

**PhD Aleksandar Glavinov**  
**Military Academy “General Mihajlo Apostolski” – Skopje,**  
**aglavinov@yahoo.com**  
**PhD Nenad Taneski**  
**Military Academy “General Mihajlo Apostolski” – Skopje,**  
**nenoreal@yahoo.com**  
**Ph.D Drage Petreski**  
**Military academy “General Mihailo Apostolski”, Skopje,**  
**[drage\\_petreski@yahoo.com](mailto:drage_petreski@yahoo.com)**

## **DAMAGE ASSESSMENT OF NATURAL AND OTHER DISASTERS - FLOODS**

In the last period on the territory of the Republic of Macedonia particular in eastern part as a result of heavy rains flood occurred on a wider scale. All government institutions and Ministries timely participated in the procedures to deal with floods. The results of those floods are tremendous material damage and one causality.

According to the Coordinating Body for dealing with floods (in which participate Steering Committee, Assessment Group, Headquarters and Regional Headquarters) all partner institutions were maximum mutually coordinated and in line with their responsibilities took all measures to deal with floods in the eastern part of the Republic of Macedonia.

After the occurrence of the elementary and other natural hazards/disasters (flooding) assessments are organized. The assessment is carried out according to the "single methodology for the assessment of damages caused by natural and other disasters".

As a **damage** from natural and other disasters consider losses expressed in physical and value expression that occur assets and other mild due to the influence of natural and other disasters (floods).

According to this methodology the Government of RM has an obligation to rehabilitate habitats that were partially or completely destroyed by the floods, has an obligation to assist in the repair of infrastructure and to give support to farmers who suffered damage.

For this purpose, according to damage assessment methodology special teams are formed. Those teams have to prepare reports for the total damage and proposed measures for their rehabilitation under which will be determined and the amount of aid to municipalities that have such damages.

**Keywords:** flood damage assessment methodology, coordinating body damage

д-р Александар Главинов, доцент, Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје, [aglavinov@yahoo.com](mailto:aglavinov@yahoo.com)  
д-р Ненад Танески, Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје, [nenoreal@yahoo.com](mailto:nenoreal@yahoo.com)  
д-р Драге Петрески, Воена академија „Генерал Михаило Апостолски“, Скопје, [drage\\_petreski@yahoo.com](mailto:drage_petreski@yahoo.com)

## ПРОЦЕНКА НА ШТЕТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИ И ДРУГИ НЕПОГОДИ – ПОПЛАВИ

**Апстракт:** Сведоци сме во изминатиот период на територијата на Република Македонија посебно во нејзиниот источниот дел како резултат на обилните врнежи се случила поплави од пошироки размери. Сите владини институции и Министерства навремено земаа учество во постапките за справување со поплавите. Билансот од поплавите се големи материјални штети и на жалост едно лице го загуби животот.

Согласно Координативното тело за справување со поплавите во кое учествуваат (Управувачкиот комитет, Групата за процена, Главниот Штаб, и Регионалните штабови) беа максимално меѓусебно искординирани и согласно нивните надлежности ги превземаа сите мерки за справување со поплавите во источниот дел на Република Македонија.

После настанувањето на елементарните и други видови природни несреќи/катастрофи односно (поплави) се организираат проценки. Предмет на процена се врши според „Единствената методологија за процена на штетите од елементарни и други непогоди“.

Како *штета* од елементарни и други непогоди се сметаат загубите изразени во физички и вредносен израз, кои се јавуваат на средствата и другите блага поради дејство од елементарни и друга непогода (поплавите).

Според оваа Методологија Владата на Република Македонија има обврска да ги санира живеалиштата кои беа делумно или целосно уништени од поплавите, има обврска да помогне и во поправка на инфраструктурата и да им даде поддршка на земјоделците кои претрпеа штети.

За таа цел според Методологијата за процена на штети се формирани специјалени тимови кој ќе треба да изготват извештаи за вкупните оштетувања и предлог-мерки за нивна санација според кои ќе биде определена и висината на помошта за општините во кои има вакви оштетувања.

