

**ОТРАЖЕНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ ЕКОЛОГИЧНИ КАТАСТРОФИ
ВЪРХУ ТУРИЗМА
(ПО ПРИМЕРА НА ЦУНАМИ В ИНДОНЕЗИЯ ОТ МЕСЕЦ ДЕКЕМВРИ
2004 г.)**

Ралица Берберова

*Нов Български Университет
София, ул. “Монтевидео” № 21, e-mail: rberberova@nbu.bg*

Ключови думи: *екологична катастрофа, цунами, международен туризъм, Индонезия*

***Резюме:** Целта на настоящия доклад е да представи отражението на природните екологични катастрофи върху развитието на международния туризъм по примера на цунами, поразило Индонезия през месец декември 2004 година. Изяснява се същността на природните екологични катастрофи по литературни данни и класификацията им по различни признаци и критерии, като се акцентира върху природното явление цунами. Разгледани са възможните причини, породили природната екологична катастрофа – цунами, засегнала индонезийските острови. На базата на статистически данни за броя на чуждестранните посетители, пристигащи в Индонезия по входни пунктове за периода 1994 – 2005 г. е изготвен анализ и са направени изводи относно отражението на природното бедствие върху състоянието на туризма в региона. Направен е опит за прогнозиране на процеса на възстановяването на страната и развитието на туризма след поразилото ги цунами.*

В науката все още няма еднозначно и общоприето определение за понятието “екологична катастрофа”. Често се срещат дефиниции като природни бедствия, екстремални природни явления, стихийни бедствия, стихийни природни явления, опасни стихийни природни процеси, природни катаклизми, необуздани сили на природните процеси, неблагоприятни геофизични явления и т.н. От гледна точка на геофизиката едно от определенията за “екологична катастрофа” е: всяко изменение в параметрите на обкръжаващата ни среда, което застрашава здравето, живота, имуществото и дейността на човека и влияе неблагоприятно върху околната среда [1]. Тъй като екологичните катастрофи според произхода си са природни и антропогенни е по-добре да се използва следното определение за “екологична катастрофа”, а именно: екстремална геофизична ситуация или неразумна човешка дейност, при която неблагоприятните за живите организми условия и възникналите поразяващи фактори предизвикват стихийни бедствия, които са причина за неблагоприятни социално-икономически последици, за унищожаване на хора, животни и растения, както и на културното наследство, и най-важното, че тези промени са необратими [5, 6, 7].

Разликата между природните екологични катастрофи и нормалните природни процеси и явления не е качествена, а количествена, тъй като в повечето случаи по същество това са едни и същи геофизични явления и процеси, но дали ще има екологична катастрофа зависи от диапазона, в който се изменят физичните и геофизичните им параметри.

Следователно може да се даде и друго определение на “екологичната катастрофа”, а именно, че екокатастрофата е следствие от нарушение на стабилното състояние на геофизичната система на определено място и в определено време.

Природните екологични катастрофи се зараждат и разпространяват на различни места във вътрешността, на повърхността и около земното кълбо.

Екологичните катастрофи може да бъдат класифицирани по няколко различни критерии: произход, периодичност, мащаб на щетите, брой жертви, територия на действието и т.н.

Според произхода си екологичните катастрофи биват 2 групи: антропогенни и природни. От своя страна природните екологични катастрофи са класифицирани на базата на различни критерии (генетичен критерий, периодичност, територия на действието, размер на засегнати територии, времетраене и др.)

Като природни екологични катастрофи се определят земетресенията, вулканските изригвания, наводненията, цунами, тропичните циклони, лавините, мълниите, горските пожари и др.

Думата “цунами” е японска и означава “вълна в залив” или “пристанищна вълна”, но по-често се използва названието “сеизмична морска вълна”, тъй като то отразява главната причина за произхода на цунами [5, 6, 7, 9].

Най-честата причина за пораждането на цунами е цунамигенно земетресение. Такива земетресения са само онези, при които части от океанското дъно се преместват рязко във вертикална посока, което от своя страна води до внезапно издигане или спадане на огромни обеми вода, вследствие на което се образуват големи вълни, или цунами се появява най-често при рязкото изменение в релефа на даден участък от морското дъно във вертикална посока вследствие на силно подводно земетресение.

