

- Bognar, A., 1983: Tipovi klizišta u SR Hrvatskoj. Naravne nesreče v Jugoslaviji, str. 114-124. Ljubljana.
- Gams, I., 1989: Terminologija premikanja zemeljskih gmot. Ujma, št.3, str. 122-123. Ljubljana.
- Radinja, D., 1983: Naravne nesreče v geografski luči. Naravne nesreče v Jugoslaviji, str. 17-29. Ljubljana.
- Radinja, D., 1983a: Usadi v subpanonski Sloveniji. Naravne nesreče v Sloveniji, str. 67-74. Ljubljana.
- Sore, A., 1963: Zemeljski plazovi na Zgoranjem Sotelskem. Geografski zbornik 8, str. 121-155. Ljubljana.

PROUČEVANJE NARAVNIH NESREČ

Milan Orožen Adamič*

Od nekdanj živimo na zemlji, v okolju polnem nevarnosti in nepredvidljivih dogodkov, ki so izraz naravnih procesov ali pa procesov, ki jih s svojo dejavnostjo lahko povzročijo ali pospešijo tudi ljudje. Nevarnosti so občasne ali nenehne po obsegu od najmanjših do izjemno hudih.

Naravna nesreča (naravna nezgoda, elementarna nesreča, naravna katastrofa) je izreden naravni ali po človeku pospešen naravni proces, ki s svojimi posledicami prizadene posameznika ali družbo kot celoto. Naravne nesreče so torej naravni pojavi, ki s svojim destruktivnim učinkom prizadenejo človeka, vplivajo na njegove dejavnosti in življenje.

Slovenija je dežela velike pokrajinske pestrosti, ki leži na stiku med seboj močno različnih makrogeografskih enot: Alpe s kraškimi Dinaridi, kontinentalni del Slovenije z obrobjem Panonske kotline in na drugi strani Mediteransko primorje. Zato se v Sloveniji srečujemo s precejšnjo pestrostjo različnih naravnih pojavov in široko paleto ogroženosti.

Škoda, ki jo letno povzročijo naravne nesreče v Sloveniji je iz leta v leto različna. V običajnih letih znaša od približno 0,6 do 2 % druž-

benega. Taka je v letih ko ni nobene večje izjemne naravne nesreče. V zadnjih letih se delež škode v družbenem proizvodu, zaradi inflacije in težav s preračunavanjem nekoliko povečuje. V primeru večjih nesreč je tudi delež škode v družbenem proizvodu večji. Leta 1976 ob posledicah potresa v Posočju in drugih nesreč v tem letu, je škoda narasla na preko 6% družbenega proizvoda SR Slovenije. Po posameznih manjših enotah, občinah ali krajevnih skupnostih so često ti deleži tudi večkratno preseženi.

Nekaj pojmov o naravnih nesrečah:

● **Nevarnost** (hazard) je (naravna ali druga ustrezna) danost za katerikoli neugoden pojav, ki je povezan z možno nesrečo in lahko povzroči neugodne učinke. Govorimo o potresni, poplavni, požarni itd. nevarnosti. Nevarnost je verjetnostni pojem in jo opredeljujemo z "verjetnostjo prekoračitve".

● **Ogroženost** (risk) so možne družbene in ekonomske posledice bodočih nesreč. Govorimo o potresni, poplavni, požarni itd. ogroženosti. Ogroženost je verjetnostni pojem in jo lahko opredeljujemo z "verjetnostjo prekoračitve". Odvisna je od "nevarnosti", "ranljivosti" in od "časa izpostavljanja".

● **Ranljivost** (vulnerability) je pričakovana stopnja izgub (ali poškodb) danega "ogrožen-

* mag., Geografski inštitut A.Melika, Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Novi trg 5, Ljubljana.

ca" ali skupine ogrožencev ob morebitni nesreči. Govorimo o potresni, poplavni, požarni, itd. ranljivosti.

● **Tveganje** (acceptable risk) je tista "ogroženost", ki jo zavestno sprejmemo kot sprejemljivo. Natančneje je to tista "verjetnost prekoračitve", ki jo jemljemo kot osnovo za določitev projektivnih zahtev v graditeljstvu ali pri družbenoekonomskih posegih.

● **Ogroženci** (elements at risk) so vse sestavine življenskega prostora, npr. prebivalstvo, družbena in zasebna lastnina, družbene in ekonomske aktivnosti, ki so ogrožene na danem območju.

● **Ogrožena vrednost** (value at risk) so možne ekonomske izgube na danem območju.

