



# АНАЛИЗА ТРЕНУТНОГ СТАЊА, УЗРОКА, ПОСЛЕДИЦА, И ЗАШТИТЕ ОД ШУМСКИХ ПОЖАРА У ПИО „СТОЛОВИ“



**#ЕУ  
ЗА ТЕБЕ**



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra







## С А Д Р Ж А Ј

УВОД.....	5
1. Општи подаци о ПИО Столови.....	8
1.1 Заштита.....	8
1.2 Геоморфолошке карактеристике предела.....	9
1.3 Хидрогеолошке карактеристике предела.....	10
1.4 Хидролошке карактеристике предела.....	11
1.5 Биљни и животињски свет.....	11
1.6 Културна добра.....	16
1.7 Насеља, саобраћај и инфраструктура.....	16
1.8 Привреда.....	17
1.9 Туризам и рекреација.....	17
1.10 Манифестација.....	18
2. Основне информације о пожарима и анализа значајних пожара у ПИО Столови.....	19
2.1 Појам, дефиниција и врсте пожара.....	19
2.2 Узроци настанка шумских пожара.....	19
2.3 Фактори који утичу на настанак шумских пожара.....	20
2.4 Степен угрожености од шумских пожара.....	20
2.5 Анализа шумских пожара на ПИО Столови.....	20
2.5.1. Историјат.....	26
2.5.2. Последице.....	28
3. Мере заштите од шумских пожара.....	30
3.1. Предлог мера за унапређење заштите од шумских пожара.....	30
3.2. Цивилна заштита као мера смањења ризика од настанка шумских пожара.....	32
ЗАКЉУЧАК.....	37
ЛИТЕРАТУРА.....	38

## СПИСАК СКРАЋЕНИЦА

Скраћеница	Значење скраћенице
<b>ВСЈ</b>	Ватрогасно - спасилачке јединице
<b>ГЈ</b>	Газдинска јединица
<b>ГУ</b>	Градска управа
<b>ДВД</b>	Добровољно ватрогасно друштво
<b>ЕУ</b>	Европска Унија
<b>ИУЦН</b>	Међународна унија за заштиту природе
<b>ЈП</b>	Јавно предузеће
<b>КО</b>	Катастарска општина
<b>LoRa</b>	Техника радио комуникације великог домета
<b>МЗ</b>	Месна заједница
<b>МЗЖС</b>	Министарство заштите животне средине
<b>МЈУ</b>	Министарство за јавна улагања
<b>ОШ</b>	Основна школа
<b>ПИО</b>	Предео изузетних одлика
<b>ПП пруге</b>	Противпожарне пруге
<b>ПСД</b>	Планинарско спортско друштво
<b>ПССС</b>	Пољопривредна саветодавна стручна служба
<b>СВС МУП</b>	Сектор за ванредне ситуације Министарства унутрашњих послова
<b>СКГО</b>	Стална конференција градова и општина
<b>УГ</b>	Удружење грађана
<b>УНДП</b>	Програм Уједињених нација за развој
<b>ФАО</b>	Организација за храну и пољопривреду Уједињених Нација
<b>ШГ</b>	Шумско газдинство

**Члан 47. Закона о шумама** („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12, 89/15, 95 18 - др. Закон)

*„Забрањено је паљење отворене ватре у шуми и на земљишту у непосредној близини шуме, на удаљености мањој од 200 м од руба шуме.*

*Изузетно од става 1. овог члана, ватра се може ложити у шуми и на шумском земљишту, на месту које је само за ту намену одређено, уређено и видно обележено и уз спровођење прописаних мера.“*

Укупна површина шума у Србији износи 2.252.000 ha, од тога, у државном власништву је 1.194.000 ha или 53 %, а у приватном власништву 1.058.387 ha или 47 %. Србија се сматра средње шумовитом земљом. Од укупне површине њене територије, 29,2 % (у Војводини 7,1 %, а у централној Србији 37,6 %) је под шумским покривачем. Шумовитост је у односу на глобални аспект блиска светској која износи 30 %, а знатно је нижа од европске која достиже 46 %. У односу на број становника шумовитост износи 0,3 ha по становнику.<sup>1</sup>

Територија града Краљева простире се на површини од 1530km<sup>2</sup> од чега пољопривредно земљиште заузима 47,4%, а шуме 45,4% укупне територије. Однос државних и приватних шума на нивоу територије града Краљева је 56,40% према 43,60 %. Просечна парцела приватног поседа у Републици Србији износи 30ари, док је укупан број шумовласника у Републици

Србији око 3 милиона. Овако уситњеним шумским парцелама отежано је газдовање шумама у складу са еколошким и економским принципима. Кориснике шума чине бројне заинтересоване стране, док на бенефите од опште корисних функција шума сви имају право. Обзиром да шуме нису целовит хомогени простор и имају различите функције, намене и еколошке карактеристике, нису ни подједнако угрожене од шумских пожара. У зависности од станишних и састојинских особина, климатских и орографских услова, као и различитог антропогеног утицаја, разликују се различити нивои угрожености од шумских пожара.

Влада Републике Србије је донела Уредбу о проглашењу Предела изузетних одлика „Столови“;<sup>2</sup> док је чланом 33. Закона о заштити природе дефинисано је да је предео изузетних одлика подручје препознатљивог изгледа са значајним природним,

биолошко-еколошким, естетским, културно-историјским вредностима, које се током времена развијало као резултат интеракције природе, природних потенцијала подручја, и традиционалног начина живота локалног становништва.

Предео изузетних одлика може бити природни предео изузетних одлика и културни предео изузетних одлика. Природни предео изузетних одлика је подручје значајне биолошко-еколошке и естетске вредности где традиционални начин живота локалног становништва није битније нарушио природу и природне екосистеме. У пределу изузетних одлика забрањене су радње и активности које нарушавају примарне природне и створене вредности и карактер предела.

Предео изузетних одлика „Столови“ проглашен је као природно добро од великог, односно регионалног значаја и сврстан је у II категорију заштите.

<sup>1</sup>Извор: [www.srbijasume.rs](http://www.srbijasume.rs)

<sup>2</sup>“Службени гласник РС”, бр. 84/22

<sup>3</sup>“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - испр., 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21

Категорија природног добра према класификацији Светске Уније за заштиту природе („IUCN“) била би категорија IV – подручје управљања стаништима и врстама („*Habitat/species management area*“). Категорија IV заштићених подручја намењена је заштити одређених врста и станишта, и управљање њиме је усмерено према том циљу. Подручја заштићена у овој категорији често, иако не нужно, захтевају спровођење редовних управљачких активности усмерених у циљу очувања врста или одржавања станишта. Предео изузетних одлика „Столови“ за сада нема међународни статус.

Предео изузетних одлика „Столови“ стављен је под заштиту како би се: очували хидрографски феномени и водотокови са уским и стрмим долинама клисурастог и кањонског изгледа, стварајући врло сложене морфолошке структуре; очувала два вегетацијска појаса – храстов и буков, са низом уметнутих и измењених екосистема; очувао изузетно разноврстан и богат животињски свет који чине: бескичмењаци, од ихтиофауне десет врста риба, 19 врста фауне водоземаца и гмизаваца, 125 врста птица, 47 врста фауне сисара, од којих

су најзначајније присуство мрког медведа, видре и дивокозе. Занимљивост је то да је присуство дивокозе (*Rupicapra rupicapra*) продукт успешног пројекта реинтродукције. Простор који обухвата Предео изузетних одлика „Столови“ представља комплекс природних вредности који својим колоритом чини главну карактеристику пејзажа овог краја, представља станиште разноликог биљног и животињског света са очуваним изворним вредностима, добрим делом о б р а с т а о ш у м с к о м вегетацијом и испресецањем ливадама, пашњацима и већим и мањим водотоцима.

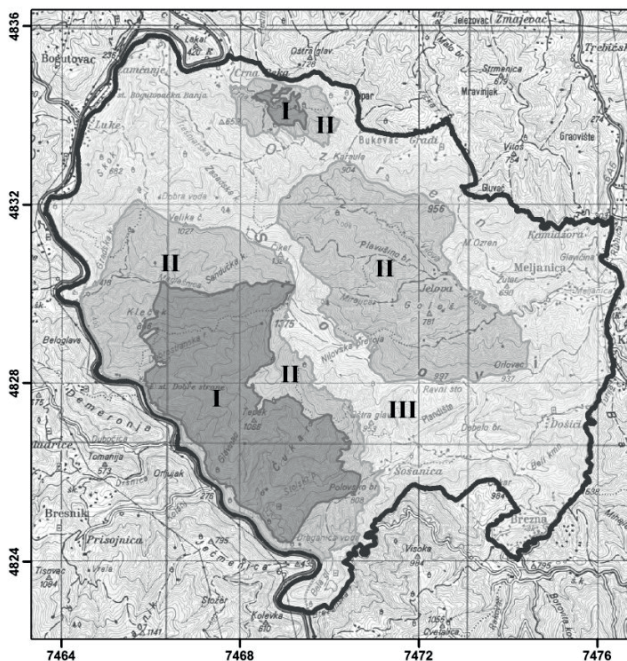
Циљ заштите Предела изузетних одлика „Столови“ је очување геолошких и хидрографских феномена и неизмењених природних екосистема, нарочито на планинским гребенима, у клисурама и кањонима, где се налазе посебно вредни серпентински пашњаци и голети са јединственим живим светом. Заштићено подручје једно је од најважнијих станишта у ареалу распрострањена многим ендемичним и реликtnим, односно ретким и угроженим врстама васкуларне флоре које имају међународни и национални

статус заштите. Вредност овог подручја огледа се и у разноврсности фауне са многим врстама од интереса за заштиту.





ПИО „Столови“ налази се у централном делу Србије и обухвата природну целину планинског масива Столови, омеђеног речном долином Црне реке са севера, Рибнице са истока, Брезне са југа и Ибра са запада. Захваљујући изолованом положају, природно подручје које се предлаже за заштиту одликује се очуваним геолошким и хидрографским феноменима и неизмењеним природним екосистемама, нарочито на планинским гребенима, у клисурама и кањонима, где се налазе посебно вредни серпентински пашњаци и голети са јединственим живим светом.

Укупна површина ПИО „Столови“ износи 9.932,10 ha и припада територији града Краљева. Према структури површина катастарских општина (Замчање, Брезна, Каменица, Мељаница, Рибница, Крушевица и Матаруге) по власништву, површине у заштићеном подручју су у државној (87,59%), приватној (11,21%), црквеној (0,97%) и јавној (0,23%) својини.

# ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА СТОЛОВИ 1:100 000



## Легенда

-  Граница ПИО „Столови“
-  Режим заштите I ( прво ) степена
-  Режим заштите II ( другог ) степена
-  Режим заштите III ( трећег ) степена

 ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Слика број 1 - Границе ПИО „Столови“<sup>4</sup>

Циљ овог рада је да се анализирају узроци и последице шумских пожара у доње Ибарском шумском подручју, односно у Пределу изузетних одлика „Столови“ Краљево (у даљем тексту: ПИО „Столови“), како би се ефикасније управљало овим

хазардом, правилно планирале мере заштите и превенције у складу са позитивним прописима Републике Србије. У ту сврху, овај рад је конципиран на тај начин, да прво сагледавамо опште податке о ПИО „Столови“, затим се презентују основне

информације о пожарима са историјским аспектом, као и последице које су исти изазвали, уз анализу узрока и фактора настанка, степена угрожености састојина од шумског пожара, а што резултира предложеним мерама за заштиту од пожара на ПИО „Столови“.