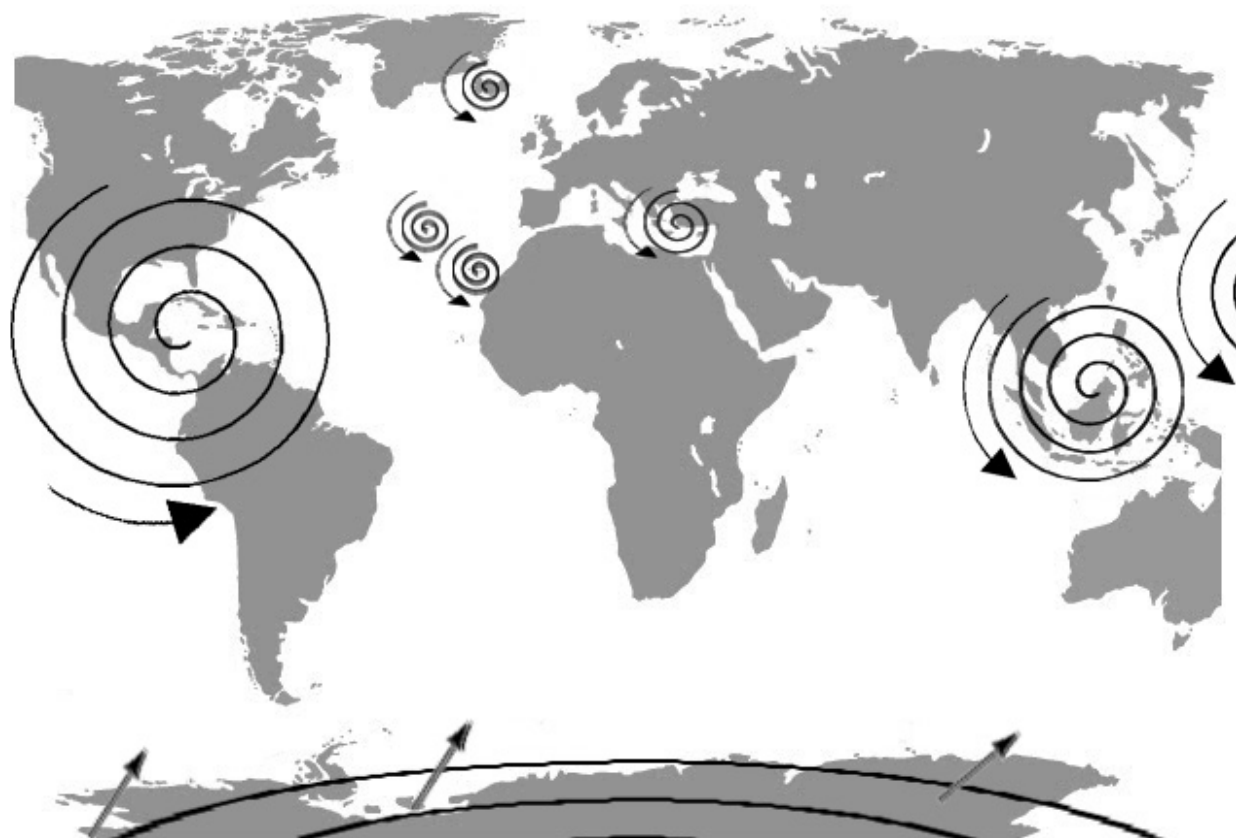
Изригването на вулкан, при което част от калдерата му падне във водата е друга причина, която може да породи цунами, както и, макар и рядко, сриването на лавина в морето. Цунами може да бъде предизвикано и вследствие на човешка дейност, например, при подводни ядрени взривове.

Вълните цунами се разпространяват във вид на концентрични окръжности.

Най-често цунами може да се появи в Тихи океан, Атлантическия океан и Индийския океан, но такива вълни са се образували също така и в Средиземно море, Каспийско море и Черно море.

