

Povodne: druhy, príčiny vzniku, dopad na život človeka, možnosti riešenia, častý výskyt povodní v regiónoch SR

Druhy povodní

- A. **Zimné povodne** spôsobené topením snehu prichádzajú na jar alebo aj v zime pri výraznom oteplení. Pri nich bývajú spravidla zasiahnuté podhorské vodné toky a väčšie toky v nížinách.
- B. **Letné a jesenné povodne** sú spôsobené dlhotrvajúcim zrážkami. Pri nich sú postihnuté všetky toky v zrážkami zasiahnutom území, najviac na dolných tokoch riek.
- C. **Letné povodne** sú vyvolané intenzívnymi prívalovými zrážkami. Dochádza pri nich k extrémnym zrážkam (až 100 mm za hodinu) a majú spravidla výrazné lokálne dopady.

Zatiaľ, čo sa na povodne zasahujúce oblasti okolo tokov riek možno aspoň do istej miery pripraviť, u povodní, ktoré sú dôsledkom prívalových dažďov je to takmer nemožné. Takáto povodeň zasahuje neočakávane aj v miestach, ktoré sú od riek či potokov veľmi vzdialené. Veľké množstvo zrážok, v kombinácii napríklad s nefungujúcou kanalizáciou môže napáchať značné škody kdekoľvek. Takmer nie je okres, kde by nehrozila povodeň. Pritom nie vždy sú postihnuté len miesta v blízkosti vodných tokov. Pri vlnajších i predvlnajších záplavách sa voda dostala do objektov, ktoré neboli vo štvrtom, treťom, ani druhom povodňovom pásme. Ich obyvatelia boli preto presvedčení, že im škoda z povodní nehrozí, takže dom proti tomuto riziku nepoistili.

Príčina a klasifikácia povodní

Každá povodeň má svoje špecifické rysy, parametre, podmienky vzniku, priebeh, je jedinečná a neopakovateľná. Napriek tomu rozoznávame tri základné typy povodní, a to podľa príčin vzniku:

- A. **Regionálne povodne** - vyvolané dlhotrvajúcimi zrážkami na rozsiahlom území alebo topiacim sa snehom v povodiach, zasahujú veľké územné celky, majú dostatočnú intenzitu a trvajú viac hodín alebo dní. Ide o klasické povodne, ako ich poznáme, postihujú celé povodia a riečne systémy. Vznikajú pri prudkom jarnom oteplení, ktoré spôsobí rýchle topenie snehu. Nebezpečné je, keď s oteplením prídu aj výdatné dažde - vodné zrážky s topiacim sa snehom môžu spôsobiť náhlu povodeň. Teplota takejto vody je 0°C, čo v prípade kontaktu človeka s ňou spôsobí doslova okamžité podchladenie. Pád do takejto vody znamená viac než veľmi veľké riziko. Väčšinou bez okamžitej pomoci záchranárov z brehu, resp. z člna sa postihnutý utopí.
- B. **Prívalové povodne** - spôsobené lokálnymi krátkotrvajúcimi intenzívnymi lejakmi, ich účinok sa obmedzuje na relatívne malé územia. Najprv vznikne "klasický" búrkový mrak. Tento mrak môže prejsť viacero údoliami, resp. prejde väčšiu vzdialenosť počas ktorej, za vhodných podmienok, stále do seba akumuluje vodné pary, ktoré vznikajú odparovaním vlhkých údolí a plôch. Takto môže mrak naakumulovať enormné množstvo vodnej pary, ktorá skondenzuje na vodu, ktorej množstvo priamo úmerne závisí od naakumulovanej vodnej pary. Vodné zrážky z takéhoto mraku môžu spôsobiť katastrofálne následky, nakoľko sa jedná o niekoľko centimetrové zrážky za 1 hodinu.
- C. **„Bariérové“ povodne** - vznikajúce v dôsledku dočasného prirodzeného alebo umelého prehradenia toku.

Ďalšie faktory príčiny povodní

- charakteristika dotknutého prostredia - fyzicko-geografické pomery (sklon, tvar povodia, vyvinutosť riečnej siete), hydrogeologické a pôdne pomery, vegetácia, percento zalesnenia, lokalizácia lesov v povodí,

- počiatočné podmienky - ako napr. - nasýtenosť povodia predošlými zrážkami, stav ľadovej a snehovej pokrývky, množstvo akumulovaného snehu, stav a teplota pôdy, ľadochod a iné,

- technické podmienky v povodí - stav a spôsob úpravy korýt, inundačné priestory, ich umiestnenie a kapacita, technické stavby na tokoch - hlavne všetky premostenia - ich stav, konštrukcia, prietokná kapacita a umiestnenie, stav hrádí, ochrana vyššie položených území, stav a údržba prirodzených a umelých rýh (priekopy, jarky), voľný materiál v povodí, ktorý voda môže unášať.

