

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ**

ISSN-1857-9779



Б И Л Т Е Н
НА
**УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ**

Број 1101

Скопје, 1 јуни 2015 година

Издание на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Ул. „Гоце Делчев“ бр. 9, 1000 Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИНА

Уредник на издавачката дејност на УКИМ:

проф. д-р Велимир СТОЈКОВСКИ, ректор

Уредник на Билтенот: Томислав БАШЕВСКИ

Лектор: Весна Илиевска - Цветановска

Бр. _____

5.8. 2013

Скопје

Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на веб-страницата на УКИМ

Согласно член 132, став 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ” бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011 и 123/2012), на веб-страницата на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј” во Скопје, од бројот 1059 од 15 август 2013 година, ќе се објавуваат рефератите за избор во наставно-научни, научни и соработнички звања, рецензиите за подобност на темата и оспособеноста на кандидатот за вршење научна работа, прегледите на одобрените докторски дисертации, прифатените магистерски и специјалистички теми, рецензиите на учебници и учебни помагала, како и рефератите за доделување на звањето почесен професор и титулата почесен доктор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј”. По објавување на материјалите на веб-страницата, факултетите и институтите за своите потреби, истите треба да ги отпечатаат во материјална форма за да можат да ги достават на членовите на наставно-научниот, односно научниот совет. Поради тоа, потребно е сите материјали што се предвидени за објавување во Билтенот на Универзитетот, благовремено да ги доставувате во **електронска форма**.

Поради усогласеност и униформност на текстовите потребно е материјалите за објавување да се доставуваат како Microsoft Word 2003 документи во кои исклучиво ќе се користи системскиот фонт **Georgia**. Овој фонт содржи богато множество на кирилични (македонски, српски, руски), латинични (со различни видови на надредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со корегирани знаци во италиќ формата за македонските букви ‘**ǵ**’, ‘**ǹ**’, ‘**ǻ**’, ‘**ǽ**’ може да се добие во компјутерскиот центар на УКИМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето ‘`’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ǽ**’, а при притискање на копчето ‘~’ во македонска поддршка да се добие знакот ‘**ǽ**’.

Поради запазување на роковите за објавување на материјалите во Билтенот, но и на веб-страницата, ве молиме, рефератите откако ќе бидат лекторирани, да ја доставите оригиналната верзија (лекторирана со потписите), а електронската верзија да ја доставите на e-mail адресата: t.basevski@ukim.edu.mk (so mali bukvi).

Неблаговремено доставените материјали и оние кои нема да бидат напишани согласно упатството нема да бидат објавени во тој број, туку ќе бидат поместени за објавување во наредниот број од Билтенот, односно откако ќе ја добиеме бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

Проректор

Проф. д-р Коле Василевски

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

Содржина на Билтен број 1101 од 1 јуни 2015 година

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по група предмети од областа на историјата на архитектурата и уметноста и група предмети од областа на заштитата на градителското наследство при Институтот за заштита на градителското наследство и историја на Архитектонскиот факултет во Скопје (**д-р Елизабета Касапова**).....8-28

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по економски науки по предметите статистика за бизнис и економија и квантитативни методи во финансии на Економскиот факултет во Скопје (**д-р Драган Тевдовски**).....29-45
2. Реферат за избор на наставник од областа на економските науки по предметот менаџмент на е-бизнис на Економскиот факултет во Скопје (**д-р Марина Мијоска**).....46-63
3. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) организациски науки и управување (менаџмент) по предметот менаџмент информациона системи на Економскиот факултет во Скопје (**д-р Никола Левков**).....64-76
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Јакнење на конкурентноста на македонската економија преку јакнење на индикаторите на конкурентност** од **м-р Јованка Дамоска Секулоска**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје....77-82
5. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Вредноста на корпоративното управување и заканата за корпоративната репутација** од **м-р Маја Павловиќ**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....83-92
6. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Координација на фискалната и монетарната политика во остварувањето на економска стабилизација**, изработена од **м-р Василка Габер Наумоска**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....93-100
7. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Формалните институции и економскиот раст-економска анализа на сопственичките права**, изработена од **м-р Катерина Шапкова**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....101-107
8. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Димензиите и карактеристиките на сивата економија во Република Македонија**, изработена од **м-р Лулјета Садику**, пријавена на Економскиот факултет во Скопје.....108-113

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на двајца наставници во сите наставно-научни звања во наставно-научната област машински системи на Машинскиот факултет во Скопје (**д-р Гоце Тасевски, д-р Јована Јованова**).....114-135
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје (**Петре Спасов, Филип Трајковски, Ана Николова, Љупчо Давчев, Ирена Иванова**).....136

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот дерматовенерологијат на Медицинскиот факултет во Скопје (**ас. д-р Катерина Дамевска, д-р Нина Цаца-Биљановска**).....137-170
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Влијанието на придружните лигаментарно-капсуларни повреди кои се артроскопски дијагностицирани врз исходот на храктурите на дисталниот крај на радиусот**, од **м-р Катерина Касапинова**, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....171-176

3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Микроглијалната активација и нејзината примена во одредување на времето на настанувањето на кортикалните мозочни нагмечувања** од д-р Александар Станков, пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.....177-182
4. **Приговор** на Рефератот за избор на два научни работника по предметот психијатрија и медицинска психологија на Медицинскиот факултет во Скопје, објавен во Билтен бр. 1100, од 15.5.2015 година, поднесен од **ас. д-р Роза Крстеска**.....183-184
5. **Одговор** на Рецензентската комисија на приговорот на Рефератот за избор на два научни работника по предметот психијатрија и медицинска психологија на Медицинскиот факултет во Скопје, објавен во Билтен бр. 1100, од 15.5.2015 година.....185-186
6. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Медицинскиот факултет во Скопје (**Шќипе Деваја-Кумнова, Мерал Реџеџи, Маја Мојсова-Мијовска, Билјана Илковска, Весна Кос, Владимир Чадиковски, Даниела Иванова-Панова, Игор Стојковски, Валентина Коевска**).....187-188

