

2. HODNOTENIE HYDROLOGICKÉHO ROKA 2020

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 novembri, v júni, v auguste, v septembri a v októbri, v regióne stredného Slovenska v novembri, vo februári, v júni, v septembri a v októbri a v regióne východného Slovenska v novembri, v decembri, vo februári a v októbri. Extrémne nízke zrážkové úhrny boli zaznamenané v januári a v apríli. Región západného Slovenska dosiahol v ročnom hodnotení nadnormálny stav (+141 mm nad normálom), región stredného Slovenska dosiahol taktiež nadnormálny stav (+278 mm nad normálom) a región východného Slovenska dosiahol tiež nadnormálny stav (+286 mm nad normálom). Všetky tri regióny charakterizujeme ako zrážkovo nadnormálne - región západného Slovenska dosiahol 121 % dlhodobého normálu, región stredného Slovenska dosiahol 132 % dlhodobého normálu a región východného Slovenska so 138 % 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.

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

V roku 2020 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd vyskytovali najmä v októbri, menej v marci. U prameňov sa maximálne výdatnosti vyskytujú tiež v októbri, menej v novembri a v marci. Minimálne ročné hladiny podzemných vôd boli zaznamenané najmä začiatkom zimy (november) a na konci leta v septembri, u prameňov sa minimálne ročné výdatnosti vyskytovali začiatkom zimy a počas prvých zimných mesiacov v novembri až januári a na konci leta v septembri. U podzemných vôd aj u prameňov bol, z hľadiska výskytu mínim, najnepriaznivejší november a september.

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

ATMOSFÉRICKÉ ZRÁŽKY V ROKU 2020

Región		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
ZS	mm	87	57	18	46	49	7	48	101	55	87	87	161	803
	%	147	106	43	121	114	15	72	149	75	138	164	293	121
	Δ	28	3	-24	8	6	-41	-19	33	-18	24	34	106	141
SS	mm	168	76	20	108	51	12	76	155	102	96	101	185	1150
	%	237	123	37	216	94	19	88	157	101	104	140	272	132
	Δ	97	14	-34	58	-3	-51	-10	56	1	4	29	117	278
VS	mm	143	72	21	55	46	15	78	160	120	113	76	134	1033
	%	251	160	51	145	110	28	104	180	124	130	121	227	138
	Δ	86	27	-20	17	4	-39	3	71	23	26	13	75	286
SR	mm	135	69	20	72	48	12	68	140	94	99	89	161	1007
	%	218	130	43	171	102	22	89	163	104	122	141	264	132
	Δ	73	16	-26	30	1	-43	-8	54	4	18	26	100	245

∞

SONDY

Maximálne ročné hladiny podzemných vôd v roku 2020 oproti minulému roku prevažne vzrástli na celom Slovensku s výnimkou povodia Bodrogu a Dunaja, kde prevažujú poklesy do -30 cm. Na prevažnej väčšine územia Slovenska boli maximálne hladiny takmer jednoznačne alebo jednoznačne vyššie od +10 cm do +140 cm. Oproti dlhodobým hodnotám však boli takmer jednoznačne nižšie od -30 cm do -350 cm. Dlhodobé maximum bolo prekonané v povodí Nitry.

Minimálne ročné hladiny v roku 2020 oproti predchádzajúcemu roku na prevažnej väčšine územia Slovenska vzrástli (od +5 do +40 cm), v povodí Ipl'a a Slanej jednoznačne. V povodí Dunaj a Bodrogu hladiny prevažne poklesli a poklesy na celom území Slovenska nepresiahli -20 cm.

Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne ročné hladiny v roku 2020 takmer jednoznačne vyššie od +10 cm do +220 cm. Dlhodobé minimum boli prekonané na viacerých miestach v povodí dolného toku Váhu, Hrona, Popradu a Bodrogu.

Aj priemerné ročné hladiny v roku 2020 oproti roku 2019 takmer na celom Slovensku prevažne vzrástli (od +10 cm do +60 cm). V povodí Dunaja a Bodrogu hladiny podzemnej vody prevažne poklesli, na ostatnom území ojedinele do -20 cm.

Pri priemerných ročných hladinách v roku 2020 oproti dlhodobým priemerným ročným hladinám sme zaznamenali takmer jednoznačné vzostupy. Priemerné ročné hodnoty hladiny podzemnej vody boli oproti dlhodobým priemerným hodnotám prevažne nižšie, v povodí Moravy, dolného Váhu, Hrona, Popradu a Bodrogu takmer jednoznačne nižšie. Poklesy dosiahli prevažne od -2 cm do -80 cm. Vzostupy dosahovali od +2 cm do +90 cm.

