

ФЕНОМЕНОЛОГИЈА ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА
теоријско одређење и класификација природних катастрофа –

Стручни рад

DOI: 10.7251/BPGBL3415311C

УДК: 504.3/4:001

Владимир М. Цветковић, докторанд*

Апстракт: У научној литератури, домаћој и светској, теоријско одређење и класификација природних катастрофа представља веома актуелно питање. Неопходност и мотивисаност аутора за успостављање концизних дефиниција произилази из потребе јасног разграничења катастрофа од свега осталог, а најпре од њему сродних концепата као што су опасности, кризе и ризици. Свакако, интерес од дефинисања произилази из потребе да се опише област проучавања и створе услови за акумулацију знања и изградњу теорија. При томе, истраживачи из области студија катастрофа, сусрећу се и са дискусијама и дебатама око разграничења појмовног одређења катастрофа од ванредних ситуација. Резултати истраживања показују да је теоријско одређење природних катастрофа пратило: друштвени амбијент у чијим оквирима је и настало, научну дисциплину из које је потекло, сврху, географски регион настанка итд. Када се посматра њихов настанак, примећује се да су прве дефиниције дате од стране лингвиста и да су оне у великој мери одржавале специфичности културе и језика у склопу кога су и настале. Временом су еволуирале у складу са вишестраним променама у свету. Велики број њих, иако на први поглед противречне, настају у оквиру истог категоријског домена. Почивају на различитим теоријским и емпиријским основама. Такође, није исто дефинисање катастрофе као феномена или области проучавања. Истраживачи често упадају у замку да концептуалне основе феномена као што је катастрофа, замењују објашњењима шта чини и како друштво делује у таквим ситуацијама. Предмет рада представља теоријско одређење и класификација природних катастрофа, са посебним освртом на њене последице.

Кључне речи: природна катастрофа, феноменологија, дефиниција, класификација, последице.

УВОД

Првобитне људске заједнице одувек су се сусретале са разноврсним природним катастрофама. Учестале и озбиљне последице које су

* *Криминалистичко-полицијска академија, Београд; e-mail: vladimir.cvetkovic@kpa.edu.rs.*

бацале на колена читаве заједнице, из разлога непостојања њиховог рационалног објашњења, дуго су посматране као начин „Божијег обраћања тј. кажњавања људи због лошег понашања људи“. Конкретније речено, посматране су као специјалне поруке које се шаљу директно од Бога са циљем кажњавања грешника (Mileti, 1999: 101). Иако је овакво схватање катастрофа имало важну регулаторну друштвену функцију, погрешно је сугерисало да се људи од природних катастрофа не могу адекватно заштитити, односно да је једини начин да се заштите исправно и смерно поступање у складу са религијским принципима, а како би били у божијој милости. То је, између осталог, растерећивало људе у дељењу, односно преузимању одговорности за настале последице, јер су природне катастрофе биле приписиване, као што је и споменуто, деловању виших сила. Чак ни тадашњи филозофи нису доводили у питање њихово свето порекло. Слободно се може рећи да су дуго упоредо постојала становишта да су катастрофе дело Бога и да су природна појава, при чему је прво становиште било доминантно. Супротно тада преовлађујућем мишљењу, Аристотел је природне катастрофе објашњавао као последицу екстремних природних догађаја, а не као манифестације неких виших сила (Simonović, 2011). Такво становиште почиње да се напушта током 17. века, а саму прекретницу у размишљању о природним катастрофама представљао је земљотрес који се догодио у Лисабону 1755. године, који је био окарактерисан као прва модерна катастрофа (Милашиновић & Кешетовић, 2011: 24).

Пажња друштвених наука усмерена ка катастрофама представља релативну новину. За разлику од појединих социолога, који истраживање катастрофа сматрају тривијалним, Драбек (Drabek, 1986) указује да се истраживање катастрофа налази на стратешком раскршћу између неколико димензија: правна, политичка, економска, социолошка. Прва емпиријска студија о катастрофама спроведена је поводом случаја судара два брода у близини луке у Халифаксу, на крају Првог светског рата (Prince, 1925). Први познати теоријски рад са називом „Човек и друштво у пропасти“ написан је од стране Петра Сорокина у току 1942. године (Pitirim, 1942). Озбиљнија истраживања уследила су након 1950. године, када се јасно увидело да истраживања катастрофа могу допринети и социолошким теоријама, јер катастрофе представљају једну врсту неизвесности која открива слабости друштвених процеса и структура. Оне пружају увид у друштвену структуру и њено функционисање, под стресним ситуацијама (Kreps, 1989). Имајући у виду одређене светске трендове, катастрофе ће и даље бити у фокусу примењених социолошких истраживања. Заправо, будућност може донети веће и горе катастрофе. Иако су напори за смањење ризика од природних катастрофа одувек постојали, њихова систематска проучавања имају релативно младу традицију (Fritz, 1961; Barton, 1970; Perry, 1970; Dynes, 1970; Kreps, 1984;

Quarantelli, 1980; Wright & Rossi, 1981, Quarantelli, 1999). Александар (Alexander, 2003) је идентификовао шест приступа у истраживању катастрофа, и то: географски, антрополошки, социолошки, развојни, медицински и технички. Најдоминантнији приступи проучавању катастрофа, поготову после Другог светског рата, били су географски и социолошки. Сам географски приступ проучавању катастрофа се фокусира на интеракције које настају између човека и његовог окружења, док социолошки приступ полази од претпоставке да су катастрофе друштвени догађаји који рефлектују начине живота и структуре друштвених заједница (Alexander, 2003). Наиме, од начина живота људи зависи њихова угроженост од природних опасности. Уколико људи населе приобално подручје које често плави река или море, неминовно је да ће доћи до настанка штетних последица по њихов живот, здравље и имовину (Milošević, Kovačević-Majkić, & Panić, 2012).

Бројни теоријски приступи у проучавању природних катастрофа се могу сврстати у три парадигме (Quarantelli, 1998: 2): прва је „(природне) катастрофе су једнаке рату“ (у рату долази до сукобљавања са непријатељем који најчешће долази из друге државе, док се код катастрофе људи суочавају са „природним непријатељем“ као што су поплаве, земљотреси итд. Наиме, људске заједнице су ентитети који реагују на сваке видове агресија); друга је „(природне) катастрофе као израз друштвене рањивости“ (катастрофа је резултат основне логике заједнице и зависи од друштвених процеса. Рецимо, приликом изградње одређених објеката нису узете у обзир процене ризика); трећа је „(природна) катастрофа као стање неизвесности“ (немогућност потпуног сагледавања свих опасности). Такође, Смит и Петли (Smith & Petley, 2009: 75) указују на четири парадигме: инжењерства, понашања, развоја и сложености. Главна питања и одговори наведених парадигми били су: парадигма инжењерства (до 1950. године) – који су физички узроци величине и учесталости природних катастрофа и како се може обезбедити заштита против највише штетних последица? Одговор се састојао у научним временским прогнозама и одређеним грађевинама изграђеним за одбрану од природних катастрофа, нарочито од оних које су хидрометеоролошког порекла. Парадигма понашања (од 1950. до 1970. године) – зашто природне катастрофе изазивају смрт и економске штете у развијенијим земљама и како промене у људском понашању могу смањити последице? Одговор се састојао у побољшаним краткорочним упозорењима и дугорочном планирању одабира земљишта, тако да људи могу избећи станишта која су највише склона природним катастрофама. Парадигма развоја (од 1970. до 1990. године) – зашто људи у мање развијеним земљама више страдају од природних катастрофа и који су историјски и актуелни друштвено-економски узроци таквих ситуација? Одговор се састојао у већој људској рањивости у природним катастрофама,

којој доприноси мала економска развијеност и политичка зависност. Четврта парадигма према Смиту и Петлију је парадигма сложености (од 1990. године до данас) – како утицај катастрофа може бити смањен на одржив начин у будућности, а посебно за најсиромашније људе у свету? Одговор се састојао у већем истицању интеракције између природе и друштва, која доводи до побољшања дугорочног управљања природним катастрофама.

