

## HODNOTENIE HYDROLOGICKÉHO ROKA 2004

### ANALÝZY ZRÁŽKOVÝCH ÚHRNOV V ROKU 2004

Z klimatologického pohľadu bol vývoj zrážkových úhrnov na Slovensku rozdielny, región západného Slovenska bol v ročnom hodnotení mierne podnormálny (-5 mm pod normálom), región stredného Slovenska (+74 mm nad normálom) a východoslovenský región zaznamenal zvýšenie zrážkových úhrnov (+179 mm nad normálom) – pre celé Slovensko predstavoval priemerný zrážkový úhrn hodnotu 851 mm. 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.

### HODNOTENIE REŽIMU PODZEMNÝCH VÔD A VÝDATNOSTÍ PRAMEŇOV V ROKU 2004

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

V roku 2004 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd a výdatností prameňov v nižších polohách (okrem východného Slovenska) vyskytovali v jarnom období v marci až apríli, ojedinele aj vo februári (vplyv topenia snehu), na východe územia sa vplyv topenia snehu prejavil ako podružný a najvyššie maximálne hodnoty boli zamerané prevažne v júli a sčasti v auguste v dôsledku zvýšených zrážkových úhrnov (júl +92 mm nad normál). 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 od novembra do februára, s len ojedinelými výskytmi minimálnych výdatností prameňov v marci vo vyšších polohách.

#### B.1. Hodnotenie režimu podzemných vôd

**Maximálne ročné hladiny** podzemných vôd zaznamenali v roku 2004 oproti minulému roku na väčšine územia poklesy. Na západnom Slovensku, v povodiach Moravy, Dunaja, dolného Váhu a Nitry prevládala takmer jednoznačný pokles maximálnych hladín podzemných vôd oproti minulému roku, prevažne do -50 cm. Na ostatnom území, kolísali maximálne ročné hladiny oproti minulému roku v rozpätí od -60 cm až +60 cm, miestami do +80 cm, pričom v povodiach Slanej a Hornádu takmer jednoznačne prevládali vzostupy do +70 cm a mimoriadne do +100 cm.

Oproti dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali nižšie hodnoty, prevažne do -100 cm, a menšej miere do -200 až -250 cm. Mimoriadne prekročenia dlhodobých maximálnych hladín sa vyskytli v povodí Slanej, v okolí Rimavskej Soboty o +1 cm a v okolí Slavca + 35 cm.

**Minimálne ročné hladiny** v roku 2004 prevažne kolísali okolo minuloročných minimálnych hodnôt od -15 cm do +15 cm.

Voči dlhodobým minimálnym hladinám (s výnimkou zaznamenaných podkročení) boli minimálne ročné hladiny v roku 2004 vyššie, zväčša do +50 cm, ojedinelejšie do +100 cm a mimoriadne do +200 cm. Výnimočné podkročenia dlhodobých ročných minimálnych hladín boli zaznamenané v povodí Popradu v oblasti Spišskej Soboty o -14 cm a v povodí Hornádu v oblasti Čane o -5 cm.

**Priemerné ročné hladiny** z územia západného Slovenska, Stredného a horného Váhu a Hrona zaznamenávali oproti minulému roku nižšie hodnoty, prevažne do -30 cm a v menšej miere do -40 až -50 cm. Na ostatnom území stredného Slovenska a na východe Slovenska kolísali okolo minuloročných priemerných ročných hodnôt, prevažne v rozpätí od -30 cm až +30 cm.

Voči dlhodobým priemerným ročným hladinám boli priemerné ročné hladiny v roku 2004 prevažne do -40 až -50 cm nižšie, v menšej miere do - 80cm.

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

V ramennej sústave Dunaja pokračuje proces úbytku vody v ľavostrannej, ale aj v pravostrannej ramennej sústave Dunaja, čo je dôsledok výrazného zníženia prietoku a hladiny vody v starom koryte Dunaja. Riešením tohto nepriaznivého stavu bolo dodatočné zavodňovanie ramien vodou z prírodného kanála VD cez nápuštný objekt pri Dobrohošti (cca  $30 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ).

