SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA SR

VODOHOSPODÁRSKA BILANCIA MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017

BRATISLAVA 2018

© SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, BRATISLAVA 2018

OBSAH

1. CIEĽ VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017 7

2. METODIKA 11

3. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY BILANČNÝCH PROFILOV A VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017 31

3.1 ZOZNAM BILANČNÝCH PROFILOV JEDNOTLIVÝCH POVODÍ 33

3.2 VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017 38

4. ANALÝZA A ZHODNOTENIE VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017 53

4.1 ZHODNOTENIE VODNOSTI ROKA 55

4.2 ANALÝZA A ZHODNOTENIE VÝSLEDKOV V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH 62

4.2.1 Povodie Moravy 62
4.2.2 Povodie Dunaja 63
4.2.3 Povodie Malého Dunaja 64
4.2.4 Povodie Váhu 65
4.2.5 Povodie Nitry 67
4.2.6 Povodie Hrona 69
4.2.7 Povodie Ipľa 71
4.2.8 Povodie Slanej 72
4.2.9 Povodie Bodvy 74
4.2.10 Povodie Hornádu 75

4.2.11 Povodie Bodrogu 76
4.2.12 Povodie Popradu 78

4.3 HODNOTENIE VODNÝCH NÁDRŽÍ A PREVODOV VODY 80

4.3.1 Nádrže 80
4.3.2 Prevody vody 85

5. ZÁVER 87

6. LITERATÚRA 103

7. VÝZNAMNÍ UŽÍVATELIA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH V ROKU 2017 107

7.1 ODBERY 111
7.2 VYPÚŠŤANIA 117

8. BILANČNÉ ZOSTAVY JEDNOTLIVÝCH POVODÍ VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017 129

8.1 POVODIE MORAVY 135
8.2 POVODIE DUNAJA 153
8.3 POVODIE MALÉHO DUNAJA 163
8.4 POVODIE VÁHU 173
8.5 POVODIE NITRY 231
8.6 POVODIE HRONA 257
8.7 POVODIE IPĽA 295
8.8 POVODIE SLANEJ 317
8.9 POVODIE BODVY 339
8.10 POVODIE HORNÁDU 347
8.11 POVODIE BODROGU 375
8.12 POVODIE POPRADU 405

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1	Priemerné úhrny zrážok na území SR v roku 2017	55
Tab. 2	Priemerné výšky zrážok a odtoku v jednotlivých povodiach SR v roku 2017	56
Tab. 3	Ovplyvnené priemerné mesačné prietoky [$m^3.s^{-1}$] a dlhodobé prietoky [%] vo vybraných vodomerných staniciach SR v roku 2017	58
Tab. 4	Zoznam vodných nádrží bilancovaných vo VHB SR za rok 2017 a ich parametre	80
Tab. 5	Akumulačné vodné nádrže SR v roku 2017	83
Tab. 6	Hodnotené prevody povrchovej vody za rok 2017	85
Tab. 7	Počet jednotlivých bilancovaných položiek v roku 2017	92
Tab. 8	Užívanie vody [$m^3.s^{-1}$] v roku 2017	93

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1	Úroveň vetvenia s označením strany prítoku	22
Obr. 2	Umiestnenie užívateľa na toku	23
Obr. 3	Mapa - Profily vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd v SR - stav v roku 2017	27
Obr. 4	Výška nadbytku (resp. deficitu) mesačných úhrnov zrážok v roku 2017	57
Obr. 5	Priemerné výšky zrážok a odtoku v jednotlivých povodiach SR v roku 2017	57
Obr. 6	Rozdelenie odtoku v povodí Dunaja, Moravy, Váhu a Nitry v roku 2017	61
Obr. 7	Rozdelenie odtoku v povodí Hrona, Ipľa a Slanej v roku 2017	61
Obr. 8	Rozdelenie odtoku v povodí Hornádu, Bodrogu a Popradu v roku 2017	61
Obr. 9	Mapa - Ročný úhrn atmosférických zrážok na Slovensku v roku 2017	95
Obr. 10	Mapa - Priemerný úhrn zrážok na povodie [mm] v jednotlivých povodiach SR v roku 2017	97
Obr. 11	Mapa - Priemerná výška odtoku z povodia [mm] v jednotlivých povodiach SR v roku 2017	99
Obr. 12	Mapa - Odtokový koeficient (% priemerného ročného odtoku z priemerného ročného úhrnu zrážok) v jednotlivých povodiach SR v roku 2017	101
Obr. 13	Mapa - Administratívne členenie a hlavné povodia SR	419

ZOZNAM SKRATIEK

ISŽP SR - Informačný systém o životnom prostredí Slovenskej republiky
MŽP SR - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
SHMÚ - Slovenský hydrometeorologický ústav
VÚVH - Výskumný ústav vodného hospodárstva
BVS, a.s. - Bratislavská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
ZVS, a.s. - Západoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
SeVS, a.s. - Severoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
TVS, a.s. - Trenčianska vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
StVS, a.s. - Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
PVS, a.s. - Popradská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť
BS - bilančný stav
BSC - bilančný stav prírodného vodného zdroja
BSENP - bilančný stav vodného zdroja
C - očistený prietok
ČS - čerpacia stanica
ČOV - čistička odpadových vôd
D - dlhodobý prietok (dlhodobý priemerný mesačný a ročný prietok za reprezentatívne obdobie)
E - ovplyvnený prietok
ENP - prietok ovplyvnený nádržami, prevodmi vody alebo rozdeľovacími objektmi
KV - koeficient vodnosti
KZC - kapacita prírodného vodného zdroja
KZENP - kapacita vodného zdroja
MP - maximálna potreba
MPP - minimálny potrebný prietok
MQ - minimálny bilančný prietok
N - vplyv nádrží
O - odber vody
P - vplyv prevodov vody a manipulácie na rozdeľovacích objektoch
PD - pôdohospodárske družstvo

PO - súčet odberov povrchovej vody
PZO - súčet odberov podzemnej vody
Q_a - priemerný dlhodobý ročný prietok
Q_{ma} - priemerný dlhodobý mesačný prietok
Q_{mes} - priemerný mesačný prietok
$Q_{min,a}$ - priemerný denný prietok dosiahnutý alebo nedostúpený priemerne raz za a rokov
SES - spoločný evidenčný súbor
SK - skupinový vodovod
VHB - vodohospodárska bilancia
V - vypúšťanie do toku
VK - verejná kanalizácia
VKZ - využiteľná kapacita vodného zdroja
VHB - vodohospodárska bilancia
VN - vodná nádrž
X - zmena prietoku
W - mesačne vyparené množstvo vody z nádrže

1. CIEĽ VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017

1. CIEĽ VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017

Vodohospodárska bilancia (VHB), v zmysle Zákona č. 364/2004 o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) a Vyhlášky MP ŽP a RR SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona je podkladom na výhľadové bilancovanie vôd na účely zostavovania vodohospodárskych plánov. VHB množstva povrchových vôd je súčasťou vodohospodárskej bilancie množstva a kvality povrchových vôd. Hodnotí vzťah medzi požiadavkami na vodu s využiteľným množstvom vôd a ich kvalitou v uplynulom roku, pričom požiadavky na vodu reprezentujú uskutočnené odbery a vypúšťania odpadových vôd a osobitých vôd.

Dokument vodohospodárskej bilancie minulého roka obsahuje hodnotenie skutočne realizovaných požiadaviek na vodu a skutočného stavu vodných zdrojov v hodnotenom (predchádzajúcom) roku v profiloch štátnej vodohospodárskej bilancie.

Cieľom VHB množstva povrchových vôd za rok 2017 je objektívne, vecne a časovo aktuálne zhodnotiť a vyjadriť stav a možnosti využívania vodných zdrojov v roku 2017, a tak zabezpečiť záväzné podklady pre hospodárenie s vodami pre nasledujúce obdobie. Podstata VHB množstva povrchových vôd je založená na posudzovaní kvantitatívnych vzťahov medzi požiadavkami na vodu a zdrojmi vody (potreba verzus zdroje). Vo VHB množstva povrchových vôd uplynulého roka sa v súčasnosti využíva ako spôsob bilancovania, bilancovanie povrchových vôd spolu s odbermi podzemných vôd, ktoré sa uvažujú v sumárnych hodnotách ako možný vplyv na povrchový odtok.

Požiadavky na vodu sú reprezentované tzv. minimálnym potrebným prietokom, ktorý zabezpečuje krytie minimálneho bilančného prietoku a prietoku potrebného na vyrovnanie negatívneho vplyvu z užívania vody v dôsledku uskutočnených odberov a vypúšťaní. Na strane vodných zdrojov vystupujú charakteristiky priemerných mesačných prietokov, ktoré obsahujú ovplyvnené (skutočné) priemerné mesačné prietoky, priemerné mesačné prietoky ovplyvnené iba nádržami a prevodmi vody a očistené priemerné mesačné prietoky. Na posúdenie charakteru vodnosti sú očistené mesačné prietoky porovnávané s dlhodobými priemernými mesačnými prietokmi za reprezentatívne obdobie 1961 - 2000 (používané od roku 2006).