ТЕОРИЈСКО ОДРЕЂЕЊЕ ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА

У научној литератури, домаћој и светској, теоријско одређење катастрофа представља веома актуелно питање (Cvetković et al., 2015; Цветковић, 2015; Cvetković & Stojković, 2015). Неопходност и мотивисаност аутора за успостављање концизних дефиниција, произилази из потребе јасног разграничења катастрофа од свега осталог, а најпре, од њему сродних концепата као што су опасности, кризе и ризици. Свакако, интерес од дефинисања произилази из потребе да се опише област проучавања и створе услови за акумулацију знања и изградњу теорија. При томе, истраживачи из области студија катастрофа, сусрећу се и са дискусијама и дебатама око разграничења појмовног одређења катастрофа од ванредних ситуација.

Одређивање појма „природна катастрофа“ условљено је и праћено одређивањем замисли о суштинским својствима која су константна под разним околностима. Језички облик изражавања наведене замисли представља се термином „природна катастрофа“. У литератури се често наилази на то да аутори исте мисаоне садржаје повезују, односно изражавају различитим терминима. При томе, са друге стране није неуобичајено и да различите мисаоне садржаје о природним катастрофама означавају истим терминима. Иако постоје вишегодишња и опсежна истраживања, у литератури и даље постоји преширок опсег тумачења катастрофа, понекад недоследан и контрадикторан. Често се наилази и на дефиниције које произилазе из „интерпретативног става“ где се истиче да су катастрофе оно што људи кажу да оне јесу. При томе, није неуобичајено да аутори спомињу катастрофу у контексту „прилике“, али чини се да они више размишљају о катастрофи као „узроку“ понашања, него „контексту“ у којем се то понашање реализује. Посебан проблем задају и законске дефиниције које су често недовољно утемељене из аспекта постојећих теоријских сазнања. У циљу предупређења свега наведеног неопходан је системски приступ у дефинисању и описивању катастрофа. Стога, преглед литературе о теоријском одређењу (дефиницијама) природних катастрофа биће усмерен ка: идентификовању релевантних дефиниција

„катастрофа“ као општијег појма и „природних катастрофа“ као њихове подврсте; сврставању свих дефиниција у одређене периоде њиховог настанка; разграничењу са другим повезаним концептима, најпре са природним опасностима и кризама; сажимања релевантних теоријских одређења у циљу конципирања свеобухватне дефиниције са јасним садржајем и обимом појма природних катастрофа.

Генерално, теоријско одређење катастрофа, пратило је: друштвени амбијент у чијим оквирима је и настало; научну дисциплину из које је потекло (нпр. социологија, географија, менаџмент); сврху дефинисања (нпр. академска или за потребе праксе); географски регион (нпр. западне или источне земље) настанка итд. Имајући у виду период настанка, теоријско одређење катастрофа, може се разматрати у оквирима: класичног периода, периода размимоилажења концепта опасности и катастрофа, и периода оригиналних студија о катастрофама (Lindell, Tierney & Perry, 2001: 97). Наиме, класичан период започиње с развојем теорије о катастрофама, од краја Другог светског рата, и траје све до објављивања Фрицове дефиниције катастрофа у току 1961. године. У том периоду, у већини дефиниција, катастрофе се објашњавају као догађаји који представљају катализатор (елемент убрзавања и подстицања) онога што се описује као неуспех друштвеног система да пружи одговарајуће услове живота (Fritz, 1961; Killian, 1954; Moore, 1958; Sjoberg, 1962). Други период (традиција) означило је размимоилажење концепта опасности и природних катастрофа. Размимоилажење је произашло из заједничке перспективе о природним опасностима у научним радовима географа и геофизичара. У запаженим дефиницијама тог периода, катастрофе се посматрају као екстремни догађаји који се дешавају када узрок опасности дође у сусрет са друштвеним системом (Burton & Kates, 1963; Burton, Kates, & White, 1978; Quarantelli, 2005). У периоду оригиналних студија о катастрофама, где се катастрофе посматрају као друштвени феномен, посебна пажња је посвећена рањивости као друштвеној конструкцији и идеји о друштвеним променама (Barton, 1963, 2005; Burton & Kates, 1963; Burton et al., 1978; Dynes, 1998).

У периоду започињања истраживања катастрофа, па све до 1980. године, биле су заступљене следеће дефиниције: није свака олуја, земљотрес или налет воде катастрофа. Катастрофа је позната по ономе што ради; односно, да кажемо, по појави катастрофе. Све док брод плови ван олује, док град одолева земљотресима, док се држе насипи, не постоји катастрофа. Колапс културних заштита је оно што чини катастрофу (Carr, 1932: 211); ситуације које укључују не само утицаје, већ и претње од прекида нормалног функционисања процедура за смањење одређених тензија, заједно са драматичним повећањем напетости (Wallace, 1956: 1); сваки догађај „концентрисан у времену и простору у којем се друштво релативно самосталне поделе друштва, подвргава великој опасности и

трпи такве губитке по своје чланове и имовину да је друштвена структура поремећена и испуњење свих или неке од основних функција друштва је спречено“ (Fritz, 1961: 655); било који догађај који озбиљно нарушава нормалне активности – резултат претње која се не материјализује, али и резултат реалних утицаја (Cisin & Clark, 1962: 29); као што је Динес (Dynes) приметио, термин катастрофа је стекао низ значења. Обично међутим такав термин укључује најмање једну од четири ознаке. На пример, термин катастрофа се често користи да означи физички чинилац као што је торнадо или ураган. Такође, реч се понекад користи да означи или да обухвати физички утицај или последице чинилаца као што су материјална штета или страдање. Повремено, термин катастрофа се користи за процену утицаја физичког догађаја. На пример, једна заједница или група људи могу да доживе последице земљотреса као „катастрофалније“ од неког другог сличног догађаја. Коначно, термин се користи како би означио друштвени поремећај изазван физичким догађајем или што се понекад конципира као „стрес“. Код друштвеног поремећаја изазваног неким чиниоцем, нормални структурни аранжмани у заједници могу бити измењени као и одређени друштвени процеси (Dynes, 1969), катастрофе су: нерутински догађаји у друштвима или њиховим већим подсистемима (нпр. региони, заједнице) који подразумевају друштвени поремећај и физичку штету. Међу кључним дефинишувим одликама таквих догађаја су (1) дужина упозорења, (2) величина утицаја, (3) обим утицаја и (4) трајање утицаја. (Sjoberg, 1962: 360); свако дешавање које изазива велику повреду или штету; велика или изненадна несрећа; пропаст. Катастрофа подразумева велику или изненадну несрећу која доводи до губитка живота, имовине, итд., или која је погубна по предузећа, пропаст означава велику несрећу која доноси дубоку патњу или тугу појединцу или људима у ширем смислу (Guralnik et al., 1974: 51); катастрофа је догађај са јасним почетком и јасним крајем и по дефиницији је ванредно – чудо природе, изопаченост природних процеса живота; две особине које издвајају катастрофу су: прва, да прави велику штету и друга, да је изненадна, неочекивана, акутна (Erikson, 1976: 253); Катастрофа је већа категорија колективних стресних ситуација, која је велика непожељна промена у инпутима неког друштвеног система. Пример овога би била поплава („велика непожељна промена у инпутима“) која погађа заједницу („друштвени систем“) или групу заједница („друштвени систем“). Термин друштвени систем може да се примени на колективе од малих група попут породице, па све до националних друштава или светског друштвеног система (Worth & McLuckie, 1977: 24); реч „катастрофа“ означава чиниоце као што су земљотреси, пожари, поплаве и експлозије. Основна идеја, као што истакнуто, јесте да постоји „нешто“ што може потенцијално да произведе ефекат на животну средину. Ови чиниоци означени су као чиниоци катастрофе са честом дистинкцијом која се прави између „природних“ или „божијих дела“ и „људских“ чинилаца.