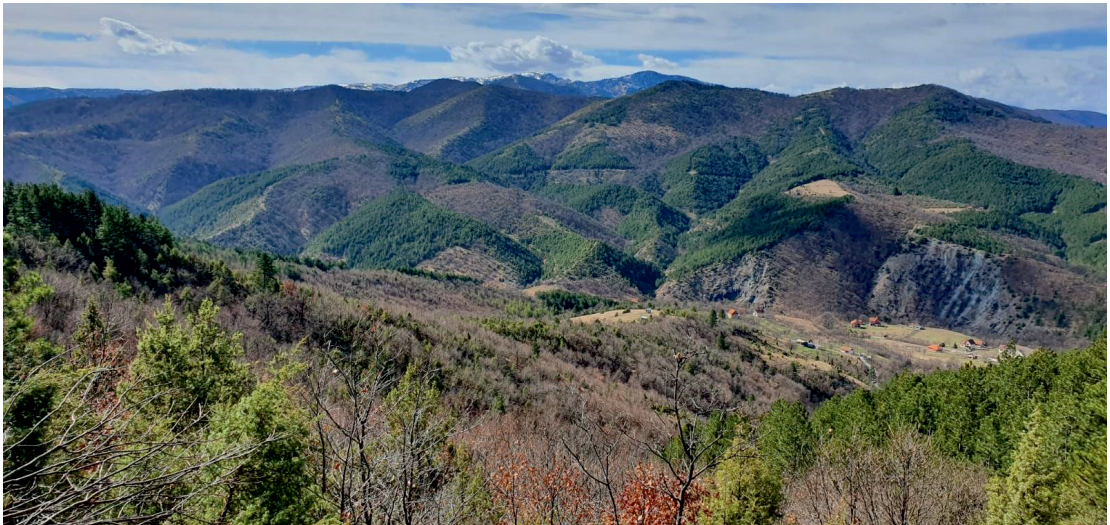
### 1.1. Заштита

Планина Столови налази се на територији града Краљева, југозападно од насељеног места Краљево и одавно је препозната као природна вредност због својих хидрографских одлика и богатог биодиверзитета. Завод за заштиту природе Србије врши о је дугогодишња теренска

голети са јединственим живим светом. Заштићено подручје једно је од најважнијих станишта у аералу распрострањена многим ендемичним и реликtnим, односно ретким и угроженим врстама васкуларне флоре које имају међународни и национални статус заштите. Вредност овог подручја огледа се и у разноврсности фауне са

Режим заштите I степена, укупне површине 1.506,35 ha, односно 15,17%, површине Предела изузетних одлика „Столови”, обухвата следеће највредније локалитете:

1) „Црна река”, обухвата најсеверније делове заштићеног подручја у долини Црне реке, површина овог локалитета износи 51,08 ha и налази се на територији



Слика број 2 - ПИО „Столови“

истраживања ради заштите комплекса Столови-Гоч-Жељин, али се одустало од те идеје и заштићена су као три појединачна природна добра.

Циљ заштите Предела изузетних одлика „Столови” је очување геолошких и хидрографских феномена и неизмењених природних екосистема, нарочито на планинским гробенима, у клисурама и кањонима, где се налазе посебно вредни серпентински пашњаци и

многим врстама од интереса за заштиту.

Површина Предела изузетних одлика „Столови” износи 9.932,10 ha, од чега је у државној својини 8.699,64 ha (87,59%), у приватној својини 1.113,59 ha (11,21%) и у другим облицима својине 118,87 ha (1,2%), од чега је I степеном обухваћено 15,17%, II степеном 30,98% и III степеном 53,86% укупне површине подручја Предела изузетних одлика „Столови”.

града Краљева (КО Магаруге);

2) „Маглешница – Столски поток”, обухвата релативно широк висински појас који се пружа општим правцем пружања столског масива, дуж десне обале Ибра, оквирно на потесу између сливова Маглешнице и Столског потока, површина овог локалитета износи 1.455,27 ha и налази се на територији града Краљева (КО Замчање и КО Брезна).

Режим заштите II степена, укупне површине 3.076,56 ha, односно 30,98% површине

Предела изузетних одлика „Столови”, обухвата следеће локалитете:

1) „Кошарани”, обухвата простор око зоне са предвиђеним режимом заштите I степена (локалитет „Црна река”), површина овог локалитета износи 185,83 ha и налази се на територији града Краљева (КО Матаруге);

2) „Ибар”, обухвата простор око локалитета „Маглешница-Столски поток”, односно зоне са предвиђеним режимом заштите I степена, површина овог локалитета износи 1.343,55 ha и налази се на територији града Краљева (КО Брезна и КО Замчање);

3) „Боровита коса – Голеш”, обухвата североисточне и источне падине Столова гледано од централне планинске греде, површина овог локалитета износи 1.547,18 ha и налази се на територији града Краљева (КО Мељаница и КО Матаруге).

Режим заштите III степена, укупне површине 5.349,19 ha, односно 53,86% површине Предела изузетних одлика „Столови”, обухвата преостали део заштићеног подручја који није обухваћен режимом заштите I и II степена.

На подручју Предела изузетних одлика „Столови”,

на површинама на којима је утврђен режим заштите III степена, спроводи се проактивна заштита, где се могу вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинства, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора.

На подручју Предела изузетних одлика „Столови”, на површинама на којима је утврђен режим заштите I степена спроводи се строга заштита, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

Уредбом о проглашењу Предела изузетних одлика “Столови” додатно је забрањено за први степен режима заштите сви радови и активности, осим научних истраживања и строго контролисаних активности усмерених ка очувању и унапређивању постојећег стања екосистема.

По Уредби о проглашењу Предела изузетних одлика “Столови”, управљач заштићеног

природног добра је Јавно предузеће “Србијашуме”.

## 1.2. Геоморфолошке карактеристике предела

Планина Столови се налази у централном делу Србије, дуж десне обале Ибра, пружајући се општим правцем севрозапад-југоисток. Са југоисточне и јужне стране, Столови се граниче са Студеном и Равном планином, а са источне реком Рибницом и обронцима Гоча. Природну западну границу чини долина Ибра, а преко долине планине Троглав и Чемерно. Са северне стране, Столови се благо спуштају према Краљеву, где заједно са планином Котленик гради краљевачку котлину.

Столови су планински масив који у регионално-географском смислу представља део Ибарско-копаоничког краја. Готово су у потпуности изграђени од ултрабазичних магматита, и са Троглавом, Чемерном и Жељином, чине монолитни масив, који представља северни део ибарског ултрамафитског комплекса.

Мрежа притока Ибра, Брезанске реке и Рибнице, попут: Столског потока, Добространске реке, Маглешнице, Замчањске реке, Црне реке, Мирајице, Вилове, Мељанице, Шошанице итд се у различитим правцима разилази са главног била.

Ови токови су у подножју столовачких врхова утиснули изворишта, а ниже усекли стрме и клисурасте долине, рашчлањавајући масив на низ дугачких гребена и коса, дајући му звездаст изглед. Управо су споменуте клисурасте долине ових речица и потока једна од доминантних црта рељефа планине Столови.

Ултрамафити заузимају највеће површине природног добра „Столови“. Дацито - андезити су присутни у виду неколико већих и неколико мањих појава на ширем подручју Столова, углавном на источним падинама и долини Рибнице према суседном Гочу. Пирокластички опасују појаву дацито - андезита на локалитету Караула. Кенозојски седименти присутни су на северном ободу масива Столова према Краљеви и Краљевачкој котлини. Представљени су седиментима нерашчлањеног миоплиоцена, побрђа источно и западно од насеља Рибнице, и кварталним творевинама пре свега терасним и алувијалним наслагама Рибнице, Ибра и Западне Мораве.

Највиша тачка јесте врх Усовица који се налази на 1.375 m надморске висине.

### 1.3. Хидрогеолошке карактеристике предела

Столови су део великог регионалног ултрамафитског комплекса, где је преовлађујући пукотински тип

издани развијен у овим стенским масама. Ултрамафити представљају погодну средину за формирање пукотинског типа издани и покривени су растреситим материјалом. Распрострање издани по дубини је ограничено малом дебелином распаднутог дела ултрамафита, односно харцбургити.

Пукотинска издан се прихрањује на рачун падавина. Услови прихрањивања су повољани због отворености и висинског положаја. Издан се празни преко извора. Извори су гравитациони и нису бројни. Мале су издашности. Водни режим и резерве готово да уопште нису истражени.

На подручју природног добра „Столови“ стенских маса са условима за формирање збијеног типа издани има мало. Најзначајнија збијена издан формирана је у алувијону Ибра. Осим тога услова за формирање збијене издани ограниченог распрострањења и моћности има у алувијалним наносима Рибнице, Каменице, Мељаничке и Брезанске реке, ретко и њихових притока.

На подручју Предела изузетних одлика „Столови“ је евидентирано неколико извора и каптажа и то:

\*Извор испод врха „Усовица“ (1375 m) и репетитора;

\*Каптажа на платоу и превоју северозападно од врха

„Усовица“;

\*Извор и каптажа „Ибарски вукови“ (поред пута Жича-врх Столова);

\*Извор-каптажа (на западним падинама масива).

На јужним падинама врха Усовица (1375 m н.м.) значајније помена су две појаве повременог истицања подземних вода. Саме појаве нису лоциране већ корита повремених токова који од њих настају и пресецају пут, а по крупноћи материјала у коритима рекло би се да су бујичног карактера.

У долини тока Шошанице постоји неколико карактеристичних извора слабије издашности, који формирају мање токове који се после кратког тока уливају у Шошаницу, углавном као десне притоке.

На јужном ободу масива Столова, на јужним падинама Дебелог брда 898 m н.м. налази се превој који раздваја долине Брезанске реке и Клисуре, односно сливове Ибра и Рибнице.

На западној падини превоја формирана је изворишна челенка Шеварског потока. Више повремених извора и пиштевина формирају више слабих повремених токова који се на крају спајају у Шеварски поток. Трасе токова маркира бујнија вегетација. Шеварски поток се западно од Шеварског брда спаја са још једним дужим безименим током који долази са севера и формира реку Шошаницу.



На источној падини превоја формирана је изворишна челенка потока Турија. Неколико повремених извора и пиштевина такође формирају слабе повремене токове који се на крају спајају у поток Турија. Трасе токова маркира бујнија вегетација. Поток Турија се код Ђуровске косе улива у ток Клисуре.

#### 1.4. Хидролошке карактеристике предела

Главни масив Столова уоквирен је са запада клисуром реке Ибар, са истока долином Рибнице и њених саставница Клисуре и Сокоље, а са југа, Гвоздачком- Брезанском реком. Читаву западну страну масива Столова пресеца мрежа релативно кратких директних десних притока, које полазе из подножја врхова. Такви су (крећући од југа ка северу): Столски поток, Премовац, Главиначки поток, Изворник, Добространска река, Маглешница, и Замчањска река. Општи природно-географски услови терена - климатске прилике, геолошки састав и земљиште и карактеристике биљног покривача, услови су нешто слабију водност ових токова.

Долина Маглешнице се издваја због своје притоке Јагњилског потока. На Јагњилском потоку налази се водопад укупне висине око

15 m, који је један од најзанимљивих хидрогеографских локалитета, на читавом масиву Столова и као такав представља потенцијални објекат хидролошког наслеђа Србије.

Северозападни део заштићеног подручја одводњавају Замчањска и Црна река. Замчањска река настаје испод Куле (421 m) спајањем Стањачке и Трешњарске реке и потока који тече од Коњског тора. Трешњарска река креће са Замчањског јелака - од неколико периодских кракова који се спајају у Трешњарима, на 475 m н.м. Станачка река такође настаје од неколико периодских поточића од којих је најпознатији онај од извора Добре воде. И Станачка и Трешњарска река теку ка северозападу. Средњи токови су им паралелни и развојени само косом Клечак - најкраће растојање између долина је мање од 450 m. Долине су им уске, кривудавае, а Трешњарска река прави велики меандар - обилазећи узвишење Велика Градина (451 m). И Замчањска река, низводно од Куле (421 m) и Белоглаве (доњи део тока) гради низ долинских меандара. У Ибар се улива на 223 m н.в.

Жичка река настаје у подножју Озрена (956 m) у чије је обронке утиснула релативно широку изворишну челенку. Управо

су изворишни делови и горњи део слива обухваћени заштитом.

