

Информација за негативните влијанија на планираната мала хидроелектрична централа на Мала Река и потребата од запирање на нејзината изведба

Вовед

Малата хидроелектрична централа на Мала Река, чијашто реализација се планира во границите на предлог-заштитениот предел Осоговски Планини, се наоѓа во близина на Кочанското Езеро (Браната Градче). Оваа област е препознаен туристички локалитет, кој е од особена важност за унапредување на економскиот, социјалниот и културниот развој на општината и регионот.

Општина Кочани вложува во развој на овој туристички локалитет и негово поврзување со локалитетот Пониква заради унапредување на можностите и потенцијалите за развој на туризмот. Имено на локацијата каде е предвидена изградбата на МХЕ и во нејзиното пошироко подрачје дефинирани се велосипедски и планинарски патеки, кои треба да ја зголемат туристичката понуда, а за тоа се обезбедени средства од Светска Банка и во тек е реализација на проектот „Велосипедски рај“. Дополнително, патот кој води од Кочанско Езеро до атрактивниот и познат локалитет „Голем Водопад“ поминува преку Мала Река, а токму заради живописната природа во клисурестите делови на Мала и Голема Река овие локалитети се користат за рекреативни и спортски активности од голем број на посетители, локално и национално. Кочанското Езеро и неговата околина се носители на туристичкиот потенцијал во општина Кочани. Невладиниот сектор особено спортските клубови самостојно го промовираат ова подрачје и создават услови за развој на соодветни активности, неколку традиционални настани се одвиваат токму во ова подрачје (пример е „Gradche run“ и слични настани). Исто така, општината прави напори за развој на рурален туризам, селото Јастребник со своите специфики (разбиен тип на селски населби) и сочувани традиции е од интерес за развој на овој тип на туризам. Доколку се наруши автентичноста и вредностите во овој дел од планината, во голема мера ќе се уништат можностите за развој на туризмот кој е во подем во последната деценија.

Во последната деценија општина Кочани, заедно со останатите општини од осоговскиот регион, се залагаат за прогласување на заштитено подрачје на Осоговските Планини. Заштитеното подрачје треба да придонесе кон зачувување на болошките, еколошките, геолошките и пејсажните вредности во овој регион.

Местоположба и географски опис

Мала Река, на која се планира изведба на малата хидроелектрана, е притока на Кочанска Река, се наоѓа на јужната страна на Осоговските Планини, нејзиното сливно подрачје целосно влегува во границите на општина Кочани.

Природно Мала и Голема (Велика) Река ја формираат Кочанска Река под локалитетот Градиште на 6 km северно од градот Кочани. По изградбата на Браната Градче



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 • 2300 Кочани • Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 • Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

(Кочанското Езеро) во 1958 година, Мала Река се влева директно во Браната Градче на околу 500 м н.в.

Сливното подрачје на Мала Река е мало во споредба со останатите реки на Осоговските Планини, кои извираат од под Царев Врв. Мала Река ги собира водите кои се слеваат од Чурлиска Чука (1461 м н.в) и Орловачка Чука (1607 м н.в), кои се наоѓаат во близина на Пониква, потоа водите источно од Ораовица и Илин Врв (1183) и југо-западно од Бабина (1278) и Јастребничка Чука (1227). Потоците под овие врвови пресушуваат во летниот период, реката има постојан водотек под околу 950 м н.в. каде се наоѓа и водниот габер (вековно дрво од каде извира вода). Оттука реката поминува низ клисурест дел, преставен од силикатни шкрилци и се влива во Браната Градче под локалитетот Крстец (783 м н.в.).

Статус на реализација на малата хидроелектрична централа

Според сознанијата на општина Кочани, постапката за доделување на Договор за концесија за малата хидроелектрана на Мала Река е започната во 2017 година. Во 2017 година од страна на министерството за животна средина и просторно планирање е одобрен Елаборат за заштита на животната средина за овој проект, а поранешниот Градоначалник на Општина Кочани има дадено позитивно Мислење во истата година. Досега инвеститорот не добил дозвола за градење што треба да ја издаде општина Кочани. Општина Кочани нема информации дали е добиена Дозвола за користење на вода и дали е изработена урбанистичка планска документација, како и дали е извршена пренамена на земјоделско во градежно земјиште.

