

Тома Т. КАРАМИХА, дипл. шум. инж.

ПРИЛОГ КОН ПОЗНАВАЊЕТО НА ПРОБЛЕМОТ НА КЛИЗИШТАТА ВО СР МАКЕДОНИЈА

Ерозијата на земјиштето, со последиците што ја придружуваат, претставува голема опасност за општиот натамошен развој на современиот свет. Со други зборови, таа претставува проблем од пошироко општествено значење. Според тоа, познавањето на суштината на ерозивните процеси и појави, како и познавањето на причините што ги предизвикуваат, е императив за да се утврдат (проценат) потребните мерки за запирање на ширењето на веќе постојната, како и спречување на нејзини нови појави.

Проф. Х. Бенет, еден од светските ентузијастички војводи во борбата против ерозијата на земјиштето вели дека:

ЕРОЗИЈАТА Е ЕДЕН ОД НАЈКОМПЛИКУВАНИТЕ ПРОБЛЕМИ И ВОЕДНО ЕДЕН ОД НАЈПОДМОЛНИТЕ НЕПРИЈАТЕЛИ НА ПРИРОДАТА.

Поради тоа, целта на овој труд е да се прикаже еден од облиците — видовите на ерозија на кој не му е посветено соодветно внимание, а не му е најдено ни место во секојдневниот живот и во борбата за заштита на животната околина. Во случајов станува збор за регистрирање на обемот — големината, местото, штетите, понатамошната потенцијална опасност и евентуалната прогноза за појавата на клизишта во нашата Република.

ГЕОГРАФСКО-ОРОГРАФСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

СР Македонија е најјужниот дел на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и го зафаќа централниот дел на Балканскиот Полуостров. Се наоѓа на географска широчина со најсеверна точка од $42^{\circ} 20'$ и најјужна точка од $40^{\circ} 50'$ и меѓу $20^{\circ} 27'$ и $23^{\circ} 50'$ источна географска должина.

Површината на нашата република изнесува 25.713 км² и претставува 9,95% од површината на СФР Југославија, а средната надморска височина 829 метри.

Тектонската активност на поширокото балканско подрачје, која е сè уште присутна, условила орографска развиеност со чести набирања. Според релјефните карактеристики, четири петтини од територијата на нашата република претставува ридско-планинско подрачје со високи планини (79,1%), пространи котлини и долги тесни клисури (19,1%) а остатокот од 1,8% го сочинуваат езерата.

ГЕОЛОШКИ СОСТАВ И КАРАКТЕРИСТИКИ НА РЕЛЈЕФОТ

Подрачјето на нашата република е покриено со геолошки формации од две старосни крајности. На исток се присутни постари, на запад помлади геолошки формации, додека во средниот дел се јавува специфична зона.

Во постарите формации спаѓаат планините од Родопскиот систем составени од кристалести шкрилци и гранит. На овој систем му припаѓаат планините Плачковица, Огражден, Козјак и др. Нивните маси се подложни на лизгање поради што се јавуваат нестабилни падини.

Во западниот дел на Републиката е масата на Шарско-Пиндскиот систем кој се претега во најголемиот дел на сливот на Црни Дрим и горниот дел на Вардар. Ова се млади планини, настанати во терцијалната доба. На оваа маса ѝ припаѓаат Бистра, Стогово, Галичица, Кораб, Шар Планина и др.

Формациите на овој систем се создадени од тријаски варовник, проникнат со карстни појави, кои придонесуваат за настанок на значајни извори. Тријаските седименти во овој реон се застапени со шкрилци, како и варовници.

Во средниот дел на Републиката се јавува преодна зона со мешани одлики. Во геолошка смисла, покрај кристалестите шкрилци, се јавуваат уште варовници, односно мермери и доломити. Во оваа група припаѓаат Јакупица, Бабуна, Селечка, Баба и др.

ВЕГЕТОЦИЈА

Географско-орографските карактеристики, релјефните одлики, разновидноста на геолошката подлога со климатските услови, претпоставуваат соодветен обем, карактер и структура на вегетацијата во нашата република. Меѓутоа, историските, политичките па и социо-економските услови, заедно со човечкиот фактор, ја предизвикаа сегашната состојба на вегетацијата во Републиката.

