2008): International Requirements for Organic Certification Bodies, IROCB, October.
- Директива 76/464/ЕЕС о загађивању узрокованом одређеним опасним супстанцама које се испуштају у акватичну средину заједнице.
- Директива 80/68/ЕЕС о заштити подземне воде од загађивања проузрокованог одређеним опасним супстанцама.
- Директива 91/271/ЕЕС од 21. маја 1991. године која се тиче пречишћавања отпадних вода у урбаним подручјима.
- Директива 96/61/ЕЕС која се односи на интегралну заштиту животне средине и контролу.
- Директива 98/15/ЕС која допуњује Директиву 91/271/ЕЕС.
- Директива која се односи на одлагање отпада на депонијама 1999/31/ЕС од 26. априла 1999. године.
- Директива која се односи на спречавање загађења површинских вода намењених за употребу људи 75/440/ЕЕС, 79/869/ЕЕС.
- Директива о коришћењу муља 86/278/ЕЕС од 12. јуна 1986. године.
- Европска конвенција о заштити археолошког наслеђа (ревидирана), Серија европских уговора – број 143 („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 42/09).
- Европска конвенција о пределу, Серија европских уговора – број 176, Фиренца, 20. X 2000.
- Закон о бањама („Службени гласник РС”, број 80/92).
- Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС”, број 41/09) и Закон о изменама и допунама Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС”, број 53/10).
- Закон о безбедности хране („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о ветеринарству, („Службени гласник РС”, број 91/05) и Измене и допуне Закона о ветеринарству („Службени гласник РС”, број 30/10).
- Закон о вину („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о водама, („Службени гласник РС”, број 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05 и 30/2010).
- Закон о водном режиму („Службени гласник СРС”, број 59/98 и 101/05).
- Закон о геолошким истраживањима, („Службени гласник РС”, број 44/95).
- Закон о дивљачи и ловству („Службени гласник РС”, број 18/10).
- Закон о добробити животиња („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04).

- Закон о задругама („Службени лист СРЈ”, број 41/96) и Закон о допунама Закона о задругама („Службени гласник РС”, број 34/06).
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04) и Закон о изменама и допунама Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, број 36/09).
- Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС”, број 36/09).
- Закон о заштити права оплемњивача биљних сорти („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09) и Закон о изменама и допунама закона о заштити природе („Службени гласник РС”, број 88/10 и 91/2010).
- Закон о здрављу биља („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о здравственој исправности животних намирница и предмета опште употребе („Службени лист СРЈ”, број 53/91, „Службени лист СРЈ”, број 24/94; 28/96; 37/2002 и „Службени гласник РС”, број 101/2005 и 79/2005).
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04).
- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења („Службени гласник РС”, број 135/04).
- Закон о јавним путевима („Службени гласник РС”, број 101/05) и Закон о измени закона о јавним путевима („Службени гласник РС”, број 123/07).
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, број 16/97 и 42/98).
- Закон о култури („Службени гласник РС”, број 72/09).
- Закон о културним добрима („Службени гласник РС”, број 71/94).
- Закон о обнови културно-историјског наслеђа и подстицању развоја Сремских Карловаца („Службени гласник РС”, број 37/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05).
- Закон о ознакама географског порекла („Службени гласник РС”, број 18/10).
- Закон о ознакама географског порекла („Службени гласник СЦГ”, број 20/06).
- Закон о органској производњи („Службени гласник РС”, број 30/10).
- Закон о оружју и муницији („Службени гласник РС”, број 39/93).
- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 72/09).
- Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, број 62/06, 65/08 и 41/09).
- Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ – Међународни уговори”, број 11/01).
- Закон о потврђивању Конвенције о очувању нематеријалног културног наслеђа („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 1/10).
- Закон о проглашењу Фрушке горе за национални парк" („Службени гласник НР Србије”, број 53/60).
- Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04 и 36/09).
- Закон о ракији и другим алкохолним пићима („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о режиму вода („Службени гласник РС”, број 101/05).
- Закон о рударству („Службени гласник РС”, број 44/95) и Закон о изменама и допунама Закона о рударству („Сл гласник РС”, број 34/06 и 104/09).
- Закон о садном материјалу воћака, винове лозе и хмеља („Службени гласник РС”, број 18/05).
- Закон о сточарству („Службени гласник РС”, број 41/09).
- Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04, 36/09 и 88/10).
- Закон о туризму („Службени гласник РС”, број 36/09) и Закон о изменама и допунама Закона о туризму („Службени гласник РС”, број 88/10).
- Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09) и Измене и допуне Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 88/10).
- Закон о утврђивању и разврставању резерви минералних сировина и приказивању података геолошких истраживања („Службени лист СРЈ”, број 12/98 и 13/98; „Службени гласник РС”, број 101/05).
- Закон о шумама („Службени гласник РС”, број 30/10).

- Конвенција за заштиту културних добара у случају оружаног сукоба („Службени лист ФНРЈ – додатак”, број 4/56, Међународни уговори).
- Конвенција о заштити европског архитектонског блага („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 4/91).
- Конвенција о заштити и унапређењу разноликости културних израза, Париз 3–21. X 2005.
- Конвенција о заштити светске културне и природне баштине („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 56/74).
- Конвенција о мерама за забрану и спречавање недозвољеног увоза, извоза и преноса својине културних добара („Службени лист СФРЈ – Међународни уговори”, број 50/73).
- Конвенција о очувању европске дивље фауне и флоре и природном станишту („Службени гласник РС – Међународни уговор”, број 102/07).
- Локални план управљања отпадом за град Нови Сад („Службени лист града Новог Сада”, број 54/10).
- Локални план управљања отпадом општине Инђија 2010–2020. године, Инђија, 2010.
- Маркетинг стратегија туризма Војводине, истраживачко-развојни пројекат, Извршно веће, Секретаријат за привреду, новембар 2009 („Службени лист АПВ”, број 6/2010).
- Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник РС”, број 104/09).
- Национална стратегија за решавање питања избеглих и интерно расељених лица, Влада Републике Србије, Београд, 2002.
- Национална стратегија о старењу 2006–2015, Београд, 2006.
- Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса (очекује се усвајање до краја 2010. године).
- Национална стратегија одрживог развоја („Службени гласник РС”, број 57/08).
- Национална стратегија одрживог развоја, Влада Републике Србије, Београд, 2009.
- Национални програм заштите животне средине, Влада Републике Србије, Београд, 2010.
- Национални програм пољопривреде Србије 2010–2013. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд, 2010.
- Национални програм руралног развоја 2011–2013. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.
- Нацрт правилника о рејонизацији виноградарских географских производних подручја, материјал Министарства за пољопривреду, шумарство и водопривреду Републике Србије, Београд, 2010.
- Нацрт Регионалног просторног плана АП Војводине – Покрајински секретаријат за архитектуру, урбанизам и градитељство, ЈП “Завод за урбанизам Војводине”.
- Нацрт стратегије регионалног просторног развоја АП Војводине 2009–2013–2020. године – ЦЕСС Војводина (у поступку усвајања).
- Одлука о максималано допуштеним концентрацијама радионуклеида и опасних материја у међурејубличким водотоцима, међудржавним водама и водама обалног мора Југославије („Службени лист СФРЈ”, број 8/78).
- Одлука о одређивању граница водних подручја („Службени гласник РС”, број 75/10).
- Одлука о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Службени лист града Новог Сада”, број 17/93).
- Одлука о сезонским царинским стопама на увоз одређених пољопривредних производа („Службени гласник РС”, број 09/09 и 28/09).
- Одлука о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Службени гласник РС”, број 11/90 и 49/91).
- Одлука о установљењу знака „Најбоље из Војводине” („Службени лист АПВ”, број 12/08).
- Оквирна директива о водама 2000/60/ЕС;
- Оквирна конвенција Савета Европе о вредности културног наслеђа за друштво, Париз 17. 10. 2003.
- Оперативни план за одбрану од поплава за 2010. годину („Службени гласник РС”, број 3/10).
- Општи план за одбрану од поплава 2008–2013 („Службени гласник РС”, број 60/08).
- План за заштиту вода од загађења („Службени гласник РС”, број 6/91).

- План стратегије руралног развоја 2009–2013. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије.
- Покрајинска скупштинска одлука о оснивању јавног предузећа за управљање Националним парком Фрушка гора („Службени лист АПВ”, број 2/10).
- Правилник о ближним условима за почетак рада и обављање делатности установа заштите културних добара (“Службени гласник РС”, број 21/95).
- Правилник о величини заштитног појаса око центра за селекцију пчелињих матица, посебним условима промета и селидбе пчела и пчеларског приплодног материјала, као и посебним условима гајења пчела у заштитном појасу („Службени гласник РС”, број 67/10).
- Правилник о заштити приоритетних типова станишта за заштиту („Службени гласник РС”, број 35/10).
- Правилник о заштићеним и строго заштићеним врстама („Службени гласник РС”, број 5/10).
- Правилник о категоризацији туристичких места („Службени гласник РС”, број 8/10, 31/10 и 37/10).
- Правилник о категоријама, квалитету и декларисању ракије и других алкохолних пића („Службени гласник РС”, број 74/10).
- Правилник о квалитету воћа, поврћа и печурки („Службени лист СФРЈ”, број 29/79, 53/87 и „Службени лист СЦГ”, број 31/03, 56/03, 4/04).
- Правилник о квалитету и другим захтевима за мед, друге пчелиње производе, препарате на бази меда и других пчелињих производа („Службени лист СЦГ”, број 45/03).
- Правилник о квалитету и другим захтевима за природну минералну воду, природну изворску воду и стону воду („Службени лист СЦГ”, број 53/05).
- Правилник о квалитету и другим захтевима за рибе, ракове, шкољкаше, морске јежеве, морске краставце, жабе, корњаче, пужеве и њихове производе („Службени лист СРЈ”, број 6/03 и „Службени лист СЦГ”, број 56/03 и 4/20).
- Правилник о квалитету производа од млека и стартер култура („Службени гласник РС”, број 33/10).
- Правилник о квалитету сировог млека („Службени гласник РС”, број 21/09).
- Правилник о класификацији и категоризацији резерви чврстих минералних сировина и вођењу евиденције о њима („Службени лист СФРЈ”, број 53/79).
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС”, број 35/10).
- Правилник о мерама за сузбијање и искорењивање заразних болести пчела („Службени лист СФРЈ”, број 6/88).
- Правилник о начину обележавања пчелињих друштава и регистрацији пчелињака („Службени гласник РС”, број 54/10).
- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08).
- Правилник о одштетном ценовнику за утврђивање висине накнаде штете проузроковане недозвољеном радњом у односу на строго заштићене и заштићене дивље врсте („Службени гласник РС”, број 37/10).
- Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, број 31/82).
- Правилник о органској сточарској производњи („Службени лист СРЈ”, број 51/02).
- Правилник о проглашавању ловостаја заштићених врста дивљачи, трајању ловне сезоне на ловостајем заштићене врсте дивљачи у отвореним и ограђеним ловиштима, ограђеним деловима ловишта и полигонима за лов дивљачи, као и мерама заштите и регулисања бројности популација трајно заштићених и ловостајем заштићених врста дивљачи („Службени гласник РС”, број 75/10).
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, број 5/10).
- Правилник о регистрима уметничко-историјских дела („Службени гласник РС”, број 35/96).
- Правилник о рејонизацији виноградарства („Службени гласник СРС”, број 50/77).

- Правилник о садржини и начину вођења виноградарског регистра као и о обрасцу захтева за упис у виноградарски регистар („Службени гласник РС”, број 33/10).
- Правилник о садржини и начину вођења катастра пчелињих паша („Службени гласник РС”, број 67/10).
- Правилник о садржини и начину израде планских докумената, као и студије оправданости за проглашење туристичког простора („Службени гласник РС”, број 20/10).
- Правилник о садржини и начину истицања туристичке сигнализације („Службени гласник РС”, број 22/10).
- Правилник о садржини и обрасцу захтева за упис стране сорте воћака и винове лозе у регистар сорти пољопривредног биља („Службени гласник РС”, број 72/10).
- Правилник о садржини пројеката геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања („Службени гласник РС”, број 51/96).
- Правилник о садржини регистра туризма („Службени гласник РС”, број 3/10).
- Правилник о садржини рударских пројеката („Службени гласник РС”, број 27/97).
- Правилник о садржини студије изводљивости експлоатације лежишта минералних сировина („Службени гласник РС”, број 108/06).
- Правилник о садржини, обиму и начину израде претходне студије оправданости и студије оправданости за изградњу објеката („Службени гласник РС”, број 80/05).
- Правилник о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС”, број 65/09 и 26/10).
- Правилник о стављању ознака на непокретна културна добра („Службени гласник РС”, број 51/96).
- Правилник о стандардима за категоризацију угоститељских објеката за смештај („Службени гласник РС”, број 41/10 и 103/10).
- Правилник о техничким и кадровским условима које треба да испуњава стручна организација за вођење виноградарског регистра као и методама обављања послова везаних за виноградарски регистар („Службени гласник РС”, број 46/10).
- Правилник о условима и начину гајења и селидбе пчела, садржини уверења о транспорту, као и о условима за издавање сагласности да пчелари из других земаља могу користити пчелињу пашу на територији Републике Србије („Службени гласник РС”, број 73/10).
- Правилник о утврђивању Програма мера здравствене заштите животиња за 2010. годину („Службени гласник РС”, број 6/2010).
- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ”, број 42/98 и 44/99).
- Програм демографског развоја Аутономне Покрајине Војводине са мерама за његово спровођење („Службени лист АП Војводине”, број 3/05).
- Програм изградње, реконструкције и одржавања водопривредних објеката („Службени гласник РС”, број 15/03).
- Програм остваривања Стратегије енергетике Републике Србије у АП Војводини, од 2007. до 2012. године, измене и допуне, Извршно веће АП Војводине, Покрајински Секретаријат за енергетику и минералне сировине, Нови Сад, 2009.
- Просторни план Града Новог Сада (у изради).
- Просторни план Општине Бачка Паланка („Службени лист општине Бачка Паланка”, број 10/10).
- Просторни план Општине Беочин, ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад, 2008.
- Просторни план Општине Инђија, ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад, 2008.
- Просторни план Општине Ириг, ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад, 2007.
- Просторни план Општине Рума („Службени лист општина Срема”, број 19/07).
- Просторни план Општине Сремски Карловци, („Службени лист општине Сремски Карловци”, број 8/06).
- Просторни план Општине Сремски Карловци, ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад, 2006.
- Просторни план Општине Шид („Службени лист општине Срема”, број 3/08).

- Просторни план подручја посебне намене Фрушке горе – Студија заштите непокретних културних добара до 2022. године, Покрајински завод за заштиту споменика културе, 2002, Нови Сад.
- Просторни план подручја посебне намене Фрушке горе до 2022. године („Службени лист АП Војводине”, број 18/04).
- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10).
- Просторни план Сремска Митровица, („Службени лист општине Сремска Митровица”, број 9/09).
- Регионални план управљања отпадом за градове Сремска Митровица и Шабац („Службени лист града Шапца и општина: Богатић, Владимирци и Коцељева”, број 32/08).
- Решење о утврђивању територије Завода за заштиту споменика културе („Службени гласник РС”, број 48/95).
- Стратегија биолошке разноврсности Републике Србије за период од 2011. до 2018. године, Министарство животне средине и просторног планирања, Београд, 2011.
- Стратегија водоснабдевања и заштите вода у АПВ.
- Стратегија за смањење сиромаштва у Србији, Влада Републике Србије, Београд, 2003.
- Стратегија за управљање миграцијама, Влада Републике Србије, Београд, 2009.
- Стратегија заштите биодиверзитета, Влада Републике Србије, Београд, 2010.
- Стратегија заштите животне средине и одрживог развоја АП Војводине, 2003.
- Стратегија заштите лековитог биља у Србији, Министарство заштите животне средине Републике Србије, 1999.
- Стратегија о развоју шумарства Републике Србије, Влада Републике Србије, 2006.
- Стратегија подстицања рађања, Влада Републике Србије, 2008.
- Стратегија пољопривредног развоја Републике Србије, Влада Републике Србије, 2005.
- Стратегија просторног развоја Републике Србије – студијско-аналитичка основа, Организација и уређење туристичких подручја, Републичка агенција за просторно планирање и Институт за архитектуру и урбанизам, Београд, 2009. („Службени гласник РС”, број 119/2008)
- Стратегија просторног развоја Републике Србије, Скупштина Републике Србије, 2009.
- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015. године, Министарство рударства и енергетике Републике Србије, документ у припреми.
- Стратегија развоја Општине Беочин, Институт за економику пољопривреде, Београд, 2008.
- Стратегија развоја пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период од 2010. до 2020. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд, 2010.
- Стратегија развоја туризма Србије, („Службени гласник РС”, број 45/05 и 91/06).
- Стратегија регионалног развоја Србије у периоду 2007. до 2012. године, Влада Републике Србије („Службени гласник РС”, број 55/05 и 71/05).
- Стратегија руралног развоја Србије 2010–2013, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд, 2009.
- Стратегија супростављања илегалним миграцијама у Републици Србији за период 2009–2014. године, Влада Републике Србије, Београд, 2010.
- Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019 („Службени гласник РС”, број 29/10).
- Стратегија успостављања и развоја кластера у АП Војводини, Центар за конкурентност и развој кластера, Покрајински секретаријат за привреду, 2006.
- Стратешки план Општине Инђија, Скупштина Општине Инђија, 2006.
- Указ о проглашењу закона о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС”, број 11/01).
- Упутство о подизању (постављању) наслона у производним засадама винове лозе, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд, 2010.
- Уредба о висини накнаде за коришћење воде, накнаде за заштиту вода и накнаде за извађени материјал из водотока („Службени гласник РС”, број 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 29/08).

- Уредба о врсти и висини накнаде за регистрацију, евиденцију и друге услуге које пружа Регистар туризма који води Агенција за привредне регистре („Службени гласник РС”, број 2/10).
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10).
- Уредба о заштити природних реткости („Службени гласник РС”, број 50/93 и 93/93).
- Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68).
- Уредба о класификацији вода („Службени гласник СРС”, број 5/68).
- Уредба о класификацији међурејубличких водотока, међудржавних вода и вода обалног мора Југославије („Службени лист СФРЈ”, број 6/78).
- Уредба о коришћењу подстицајних средстава за подизање матичних засада воћака, винове лозе и хмеља за 2010. годину („Службени гласник РС”, број 79/10).
- Уредба о коришћењу подстицајних средстава за подршку развоју органске производње у 2010. години („Службени гласник РС”, број 32/10).
- Уредба о највишем и најнижем износу туристичке накнаде („Службени гласник РС”, број 21/10).
- Уредба о највишем и најнижем износу туристичке таксе („Службени гласник РС”, број 15/10).
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, број 31/05, 45/05 – испр., 22/07, 38/08 и 9/10)
- Уредба о утврђивању водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС”, број 11/2002).

АНЕКС 2: ЛИСТА ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ, СТУДИЈА, ЕЛАБОРАТА, ПРОЈЕКТА И ДРУГЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

- Јањић, С. (2009): Анализа маркетинг окружења у функцији дефинисања маркетинг програма, Крушевац (студија).
- Анализа потребе уређења пољопривредног земљишта комасацијом на територији АП Војводине (2007), Републички геодетски завод (студија).
- Буторац, Б. (1989): Вегетација сремског лесног платоа, Докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду.
- Вујић, С., Сунарић, Д., Ратковић-Вујић, М., Цветковић, М., Кричак, Ј., Ристић, Р., Воиновић, П., Петровски, А., Миљановић, И., Јовановић, М., Петровић, Т., Максимовић, С. (2005): Главни рударски пројекат за трајну обуставу радова на површинском копу трахита „Кишњева глава” – Раковац, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Вујић, С., Цвејић, Ј., Миловановић, М., Ратковић-Вујић, М., Миљановић, И., Петровски, А., Трајковић, С., Цветковић, М., Чебашек, В., Кричковић, А. (2008): Пројекат рекултивације површинског копа „Сребро” на Фрушкој гори, Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Документација о пројектима акумулационих језера на Фрушкој Гори са хидротехничким решењима.
- Елаборат о геотермалном извору у Врднику (НИС Нафтагас).
- Елаборат о стању и проблематици фрушкогорских водотока (1982), Хидрозавод, Нови Сад.
- Завод за заштиту природе Србије РЈ Нови Сад (2009): Еколошка мрежа Војводине – задатак за будућност (студија).
- ЗЗПС (2005): Предлог биолошке рекултивације површинског копа „Средње брдо” Андrevље, Национални Парк Фрушка гора. Завод за заштиту природе Србије, Нови Сад (студија).
- Институт за водопривреду „Ј. Черни” (1996): Водопривредне основе Републике Србије, Нацрт. Београд.
- Институт за водопривреду „Ј. Черни” (1985): Генерално решење система за снабдевање водом Срема. Београд.
- Институт за водопривреду „Ј. Черни” (1996): Новелирање генералног решења система за снабдевање водом Срема. Београд.
- ЈВП Србијаводе (2001): Регионални хидросистеми за наводњавање. Београд.
- Јовић, М. (2006): Међународни маркетинг, Београд.
- Катастарски преглед власништва земље Српске Православне Цркве (Сремска епархија).
- Лазић, С. (1982): Виноградарство и винарство Фрушке горе. Магица српска, Нови Сад.
- Лилић, Н. (ур.) (2004): Извештај-технички преглед стања рударских радова и објеката у циљу трајне обуставе рударских радова и затварања површинског копа кречњака „Средње брдо”. Рударско-Геолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Лилић, Н., Колоња, Б., Игњатовић, Д., Кнежевић, Д., Цвјетић, А., Ристић-Радивојевић, С., Ивковић, Љ., Хамовић, Ј., Стевановић, Д. (2005): Детаљна анализа утицаја радова на животну средину при трајној обустави експлоатације на површинском копу „Средње брдо”. Рударско-геолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Ловна основа ловишта Национални парк Фрушка гора за период од 31. 03. 2009. до 01.04. 2019. године (2009). ЈП „Национални парк Фрушка гора”, Сремска Каменица.
- Маринчић, С., Ковачев, Н. (1999): Споменик природе „Лесни профил Чот”, Студија заштите – предлог за стављање под заштиту као природно добро од изузетног значаја, Завод за заштиту природе Србије, Београд.
- Милић, Р., Маринчић, С. (1999): Споменик природе „Лесни профил код Старог Сланкамена”, Студија заштите – предлог за стављање под заштиту као природно добро од изузетног значаја, Завод за заштиту природе Србије, Београд.
- Општа основа за газдовање шумама за „Национални парк Фрушка гора” 2002–2011. Шумарски факултет, Београд.

- Орловић, С. и сарадници (2007): Стање шума и потенцијали у АП Војводини (студија).
- Пејановић, П., Ђукић С., Максимовић Г. (2010): „О методологији израде стратешког плана развоја”, *Агроекономика*, број 47-48. Пољопривредни факултет, Департман за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад.
- Пејановић, Р., Његован, З. (2009): Рурална регионализација АП Војводине: нови теоријско методолошки приступи управљању руралним развојем, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Пејановић, Р. (2010): Увод у методологију економских наука, збирка есеја. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
- Пољопривредни факултет Нови Сад, Институт за уређење вода (1986): Водопривредна основа Војводине. Нови Сад.
- Пољопривредни факултет Нови Сад, Институт за уређење вода (1982–1998): Геоеколошка и хидрогеолошка основа уређења и интегралног управљања водним ресурсима Фрушке горе. Нови Сад.
- Пољопривредни факултет Нови Сад, Институт за уређење вода (1982): Развој водопривреде Војводине. Нови Сад.
- Посебне и општа основа газдовања шумама НП (2006–2015), (г. ј. 3801–3814) (2006). Шумарски факултет, Београд.
- Претходна Студија за израду НШАП-а Србије (2008). Управа за шуме МШПВ.
- Програм развоја АП Војводине, ex post анализа (2006). Извршно веће АП Војводине, Нови Сад.
- Пројекат идентификације и категоризације дивљих депонија, процена финансијских средстава за њихову ремедијацију на територији АП Војводине (2008). Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
- Рејонизација виноградарске производње у Војводини (1973). Пољопривредни факултет у Новом Саду.
- Рудић, Д., Новаковић, М., Михајловић, П., Милићевић, Д., Рудић, Н. (2008): Пројекат рекултивације лежишта кречњака „Бели камен”, КО Бешеново–Прњавор, О Сремска Митровица. Ауторска агенција Србије а. д., Београд.
- Рудић, Д., Новаковић, М., Михајловић, П., Тапанарова, А. (2006): Пројекат рекултивације лежишта кречњака „Средње брдо”, Андревлје, НП Фрушка гора. Ауторска агенција Србије а. д., Београд.
- Стојшић, В., Пањковић, Б., Ковачев, Н., Маринчић, С., Пил, Н., Будаков, Ј., Пузовић, С., Стојнић, Н., Хабијан-Микеш, В., Штегић, Ј., Ђаковић, Н., Кораћ, Ј., Бранковић, Д., Кицошев, В., Пауновић, Р., Атковић, В., Јосић, Ј., Радовановић, Б., Алексић, Ж., Момић, Б., Живановић, М., Зубер, А., Трифуновић, М., Маринковић, Л., Чалакић, Д., Балажев, М. (2003): Стратегија развоја, унапређења и заштите Просторног плана посебне намене Фрушке горе - Режији, мере и концепт заштите. Завод за заштиту природе Србије, Нови Сад (Нацрт ПППН Фрушке горе до 2022).
- Стојшић, В., Пањковић, Б., Пил, Н., Ковачев, Н., Маринчић, С., Бугорац, Б., Добрећић, В., Будаков, Ј., Пузовић, С., Стојнић, Н., Хабијан-Микеш, В., Штегић, Ј., Ђаковић, Н., Кораћ, Ј., Вујић, А., Динић, А., Савић, Д., Јосић, Ј., Маринковић, Л., Чалакић, Д. (2003): Документациона основа Просторног плана посебне намене Фрушке горе до 2022. Године. Завод за заштиту природе Србије, Нови Сад (елаборат).
- Стојшић, В., Шеховац, Е., Ерг, Б., Стојнић, Н. (2008): „Биолошка рекултивација површинског копа „Средње брдо” у Националном парку Фрушка гора”, у: I Симпозијум Заштита природе у Србији, Зборник извода: 129, Нови Сад.
- Студија изводљивости, „Реинтродукција европског јелена у Националном парку Фрушка гора” (2011). Природно-математички факултет Нови Сад, Департман за географију, туризам и хотелијерство и Департман за биологију и екологију (у поступку усвајања).
- Студија отпадних вода у РС.
- Тасић, З. и др. (2008): Истраживање геонаслеђа Фрушке горе ради његове заштите и валоризације у оквиру будућег геопарка – Извештај. Геолошки институт Србије, Београд.
- Флора Фрушке горе, интерни документ Покрајинског Завода за заштиту природе, Нови Сад.

АНЕКС 3: SWOT АНАЛИЗЕ

Табела 24. SWOT анализа – Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Постојање организационе структуре и систематизације радних места, чуварске службе, информативног центра, рационално коришћење постојећих објеката НП, уређени односи управљача, корисника и власника. • Законски регулисани и успостављени режими заштите, заштита значајних типова станишта и биодиверзитета. • Одређена Национална еколошка мрежа и уграђена у просторно-планску документацију. • Контрола радова на рекултивацији копова, изградњи инфраструктуре, накнада за коришћење простора, за загађење, заштиту и унапређење животне средине у НП. • Усмеравање развоја локалне самоуправе у складу са очувањем НП. • Постојање ЈКП за управљање отпадом, као и капацитета за сакупљање отпада унутар НП. • Усвојена стратешка документа и/или делимично припремљена пројектно-техничка документација за управљање отпадом у региону Ср. Митровице и Инђије. 	<ul style="list-style-type: none"> • Велики број запослених, неповољна образовна структура, опремљеност осредња и застарела, основни извор прихода из одрживог коришћења шума (86%). • Непотпун надзор над остваривањем заштите и одрживог развоја: транспорт минералних сировина, отвореност и лака приступачност подручја (путеви, стазе), улазак и кретање возила, информисаност и усмереност посетилаца, ниво уређености простора. Велики број локацијски издвојених, изолованих и расцепканих станишта изван НП; тешкоће у повезивању и формирању еколошких коридора. • Недовољна сарадња локалног становништва на очувању травних станишта, недостатак испаше и кошења као традиционалних облика коришћења простора. • Непостојање базе података: нерешени власнички односи, велики број корисника и власника, недовољна и непотпуна сарадња са корисницима и власницима у остваривању њихових интереса. • Разуђеност насеља, лоша комунална и путна инфраструктура, недовољна опремљеност ЈКП и НП, непостојање регионалних планова управљања отпадом, неорганизовано одношење отпада из насељених места, постојање сметлишта.
Могућности	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> • Успостављање нове организације предузећа, јачање чуварске службе, службе вођења, едукација запослених, пословање засновано на екосистемским услугама. • Доношење Закона о НП Фрушка гора, усклађивање граница НП и граница режима заштите, обнова храстових шума. Обезбеђивање опстанка травних станишта применом активних мера заштите и традиционалног коришћења (пашарење). • Успостављање информативног система: идентификација, праћење стања и контрола надзора (ГИС), базе података корисника и власника. • Успостављање система контролно-информативних пунктова на улазима у НП (магистрални и регионални путеви), система сензора за праћење кретања, ватродојаве, опремање чуварске службе најсавременијом опремом и информисање посетилаца. • Сарадња са власницима и корисницима, локалним становништвом у планирању и спровођењу управљања у НП и стаништима, заштита, едукација и презентација природног и културно-историјског наслеђа, организовање скупова, манифестација, кампова. • Пројекти покрајине и републике, пројекти финансирани од стране страних фондова (ИРА, СВС). • Поверавање послова стратешким партнерима, велики број заинтересованих институција за уређење система управљања отпадом, нови приходи од рециклабилних материјала. 	<ul style="list-style-type: none"> • Неодрживо коришћење природних ресурса, коришћење шума као основни извор прихода. Враћање земље цркви по Закону о реституцији. • Фрагментација, изолација и деградација природних станишта, обрастање и ширење жбунасте вегетације, негативни утицаји рубног ефекта, повлачење и нестанак врста приоритетних за заштиту, ширење инвазивних врста, смањење биолошке разноврсности, промена намене простора (преоравање, култивација, грађевинска зона, викенд насеља). • Кршење унутрашњег реда, недозвољено кретање и вршење недозвољених активности, одсуство или спора дојава акцидентних ситуација, загађење животне средине од буке, светлосног загађења. • Незаинтересованост локалних самоуправа и стратешких партнера за унапређење активности у области управљања отпадом, кашњење у успостављању региона за управљање отпадом, непостојање модела управљања отпадом у ЗПД, нелегално одлагање отпада уз прилазне путеве и др. • Недостатак новчаних средстава, виша цена комуналне услуге.

Табела 25. SWOT анализа – Заштита културног и историјског наслеђа

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Богато материјално културно-историјско наслеђе са великим бројем културно-историјских споменика (најважније 17 манастира). • Богато нематеријално фолклорно наслеђе становништва и гастрономско богатство. • Значајан број споменичких комплекса и знаменитих места везаних за период Другог светског рата. • Велики број међународних културних манифестација током целе године. • Културно-историјски и језичко-демографски диверзитет, јер Фрушка гора својим положајем у Војводини као мултиетничка и мултиконфесионална средина представља јединствено подручје у Европи. 	<ul style="list-style-type: none"> • Недовољно прецизна документација о непокретним културним добрима, њиховом тренутном броју и детерминисању на простору Фрушке горе, што изискује сачињавање јединствене базе података, интензивирање истраживања, конзервације и рестаурације непокретних културних добара. • Девастација културно-историјских споменика услед различитих фактора (запуштеност, неадекватно одржавање, непримерена реконструкција и доградња). • Недовољно истражена и заштићена етно-баштина села на Фрушкој гори. • Неодговарајуће и недовољно представљање културно-историјског наслеђа посетиоцима. • Све већа урбанизација и непланска изградња Фрушке горе уз неконтролисање непланске изградње која може угрозити културно-историјске споменике.
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Едукација становништва, стимулисање улагања у културно наслеђе, строжа примена законских мера. • Увођење нове законске регулативе која би подстицала улагање у културна добра, ослобађање власника културних добара од плаћања пореза и сл., као и санација и допунска заштита културно-историјских споменика од ерозије, пожара, површинских копова, индустрије и сл. • Израдити план обилазака, културно-историјских споменика, манифестација, прагећих објеката и сл. и дефинисати потребе за инфо-пунктовима, туристичком сигнализацијом и стручним водичима. • Привлачење страних инвестиција, за веће инвестирање у развој инфраструктуре, те прилагођавање правне основе за претварање погодних културних добара у туристичке и угоститељске објекте. • Регионално повезивање, повећање прекограничне сарадње пограничних дестинација суседних земаља, повезивање установа културе, повезивање локалних самоуправа кроз пројекте на заштити и промоцији културне баштине. Искористити рад на заједничким пројектима у оквиру међународне сарадње. 	<ul style="list-style-type: none"> • Девастација и губљење културно-историјских споменика услед природних и антропогених утицаја. • Непостојање свести о вредности културно-историјског наслеђа. • Неадекватна и застарела законска регулатива о заштити културних добара. • Непостојање Стратегије развоја културног наслеђа Фрушке горе. • Неуважавање поставки „Маркетинг стратегије туризма Војводине” које се односе на културно-историјско наслеђе.

Табела 26. SWOT анализа – Заштита и презентација геонаслеђа

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Велики број геолошких локалитета, највећи број у границама НП са прописаним режимом и мерама заштите, уређени локалитети: Гретег, Стена Орловац и Гргуревачка пећина. Покренут поступак заштите за локалитете ван граница НП. • Присуство локалитета од европског значаја. Започете су активности за прикључење Лесни профил „Чот” и Фрушке горе Европској мрежи геопаркова. • Одређена намена простора површинских копова за заштиту био- и геодиверзитета, као и за одрживи туризам и рекреацију. • Смањење и елиминисање негативних утицаја експлоатације минералних сировина у НП. 	<ul style="list-style-type: none"> • Неажурирани подаци у Инвентару објеката геонаслеђа Србије и непостојање категорије <i>геопарк</i> у националном законодавству. • Поједини локалитети тешко приступачни и неуједначено истражени (обрастање, нагиби, долине потока, строжи режими заштите). • Непостојање програма за едукацију и подизање свести о геонаслеђу, посебно школског узраста. • Трајно измењен предео на коповима, присутна угрожена станишта и врсте значајне за очување гео- и биодиверзитета. • Недостатак финансијских средстава за рекултивацију копова, процес санације и ревитализације дуготрајан и комплексан, непотпуна пројектна документација (нерешен транспорт, саобраћајнице, власнички односи). • Недовољна сарадња са локалним становништвом у поступку решавања рекултивације копова.
Могућности	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> • Уписивање објеката геонаслеђа у међународне листе и израда документације за њихову кандидатуру. • Уређење објеката геонаслеђа и њихово повезивање у геостазе, развој геотуризма са укључивањем локалног становништва. • Укључивање сазнања о историји природе и развоју земље у образовне процесе (објекти геонаслеђа). Очување и презентација геолошко-палеонтолошких збирки сакупљених са локалитета Фрушке горе. • Привредни развој кроз афирмисање атрактивне туристичке понуде копова, доприноси економском напретку на локалном и регионалном нивоу. • Близина великих градских центара и добра саобраћајна повезаност, као могућност за велики број посетилаца. 	<ul style="list-style-type: none"> • Непрепознавање објеката геонаслеђа као природне вредности у васпитно-образовним процесу и привредном развоју. • Недостатак средстава за уређење и стално одржавање објеката геонаслеђа и рекултивацију копова. • Слаба посета због ограничених економских могућности становништва, конкурентности других туристичких дестинација и др. • Небрига, немарност појединаца према вредностима геонаслеђа и колекционарство. • Непотпуни и неправилно спроведени поступци техничке и биолошке рекултивације (деградација, ерозија, животна опасност).

Табела 27. SWOT анализа – Шумарство и ловство; рибарство и пчеларство и пољопривреда

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Повољни услови за мултифункционални развој пољопривреде, развој сектора МСП у области занатске прераде пољопривредних производа и диверсификацију привредних делатности. • Погодни агроеколошки услови за гајење винове лозе, воћа, поврћа и лековитог биља, а у воћарству и виноградарству је значајно постојање макро- и микро-рејонизације Фрушке горе. • Постојање традиционалне производње и почетни развој органске пољопривреде посебно у оквиру малог и средњег приватног поседа. • Постојање складишних и прерадних капацитета у одређеном обиму. • Близина значајних саобраћајница и градских центара, као и туристичких дестинација као потенцијалних тржишта. • Могућност приступа већини парцела и транспорта са њих. • Постојање водних ресурса за потребе наводњавања. • Седамнаест акумулационих језера вишеструке намене. • Повољни климатски и станишни услови за гајење медоносног биља. • Заинтересованост друштвене заједнице (нарочито АПВ) за повећање површина под шумама. • Област пољопривреда, обрађена у Мастер Плану тачка 7, сажета је једним слоганом, а то је „подручје са душом”. То претпоставља пољопривредну производњу која је у потпуности уклопљена у концепт развоја НП и подручја око НП. Преплитање и допуњавање разних видова пољопривредне производње, највећа је развојна шанса за пољопривредну производњу. Повећани број организованих излетника, па и туриста који ће боравити дуже на Фрушкој гори, имаће директног утицаја на повећање тражње производа произведених и на подручју НП Фрушка гора. • Становништво које се још задржало у насељеним местима у подручју Фрушке горе и данас се претежно бави неким видом пољопривредне производње, што претпоставља довољно предзнања за усвајање нових технологија у строго прецизираним еколошким предусловима. 	<ul style="list-style-type: none"> • Предимензионирани значај пољопривреде у руралном развоју, а рурална подручја имају неповољну старосну структуру становништва са израженом депопулацијом. • Неразвијена инфраструктура на селу (путеви, квалитетна вода за пиће, канализациона мрежа и др.). • Недовољна мотивисаност, едукованост и организованост локалних заједница и њихових становника, а код пољопривредних произвођача слаб интерес за удруживање. • Слаба заступљеност органске производње, уз нестимулативне или непостојеће субвенције за гајење и извоз. • Недовољна улагања за унапређење производне технологије, и противградну заштиту, као и недовољно развијена извештајно-прогнозна и саветодавна служба. • Застарео или неадекватан сортимент и непостојање стандарда у производњи. • Недовољан број прерађивачких и дистрибутивних предузећа. • Мала густина и неправилан облик мреже пољских путева уз отежан саобраћај код непогодних временских прилика. • Недовољно коришћење расположивих водних и земљишних ресурса за потребе наводњавања. • Слаба едукованост становништва и немање традиционалних навика за бављење рибарством. • Уситњеност потенцијалних површина за пошумљавање. • Евентуалне импровизације у реализацији градње еко-фарми, па и у сегменту управљања са простирком и стајањем (течни и чврсти) који настаје на фармама. • Евентуална ниска куповна моћ становништва отежаће пласман хране из органске производње која је објективно скупља.

Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Прикључење Светској трговинској организацији, Дунавској стратегији, Европској унији (коришћење предприсупних фондова). • Стварање стимулативног инвестиционог амбијента за привлачење домаћих и страних инвестиција, адекватна развојна политика. • Развој других грана пољопривреде, као и секундарних и терцијалних делатности. • Изградња инфраструктуре – тврде и меке инфраструктуре, као предуслова за ефикаснији и интензивнији развој. • Повећање површина под воћњацима и виноградима, постојање интереса за унапређење технологије производње. • Повећана потражња органске хране на домаћем и светском тржишту, као и постојање потенцијала за формирање висковредних производа и брендова са овог простора. • Очуваност аутохтоних раса стоке, као и врста и сорти биљних култура и производња у оквиру традиционалне и органске пољопривреде. • Постојање средстава за изградњу и одржавање пољских путева из постојећих фондова, за изградњу тврде подлоге, за редовно одржавање, за изградњу паралелних пољских путева и сл. • Могућност изградње нових, ревитализације и осавремењавање постојећих система за наводњавање. • Већа запосленост локалног становништва. • Увећани производни и еколошки ефекти услед увећања шумовитости. • Постојање еко-фарми у којима се управља са свим органским остацима на еколошки прихватљив начин, указује на шансу да се на исти начин управља са органским отпаcima и на другим локацијама где се врши интензивна сточарска производња. • Добијени биоактивни биокост даје шансу органској производњи поврћа, воћа и грочја, поготово што се кост производи у непосредној близини поља и плантажа у оквиру НП Фрушка гора. 	<ul style="list-style-type: none"> • Неповољна друштвено-економска ситуација и неспремност за примену стандарда, институција за сертификацију, контроле и здравствене безбедности пољопривредно-прехранбених производа у целом ланцу. • Све израженије климатске промене и њихов утицај на производњу, са испољеном хиперпродукцијом појединих биљних култура. • Деградиција земљишта и вода услед претераног коришћења ограничених природних ресурса, постојање резидуа из претходне и садашње конвенционалне пољопривредне производње и неповољан утицај индустријских, саобраћајних и пољопривредних загађивача. • Недостатак обучене радне снаге, недовољно знање кадрова и произвођача о еколошким системима производње и о сертификованој органској производњи. • Немогућност пласмана домаћих производа због прекомерног увоза и флукуација цена на домаћем и светском тржишту. • Постојање препрека за веће коришћење пољских путева услед лошег одржавања, уситњавања пољопривредних парцела, као и због непаралелне изградње пољских путева са новом каналском мрежом и мрежом пољозаштитних појасева. • Неадекватна искоришћеност система за наводњавање, непостојање мониторинга квалитета воде за наводњавање, велика улагања и повећана опасност од губитка инвестиција код увођења наводњавања. • Појава нових штеточина и болести услед климатских промена. • Основна претња овом пројекту је да се пољопривредна производња остварује у сегментима, а не у целини. У том случају опао би интерес за усмереним компостирањем простирки и стајњака, односно биокост би се валоризовао у стандардној пољопривредној производњи. • Постојање околности да се законском регулативом и строгим инспекцијским надзором не обезбеди да сваки фармер управља отпадним материјалима са своје фарме на начин како је предвиђено Мастер планом одрживог развоја Фрушке горе, односно да се и даље стихијски испушта и одлаже простирка и стајњак на неодговарајући начин.

Табела 28. SWOT анализа – Туризам

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> • Повољан географско-туристички положај, близина Дунава, као једног од важнијих туристичких ресурса у Европи, као и близина најважнијих туристичких емитивних центара у земљи (Београд и Нови Сад). • Статус националног парка је својеврстан бренд у туристичкој понуди и предзнак квалитетне туристичке понуде (истраживања показују да национални паркови представљају један од најатрактивнијих типова туристичких дестинација у свету). • Гео- и биодиверзитет у функцији потенцијалне туристичке понуде (Фрушка гора је „огледало геолошке прошлости” због чега има добар потенцијал за развој геотуризма, а такође и њен биодиверзитет представља добар потенцијал у развоју еко- и природног туризма). • Ризница културно-историјског наслеђа као потенцијал за развој оних облика туризма који се базирају на таквим ресурсима (манастири, археолошки локалитети, руралне преоне одлике, споменици из НОБ-а, градови непосредног окружења – Нови Сад, Сремски Карловци, Шид). • Традиција развоја излетничког туризма (распрострањеност бројних излетишта са дугом традицијом – Стражилово, Андревље, Тестера, оправдава статус Фрушке горе као излетничке планине). 	<ul style="list-style-type: none"> • Недовољан степен туристичког развоја у поређењу с потенцијалима. • Низак степен квалитета материјалне базе (неодговарајући смештајни капацитети, неадекватна и слабо развијена туристичка сигнализација). • Неразвијена и неадекватна туристичка пропаганда и маркетиншке активности; • Непостојање конкретних туристичких производа и програма, нарочито оних који подстичу заштиту природе (нпр. екотуризам). • Одсуство планова развоја туризма и стратешких докумената како за планину уопштено, тако и за поједине сегменте туристичке понуде (културни туризам, сеоски туризам, екотуризам, бањски туризам, итд.).
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Подстицаји у области развоја туризма и то оних облика и видова за које Фрушка гора има одличне потенцијале (Стратегија развоја туризма Србије као и други планови туристичког развоја подстичу и инсистирају на развоју облика туризма за које Фрушка гора има добре потенцијале: туризам на планинама, културни, екотуризам, туризам посебних интереса, одрживи туризам). • Могућност разноврсне туристичке понуде сходно постојећим потенцијалима на планини. • Могућност преуређења постојећих угоститељских објеката (посебно планинарских домова на најатрактивнијим локацијама за туризам). • Могућност изградње туристичке инфраструктуре коју би могло да користи и локално становништво, а што би био конкретан допринос у одрживом развоју планине од стране туристичке делатности. • Коришћење страних инвестиција (кроз пројекте ЕУ) за програме развоја туризма. 	<ul style="list-style-type: none"> • Присуство привредних делатности које су често у сукобу с туристичком делатношћу попут рударства и шумарства, као и фаворизовање тих делатности у поређењу с туризмом. • Неодговорност и немар појединаца према природном наслеђу Фрушке горе. • Присуство саобраћаја за теретна возила који не приличи дестинацијама одрживог планинског туризма. • Конкуренција других планина у Србији које су већ изградиле префикс туристичких (нпр. Златибор, Дивчибаре, Тара, Копаоник). • Недовољна пажња научне и стручне јавности о туристичкој афирмацији Фрушке горе.

Табела 29. SWOT анализа – Саобраћајна, електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Повољан географски положај. • Добра повезаност са друмским коридором X. • Добра повезаност са магистралном инфраструктуром. • Близина електроенергетских извора. • Солидан потенцијал обновљивих извора енергије. 	<ul style="list-style-type: none"> • Лоше стање пута, путне опреме, саобраћајне и туристичке сигнализације. • Непостојање контролно-информативних пунктова. • Недовољан капацитет дистрибутивне средњенапонске мреже и неадекватна изведба нисконапонске мреже. • Недовршена гасификација. • Недовољно изграђена канализациона инфраструктура.
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Појачан интерес за улагање у инфраструктурне пројекте, у сектор обновљивих извора енергије и олакшан приступ инвестиционим фондовима. • Реализација пројеката европских и регионалних коридора (у току). • Квалитетнији стандарди и лак приступ новим технологијама. • Усаглашавање закона са законима ЕУ. • Постојање квалитетних студијских програма на универзитетима у Војводини. 	<ul style="list-style-type: none"> • Непостојање стратегије саобраћајног система. • Недостатак сталних извора финансирања пута и путне опреме, као и мала заинтересованост домаћих компанија и фондова за финансирање уређаја и постројења за обновљиве изворе енергије. • Инертност у реализацији приоритетних активности за имплементацију ППППН Фрушка гора до 2022. године. • Непознат период трајања рецесије у Републици Србији. • Недостатак закона о јавно-приватном партнерству.

Табела 30. SWOT анализа – Заштита вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Близина великих река Саве и Дунава. • Изграђене вишенаменске водне акумулације, бројни мањи водотоци. • Подземне воде доброг квалитета, термоминералне и лековите воде. • Релативно добра покривеност насеља системима за снабдевање становништва водом. • Постојање законске и планске документације у области вода и водопривреде. 	<ul style="list-style-type: none"> • Просторна и временска неуједначеност водних ресурса. • Неискоришћеност потенцијала водотока и акумулација. • Недовољна и непотпуна изграђеност канализационе мреже без пречишћавања отпадних вода. • Незадовољавајуће техничко стање система водоснабдевања. • Угроженост делова подручја ерозијом и поплавама. • Непостојање мониторинга квантитетета и квалитета вода.
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Рационалније искоришћавање расположивих водних ресурса и потенцијала. • Изградња канализационе мреже и уређаја за пречишћавање отпадних вода. • Ревитализација постојећих и изградња нових система за водоснабдевање насеља и туристичких локалитета. • Уређење сливова, водотока и акумулација. • Успостављање мреже осматрачких водомерних станица и мониторинга квалитета вода. 	<ul style="list-style-type: none"> • Деградација водних ресурса због различитих облика загађења. • Недовољна улагања у изградњу водопривредне комуналне инфраструктуре. • Интензивирање ерозионих процеса. • Низак степен еколошке свести. • Угрожавање станишта дивљих врста. • Нема подзаконских аката којима се детаљније регулише проблематика вода и водопривреде.

Табела 31. SWOT анализа – Брендирање производа и подручја

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Разноврсна понуда туристичких мотива и садржаја, компаративне предности макрорејона Фрушка гора. • Стварање територијално-диференцираног амбијента привређивања. • Склоност потрошача у Србији (Војводини) ка брендираној роби, односно оријентисаност ка брендovima. • Постојање стратегије и стимулације брендирања производа и подручја Фрушке горе. • Близина великих центара (Нови Сад и Београд). 	<ul style="list-style-type: none"> • Непостојање трговачких марки (брендова) код нас – свега 1%, а $\frac{3}{4}$ популације не зна шта је трговачка марка. • Старије становништво у руралним областима, брза депопулација руралних области. • Неконкурентност пољопривредно-прехранбене индустрије. • Глобална економска криза. • Неразвијеност веза пољопривредних произвођача и трговинских организација пољопривредника (кооператива). • Низак ниво пословног повезивања у агробизнису (земљорадничке задруге, кластери).
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Потреба потрошача за комуникацијом и забавом, односно технолошки напредним мултифункционалним производима и коришћењем интернета. Ингензивирање производње тражених и рентабилних пољопривредних култура у мање развијеним подручјима, породичним газдинствима и сл. • Facebook кампање – број отворених страница и време проведено на мрежи константно расту, а самим тим и могућност таргетирања одређених циљних група у функцији пласмана фрушкогорских брендова. • Повећање конкурентности на тржишту и извоза кроз креирање бренд производа и подручја Фрушке горе. • Могућност интегрисања пројекта у програме помоћи целокупној заједници. 	<ul style="list-style-type: none"> • Све оштрији прописи у погледу безбедности, заштите животне средине и добробити животиња и способности/жеље пољопривредника да се прилагоде. • Недостатак стручне радне снаге. • Старење становништва, старије становништво у руралним областима, брза депопулација руралних области. • Побољшани услови за делатност ван пољопривредног газдинства и низак статус (мали приходи), лош имиџ пољопривредне делатности који доводи до смањења могућности за проналажење младих пољопривредника. • Недовољна едукованост житеља Фрушке горе по питању креирања бренда.

Табела 32. SWOT анализа – Демографски развој

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Постојање програма демографског развоја. • Интеграција избеглица у локалну заједницу, одложиће интензивну депопулацију. 	<ul style="list-style-type: none"> • Негативан природни прираштај. • Емиграција младих. • Убрзавање процеса старења становништва. • Погоршање „квалитета” појединих функционалних континената. • Велика незапосленост.
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Глобално дугорочно планирање броја деце који је потребан. • Доследна примена републичке стратегије за промоцију рађања. • Раздвајање програма планирања породице од других социјалних програма. 	<ul style="list-style-type: none"> • Незаустављива дугорочна депопулација. • Утицај социо-демографских трендова у европском окружењу. • Недостатак радне снаге која би одржавала постојећу инфраструктуру.

Табела 33. SWOT анализа – Обновљиви извори енергије

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> • Националним парком Фрушка гора управља се из дирекције Националног парка, па се у склопу ове дирекције може формирати сектор за валоризацију ниже вредног дрвета и дрвних остатака. • Енергетска валоризација дрвних остатака и ниже вредног дрвета је еколошки (зелени) прихватљив модел за решавање проблема дрвних остатака насталих у шуми (ливадама), а да се притом не умањи квалитет шумског земљишта. • Применом соларних система у склопу НП Фрушка гора могуће је обезбедити: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Постављање соларних панела за производњу топле санитарне воде, која се користи у свим објектима где борави одређен број људи. По пројекцији потенцијално има око 34 постојећих објеката на којима се може применити овај систем; ▪ У циљу обезбеђења пијаће воде, за напајање дивљачи и стоке на ливадама, могуће је поставити фотонапонске ћелије које би обезбеђивале неопходну електричну енергију за рад дубинских бунарских пумпи. ▪ путну и осталу сигнализацију посебно на саобраћајницама на Фрушкој гори могуће је решити напајањем из фотонапонских ћелија, без потребе довођења електричне енергије из електро- дистрибутивне мреже. • Влада Војводине путем Секретаријата за енергетику и минералне сировине има надлежност за ресурс геотермалних вода, односно могућност покретања коришћења ових ресурса. • Енергетска валоризација потенцијала геотермалних вода могућа је уз конкретне примене и могућност коришћења исте. • Војводина има потребу за развојем обновљивих енергетских извора, посебно геотермалне енергије чије потенцијале поседује. • Садашњи потенцијали за пацијенте и здраве особе у оквиру wellness и рекреативног садржаја на овом подручју нису довољни. • У оквиру постојећих објеката, бања на подручју и обронцима Фрушке горе постоје значајни потрошачи енергије који ће имати економског интереса да супституишу постојеће енергенте новим обновљивим потенцијалом геотермалне енергије. • Могућност коришћења конзервираних и нових бушотина и њихов допринос билансу геотермалне енергије поред већ постојећих бушотина. 	<ul style="list-style-type: none"> • Недовољна обавештеност и површне информације, недовољна едукација лица која одлучују о пројектима обновљивих извора енергије ствара скепсу и застоје у реализацији пројеката обновљивих извора енергије у Србији. • Недостатак подстицајних средстава за реализацију пројеката обновљивих извора енергије онемогућава плански развој. У развијеној Европи сваки пројекат се од државе стимулише и са 40% неповратних средстава, јер постоје зацртани планови да обновљиви извори енергије учествују и до 26% у укупној енергетици Европских земаља. • Улагање у соларне системе је реално, али је релативно скупо по kWh добијене енергије, у односу на енергију добијену из биомасе, што значи да се поврат уложених средстава код коришћења Сунчеве енергије може очекивати тек за 11 година. • Недовољна обавештеност о предностима геотермалне енергије као обновљивог извора енергије у низу пресудних техничких и економских момената. • Површне информације и недовољна едукација лица која одлучују о пројектима реализације геотермалне енергије доводи до застоја и могућности реализације и сврсисходности конкретних пројеката. • Домаћа машиноградња не прати светске трендове у производњи специфичне опреме за реализацију примене пројеката за коришћење геотермалне енергије и термоминералних вода. • Недостатак подстицајних средстава за реализацију таквих пројеката (од бушотина до специфичне опреме), за разлику од развијене Европе где се сваки пројекат од државе стимулише са 40% неповратних средстава и где постоје планови да геотермална енергија у укупној енергетици ЕУ учествује са значајним већим процентима од постојећих.

Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> • Могућност обезбеђења реализације свих пројеката обновљивих енергетских извора предвиђених овим планом (биомаса и енергија Сунца) у склопу Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе од 2012. до 2022. године. • Брза реализација (2012–2013) – помоћу фондова у оквиру АП Војводине неких огледних пројеката у области обновљивих енергетских извора, дајући угледни пример за остварење истих или сличних пројеката на територији целе Србије. • Шансе за реализацију соларних система у склопу НП Фрушка гора су реалне пошто је то еколошки најприхватљивије технолошко решење, а у Србији већ постоје фирме које се баве квалитетним постављањем соларних система. • Отварање могућности реализације (у склопу Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе од 2012. до 2022. године) пројеката геотермалне енергије и термоминералних вода који би се могао фазно реализовати уз коришћење специфичних фондова за развој обновљивих извора енергије. • Могућност укључења постојећих стручњака из разних области који могу допринети реализацији овог концепта и да се на реализацији пројекта ангажују домаћа машиноградња у циљу развоја ове специфичне опреме у Војводини. • Квалитет и постојање геотермалних извора и термоминералних вода могу значајно допринети развоју бањског и здравственог туризма на подручју Фрушке горе и Војводине. • У свим радним операцијама од отварања старих и бушења нових извора до изградне здравствених и туристичких садржаја са применом геотермалне енергије отварају се нова радна места, посебно за младе и стручне кадрове. • Повећање учешћа обновљивих енергетских извора (у енергетском билансу Војводине) са циљем постизања европских норми и смањи одлазак и трошење новца у суседне земље ради коришћења и примене термоминералних вода и wellness програма. • Проналажење могућности да се на одређеним погодним просторима изнађу потенцијално нови извори геотермалне енергије за ширу примену у загревању. • Могућност да се на јужним падинама Фрушке горе започну истраживања и бушење вода за пиће и отворе погони за флаширање. 	<ul style="list-style-type: none"> • Стихијски прилаз (без претходних студија и анализа) реализацији неких од видова пројектованих обновљивих извора енергије, што може да резултира промашајем и производњом која не обезбеђује квалитет и економичност. • Немогућност обезбеђења потребних средстава за реализацију предвиђеног плана обновљивих извора енергије у склопу НП Фрушка гора, што може да узрокује потпуни застој у реализацији ових еколошких пројеката. • Могућност увођења „некопетентних приватних инвеститора” у ове пројекте који нису стручно припремљени за ову врсту пројеката. • Постојање околности да се билансирање потенцијала у геотермалној енергији и њеним изворима не изврши прецизно, тако да одабрани капацитет не производи континуирано и економично, јер нема довољно температуре. • Стихијски прилаз изналажењу нових извора геотермалне енергије без економске оправданости и реалног коришћења капацитета. • Неповољна околност која се огледа у томе да се постојећи капацитети због економских (али често и због других разлога) усмере на коришћење значајног дела извора енергије који нису обновљиви.

АНЕКС 4: ТАБЕЛЕ МЕРА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ЦИЉЕВА²⁵, ²⁶

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА

Табела 34. Јачање капацитета и опремљености управљача (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда и примена новог Правилника о унутрашњем реду	НПФГ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	470.000	ЛПНПФГ	Буџет, сопствена средства	
Израда плана прихода		X	X									/	ЛПНПФГ	Буџет, сопствена средства	
Реорганизација предузећа		X										/	ЛПНПФГ	Буџет, сопствена средства, накнаде	
Едукација запослених		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000	ЛПНПФГ, ПЗЗП	Пројекти	Субвенција
Техничко опремање предузећа		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	750.000	ЛПНПФГ	Буџет, пројекти, Фонд	Субвенција
Имплементација GIS технологије ²⁷		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	150.000	ЛПНПФГ, ПЗЗП, ПСЖСОР	Пројекти, Фонд, буџет	Субвенција

²⁵ Скраћенице у табелама приказане су крају Анекса 4.

²⁶ Поједине мере нису детаљно дефинисане и њихова конкретизација се очекује у будућим оперативним програмима.

²⁷ Имплементација GIS технологије у систем управљања и укључивање у мрежу NATURA 2000.

Табела 35. Унапређење режима заштите, контроле и надзора (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда Закона о заштити НПФГ		X	X									/	МЖСПП, ПСЖСОР, ПЗЗП, ЈПНПФГ и др. ²⁸	Буџет	
Израда студије заштите		X										/	ПЗЗП, ЈПНПФГ	Буџет	Програм, План ²⁹
Успостављање информативног система		X	X									75.000	ЈПНПФГ	Буџет, пројекат, надокнаде	
Пуњење базе података		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	120.000	ЈПНПФГ	Влада АПВ	2 приправника
Урадити план управљања		X										/	ЈПНПФГ	Буџет	
Усклађивање шумских, ловних и др. основа		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	750.000	ЈПНПФГ	Буџет, пројекат, надокнаде	
Израда наменских карата		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000	ЈПНПФГ	Буџет, пројекат, надокнаде	
Израда – ревизија ППНПФГ				X	X							150.000	ПСЖСОР	Буџет	
Обнова храстових шума	НП	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.550.000 1.650.000	ЈПНПФГ, ШФ	Буџет, пројекат, надокнаде	осветљавање подмлатка 2x годишње
Чишћење ливада од жбуња	Ливаде у НП	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	200.000	ЈПНПФГ, НВО	Пројекат	Периодично, по потреби
Чланарине у међународним асоцијацијама		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	47.000	ЈПНПФГ	Буџет, пројекат, надокнаде	
Израда контролно-информативних пунктова	Прилаз НП		X	X	X	X	X					550.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	11 пунктова, субвенција

²⁸ Сагласност осталих министарстава.

²⁹ Програм рада ПЗЗП за 2011. годину, План управљања ЈПНПФГ.

Табела 36. Проширивање површина под заштитом (степска станишта) (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Валоризација природних вредности	Фрушкогорски лесни плато		X	X	X							10.000	ПЗЗП, ЈПНПФГ	ПСЖСОР	
Укључивање заинтересованих корисника и локалног становништва	Подручја општина НС, Б, И(р), И(н), Р, Ш и МЗ насеља		X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.000	ПЗЗП, ОО, МЗ, ЈПНПФГ, НВО и остали ³⁰	ПСЖСОР, локални органи управе, удружења	Конкурсисање за домаће и међународне пројекте
Израда студија заштите	Фрушкогорски лесни плато			X	X	X	X					10.000	ПЗЗП, ЈПНПФГ	ПЗЗП, ЈПНПФГ	
Установљавање еколошке мреже	Подручја општина НС, Б, И(р), И(н), Р, Ш				X	X	X	X	X	X		10.000	ПЗЗП, ОО, МЗ, ЈПНПФГ, НВО и остали ³¹	ПСЖСОР, локални органи управе, удружења	Конкурсисање за домаће и међународне пројекте
Израда и организовање едукативних програма	Подручја општина НС, Б, И(р), И(н), Р, Ш и МЗ насеља		X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000	ПЗЗП, ОО, МЗ, ЈПНПФГ, НВО и остали ³² ; циљне групе ³³	ЈПНПФГ, општине, окрузи, школе, НВО	Исто ³⁴
Оживљавање и потенцирање развоја сточарства	Фрушкогорски лесни плато		X	X	X	X	X	X	X	X	X	Средства за развој сточарства (Мастер план)	Сточарска удружења, МЖСПП, МПШВ, надлежни Секретаријати	ЈПНПФГ, општине, месне канцеларије, НВО	Исто
Обезбеђивање одговарајућег сточног фонда у складу са капацитетом простора	Фрушкогорски лесни плато		X	X	X	X	X	X	X	X	X	Средства за развој сточарства (Мастер план)	Сточарска удружења, МЖСПП, МПШВ, надлежни Секретаријати	Сточарска удружења, МЖСПП, МПШВ, надлежни Секретаријати, ЈПНПФГ, општине, месне канцеларије, НВО	Исто
Активне мере заштите: кошење, чишћење жбуња	Фрушкогорски лесни плато		X	X	X	X	X	X	X	X	X	320.000	ПЗЗП, Сточарска удружења, МЖСПП, МПШВ, надлежни Секретаријати	ПЗЗП, ЈПНПФГ, општине, месне канцеларије, НВО	Исто (и др. ³⁵)

³⁰ Власници и корисници простора, локално становништво.

³¹ Власници и корисници простора, локално становништво.

³² Власници и корисници простора, локално становништво.

³³ Предшколска и школска деца, месне заједнице, власници и корисници простора, општинска управа.

³⁴ Конкурсисање за домаће и међународне пројекте.

³⁵ Смањење трошкова укључењем радних кампова, невладиног сектора, волонтерских акција и др. као радне снаге.

Табела 37. Унапређење односа управљач – власник – корисник простора (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда инвентара некретнина	ЛПНПФГ	X	X	X	X	X						275.000	ЛПНПФГ, РГЗ	Будет Пројекти Накнаде	
Сарадња у управљању подручјем	ЛС, ЛЗ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15.000	ЛПНПФГ, ЛС	Накнаде	
Учешће у изради просторних планова на подручју ФГ	ЛС, ЛПНПФГ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	90.000	ЛПНПФГ, ЗУВ, ПСАЈТ	Накнаде	Урбанизам

Табела 38. Управљање отпадом (мере)

Назив активности (мере)	Носиоци	Временски оквир (године) 2011–2021										Вредност Трошкови у еврима 1 € = 107 РСД	Извори финансирања
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21		
Изградња и опремање регионалне депоније Сремска Митровица (са трансфер-станицом)	ЈЛС	X	X	X								10,5 милиона	ИРА 2008, Буџет ЈЛС, ФЖС
Изградња и опремање регионалне депоније Инђија (са трансфер-станицама)	ЈЛС	X	X	X								12,2 милиона	Буџет ЈЛС, донација ЕУ, кредит ИФС (у току је уговарање), ФЖС
Израда плана управљања отпадом за регион Нови Сад	ЈЛС	X										60.000	Буџет ЈЛС, ФЖС
Израда плана детаљне регулације и др. ³⁶	ЈЛС	X	X									Јавна набавка	Буџет ЈЛС, ФЖС
Санација и затварање постојећих одлагалишта отпада	ЈЛС	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Трошкови ³⁷	Буџет ЈЛС, ФЖС
Израда студије о количинама, структури отпада, стању комуналне инфраструктуре са предлогом решења на подручју НП Фрушка гора	ЈПНПФГ	X										10.000–16.000 (јавна набавка)	ЈПНПФГ, ПСЖСОР
Успостављање инфраструктуре за сакупљање отпада – дефинисање броја, распореда и набавке посуда за сакупљање отпада	ЈПНПФГ, ЈКП	X	X									Контејнер и канте ³⁸	ЈПНПФГ, ЈЛС, ПСЖСОР, ФЖС
Јавна кампања о значају одвојеног сакупљања и рециклаже отпада	ЈПНПФГ, ЈЛС, НВО	X	X									8.000	НП, ЈЛС, НВО, ПСЖСОР, ФЖС
Развој нових делатности и унапређење система управљања отпадом	ЈПНПФГ, привредни субјекти		X	X	X							/	НП, привредни субјекти, покрајинске институције, ФЖС, ФРАПВ

³⁶ Стратешке процене утицаја за план детаљне регулације и идејни пројекат за регионалну депонију Нови Сад.

³⁷ За санацију и затварање постојећих одлагалишта отпада потребно је 130.000–230.000 по ха одлагалишта.

³⁸ Контејнер 5 м³ – 500 € контејнер 1,1 м³ – 250 € и канта 120 л – 30 €

ОБЛАСТ 2. ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ И ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

Табела 39. Заштита културног и историјског наслеђа (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
„Источна манастирска тура“	Неколико локација ³⁹	X	X									3.500	ПМФ (ДГТХ), ТО Војводине, ЈЛНПФГ, ТО Сремски Карловци и ТА	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	-
„Комплетна манастирска рута“	17 фрушкогорских манастира	X	X									5.500	ПМФ (ДГТХ), ТО Војводине, ЈЛНПФГ, општинске ТО и ТА	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	-
„Музејско-галеријска рута“	Неколико локација ⁴⁰	X	X									3.500	ПМФ (ДГТХ), ТО Војводине, ТО Сремски Карловци, ТО Беочин, ТО Шид и ТА	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	-
„Сремским путевима борбе против фашизма“	Неколико локација ⁴¹ и др.	X	X									3.500	ПМФ (ДГТХ), ТО Војводине, ТО Беочин, ТО Бачка Паланка, ТО С. Митровица и ТА	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	-
„Фрушкогорски етно-викенд“	Неколико локација ⁴²	X	X									5.500	ПМФ (ДГТХ), ПМФ, ТО Војводине, ЈЛНПФГ, ТО Инђија, ТО Шид, ТО Ириг, ТО С. Митровица и ТА	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	-
„Тврђаве, археолошки локалитети и напуштени сакрални објекти“	Неколико локација ⁴³	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.500	ПЗЗСК, ЈЛНПФГ, ЗЗСК СМ, Општине И(н), И(р), Ш	МК, ПСК, НИП, ФКУАПВ, Општине И(н), И(р), Ш	
Пројекат истраживачких радова, конзервације и ревитализације тврђава, археолошких локалитети, напуштених сакралних и других објеката од културно-историјског значаја	Неколико локација ⁴⁴	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.500	ПЗЗСК, ЈЛНПФГ, ЗЗСК СМ, ПМФ (ДГТХ), ЛС	ЛС, приватни инвеститори, ПСК, НИП, ФКУАПВ	Субвенција

³⁹ Сремски Карловци, Велика Ремета, Гргетег, Крушедол, Ново Хопово.

⁴⁰ Сремски Карловци, Черевих, Шид.

⁴¹ Рохал базе, Беочин, Нештин.

⁴² Марадик, Љуба, Јазак, Гргуревци, Нерадин, Крчедин.

⁴³ Петроварадинска тврђава, тврђаве Беркасово, Морових, Врдничка кула, *Acuminatum* и утврђење из турског периода у Старом Сланкамену, споменик Сланкаменачкој бици, потез Думбово и локалитет Градина у Раковцу, Бенедиктанска опатија Св. Гргура у Гргуревцима, црква на Клиси у Старим Лединцима, црква Св. Рудолфа у Баноштору и друго.

⁴⁴ Врдин, Стари Сланкамен, Баноштор, Ириг, Лединци и друго.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 € = 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израдна Музеја на отвореном „Нешпин“	Нешпин	X	X	X	X							115.000	ПВЗСК, Општина Бачка Паланка	МК, ПСК, НИП, ФКУАПВ, БП	Субвенција
Пројекат обнове Шпицеровог дворца у Беочину	Беочин		X	X	X	X	X	X	X			1.5 милион	ПВЗСК, Општина Беочин	МК, ПСК, НИП, ФКУАПВ, приватни инвеститор	Субвенција
Пројекат отварања комплекса „Равке“ и Виле Станковић у Чортановцима за индивидуалне и групне посете	Чортановци, Грабово		X	X	X	X	X	X				100.000	ПВЗСК, ЈПНПФГ	Влада АПВ, ФКУАПВ	Субвенција
Индустријско наслеђе и објекти техничке културе на Фрушкој гори ⁴⁵	Беочин, Врдник		X	X	X	X	X					300.000	ПВЗСК, ЈПНПФГ, ЗЗСК СМ	МК, ПСК, НИП, ФКУАПВ, Б, Врдник и приватни инвеститор	Субвенција
Манастирски комплекс „Бешеново“ у Бешенову ⁴⁶	Сремска Митровица	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2 милиона	ПВЗСК, ЗЗСК СМ	МВ, МК, ПСК, НИП, ФКУАПВ, СМ	Субвенција
Манастир „Крушедол“ ⁴⁷	Ириг	X	X									300.000	ПВЗСК, ГМС	ФКУАПВ, ПСП, ПСК, И(р)	
Пројекат израде стратегије протокола посете ⁴⁸	Све општине на територији Фрушке горе	X										20.000	ПМФ (ДГТХ), ЈПНПФГ, Епархија Сремска	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	
Туристичка сигнализација ⁴⁹	Све општине на територији Фрушке горе	X	X	X								5 милиона	ПВЗСК, ЈПНПФГ, ЗЗСК СМ, ПМФ (ДГТХ)	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	
Виртуелне туре културно-историјског наслеђа Фрушке горе	Све општине на територији Фрушке горе		X	X	X							100.000	ПМФ (ДГТХ)	МЕЕР (т), ПСП, ПСК, ГОВ (пк), локалне ТО	

⁴⁵ Пројекат израде стратегије и пројектне документације конзервације, ревитализације и презентације индустријског наслеђа и објеката техничке културе на Фрушкој гори.

⁴⁶ Истраживачки радови и накнадна ревитализација манастирског комплекса „Бешеново“ у Бешенову.

⁴⁷ Грађевински радови и музеолошка презентација ризнице манастира „Крушедол“.

⁴⁸ Пројекат израде стратегије протокола посете свих културно-историјских споменика и заштићених комплекса на Фрушкој гори.

⁴⁹ Пројекат комуналног опремања и израде туристичке сигнализације културно-историјских споменика и целина на Фрушкој гори.

ОБЛАСТ 3. ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ГЕОНАСЛЕЂА

Табела 40. Уређење објеката геонаслеђа (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена	
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21					
Валоризација нових локалитета	Обухват Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе ⁵⁰	X	X	X	X								Паушално 11.000	ПЗЗП, ЈПНПФГ, РГИОГ	ПСЖСОР, ПСЕМС	Конкурисање за домаће и међународне пројекте
Израда студија заштите за локалитете ван граница НП Фрушка гора	Споменици природе ⁵¹	X	X										/	ПЗЗП, МЖСПП, ПСЖСОР, И(н), Б	Део редовних активности	
Геодетски премер и обележавање граница за заштићене локалитете ван граница НП Фрушка гора	Споменици природе ⁵²		X	X									Паушално 3.000	Управљачи заштићених природних добара	ПСЖСОР, И(н), Б	Конкурисање за домаће и међународне пројекте
Изградња приступних стаза	Неколико локација ⁵³	X	X	X	X								11.250	Управљачи заштићених природних добара	ПСЖСОР, И(н), Б	Исто ⁵⁴
Постављање информативних табли и мобилијара	Неколико локација ⁵⁵	X	X	X	X								Паушално 20.000	Управљачи заштићених природних добара, ЈПНПФГ, ПЗЗП	ПСЖСОР, И(н), Б	Исто
Чишћење, уређење и одржавање простора	Неколико локација ⁵⁶	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		140.000	Управљачи заштићених природних добара, ЈПНПФГ	ПСЖСОР, И(н), Б, ПСЕМС, накнаде за коришћење	Исто
Пројектовање геостаза – источна	Неколико локација ⁵⁷		X	X	X								6.000	Управљачи заштићених природних добара	ПСЖСОР, И(н), Б	Исто

⁵⁰ Приоритет су Сланкамен, профили дуж пута Црвени Чот–Беочин, Шакотинац, Буковац.

⁵¹ „Стратиграфски профил Филијала”, „Лесни профил Чот”, „Лесни профил код Старог Сланкамена”.

⁵² „Стратиграфски профил Филијала”, „Лесни профил Чот”, „Лесни профил код Старог Сланкамена”.

⁵³ Споменици природе: „Стратиграфски профил Филијала”, „Лесни профил Чот”, „Лесни профил код Старог Сланкамена”, Черевихки поток, Крчанске јаме, „Галерија “ – Раковац, Јанда, Сланкамен, Профили дуж пута Црвени Чот–Беочин (4 профила), Шакотинац, Буковац.

⁵⁴ Конкурисање за домаће и међународне пројекте.

⁵⁵ Споменици природе: „Стратиграфски профил Филијала”, „Лесни профил Чот”, „Лесни профил код Старог Сланкамена”, Черевихки поток, Крчанске јаме, „Галерија “ – Раковац, Јанда, Сланкамен, Профили дуж пута Црвени Чот–Беочин (4 профила), Шакотинац, Буковац.

⁵⁶ Споменици природе: „Стратиграфски профил Филијала”, „Лесни профил Чот”, „Лесни профил код Старог Сланкамена”, Черевихки поток, Крчанске јаме, „Галерија “ – Раковац, Јанда, Сланкамен, Профили дуж пута Црвени Чот–Беочин (4 профила), Шакотинац, Буковац.

⁵⁷ Сланкамен: Споменик природе „Лесни профил Чот”, Лесленд, Музеј на отвореном, Споменик природе „Лесни профил код Старог Сланкамена”, Профил миоценских седиментација у Сланкамену и Палеофлористички локалитет „Јанда”.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Пројектовање геостаза – „Траговима Панонског мора”	Неколико локација ⁵⁸		X	X	X							4.500	Управљачи заштићених природних добара, ЈПНПФГ	ПСЖСОР, Б	Исто
Пројектовање геостаза - кружна	Неколико локација ⁵⁹		X	X	X	X						6.500	Управљачи заштићених природних добара, ЈПНПФГ	ПСЖСОР, ЈС	Исто
Изградња Лесленда	Лесни профил Чот	X	X	X	X	X	X					ПМФ (ДГТХ) ⁶⁰	ТО Инђије, ПМФ (ДГТХ), ПЗП	ПСЖСОР, И(н)	Исто
Сарадња и координација ⁶¹ са представницима европске и светске мреже геопаркова и Европске асоцијације за конзервацију геонаслеђа – ProGEO		X	X	X	X							10.000	ЈПНПФГ, РГИОГ, ПЗП, управљачи заштићених природних добара	ПСЖСОР, ЈС	Исто
Израда планова управљања заштићеним подручјем	Неколико локација ⁶²	X	X	X	X							/	ЈПНПФГ, Управљачи заштићених природних добара	Законска обавеза	
Промотивне активности	Обухват мастер плана одрживог развоја ФГ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	30.000	ЈПНПФГ, РГИОГ, ПЗП, управљачи заштићених природних добара	Буџет, накнаде за коришћење	Исто

⁵⁸ Беочин: „Стратиграфски профил Филијала”, Профили дуж пута Црвени Чот–Беочин (4 профила), Шакотинац.

⁵⁹ Повезује источну и централну стазу укључујући и локалитете: Буковац, Циглана Ср. Карловци, Гретег, Профил Стари Лединци, Парагово, Галерија Раковац и Информативни центар Националног парка.

⁶⁰ Како је Департман за географију, туризам и угоститељство ПМФ у Новом Саду један од учесника у формирању Лесленда, како ће овај локалитет бити значајна туристичка дестинација, подаци о активностима и потребним средствима ће се размотрити и уградити у област Туризма у оквиру „Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе”.