Во сливот на вештачката акумулација Гратче, планирани се уште две мали хидроелектрични централни: една на Кочанска и уште една на Велика Река. Општина Кочани нема сознанија за статусот на нивната реализација. Во секој случај, доколку се дозволи нивна реализација, подрачјето во сливот на акумулацијата Гратче неповратно ќе се деградира.

Негативни влијанија од изведбата на малата хидроелектрана

Изградбата на МХЕ на Мала Река ќе го промени хидролошкиот режим низводно во Кочанска Река и особено Брана Градче, а со тоа ќе се наруши и состојбата и квалитетот на водата и визуелните и природните вредности во ова подрачје. Со нарушувањето на хидролошкиот режим, ќе се намали нивото на водата во хидроакулумацијата Гратче и ќе се намали расположливиот ресурс за наводнување на земјоделските површини на подрачјето.

Со пробивање на нови патишта и за инсталирање на соодветната инфраструктура може да нарушаат условите во животната средина и состојбата со природните ресурси, преку деградација на екосистемите и екосистемските услуги кои ги обезбедува во ова подрачје а кои се од интерес на локалното население.

Изградбата на Мала хидроелектрана на Мала Река ќе доведе до модификација, фрагментација и/или уништување на речните хабитати, крајречната вегетација и промена на состојбата и квалитетот на водата во Мала Река. Ова претставува директна закана за акватичните видови растенија и животни од кои зависи и опстанокот на значајните видови на макроинвертери, риби, водоземци и други видови од биолошката разновидност



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 • 2300 Кочани • Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 • Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

Модификација на живеалиштата и промена на речните хабитати може да доведе до намалување на популациите на риби, но и до зголемување на ризикот од истребување на видовите кои се помалку резистентни на промени. Фрагментацијата на живеалиштата причинета од изградба на брани и акумулации, мали хидро-центали и други зафати на води, исто така води кон намалување на големината на популациите на риби; директно влијае врз слободната миграција на рибите во водотекот и најчесто влијае врз репродукцијата на рибите, со што реално може да влијае врз зголемување на ризикот од истребување на одредени видови риби (Reidy-Liermann и сор., 2012). Модификација на течечкиот во стоечки воден екосистем преку изградба на брани последователно води до исчезнување на видовите врзани за речниот екосистем.

Дополнително при спроведување на градежните работи зарди обезбедување на соодветна патна и инсталациона инфраструктура за изградба на МХЕ се уништува околната вегетација (шуми, ливади, пасишта и сл.) што е причина за појава на ерозија. Ерозијата и обезшумувањето влијаат на количеството и квалитетот на водниот потенцијал, што доведува до промени во видовиот состав на рибната и макроинвертебратната фауна. Каптирање на изворите на реките заради искористување на водата претставува сериозна закана за одржување на популациите на значајните видови.

Фрагментацијата, деградацијата на шумските, тревестите и карпестите предели во подрачјето на Мала Река ќе имаат поголемо или помало влијание и врз копнената флора и фауна, што е особено важно за видовите со ограничено распространување и видовите кои се вразни за одредени специфични хабитати (вековни дрвја, тревести состоини на силикатни карпи и слично, кои се сретнуваат на мали површини во подрачјето).

Една од најголемите закани за диверзитетот на тврдокрилната фауна претставува деградацијата и модификацијата на хабитатите, што е особено нагласено во случајот со стари шуми и со влажните хабитати. Повеќето видови од фамилијата Carabidae се хидрофилни форми. Промената на хидрологијата во природните екосистеми и соодветно промените на воздушната и почвената влажност претставуваат сериозна закана за диверзитетот на тркачите. Изградбата на брани и акумулации негативно влијае врз многу видови кои насељуваат рипариски хабитати.

