

TYPES OF NATURAL DISASTERS

Pavle Trpeski

MOI, Gostivar, Republic of N. Macedonia, pavletrpeski1@gmail.com

Samir Ajdini

National Park Mavrovo, Republic of N. Macedonia, samir.ajdini1@gmail.com

Almedina Mehmedi

National Park Mavrovo, Republic of N. Macedonia, almedinamehmedi.npm@gmail.com

Abstract: The number of challenges and crises that are threatening the human race today have its own consequences, so it can be used by timely and cooperative measures to minimize or diminish what is happening as an imperative for our current experiences. Natural disasters are a consequence of the negative impact of some natural danger on the planet. Natural catastrophes are non-threatening, and we have a technology that will predict them, we can not stop it from going down. When the catastrophes happen because of some natural force, these are called natural catastrophes, which man does not have any control. Some honest natural catastrophes are landlords, castles, floats, droughts, cyclones, and so on. There have been different types of natural disasters and the number of crashes caused by the catastrophe caused to be so different. The prostitute is growing up and we forget the story that we are provoking to our animals. The catastrophes caused by human dullness and lack of mastery or the inadequate coridence of dangerous machinery are called accidents caused by man-made or accidental catastrophes.

Keywords: Natural, catastrophes, human,

ТИПОВИ НА ПРИРОДНИ КАТАСТРОФИ

Павле Трпески

МВР, Гостивар, Република С. Македонија, pavletrpeski1@gmail.com

Самир Ајдини

Национален парк Маврово, Република С. Македонија, samir.ajdini1@gmail.com

Almedina Mehmedi

Национален парк Маврово, Република С. Македонија, almedinamehmedi.npm@gmail.com

Резиме: Бројните предизвици и кризи кои се закануваат кон човештвото денес имаат свои последици така што постои потреба од навремени и соодветни мерки за нивно спречување или намалување на истите која станува императив за сите современи општества. Природните катастрофи се последица на негативното влијание на некоја природна опасност врз луѓето. Природните катастрофи се неминовни, дури и да имаме технологија која што ќе ги предвиди, ние сепак не можеме да го спречиме нивното одвивање. Кога катастрофите се случуваат поради некоја природна сила, тие се нарекуваат природни катастрофи, врз кои човекот воопшто нема некаква контрола. Некои почести природни катастрофи се поплавите, земјотресите, одроните, суши, циклони и т.н. Постојат различни типови на природни катастрофи и во зависност од типот на катастрофа причините се исто така различни. Човештвото забрзано расте и ја занемаруваме штетата што ѝ ја предизвикуваме на нашата животна средина. Катастрофите предизвикани од човековата немарност и несмасност или од несоодветно користење на опасна машинерија се нарекуваат катастрофи предизвикани од човекот или вештачки катастрофи.

Клучни зборови: Природни, катастрофи, човештво

ВОВЕД

Светот денес се соочува со бројни предизвици и кризи, заради што потребата од навремени и соодветни мерки за нивно спречување или намалување на ризиците станува императив за сите современи општества. За таа цел државите, компаниите и другите организации развиваат стратегии и менаџмент пристап за управување со кризи. Во насока на сообразување со промените во доменот на управувањето со кризи, секако најдобро е ако стратегијата за кризи е одредена навремено. Секоја криза има свој начин за решение, но неопходно е внимателно да се разгледаат елементите кои се вклучени во оценувањето на ризиците од секоја криза или ситуација во криза.

Природните катастрофи се последица на негативното влијание на некоја природна опасност врз луѓето. Човечката ранливост, предизвикана од недостатокот на соодветна подготвеност најчесто доведува до негативно: финансиско влијание, влијание врз животната средина и влијание врз луѓето. Постојат случаи каде влијанието е занемарливо, но сепак човечкиот живот и имот се сведоци на огромна загуба предизвикана од страна на неколку катастрофи.

Резултатната загуба предизвикана од некоја катастрофа дополнително зависи од способноста на популацијата или властите да дадат поддршка или да се опираат на катастрофата, како и подготвеноста за итни случаи. Ова е добро објаснето преку цитатот „катастрофа се случува кога опасноста наидува на ранливост“. Според ова, природна

катастрофа не би се случила во места без ранливост, на пр. силни земјотреси во ненаселени места. Поимот „природна“ често е оспорен поради тоа што настаните едноставно не претставуваат опасност или катастрофа без да има човечка вклученост. Различни типови на катастрофи со кои се сретнуваме се:

Поплава, Суша, Шумски пожар, Земјотрес, Лавина, Вулкани, Одрони, Ураган, Бура, Торнадо, Снежна бура
Топлотен бран, Цунами и др.