ПЕДАГОШКИ ФАКУЛТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

1. Рецензија на ракописот **Говориме и пишуваме (прирачник по јазична писменост од I до V одделение за студенти, наставници и обучувачи** од авторот/-ите д-р Благница Петковска и м-р Анита Штерјоска-Митреска, пријавен на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ во Скопје.....189-199

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Рецензија на ракописот за учебник **Применета економика**, од авторите **проф. д-р Софија Тодорова, проф. д-р Ванчо Узунов, доц. д-р Биљана Петревска**, пријавен на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....200-205
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Меѓународна надлежност и меродавно право за потрошувачките договори во правото на Европската унија и правото на Република Македонија**, од м-р Мирјана Ристовска, пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје.....206-211
3. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје (**м-р Викторија Баџакова, м-р Емилија Матеска**).....212
4. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје (**Ирена Митреска**).....213

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Природно-математичкиот факултет во Скопје (**Лидија Котеска, Милена Маневска, Здравко Цветковски, Билјана Димкова, Зејнеп Сејфула, Даница Димчевска**).....214-215
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Природно-математичкиот факултет во Скопје (**Марија Димишковска, Емилија Иванова, Сашо Антонијев, Ивана Мицковска, Љаура Ахмети, Анѓа Кулумоска-Ѓорѓиевска**).....216-217

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Процена на механичката отпорност на безметалните коронки во однос на видот на препарација на забот во корелација со ferrule effect** од м-р д-р Наташа Ставрева, пријавена на Стоматолошкиот факултет во Скопје.....218-224
2. Преглед на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Стоматолошкиот факултет во Скопје (**Сања Нашкова**).....225

ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на соработник-асистент по групата предмети: технолошки операции 1, технолошки операции 2, хемиска инженерска термодинамика, дизајнирање на хемиска

процесна опрема, технологија на биогорива (изборен), хемиска технолошка термодинамика (изборен), инженерска термодинамика, инженерска термодинамика (изборен) на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје (**м-р Кармина Митева**).....226-231

ФАКУЛТЕТ ЗА ДРАМСКИ УМЕТНОСТИ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) актерска игра на Факултетот за драмски уметности во Скопје (**м-р Кристина Леловец**).....232-239
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) театарска режија на Факултетот за драмски уметности во Скопје (**м-р Куштрим Бектеши**).....240-249

ФАКУЛТЕТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Реферат за избор во наставно-научното звање вонреден професор во наставно-научната област телекомуникации на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје (**д-р Владимир Атанасовски**).....250-292
2. Рецензија на ракописот **Вовед во веројатност за инженери** од авторите: **Анета Бучковска, Катерина Хаџи-Велкова Санева и Сања Атанасова**, пријавен на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.....293-299
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Модел на клинички систем за поддршка на одлучување од м-р Лилјана Алексовска Стојковска**, пријавена на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.....300-304

ФАКУЛТЕТ ЗА ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област разни болести на Факултетот за ветеринарна медицина во Скопје (**д-р Кирил Крстевски**).....305-317

ФАКУЛТЕТ ЗА ФИЗИЧКО ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ И ЗДРАВЈЕ

3. Реферат за избор на наставник во насловно звање во научната област применета кинезиологија по предметот ракомет на Факултетот за физичко образование, спорт и здравје во Скопје (**д-р Влатко Неделковски**).....318-327

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Филозофскиот факултет во Скопје (**м-р Борче Чамински**).....328

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Палимпсестите по текот на Папокот на светот од Венко Андоновски**, од **м-р Татјана Б. Ефтимоска**, пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје.....329-335
2. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје (**м-р Хана Рецалари-Дарлишта, м-р Николче Мицкоски, м-р Бобан Карапејовски**).....336
3. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје (**Ертан Курт, Билјана Арсовска, Муарем Ајдари, Кристина Лаова, Мејреме Синан**).....337

ШУМАРСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Природни сукцесии во шумите од Националниот парк „Маврово“** од м-р **Бојан Симовски**, пријавена на Шумарскиот факултет во Скопје.....338-349

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Преглед на одобрени теми за изработка на докторска дисертација на Економскиот институт во Скопје (**м-р Кристина Ковачевиќ**).....350

ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот сеизмички ризик и анализа на повредливост во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје (**д-р Радмила Шалиќ**).....351-368

ИНСТИТУТ ЗА МАКЕДОНСКА ЛИТЕРАТУРА

1. Преглед на одобрени теми за изработка на магистерски труд на Институтот за македонска литература во Скопје (**Кристина Бужароска, Томислав Алексов, Елизабета Талеска, Јасна Андреевска**).....369

ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Албанско-југословенските односи со посебен осврт на Македонија 1948-1968 год.** од м-р **Газменд Алији**, пријавена на Институтот за национална историја во Скопје.....370-373

ИНСТИТУТ ЗА СОЦИОЛОШКИ И ПОЛИТИЧКО-ПРАВНИ ИСТРАЖУВАЊА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Процесот на креирање општествено одговорни политики, условен од организациската перформанса и стилот на донесување одлуки на менаџерите во јавниот и приватниот сектор во Република Македонија** од м-р **Кате Трајкова**, пријавена на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје.....374-380
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Надворешни миграции на Косово – студија на случај Суха Река** од м-р **Бесим Голопени**, пријавена на Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања во Скопје.....381-384

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРИРОДНИ СУКЦЕСИИ ВО ШУМИТЕ ОД НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК ‘МАВРОВО’“ ОД М-Р БОЈАН СИМОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 9. II 2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Бојан Симовски со наслов „Природни сукцесии во шумите од Националниот парк ‘Маврово’“, во состав: проф. д-р Коле Василевски (претседател), проф. д-р Јане Ацевски (ментор), проф. д-р Никола Николов (член), вонр. проф. д-р Влатко Андоновски (член) и вонр. проф. д-р Николчо Велковски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Бојан Симовски, со наслов „Природни сукцесии во шумите од Националниот парк ‘Маврово’“, содржи 196 страници компјутерски обработен текст во фонт „џорџија“ (Georgia), со 1,15 проред и големина на букви 12, 83 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти, карти, фотографии и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 11 глави (поглавја), вклучително и вовед и заклучни согледувања, приложени картографски записи и библиографија. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, како и во предметот и целите на истражувањето, се обработени истражувачките прашања, теоретската рамка и методологијата на научноистражувачката работа, подетално наведени како посебни поглавја подолу во Извештајот. Тука, меѓу другото, описно е наведено и тоа дека е релативно тешко да се зборува за вистински природни сукцесивни процеси на шумите без антропогено влијание бидејќи иако се работи за подолг временски период, истражуваното подрачје е управувано од страна на човекот, односно и покрај зоните под заштита и строга заштита, во нив сепак се изведувало или се изведуваат контролирани активности од вработените стручни лица во ЈУ Национален парк „Маврово“ и локалното население во заштитеното подрачје.