⁶¹ Сарадња и координација са представницима европске и светске мреже геопаркова и Европске асоцијације за конзервацију геонаслеђа – ProGEO.

⁶² НП Фрушка гора, Споменик природе „Стратиграфски профил Филијала”, Споменик природе „Лесни профил Чот”, Споменик природе „Лесни профил код Старог Сланкамена”.

Табела 41. Рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда урбанистичких планова санације површинских копова		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	90.000	ЗУВ	Будет	
Израда пројектне документације за површинске копове	Неколико локација ⁶³	X	X									Паушално 28.000	ЈПНПФГ, ПЗЗП и др. ⁶⁴	ПСЕМС, ПСЖСОР и др. ⁶⁵	Субвенција
Уређење и функционисање површинских копова		X	X	X								Паушално 2.417.000 ⁶⁶	ЈПНПФГ, ПЗЗП и др. ⁶⁷	МЖСПП, ПСЖСОР, ПСЕМС, ФЖС, корисник експлоатационог поља	
Биолошки радови	Парагово 1,2	X										20.000	ЈПНПФГ	Будет, пројекти и накнаде ⁶⁸	
Технички радови	Парагово 1,2	X										10.000	ЈПНПФГ	Исто	
Биолошки радови	Стражилово1,2,	X										15.000	ЈПНПФГ	Исто	
Постављање мобилијала	Стражилово1,2	X										10.000	ЈПНПФГ	Исто	
Нега подигнутих култура	Врдник Мајдан		X									25.000	ЈПНПФГ	Исто	
Уређење простора	Врдник Мајдан			X								25.000	ЈПНПФГ	Исто	
Биолошки радови	Ердевик Кулина			X								20.000	ЈПНПФГ	Исто	
Постављање мобилијара	Ердевик Кулина			X								25.000	ЈПНПФГ	Исто	
Уређење простора	Перина пећина		X									15.000	ЈС, НВО	Исто	
Постављање мобилијара	Перина пећина		X									7.000	ЈС, НВО	Исто	
Биолошки радови	Бели камен		X	X	X	X	X	X	X	X	X	280.000	Lafarge-BFC a. d.	Lafarge-BFC a. d.	
Технички радови	Бели камен		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.900.000	Lafarge-BFC a. d.	Lafarge-BFC a. d.	
Биолошки радови	Орлово бојиште			X	X							15.000	ЈПНПФГ	Будет, пројекти и накнаде ⁶⁹	
Технички радови	Орлово бојиште	X	X	X	X							25.000	ЈПНПФГ	Исто	
Уређење простора	Орлово бојиште		X	X	X							25.000	ЈПНПФГ	Исто	
Израда транспортне траке затвореног типа	Мутаљ		X	X	X	X	X	X	X	X	X	17.000.000	Lafarge-BFC a. d.	Lafarge-BFC a. d.	Алтернатива
Промоција			X	X								Паушално 12.000	ЈПНПФГ, ПЗЗП, ПСЕМС	ПСЕМС	Субвенција
Обезбеђење средстава за одржавање локалитета		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Паушално 24.000	ЈПНПФГ и др. ⁷⁰	ПСЕМС, ПЗЗП, ПСЖСОР, накнада за коришћење минералних сировина	Субвенција

⁶³ Парагово 1,2; Стражилово 1,2; Врдник–Мајдан; Ердевик–Кулина; Перина пећина; Лежимир, Бели камен, Орлово бојиште.

⁶⁴ Корисник експлоатационог поља, носилац права коришћења.

⁶⁵ Исто.

⁶⁶ Бели камен 2.180.000, 237.000 (без Белог камена).

⁶⁷ Корисник експлоатационог поља, носилац права коришћења.

⁶⁸ Накнаде за коришћење минералних сировина.

⁶⁹ Накнаде за коришћење минералних сировина.

⁷⁰ Корисник експлоатационог поља, носилац права коришћења.

ОБЛАСТ 4. ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО

Табела 42. Превођење шумских екосистема ка оптималном стању (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 € = 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Индиректна конверзија	Неколико локација ⁷¹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	16.232.500	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	
Директна конверзија	Неколико локација ⁷²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.725.000	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	
Обнављање природним путем	Неколико локација ⁷³	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	62.040	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	
Обнављање вештачким путем	Неколико локација ⁷⁴	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.130.000	ЛПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Подизање интензивних засада	ГЈ „Полој”	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4.820.400	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	
Обнављање багrema	Неколико локација ⁷⁵	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.513.200	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	
Попуњавање природно обновљених састојина	Неколико локација ⁷⁶	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.974.720	ЛПНПФГ	ЛПНПФГ	

⁷¹ ГЈ „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андревље–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

⁷² ГЈ „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Поповица–Мајдан–Змајевац”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”.

⁷³ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андревље–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

⁷⁴ ГЈ „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андревље–Тестера–Хајдучки брег”, „Равне”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Јанок”, „Липовача–Ворово”, „Полој”.

⁷⁵ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Поповица–Мајдан–Змајевац”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

⁷⁶ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Врдник–Морингово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андревље–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Попуњавање вештачки обновљених састојина	Неколико локација ⁷⁷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	667.590	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Попуњавање интензивних засада	ГЈ „Полој”	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.442.720	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Осветљавање подмлатка	Неколико локација ⁷⁸	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	20.804.000	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Чишћење у младим природним састојинама	Неколико локација ⁷⁹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	624.000	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Чишћење у културама	Неколико локација ⁸⁰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	136.000	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Проред	Неколико локација ⁸¹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.441.000	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ	
Трошкови радова на заштити шума	Неколико локација ⁸²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.127.000	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција
Трошкови радова у посебно заштићеним деловима природе	Неколико локација ⁸³	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.381.000	ЈПНПФГ	ФРАПВ	Субвенција

⁷⁷ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

⁷⁸ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”.

⁷⁹ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Липовача–Ворово”.

⁸⁰ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”.

⁸¹ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”, „Полој”.

⁸² ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”, „Полој”.

⁸³ ГЈ „Стражилово–Парагово”, „Чортановачке шуме–Хопово–Велика Ремета”, „Врдник–Моринтово–Раваница”, „Беочин–Манастир–Катанске ливаде–Осовље”, „Андрељве–Тестера–Хајдучки брег”, „Шуљамачка главица–Краљевац”, „Равне”, „Биклав”, „Јанок”, „Гвоздењак Лице”, „Липовача–Ворово”, „Полој”.

Табела 43. Подизање нових шума (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Производња садног материјала шумског дрвећа	Расадници	X	X	X	X	X	X					540.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Припрема земљишта за пошумљавање	Према извођачком пројекту	X	X	X	X	X	X	X	X	X		360.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Пошумљавање и попуњавање	Према извођачком пројекту	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	390.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Нега новоподигнутих култура	Према извођачком пројекту		X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.000.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Заштита култура	Према извођачком пројекту	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	180.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција

Табела 44. Одржавање мреже шумских путева (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Утврђивање катастра и стања путева	ЛПНПФГ	X										8.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Реконструкција путева	Г33806 Велика Тестера– Танцош Г33809 Гребенски пут Мандалина Ћуприја Г33812 Ворово	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	330.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција
Редовно одржавање	ЛПНПФГ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	165.000	ЛПНПФГ	ФШАПВ	Субвенција

Табела 45. Уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Реконструкција постојеће оградe	Ловиште, „Ворово“	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	190.000	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, ПСПШВ	Субвенција
Изградња оградe у „Ворову“ – преграђивање постојећег гатера ради привођења намени	Ердевик у укупној дужини од сса 30.000 m	X	X	X	X	X						240.000	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, Фонд ⁸⁴ (ПСПШВ)	Субвенција
Изградња ловно-техничких објеката	Ловиште, „Ворово“	X	X	X	X	X						24.250	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, ПСПШВ	Субвенција
Изградња ловно-узгојних објеката	Ердевик, ловиште, „Ворово“	X	X	X	X	X						12.400	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, ПСПШВ	Субвенција
Реконструкција старих ловачких домова	Ердевик, ловиште, „Ворово“ и на локалитету Равне	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	200.000	ЈПНПФГ и општина на којој се налази вила	ИВ АПВ, општине на чијој се територији налазе виле	Субвенција
Трошкови набавке живих муфлона за формирање генетског репроцентра	Ердевик, ловиште, „Ворово“		X	X	X	X						5.000	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, ПСПШВ	Субвенција
Оснивање саветодавне службе, обука, едукација	Нови Сад	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	25.000	ПМФ (ДГХТ)	ЈПНПФГ, ПСПШВ	
Изградња централних прихватишта или волијера у ловиштима ловачких удружења	Нови Сад, Рума, Сремска Митровица, Ириг, Шид, Инђија, Бачка Паланка, Беочин		X	X	X	X	X	X	X	X	X	32.000	Ловачко удружење	Ловачко удружење и ПСПШВ ⁸⁵	Субвенција
Оснивање музеја ловства	Иришки венац (адаптација старе зграде болнице)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	250.000	ЈПНПФГ	ЈПНПФГ, ПСПШВ ⁸⁶	Субвенција
Изградња: хладњаче за пријем одстрељене дивљачи, просторије за примарну обраду меса од дивљачи и просторије за обраду трофеја	Ердевик, ловиште, „Ворово“	X	X	X	X	X						150.000	ЈПНПФГ	Фонд (ПСПШВ)	Субвенција

⁸⁴ Фонд за развој шумарства и ловства АП Војводине.

⁸⁵ Исто.

⁸⁶ Исто.

ОБЛАСТ 5. РИБАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО

Табела 46. Рибњаци (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Припрема рибначког тла и пуњење водом	Рибњак Сусек	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000 ⁸⁷	Нови управљач	Управљач	Субвенција
Производња младунаца и насадног материјала	Рибњак Сусек	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	400.000 ⁸⁸	Нови управљач	Управљач	Субвенција
Изградња ⁸⁹	Рибњак Сусек	X	X									800.000	Нови управљач	Управљач	Субвенција
Изградња ⁹⁰	Врџник	X	X									750.000	Закупац	Закупац	Субвенција
Уређење обала и рибарских места	Фрушкогорска језера ⁹¹	X	X									1.200.000	Закупац	Закупац	Субвенција
Смештајни капацитети са 10 соба	Фрушкогорска језера	X										6.000.000	Закупац	Закупац	Субвенција
Изградња два објекта од 1,5 ха	Манастир Петковица (Шишатовач)	X										30.000	Ктитори	Ктитори	
Изградња два објекта од 1,0 ха	Манастир Ново Хопово (Ириг)	X										20.000	Ктитори	Ктитори	
Минијатурни пастрмски рибњак са капацитетом 1,5 л/с	Манастир Старо Хопово (Ириг)	X										10.000	Ктитори	Ктитори	
Минијатурни пастрмски рибњак са капацитетом 1,5 л/с	Манастир Манђелос (Манђелос)	X										10.000	Ктитори	Ктитори	
Уређење приобаља Дунава ⁹²	Приобаље Дунава		X	X								400.000	Покрајина	Покрајина	

⁸⁷ На годишњем нивоу.

⁸⁸ Исто.

⁸⁹ Изградња резиденционалног и хотелског капацитета са 20 соба.

⁹⁰ Изградња мрестилишта и огајивалишта за интензивну производњу.

⁹¹ Шелевренац, Мохарач, Брује, Шидина, Чалма., Врањаш, Шуљам, Кудош, Борковац, Међеш, Добродол, Љуково.

⁹² Уређење приобаља Дунава за организовање спортско-рекреативног туризма.

Табела 47. Гајење медоносног биља и огледни пчелињаци (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Производња семена и садног материјала ⁹³	Каћ, Черевих	X	X	X	X	X						560.748	ИНШЖС	ФШАПВ	Субвенција
Производња семена ⁹⁴	Вачки Петровац, Београд, Черевих	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	11.890	ИРП, ИЛК	ПСПШВ	Субвенција
Оснивање засада ⁹⁵	Неколико локација ⁹⁶		X	X	X	X	X					1.402.500	ИНШЖС	ФШАПВ	Субвенција
Оснивање засада ⁹⁷	Неколико локација ⁹⁸		X	X	X	X	X					150.000	ИРП, ИЛК	ПСПШВ	Субвенција
Повећање броја пчелињих друштава, кошница и опремање	Неколико локација ⁹⁹		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.542.056	ПФ (НС)	ПСПШВ	Субвенција
Оснивање саветодавне службе, обука, едукација	Нови Сад Черевих	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	186.916	ПФ (НС), ИНШЖС	ПСПШВ	

⁹³ Производња семена и садног материјала дрвенстих врста.

⁹⁴ Производња семена зљастих медоносних врста.

⁹⁵ Оснивање засада дрвенстих медоносних врста.

⁹⁶ Ердевик, Љуба, Свилош, Рохал базе, Врдник, Стражилово, Велика Ремета, Сусек, Луг, Лединци, Черевих, Павловци, Марадик, Сланкамен, Крчедин, Чортановци, Лежмимир, Шишатовач и Гргуревци.

⁹⁷ Оснивање засада зљастих медоносних врста.

⁹⁸ Ердевик, Љуба, Свилош, Рохал базе, Врдник, Стражилово, Велика Ремета, Сусек, Луг, Лединци, Черевих, Павловци, Марадик, Сланкамен, Крчедин, Чортановци, Лежмимир, Шишатовач и Гргуревци.

⁹⁹ Ердевик, Љуба, Свилош, Рохал базе, Врдник, Стражилово, Велика Ремета, Сусек, Луг, Лединци, Черевих, Павловци, Марадик, Сланкамен, Крчедин, Чортановци, Лежмимир, Шишатовач и Гргуревци.

ОБЛАСТ 6. ТУРИЗАМ, ИНФРАСТРУКТУРА И ПРИВРЕДНЕ ДЕЛАТНОСТИ

Табела 48. Туризам (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Изградња и адаптација здравствено-туристичко-спортског комплекса на Иришком Венцу	Иришки венац	X	X	X								30.000.000	ЈПНПФГ	Јавно-приватно партнерство	Пренос власништва ¹⁰⁰
Изградња спортско-рекреативног и едукативног комплекса ¹⁰¹	Летенка	X	X	X								3.300.000	ССВ	ФКУАПВ	
Бранковац ¹⁰²	Бранковац	X	X	X								1.700.000	ЈПНПФГ	Јавно-приватно партнерство	Пренос власништва ¹⁰³
Андревље ¹⁰⁴ – ЦЕПГОР	Андревље	X	X	X								1.200.000	Влада АП Војводине	ФКУАПВ	
Реновирање и адаптација визиторских центара	Иришки венац и Попов чоџ	X	X	X								600.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Уређење и опремање локалитета Чортановачка шума по идеји туристичко-еколошког ризорта ¹⁰⁵	Чортановачка шума			X	X	X						3.500.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Изградња хотела у Лежмиру ¹⁰⁶	Лежмир		X	X	X	X						1.750.000	СМ	Приватна инвестиција	

¹⁰⁰ Пренос власништва са Института за онкологију на ЈП „Национални парк Фрушка гора”.

¹⁰¹ Реновирање постојећих капацитета и изградња нових у форми бунгалова за смештај спортиста сса 100 особа, спортска хала или балон за кошарку, фудбал или одбојку, изградња олимпијског базена.

¹⁰² Изградња еко-коначишта, програми намењени природи, екотуризам/научна лабораторија/учионице/сале за пројекцију (предлаже се давање објекта у закуп Националном парку Фрушка гора без накнаде), максималан број особа је 100.

¹⁰³ Пренос власништва са ППТ Србије на ЈП „Национални парк Фрушка гора”.

¹⁰⁴ Научно-технолошки центар, изградња базена, тениски терени, терени за мале спортове, адаптација и проширење депаданса на најмање 3 апартмана, привођење намени стаза за шетњу око хотела у дужини 5 км.

¹⁰⁵ 20 апартманских објеката, кампинг простор, пристан, паркинг за 100 аутомобила, хотел са 120 смештајних јединица, еколошка лабораторија за истраживање Дунава и Националног парка, ресторани.

¹⁰⁶ Адаптација хотела у Лежмиру са променом намене, доградња најмање два депаданса укупне површине сса 1.500 м².

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Бања Врдник ¹⁰⁷	Врдник		X	X	X	X						1.000.000	И(р)	Јавно-приватно партнерство	
Бања Сланкамен ¹⁰⁸	Стари Сланкамен		X	X	X							1.650.000	И(н)	ФКУАПВ или јавно-приватно партнерство	
Ердевик ¹⁰⁹	Ердевик	X	X	X								1.700.000	Ш	Јавно-приватно партнерство	
Уређење и опремање излетишта ¹¹⁰	Неколико локација ¹¹¹	X	X	X	X	X						700.000	ЛПНПФГ	ФКУАПВ	
Уређење бициклистичких стаза, оквирно 150 км	Потези ¹¹²	X	X									400.000	ЛПНПФГ	ФКУАПВ, ИРА пројекти	
Сеоски туризам ¹¹³	Неколико локација ¹¹⁴	X	X	X	X	X						500.000	Општинске ТО	ФКУАПВ	

¹⁰⁷ Адаптација, реновирање, првенствено комплетирање понуде спа и wellness садржајима, како би се унапредила туристичка функција бање.

¹⁰⁸ Адаптација и реновирање смештајних капацитета и активирање организационог фактора, у циљу обogaћења понуде, са нагласком на лечилишну функцију бање.

¹⁰⁹ Адаптација винских подрума, адаптација и реновирање напуштеног ресторана и базена на језеру Брује, изградња спа и wellness центра укупне површине сса 500 м² на језеру Брује, изградња линије кондоминијума од камена и дрвета поред језера – 15 кућица х 50 м² свака, изградња тениских и терена за мале спортове.

¹¹⁰ Чортановачка шума (паркинг за 100 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 25 столова и 50 клупа); Стражилово (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 50 столова, 120 клупа); Иришки венац (паркинг за 150 аутомобила, 30 роштиљ кућица, 70 столова и 160 клупа); Хоново (паркинг за 70 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 70 столова, 140 клупа); Змајевац (паркинг за 25 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 40 столова, 90 клупа); Андrevље (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 100 столова и 300 клупа); Главница (паркинг за 50 аутомобила, 10 роштиљ кућица, 50 столова, 150 клупа); Тестера (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 100 столова и 300 клупа); Рохал базе (паркинг за 30 аутомобила, 8 роштиљ кућица, 20 столова и 40 клупа), Липовача (паркинг за 100 аутомобила, 20 роштиљ кућица, 20 столова и 40 клупа).

¹¹¹ Чортановачка шума, Стражилово, Иришки венац, Хоново, Змајевац, Андrevље, Главница, Тестера, Рохал базе, Липовача.

¹¹² *Први потез – 85 км:* Илок (граница са Хрватском) Нештин–Сусек–Корушка–Баноштор–Черевих–Беочин–Раковац–Лединци–Ср. Каменица–Петроварадин–Ср. Карловци–Чортановци–Крчедин–Стари Сланкамен; *Други потез – 10 км:* Рума–Врдник; *Трећи потез – 32 км:* Поповица–Главница–Столови–Дирек–Селиште–Бранковов гроб–Гребенски пут–манастир Гргетег–ТВ торањ–Иришки венац–Краљева столица–Поповица; *Четврти потез – 20 км:* Шид–Беркасово/Липовача–Бикић До–Сот–Линциповач – могућност повезивања са Илоком/–Љуба–Ердевик.

¹¹³ Туристичко уређење сеоских насеља. Обезбеђивање подстицајних средстава за опремање и укључење појединих сеоских домаћинстава у туристичку понуду, као и спровођење процеса стандардизације и категоризације сеоских кућа.

¹¹⁴ Нерадин, Јазак, Марадик, Сланкаменачки виногради, Нештин, Черевих, Баноштор, Луг, Грабово, Стејановци, Павловци.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Постављање сигнализације на 10 туристичких локалитета на Фрушкој гори	Неколико локација ¹¹⁵	X	X									50.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Едукација ¹¹⁶		X	X	X			X	X	X			170.000	ПМФ (ДГТХ), Општинске ТО	МЕЕР (т), ПСП, ГОВ(т)	
Уређење новопланираних простора за кампинг туризам ¹¹⁷	Липовача, Стражилово, Беочин и Нештин	X	X	X								650.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ или јавно-приватно партнерство	
Уређење планинарских стаза ¹¹⁸		X	X	X								80.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Уређење видиковаца	Неколико локација ¹¹⁹	X	X									130.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Ловни туризам – ревитализација објеката у ловишту Ворово	Шид		X	X								130.000	ЈПНПФГ	ФКУАПВ	
Језеро Сот, Мохарач, Борковац, Међеш и Јарковац ¹²⁰	Општине ¹²¹	X	X	X								560.000	Општине	Јавно-приватно партнерство	
Туристичко опремање и комплетирање понуде на Тестери ¹²²	Тестера			X	X	X	X					200.000	ЈПНПФГ	Јавно-приватно партнерство	

¹¹⁵ (Стражилово, Иришки венац, Врдник, Летенка, Липовача, Ердвик, Змајевац, Андrevље, Бранковац, Тестера, Баноштор + бањска и сеоска насеља предвиђена за развој сеоског туризма). Сигнализација ван граница Националног парка треба да буде у форми сигналних табли (на аутопуту или на регионалним путевима) док у границама Националног парка сигнализација треба да буде на природним материјалима од дрвета. По локалитету потребно је поставити најмање 3 сигналне табле у кругу који је сса 20 км и још 3 за круг до 100 км.

¹¹⁶ Подизање капацитета знања и вештина у области туризма за кључне субјекте на Фрушкој Гори. Едукација до 500 особа из свих општина која у просеку траје 12 месеци.

¹¹⁷ Новопланирани кампинг простори – Липовачка шума, Стражилово, Беочин и Нештин – бициклически камп, ауто кампови биће опремљени савременим телекомуникационим системима (телефон, факс, бежични интернет), капацитет кампа је од 40 до 70 места, свако камп место имаће прикључак на струју и воду. У кампу су планиране следеће инфраструктуре: санитарни чвор, тушеви, просторија за прање судова, спољни тушеви, продавница до 100 м² површине у сваком кампу, контејнери. Планирано је да сваки кампинг простор има најмање 500 м² спортских површина за мале спортове.

¹¹⁸ Уређење трасе Великог фрушкогорског маратона, предвиђене и за пешаке и бициклисте. Потребно је поставити 3 кућице и то: горска служба за спасавање, инфо-центар и сувенирницу. Постављање санитарног чвора и сеник надстрешнице (50 м² са 5 столова и 10 клупа).

¹¹⁹ Врдник, Иришки венац, Змајевац, Бранковац, Бранковачке ливаде – уређење приступних путева, проширење паркинга на 100 места за сваки видиковац, санитарни чвор.

¹²⁰ Уређење за развој риболовног и купалишног туризма (редовно и планско порибљавање језера, уређење плажа – изградња санитарних чворова, спортских терена, угоститељских објеката, постављање понтона, обезбеђење спасилачке службе).

¹²¹ Шид, Рума, Ириг и Инђија.

¹²² Туристичко опремање и комплетирање понуде - уређење језера за развој купалишног туризма и уређење постојећих спортских терена.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Ревитализација и изградња мотокрос стазе	Визић			X	X	X						250.000	ССВ, БП	ФКУАПВ или јавно-приватно партнерство	
Изградња стазе за „SNOW BOARD“ (SNOW PARK) ¹²³	Бранковачке ливаде		X	X	X							420.000	ЈПНПФГ	Јавно-приватно партнерство	
Еко-, етно-, туристички центар ¹²⁴	Шатринци		X	X	X	X						6.000.000	И(р), МЗ и Завичајно друштво Шатринци	ФКУАПВ, ПСП	
Aqua Park ¹²⁵	Врдник		X	X	X							6.000.000	И(р)	Приватна инвестиција	
СРЦ Липовача ¹²⁶	Беркасово		X	X								1.000.000	Општина Шид	Јавно-приватно партнерство	
Формирање одмаралишта Санитас	Иришки венац	X	X									6.000.000	И(р)	Приватна инвестиција	
Изградња еко-села Шуљамачка главица	Шуљам	X	X									1.500.000	СМ, ЈПНПФГ	Приватна инвестиција	
Формирање винских центара као основних локација винског туризма, односно винских путева	Неколико локација ¹²⁷		X	X								3.500.000	Општине	ФКУАПВ или јавно-приватно партнерство	
Изградња Музеја „Лесленд“	Стари Сланкамен		X	X								5.000.000	И(н), ТО Инђије, ПМФ (ДГТХ)	ФКУАПВ	

¹²³ Изградња стазе за „SNOW BOARD“ (SNOW PARK) на Бранковачким ливадама – правац Змајевац-Црвени хот. Потребно је додатно крчење и чишћење терена, мали ски лифт, мини ратрак, електрична инсталација и осветљење.

¹²⁴ Поред већ изграђених садржаја (етно кућа, летња позорница, визиторски центар, еколошки парк, спортски терени, ергела) потребно је допунити следећим садржајима: spa & wellness центар, омладински камп и додатни спортски терени.

¹²⁵ Изградња "Aqua Park" у непосредној близини Специјалне болнице за рехабилитацију "Термал" на површини од 40 ха.

¹²⁶ Изградња спортских терена и реновирање угоститељско-смештајног објекта. Укупна површина ресторана – 637 м² (250 места); укупна површина објекта за преноћиште – 648 м² (20 соба).

¹²⁷ Сремски Карловци, Нештин, Баноштор, Ердевик, Ириг, Сланкамен, Бешка, Крчедин.

ОБЛАСТ 6.1. САОБРАЋАЈНА, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТЕЛЕКОМУКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Табела 49. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена	
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21					
САБРАЋАЈНИЦЕ																
Гребенски пут (Чортановачка шума–Визић) Тотална реконструкција дужина 54 км	ЛПНПФГ	X	X	X	X							20.000.000	Јавна набавка	Буџет за реализацију Мастер плана		
Визић–Љуба–Сот Изградња	ЛПНПФГ		X	X	X							1.250.000	Општинска управа	ФКУАПВ		
Чалма–Манђелос изградња	ЛПНПФГ				X							1.000.000	Општинска управа	ФКУАПВ		
Ср. Карловци–Чортановци (поред Дунава) изградња	ЛПНПФГ			X	X							1.250.000	Општинска управа	ФКУАПВ		
Контролни пунктови	ЛПНПФГ	X										550.000	ЛПНПФГ	ФКУАПВ		
Саобраћајна сигнализација	ЛПНПФГ	X										50.000	ЈП „Путеви Србије“ Општинска управа	ФКУАПВ, ЈП „Путеви Србије“		
<u>Тунел кроз Фрушку гору (Парагово–Ириг)</u>	<u>ЛПНПФГ</u>		X	X	X							<u>40.000.000</u>	ЈП „Путеви Србије“	НИП, ФКУАПВ, ЈП „Путеви Србије“		
Обилазница око Ирига				X	X							7.000.000	ЈП „Путеви Србије“	НИП, ФКУАПВ, ЈП „Путеви Србије“		
Ср. Карловци–Инђија рехабилитација		X										10.000.000	ЈП „Путеви Србије“	НИП, ФКУАПВ, ЈП „Путеви Србије“		
Моловин–Сот изградња		X	X									1.000.000	Општинска управа	ФКУАПВ		
Гргуревци–Летенка Реконструкција и рехабилитација		X	X									1.200.000	Општинска управа	ФКУАПВ		
Нештин–Ердевик изградња		X	X									8.000.000	ЈП „Путеви Србије“	ЈП „Путеви Србије“		
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА																
Далековод 20кV од СТС „Ђипша“ до СТС Манастир Ђипша	ЛПНПФГ							X				96.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад		
Кабловски 20 кV вод од ТС „Вила Равне“ до ТС Летенка	ЛПНПФГ	X	X									250.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад		
Реконстр. ТС Летенка	ЛПНПФГ		X									25.000	ЕД Нови Сад	Буџет ¹²⁸		

¹²⁸ Буџет за изградњу спортског комплекса на Летенци.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €-107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена	
Кабловски 20кV од ТС „Летенка“ до ТС „Релеј Црвени Чоџ“	ЛПНПФГ									X			105.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад	
Кабловски 20кV од ТС Одмаралиште ППТ према манастиру у Беочину	ЛПНПФГ									X			110.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад	
Кабловски 20 кV од ТС Летенка до ТС Андреље	ЛПНПФГ							X					150.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад	
Далековод 20 кV од Визића до Бингуле	ЛПНПФГ			X									75.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад	
Кабловски 20 кV према ТС Хотел на Стражилову	ЛПНПФГ				X								60.000	ЕД Нови Сад	ЕД Нови Сад	
Кабловски 20 кV од ТС Ново Хопово до ТС Крсташнице–Иришки Венац	ЛПНПФГ												50.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Кабловски 20 кV од ТС Крсташнице до ТС Санитас–Иришки Венац	ЛПНПФГ												10.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Кабловски 20 кV од ТС Санитас до ТС Иришки Венац–Иришки Венац	ЛПНПФГ												26.500	ЕД Рума	ЕД Рума	
Кабловски 20 кV ТС Иришки Венац до ТС РТС–Иришки Венац	ЛПНПФГ												24.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Прикључак KV за СТС Манастир у Јазачком Прњавору	ЛПНПФГ												43.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
МБТС Иришки Венац–Иришки Венац	ЛПНПФГ												28.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Адаптација СТС Ново Хопово за 20 кV напонски ниво		X											2.500	ЕД Рума	ЕД Рума	
Адаптација СТС Болница–Иришки Венац за 20 кV напонски ниво	ЛПНПФГ	X											5.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Кабловски 20 кV Мала Ремета–Широке ледине	ЛПНПФГ							X					43.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
СТС Широке ледине код Мале Ремете	ЛПНПФГ							X					17.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Надземна НН мрежа на Широких лединама код Мале Ремете	ЛПНПФГ							X					11.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
Изградња новог далековода 20 кV Врдник–Змајевац–Раковац	ЛПНПФГ									X			195.000	ЕД Рума	ЕД Рума	
УКУПНО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА													1.326.000			
Резервоар на Летенци 500 м³	ЛПНПФГ	X	X										350.000	Јавна набавка	Буџет ¹²⁹	
Водовод Летенка–Бранковац	ЛПНПФГ			X									300.000	Јавна набавка	Буџет ¹³⁰	
УКУПНО ВОДОВОД													650.000,00			

¹²⁹ Буџет за изградњу спортског комплекса на Летенци.

¹³⁰ Буџет за изградњу хотелског комплекса на Бранковцу.

ОБЛАСТ 6.2. ЗАШТИТА ВОДА, УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКОВА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

Табела 50. Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови (евро)	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Изградња Сремског регионалног система водоснабдевања	Богатић–Ср. Митровица–Рума			X	X	X	X	X				10.000.000	ЛС, ПСПШВ, ПФВ	ЛС, ПСПШВ, ПФВ, ФКУАПВ, Фондови ЕУ	Субвенција
Проширење резервоара за водоснабдевање Ердевик	Шид			X	X							350.000	Општина Шид, МЗ Ердевик	ЛС, ПСПШВ, ПФВ, ФКУАПВ	Субвенција
Формирање изворишта и бушење бунара ¹³¹	Бикић До, Привина Глава, Сот, Моловин, Љуба		X	X	X	X	X					2.500.000	Општина Шид и ЛС	ЛС, ФКУАПВ	Субвенција
Изградња месних водовода у насељима	Неколико локација ¹³²			X	X	X	X	X	X	X	X	5.000.000	Општина Ириг и ЛС	ЛС, ФКУАПВ	Субвенција
Изградња месних водовода у насељима	Нештин, Визић				X	X	X					1.050.000	Општина Бачка Паланка и ЛС	ЛС, ФКУАПВ	Субвенција
Изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ)	Шид						X	X	X			1.850.000	ЛС, ПСЖСОР	ЛС, ПСЖСОР, ФКУАПВ, Фондови ЕУ	Субвенција
	Ср. Карловци				X	X	X					2.000.000			
	Бечин, Рума					X	X	X				2.500.000 2.500.000			
	Ср. Митровица		X	X	X							5.000.000			

¹³¹ За водоснабдевање насеља у дужини од око 22,3 км.

¹³² Ривица, Јарак, Шатринци, Добродол, Крушедол Село, Крушедол Прњавор, Нерадин, Гргетег.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови (евро)	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Изградња сепарационих канализационих система	насеља у : Шиду					X	X	X	X			1.300.000	ЛС	ЛС, ПСПШВ	Субвенција
	Ср. Карловцима		X	X	X	X						1.400.000			
	Иригу				X	X	X	X				1.500.000			
	Врднику, Лаћарку	X	X	X	X	X	X					1.500.000 2.450.000			
	Нештину, Визићу							X	X	X		550.000			
Изградња прве одбрамбене линије – насипа за одбрану од поплава	Ср. Карловци код Ешиковачког потока, Беочин					X	X					2.000.000	ПФВ	ПФВ, ФКУАПВ за воде, Светска банка	Субвенција
	Червић				X	X	X					5.500.000			
Регулација потока	Неколико локација ¹³³			X	X			X	X		X	1.000.000	СК, ПФВ	ЛС, ПФВ	Субвенција
Изградња ХЕ Нови Сад ¹³⁴	Беочин												НС, МРЕ	МРЕ, ПСЕМС, НИЦ, Фондови ЕУ	
Пројекти уређења акумулација	Борковац, Павловци	X	X									400.000	Р, ПФВ	ЛС, ПФВ	Субвенција

¹³³ Општина Ср. Карловци: поток Селиште, поток Дока, Стражиловачки поток, поток Липовац, поток Матеј.

¹³⁴ ХЕ Нови Сад је хидротехнички објекат чија је изградња предвиђена релевантним планским и развојним документима (нпр. Просторни план РС и Водопривредна основа РС) али се у овом моменту не може сагледати реална динамика и остали аспекти његове реализације те се стога у табели и не наводе трошкови и временски оквири.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА

Табела 51. Рурални развој (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Путеви, мостови, тунели и др.	Неколико локација ¹³⁵	X	X	X	X	X						69.854.599	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Водовод и канализација	Неколико локација ¹³⁶		X	X	X	X						16.689.954	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Електрификација	Неколико локација ¹³⁷		X	X								730.143	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Енергетска постројења и др. ¹³⁸	Бечин, Ср. Карловци, Шид				X	X						8.704.777	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Стационарна телефонија	Ириг, Ср. Карловци	X										68.580	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	Средства општина	
Хелидроми, спортски аеродроми и сл.	Бачка Паланка				X	X						150.000	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Болнице, клинике, стационари, санаторијуми и др.	Ириг, Шид		X	X								128.037	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Школе, вртићи и други садржаји	Неколико локација ¹³⁹		X	X								431.355	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Домови културе, биоскопи, позоришта, музеји и сл.	Неколико локација ¹⁴⁰		X		X	X						863.599	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	
Мреже продавница и др. ¹⁴¹	Бачка Паланка	X										5.000	ПМУ+ ЈКП Општина+ПС	Средства општина	
Заштита и уређење земљишта	Рума		X	X	X							690.258	ПМУ+Општина+ПС	АПВ, Локалне самоуправе	

Извор: општински подаци и обрачун аутора

¹³⁵ Бачка Паланка, Бечин, Ириг, Ср. Карловци, Ср. Митровица, Шид.

¹³⁶ Исто.

¹³⁷ Ириг, Ср. Карловци, Ср. Митровица.

¹³⁸ Топлификација и алтернативни извори енергије.

¹³⁹ Бачка Паланка, Ириг, Ср. Митровица, Шид.

¹⁴⁰ Бачка Паланка, Ириг, Ср. Митровица, Шид.

¹⁴¹ Супермаркета, шопинг молова и сл.

Табела 52. Уређење воћарских зона (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Производња воћног садног материјала	ПФ (НС), неколико локација ¹⁴²	X	X	X	X	X						38.103.500	ПФ (ДВВХПА–НС)	ПФ (НС), ФРПАПВ, предузетници	Субвенција, сопствена производња
Подизање засада јабуке	Неколико локација ¹⁴³	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	63.834.208	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Сопствена средства, кредити субвенција
Подизање засада крушке – надморска висина изнад 150 м	Неколико локација ¹⁴⁴	X	X	X	X	X	X					24.587.520	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто ¹⁴⁵
Заснивање засада брескве – изнад 170 м надморске висине	Неколико локација ¹⁴⁶	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	27.200.000	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто
Заснивање засада трешње	Све општине које се налазе уз Дунав	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22.489.690	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто
Подизање засада леске	Локалитети изнад 250 м надморске висине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5.491.746	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто
Подизање засада шљиве	Неколико локација ¹⁴⁷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22.925.000	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВШ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто

¹⁴² Марадик и Петроварадин.

¹⁴³ Ириг, Инђија, Ср. Митровица, Рума, Ср. Карловци и Шид.

¹⁴⁴ Исто.

¹⁴⁵ Сопствена средства, кредити и субвенција.

¹⁴⁶ Ср. Карловци, Инђија, Ср. Митровица и Ириг.

¹⁴⁷ Рума, Ириг, Шид, Инђија, Ср. Митровица и Беочин.

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	20	21				
Подизање засада кајсије	Неколико локација ¹⁴⁸	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3.805.165	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Исто
Подизање засада вишње	Неколико локација ¹⁴⁹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.219.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	
Подизање засада дрена – изнад 250 м надморске висине	Неколико локација ¹⁵⁰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	750.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	
Подизање засада јагоде	Неколико локација ¹⁵¹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.350.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	
Оснивање саветодавне службе, обука, едукација	Нови Сад	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	300.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	ПСПШВ	
Дистрибутивни центар 12.000 тона	Ириг					X	X	X	X	X	X	12.000.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Сопствена средства, кредити, субвенција
УЛО хладњаче – 3.000 вагона – 7 хладњача	Неколико локација ¹⁵²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	22.925.000,00	ПФ (ДВВХПА–НС)	МПВИЦ, ПСПШВ, ФРПАПВ, предузетници, банке	Сопствена средства, кредити, субвенција

¹⁴⁸ Исто.

¹⁴⁹ Рума, Ириг, Шид, Инђија, Ср. Митровица и Беочин.

¹⁵⁰ Исто.

¹⁵¹ Рума, Шид, Инђија, Ср. Митровица и Беочин.

¹⁵² У Сремским Карловцима, Сремској Митровици, Руми, Шиду, Нештину, Новом Сланкамену и Марадику.