Мељаница је слив усекла између северних и североисточних падина главног масива Столова и јужних и југоисточних обронака Озрена. Имајући у виду величину слива, развијеност хидрографске мреже и положај, представља средишњи хидрографски објекат на заштићеном подручју

#### 1.5. Биљни и животињски свет

Флористичко богатство Столова чини око 700 биљних таксона, што чини скоро петину укупне флоре Србије. Од тог броја, 295 врста имају национални и/или међународни значај. Међу њима се налазе и 32 ендемичне и 24 реликтне врсте. Такође, 81 врста биљака се налази у законској категорији "заштићена дивља врста" а њих 14 у категорији „строго заштићена дивља врста“. Специфичност флоре и вегетације је пре свега условљена утицајем серпентинске геолошке подлоге.

Забележено је укупно 164 лековите врсте, од којих је за 41 врсту, према Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, потребно тражити дозволу за сакупљање од надлежног Министарства.

Популације ових лековитих (мајчина душица, кантарион, хајдучка трава, трњина, подубица, трава ива и др.), самониклих, односно комерцијано значајних биљака су бројне и честе и могле би имати већи значај са становишта комерцијалне експлоатације.

На истраживаном подручју забележене су и међународно значајне врсте биљака које се штите не само према одредбама националног већ и европског законодавства. (Директива о стаништима, ЦИТЕС, Бернска конвенција).



Слика број 3-Gentiana lutea

На Столовима, као у многим природним и добро очуваним (чини се скоро дивљим) пределима Србије, богатом биљном диверзитету,

осим ретких и значајних аутохтоних врста, нажалост, доприносе и представници алохтоне флоре (од којих су неке врсте и инвазивне).

Табела број 1 - Заштићене биљне врсте

ВРСТЕ	СТАТУС	СТАНИШТЕ
<i>Gentiana lutea</i> – жута линцура	Лековита врста	Равни Сто-Пландиште, Боровита коса, Усовица, клисура реке Вилове
<i>Alyssum markgrafii</i> - Маркграфова жуменица	ендемит	Липар, Клечак, Орлујак, Велики Чукар, Орловина, Палевина
<i>Eryngium serbicum</i> – српски котрљан	ендемит	Бела глава, Равни Сто-Пландиште
<i>Helleborus serbicus</i> – српски кукурек	ендемит	Рудача, Жички поток, Црна река, Маглич, Витош, Орловина, Липар, Клечак, Орлујак, Палевине
<i>Epimedium alpinum</i> – девет југовића	реликт	
<i>Eriophorum latifolium</i> - ветрогон	реликт	
<i>Hedera helix</i> - бршљан	реликт	
<i>Staphylea pinnata</i> -кљочика	реликт	
<i>Ostrya carpinifolia</i> - црни граб	реликт	
<i>Syringa vulgaris</i> - јоргован	реликт	
<i>Fritillaria montana</i> - Дегенова кошутица		Бернска конвенција
<i>Narcissus radiiflorus</i> - нарцис		Бернска конвенција

Што се тиче фауне бескичмењака, регистровано је присуство 65 врста правокрылаца, 30 врста зрикаваца, 3 врсте попаца и 32 врсте

Табела број 2 - Ендемске врсте

ВРСТЕ	СТАТУС	СТАНИШТЕ
<i>Saga campbelli</i>	Балкански ендемит	Падине Маглича
<i>Tettigonia balcanica</i>	Балкански ендемит	На око 1000 м н.в.
<i>Isophya clara</i>	Балкански ендемит	На око 1000 м н.в.

скакаваца.

Овако значајан диверзитет фауне правокрылаца може се објаснити релативно добро очуваним и разноврсним фитоценозама које представљају примарна станишта ове групе инсеката где су доминантне фитофагне

врсте.

Ихтиофаунистичким истраживањима је укупно евидентирано 10 врста риба из 4 фамилије и једна врста

рака.

Фауна водоземаца и гмизаваца Столова је релативно богата и разноврсна.

Од врста водоземаца које се срећу на истраживаном простору могу се поменути следеће: *Salamandra salamandra*, *Bombina variegata*, *Rana*

*dalmatina*, *Hyla arborea*, *Pelophylax ridibundus*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*.

Од гмизаваца врсте које насељавају овај

простор су: *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758, *Ablepharus kitaibelii* Bibron & Bory, 1833, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Podarcis muralis*, *Podarcis tauricus*, *Dolichophis caspius*, *Coronella austriaca*, *Zamenis longissimus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata* и *Vipera ammodytes*.

Табела број 3 - Заштићене речне врсте

ВРСТЕ	СТАТУС	СТАНИШТЕ
<i>Austropotamobius torrentium</i> – поточни рак	Строго заштићена дивља врста	већина водотокова
<i>Cobitis</i> sp. - вијун	Строго заштићена дивља врста	Рибница
<i>Sabanejewia balcanica</i> - балкански вијун	Строго заштићена дивља врста	Рибница
<i>Salmo trutta</i> - поточна пастрмка	Заштићена дивља врста	
<i>Alburnoides bipunctatus</i> - двопругаста укљија	Заштићена дивља врста	
<i>Barbus balcanicus</i> / syn. <i>B. peloponnesius</i> - поточна мрена	Заштићена дивља врста	
<i>Squalius cephalus</i> / syn. <i>Leuciscus cephalus</i> - клен	Заштићена дивља врста	
<i>Gobio gobio</i> / syn. <i>G. obtusirostris</i> - кркуша	Заштићена дивља врста	

Табела број 4 - Заштићене животињске врсте

ВРСТЕ	СТАТУС
<i>Salamandra salamandra</i> – шарени даждевњак	Строго заштићена дивља врста
<i>Bombina variegata</i> – жутотрби мукач	Строго заштићена дивља врста
<i>Rana dalmatina</i> – шумска жаба	Строго заштићена дивља врста
<i>Hyla arborea</i> - гаталинка	Строго заштићена дивља врста
<i>Pelophylax ridibundus</i> – велика зелена жаба	Заштићена дивља врста Строго заштићена дивља врста
<i>Bufo bufo</i> - крастача	Строго заштићена дивља врста
<i>Ablepharus kitaibelii</i> – кратконоги гуштер	Строго заштићена дивља врста
<i>Podarcis tauricus</i> – балкански зидни гуштер	Строго заштићена дивља врста
<i>Dolichophis caspius</i> – степски смук	Строго заштићена дивља врста
<i>Coronella austriaca</i> - смукуља	Строго заштићена дивља врста
<i>Zamenis longissimus</i> – Ескулапов смул	Строго заштићена дивља врста
<i>Natrix natrix</i> - белоушка	Строго заштићена дивља врста
<i>Natrix tessellata</i> - рибарица	Строго заштићена дивља врста
<i>Vipera ammodytes</i> - смук	Заштићена дивља врста

Најзначајнији делови планине Столова са аспекта заштите и очувања фауне водоземаца и гмизаваца су све падине које се пружају ка Ибру.

Посебно значајни су почетни као и завршни делови свих водотокова у пролећном периоду када се о б а в љ а м р е с т водоземаца. Фауна подручја броји 125 врста птица, што представља 35,51% од укупног броја врста регистрованих у Србији.

Овакав диверзитет птица је присутан и поред чињенице да на овом подручју нема већих водених станишта која по правилу прати велика разноврсност птица. Највећи део евидентираних врста имају статус гнездачица.

Фауну сисара чини, за сада, 47 врста, што је нешто мање од половине регистрованих на простору Србије. Велику непознаницу представља фауна слепих мишева, па се о поузданијем броју присутних врста још

увек не може говорити..

Најбројнију групу сисара чине глодари (Rodentia) са 13 присутних врста (и 3 потенцијалне). За њима следе звери (Carnivora) са 11 присутних врста и 1 потенцијално присутном и бубоједи (Eulipotyphla) са 8 присутних врста и 1 потенцијално присутном. Слепи мишеви (Chiroptera) су заступљени са 4 врсте (+2). Најмалобројнији су папкари (Artiodactyla) са 3 и зечеви (Lagomorpha) са 1 врстом.

Табела број 5 - Заштићене врсте птица

ВРСТЕ	СТАТУС
<i>Alectoris graeca</i> - камењарка	Строго заштићена дивља врста
<i>Aquila chrysaetos</i> – сури орао	Строго заштићена дивља врста
<i>Circaetus galicus</i> - змијар	Строго заштићена дивља врста
<i>Columba oenas</i> – голуб дупљаш	Строго заштићена дивља врста
<i>Coracias garrulus</i> - модроврана	Строго заштићена дивља врста
<i>Lullula arborea</i> – шумска шева	Строго заштићена дивља врста
<i>Eremophila alpestris</i> – планинска ушата шева	Строго заштићена дивља врста
<i>Monticola saxatilis</i> – кос камењар	Строго заштићена дивља врста
<i>Ficedula albicollis</i> – беловрата мухарица	Строго заштићена дивља врста

Посебно је интересно присуство дивокозе.

Ова врста је на просторе Столова унета у периоду 1964-1965. година (укупно унете 33 јединке).

Након почетног раста популације, услед небриге и неконтролисаног криволова, у релативно кратком периоду ове су животиње нестале са подручја Столова.

Ново уношење се реализује у протеклом периоду, почев од 2007. године.

У сврху формирања стабилног фонда дивљачи за насељавање и других крајева Србије, у долини реке Мирајице, подно Усовице и Чикера је изграђен и репро-центар за дивокозу, за сада јединствен у Србији.

Предузете управљачке мере дају добре резултате, тако да осим у огради, постоји део популације који обитава у слободној природи, заузимајући постепено погодна

станишта са обе стране главног гребена Столова. Више породичних група је своје присуство усталила на западним странама планине, према Магличу.

Процена је да оба дела популације (у огради и ван ње) тренутно броји више десетина јединки.

Занимљиво је да је популација стагнирала док се услед временске непогоде није срушила ограда и део популације изашао у дивљину.

Табела број 6 - Строго заштићене дивље врсте

ВРСТЕ	СТАТУС
<i>Lutra lutra</i> - видра	Строго заштићена дивља врста
<i>Ursus arctos</i> – мрки медвед	Строго заштићена дивља врста
<i>Vormela peregusna</i> - шарени твор	Строго заштићена дивља врста
<i>Rupicapra rupicapra</i> - дивокоза	Заштићена дивља врста

## 1.6. Културна добра

Град Маглич (непокретно културно добро од изузетног значаја) - утврђење, које одговара типу замка, има неправилну основу, издуженог облика, прилагођену неравном, стеновитом терену. Гребен на коме се налази, са источне стране је пресечен вештачким ровом, усеченим у стену, дубоким и широким око 15 m, чиме је отежан приступ граду. Палата је била правоугаоне основе, димензија 17x8 m са високим кровом на две воде. Уз палату се налазила црква једнобродне, издужене основе, посвећена заштитнику града - св. Ђорђу.

Гробље у засеоку Шошаница - надгробни споменици из XIX века. У облику су крста, са крацима који се троугласто завршавају. На њима се уочава спретност и умеће мајстора клесара. Поред текстова уочавају се изузетни декоративни елементи - антропоморфне представе и геометријске декорације.

## 1.7. Насеља, саобраћај и инфраструктура

Територија заштићеног природног добра је готово ненасељен простор, местимично испресецан лошим макадамским и шумским путевима који воде



Слика број 4 - Средњевековна терђава „Маглич“

до слабо насељених засеока на ободу природног добра (у долинама Турије, Шошанице и Мељанице), састављеним од групација збијених објеката са међупросторима који се користе у пољопривредне сврхе, на површима и благим странама узвишења. Засеоци су повезани на нисконапонску електричну мрежу, али немају организовано снабдевање водом за пиће, нити канализациони систем. Насеља са којима простор Столова остварује јаке просторно-функционалне односе и везе су Краљево као градски центар и Матарушка Бања и Жича као секундарни центри.

Термоенергетска инфраструктура и обновљиви извори енергије - на овом простору не постоје системи развода енергије високог стандарда - гасоводна и топловодна

инфраструктура. За задовољење топлотних потреба у домаћинствима користи се највећим делом огревно дрво и у значајној мери угаљ.