PRAMENE

Maximálne ročné výdatnosti prameňov v roku 2020 oproti minulému roku prevažne vzrástli (od 105-300 %), ojedinelé poklesy v týchto povodiach dosiahli 60-95 % maximálnych ročných výdatností v roku 2019.

Takmer jednoznačne vyznievajú poklesy maximálnych ročných výdatností v roku 2020 voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam. Najčastejšie boli zaznamenané poklesy maximálnych ročných výdatností na úroveň 20-90 % dlhodobých maximálnych hodnôt, najvýraznejšie v povodí Bodvy a Bodrogu. Dlhodobé maximum boli prekonané v povodí Moravy, horného Váhu a Slanej (od 105-140%).

Minimálne výdatnosti prameňov v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými minimálnymi výdatnosťami, takmer jednoznačne vzrástli (od 105 % do 300 %). Ojedinelé poklesy dosahovali od 85 do 95 % minuloročných minimálnych hodnôt.

Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali takmer jednoznačne vyššie hodnoty, prevažne od 110 % do 300 %, miestami až niekoľko tisíc %. Dlhodobé minimá boli prekonané v povodí Moravy, dolného Váhu, Turca a Nitry (75 – 95%).

Pri **priemerných ročných výdatnostiach** prameňov v porovnaní s minulým rokom v niektorých povodiach (dolný Váh, Morava) prevládali poklesy výdatností prevažne na úroveň 80 % - 95 %. V ostatných povodiach dosahovali ojedinelé poklesy podobné hodnoty. V prevažnej väčšine povodí dominujú takmer jednoznačne vzostupy priemerných výdatností a dosiahli 102 - 300 % minuloročných priemerných výdatností, ojedinele aj viac.

Pri porovnaní priemerných ročných výdatností v roku 2020 oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam sme zaznamenali vo všetkých povodiach poklesy aj vzostupy priemerných výdatností (50 - 200 %), v povodí Moravy, dolného Váhu, Nitry a Bodrogu dominujú takmer jednoznačné poklesy (20 - 90 %).

2.2 Hodnotenie jednotlivých povodí

2.2.1 Povodie Moravy

Sondy

Vývoj **maximálnej hladiny** podzemnej vody vykazoval oproti minulému roku prevažne vzostupy maximálnych hladín (od +14 cm do +21 cm). Ojedinelé poklesy nepresiahli -22 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám hladiny v roku 2020 jednoznačne výrazne poklesli od -64 cm do -215 cm.

Podobne aj **minimálne hladiny** v roku 2020 oproti minuloročným minimálnym hladinám prevažne vzrástli (od +3 cm do +24 cm). Ojedinele boli zaznamenané poklesy do -12 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám minimálne hladiny v roku 2020 jednoznačne vzrástli (od +11 cm do +216 cm).

Priemerné ročné hladiny kolísali okolo minuloročných priemerných hladín (od -9 cm do +25 cm). V porovnaní s dlhodobými priemernými ročnými hodnotami priemerné hladiny poklesli (do -26 cm). Ojedinelý vzostup dosiahol +95 cm.

Pramene

Maximálne ročné výdatnosti v roku 2020 zaznamenali oproti minulému roku poklesy aj vzostupy maximálnych výdatností prevažne v rozpätí 80 - 148 %. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam sa hodnoty v roku 2020 pohybovali prevažne v nižších hodnotách v rozpätí 30 - 76 %. Dlhodobé maximá boli prekonané v Plaveckom Podhradí.

Pri **minimálnych ročných výdatnostiach** oproti minulému roku sme zaznamenávali prevažne nárast minimálnych výdatností (od 85 – 142 %). Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali minimálne ročné výdatnosti prevažne vyššie minimálne výdatnosti od 110-170 %. Dlhodobé minimá boli prekonané v Starej Myjave a Prievaloch.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt prevažne od 84 - 142 %. V porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami dominujú prevažne poklesy (26 - 95 %).

2.2.2 Povodie Dunaja

Sondy

Maximálne ročné hladiny kolísali okolo minuloročných hodnôt, vzostupy dosiahli od +1 cm do +38 cm, poklesy od -4 cm do -38 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne poklesli od -20 cm do -224 cm.