Табела 53. Уређење виноградарских зона (мере)

Назив мере	Локација општине	Врем. оквир, реализације (године)	Планиране површине (ха)	Трошкови у сврима 1 €= 107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извори финансирања	Напомена
1. Повећање површина под виноградима (пројектовање и подизање нових засада)	Инђија	2012–2021.	500	9.500.000	ПФ (НС)	МПВШ и др. ¹⁵³	Субвенције и др. ¹⁵⁴
	Ср. Карловци	2012–2021.	450	8.550.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
	Ириг	2012–2021.	700	13.300.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
	Ср. Митровица	2012–2021.	300	5.700.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
	Нови Сад, Петроварадин	2012–2021.	300	5.700.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
	Бачка Паланка	2012–2021.	200	3.800.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
	Беоцин	2012–2021.	350	6.650.000	ПФ (НС)	Исто	Исто
Шид	2012–2021.	400	7.600.000	ПФ (НС)	Исто	Исто	
УКУПНО 1			3.200	60.800.000			
2. Унапр. технологије производње а) Механизација	За све општине	2012–2021.	За све површине	3.200 ха x 6.350 €= 20.320.000	ПФ (НС)	МПВШ, предузетници	Субвенције и др. ¹⁵⁵
б) Противградна мрежа	За парцеле са ризиком од града	2012–2021.	За 30% површина	960 ха x 5.000 €= 4.800.000	ПФ (НС)	МПВШ, предузетници	Исто
ц) Систем за наводњавање	Површине за производњу стоног грожђа и органску производњу	2012–2021.	За 20% површина	640 ха x 2.500 €= 1.600.000	ПФ (НС)	МПВШ, предузетници	Исто
д) Савремена подрумска опрема	За све катастарске општине за 80% површина (винске сорте)	2012–2021.	За 80% површина	2.560 ха x 5.000 €= 12.800.000	ПФ (НС)	МПВШ, предузетници	Исто
е) Реновирање подрума	Све општине	2016–2021.	Капацитет 1.800 вагона вина	1.800 в. x 10.000 €= 18.000.000	ПФ (НС), ТФ (НС)	МПВШ, предузетници	Исто
УКУПНО 2. а,б,ц, де:				57.520.000			
УКУПНО: 1 + 2				118.320.000			
3. Едукација саветодаваца, произвођача и потрошача за све општине		2012–2021.	-	150.000	ПФ (НС)	Фондови	-
4. Маркетинг, брендирање за све општине		2016–2021.	-	3.480.000	ПФ (НС)	Фондови	-
УКУПНО 3 + 4:				3.630.000			
УКУПНО: 1 + 2 + 3 + 4					121.950.000 €		

¹⁵³ Фондови општине и предузетници.

¹⁵⁴ Кредити и средства произвођача.

¹⁵⁵ Кредити и средства произвођача.

Табела 54. Утврђивање локација за органску производњу – сточарство (мере)

Назив мере	Локација	Година										Трошкови у €	Институција која спроводи мере	Извори финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Анкетирање произвођача итд. ¹⁵⁶	Све општине	X	X									35.000	Општине и др. ¹⁵⁷	Влада АПВ	
Формирање центра	Беоцин ¹⁵⁸ Рума ¹⁵⁹	X										30.000	Општине, ПФ (НС)	Влада АПВ	
Едукација стручњака ¹⁶⁰ Веће еко-фарме ¹⁶²	ПФ (НС)	X	X									80.000	Општине, ПФ (НС) и др. ¹⁶¹	Влада АПВ	
Средње еко-фарме ¹⁶³	Све општине		X	X	X							4.025.280	Центри, општина	Влада АПВ	
Породичне фарме ¹⁶⁴	Све општине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	788.664	Центри, општина	Влада АПВ	Субвенције ¹⁶⁵
Традиционалне фарме ¹⁶⁶	Све општине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.350.000	Центри, општина	Влада АПВ	Субвенције : 1.000 €
Испитивање земљишта на 1500 ха	ПФ (НС)	X	X	X								600.000	Центри, ПФ (НС)	Влада АПВ	400 €/ха
Пројекат одржавања аутохтоних и традиционалних раса	Центри и др. ¹⁶⁷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	200.000	Центри, ПФ (НС)	ПСНТР	
Прерада ¹⁶⁸	Капацитети ¹⁶⁹		X	X	X	X	X	X	X	X	X	500.000	Центри, општина	Влада АПВ	
Прерада	На фарми и у домаћинству	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2.400.000	Центри, општина	Влада АПВ	
Субвенција за потребну биљну производњу	У близини фарме	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	15.000.000	МПВШ	Влада АПВ	Субвенције 1.000 €x 1.500 ха

¹⁵⁶ Процена могућности производње.

¹⁵⁷ Саветодавне службе и сертификационе куће.

¹⁵⁸ Еко-фарме.

¹⁵⁹ Биљна производња.

¹⁶⁰ (8 општина x 5 = 40) + (8 општина x 30=240)

¹⁶¹ Центри и стручне службе.

¹⁶² Формирање еко-фарми већег капацитета, укупно 21 комад.

¹⁶³ Формирање еко-фарми средњег капацитета, укупно 8 комада.

¹⁶⁴ Формирање еко-фарми – породичних фарми, укупно 100 комада.

¹⁶⁵ 1.500 x 100 x 10 година = 1.500.000 €

¹⁶⁶ Развој традиционалних породичних фарми, укупно (8 x 20) = 160 комада + Стејановци (10) и Павловци (10) = 180 комада.

¹⁶⁷ Пољопривредне стручне службе.

¹⁶⁸ Одвајање линија и простора за органске производе.

¹⁶⁹ Постојећи индустријски капацитети у појединим општинама.

Табела 55. Утврђивање локација за органску производњу – повртарство (мере)¹⁷⁰

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у € укупно	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Њивска производња ¹⁷¹	Све општине ¹⁷² (осим МЗ Визић и Нештин)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	10.000.000 ¹⁷³	Општине и Центар ¹⁷⁴	Субвенције АПВ од конверзије до 2021. год.	Субвенција ¹⁷⁵
Органска производња у пластеницима	Све општине 100 ха		X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.000.000 ¹⁷⁶	Исто	Субвенција ПСПШВ	Исто
Робна био-баштенска производња поврћа	Туристички центри, све општине ¹⁷⁷ 80 ха		X	X	X	X	X	X	X	X	X	800.000 ¹⁷⁸	Исто	Субвенција ПСПШВ	Исто
Мултифункционална, традиционална и органска био-башта	Све општине ¹⁷⁹ 40 ха	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	400.000	Исто	Субвенција ПСПШВ	
Субвенције ¹⁸⁰	Све општине	X	X									3.200.000	Исто	Субвенција АПВ	
Програм очувања старих сорти	Све општине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	60.000	Исто	ПСПШВ, ПСНТР	
Демонстрациони центар ¹⁸¹	Општина Ириг и Рума	X	X	X	X	X						85.000	Исто	ПСПШВ, ПСНТР	
Стипендирање кадрова повртара	За све општине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	27.500	Исто	Влада АПВ	
Улагања у производњу	За све општине	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	91.212.500	-	Приватни инвеститори	-

¹⁷⁰ Мере у табелама односе се само на СУБВЕНЦИЈЕ.

¹⁷¹ Оснивање њивске органске производње поврћа.

¹⁷² 1.000 ха за све општине: 10 % од садашњих површина под поврћем за општине Ср. Митровица, Рума, Ириг, Инђија. У досадашњим центрима повртарске производње: Ириг: Ривица, Мала Ремета, Нерадин, Јазак, Крушедолски Прњавор; Шид: Беркасово, Ердвик, Љуба, Бингула, Бачинци; Рума: Павловци, Стејановци; Ср. Митровица: Бешеново, Гргуревци, Манђелос, Лежмир, В. Радинци, Дивош, Чалма, Шимановац, Шашинци, Шуљам; Инђија, Марадик, Стари Сланкамен. Површине општине Бачка Паланка и Нови Сад са леве стране Дунава које су ван граница Мастер плана нису обухваћене, као ни површине општине Ср. Митровица ван граница Мастер плана.

¹⁷³ Субвенције се односе на сертификацију 1.000 € годишње по хектару за њивску, пластеничку и баштенску производњу.

¹⁷⁴ Центар за биљну производњу.

¹⁷⁵ Субвенција Републике у органској производњи.

¹⁷⁶ Исто.

¹⁷⁷ У традиционалним повртарским селима која су дата у тач. 1, око језера и водених акумулација.

¹⁷⁸ Субвенције се односе на сертификацију 1.000 € годишње по хектару за њивску, пластеничку и баштенску производњу.

¹⁷⁹ Дуж путева који воде од Фрушке горе до главних саобраћајница: Шид–Јанок; Ердвик–Љуба–Моровић; Ердвик–Бачинци–Кукујевици–Бингула; Визић–Љуба–Беркасово–Шид; Визић–Ердвик–Бингула; Дивош–Чалма; Лежмир–Шимановац–Манђелос; Бешеново П.–Бешеново–Гргуревци–Шуљам, Мала Ремета–Јазак–Стејановци, Врдник–Ривица–Павловци; Нерадин–Крушедолски Прњавор, Марадик–Бешка–Крчедин–Нови Сланкамен; Бешка–Чортановци–Дунав; водне акумулације и потенцијалне уз туристичке дестинације.

¹⁸⁰ Субвенције за куповину пластеника, система за наводњавање, механизације.

¹⁸¹ Демонстрациони центри: Ириг (воће и лековито биље) и Рума (ратарство и повртарство).

Табела 56. Валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју Националног парка Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у € ¹⁸²	Институција која спроводи	Извори финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда идејног моделног пројекта компостане у оквиру еко-фарми ¹⁸³	Све општине	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.000	ПФ (НС) + специјализована референтна организација	Фонд за развој ¹⁸⁴	
Демонстрационо-пилот компостирање на једној од постојећих фарми на подручју НП Фрушка гора	Фарма одабрана од стране ПФ (НС)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000	ПФ (НС) + специјализована референтна организација	Фонд за развој ¹⁸⁵	
Израда типских пројеката компостана прилагођених еко-фармама, а пре свега врсти и категорији животиња	На првој одабраној фарми	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	13.000	ПФ (НС) + специјализована референтна организација	Фонд за развој ¹⁸⁶	
Реализација пројеката компостана у систему инжињеринга ¹⁸⁷	Све фарме	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	715.000	ПФ (НС) + специјализована референтна организација	Фонд за развој ¹⁸⁸ + средства фармера	

¹⁸² Средњи курс еура на дан плаћања.

¹⁸³ Фарме крава 121; фарме коза 9; фарме оваца 4; фарме свиња 7; перадарске фарме 2.

¹⁸⁴ Подстицај развоја органске производње хране.

¹⁸⁵ Подстицај развоја органске производње хране.

¹⁸⁶ Подстицај развоја органске производње хране.

¹⁸⁷ Фарме крава 121; фарме коза 9; фарме оваца 4; фарме свиња 7; перадарске фарме 2.

¹⁸⁸ Подстицај развоја органске производње хране.

Табела 57. Утврђивање локација за производњу лековитог биља (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у € ¹⁸⁹	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Мониторинг ¹⁹⁰	ЈПНПФГ	X	X									6.000	ИЛК, ПФ (БГ)	ФШАПВ	Субвенција
Сакупљање лековитог биља ¹⁹¹	ЈПНПФГ ¹⁹²		X	X	X	X	X	X	X	X	X	8.661.600	ИЛК, ПФ (БГ)	ФШАПВ	Субвенција
Гајење лековитог биља ¹⁹³	Ириг, Шид Беочин, Рума		X	X	X	X	X	X	X	X	X	13.429.800	ИЛК, ПФ (БГ), ИРП ¹⁹⁴	ПСПШВ	Субвенција
Набавка семенског и садног материјала		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	92.800 ¹⁹⁵	ИЛК	ПСПШВ	Субвенција
Набавка опреме за примарну дораду – сушење			X									516.000	ИЛК	ПСПШВ	Субвенција
Обезбеђивање радне снаге, уговарање откупа и едукација		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50.000 (трошкови едукације)	ИЛК, ПФ (БГ) (едукација)	Општине, Управа ЈПНПФГ, приватни сектор ¹⁹⁶	Субвенција, приватни сектор

¹⁸⁹ Трошкови на годишњем нивоу.

¹⁹⁰ Мониторинг природних ресурса лековитог биља на подручју НП Фрушка гора.

¹⁹¹ Сакупљање лековитог биља (радна снага и примарна дорада – сушење).

¹⁹² Откупне станице: Ириг, Врдник, Бранковац, Рума.

¹⁹³ Гајење лековитог биља (радна снага и примарна дорада – сушење).

¹⁹⁴ Одељење за хмељ, сирак и лековито биље, Бачки Петровац.

¹⁹⁵ Трошкови набавке семенског и садног материјала су пројектовани за прву (почетну) годину производње и тада су максимални; касније би произвођачи, по обављеној обуци, самостално производили семенски и садни материјал, те би тиме значајно смањили трошкове примарне производње.

¹⁹⁶ Приватни сектор (обезбеђивање радне снаге и уговарање откупа).

Табела 58. Уређење пољских путева (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у сврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена	
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21					
Одржавање површине главних пољских путева	Све катастарске општине ¹⁹⁷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4.500.000	Општинске дирекције за изградњу	ПСПШВ, општине ¹⁹⁸	Субвенција
Изградња тврде подлоге ¹⁹⁹	Неколико катастарских општина ²⁰⁰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	353.400	Општинске дирекције за изградњу	Исто	Субвенција
Изградња тврде подлоге ²⁰¹	Неколико катастарских општина ²⁰²	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1.271.000	Општинске дирекције за изградњу	Исто	Субвенција
Формирање нове мреже пољских путева ²⁰³	Општина Ириг, Општина Инђија												/	Општинске комисије за комасацију, РГЗ	Исто	Субвенција

¹⁹⁷ Све катастарске општине које су у обухвату Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе.

¹⁹⁸ Приходи општина према програму за уређење и заштиту пољопривредног земљишта.

¹⁹⁹ Изградња тврде подлоге на местима спајања са јавним путевима.

²⁰⁰ Катастарске општине: Шид, Беркасово, Бачинци, Чалма, Гибарац и Кукујевци.

²⁰¹ Изградња тврде подлоге на главним пољским путевима.

²⁰² Катастарске општине: Шид, Беркасово, Бачинци, Чалма, Гибарац, Кукујевци, Бингула, Лежмир, Манђелос.

²⁰³ Формирање нове мреже пољских путева у поступку комасације земљишта -трошкови и временски оквир реализације треба да буде обухваћен у оквиру програма односно пројекта комасације.

ОБЛАСТ 9. БРЕНДИРАЊЕ ПОДРУЧЈА И ПРОИЗВОДА

Табела 59. Брендирање подручја и производа (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у еврима 1 €=107 РСД	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда пројектне документације	Комплетно подручје ²⁰⁴	2011										50.000	ПСПШВ	ФРАПВ	Субвенција
Осмишљавање корпоративног имица ²⁰⁵	Исто	X				X						60.000	ПСПШВ	ПСПШВ	Субвенција
Маркетинг план ²⁰⁶	За бренд производе ²⁰⁷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100.000	ПСПШВ	ФРАПВ, ПСП	Субвенција
Обезбеђење финансија за стандардизацију	Исто	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	900.000	ПСНТР, ПСПШВ	ПСП, ПСНТР	Субвенција
Промотивна стратегија	Исто		X	X	X	X	X	X	X	X	X	13.500.000	ЈС	ПСПШВ	Субвенција
Мониторинг ²⁰⁸	Исто						X	X	X	X	X	250.000	ЈС, ЈПНПФГ	ПСП	Субвенција

²⁰⁴ Комплетно подручје обухваћено Мастер планом одрживог развоја Фрушке горе.

²⁰⁵ Осмишљавање корпоративног имица: слоган развоја, лого подручја и лого производа.

²⁰⁶ Маркетинг план: планирање, анализа, стратегија, грађење и ревизија бренда.

²⁰⁷ Подручја обухваћена Мастер планом одрживог развоја Фрушке горе.

²⁰⁸ Мониторинг утицаја дефинисаних активности (анкетирање посетилаца, анкетирање потрошача – задовољство понудом).

ОБЛАСТ 10. ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ

Табела 60. Демографски развој (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у €	Институција одговорна за реализацију	Извор финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Финансирање радног места председника општинске комисије за популациону политику (годишње бруто)	Општине ²⁰⁹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	756.000	ЈС тих општина	Општински буџет	-
Трошкови формирања комисије за популациону политику	Општине: Бачка Паланка, Инђија	X										210.000	ЈС општине Ириг	Општински буџет	-
Трошкови изградње прве фазе „пензионерског“ села (стотину корисника)	Општина Ириг	X	X	X								/	ПССПД, ПСНТР, ПСП, МРСП, МД	ПССПД, ПСНТР, ПСП, МРСП, МД	-

²⁰⁹ Бачка Паланка, Беоцин, Инђија, Ириг, Нови Сад, Рума, Ср. Карловци, Ср. Митровица, Шид.

ОБЛАСТ 11. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

Табела 61. Валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у € ²¹⁰	Институција која спроводи ²¹¹	Извори финансирања ²¹²	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда студије о потенцијалима биомасе на Фрушкој гори	Све општине	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Израда пројекта рационалног прикупљања, припреме и транспорта сировине	Све општине	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	8.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Одабир локације за постављање погона за брикетирање и пелетирање	СО Беочин СО Ириг	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	3.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Израда пројектно-техничке документације за градњу погона на конкретним локацијама	СО Беочин СО Ириг	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	15.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Одабир потрошача енергената на објектима на Фрушкој гори	НП Фрушка гора	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	3.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Набавка механизације и транспортних средстава	НП Фрушка гора	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	90.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој	
Градња погона за производњу енергетских пелета и брикета са пробним радом	Приватни Инвеститори	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	1.400.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој + приватни капитал	
Изградња енергетских објеката уз објекте на Фрушкој гори ²¹³	НП Фрушка гора	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	У зависности од броја објеката	ЈПНПФГ	Фондови за развој, ЈПНПФГ, СПЦ	
Утврђивање техничких и биолошких поступака за повраг пепела у шуме НП Фрушка гора	НП Фрушка гора	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	5.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој и ЈПНПФГ	
Израда детаљне студије о оствареним ефектима енергетске валоризације биомасе са Фрушке горе	НП Фрушка гора и приватни инвеститори	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	15.000	ЈПНПФГ	Фондови за развој и ЈПНПФГ	

²¹⁰ Средњи курс еура на дан плаћања.

²¹¹ У сарадњи са стручном, референтном и специјализираном организацијом.

²¹² Средства фондова намењена за развој обновљивих извора (зелена енергија).

²¹³ У склопу реконструкције постојећих објеката НП Фрушка гора и на основу одлука Српске православне цркве, а везано за манастирске конаке.

Табела 62. Могућности коришћења енергије Сунца (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трешкови у € ²¹⁴	Институција која спроводи	Извори финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда студије о коришћењу соларне енергије у Националном парку и у широј регији	НП и центри општина	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.000	ЈПНПФГ и општине	Влада АПВ	
Израда типског пројекта коришћења соларне енергије у сва три вида примене	НП и центри општина	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.000	ЈПНПФГ и општине	Влада АПВ	
Израда типског – демонстрационог објекта са соларним системом А) Производња топле санитарне воде ²¹⁵ Б) Нов бунар са погоном на фотонапонску ћелију ²¹⁶ Ц) Систем сигнализације са фотонапонском ћелијом ²¹⁷	НП и центри општина	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	А) 1.000 Б) 17.000 Ц) 5.000	ЈПНПФГ и општине	Влада АПВ	
Техно-економска анализа типских – демонстрационих објеката са соларним системима	НП и центри општина	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	5.000	ЈПНПФГ и општине	Влада АПВ	
Изградња соларних система на локацијама предвиђених овим планом ²¹⁸	НП и центри општина	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	905.000	ЈПНПФГ и општине	Влада АПВ	

²¹⁴ Средњи курс еура на дан плаћања.

²¹⁵ Хотел или мотел на Иршком Венцу.

²¹⁶ Ливаде и пашњаци око ловишта Ворово.

²¹⁷ На Иршком Венцу – раскреница.

²¹⁸ Приказано у табелама у подобласти 11.2.

Табела 63. Ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе (мере)

Назив мере	Локација	Временски оквир (година)										Трошкови у € (1 €= 100,05 динара)	Институција која спроводи	Извори финансирања	Напомена
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21				
Израда студије о коришћењу геотермалне енергије у потенцијалима геотермалне енергије на Фрушкој гори, Националном парку и у широј регији	НП и центри општина	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.000	НП и општине	Влада АПВ	
Израда типског пројекта коришћења геотермалне енергије у виду примене топле воде	НП и центри општина	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.000	НП и општине	Влада АПВ	
Одабир локација за постављање објеката где се може применити геотермална енергија	Неколико локација ²¹⁹	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	980.000	НП и општине СО Ириг, СО Инђија, СО Нови Сад	Влада АПВ	
Техно-економска анализа типских – демонстрационих објеката који могу да примене геотермалну енергију	НП и центри општина	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	10.000	НП и општине	Влада АПВ	
Изградња система за примену геотермалне енергије на локацијама предвиђених овим планом	НП и центри општина	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	890.000	НП и општине	Влада АПВ	

²¹⁹ Бања Врдник, Бања Сланкамен, Јодна бања Нови Сад, сви објекти који се могу везати за постојеће бушотине.

Листа скраћеница коришћених у табелама мера за постизање циљева:

IFC – International Finance Corporation;	ПМУ – Project Management Unit (јединица – канцеларија за управљање пројектом);
Б – Беоцин;	ПМФ (ДГТХ) – ПМФ, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад;
БП – Бачка Паланка;	ПСАУГ – Покрајински секретаријат надлежан за архитектуру, урбанизам и градитељство, Нови Сад;
ГМС – Галерија Матице српске, Нови Сад;	ПСЕМС – Покрајински секретаријат надлежан за енергетику и минералне сировине, Нови Сад;
ГОВ (пк) – градска и општинска већа за културу и привреду;	ПСЖСОР – Покрајински секретаријат надлежан за заштиту животне средине и одрживи развој, Нови Сад;
ГОВ (т) – градска и општинска већа за туризам;	ПСК – Покрајински секретаријат надлежан за културу, Нови Сад;
ЕД НС – Електродистрибуција, Нови Сад;	ПСНТР – Покрајински секретаријат надлежан за науку и технолошки развој, Нови Сад;
ЗЗСК СМ – Завод за заштиту споменика културе, Сремска Митровица;	ПС – Покрајински секретаријат;
ЗУВ – ЈП „Завод за урбанизам Војводине“;	ПСП – Покрајински секретаријат надлежан за привреду, Нови Сад;
И(н) – Инђија;	ПСПШВ – Покрајински секретаријат надлежан за пољопривреду, шумарство и водопривреду, Нови Сад;
И(р) – Ириг;	ПССПД – Покрајински секретаријат надлежан за социјалну политику и демографију, Нови Сад;
ИВ АПВ – Извршно веће Војводине, Нови Сад;	ПСТ – Покрајински секретаријат надлежан за туризам, Нови Сад;
ИЛК – Институт за лековито биље „Јосиф Панчић“, Београд;	ПФ (БГ) – Пољопривредни факултет, Београд;
ИНШЖС – Институт за низијско шумарство и животну средину, Нови Сад;	ПФ (ДВВХПА–НС) – Пољопривредни факултет, Департман за воћарство, виноградарство, хортикултуру и пејзажну архитектуру, Нови Сад;
ИРП – Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад;	ПФ (НС) – Пољопривредни факултет, Нови Сад;
ЈКП – јавна комунална предузећа;	ПФВ – Покрајински фонд за воде, Нови Сад;
ЈЛС – јединице локалне самоуправе;	РГЗ – Републички геодетски завод, Београд;
ЈПНПФГ – Јавно предузеће „Национални парк Фрушка гора“;	РГИОГ – Радна група за израду Инвентара објеката геонаслеђа;
КЕП – корисник експлоатационог поља;	Р – Рума;
ЛЗ – локалне заједнице;	СМ – Сремска Митровица;
ЛС – локалне самоуправе;	СПЦ – Српска православна црква;
МВ – Министарство надлежно за послове вера Републике Србије, Београд;	ССВ – Спортски савез Војводине
МД – Министарство надлежно за дијаспору Републике Србије, Београд;	СУ – сточарска удружења;
МЕЕР (т) – Министарство надлежно за послове економије и регионалног развоја Републике Србије, Сектор за туризам, Београд;	ТА – туристичке агенције;
МЖСПП – Министарство надлежно за послове животне средине и просторног планирања Републике Србије, Београд;	ТФ (НС) – Технолошки факултет, Нови Сад;
МЗ – месне заједнице;	ТО – туристичке организације;
МК – Министарство надлежно за послове културе Републике Србије, Београд;	УЗПД – управљачи заштићених природних добара;
МПШВ – Министарство надлежно за послове пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Београд;	ФЖС – Фонд за заштиту животне средине Републике Србије, Београд;
МРЕ – Министарство надлежно за послове рударства и енергетике Републике Србије, Београд;	ФКУАПВ – Фонд за капитална улагања АП Војводине, Нови Сад;
МРСП – Министарство надлежно за рад и социјалну политику Републике Србије, Београд;	ФРАПВ – Фонд за развој АП Војводине;
НВО – невладине организације;	ФРПАПВ – Фонд за развој пољопривреде, Нови Сад;
НИП – Национални инвестициони план;	ФРРС – Фонд за развој РС;
НПК – носилац права коришћења;	ФШАВП – Фонд за развој шумарства АП Војводине, Нови Сад;
НС – Нови Сад;	ЦБП – Центар за биљну производњу;
ОО – општински органи;	ШФ – Шумарски факултет, Београд;
ПЗЗП – Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад;	Ш – Шид.
ПЗЗСК – Покрајински завод за заштиту споменика културе, Петроварадин;	

АНЕКС 5. ЕДУКАЦИЈА И ОБРАЗОВАЊЕ (ПОДИЗАЊЕ КАПАЦИТЕТА)

Област која обухвата заштиту животне средине, природних вредности и ресурса: ЛП „Национални парк Фрушка гора” поред едукације запослених на обуци примене нових научних технологија, потребно је да организује и спроводи едукацију кроз радионице, семинаре, манифестације и друга обележавања догађаја и појава у парку и окружењу. У том циљу неопходна је сарадња са образовним и културним установама, школама у природи, еколошким камповима, волонтерима едукативних радионица, децом предшколског и школског узраста, студентима и невладиним организацијама. На подизању јавне свести и капацитета за очување природних вредности треба да се ради са локалном самоуправом, становништвом, односно свим корисницима и власницима простора у Националном парку, посебно са Српском православном црквом којој се враћа имовина око манастирских целина. Ове радионице односиле би се на упознавање принципа заштите природе, успостављања еколошке мреже, заштите станишта и врста, посебно мреже NATURA 2000, установљавање одрживог развоја кроз спровођење одрживог коришћења природних ресурса, примену органске производње, агроеколошких мера и сл.

Област која обухвата заштиту културно-историјског наслеђа: за потребе едукације било би обухваћено: одржавање радионица за повећање степена свести према заштићеном материјалном и нематеријалном културном наслеђу; за интеркултурални дијалог и развој толеранције; омогућавање домицилном становништву да укључивањем у привредне токове омогући себи средства за егзистенцију, чиме се може решити и велики проблем незапослености и миграције ка већим градским центрима; омогућавање више подстицајних мера од стране локалне самоуправе и Покрајинских секретеријата и фондова на нивоу АП Војводине и шире; стимулисање улагања у културно наслеђе законским мерама (донети нове законе и прописе и допунити постојеће) и државним субвенцијама и строжу примену законских мера које би онемогућиле даљу девастацију културног наслеђа.

У области заштите и презентације геонаслеђа (у сегменту заштита објеката наслеђа) потребна је израда и реализација програма за едукацију и подизање свести јавности, посебно школског узраста у погледу геонаслеђа и његовог значаја у контексту одрживог развоја. Такође, потребно је сазнања о историји природе и развоју земље која откривају објекти геонаслеђа укључити у образовне процесе (наставни програми и др.).

У области шумарства и ловства (у сегментима: превођење шумских екосистема ка оптималном стању и подизање нових шума) потребна је едукација. Ниво измењености природних екосистема на Фрушкој гори у односу на природни потенцијал и ограничења у коришћењу (уз услов природи блиског газдовања и савремене технологије) захтевају сталну едукацију кадрова у складу са основним принципом и потребом перманентног образовања и постојећих кадрова у НП. Основне претпоставке за то постоје у самом Националном парку како природне, тако у доброј мери и инфраструктурне. Други део проблема односи се на потребу континуираног истраживања динамичних природних процеса у шумским екосистемима НП. Едукација и образовање треба да се усмере на све узрасте у циљу подизања општег културног нивоа становништва.

Такође, у подизању нових шума најефикаснији поступак едукације и образовања становништва у целини у локалној заједници обезбедио би се личним учешћем, посебно најмлађих категорија, у реализацији овог плана – учење уз рад. У односу на временску компоненту могла би се одвојити едукативна од радне активности. Оваквим приступом би трошкови подизања нових засада могли да се смање, а однос локалне заједнице би био вероватно позитиван у односу на очекиване резултате активности.

У области туризма је неопходна израда програма едукације који би обухватио туристичке раднике и локално становништво. Када су туристички радници у питању, програм би се пре свега односио на садржаје који се тичу новог позиционирања Фрушке горе као туристичке дестинације (нови туристички производи, промоција, презентација и сл.). Посебни програми би били намењени локалном становништву, а у вези са развојем руралног туризма. Акције едукације би морале бити континуиране како је то случај у познатим европским дестинацијама, а не спорадичне.

У области рибарства и пчеларства (у сегменту гајење медоносног биља и огледни пчелињаци): неопходно је снимити постојеће стање у свим пчеларским удружењима у општинама које су обухваћене Мастер планом, искористити обученост и вештине пчелара који су већ укључени у производњу пчелињих производа, а свакако кроз едукативне семинаре и практична искуства приближити ову интересантну професију незапосленим особама, и то посебно у сеоским срединама и посебно женама које могу бити значајан потенцијал у остваривању унапређења пчеларске професије и производње пчелињих производа. Неопходна је обука у правцу примене добре пчеларске праксе и добре хигијенске праксе. У погледу гајења медоносног биља, неопходно је обавити обуку која ће обухватити оснивање, негу и заштиту засада медосног биља у циљу постизања максималног приноса.

У области пољопривреде едукација је заступљена у низу сегмената:

- **воћарство и виноградарство** – основу образовања чине средње пољопривредне школе са усмерењима из воћарства као и Пољопривредни факултет у Новом Саду. Циљ ових образовних институција треба да буде школовање и обука локалних произвођача, будућих носилаца породичних газдинстава, као и школовање стручњака за рад у воћњацима већих фирми. Даљи развој образовања треба да почива на већем уделу праксе у обуци што се најбоље остварује обуком на огледним пољима или обуком путем практичног рада у водећим фирмама из области воћарства и виноградарства. Организовањем што већег броја семинара, курсева, демонстрационим пилот-огледима, стручним екскурзијама у развијене виноградарске земље, доступном и квалитетном литературом и другим мерама се мора што пре подићи ниво знања и ниво заинтересованости произвођача и потрошача. Надоградња знања постојећих и будућих произвођача воћа мора да буде настављена путем специјализованих курсева обуке, семинара, радионица, стручних публикација у циљу да произвођачи буду у сталном контакту са савременим тенденцијама у производњи;
- **повртарство** – неопходно је програмима едукације за органску пољопривреду, посебно за био-баштенску производњу образовати децу од предшколског узраста до одраслих, посебно жена које су основа развоја мултифункционалности органског повртарства и агротуризма. Координацију едукације и развоја производње треба да врши кадровски ојачан нови Фрушкогорски развојни центар за биљну производњу у Руми са два демонстрациона центра – поља у општини Ириг и у Павловцима општина Рума;
- **сточарство** – неопходно образовање за органску производњу као и прераду у оквиру еко-фарми;
- **лековито биље** – потребно је извршити едукацију заинтересованих произвођача, јер је технологија гајења лековитог биља специфична и недовољно позната на овом подручју. Такође, неопходно је образовати сакупљаче у области познавања биљних врста и начинима њиховог одрживог сакупљања. Посебне обуке односиле би се на примену међународних стандарда и препорука у области сакупљања и гајења лековитог биља. Едукација би се у перспективи могла обављати преко саветодавне службе или оснивањем мањег едукативног центра при прерадном центру и/или већој откупној станици (нпр. Ириг који је показао највеће интересовање и постојање капацитета у области производње и могуће прераде лековитог биља);
- **наводњавање** – потребно је континуирано образовање кроз рад саветодавне службе, одржавање семинара и саветовања намењених корисницима система за наводњавање.

АНЕКС 6. РЕКАПИТУЛАЦИЈА УКУПНИХ УЛАГАЊА

1. УВОД

Документ Мастер плана, као развојни оквир за подручје Фрушке горе треба да предложи идејна решења и концепције за заштиту природних и културних вредности и избалансиран и одржив развој области, односно треба да понуди **модел одрживог управљања развојем подручја Фрушке горе до 2022. године.**

Мастер план, односно квантификација потребних улагања и очекиваних новчаних прилива изведена је према следећим областима:

- **Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса, у сегментима:**
 - јачање капацитета и опремљености управљача;
 - унапређење режима заштите, контроле и надзора;
 - проширивање површина под заштитом (степска станишта);
 - унапређење односа управљач – власник – корисник простора;
 - управљање отпадом.
- **Заштита културног и историјског наслеђа;**
- **Заштита и презентације геонаслеђа, у сегментима:**
 - рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма;
 - уређење објеката геонаслеђа.
- **Шумарства и ловства, у сегментима:**
 - превођење шумских екосистема ка оптималном стању;
 - подизање нових шума;
 - одржавање мреже шумских путева;
 - уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката.
- **Рибарства и пчеларства, у сегментима:**
 - рибњаци;
 - гајење медоносног биља и огледни пчелињаци.
- **Туризам;**
 - 6.2 Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура;**
 - 7.2 Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура;**
- **Пољопривреда, у сегментима:**
 - рурални развој;
 - уређење воћарских зона;
 - уређење виноградарских зона;
 - утврђивање локација за органску производњу – сточарство;
 - утврђивање локација за органску производњу – повртарство;
 - валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју НП Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања;
 - утврђивање локација за производњу лековитог биља;
 - уређење пољских путева;
 - наводњавање.
- **Информациони систем;**
- **Брендирање подручја и производа;**

- **Демографски развој;**
- **Обновљиви извори енергије, у сегментима:**
 - валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива;
 - могућности коришћења енергије Сунца;
 - ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе.

Приказ укупних улагања и прилива изводи се на основу планираних прилива и одлива који су дати у оквиру сваке појединачне области. Као основни циљ поставља се сумирање укупних улагања са једне стране и укупних ефеката – потенцијално остваривих прилива са друге стране.

Наведени показатељи су предмет вредновања методом дисконтовања новчаних токова у другом делу анализе.

Без обзира на чињеницу да је посматрани Мастер план изузетно **детална и комплексна студија**, која укључује све аспекте очувања и развоја Фрушке горе као региона, постоје бројни проблеми са прецизним предвиђањем финансијских ефеката.

Битно је истаћи да приходи који су исказани не обухватају:

- приходе државе и државних фондова,
- приходе становништва,
- друштвено богатство.

Најтеже је проценити утицај наведених промена на друштвено богатство. Основни разлог је чињеница да није једноставно квантификовати промене до којих долази у оквиру друштвене заједнице.

У складу са тим у наредној табели приказана је **рекапитулација планираних улагања и очекиваних прилива** у посматраном периоду.

Табела 64. Приказ инвестиција и прилива према годинама планирања (€)

Година	Планирани одливи	Планирани приливи	Разлика
1	127.338.000	82.071.000	-45.267.000
2	162.499.000	82.522.000	-79.977.000
3	159.978.000	103.236.000	-56.742.000
4	139.835.000	127.777.000	-12.058.000
5	109.257.000	151.305.000	42.048.000
6	74.877.000	181.385.000	106.508.000
7	65.690.000	181.388.000	115.698.000
8	61.468.000	181.387.000	119.919.000
9	60.091.000	181.398.000	121.307.000
10	60.077.000	181.399.000	121.322.000
Укупно	1.021.110.000	1.453.868.000	432.758.000

2. АНАЛИЗА ОСНОВНИХ ЕКОНОМСКИХ ИНДИКАТОРА МАСТЕР ПЛАНА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ФРУШКЕ ГОРЕ

2.1. ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

Пројектни задатак представља пројекција и оцена основних економских показатеља везаних за потребна улагања у ширем региону Фрушке горе и поредвиђање могућих користи насталих на основу планираних активности.

2.2. МЕТОД РАДА

Процена вредности било које врсте улагања представља комбиновање чињеница и претпоставки како би се утврдила објективна вредност. Постоји више метода за процену који се, генерално, могу, у зависности од полазних претпоставки за процену, груписати у следеће категорије: 1) Методе процене супстанце, 2) Приносне методе, 3) Остале методе.²²⁰

Методе процене супстанце се ослањају на податке који се тичу имовине. Будући да шира друштвена добра представљају вредност од вишег значаја наведене методе не могу се користити.

У складу са тим могуће је користити приносну вредност укупних планираних улагања. Приносне методе могу бити статичке и динамичке. Вредност улагања применом статичких метода добија се капитализацијом очекиваног добитка. Са друге стране процена вредности улагања применом динамичких метода заснива се на дисконтовању будућих вредности добитка или новчаног тока на садашњу вредност. У складу са предметом истраживања и чиненицом да не постоји уједначен новчани ток по годинама посматраног периода одабрана је динамичка метода, односно **метода дисконтовања новчаних токова**.

Процена вредности улагања, према методу приносне вредности, утврђује се као збир садашње вредности новчаних токова у периоду пројекције и садашње вредности резидуалне вредности која представља вредност приноса изван пројектованог периода.

2.2.1. Обрачун новчаног тока

Утврђивање садашње вредности улагања заснива се на пројекцији новчаног тока. Пројектовање новчаног тока се врши за период од 10 година. Полазна основа за пројекцију резултата су обрачуни у поједним областима Мастер плана. Приликом анализе потенцијалних прилива и одлива није вршена класификација у складу са изворима финансирања.

Новчани ток обрачунат је у складу са начелом сигурности, односно обрачун одлива вршен је у складу са пројектованим инвестицијама, док је обрачун прихода, односно прилива изведен само за приходе који су децидно наведени у оквиру Мастер плана и које је могуће јасно предвидети.

2.2.2. Обрачун дисконтне стопе

Приликом утврђивања дисконтне стопе одређује се цена капитала, односно дисконтна стопа представља цену капитала. Цена капитала чини стопу која се користи приликом дисконтовања будућих резултата у пословању. Дисконтна стопа (енгл. discount rate, bank rate) је мера временске вредности новца, односно свођења будућих новчаних износа или примитака на садашњу вредност. Уопштено, дисконтна стопа је есконтна стопа централне банке, тј. каматна стопа коју централна банка обрачунава при откупу меница. Због чињенице да се куповина хартија од вредности, које емитује централна банка, сматра пласманом са најмањим ризиком, приликом формирања цене капитала предузећа у обзир се узимају и други фактори.