Отчетено е, че земетресение с магнитуд 9.0 по скалата на Рихтер е причинило катастрофалната вълна цунами, поразила Индонезия на 26 декември 2004 г. [10]. Епицентърът му е бил на около 150 км от Меулабо и на около 250 км от Банда Ачех, столицата на провинция Ачех. Земетресението се е зародило в ниска точка на океана, на около 30 км под Индийския океан. Съдейки по размерите на отделената енергия, това е най-страшното природно явление в Индонезия след изригването на вулкана Кракатау през 1883 г. Счита се, че земетресението е причинено от подпъхването на една тектонска плоча под друга. В такъв случай, когато има земетресение вследствие на субдукция, то настъпва по границата на плочите. В случая това става на границите на плочите на Индия и Бурма, по дължина на разлома Сунда. Следват много силни вторични трусове след първоначалното земетресение [10].

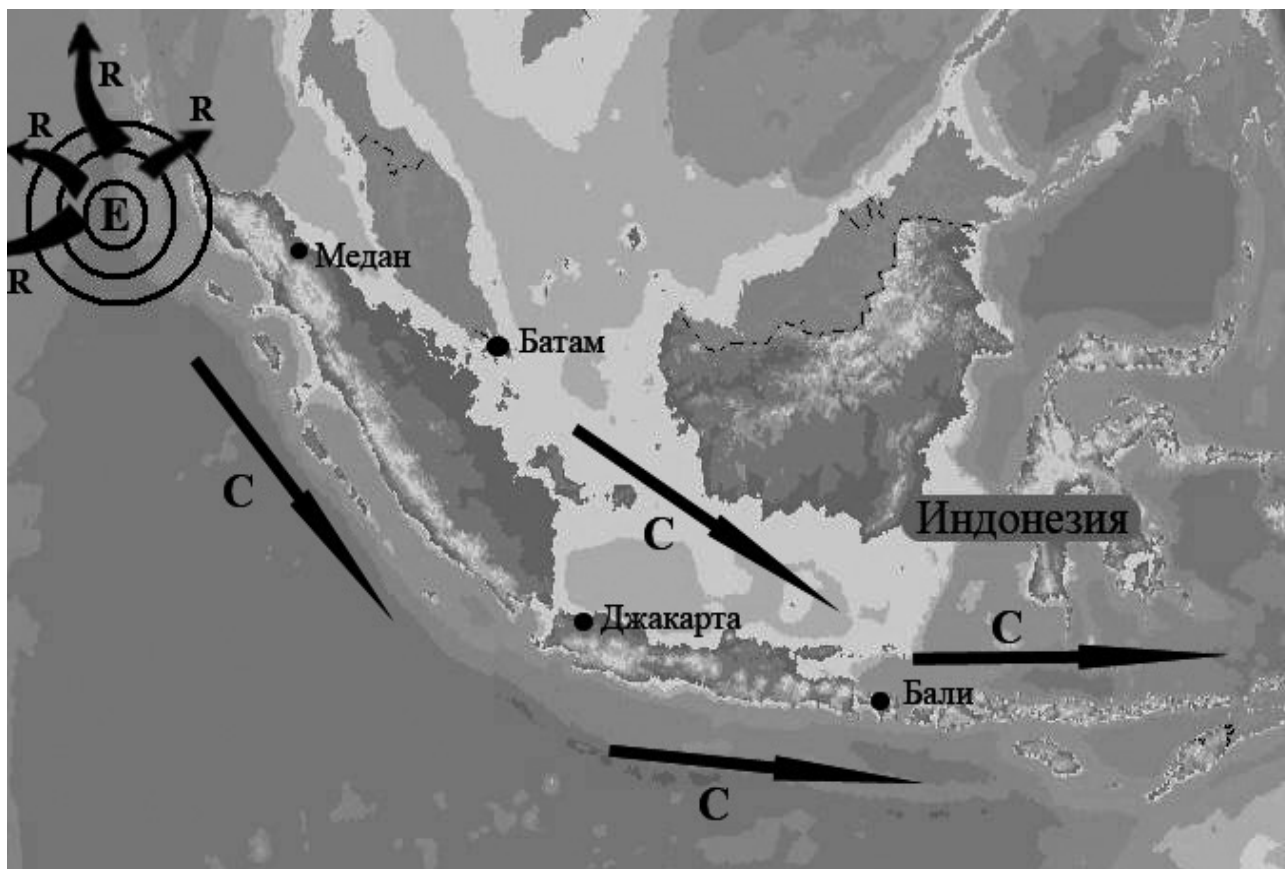
Според “CORKSCREW-теория”, или т.нар. “Теория на тирбушона” [2, 3, 4], причина за земетресението може да се търси в наличието на геоложки аномалии в района. При създаването на тази теория са използвани и обработени координатите на точки по цялото земно кълбо, наблюдавани чрез сателити за деформации и премествания на земната кора. Получените резултати доказват съществуването на огромни вихрови структури - коркинги, причинени от турбулентни движения на флуиди и по-малки, подобни на торнада в земните недра. Според тях обмен на земни маси се извършва във фокусите на коркингите. Отчетливи са 4 мегакоркинги: Мексикански – с фокус Мексиканския залив; Източносредиземноморски – с фокус западно от остров Кипър; Антарктически – с фокус Южния полюс; Тихоокеански - с фокус Хаваите. По-малки коркинги са структурите около Исландия, Индонезия, Гибралтар и др. Следователно коркинг е и земната структура около Индонезия, което е причина за наличието на сеизмични огнища в района, които от своя страна са предпоставка за генериране на вълни цунами.