Природно померање земље одређене врсте се зове земљотрес; случајна трансформација, услед људске грешке, инертне течности у експанзивни гас се зове хемијска експлозија (Dynes & Russell, 1976); део процеса у животној средини који има већу фреквенцију од очекиване и магнитуду која узрокује већину повреда људи са значајним оштећењем (Oliver-Smith, 1988: 2); Turner (1978) и Perrow (1984) дефинишу катастрофу или као погрешне количине енергије у погрешно време и на погрешном месту или као самоизазвану резонанцу између техничких подсистема која доводи до опасних модулатија и колизија. Оба концепта су преведена на организациону и људску интеракцију како би се објаснили и друштвени неуспеси (Perrow, 1984; Turner, 1978).

У периоду од 1980. до 2000. године, уобичајене су биле следеће дефиниције: катастрофа се дефинише као актуализација угрожености друштвеног система. Термин угрожености се односи на структурно стање друштвеног подсистема (Pelanda, 1981: 21). Нажалост, термин је једна од оних речи на енглеском језику која има бројна значења. Обично се користи како би се објаснила свака лична или друштвена ситуација која се говорнику не свиђа. Тако досадна журка постаје катастрофа као и фудбалска утакмица у којој омиљени тим губи. У скорије време, раст становништва је означен као катастрофа због резултата урбанизације за животну средину. Конфликтне ситуације, као што су побуне, понекад се називају катастрофама. Илустрације се могу проширивати, али очигледно је да термин „катастрофа“ покрива мноштво грехова прилично различитих димензија (Dynes, Quarantelli, & Kreps, 1981: 27); у идеалним условима, природне катастрофе су изједначене са: 1. физичким чиниоцима; 2. физичким утицајем таквих физичких чинилаца; 3. друштвеним поремећајима који су последица догађаја са физичким чиниоцима; 4. друштвеном конструкцијом стварности у уоченим кризним институцијама; 5. политичким дефиницијама одређених кризних ситуација; и 6. неравнотежом у односу захтева и капацитета у кризи (Quarantelli, 1984: 7); катастрофе представљају: „а) догађаје који могу бити одређени у времену и простору, који врше а) утицај на ц) друштвене јединице, а друштвене јединице, заузврат, прописују д) одговоре (или прилагођавање) на ове утицаје“ (Kreps, 1984: 310); према Дегу, природне катастрофе су „резултат просторне интеракције између опасних еколошких процеса (тј. екстремних природних догађаја) и становништва које је осетљиво на такве процесе“. Катастрофе ремете „нормалан“ живот (Degg, 1992: 199); катастрофа је термин који описује цео низ стресних ситуација и на нивоу појединца и на нивоу заједнице. Оне укључују пожаре и утапање, земљотресе и торнада, епидемије и глад, врућину и хладноћу, пацове и скакавце (Stanley, 2000: 24); катастрофа је озбиљан поремећај у функционисању друштва, који изазива раширене људске, материјалне или еколошке губитке који превазилазе способност погођеног друштва

да се носи с тим, употребом сопствених ресурса (NCDM, 2001); катастрофа је екстреман догађај са природним, технолошким или друштвеним узроком који има последице у смилу страдања, уништења, штете и поремећаја. (Perry & Quarantelli, 2004: 12); догађај у којем је заједница подвргнута озбиљној штети и сноси или јој се прети да ће сносити такве губитке по лица и/имовину да ће расположиви ресурси у заједници бити превазиђени. У катастрофама, ресурси ван локалне јурисдикције, односно на државном или савезном нивоу, потребни су како би се извршили захтеви у случају катастрофе (Drabek, 1996: 2); катастрофа је нормативно дефинисана прилика у заједници када се изузетни напори улажу да би се заштитио и искористио неки друштвени ресурс чије се постојање сматра угроженим (Dupes, 2005: 21); катастрофа је појединачни догађај који доводи до раширених губитака по људе, инфраструктуру или животну средину. Катастрофе потичу из разних извора, као и опасности (природни системи, друштвени системи, технолошки кварови) (Cutter, 2002: 71); озбиљан поремећај функционисања друштва који изазива раширене људске, материјалне или еколошке губитке који превазилазе способност погођеног друштва да се носи с тим, употребом сопствених ресурса (Asian Disaster Reduction Center, 2003); стање које дестабилизује друштвени систем, што се манифестује у лошем функционисању или поремећају веза и комуникација између његових елемената или друштвених јединица...; делимично или потпуно уништење/рушење..., што чини нужним да се предузму ванредне или хитне контрамере како би се повратила стабилност (Porfiriev, 1995: 291); разлику између природних опасности или катастрофа и људском руком направљених (или технолошких) пандана је често тешко одржати ... ми се бавимо физичким догађајем који изазива утицај на људска бића и њихово окружење ... природна катастрофа се може дефинисати као неки брзи, тренутни или дубоки утицај животне средине на друштвено-економски систем (Alexander, 1993: 4); катастрофа је догађај који се повезује са утицајем природне опасности, која доводи до повећане смртности, болести и/или повреда и уништава или ремети животе, погађајући људе или област тако да је они (и/или аутсајдери) сматрају ванредном или да захтева спољну помоћ ради опоравка (Cannon, 1994: 29); природне катастрофе су често сагледаване као последица међусобног утицаја природних догађаја (геофизички процеси) и људских система (друштвено-економских, културних, и физичких стања). То значи да нису све природне катастрофе искључиво природне (Tobin & Montz, 1997: 45); губитак кључних упоришта у здравом разуму и тешкоћа разумевања реалности кроз обичне менталне оквири (Gilbert, 1995: 238); катастрофа је нормативно дефинисана прилика у заједници када се изузетни напори улажу да би се заштитио и искористио неки друштвени ресурс чије постојање се сматра угроженим (Stallings, 1995: 31); [догађаји који] ослобађају потиснуту анксиозност [и стварају причу о] губитку

контроле друштвеног поретка (Horlick-Jones, 1995: 305); емпиријско фалсификовање људског деловања као доказ исправности људског увида у природу и културу (Dombrowsky, 1995: 241); катастрофа је извор опасности, процена која обухвата следеће елементе (Kovach & Cicerone, 1996: 589): ризик од људске повреде; ризик по имовину и ризик од еколошке штете и прихватљивост одређеног степена ризика. Опасност је могућност, док је катастрофа стварни догађај (Drabek, 1997: 3); катастрофа је резултат опасности која погађа заједницу (Blanchard, 1999: 2).

Ален Бартон (Allen Barton) је описао катастрофу као врсту колективне стресне ситуације у којој многи чланови друштвеног система не успевају да приме очекиване услове живота од система. Према Бартону, оно што разликује катастрофе од других врста колективног стреса, као што је рат, јесте да су извори катастрофе спољашњи, а не унутрашњи (Lindell et al., 2001: 4); у социолошком смислу, катастрофа је нерутински догађај али рутински социјални проблем јер се катастрофе понављају и јер могу бар да буду наслућене чак и ако не могу да буду предвиђене. Толико се не доводи у питање. Такође је јасно да катастрофе откривају бољке и слабости у друштву, иако могу и да нагласе његову снагу (Alexander, 2000: 31). Pearce (2000) сугерише да свака дефиниција катастрофе мора да одражава капацитет одређеног места да реагује. Она жели да каже да опасна појава мора да буде необична и социјални, економски, политички и еколошки утицаји морају да буду значајни. Она дефинише катастрофу као нерутинску појаву која превазилази капацитет погођене области да одговори на њу на такав начин да спаси животе; сачува имовину; и задржи социјалну, еколошку, економску и политичку стабилност погођеног региона (Pearce, 2000: 87).

