

HODNOTENIE HYDROLOGICKÉHO ROKA 2014

ANALÝZA ŽRÁŽKOVÝCH ÚHRNOV V ROKU 2014

Vývoj zrážkových úhrnov bol v jednotlivých regiónoch Slovenska podobný. Rozdielny bol ale celkový úhrn zrážok za región. Rozdelenie zrážkových úhrnov bolo v jednotlivých mesiacoch nepravidelné. Mimoriadne vysoké zrážkové úhrny boli zaznamenané v novembri, v máji, v júli, v auguste, v septembri a vo východoslovenskom regióne aj v októbri. Extrémne nízke zrážkové úhrny boli zaznamenané v decembri, máji a v západoslovenskom regióne aj v marci. Región západného Slovenska dosiahol v ročnom hodnotení mierne nadnormálny stav (111 mm nad normálom), región stredného Slovenska dosiahol nadnormálny stav (257 mm nad normálom) a podobne aj región východného Slovenska (282 mm pod normálom). Všetky regióny charakterizujeme ako zrážkovo nadnormálne - región západného Slovenska - nadnormálny (114 % dlhodobého normálu), región stredného Slovenska - nadnormálny (126 % dlhodobého normálu), región východného Slovenska - nadnormálny (133 % dlhodobého normálu). 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 a výdatností prameňov

V roku 2014 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd vyskytovali najmä v septembri, zriedkavejšie v novembri a v marci až máji. U prameňov sa maximálne výdatnosti vplyvom zvýšených úhrnov zrážok prevažne vyskytujú v máji, zriedkavejšie v júli až v septembri. Minimálne hladiny podzemných vôd boli v prevažnej väčšine zaznamenané počas novembra, januára, júna – júla a koncom októbra, u prameňov sa minimálne výdatnosti vyskytovali v zimnom období – v novembri a najmä v januári až marci.

V uplynulom roku sa len výnimočne vyskytovali prekročenia dlhodobých maximálnych hladín alebo výdatností prameňov, resp. výnimočné podkročenia minimálnych hladín či výdatností prameňov, čo je následkom nadnormálneho úhrnu zrážok v uplynulom roku nasledujúcom po suchej druhej polovici roka 2013.

B.1 Hodnotenie režimu podzemných vôd

Maximálne ročné hladiny podzemných vôd v roku 2014 oproti minulému roku na celom území, s výnimkou povodia Moravy a stredného a horného Váhu, jednoznačne poklesli. Maximálne hladiny podzemných vôd oproti minulému roku poklesli o -20 cm až -160 cm, ojedinele aj viac -300 cm. V povodí Moravy a stredného a horného Váhu maximálne hladiny oscillovali okolo minuloročných hodnôt, vzostupy dosiahli +5 až +30 cm. Ojedinelé vzostupy na ostatnom území dosiahli do +13 cm.

Oproti dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali jednoznačne výrazne nižšie hodnoty, prevažne od -50 cm do -250 cm, a menšej miere až -320 cm.

Minimálne ročné hladiny v roku 2014 na celom území kolísali okolo minuloročných hodnôt, prevažne však vzrástli (od +5 cm do +30 cm). Jednoznačné vzostupy boli zaznamenané v povodí Ipľa, Slanej a Bodvy. V povodí Bodvy dosiahli vzostupy +20 cm až +90 cm. Ojedinelé poklesy minimálnych hladín boli zaznamenané vo všetkých povodiach (okrem vyššie spomenutých) a dosiahli -5 cm až -30 cm, v povodí Nitry až -190 cm

Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne ročné hladiny v roku 2014 jednoznačne vyššie od +20 cm do +140 cm, ojedinele až +280 cm. Dlhodobé minimá boli prekonané v povodí Popradu.

Priemerné ročné hladiny v roku 2014 oproti roku 2013 na území Slovenska prevažne poklesli. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody poklesli prevažne od -10 cm do -30 cm, v povodí Bodrogu od -40 cm do -70 cm. Ojedinelé vzostupy (do +30 cm) boli zaznamenané najmä v povodí Popradu a stredného a horného Váhu a Ipľa.

Priemerné ročné hladiny v roku 2014 oproti dlhodobým priemerným ročným hladinám zaznamenali vzostupy aj poklesy, prevažujú však poklesy. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody takmer jednoznačne poklesli v povodí dolného Váhu, Hrona a Bodrogu, prevažne od -20 cm do -50 cm, v povodí Bodrogu aj viac. Jednoznačnejšie vzostupy (do +30 cm) boli zaznamenané najmä v povodí Dunaja, Slanej, Bodvy a Ipľa. Vo zvyšných povodiach sa vyskytujú vzostupy aj poklesy bez prevládajúceho trendu.

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

- *pravá strana Dunaja*: Hladina podzemnej vody výraznejšie kolíše v blízkosti Dunaja ako v území vzdialenejšom od Dunaja. Najvýraznejší vzostup hladiny podzemnej vody bol zaznamenaný koncom mája. Tento vzostup predstavoval takmer 1,00 m. V blízkosti Dunaja boli minimálne vodné stavy zaznamenané najmä v zimných a jarných mesiacoch (január-apríl). V území vzdialenejšom od Dunaja sa nepatrný pokles hladiny prejavil najmä vo februári až apríli (minimálny ročný stav na konci marca). Významnejší vzostup

hladiny podzemnej vody spôsobila povodňová vlna na Dunaji koncom mája a začiatkom júna. Maximálny ročný stav bol zaznamenaný koncom mája. Ročný rozkyv dosiahol 1,00 m.