Profily VHB množstva povrchových vôd sú vybrané vzhľadom na rozhodujúce zdroje znečistenia, dosahované stupne bilančnej napätosti a dostupnosť hydrologických údajov.

Výsledkom bilančného hodnotenia je overenie, či sa v hodnotenom roku dosiahli predpokladané ciele hospodárenia s vodou (nadlepšovanie nádržami, poskytnutie potrieb vody ...).

Zároveň dokument VHB množstva povrchových vôd minulého roka je podkladom pre rozhodovaciu činnosť štátnej správy v oblasti životného prostredia. Dokument má nenahraditeľný význam v oblasti zhromažďovania údajov o vplyve ľudskej činnosti na zmenu prietokových pomerov slovenských tokov.

Dokument „Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2017“, okrem vstupných údajov zo SR, obsahuje aj údaje o užívaní a manipulácii na VN z ČR.

2. METODIKA SPRACOVANIA VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA UPLYNULÝ ROK

2. METODIKA SPRACOVANIA VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA UPLYNULÝ ROK

2.1 VSTUPNÉ ÚDAJE

2.1.1 Odber povrchovej vody a vypúšťanie odpadovej vody

Vo VHB sa evidujú všetci užívatelia povrchovej vody, ktorí odoberajú z povrchových vôd z jedného odberného miesta v množstve nad 15 000 m^3 ročne alebo nad 1250 m^3 mesačne na uspokojovanie potrieb domácností a tí, ktorí na podnikateľskú činnosť odoberajú povrchovú vodu. Pri vypúšťaní sa evidujú všetci užívatelia, ktorí vypúšťajú do povrchových vôd v množstve nad 10 000 m^3 ročne alebo nad 1000 m^3 mesačne z domácnosti alebo tí, ktorí pri podnikateľskej činnosti vypúšťajú odpadové vody do povrchových vôd.

Údaje o odberoch povrchovej vody a vypúšťaní do povrchovej vody za hodnotený rok 2017 boli získané v zmysle Vyhlášky 418/2010 §20 a §22 k Zákonu 364/2004 Z.z. §6 o vodách odsek 5 a 6 zo súhrnnej evidencie spracovávanej na SHMÚ.

2.1.2 Odber podzemnej vody

Všetky významné odbery podzemnej vody na Slovensku za hodnotený rok eviduje a zaraďuje do hydrologických rajónov Odbor kvantity a kvality podzemných vôd SHMÚ v zmysle Zákona 364/2004 Z.z. o vodách.

Vodohospodárska bilancia povrchovej vody spočíva v zisťovaní bilančnej situácie v dohodnutých profiloch na tokoch v tzv. bilančných profiloch, a tak odbery z podzemných vôd sa priraďujú kolmicou na príslušný tok a uvádzajú sumárne k najbližšiemu nižšie položenému bilančnému profilu. Údaje sa z objemových jednotiek prepočítavajú na prietokové [$m^3.s^{-1}$] obdobne ako údaje v 2.1.1.

Sumárne odbery podzemnej vody sa priraďujú k bilančným profilom rozdelené podľa odvetvového členenia organizácií, ktoré vodu odoberajú ako vodárenský odber, odber pre priemysel a pre poľnohospodárstvo. (Podrobnejšie rozčlenenie podľa účelu sa vykonáva v publikácii Vodohospodárska bilancia za rok. Časť Podzemné vody.).

2.1.3 Minimálny bilančný prietok (MQ)

Minimálny bilančný prietok (MQ) je bilančná hodnota, ktorá má charakter prednostne zabezpečovaného nároku na vodný zdroj z hľadiska ochrany prírodného prostredia. Reprezentuje zachovanie podmienok pre biologickú rovnováhu toku a jeho najbližšieho okolia a

umožňuje všeobecné užívanie vody, t. j. ktoré nevyžaduje povolenie z vodohospodárskych orgánov. Pre jednotlivé bilančné profily hodnoty MQ v $m^3.s^{-1}$ sú stanovené podľa postupu schváleného MŽP SR.

2.1.4 Mesačne vyparené množstvo vody z nádrže (W)

Mesačne vyparené množstvo vody z nádrže v hodnotenom roku sa vypočíta podľa vzorca:

$$W = w \cdot F \qquad (1)$$

W - mesačne vyparené množstvo [tis.m^3]
w - mesačný výpar [mm]
F - priemerná plocha [km^2] zatopeného územia v danom mesiaci

Mesačný výpar [mm] je odvodený ako mesačná suma výparu z voľnej hladiny v hodnotenom roku podľa meraní výparomermi GGI 3000. Výpar z hladiny vodnej nádrže je rovnaký alebo až o 20 % nižší ako z výparomeru GGI 3000 (v závislosti od veľkosti, tvaru, hĺbky a okolia vodnej nádrže). Výpar GGI 3000 sa meria iba v mesiacoch 4.-10., resp. 5.-9.

Priemerná plocha [km^2] zatopeného územia v mesiaci sa stanoví z krivky zatopených plôch nádrže ako priemer zatopených plôch v 1. dni príslušného a 1. dni nasledujúceho mesiaca podľa napozorovanej hladiny v príslušných dňoch.

Pri súvislej ľadovej pokrývke je výpar nepatrný, a preto v takýchto mesiacoch sa udávajú nulové hodnoty výparu.

2.1.5 Priemerné mesačné ovplyvnené (namerané) prietoky

Priemerné mesačné ovplyvnené prietoky v hodnotenom roku stanovuje SHMÚ v sieti bilančných profilov. Hlavné zásady rozmiestnenia siete bilančných profilov sú:

- plošné pokrytie územia Slovenska
- zachytenie významných lokalít z hľadiska koncentrácie užívania vody,
- zachytenie vplyvu nádrží a prevodov vody,
- maximálna väzba na jestvujúcu sieť vodomerných staníc SHMÚ.

Hodnoty priemerných mesačných prietokov v bilančných profiloch, kde nie sú vodomerné stanice, sa stanovujú hydrologickou analógiou. Prietoky sa uvádzajú v $m^3.s^{-1}$. Údaje o prietokoch v bilančných profiloch v zmysle normy STN 75 1400: "Hydrologické údaje povrchových vôd" sú zatriedené podľa predpokladanej spoľahlivosti do jednej zo štyroch tried. Zatriedenie údajov sa vykonáva

s prihliadnutím na všetky okolnosti, ktoré ovplyvňujú presnosť údajov (dĺžka pozorovania, typ stanice, kvalita pozorovania, vhodnosť analogónu, metódy odvodzovania, vplyv užívania a nádrží).

2.1.6 Dlhodobé priemerné mesačné neovplyvnené (prirodzené) prietoky

Dlhodobé priemerné mesačné neovplyvnené (prirodzené) prietoky v zmysle normy STN 75 1400: "Hydrologické údaje povrchových vôd" reprezentujú referenčné obdobie 1961-2000 (používané od roku 2006). Sú uvádzané v $m^3.s^{-1}$ a používajú sa na hodnotenie vodnosti jednotlivých mesiacov. Ich hodnoty stanovuje pre všetky bilančné profily SHMÚ na základe metodík v zmysle štúdií [10], [11], [12], [13]. Podkladovým materiálom riešenia týchto úloh boli homogénne, neovplyvnené prietokové rady.

2.1.7 Priemerné mesačné zmeny objemov vody v nádrži

Priemerná mesačná zmena objemu vody v nádrži v hodnotenom roku v tis. m^3 je rozdiel objemov medzi 1. dňom príslušného a 1. dňom nasledujúceho mesiaca zistený z objemovej krivky príslušnej vodnej nádrže podľa napozorovanej hladiny v príslušných dňoch.

Môžu nastať nasledujúce alternatívy činnosti nádrže:

1. Objem vody na konci mesiaca je väčší ako na začiatku mesiaca - akumulácia objemu VN - zmenšenie prietokov v toku. Ako vstupný údaj sa nahráva so znamienkom +.
2. Objem vody na konci mesiaca je menší ako na začiatku mesiaca - vyprázdňovanie objemu VN - nadlepšovanie prietokov v toku. Ako vstupný údaj sa nahráva so znamienkom -.
3. Objem vody na konci mesiaca sa rovná objemu na začiatku mesiaca - nádrž neovplyvnila prietoky. Vstupný údaj je nulový.

2.1.8 Prevody vody a manipulácia na rozdeľovacích objektoch

Prevody vody a manipulácia na rozdeľovacích objektoch v hodnotenom roku vstupujú do bilančného hodnotenia ako priemerné mesačné hodnoty množstiev vody v tis. m^3 odvedených vodohospodárskym zariadením do iného povodia. Vstupné údaje jednotlivých prevodov vody sa vyskytujú v spracovaní 2-krát:

1. V povodí, odkiaľ sa voda odvádza; vstupné údaje sa nahrávajú so znamienkom +.
2. V povodí, do ktorého sa voda privádza; vstupné hodnoty sa nahrávajú so znamienkom -.