ПРИЧИНИ

Постојат различни типови на природни катастрофи и во зависност од типот на катастрофа причините се исто така различни. На пример, причините за земјотрес не можат да бидат исти со оние на шумски пожар. Природните катастрофи се предизвикани од различни причини како ерозија на почвата, сеизмичка активност, тектонски движења, притисок на воздухот, океански струи и сл. Природните непогоди не се некој нов феномен – тие постојат и се случуваат откако Земјата почнала да се формира и продолжуваат да прават значителна штета и одземаат живот на целата планета во текот на многу години. Корен - причината за повеќето од природните непогоди кои се случуваат на Земјата можат да се препишат на неурамнотеженоста која постои во нашата животна средина. Неурамнотеженоста може да заземе форма на загаденост на воздухот, бучавата или загаденост на водата, а нејзина дополнителна форма е и колективниот ефект од сите овие претходно спомнати нерамнотежи – од кои сите претставуваат своевидна причина за природна катастрофа. Без разлика, факт е дека не можеме да обвиниме никој за ова, бидејќи тоа се само дел од причините. Природните катастрофи како земјотрес, поплава и сл. се случувале и во претходната ера кога човекот бил далеку од постоењето на модернизацијата. Па затоа, не би било фер да ја обвиниме модернизацијата за истите.

Природните активности кои се случуваат во Земјината кора како и на Земјината површина се главните причини за овие катастрофи. Сеизмичката активност предизвикана од страна на земјотресите е корен-причината за ерупциите на вулканите и за тајфуните. Постојат истражувања за тоа дека континентите лежат на големи плочи кои повремено ја менуваат нивната положба и кога тие го прават истото предизвикуваат зголемување на притисокот под површината на Земјата –што исто така претставува причина за природни катастрофи.

Тектонските движења во Земјината кора се причинители за земјотресите, кои некогаш знаат и да бидат опасни и да доведат до голема загуба на живот и имот.

Во области каде вулканите се формирани од оладена магма, притисокот од гасовите и магмата доведуваат до експлозија или ерупција која испраќа тони пепел во атмосферата.

Активноста на месечината ја одредува висината на океанските бранови кои можат да достигнат значително големи висини кога месечината е полна што може да биде опасно. Смртоносното цунами кое се случи во Декември 2004та а се случи на полна месечина. Земјотресот кој беше предизвикан од Индиската плоча бил последица од судирот со Бурмејската плоча и предизвика низа на уништувачки цунами близу брегот на повеќето копништа кои се граничат со Индискиот океан, убивајќи над 230,000 луѓе во четиринаесет држави, удирајќи ги крајбрежните заедници со бранови до 30м. високи.

Таа била една од најсмртоносните природни катастрофи впишани во историјата. Индонезија била најсилно удрена, после неа Шри Ланка, Индија и Тајланд.

Океанските струи кои се менуваат можат понекогаш да се многу опасни и можат да резултираат со промени на температурата на водата која би предизвикала глобален недостаток на храна со тоа што рибите би изумреле, како и океанскиот растителен живот. Овие променливи струи можат дополнително негативно да влијаат на интензитетот и фреквенцијата на бурите. Торнадата се исклучително опасни и тие често се формираат поради интеракцијата помеѓу воздух со низок притисок и воздух со висок притисок. Истите се докажале како голема опасност и како посебен штетник за голем број на заедници во САД, посебно во пределот на Алејата на Торнадата. Воздушниот притисок, било висок или низок – одредува дали ќе се

соочиме со бури, дожд, урагани и олуја или не. Поплавите и силните ветришта се предизвикани поради судирот помеѓу воздух со висок притисок и воздух со низок притисок. Штетата предизвикана од поплавите и ураганите долж крајбрежните градови е исклучително тешка за надминување од страна на жртвите.

Природните катастрофи се група на настани кои се случуваат природно, кои можат посредно и непосредно да предизвикаат закана за човековото здравје и благосостојба и кои многу негативно влијаат врз човечкиот живот извесно време. Посведочено е дека природните катастрофи наоѓаат корен-причини во природните активности на Земјата. Сепак, во изминатите години сме сведоци на брза модернизација и пораст, а порастот на знаењето на човекот и развојот на технологијата користеле како катализатор на некои природни непогоди. Поплавите и ерозијата се склони на појавување во области каде рударството, уништувањето на шумите и фабриките се честа појава.

Глобалното затоплување, кое на крајот би влијаело врз океанските струи, наоѓа свој корен во прекумерното користење на фосилни горива на модерниот човек. Дупчењето, користењето бомби, рушењето и рударството можат да предизвикаат тектонски движења со што би се предизвикале и земјотреси.

Влијанието на човечките активности врз природните катастрофи.

Се претпоставува дека модернизацијата која брзо расте доведува до непознавање на животната средина. Забрзано растење и ја занемаруваме штетата што ѝ ја предизвикуваме на нашата животна средина. Занемарени се и еколошките подзаконски акти за да се дојде лесно до лична заработка на неколку бизнисмени. Двојната сила која претставува комбинација од глобалното затоплување и лошиот менаџмент на ресурси од типот на земја и вода од луѓето, доведува до природни катастрофи. Луѓето предизвикале ситуации каде на нормални настани како земјотреси и урагани им се дава големо значење до степен на природни катастрофи што доведува до загуба на живот и имот.