Од 2000. године, студије катастрофа доживљавају праву експанзију: природне катастрофе су последица мешања природног географског система са људским системом, и изграђеног и личног. Капацитет људи да минимизирају негативне последице катастрофе зависи од људске адаптације на природне појаве, укључујући наше грађевинске прописе, правила коришћења земљишта и дизајна наше критичне инфраструктуре. Према Кварантелију (Quarantelli, 2005: 345; Quarantelli & Perry, 2005), као једном од најпознатијих представника оригиналних студија о катастрофама, оне су: 1. догађаји који се дешавају изненада, 2. озбиљно ремете рутину друштвених јединица, 3. изазивају усвајање непланираних праваца деловања како би се прилагодили нарушавању реда, 4. проузрокују неочекиване животне историје означене у друштвеном простору и времену, 5. представљају опасност за важне друштвене објекте. При томе, аутор наглашава и да катастрофе представљају рањивост тј. да није било слабости друштвених система и структура, опасност не би могла прераси у катастрофу. Он такође нуди следећу дефиницију катастрофа повезану са интензитетом и ресурсима заједнице (Quarantelli, 2000: 14):

1. Криза: способности (могућности) превазилазе потребе,
2. Ванредни догађај: способности задовољавају или донекле превазилазе потребе,
3. Катастрофе: потребе превазилазе способности (могућности).
4. Велика катастрофа: потребе савладавају (надвладавају, упропашћавају) у потпуности способности.

Центар за истраживање епидемиологија катастрофа (CRED) дефинише природне катастрофе као: ситуације или догађаје који превазилазе локалне капацитете, и захтевају одређени национални и међународни ниво помоћи (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters, 2003); природна катастрофа је последица или ефект опасног догађаја који се дешава када се људске активности и природна појава (физички догађај, као што је вулканска ерупција, земљотрес, клизиште итд., који не погађа људска бића) укрсте. У областима где не постоје људски интереси, природне појаве не представљају опасности нити доводе до природних катастрофа (Leon, 2005); катастрофе се дефинишу као конкретне (садашње, реалне) претње по људе и њихова материјална добра.

Термин катастрофа потиче од француске речи „десатре“, која представља сложеницу састављену од речи „дес“ (лоше) и „астере“ (звезда). Према томе, појам се односи на „Лошу или злу звезду“ (Preet, 2006: 6); катастрофе су у основи друштвени феномени; они подразумевају интеракцију физичких процеса опасног чиниоца са локалним карактеристикама свакодневног живота у месту и веће друштвене и економске силе које граде ту област (Bolin & Stanford, 2006: 20); катастрофа је друштвени контекст или процес, изазван природном, технолошком или антрополошком појавом, која у свом укрштању са осетљивим средином изазива интензивне промене у нормалном функционисању једне заједнице (Marulanda, Cardona, & Barbat, 2010: 554); катастрофа је елементарна непогода или друга несрећа и догађај који величином, интензитетом и неочекиваношћу угрожава здравље и животе већег броја људи, материјална добра и животну средину, а чији настанак није могуће спречити или отклонити редовним деловањем надлежних служби, органа државне управе и јединица локалне самоуправе, као и несрећа настала ратним разарањем или тероризмом (Закон о ванредним ситуацијама, „Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 92/11 и 93/12).

Према Вебстеровом речнику америчког језика, катастрофа је: „свако дешавање које изазива велику штету или повреду; велика или изненадна несрећа; пропаст. Катастрофа подразумева велику или изненадну несрећу која доводи до губитка живота, имовине итд. или која је погубна по пословање; пропаст указује на велику несрећу која доводи до дубоке патње или туге за појединца или народ у целини“ (Merriam,

2006). У чувеном Дахловом речнику „*Tolkovi Slovar Zhivago Velikorusskogo Jezika*“ – речник појмова великог руског живог језика: беда (несрећа) или (катастрофа) је инцидент, несрећа или друга штетна прилика која доводи до губитака или туге. Катастрофа је више повезана са познатим случајевима пропалих усева, епидемијама, олујама, поплавама. Доживети катастрофу значи бити у поражавајућој или опасној ситуацији; у очајној потреби за нечим; умирање (Иванович, 1880).

Табела 1. Преглед извора значајнијих дефиниција катастрофа са освртом на период њиховог објављивања.

Период објављивања	Извор
до 1980.	Barton, 1963; Burton & Kates, 1963; Burton et al., 1978; Carr, 1932; Dubin, 1969; R. Dynes, 1969; Dynes & Russell, 1976; Erikson, 1976; Fritz, 1961; Guralnik et al., 1974; Killian, 1954; Moore, 1958; Sjoberg, 1962; Turner, 1978; Worth & McLuckie, 1977; Oliver-Smith, 1988; Wallace, 1956; Cisin & Clark, 1962;
Од 1980. до 2000. године	Alexander, 1993, 1997; Blanchard, 1999; Cannon, 1994; Degg, 1992; Dombrowsky, 1995; Drabek, 1996, 1997; Drabek, 1996; Dynes, 1998; Dynes et al., 1981; Gilbert, 1995; Horlick-Jones, 1995; Kovach & Cicerone, 1996; Kreps, 1984; Kumar, 1997; Noji, 1996; Pearce, 2000; Pelanda, 1981; Perrow, 1984; Porfiriev, 1995; Quarantelli, 1984; Quarantelli, 1985, 1986, 2000; Quarantelli & Wenger, 1985; Stallings, 1995; Stanley, 2000; Tobin, 1997; Tobin & Montz, 1997; Turner & Pidgeon, 1997;
Од 2000. године	Barton, 2005; Bolin & Stanford, 2006; Cutter, 2002; Dynes, 2005; EM-DAT: the OFDA/CRED International Disaster Database, 2003; Lindell et al., 2001; Marulanda et al., 2010; Shaluf, 2007a, 2007b; Shaluf & Ahmadun, 2006; Perrow, 2011; Perry, 2007; Perry & Quarantelli, 2004; Preet, 2006; Quarantelli, 2005; Quarantelli & Perry, 2005;

Иако су кроз историју катастрофе биле незаобилазни чинилац развоја друштва, дуго нису посматране као објект истраживања, већ су се користиле само као метафоре са циљем објашњења универзалних људских поступака. Анализирањем поприлично већег броја дефиниција катастрофа, може се закључити да постоје озбиљни лингвистички, концептуални и практични проблеми у дефинисању. Такви проблеми условљавају настанак логичке и терминолошке нетачности одређених дефиниција. Сходно и томе, увиђа се да постоји збуњујућа и прекомпликована терминологија. Упркос напорима многих истраживача, постоји широк опсег тумачења катастрофа. Неминовно, потребан је систематичан приступ у дефинисању који одиста представља акутан проблем у теорији о катастрофама. Решавање тог питања би допринело и јаснијем виђењу области проучавања и сређивању првидних аномалија.