Minimálne hladiny taktiež kolísali okolo minuloročných hodnôt od -18 cm do +5 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli hladiny v roku 2020 jednoznačne vyššie od +17 cm do +218 cm.

Priemerné ročné hladiny PzV v porovnaní s minuloročnými priemernými hodnotami prevažne mierne poklesli do -21 cm. V porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami sa vyskytujú poklesy (od -4 cm do -69 cm) aj vzostupy (od +2 cm do +47 cm).

Vodné dielo Gabčíkovo

V roku 2020 boli na ŽO namerané vyššie úhrny zrážok ako sú dlhodobé priemerné ročné úhrny (112 - 141 % dlhodobého normálu). Nadnormálne priemerné ročné úhrny zrážok boli namerané v stanici Bratislava-letisko, Veľký Meder a v Mierove. Silne nadnormálne priemerné ročné úhrny zrážok boli namerané v stanici Veľké Blahovo. Najvyššie mesačné úhrny boli namerané v októbri, v júni a v novembri. Najnižšie mesačné úhrny zrážok boli na celom území ŽO zaznamenané v apríli a v januári.

- *pravá strana Dunaja*: Hladina podzemnej vody výraznejšie kolíše v blízkosti Dunaja ako v území vzdialenejšom od Dunaja. Vzostup hladiny podzemnej vody bol zaznamenaný začiatkom februára, ktorý predstavoval takmer 0,9 m. V blízkosti Dunaja boli najvyššie vodné stavy zaznamenané v júni a v auguste, a minimálne stavy v decembri a v januári. V území vzdialenejšom od Dunaja sa nepatrný pokles hladiny podzemnej vody prejavil vo februári, kedy bol dosiahnutý jej minimálny stav. Najvyššie vodné stavy boli zaznamenané v júli až septembri. Ročný rozkyv hladiny dosiahol 0,7 – 1,2 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 konca februára, kedy boli dosiahnuté najnižšie stavy. Pokles dosiahol približne 0,3 – 0,7 m. Od začiatku marca nastal postupný vzostup hladiny, ktorý trval do konca

augusta, resp. októbra. Hladina podzemnej vody zotrvala na zvýšených stavoch až do konca hydrologického roka. Ročný rozkyv hladiny bol 0,3 – 1,0 m.

- *horný Žitný ostrov*: V tejto oblasti dochádza po počiatočnom poklese hladiny podzemnej vody k jej nevýraznému postupnému vzostupu. Maximálne hladiny sa nachádzajú na začiatku hydrologického roka, resp. na jeho konci. Minimálny stav hladiny podzemnej vody bol dosiahnutý prevažne v marci a v apríli, príp. v máji. Ročný rozkyv dosiahol 0,25 – 0,6 m.
- *územie pozdĺž prívodného kanála*: Vyrovnaný stav hladiny pretrvával od začiatku hydrologického roka prakticky do konca apríla. Začiatkom mája nastáva výraznejší vzostup hladiny až do polovice júna. Vzostup dosiahol 0,6 – 1,2 m. Od druhej polovice júna hladina mierne poklesávala až do konca septembra, príp. októbra. Najnižšia hladina podzemnej vody bola dosiahnutá počas decembra a januára. Ročný rozkyv hladiny bol v rozmedzí 0,8 – 1,35 m.
- *ramenná sústava*: Vyrovnaný stav hladiny v hornej časti ramennej sústavy bol od začiatku hydrologického roka do konca januára. V hornej časti ramennej sústavy sa vyskytli krátkodobé nevýrazné vzostupy hladiny začiatkom februára, na prelome mája a júna, a začiatkom augusta, kedy bol zaznamenaný aj maximálny stav. Nasledoval pokles hladiny prerušený výraznou epizódou začiatkom septembra. V dolnej časti ramennej sústavy došlo začiatkom februára k výraznému vzostupu hladiny (o 0,9 – 3,6 m). Po poklese hladiny v druhej polovici februára nastal od začiatku apríla postupný vzostup hladiny, ktorý pretrval na zvýšených hodnotách do začiatku augusta, kedy hladina dosiahla svoje maximum. Minimálna hladina podzemnej vody hornej časti ramennej sústavy bola dosiahnutá v novembri až v januári a rovnako aj v dolnej časti ramennej sústavy. Celkový ročný rozkyv dosiahol 1,5 – 4,2 m.
- *územie popri odpadovom kanáli*: Priebeh hladiny je obdobný ako v Dunaji, i keď tu je zreteľný vplyv prevádzky VE. V tejto oblasti hladina podzemnej vody výrazne kolíše. Najnižšia hladina podzemnej vody bola dosiahnutá v polovici decembra a koncom januára. Výraznejšie vzostupy hladiny boli zaznamenané začiatkom februára (vzostup o 2,5 - 3 m), v druhej polovici júna (vzostup o 2,5 m) a začiatkom augusta, kedy hladina dosiahla svoje maximum (vzostup o 2,3 – 2,6 m). Ročný rozkyv sa pohyboval v rozmedzí 3,1 – 3,5 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 prvej polovice marca, kedy nasledovalo pozvoľné poklesávanie hladiny až do polovice augusta. Po ďalšom vzostupe boli dosiahnuté maximálne ročné stavy hladiny v polovici októbra. Minimálna hladina bola dosiahnutá v polovici augusta. Ročný rozkyv hladiny sa pohyboval od 1,0 – 1,8 m.