2.2 BILANČNÝ VÝPOČET

Bilančný výpočet sa vykonáva v sieti bilančných profilov pre všetkých 12 mesiacov kalendárneho roka a ročný priemer v prietokových jednotkách [$m^3.s^{-1}$]. Pre každý bilančný profil sa určujú a uvádzajú nasledujúce bilančné charakteristiky:

2.2.1 Súčet odberov povrchovej vody (PO)

Pre každý bilančný profil sa spracováva súčet odberov povrchových vôd, ktorý vyjadruje sumu odberov povrchových vôd od ústia po daný bilančný profil.

2.2.2 Súčet odberov podzemnej vody (PZO)

Pre každý bilančný profil sa spracováva súčet odberov podzemných vôd, ktorý vyjadruje sumu odberov podzemných vôd od ústia po daný bilančný profil.

2.2.3 Súčet vypustení do tokov (V)

Pre každý bilančný profil sa spracováva vypúšťaní do povrchových vôd, ktorý vyjadruje sumu vypúšťaní do povrchových vôd od ústia po daný bilančný profil.

2.2.4 Zmena prietoku (X)

Vypočítané súčty odberov povrchových vôd a podzemných vôd a vypúšťaní sa použijú na zistenie zmeny prietoku, t. j. vplyvu užívania vody na tok. Od súčtu vypúšťaní sa odčíta súčet odberov povrchovej a podzemnej vody. Ak prevládajú v hodnotenom povodí (povodie k danému bilančnému profilu) odbery vody, výsledný vplyv užívania vody na tok je záporný (voda ubúda), ak prevládajú vypúšťania vody, výsledný vplyv užívania vody je kladný (voda pribúda).

$$X = V - (PO + PZO) \qquad (2)$$

2.2.5 Minimálny bilančný prietok (MQ)

Hodnoty MQ pre všetky bilančné profily sa prevezmú zo vstupných údajov (kap. 2.1.3).

2.2.6 Minimálny potrebný prietok (MPP)

Minimálny potrebný prietok je ukazovateľ, ktorý zahrňuje požiadavky na vodu zo strany užívania vody (reprezentované zmenou prietoku X), ako aj požiadavky z hľadiska zabezpečenia minimálneho bilančného prietoku MQ.

MPP sa vypočíta sčítaním hodnoty MQ a zmeny prietoku X nad hodnoteným bilančným profilom. Vzhľadom na znamienkovú konvenciu uvedenú v 2.2.4, sa počíta podľa vzorca:

$$MPP = MQ - X \qquad (3)$$

2.2.7 Ovplyvnený prietok (E)

Ovplyvnený prietok je priemerný mesačný prietok nameraný v bilančnom profile (ak je totožný s vodomernou stanicou SHMÚ) alebo transformovaný do bilančného profilu pomocou analógie s prihliadnutím na užívanie. Údaje sa prepíšu zo vstupných údajov (kap.2.1.5)

2.2.8 Vplyv nádrží (N)

Ak sa nad bilančným profilom vyskytuje nádrž, resp. viac nádrží, ich účinok na tok v hodnotenom roku sa prejaví podľa konkrétnej manipulácie (súčet činností jednotlivých nádrží nad bilančným profilom) v jednotlivých mesiacoch hodnoteného roka. V prípade celkovej akumulácie je uvedený výsledný vplyv nádrží záporný. Ak nádrže celkove nadlepšovali, je ich výsledný vplyv kladný.

2.2.9 Vplyv prevodov vody a manipulácie v rozdeľovacích objektoch (P)

Ak sa nad bilančným profilom vyskytuje prevod vody alebo rozdeľovací objekt, resp. viac týchto objektov, ich účinok na tok sa prejaví podľa konkrétnej manipulácie (súčet jednotlivých prevodov, resp. rozdelení prietokov nad bilančným profilom) v jednotlivých mesiacoch hodnoteného roka. V prípade celkového odvádzania vody z povodia nad bilančným profilom je uvedený vplyv záporný, v prípade celkového privádzania vody do povodia nad bilančným profilom je uvedený vplyv kladný.

2.2.10 Prietok ovplyvnený nádržami, prevodom vody a rozdeľovacími objektami (ENP)

Prietok ovplyvnený nádržami, prevodom vody a rozdeľovacími objektami je prietok, ktorý by v danom profile tiekol za podmienok, že na toku by nebolo žiadne užívanie a bol by ovplyvnený iba manipuláciou nádrží, resp. prevodom vody.

$$ENP = C + N + P \qquad (4) \text{ po úprave}$$

$$ENP = E - (V - O) - N - P + N + P \quad (5)$$

$$ENP = E - X \quad (6)$$

ENP sa vypočíta tak, že od ovplyvneného prietoku sa odpočíta zmena prietoku spôsobená vplyvom užívania vody.

2.2.11 Očistený prietok (C)

Očistený prietok je prietok očistený od užívania vody. To znamená, že je to prietok, ktorý by v danom profile tiekol za prirodzených podmienok. V povodiach, v ktorých nie sú VN, prevody vody, resp. iné vodohospodárske diela slúžiace na nadlepšovanie prietokov v toku alebo iné významné užívanie, tento prietok je neovplyvnený (prirodzený). V povodiach so slabým prirodzeným hydrologickým potenciálom, ktoré musia byť výrazne vodohospodársky nadlepšované (prevody vody, VN), aby bola zabezpečená potreba vody, hodnoty očistených prietokov sa blížia k nulovým hodnotám (povodie Malého Dunaja).

Súčty odberov, vypúšťaní a vplyv nádrží, prevodov a rozdeľovacích objektov počítané od prameňa k ústiu, sa použijú v každom bilančnom profile na výpočet očisteného priemerného mesačného prietoku. Očistený prietok sa vypočíta tak, že od ovplyvneného (nameraného) prietoku sa v zmysle znamienkovej konvencie odčítajú všetky vplyvy užívania vody nad uvedeným profilom. Vypočítajú sa teda podľa vzorca:

$$C = E - (V - O) - N - P \quad (7)$$

$$C = E - X - N - P \quad (8)$$

2.2.12 Dlhodobý prietok (D)

Hodnoty priemerných mesačných a ročných dlhodobých prietokov pre všetky bilančné profily sa prevezmú zo vstupných údajov (kap. 2.1.6).

2.2.13 Koeficient vodnosti (KV)

Koeficient vodnosti je pomocná bezrozmerná charakteristika. Porovnáva neovplyvnený prietok konkrétneho mesiaca v roku so zodpovedajúcim dlhodobým mesačným prietokom. Má význam predovšetkým pre analýzu vodnosti roka a hrubú kontrolu vstupných údajov (o prietokoch i užívaní). Vypočíta sa podľa vzorca:

$$KV = C/D \quad (9)$$

2.2.14 Bilančný stav (BSC, BSENP)

Bilančný stav je bezrozmerná charakteristika a vyhodnocuje sa v dvoch alternatívach:

1. kde sa hodnotí, aká by bola bilančná situácia za prirodzených prietokov pri uvažovaní zrealizovaných odberov a vypúšťaní vody v hodnotenom roku:

   BSC = C / MPP , (10)

2. kde sa hodnotí bilančná situácia na toku ovplyvnenom VN alebo prevodom vody. V bilančných profiloch bez vplyvu nádrže alebo prevodu sa BSC = BSENP:

   BSENP = ENP / MPP , (11)

   Podľa veľkosti hodnoty bilančného stavu sa určujú jeho kategórie.

   Ak je :

	BSC (BSENP)		>	1,1	- ide o kategóriu **A** - aktívny bilančný stav
1,1	>	BSC	>	0,9	- ide o kategóriu **B** - napätý bilančný stav
0,9	>	BSC	>	0	- ide o kategóriu **C** - pasívny bilančný stav

   Ak je:

BSC	<	0	- je nutné testovať veľkosť MPP, resp. hodnotu C
MPP	<	0	- ide o kategóriu A - aktívny bilančný stav
C	<	0	- ide o kategóriu C - pasívny bilančný stav (tento prípad môže nastať len vo veľmi špeciálnych prípadoch, 2.1.11)

2.2.15 Kapacita zdroja (KZC, KZENP)

Táto charakteristika sa vyhodnocuje v dvoch alternatívach:

1. Kapacita prírodného zdroja, KZC, predstavuje prietok [$m^3.s^{-1}$], ktorý by bol v bilančnom profile pri uvažovaní prirodzených prietokov a zrealizovaných odberov a vypúšťaní vody v hodnotenom roku. Vypočíta sa podľa vzorca:

   KZC = C - MPP (12)

V prípade, že KZC nadobudne zápornú hodnotu, neboli by pokryté požiadavky na vodu, resp. požiadavky na MQ.