Vodné toky tvoria ekologickú kostru krajiny. Na ich bezprostrednej okolie je viazaná celá rada druhov rastlín a živočíchov, pozdĺž vodných tokov prebieha migrácia, vo vodných tokoch hľadá rad živočíchov potravu. Ekologická funkcia tokov je však významne potlačená súvislými úpravami, ktoré viedli k prerušeniu prirodzenej väzby medzi vodným tokom a okolitú nivou a na odstránenie brehových porastov. priečne stupňa narušujú súvislé vodné prostredie, toky sú opevnené, materiálu vtlačené a nemôžu sa ďalej prirodzene vyvíjať. To všetko je dôležité nielen pre biologickú rozmanitosť, ale aj pre schopnosť tokov odolávať povodniam a spomaľovať ich priebeh.

Technické opatrenia

VEĽKÉ VODNÉ NÁDRŽE – dokážu zadržať značné množstvo vody a znížiť tak prietoky pod nádržou

MALÉ SUCHÉ NÁDRŽE, TZV. poldre - Sú významné hlavne pri krátkych letných povodniach z prítokových zrážok.

REGULÁCIA TOKOV - majú efekt len v danom mieste, vodu len odvedú do nižšie položených oblastí.

PROTI POVODŇOVÉ HRÁDZE – v lesných oblastiach

Výskyt povodní v regiónoch Slovenska

Najhoršie záplavy na území Slovenska sa udiali na Dunaji v roku 1501 a sú považované za 3000-ročný vodu. Veľké povodne boli známe i v údolí Váhu. Jedna z najsilnejších sa odohrala v auguste 1813, prišlo pri nej o život okolo 250 ľudí, zaznamenané boli aj vysoké škody na majetku. Hladiny vodných tokov pri tom prekonalí svoje 100-ročné maximum. Medzi toky ohrozujúce svoje povodie záplavami patria i Hron, Morava, Poprad, Dunajec, Bodrog a Hornád na sútoku s Torysou.

Jednou z najznámejších povodní spôsobených prítokovými dažďami bola povodeň na rieke Malá Svinka v júli 1998, kedy počas prítokového dažďa v pohorí Bachureň spadlo až 100 mm zrážok za približne 1 hodinu. To spôsobilo 4 m vysokú prítokovú vlnu, ktorá ťažko zasiahla obce v nižšej časti toku. V obci Jarovnice so sebou voda strhla rad domov a spôsobila smrť 50 ľudí.

Medzi najextrémnejšie prítokové dažde zaznamenané na Slovensku patrí prietrž mračien z júla 1957 severne od Štúrova, kde za 65 minút spadlo až 228,5 mm vody.

Slovensko je často postihované povodňami, najčastejšie však trápia severovýchod našej krajiny. Najhoršia situácia býva na Gemeri, Horehroní, Orave a Šariši. Povodňová situácia najviac zasiahla povodia vodných tokov v južnej a severovýchodnej časti východného Slovenska, najmä povodie Bodvy, dolného Hornádu a Torysy, horného Laborca a dolného Bodrogu. Výčiny počasie spôsobujú obyvateľom státisícové škody na majetku. Najviac poistných udalostí hlásia ľudia v okresoch Poprad, Liptovský Mikuláš či Sabinov. Škody na majetku hlásia aj z obcí v okresoch Košice - okolie, Nové Mesto nad Váhom a Ružomberok.

V okresoch Kežmarok a Stará Ľubovňa často platí až tretí povodňový stupeň, kde je nutné navázať lomový kameň a spevňujú sa brehy potokov. S povodňami bojovali aj v okrese Rožňava, kde museli rekonštruovať mostíky aj časť štátnej cesty, ktorú podmyla voda a zobrala z nej polovicu. Voda z Rožňavského potoka, cez ktorý sa v lete dá prejsť v sandáloch, prišla rýchlo a hladina dosahovala až dva metre. Zaplavila približne 50 domov, brala elektrické stĺpy, podmyla štátnu cestu i miestne komunikácie.

Tretí stupeň povodňovej aktivity hlásilo pri posledných povodniach aj mesto Gelnica. Druhý stupeň povodňovej aktivity bol na rieke Hornád, od Kysaku až po Ždaňu. Rovnako aj rieka Torysa pri Košických Olšanoch bola na úrovni druhého stupňa, pričom hladina dosahovala 354 cm.

Zdroje:

<http://www.svp.sk/svp/default.asp?id=33&mnu=10>

<http://povodne8.webnode.sk/casty-vyskyt-v-sr/>

http://www.actaea.cz/fileadmin/user_upload/PDF/postery-povodne-def.pdf

<http://www.povodne.sk/sk/component/k2/item/665-priciny-povodne-sucha-youtube>

<http://povodne.ivar-slovensko.sk/sk/Ochrana-miest-a-obci-pred-skodami-z-povodni.alej>