Според некои од регистрираните статистички податоци, од вкупната површина на СР Македонија на шуми отпаѓа 896.044 ха или 34,8%, на тревна покривка 710.840 ха или 27,6%, на обработ-

ливи површини 26,2⁰% и на други површини 11,4⁰%. Во овој комплекс, најзастапени се листопадните шуми со 92,2⁰%, потоа мешаните 3,8⁰% и четинарите со 3,3⁰%.

Ценејки ја големата улога на шумата во сите области на животот, во периодот 1971—1983 година во нашиот република се пошумени 72.850 ха голини, а според Програмата за пошумување во периодот 1986—2000 година се планира (и се очекува) пошумување на нови 150.000 ха.

МЕТЕОРОЛОШКО-КЛИМАТОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ

Географската положба, со специфичниот распоред на површините по висинските зони со правецот на протегање на котлините и отвореноста спрема југ, условуваат манифестација на клима од модифициран тип. Специфичното поднебје на нашата република условува студена и влажна континентална зима и вре-ло, а сушно медитеранско лето.

Средногодишната температура во нашата република изнесува околу 14⁰С среднозимската 2,4⁰С а летната 24⁰С.

Според плувиометриските карактеристики, подрачјето на СР Македонија ѝ припаѓа на изменетиот медитерански врнежен режим со максимум на врнежи во текот на зимата и во рана пролет, а минимални во текот на летото.

Мошне важно — битно за оваа карактеристика е што во текот на годината врнежите се нерамномерно распоредени, што се манифестира и во низа години.

Просечна годишна висина на врнежите во нашата република изнесува 742 мм. Според просторниот распоред, најголеми се во западниот дел, а најмали во источниот и централниот дел на Републиката.

ХИДРОГРАФИЈА

Хидрографски гледано, територијата на нашата република е поделена на три сливни подрачја, со вкупна површина од 25.730 км². Најголемо сливно подрачје е вардарското со 22.456 км² или 79⁰% од територијата на СР Македонија, на кое му припаѓа и сливот на Дојранското Езеро со површина од 119 км². Црнодримското сливно подрачје зафаќа 4.372 км², струмичкото 1.520 км². Хидрографски гледано, мрежата на водотеците е скоро симетрична во однос на реката Вардар.

Во сливот на реката Вардар спаѓаат сливовите на Црна Река, Брегалница, Пчиња, Треска и Лепенец. Дел од територијата на нашата република ја сочинуваат сливовите на Циронска и Лебница со 128 км². Меѓутоа, покрај природните водотеци, на територијата на нашата република се изградени и вештачки во хидромелиоративните системи и во мрежата на одбрана од поплави. Тие придонесуваат за зголемување на ионака разгранатата хидрографска мрежа.

ЕРОЗИЈА

Подрачјето на нашата република поради географската положба, орографско-климатските карактеристики и други околности, е зафатено со сите видови ерозија предизвикана од водата и ветерот. Една од тие околности е и самиот човек. Тој, како водечки член на оваа биоценоза, во која се основни климата, земјиштето, вегетацијата и животните услови, не само што не преземал ништо за спасување на земјиштето од разорни појави, туку со немилосрдното уништување на шумите само им одеше на рака.

Според распространетоста и интензитетот на ерозивните површини и процеси, нашата република се наредува во позагрозените подрачја на земјата. Последните сознанија од елаборатот „Систематизација и класификација на поројните текови во СР Македонија“ покажуваат дека во нашата република се зафатени околу 9.620 км² со површинска ерозија од I, II и III категорија, или околу 27% од вкупната површина на територијата на СР Македонија. Меѓутоа, на овие површини се одвиваат и процеси на забрзана ерозија. Покрај тоа, во нашата република се регистрирани и околу 1.700 поројни текови, кои опфаќаат површина од околу 17.489 км² или 69,2% од територијата на Републиката.

Постојните регистрирани податоци покажуваат присуство на видови ерозија распоредени според нивниот интензитет во поедини категории. Искажано со бројки, со процеси на силна ерозија е зафатено 14%, со средна ерозија 20,2% и со слаба ерозија 33,3% од вкупната површина на нашата република.