2. Kapacita zdroja ovplyvneného nádržami a prevodmi vody KZENP, predstavuje prietok [$m^3.s^{-1}$], ktorý by bol v bilančnom profile pri uvažovaní prietokov ovplyvnených iba činnosťou nádrží a prevodov vody a zrealizovaných odberov a vypúšťaní vody v hodnotenom roku. Vypočíta sa podľa vzorca:

$$KZENP = ENP - MPP \qquad (13)$$

2.3 SPÔSOB BILANČNÉHO SPRACOVANIA

Systém spracovania VHB SR je od roku 2008 vytvorený v databáze systému ORACLE.

2.3.1 Vstupné databázy

Všetky vstupné údaje a informácie sú usporiadané do navzájom prepojených vstupných databáz:

2.3.1.1 Spoločný evidenčný súbor

2.3.1.2 Ročné údaje javov

2.3.1.3 Databáza dlhodobých prietokových údajov v bilančných profiloch

2.3.1.4 Databáza minimálnych bilančných prietokov v bilančných profiloch

2.3.1.1 Spoločný evidenčný súbor (SES)

Spoločný evidenčný súbor VHB SR slúži ako katalóg, resp. adresár všetkých spracovávaných javov vo VHB SR minulého roka.

V SES sú registrované nasledujúce údaje: odberatelia povrchovej a podzemnej vody, vypúšťania odpadovej vody, nádrže, výpar z vodných nádrží, prevody vody a bilančné profily na tokoch celého územia Slovenska. Za každý spracovávaný rok sa evidenčný súbor aktualizuje. Užívatelia, ktorým bolo zrušené užívanie vody zostávajú zaevidovaní v SES. Všetky javy sú v evidenčnom súbore usporiadané podľa nasledujúcich položiek:

a) evidenčné číslo

b) názov a miesto (napr. názov organizácie nakladajúcej s vodou, nádrže alebo profilu)
c) názov toku a úroveň vetvenia s označením strany prítoku
d) hydrografické číslo
e) plocha povodia [km^2] v bilančných profiloch

a) Evidenčné číslo

Evidenčné číslo je vytvorené šiestimi alfanumerickými znakmi.

- Na prvých štyroch miestach sú číslice. Ak niekoľko javov má rovnaký názov (napr. 1 užívateľ má viac odberov alebo vo vodnej nádrži sa hodnotí aj výpar...) prvé 4 číslice sú spravidla rovnaké.

- Na piatom mieste je písmeno, označujúce čiastkové povodie, v ktorých sa robí bilančné hodnotenie (A - Bodva, B - Bodrog, D - Dunaj, H - Hornád, I - Ipeľ, M - Morava, N - Nitra, P - Poprad, R - Hron, S - Slaná, V - Váh, W - Malý Dunaj, C - Dunajec, T - Tisa).

Poznámka: Povodie Tisy v bilančnom hodnotení je priradené k povodiu Bodrogu.
Povodie Dunajca je priradené k povodiu Popradu.

- Na šiestom je alfanumerický znak podľa nasledujúceho kľúča:

0	- bilančný profil
1,2 ... 8	- odbery povrchovej vody (1,2-vodovody, 3,4-priemysel, 5,6,7-závlahy, 8-poľnohospodárstvo)
9	- výpar z nádrží
V, X, Y	- odbery podzemnej vody (vodovody, priemysel, poľnohospodárstvo)
Z	- nádrže
P	- prevody
Q	- vodomerná stanica
U	- fiktívny profil
Ostatné písmená	- vypúšťanie odpadovej vody

Evidenčné čísla sú priraďované tak, aby vystihovali prirodzený pohyb vody v tokoch. Smerom dolu po toku majú evidenčné čísla spravidla stúpajúcu tendenciu.

b) Názov a miesto: organizácie nakladajúcej s vodou, nádrže alebo profilu

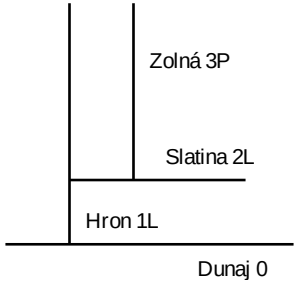
V indikačnej vete je pre túto indikáciu vymedzených 20 znakov. Ak počet písmen názvu organizácie a jej sídla, resp. nádrže, profilu je vyšší, sú použité skrátené alebo neúplné názvy.

c) Názov toku a úroveň vetvenia s označením strany prítoku

Názov toku je prevzatý z vodohospodárskej mapy SR, 3. vydanie, M 1 : 50 000.

Úroveň vetvenia s označením strany prítoku je informácia o tom, či predmetný tok vteká sprava (P) alebo zľava (Ľ) do toku s nižšou úrovňou vetvenia. Podľa nej sú jednotlivé položky zaradené k bilančným profilom.

Obr. 1 Úroveň vetvenia s označením strany prítoku

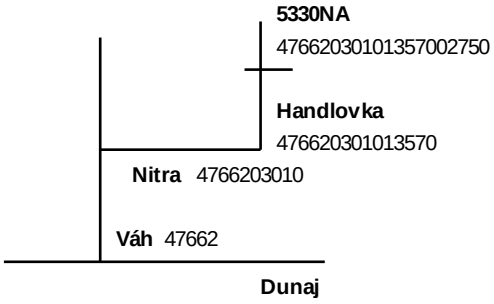


d) Hydrografické číslo

Hydrografické číslo spolu s úrovňou vetvenia sú veľmi dôležité pre bilančný výpočet. Podľa nich sú jednotlivé javy radené k bilančným profilom. Samotné hydrografické číslo slúži na lokalizáciu všetkých hodnotených javov vo VHB SR v sieti tokov Slovenska. Všetky javy sa triedia podľa hydrografického čísla zostupne. Hydrografické číslo sa skladá z pätíc.

Prvá pätica zľava predstavuje nultú úroveň (Dunaj, Visla), druhá prvú úroveň (Morava, Váh, Hron, Ipeľ, Slaná, Hornád, Bodrog, Poprad), atď. Hydrografické číslo môže byť maximálne 40-miestne, to znamená 7 úrovní. Všetky pätice číslic, okrem prvej, predstavujú kilometráž miesta na toku príslušnej úrovne vetvenia, pričom prvé tri číslice sú celé kilometre. Hydrografické číslo sa preberá z doteraz spracovávanej VHB SR [7] a zodpovedá poslednému platnému ISŽP SR, ktorý vychádza z vodohospodárskej mapy SR, 3. vydanie, M 1 : 50 000. Výnimku v štruktúre hydrografického čísla má Dunaj. Hydrografické číslo Dunaja je vytvorené päticou začínajúcou fiktívnou číslicou 4, ktorá reprezentuje, že prvé štyri číslice sú celé kilometre. Skutočná kilometráž na Dunaji sa získa zámenou číslice 4 za číslicu 1.

Obr. 2 Umiestnenie užívateľa na toku



e) Plocha povodia bilančného profilu

Plocha povodia v km^2 je stanovená z vodohospodárskej mapy SR, 3. vydanie, M 1 : 50 000.

2.3.1.2 Ročné údaje javov

Do databázy Ročné údaje javov, ktorá je rozdelená na databázu Ročné údaje členov (údaje o odberoch povrchovej a podzemnej vody, vypúšťaniach, vplyve nádrží, prevodov vody a rozdeľovacích objektov, výpare) a Ročné údaje bilančných profilov (údaje o ovplyvnených prietokoch) sa každoročne ukladajú vstupné údaje podľa rokov. Jednotlivé javy sú zoradené podľa evidenčného čísla (kap. 2.3.1.1a) a jednotlivých rokov. V databáze sa nachádzajú údaje od roku 1993.

2.3.1.3 Databáza dlhodobých prietokových údajov v bilančných profiloch

V databáze sú nahrané dlhodobé priemerné mesačné a ročné prietoky pre všetky bilančné profily.

2.3.1.4 Databáza minimálnych bilančných prietokov v bilančných profiloch

V databáze sú nahrané minimálne bilančné prietoky v bilančných profiloch.

Všetky databázy sú navzájom prepojené pomocou evidenčného čísla.

2.3.2 Výsledky vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za uplynulý rok

2.3.2.1 Zostava vstupných údajov (VYTVOR)
2.3.2.2 Očistené prietoky v bilančných profiloch
2.3.2.3 Základné charakteristiky a výsledky vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd
2.3.2.4 Analýza a zhodnotenie vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd
2.3.2.5 Významní užívatelia vody
2.3.2.6 Základná bilančná zostava

2.3.2.1 Zostava vstupných údajov (VYTVOR)

Prepojením databáz SES a Ročné údaje javov sa vytvára pre všetky hlavné povodia tzv. VYTVOR za hodnotený rok, ktorý je ucelenou zostavou všetkých vstupných údajov v tis. m^3 a $m^3.s^{-1}$ a ich indikácií v hodnotenom roku a zároveň obsahuje sumárne hodnoty

všetkých javov rozdelených podľa indikácií SES, počet spracovaných javov v hodnotenom roku s vymedzením tzv. pasívnych užívateľov v roku. Pasívny užívateľ má v hodnotenom roku nulové hodnoty, ale nebol aktívny a zrušený.

