

2. HODNOTENIE HYDROLOGICKÉHO ROKA 2018

Vývoj zrážkových úhrnov bol vo všetkých regiónoch Slovenska podobný. Rozdelenie zrážkových úhrnov bolo v jednotlivých mesiacoch nepravidelné. Mimoriadne vysoké zrážkové úhrny boli v regióne západného Slovenska zaznamenané v júni a v septembri, v regióne stredného Slovenska v novembri a v marci a v regióne východného Slovenska v novembri, decembri, vo februári, v marci a v júni. Extrémne nízke zrážkové úhrny boli zaznamenané v apríli, v máji, v júli a v októbri, v regióne východného Slovenska aj v septembri. Región západného Slovenska dosiahol v ročnom hodnotení normálny stav (-60 mm pod normálom), región stredného Slovenska dosiahol takisto normálny stav (-76 mm pod normálom) a región východného Slovenska dosiahol taktiež normálny stav (+8 mm nad normálom). Všetky tri regióny charakterizujeme ako zrážkovo normálne - región západného a stredného Slovenska dosiahol 91 % dlhodobého normálu, región východného Slovenska so 101 % dlhodobého normálu, charakterizujeme taktiež ako normálny. 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.

2.1 Ročné časové výskyty maximálnych a minimálnych stavov hladín a výdatností prameňov

V roku 2018 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd vyskytovali najmä v apríli a v januári, menej tiež v novembri, vo februári a v marci. U prameňov sa maximálne výdatnosti vyskytujú v tých istých mesiacoch. Minimálne ročné hladiny podzemných vôd boli zaznamenané najmä koncom leta (august – október), resp. v novembri, u prameňov sa minimálne ročné výdatnosti vyskytovali začiatkom zimy v novembri a v mesiacoch august a október. Kým u podzemných vôd bol, z hľadiska výskytu minim, najnepriaznivejší november, august a hlavne október, u prameňov z hľadiska minimálnych výdatností dominoval november, september a predovšetkým október.

V uplynulom roku sa vyskytli ojedinelé prekročenia dlhodobých maximálnych hladín alebo výdatností prameňov, ale sa aj vyskytli v oveľa väčšej miere podkročenia minimálnych hladín či výdatností prameňov čo je následkom podnormálneho úhrnu zrážok najmä počas jarných (máj, jún), letných (júl, august) aj jesenných (október) mesiacov.

ATMOSFÉRICKÉ ZRÁŽKY V HYDROLOGICKOM ROKU 2018
 (rozdelenie zrážkových úhrnov v jednotlivých regiónoch Slovenska v roku 2018)

Región		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
ZS	mm	60	55	35	35	47	21	51	83	55	50	94	16	602
	%	102	104	83	92	109	44	76	122	75	79	177	29	91
	Δ	1	2	-7	-3	4	-27	-16	15	-18	-13	41	-39	-60
SS	mm	92	65	53	51	64	28	62	103	75	79	65	59	796
	%	130	105	98	102	119	44	72	104	74	86	90	87	91
	Δ	21	3	-1	1	10	-35	-24	4	-26	-13	-7	-9	-76
VS	mm	73	86	24	63	64	39	52	133	71	71	39	40	755
	%	128	191	59	166	152	72	69	148	73	82	62	68	101
	Δ	16	41	-17	25	22	-15	-23	43	-26	-16	-24	-19	8
SR	mm	76	69	38	50	59	30	55	107	67	67	65	40	723
	%	123	130	83	119	126	55	72	124	74	83	103	66	95
	Δ	14	16	-8	8	12	-25	-21	21	-23	-14	2	-21	-39

Δ ide o výšku nadbytku (+), deficitu (-) zrážok v litroch na meter štvorcový vo vzťahu k normálu

SONDY

Maximálne ročné hladiny podzemných vôd v roku 2018 oproti minulému roku vzrástli aj poklesli vo všetkých povodiach (od -80 do +80 cm) s výnimkou povodia Ipl'a, Slanej a Bodrogu, kde boli hladiny maximálne hladiny jednoznačne vyššie od +6 cm do +130 cm. Oproti dlhodobým hodnotám však boli takmer jednoznačne nižšie od -30 cm do -300 cm. Dlhodobé maximálne stavy boli prekonané v povodí Moravy a Laborca.

Minimálne ročné hladiny v roku 2018 oproti predchádzajúcemu roku na prevažnej väčšine územia Slovenska vzrástli aj poklesli (od -50 do +30 cm). V povodí Dunaja a Nítry takmer jednoznačne vzrástli do +30 cm. V povodí stredného a horného toku Váhu a Bodvy takmer jednoznačne poklesli (do -50 cm).

Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne ročné hladiny v roku 2018 takmer jednoznačne vyššie od +10 cm do +220 cm, ojedinele aj viac. Dlhodobé minimá boli prekonané na viacerých miestach v povodí Moravy a stredného a horného Váhu, v povodí dolného toku Váhu, Hrona, Slanej, Hornádu a hornej časti povodia Bodrogu.

Aj priemerné ročné hladiny v roku 2018 oproti roku 2017 na území Slovenska vzrástli aj poklesli (od -40 cm do +35 cm). V povodí Dunaja, Ipl'a a Slanej hladiny podzemnej vody jednoznačne vzrástli do +25 cm.

Pri priemerných ročných hladinách v roku 2018 oproti dlhodobým priemerným ročným hladinám sme zaznamenali prevažne poklesy. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody takmer jednoznačne poklesli v povodí Moravy, dolného Váhu, Slanej, Popradu a Hornádu (do -80 cm), na ostatnom území boli zaznamenané poklesy aj vzostupy (od -60 cm do +40 cm, ojedinele aj viac).

PRAMENE

Maximálne ročné výdatnosti prameňov v roku 2018 oproti minulému roku takmer jednoznačne poklesli v povodí stredného a horného toku Váhu a v povodí Oravy prevažne na úroveň 80-98 % maximálnych ročných výdatností v roku 2017. Vo východoslovenskom regióne prevažujú vzostupy maximálnych ročných výdatností do 230 % minuloročných maximálnych hodnôt. Na zvyšku územia Slovenska sa vyskytovali vzostupy aj poklesy a dosahovali prevažne 40 až 170 % minuloročných maximálnych hodnôt.

Jednoznačne vyznievajú poklesy maximálnych ročných výdatností v roku 2018 voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam. Dominujú na celom Slovensku a najčastejšie boli zaznamenané poklesy maximálnych ročných výdatností na úroveň 10-80 % dlhodobých maximálnych hodnôt, najvýraznejšie v povodí dolného Váhu. Dlhodobé maximálne výdatnosti boli prekonané v Terchovej a vo Valči.

Minimálne výdatnosti prameňov v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými minimálnymi výdatnosťami jednoznačne poklesli v povodí Nitry, Bodrogu a Bodvy (od 45 % do 90 %) , prevažne vzrástli v povodí horného Váhu (110-150 %). V ostatných povodiach sme zaznamenali poklesy aj vzostupy a dosahovali 60 až 180 % minuloročných minimálnych hodnôt, prevažovali však poklesy.

Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali takmer jednoznačne vyššie hodnoty, prevažne od 110 % do 600 %, miestami až niekoľko tisíc %. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Radošovciach, Drietome, vo Vaďovciach, v Mojtíne, v Čremošnom, v Kolačnej, v Slatinke, v Jezersku a v Chmeľovej.

Pri **priemerných ročných výdatnostiach** prameňov v porovnaní s minulým rokom sledujeme v niektorých povodiach (stredný Váh, Orava) prevažné poklesy výdatností prevažne na úroveň 90 % - 95 %. Vzostupy dominujú v povodí Hrona a Bodrogu kde dosiahli 101 - 125 % minuloročných priemerných výdatností. Vo zvyšných povodiach kolísali okolo 85 - 150 % minuloročných hodnôt.

Pri porovnaní priemerných ročných výdatností v roku 2018 oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam sme zaznamenali poklesy aj vzostupy, prevažujú však poklesy. Jednoznačné, alebo takmer jednoznačné, poklesy priemerných výdatností boli zaznamenané v povodí Moravy, stredného a dolného Váhu, Nitry a Slanej (50 - 90 %), vzostupy prevažujú najmä v povodí Hornádu (101 – 120 %). Na zvyšnom území sa vyskytujú v porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami vzostupy aj poklesy priemerných výdatností (od 65 – 200 %).

2.2 Hodnotenie jednotlivých povodí

2.2.1 Povodie Moravy

Sondy

Vývoj **maximálnej hladiny** podzemnej vody vykazoval oproti minulému roku poklesy aj vzostupy maximálnych hladín (od -20 cm do +30 cm). Oproti dlhodobým maximálnym hladinám hladiny v roku 2018 jednoznačne výrazne poklesli od -60 cm do -230 cm. Ojedinelý vzostup dosiahol +57 cm.