КЛИЗИШТА

Како ерозивна појава, клизиштата се најблиски до СУФОЗИЈАТА како вид ерозија. Суфозијата, пак, претставува однесување на почвените честички од филтрациона вода од почеток поситните, а потоа покрупните, за да заврши со подривање, на што претходат пукнатини, лизгање, превртување и однесување на цели делови од земјиштето. Откинувањето и извлекувањето на колоидните честички на глините го разлага нивниот микроагрегат и создава нови физички квалитети кои не може да се предвидуваат. Овие појави се познати под името МЕХАНИЧКА СУФОЗИЈА.

Инаку, клизиштата претставуваат делови од брегови, канали, земјишта или падини кои се движат побрзо или побавно по брегови, усеци и падини на водни текови и акумулации. По својот облик и големина може да бидат различни, од што зависи и димензијата на последиците — штетите што ги предизвикуваат. На својот пат, кога ќе достигнат до коритото на водните текови или до површината на паатиштата во усеците, претставуваат извор на материјал за транспортирање од страна на

Водните текови, на патиштата го препречуваат сообраќајот, додека во близината на инвестиционите објекти се закануваат да ги оштетат, па дури и уништат. Во акумулациите пак ја намалуваат корисната зафатнина (простор) и претставуваат опасност за преливање на водата преку браните, а предизвикуваат и губење на продуктивни површини.

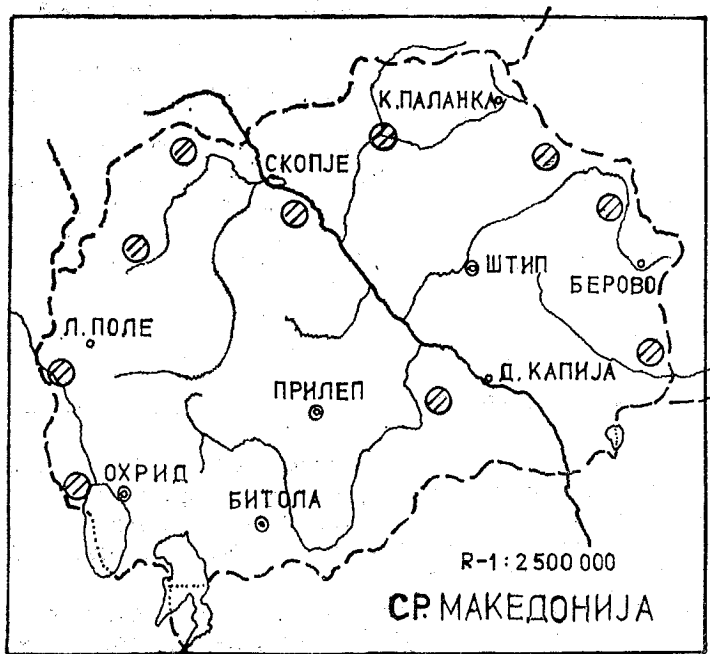
Поради овие наводи, потребно е нивно регистрирање, изучување, следење и изнаоѓање соодветни норми и мерки за спречување на нивната појава, како и борба на нивно запирање — стабилизација.

НЕКОИ ЛОКАЛИТЕТИ СО КЛИЗИШТА ВО НАШАТА РЕПУБЛИКА

Како појава клизиштата ги има на територијата на целата наша република со поголеми и помали димензии, на различни надморски висини, експозиции и инклинации.

Клизиштето во село Гермо во сливот на Џепчишка Река (Тетовско) по својата големина и други карактеристики (влезено и во југословенската стручна литература) се заканува со големи последици. Поради локацијата на која се појави, може да се откине огромна земјана маса која би повлекла и извесен број куќи од селото.

Во долината на Радика познато е клизиштето кај селото Битуше, за кое е изготвен и проект за санација. Меѓутоа, неговата реализација не е завршена.



Еден од попознатите локалитети, е клизиштето „Градот“ во сливот на Ваташка Река (Луда Мара) јужно од Кавадарци. При неговото уривање — лизгање во 60-те години, според некои податоци биле затрупани околу 700 овци со овчарите и ветеринарна екипа која била на терен за вакцинација.

Сливот на Маркова Река, во непосредна близина на Скопје, претставува езерска тераса и во него е многу честа појавата на клизишта.