2.3.2.2 Očistené prietoky v bilančných profiloch

Zostava obsahuje rozdelenie prirodzeného odtoku v hodnotenom roku v pozdĺžnom profile jednotlivých bilančných profilov podľa hlavných povodí. Zostava slúži na zhodnotenie vodnosti roka a kvalitatívne posúdenie vstupných údajov.

2.3.2.3 Základné charakteristiky a výsledky vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd

Zostava obsahuje bilančné vyhodnotenie vodohospodárskej bilancie minulého roka podľa hlavných povodí. Pre všetky bilančné profily sú spracované členy základnej bilančnej rovnice vodospodárskej bilancie (potreba versus zdroje) v hodnotenom roku z hľadiska minimálneho mesačného prietoku osobitne vo vegetačnej a mimovegetačnej sezóne hodnoteného roka. Je spracovaná v dvoch ukazovateľoch: KZENP a BSENP.

2.3.2.4 Analýza a zhodnotenie vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd

Obsahuje zhodnotenie výsledkov vodohospodárskej bilancie v hodnotenom roku za jednotlivé čiastkové povodia.

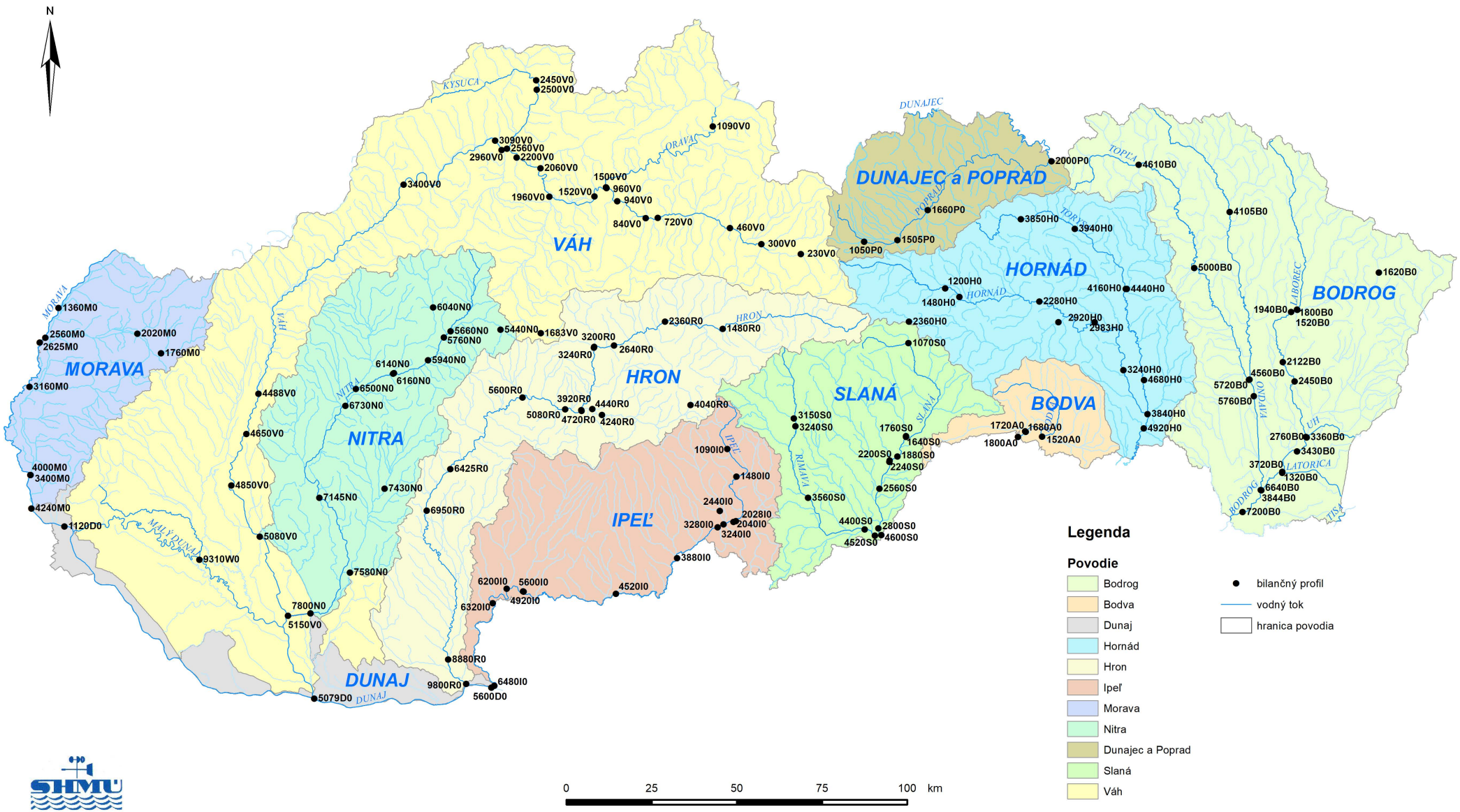
2.3.2.5 Významní užívatelia vody

Prehľad odberov povrchových vôd a vypúšťaní nad 400 000 m^3 za hodnotený a predchádzajúci rok v jednotlivých čiastkových povodiach.

2.3.2.6 Základná bilančná zostava

Základná bilančná zostava obsahuje všetky javy a ich indikácie podľa SES a hodnoty podľa VYTVOR-u spracované v hodnotenom roku pre všetky čiastkové povodia osobitne, usporiadané zostupne podľa hydrografického čísla. Pri každom bilančnom profile sú, okrem hodnôt prepísaných zo vstupných údajov, vypočítané bilančné charakteristiky a zaznamenané kategórie bilančného stavu (kap. 2.2). Ak pod posledným bilančným profilom sú odbery, vypúšťania alebo nádrže, zostava je ukončená piatimi riadkami s celkovými sumami odberov povrchovej a podzemnej vody, vypúšťaní, vplyvu nádrží a prevodov vody.

PROFILY VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017



3. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY BP A VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017

3. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY BILANČNÝCH PROFILOV A VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017

Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2017 je vyhodnotená v 137 bilančných profiloch.

V kap. 3.1 - „ZOZNAM BILANČNÝCH PROFILOV JEDNOTLIVÝCH POVODÍ“ je uvedené:

- **Evidenčné číslo BP** (vytvorené 6 znakmi)
  - Na prvých štyroch miestach sú číslice.
  - Na piatom mieste je písmeno, označujúce čiastkové povodie, v ktorých sa robí bilančné hodnotenie:

    A - Bodva, **B** - Bodrog, **D** - Dunaj, **H** - Hornád, **I** - Ipeľ, **M** - Morava, **N** - Nitra, **P** - Poprad, **R** - Hron, **S** - Slaná, **V** - Váh, **W** - Malý Dunaj,

    C - Dunajec (v bilančnom hodnotení je priradené k Popradu), **T** - Tisa (v bilančnom hodnotení je priradené k Bodrogu).
  - Na šiestom je alfanumerický znak:

    0 - označuje bilančný profil

  Evidenčné čísla sú priraďované tak, aby vystihovali prirodzený pohyb vody v tokoch. Smerom dolu po toku majú evidenčné čísla spravidla stúpajúcu tendenciu.

- **Riečny km**

  Udáva polohu vodomernej stanice na toku. Číselná hodnota staničenia začína v ústí a postupuje proti toku.

- **Plocha povodia**

  Plocha povodia prislúchajúca bilančnému profilu, ohraničená rozvodnicou, sa udáva v km^2. Údaje sú podľa 3. vydania Vodohospodárskej mapy v mierke 1:50 000.

- **Priemerný ročný prietok Q_a**

  Hodnota vyjadruje dlhodobý prietok v $m^3.s^{-1}$ za referenčné obdobie 1961-2000.

V kap. 3.2 - „VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017“ sú uvedené údaje pre obdobie ***mimovegetačné*** (január až marec a október až december) a ***vegetačné*** (apríl až september):

- **Evidenčné číslo BP** (vytvorené 6 znakmi)
- **V skupine údajov „Požiadavky na vodu v $m^3.s^{-1}$“**
  - **MQ** - minimálny bilančný prietok
  - **O** - súčet odberov povrchovej a podzemnej vody k bilančnému profilu
  - **V** - súčet vypúšťaní do povrchových tokov k bilančnému profilu
  - **X** - zmena prietoku, t. j. vplyv užívania vody na tok
  - **MPP** - minimálny potrebný prietok
- **C** - priemerný mesačný očistený prietok: je prietok očistený od užívania vody.
- **ENP** - prietok ovplyvnený nádržami, prevodom vody a rozdeľovacími objektami je prietok, ktorý by v danom profile tiekol za podmienok, že na toku by nebolo žiadne užívanie a bol by ovplyvnený iba manipuláciou nádrží, resp. prevodom vody.
- **Kapacita zdroja** (KZC; KZENP): Q_{mes} - MPP
- **Bilančný stav** (BSC; BSENP) je bezrozmerná charakteristika a vyhodnocuje sa v dvoch alternatívach:
  - BSC = C / MPP
  - BSENP = ENP / MPP

  Podľa veľkosti hodnoty bilančného stavu sa určujú jeho kategórie.