Научниците кои ги истражуваат овие предмети од поодамна, заклучиле дека порастот во хидрометеоролошките катастрофи е препишан на комбинацијата помеѓу природни фактори и фактори предизвикани од луѓето. Главниот проблем е тоа што глобалното затоплување, кое ја зголемува температурата на Земјините океани и атмосфера, доведува до поинтензивни бури од секаков вид, вклучувајќи ги ураганите и поплавите – поради топењето на океаните. Непланираната урбанизација го достигнува нејзиниот врв, а никој навистина не се грижи за ризиците и последиците кои ја чекаат животната средина бидејќи сите се зафатени печалејќи. Константно се гради во полиња склони на поплави, а заедниците кои ќе се изградат во овие конструкции ќе бидат константно изложени на крајбрежни поплави и флеш-поплави. Неодамнешна поплава во Утараканд е пример за тоа. Човечката алчност се зголемува од ден во ден и луѓето воопшто не се колебливи во игнорирањето на еколошките закони – резултат на ова е уништување.

На ваков или на онаков начин, ние си поигруваме со животната средина. Брзината на растење на индустријализацијата довела до засилена загаденост на воздухот и водата. Иако постојат закони кои треба индустриите да ги почитуваат и да се раководат според нив кога го третираат отпадот пред да се ослободат од истиот, повеќето индустријалци не ги почитуваат законите поради нивна лична придобивка, додека пак властите се релаксирани и не преземаат никакви итни мерки за да го регулираат тоа. Брзото градење довело до тоа големи земјишта да се покриени со цемент, што значи дека текот на водата се забрзува, а со тоа почвата не ја впива водата – што доведува до поплави поради зголемувањето на количината на вода.

Во борбата да се биде најдобар, не може да се каже дека сите учесници се подложни на незнаење. Голема е бројката на личности кои се грижат за животната средина и се активно ангажирани во борбата да се прошири свесноста за заштита на животната средина на глобално ниво. Постојат голем број на општества и групи на луѓе во областа за заштита на животна средина и свесност за истата, кои секојдневно работат на тоа да ги освестат луѓето за штетните влијанија на загаденоста и останатите практики кои се штетни за околината. Некои невладини организации водат кампањи за спасување на животната средина и такви иницијативи треба да бидат почитувани и негувани.

СПРЕЧУВАЊЕ И КОНТРОЛА

Природните катастрофи се неминовни, дури и да имаме технологија која што ќе ги предвиди, ние сепак не можеме да го спречиме нивното одвивање. Најдоброто што можеме да го сториме да ги прекинеме активностите кои се штетни на нашата животна средина и кои доведуваат до деградирање на истата, а истовремено треба да бидеме и подготвени за катастрофа со помош на план за менаџмент врз катастрофата. Покрај штетата и уништувањето на физичката инфраструктура, природните катастрофи доведуваат и до ширење на штетни болести и вирусни. Откако природната катастрофа ќе пројде, останува само руина и загуба на живот. Во случајот на катастрофи како поплавите, земјотресите и сл. каде што голем број на луѓе се

преместени од едно место на друго што доведува до загуба на живот. Во вакви случаи подготвеноста доаѓа на дело во форма на брза помош за тие што имаат потреба од неа, како и обезбедувањето на спас и олеснување за тие засегнати од катастрофата.

Преоптоварувачкиот број на смртни случаи непосредно по една катастрофа е директно поврзан со физичка траума од директни удари, нагмечувања и изгореници. Ризикот за епидемија во периодот после катастрофата најчесто е пренагласен од страна на здравствените работници и медиумите, што доведува до паника, збунетост и понекогаш до непотребни јавни здравствени активности. Откако ќе настане катастрофата, има голем ризици од епидемии—што значи дека е битно да се контролира бројот на жртви, но е битно и соодветно да се отстранат и мртвите животни и луѓе за да се избегне епидемија.