²²⁰ Подосталим методама приликом процњивања подразумева се коришћење метода средње вредности, штутгартске методе, методе мултипликације (ПЕ).

У посматраном случају процењена вредност остварених резултата врши се према методу дисконтовања нето новчаног тока, при чему се на основу годишње вредности обрачунава дугорочни губитак дискотован изабраном стопом на један временски тренутак. Иста се утврђује као збир садашње вредности нето новчаних токова из периода пројекције и садашње вредности резидуалне вредности, при чему се основна ДНТ вредност утврђује уз употребу дисконтне стопе од 3,128%, која је обрачуната на основу просечног непондерисаног еуро-либора у протеклих пет година.

Еурибор одређује Европска банкарска федерација у 11:00 часова пре подне по централноевропском времену. Представља филтрирани просек међубанкарских каматних стопа. Еурибор стопе су краткорочне тренутне каматне стопе. Обрачунавају се по принципу године од 360 дана.

Обрачун просечног еуро-либора приказан је у наредној табели.

Табела 65. Обрачун дисконтне стопе

Редни број	Година	Вредност еуро либора на годишњем нивоу (%)
1	2006	3,438
2	2007	4,451
3	2008	4,822
4	2009	1,604
5	2010	1,327
	Просек	3,128

<http://www.global-rates.com/interest-rates/libor/european-euro/>

2.2.3. Дисконтовање новчаних токова

Сврха дисконтовања новчаних токова је да се утврди садашња вредност новчаних токова. Овај поступак се може назвати и свођење будућих вредности на садашњи тренутак, односно тренутак у којем се утврђује вредност новчаних токова. Дисконтни фактор представља реципрочну вредност каматног фактора по сложеном методу обрачуна, при чему је као вредност камате узета дисконтна стопа која је одређена као стопа ризичности пласмана и израчунава се на основу следећег израза:

$$D = \frac{1}{(1 + d)^n}$$

При чему је:

- Д – дисконтни фактор за одређену годину,
- д – вредност утврђене дисконтне стопе,
- н – број година за коју се утврђује дисконтни фактор, који може имати вредност од 1 до $+\infty$.

2.2.4. Обрачун резидуалне вредности

Резидуална вредност утврђује се применом Гордоновог модела на основу следећег израза:

$$PV = (ДННТр \times (1 + СРр)) / (ДС - СРр)$$

где је :

PV – резидуална вредност,

ДННТр – дисконтовани новчани ток у резидуалу (прва година иза пројектованог периода),

ДС – дисконтна стопа,

СРр – стопа раста у резидуалу.

Резидуална вредност представља онај део вредности будућих очекиваних користи у виду бруто новчаних токова, за које није могуће са нивоом задовољавајуће поузданости проценити коју ће вредност имати. Уместо израчунавања резидуалне вредности, могуће је узети преосталу вредност нето имовине друштва, сведену на тренутак процењивања. У посматраном случају није пројектовна стопа раста у резидуалном периоду.

2.2.5. Извори података

Обрачун укупних улагања и економских показатеља изводи се на основу пројектованих прилива и одлива који су дати у оквиру сваке појединачне области. Као основни циљ поставља се сумирање укупних улагања са једне стране и укупних ефеката – потенцијално остваривих прилива са друге стране.

Као што је претходно наведено новчани ток обрачунат је у складу са начелом сигурности. Обрачун одлива вршен је у складу са пројектованим инвестицијама. Са друге стране, обрачун прихода, односно прилива изведен је само за приходе који су децидно наведени у оквиру Мастер плана и које је могуће јасно предвидети и квантификовати.

2.3. РЕЗУЛТАТИ

2.3.1. Обрачун нето новчаних токова

Пројекција новчаних токова за дефинисан период пројекције извршена је према претходно описаној методологији у претходном поглављу и приказана је у наредној табели:

Табела 66. Пројекција новчаних токова (€)

Позиција	Година пројекције										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Укупно
Планирани одливи	127.338.000	162.499.000	159.978.000	139.835.000	109.257.000	74.877.000	65.690.000	61.468.000	60.091.000	60.077.000	1.021.110.000
Планирани приливи	82.071.000	82.522.000	103.236.000	127.777.000	151.305.000	181.385.000	181.388.000	181.387.000	181.398.000	181.399.000	1.453.868.000
Разлика	-45.267.000	-79.977.000	-56.742.000	-12.058.000	42.048.000	106.508.000	115.698.000	119.919.000	121.307.000	121.322.000	432.758.000

2.3.2. Дисконтовање нето новчаних токова

Применом претходно описане формуле и утврђене вредности дисконтне стопе добијене су вредности дисконтних фактора по годинама пројекције. Множењем овако добијених вредности дисконтних фактора по годинама пројекције са вредностима новчаних токова утврђених у пројекцији новчаних токова добијене су следеће вредности дисконтованих новчаних токова за сваку годину пројектованог периода.

Табела 67. Утврђивање садашње вредности новчаних токова (€)

Редни број	Позиција	Година пројекције									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Нето новчани ток	-45.264.000	-79.975.000	-56.739.000	-12.055.000	42.051.000	106.511.000	115.701.000	119.922.000	121.310.000	121.324.000
2	Дисконтни фактор	0,9697	0,9403	0,9117	0,8841	0,8573	0,8312	0,8060	0,7816	0,7579	0,7349
3	Дисконтовани нето новчани ток	-43.890.917	-75.196.511	-51.730.519	-10.657.469	36.048.312	88.536.996	93.258.656	93.728.707	91.937.372	89.158.740
4	Укупно										311.193.366

2.3.3. Обрачун резидуалне вредности

На основу примене раније описаног модела и вредности које су дефинисане добија се следећа резидуална вредност:

Табела 68. Утврђивање резидуалне вредности

Редни број	Опис	Јединица мере	Вредност
1	Дисконтовани нето новчани ток	€	89.157.270
2	Резидуална стопа раста	%	0,00%
3	Дисконтовани нето новчани ток резидуала	€	89.157.270
4	Дисконтни фактор	-	0,7348813
5	Садашња вредност новчаног тока	€	65.520.011
6	Стопа капитализације (дисконтни фактор)	-	0,031
7	Резидуал	€	2.094.361.695

2.4. ЗАКЉУЧАК

На основу добијених резултата и извршене анализе могу се извести следећи резултати:

Табела 69. Утврђивање приносне вредности улагања превиђених Мастер планом

Редни број	Опис	Јединица мере	Вредност
1	Укупна вредност дисконтованих новчаних токова	€	311.169.617
2	Резидуална вредност	€	2.094.361.695
3	Приносна вредност улагања	€	2.405.531.313

АНЕКС 7: ПРИКАЗ УКУПНИХ УЛАГАЊА И ПРИЛИВА ПО ОБЛАСТИМА

Приказ укупних улагања и прилива изводи се на основу планираних прилива и одлива који су дати у оквиру сваке појединачне области. Као основни циљ поставља се сумирање укупних улагања са једне стране и укупних ефеката – потенцијално остваривих прилива са друге стране.

Без обзира на чињеницу да је посматрани Мастер план изузетно детаљна и комплексна студија савета која укључује све аспекте очувања и развоја Фрушке горе као региона, постоје бројни проблеми са прецизним предвиђањем финансијских ефеката.

Битно је истаћи да приходи који су исказни не обухватају:

- приходе државе и државних фондова;
- приходе становништва;
- друштвено богатство.

Најтеже је проценити утицај наведених промена на друштвено богатство. Основни разлог је чињеница да није једноставно квантификовати промене до којих долази у оквиру друштвене заједнице.

Приликом одређивања претежног избора финансирања (будући да је за поједине мере предвиђено више извора финансирања) полазило се од природе саме мере и организације задужене за њену реализацију.

Табела 70. Преглед укупних улагања, извора финансирања и планираних ефеката

Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	256.403.746	25,11
2	Средства јавних предузећа	47.532.860	4,66
3	Субвенције и пројекти	160.503.220	15,72
4	Приватни инвеститори	556.670.529	54,52
5	Укупна улагања	1.021.110.355	100,00
6	Планирани приливи	1.453.867.678	
7	Однос прилива и улагања	1,42	

У наставку се налазе табеле у којима је вршен обрачун према појединим областима:

Табела 71. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.1.

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА			
Сегмент 1 – Јачање капацитета и опремљености управљача			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	470.000	31,97
3	Субвенције и пројекти	1.000.000	68,03
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	1.470.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 72. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.2.

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА			
Сегмент 2 – Унапређење режима заштите, контроле и надзора			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	1.002.000	16,42
2	Средства јавних предузећа	4.350.000	71,29
3	Субвенције и пројекти	750.000	12,29
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	6.102.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 73. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.3.

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА			
Сегмент 3 – Проширивање површина под заштитом (степска станишта)			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	20.000	5,48
3	Субвенције и пројекти	345.000	94,52
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	365.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 74. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.4.

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА			
Сегмент 4 – Унапређење односа управљач – власник – корисник простора			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	15.000	3,95
2	Средства јавних предузећа	90.000	23,68
3	Субвенције и пројекти	275.000	72,37
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	380.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 75. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.5.

ОБЛАСТ 1. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ И РЕСУРСА			
Сегмент 5 – Управљање отпадом			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	22.784.000	100,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	22.784.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 76. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 2.

ОБЛАСТ 2. ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ И ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА			
Заштита културног и историјског наслеђа			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	7.963.500	84,15
2	Средства јавних предузећа		0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	1.500.000	15,85
5	Укупна улагања	9.463.500	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0	

Табела 77. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 3.1.

ОБЛАСТ 3. ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ГЕОНАСЛЕЂА			
Уређење објеката геонаслеђа			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	242.250	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	242.250	100,00
6	Планирани приливи	250.000	
7	Однос прилива и улагања	1,03	

Табела 78. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 3.2.

ОБЛАСТ 3. ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА ГЕОНАСЛЕЂА			
Рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	2.507.000	11,40
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	301.000	1,37
4	Приватни инвеститори	19.180.000	87,23
5	Укупна улагања	21.988.000	100,00
6	Планирани приливи	334.250	
7	Однос прилива и улагања	0,02	

Табела 79. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.1.

ОБЛАСТ 4. ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО			
Сегмент 1 – Превођење шумских екосистема ка оптималном стању			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	35.457.860	48,36
3	Субвенције и пројекти	37.859.310	51,64
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	73.317.170	100,00
6	Планирани приливи	37.120.000	
7	Однос прилива и улагања	0,51	

Табела 80. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.2.

ОБЛАСТ 4. ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО			
Сегмент 2 – Подизање нових шума			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	4.470.000	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	4.470.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 81. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.3.

ОБЛАСТ 4. ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО			
Сегмент 3 – Одржавање мреже шумских путева			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	503.000	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	503.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 82. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.4.

ОБЛАСТ 4. ШУМАРСТВО И ЛОВСТВО			
Сегмент 4 – Уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	1.128.650	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	1.128.650	100,00
6	Планирани приливи	1.044.315	
7	Однос прилива и улагања	0,93	

Табела 83. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 5.1.

ОБЛАСТ 5. РИБАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО			
Сегмент 1 – Рибњаци			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	9.160.000	95,12
4	Приватни инвеститори	470.000	4,88
5	Укупна улагања	9.630.000	100,00
6	Планирани приливи	11.532.000	
7	Однос прилива и улагања	1,21	

Табела 84. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 5.2.

ОБЛАСТ 5. РИБАРСТВО И ПЧЕЛАРСТВО			
Сегмент 2 – Гајење медоносног биља и огледни пчелињаци			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	3.854.110	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	3.854.110	100,00
6	Планирани приливи	6.830.430	
7	Однос прилива и улагања	1,77	

Табела 85. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.

ОБЛАСТ 6. ТУРИЗАМ, ИНФРАСТРУКТУРА И ПРИВРЕДНЕ ДЕЛАТНОСТИ			
Туризам			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	12.410.000	13,13
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	11.000.000	11,64
4	Приватни инвеститори	71.080.000	75,22
5	Укупна улагања	94.490.000	100,00
6	Планирани приливи	408.900.000	
7	Однос прилива и улагања	4,33	

Табела 86. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.1.

ОБЛАСТ 6.1. САОБРАЋАЈНА, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТЕЛЕКОМУКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА			
Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	86.276.000	92,50
2	Средства јавних предузећа	7.000.000	7,50
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	93.276.000	100,00
6	Планирани приливи	25.000.000	
7	Однос прилива и улагања	0,27	

Табела 87. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.2.

ОБЛАСТ 6.2. ЗАШТИТЕ ВОДА, УРЕЂЕЊЕ ВОДОТОКОВА И КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА			
Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	50.350.000	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	50.350.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 88. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.1.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 1 – Рурални развој			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	98.316.302	100,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	98.316.302	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 89. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.2.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 2 – Уређење воћарских зона			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	227.177.829	100,00
5	Укупна улагања	227.177.829	100,00
6	Планирани приливи	286.556.250	
7	Однос прилива и улагања	1,26	

Табела 90. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.3.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 3 – Уређење виноградарских зона			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти		0,00
4	Приватни инвеститори	121.950.000	100,00
5	Укупна улагања	121.950.000	100,00
6	Планирани приливи	345.920.000	
7	Однос прилива и улагања	2,84	

Табела 91. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.4.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 4 – Утврђивање локација за органску производњу – сточарство			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	23.208.944	100,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти		0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	23.208.944	100,00
6	Планирани приливи	27.850.733	
7	Однос прилива и улагања	1,19	

Табела 92. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.5.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 5 – Утврђивање локација за органску производњу – повртарство			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	15.572.500	14,58
4	Приватни инвеститори	91.212.500	85,42
5	Укупна улагања	106.785.000	100,00
6	Планирани приливи	231.800.000	
7	Однос прилива и улагања	2,17	

Табела 93. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.6.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 6 – Валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју НП Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	751.000	100,00
4	Приватни инвеститори		0,00
5	Укупна улагања	751.000	100,00
6	Планирани приливи	901.200	
7	Однос прилива и улагања	1,19	

Табела 94. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.7.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 7 – Утврђивање локација за производњу лековитог биља			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	6.000	0,03
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	50.000	0,22
4	Приватни инвеститори	22.700.200	99,75
5	Укупна улагања	22.756.200	100,00
6	Планирани приливи	67.820.000	
7	Однос прилива и улагања	2,98	

Табела 95. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.8.

ОБЛАСТ 7. ПОЉОПРИВРЕДА			
Сегмент 8 – Уређење пољских путева			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	6.124.400	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	6.124.400	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 96. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 9.

ОБЛАСТ 9. БРЕНДИРАЊЕ ПОДРУЧЈА И ПРОИЗВОДА			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	0	0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	14.860.000	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	14.860.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 97. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 10.

ОБЛАСТ 10. ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ			
Демографски развој			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	966.000	100,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	966.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 98. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.1.

ОБЛАСТ 11. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ			
Сегмент 1 – Валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства		0,00
2	Средства јавних предузећа	145.000	9,39
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	1.400.000	90,61
5	Укупна улагања	1.545.000	100,00
6	Планирани приливи	2.008.500	
7	Однос прилива и улагања	1,30	

Табела 99. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.2.

ОБЛАСТ 11. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ			
Сегмент 2 – Могућности коришћења енергије Сунца			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства	949.000	100,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	0	0,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	949.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

Табела 100. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.3.

ОБЛАСТ 11. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ			
Сегмент 3 – Ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе			
Редни број	Извори финансирања	Износ (€)	Структура (%)
1	Буџетска средства		0,00
2	Средства јавних предузећа	0	0,00
3	Субвенције и пројекти	1.907.000	100,00
4	Приватни инвеститори	0	0,00
5	Укупна улагања	1.907.000	100,00
6	Планирани приливи	0	
7	Однос прилива и улагања	0,00	

АНЕКС 8: ЛИСТА ПРИОРИТЕТА

1. ГЕНЕРАЛНА ЛИСТА ПРИОРИТЕТА

- изградња тунела кроз Фрушку гору (Парагово–Ириг);
- рехабилитација и реконструкција путне мреже и путне опреме – Гребенски пут (Чоргановачка шума–Визић) и саобраћајна сигнализација;
- ревитализација постојећих туристичких потенцијала;
- санација површинских копова;
- очување заштите животне средине, природних вредности и ресурса;
- рурални развој и мултифункционална пољопривреда.

2. ЛИСТА ПРИОРИТЕТА ПО ОБЛАСТИМА

Табела 101. Приоритети по областима Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе

Област ²²¹	Сегмент	Приоритети
Област 1.	Сегмент 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> • реорганизација предузећа; • израда и примена новог Правилника о унутрашњем реду; • израда плана прихода; • техничко опремање предузећа; • имплементација GIS технологије у систем управљања и укључивање у мрежу NATURA 2000; • едукација запослених.
	Сегмент 1.2.	<ul style="list-style-type: none"> • израда студије заштите; • израда Закона о заштити НПФГ; • успостављање Информативног система; • израда плана управљања; • усклађивање шумских, ловних, риболовних основа; • израда наменских карата; • обнова хрстових шума; • очување ливадских и степских станишта; • успостављање локалних коридора;

²²¹ Област 1. Заштита животне средине, природних вредности и ресурса (сегменти: јачање капацитета и опремљености управљача; унапређење режима заштите контроле и надзора; проширивање површина под заштитом (степска станишта); унапређење односа управљач – власник – корисник простора и управљање опалом); Област 2. Заштита културног и историјског наслеђа; Област 3. Заштита и презентација геонаслеђа (сегменти: рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма и уређење објеката геонаслеђа); Област 4. Шумарство и ловство (сегменти: превођење шумских екосистема ка оптималном стању; подизање нових шума; одржавање мреже шумских путева и уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката); Област 5. Рибарство и пчеларство (сегменти: рибњаци и гајење медоносног биља и огледни пчелињаци); Област 6. Туризам; Област 6.1. Саобраћајна, електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура; Област 7. Пољопривреда (сегменти: рурални развој; уређење воћарских зона; уређење виноградарских зона; утврђивање локација за органску производњу – сточарство; утврђивање локација за органску производњу – повртарство; утврђивање локација за производњу лековитог биља; наводњавање); Област 9. Брендирање подручја и производа; Област 10. Демографски развој.

Област ²²¹	Сегмент	Приоритети
Област 1.	Сегмент 1.3.	<ul style="list-style-type: none"> • уплата чланарина у међународним асоцијацијама; • израда контролно-информативних пунктова. • успостављање заштите Фрушкогорског лесног платоа (валоризација природних вредности са укључивањем заинтересованих корисника и локалног становништва); • развијање и усмеравање традиционалних облика коришћења.
	Сегмент 1.4.	<ul style="list-style-type: none"> • израда инвентара некретнина (земљиште, објекти) у НПФГ; • сарадња у управљању подручјем; • учешће у изради просторних планова на подручју Фрушке горе.
	Сегмент 1.5.	<ul style="list-style-type: none"> • израда плана управљања отпадом за регион Нови Сад; • израда плана детаљне регулације, стратешке процене утицаја и идејног пројекта за регионалну депонију Нови Сад; • израда студије (плана) о управљању отпадом на подручју НП; • успостављање инфраструктуре за сакупљање отпада на подручју НП; • јавна кампања о значају одвојеног сакупљања и рециклаже отпада; • изградња и опремање регионалне депоније Сремска Митровица; • изградња и опремање регионалне депоније Инђија са трансфер-станицама; • санација и затварање постојећих одлагалишта отпада; • развој нових делатности и унапређење система управљања отпадом.
Област 2		<ul style="list-style-type: none"> • формирање „Културних туристичких и едукативних рута”; • изградња Музеја на отвореном „Нештин”; • пројекат обнове Шпицеровог дворца у Беочину; • пројекат комуналног опремања и израде туристичке сигнализације културно-историјских споменика и целина на Фрушкој гори; • виртуелне туре културно-историјског наслеђа Фрушке горе.
Област 3.	Сегмент 3.1.	<ul style="list-style-type: none"> • повећање броја локалитета геонаслеђа (валоризација нових локалитета); • израда студија заштите за локалитете ван граница Националног парка Фрушка гора.
	Сегмент 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> • израда пројектне документације за рекултивацију копова (Парагово–Орлово бојиште; Парагово 1,2; Стражилово 1,2) • уређење и функционисање површинских копова.
Област 4.	Сегмент 4.1.	<ul style="list-style-type: none"> • превођење изданаčkih шума у високе; • реконструкција некавалитетних високих шума и обнављање површина у високим шумама; • попуњавање површина обновљених састојина; • интензивна нега и заштита постојећих шума; • реализација главног и претходног приноса.

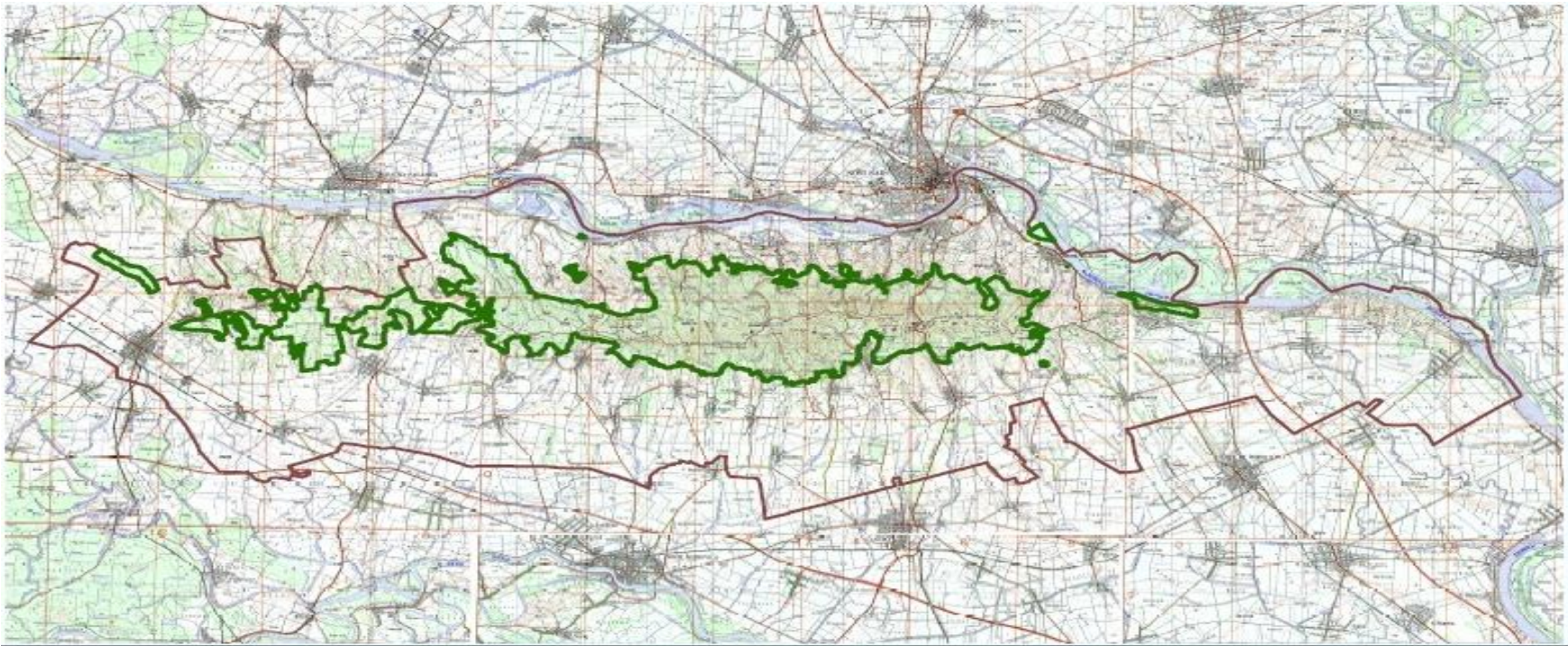
Област ²²¹	Сегмент	Приоритети
Област 4.	Сегмент 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> • одређивање нових површина за пошумљавање; • прилагођавање постојећих расадничких капацитета; • производња садног материјала; • припрема за пошумљавање 15–20 ха; • пошумљавање 15–20 ха; • заштита 15–20 ха.
	Сегмент 4.3.	<ul style="list-style-type: none"> • утврђивање катастра и стања путева и израда пројектне документације; • реконструкција путева 1 км; • редовно одржавање 30 км.
	Сегмент 4.4.	<ul style="list-style-type: none"> • реконструкција дела постојеће ограде у ловишту „Ворово“; • преграђивање постојећег гатера у ловишту „Ворово“ ради привођења намени; • изградња ловно-техничких објеката; • изградња ловно-узгојних објеката.
Област 5.	Сегмент 5.1.	<ul style="list-style-type: none"> • изградња малих рибњака у оквиру манастирских имања; • уређење фрушкогорских језера; • изградња мрестилишта и одгајивалишта за интензивну производњу у Врднику; • планска производња конзумних риба на рибњаку Сусек.
	Сегмент 5.2.	<ul style="list-style-type: none"> • производња семена и садног материјала медоносног биља (багрема, еводије, дивље трешње; хељде, фацелије, жалфије и лаванде); • повећање површина под медносним биљем; • повећање броја пчелињих друштава; • оснивање и рад саветодавне службе.
Област 6.		<ul style="list-style-type: none"> • изградња и адаптација хотела на Иришком Венцу; • изградња спортско-рекреативног и едукативног комплекса – Летенка; • изградња еко-коначишта – Бранковац; • туристичко уређење локалитета Чортановачко шума – ревитализација локалитета; • Ердвик (адаптација винских подрума, адаптација и реновирање напуштеног ресторана и базена на језеру Брује, изградња spa и wellness центра на језеру Брује, изградња линије кондоминијума од камена и дрвета поред језера).
Област 6.1.		<ul style="list-style-type: none"> • тунел кроз Фрушку гору (Парагово–Ириг); • гребенски пут (Чортановачка шума–Визић); • контролни пунктови; • кабловски 20 кV вод од ТС Вила „Равне“ до ТС Летенка са реконструкцијом трафо-станице Летенка; • резервоар на Летенци; • водовод Летенка–Бранковац.

Област ²²¹	Сегмент	Приоритети
Област 7.	Сегмент 7.1.	<ul style="list-style-type: none"> • изградња путева, мостова и тунела (Сремски Карловци, Бачка Паланка, Беочин, Ириг, Сремска Митровица); • водовод и канализација (Шид, Сремски Карловци); • електрификација (Ириг); • стационарна телефонија (Ириг); • болнице и клинике (Ириг).
	Сегмент 7.2.	<ul style="list-style-type: none"> • производња воћног садног материјала; • повећање површина под воћним засадима; • оснивање саветодавне службе; • изградња дистрибутивног центра за воће, грожђе и поврће; • изградња УЛО хладњача.
	Сегмент 7.3.	<ul style="list-style-type: none"> • повећање површина под виноградима; • унапређење технологије производње грожђа и вина; • едукација саветодаваца, произвођача и потрошача.
	Сегмент 7.4.	<ul style="list-style-type: none"> • анкетирање произвођача за органску пољопривреду и прелиминарна процена могућности производње; • формирање органског развојног центара за еко-фарме у Беочину и развојног центара за биљну производњу у Руми; • едукација стручњака и произвођача за органску производњу; • испитивање земљишта.
	Сегмент 7.5.	<ul style="list-style-type: none"> • анкетирање одређених произвођача за органску производњу; • процена конкретних агроколошких услова за органску производњу; • увођење произвођача у органску производњу (конверзија); • едукација постојећих кадрова и пољопривредника; • формирање Фрушкогорског развојног центара за органску производњу: у Беочину (еко-фарма), у Руми (за биљну производњу са два демонстрациона центра – поља у општини Ириг и у Павловцима, општина Рума) као кординатора развоја органске биљне производње.
	Сегмент 7.6.	<ul style="list-style-type: none"> • мониторинг ресурса и инфраструктуре, укључујући идентификацију произвођача и величину површина за гајење лековитог биља; • едукација за сакупљање и гајење лековитог биља; • обезбеђење семенског и садног материјала за гајење лековитог биља (почети са 50–100 ха, у зависности од интересовања); • заснивање засада под лековитим биљем на планираних око 100 ха (нпр. камилица: 15–30 ха, питома нана: 10–20 ха, босиљак 10–20 ха, валеријана: 5–10 ха, морач: 5–10 ха, селен: 5–10 ха, усколисна боквица 2–5 ха).
	Сегмент 7.8.	<ul style="list-style-type: none"> • ревитализација постојећих система и локација око водних акумулација предвиђених за наводњавање.

Област ²²¹	Сегмент	Приоритети
Област 9.		<ul style="list-style-type: none"> • израда пројектне документације; • осмишљавање корпоративног имиџа (слоган развоја, лого подручја, лого производа); • интегрални маркетинг план; • стандардизација.
Област 10.		<ul style="list-style-type: none"> • формирање и финансирање места председника општинске комисије за популациону политику; • формирање општинске комисије за популациону политику у општинама у којима до сада нису постојале.


ПРИЛОГ


Слика 33. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - обухват Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе и важећа граница НП „Фрушка гора“



Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

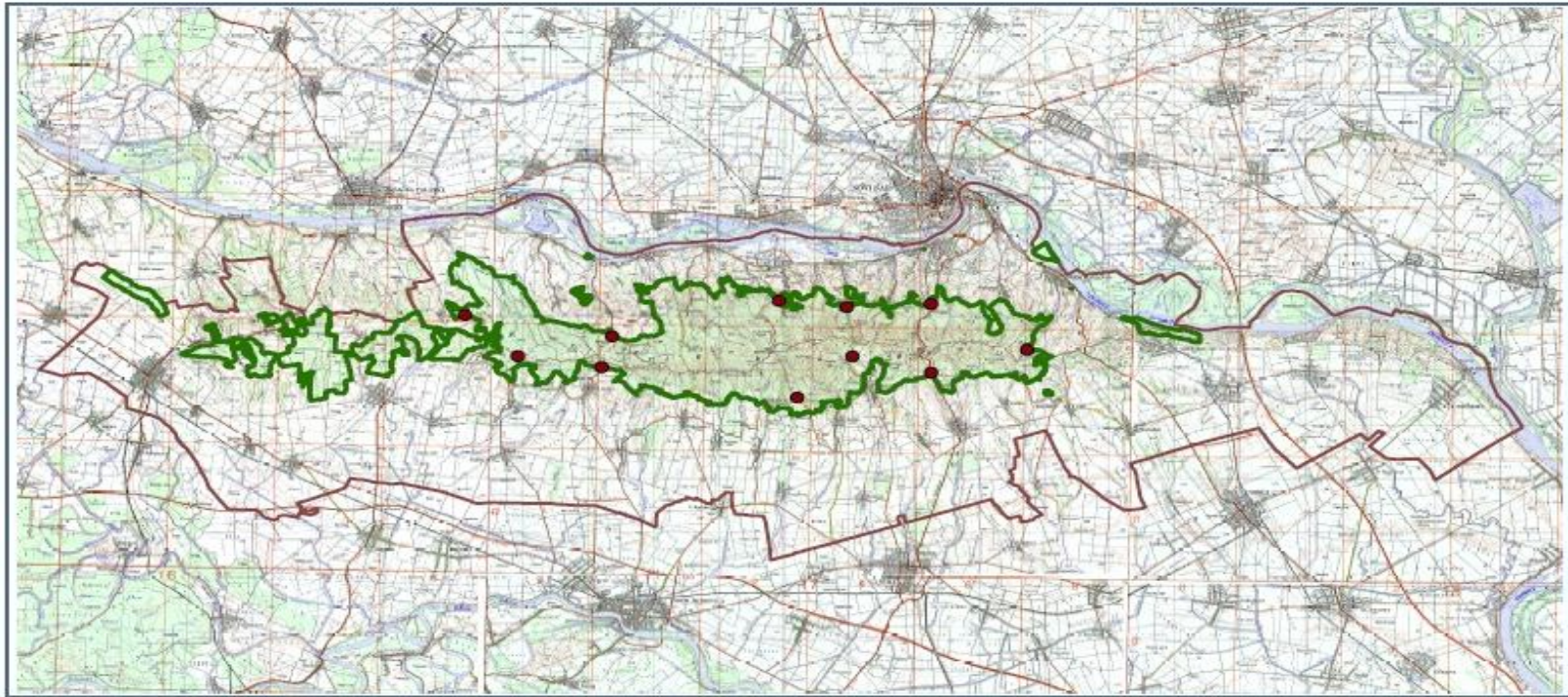
Легенда

 Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"

 Граница обухвата мастер плана

Важећа граница НП "Фрушка Гора"

Слика 34. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - контроли пунктови у НП Фрушка гора



Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

Легенда

- Контролни пунктови у НП "Фрушка Гора"
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

Контролни пунктови у НП "Фрушка Гора"

Слика 35. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – степени заштите



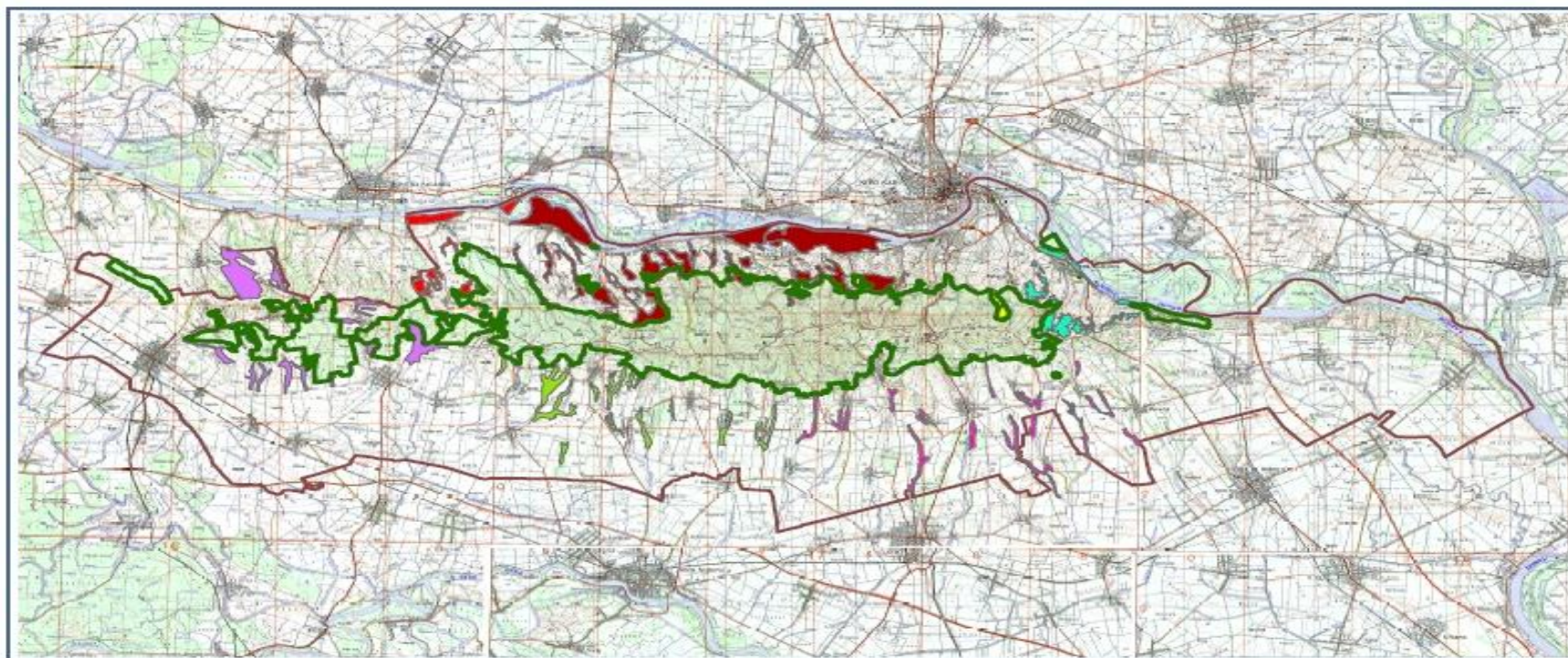
Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

Легенда

-  Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
 -  Граница обухвата мастер плана
- Важећа граница НП "Фрушка Гора"



Слика 36. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – станишта



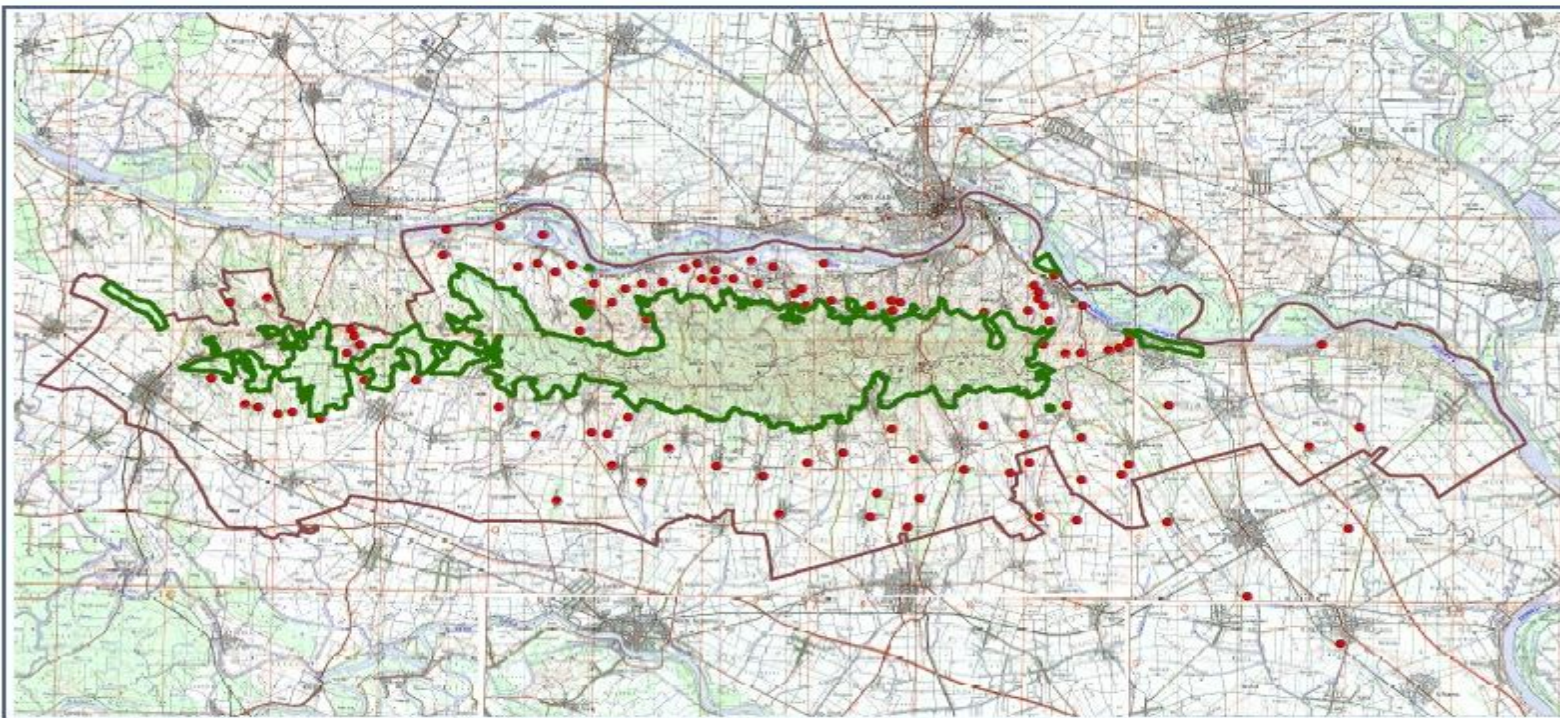
Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