**Клучни зборови:** поплави, штети, методологија за процена, координативно тело, оштетувања

# ПРОЦЕНКА НА ШТЕТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИ И ДРУГИ НЕПОГОДИ - ПОПЛАВИ

## 1. Општо за поплавите

Поплавите претставуваат елементарна непогода, која речиси секоја година и нанесува големи материјални штети на Република Македонија. Поплавите се екстремни хидролошки појави со невообичаено големи водостои, претек или волумен на вода на некое место во одреден временски период. Причините и последиците за настанување најчесто не можат да се предвидат, но можат да се ублажат. Последиците се загрозеност на човечките животи и материјални добра, огромни материјални штети, ангажираност на голем број луѓе и средства на терен, социјална несигурност на населението. Со сигурност може да се констатира дека во поглед на материјалните штети, поплавите заземаат високо место пред другите видови елементарни непогоди<sup>278</sup>. Затоа е мошне битно да се проценат сите ризици од евентуалното поплавување на одделни подрачја и региони на државата и да се преземаат навремени и соодветни активности за заштита на територијата, населението и материјалните добра од поплавувањето.

Тоа значи дека во рамките на системите за управување со кризи и заштита и спасување, постојано треба да се следат состојбите и да и се обрне внимание на мерката за заштита и спасување од поплави од повеќе аспекти.

Најкратко, поплавата може да се дефинира како: „Голема водена маса која неконтролирано го напушта своето корито и почнува да плави“<sup>279</sup>.

## 2. Процена на штетите според Единствената Методологија за проценка на штети

Единствената методологија беше развиена за првпат во раните 1970-тите и беше модифицирана и подобрена во 1987<sup>280</sup> и и беше модифицирана и

---

<sup>278</sup> Процена на загрозеност на РМ од природни непогоди и други несреќи, Службен весник на РМ број 117 од 01.10 2007 година

<sup>279</sup> Закон за заштита и спасување Службен весник на РМ, број 36, од 10 јуни 2004 година, член 2 – природни непогоди

<sup>280</sup> „Службен весник на СФРЈ“, бр. 27/87

подобрена 2001<sup>281</sup> во текот на повеќе од три декади на нејзина примена во периодите после катастрофите (Гевгелија 1990; Битола, 1994, Црна Гора, 1979; Копаноник, 1980; Книн, 1986, Алжир, 1980; Мексико, 1985; Иран, 1990, наведени се само катастрофални земјотреси кои беа проследени со оцена на масовните оштетувања и загуби).

Методологијата објавена во „Службен весник на РМ“, бр. 75/01 дава конечна процена на влијанието на катастрофите врз физичките добра кои треба да се самираат или заменат како и на изгубените приходи во периодот до санацијата или обновувањето на добрата.

При процената се анализираат **три главни аспекти**:

- ⇒ **Штети** (директно влијание), што се однесува на влијанието врз добрата, градежниот фонд и друга сопственост, проценети според договорени единични цени на нивна замена.
- ⇒ **Загуби** (индиректно влијание), што се однесува на загуби врз кои катастрофата ќе има влијание како што се намалени приходи, зголемени расходи, итн. во времето до кое добрата ќе станат повторно функционални. Истите се квантифицираат според вредноста на влијанието во времето на катастрофата.
- ⇒ **Економски влијанија** (понекогаш наречени секундарни влијанија) кои вклучуваат фискални влијанија, импликации врз зголемувањето на бруто националниот производ, итн.

Методологијата би можела да се употреби за процена на загубите на поединечни добра, катастрофи од помали размери кои се појавуваат на ограничена територија како и масовни катастрофи кои инволвираат голем дел или дури целата територија на земјата.

Методологијата ефикасно ги поврзува физичките оштетувања со економските загуби како и директните и индиректните загуби.

Процените на загуба се засновани врз официјално усвоена листа на просечни цени за сите работи кои се неопходни за санација/замена и/или санација и зајакнување (враќање на конструкцијата во првобитна состојба) на оштетените добра.