Предмет на истражување

Предмет на ова истражување се *сукцесивните процеси на шумските заедници* застапени на територијата на Националниот парк „Маврово“ преку анализа на површините под шумска растителност во минатото и денес, односно преглед на застапените шумски фитоценози, односот кон месторастежните услови (абиотски и биотски фактори) и синдинамскиот развој. Притоа, се нагласуваат *антропогените и климатските фактори на влијание врз развојот на шумите и обратно*, како едни од највлијателните еколошки фактори врз шумските сукцесии во истражуваното подрачје.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата-местоположба и досегашни истражувања за вегетацијата и флората

Територијата на Националниот парк денес изнесува околу 73 000 хектари, опфатени во најголем дел по падините на планините, односно планинските масиви Шар Планина, Кораб (со највисоките врв и водопад во Република Македонија), Бистра и течението на реката Радика со нејзините притоки. Исто така, во неговите граници се наоѓа и мавровската хидроакумулација.

Од досегашните научни истражувања, покрај докажаните научни работници од областа на флората и вегетацијата од Македонија, кандидатот споменува дека истражувањата во однос на сукцесивните процеси во Паркот не се многубројни, за разлика од истражувањата во областа на фитоценологијата во однос на синеколошките и синдинамските процеси во светот, особено во Европа, при што најчесто вреднувањето на овие шуми е од стопанско и биеколошко гледиште. Во тој контекст, кандидатот наведува дека токму шумските предели околу Мавровското Поле се прогласени за национално природно богатство во 1949 година од страна на Народното собрание на НР Македонија, со законско образложение за формирање поради „особените природни убавини, историското и научното значење на шумите и шумските предели околу Мавровското Поле“.

Досега, природната убавина и богатството со растителни, особено дрвенести видови биле навистина привлечни за голем број научници од европски и светски рамки, претежно фитогеографи, ботаничари и фитоценолози. Сите тие оставиле голем научен белег на ова подрачје. По прогласување на подрачјето за национален парк во 1949 година, секако поради големото богатство во однос на флората (околу 1 700 растителни таксони), територијата на Паркот станува уште поинтересна за голем број научници и истражувачи.

Од досегашните научни истражувања, поточно од авторите и нивните трудови наведени во библиографските единици, покрај докажаните научни работници од областа на флората и вегетацијата, значајно е да се споменат истражувањата на Ем, Џеков, Ризовски, Николовски, Мицевски, Хорват, Крстиќ, особено оние што се изведувани во границите на Паркот. Во поново време (од 2010 година), покрај инвентаризацијата вршена според посебните планови и програми за работа на ЈУНП „Маврово“, во рамки на реализацијата на проектот „Заштита на животната средина, економски развој и промоција на одржлив еко-туризам во Националниот парк ‘Маврово‘“ поддржан од Укодеп/Оксфам Италија, важно е да се наведе и Предлог-студијата за валоризација на заштитеното подрачје „Маврово“ која произлегува токму од овој проект. Во неа се особено интересни синтетизирани извештаи на експертите за растителноста и вегетацијата, како и антропозоогените и еколошките карактеристики на ова подрачје (Ацевски, Симовски, Василевски К., Матевски, Трајков, Несторовски, Хаџи Пецова, Гуаџи, Василевски Д., Ристевски, Шумковски, Трендафилов Б., Минчев). Исто така, во однос на дендрофлората, значаен осврт е даден во магистерскиот труд со наслов „Дендрофлористички карактеристики на Националниот парк ‘Маврово‘“ (Симовски).

Денес, во рамките на Паркот се забележува вистинско богатство на дрвенести растенија, 149 или повеќе од 45 % од македонската дендрофлора, сместени во соодветни растителни заедници, дел од нив ендемски, реликтни, односно ретки видови растенија, со што се оправдува неговата голема вредност, во најголема мера флорниот елемент, особено шумите. Од утврдените 148 растителни заедници во Македонија, во НП „Маврово“ се констатирани 28 шумски заедници (од нив 4 се окарактеризирани како крајречни, 18 типични шумски и 6 деградирани шумски формации). Најголемиот национален парк во Република Македонија во неговите граници ја има можеби најзначајната научна шума на национално рамниште токму поради природното присуство на смрчата (*Picea abies* /L./ Karsten) во тоа подрачје. Тука, смрчево-еловите шуми (ass. *Abieti-Piceetum scardicum* Em /1958/ 1985) претставуваат најјужна точка на распространување на овој тип шуми во рамки на нивниот европски ареал. Исто така, кандидатот истакнува дека прогласувањето на смрчево-еловата шума, односно нејзините граници за зона под строга заштита овозможува утврдување на сукцесивните процеси без или со исклучително мало влијание на човекот како

фактор, што повторно го зголемува значењето на истражуваното подрачје како шума од прашумски карактер во подолг временски период.

Осврнувајќи се на местоположбата и различните еколошки услови што преовладуваат на територијата на Паркот, кандидатот м-р Бојан Симовски наведува дека шумите претставуваат особена можност за истражување и проучување на голем број шумски асоцијации. Понатаму, со намалувањето на антропозоогеното влијание на територијата на Паркот (депопулација, намалени напасување, сеча, копаење...), посебно во зоните на строга заштита, кандидатот при изготвувањето на неговото истражување забележал зголемување на површината под шума и на места каде што порано биле високопланински пасишта и ливади, односно обесшумени простори (почетен прогресивен стадиум). Тоа несомнено укажува на корелацијата човек – природа, во овој случај, првенствено во позитивна (квантитативна) смисла. Меѓутоа, во однос на квалитетот, поточно биолошката разновидност, отсуството на контролираните човечки активности може да биде пресудно, секако, во негативна смисла.