Телекомуникациона инфраструктура - постоји проблем слабе покривености сигнала мобилне телефоније. Потпуно су покривена само већа насеља.

Окосницу саобраћајне путне мреже представља Ибарска магистрала - државни пут 1Б реда 22, која са западне стране тангира природно добро. Пут је савремено опремљен и добро одржаван. Од изузетног је значаја не само за природно добро већ и за цео регион. Мањег значаја је магистрални пут Матарушка бања - Рибница - Краљево - Кованлук - Каменица - Брезна, који са северне и источне стране окружује подручје.

Најпогоднији приступ до северних делова планине Столови је од Краљева, преко манастира Жича, уз Жичку реку, или од Краљева асфалтним путем Краљево-Каменица до подножја, а затим сеоским путем (лошим) до гребана. Најчешће се користи правац од планинарског дома у Брезни. Подручје природног добра тангира и железничка пруга која из правца Београда, преко Лапова и Крагујевца иде ка Краљеву и Чачку.



Подручје Столова је, и поред постојања солидне мреже земљаних и макадамских путева још увек релативно саобраћајно изоловано и тренутни карактер саобраћајница не представља значајнији фактор угрожавања. Ови путеви су недовољне ширине, без основних саобраћајних, геометријских и конструктивних података о путевима и објектима на њима и углавном се њима могу кретати само теренска возила.

### 1.8. Привреда

Основна делатност на простору природног добра је шумарство. Шуме су већим делом у државном власништву и њима газдује ЈП „Србијашуме“ преко Шумског газдинства „Столови“ из Краљева. Шумама се управља у складу са стручним плановима газдовања. Мањи део су шуме у приватном власништву и оне се налазе у другом и трећем степену режима заштите. Изван граница, а у непосредној близини Предела изузетних одлика „Столови“ налази се каменолом и две стругаре.

Не постоји организовано откупљивање и пласирање пољопривредних производа. Постоји потенцијала за сакупљање лековитог биља, а жуту линцуру (*Gentiana lutea*) могуће је и плантажно гајити.



Слика број 5 - Дивљи коњи

### 1.9. Туризам и рекреација

Специфичан склоп природних услова (рељеф, клима, воде, био и геодиверзитет, и др.) и очувана средина сврставају подручје планине Столови у просторе погодне за развој екотуризма, као и одмор и забаву у природном окружењу. С обзиром на то да је природно добро осетљив простор, треба пажљиво планирати развој туристичких капацитета у складу са еколошким принципима. У чврстој вези са екотуризмом је геотуризам, па се може рећи да је геотуризам нови вид еко туризма. Добром организацијом, геотуризам може вишеструко и позитивно утицати на стање елемената геодиверзитета, допринети популаризацији, очувању и заштити природе.

На територији Предела изузетних одлика „Столови“ постоји неколико домаћинстава која се баве

сеоским туризмом. Развоју сеоском туризма допринели су популаризација и добијање статуса заштићеног природног добра, као и подстицајна средства локалне самоуправе.

На Столовима постоје бројне обележене планинарске и бицикличке стазе, а одржавају се и такмичења у планинском трчању. Планинарске стазе су прилагођене планинарима различите кондиције, од успона на Оштру главицу (728 m надморске висине) до успона на највиши врх Усовицу (1375 надморске висине) атрактивним гребенима из долине Ибра (Тепек, Клечак, Градска коса). Посебан куриозитет је популација „дивљих“ коња, животиња које имају своје власнике, али лутају просторствима Столова као готово слободне. Такође, Столови су познати по полетиштима за параглајдинг, Усовица, Чикер, Озрен и Глишевске ливаде.

Обзиром на то да се ради о осетљивом природном простору, будући развој туристичких капацитета треба базирати на подизању квалитета у већ постојећим јединицама у складу са еколошким принципима. За смештај већег броја посетилаца треба користити постојеће бројне рецептивне капацитете на другим локалитетима у близини.

Акцент треба ставити на обележавање и комплетно уређење планинарских и бициклистичких стаза, што би овај простор учинило јединственим и занимљивим. Неопходно је опремање туристичких локалитета и постављање едукативно-информативних табли.

Да би се избегле грешке сличних планинских подручја и обезбедио одржив развој свих видова туризма, треба спречити неконтролисани и неуравнотежен развој туризма (изградња прегломазних и еколошки неодрживих туристичких капацитета, непланска урбанизација) без одговарајуће документације и неопходне инфраструктуре.



Слика број 6 - Бели нарцис (*Narcissus radiiflorus*)

### 1.10. Манифестација

Бројна популација белог нарциса (*Narcissus radiiflorus*) на Столовима инспирисала је планинарску акцију “Нарцису у походе” која се одржава од 1956. године и до сада је одржана 66 пута у организацији ПСД

“Гвоздац” из Краљева. Нарцис је заштићена врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (“Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/2011, 32/2016 и 98/2016).





## 2. Основне информације о пожарима и анализа значајних пожара у ПИО „Столови“



Слика број 7 - Пожарни троугао

### 2.1. Појам, дефиниција и врсте пожара

Шумски пожар је неконтролисано, стихијско кретање ватре по шумској површини.

Пожар у шуми настаје као резултат физичко-хемијских процеса, и то када се три неопходна елемента као што су гориви материјал, топлотни извор и ваздух нађу заједно у комбинацији да обезбеде горење:

- Гориви материјал у шуми подразумева сав биљни покривач (маховина, грмље, трава, лишајеви, итд.)

- Топлотни извор је битна карика у настајању пожара. Он може бити антропогеног или природног порекла.

Потребно је напоменути, за потребе настајања пожара потребне су две врсте топлоте. Једна у почетној фази, да иницира горење и друга, да одржи и прошири пожар.

- Трећи елемент, неопходан за настанак пожара је ваздух.

Поменути три неопходна елемента чине скуп, познат под називом ПОЖАРНИ ТРОУГАО.

Докле год постоје одговарајући услови температуре ваздуха, влаге и горивог материјала у заједничком споју, постоји и услов за појаву пожара.

У случају елиминације неког од ових елемената нестаје једна страница троугла, па тако нестају и услови за избијање пожара у шуми.

### 2.2. Узроци настанка шумских пожара

Шумски пожари, у највећој мери, настају насумично или из неопрезности, док је такође забележено и њихово изазивање из зле намере, пироманије, непажње различитих категорија људи, укључујући и пољопривреднике, сакупљаче шумских плодова, туристе, ловце и риболовце.

У ретким случајевима, и гром може представљати извор шумских пожара. Локално становништво се најчешће наводи као иницијатори ових пожара.

Главни фактори који утичу на шумске пожаре укључују температуру, влажност ваздуха и количину кише током године. Савремени трендови показују

да су шумски пожари учестали као последица глобалног загревања, што доводи до промена у климатским условима. Лета постају топлија и сувља, ветрови јачи.

Појава шумских пожара зависи од различитих фактора, укључујући климу, влажност ваздуха, количину сувог материјала и активности људи.

Дефиниција шумских пожара обухвата пожаре које изазивају природни или антропогени фактори и који захватају шумску вегетацију.

Постоји неколико основних врста пожара:

- Пожари тла (подземни, пожар земље),
- Површински пожар (приземни или ниски),
- Сагоревање крошњи и целих стабала (високи пожар).

### **2.3. Фактори који утичу на настанак шумских пожара**

Много је фактора угрожавају шуму од пожара. Познавањем основних фактора, директно се утиче на прогнозу, могућност избијања шумског пожара, као и превентивно деловање на спречавање или сузбијање пожара.

Највећи значај за анализу угрожености шуме од пожара, јесте познавање следећих фактора који доводе до настанка и ширења пожара:

- Гориви материјал
- Климат - влажност ваздуха, ветар, температура, падавине...
- Терен - рељеф, експозиција, надморска висина
- Земљиште
- Изложеност шуме утицају човека.

### **2.4. Степен угрожености од шумских пожара**

У зависности од степена угрожености шума и шумског земљишта, према др М. Васића,<sup>5</sup> разврстани су у шест категорија:

**\*I степен угрожености:** састојине и културе борова и ариша.

**\*II степен угрожености:** састојине и културе смрче, јеле и других четинара.

**\*III степен угрожености:** мешовите састојине и културе четинара и лишћара.

**\*IV степен угрожености:** састојини храста и граба.

**\*V степен угрожености:** састојине букве и других лишћара.

**\*VI степен угрожености:** шикаре, шибљаци и необрасле површине.

### **2.5. Анализа шумских пожара на ПИО „Столови“**

Град Краљево се простире на површини од 1530км<sup>2</sup>, око 80% ове површине простире се на шумско-планинском подручју.

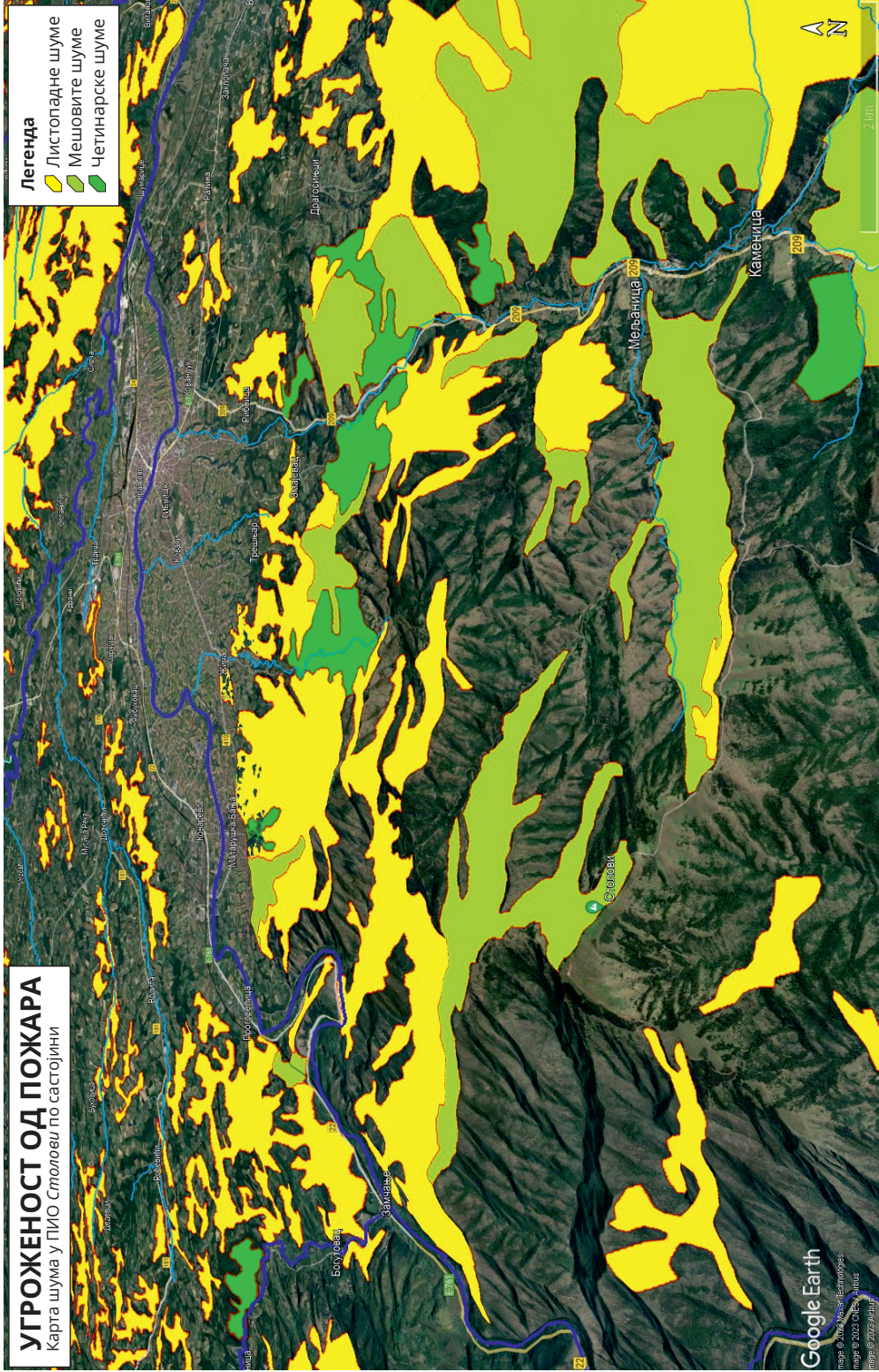
У току „летњих месеци“, нарочито у доба високих температура, јављају се шумски пожари.