Minimálne hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročnými minimálnych hladín (od -30 cm do +10 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám bol priebeh podobný, minimálne hladiny kolísali okolo minuloročnými minimálnych hodnôt (od -20 cm do +20 cm).

Aj **priemerné ročné hladiny** kolísali okolo minuloročnými priemerných hladín (od -20 cm do +10 cm). V porovnaní s dlhodobými priemernými ročnými hodnotami

priemerné hladiny takmer jednoznačne poklesli (-5 cm až -50 cm). Ojedinelý vzostup dosiahol +84 cm.

Pramene

Maximálne ročné výdatnosti v roku 2018 zaznamenali oproti minulému roku poklesy aj vzostupy maximálnych výdatností prevažne v rozpätí 85-130 %. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam sa hodnoty v roku 2018 pohybovali jednoznačne vo výrazne nižších hodnotách v rozpätí 10-70 %.

Pri **minimálnych ročných výdatnostiach** oproti minulému roku sme zaznamenávali prevažne poklesy minimálnych výdatností (od 50 – 99 %). Ojedinelé vzostupy nepresiahli 115 %. Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali minimálne ročné výdatnosti takmer jednoznačne vyššie minimálne výdatnosti od 105-200 %, dlhodobé minimum bolo prekonané v Starej Myjave..

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt prevažne od 90 - 130 %. V porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami dominujú takmer jednoznačne poklesy (50 - 90 %). Ojedinelý vzostup dosiahol 105 % dlhodobých priemerných výdatností.

2.2.2 Povodie Dunaja

Sondy

Maximálne ročné hladiny oproti minulému roku v povodí prevažne vzrástli od +10 cm do +40 cm, ojedinelé poklesy dosiahli od -10 cm do -45 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne poklesli od -50 cm do -250 cm, ojedinele aj viac.

Oproti **minuloročným minimálnym hladinám** boli zaznamenané takmer jednoznačne vzostupy do +20 cm, ojedinelý vzostup dosiahol -60 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám sme zaznamenali jednoznačný vzostup od +10 cm do +220 cm.

Priemerné ročné hladiny PzV v porovnaní s minuloročnými priemernými hodnotami takmer jednoznačne vzrástli do +20 cm, ojedinelý pokles dosiahol -50 cm. V porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami sa vyskytujú poklesy (od -5 cm do -70 cm,) aj vzostupy (od +10 cm do +40 cm).

Vodné dielo Gabčíkovo

V roku 2018 boli na ŽO namerané vyššie úhrny zrážok ako sú dlhodobé priemerné ročné úhrny (104 - 130 % dlhodobého normálu). Normálne priemerné ročné úhrny zrážok boli namerané stanici v Bratislava-letisko, nadnormálne vo Veľkom Blahove a vo Veľkom Mederi, silne nadnormálne v Mierove. Najvyššie mesačné úhrny boli namerané v júni a v septembri na celom území ŽO, na hornom ŽO aj v júli. Najnižšie

mesačné úhrny zrážok boli na celom území ŽO zaznamenané vo februári a v októbri. V hornej časti ŽO boli dokumentované vyššie úhrny zrážok ako je tomu v centrálnej a dolnej časti ŽO.