КЛАСИФИКАЦИЈА ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА

Природне катастрофе, као догађаји штетни по људе, њихова материјална добра и животну средину, дешавају се на/у различитим сферама земље (литосфера, хидросфера, атмосфера и биосфера). У литератури постоје бројни радови посвећени класификацији природних катастрофа (Below, Wirtz, & Guha-Sapir, 2009; Berren, Beigel, & Ghertner, 1980; De Boer, 1990; Lukić et al., 2013; Mlađan & Cvetković, 2013; Yang & Chen, 1999). Рецимо, према месту настанка природне катастрофе се могу класификовати на: геофизичке (земљотреси, вулкани, цунами); метеоролошке (торнада, муње, олује с градом, снежне олује, међаве, хладни и врући таласи итд.); хидролошке (поплаве, бујице); биолошке (епидемије и најезде инсеката) и ванземаљске (Degg, 1992: 199; Edward, 2005: 58; Tobin & Montz, 2004: 98). С обзиром на извор настанка, могу бити ендегене (земљотреси), егзогене (поплаве) и антропогене (поплаве узроковане рушењем брана) (Paul, 2011: 43). Према брзини настанка, разликују се изненадне (земљотрес) и споре (суша) (Edward, 2005: 67). С друге стране, према распрострањености њихових последица, могу бити интензивне и ограничене (земљотрес и торнадо), или расути (дифузни) и распрострањени (поплава и суша) – (Smith, 2013: 64).

Чапман (Charman, 1999) класификује природне катастрофе у три шире категорије: пореклом из атмосфере и хидросфере; пореклом из литосфере и биосфере. Гад ел Хак (Gad-el-Hak, 2010: 2) класификује природне катастрофе с обзиром на последице (број погинулих, повређених, расељених и погођених) и област утицаја (квадратни километри) на: мале (мање од 10 погођених људи и мање од 1 км² области утицаја); средње (од 10 до 100 погођених људи и од 1 до 10 км² области утицаја); велике (од 100 до 1.000 погођених људи и од 10 до 100 км² области утицаја); огромне (од 1.000 до 10³ погођених људи и од 100 до 1.000 км² области утицаја); и гигантске (више од 10⁴ погођених људи и више од 1.000 км² области утицаја).

Према Ибрахиму Мухамеду (Shaluf, 2007), катастрофе се могу класификовати на: природне – природни феномени испод земљине површине (земљотрес, цунами, вулканске ерупције); природни феномени сложеног физичког порекла на површини земље (одрони, снежне лавине), метеоролошки/хидролошки феномени (олује, циклони, тајфуни, урагани, торнада, град и снежне олује, морски удари, поплаве, суше, топлотни таласи/таласи хладноће) и биолошки феномени (најезде – ројеви скакаваца и стеница, епидемије или инфективне заразе – колера, денга грозница, ебола, богиње, менингитис, маларија, жута грозница, птичији грип); катастрофе изазване од стране човека: технолошке (пожари, ширење опасних материја), експлозије (муниције, хемијске,

нуклеарне и минске), загађења (киселе кише, хемијска загађења, атмосферска загађења), саобраћајне (ваздушне, друмске, железничке и катастрофе на мору), катастрофе на стадионима и јавним местима (пожар, грађевински колапси), производне (пад компјутерских система, дистрибуција робе с грешком), ратови – конвенционални (рат између две војске различитих земаља, побуне, блокаде), неконвенционални (нуклеарни, хемијски, радиолошки и биолошки рат); и хибридне (резултат су комбинације људске грешке и природних сила): поплаве које пустоше заједницу смештену на познатој плодној равници, лоцирање насеља, фабрика итд., у подножју активних вулкана или областима снежних наноса.

Слично Ибрахиму, Раутел (Rautela, 2006: 800), класификује катастрофе на чисто природне – узроковане потпуно непредвидљивим догађајима, који су једино створени силама које су изван људске контроле (нпр. удар метеорита у планету Земљу без упозорења); друштвене – производ одлука направљених у вези и унутар људских организација (нпр. вишеструке деструкције проузроковане топљењем нуклеарног реактора); хибридне – настају заједничким деловањем утицаја природних сила и последица лоше донесених одлука (нпр. поплава на познатој плодној равници).

Копола (Corroa, 2006: 35) у својој књизи даје свеобухватну класификацију катастрофа с јасном дистинкцијом две велике групе природних и технолошких катастрофа. Наиме, аутор указује на то да суштинска разлика између природних и технолошких катастрофа произилази из чињенице о постојању више силе која од човека не зависи, нити јечовек изазива. Код технолошких катастрофа, човек је најбитнији фактор који учествује у интеракцији која за последицу има негативне појаве. Сходно томе, он даје следећу класификацију: 1. природне – тектонске (земљотреси, вулкани, цунами) катастрофе масовних покрета – покрети земљишта (клизишта, одрони стена, лавина), слегање земљишта, експанзија земљишта; 2. хидролошке катастрофе (поплаве и суше); 3. метеоролошке (тропски циклони, монсуни, снежне олује, снажне зимске олује, олује с градом, мраз); 4. биолошке (епидемије, епизонозе и епифитозе) катастрофе. Технолошке – транспортне (катастрофе саобраћајне инфраструктуре, авионске, поморске, железничке и друмске); инфраструктуралне (кварови телекомуникационих система, пад компјутерске мреже, критични ниво водоснабдевања и воде, кварови главних гасовода); индустријске (катастрофе изазване нестручним руковањем и складиштењем опасних материја) и међународне, цивилне и политичке катастрофе – тероризам, криминал и рат.

Организација за истраживање епидемиологије катастрофе (CRED – Center for Research on the Epidemiology of Disasters) годинама тежи усвајању интернационалних дефиниција и класификација катастрофа

(CRED, 2003). У току 2006. године, организација је аналитичким разматрањима дефинисаних и одабраних скупова података о природним катастрофама и њиховом утицају започела значајну активност на плану доношења закључака о интернационалној класификацији катастрофа. Велики допринос и резултат на плану настанка такве интернационалне класификације, постигнут је и у међусобној сарадњи наведене организације и MÜNICHRE. Као резултат њихове сарадње настала је заједничка класификација која је установљена кроз неколико техничких састанака који су окупили CRED, MunichRe (Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft Aktiengesellschaft in München), SwissRe (Swiss Reinsurance Company), ADRC (Asian Disaster Reduction Center) и UNDP (United Nations Development Programme), што је уједно први корак у развоју стандардизоване међународне класификације катастрофа. Стандардизована класификација која је настала кроз поменуте техничке састанке разликује две генеричке категорије: природне (не може да их проузрокује човек) и технолошке (може да их проузрокује човек, намерно или ненамерно) катастрофе. При томе, природне катастрофе се, према физичком узроку настанка деле на 5 подгрупа: (1) геофизичке, (2) метеоролошке, (3) хидролошке, (4) климатолошке и (5) биолошке, које обухватају 12 типова и преко 20 подтипова катастрофа. Слично наведеним организацијама, Међународна федерација Црвеног крста и друштва Црвеног полумесеца, Светска здравствена организација (*World Health Organization*) и Федерална агенција за управљање у катастрофама (*Federal Emergency Management Agency – FEMA*) класификују катастрофе на природне и технолошке (Mlađan & Cvetković, 2013: 282). У Канадској бази података о катастрофама (доступна на адреси www.ociper.gc.ca/disaster/search.asp) катастрофе су разврстане у следеће категорије: биолошке, геофизичке, метеоролошке, хидролошке, технолошке, и катастрофе које су изазвали људи (друштвени конфликти).