  Ak je :

	BSC (BSENP)	>	1,1	- ide o kategóriu **A** - aktívny bilančný stav
1,1	>	BSC	>	0,9	- ide o kategóriu **B** - napätý bilančný stav
0,9	>	BSC	>	0	- ide o kategóriu **C** - pasívny bilančný stav

3. ZÁKLADNÉ CHARAKTERISTIKY BILANČNÝCH PROFILOV A VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017

3.1 ZOZNAM BILANČNÝCH PROFILOV JEDNOTLIVÝCH POVODÍ

Por. číslo	Evid. číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km^2]	Qa [m^3.s^{-1}]
Povodie Moravy						
1.	**1360 M0**	Brodské	Morava	81,00	9 821,93	60,391
2.	**1760 M0**	Jablonica	Myjava	39,20	238,45	1,284
3.	**2020 M0**	Teplica ústie	Teplica 3	0,03	152,84	0,710
4.	**2560 M0**	Myjava ústie	Myjava	0,03	745,12	3,000
5.	**2625 M0**	pod Dyjou	Morava	69,30	23 910,82	106,370
6.	**3160 M0**	Rudava ústie	Rudava	0,03	417,74	1,924
7.	**3400 M0**	nad Malinou	Morava	10,75	25 568,23	109,020
8.	**4000 M0**	Malina ústie	Malina	0,03	740,94	1,804
9.	**4240 M0**	Devínska Nová Ves	Morava	0,01	26 577,00	111,200
Povodie Dunaja a Malého Dunaja						
10.	**1120 D0**	Bratislava nad	Dunaj	1 868,80	131 331,10	2 060,990
11.	**5079 D0**	Komárno pod	Dunaj	1 765,40	171 622,60	2 248,270
12.	**5600 D0**	Dunaj štátna hranica	Dunaj	1 708,40	178 530,53	2 314,200
51.	**9310 W0**	pod preložkou Čiernej vody	Malý Dunaj	49,00	1 562,84	31,100 *
Povodie Váhu						
13.	**230 V0**	Čierny Váh	Čierny Váh	11,50	243,34	3,553
14.	**300 V0**	Liptovský Hrádok nad	Váh	364,00	622,68	8,678
15.	**460 V0**	Liptovský Mikuláš nad	Váh	351,20	1 025,65	18,358
16.	**720 V0**	Lisková	Váh	324,90	1 714,35	28,570
17.	**840 V0**	Revúca ústie	Revúca	0,03	265,73	5,330
18.	**940 V0**	Hubová	Váh	308,80	2 133,20	35,671
19.	**960 V0**	nad Oravou	Váh	301,95	2 276,00	38,280

* priemerný ročný prietok z napozorovaného radu ovplyvnených prietokov

Por. číslo	Evid. číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km^2]	Qa [m^3.s^{-1}]
20.	**1090 V0**	Tvrdošín pod VN	Orava	57,70	1 199,50	18,484
21.	**1500 V0**	Orava ústie	Orava	0,03	1 991,77	33,550
22.	**1520 V0**	Krpeľany pod VN	Váh	294,20	4 303,50	72,302
23.	**1683 V0**	Turček	Turiec	68,80	44,90	0,314
24.	**1960 V0**	Turiec ústie	Turiec	0,03	930,70	11,040
25.	**2060 V0**	Váh nad Varínkou	Váh	264,80	5 460,51	86,610
26.	**2200 V0**	Žilina pod VN	Váh	256,70	5 703,40	91,411
27.	**2450 V0**	Čadca	Kysuca	25,30	504,24	8,670
28.	**2500 V0**	Bystrica ústie	Bystrica	0,03	242,09	4,570
29.	**2560 V0**	Kysuca ústie	Kysuca	0,03	1 037,67	17,600
30.	**2960 V0**	Rajčianka ústie	Rajčianka	0,03	359,04	4,800
31.	**3090 V0**	Hričov pod VN	Váh	247,00	7 153,15	114,400
32.	**3400 V0**	Púchov	Váh	204,25	7 912,60	123,595
33.	**4488 V0**	Drahovce pod VN	Váh	113,80	10 288,90	139,900
34.	**4650 V0**	Hlohovec	Váh	99,00	10 441,34	140,121
35.	**4850 V0**	Sereď	Váh	80,00	10 987,50	141,502
36.	**5080 V0**	Šaľa	Váh	58,50	11 217,56	141,962
37.	**5150 V0**	Komoča	Váh	30,20	11 377,62	142,055

Povodie Nitry

38.	**5440 N0**	Handlová pod	Handlovka	22,60	54,40	0,730
39.	**5660 N0**	Handlovka ústie	Handlovka	0,03	176,49	1,600
40.	**5760 N0**	Nováky nad	Nitra	133,00	467,21	4,490
41.	**5940 N0**	Chalmová	Nitra	123,90	601,08	6,075
42.	**6040 N0**	Nitrianske Rudno pod VN	Nitrica	28,20	160,20	2,150
43.	**6140 N0**	Nitrica ústie	Nitrica	0,03	319,07	2,658
44.	**6160 N0**	Nitra pod Nitricou	Nitra	111,90	1 100,73	10,033
45.	**6500 N0**	Bebrava ústie	Bebrava	0,03	630,54	3,700
46.	**6730 N0**	Nitrianska Streda	Nitra	91,10	2 093,71	15,427
47.	**7145 N0**	Nitra pod	Nitra	53,30	2 876,70	17,185
48.	**7430 N0**	Vieska nad Žitavou	Žitava	34,20	295,46	1,601
49.	**7580 N0**	Dolný Ohaj nad	Žitava	2,40	906,45	2,450
50.	**7800 N0**	Nové Zámky	Nitra	6,80	4 071,21	19,920

Por. číslo	Evid. číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km^2]	Qa [m^3.s^{-1}]
Povodie Hrona						
52.	**1480 R0**	Brezno nad	Hron	223,30	582,08	7,416
53.	**2360 R0**	Nemecká	Hron	202,20	1 249,81	18,100
54.	**2640 R0**	Šalková	Hron	181,60	1 540,82	21,580
55.	**3200 R0**	Bystrica ústie	Bystrica	0,03	169,96	3,844
56.	**3240 R0**	Hron pod Bystricou	Hron	175,20	1 766,47	26,008
57.	**3920 R0**	Hron nad Slatinou	Hron	153,80	1 999,10	28,610
58.	**4040 R0**	Hriňová pod VN	Slatina	48,00	70,82	0,856
59.	**4240 R0**	Môťová nad VN	Slatina	8,10	411,02	3,287
60.	**4440 R0**	Zolná ústie	Zolná	0,03	200,92	1,655
61.	**4720 R0**	Slatina ústie	Slatina	0,03	792,58	6,120
62.	**5080 R0**	Budča	Hron	148,20	2 844,57	34,983
63.	**5600 R0**	Žiar nad Hronom	Hron	131,50	3 310,62	40,398
64.	**6425 R0**	Tekovská Breznica	Hron	88,90	3 900,62	46,580
65.	**6950 R0**	Kozmálovce pod VN	Hron	73,40	4 015,67	47,160
66.	**8880 R0**	Kamenín	Hron	10,70	5 149,80	49,626
67.	**9800 R0**	Hron ústie	Hron	0,03	5 464,56	50,080
Povodie Ipľa						
68.	**1090 I0**	Málinec pod VN	Ipeľ	190,20	97,38	1,032
69.	**1480 I0**	Breznička	Ipeľ	176,50	279,03	1,840
70.	**2028 I0**	Suchá ústie	Suchá	0,03	331,52	0,888
71.	**2040 I0**	Holiša	Ipeľ	157,20	685,67	2,905
72.	**2440 I0**	Tuhársky p. ústie	Tuhársky p.	0,03	60,58	0,372
73.	**3240 I0**	Krivánsky p. ústie	Krivánsky p.	0,03	328,52	1,908
74.	**3280 I0**	Rapovce	Ipeľ	151,90	1 105,40	4,978
75.	**3880 I0**	Muľa pod Tisovníkom	Ipeľ	134,40	1 848,10	8,136
76.	**4520 I0**	Slovenské Ďarmoty	Ipeľ	94,60	2 768,00	10,216
77.	**4920 I0**	Ipeľ nad Krupinicou	Ipeľ	54,30	3 557,71	12,544
78.	**5600 I0**	Krupinica ústie	Krupinica	0,03	564,39	2,634
79.	**6200 I0**	Štiavnica ústie	Štiavnica	0,03	443,40	2,255
80.	**6320 I0**	Ipeľský Sokolec	Ipeľ	35,20	4 838,37	17,852
81.	**6480 I0**	Ipeľ ústie	Ipeľ	0,03	5 151,04	18,100