Кумулативни влијанија од изведбата на малата хидроелектрана

Планинските реки се карактеризираат со висок диверзитет на акватични видови, кои во голем дел се ендемични, ретки или загрозени и имаат меѓународно и/или национално значење за заштита. Со изградба на хидроелектраните овие видови а и целокупната флора и фауна се под голем ризик од исчезнување, почнувајќи од изворишниот дел. Ова е особено важно за значајните видови за кои е видно намалување и исчезнување на нивните популации. Пример за вакво влијание на Осоговските Планини има изградбата на МХЕ на Ештеричка Река, МХЕ на Зеленградска Река, МХЕ на Крива Река и Торничка Река, МХЕ на Кркъланска Река, МХЕ на Станечка Река и МХЕ на Река Каменица. Рибната фауна во овие реки е загубена, истото важи и за речниот рак и останатите акватични макроинвертебрати (што е случај со Ештеричка и Зеленградска Река, каде видно е нарушено речното корито и рипарискиот појас, а водата во речното корито е скоро целосно насочена во цевководот а одредени делови од реката се целосно потрупани (дури и при испуст на биолошки минимум најчесто водата во овие делови понира). Во однос на биолошката разновидност, МНЕ се сериозна закана главно во периодот на репродукција на риби. Сувиот речен тек е несовладлива пречка за нив. Ова резултира во нивна смрт и постепено истребување од нивната природна средина (Fijko & Zelenakova 2017). Уште поизразено е кумулативното влијание од МХЕ врз реките каде веќе постои



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 * 2300 Кочани * Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 * Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

негативно влијание врз реките од рударските активности, како Каменичка и Крива Река и долниот тек на Злетовска Река.

Со планот за дополнително зафаќање на водите од реките на Осоговските Планини за користење на електрична енергија (планирана за изградба на МХЕ на Оризарска, Кочанска, Емиричка, Бела, Шталковичка Река и други реки) уште поизразени ќе бидат директините влијанија (загуба и фрагментација на живеалишта, загуба на видови, спречување на миграција на видови, генетска изолација или инвазивно размножување на видови) и индиректни влијанија (влошување на квалитетот на водата, промени во хидролошкиот режим, промени во седиментниот материјал, промени во поплавниот режим, промени во крајречниот екосистем, нарушување на копнените екосистеми со биолошката разновидност и зголемен притисок врз природните ресурси) врз реките не само на осоговските Планини туку и во нивниот слив низводно: Река Брегалница, Крива Река и следствено и Вардар кои веќе има голем притисок од истите или други антропогени влијанија (индустрија, земјоделство, изградба на брани, зафати за води, вадење песок, урбанизација и градежни активности и сл.).

Предлог-заклучоци

1. Владата ја разгледа и усвои Информацијата за негативните влијанија на планираната мала хидроелектрична централа на Мала Река и потребата од запирање на нејзината изведба
2. Се задолжува Министерството за животна средина и просторно планирање, во соработка со Министерството за финансии, да направи проценка за компензацијата што треба да се исплати на концесионерот
3. Се задолжува Министерството за животна средина и просторно планирање во рок од еден месец да подготви информација за потребата од едностран раскин на договорот за концесија за малата хидроелектрична централа на Мала Река и да го достави на Владата за понатамошно постапување



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 • 2300 Кочани • Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 • Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