ПОСЛЕДИЦЕ ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА

Природне катастрофе проузрокују широк спектар последица које се често тешко прате и прецизно мере. Њихово тешко праћење и мерење посебно се односи на економске последице. Последице природних катастрофа по људе, њихова материјална добра и животну средину могу бити примарног и секундарног карактера (Cvetković, 2014d). Тако, нпр., последице земљотреса примарног карактера изазване подрхтавањем тла јесу разни видови рушења објеката (критичне инфраструктуре), док су последице секундарног карактера повезане са изазивањем клизишта, цунамија и разних пожара. Генерално, последице природних катастрофа се могу класификовати по више критеријума. Милети (Mileti,

1999: 67) прави разлику између физичких и социјалних последица: физичке последице су материјална штета и људске жртве, док социјалне могу да буду демографске, економске, политичке, институционалне, психолошке и здравствене. Смит и Вард (Smith & Ward, 1998: 35) заступају класификацију на директне и индиректне последице које могу бити материјалне и нематеријалне. Директне материјалне последице настају услед оштећења објеката, структура и инфраструктура, док индиректне подразумевају изгубљену производњу, зараде, одсуства са посла итд. Паркер и сарадници (Parker, Islam, & Chan, 1997: 123) продубљују класификацију делећи материјалне и нематеријалне последице на примарне и секундарне. Примарне су последице „првог налета“ и представљају непосредне губитке услед саме катастрофе. Оне често доводе до секундарних и терцијарних последица. Под секундарним и терцијарним последицама се подразумевају дугорочне последице (губитак пребивалишта, оболели од дијабетеса услед стреса). Драгићевић и сарадници (Драгићевић, Филиповић, Костадинов, Николић & Стојановић, 2009: 7) последице природних катастрофа посматрају кроз разноврсне аспекте: физиономски – промена морфологије терена, демографски – настаје као последица промене броја и распореда становника на одређеној територији погођеној катастрофом, економски – материјална штета услед оштећења, финансијска криза услед пада производње и оштећења производних објеката, губитка посла, социјални – материјални положај и социјалне прилике појединаца и друштва у целини, недостатак основних услова за нормално функционисање живота, еколошки – промена природних услова, квалитета земљишта, воде и ваздуха, здравствени – на територијама захваћеним природним катастрофама постоји велика опасност од избијања заразних болести услед недостатка хигијене, изливања фекалних вода, загађења основних животних намирница, психолошки – настају услед губитка блиских особа, претрпљеног страха, материјалног губитка, промене места становања.

Поплаве из 2014. године које су задесиле територију Србије изазвале су следеће последице: 51 особа је изгубила живот, од чега се 23 удавило; 32.000 људи је евакуисано из својих домова, при чему највише из Обреновца, њих 25.000; 5.000 људи је морало да буде привремено смештено у камповима које су оформили Влада и Црвени крст Србије; 6 милиона људи је директно или индиректно погођено у читавој земљи; укупна вредност уништених добара у 24 погођене општине које су обухваћене проценом износи 885 милиона евра а вредност губитака износи 640 милиона евра, што даје укупан износ од 1.525 милиона евра (Табела 2); поплављено је 80.000 хектара пољопривредних површина; оштећено је укупно 945 км пута, погођено је и 307 мостова; 110.000 потрошача било је погођено прекидима у снабдевању струјом у 28 општина (Поплаве у Србији, 2014).

Табела 1. Преглед процене укупне вредности штета и губитака које су 2014. године изазвале поплаве у Србији. Извор: адаптирано према „Поплаве у Србији, 2014. година, стр. 5

		Последице поплава изражене у милионима евра		
		Штета	Губици	Укупно*
Социјални	Становање	227,3	3,7	230,9
	Образовање	3,4	0,1	3,5
	Здравство	3,0	2,7	5,7
	Култура	1,0	0,6	1,6
	Укупно	234,6	7,1	241,7
Производни	Пољопривреда	107,9	120,1	228,0
	Производња	56,1	64,9	121,0
	Трговина	169,6	55,2	224,8
	Туризам	0,6	1,6	2,2
	Рударство и енергетика	181,9	305,8	487,7
	Укупно	516,1	547,6	1.063,6
Инфраструктура	Саобраћај	96,0	70,4	166,5
	Комуникације	8,9	1,1	10,0
	Водоснабдевање и чистоћа	12,4	3,2	15,7
	Укупно	117,3	74,8	192,1
Општи проблеми	Животна средина	10,6	10,1	20,6
	Управљање	6,7	0,6	7,2
	Укупно	885,2	640,1	1.525,3

Тако је и земљотрес који је задесио Краљево 3. 11. 2010. године озбиљно угрозио критичну инфраструктуру. Тог дана у граду није било грејања, а делимично ни струје, вода се није препоручивала за пиће. Породилиште је било поплављено, у Клиничком центру „Студеница“ нису радиле операционе сале, док су у продавницама падали рафови и полице, па је снабдевање грађана било веома отежано. Услед потреса, мобилна телефонија у Краљеву је била у прекиду. У селу Витановац је, од укупно 850 домаћинстава, страдало око 70% објеката. У Матарушкој Бањи неколицина кућа је било оштећена и напукла. У Краљеву су улице биле прекривене комадима стакла, бетона и малтера, што је онемогућило нормално одвијање саобраћаја. Процењује се да је укупна штета била око милион евра (Antonijević, Arroucau, & Vlahovic, 2013; Đalović & Škrnjug, 2011; Herak, Herak & Trifunac, 2011; Trifunac, 2011; *Извештај о резултатима и активностима Републичког сеизмолошког завода после земљотреса код Краљева 03.11.2010 у 01:56*, 2010). Такође, земљотрес који је јануара 1995. године погодио град Кобе у Јапану, изазвао је следеће: 240.000 хиљада зграда је уништено; 1,3 милиона људи је остало без воде; 2,6 милиона људи је остало без електричне енергије; 860.000 људи је остало без снабдевања гасом; 300.000 телефонских уређаја је било уништено; аутопутеви и железничке пруге су биле уништене; штета на мрежи за

снабдевање гасом била је следећа: 26.459 станица средњег притиска је било уништено, било је потребно 15 сати да се заустави цурење система са гасом и 85 дана је утрошено на реконструкцију гасоводне мреже (Shinfuku, Sugawara, & Yanaka, 2013).

ЗАКЉУЧАК

Сублимирати напоре многобројног дефинисања, што се и да̑ видети из приказаних дефиниција, представља комплексан задатак који безусловно тражи темељитост. Када се посматра њихов настанак, примећује се да су прве дефиниције дали лингвисти. Поред тога, оне су у великој мери одражавале специфичности културе и језика у склопу кога су настале. Временом су еволуирале – с вишестраним променама у свету. Велики број њих, иако су на први поглед противречне, настаје у оквиру истог категоричног домена. Почивају на различитим теоријским и емпиријским основама. Такође, није исто дефинисање катастрофе као феномена или области проучавања.

Истраживачи често упадају у замку да концептуалне основе феномена као што је катастрофа замењују објашњењима шта чини и како друштво делује у таквим ситуацијама. Свакако, циљеви дефинисања увелико опредељују садржајне супstrate дефиниција. Уколико је реч о потреби регулисања одређених друштвених активности у тој области, превасходно се ради о нормативним дефиницијама. Такве дефиниције, у великој мери прати недовољна систематичност и свеобухватност различитих аспеката посматраног феномена. Због претходно реченог, приликом дефинисања катастрофа, потребно је бити веома обазрив и темељит. Посебно је потребно водити рачуна да се обухвате аспекти узрока, карактеристика и последица таквог феномена.

Утемељеност и прихватљивост класификације природних катастрофа представља важну претпоставку за њихово ваљано евидетирање и квалитетнију анализу, као и за међународну сарадњу влада, надлежних служби, чланова научне заједнице и невладиних организација у наведеној области. Све природне катастрофе имају себи својствене узроке настанка, јединствени сценарио, утицај на човека и животну средину, размере и тежину последица. Сходно томе, оне се могу класификовати на основу бројних одлика које са разних страна сагледавају такве комплексне појаве. Приказане класификације се све могу свести на три оквирне групе: природне катастрофе, катастрофе повазане са човеком (намерно/ненамерно изазване), и хибридне катастрофе (комбинација природних сила и неадекватних људских система).