Методологијата обезбедува детален увид во меѓусебно поврзаната структура на директни (физички штети и трошоци поврзани со истите) и индиректни загуби според: степен на оштетување, користење на оштетените добра пред настанот, сопственост на добрата (приватна, државна, владина, правни лица...), доколку се работи за државна, владина сопственост и/или сопственост на правни лица, според сектори на активности (здравство, образование, транспорт, трговија) и други трошоци поврзани со катастрофи.

---

<sup>281</sup> Единствена методологија за процена на штетите од елементарни и други непогоди, Службен весник на РМ број 75 од 19.09 2001 година

Методологијата вклучува механизам за валоризација како и повторна евалуација на загубите доколку истата територија била погодена од настан од ист вид во текот на процената на загубите.

Нејзината ефективност и ефикасност се докажани преку бројни процени на загуби во периоди после разни катастрофи (земјотреси, поплави, суши, бури, итн.) кои ја погодиле територијата на Република Македонија и затоа Единствената методологија за проценка на загуби од природни и други катастрофи (Службен весник на РМ бр. 75/01) е најсеопфатната и најнапредната во ова поле во светски рамки како и единствената која е правно ефектуирана по сила на Законот.

## **2.1. Намена, цел, предмет на проценка според Единствената Методологија за проценка на штети**

**Намената** на единствената методологија за проценка на штетите од елементарни и други непогоди е да обезбеди примена на исти принципи и методи на проценување кај сите организирани процени на штети предизвикани од различни причини.

**Цел** на проценка по единствената методологија за проценка на штетите од елементарни и други непогоди е утврдување на: видот и големината на штетите во физички и вредносни показатели, по територии средства и други блага, време и причини за настанување на штетите, и тоа по корисници и сопственици. Резултатите од процената се користат за утврдување на конкретни мерки за отстранување на настанатите штети, како и за утврдување на големината на загубите.

**Предмет** на проценка по единствената методологија за проценка на штетите од елементарни и други непогоди се штетите.

Како штета се сметаат загубите изразени во физички и вредносен израз, кои се јавуваат на средствата и другите блага поради дејство од елементарни и друга непогода. Штетата ја сочинуваат:

- ⇒ директните односно непосредните штети на оштетените и уништените средства, на материјалните и културните блага (во натамошниот текст: средства и блага);
- ⇒ трошоците предизвикани со директните штети и
- ⇒ индиректните штети.

Штетите се проценуваат на сите средства и на други блага што претпеле штета, без оглед на тоа дали се осигурани кај осигурителните друштва. Предмет на проценка се и штетите на објекти градени без градежна дозвола и на објекти градени без конструкциони својства да отпорност на земјотрес.

Сите средства и други блага на кои се проценува штета подетално се разработени во „*Номенклатурата на средствата и другите блага*“<sup>282</sup>, која се смета како составен дел на единствената методологија за процена на штетите од елементарни и други непогоди. Користењето на оваа номенклатура е нужно за правилно и еднообразно распоредување на средствата и другите блага за кои се проценува штета.

### **3. СТУДИЈА НА СЛУЧАЈ: АНАЛИЗА ЗА СОСТОЈБА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ОД ОБИЛНИТЕ ВРНЕЖИ НА 25 ФЕВРУАРИ 2013**

Источниот дел на Македонија го погодија води за кои постарите велат дека доаѓаат еднаш во сто години. Февруари 2013 година стана најдождливиот месец, во кој, во само два наврата на овој простор паднаа вкупно 143 литри вода на квадратен метар.

Владата на Република Македонија уште од првиот момент редовно ја пратеше состојбата со поплавите и веднаш формирала „*Координативно тело за превенција и справување со последиците од обилните врнежи и поплавите*“, кое ќе менаџира со состојбите, а покрај тоа испрати и свои претставници во сите подрачја погодени од поплавите.

Врз основа на податоци од теренот и барање од општините, веќе се дадени насоки за користење на: градежната механизација во државна сопственост во справување со состојбите, дистрибуирани се материјални средства за превенција од поплавите, вреќи со песок, материјали за тампонирање и ангажирани се пунктни станици и онаму каде што се побарани за истек на водите од поплавените урбани средини.