Факторите за ризик од пренос на болест и епидемија најчесто се поврзани со пост-катастрофалните влијанија, а не со самата катастрофа или лешовите. Многу е битно да се решат овие проблеми бидејќи во спротивно тие претставуваат поголема закана. Пост-катастрофалните влијанија се преместувањето или неволевата миграција на луѓето, промени во животната средина и зголемен број на места каде се размножуваат носители на болести. Непланирани и пренатрупани засолништа, лоши санитарни услови, лоша нутриција или недоволна лична хигиена се причини за дијареа и други болести. Како последица на болестите, се намалува нивото на имунитет против болести кои се третираат со вакцина, или има недоволна покриеност со вакцини, како и лимитиран пристап до здравствени институции. Со оглед на се досега спомнато, од големо значење и важност е да се има соодветна подготовка за катастрофи и соодветен тим со план за менаџирање на катастрофата кој би можел да се ангажира непосредно по самата катастрофа. Земјотресите, поплавите, одроните и сл. се природни опасности во животната средина со уништувачки последици. Во последните години овие опасности одзеле илјадници животи и предизвикале огромна штета врз имотите. Опасностите дополнително негативно влијаат врз виталните сектори на нашиот развој: земјоделството, комуникацијата, наводнувањето, објектите кои снабдуваат со електрична струја, руралните и урбаните населени места. Времето потрошено и средствата, во некои случаи се толку големи но нивното индиректно влијание на нашата економија никогаш не е детално пресметано. Индија се вбројува во областите најзасегнати и склони на катастрофи и голем дел од државата е изложен на природни опасности, кои најчесто се претвораат во катастрофи кои резултираат со огромна загуба на живот и имот. Посебните геоклиматски услови ја имаат изложено оваа држава на бројни природни катастрофи.

Катастрофите можат да бидат дефинирани како ненадејни, случајни настани од голема димензија кои предизвикуваат значителна штета врз животот и имотите.

Тие се неочекувани, драстични и најчесто се случуваат без никакво предупредување или аларм. Некои катастрофи се кратки како земјотресите, а некои се долготрајни како на пример поплавите.

Без разлика колкава е нивната димензија или колку долго траат, штетата која има форма на смртни случаи, повреди или загуба на имот е огромна. Големината на непогодата може да се суди според фактот дека во претходните две декади, појавата на поплави, земјотреси, одрони, циклони и сл има одземено неколку милиони животи.

Поголемиот дел од катастрофите имаат природен корен, но некои се предизвикани од човекот. Според ова, катастрофите можеме грубо да ги поделиме во две категории:

Природни катастрофи

Кога катастрофите се случуваат поради некоја природна сила, тие се нарекуваат природни катастрофи, врз кои човекот воопшто нема никаква контрола. Некои почести природни катастрофи се земјотресите, одроните, поплавите, суша, циклони и т.н. Цунамито, вулканските ерупции и дивите пожари се исто така вклучени под поимот природни катастрофи. Овие катастрофи предизвикуваат енормна штета врз човечкиот живот и имотите.

Катастрофи предизвикани од човекот или вештачки катастрофи:

Катастрофите предизвикани од човековата немарност и несмасност или од несоодветно користење на опасна машинерија се нарекуваат катастрофи предизвикани од човекот или вештачки катастрофи. Најчести примери за вакви катастрофи се судири на воз, рушење на авион, колабирање на згради или други зданија, мостови, рудници, тунели и сл.

Природни катастрофи:

Некои попознати и почести природни катастрофи, нивното влијание врз животната средина и нивно спречување, контрола и ублажување се дискутирани подолу:

Земјотреси:

Земјотресот е тресење на Земјината површина предизвикано од забрзаното движење на Земјината кора или надворешниот слој. Од почетокот на нејзиното постоење пред околу 4,6 билиони години, Земјата била

динамичен систем кој постојано се развива и се променува. Позицијата на различните континенти и океани кои ги гледаме денес, се променила голем број на пати во текот на Земјината историја.

Влијанието на земјотресите врз животната средина:

Уништувањето кое го предизвикува земјотресот, зависи од магнитудата или големината и времетраењето или количината на тресење кое ќе се случи. Во последните 500 години, земјотресите околу светот имаат одземено неколку милиони животи.

Земјотресот е една од најкатастрофалните природни непогоди. Огромна загуба на живот и имот е предизвикана поради колабирањето на згради и други објекти. Покрај ова, патиштата, мостовите, каналите, електричните столбови и т.н се значително оштетени или уништени. Некои региони на земјата се посклони на земјотреси.

Тресење на земјата и напукнување на површината:

Ова е главната причина за уништување поради која зградите, мостовите, патиштата, каналите и другите објекти се уништени.

Земјотресите со висок интензитет предизвикуваат одрони на земјата во голем број на региони како и одрони на земјата во ридестите области.

Голема опасност од пожари е често поврзана со земјотресите. Тресењето на земјата и штетата нанесена на зградите најчесто предизвикуваат оштетување на гасоводните цевки како и електричните инсталации што резултира со пожари.

Промена во височината на земјата:

Површинската топографија на еден регион и состојбата на водите е промената после земјотрес и може да предизвика

- Цунами :

Тоа е јапонски поим кој значи „крајбрежни бранови“. Цунами се масивни морски бранови кои се предизвикани од земјотреси кои настанале на океанското дно или поради некој подморска вулканска ерупција или одрон. Кога океанското дно е вознемирено и помрднато за време на земјотрес, настанува серија од бранови слични на концентрични бранови кои настануваат кога некој предмет паѓа во вода.