Por. číslo	Evid. číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km^2]	Qa [m^3.s^{-1}]
Povodie Slanej						
82.	**1070 S0**	Slaná pod Dobšinským p.	Slaná	75,10	123,16	1,781
83.	**1640 S0**	Slaná nad Štítnikom	Slaná	35,50	600,08	5,297
84.	**1760 S0**	Štítnik ústie	Štítnik	0,03	225,47	1,668
85.	**1880 S0**	Čoltovo	Slaná	28,10	876,46	7,281
86.	**2200 S0**	Muráň ústie	Muráň	0,03	386,58	3,305
87.	**2240 S0**	Slaná pod Muráňom	Slaná	25,40	1 276,01	10,622
88.	**2560 S0**	Turiec 2 ústie	Turiec 2	0,03	305,19	1,456
89.	**2800 S0**	Lenartovce	Slaná	3,60	1 829,65	12,693
90.	**3150 S0**	Klenov. Rimava ústie	Klenov. Rimava	0,03	115,82	1,074
91.	**3240 S0**	Hnúšťa-Likier	Rimava	58,00	275,64	2,449
92.	**3560 S0**	Rimavská Sobota	Rimava	31,30	594,30	4,526
93.	**4400 S0**	Blh ústie	Blh	0,03	270,66	1,064
94.	**4520 S0**	Vlkyňa	Rimava	1,60	1 377,41	6,658
95.	**4600 S0**	Slaná štátna hranica	Slaná	0,03	3 225,10	19,360
Povodie Bodvy						
96.	**1520 A0**	Ida ústie	Ida	0,03	380,65	1,560
97.	**1680 A0**	Bodva nad Turňou	Bodva	2,75	663,88	3,225
98.	**1720 A0**	Turňa ústie	Turňa	0,03	179,34	1,022
99.	**1800 A0**	Hosťovce	Bodva	0,03	865,52	4,500
Povodie Hornádu						
100.	**1200 H0**	Smižany	Hornád	135,20	333,90	2,747
101.	**1480 H0**	Spišská Nová Ves pod	Hornád	128,50	443,10	3,371
102.	**2280 H0**	Krompachy pod	Hornád	95,80	1 054,38	6,563
103.	**2360 H0**	Palcmanská Maša pod VN	Hnilec	71,20	84,50	1,268
104.	**2920 H0**	Hnilec ústie	Hnilec	0,03	654,90	7,200
105.	**2983 H0**	Ružín pod VN	Hornád	70,60	1 907,50	15,461
106.	**3240 H0**	Košice	Hornád	38,80	2 403,00	17,903
107.	**3840 H0**	Hornád nad Torysou	Hornád	22,20	2 536,04	18,532
108.	**3850 H0**	Brezovica	Torysa	105,70	134,16	1,163
109.	**3940 H0**	Torysa pod Lutinkou	Torysa	85,60	461,23	3,259

Por. číslo	Evid. číslo	Bilančný profil	Tok	Staničenie [rkm]	Plocha povodia [km^2]	Qa [m^3.s^{-1}]
110.	**4160 H0**	Torysa nad Sekčovom	Torysa	56,50	675,99	4,143
111.	**4440 H0**	Sekčov ústie	Sekčov	0,03	355,43	2,044
112.	**4680 H0**	Košické Olšany	Torysa	13,00	1 298,30	7,623
113.	**4920 H0**	Ždaňa	Hornád	17,20	4 232,20	28,367

Povodie Bodrogu

114.	**1320 B0**	Latorica nad Laborcom	Latorica	9,40	3 099,62	35,742
115.	**1520 B0**	Laborec nad Cirochou	Laborec	68,80	728,24	7,760
116.	**1620 B0**	pod VN Starina	Cirocha	37,20	130,67	2,000
117.	**1800 B0**	Cirocha ústie	Cirocha	0,03	499,81	5,850
118.	**1940 B0**	Humenné	Laborec	66,60	1 272,40	13,720
119.	**2122 B0**	Petrovce	Laborec	45,30	1 386,02	14,600
120.	**2450 B0**	Michalovce	Laborec	36,90	1 629,36	17,000
121.	**2760 B0**	Laborec nad Uhom	Laborec	16,35	1 708,00	17,200
122.	**3360 B0**	Uh ústie	Uh	0,03	2 640,58	34,590
123.	**3430 B0**	Vojany - Ižkovce	Laborec	10,30	4 364,18	51,800
124.	**3720 B0**	ústie do Latorice	Laborec	0,03	4 522,50	52,130
125.	**3844 B0**	Latorica nad Ondavou	Latorica	15,10	7 740,49	88,400
126.	**4105 B0**	Stropkov	Ondava	100,00	587,70	5,880
127.	**4560 B0**	Ondava nad Topľou	Ondava	34,15	1 340,89	10,545
128.	**4610 B0**	Bardejov	Topľa	103,50	325,80	2,978
129.	**5000 B0**	Hanušovce	Topľa	47,70	1 050,05	8,182
130.	**5720 B0**	Topľa ústie	Topľa	0,03	1 544,01	9,975
131.	**5760 B0**	Horovce	Ondava	29,20	2 885,80	20,524
132.	**6640 B0**	Ondava ústie	Ondava	0,03	3 354,73	22,766
133.	**7200 B0**	Streda nad Bodrogom	Bodrog	5,20	11 474,25	110,510

Povodie Popradu

134.	**1050 P0**	Svit nad	Poprad	126,30	45,67	1,265
135.	**1505 P0**	Poprad pod	Poprad	115,00	235,41	3,260
136.	**1660 P0**	Kežmarok pod	Poprad	99,50	646,67	7,672
137.	**2000 P0**	Poprad štátna hranica	Poprad	38,30	1 473,30	16,655

3.2 VÝSLEDKY VHB MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH ZA ROK 2017

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		

3.2.1 POVODIE MORAVY

1360M0	**MORAVA**	Mimovegetačné	3,94	4,60	4,18	-0,42	4,36	17,91	18,12	13,76	4,16 A
	BRODSKÉ	Vegetačné	3,94	5,29	4,67	-0,62	4,56	9,72	9,93	5,37	2,18 A
1760M0	**MYJAVA**	Mimovegetačné	0,06	0,05	0,05	0,00	0,06	0,30	0,30	0,24	5,14 A
	JABLONICA	Vegetačné	0,06	0,06	0,04	-0,02	0,08	0,14	0,14	0,06	1,70 A
2020M0	**TEPLICA 3**	Mimovegetačné	0,04	0,00	0,07	0,06	-0,03	0,09	0,02	0,05	-8,04 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,04	0,00	0,05	0,05	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,09 A
2560M0	**MYJAVA**	Mimovegetačné	0,18	0,07	0,14	0,06	0,12	0,68	0,61	0,49	5,01 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,18	0,10	0,11	0,02	0,17	0,30	0,30	0,13	1,81 A
2625M0	**MORAVA**	Mimovegetačné	9,79	9,26	8,21	-1,05	10,84	30,09	33,28	22,44	3,07 A
	POD DYJOU	Vegetačné	9,79	11,07	9,13	-1,94	11,73	12,94	22,73	11,00	1,94 A
3160M0	**RUDAVA**	Mimovegetačné	0,10	0,09	0,01	-0,08	0,18	0,74	0,74	0,56	4,17 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,10	0,10	0,01	-0,09	0,19	0,36	0,38	0,20	2,03 A
3400M0	**MORAVA**	Mimovegetačné	10,47	9,38	8,26	-1,12	11,6	35,64	38,81	27,22	3,35 A
	NAD MALINOU	Vegetačné	10,47	11,23	9,17	-2,06	12,53	13,79	23,61	11,08	1,88 A
4000M0	**MALINA**	Mimovegetačné	0,09	0,05	0,10	0,05	0,04	1,22	1,22	1,18	28,33 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,09	0,06	0,08	0,02	0,08	0,68	0,68	0,61	8,96 A
4240M0	**MORAVA**	Mimovegetačné	10,68	9,43	8,45	-0,99	11,67	37,1	40,28	28,61	3,45 A
	DEVÍNSKA NOVÁ VES	Vegetačné	10,68	11,31	9,35	-1,96	12,64	14,18	24,00	11,36	1,90 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		

3.2.2 POVODIE DUNAJA A MALÉHO DUNAJA

1120D0	**DUNAJ**	Mimovegetačné	574,50	10,08	8,45	-1,63	576,13	965,03	965,03	388,90	1,68 A
	BRATISLAVA	Vegetačné	574,50	13,87	9,90	-3,96	578,46	1648,32	1656,96	1087,50	2,87 A
5079D0	**DUNAJ**	Mimovegetačné	612,00	20,49	18,24	-2,24	614,24	1122,73	1171,24	557,00	1,91 A
	KOMÁRNO POD	Vegetačné	612,00	27,48	20,25	-7,22	619,22	1786,23	1804,22	1185,00	2,91 A
5600D0	**DUNAJ**	Mimovegetačné	623,80	22,68	20,5	-2,18	625,98	1143,4	1192,18	566,20	1,90 A
	ŠTÁTNA HRANICA	Vegetačné	623,80	30,24	22,54	-7,71	631,51	1839,59	1857,71	1226,20	2,94 A
9310W0	**MALÝ DUNAJ**	Mimovegetačné	25,00	2	2,91	0,92	24,08	2,53	23,47	-0,61	0,98 B
	POD PREL. ČIER. VODY	Vegetačné	25,00	2,83	2,92	0,08	24,92	3,08	26,98	2,06	1,08 B