- *pravá strana Dunaja*: Hladina podzemnej vody výraznejšie kolíše v blízkosti Dunaja ako v území vzdialenejšom od Dunaja. Vzostup hladiny podzemnej vody bol zaznamenaný začiatkom januára, ktorý predstavoval 0,7 m. V blízkosti Dunaja boli maximálne vodné stavy zaznamenané v januári, a minimálne stavy v marci, septembri a v októbri. V území vzdialenejšom od Dunaja sa nepatrný pokles hladiny podzemnej vody prejavil v decembri, januári a vo februári, kedy bol dosiahnutý jej minimálny stav. Maximálny vodný stav bol zaznamenaný v auguste. Ročný rozkyv hladiny dosiahol 0,6 – 1,1 m.
- *územie pri zdrži*: Hladina podzemnej vody mala podobný priebeh ako vzdialenejšie objekty na pravej strane Dunaja. Mierny pokles hladiny trval od začiatku hydrologického roka do začiatku marca, kedy boli dosiahnuté najnižšie stavy. Pokles dosiahol približne 0,3 – 0,5 m. Od druhej polovice marca nastal postupný vzostup hladiny, ktorý trval do konca augusta, resp. polovice septembra. Hladina podzemnej vody zotrvala na zvýšených stavoch až do konca hydrologického roka. Maximálne stavy boli dosiahnuté v auguste, resp. v septembri a v októbri. Ročný rozkyv hladiny bol 0,4 – 0,9 m.
- *horný Žitný ostrov*: V tejto oblasti dochádza po počiatočnom nepatrnom poklese hladiny podzemnej vody k jej nevýraznému postupnému vzostupu. Maximálne hladiny sa nachádzajú na konci hydrologického roka (prevažne september). Minimálny stav hladiny podzemnej vody bol dosiahnutý prevažne v marci, ojedinele v marci-apríli. Pokles hladiny predstavoval približne do 0,15 m. Ročný rozkyv dosiahol 0,3 – 0,7 m.
- *územie pozdĺž prívodného kanála*: Vyrovnaný stav pretrvával od začiatku hydrologického roka prakticky do polovice marca, kedy po výraznejšom vzostupe a poklese nasledoval postupný vzostup hladiny podzemnej vody, ktorý trval do júna, kedy boli dosiahnuté maximálne ročné stavy. Vzostup dosiahol 0,4 – 1,0 m. Od júna hladina mierne poklesávala až do konca hydrologického roka. Najnižšia hladina podzemnej vody bola dosiahnutá počas decembra, marca, prípadne októbra. Ročný rozkyv hladiny bol v rozmedzí 0,50 – 1,0 m.
- *ramenná sústava*: V hornej časti ramennej sústavy sa vyskytli krátkodobé nevýrazné vzostupy v januári a v marci. Od začiatku apríla nastal postupný vzostup hladiny s výrazným vzostupom koncom mája. Maximálne úrovne hladiny podzemnej vody boli dosiahnuté na prelome mája a júna, resp. začiatkom septembra. Vzostup dosiahol 1,2 – 1,7 m. Nasledoval pokles hladiny prerušený výraznou epizódou začiatkom septembra. V dolnej časti ramennej sústavy došlo začiatkom januára k výraznému vzostupu hladiny (o 0,8 – 2,4 m), čo boli zároveň aj maximálne ročné hodnoty. Po poklese hladiny do

začiatku marca nastal koncom marca postupný vzostup hladiny, ktorý pretrval na zvýšených hodnotách do začiatku júla. Od júla do konca hydrologického roka hladina postupne poklesávala. Minimálna hladina podzemnej vody hornej časti ramennej sústavy bola dosiahnutá v marci a v dolnej časti ramennej sústavy v októbri. Celkový ročný rozkyv dosiahol 1,3 – 3,9 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 druhej polovici októbra. Výraznejší vzostup hladiny bol zaznamenaný začiatkom januára do marca (vzostup do 2 m), kedy hladina podzemnej vody dosiahla svoje maximum. Po poklese v počas februára nastal vzostup hladiny koncom marca. Od apríla hladina podzemnej vody poklesávala až takmer do konca hydrologického roka. Tento pokles bol prerušovaný krátkodobými výraznými vzostupmi (do 1,1 m) v júni, v júli, v septembri a koncom októbra. Ročný rozkyv sa pohyboval v rozmedzí 3,6 – 3,9 m.
- *dolný Žitný ostrov*: Kolísanie hladiny podzemnej vody v tomto území je mierne odlišné od ostatných oblastí. Vzostup hladiny bol zaznamenaný v decembri, hladina podzemnej vody zotrvala na zvýšených hodnotách do marca, kedy po ďalšom vzostupe boli dosiahnuté maximálne ročné úrovne hladiny podzemnej vody. Nasledoval postupný pokles hladiny, ktorý s krátkym prerušením počas septembra trval až do konca októbra. Minimálna hladina bola dosiahnutá na prelome augusta a septembra. Ročný rozkyv hladiny sa pohyboval od 1,0 – 1,5 m.

2.2.3 Povodie Váhu

Dolný Váh

Sondy

Maximálne hladiny v povodí oproti minuloročným hodnotám prevažne poklesli od -10 cm do -80 cm. Ojedinelé vzostupy nepresiahli +10 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali maximálne hladiny v roku 2018 jednoznačne výrazne nižšie hodnoty od -110 cm do -240 cm (ojedinele až -520 cm).

Minimálne hladiny v roku 2018 voči minuloročným hodnotám prevažne vzrástli (od +1 cm do +15 cm). Ojedinelé poklesy nepresiahli -16 cm. V porovnaní s dlhodobými minimálnymi hladinami minimálne hladiny v roku 2018 takmer jednoznačne vzrástli do +40 cm, ojedinele aj poklesli -10 cm.