Краток опис на применетите методи- методологија на научноистражувачката работа

Во рамките на извршените фитоценолошки истражувања (консултирање на постојна литература, истражување на граници на фитоценози и нивна анализа), користена е стандардна средноевропска фитоценолошка метода по Браун-Бланке (*Braun-Blanquet*). Како основна потпора на овие истражувања во однос на номенклатурата и синтаксономијата од постојната литература е користен „*Prodromus phytocoenosum Jugoslaviae*“ од 1986 година. Во однос на дендролошката номенклатура и систематика, во најголема мера се ползувани „Преглед на дендрофлората на Македонија“ од 1967 година и „Дендрологија“ од 1988 година.

Пред да се започне со теренските истражувања, користена е соодветна постоечка литература што се однесува на претходни истражувања поврзани со Паркот, која е наведена на крајот од трудот (библиографија).

За изведување на теренските истражувања се користени топографски карти и мапи со мера $M = 1 : 25\ 000$ и други карти, сателитски и аерофото снимки, ГПС-мерења и др., во најголем дел обезбедени од Лабораторијата за современи геоматски техники во шумарството (ГИС-лабораторија) при УКИМ-Шумарски факултет во Скопје. Секоја теренска активност е проследена со дигитална фотографија, односно дендро-фитоценолошките записи се заведени и со соодветни фотографии.

Во најголема мера, покрај директните теренски истражувања, деск-анализата е изведена со споредба на податоците наведени во постарите посебни планови и програми и оние наведени во инвентаризацијата вршена според Општиот план за одржливо управување со шумите на ЈУНП „Маврово“ за периодот 2012-2021 година (иако како недостаток е констатирано отсуство на соодветно именувани фитоценози односно таксономски категории- шумски асоцијации во минатото), како и обработените податоци од Предлог-студијата за (ре)валоризација на заштитеното подрачје „Маврово“.

Сите карти со шумски заедници, покрај со описен дел, се и дигитализирани, односно гео-референцирани во соодветен ГИС-софтвер во Лабораторијата за современи геоматски техники на УКИМ-ШФС.

Исто така, согласно со форматот на овој Извештај (Прилог бр. 4), подолу, накусо е извршен приказ на **останатите поглавја од докторската дисертација.**

Во рамките на **поглавјето** од докторската дисертација насловено „**Еколошки карактеристики на Националниот парк ‘Маврово’**“, опширно се анализирани еколошките особености што преовладуваат во рамки на Паркот. Имено, тие се разгледани како *абиотски и биотски фактори* и се обработени одделно, а по секој од нив следува *корелација со влијанието на еколошките услови врз шумската расштителност*. Влијанието на еколошките услови е

заедници (температура на воздух, струење на воздухот, плувиометриски режим). За главни податоци се користени мерните станици во Маврови Анови и Лазарополе (како делови од територијата на Паркот). Покрај тоа, авторот наведува дека *влијанието на вештачката хидроакмулација „Маврово“ врз климата, односно микроклимата*, освен на одредени мислења за зголемување на движењето на ветерот по поранешното Мавровско поле, воздушната влажност и магливите денови, досега не е извршено детално научно истражување. Од наведеното, интересно е што вештачкото езеро, без човечко влијание, би условувало развој на крајречни/крајезерски заедници за долг временски период, а во моментот поголем синдинамски развој на постојните заедници со поголеми (термо)мезофилни карактеристики.

Биошки еколошки фактори, исто така, се многу комплексни и особено важни за развојот на шумската растителност. Во ова истражување се разгледани сите фактори на влијание од жива природа, а подетално се обработени човечкото и влијанието на животните врз sukcesивните процеси во шумите од Националниот парк „Маврово“, во најголема мера во периодот од првото прогласување на територијата на Паркот за заштитено подрачје (1949 година) до денес. Како едни од најважните влијанија во однос на sukcesивните процеси во шумите од Националниот парк „Маврово“ во рамки на антропозоогените фактори се обработени демографските карактеристики поточно историскиот преглед на бројноста и притисокот што населението го врши во истражуваното подрачје, заедно со туристичко-рекреативните капацитети, земјоделството, односно сточарството и добиточниот фонд, шумарството, поточно начинот на управување со шумите и нивната заштита, како и други форми на влијанија и активности вршени од страна на луѓето и животните. Исто така, накусо се наведени и некои планирани антропогени активности коишто може да имаат влијание врз развојот на шумската растителност во Паркот.

Својствено за *населението* и населбите во Паркот е реткото и нерамномерно населување во однос на концентрацијата на жители. Други карактеристики за населението се изразени преку *процесите на депопулација* со миграциски трендови во напуштање на населените места односно селата, како и во намалување на бројот на „големите“ села и зголемување на бројноста на „малите“ села, причини поради кои *шумската растителност појорно ѝ обраснува прошираната што некогаш ѝ имала (иницијални/пионерски стадиуми)*. Понатаму, почнувајќи од доцните четириесетти и почетокот на педесеттите години од минатиот век, населението во НП „Маврово“ е речиси намалено за половина. Тенденцијата на депопулација има важен удел во однос на меѓусебната зависност со sukcesивните процеси во шумите од Паркот, со оглед на тоа што *локално население во најголема мера се занимавало и остворувало од сточарство, ојревна сеча и ползување на друпи шумски производи*. Во однос на *туристичко-рекреативните населби*, покрај високата концентрација на посетители во одредени периоди од годината, влијание врз шумската вегетација може да има *интердукцијата на декоративни растенија за озеленување на приватните дворишта* и треба да се следи со посебно внимание. Имено, одредени растителни видови *може да бидат склони кон хибридизација, а со што да влијаат врз намалување на автотониот фонд, да дури и нарушување на резистентноста кон одредени еколошки фактори, штетници и болести*. Особена опасност може да предизвикаат *инвазивните видови растенија* преку нарушување на постоечките хабитати.