Због специфичности самог терена, који су обрасли шумом, углавном се говори о шумским пожарима који обухватају велике површине. Можемо рећи да пожари у највећој мери настају случајно, тачније из нехата.

Поред овог забележено је и настајање пожара као последица зле намере, пиромана, непажње пољопривредника, сакупљача шумских плодова, пчелара, излетника...

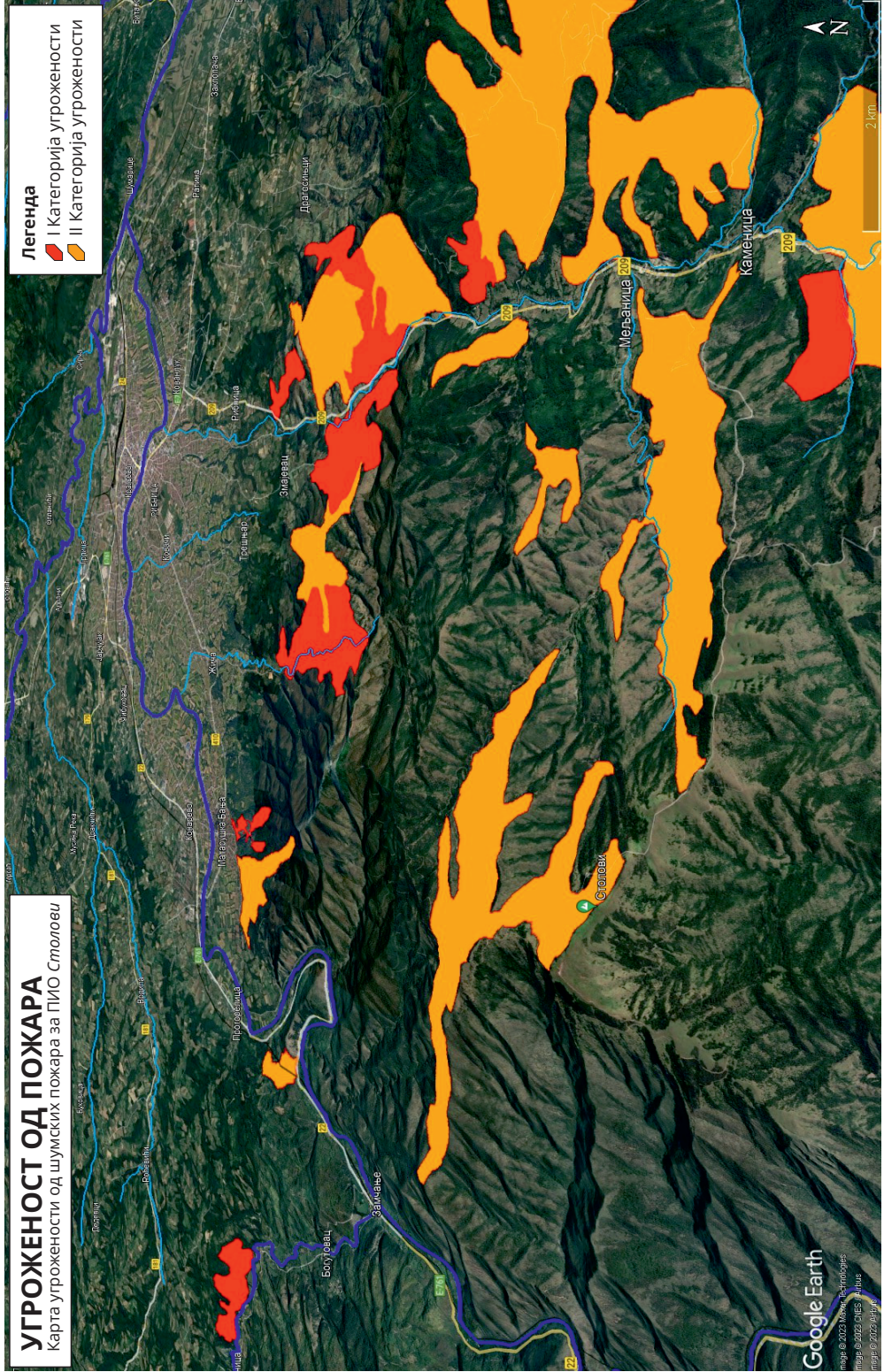
Мањи број шумских пожара проузрокује удар грома. Активности локалног становништва најчешће представљају узрок пожара.

Наравно, ово не значи да пожар у шуми нису изазвали и несавесни посетиоци, односно, излетници.



Слика број 8 - ПИО „Столови“ - (Врсте шума по састојини)





Слика број 9 – ПИО „Столови“- (Степен угрожености од шумских пожара)

Пожари на овим просторима су, нажалост, чести. Као што је и представљено, ношени ружом ветрова, на валовитим теренима, веома брзо се разбуктавају и попримају широке размере.

На територији града Краљева у последњих 20 година, забележен је велики број пожара. Већина је изазвана антропогени фактором, деловањем, али на жалост и последице климатских промена су узеле свој данак. Тако да високе температуре у току целе године, нису ништа ново.

У наставку је дат табеларни преглед броја пожара на територији града Краљева, по годинама, опожареној површини и узроку настанка.

Највише пожара, на територији града Краљева, забележено је у 2011. године (6 пожара на 167,1 ha) и 2017. године (4 пожара на 158,26 ha), од којих су међу највећима по опожареној површини:

- Пожар у Сокољи (29.08.2011. године на 80,94 ha),
- Пожар на Ћави (29.08.2011. године на око 105 ha),
- Пожар у Шошанци (12.08.2017 године на 29.58 ha).

**Табела број 7 - Број пожара и опожарена површина по годинама у периоду 2007 - 2023; Извор: ЈП „Србијашуме“**

Година	Број пожара	Опожарена површина (ha)
2009	2	33.2
2010	2	1.05
2011	6	167.1
2012	4	14.2
2013	1	1.5
2014		
2015	1	100
2016	2	2.2
2017	4	158.26
2018		
2019	1	60.1
2020		
2021		
2022	2	95.3
2023	2	3.2
<b>Укупно:</b>		<b>636.11</b>



**Слика број 10 - Број пожара и опожарена површина по годинама у периоду 2007 - 2023; Извор: ЈП „Србијашуме“**

Када се посматрају пожари према врсти настанка, највећу опожарену површину су захватили „пожари изазвани од стране човека“, чак 88,94 % од укупно опожарене површине. Као остали изазивачи, јављали су се: „Варнице изазване од електро мреже“ (7,79 %), „Варнице изазване од воза“ (2,19 %), „Пожар изазван од грома“ (0,67 %) и „Неутврђен разлог“ (0,41 %).

Култура која је највише погођена шумским пожарима је на територији града, као и ПИО „Столови“ је свакако култура црног бора. Разлог за наведено, може се наћи у чињеницу, да је још од 50-их година прошлог

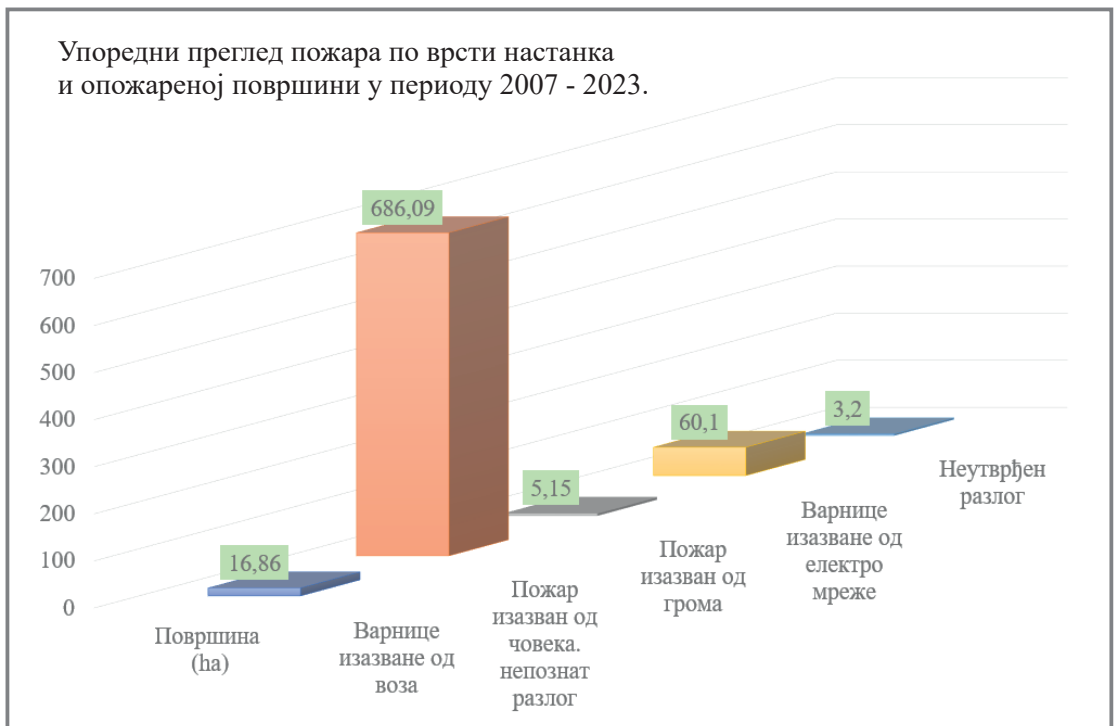
века, у радни акцијама пошумљавања голети, управо је култура „црног бора“ највише коришћена, а све услед конфигурације (нагиб и експозиција) терана. Наиме, шуме доњибарског шумског подручја се највише простиру на стрмим теренима 59,4% површине, затим на врло стрмим теренима 23,2% површине, на благо нагнутих теренима су заступљене са 9,1 % површине, док су значајно мање распрострањене на врлетном и равном терену.

„*Дистрибуција опожарених површина је слична укупној дистрибуцији шума по нагибу терена*“.<sup>6</sup>

Забележени су и ниски, приземни пожари, који су

нанели непроцењиву штету другим врстама, пре свега приземној вегетацији, земљишту, инсекти, ситне животиње, гмизавци, међу којима има и заштићених, као и строго заштићених врста.

На простору ПИО „Столови“, на територији која чини ово заштићено добро, у претходном периоду, пре проплашења заштићеног добра, забележени су само приземни пожари. То говори о необраслости, ненасељености овог подручја, као и неприступачности, јер Столови су и описани као врлетни, испресецани клисурама и долинама планинских река које се пружају ка ибарској долини, чинећи звездасти облик.



Слика број 11 - Упоредни преглед пожара по врсти настанка и опожареној површини; Извор: ЈП „Србијашуме“

<sup>6</sup> Вамовић Љ, „Извештај о процени ризика од шумских пожара за град Краљево“, ФАО, 2019.



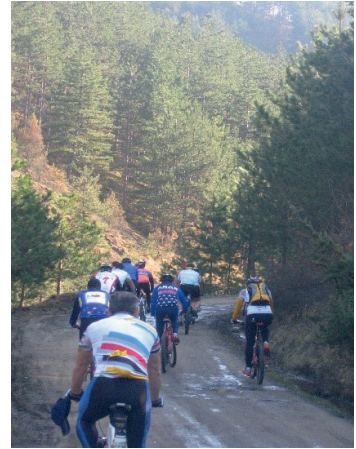
Било је потребно време да поменути предели обрасту вегетацијом. Иако смо имали среће, данас, по проплашењу ПИО, је угроженији него раније. Отворенији, посећенији како за љубитеље природе, излетнике, тако за и зависнике адреналинских спортова који представљају највећу опасност. Чуварска служба, се сусреће са новим изазовима, које је тек потребно уоквирити законом.