Priemerné ročné hladiny podzemnej vody boli v porovnaní s minuloročnými priemernými hodnotami takmer jednoznačne nižšie (od -1 cm do -10 cm), pričom kolísali okolo minuloročných priemerných hodnôt (od -10 cm do +10 cm). Oproti dlhodobým

priemerným hladinám dosahovali priemerné ročné hladiny jednoznačne nižšie hodnoty (od -10 cm do -80 cm).

Pramene

Oproti minuloročným hodnotám **maximálne ročné výdatnosti** prevažne poklesli na úroveň 60-90 % minuloročných hodnôt, ojedinelé vzostupy nepresiahli 180 %. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam jednoznačne poklesli na úroveň 2,5-40 % dlhodobých maximálnych hodnôt.

Aj **minimálne výdatnosti** v roku 2018 oproti minulému roku jednoznačne poklesli na úroveň 60-99 % minuloročných hodnôt. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali prevažne vyššie hodnoty v rozpätí 120 - 600 %. Dlhodobá výdatnosť prameňa bola prekonaná v Drietomej.

Hodnoty **priemerných ročných výdatností** boli v roku 2018 voči minuloročným hodnotám prevažne nižšie, v rozpätí 60 - 85 %, ojedinelé vzostupy dosiahli 115 - 160 %. Oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam dosahovali priemerné ročné výdatnosti v roku 2017 jednoznačne nižšie hodnoty na úrovni 7 - 70 %.

Stredný a horný Váh

Sondy

Maximálne hladiny podzemnej v roku 2018 oproti minuloročným hodnotám takmer jednoznačne poklesli od -2 cm do -105 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli hodnoty taktiež jednoznačne nižšie o -30 cm až -250 cm.

Minimálne hladiny v porovnaní s minuloročnými hodnotami jednoznačne poklesli od -10 cm do -50 cm. Ojedinelý vzostup dosiahol +14 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli zaznamenané poklesy (do -15 cm) aj vzostupy minimálnych hladín (od +50 cm do +210 cm).

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne poklesli od -5cm do -45 cm. V porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami sa vyskytovali poklesy aj vzostupy a hodnoty kolísali od -80 cm do +100 cm.

Stredný Váh

Pramene

Maximálne výdatnosti prameňov boli v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne nižšie a dosiahli 85-99 %. Ojedinelý vzostup nepresiahol 140 %. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli hodnoty jednoznačne nižšie a dosiahli 15-80 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne výdatnosti v roku 2018 oproti minulému roku jednoznačne poklesli (60 % až 85 %). Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli zaznamenané takmer jednoznačne vyššie ročné výdatnosti 105-250 %. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Mojtiáne.

Priemerné ročné výdatnosti prameňov v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne poklesli na úroveň 70-95 %. Ojedinelý vzostup nepresiahol 101 %. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli hodnoty taktiež takmer jednoznačne nižšie a dosiahli 65-99 % dlhodobých maximálnych výdatností. Ojedinelý vzostup dosiahol 103 %.

Horný Váh, Orava a Turiec

Pramene

Maximálne výdatnosti v roku 2018 v povodí horného Váhu, Oravy a Turca zaznamenali oproti minulému roku prevažne pokles (od 40-99 %), ojedinele aj vzostup (od 100-150 %) maximálnych výdatností. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam dosahovali takmer jednoznačne nižšie maximálne výdatnosti (20-80 %). Dlhodobé maximálne výdatnosti boli prekonané v Terchovej a vo Valči.

Pri **minimálnych výdatnostiach** v povodí horného Váhu, Oravy a Turca sa v porovnaní s minuloročnými hodnotami vyskytovali prevažne vzostupy (105-180 %), v povodí horného Váhu jednoznačné aj poklesy (60-99 %), v povodí Turca takmer jednoznačné. Pri porovnaní s dlhodobými minimálnymi hodnotami sa vyskytujú takmer jednoznačné vzostupy priemerných výdatností od 150 až niekoľko tisíc %. Hodnota dlhodobej minimálnej výdatnosti bola prekonaná v Čremošnom.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými hodnotami v povodí Turca a Oravy takmer jednoznačne poklesli na úroveň 70-99 %. Ojedinelé vzostupy v povodí Turca a Oravy nepresiahli 115 % minuloročných priemerných hodnôt. V povodí horného Váhu kolísali priemerné hodnoty okolo minuloročných hodnôt (od 90 do 120 %). Oproti dlhodobým priemerným ročným výdatnostiam sa vyskytovali poklesy (od 60 do 95 %) aj vzostupy (od 105 do 230 %).