Земјоделството, иако со неговата површина може да зафаќа речиси половина од територијата на Паркот, е фрагментирано и нерентабилно поради лошиот терен (наклонот), а и миграцијата село-град го чини уште помалку популарно. Историски гледано, екстензивната обработка на земјоделските површини не предизвикува(ла) видливи последици врз шумската вегетација. Можеби *костеновите шуми* во долнореканскиот крај, ass. *Castanetum sativae macedonicum* (Rudski 1938) Nikolovski 1951, *се должат токму на антропогеното влијание*, што е, до одредени граници, позитивен пример на дамнешно создавање на нови шумички, но за тоа, според кандидатот м-р Бојан Симовски, сè уште не постојат релевантни генетски докази. Во Горна Река селата се лоцирани повисоко, на високи терасести површини на границата меѓу шумите и пасиштата. Не така одамна напуштени, селата сепак брзо зараснуваат со шумски дрвенести

растенија. Оваа појава на брзо напредување на шумската дендрофлора во иницијални пројресивни стадиуми на сукцесивниите процеси, покрај останатите фактори, посочува на тоа дека горнореканските села се настанати на ископачени шуми.

Основна стопанска активност во подрачјето на НП „Маврово“ низ долг историски период било сточарството, особено овчарството и тоа во високопланинските предели. Токму сточарењето на Бистра, Кораб и Шар Планина е елемент на создавање тесни врски меѓу природните ресурси во високопланинскиот појас и човекот. За разлика од минатото, почнувајќи од 1947/1948 година па наваму, забележано е драстично намалување на добиточниот фонд (овци, кози, коњи, говеда). Намалувањето на фондот на кози и овци, за разлика од влијанието врз економскиот аспект, придонесува за природна ревитализација на шумската растителност и пројресивен сукцесивен развој. Видлива е појавата на *Daphne spp.* и на повеќе пионерски видови-смреки и грмушести растенија на површините што порано биле под испаша, што е во насока на создавање на услови за премин на пасишката од деградирани стадиум во стадиум на шумска заедница со подобри економски вредности. Сепак, во последниите години, постоејќи извори на Бистра се зафаќаат, а наместо се пренасочуваат. Тука е забележливо напасување на овци, па постепено се активираат сите бачила на оваа висорамнина. За таа цел се подигнуваат разновидни мали објекти со цел да се акумулира водата и да се задржи подолго- се копаат вирови, се градат бетонски или лимени водопоила. Како карстен предел, ова може да влијае на водниот режим во однос на дендрофлората и промена кон ксерофитнофилна вегетација за подолг временски период.

Управувањето со шумите е изразено преку активностите од областа на шумарството. Имено, со пројасување на подрачјето за национален парк (1949 и проширувањето во 1952 година), шумската вегетација, како и целокупната растителност се офаќа под посебен режим на заштита и унапредување. На тој начин, во голема мера се намалува обемот на прекумерни и бесправни сечи и испаша во шумите. Затоа, шумската вегетација денес се наоѓа во различни развојни фази од пројресивната сукцесија. Со зголемување на прирасот и склоеноста на шумите, денес има значително поголема продукција на дрвна маса. Едновремено се подобруваат и другите еколошки функции на шумите како што се: заштитната функција, нивното благопријатно влијание врз климата и режимот на водите, производството на кислород, односно подобрување на животната средина. Исто така, во зоните на строга заштита и онаму каде што пасиштата и ливадите се во стадиуми на „подивување“ на пионерска и околна вегетација, без понатамошно контролирано антропозоогено влијание, може да се случи намалување на флористичката и биолошка разновидност (оставајќи ги овие предели единствено на природата, неминовно ќе доведе до поголема едноликост и постигнување на крајните стадиуми на синдинамските процеси). На одредени локалитети се подготвуваат шумски култури и насади (првенствено за пројресивни функции) кои непосредно придонесуваат за добивање на една значително подобрена состојба на шумската вегетација во НП „Маврово“.

Од осетливи антропозоогени карактеристики, кандидатот м-р Бојан Симовски ја наведува како фактор кој произлегува од одржливото управување со Паркот, заштитата и унапредувањето на шумите со преземање на разни уредувачки/одгледувачки мерки преку општи и посебни планови и програми за шумите, и дивата фауна (дивечот), со која се добива нераскинлива корелација во активностите на луѓето и животните во однос на шумската растителност. Исто така, кандидатот наведува дека и појавата на шумски пожари, слично како штетите предизвикани од дивечот, има многу мало дејство според обемот и факторот на влијание за развој на природните сукцесии во шумите од Паркот. Исто така, изградбата на вејачката хидроакмулација на Мавровското поле, односно на дел од сливот на Мавровска Река, покрај погоре наведените климатски влијанија, предизвикала непосредно исчезнување на една крајречна шумска фитоценоза (ass. *Salicetum cinerreae* В. Јов. 1953), како и појавување на повеќе крајречни видови од шумската растителност. Во однос на одредени планирани антропогени активности коишто може да имаат влијание врз развојот на шумската растителност во Паркот, кандидатот само ги споменува проекциите за изградба на хидроакмулациите „Луково Поле“ и „Бошков мост“, а за

кои во време на изготвување на неговата дисертација се зайочнаи студији за оцена на влијание врз живоинаа средина.

Во однос на поглавјето за **вегетациските карактеристики**, кандидатот наведува дека местоположбата на Паркот, еколошките фактори и историскиот развиток во комбинација со антропозоогеното влијание до денес условиле појава на голем број разновидни растителни видови и растителни заедници. Особено е значајно што *дел од оваа расишелност офака терциерни реликти и балканска и македонска ендемска (гендро)флора*. Токму затоа, кандидатот наведува прегледна табела на сите 149 авиохтони дрвенести расенија во Паркот кои понатаму се обработени во флористичкиот состав на сите шумски заедници, а дел од нив се споменуваат и во границите на високопланинските пасишни и ливадски асоцијации како дел од целокупната флора на НП „Маврово“, значајни за одвивање на природните сукцесивни процеси. Исто така, само е спомената употребата на *украсни алохтони дрвенести расенија* во приватните и комерцијалните дворишта, односно опасноста да предизвикаат (генетски и просторни) нарушувања на автентичната дендрофлора на Паркот.