Прилог 1

Значајни природни вредности на Мала Река

Акватичната фауна во Мала Река е претставена од неколку видови на риби, водоземци и поголем број на макроинвертебрати. Регистрирано е присуство на пет видови риби, а три од нив имаат меѓународно значење. Црната мрена (*Barbus balcanicus*) и платичето (*Rhodeus meridionalis*) се вклучени на Анекс II од Европската Директива за живеалишта (92/43/EEC) и Додаток III од Бернска Конвенција, каде е сместена и вардарката (*Alburnoides bipunctatus*). Црната мрена е вид регистриран долж целиот речен тек на Мала Река, а видовото разнообразие на рибната заедница во долниот тек на реката се должи на фактот што истото се наоѓа веднаш над Браната Градче. Водоземците се група тесно поврзана со водната средина, поголемиот дел од нив се вклучени на анексите на Директивата за живеалишта, особено за заштита на нивните живеалишта, а дел од нив се заштитени и согласно националната законска регулатива како: *Rana graeca*, *R. dalmatina*, *Pseudepidalea viridis*, *Hyla arborea* и *Bombina bombina*. Од макроинвертебратите, поточниот рак *Austropotamobius torrentium* е вклучен на Анекс II од Директивата за живеалишта, истиот се смета за "приоритетен вид", што придонесува за уште повисок степен на негова заштита. Дополнително, овој вид е наведен и на Анекс V од истата Директива, што значи неговото отрнување од природното живеалиште или експлоатација може да биде предмет на мерки за управување. Поточниот рак е дел и од Додаток III од Бернската Конвенција. Во нашата земја, *A. torrentium* е валоризиран како заштитен див вид (Службен Весник на РМ, бр. 139/2011) и вклучен во Националната Листа 2 на Защитени диви видови во Република Северна Македонија. Мала Река поддржува микрохабитати, клучни за присуство на глобално, европски или регионално значајни за заштита вилински коњчиња, кои се дел од макроинвертебратната фауна. Регистрирани се околу 20 видови на вилински коњчиња во околната на Мала Река, а 5 од нив имаат значење од аспект на заштита. *Coenagrion ornatum*, *Cordulegaster heros* и *Ophiogomphus cecilia* се вклучени на ЕУ Директивата за живеалишта. Додека *Cordulegaster heros*, *C. bidentata* и *Caliaeschna microstigma* се валоризирани како близу загрозени (NT) согласно Црвена листа на IUCN. Микрохабитатите во средниот и долен тек на Мала Река поволни за развој на овие видови се поволни за развој и на поточниот рак. За одржување на поволен конзервациски статус на дел од наведените акватични видови потребно е да се определат посебни подрачја за заштита (Special Areas of Conservation - SACs) во рамките на Натура 2000 еколошката мрежа.

Копнената флора и фауна околу Мала Река има исто така определено конзервациско значење.

Од регистрираните растенија околу Градче и атарот на село Јастребник, неколку видови имаат определено конзервациско значење, како *Festuca thracica* Kostadinovski var. *osogovoensis* - ендемичен вариетет. Присутни се и видовите кои се среќаваат со ограничено распространување во Северна Македонија, како: *Sempervivum cf. Klepa*, кој се среќава во клисурите делови од речните долини. Над 40 видови на габи се регистрирани во атарот на селото Јастребник, во дабово габеровите шуми, термофилните дабовите шуми и буковите шуми, пасиштата и ливадите како и крајречните шуми со тополи, врби, состоини со јасики и лески. Дел од овие видови се значајни за зачувување, а голем е и бројот на јадливи габи регистрирани во ова подрачје, кои се значајни за локалното население.



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 * 2300 Кочани * Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 * Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

Видовото ранообразие на фауната е претставено 60 видови на тркачите (Carabidae) од кои 11 конзервациски значајни видови. Регистрирани се сапроксилни видови со приоритет за заштита (Osmoderma egerita и Morimus funereus), вклучен на Анекс II од Директивата за живеалишта. Во околната на Мала Река, регистрирани се над 20 видови пеперутки и 35 видови скакулци. Заради присуството на видови поврзани со карпестите станишта со термофилна вегетација во клисурата на Мала Река овој простор има посебен интерес за зачувување на термофилните видови на скакулци и богомолки со медитеранско потекло (Metrioptera tsirojanni и Tessellana carinata- балкански ендемити) и реткиот вид богомолката Empusa fasciata. Мезоксерофитните планински ливади со ретки грмушки во околната на Јастребник, се значајни за зачувување на Paracaloptenus caloptenoides, балкански субендемит со фрагментирана дистрибуција, кој е вклучен на Анексите II и IV од Директивата за живеалишта, проценет е како близу загрозен (NT) согласно Црвената листа на IUCN и има ограничено распространување во Северна Македонија.