Овие бранови се масивни во големина и нивната висина дополнително расте колку

поблиску доаѓаат до брегот. Досега запишани се сведоштва за бранови до 30м. Цунами се најкатастрофалните од сите непогоди бидејќи ѝ влијаат на голема географска површина. Цунамито кое се случи на 26 декември 2004г. ги одзеде животите на три личности и влијаеше негативно на делови од Индонезија, островите Андаман и Никобар во Индија, Шри Ланка па дури и Сомалија.

Спречување и ублажување

Покрај унапредувањата достигнати со модерната технологија, точната позиција и точното време каде што еден земјотрес би можел да удри не може да се предвиди. Според тоа, земјотрес не може да се спречи. Но, постојат некои конкретни региони кои се посебно

склони на земјотреси, па затоа управата/администрациите мораат да работат од напред со цел да се намали штетата која би се случила со појавата на земјотрес во такви региони. Мерките за контрола и ублажување во регионите склони на земјотреси вклучуваат: програми за намалување на опасноста, развој на установи наменети за критични моменти и правилно испланирано користење на земјиштето.

Програми за намалување на опасноста:

1. Образување за земјотресите и планови за евакуација.
2. Користење на соодветен градежен материјал кој не би предизвикал повреди во случај на колапс на структура.
3. Згради како училишта, болници, канцеларии и сл. треба да се изградени во области подалеку од активни места.

Поплави:

Поимот поплава се однесува на „долготрајно потопувањето на големи предели на земја со вода кој инаку би останале суви“. Поплавите се едни од најчестите природни катастрофи кои се случуваат во многу места на светот секоја година. Поплавите настануваат поради долг обемен дожд во кратко време во конкретен регион, што предизвикува преплавување на реките и прелевање на водата надвор од коритата.

Бидејќи поголемиот дел од врнежите се случуваат во текот на 2-3 месеци во текот на дождливата сезона, повеќето од поплавите се случуваат во текот на тој период. Поплавите во планинските предели се случуваат поради насилни обемни дождови или бранување на

некои потоци се наречени flesh-поплави. Во текот на ваквите поплави водата брзо се впира или исцедува, но само откако ќе направат голема штета. Рамните области на некој регион во кои има голем број на реки, се најзасегнати од поплави.

Во Индиските региони како Ассам, Бихар и делови на Гангетик Уттар Прадеш се прилично склони на поплави во текот на дождливите периоди. Реките Ганга и Брамипутра и нивните притоки се најсклони на поплави. Но, силните дождови од време на време предизвикуваат поплави во Гуџарат, Махараштра, Карнатака и Тамил Наду. Поплавите, во Индија, се прилично голем проблем на ваков или онаков начин има негативно влијание на повеќе региони низ државата со фурија од поплави во периодот од јули до септември.

Поплавите предизвикуваат неописливи мизерии врз засегнатите региони, одземаат голем број на животи и имот. Дополнителна штета е нанесена врз земјоделството и стоката.

Регионите засегнати од поплавите се соочуваат со акутен недостаток на храна и питка вода. Покрај ова, поплавите им отвораат простор за развој на некои болести како дијареја, гастроентеритис, жолтица, маларија и т.н.

Влијание врз животната средина:

Иако бројот на загубени животи не е ист како кај земјотресите или циклоните, штетата врз животната средина е огромна. проблемот дополнително се влошува доколку поплавите траат долго време.

Поплавите не само што го оштетуваат имотот и ги ставаат животите на луѓето во опасност, тие имаат дополнителни влијанија и тоа:

1. Шират болести
2. Брзиот тек на водата предизвикува ерозија на почвата
3. Животната средина на дивите животни и шумите се уништуваат.
4. Оштетени згради, мостови, патишта, канализација, електрична струја и тн.
5. Оштета врз расади и постоечки земјоделски површини.
6. Акутен недостаток на храна и питка вода во предели погодени од поплава.

Спречување, контрола и ублажување:

Иако поплавите се природна непогода, некогаш тие се засилени до катастрофи поради непосакувани човечки активност. Мерките кои може да се преземат за да се контролира обемот на штетата предизвикана од страна на поплавите вклучува добро испланирано користење на земјиштето, градење физички бариери, спречување на човечка загрозеност и користење технологија за ублажување.

Испланирано користење на земјиштето:

Правилно испланирано користење на земјиштето во предели склони на поплави вклучува:

1. Демаркација на областите склони на поплави кои се први потопени во текот на поплавите.
2. Градежна работа и концентрирање на човечката популација во предели склони на поплава треба да се избегнува.
3. Пошумување на предните делови во близина на реките со цел да се контролира ерозијата на почвата и преголемото истекување.
2. Градење физички бариери.

Поплавите можат да бидат спречени со изградбата на конкретни структури и тоа:

1. Насипи околу коритата на реки кои се наоѓаат во густо населени подрачја.
2. Градење резервоари за да се собира вишокот на вода во текот на поплавите.
3. Градење канали кои ќе ја пренасочат водата од поплавите.