2.2.3 Povodie Váhu

Dolný Váh

Sondy

Maximálne hladiny v povodí oproti minuloročným hodnotám jednoznačne vzrástli od +1 cm do +42 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali maximálne hladiny v roku 2020 jednoznačne výrazne nižšie hodnoty od -81 cm do -188 cm (ojedinele až -454 cm).

Minimálne hladiny v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -4 cm do +9 cm, ojedinele do +37 cm). V porovnaní s dlhodobými minimálnymi hladinami minimálne hladiny v roku 2020 takmer jednoznačne vzrástli od +4 cm do +47 cm. Dlhodobá minimálna hodnota bola prekonaná vo Veľkých Bierovciach.

Aj **priemerné ročné hladiny** podzemnej vody v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -12 cm do +16 cm, ojedinele do +33 cm). Oproti dlhodobým priemerným hladinám dosahovali priemerné ročné hladiny takmer jednoznačne nižšie hodnoty (od -10 cm do -54 cm).

Pramene

Oproti minuloročným hodnotám **maximálne ročné výdatnosti** prevažne vzrástli na úroveň 112 - 400 % minuloročných hodnôt, ojedinelé poklesy dosiahli 74 - 78 % minuloročných hodnôt. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam jednoznačne výrazne poklesli na úroveň 12 - 40 % dlhodobých maximálnych hodnôt.

Pri porovnaní **minimálnych výdatností** v roku 2020 oproti minulému roku sme zaznamenali takmer jednoznačne nárast od 107 do 174 %. Ojedinelý pokles bol 68 %. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali prevažne vyššie hodnoty v rozpätí 127 - 921 %. Poklesy dosiahli 40 - 77 % dlhodobých minimálnych výdatností.

Hodnoty **priemerných ročných výdatností** v porovnaní s minulým rokom prevažne poklesli na úroveň 81 - 93 % minuloročných hodnôt. Ojedinelé nárasty nepresiahli 222 % minuloročných hodnôt. Voči dlhodobým priemerným výdatnostiam jednoznačne poklesli na úroveň 23 - 54 % dlhodobých priemerných hodnôt.

Stredný a horný Váh

Sondy

Maximálne hladiny podzemnej vody v roku 2020 vykazovali jednoznačne vzostupy od +6 cm do +62 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli hodnoty jednoznačne nižšie o -1 cm až -181 cm.

Minimálne hladiny v roku 2020 oproti minulému roku takmer jednoznačne vzrástli (od +9 cm do +34 cm). Ojedinelý pokles dosiahol -19 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli zaznamenané jednoznačné vzostupy minimálnych hladín (od +30 cm do +234 cm).

Priemerné ročné hladiny kolísali okolo minuloročných hodnôt v mierne vzostupných hodnotách (od +3 cm do +35 cm, ojedinelý nárast bol +58 cm a ojedinelý pokles bol -11 cm). V porovnaní s dlhodobými priemernými hladinami sa vyskytovali prevažne vzostupy hladín od +23 cm do +91 cm. Poklesy nepresiahli -50 cm.

Stredný Váh

Pramene

Maximálne výdatnosti prameňov boli v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne vyššie a dosiahli 107 - 263 % minuloročných maximálnych výdatností. Ojedinelý pokles dosiahol 94 % minuloročných hodnôt. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli hodnoty jednoznačne nižšie a dosiahli 39 - 88 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne výdatnosti v roku 2020 oproti minulému roku prevažne vzrástli o 104 - 226 %. Poklesy nepresiahli 96 %. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli zaznamenané jednoznačne vyššie ročné výdatnosti v rozsahu 104 - 245 %.