Покрај тоа од Владата на Република Македонија апелираше до сите локални субјекти кои поседуваат градежна механизација да помогнат во општините, а општинските комисии за проценка на штета по повлекувањето на поплавите и создавањето услови да извршат увид на теренот и да информираат за натамошни постапки.

#### **3.1.Проценка на штети од обилните врнежи на 25 февруари 2013 во Република Македонија**

Владата на Република Македонија на дневна основа ги следеше состојбите од обилните врнежи од дожд, и презема мерки и активности во насока на санација на последиците од непогодните временски влијанија и настанатите поплави.

---

<sup>282</sup> Член 73 став 2 од „Единствената методологија за процена на штети од елементарни непогоди“, (Службен весник на РМ бр 75/01) ја опишува Номенклатурата на средствата и другите блага

Според портпаролот на Владата на Република Македонија Александар Ѓорѓиев, „првичната извештаи говорат дека последици од поплавите непосредно претрпеле 831 семејство односно домаќинство или околу 3800 лица а последните извештаи говорат дека бројката на куќи кои настрадале или се оштетени како последица на поплавите според проценките изнесува меѓу 1.500 и 2.000“<sup>283</sup>

Владата на Република Македонија донесе повеќе пакет мерки, чиј фокус беше интервентно и приоритетно задоволување на потребите на загрозеното население.

### **Прв пакет мерки на Владата на Република Македонија**

Како прва и најбрза најнеопходна пакет мерка – одлука која ја донесе Владата на Република Македонија е да се исплати по 15.500 денари еднократна неповратна помош за секоја куќа или стан оштетени од поплавите односно за 831 семејство, или со други зборови по 250 евра помош за настраданите домаќинства во поплавите. Овие средства согласно законот се средства трансферирани по основ на елементарна непогода, и кога ќе легнат на трансакциските сметки да се апелира до *извршителите* да се воздржат од извршување на овие средства доколку некое лице од засегнатите на кои им се префрлени средства има нерасчистен должнички долг по друг основ.

Владата на Република Македонија редовно ја спроведува *Методологија за содржината и начинот на проценување на опасностите*<sup>284</sup>, како и усвои и Предлог закон за измени и дополнувања на „Законот за царински мерки за заштита на права од интелектуална сопственост“, со кои измени се предвидува и воспоставува можност запленетите добра наместо да бидат уништувани, по нивното демаркирање да бидат доделувани на лица кои претрпеле штети од елементарни непогоди или пак корисници на социјална помош, така да секое од 3800 лица ќе добие по два комплета зимска и два комплета летна облека и обувки сортирани согласно пол и возраст, односно ќе бидат распределени 15200 комплети облека и обувки,

Покрај горе наведеното испорачани се вкупно 250 кутии на лекови и тоа: антибиотици, лекови за срцеви заболувања, лекови за мозочни удари, лекови за температура и лекови за стомачни заболувања, односно ќе бидат испорачани лекови во количина од околу 400 кутии со што ќе се задоволат месечните потреби на пациентите

---

<sup>283</sup> <http://www.vlada.mk/node/5965> (25 Fev.2013)

<sup>284</sup> *Методологија за содржината и начинот на проценување на опасностите и планирањето на заштитата и спасувањето*, Седница на Влада на РМ, од 19.06.2006 година

Покрај Владата на Република Македонија одреди од ДЗС да ги ангажира *силите за заштита и спасување*<sup>285</sup>, и „претставници на подрачните единици на МТСП и на Црвениот крст ќе ги посетат домаќинствата во подрачјата опфатени со поплавите за да направат попис на нивните потреби“<sup>286</sup> „.

### Останати пакет мерки на Владата на Република Македонија

Покрај паричната помош Владата на Република Македонија усвои и пакет мерки во насока на санирање на настанатите штети од поплавите и природните влијанија во најголем дел во Источна Македонија односно го донесе и усвои вториот пакет на мерки за помош и поддршка на населението и регионите кои се загрозени. Фокус на овој пакет мерки е инфраструктурна поддршка на потребите на населението и на општините.