Спречување на човечката загрозеност:

Човечката загрозеност може да се одмине во следните предели:

1. Рамни подрачја склони на поплави.
2. Ова би го ограничила уништувањето на шумите и ерозијата на почвата што би придонело до намалување на претекот на вода.

Користење на технологија за ублажување на влијанието:

Напредната технологија може да се користи на следниве начини:

1. Напредни техники за комуникација за предвидување на поплави и предупредување.
2. Брза евакуација на луѓето.
3. Олеснување на пристап до привремени засолништа.
4. Итно снабдување со лекови, питка вода, храна и облека, вакцини итн.
5. Епидемии се спречуваат преку прскање и вакцини.

Суша

Сушата е состојба на абнормално суво време во пределот на еден географски регион. Поимот суша се однесува на недостатокот или на недоволното количество на дожд во текот на еден продолжен временски период во конкретен регион. Во текот на сушите, дождовите се невообичаена појава, а со тоа се предизвикува водена нерамнотежа и резултатот е недостаток на вода. Ова се случува кога транспирацијата и испарувањето на водата се случуваат во поголема мера отколку појавувањето на дождовите во текот на значителен временски период. Сушата не треба да се помеша со сувата клима која ја има во Сахара или Пустината Тар. Сушата се карактеризира со необична скудност на вода и храна, за луѓето и за животните.

Некои региони во светот како делови од централна Африка, се карактеризираат со многу мало количество на дожд што резултира со долгорочна сушна состојба. Некои делови од Индија се засегнати од суша дури и за време на дождливиот период. Со оглед на тоа дека Индија е главно земјоделски ориентирана земја, голем беда и мизерија му се случуваат на нејзиниот народ во периодите кога владее сушата.

Многу индиски земјоделци потполно зависат на дождот за наводнување на посадите и поради енормно сувите периоди има голема штета врз тие посади. Пределите кои најмногу се склони на суша од таа држава се Раџастан, Махараштра, Карнатака, Ориса, Тамил, Наду, Чатисгар. Некои сушни состојби знаат да се појават и во пределот на Ганегетското Рамниште.

Влијание врз животната средина:

Колку е тешка сушата зависи од степенот на недостаток на влага, времетраењето и големината на пределот кој е засегнат. Доколку сушата е краткотрајна, таа се нарекува парцијална суша.

Сушата предизвикува сериозни нерамнотежи во животната средина, кои се сумирани подолу:

1. Резервоарите за водоснабдување се празнат, бунарите се сушат и настанува акутен недостаток на вода.
2. Нивото на земните води се намалува поради недоволно обновување.
3. Почвата се деградира и настанува ерозија. Почвата пука поради стеснување од сувоста.
4. Интензивно уништување на посадите.
5. Луѓето се осиромашени и присуството на болести поради неправилна исхрана е поголемо.
6. Широкоопфатна штета е нанесена врз флората и фауната, вклучувајќи ги и домашните животни.

Спречување, контрола и ублажување:

Дождовите се предизвикани од неколку различни природни фактори како воздушни струи, насока на воздух итн. Според ова, сушите се природен феномен, надвор од човечката контрола и спречување. Сепак, во последно глобалното затоплување може и да го има сменето шаблонот на врнежите. Во сегашните модерни времиња, лесно е да се предвиди шаблонот на дождовите над некоја конкретна област, користејќи ги сателитите. Состојбите кои ги предизвикува сушата можат да се надминат со подобрени техники и методи за собирање на водата. Некои мерки поврзани со подобар менаџмент на водените ресурси можат да се преземат во региони склони на суши, како и подобри земјоделски техники и олеснување преку помош од различни агенции.

Менаџирање на водените ресурси вклучува:

1. Зачувување на водата од дождовите, градење брани и сл.
2. Градење резервоари кои би содржеле вода за итни случаи.

Правилни земјоделски техники вклучуваат:

1. Зголемено засадување растенија кои се отпорни на суша.
2. Правилни техники за наводнување како системите „капка по капка“ кои овозможуваат минимално користење на водата.
3. Количинско засадување и посење да се избегнува.

Мерки за ублажување:

Директно ублажување за луѓето засегнати од суша треба да се обезбеди во форма на:

1. Програми за вработување на пр. „работење за храна“ во региони засегнати од суша.
2. Обезбедување сточна храна за домашните животни.

Циклони:

Циклонот се случува кога област во која има низок атмосферски притисок е обиколена од систем на ветришта кои дуваат во насока обратната од движењето на стрелките на часовникот, најчесто во северната полутопка.

Просто кажано, циклонот е огромен кружен систем на бури кои циркулираат. Во еден циклон, брзината на ветерот мора да биде повисока од 119 км/ч. Циклоните кои настануваат во морињата и океаните се движат со многу голема брзина кон копното.

Циклоните настануваат кога влагата испарува од топлите океани во текот на топлите сезони. Како што воздухот се крева нагоре – тој дополнително се забрзува како што се движи над океанот. Поради екстремно нискиот притисок во центарот, се повеќе и повеќе воздух навлегува кон внатрешноста и циклонот расте до точка на значителна големина и интензитет.