Легенда

 Станишта општина Ириг	 Станишта општина Ср. Митровица	 Станишта општина Беочин	 Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
 Станишта општина Шид	 Станишта општина Нови Сад	 Станишта општина Бачка Паланка	 Граница обухвата мастер плана
		 Станишта општина Сремски Карловци	

Станишта

Слика 37. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - станишта заштићених врста



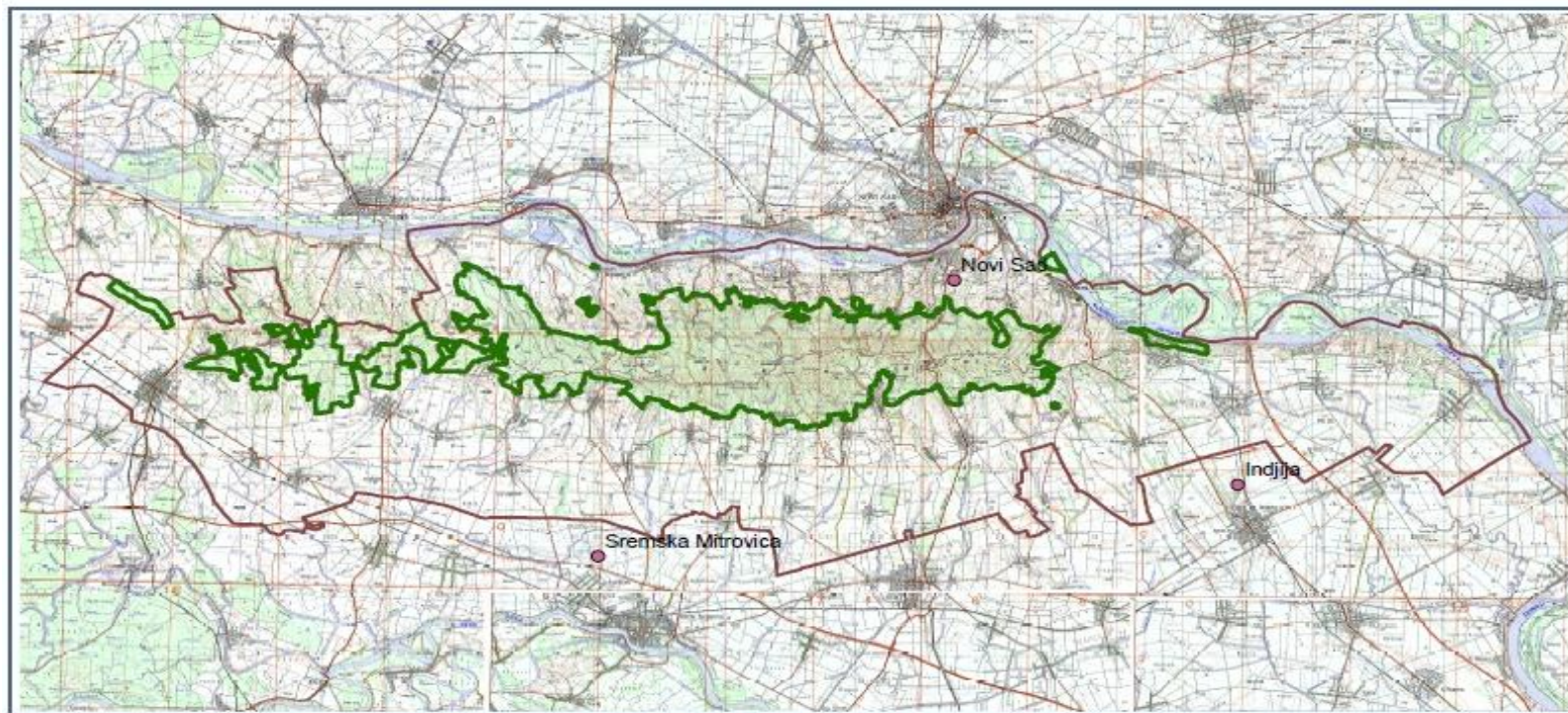
Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

Легенда

- Станишта заштићених врста
- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ▭ Граница обухвата мастер плана

Станишта заштићених врста

Слика 38. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – управљање отпадом



Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса

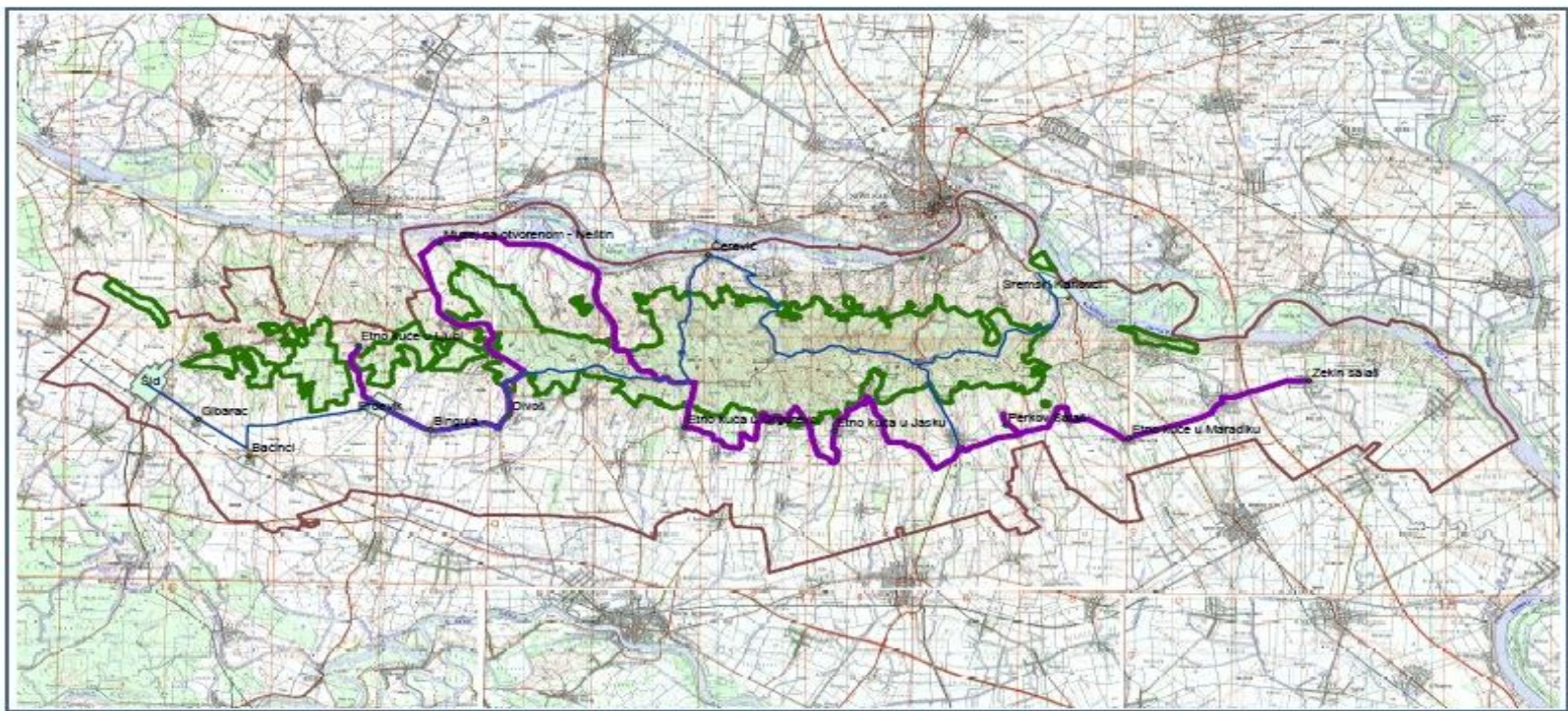
Легенда

- Управљање отпадом
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

Управљање отпадом



Слика 39. Заштита културног и историјског наслеђа – „Музејско галеријска рута“ и „Фрушкогорски етно викенд“



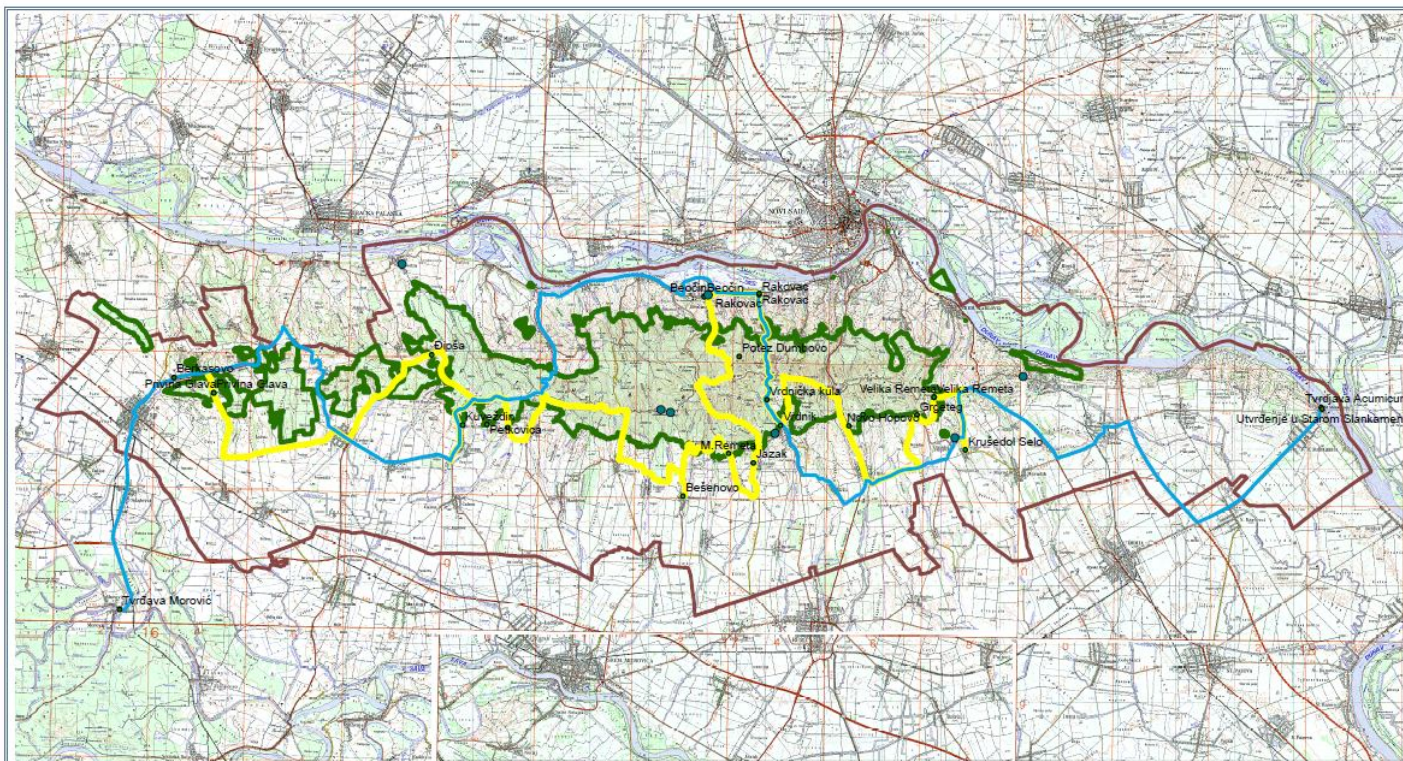
Заштита културног и историјског наслеђа

Легенда

- Музејско-галеријска рута
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Фрушкогорски етно викенд
- Граница обухвата мастер плана

2

Слика 40. Заштита културног и историјског наслеђа – „Фортификацијска археологија“ и „Проширена манастирска рута“



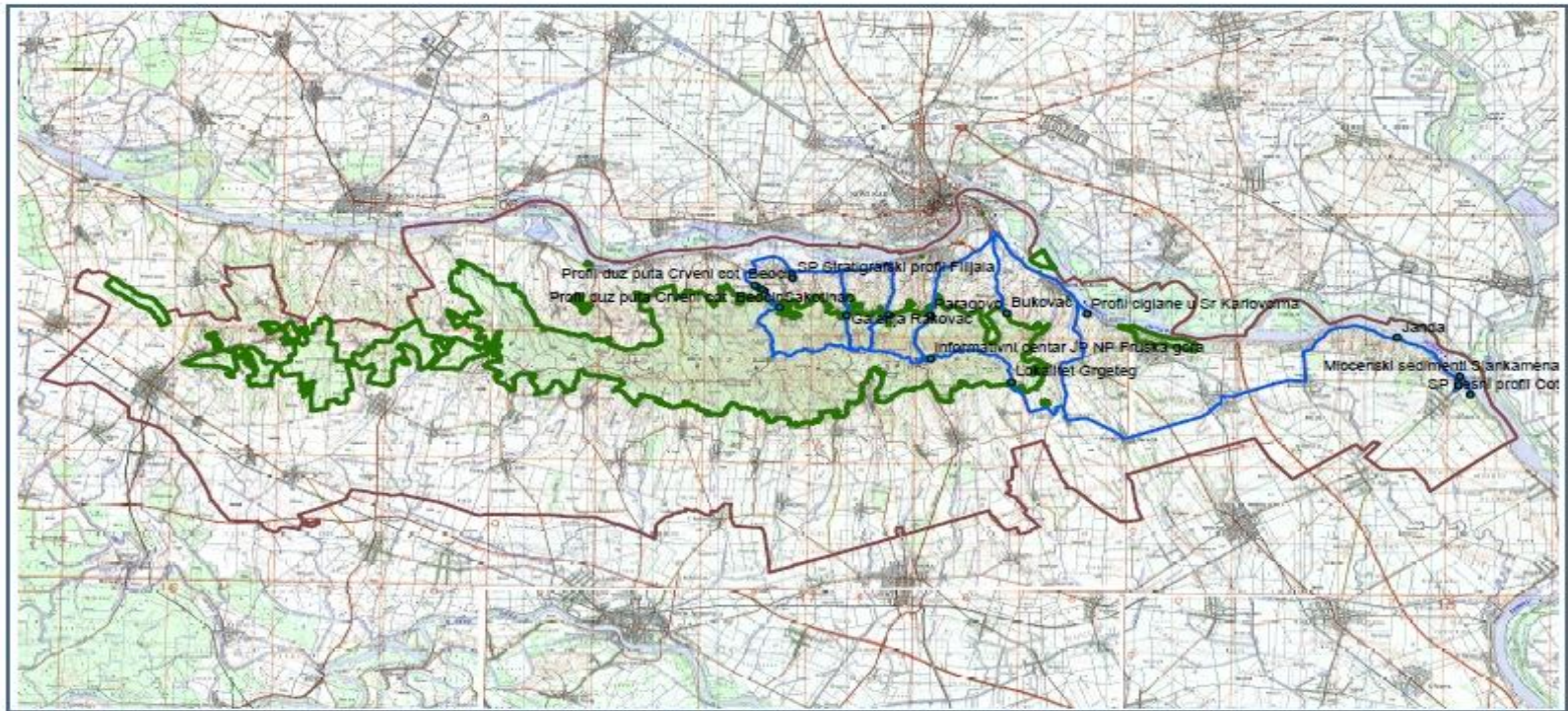
Заштита културног и историјског наслеђа

Легенда

- Културно историјско наслеђе
- Фортификацијске археологије
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Проширена манастирска рута
- Граница обухвата мастер плана

1

Слика 42. Заштита и презентације геонаслеђа - уређење објеката геонаслеђа



Заштита и презентација геонаслеђа

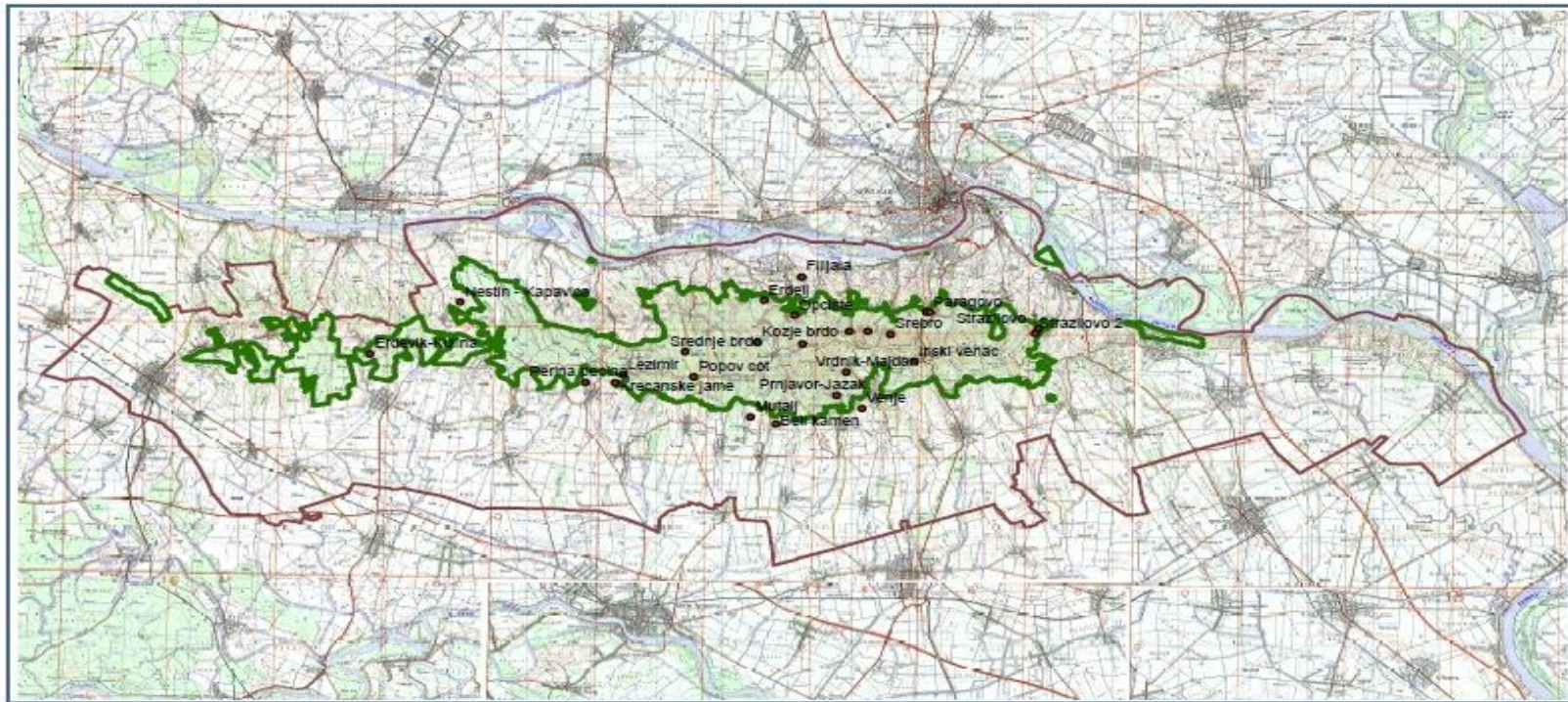
Легенда

- ГЕО пунктови
- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ГЕО стазе
- ▭ Граница обухвата мастер плана

Објекти геонаслеђа



Слика 43. Заштита и презентација геонаслеђа - рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма



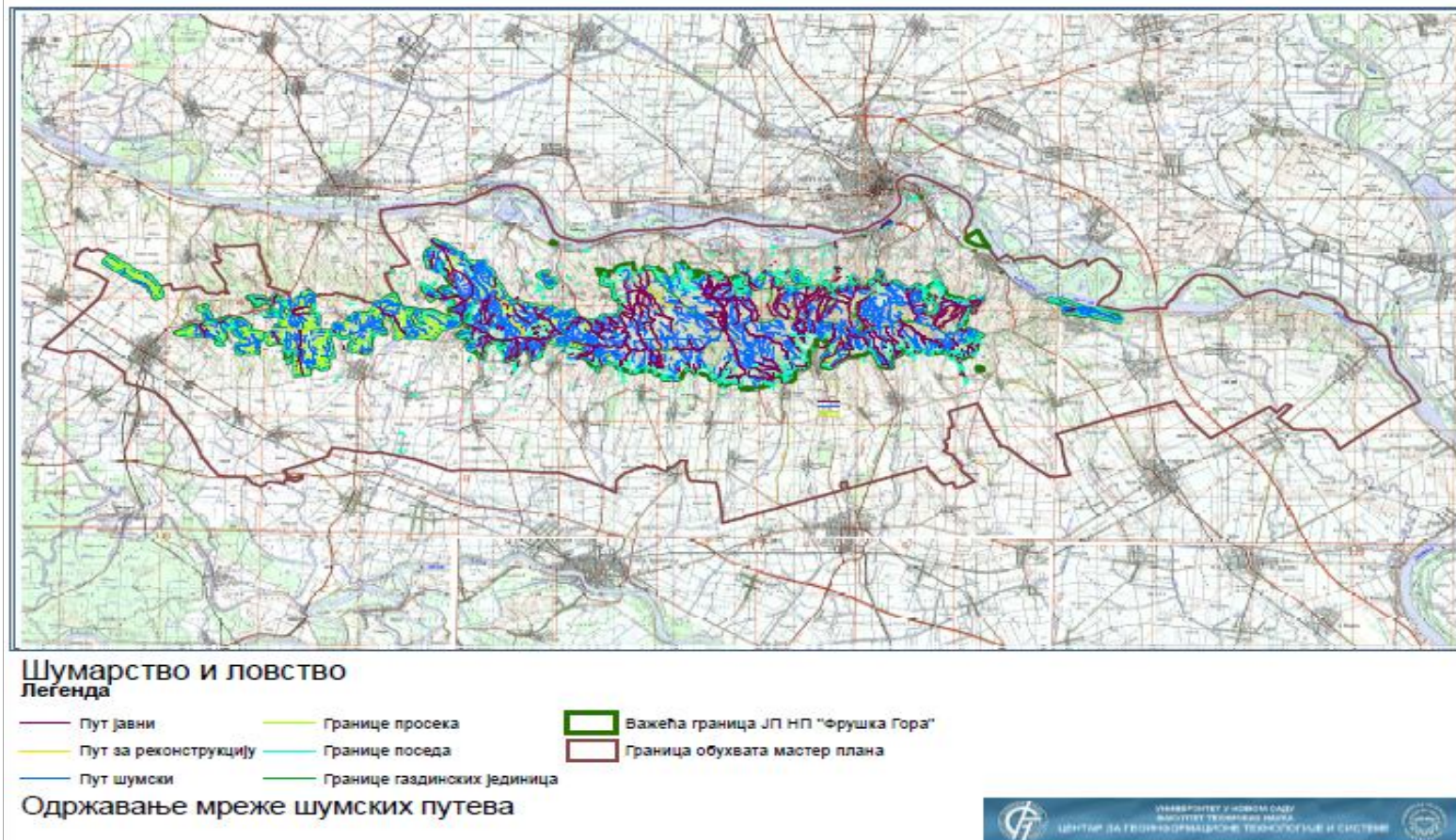
Заштита и презентација геонаслеђа

Легенда

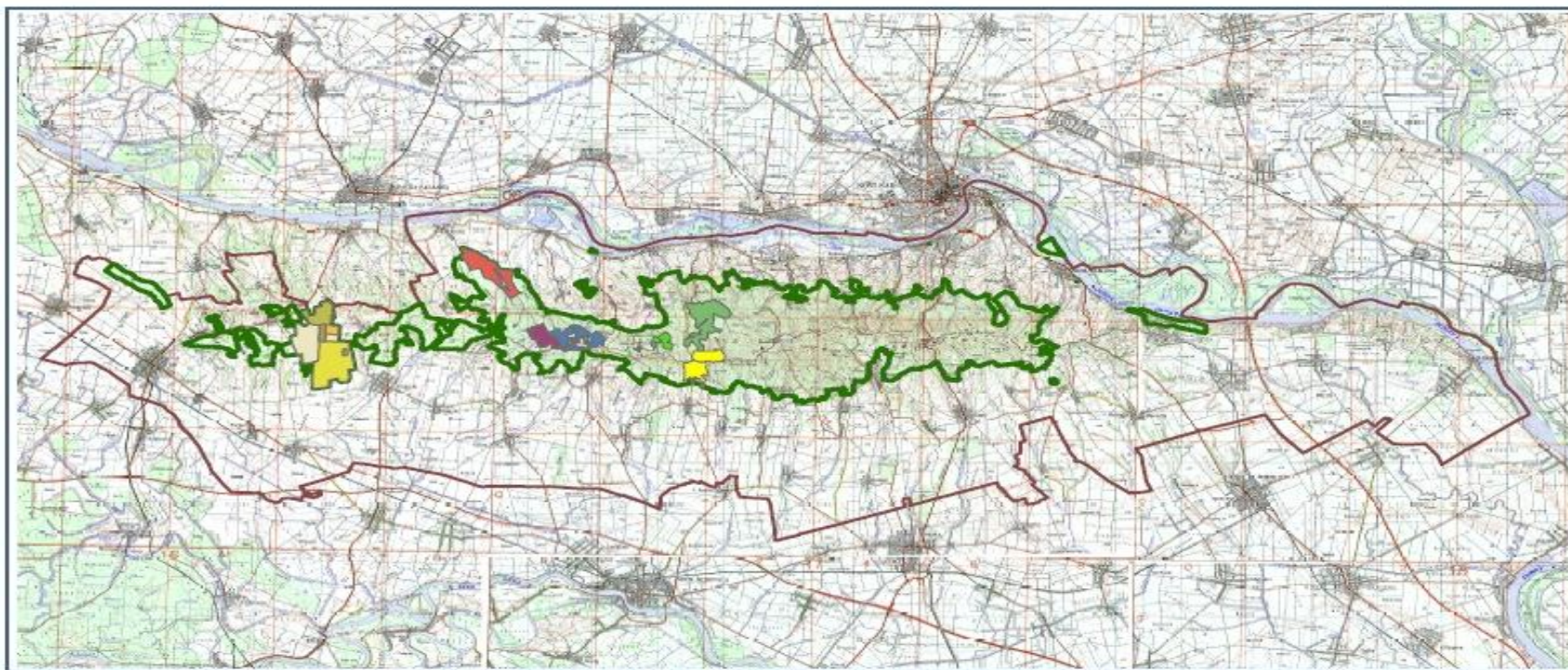
- Копови
- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ▭ Граница обухвата мастер плана

Рекултивација копова

Слика 44. Шумарство и ловство - одржавање мреже шумских путева



Слика 45. Шумарство и ловство - уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката



Шумарство и ловство

Ловиште Ворово

Намена

Гатер парилиште

Гатер репроцентар муфлона

Гатер сазревалиште назимице

Гатер векови за сазревање

Ловиште дивљих свиња

Ловиште јелена лопатара и муфлона

Ловиште полигон ловно туристички гатер

Локалитети миграције јелена

ЛОКАЛИТЕТ

Андревље и тестера

Јабука

Јанок

Лисвар

Мандалина Ђуприја

Попов чот

НАЗИВ

Прихватилиште јеленоке дивљачи

Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"

Граница обухвата мастер плана

Уређење и одржавање ловишта и ловно техничких објеката

Слика 46. Рибарство и пчеларство – рибањи



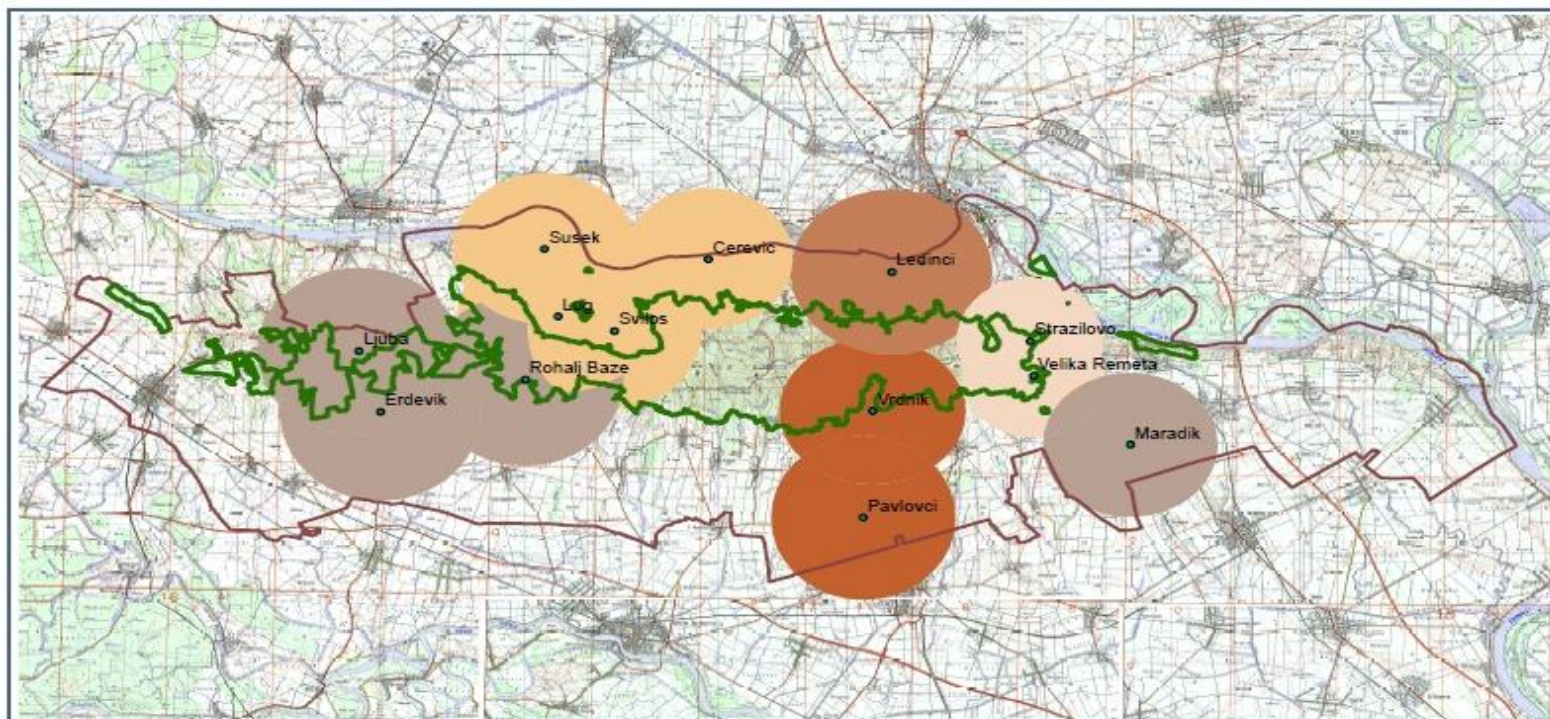
Рибарство и пчеларство

Легенда

- Рибањи
- Уређење приобађа за спорско-рекреативни туризам
- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ▭ Рибањи акумулације
- ▭ Граница обухвата мастер плана







Рибањи

Слика 47. Рибарство и пчеларство - гајење медоносног биља и огледни пчелињаци





Рибарство и пчеларство

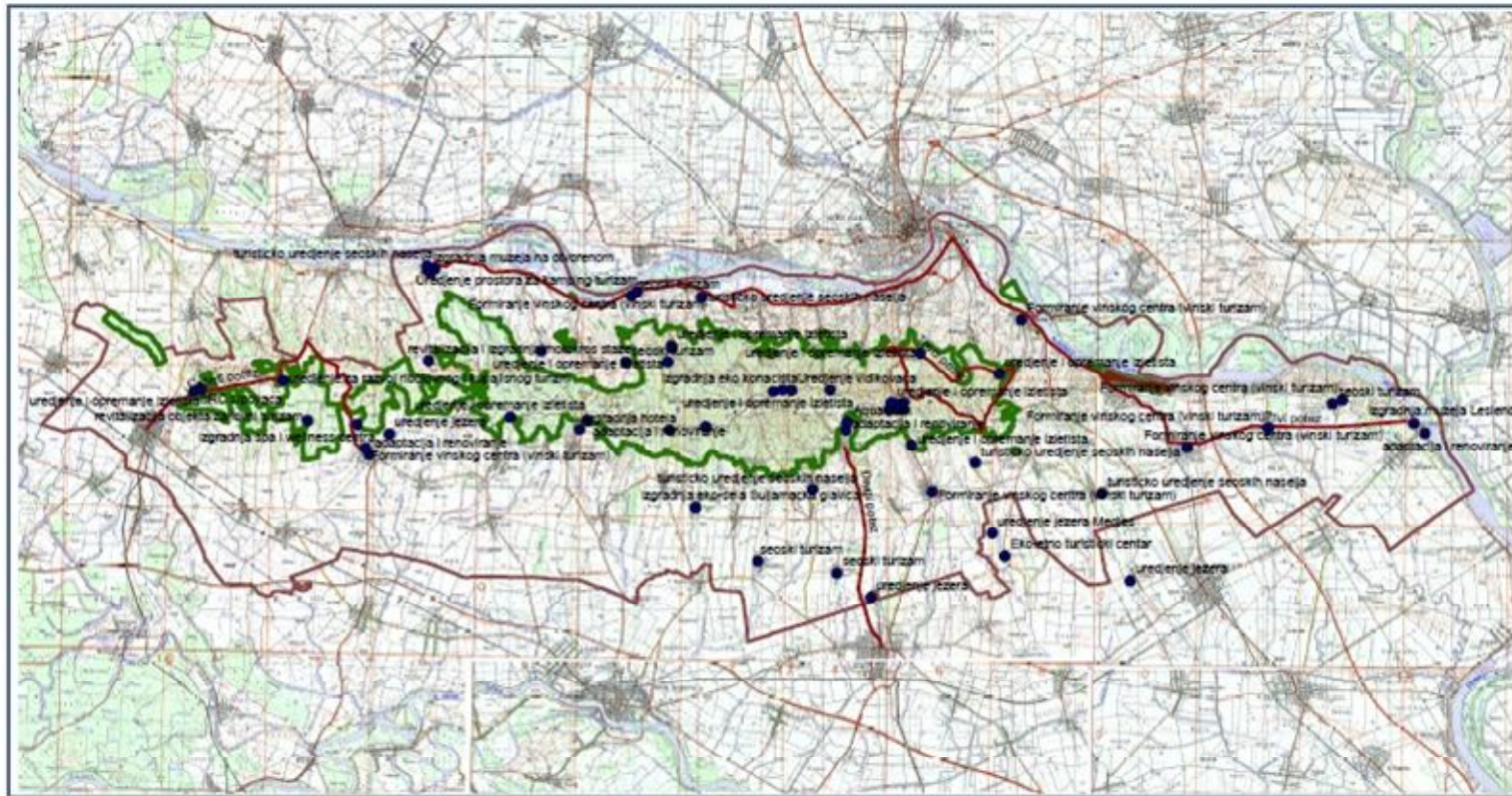
Легенда

- | | |
|---|--|
|  Засади липе еводије и багрема на 270ha, Засади зељастог медоносног биља на 80ha |  Засади липе еводије и багрема на 250ha, Засади зељастог медоносног биља на 100ha |
|  Засади липе еводије и багрема на 260ha, Засади зељастог медоносног биља на 80ha |  Засади липе еводије и багрема на 260ha, Засади зељастог медоносног биља на 80ha |
|  Засади липе еводије и багрема на 200ha, Засади зељастог медоносног биља на 80ha |  Засади липе еводије и багрема на 270ha, Засади зељастог медоносног биља на 80ha |

Гајење медоносног биља и огледни пчелињаци

-  Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
-  Граница обухвата мастер плана

Слика 48. Туризам



Туризам, инфраструктура и привредне делатности

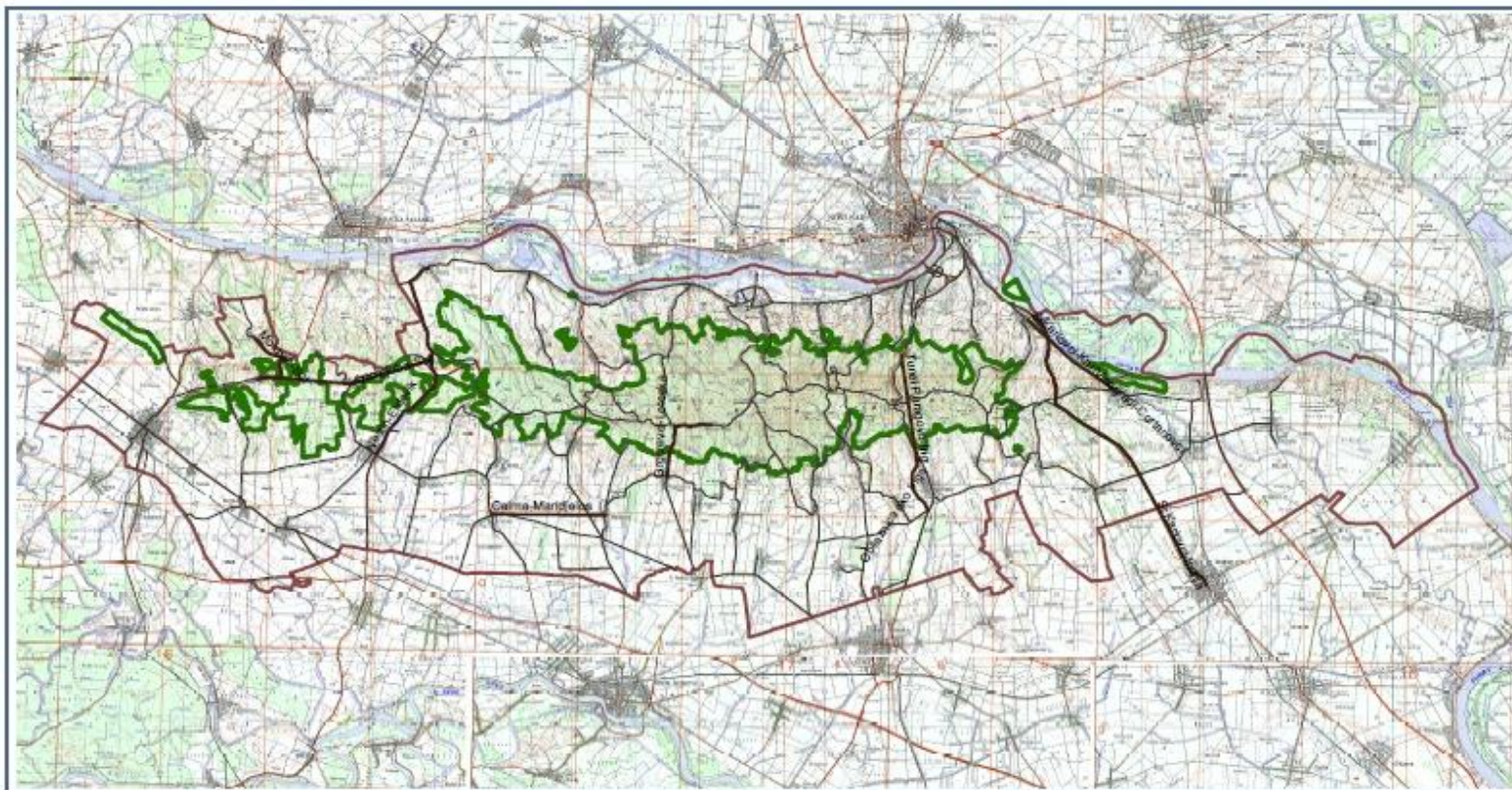
Легенда

- Туризам
- Бициклистичке стазе
- Чортановачка шума
- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ▭ Граница обухвата мастер плана