**Прво**, Владата на Република Македонија одлучи и ја усвои информацијата во врска со надминување на ситуацијата со лицата на кои поплавата им ги загрози, целосно им ги уништи живеалиштата односно Владата ја усвои „*методологија за категоризација на оштетувањата*“<sup>287</sup> врз основа на која ќе бидат димензионирани помошта и поддршката.

**1-ва категорија на објекти** се објекти кои немаат видливи конструктивни оштетувања, а освен влагата како и последици од поплавата (оштетување на мебел и покуќнината) во објектот по неговото чистење и дезинфицирање непречено би можело да се живее во исти или слични услови како што биле претходните услови во објектот. Ваквото оштетување би изнесувало 25% оштетеност.

**2-ра категорија на оштетени објекти** би претставувале објекти кај кои треба да бидат преземени дополнителни санациони мерки од аспект на изведување на дополнителни занаетчиски работи, како што се промена на под, врати, внатрешни санации на просториите, санирање на санитарниот јазол и сл. Ваквото оштетување би изнесувало до 50% оштетување.

**3-та категорија на оштетени објекти** претставуваат објекти кај кои се делумно оштетени конструктивните елементи на објектот, за кои се потребни преземање на санациони мерки (досидување, бетонирање и сл.), како и извршување на пообемни занаетчиски работи (за објекти за кои ќе се утврди дека е економски исплатливо да бидат санирани) кои би требало да бидат

---

<sup>285</sup> Уредба за видот, големината и организирањето на силите за заштита и спасување, Седница на Влада на РМ, од 26.01.2006 година

<sup>286</sup> <http://faktor.mk/archives/33590#.UT8kktYp95Y> (26 Feb.2013)

<sup>287</sup> [www.slvesnik.com.mk/.../953837CF3F0446F98EAE2D42E877B182.pdf](http://www.slvesnik.com.mk/.../953837CF3F0446F98EAE2D42E877B182.pdf)



извршени не подолго од 15 до 30 дена, а ваквото оштетување изнесувало до 75% оштетеност.

**4-та категорија на оштетени објекти** претставуваат објекти кај кои поради влијание на водената стихија се делумно или целосно оштетени конструктивните елементи на објектот, за кои е потребно преземање на санациони мерки (досидување, бетонирање, промена на конструктивни елементи, инсталации и сл.), како и извршување на пообемни занаетчиски работи (за објекти за кои ќе се утврди дека е економски исплатливо да бидат санирани) кои би требало да бидат извршени повеќе од 30 дена, а ваквото оштетување би било 100% оштетеност.

**Второ**, Владата на Република Македонија одлучи да биде исплатена и оштета за уништените земјоделски површини. Првичните проценки говорат дека вкупната површина погодена од поплавите се проценува на околу 10 000 хектари. Од нив околу 4000 ха се под житни култури, луцерка, ораници и ливади, а 600 ха под повеќегодишен насад (овошен и лозов насад). Според информациите од Земјоделскиот факултет и стручните служби, на овие подрачја засадени со вакви култури не би требало да има посериозни оштетувања бидејќи водата е веќе повлечена. Останатите околу 5000 ха се под градинарски култури (раноградинарски под пластеници, зелка и кромид). И за нив се очекува конкретната пресметка на оштетениот земјоделски род, по што Владата на Република Македонија ќе излезе со модалитетот на помош и поддршка.

**Трето**, Владата формираше специјален тим предводен од заменик-претседателот на Владата на Република Македонија Владимир Пешевски кој ќе има за задача да изготви извештај за вкупните оштетувања на инфраструктурните објекти и предлог мерки за санација на истите.

**Четврто**, на наредната владина седница врз основа на одлучување ќе се определи количината на сточна храна која од Агенцијата за стокови резерви ќе биде отстапена на земјоделските стопанства.

Владата ќе продолжи да ја следи состојбата активно и на дневна основа, и врз основа на проценките, извештаите и анализите ќе преземе дополнителни мерки и активности за задоволување на потребите.