Priemerné ročné výdatnosti prameňov v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne vzrástli na úroveň 104 - 161 %. Ojedinelý pokles nepresiahol 98 %. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli hodnoty prevažne mierne nižšie a dosiahli 92 - 98 % dlhodobých maximálnych výdatností. Ojedinelé vzostupy nepresiahli 128 %.

Horný Váh, Orava a Turiec

Pramene

Maximálne výdatnosti v roku 2020 v povodí horného Váhu, Oravy a Turca zaznamenali oproti minulému roku prevažne vzostup (od 100 - 294 %). Poklesy dosiahli 60 - 97 % maximálnych výdatností. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam dosahovali takmer jednoznačne nižšie maximálne výdatnosti (18 - 89 %). Dlhodobé maximum bolo prekonané v Partizánskej Lupči.

Pri **minimálnych výdatnostiach** v povodí horného Váhu, Oravy a Turca sa v porovnaní s minuloročnými hodnotami vyskytovali prevažne vzostupy (105 - 426 %). Poklesy nepresiahli 86 % minuloročných minimálnych výdatností. Pri porovnaní s dlhodobými minimálnymi hodnotami sa vyskytujú takmer jednoznačné vzostupy priemerných výdatností od 107 až niekoľko tisíc %. Hodnota dlhodobej minimálnej výdatnosti bola prekonaná v Čremošnom.

Priemerné ročné výdatnosti v povodí horného Váhu, Oravy a Turca v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami prevažne vzrástli na úroveň 100 - 180 %. Poklesy nepresiahli 92 % minuloročných priemerných hodnôt. Oproti dlhodobým priemerným ročným výdatnostiam sa vyskytovali prevažne vzostupy v rozsahu 105 – 165 %). Poklesy boli zaznamenané v rozsahu 51 – 92 %).

2.2.4 Povodie Nitry

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne vzrástli (od +1 cm až +143 cm). Ojedinelý pokles bol -1 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám sme zaznamenali takmer jednoznačné poklesy (-24 cm až -247 cm). Hodnota dlhohodobej maximálnej hladiny bola prekročená v Nedožeroch.

Minimálne hladiny v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt v rozsahu -9 cm až +21 cm. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli hodnoty jednoznačne vyššie o +23 cm až +99 cm.

Pri **priemerných ročných hladinách** sme v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami v celom povodí zaznamenali prevažne vzostupy hladín blízke minuloročným hodnotám (od +11 cm až +33 cm). Poklesy hladín nepresiahli -10 cm. Priemerné hladiny v roku 2020 voči dlhodobým priemerným hodnotám poklesli (-2 cm až -24 cm), aj vzrástli (+3 cm až +76 cm).

Pramene

V roku 2020 boli oproti minulému roku v povodí Nitry zaznamenané prevažne vzostupy (105 - 425 %) **maximálnych ročných výdatností**. Ojedinelé poklesy dosiahli 33 - 87 %. Maximálne výdatnosti v roku 2020 boli oproti dlhodobým hodnotám jednoznačne nižšie (1 – 89 %).

Minimálne výdatností v roku 2020 v porovnaní s minulým rokom prevažne narástli na úroveň 101 - 220 % minimálnych minuloročných výdatností. Poklesy boli zaznamenané v rozsahu 25 – 88 %. Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli zaznamenané prevažne vyššie výdatnosti v rozpätí 117 - 139 %. Dlhodobé minimá boli prekonané v Kolačne a v Nitrici.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2020 zaznamenali prevažne ich nárasty (105 - 206 %). Poklesy dosiahli 31 - 86 %. Oproti dlhodobým priemerným hodnotám boli priemerné ročné výdatnosti prevažne nižšie (3 - 95 %). Nárasty boli v rozsahu 108 – 121 %.

2.2.5 Povodie Hrona

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2020 boli oproti predchádzajúcemu roku takmer jednoznačne vyššie od +1 cm do +60 cm. Ojedinelý pokles bol -7 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám maximálne hladiny v roku 2020 jednoznačne výrazne poklesli od -0,72 cm do -299 cm.