У табеларним приказима у наставку, да је преглед броја и врсте пожара у газдинским јединицама у оквиру којих се простире ПИО „Столови“. Највећи број пожара догађа се у периоду јул – август, што кореспондира са повећаним

температурама у наведеном периоду, као и активности локалног становништва и обављањем пољопривредних радова.

Такође, овде треба имати у виду, да је само проплашење Столова у заштићено добро – Предео изузетних одлика, повећало атрактивност овог подручја, а што је резултирало и повећањем број посетилаца ПИО „Столови“, а нарочито у летњим месецима, што уједно повећава ризик од настанка шумских пожара а све услед активност посетилаца, и чињенице да је главни узрок настанка шумских пожара управо утицај човека.

Када је реч о самој врсти



Слика број 12 - Посетиоци ПИО "Столови"; извор План управљања ПИО "Столови" 2022-2032, ЈП "Србијашуме"

пожара, највећи број чине приземни пожари који уједно и захватају највећу опожарену површину.

Табела број 8 - Број пожара по месецима у ПИО Столови

Редни број	Газдинска јединица	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Свега
1	Столови Ибар	0	1	4	2	1	0	8	6	0	0	3	0	25
2	Столови Рибница	1	2	4	1	1	0	4	1	0	0	2	0	16
Укупно		1	3	8	3	2	0	12	7	0	0	5	0	41

Извор: ЈП „Србијашуме“ Београд



Слика број 13 - Број пожара по месецима у ПИО Столови

Табела број 9 - Број и врсте пожара у ПИО "Столови" у периоду 1991 - 2023

Редни број	Газдинска јединица	ПОДЗЕМНИ		ПРИЗЕМНИ		ВИСОКИ		КОМБИНОВАНИ		СВЕГА	
		Број	ха	Број	ха	Број	ха	Број	ха	Број	ха
1	Столови ИБАР	3	180.56	16	283.34	5	59.5	1	14.68	25	538.08
2	Столови РИБНИЦА	0	0	11	23.07	2	39.49	3	19.46	16	82.02
УКУПНО:		3	180.56	27	306.41	7	98.99	4	34.14	41	620.1

Извор: ЈП „Србијагасум“ Београд



Слика број 14 - Број и врсте пожара у ПИО "Столови" у периоду 1991 - 2023.

### 2.5.1. Историјат

Пожари на овим просторима су веома чести. Изазвани разним узроцима, ношени ружама ветрова на овим валовитим теренима, веома брзо се разбуқтавају и попримају широке размере. На територији града Краљева у последњих 10 година забележено је велики број шумских пожара (37). Већина ових пожара изазвани су

људским фактором, а није остао забележен ни пожар изазван високом температуром као последица глобалног загревања Земље. Оно што је важно напоменути јесте да у овим пожарима није страдао човек и да се у последње време много ради на санкцији штете, обнављању шумског покривача и стварању природног станишта која су нестала. Култура која је највише погођена шумским

пожарима у Краљеву јесте култура црног бора и највише је био распрострањен високи шумски пожар. Забележено је неколико пољских пожара, међутим они нису нанели велике штете одређеним врстама. У даљем раду биће приказано неколико шумских пожара који су нанели највише штете на овом подручју и који су претили да ће нанети велике губитке незапамћених размера.



### **2.5.1.1. Шумски пожар у Сокољи (2011.)**

Дана 29. августа 2011. године, град Краљево задесио је шумски пожар, у месту Сокоља недалеко од планине Гоч.

Захваћена је површина од 80,94 хектара државне шуме. Од укупне површине коју је захватио пожар 69,53 ха на вештачки подигнуте састојине долази 65,16 ха, изданачке шуме китњака 1,72 ха и необраслог земљишта 2,65 ха. Овај пожар окарактерисан је као високи шумски пожар културе црног бора. У гашењу пожара учествовали су запослени у ШГ „Столови“ Краљево, Сектор за ванредне ситуације у Краљеву, професионални вагрогасци и мештани. За гашење овог пожара коришћена су и два хеликоптера Војске Србије.

### **2.5.1.2. Шумски пожар на Ђави (2011.)**

Дана 29.08.2011. године избио је шумски пожар на брду Ђава, које се налази изнад насељеног места Јовац, 5км од Вагрогасног дома.

Борова шума је засађена пре 35 - 40 година и наставља се у комплекс од 700 хектара боровог засада према врху планине Гоч.

У гашењу пожара учествовали су: припадници Војске Србије (187 људи и 3

возила) и хеликоптерска јединица, ЈП „Србијашуме“ (20 људи и 5 возила), ДВД из Краљево (19 људи и 4 возила), припадници ВСЈ других ЈЛС, ПУ Крљево (7 људи и 3 возила). Истовремено, на лице места одлазе и грађани, добровољци (око 50 њих).

Пожар је ликвидиран 01.09.2011. На интервенцији је утрошено 174м<sup>3</sup> воде. Возила су се водом допуњавала у Дечјем селу на Берановцу, а хеликоптери су се водом снабдевали на Жичком рибњаку.

Страдалих и повређених на интервенцији није било. Материјална штета је била велика и накнадно је утврђена.

Приликом ове интервенције појавиле су се следеће отежавајуће околности: неприступачан терен, мали број људи у првом тренутку интервенције, истовремено ангажовање људства из јединице на пожарима у Сокољи и у Ушћу, ветар средње јачине променљивог правца, непостојање просека и усека у густим комплексима шуме, мали број радио станица, недостатак путева, недостатак заштитне опреме.

### **2.5.1.3. Шумски пожар у Шошаници (2017.)**

У месту Шошаница 12. августа 2017. године избио је

шумски пожар.

Пожар је праћен јаким ветром и брзо се ширио и изазвао штету на површини од 29,58 хектара.

Пожар није оштетио дрвну масу него је изгорела само приземна вегетација. Површина од 2,48 хектара су чистине а површина од 8,15 хектара је обрасла буквом, што је представљало природну противпожарну препреку.

Температура у току дана износила је 42 °С, а у поподневним часовима дувао је јак ветар који је пожар дигао у крошње борова и није могао да се контролише због великог пламена и велике количине дима.

У току прве ноћи је пала киша која је пожар спустила у приземни али се пламен и даље јављао. Пожар је локализован два дана касније 14. августа у јутарњим сатима, а ликвидиран 16. августа.

У вечерњим часовима дошло је до невремена праћеног јаким плуском што је зауставило ширење пожара.

Поред краљевачких ВСЈ, у гашењу су учествовали вагрогасци из ВСЈ Крушевац, припадници ДВД Краљево, радници ЈП „Србијашуме“. У гашењу пожара учествовало је 22 вагрогасца спасиоца са 8 возила и 36 осталих радника са 11 возила.

## 2.5.2. Последице

Последице пожара нарушавају биолошку разноврсност, јер услед појаве инвазивних врста након пожара нестају ретке, угрожене и рањиве врсте. Код земљишта се мењају микробиолошке, физичке и хемијске особине, а долази и до промене пејзажа и предела. Свака појава пожара доводи до нарушавања шумског екосистема. Зато је од непроцењивог значаја да се тај шумски екосистем врати у првобитно стање и да процес природног обнављања и ревитализације буде што бржи, а период обнове шуме што краћи.<sup>7</sup>

Пожари често доводе до нестанка органских материја из земље, што доприноси ослобађању угљеника у атмосферу и појачава глобално отопљавање. Сагоревање дрвне масе такође изазива ослобађање угљен-диоксида у атмосферу.<sup>8</sup>

Шумски пожари доводе до нарушавања законитости екосистема, што условљава квантитативне и квалитативне промене физичких и биолошких компонената

животне средине, као што су вода, ваздух, земљиште и храна. То угрожава многе заштићене биљне и животињске врсте, као и њихова станишта.<sup>9</sup>

Шумски пожари могу довести до потпуног уништења шума. Климатске промене повећавају опасност од појаве и ширења шумских пожара, па ће у будућности овакве појаве бити све чешће.

Штете од шумских пожара могу бити економске и еколошке. Економске штете, подразумевају трошкове који су неопходни за гашење пожара, штете које је проузроковао сам пожар и трошкове санације и обнове уништене шуме. Еколошке штете, манифестују се дуги низ година након појаве пожара и оне су непроцењиве. Пракса у свету је да се оне рачунају као петострука или десетострука вредност директних штета.

Последице су: утицај на биолошку разноврсност, нестајање ретких, угрожених и рањивих биљних и животињских врста, промена пејзажа, промене хемијских и физичких својстава земљишта, промена климе и микроклиме,

на пожари штима долази до појаве клизишта и до појачане ерозије, сагоревање дрвета и з а з и в а в р а ћ а њ е угљендиоксида у атмосферу и др.<sup>10</sup>

### 2.5.2.1. Штете и санација од пожара на ГЈ „Сокоља“

Сходно члана 16. став1. Закона о шумама ("Службени гласник РС", број 30/10, 93/12, 89/15, 95 18 - др. Закон ) обавеза сопственика и корисника је вршење санације терена захваћеног природном непогодом, а нарочито пожарима. Период природног обнављања састојине након деловања непогоде је две године, након чега уколико не дође до природног обнављања, приступа се вештачком обнављању – пошумљавању.

Након пожара из 2011. године, извршена је процена настале штете, а након чега се приступило изради санационог плана а након тога и самој санацији.

Укупна процењена штета од пожара износила је 384.707.560,00 динара. Детаљни преглед штете дат је у табели број 10.

Табела број 10 - Штете изазване пожаром

РБ	ГЈ	Штете изазване пожаром							
		Директне		Индиректне				Свега	
		На дубећим стаблима		На дубећим стаблима		Еколошка штета			
		дин.	бодови	дин.	бодови	дин.	бодови	дин.	бодови
1	Сокоља	19.473.482	185.461	43.667.144	415.877	321.566.934	3.062.542	384.707.560	3.663.8810

Извор: ЈП „Србијашуме“, Београд – Вредност бода из табеле представља вредност евра на дан обрачуна.

На опожареним површинама било је потребно извршити сечу, привлачење и успостављање шумског реда, да би ослободили површине за пошумљавање.

Поред санације било је неопходно извршити и

санације пожаришта у коме је детаљно образложен начин извођења радова и динамика извођења, утврђени су укупни трошкови у износу од 7.190.700,00 динара. Детаљни преглед трошкова дат је у табели број 11.

бодова).

Поред горе наведених радова, Санационим планом биле су предвиђене и Узгојне мере након вештачког обнављања опожарених површина, које су се односила на окопавање и прашење, сечу изданака и

**Табела број 11 - Преглед трошкова - чишћење терена**

РБ	ГЈ	Запремина m <sup>3</sup>	Сеча стабала		Извлачење стабала		Успостављање шумског реда		Свега	
			Дин.	Бод.	Дин.	Бод.	Дин.	Бод.	Дин.	Бод.
1	Сокоља	4468	2.187.000	20.829	4.374.000	41.657	629.700	5.997	7.190.700	68.483

Извор: ЈП „Србијашуме“, Београд – Вредност бода из табеле представља вредност евра на дан обрачуна.

превентивне мере против штетних инсеката и биљних болести, као и посебне мере заштите у смислу контроле здравственог стања култура и вештачки подигнутих састојина које су се налазиле у близини пожаришта.

На основу програма

Након спроведених радова, приступило се вештачком обнављању – пошумљавању, у количини и врсти садног материјала предвиђеној Санационим планом, за шта су опредељена средства у укупном износу од 9.122.400,00 динара (86.800

избојака и уклањање корова. Приказ неопходних средстава, за наведене активности дат је у табели број 12.

Укупна сума планирана за санацију пожаришта у ГЈ „Сокоља“, износила је 21.049.295,00 динара (200.469 бодова).