Од влекачите во околната на Мала Река регистрирани се двете желки (Testudo graeca и Testudo hermanni), кои се среќаваат на ливади, ридски пасишта, камењари и отворени дабови шуми. Двата вида се вклучени на Анекс II и IV од Директивата за живеалишта и на Додаток II од Бернската Конвенција, заштитени се согласно националната законска рамка. Testudo graeca е ранлив вид (VU) согласно Црвената листа на IUCN. Од останатите влекачи во околната на Мала Река регистрирани се 8 вида, скоро сите имаат меѓународно и национаално значење за заштита а ждрепката (Elaphe quatuorlineata) е една од најзначајните видови на змији кои се среќаваат во подрачјето. Видот е проценет како близу загрозен (NT) вид согласно Црвената листа на IUCN, вклучен е на Анекс II и IV од Директивата за живеалишта, истиот се смета и за "приоритетен вид", а е вид заштитен и согласно Законот за заштита на природа.

Дабовите шуми на Осогово се најбогати со видови, во однос на другите живеалишта, со над 90 регистрирани видови птици. Иако најважни за зачувување се мезофилните состоини во планинскиот појас (800-1200 мнв), потребна е локална заштита и во пониските појаси, првенствено заради гнездењето на грлицата, која е глобално Чувствителен вид (со непроценети густини на популации на Осогово), а сувите отворени шумички и шибјаци на камењари се живеалиште и на еребицата камењарка (Близу-засегнат вид). Уште десетина видови кои со сигурност се среќаваат на просторот се вклучени во Анекс 1 на Директивата за птици, а значаен е бројот на видови вклучени на додатоците II и III на Бернската Конвенција.

Во однос на фауната на цицачите нема доволно податоци за потесното подрачје на Мала Река. Но важно е да се истакне дека реките и рипариската вегетација, како и природните или вештачки подземни објекти се од круцијално значење за видрата и лилјациите. Присуството на вековни стебла, особено во изворишниот дел на Мала Река и карпестите делови во долниот тек на реката укажуваат на потенцијалното присуство на повеќе видови лилјаци.

Екосистеми и живеалишта (хабитати)

Во подрачјето на Мала Река (поширок локалитет Јастребник) застапени се шумски, грмушки, тревести, карпести и речни екосистеми, каде се Регистрирани 12 хабитатни типови, а два од нив се со приоритет за зачување 40A0 *Субконтинентални перипатононски шибјаци и 91E0 *Алувијални шуми со *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior*



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 * 2300 Кочани * Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 * Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) согласно Европската Директива за живеалишта.

Алувијални шуми со *Alnus glutinosa* и *Fraxinus excelsior* се застапени пред влив на Мала Река во брана Градче на многу мали површини. Во рамки на крајречниот појас сособено важен е крајречниот појас од врби и тополи (92A0 *Salix alba* и *Populus alba* галерији) кои се забележуваат во дегрдирана состојба во долниот речен тек на Мала Река. Тоа се крајречни шуми во кои доминираат белата врба (*Salix alba*), кршливата врба (*Salix fragilis*) тополата (*Populus spp.*), брестот (*Ulmus spp.*) јаворот (*Acer spp.*), јасенот (*Fraxinus sp.*) и оревот (*Juglans regia*). Конзервацијскиот статус на овој хабитатен тип за медитеранот како биогеографски регион е неповолен. Што значи, овој хабитатен тип се наоѓа во ситуација кога се бара промена во управувањето или политиката за да се врати состојбата на живеалиштето во поволен статус, иако не постои опасност од исчезнување во блиска иднина.

Шумските состојни околу речното корито се претставени со дабово-габерови шуми во понискиот дел, потоа церово-горунови шуми, а во повисокиот дел од атарот на село Јастребник се среќаваат термофилни и во мал дел мезофилни букови шуми. Голем дел од шумските екосистеми во овој дел од планината имаат биолошко, еколошко, социјално и економско значење но истите имаат и културно значење заради вековните традиционални практики (лисничарење) на користење на шумите.