- *pravá strana Dunaja*: hladina podzemnej vody v blízkosti toku mala mierne vzostupný trend. Celkový ročný rozkyv dosiahol cca 0,7 m, na ročné minimum dosiahla hladina koncom roka v decembri, ročné maximum bolo v dosiahnuté v júni. Na území vzdialenejšom od toku bol vyrovnanjší priebeh hladiny s vzostupom od decembra do júna-júla a následným miernym poklesom do októbra
- *územie pri zdrži*: priebeh hladiny je charakterizovaný poklesom hladiny podzemnej vody od novembra do apríla s následným miernym vzostupom do októbra. Celkový ročný rozkyv bol 0,25 m.
- *horný Žitný ostrov*: hladina mala vyrovnaný priebeh s nepatrnými stúpnutiami v júni a v októbri, minimálne ročné stavy boli v marci, najvyššie stavy v októbri, celkový ročný rozkyv dosiahol 0,4 m.
- *územie pozdĺž prírodného kanála*: priebeh hladiny je podobný priebehu hladiny podzemnej vody pri zdrži s poklesom do marca a následným stúpnutím s maximom v júni. Nasleduje pokles do konca roka, ročný rozkyv dosiahol cca 0,7 m.
- *ramenná sústava*: je zachovaný charakteristický priebeh hladiny ako v území pozdĺž prírodného kanála s poklesom do marca-apríla a vzostupom v ďalšom období do júna - ročný maximálny stav. Celkový ročný rozkyv dosiahol 1-1,5 m.
- *územie popri odpadovom kanále*: priebeh hladín je poznačený prevádzkou VE, pričom výraznejší je na ľavej strane kanála. Po poklese do januára (ročné minimum) nasledoval vzostup s maximom v júni. Následný pokles do konca hydrologického roka spôsobil návrat na úroveň spreď roka. Celkový ročný rozkyv dosiahol 0,8-1,4 m.
- *dolný Žitný ostrov*: priebeh hladiny je obdobný ako v území pozdĺž prírodného kanála s poklesom do januára a vzostupom v ďalšom období do júna, kedy boli zaznamenané ročné maximálne stavy. Od júna hladina plynulo klesala bez výraznejších výkyvov do konca septembra. Celkový ročný rozkyv hladiny dosahoval cca 0,7-1,2 m.

## **B.3. Hodnotenie režimu prameňov**

**Maximálne ročné výdatnosti** prameňov oproti minulému roku zaznamenávali prevažne vzostup na 170%, v menšej miere do 200 až 230%, poklesy zaznamenané v rámci jednotlivých povodí boli skôr ojedinelé.

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 50 – 99%, čo platí pre väčšinu povodí Slovenska. Zvýšený výskyt poklesov pod 50% dlhodobých maximálnych výdatností bol zaznamenaný vo viacerých povodiach, v povodí Oravy, Turca, Hrona, Slanej, Popradu, Hornádu a Bodvy. Najväčšie poklesy, až na úroveň 10 – 20% boli v povodiach Slanej, Hornádu a Bodvy.

**Minimálne výdatnosti prameňov** sa v roku 2004 výrazne nezmenili a v prevažnej väčšine kolísali okolo minuloročných minimálnych výdatností v rozpätí 75 – 125%.

Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali prevažne vyššie hodnoty, do 150% až 200%, v ojedinelých prípadoch do 300%. Podkročenia dlhodobých minimálnych výdatností sa vyskytli v povodí Moravy (Plavecký Štvrtok – pr. Bezedné 80%), na strednom Váhu (Pružina – prameň Býky 83%), v povodí Nitry (Svitavy – pr. Neporadza 61%, Klačno – pr. Tufová dolina 89%) a v povodí Hrona (Polomka – Nemcová dolina 94 %).

**Priemerné ročné výdatnosti** prameňov kolísali okolo minuloročných priemerných hodnôt v rozpätí 80 – 130 %, resp. 180%, a len v menšej miere klesali pod úroveň 80%. Prevládali vzostupy, v niektorých povodiach v kombinácii s poklesmi. Jednoznačné vzostupy boli v povodí dolného Váhu (do 140 %), Slanej (do 170 %), Hornádu a Bodvy (do 160 %). Jednoznačný pokles priemerných ročných výdatností je zaznamenaný v povodí str. Váhu, Moravy, Hrona a Bodrogu (50-100%).

Priemerné ročné výdatnosti voči dlhodobým priemerným výdatnostiam prevažne poklesli. Silne prevládajúce poklesy boli v povodiach str. Váhu, dolného Váhu, Slanej, Hornádu a Bodrogu (50-100 %).