Во однос на анализата на 16 пасишни фиоценози како *дел од високопланинската вегетација* забележани во Паркот, авторот појаснува дека преовладуваат тревни и тревести видови погодни за испаша, па затоа накусо се прегледани и обработени според планинските масиви на кои се распространети (Шар Планина, Кораб и Бистра), со издвојување на одредени локалитети и пасишни типови во кои е забележана видлива појава на сукцесивни процеси. Во таа насока, високопланинските пасишта во *синдинамска смисла се важни да се споменат поради појавата на иницијални (почвени) стадиуми, како и деградирани шумски формации (шибјаи и вршишени), кои во време на мален интензитет на испаша во рамки на Паркот преиспавуваат проресивни сукцесивни процеси*. Речиси за сите пасишта е карактеристична појавата на заземање поголеми простори од страна на пионерски дрвенести грмушести растенија како што се *Juniperus spp., Daphne spp., Vaccinium spp.* и други видови (поединечно или во мали групи, па дури и поголеми популации), соодветно на месторастежните услови. *Близу рабовите, во рамки на пружената заштита од страна на овие грмушести видови и матичните насади, уште повеќе се развива и околната букова и буково-елова вегетација, па дури и субалпската бука*.

Во однос на 3 наведени ливадски заедници како *дел од ливадската вегетација*, од синдинамски аспект, покрај рабовите на овие ливади, може да се сретнат одредени дрвни (најчесто пионери), грмушести или видови што ползат. Денес, *најголемиот дел од ливадиите воопшто не се косат и тие зараснуваат со елементи на околната шумска вегетација*. Ливадските растителни заедници се одржале благодарение на сточарењето кое било присутно долг период на овој простор, бидејќи тие претставуваат секундарни фитоценози, кои се одржуваат со антропогено влијание (наводнување, косење). За разликата од минатото, со *значително намалување на сточниот фонд (круйна стока) на целиот простор на НП „Маврово“, денес на овие површини е присутна почвена проресивна сукцесија, која се манифестира преку зараснување на ливадиите со разни грмушести видови, особено со могола смрека (смрекарници од Juniperus communis)*. Ливадските фитоценози претставуваат многу значајни екосистеми за обезбедување на квалитетна сточна храна, а со нивното одржување се зачувува и биолошка разновидност, специфична за ваков тип хабитати.

Од 148 растителни заедници во Македонија, во рамките на *шумската вегетација, шумските фиоценози се анализирани во 28 заедници, од кои 4 крајречни, 18 шипични шумски и 6 деградациски шумски асоцијации*. За 4 од шумските асоцијации е наведено дека зафаќаат мала површина (ass. *Luzulo-Fagetum macedonicum* Em 1976, ass. *Castanetum sativae macedonicum* /Rudski 1938/ Nikolovski 1951, ass. *Aceri-Fraxinetum excelsioris* Cernj. et B. Jov. 1950 и ass. *Aceri obtusati-Fagetum* Em 1965), а една заедница, дополнително наведена, повеќе не постои поради *заезрувањето на Мавровско Поле и изградбата на вештачката хидроакмулација* (ass. *Salicetum cinerreae* B. Jov. 1953). Како прилог кон *крајречните заедници*, наведено е дека *асоцијацијата на дивиот косиен* (ass. *Aesculo hippocastani-Ostryetum* Em 1965) е подредена во овој

тип заедници поради подобар преглед и условите во коишто успева, а „крајбрежен“ тип на заедница не е формиран и во моментот е дискутабилен на подрачјето околу Мавровското езеро, без разлика на подолгиот период на заезерување. Според кандидатот м-р Бојан Симовски, ваков тип на заедница би требало да се образува за подолг временскиот период, што се должи, пред сè, на влијанието од изградба на туристички викенд-населби околу хидроакумулацијата (притисок од населението/туристите). Со изградбата на повеќе туристички објекти (дел од нив и плажи) и создавањето на викенд-населби, во кои антропогеното влијание е поголемо, како и големо варирање на водостојот на езерото, дискутабилно е да се предвиди динамиката на развој на „крајбрежна“ шумска заедница.

Крајречните шумски заедници зафаќаат површини непосредно до водотеците, претежно во форма на врбјаци, покрај речните текови- крајбрежја, чакалишта и поплавни терени. Сите крајречни шумски заедници пленат со својата убавина и раскош, во сите четири сезони, со што имаат огромна пејзажна вредност. Дополнително, дел од нив како важна алка во синдинамските процеси, како и нивното историско значење (стари стебла, реликтни заедници и сл.) имаат посебна улога во рамки на забележаните заедници во Паркот. Досега, на овие заедници не се обрнувало поголемо внимание (најверојатно поради малите површини што ги зафаќаат).

Од деталната анализа на типичните шумски заедници, за нагласување се одредени фитоценолошки особености и сукцесивни појави. Така, смрчево-еловата шума (ass. *Abieti-Piceetum scardicum* Em /1958/ 1985) има големо научно значење кое произлегува од нејзината местоположба во севкупното распространување на смрчевите шуми. Денес, во неа се забележуваат процеси на изумирање, особено сушење на голем број смрчеви стебла. Појавуваат се забележува намалување на подмладокој од смрча, а за смрчата на широкото ширење на елајта. Како индикатор дека има големи еколошки промени на ова подрачје е и тоа што во непосредна близина на оваа шума има појава на видови кои се термоксерофилни, односно претставуваат степски флорен елемент (*Berberis vulgaris*). Во непосредна близина на смрчево-еловата шума забележан е почешен (иницијален) сиадиум на ширење на моликајта (*Pinus peuce*), со што оваа шума и нејзината непосредна околина претставуваат извонредна биоколошка разновидност. Создавањето на црнборовата шумичка во НП „Маврово“ и појавата на црниот бор (*Pinus nigra*) кадешто нема конкуренција од други видови, а во непосредна близина добро се развиени мезофилни буково-елови шуми, па дури се сретнуваат и поединечни стебла од смрча (*Picea abies*), претставува исто така многу интересен феномен. Понатаму, наведени се повеќе заедници од ирашумски карактер, најчесто на тешко пристапни терени, а како градители или учесници се јавуваат: *Ostrya carpinifolia*, *Juniperus foetidissima*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* ssp. *moesiaca*, *Abies borisii-regis* и др. За заедниците во кои елајта се јавува како идентификатор или каков и да е учесник е многу карактеристично експанзивното ширење и постепената појава на десруктор на постојните шумски заедници. Забележливо е постојување на висококојта габов појас од зона на буковиите шуми, односно „кревање“ на горната вегетациона граница на субалпската бука (ass. *Fagetum subalpinum scardo-pindicum* /Ht. 1938, Tregubov 1957/ Em 1961).