Minimálne hladiny v roku 2020 oproti minulému roku kolísali prevažne v plusových hodnotách okolo minuloročných hodnôt od -6 cm do +38 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali takmer jednoznačne vyššie minimálne hladiny prevažne od +4 cm do +184 cm. Dlhodobé minimum bolo prekonané v Želiezovciach.

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 oproti minulému roku boli prevažne vyššie, a to v rozsahu +7 cm až +48 cm. Ojedinelé poklesy nepresiahli -6 cm. Voči dlhodobým priemerným hodnotám boli priemerné hladiny v roku 2020 takmer jednoznačne nižšie od -4 cm do -57 cm. Ojedinelý vzostup dosiahol +9 cm.

Pramene

Maximálne ročné výdatnosti v roku 2020 v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazovali takmer jednoznačne vyššie hodnoty 118 - 265 %. Ojedinelý pokles bol 98 %. Voči dlhodobým maximálnym hodnotám na celom území jednoznačne poklesli (20 - 88 %).

Minimálne výdatnosti v roku 2020 oproti minuloročným hodnotám boli prevažne vyššie, a to v rozsahu 103 - 164 %. Ojedinelé poklesy dosiahli do 93 %. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli výdatnosti prameňov v roku 2020 jednoznačne výrazne vyššie od 123 - 611 %.

Hodnoty **priemerných ročných výdatností** takmer jednoznačne vzrástli na úroveň 106 - 236 % minuloročných priemerných výdatností. Priemerné výdatnosti v roku 2020 zaznamenali oproti dlhodobým priemerným hodnotám prevažne nárasty (106 - 125 %) priemerných hodnôt. Ojedinelé poklesy boli v rozsahu 75 – 90 %.

2.2.6 Povodie Ipľa

Sondy

Maximálne hladiny v roku 2020 oproti minuloročným hodnotám jednoznačne stúpili od +9 cm až +135 cm. V porovnaní s dlhodobými maximálnymi hladinami jednoznačne poklesli (od -46 cm do -99 cm).

Minimálne hladiny sa v povodí pohybovali okolo minuloročných hodnôt v jednoznačne mierne zvýšených hodnotách (od +4 cm do +32 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám jednoznačne vzrástli od +26 cm do +80 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými priemernými hodnotami jednoznačne vzrástli (od +13 cm do +85 cm). Voči dlhodobým priemerným hodnotám hladiny prevažne stúpili od +12 cm do +55 cm. Ojedinelé poklesy nepresiahli -26 cm.

Pramene v tomto povodí nie sú hodnotené.

2.2.7 Povodie Slanej

Sondy

V povodí Slanej **maximálne hladiny** v roku 2020 oproti minulému roku jednoznačne narástli (od +13 cm do +249 cm). Voči dlhodobým maximálnym hladinám sme zaznamenali jednoznačne poklesy maximálnych hladín od -18 cm až -166 cm, ojedinele aj viac.

Minimálne hladiny v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt v jednoznačne mierne vyšších hodnotách (od +1 cm do +21 cm). Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty (+8 cm až +90 cm).

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 oproti minulému roku jednoznačne stúpili od +4 cm do +55 cm, ojedinelý nárast bol až +136 cm. Priemerné ročné hladiny sa pohybovali okolo dlhodobých priemerných hodnôt v rozsahu od -3 cm do +12 cm, ojedinele +103 cm. Prevažovali stúpajúce hodnoty.

Pramene

Maximálne ročné výdatnosti v roku 2020 oproti minulému roku jednoznačne výrazne stúpili na úroveň 189 – 650 %, ojedinele niekoľko tisíc % minuloročných maximálnych výdatností. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam sme zaznamenali prevažne poklesy výdatností na úroveň 9 - 84 % dlhodobých maximálnych výdatností. Dlhodobé maximum bolo prekonané v Krásnohorskej Dlhej Lúke a Muráni.

Minimálne ročné výdatnosti v roku 2020 oproti minulému roku jednoznačne stúpili na 100 - 518 % minuloročných minimálnych výdatností. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty v rozmedzí 139 - 388 %, ojedinele niekoľko tisíc %.

Priemerné ročné výdatnosti dosiahli v roku 2020 v povodí jednoznačne vyššie hodnoty ako boli priemerné výdatností v roku 2019 (214 - 554 %). Voči dlhodobým priemerným výdatnostiam boli hodnoty v roku 2020 takmer jednoznačne vyššie (103 - 254 %). Ojedinelý pokles bol 90 %.