Фиг. 1. Карта на разположението на част от коркингите по земното кълбо

Цунами се движи много силно през Индийския океан, поразявайки крайбрежните зони на много страни. Пораженията са катастрофални в Индонезия, Тайланд, Шри Ланка, Индия и Бангладеш, както и в други азиатски и източноафрикански страни. Инфраструктурата, производството и околната среда

също са увредени или дори направо разрушени. Като резултат от земетресението и цунами е броят на загиналите, а именно над около 220 000 души. Най-силно засегнатите зони са Банда Ачех, столицата на провинция Ачех, и северозападните брегове и острови, където хиляди села остават без наземен транспорт и други комуникационни връзки. Много сгради и инфраструктурни съоръжения са срутени или засегнати от труса. На места има и срутвания и свлачища в крайбрежната зона. Последвалото цунами донася наноси и вода от океана в домовете и сградите до 5 км навътре в острова, като по пътя си руши и поврежда сгради, пътища, мостове, телекомуникационни, водни и електро- системи, посеви и напоителни съоръжения и т.н. [8].



Фиг. 2 – Карта на главните туристически входни пунктове и епицентъра “Е” на земетресението, предизвикало цунами. “R” – разпространение на цунами. “C” – посока на движение на коринга

При анализиране на данните от таблицата може да се направи изводът, че потокът на чуждестранните посетители в Индонезия е намалял. Видно е, че редуцията на туристите през 2005 г. спрямо 2004 г. е 1 142 528 души, или изразено в проценти това е около 22 %.

Табл. 1. Брой на чуждестранните посетители, пристигащи в Индонезия по входни пунктове за периода 1994 – 2005 г. [11, 12]

Година	Входен пункт					ОБЩО
	Soekarno Hatta (Джакарта)	Ngurah Rai (Бали)	Sekupang (Батам)	Polonia (Медан)	Други	
1994	1 181 541	1 048 901	900 466	188 562	686 842	4 006 312
1995	1 259 264	1 065 313	941 415	217 647	84 059	4 324 229
1996	1 565 706	1 194 793	1 048 119	225 368	1 000 486	5 034 472
1997	1 457 340	1 293 657	1 119 238	174 724	1 140 284	5 185 243
1998	883 016	1 246 289	1 173 392	70 441	1 233 278	4 606 416
1999	819 318	1 399 571	1 248 791	76 097	1 183 743	4 727 520
2000	1 029 888	1 468 207	1 134 051	84 301	1 347 770	5 064 217
2001	1 049 471	1 422 714	1 145 578	94 211	1 441 646	5 153 620
2002	1 095 507	1 351 176	1 101 048	97 87	1 387 799	5 033 400
2003	921 737	1 054 143	1 285 394	74 776	1 130 971	4 467 021
2004	1 005 072	1 525 994	1 527 132	97 087	1 165 880	5 321 165
2005	1 096 756	1 505 222	1 082 509	111 800	382 359	4 178 637

Забележка: Статистиката за всяка година се води от м. декември на предходната година до м. ноември на настоящата година.