Кога ќе се судри со копното, циклонот му нанесува уништувачка сила, ослабувајќи со текот на неговото оддалечување од океанот – изворот на влага. Циклоните се различно именувани, најчесто според нивното потекло. Ураганите потекнуваат од Атлантскиот океан, тајфуните од Тихиот Океан, циклони од Индискиот и вили-вили околу Австралија.

Влијание врз животната средина:

Циклоните се прилично чести во Бенгалскиот залив и често предизвикуваат штета во Бангладеш и крајбрежните предели на западен Бенгал, Ориса, Андра Прадеш и Тамил Наду. Бангладеш бил уништуван од циклони неколку пати. Во ноември 1970, тежок циклон удрил предизвикувајќи пораст на нивото на морето кој изнесувал 6 метри, што било проследено со поплави кои одзеле 3 животи.

Друг циклон во 1971 повторно одзел животи. Циклонот кој ја удрил Ориса во 1999 е најужасната природна катастрофа која е посведочена во Индија. Дури и напредна држава како Америка, запишала повеќе од 10.000 смртни случаи и огромна финансиска загуба кога ураганот наречен Катрина го удрил градот Њу Орлеанс во август 2005. Циклоните предизвикуваат ужас кога ќе удрат врз некое копно поради нивните ветришта, поројни дождови и бури.

1. Најзасегнати предели се ниските крајбрежни предели.
2. Засегнатите предели се преплавени од дожд и наплив на морска вода.
3. Ужасната штета се јавува во форма на откорнати дрва и покриви, повреди и смртни случаи кај луѓето и животните.
5. Многу бродоломи се случуваат во текот на циклоните и нивните бури.
6. Засегнатите предели се осиромашени и тоа е проследено со епидемија и болести.

Спечување, контрола и ублажување:

Појавата на циклоните е природна појава врз која луѓето немаат никаква контрола, па таа не може да се спречи.

Сепак, некои научници шпекулираат дека порастот на глобалното затоплување може да ги зачести појавите на циклони. Уништувачкото влијание на циклоните само може да биде контролирано и ублажено со одредени ефикасни полиси како искористувањето на напредната технологија, иницијативи за намалување на опасностите и мерки за олеснување.

Користење на напредна технологија:

1. Сателитите можат со леснотија да го предвидат потеклото на циклонот однапред.
2. Сателитите дополнително можат да се користат за следење на движењето на циклоните и нивниот интензитет.
3. Инсталирање на системи за рано предупредување во крајбрежните региони.

Иницијативи за намалување опасности:

1. Зголемување на јавната свесност за циклоните.
2. Подобрување на јавната реакција за циклони преку јавни тренинзи.
3. Развој на подземни засолништа во региони склони на циклони.

Мерки за олеснување:

1. Итни мерки за олеснување во засегнатите предели како лекови, храна, облека и слично.
2. Чести проверки за епидемии на водородни болести, после циклоните следуваат поплави.

Одрони:

Поимот одрони се однесува на брзо надолно движење на камења и почвена маса под дејство на силата на гравитацијата. Одроните може да се категоризираат како тек на кал – каде има надолно движење на почва и тек на урнатини или остатоци каде има надолно движење на крупен материјал како камења и карпи. Одроните се случуваат кога вода од дождовите или од стопен снег, навлегуваат во земјата низ напукнатата земја и наидуваат на слој од разлабавен или нестабилен материјал како што на пример е глината.

Одроните најчесто се случуваат на нестабилни ридови предизвикани од дожд или снег кој навлегува низ почвата и камењата. Ова резултира со лизгање на земјата и камењата долж ридовите и падините. Овие дополнително се поттикнати поради уништувањето на шумите или нестабилните угорнини. Сите ридести предели во нашата земја се склони на одрони.

Битни фактори кои се виновни за појавата на одрони се следните:

1. Стабилноста на нагорнините

2. Типот на земја и карпест материјал.
3. Типот на вегетацијата.
4. Улогата на условите на земната вода и дождовите.
5. Присуството на потоци, извори итн.

Лавина:

Лавината е тип на одрон кој вклучува големо количество на снег, мраз и остатоци од камења кои се лизгаат и брзо паѓаат долж планината. Лавините настануваат кога голема маса од снег и мраз почнува брзо да се движи надолу поради преоптоварувањето кое настанало од големото количество на нов снег. Ова резултира со промени во компресијата на снегот, правејќи зони на слабост низ кои настануваат пукнатини.

Влијание врз животната средина:

Одроните иако локални по природа, се случуваат во сите предели на светот.