**Табела број 12 - Преглед потребних средстава за извођење узгојних радова**

РБ	ГЈ	Окопавање и прашење			Сеча изданака и избојака			Уклањање корова		
		Површина (ха)	Потребна средства (дин.)	Потребна средства (бодови)	Површина (ха)	Потребна средства (дин.)	Потребна средства (бодови)	Површина (ха)	Потребна средства (дин.)	Потребна средства (бодови)
1	Сокоља	55,36	1.172.880	11.170	41,35	788.452	7.509	124,78	2.369.876	22.570

Извор: ЈП „Србијашуме“, Београд – Вредност бода из табеле представља вредност евра на дан обрачуна.



### 3. Мере заштите од шумских пожара

Шуме су животни простор за различите биљне и животињске врсте, као и комплексни екосистеми који представљају извор живота на планети, обезбеђујући значајне количине кисеоника.

Након што избије шумски пожар, сви позитивни ефекти постојања шума нестају, јер ватра уништава све пред собом, почевши од подземних слојева до свих осталих природних станишта изнад земљине површине.

Наглашавање важности превентивних мера и заштитних акција за одбрану шума од пожара је од изузетног значаја и треба увек бити у фокусу.

Мере заштите од шумских пожара могу се поделити у следеће категорије: Биолошке, Едукативне, Техничке, Технолошке, Нормативне и институционалне мере. Детаљан приказ мера и субјеката за њихово спровођење приказан је у табели број 13.

#### 3.1. Предлог мера за унапређење заштите од шумских пожара

У циљу унапређења постојећег система заштите од пожара на територији града Краљево, могу се спровести одређене мере на инфраструктурним објектима од значаја за смањење ризика од настанка пожара на подручју ПИО „Столови“. У табели број 14, даг је преглед инфраструктурних објеката, са конкретним мерама за унапређење, носиоцима активности на унапређењу и индикаторима праћења.

Табела број 13 - Приказ мера заштите од пожара са субјектима спровођења

ОПШТА МЕРА	ПОСЕБНА МЕРА	СУБЈЕКАТ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ
Биолошке	Подизање заштитних појаса од лишћарских одабраних лишћарских врста	ЈП „Србијашуме“, Шумарски факултет, Шумарска школа Краљево
	Стручне мере у одржавању вештачки подигнутих састојина	
Едукативне мере	Стручни семинари	ЈП „Србијашуме“, Шумарски факултет, Шумарска школа Краљево, ФАО, УНДП, ИУЦН, ПССС Краљево и друге домаће и међународне организације цивилног друштва.
	Радионице	
	Табле упозорења (инфо табле)	
Техничке мере	Планирање, израда и одржавање противпожарних пруга и влака.	ЈП „Србијашуме“
	Изградња водозахвата	ЈП „Србијашуме“, Град Краљево, ДВД-ови из Краљева
Технолошке мере	Видео-надзор, софтвер	Сектор за ванредне ситуације (ВСЈ), Град Краљево (Цивилна заштита)
Нормативне и институционалне мере	Доношење планова заштите од пожара	ЈП „Србијашуме“, Град Краљево
	Инспекцијски надзор	Сектор за ванредне ситуације – Одељење у Краљеву, Реп. Инспектор за шумарство, Град Краљево

Табела број 14 - Преглед мера за унапређење инфраструктурних објеката

Инфраструктурни објекти	Мере за унапређење	Носилац активности на унапређењу	Индикатор за праћење унапређења
Шумски путеви	Појачано одржавање канала и пропуста шумских саобраћајница и јавних путева	ЈП „Србијашуме“	Број издатих радних налога за уређење саобраћајница (чишћење канала, одржавање пропуста)
		ЈП за уређивање грађ. земљишта „Краљево“	Годишњи извештај о стању путеве уз преглед предузетих мера, ангажованих средстава рада и утрошених финансијских ресурса
	Појачан инспекцијски надзор и контрола канала и пропуста уз саобраћајнице и јавне путеве	Одељење за инспекцијске послове и Комуналне полиције ГУ Краљево	Број издатих радних налога за уређење саобраћајница (чишћење канала, одржавање пропуста)
		Републичка шумарска и ловна инспекција	Годишњи извештај о стању путеве уз преглед предузетих мера, ангажованих средстава рада и утрошених финансијских ресурса
		Републичка инспекција за путеве	
	ПП Пруге	Чишћење и одржавање постојећих ПП пруга	ЈП „Србијашуме“
Пројектовање и изградња ПП пруга у састојинама I и II степена угрожености од пожара			Број пројектованих и изграђених ПП пруга на годишњем нивоу
Базени	Одржавање постојећих ресурса	ЈП „Србијашуме“	Нема посебног индикатора
	Израда „cost / benefit“ анализе у циљу испитивања оправданости изградње имајући у виду могућност израде Акумулација		Израђена „cost / benefit“ анализа
	Пројектовање и изградња у складу са могућим планом изградње мини – акумулација (мулти функционалне бране)	ЈП „Србијашуме“	Број пројектованих и изграђених базена на годишњем нивоу
Акумулације	Израда „cost / benefit“ анализе у циљу испитивања оправданости изградње имајући у виду могућност израде Базена	ЈП „Србијашуме“ ЈВП „Србијаводе“ ГУ Краљево	Израђена „cost / benefit“ анализа
	Пројектовање и изградња у складу са могућим планом изградње базена	ЈП „Србијашуме“ ЈВП „Србијаводе“ Град Краљево	Број пројектованих и изграђених базена на годишњем нивоу

Осматрачнице	Избор могућих локација за изградњу осматрачница	ЈП „Србијашуме“ Град Краљево (Одељење за послове цивилне заштите)	Извештај о могућим локацијама	
	Пројектовање и изградња		Број пројектованих и изграђених осматрачница	
Систем ране најаве	Израда пројекта развоја система ране најаве уз примену нових технологија	ЈП „Србијашуме“ Град Краљево МЗЖС МУЈУ „UNDP“ „FAO“ СКГО	Израђен пројекат	Успостављен функционалан систем
	Партиципација у пројекту „Evergreen“ који спроводи град Краљево		Обезбеђена средства за реализацију	

### 3.2. Цивилна заштита као мера смањења ризика од настанка шумских пожара

На територији града Краљево, почев од 2013. године, веома успешно функционише систем цивилне заштите, а којим координира Одељење за послове цивилне заштите Градске управе града Краљево испред Штаба за ванредне ситуације града Краљево.

У претходном периоду, на иницијативу Цивилне заштите, изграђен је визиторски центар – осматрачница на територији МЗ Студеница – у месту Долац, која поред функције осматрачнице, прикупља метеоролошке и друге податке од значаја за рану детекцију пожара на подручју Парка природе „Голија“. Подаци се шаљу у јединствени информациони систем, а



Слика број 15 - Визиторски центар - Осматрачница

који је доступан свим релевантним субјектима смањења ризика од настанка пожара, односно реаговања након настанка пожара.

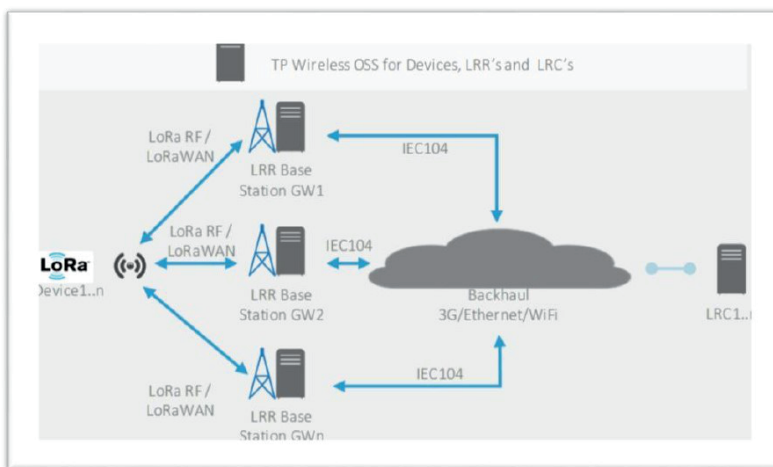
Сама осматрачница садржи метеоролошку станицу која има минимум двогодишњу аутономију, као и велики број сензора (слика број 15), који прикупљају око 30 различитих параметара.

На локацији метеостанице – Студеница,

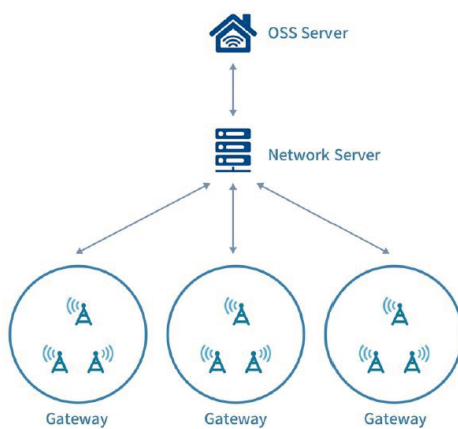
постављена је базна станица Телекома Србија – „LoRa“ технологија. Њен домет је на отвореном до 10 km.

Уређаји се повезују са базном станицом. Шаљу јој мерења на 10 мин. Базна станица је преко 3G-4G мреже повезана са „LoRa“ клаудом који податке прослеђује крајњем кориснику који има апликацију за приказ података (слика број 16 и број 17).

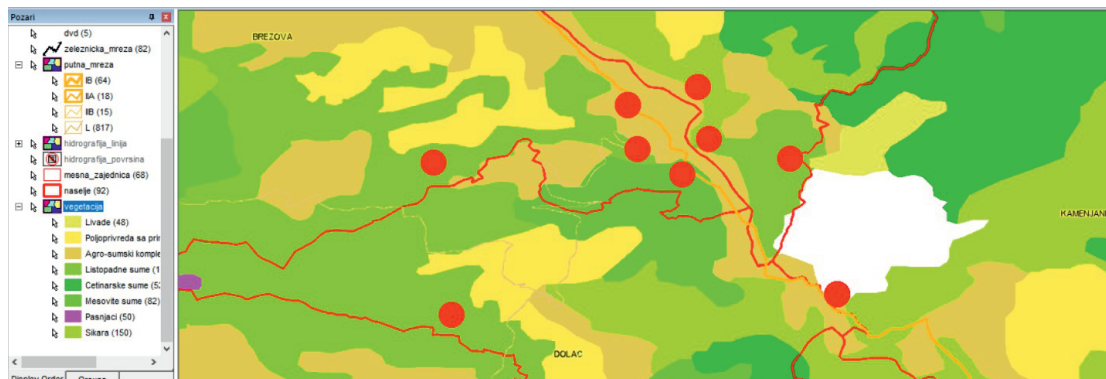




Слика број 16 - Шема приказа преноса података



Слика број 17 - Шема приказа преноса података



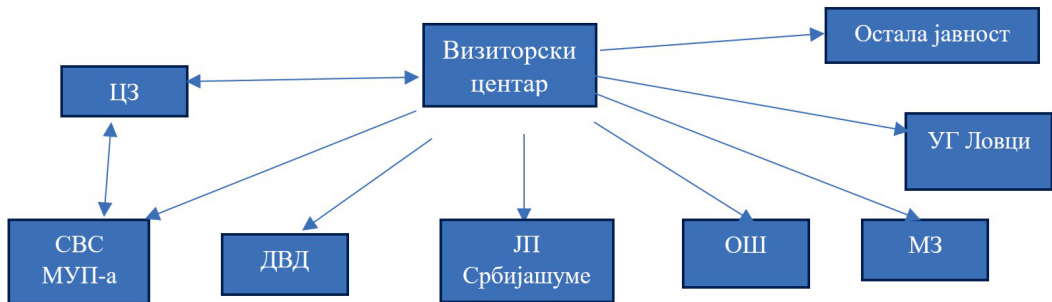
Слика број 18 - Локација сензора (приказ из апликације)

Пренос информација и реаговање у случају појаве пожара, уређено је у складу са надлежностима. Додатно, у систем су укључени и: ДВД Студеница, ЈП Србијашуме, УГ Ловаца,

неопходна и на остатку територије града Краљева у зависности од степена угрожености од пожара, што наравно обухвата и ПИО „Столови“, као један од приоритета заштите од пожара.