## ЗАКЛУЧОК

Од горе произнесеното важно е да напоменам дека „увидено дека дел од поплавите се настанати како влијание на човечки фактор, односно непрописно фрлање на отпадоци во каналите кои се чистат.“<sup>288</sup>

Заштитата и спасувањето од поплави во Република Македонија е мерка која е регулирана и дефинирана со Законот за заштита и спасување<sup>289</sup> *Тоа значи дека во реализацијата на оваа мерка се пристапува законски, организирано, координирано и навремено.* „

Сумарните извештаи на комисиите<sup>290</sup> за процена на штети од природните катастрофи претставуваат солидна и веродостојна основа за воспоставување на Национален регистар за ризик на Македонија, врз основа на националната стратегија за заштита и спасување<sup>291</sup>.

Заради тоа неопходна е стандардизирана информатичка алатка (софтвер) за обработка, архивирање, анализа и синтеза на податоци во реално време и истата треба да се развие за да се обезбеди: стандардизиран формат на базите на податоци за катастрофи, за извештаи, за централни и терминални влезови на податоци, за веродостојни и дневни податоци за напредокот на процените и за забрзување на процесот на процена на загубите.

## CONCLUSION

From the above presented results it is important to mention that the "observed that some flooding is occurring as the human impact factor, or improperly disposing of waste in channels that are clean

Protection and rescue from floods in the country is a measure which is devised and regulated by the Law on Protection and Rescue This means that the implementation of this measure is accessed legally organized, coordinated and timely manner. "

Summary reports of the committees to assess damages from natural disasters are solid and reliable basis for establishing the National Register of risk of Macedonia, based on the national strategy for Protection and Rescue

Therefore it is necessary standardized information tool (software) for processing, archiving, analysis and synthesis of real-time data and should be

---

<sup>288</sup> <http://www.vecer.com.mk/?ItemID=23EB08BA82A6424CA47D467668B786AB> (5 март 2013)

<sup>289</sup> „Сл весник на РМ“, 2004, Законот за заштита и спасување Член 75

<sup>290</sup> Уредба за методологијата за изработка на проценката на загроеноста на безбедноста на РМ од сите ризици и опасности, нејзината содржина и структура, начинот на чување и ажурирање, како и определување на субјектите во системот за управување со кризи на кои им се доставува целосна или извод од проценката, Седница на Влада на РМ, од 25.01.2011 година

<sup>291</sup> Национална стратегија за Заштита и спасување, Службен весник на РМ број 23 од 19.02 2009 година

developed to provide: a standardized format databases for disaster reporting, the central and terminal Input for reliable data and daily progress evaluations and to accelerate the process of assessing the losses.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Закон за заштита и спасување*, Службен весник на РМ број 36 од 10 јуни 2004 година
2. *Уредба за видот, големината и организирањето на силите за заштита и спасување*, Седница на Влада на РМ, од 26.01.2006 година
3. *Процена на загроеност на РМ од природни непогоди и други несреќи*, Службен весник на РМ број 117 од 01.10 2007 година
4. *Единствена методологија за процена на штетите од елементарни и други непогоди*, Службен весник на РМ број 75 од 19.09 2001 година
5. *Уредба за методологијата за изработка на проценката на загроеноста на безбедноста на РМ од сите ризици и опасности, нејзината содржина и структура, начинот на чување и ажурирање, како и определување на субјектите во системот за управување со кризи на кои им се доставува целосна или извод од проценката*, Седница на Влада на РМ, од 25.01.2011 година
6. *Национална стратегија за Заштита и спасување*, Службен весник на РМ број 23 од 19.02 2009 година
7. *Методологија за содржината и начинот на проценување на опасностите и планирањето на заштитата и спасувањето*, Седница на Влада на РМ, од 19.06.2016 година
8. Службен весник на СФРЈ“, бр. 27/87
9. <http://www.vlada.mk/node/5965> (25 Fev.2013)
10. <http://faktor.mk/archives/33590#.UT8kktYp95Y> (26 Fev.2013)
11. [www.slvesnik.com.mk/.../953837CF3F0446F98EAE2D42E877B182.pdf](http://www.slvesnik.com.mk/.../953837CF3F0446F98EAE2D42E877B182.pdf)
12. <http://www.vecer.com.mk/?ItemID=23EB08BA82A6424CA47D467668B786AB> (5 март 2013)