Најчесто се случуваат во ридести предели; Хималаите во Индија се посебно склони на одрони. Секоја година се случуваат одрони, посебно во монсонските периоди и прават голема штетеа врз човечкиот живот и имотите. На пример одронот Малпа во Кумаон ридовите во 1999, ги одзеде животите на толку многу „ации“ или преселувачи кои биле на пат за Мансаровар во Тибет.

Влијанието врз животната средина се манифестира во следните форми:

1. Откорнати дрва и деградирана почва
2. Закопани згради и населени места.
3. Штета нанесена на посевите.
4. Чести препреки на патиштата во ридестите предели.
5. Повреди и смртни случаи кај луѓе и животни.

Спречување, контрола и ублажување:

Иако одроните се природен феномен кој може да се случи без човечко вмешување, некои човечки активности како уништувањето на шумите, рударството и тн. може да предизвикаат одрони. Тие можат до некоја мерка да се контролираат, со тоа што ќе се преземат иницијативи како на пример давање поддршка на нагорнините и намалување на човечкото влијание.

Поддршка врз нагорнините:

1. Градењето на сидови од цемент, камења и жица или градење потпори во форма на дрвени или челични столбови.
2. Мерки за контрола за цедење на водите, кои ќе помагаат водите на не навлезат во почвата.

Намалување на човечкото влијание:

1. Рударските активности да се набљудувани во ридестите нестабилни предели.
2. Избегнување садење на дрва во нестабилните нагорнини.
3. Избегнување на градби како згради, патишта, земјоделие, пасишта итн на нестабилни нагорнини.

ЗАКЛУЧОК

Од погоре наведеното се наметнува заклучокот дека човекот како фактор со своето влијание може а и мора да биде вклучен во превенирањето на природните катастрофи односно навремено да реагира со превентивни мерки за спречување на негативните последици од катастрофите како природни така и катастрофите предизвикани од него како субјект, пре се со превземање на навремени и конкретни мерки за следење, рано предупредување, навремено извлекување-евакуација на луѓето од загозените подрачја како и превземање на соодветни мерки за спремност за помош во секој облик на настраданите подрачја. Заради тоа од страна на државите а и пошироки региони треба да има стучни тимови за превенција, следење, евакуација, помош во сите облици а и едукација на самото население за справување со природните катастрофи.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Adizes, I., (2007) Upravljanje zivoten ciklus prediuzeca, Asse, Novi Sad,
- Adizes, I. (2009). Kako upravljati u vrijeme krize i kako je, prije svega, izbjeći. Zagreb: Adizes.
- Allsop, N. W., Kortenhaus, A. and Morris, M. (2007). Failure Mechanisms for Flood Defence Structures. Becker, Blaikie, B., Cannon, T., Davis, I., (2004) At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters, 2nd ed. (New York: Routledge).
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2014). At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters: Routledge.
- Cvetković, V., Bošković, D., Janković, B., & Andrić, S. (2017). Percepcija rizika od vanrednih situacija.

-
- Cvetković, V.: Policija i prirodne katastrofe. Beograd (Instant system): Zadužbina Andrejević, 2016,
 Цветковић, Владимир М., Методологија истраживања катастрофа и ризик: теорије, концепти и методе“,
 Задужбина Андрејевић 2017 Београд
- Cheng, X., Evans, E., Wu, H., Thorne, C., Han, S. and Simm, J. (2013). A framework for long term scenario analysis in the Taihu Basin, China. *Journal of Flood Risk Management*, Vol 6. Published by Wiley, London. FLOODsite project report T04_06_01. www.floodsite.org.uk. (Accessed 30 July 2012).
- Hall, J. and Penning-Rowsell, E. (2010). Setting the scene for flood risk management. G. Pender, and H. Faulkner, *Handbook of Flood Risk Science and Management*. London, Wiley-Blackwell, pp. 3–16.
- Ivanov, A., Cvetković, V.: Prirodni katastrofi – geoprostorna i vremenska distribucija. Univerzitet „Sv. Kliment Ohridski“ - Bitola, Fakultet za bezbednost, Skopje, 2016,
- International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR). (2009). Danube River Basin District
- Kortenhaus, A (2012). Performance of Coastal Flood Defences. Chapter 5 of *Flood Risk: Planning, Design and*
- Lumbroso, D., Gaume, E., Logtmeijer, C., Mens, M. and VanderVat, M. (2008). Task 17: Flood incident management. Floodsite report T17-07-01, http://www.floodsite.net/html/partner_area/search_results3b.asp?docID=147 Accessed 20 Dec 2012
- Management Plan. Vienna, (2012) ICPDR. www.icpdr.org/participate/danube_river_basin_management_plan
- Mazo, J., (2010) *Climate Conflict: How Global Warming Threatens Security and What to Do about It* (New York: Routledge,
- Management of Flood Defence Infrastructure. P. Sayers (ed.). Published in London, Thomas Telford.
- Paton, J. S., D., Johnston, D. M., & Ronan, K. R. (2013). Salient beliefs about earthquake hazards and household preparedness. *Risk Analysis*, 33(9),