

HODNOTENIE HYDROLOGICKÉHO ROKA 2005

ANALÝZY ZRÁŽKOVÝCH ÚHRNOV V ROKU 2005

Vývoj zrážkových úhrnov bol v jednotlivých regiónoch Slovenska rozdielny. Rozdelenie zrážkových úhrnov bolo v rámci územia aj v jednotlivých mesiacoch nepravidelné. Mimoriadne vysoké zrážkové úhrny boli zaznamenané v apríli, v auguste a v decembri. Región západného Slovenska bol v ročnom hodnotení mierne nadnormálny (+109 mm nad normálom), regióny stredného (+189 mm nad normálom) a východného Slovenska (+129 mm nad normálom) zaznamenali zvýšenie zrážkových úhrnov a charakterizujeme ich ako vlhké. Vývoj hladín podzemných vôd a výdatností prameňov počas roka ovplyvňuje súbor klimatických činiteľov, ktoré v konečnom dôsledku podmieňujú charakter roka. Z toho dôvodu nie je vývoj hladín podzemných vôd a výdatností prameňov v rámci územia rovnaký, pričom dôležitý vplyv na celkový vývoj má aj orografická členitosť územia.

A. Ročné časové výskyty maximálnych a minimálnych stavov hladín podzemných vôd a výdatností prameňov

V roku 2005 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd a výdatností prameňov v nižších polohách vyskytovali v jarnom období od konca marca až do začiatku júna, ojedinele aj v auguste. Smerom do vyšších nadmorských výšok sa výskyt maximálnych úrovní hladín podzemných vôd a výdatností prameňov oneskoruje do mája, resp. júna, len lokálne boli zaznamenané aj marcové výskyty maximálnych výdatností prameňov aj vo vyšších nadmorských výškach. Minimálne hladiny podzemných vôd a výdatností prameňov boli v prevažnej väčšine zaznamenané v zimnom období počas novembra - decembra, u prameňov sa minimálne výdatnosti vyskytovali až do marca.

B.1. Hodnotenie režimu podzemných vôd

Maximálne ročné hladiny podzemných vôd v roku 2005 oproti minulému roku na väčšine územia vzrástli. Ojedinelé poklesy do – 20 cm sa vyskytujú takmer v každom povodí. Výnimkou je povodie Moravy, kde na celom území maximálne hladiny podzemných vôd oproti minulému roku poklesli prevažne do -40 cm. Na ostatnom území prevládali vzostupy do +50 cm, ojedinele aj viac (až + 200 cm). V povodí Ipl'a, Hrona, Popradu a stredného a horného Váhu jednoznačne prevládali vzostupy do +60 cm.

Oproti dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali nižšie hodnoty, prevažne do -120 cm, a menšej miere do -200 až -250 cm. Mimoriadne prekročenia dlhodobých maximálnych hladín sa vyskytli v povodí Ipľa, Popradu, Bodvy a Bodrogu.

Minimálne ročné hladiny v roku 2005 dosiahli, až na ojedinelé výnimky, oproti minuloročným minimálnym hodnotám väčšie hodnoty. Minimálne ročné hladiny boli vyššie prevažne do +60 cm, ojedinele až do +100 cm.

Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne ročné hladiny v roku 2005 jednoznačne vyššie, zväčša do +50 cm, zriedka do +100 cm a mimoriadne až do +200 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2005 oproti minulému roku na prevažnej väčšine územia Slovenska vzrástli. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody v povodí Popradu, Bodrogu a Hornádu sa jednoznačne zvýšili prevažne do +50 cm a v menšej miere do +80 cm. Na ostatnom území priemerné hladiny podzemnej vody prevažne vzrástli v rozpätí do +30 cm, ojedinele boli zaznamenané poklesy do -10 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2005 kolísali okolo dlhodobých priemerných ročných hladinám, prevažne od -30 cm až do +30cm. Poklesy prevažujú v povodí dolného Váhu a vzostupy na východnom Slovensku v povodí Bodvy, Hornádu a Bodrogu.

B.2. Hodnotenie režimu podzemných vôd v oblasti vplyvu vodného diela Gabčíkovo

Riešením zníženého prietoku vody v starom koryte Dunaja bolo dodatočné zavodňovanie ramien vodou z prírodného kanála VD (počas júla) cez náпустný objekt pri Dobrohošti (cca $30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Vplyvom tejto dotácie vody do ramien sa hladina vody postupne zdvihla a ovplyvnila pozitívne aj hladiny podzemnej vody a oživila okolitú faunu a flóru v celej ramennej sústave.

Pod VD Gabčíkovo (pod vyústením odpadového kanála) je odtokový režim ovplyvnený iba nepatrne. Vyskytuje sa tu väčšia rozkolísanosť okamžitých stavov a prietokov nielen v toku Dunaja, ale aj u hladín podzemných vôd. Reguláciou prietokov na náпустnom objekte pri Dobrohošti sa dá udržiavať prietokový a hladinový režim podobný tomu, aký bol za prirodzeného stavu (vrátane záplav počas povodní).