2.2.8 Povodie Bodvy

Sondy

Maximálne hladiny v povodí oproti minulému roku jednoznačne vzrástli od +47 cm do +255 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám boli hladiny v roku 2020 jednoznačne nižšie od -2 cm až do -276 cm.

Minimálne hladiny v roku 2020 oproti minulému roku takmer jednoznačne stúpili do +29 cm, ojedinelý pokles dosiahol -1 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám dosahovali jednoznačne vyššie hodnoty od +42 cm do +424 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 oproti roku 2019 jednoznačne stúpili (od +20 cm do +64 cm). Voči dlhodobým priemerným hodnotám sme zaznamenali takmer jednoznačne vzostupy hladín od +8 cm do +214 cm, ojedinelý pokles dosiahol -78 cm.

Pramene

Maximálne výdatnosti zaznamenali v povodí jednoznačné nárasty oproti minuloročným maximálnym výdatnostiam od 117 do 687 %. Voči dlhodobým maximálnym výdatnostiam boli jednoznačne nižšie, dosiahli 14 až 82 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne ročné výdatnosti oproti minuloročným minimálnym výdatnostiam jednoznačne stúpili (100 až 147 %, ojedinele až niekoľko tisíc %). Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam dosahovali minimálne výdatnosti jednoznačne výrazne vyššie hodnoty, prevažne od 177 % až do niekoľko desiatok tisíc %.

Vývoj **priemerných ročných výdatností** v porovnaní s minuloročnými hodnotami vykazoval jednoznačný nárast (121 až 477 %) priemerných výdatností. V porovnaní s dlhodobými priemernými ročnými výdatnosťami boli hodnoty aj nižšie (69 až 98 %), aj vyššie (106 – 146 %).

2.2.9 Povodie Hornádu

Sondy

V povodí Hornádu **maximálne hladiny** v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne stúpili od +11 cm do +65 cm. Ojedinelý pokles dosiahol -6 cm. Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne výrazne poklesli od -3 cm do -245 cm.

Pri **minimálnych hladinách** v roku 2020 v porovnaní s minulým rokom hladiny nepatrne vzrástli (do +22 cm). Ojedinelý pokles bol -1 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám hladiny v roku 2020 jednoznačne vzrástli od +31 cm do +116 cm.

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne stúpili od +10 cm do +38 cm. Ojedinelý pokles bol -4 cm. Pri porovnaní

s dlhodobými priemernými hladinami hladiny v roku 2020 aj poklesli (od -1 cm do -16 cm), aj vzrástli (od +2 cm do +83 cm).

Pramene

Maximálne výdatnosti v roku 2020 v porovnaní s minulým rokom jednoznačne vzrástli na hodnotu 100 až 334 % minuloročných hodnôt. Oproti dlhodobým maximálnym výdatnostiam maximálne hodnoty v roku 2020 jednoznačne poklesli na úroveň 26 až 99 %.

Minimálne výdatnosti v povodí Hornádu oproti minulému roku takmer jednoznačne stúpili a dosiahli od 100 % do 204 % minuloročných minimálnych výdatností. Ojedinelý pokles dosiahol do 85 % minuloročných minimálnych výdatností. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam sledujeme jednoznačné výrazné vzostupy výdatností v rozpätí 129 - 396 % dlhodobých minimálnych výdatností.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami takmer jednoznačne vzrástli a dosiahli 106 až 177 % minuloročných hodnôt. Ojedinelý pokles dosiahol 82 % minuloročných priemerných výdatností. Priemerné výdatnosti v roku 2020 dosiahli v porovnaní s dlhodobými výdatnosťami nižšie hodnoty (83 až 97 %), aj vyššie hodnoty (103 až 147 %).

2.2.10 Povodie Bodrogu (Ondava, Laborec, Latorica)

Sondy

V tomto plošne rozsiahlom povodí sa v roku 2020 oproti minulému roku vyskytovali v dolnej časti povodia takmer jednoznačné mierne poklesy **maximálnych ročných hladín** od -12 cm do -30 cm. Ojedinelý nárast v tejto časti povodia bol +50 cm. V hornej časti povodia bol zaznamenaný jednoznačne nárast maximálnych ročných hladín, a to v rozsahu od +1 cm do +113 cm. Oproti dlhodobým maximálnym hladinám dosahovali v celom povodí jednoznačne výrazne nižšie maximálne hladiny (prevažne od -38 cm do -361 cm).