више наврата обезбеђена и одређена опрема (напртњаче, униформе и сл.).

Реконструкција Регионалног центра за обуке цивилне заштите на Рудну (планина Голија),



Алгоритам 1 – пренос информација Визиторског центра – рана најаву шумских пожара

ОШ Стефан Немања, као и Месна заједница Студеница и јавност. Алгоритам 1. чини шему пријема информација, као и реаговања у односу на информације из визиторског центра.

Изградња оваквих објеката могућа је и

Такође, цивилна заштита града Краљева, у свом саставу броји и неколико десетина чланова различитих Добровољно ватрогасних друштава, преко којих има веома успешну сарадњу са свим ДВД-има на територији града Краљева, којима је у

који спроводи УНДП, а који се финансира из средстава ЕУ пројекта: „ЕУ за тебе“, у великој мери ће допринети повећању капацитета свих актера од значаја смањење ризика од настанка и гашење шумских пожара, а услед спровођења већег броја обука и радионица.



Слика број 19 - Будући изглед Регионалног центра за обуке цивилне заштите Рудно



Једна од могућих превентивних мера заштите од пожара, а првенствено за рано откривање пожара је и осматрање простора из ваздуха. Ове активности на подручју ПИО „Столови“, а и шире може спроводити Субјекат од посебног значаја за заштиту и спасавање Аеро клуб „Михајло Петровић“, а чији чланови су и припадници цивилне заштите. На слици 16. приказан је мањи пожар (у настанку) који су дана 05.10.2023. године детектовали припадници овог

аеро-клуба у рејону Богутовац (Троглав) и путем интерних канала комуникације цивилне заштите, обавестили припадника ВСЈ Краљево.

Важно је истаћи, да надлежни Републички хидрометеоролошки Завод врши рану најаву, односно, прогнозу појаве шумских пожара. У наставку је дат табеларни преглед прогнозе шумских пожара, као и савета надлежних (табела бр. 15).

Када су у питању постојећи ресурси, односно, капацитети ДВД на ширем подручју Столова, од значаја



Слика број 20 - Детекција пожара у Богутовацу из авиона, септембар 2023. године

(извор: Одељење за постојеће цивилне заштите)

су следећа ДВД: Врба, Краљево и Каменица. У табели бр. 16 дат је приказ ресурса напред наведена три ДВД-а.

Табела број 15 - приказ најаве шумских пожара и савета за понашање (извор РХМЗ и СВСМУП-а)

Најава / прогноза	Линк
Индекс опасности од појаве шумских пожара	<a href="https://www.meteoalarm.rs/ciril/fwi_o.php">https://www.meteoalarm.rs/ciril/fwi_o.php</a>
Прогноза индекса опасности од појаве шумских пожара	<a href="https://www.meteoalarm.rs/ciril/fwi_p.php">https://www.meteoalarm.rs/ciril/fwi_p.php</a>
Европски метеоаларм	<a href="https://www.meteoalarm.org/en/live/">https://www.meteoalarm.org/en/live/</a>
Савети СВС МУП-а	<a href="http://prezentacije.mup.gov.rs/svs/saveti%20gradjanima/Pozari.html">http://prezentacije.mup.gov.rs/svs/saveti%20gradjanima/Pozari.html</a>

Табела број 16 - преглед ресурса ДВД од значаја за реаговање у случају пожара на подручју Столова

ДВД	Људски ресурси	Технички капацитети
ДВД Краљево	215 чланова – 30 чланова Оперативне ватрогасне јединице са завршеним стручним испитом из области заштите од пожара и обављеним здравств. прегледима, -10 са обуком за припаднике ДВЈ - Женска секција, - Пројектни тим - Омладински клуб, -Ватрогасни оркестар 27. септембар	4 ватрогасна возила – 2 користе Професионална ватрогасна Јединица Комби возило за превоз људи и опреме Ватрогасни дом са простором за ватрогасну обуку
ДВД Каменица	14 чланова, 10 чланова оперативне ватрогасне јединице са основном обуком из области заштите од пожара.	Камион цистерна у возном стању, нерегистрован. Просторије ватрогасног друштва са гаражом за Ватрогасно возило.
ДВД Врба	30 чланова, 10 чланова оперативне ватрогасне јединице са основном обуком из области заштите од пожара	2 ватрогасна возила (1 комби + 1 камион) возила нису регистрована Камион је коришћен у време Ванредне ситуације КОВИД19. Недовршене просторије ватрогасног Друштва

Табела број 17 - преглед ресурса ЈП "Србијашуме" ШУ Краљево

Редни број	Назив средства / опреме	Количина
1.	Напртњаче	9 комада
2.	Крампови	1 комад
3.	Грабуље	3 комада
4.	Лопате	3 комада
5.	Млатилице	25 комада
6.	Будаци	2 комада
7.	Рефлектор	1 комад
8.	Возило „Лада нива“	4 комада
9.	Возило „Газела“	1 комад
10.	Тракторска цистерна	1 комад
11.	Специјализовано возило за гашење шумских пожара	1 комад

Поред ДВД-а, значајним ресурсима располаже и управљач ПИО „Столови“, ЈП „Србијашуме“, ШУ Краљево. У табели број 17.

дат је преглед ресурса којима располаже наведени субјект.

Поред наведених ресурса, на територији ШУ

Краљево, ГЈ „Столови“ Ибар, налазе се и два водозахвата у одељењу 54/а капацитета 15 м<sup>3</sup> и одељењу 28/1 капацитета 12 м<sup>3</sup>.

Предео изузетних одлика Столови стављен је под заштиту у циљу очувања његових специфичности, што представља велики развојни потенцијал овог дела града Краљева, истовремено је исти учињен интересантнијим и доступнијим свим љубитељима природе и екстремних спортова, што са друге стране повећава ризик од настанка шумских пожара.

Анализирајући доступне податке, може се констатовати да до сада није било високих пожара на подручју које заузима ПИО „Столови“, обзиром на претежну структуру састојина које спадају у ниже категорије ризика од настанка шумских пожара, као и остале природне факторе који утичу на нижи ризик од настанка пожара. Ипак, као што смо навели, повећана популарност овог

подручја, доприноси повећању ризика од настанка шумских пожара, када се има у виду да велика већина пожара настаје услед антропогеног фактора, што нас обавезује на додатни напор у циљу заштите овог подручја.

Наравно, заштита овог предела не представља обавезу само са управљача – ЈП „Србијашуме“, већ и за град Краљево, локално становништво, привредне субјекте и организације цивилног друштва (удружења љубитеља природе, удружења ловаца и сл.), а нарочито за посетиоце истог, од којих се очекује одговорно понашање и поступање.

Нити једна од наведених мера, само по себи није довољна за смањење ризика од настанка шумских пожара, већ једино у синергији свих наведених мера као и субјеката од

значаја, могуће је постићи адекватан ниво превенције и спремности за реаговање услед шумских пожара.

У односу на изнете информације у овом раду, као и спроведеној анализи, закључне оцене и препоруке за унапређење постојећег стања претходних мера и мера када настане шумски пожар, за конкретно посматрано подручје Столови, могу се посматрати кроз следећа 4 оквира:

- 1- Нормативни;
- 2- Институционални;
- 3 - Материјално технички и
- 4- Функционални оквир.

У табели број 18. дат је приказ закључних оцена и препорука за унапређење постојећег стања превенције и реаговања у случају појаве шумских пожара, кроз претходно наведена 4 посматрана оквира.



Табела број 18 - преглед посматраних оквира у израђеној анализи са закључним оценама и препорукама за унапређење постојећег стања

Оквир	Закључна оцена	Препорука за унапређење
Нормативни оквир	Постоји законска регулатива Постоје документа управљача	Новом Проценом ризика од катастрофа обухваћени су и шумски пожари. У односу на израђени документ израдиће се План заштите и спасавања и План смањења ризика од катастрофа на територији града Краљева, па је неопходно укључити и предео Столова. Израдити посебна упутства и инструкције за поступање пре, у току и након шумских пожара. Наставити са израдама Плана ерозионих подручја и акционих планова за смањење ризика од појаве шумских пожара и планова за адаптацију на измењене климатске услова. Неопходно израдити конкретне планове управљања природним ресурсима.
Институционални оквир	Постоје институције и организације од значаја за превентиву и реговање у случају појаве шумских пожара	Формирати ЛОКАЛНИ ЦЕНТАР ЗА АДАПТАЦИЈУ И МИТИГАЦИЈУ НА ИЗМЕЊЕНЕ КЛИМАТСКЕ ФАКТОРЕ. Неопходно укључити школе, као и удружења планинара. Укључити и друге институционалне актере, попут Туристичке организације, различита удружења грађана која се баве питањима од значаја за екологију и очување шума.
Материјално-технички оквир	Постоје неки технички и материјални капацитети надлежних институција, пре свега за реговање у случају пожара. Превентива је заснована на активностима ЈП Србијашуме.	По угледу на визиторски центар у Студеници, пројектовати изградњу визиторског центра на Столовима. Наставити са опремањем ДВД. Унапредити систем ране најаве и канале комуникације.
Функционални оквир	Није било активности у циљу заједничких вежби и симулација појаве шумских пожара на подручју Столова.	Организовати заједничке вежбе свих институција и организација од значаја за поступање у случају појаве шумских пожара на територији Столова.



## Литература

- Вamовић Љ, „Извештај о процени ризика од шумских пожара за град Краљево“, ФАО, 2019.
- Васић, М. (1984): Заштита шума од пожара. „Подела шума по степену угрожености“, Нолит Београд
- Вукићевић, Е. (1965). Сукцесија вегетације и природно обнављање шума на шумским пожариштима у Србији, Београд, Универзитет у Београду, Шумарски факултет, докторска дисертација.
- Живковић, Ј. (2018). Утицај шумских пожара на природне екосистеме области Висок. Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду, магистарска теза.
- Цветковић А. „Анализа постојећег капацитета за гашење шумских пожара на територији града Краљева, ФАО, 2019.
- ФАО (2015). Global forest resources assessment. Food and Agriculture Organization, Rome
- Васић, М. (1984): Заштита шума од пожара. „Подела шума по степену угрожености“, Нолит Београд  
<http://civilnazastitakraljevo.rs/>
- Алексић, Р., Крстић, М., Јанчић, Г. (2009). Forest fires – ecological and economic problem in Serbia, Botanica Serbica.

## Регулатива

- Закон о шумама („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12, 89/15, 95/18 - др. Закон);
- Закон о заштити природе (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - испр, 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21);
- Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика “Столови” (Службени гласник РС”, бр. 84/22).

**Текст припремили:**

Дарко Рудњанин, дипл. економиста  
Бранка Чубрило, дипл. биолог заштите животне средине  
Александар Цветковић, дипл. инж. Шумарства

**Стручни сарадник:**

Здравко Максимовић  
Јован Нешовић

**Дизајн:**

Јована Пековић

**Издавач:**

Удружење грађана „Нови пут“  
е-пошта: [npkraljevo@gmail.com](mailto:npkraljevo@gmail.com)

Краљево, 2023.

Тираж: 100 примерака

Ова публикација израђена је у оквиру пројекта „ЕУ за Зелену агенду у Србији“, који финансирају Европска Унија (ЕУ) и владе Швајцарске, Шведске и Србије, а спроводи Програм за развој Уједињених нација (УНДП) у Србији у сарадњи са Министарством заштите животне средине, Амбасадом Шведске и Европском инвестиционом банком (ЕИБ). Садржај ове публикације, као и резултати приказани у њој, искључива су одговорност организације „Нови пут“ и не одражава нужно ставове Европске Уније (ЕУ), Владе Швајцарске, нити Програма Уједињених нација за развој (УНДП).