- *pravá strana Dunaja*: pre celú pravú stranu je charakteristický plynulý pokles (0,1 – 0,4 m) hladiny podzemnej vody od novembra do marca. Minimálne stavy sa vyskytli v mesiacoch január až marec. Počas marca nastal vplyvom vysokých stavov v Dunaji postupný vzostup hladiny podzemnej vody (o 20- 30 cm) s kulmináciou v máji. Ročné maximum, po miernom poklese v júli, bolo v dosiahnuté počas septembra. Celkový ročný rozkyv dosiahol 0,3 - 0,7 m.
- *územie pri zdrži*: priebeh hladiny je charakterizovaný poklesom hladiny podzemnej vody od novembra do marca s následným vzostupom a kulmináciou začiatkom septembra. Po

kulminácii nastáva do konca hydrologického roka pozvoľný pokles. Celkový ročný rozkyv bol 0,60 – 1,0 m.

- *horný Žitný ostrov*: hladina mala relatívne vyrovnaný priebeh s postupným poklesom od novembra do marca až apríla, kedy sa vyskytli ročné minimá. Postupný vzostup od apríla dosiahol najvyššie stavy v auguste až v septembri, celkový ročný rozkyv dosiahol 0,4 m.
- *územie pozdĺž prívodného kanála*: priebeh hladiny je podobný priebehu hladiny podzemnej vody pri zdrži s poklesom do februára a následným miernym stúpnutím s maximom v júli resp. v auguste. Nasleduje pokles do konca roka, ročný rozkyv dosiahol 0,8 – 1,0 m.
- *ramenná sústava*: je zachovaný charakteristický priebeh hladiny ako v území pozdĺž prívodného kanála s poklesom do februára a prvým výraznejším vzostupom v polovici februára. Po následnom poklese hladiny podzemnej vody nastal začiatkom druhej polovice marca výrazný vzostup, hladina podzemnej vody sa udržala v ďalšom období na zvýšenej úrovni s výraznou kulmináciou v júli a postupným poklesom do konca roka. Celkový ročný rozkyv dosiahol 1,5-2,5 m.
- *územie popri odpadovom kanále*: priebeh hladín je poznačený prevádzkou VE. Po relatívne ustálenom režime do februára (ročné minimum v decembri) nasledoval cca 2,0 m vzostup vo februári, po následnom poklese ešte výraznejší v marci. Ďalšie dve výrazné vlny sa vyskytli v júli (ročné maximá) a v auguste. Následný pokles do konca hydrologického roka spôsobil návrat takmer na úroveň spreď roka. Celkový ročný rozkyv dosiahol 1,7-5,5 m.
- *dolný Žitný ostrov*: priebeh hladiny je odlišný od ostaného územia. Charakteristický je pomalý vzostup s kulmináciou a zároveň s ročným maximom koncom februára. Od konca februára hladina plynulo klesala bez výraznejších výkyvov do augusta, odkedy nastal do konca roka relatívne ustálený stav. Celkový ročný rozkyv hladiny dosahoval cca 0,7-1,00 m.

B.3. Hodnotenie režimu prameňov

Maximálne ročné výdatnosti prameňov oproti minulému roku zaznamenávali prevažne vzostup na 150%, v menšej miere do 200 až 330%. Poklesy boli zaznamenané len ojedinele (prevažovali v povodí Moravy a Popradu) a prevažne sa pohybovali na úrovni 65 – 95% maximálnych ročných výdatností.

Jednoznačné celoplošné poklesy maximálnych ročných výdatností pretrvávajú voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam, voči ktorým zaznamenali v rámci niektorých povodí významné poklesy. Najčastejšie boli zaregistrované poklesy maximálnych ročných výdatností okolo úrovne 40 – 90%, čo platí pre väčšinu povodí Slovenska. Zvýšený výskyt poklesov pod 50% dlhodobých maximálnych výdatností bol zaznamenaný vo viacerých povodiach, v

povodí Moravy, Hrona, Slanej, Popradu, Hornádu a Bodvy. Najväčšie poklesy, až na úroveň 15 – 30 % boli v povodiach Slanej, Hornádu a Bodvy.

Minimálne výdatnosti prameňov v roku 2005 dosiahli oproti minuloročným minimálnym výdatnostiam v prevažnej väčšine vyššie hodnoty v rozpätí 100 – 140 %, ojedinele aj viac (až 300 %). Zriedkavé poklesy sa pohybovali v rozmedzí 80 – 99 %,

Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali vyššie hodnoty, prevažne do 150% až 200%, v ojedinelých prípadoch do 300%. Podkročenia dlhodobých minimálnych výdatností sa vyskytli v povodí horného Váhu (Lipt. Lúžna – prameň U Tišťanov 96 %) a v povodí Popradu (Mníšek nad Popradom – prameň Na svahu 98 %),

Pri **priemerných ročných výdatnostiach** prameňov v porovnaní s minulým rokom sledujeme (s výnimkou povodia Moravy) ich jednoznačný vzostup do 130 %, v ojedinelých prípadoch do 180 %. V povodí Moravy kolísali okolo minuloročných priemerných hodnôt v rozpätí 90 – 115 %.

Priemerné ročné výdatnosti voči dlhodobým priemerným výdatnostiam prevažne vzrástli do 140 %. Silne prevládajúce poklesy boli v povodiach stredného a horného Váhu, Turca, Hrona, Slanej a Moravy (75-100 %).