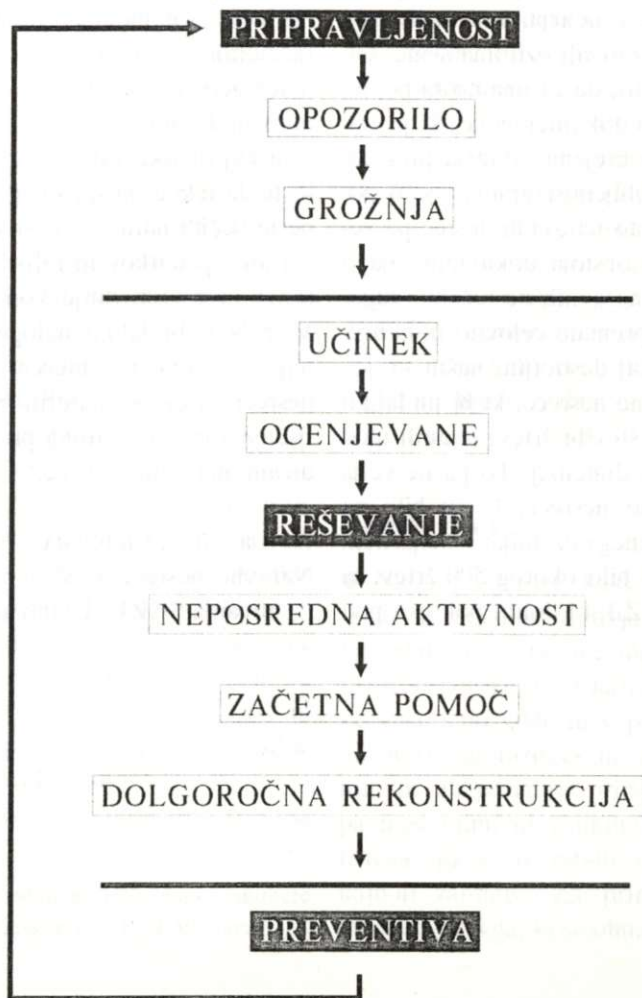
● **Verjetnost prekoračitve** (exceedance probability)

je verjetnost, da bo v danem obdobju na danem mestu ali območju prekoračena določena vrednost neke značilne fizikalne oz. geofizikalne (lahko tudi statistične) količine, ki za dane potrebe sprejemljivo količinsko opredeljuje nesrečo, ali verjetnost, da bodo presežene določene družbene in ekonomske posledice nesreče.

● **Čas izpostavljanja** (exposure time) je doba, ki jo upoštevamo pri oceni "nevarnosti" ali "ogroženosti". Pri projektiranju je to navadno življenska (amortizacijska) doba objekta.

● **Škoda** (damage) obsega ekonomske izgube, ocenjene po nesreči.

Vsako naravno nesrečo lahko v osnovi strnemo v določen proces, ki ima naslednje faze, ki so prikazane v modelu:



Za boljše razumevanje situacije ob naravnih nesrečah so nujno potrebne analize primera, aktivnosti in problemov v vsaki od teh faz. Poleg tega moramo upoštevati medsebojne povezave znotraj posameznih faz.

V raziskovanju naravnih nesreč nas zanima jo naslednji poglavitni vidiki:

- naravna nesreča kot naravni proces,
- učinki nesreče v pokrajini in družbi, prizadetem okolju,
- reakcije na naravne nesreče (preventiva, ukrepi, itd).

Ob naravnih nesrečah in njih posledicah v geografskem okolju, morda najbolj neposredno, prihaja do izraza povezanost - soodvisnost med človekom in naravnimi pojavi.

Na splošno velja, da so tudi pri nas najpogostejše poplave, potresi, neurja, močno deževje in ne nazadnje tudi zmrzali oziroma slane. Ob tem moramo podčrtati, da za imamo za poplave in potrese mnogo dokumentacije, ki je zlasti za potrese dobro urejena. Manjša preglednost in večja razdrobljenost gradiva je o poplavah, za druge vrste naravnih nesreč pa velja, da le izjemoma obstoja dokumentacija o njih. Naše znanje o naravnih nesrečah v Jugoslaviji, je še vedno premalo celovito in neurejeno. V zadnjih nekaj desetletjih, naših krajev niso prizadele naravne nesreče, ki bi jih lahko po obsegu škode ali številu žrtev, uvrstili med katastrofe svetovnih dimenzij. To pa ne velja za nekatere naravne nesreče, ki so bile na obrobju našega etničnega ozemlja: v beljaškem potresu leta 1348 je bilo okorog 500 žrtev, ta podor z Dobrača v Ziljski dolini pokopal pod

seboj 17 vasi za posledicami furlanskega potresa (1976) je izgubilo življenje več kot tisoč ljudi.

Za Slovenijo in tudi Jugoslavijo je značilno, da je v naravnih nesrečah razmeroma malo žrtev, zato pa je toliko večja materialna škoda.

V letu 1983 je Katedra za fizično geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani organizirala posvetovanje o naravnih nesrečah v Jugoslaviji s poudarkom na metodologiji geografskega proučevanja naravnih nesreč, ki je bil vsebinsko povezan s posvetom o naravnih nesrečah v Sloveniji, ki ga je organiziral Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Rezultat obeh posvetov sta bila zbornika razprav, kjer je zlasti knjižica o naravnih nesrečah v Sloveniji postala pomemben pregleden informator o razmerah in stanju v Sloveniji. S prispevki so poleg geografov sodelovali tudi strokovnjaki iz mnogih drugih področij.

In kaj raziskovati? V ospredju je naloga, kar se le da tekočega sprotnega proučevanja vseh, ne le večjih naravnih nesreč. Dokumentiranje, zbiranje podatkov in informacij o njih, anketiranje in raziskovanje konkretnih problemov. V grobem bi lahko naloge razdelili v one ki naj raziščejo posamezen primer - naravno nesrečo in druge, katerih poglavitni cilj je izboljšanje varstva oziroma preventive pred posledicami naravnih nesreč.

Revija Ujma, Ljubljana.

Naravne nesreče v Sloveniji. Zbornik posvetovanja SAZU. Ljubljana.