Најсилни иропресивни сукцесивни процеси се наведени кај деградационите шумски формации. Забележано е проширување на површините со *Juniperus communis*, *Juniperus nana*, *Juniperus intermedia*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus sabina*, *Cytisus leucanthus*, *Daphne alpina* ssp. *oleoides* на високопланинските пасишта, пред сè поради намалување на антропогеното влијание. Овие видови формираат деградирани стадиуми- шибјаци и вршиштини, коишто претставуваат прогресивен развој на шумската вегетација. Со драстичното намалување на интензитетот на испаша и сточарење, овие ионерски сиадиуми заземаат сè поголеми површини. Треба да се спомене дека и промената на климатските услови во насока на зајакнување иригонесуваат за промена на височинската граница за распространување на деградираниите шибјаци и вршиштини. Вакви проширувања се забележани особено на подрачја кадешто во минатото имало интензивно сточарење и екстензивно земјоделство, како и косење (откос), а денес тоа не се одвива. Диференцијацијата на деградационите формации ќе се одвива зависно од

Покрај буковите шуми, констатирано е *проширување на елата и во термомезофилните габови шуми* (во зоните на церот и плоскачот: *ass. Orno-Quercetum cerris macedonicum* Em 1964, *ass. Orno-Quercetum petraeae* Em 1968). Причина за појава на елата во овие шуми веројатно е *зголемената релативна влажност на воздухот, како резултат на истата склоеност на шумите*.

Зголемувањето на површините под шибјаци и врштини како дел од пројресивниот циклус на развој на шумите е значајно за противерозивната заштита (измивање на земјиштето и еолската ерозија). Дел од нив се значајни за поттикнување на руралниот развој кај локалното население (поради можност за ползување на, пред сè, боровинките, но и други лековити својства-галбулите од модрата смрека и сл.). Дел од нив, пак, имаат значење за подготовка на теренот за појава и развој на поважни економски видови и формирање стабилни шумски екосистеми. Зголемувањето на површините под шибјаци и врштини е во директна колизија со интензивното сточарење.

Во последните години е забележливо *ширење на јорската и субалпската букова шума во височинска смисла* (до 2 000 метри надморска височина), *за сметка на високопланинските пасишта*. Како причина за тоа се *намалениот број на сточари во високопланинските пасишта и климатските промени (заштолувањето)*. Тоа придонесува да се поместат (прошират) границите на горската и субалпската букова заедница (*ass. Fagetum subalpinum scardo-pindicum* /Ht. 1938, Tregubov 1957/ Em 1961). Од производен аспект, субалпската букова шума нема посебна економска вредност, како поради малата површина така и поради малото количество на дрвна маса. Од друга страна, нејзината заштитна (противерозивна) улога е многу голема.

Со сè *понамаленото влијание на човекои врз, во најголема мера пасиштата* (сточарење, напасување, копачење, уништување, палење и сл.), покрај учеството на абиотските фактори, доаѓа до *неминовно зголемување, односно постепено проширување на шумите и шумскиот фонд*. Дел од новозафатените површини под шума се, во суштина, *површини кои претходно биле под шума*, па сега повторно го освојуваат просторот. Тоа важи и за *површините што во минатото се ползувале како земјоделско обработливо земјиште и ливади*. Во одредени подрачја, пак, со активноста на вработените во Паркот, раководени според општите и посебните планови и програми за одржливо управување со шумите, се случува *одмерено и соодветно помладување и освежување на постоечките шумски површини, не дозволувајќи да се доведат до природен климакс*, со што им се зголемува нивната продуктивност и квалитет, а на тој начин се создаваат и подобри услови за развој на шумите како најстабилни копнени екосистеми. Со одмерени интервенции се создаваат и нови *површини под шума (контролирано помладување/попсејување со авиохитони видови, односно со видови авиенитични за Паркои)*.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Бојан Симовски, со наслов „Природни сукцесии во шумите од Националниот парк ‘Маврово‘“, претставува истражување во научното поле: *биотехнички науки*, научно подрачје: *шумарство и хортикултура*, научна област: *дендрологија и фитосоциологија* (FRASCATI: 1.02.05 - 4.10.07, CERIF: B270 - B430). Со изработката на темата на оваа докторска дисертација преку спроведување на истражувањата се добиваат *податоци* кои ќе имаат *недвосмислена научна и практична примена* и кои ќе овозможат да се согледа влијанието на повеќе фактори (првенствено антропозоогениот и климатскиот фактор) врз развојот на повеќе шумски заедници. Добиените резултати за влијанието на абиотскиот и биотскиот фактор врз сукцесивните процеси на фитоценозите, особено во зоните под строга заштита, ќе укажат и на јасни насоки за нивна соодветна заштита и насоки за практично управување на Националниот парк „Маврово“ во однос на шуми од ваков карактер.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Бојан Симовски, со наслов „Природни сукцесии во шумите од Националниот парк ‘Маврово‘“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд. Извршените истражувања, со оглед на применетите признати методи во научноистражувачката работа, овозможуваат добиените резултати да имаат идна практична примена. Кандидатот јасно и прецизно ја дефинира целта на истражувањата, а потоа на стручен и разбирлив начин и на високо техничко рамниште ги претставува резултатите од истражувањата и недвосмислено ја реализира поставената цел. Кандидатот методолошки детално го разработува проблемот, детално ги анализира резултатите од истражувањата, така што донесените заклучоци се соодветна слика на истражувањата, што само по себе говори дека постигнатите резултати во истражувањата се засноваат на научна основа.

Од досега изнесеното произлегува дека кандидатот ги совладал методите на научноистражувачката работа, трудот е резултат на неговата самостојна научна работа, со која успешно го решил поставениот проблем, извршил анализа на резултатите и нив ги синтетизирал во релеванти заклучоци, со што во целина, придонел за збогатување на сознанијата во истражуваната област.