Minimálne hladiny v roku 2020 kolísali okolo minuloročných hodnôt (od -12 cm do +32 cm), pričom v dolnej časti povodia boli takmer jednoznačne nižšie hodnoty oproti minulému roku a v hornej časti povodia boli prevažne vyššie hodnoty. Oproti dlhodobým minimálnym hladinám boli minimálne hladiny v roku 2020 prevažne vyššie, väčšinou od +10 cm do +94 cm, ojedinele aj viac. Dlhodobé minimálne hodnoty boli prekonané v Kráľovskom Chlmcí, Veľkom Kamenci a v Zatóne.

Pri **priemerných ročných hladinách** v roku 2020 v porovnaní s rokom 2019 došlo v dolnej časti povodia k takmer jednoznačnému poklesu priemerných ročných hladín (od -17 cm do -23 cm, ojedinelý nárast bol +49 cm). V ostatnej časti povodia boli zaznamenané prevažne vyššie hodnoty (od +8 cm do +73 cm, ojedinelé poklesy nepresiahli -5 cm). Priemerné ročné hladiny v roku 2020 proti dlhodobým priemerným ročným hladinám

prevažne poklesli od -8 cm do -133 cm, ojedinele i viac. Ojedinelý vzostup nepresiahol +93 cm.

Pramene

V povodí Bodrogu pri **maximálnych výdatnostiach** v roku 2020 boli v porovnaní s minulým rokom zaznamenané prevažne vyššie hodnoty od 100 do 270 % minuloročných maximálnych výdatností. Ojedinelý pokles bol 64 - 73 %. V porovnaní s dlhodobými maximálnymi výdatnosťami sme zaznamenali takmer jednoznačne pokles hodnôt (12 - 45 % dlhodobých maximálnych výdatností).

Minimálne ročné výdatnosti v roku 2020 zaznamenali oproti minulému roku jednoznačne vyššie hodnoty minimálnych výdatností od 105 do 300 %. Oproti dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli v roku 2020 hodnoty tiež jednoznačne vyššie (od 114 % do niekoľko tisíc %).

Priemerné ročné výdatnosti zaznamenali v roku 2020 oproti minulému roku jednoznačný vzostup na 113 - 291 % minuloročných priemerných hodnôt. Priemerné ročné výdatnosti oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam boli takmer jednoznačne nižšie (41 – 83%). Ojedinelý nárast bol 148 %.

2.2.11 Povodie Popradu

Sondy

Vo vývoji **maximálnych hladín** v roku 2020 v povodí oproti minulému roku boli zaznamenané jednoznačne vyššie hodnoty (od +12 cm do +82 cm). Voči dlhodobým maximálnym hladinám jednoznačne výrazne poklesli od -93 cm do -220 cm.

Minimálne hladiny v roku 2020 takmer jednoznačne nepatrne stúpili voči minuloročným minimálnym hodnotám (od +11 cm do +16 cm). Ojedinelý pokles bol -109 cm. Voči dlhodobým minimálnym hladinám prevažne vzrástli od +3 cm do +83 cm. Dlhodobé minimum bolo prekonané vo Svite.

Priemerné ročné hladiny v roku 2020 v porovnaní s minuloročnými hodnotami jednoznačne mierne stúpili do +36 cm. Voči dlhodobým priemerným hodnotám hladiny jednoznačne poklesli od -16 cm až -70 cm.

Pramene

Hodnoty **maximálnych výdatností** v roku 2020 boli takmer jednoznačne vyššie (od 100 - 142 %). V porovnaní s dlhodobými maximálnymi výdatnosťami výdatnosti v roku 2020 jednoznačne výrazne poklesli na 31 až 89 % dlhodobých maximálnych výdatností.

Minimálne výdatnosti v povodí oproti minulému roku boli aj vyššie (103 – 313 %), aj nižšie (88 – 96 %). Voči dlhodobým minimálnym výdatnostiam boli hodnoty v roku 2020 jednoznačne vyššie od 106 % do 774 %, ojedinele až do niekoľko tisíc %.

Priemerné ročné výdatnosti v roku 2020 boli jednoznačne mierne vyššie (v rozsahu 103 – 127 %) v porovnaní s minulým rokom. V porovnaní s dlhodobými priemernými výdatnosťami sme zaznamenali vzostupy (130 - 216 %), aj poklesy (69 - 71 %).