- *územie pri zdrži*: Hladina podzemnej vody mala podobný priebeh ako pri zdrži na pravej strane Dunaja, jej mierny pokles trval od začiatku hydrologického roka do konca marca, resp. apríla, kedy boli dosiahnuté najnižšie stavy. Pokles dosiahol 0,4 m. Od apríla nastal postupný vzostup hladiny, ktorý dosiahol v septembri až 0,6 až 1,1 m. Hladina podzemnej vody zotrvala na zvýšených stavoch až do konca hydrologického roka.
- *horný Žitný ostrov*: Aj v tejto oblasti dochádza, podobne ako pri zdrži, od začiatku hydrologického roka k poklesu hladiny podzemnej vody. Minimálny stav hladiny podzemnej vody bol dosiahnutý v jarných mesiacoch apríl-jún (pokles dosiahol 0,6 m). Po dosiahnutí minimálneho stavu dochádza od júla k postupnému vzostupu hladiny, pričom maximálne stavy nedosiahli úroveň maximálnych stavov z novembra. Ročný rozkyv dosiahol 0,6 m.
- *územie pozdĺž prívodného kanála*: Vyrovnaný stav od začiatku hydrologického roka pretrvával do konca marca, kedy nastal nevýrazný vzostup hladiny podzemnej vody (do 1,0 m). Počas leta sa hladina podzemnej vody udržiavala na zvýšených úrovniach, v ich priebehu bol dosiahnutý maximálny stav v septembri. Ročný rozkyv sa pohyboval od 1,4 do 1,8 m.
- *ramenná sústava*: Minimálna hladina podzemnej vody v tejto oblasti bola dosiahnutá vo februári a v marci. V priebehu mája došlo k výraznému vzostupu hladiny (o 0,5 - 4,0 m). Maximálne stavy hladiny podzemnej vody boli dosiahnuté prevažne v polovici septembra (o 1,5 – 3,0 m).. Celkový ročný rozkyv dosiahol 2,0 až 5,0 m.
- *územie popri odpadovom kanáli*: Priebeh hladiny je obdobný ako v Dunaji i keď je zreteľný vplyv prevádzky VE. V tejto oblasti hladina podzemnej vody výrazne kolíše. Najnižšia hladina podzemnej vody bola dosiahnutá v polovici marca. Výraznejší vzostup hladiny podzemnej vody bol zaznamenaný v máji, v auguste, septembri a v októbri (vzostup do 2,5 m) a s ročným maximom koncom mája. Ročný rozkyv sa pohyboval od 2,5 až 3,5 m.
- *dolný Žitný ostrov*: Kolísanie hladiny podzemnej vody v tomto území je mierne odlišné od ostatných oblastí – v novembri je zaznamenaný vzostup hladiny podzemnej, vysoké stavy zotrvali do marca, kedy nastal postupný pokles hladiny, ktorý s krátkym prerušením počas mája pokračoval až do augusta. Dažde počas septembra vyvolali vzostup hladín podzemných vôd s ich ročnými maximami. Minimálna hladina podzemnej vody sa vyskytla počas júla a augusta. Ročný rozkyv hladiny podzemnej vody sa pohyboval okolo 0,9 až 1,6 m.

B.3 Hodnotenie režimu prameňov

Maximálne ročné výdatnosti prameňov oproti minulému roku takmer jednoznačne poklesli na celom Slovensku. Poklesy dosiahli prevažne úroveň 20-85 % maximálnych ročných výdatností v roku 2013. Jednoznačné poklesy boli dosiahnuté v povodí stredného a dolného Váhu, Turca, Slanej a Bodrogu. Ojedinelé zostupy sa vyskytli na ostatnom území a dosiahli do 150 % minuloročných maximálnych hodnôt.

Ešte jednoznačnejšie vyznievajú poklesy maximálnych ročných výdatností v roku 2014 voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam. Dominujú na celom Slovensku a najčastejšie boli zaznamenané poklesy maximálnych ročných výdatností na úroveň 15-80 % dlhodobých maximálnych hodnôt, v povodí Slanej, Bodvy a Bodrogu len 10-40 % dlhodobých maximálnych hodnôt. Dlhodobé maximum bolo prekonané v Tichom potoku.

Minimálne výdatnosti prameňov v roku 2014 v porovnaní s minuloročnými minimálnymi výdatnosťami prevažne vzrástli (105-1700 %), ojedinele až niekoľko tisíc %. Poklesy sa vyskytovali len ojedinele (vo všetkých povodiach s výnimkou povodia Slanej), ale v povodí Oravy a Turca prevažovali. Dosahovali 80 až 95 % minuloročných minimálnych hodnôt, ojedinele len 25 %.

Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali takmer jednoznačne vyššie hodnoty, prevažne od 130 % do 350 %, miestami až niekoľko tisíc %. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Drietomej, v Liptovskej Lužnej, vo Vitanovej a v Belej.

Pri **priemerných ročných výdatnostiach** prameňov v porovnaní s minulým rokom sledujeme skôr pokles výdatností prevažne na úroveň 85 % - 95 % minuloročných hodnôt (povodie Moravy, stredného a dolného Váhu a Turca), v povodí Bodrogu len okolo 60 % . Vzostupy výrazne prevládajú v povodí Hrona, Hornádu a Popradu kde dosiahli 110 - 150 % minuloročných priemerných výdatností.

Pri porovnaní priemerných ročných výdatností v roku 2014 oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam sme zaznamenali poklesy aj vzostupy, mierne prevažujú však vzostupy. Vzostupy prevažujú najmä v povodí stredného Váhu, Oravy, Hrona a Hornádu (100 – 150%), prevažujúce poklesy priemerných výdatností sme zaznamenali v povodí Moravy a Bodrogu (50 - 80 %). Na zvyšnom území sa vyskytujú v porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami vzostupy aj poklesy priemerných výdatností.