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [14]. Simovski B., Acevski J. (2012). „The fir as a destructor of the forest communities in the Republic of Macedonia“ (published scientific conference contribution). In (Ayan S., Nicolescu N.-V., Klumpp R., eds): *Proceedings of the 14th International Fir Symposium*, Kastamonu, Turkey, 12-14 September 2012. Kastamonu Univ., Journal of Forestry Faculty, 2012 Special Issue 12(3): 105-113. E-ISSN 1309-4181 http://orman.kastamonu.edu.tr/images/iufro_ozel_sayi/16.pdf
- [15]. Ѓорѓевски Т., Симовски Б. (2012). „Историски преглед на антропозоогеното влијание врз шумската дендрофлора: аспект на елата во Националниот парк ‘Маврово‘“ (објавен апстракт од научно излагање на конференција). *IV конгрес на еколозиите на Македонија со меѓународно учесство*, Охрид, 12-15 октомври 2012 година. Македонско еколошко друштво, Скопје. Книга на апстракти, стр. 27. ISBN 978-9989-648-24-3
- [16]. Acevski J., Simovski B. (2012). „Forest associations of the National Park Mavrovo in the Republic of Macedonia“ (published scientific conference contribution). In (Horodnic S.-A., Duduman M.-L., Palaghianu C., eds.): *Proceedings of the International Conference Integrated Management of Environmental Resources*, Suceava, 4-6 November 2011. Editura Universității Ștefan cel Mare Suceava, Romania. pp.17-27. ISBN 978-973-666-388-8 <http://www.silvic.usv.ro/conference2011/proceedings.php>

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот. Преку спроведување на истражувањата остварени во дисертацијата се прикажуваат податоци кои имаат недвосмислена научна и практична примена и кои овозможуваат првично да се согледа влијанието на повеќе фактори (антропозоогено, климатско) врз развојот на повеќе шумски фитоценози во Националниот парк „Маврово“. Добиените резултати за влијанието на абиотскиот и биотскиот фактор врз сукцесивните процеси на шумите, особено во зоните под строга заштита укажуваат и на јасни насоки за нивна соодветна заштита и насоки за практично управување на Националниот парк „Маврово“ во однос на шуми од различен развојен тип. Со добивањето на нови и свежи сознанија од истражувањата на природните сукцесивни процеси во соодветните фитоценози, може да се посочат дел од причините за нивното евентуално исчезнување, врз основа на тоа да се предложат мерки за нивна контролирана заштита, но и соодветно да се промовираат и нагласат одредени фитоценолошки појави и феномени.

Подрачје на примена и ограничувања. Фитоценолошките податоци се особено значајни, не само за шумарството, каде што претставуваат основа за сите шумарски операции, туку и за земјоделството, сточарството и руралниот развој (пасишта/типологија на пасиштата, локалното население- шумски и други шумски суровини и производи), просторното планирање и генерално, за целата животна средина (најстабилни копнени екосистеми, прочистувачи и заштитувачи на воздухот, водата, почвата итн.). Токму затоа фитоценологијата како природна наука денес е од особен антропоген интерес. Новите сознанија што произлегуваат од ова истражување се особено важни, имајќи го предвид и брзиот напредок на проучувањата на вегетацијата во Европа (создавање еколошки мрежи), а со тоа и решавањето на важните синсистематски, синхоролошки, синдинамски и синеколошки проблеми. Интензивните научни работи, како и консултирањето на соодветната, особено актуелна литература, посебно во однос на систематиката (според европските програми и нивните класификации со усогласени методологии, како што се НАТУРА 2000 /NATURA 2000/, ЕУНИС /EUNIS/, КОРИНЕ /CORINE/, ИУЦН /IUCN/ и др.) несомнено ќе доведат до создавање на солидна и соодветна база на фитоценолошките податоци и појави, а на тој начин ќе се утврди дел од насоките за развој на ЈУНП „Маврово“, што понатаму може да се спроведе и во останатите заштитени растителни подрачја во Република Македонија.

Можните *понајважни истражувања* се:

- следење на развојот на смрчево-еловата шума (ass. *Abieti-Piceetum scardicum* Em /1958/ 1985). За да се утврдат причините кои придонесуваат за сушење на оваа значајна шума од смрчата, потребно е да се постават мониторинг станици за детално следење на повеќе еколошки фактори и врз основа на тоа ќе се донесат соодветни и издржани мерки за понатамошно управување и заштита на оваа шума;
- следење на развојот на заедницата на дивиот костен (ass. *Aesculo hippocastani-Ostryetum* Em 1965), како една од ретките реликтни и ендемски заедници на Балканскиот Полуостров. Ваква заедница, односно стебла на дивиот костен се среќаваат уште на само три мали локалитети кај нас и затоа е од исклучителна важност како природна, научна и ретка вредност;
- следење на иницијалниот стадиум на развој на моликовата „шума“ (ass. *Myrtillo-Pinetum peucis* Em 1962 [ass. *Gentiano luteae-Pinetum peucis* Em (1960) 1962]) во близина на смрчево-еловата шума. Сукцесивниот развој на овој иницијален стадиум пружа одлични можности за научно следење на динамика и создавање на нова шума и зголемување на биодиверзитетот во Паркот;
- следење на развојот на црнборовата шумичка (ass. *Abieti-Fagetum subass. pinetosum nigrae* ed pidum) и утврдување на нејзиното потекло (примарно или секундарно).

Врз основа на досега изложеното, Рецензентската комисија заклучи дека оваа докторска дисертација претставува оригинален и самостоен научен труд, со соодветен научен и апликативен придонес. Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Шумарскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Бојан Симовски** со наслов **„Природни сукцесии во шумите од Националниот парк ‘Маврово’“**.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Коле Василевски, УКИМ-ШФС, претседател с. р.

Проф. д-р Јане Ацевски, УКИМ-ШФС, ментор с. р.

Проф. д-р Никола Николов, УКИМ-ШФС, член с. р.

Вонр. проф. д-р Влатко Андоновски, УКИМ-ШФС, член с. р.

Вонр. проф. д-р Николчо Велковски, УКИМ-ШФС, член с. р.