2.2.4 Povodie Nitry

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -40 cm až +20 cm). Oproti dlhodobým maximálnym hladinám sme zaznamenali jednoznačné poklesy (-25 cm až -240 cm).

Minimálne hladiny v roku 2018 oproti minuloročným hodnotám takmer jednoznačne vzrástli (+5 cm až +30 cm). Ojedinelý pokles dosiahol -20 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli hodnoty jednoznačne vyššie o +20 cm až +115 cm.

Pri **priemerných ročných hladinách** sme v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými hodnotami v celom povodí zaznamenali prevažne poklesy hladín, tie však kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -20 cm až +15 cm). Priemerné hladiny v roku 2018 voči dlhodobým priemerným hodnotám prevažne poklesli (-2 cm až -40 cm), ale aj vzrástli (+15 cm až +65 cm).

Pramene

V roku 2018 boli oproti minulému roku v povodí Nitry zaznamenané poklesy (70-98 %) aj vzostupy (101-165 %) **maximálnych ročných výdatností**. Maximálne výdatnosti v roku 2018 boli oproti dlhodobým hodnotám jednoznačne nižšie (25-85 %).

Minimálne výdatností v roku 2018 oproti minuloročným minimálnym výdatnostiam jednoznačne poklesli na 45-99 % minimálnych výdatností v roku 2017. Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli takmer jednoznačne vyššie, prevažne v rozpätí 120-260 %. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Slatinke (92 %).

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od 85-123 % minuloročných hodnôt. Voči dlhodobým priemerným ročným výdatnostiam sa vyskytovali jednoznačne poklesy (65-99 %) priemerných výdatností v roku 2018.

2.2.5 Povodie Hrona

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od -30 až +14 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám maximálne hladiny v roku 2018 jednoznačne výrazne poklesli od -80 cm do -300 cm.

Minimálne hladiny v roku 2018 oproti minulému roku prevažne poklesli (od -10 cm až -60 cm). Vzostupy nepresiahli +18 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali takmer jednoznačne vyššie minimálne hladiny prevažne od +30 cm do +190 cm. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Želiezovciach (-3 cm).

Aj **priemerné ročné hladiny** v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od -20 cm do +20 cm, výrazne však prevažovali poklesy. V porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami priemerné hladiny v roku 2018 prevažne poklesli (od -15 cm do -60 cm), vzostupy nepresiahli +16 cm.

Pramene

Vývoj **maximálnych ročných výdatností** v roku 2018 v porovnaní s predchádzajúcim rokom nebol jednoznačný, vyskytovali sa poklesy (70-98 %) aj vzostupy do 150 %

minuloročných hodnôt. Voči dlhodobým maximálnym hodnotám na celom území jednoznačne poklesli (15-70 %).

Pri **minimálnych výdatnostiach** v roku 2018 oproti minuloročným hodnotám prevažne poklesli 60-95 %, ale aj vzrástli 100-160 %, Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli výdatnosti prameňov v roku 2018 jednoznačne výrazne vyššie od 125-600 %.

Hodnoty **priemerných ročných výdatností** prevažne vzrástli na úroveň 100-130 % minuloročných priemerných výdatností. Ojedinelé poklesy dosiahli 60-98 %. Priemerné výdatnosti v roku 2018 zaznamenali oproti dlhodobým priemerným hodnotám vzostupy (105 až 115 %), aj poklesy (80-95 %) priemerných výdatností.

2.2.6 Povodie Ipľa

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2018 oproti minuloročným hodnotám jednoznačne vzrástli od +5 cm až +120 cm. V porovnaní s dlhodobými maximálnymi hladinami jednoznačne poklesli (od -40 cm do -80 cm).

Minimálne hladiny sa v povodí pohybovali okolo minuloročných hodnôt (od -13 cm do +10 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám takmer jednoznačne vzrástli od +5 cm do +90 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými priemernými hodnotami jednoznačne vzrástli (od +2 cm do +30 cm). Voči dlhodobým priemerným hodnotám hladiny poklesli od -14 cm do -30 cm, aj vzrástli do +30 cm.

Pramene v tomto povodí nie sú hodnotené.

2.2.7 Povodie Slanej

Sondy

V povodí Slanej **maximálne hladiny** v roku 2018 oproti minulému roku jednoznačne vzrástli (od +2 cm do +30 cm). Voči dlhodobým maximálnym hladinám sme zaznamenali jednoznačne výrazné poklesy maximálnych hladín od -100 cm až -160 cm, ojedinele aj viac.