Туризам



Слика 49. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура - саобраћајна инфраструктура



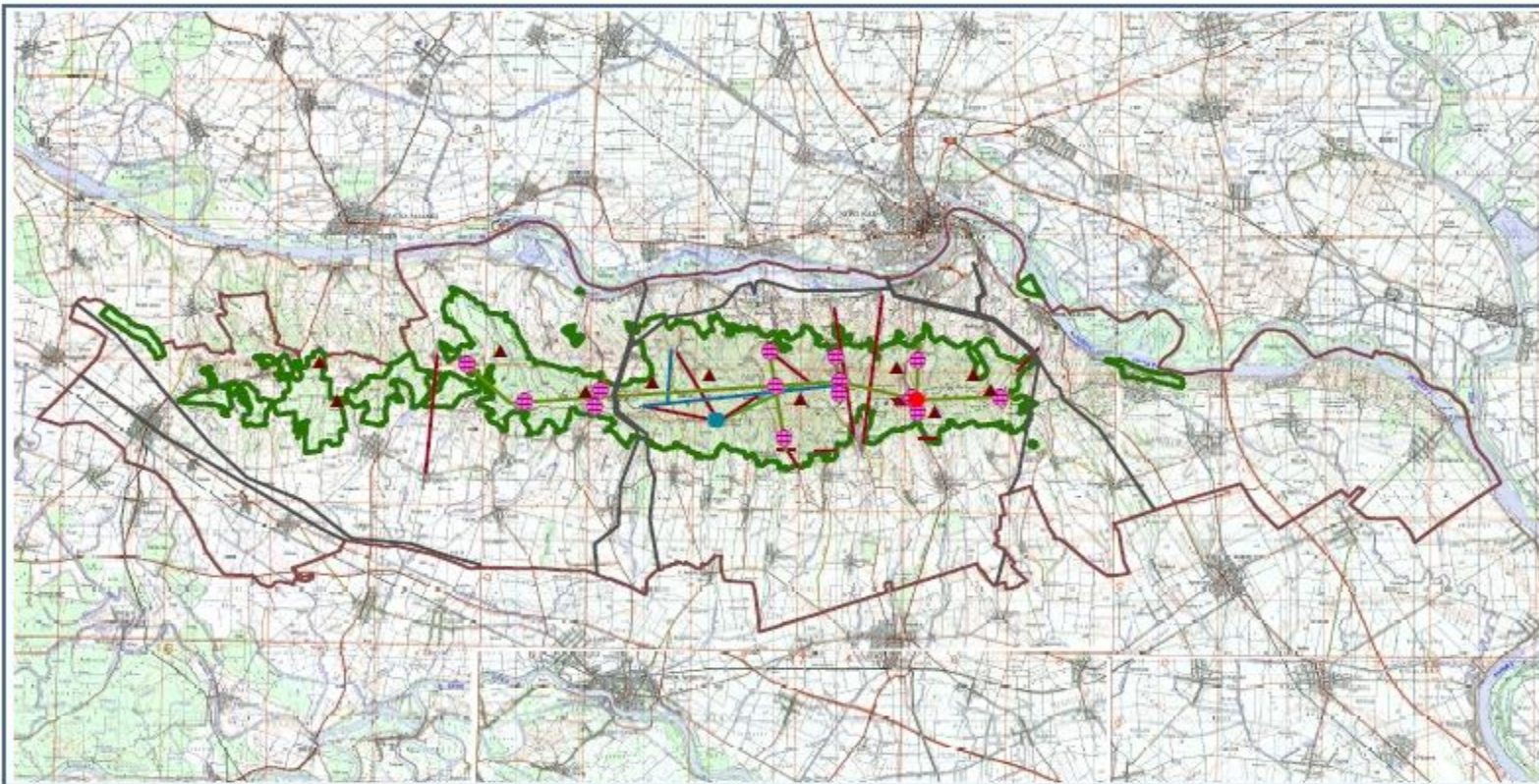
Туризам, инфраструктура и привредне делатности

Легенда

- планирани путеви
- постојећи путеви
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

Саобраћајна инфраструктура

Слика 50. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура – остала инфраструктура



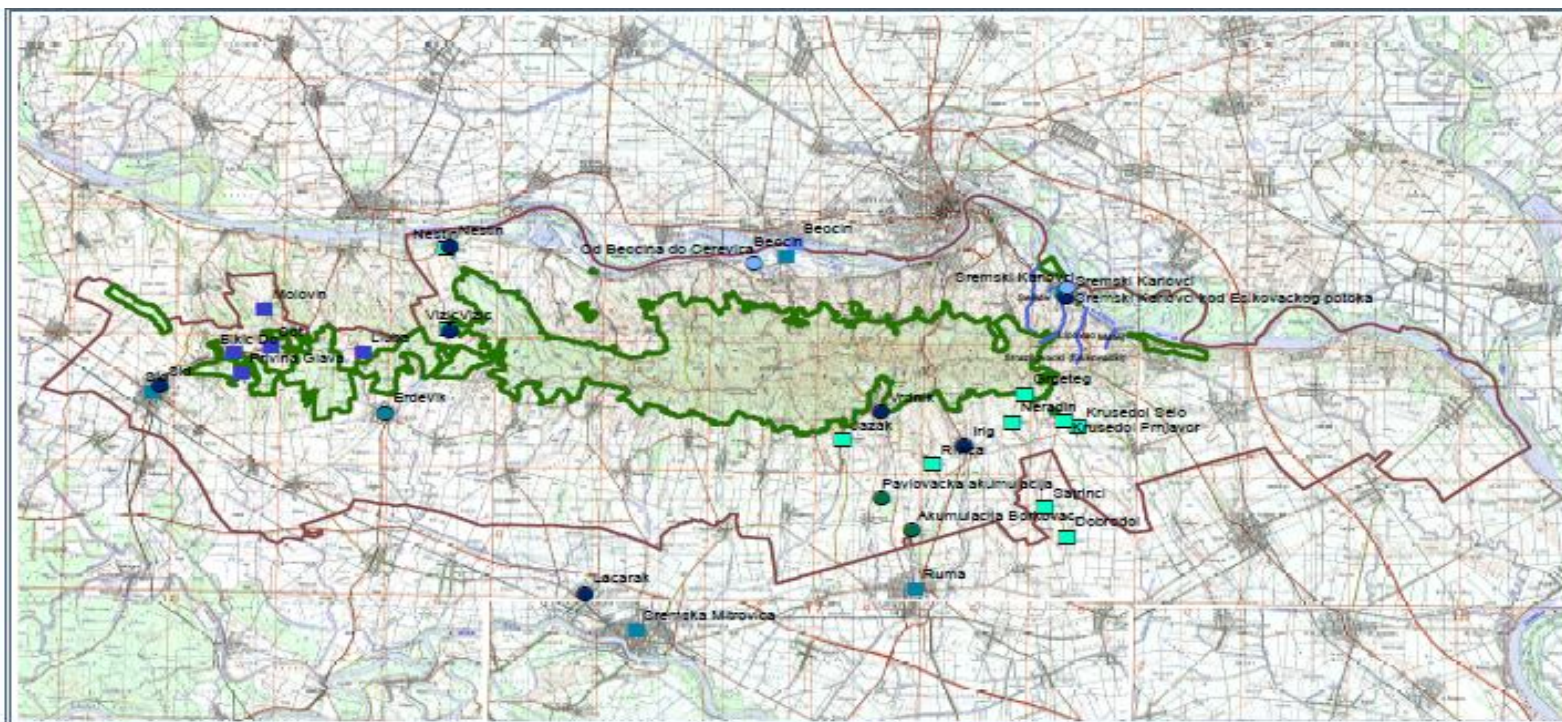
Туризам, инфраструктура и привредне делатности
 Легенда

- | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|
| ● Резервоар за воду Летенка | ■ Интернет и видео надзор | — Инсталациони канал вила Равне(Бранковац) | ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора" |
| ▲ Мониторинг | — Далеководи | — Електровојводина | ▭ Граница обухвата мастер плана |
| ● Командни центар | — Оптичке везе | — Цевовод Летенка-Бранковац | |

Остала инфраструктура



Слика 51. Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура



Туризам, инфраструктура и привредне делатности
Легенда

- Бушење бунара за водоснабдевање
- Изградња централног ППОВ
- Изградња хидроелектране снаге 130MW

- Изградња месног водовода
- Изградња прве одбрамбене линије-насил
- Изградња сепарационих канализационих система

■ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"

■ Граница обухвата мастер плана

● Пројекат уређења акумулација

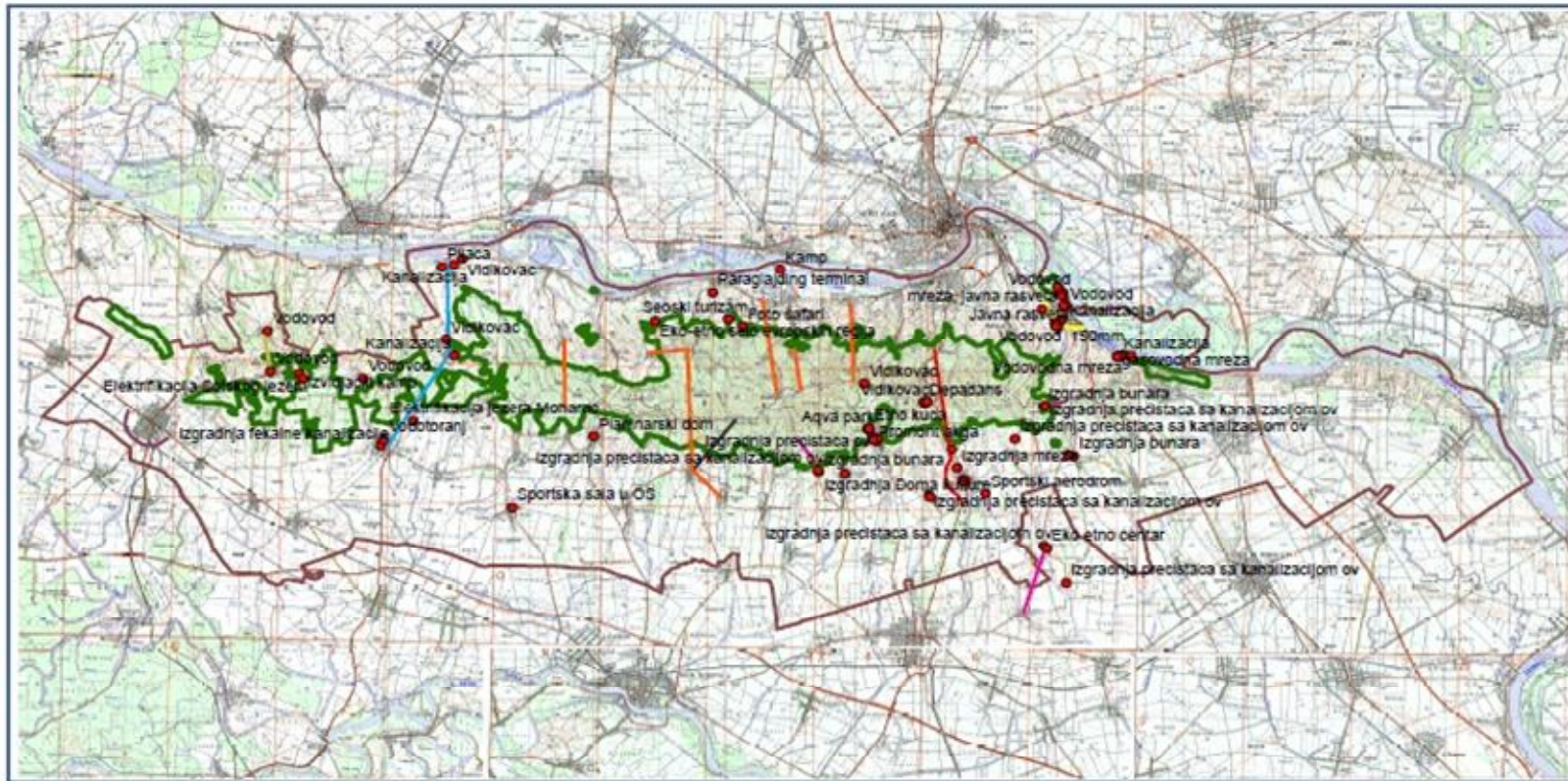
● Проширење резервоара за водоснабдевање

— Регулација потока

Заштита вода, уређење водотокова



Слика 52. Пољопривреда – рурални развој



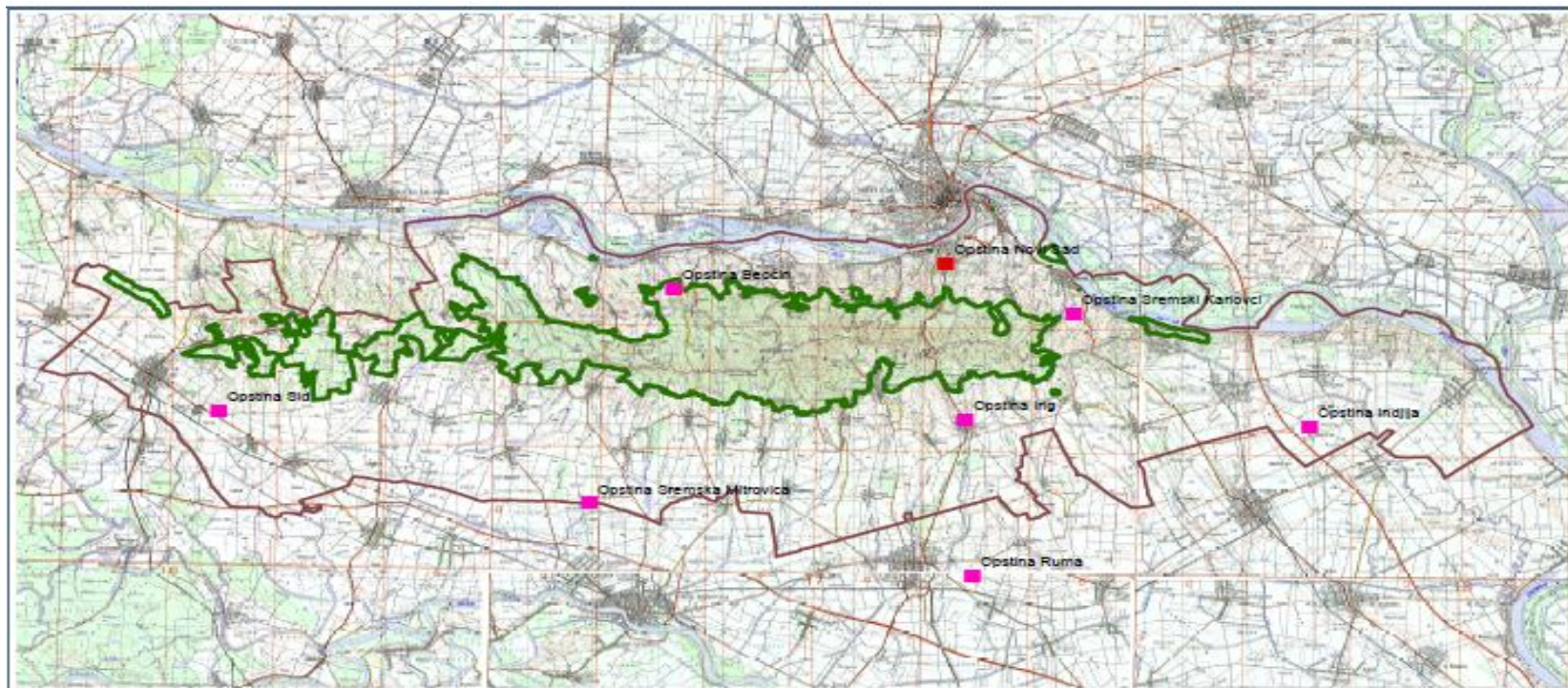
Пољопривреда
Легенда

- | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Државни пут I реда | M-22 - међународни пут | Општински (локални) пут | План инфраструктурних радова | Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора" |
| IV категорија пута | Магистрални пут M-18 | Општински пут | | Граница обухвата мастер плана |
| Локални пут | Обилазни пут око Шида | Плато граничног прелаза | | |

Рурални развој



Слика 53. Пољопривреда – уређење воћарских зона

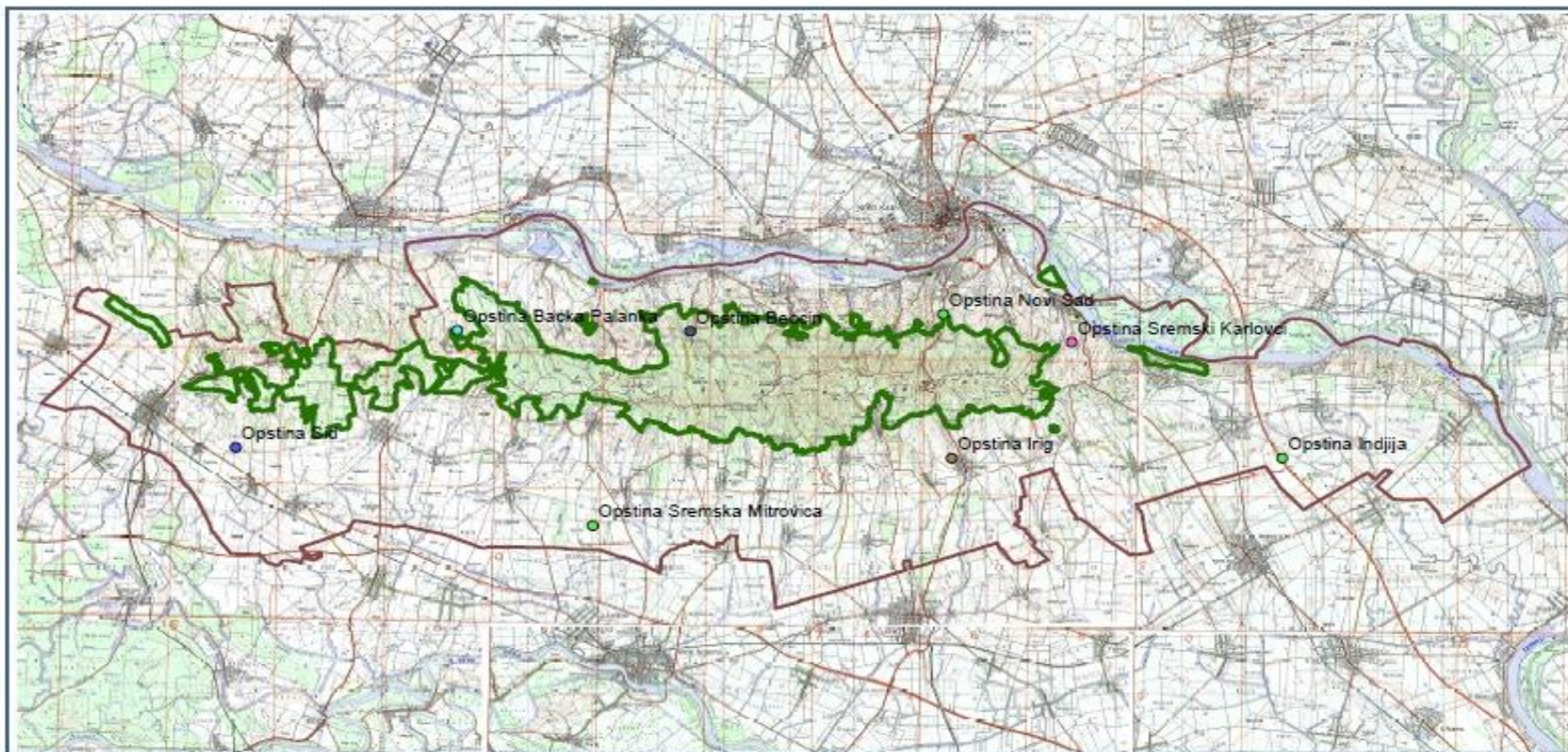


Пољопривреда Легенда

- Назив мере:
- Оснивање саветодавне службе
 - Подизање засада
 - Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
 - Граница обухвата мастер плана

Воћарство

Слика 54. Пољопривреда - уређење виноградарских зона



Пољопривреда

Легенда

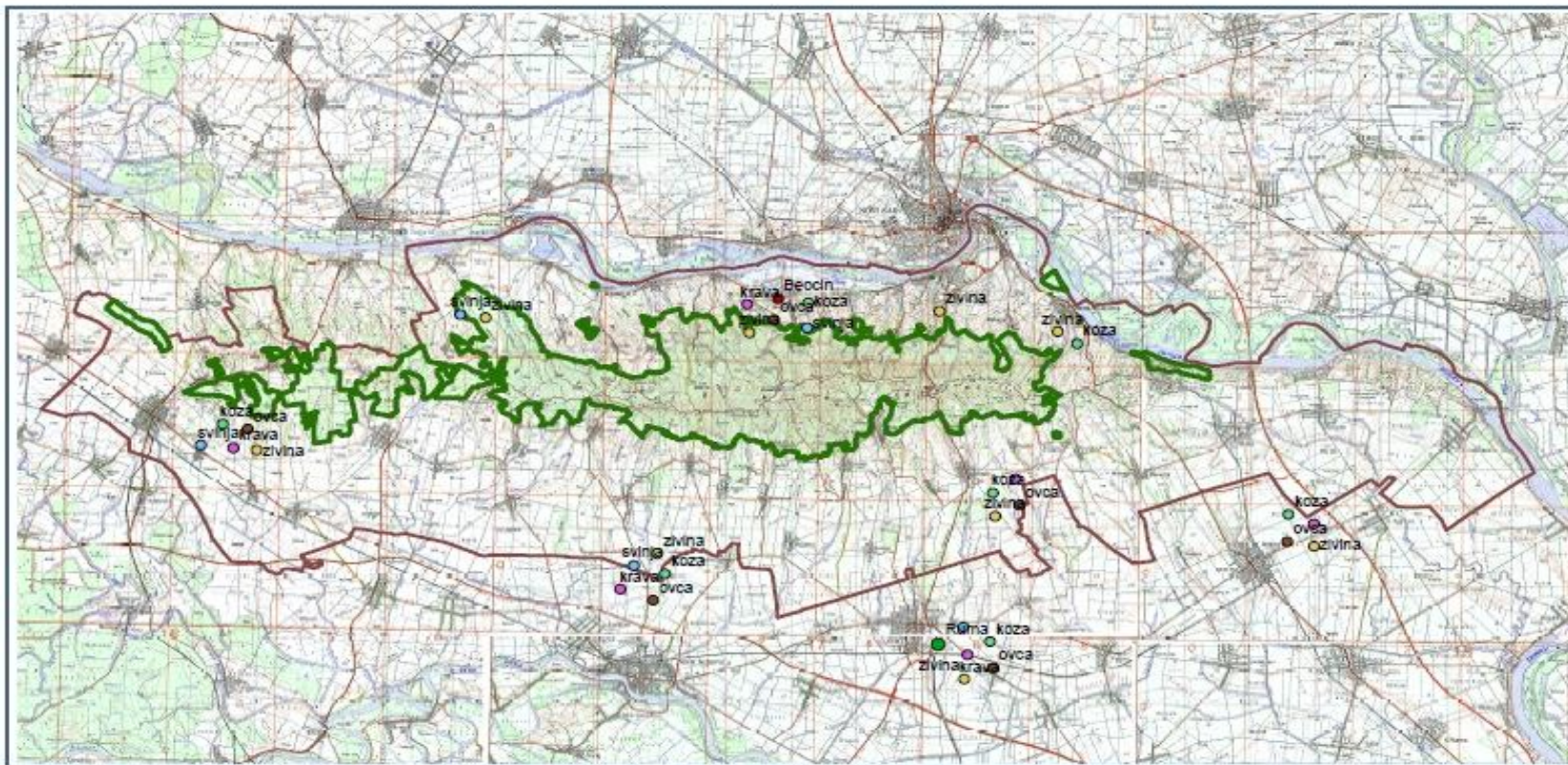
Планиране површине

● 100 ha	● 300 ha	● 400 ha	● 700 ha	■ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
● 350 ha	● 450 ha			■ Граница обухвата мастер плана

Виноградарство и винарство



Слика 55. Пољопривреда -утврђивање локација за органску производњу – сточарство



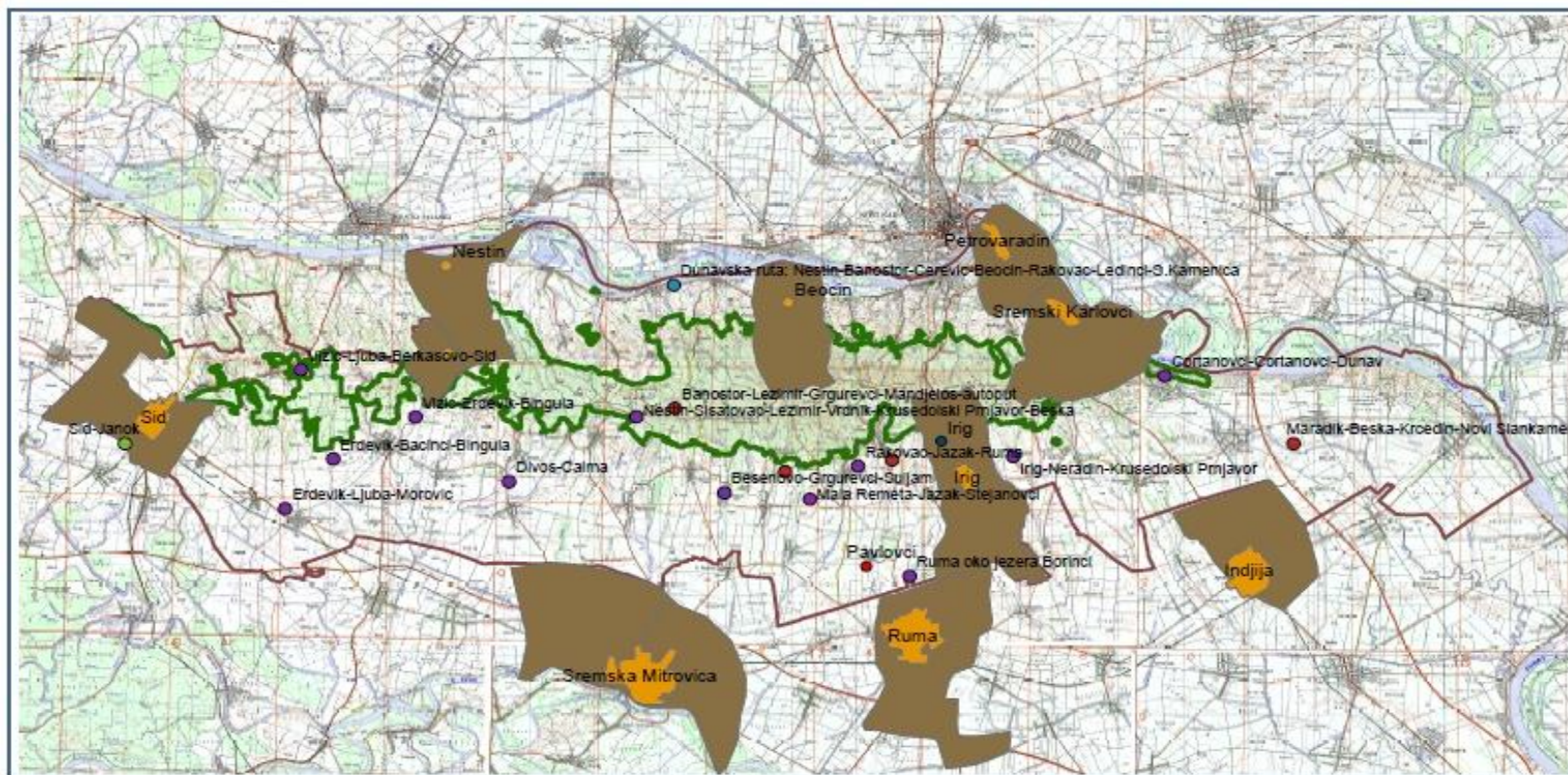
Пољопривреда
Легенда

- | | | | | |
|----------------------------------|-----------|----------|---------------------------------|--------------------------------------|
| ● Центар за биљну производњу | Еко-фарме | врста | ● овца | ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора" |
| ● Центар за сточарску производњу | ● коза | ● свиња | ▭ Граница обухвата мастер плана | |
| | ● крава | ● живина | | |

Сточарство - развој органске пољопривреде - еко-фарме



Слика 56. Пољопривреда - утврђивање локација за органску производњу – повртарство



Пољопривреда
Легенда

мултифункционалне биобаште

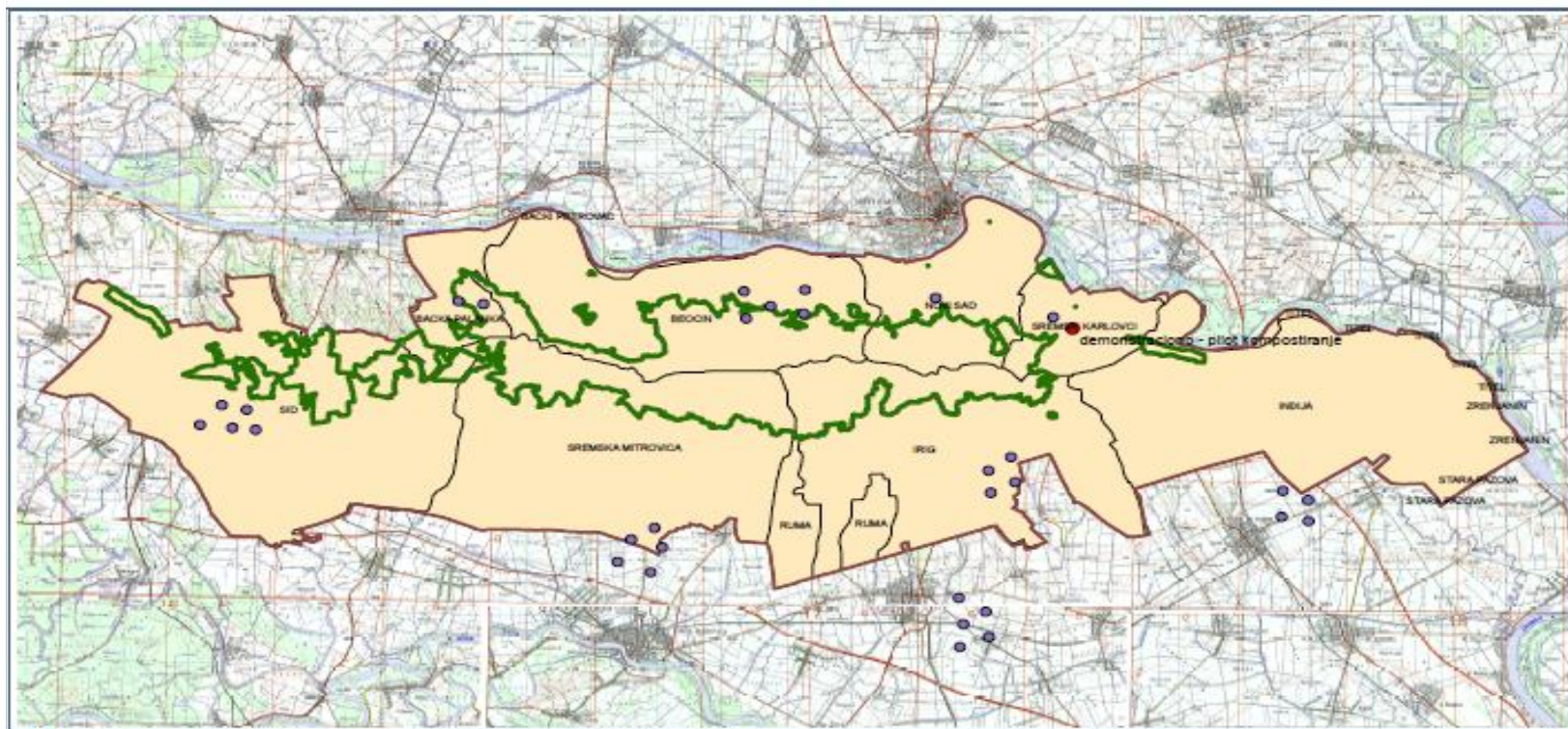
- 2
- 4

Повртарство

- 5 органско повртарство
- 8 ● огледни центар
- огледно поље
- насеље (тачка)
- насеље (полигон)
- Катастарска општина

- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

Слика 57. Пољопривреда - валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју НП Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања



Пољопривреда
Легенда

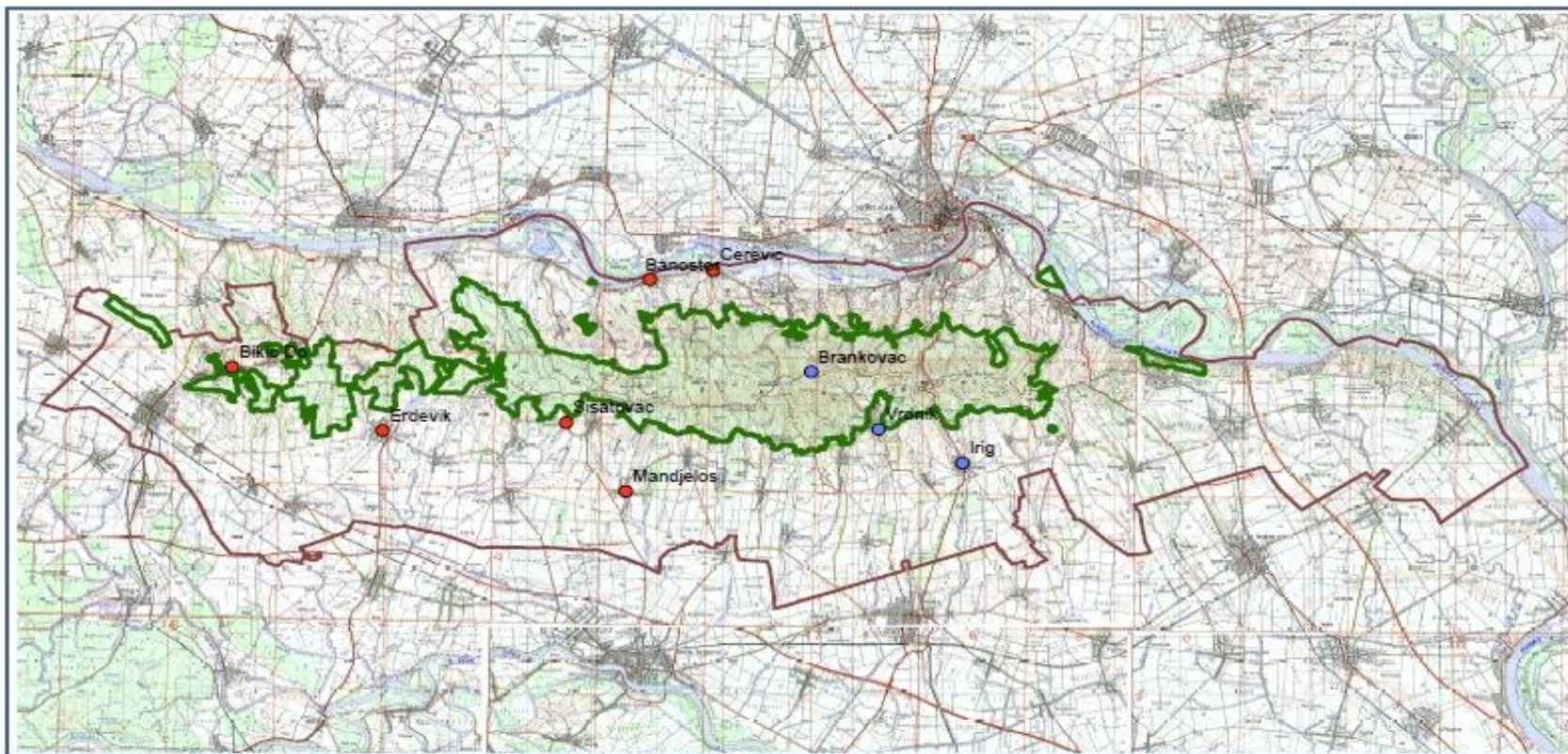
- Израда идејног моделног пројекта компостане, израда типских пројеката компостана прилагођених еко-фармама
- Израда идејног моделног пројекта компостане, демонстрационо-пилот компостирање, израда типских пројеката компостана прилагођених еко-фармама
- Израда идејног моделног пројекта компостане у оквиру фарми на нивоу општине

- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

Валоризација простирки и стајњака са еко-фарми



Слика 58. Пољопривреда - утврђивање локација за производњу лековитог биља



Пољопривреда
Легенда

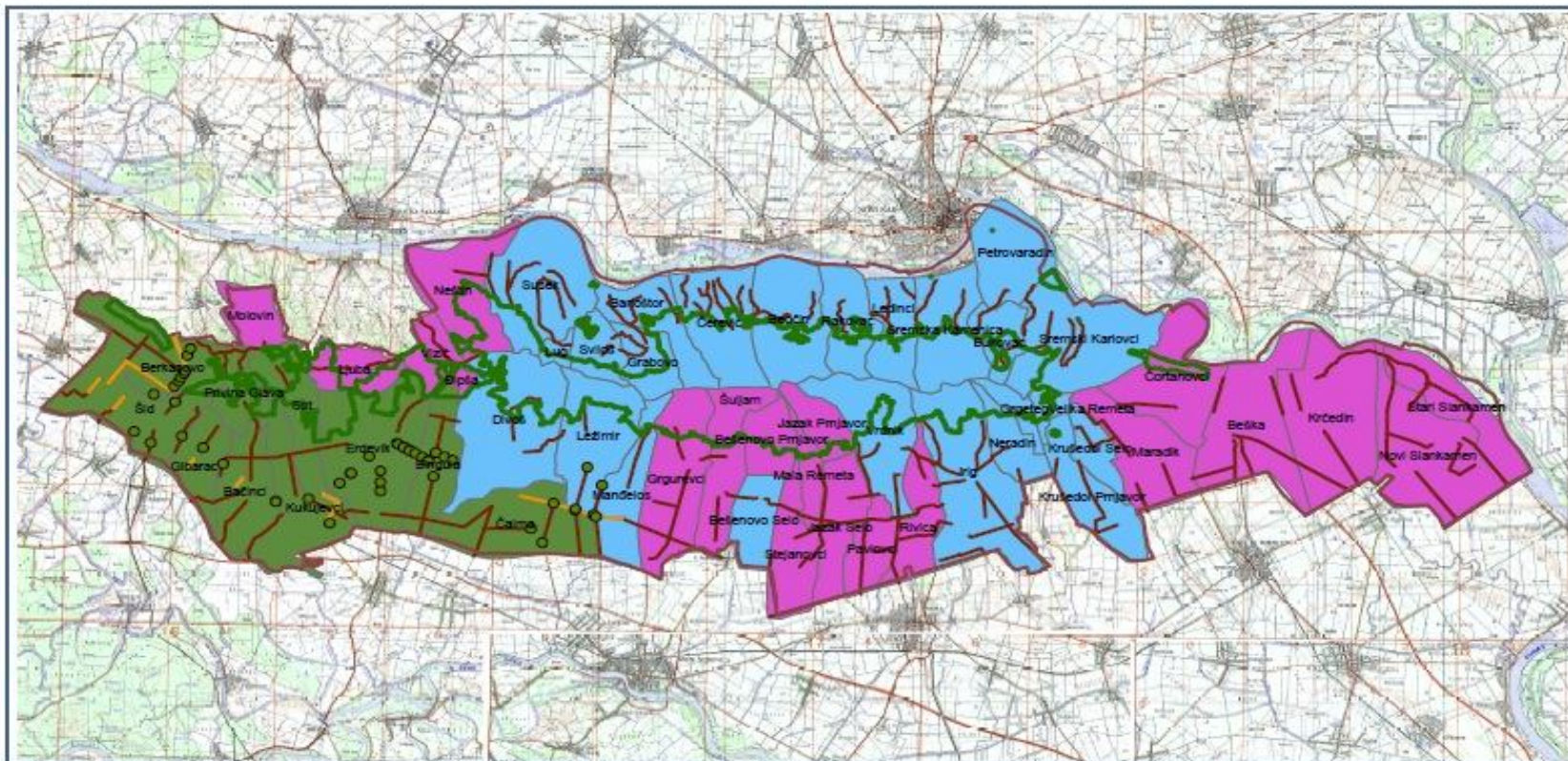
лековито биље: Тип

- Локације за гајење лековитог биља
- Локације за откуп - откупне станице (самоникло биље)

- ▭ Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- ▭ Граница обухвата мастер плана

Производња лековитог биља

Слика 59. Пољопривреда - уређење пољских путева



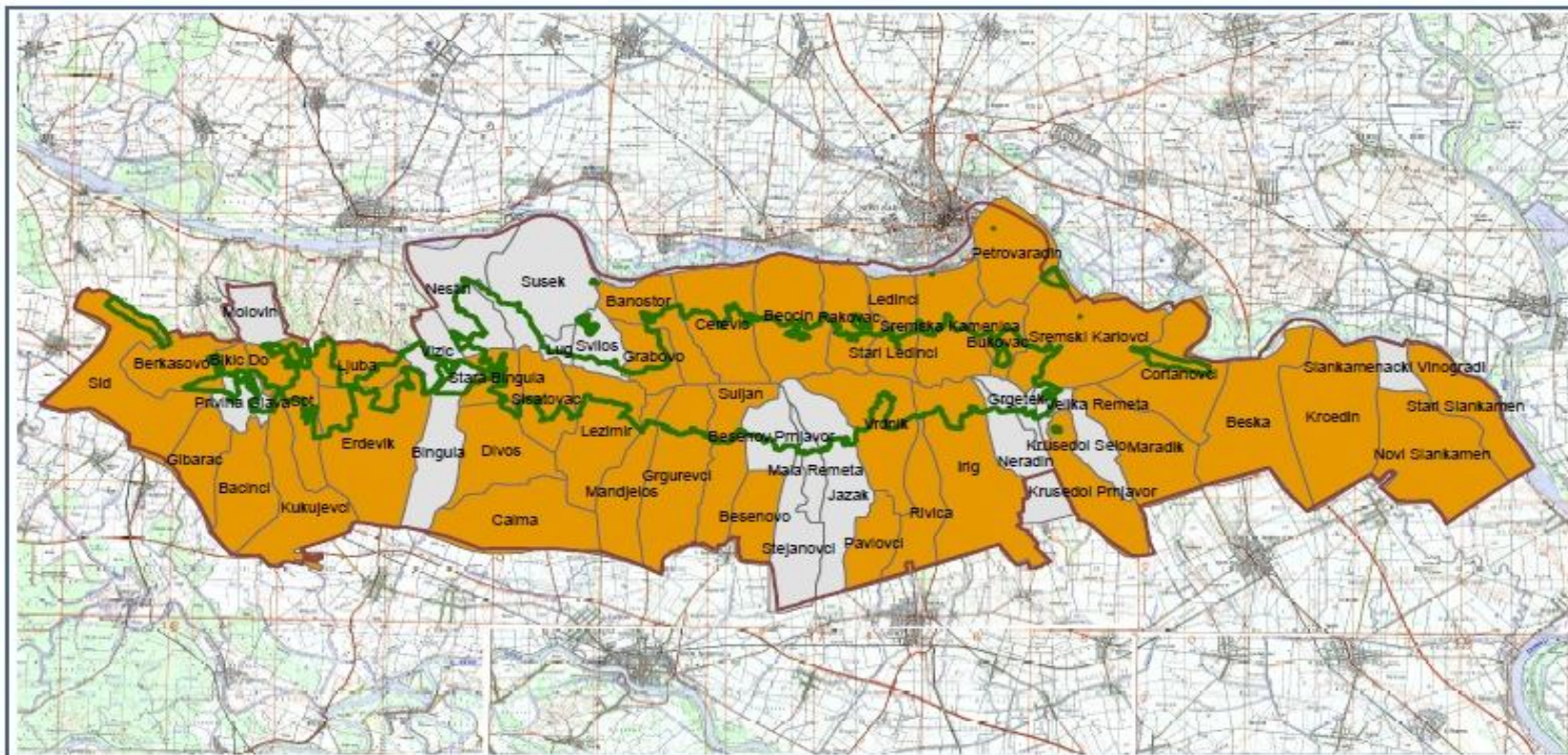
Пољопривреда
Легенда

- | | | | |
|-------------------------|-----------------|---|------------------------------------|
| КО за комасацију | комасација | Пољски путеви за изградњу | Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора" |
| хватни премер | метарски премер | Пољски путеви за изградњу | Граница обухвата мастер плана |
| | | Укрштања са јавним путевима за изградњу | |

Пољски путеви



Слика 62. Демографски развој – насеља и становништво



Демографија
Легенда

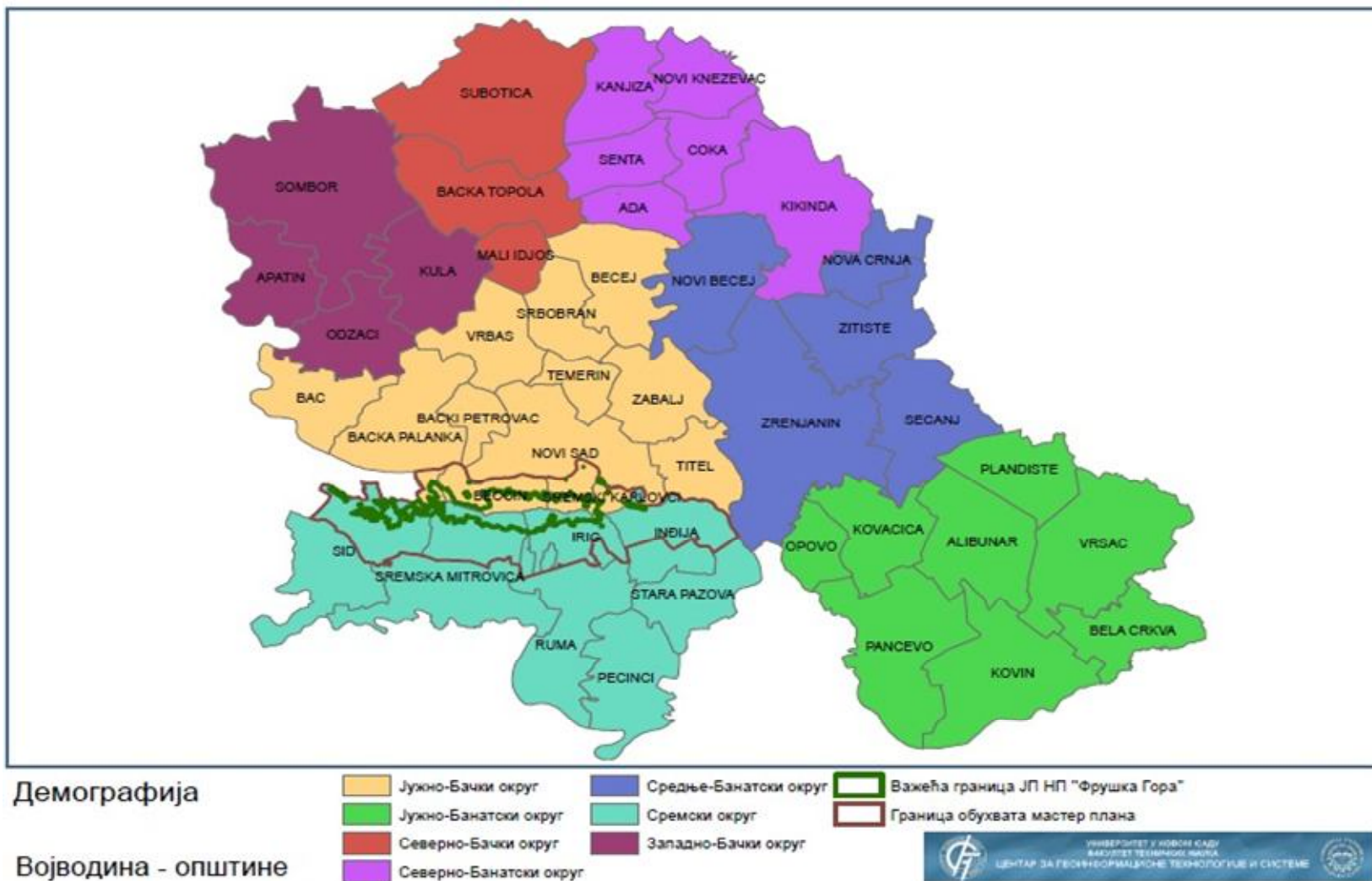
насеља-становништво

- Број становника ће расти
- Број становника ће се смањивати

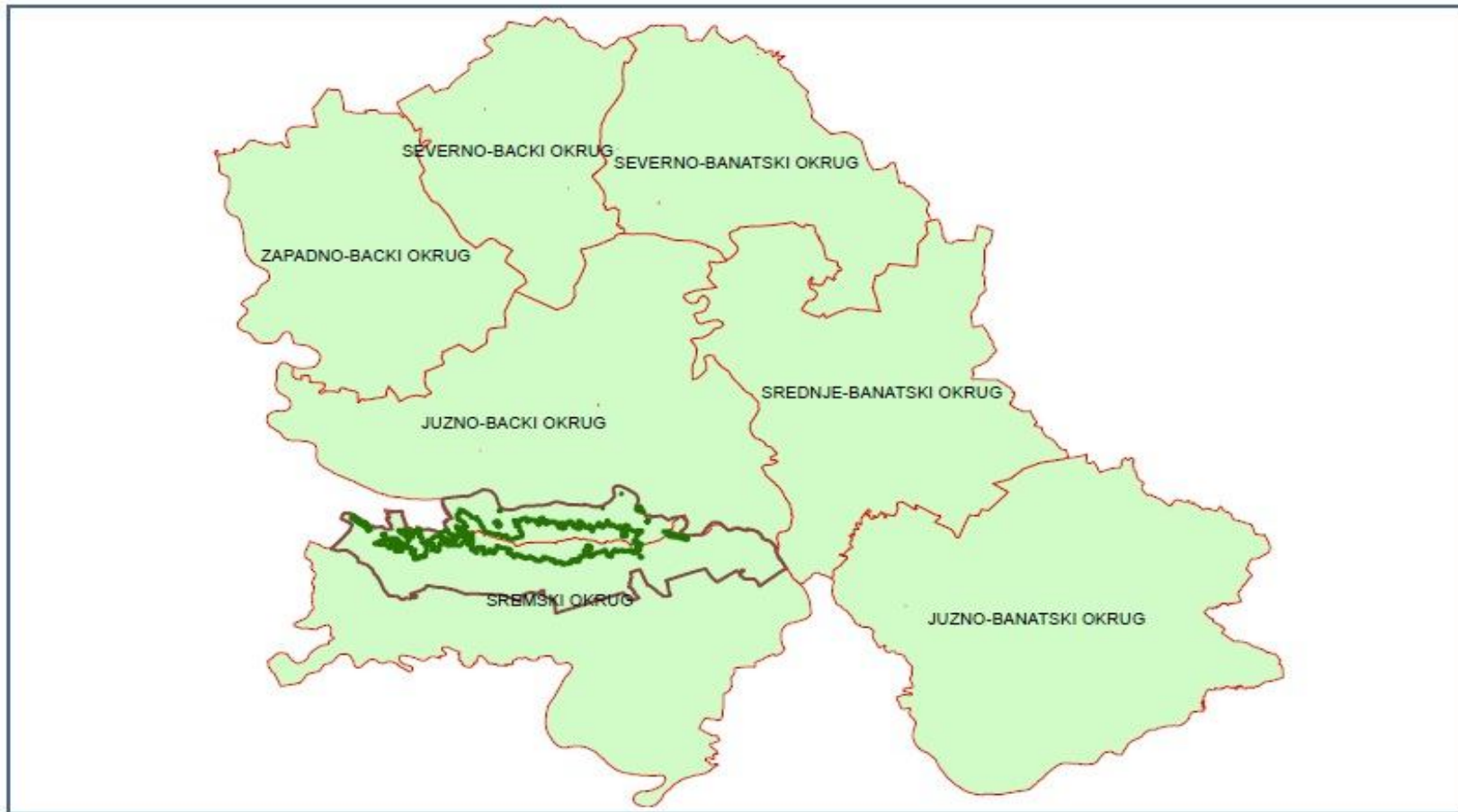
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана

1

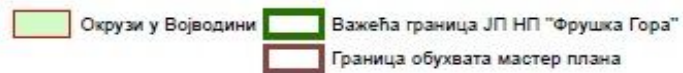
Слика 63. Демографски развој – општине АП Војводине



Слика 64. Демографски развој – окрузи АП Војводине



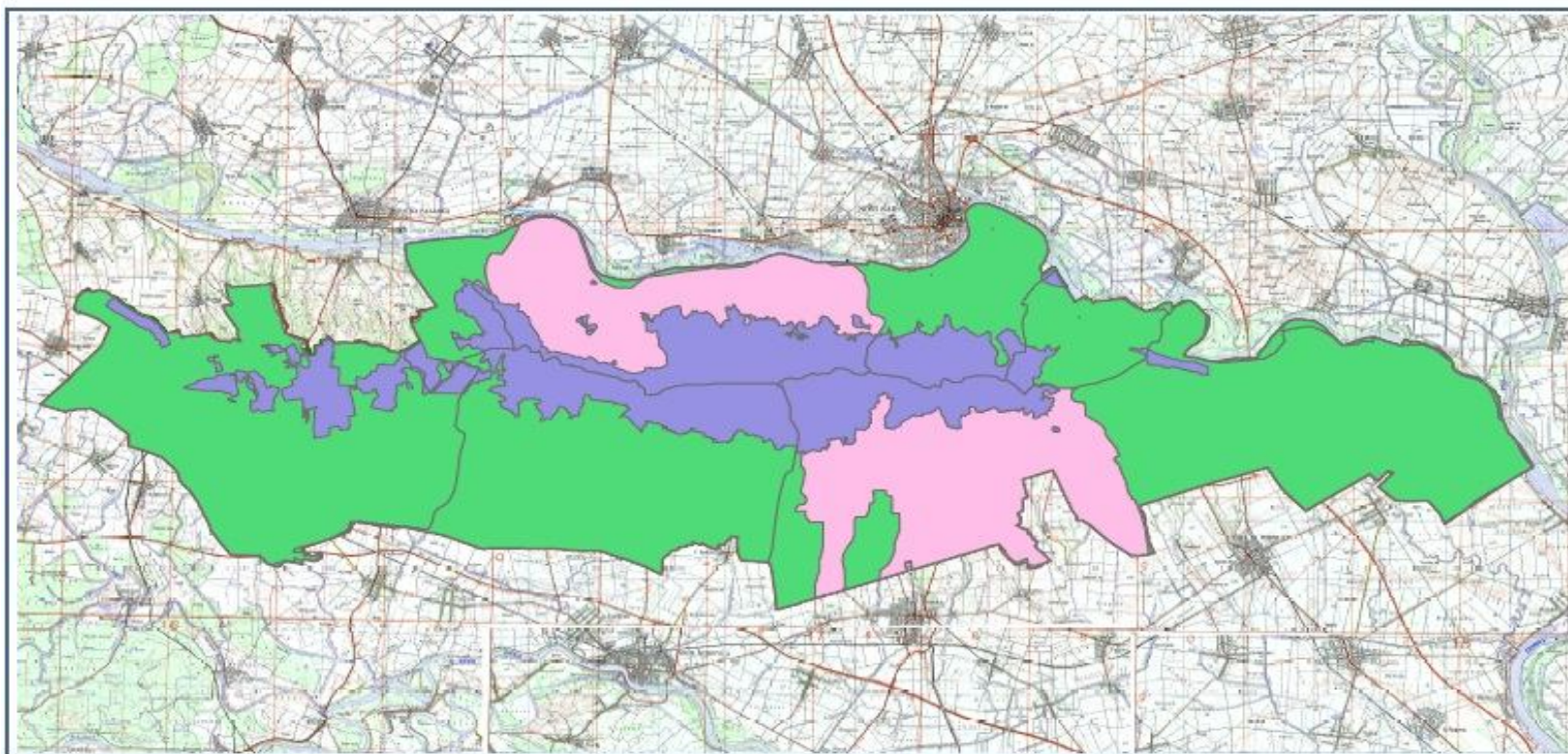
Демографија






Војводина - окрузи



Слика 65. Обновљиви извори енергије - валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива

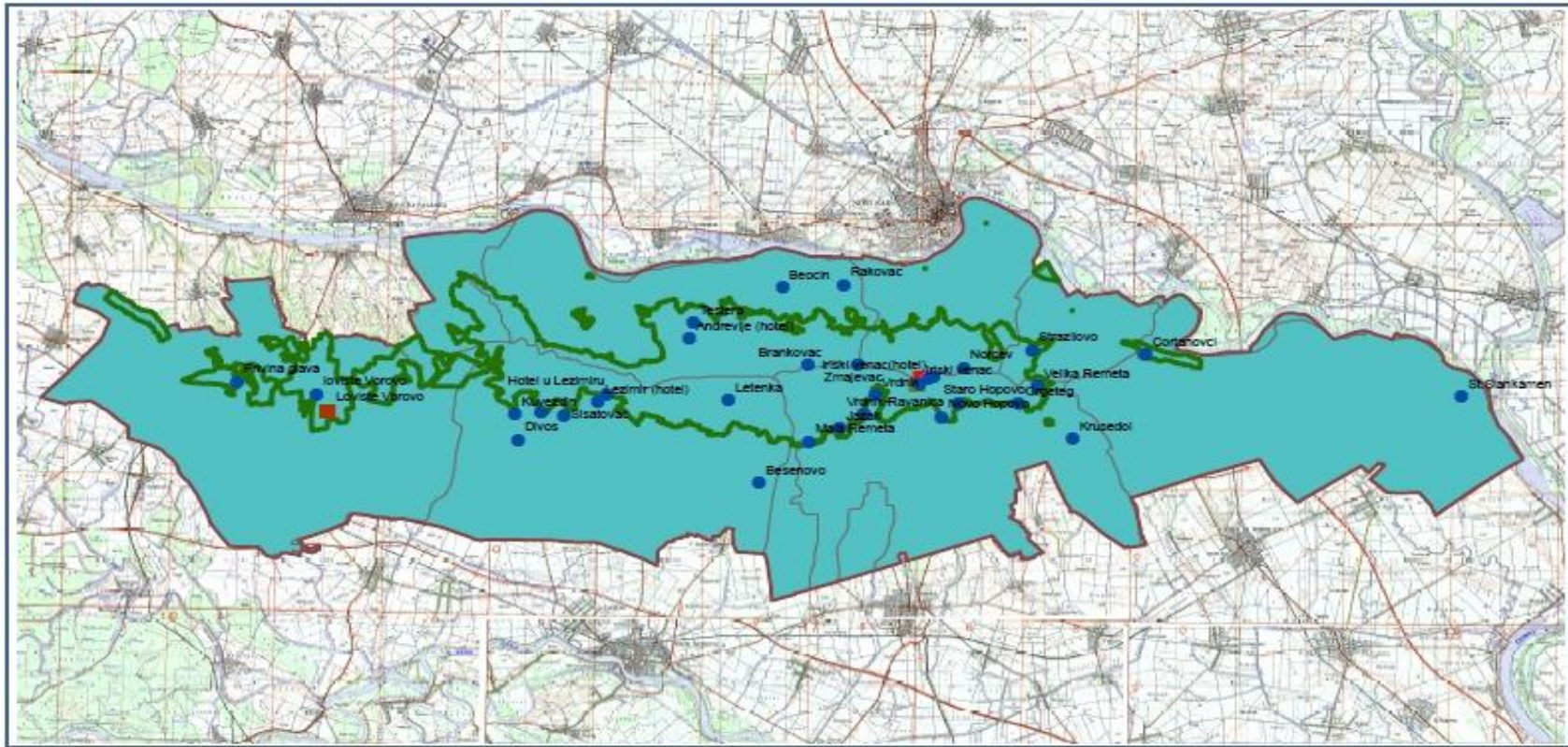


Обновљиви извори енергије

-  одабир потрошача енергената на објектима на ФГ, набавка механизације и транспортних средстава, изградња енергетских објеката уз објекте на ФГ
-  одабир локације за постављање погона за брикетирање и пелетирање, израда пројектно-техничке документације за градњу погона на конкретним локацијама
-  израда студије о потенцијалима биомасе на ФГ, израда пројекта рационалног прикупљања, припреме и транспорта сировине

Валоризација ниже вредног дрвета

Слика 66. Обновљиви извори енергије - могућности коришћења енергије Сунца



Обновљиви извори енергије

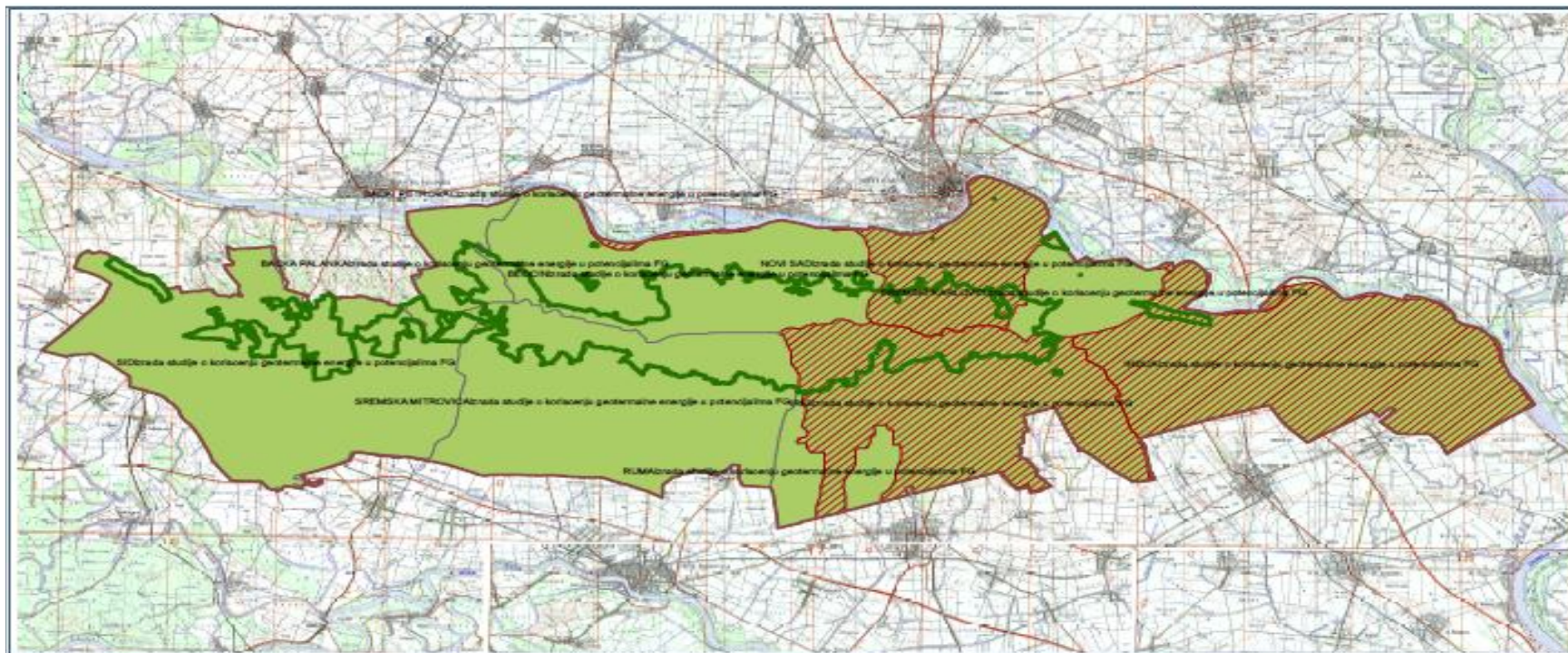
Легенда

- Нови бунар са погоном са фотонапонском ћелијом
- Систем сигнализације са ф.ћелијом
- Изградња соларних панела
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Г
- Производња топле санитарне воде
- Граница обухвата мастер плана
- Израда студије о коришћењу соларне енергије у НП, израда типског пројекта коришћења соларне енергије, техно-економска анализа типских-демонстрационих објеката

Коришћење соларне енергије



Слика 67. Обновљиви извори енергије - ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе



Обновљиви извори енергије

Легенда

- одабир локација за објекта где се може применити геотермална енергија
- Важећа граница ЈП НП "Фрушка Гора"
- Граница обухвата мастер плана
- израда типског пројекта коришћења геотермалне ен., техно-економска анализа типских-демонстрационих објекта, изградња система за примену геотермалне ен.

Ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће



СПИСАК ТАБЕЛА И СЛИКА

ТАБЕЛЕ

Табела 1. Старосна структура запослених	10
Табела 2. Трошкови радова на гајењу (обнови и нези) шума	48
Табела 3. Укупни трошкови по 1 ха винограда	90
Табела 4. Приход од производа са 1 ха винограда	90
Табела 5. Модел еко-фарме – крава	94
Табела 6. Модел еко-фарме – коза и оваца	95
Табела 7. Модел еко-фарме – свиња	95
Табела 8. Модел еко-фарме – живина	95
Табела 9. Производња стајњака – еко-фарме крава (од 10 до 50 грла)	101
Табела 10. Производња стајњака – еко-фарме коза	102
Табела 11. Производња стајњака – еко-фарме оваца	102
Табела 12. Производња стајњака – еко-фарме свиња	102
Табела 13. Производња стајњака – живинарске еко-фарме	102
Табела 14. Рекапитулација количина простирке и стајњака	102
Табела 15. Примена биактивног компоста у пољопривредној производњи	108
Табела 16. Приход од лековитог биља сакупљеног у природи (3.208.000 €)	112
Табела 17. Приход од гајеног лековитог биља (3.574.000 €)	113
Табела 18. SWOT анализа за бренд производе/подручја	140
Табела 19. Мере за реализацију Интегралног маркетинг плана „БРЕНДОВИ ФРУШКЕ ГОРЕ”	143
Табела 20. Нови европски стандарди за енергетске пелете	166
Табела 21. Упоредне топлотне и ценовне вредности добијене енергије из енергетских горива који се користе у Србији (1 €= 94 дин.)	168
Табела 22. Постојећи туристичко-хотелски објекти на Фрушкој гори	171
Табела 23. Фрушкогорски манастири	171
Табела 24. SWOT анализа – Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса	195
Табела 25. SWOT анализа – Заштита културног и историјског наслеђа	196
Табела 26. SWOT анализа – Заштита и презентација геонаслеђа	197
Табела 27. SWOT анализа – Шумарство и ловство; рибарство и пчеларство и пољопривреда	198
Табела 28. SWOT анализа – Туризам	200
Табела 29. SWOT анализа – Саобраћајна, електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура	201
Табела 30. SWOT анализа – Заштита вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура	202
Табела 31. SWOT анализа – Брендирање производа и подручја	203
Табела 32. SWOT анализа – Демографски развој	204
Табела 33. SWOT анализа – Обновљиви извори енергије	205
Табела 34. Јачање капацитета и опремљености управљача (мере)	207
Табела 35. Унапређење режима заштите, контроле и надзора (мере)	208
Табела 36. Проширивање површина под заштитом (степска станишта) (мере)	209
Табела 37. Унапређење односа управљач – власник – корисник простора (мере)	210
Табела 38. Управљање отпадом (мере)	211
Табела 39. Заштита културног и историјског наслеђа (мере)	213
Табела 40. Уређење објеката геонаслеђа (мере)	215
Табела 41. Рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма (мере)	217
Табела 42. Превођење шумских екосистема ка оптималном стању (мере)	219
Табела 43. Подизање нових шума (мере)	221
Табела 44. Одржавање мреже шумских путева (мере)	221
Табела 45. Уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката (мере)	222
Табела 46. Рибњаци (мере)	223
Табела 47. Гајење медоносног биља и огледни пчелињаци (мере)	224
Табела 48. Туризам (мере)	225
Табела 49. Саобраћајна, електроенергетска и телекомуникациона инфраструктура (мере)	229
Табела 50. Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура (мере)	231
Табела 51. Рурални развој (мере)	233

Табела 52. Уређење воћарских зона (мере)	234
Табела 53. Уређење виноградарских зона (мере).....	236
Табела 54. Утврђивање локација за органску производњу – сточарство (мере)	237
Табела 55. Утврђивање локација за органску производњу – повртарство (мере).....	238
Табела 56. Валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју Националног парка Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања (мере).....	239
Табела 57. Утврђивање локација за производњу лековитог биља (мере)	240
Табела 58. Уређење пољских путева (мере)	241
Табела 59. Брендирање подручја и производа (мере).....	243
Табела 60. Демографски развој (мере).....	245
Табела 61. Валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива (мере)	247
Табела 62. Могућности коришћења енергије Сунца (мере)	248
Табела 63. Ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе (мере)	249
Табела 64. Приказ инвестиција и прилива према годинама планирања (€).....	254
Табела 65. Обрачун дисконтне стопе	256
Табела 66. Пројекција новчаних токова (€)	258
Табела 67. Утврђивање садашње вредности новчаних токова (€)	258
Табела 68. Утврђивање резидуалне вредности.....	259
Табела 69. Утврђивање приносне вредности улагања превиђених Мастер планом	259
Табела 70. Преглед укупних улагања, извора финансирања и планираних ефеката	261
Табела 71. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.1.	261
Табела 72. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.2.	262
Табела 73. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.3.	262
Табела 74. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.4.	262
Табела 75. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 1.5.	262
Табела 76. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 2.	263
Табела 77. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 3.1.	263
Табела 78. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 3.2.	263
Табела 79. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.1.	263
Табела 80. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.2.	264
Табела 81. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.3.	264
Табела 82. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 4.4.	264
Табела 83. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 5.1.	264
Табела 84. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 5.2.	265
Табела 85. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.	265
Табела 86. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.1.	265
Табела 87. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 6.2.	265
Табела 88. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.1.	266
Табела 89. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.2.	266
Табела 90. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.3.	266
Табела 91. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.4.	266
Табела 92. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.5.	267
Табела 93. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.6.	267
Табела 94. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.7.	267
Табела 95. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 7.8.	267
Табела 96. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 9.	268
Табела 97. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 10.	268
Табела 98. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.1.	268
Табела 99. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.2.	268
Табела 100. Преглед улагања, извора финансирања и планираних ефеката за сегмент 11.3.....	269
Табела 101. Приоритети по областима Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе.....	272

СЛИКЕ

Слика 1. Организација ЈП „Национални парк Фрушка гора”	9
Слика 2. Геостазе у Фрушкој гори	39
Слика 3. Зоне за оснивање засада медоносног биља	63
Слика 4. Изградња саобраћајне инфраструктуре	74
Слика 5. Изградња контролних пунктова на Фрушкој гори	74
Слика 6. Изградња електроенергетске инфраструктуре на Фрушкој гори	75
Слика 7. Оптичке везе и командни центар на Фрушкој гори	75
Слика 8. Компостирање у пракси	103
Слика 9. Савремени мобилни компостатори	104
Слика 10. Технолошка шема усмереног компостирања	106
Слика 11. Елементи инфраструктуре просторних података	127
Слика 12. Трослојна архитектура за ГИС	129
Слика 13. Изглед почетног прозора Erdas Apollo web client-a	130
Слика 14. Тематске целине	130
Слика 15. Слојевита структура	130
Слика 16. Опције учитаних слојева	130
Слика 17. Приказ информација о изабраном слоју	131
Слика 18. Шуме Фрушке горе	153
Слика 19. Виногради и воћњаци на обронцима Фрушке горе	154
Слика 20. Обнова ливада на Фрушкој гори	156
Слика 21. Обнова и нега шума Фрушке горе	158
Слика 22. Самоходни мобилни иверач (Каћ)	159
Слика 23. Велики мобилни иверачи	160
Слика 24. Преса за балирање винове лозе	161
Слика 25. Мобилни иверач резница из винограда и воћњака	162
Слика 26. Енергетски брикети и пелети из биомасе	163
Слика 27. Ероген горионик	164
Слика 28. Технолошка шема котларнице на биомасу	165
Слика 29. Туристички објекти и манастири на Фрушкој гори	170
Слика 30. Соларни панели (паркинг болнице у Зрењанину)	172
Слика 31. Бунари са извором електричне енергије из соларних фотонапонских ћелија	172
Слика 33. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - обухват Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе и важећа граница НП „Фрушка гора“	277
Слика 34. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - контроли пунктови у НП Фрушка гора	279
Слика 35. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – степени заштите	281
Слика 36. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – станишта	283
Слика 37. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса - станишта заштићених врста	285
Слика 38. Заштита и унапређење животне средине, природних вредности и ресурса – управљање отпадом	287
Слика 39. Заштита културног и историјског наслеђа – „Музејско галеријска рута“ и „Фрушкогорски етно викенд“	289
Слика 40. Заштита културног и историјског наслеђа – „Фортификацијска археологија“ и „Проширена манастирска рута“	291
Слика 41. Заштита културног и историјског наслеђа – „Источна манастирска рута“ и „Сремски путевима борбе против фашизма“	293
Слика 42. Заштита и презентације геонаслеђа - уређење објеката геонаслеђа	295
Слика 43. Заштита и презентације геонаслеђа - рекултивација напуштених копова у функцији развоја туризма	297
Слика 44. Шумарство и ловство - одржавање мреже шумских путева	299
Слика 45. Шумарство и ловство - уређење и одржавање ловишта и ловно-техничких објеката	301
Слика 46. Рибарство и пчеларство – рибањаци	303
Слика 47. Рибарство и пчеларство - гајење медоносног биља и огледни пчелињаци	305
Слика 48. Туризам	307

Слика 49. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура - саобраћајна инфраструктура	309
Слика 50. Саобраћајна, електроенергетска и телекомукациона инфраструктура – остала инфраструктура	311
Слика 51. Заштите вода, уређење водотокова и комунална инфраструктура	313
Слика 52. Пољопривреда – рурални развој	315
Слика 53. Пољопривреда – уређење воћарских зона	317
Слика 54. Пољопривреда - уређење виноградарских зона	319
Слика 55. Пољопривреда - утврђивање локација за органску производњу – сточарство.....	321
Слика 56. Пољопривреда - утврђивање локација за органску производњу – повртарство	323
Слика 57. Пољопривреда - валоризација простирки и стајњака са еко-фарми на подручју НП Фрушка гора технологијом усмереног микробиолошког компостирања	325
Слика 58. Пољопривреда - утврђивање локација за производњу лековитог биља	327
Слика 59. Пољопривреда - уређење пољских путева.....	329
Слика 60. Пољопривреда – наводњавање	331
Слика 61. Брендирање	333
Слика 62. Демографски развој – насеља и становништво	335
Слика 63. Демографски развој – општине АП Војводине	337
Слика 64. Демографски развој – окрузи АП Војводине.....	339
Слика 65. Обновљиви извори енергије - валоризација ниже вредног дрвета и дрвних остатака из шума и засада, резница из плантажних винограда и воћњака у виду обновљивог, еколошког и енергетског горива.....	341
Слика 66. Обновљиви извори енергије - могућности коришћења енергије Сунца.....	343
Слика 67. Обновљиви извори енергије - ресурси геотермалне енергије, термоминералних вода и воде за пиће (флаширање) на подручју Фрушке горе.....	345