Каменичка Река (Делчевско), десна притока на Брегалница, до неодамна беше покриена со мошне големи површини под клизишта. Меѓутоа, интензивните интервенции со биолошко-технички мерки за заштита на езерото „Калиманци“ од затрупување со наносен материјал ја намалија нивната активност, иако е сè уште присутна.

И во сливот на реката Пчиња се присутни клизишта.

Во текот на 1984 година, кај индустриските погони на фабриката „Еленица“ во Струмица, се појави клизиште кое се закануваше да уништи дел од погоните. Во овој крај порано се појавило клизиште и на доводните објекти за снабдување и пречистување вода за пиење за градот Струмица, па беа потребни итни интервенции.

Клизиште во 1984 година се појавило и кај граничното село Радожда (Струшко), за кое беше побарана интервенција.

На подрачјето на општи Делчево, воагарот на селото Свeгор, во текот на 1983 година се појавило клизиште, кое предизвика проблеми за кои се ангажира и пошироката заедница.

Во поширокиот регион на општина Гостивар, во Ново Село, пред неколку години се појави клизиште, за кое е побарана помош од Републиката.

И по бреговите на акумулацијата на ХЕ „Шпилје“ (Дебарско) има појава на клизишта, за чие активирање придонесло осцилирањето на нивото на акумулацијата.

Во ова поглавје е наведен само еден дел од појавените клизишта во нашата република. Нивниот број е значително поголем, меѓутоа, не постои евиденција — регистриран преглед со сите нивни карактеристични параметри преку еден катастар. Оттаму, поради постојната состојба се наметнуваат следниве:

ЗАКЛУЧОК

— Неопходно е евидентирање — регистрирање на сите клизишта на територијата на СР Македонија.

— Кај регистрацијата треба ориентационо да се забележат локалитетот, големината на површината и сливот во кој се појавило клизиштето. Од покарактеристичните параметри би требало да се регистрираат средната надморска височина, експозицијата и геолошката подлога.

— Сите регистрирани податоци да се оформат како катастар на клизишта, кој би се чувал во надлежниот општински штаб

за цивилна заштита. Еден примерок од некој катастар да биде архивиран во Републичкиот комитет за земјоделство, шумарство и водостопанство.

— За организацијата на евидентирање на клизиштата, нај-погодно е да се ангажираат — задолжат собранијата на општините (штабовите за цивилна заштита), а стручниот дел да го изведат овластени стручни лица од квалификувани организации.

— Финансирањето на споменатите ангажирања да се врши од средствата на собранието на општината на чија територија се појавило клизиштето, а кај потешките случаи и Републиката.

— Од општинските штабови за цивилна заштита да се следи активноста на регистрираните клизишта, како и на одделни нестабилни локалитети.

— Кај идната инвестициона градба потребно е попрегледно приоѓање кај изведувањето на земјените работи, особено кај формирањето — копањето усеци на различни објекти.

— Како мерка во рамките на превентивата, препорачливо е интензивно пошумување на околината на клизиштата и можните локалитети за нови појави.

ЛИТЕРАТУРА

1. Водостопанска основа на СР Македонија.
2. Статистички податоци и Програма за пошумување на голините на СР Македонија.
3. Просторен план на СР Македонија.
4. Архивски материјал на Републички хидрометеоролошки завод.
5. Проф. Др. Сл. Гавриловиќ: Инжењеринг о бујичним токовима и ерозији.
6. Завод за водостопанство на СРМ — Скопје: Информација за состојбата на ерозијата и наносите во сливовите на водотеците во СР Македонија (нацрт).
7. Систематизација и класификација на поројните текови во СР Македонија.
8. Проф. инж. Никола Најдановиќ: Механика тла, Београд 1963.
9. Проф. Др. инж. В. Балусев: Земна механика, Софија 1971.

S U M A R Y

CONTRIBUTION TO THE SOIL SLIPPING STUDY IN SR MACEDONIA

T. T. Karamiha

The problem of the ground erosion is as old as the mankind. Manu nature — factors and mens attitude in our Republic have caused its appearance and development.

Realizing some moments in this field of interes, this is anastimation of the soil slipping as a kind of erossion in our Republic.

Because of its specific sharacter it is pointed on the social relationship and the expert aproach to the problem as well as given the suggestions for its preventing in future.