РЕФЕРЕНЦЕ

- Alexander, D. (1997). The study of natural disasters, 1977-97: some reflections on a changing field of knowledge. *Disasters*, 21(4), 284-304.
- Alexander, D. (2000). *Confronting catastrophe*. New York: Oxford University Press.
- Alexander, D. E. (1993). *Natural disasters*: Springer Science & Business Media.
- Antonijeвић, S. K., Arroucau, P., & Vlahović, G. (2013). Seismotectonic Model of the Kraljevo 3 November 2010 Mw 5.4 Earthquake Sequence. *Seismological Research Letters*, 84(4), 600-610.
- Barton, A. H. (1963). *Social organization under stress: A sociological review of disaster studies*: National academy of sciences-national research council Washington DC.
- Barton, A. H. (2005). Disaster and collective stress. What is a disaster, 125-152.
- Below, R., Wirtz, A., & Guha-Sapir, D. (2009). Disaster category classification and peril terminology for operational purposes. CRED-MunichRE working paper, 264.
- Berren, M. R., Beigel, A., & Ghertner, S. (1980). A typology for the classification of disasters. *Community Mental Health Journal*, 16(2), 103-111.
- Blanchard, B. (1999). Appendix: hazard and disaster definitions. URL: <http://166.112>, 200.
- Bolin, R., & Stanford, L. (2006). *Northridge Earthquake: Vulnerability and Disaster*: Routledge.
- Burton, I., & Kates, R. (1963). Perception of Natural Hazards in Resource Management, *The Nat. Resources J.*, 3, 412.
- Burton, I., Kates, R., & White, G. (1978). *The environment as hazard*. New York: Oxford University Press.
- Cannon, T. (1994). Vulnerability analysis and the explanation of 'natural' disasters. *Disasters, development and environment*, 13-30.
- Carr, L. (1932). Disasters and the sequence-pattern concept of social change. *American Journal of Sociology*, 38, 207-218.
- Chapman, D. (1999). *Natural Hazards*. New York: Oxford: Oxford University Press.
- Cisin, I. H., & Clark, W. B. (1962). The methodological challenge of disaster research. Baker, Chapman. *Man and society in disaster*. New York: Basic Books.
- Citizen corps (2006). *Citizen preparedness review*, c. r. t. c. r. a. s.-r
- Coppola, D. P. (2006). *Introduction to international disaster management*. New York: Elsevier.
- Cutter, S. L. (2002). *American Hazardscapes:: The Regionalization of Hazards and Disasters*: Joseph Henry Press.
- Cvetković, V. (2014). *Zaštita kritične infrastrukture od posledica prirodnih*

- katastrofa. Paper presented at the Sedma međunarodna znanstveno-stručna konferencija „Dani kriznog upravljanja”, 1281–1295.
- Cvetković, V., Dragičević, S., Petrović, M., Mijaković, S., Jakovljević, V., & Gačić, J. (2015). Knowledge and perception of secondary school students in Belgrade about earthquakes as natural disasters. *Polish journal of environmental studies*, 24(4), 1553–1561. doi: 10.15244/pjoes/39702.
- Cvetković, V., & Stojković, D. (2015). Knowledge and perceptions of secondary school students in Kraljevo about natural disasters. *Ecologica*, 22(77), 42–49.
- Цветковић, В. (2015). Спремност за реаговање на природну катастрофу – преглед литературе. *Безбједност, полиција и грађани*, 1-2/15(XI), 165–183.
- De Boer, J. (1990). Definition and classification of disasters: introduction of a disaster severity scale. *The Journal of emergency medicine*, 8(5), 591–595.
- Degg, M. (1992). Natural disasters: recent trends and future prospects. *Geography*, 77(3), 198–209.
- Dombrowsky, W. R. (1995). Again and Again: Is a Disaster What We Call a 'Disaster'? *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 241–254.
- Drabek, T. (1997). Multi Hazard Identification and Risk Assessment, Federal Emergency Management Agency.
- Drabek, T. E. (1996). Social dimensions of disaster. Emmitsburg, MD: Federal Emergency Management Agency, Emergency Management Institute.
- Dubin, R. (1969). Theory building.
- Dynes, R. (1969). Organized Behavior in Disaster. Analysis and Conceptualization
- Dynes, R. R. (1998). Coming to terms with community disaster. In E. L. Quarantelli (Ed.), *What is a disaster: Perspectives on the question* (pp. 109–126). London: Routledge.
- Dynes, R. R. (2005). Coming to terms with community disaster. *What is a Disaster? A Dozen Perspectives on the Question*, 109.
- Dynes, R. R., Quarantelli, E. L., & Kreps, G. A. (1981). *A Perspective On Disaster Planning 3rd Edition*. University of Delaware: Disaster Research Center.
- Dynes, Y., & Russell, R. (1976). Definition of Disaster: Initial Consideration Unpublisher paper
- Đalović, S., & Škrnjug, J. (2011). Analysis of changing length of base line permanent stations before and after the earthquake in Kraljevo. *Geodetska služba*, 40(114), 12–19.
- Edward, B. (2005). *Natural hazards*. New York: Cambridge University Press.
- EM-DAT: the OFDA/CRED International Disaster Database. (2003). Retrieved 05.06.2013. godine u 15.00 časova, from Centre for Research on the Epidemiology of Disasters – CRED
- Erikson, K. T. (1976). *Everything in its path*: Simon and Schuster.

- Fritz, E. (1961). Disasters. In R. K. M. a. R. A. Nisbet (Ed.), *An introduction to the sociology of deviant behavior and social disorganization* (pp. 651-694). New York: Harcourt, Brace & World.
- Gad-el-Hak, M. (2010). Facets and scope of large-scale disasters. *Natural Hazards Review*, 11(1), 1-6.
- Gilbert, C. (1995). Studying disaster: a review of the main conceptual tools. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 231-240.
- Guralnik, D. B., Ammer, C., Ammer, D., Mejía Marulanda, V., Negroni, M., Guevara, L., Mundal, Y. (1974). *Webster's new world dictionary of the American language*: Centro de la Tribuna Internacional de la Mujer, New York, NY (EUA) Federación Venezolana de Abogadas, Caracas (Venezuela).
- Herak, D., Herak, M., & Trifunac, M. D. (2011). Kraljevo earthquake: Reduced damage by asymmetric radiation? *Izgradnja*, 65(5-6), 241-245.
- Horlick-Jones, T. (1995). Modern disasters as outrage and betrayal. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 305-315.
- Killian, L. M. (1954). Some accomplishments and some needs in disaster study. *Journal of social Issues*, 10(3), 66-72.
- Kovach, R. L., & Cicerone, R. (1996). *Earth's Fury: An Introduction to Natural Hazards and Disasters*. *Pure and Applied Geophysics*, 147(3), 588-588.
- Kreps, G. A. (1984). Sociological inquiry and disaster research. *Annual review of sociology*, 309-330.
- Kumar, G. S. J. (1997). Disaster management and social development. *International review of modern sociology*, 57-67.
- Leon Abbott, P. (2005). *Natural Disasters*, 5th ed. New York, NY.: McGraw-Hill Science.
- Lindell, M. K., Tierney, K. J., & Perry, R. W. (2001). *Facing the Unexpected:: Disaster Preparedness and Response in the United States*: Joseph Henry Press.
- Lukić, T., Gavriilo, M. B., Marković, S. B., Komac, B., Zorn, M., Mlađan, D., Vujičić, M. D. (2013). Classification of natural disasters between the legislation and application: experience of the Republic of Serbia. *Geografski Zbornik/ Acta Geographica Slovenica*, 53(1).
- Marulanda, M. C., Cardona, O. D., & Barbat, A. H. (2010). Revealing the socioeconomic impact of small disasters in Colombia using the DesInventar database. *Disasters*, 34(2), 552-570.
- Merriam, W. (2006). *The Merriam-Webster Dictionary*. Merriam-Webster, Incorporated.
- Mileti, D. (1999). *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*: Joseph Henry Press.
- Mlađan, D., & Cvetković, V. (2013). Classification of emergency situations. Paper presented at the International scientific conference Archibald Reiss days Belgrade.
- Mohamed Shaluf, I. (2007a). Disaster types. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(5), 704-717.