Minimálne hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -23 cm do +4 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty (+5 cm až +45 cm).

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 oproti minulému roku jednoznačne nepatrne vzrástli od +1 cm až +27 cm. Voči dlhodobým priemerným hladinám dosahovali jednoznačne nižšie hodnoty od 0 cm do -20 cm.

Pramene

Maximálne ročné výdatnosti v roku 2018 oproti minulému roku prevažne vzrástli na úroveň 120-230 % minuloročných maximálnych výdatností. Ojedinelé poklesy dosiahli

90-95 % minuloročných maximálnych výdatností. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam sme zaznamenali jednoznačné výrazné poklesy výdatností na úroveň 20-80 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne ročné výdatnosti v roku 2018 oproti minulému roku takmer jednoznačne poklesli na 60-95 % minuloročných minimálnych výdatností, ojedinelý vzostup prekonal 130 % minuloročných minimálnych výdatností. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty v rozmedzí 100-700 %.

Priemerné ročné výdatnosti dosiahli v roku 2018 v povodí prevažne vyššie hodnoty ako boli priemerné výdatnosti v roku 2017 (105-150 %). Poklesy dosiahli 80-98 % minuloročných priemerných výdatností. Voči dlhodobým priemerným výdatnostiam boli hodnoty v roku 2018 jednoznačne nižšie (40-95 %).

2.2.8 Povodie Bodvy

Sondy

Maximálne hladiny v povodí oproti minulému roku poklesli od -5 cm do -10 cm, aj vzrástli od +30 cm do +60 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám boli hladiny v roku 2018 jednoznačne nižšie od -25 cm až do -330 cm.

Minimálne hladiny v roku 2018 oproti minulému roku takmer jednoznačne poklesli (od -5 cm do -50 cm), ojedinelý vzostup dosiahol +10 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty od +40 cm do +200 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 oproti roku 2017 takmer jednoznačne poklesli (od -14 cm do -35 cm), ojedinelý vzostup dosiahol +1 cm.. Voči dlhodobým priemerným hodnotám sme zaznamenali vzostupy hladín od +25 cm do +190 cm, poklesy dosiahli od -5 až -25 cm.

Pramene

Maximálne výdatnosti zaznamenali v povodí prevažne vzostupy oproti minuloročným maximálnym výdatnostiam od 110 % do 235 %. Poklesy dosiahli 96 % minuloročných maximálnych výdatností. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli jednoznačne výrazne nižšie, dosiahli 15 % až 75 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne ročné výdatnosti oproti minuloročným minimálnym výdatnostiam jednoznačne poklesli (88 % až 100 %). Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali minimálne výdatnosti jednoznačne výrazne vyššie hodnoty, prevažne od 200 % až do niekoľko desiatok tisíc %.

Vývoj **priemerných ročných výdatností** v porovnaní s minuloročnými hodnotami nebol jednoznačný, vykazoval pokles (89 % až 91 %), aj vzostup (100 % až 160 %) priemerných výdatností. V porovnaní s dlhodobými priemernými ročnými výdatnosťami

prevažovali nižšie hodnoty (70 % až 85 %), vzostupy dosahovali 110 až 140 % dlhodobých priemerných výdatností.

2.2.9 Povodie Hornádu

Sondy

V povodí Hornádu **maximálne hladiny** v roku 2018 v porovnaní s minuloročnými hodnotami vzrástli do +50 cm, aj poklesli -65 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne výrazne poklesli od -60 cm do -250 cm.

Pri **minimálnych hladinách** v roku 2018 v porovnaní s minulým rokom hladiny kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -15 do +7 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám hladiny v roku 2018 jednoznačne vzrástli od +30 cm do +85 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od -10 cm do +16 cm. Pri porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami hladiny v roku 2018 jednoznačne nepatrne poklesli od -1 cm do -25 cm.

Pramene

Maximálne výdatnosti v roku 2018 v porovnaní s minulým rokom prevažne vzrástli na hodnotu 100 % až 260 % minuloročných hodnôt. Poklesy dosiahli 65-95 % minuloročných maximálnych výdatností. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam maximálne hodnoty v roku 2017 jednoznačne výrazne poklesli na úroveň 15 % až 85 %.