Като се има предвид, че статистиката се води от м. декември на предходната до м. ноември на настоящата година може да се предположи, че основният спад на туристи е непосредствено след цунами.

Вследствие на разпространението на вълната цунами се забелязва пренасочване на туристите към входни пунктове, които не са разположени по нейното трасе.

По данни на Световния съвет по пътуване и туризъм в Лондон от 17 януари 2005г. туризмът в Индонезия реализира 10,3% от БВП на страната. Активната политика на правителството и на фирмите, заети в туристическия бизнес, както и помощите от цял свят, бързо съвземат туристическата индустрия на Индонезия. Очакванията са, че в най-кратки срокове Индонезия ще възстанови позициите си като дестинация в международния туризъм. След разглеждане и изучаване на взаимовръзките и взаимодействията между икономическите, социални и природни

фактори на средата, е възможно изготвянето на по-конкретна прогноза за възстановяването ѝ и развитието на туризма в региона след поразилото ги цунами.

Същевременно случилото се активизира учени от цял свят да започнат по-активна работа по методите и начините за създаване на по-ефективна система за оповестяване на големи природни катаклизми и предотвратяване на човешки жертви и намаляване на материалните щети в особено големи размери.

В заключение може да се каже, че поради сложната си същност и недостатъчна изученост все още няма точно и общоприето определение на понятието “екологична катастрофа”. По отношение на класификациите на екологичните катастрофи по различни критерии все още има много работа, тъй като по-голямата част от тях са доста условни, проблем, който произтича именно от сложната и комплицирана природа на тези явления. Въпреки опустошителното цунами, поразило Индонезия през месец декември 2004 г., с природното си богатство и изобилие, с разнообразието на етносна култура и изкуство, с многобройните си културно-исторически и религиозни паметници, страната продължава да представлява изключително интересна дестинация по отношение на международния туризъм.

Литература:

1. Байков, Б., Б. Захаринов, А. Близнаков, Н. Маринова, Специализиран терминологичен справочник по екология, II част, НБУ, София, 2002, с. 267
2. Гюров, Р., Б. Рангелов, CORKSCREW – нова теория за устройството на Земята, www.nbu.bg/departments/geo/events/cork/index.html
3. Гюров, Р., Б. Рангелов, CORKSCREW – нова теория за устройството на Земята, www.nbu.bg/departments/d3.php?p=geo&l=publications&a=corkscrew_bg
4. Иванова, Д., Теорията на тирбушона, National Geographic, България, април 2006, бр. 4 (6), с. 56 - 57
5. Мардироян, Г., А. Близнаков, Цунами, сп. Планета Еко Инфо, бр.7/2005, с. 14-15
6. Мардироян, Г. Екокатастрофи, “Ванеса”, София, 1995, с. 236
7. Мардироян, Г. Природни екокатастрофи и тяхното дистанционно аерокосмическо изучаване, АИ “Проф. Марин Дринов”, София, 2000, с. 387
8. Indonesia: Preliminary damage and Loss assessment, The December 26, 2004, Natural disaster, Report of the Consultative Group on Indonesia, January 19-20, 2005
9. Ranguelov, B. General information on Tsunamis, 2003, p. 4, http://nedies.jrc.it/doc/Ranguelov_Tsunamis.pdf
10. Ranguelov, B. Tsunami nell'oceano Indiano, Evento del 26 Dicembre 2004, Generazione, caratteristiche e sviluppo temporale, European Commission, Joint Research Centre, http://tsunami.jrc.it/conferences/ispra/ispra_renda.pdf
11. Statistik Hotel dan Akomodasi Lainnya di Indonesia Tahun 2005 / Hotel and Other Accommodation Statistics in Indonesia 2005, www.bps.go.id/sector/tourism/tables.shtml
12. Statistik Kunjungan Tamu Asing 2003/Foreign Visitor Statistics 2003, www.bps.go.id/sector/tourism/tables.shtml