- Mohamed Shaluf, I. (2007b). An overview on disasters. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16(5), 687–703.
- Mohamed Shaluf, I., & Ahmadun, F. I.-R. (2006). Disaster types in Malaysia: an overview. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 15(2), 286–298.
- Moore, H. E. (1958). *Tornadoes over Texas: a study of Waco and San Angelo in disaster*: University of Texas Press.
- Noji, E. K. (1996). Disaster epidemiology. *Emergency medicine clinics of North America*, 14(2), 289–300.
- Oliver-Smith, A. (1988). Global challenges and the definition of disaster. In E. L. Quarantelli (Ed.), *What is a disaster: Perspectives on the question* (pp. 177–194). London: Routledge.
- Parker, D., Islam, N., & Weng Chan, N. (1997). *Reducing vulnerability following flood disasters: issues and practices Reconstruction after disaster: Issues and practices* (pp. 23–44): Ashgate Publishing.
- Paul, B. K. (2011). *Environmental hazards and disasters: contexts, perspectives and management*: John Wiley & Sons.
- Pearce, L. D. R. (2000). *An integrated approach for community hazard, impact, risk and vulnerability analysis: HIRV*. University of British Columbia.
- Pelanda, C. (1981). *Disaster and sociosystemic vulnerability*.
- Perrow, C. (1984). *Normal Accidents: Living With High-Risk Technologies*. New York: Basic
- Perrow, C. (2011). *Normal accidents: Living with high risk technologies*: Princeton University Press.
- Perry, R. W. (2007). What is a Disaster? *Handbook of disaster research* (pp. 1–15): Springer.
- Perry, R. W., & Quarantelli, E. (2004). *What is a Disaster? More Perspectives*. Philadelphia: Xlibris.
- Porfiriev, B. N. (1995). Disaster and disaster areas: methodological issues of definition and delineation. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 13(3), 285–304.
- Preet, V. (2006). *Natural hazards and disaster management. A supplementary Textbook in Geography Class IX on unit 11: Natural hazards and disaster*.
- Quarantelli, E. L. (1984). *Some Questions and Problems in Dealing with the Relationship Between Community Disasters and Mental Health Consequences*.
- Quarantelli, E. L. (1985). *What is disaster? The need for clarification in definition and conceptualization in research*.
- Quarantelli, E. L. (1986). *What should we study? Questions and suggestions for researchers about the concept of disasters*.
- Quarantelli, E. L. (2000). *Emergencies, disasters and catastrophes are different phenomena*.
- Quarantelli, E. L. (2005). *Catastrophes are different from disasters: some*

- implications for crisis planning and managing drawn from Katrina. *Understanding Katrina: Perspectives from the social sciences*.
- Quarantelli, E. L., & Perry, R. (2005). A social science research agenda for the disasters of the 21st century: Theoretical, methodological and empirical issues and their professional implementation. *What is a disaster*, 325-396.
- Quarantelli, E. L., & Wenger, D. E. (1985). *Disaster: An Entry for an Italian Dictionary of Sociology*.
- Rautela, P. (2006). Redefining disaster: need for managing accidents as disasters. *Disaster Prevention and Management*, 15(5), 799-809. doi: 10.1108/09653560610712748
- Shaluf, I. M. (2007). Disaster types. *Disaster Prevention and Management*, 16(5), 704-717. doi: 10.1108/09653560710837019
- Shinfuku, N., Sugawara, S., & Yanaka, T. (2013). Mental health in the city of Kobe, Japan. *Mental health in our future cities*. Maudsley monograph, 42, 125-146.
- Sjoberg, G. (1962). Disasters and social change. In G. B. D. Chapman (Ed.), *Man and society in disaster* (pp. 356-384). New York: Basic Books.
- Smith, K. (2013). *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. New York: Routledge.
- Smith, K., & Ward, R. (1998). *Floods: physical processes and human impacts*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Stallings, R. A. (1995). *Promoting risk: Constructing the earthquake threat*: Transaction Publishers.
- Stanley Jaya Kumar, G. (2000). Disaster management and social development. *International journal of sociology and social policy*, 20(7), 66-81.
- Tobin, G. A. (1997). *Natural hazards: explanation and integration*.
- Tobin, G. A., & Montz, B. (1997). *Natural Hazards: Explanation and Integration*. Guilford Publishing: New York, New York.
- Tobin, G. A., & Montz, B. E. (2004). *Natural hazards and technology: vulnerability, risk, and community response in hazardous environments* *Geography and Technology* (pp. 547-570): Springer.
- Trifunac, M. D. (2011). Learning from earthquakes. *Izgradnja*, 65(5-6), 256-266.
- Turner, B. (1978). *Man-Made Disasters*. London: Wykeham.
- Turner, B. A., & Pidgeon, N. F. (1997). *Man-made disasters*: Butterworth-Heinemann.
- Wallace, A. (1956). *Human Behavior in Extreme Situations*. Washington DC National Academy of Sciences.
- Washington, DC.
- Worth, M. F., & McLuckie, B. F. (1977). *Get To High Ground! The Warning Process In the Colorado Floods June 1965*.
- Yang, S., & Chen, Y. (1999). Classification of Disaster Loss Based on the Fuzzy Pattern Recognition Theory. *Journal of natural disasters*, 8, 56-60.
- Драгићевић, С., Филиповић, Д., Костадинов, С., Николић, Ј., & Стојановић, Б. (2009). *Заштита од природних непогода и технолошких удеса*

- Стратегија просторног развоја Републике Србије. Београд: Универзитет у Београду, Географски факултет.
- Иванович, В. (1880). „*Tolkovi Slovar Zhivago Velikorusskogo Yezika*“ – речник појмова великог руског живог језика. Петербург: Издание книгопродавца- типографа, Волфа.
- Извештај о резултатима и активностима Републичког сеизмолошког завода после земљотреса код Краљева 03.11.2010 у 01:56 (2010). Републички сеизмолошки завод Републике Србије.

PHENOMENOLOGY OF NATURAL DISASTERS

Vladimir M. Cvetković, PhD candidate*

Abstract: In the scientific literature, domestic and international, theoretical definition and classification of natural disasters is a very topical issue. Necessity and motivation of authors to establish a concise definition, stems from the need for clear demarcation of a disaster than anything else, and the first since it averages concepts such as risk, crises and risks. Of course, the interest from the definition arises from the need to describe the field of study and create the conditions for the accumulation of knowledge and theory building. At the same time, researchers in the field of disaster studies, meet with discussions and debates about the demarcation of the conceptual definition of disaster. The research results show that the theoretical definition of natural disasters followed: the social environment within which it was created, a discipline that originated from, purpose, geographical region of origin, etc. When looking at their formation, it is noticed that the first definition given by linguists and that they are largely held specific cultures and languages within which they were made. Over time they have evolved from multilateral changing the world. Many of them, although at first sight contradictory, produced in the same categorical domains. Based on different theoretical and empirical grounds. Also, is not the same as the definition of disaster phenomena or areas of study. Researchers often fall into the trap that the conceptual basis of phenomena such as disaster, replaced explanations as to what does and how society act in such situations. Due to the foregoing, when defining and classification of natural disasters, it is necessary to be very cautious and thorough. In particular, it is necessary to take into account to cover aspects of causes, characteristics and consequences of such a phenomenon

Keywords: natural disasters, phenomenology, definition, classification, consequences.

* *Police Academy, Belgrade: e-mail: vladimir.cvetkovic@kpa.edu.rs.*