Во подрачјето на Мала Река, во всечениот клисурест дел се среќаваат предели со силикатни карпи на кои се развива специфична хазмофитска вегетација, каде се среќаваат голем број на медитерански видови од флората и фауната.

Пределски вредности

Во рамки на пределската разновидност на Осоговските Планини, регистриран е автентичен пределски тип „осоговскиот планински рурален предел“, карактеристичен само за овој планински масив и има национално значење за заштита. Овој пределски тип се среќава во делот на дабови и букови шуми во кој специфично се расфрлани селските атари со околното земјоделско земјиште. Овој значаен пределски тип го зафаќа целосно просторот околу атарот на с. Јастребник.

Социоекономски карактеристики

Во сливното подрачје на Мала Река, влегуваат две населени места, едното целосно (с. Лешки), а другото делумно (с. Јастребник). Јастребник е село од разбиен тип и две маала зафаќаат во долината на Мала Река, додека Лешки е од збиен тип и се наоѓа на спротивната страна од долината на реката. Двете села се скоро иселени, постојано присутни се околу 10-тина постари жители, а во пролетно-летниот период од годината, дел од иселените жители се враќаат во селата, заради сточарски, земјоделски активности, одгледување на пчели, собирање на шумски плодови, печурки, чаеви или дрва за огрев. Најголем дел од нив практикуваат викенд посети.

Пристапни патишта има до двете села. Селото Лешки е поврзано со асфалтен пат преку регионалниот пат кој води од Кочани до Пониква, а до с. Јастребник води локалниот пат од Кочани, кој поминува преку Брана Градче, истиот е делумно асфалтиран до над браната.



Општина Кочани

Раде Кратовче бр.1 * 2300 Кочани * Република Северна Македонија
Тел. +389(0)33/274-001 * Факс. +389(0)33/273-542
www.kocani.gov.mk info@kocani.gov.mk

Земјиштето во подрачјето е во државна и во приватна сопственост. Површините околу селските атари, особено тие под земјоделското земјиште, во најголем дел се во приватна сопственост, но и дел од пасиштата и шумите се во приватна сопственост. Користењето на шумите е регулирано согласно Законот за шуми и со нив управува ЈП Национални шуми. Приватните шуми во ова подрачје често се користат за дроводобив или огревно дрво. Пасиштата се од особено значење за локалното население бидејќи сточарењето е сеуште присутно во овој дел од планината. Водите од Мала Река се влеваат во Браната Гратче, која служи за наводнување и за индустриски цели.

Освен стопански, Гратче има и туристичко-рекреативен карактер, а на неговиот брег има два објекта со угостителски карактер и хотел. Езерото е сместено во живописна клисура со мошне атрактивна околина и бујна вегетација. Одличниот природен амбиент се користи за одмор, рекреација и риболов. Релацијата од Кочани до Браната Гратче е омилена пешачко-рекреативна зона за жителите на Кочани. Локалитетите околку езерото и Јастребник се повеќе се користат за спортски и рекреативни цели, особено од планинарите и велосипедистите. Повеќе планинарски и велосипедски патеки кои водат кон Пониква поминуваат низ Јастребник, а една од најчесто користените патеки поминува покрај Мала Река. Со градот Кочани езерото е поврзано со асфалтен пат во релативно добра состојба. На северната страна на езерото, се наоѓа археолошкиот локалитет Долно Градиште.

Вековното стебло од водниот габер во изворишниот дел на Мала Река претставува локална атракција, со својот пречник од 2,5 м и обем од околу 6 м, тој е често посетуван од различни групи на рекреативци или случајни минувачи. Локалното население има посебен култ и однос према ова вековно стебло. Општина Кочани прави напори столетното стебло од воден габер да го заштитено како посебна природна реткост.

Изработил: Драган Петров
Контролидал: Сашо Стоименов
Одобрил: Елена Димитровска

Градоначалник
Николчо Илијев