Minimálne výdatnosti v povodí Hornádu oproti minulému roku prevažne poklesli a dosiahli od 75 % do 99 % minuloročných minimálnych výdatností. Vzostupy dosiahli 105-250 % minuloročných minimálnych výdatností. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam sledujeme jednoznačné výrazné vzostupy výdatností v rozpätí 140-360 % dlhodobých minimálnych výdatností.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2018 sa pohybovali okolo minuloročných hodnôt prevažne v úrovni 80 až 150 % minuloročných hodnôt. Podobne aj priemerné výdatnosti v roku 2018 sa pohybovali okolo minuloročných hodnôt (75 až 120 %), prevažovali však vzostupy.

2.2.10 Povodie Bodrogu (Ondava, Laborec, Latorica)

Sondy

V tomto plošne rozsiahlom povodí sa v roku 2018 oproti minulému roku vyskytovali takmer jednoznačné vzostupy **maximálnych ročných hladín** od +1 cm do +160 cm. Ojedinelé poklesy neprekročili -33 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali v celom povodí jednoznačne výrazne nižšie maximálne hladiny (prevažne od -20 cm do -270 cm). Dlhodobé maximum bolo prekonané v Budkovciach.

U **minimálnych hladín** boli v porovnaní s minulým rokom zaznamenané prevažne poklesy hladín od -2 cm do -40 cm, vzostupy dosiahli +5 až +65 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne hladiny v roku 2018 jednoznačne vyššie, väčšinou od +10 cm do +110 cm, ojedinele aj viac. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Udavskom.

Pri **priemerných ročných hladinách** v roku 2018 v porovnaní s rokom 2017 došlo k nárastu priemerných ročných hladín (od +5 cm do +100 cm). Ojedinelé poklesy nepresiahli -35 cm. Priemerné ročné hladiny v roku 2018 proti dlhodobým priemerným ročným hladinám prevažne poklesli od -15 cm do -80 cm, vzostupy dosiahli maximálne od +5 cm do +180 cm.

Pramene

V povodí Bodrogu pri **maximálnych výdatnostiach** v roku 2018 boli v porovnaní s minulým rokom zaznamenané jednoznačné vzostupy od 100 do 210 % minuloročných maximálnych výdatností. V porovnaní s dlhodobými maximálnymi výdatnosťami sme zaznamenali výrazný pokles hodnôt a dosahovali len 25-35 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne ročné výdatnosti v roku 2018 zaznamenali oproti minulému roku jednoznačné poklesy minimálnych výdatností od 45 do 90 %. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli v roku 2018 takmer jednoznačne vyššie (130-1600 %). Dlhodobé minimum bolo prekonané v Chmeľovej.

Priemerné ročné výdatnosti zaznamenali v roku 2018 oproti minulému roku jednoznačný vzostup na 104-123 % minuloročných priemerných hodnôt. Vývoj priemerných ročných výdatností oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam nebol jednoznačný, priemerné výdatnosti poklesli na úroveň 41-92 % dlhodobých priemerných výdatností, ale aj vzrástli na 120-200 % dlhodobých priemerných výdatností.

2.2.11 Povodie Popradu

Sondy

Vývoj **maximálnych hladín** v roku 2018 v povodí oproti minulému roku charakterizujú jednoznačné poklesy hladín (od -1 cm do -55 cm). Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne výrazne poklesli o -115 cm až -260 cm.

Minimálne hladiny v roku 2018 kolísali okolo minuloročných minimálnych hodnôt od -12 cm do +20 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám jednoznačne vzrástli do +80 cm.

Podobne aj **priemerné ročné hladiny** v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od -21 cm do +9 cm. Voči dlhodobým priemerným hodnotám hladiny jednoznačne poklesli od -30 cm až -80 cm.

Pramene

Hodnoty **maximálnych výdatností** oproti minulému roku poklesli (75-99 %), aj vzrástli (150-200 %). V porovnaní s dlhodobými maximálnymi výdatnosťami výdatnosti v roku 2018 jednoznačne výrazne poklesli na 20 až 85 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne výdatnosti v povodí oproti minulému roku takmer jednoznačne poklesli od 75-95 % minuloročných minimálnych výdatností. Ojedinelý vzostup nepresiahol 106 % minuloročných minimálnych výdatností. Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli hodnoty v roku 2018 takmer jednoznačne vyššie od 110 % do 700 %, ojedinele až do niekoľko tisíc %. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Jezersku.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2018 kolísali okolo minuloročných hodnôt od 85-120 %. V porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami sme zaznamenali vzostupy (155-190 %), aj poklesy (50-70 %).