3.2.3 POVODIE VÁHU

0230V0	**ČIERNY VÁH**	Mimovegetačné	0,80	0,23	0,00	-0,23	1,03	2,01	2,01	0,98	1,95 A
	ČIERNY VÁH	Vegetačné	0,81	0,22	0,00	-0,22	1,02	2,16	2,16	1,14	2,12 A
0300V0	**VÁH**	Mimovegetačné	2,04	0,26	0,02	-0,24	2,28	5,61	5,61	3,33	2,46 A
	LIPT.HRÁDOK NAD	Vegetačné	2,04	0,24	0,02	-0,22	2,26	7,22	7,22	4,96	3,20 A
0460V0	**VÁH**	Mimovegetačné	3,83	0,32	0,04	-0,28	4,11	9,67	9,67	5,56	2,35 A
	LIPT. MIKULÁŠ NAD	Vegetačné	3,83	0,32	0,05	-0,27	4,10	16,32	16,32	12,22	3,98 A
0720V0	**VÁH**	Mimovegetačné	6,10	0,46	0,59	0,13	5,96	29,94	18,45	12,48	3,09 A
	LISKOVÁ	Vegetačné	6,10	0,48	0,61	0,13	5,97	55,41	19,74	13,77	3,31 A
0840V0	**REVÚCA**	Mimovegetačné	1,12	0,12	0,01	-0,11	1,23	3,29	3,29	2,06	2,68 A
	ÚSTIE	Vegetačné	1,12	0,11	0,01	-0,10	1,22	2,78	2,78	1,56	2,28 A
0940V0	**VÁH**	Mimovegetačné	7,74	1,49	1,71	0,22	7,52	23,36	26,69	19,17	3,55 A
	HUBOVÁ	Vegetačné	7,74	1,43	1,63	0,21	7,53	24,48	29,23	21,70	3,88 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
0960V0	**VÁH**	Mimovegetačné	8,24	1,50	1,71	0,21	8,03	25,34	28,67	20,64	3,57 A
	NAD ORAVOU	Vegetačné	8,24	1,44	1,63	0,20	8,04	25,93	30,68	22,64	3,82 A
1090V0	**ORAVA**	Mimovegetačné	2,05	0,04	0,06	0,02	2,03	28,3	14,28	12,25	7,04 A
	POD VN TVRDOŠÍN	Vegetačné	2,05	0,04	0,07	0,03	2,02	8,63	11,16	9,14	5,52 A
1500V0	**ORAVA**	Mimovegetačné	4,43	0,2	0,22	0,02	4,41	45,45	31,43	27,02	7,12 A
	ÚSTIE	Vegetačné	4,43	0,20	0,22	0,02	4,41	19,53	22,07	17,66	5,00 A
1520V0	**VÁH**	Mimovegetačné	14,35	1,71	1,93	0,22	14,12	71,1	60,28	46,15	4,27 A
	KRPEĽANY POD VN	Vegetačné	14,35	1,63	1,92	0,29	14,07	50,09	53,78	39,71	3,82 A
1683V0	**TURIEC 1**	Mimovegetačné	0,10	0,14	0,00	-0,14	0,24	0,57	0,4	0,16	1,66 A
	TURČEK	Vegetačné	0,10	0,12	0,00	-0,12	0,22	0,51	0,35	0,14	1,63 A
1960V0	**TURIEC 1**	Mimovegetačné	2,40	0,41	0,06	-0,34	2,74	7,57	7,49	4,74	2,73 A
	ÚSTIE	Vegetačné	2,40	0,45	0,08	-0,37	2,77	5,39	5,34	2,58	1,93 A
2060V0	**VÁH**	Mimovegetačné	15,65	2,17	2,31	0,14	15,5	87,64	76,64	61,14	4,94 A
	NAD VARINKOU	Vegetačné	15,65	2,01	2,17	0,06	15,59	52,49	59,98	44,39	3,85 A
2200V0	**VÁH**	Mimovegetačné	16,60	2,25	2,31	0,07	16,53	93,89	82,91	66,38	5,01 A
	ŽILINA NAD	Vegetačné	16,60	2,17	2,17	-0,01	16,61	54,12	61,29	44,68	3,691 A
2450V0	**KYSUCA**	Mimovegetačné	0,36	0,01	0,09	0,08	0,28	4,25	4,25	3,96	14,96 A
	ČADCA	Vegetačné	0,36	0,01	0,09	0,08	0,28	2,34	2,34	2,06	8,38 A
2500V0	**BYSTRICA 2**	Mimovegetačné	0,28	0,25	0,00	-0,25	0,52	2,61	2,96	2,43	5,63 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,28	0,23	0,00	-0,23	0,51	1,53	1,57	1,06	3,07 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
2560V0	**KYSUCA**	Mimovegetačné	0,80	0,27	0,12	-0,15	0,94	9,09	9,44	8,49	9,99 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,80	0,26	0,14	-0,12	0,91	5,20	5,24	4,33	5,74 A
2960V0	**RAJČIANKA**	Mimovegetačné	0,47	0,17	0,03	-0,14	0,61	1,84	1,84	1,23	3,03 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,47	0,17	0,03	-0,14	0,61	1,25	1,25	0,64	2,04 A
3090V0	**VÁH**	Mimovegetačné	19,50	2,68	2,22	-0,46	19,96	58,98	104,26	84,30	5,22 A
	POD VN HRIČOV	Vegetačné	19,50	2,63	2,33	-0,30	19,80	60,77	68,29	48,49	3,45 A
3400V0	**VÁH**	Mimovegetačné	21,20	2,8	2,91	0,11	21,09	65,45	113,32	92,23	5,37 A
	PUCHOV	Vegetačné	21,20	2,77	3,06	0,30	20,90	62,61	72,78	51,88	3,482 A
4488V0	**VÁH**	Mimovegetačné	23,30	4,06	3,59	-0,47	23,77	73,49	121,17	97,4	5,1 A
	POD VN DRAHOVCE	Vegetačné	23,30	4,47	3,76	-0,71	24,01	65,85	76,06	52,05	3,17 A
4650V0	**VÁH**	Mimovegetačné	23,40	4,17	3,74	-0,43	23,83	73,64	121,33	97,5	5,09 A
	HLOHOVEC	Vegetačné	23,40	4,58	3,92	-0,67	24,07	65,85	76,07	52,00	3,16 A
4850V0	**VÁH**	Mimovegetačné	23,50	4,24	3,83	-0,41	23,91	74,08	121,76	97,85	5,09 A
	SEREĎ	Vegetačné	23,50	4,79	4,00	-0,79	24,29	66,15	76,36	52,08	3,14 A
5080V0	**VÁH**	Mimovegetačné	23,80	4,26	3,97	-0,29	24,09	74,15	122,59	98,5	5,09 A
	ŠAĽA	Vegetačné	23,80	4,81	4,09	-0,72	24,52	66,15	77,11	52,59	3,15 A
5150V0	**VÁH**	Mimovegetačné	23,80	4,57	4,23	-0,34	24,14	74,52	122,96	98,82	5,09 A
	KOMOČA	Vegetačné	23,80	5,18	4,35	-0,83	24,63	66,46	77,42	52,79	3,14 A

3.2.4 POVODIE NITRY

5440N0	**HANDLOVKA**	Mimovegetačné	0,06	0,01	0,16	0,15	-0,09	0,25	0,25	0,33	-2,75 A
	HANDLOVÁ POD	Vegetačné	0,06	0,01	0,17	0,16	-0,09	0,14	0,14	0,24	-1,57 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
5660N0	**HANDLOVKA**	Mimovegetačné	0,17	0,02	0,43	0,41	-0,24	0,32	0,32	0,56	-1,32 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,16	0,02	0,39	0,37	-0,21	0,23	0,23	0,43	-1,09 A
5760N0	**NITRA**	Mimovegetačné	0,47	0,12	0,53	0,41	0,06	0,43	0,43	0,37	7,41 A
	NOVÁKY	Vegetačné	0,47	0,11	0,48	0,37	0,11	0,19	0,19	0,09	1,84 A
5940N0	**NITRA**	Mimovegetačné	0,53	0,14	0,77	0,63	-0,10	2,25	2,25	2,35	-23,19 A
	CHALMOVÁ	Vegetačné	0,53	0,13	0,69	0,56	-0,03	1,12	1,12	1,15	-44,88 A
6040N0	**NITRICA**	Mimovegetačné	0,17	0,30	0,00	-0,30	0,47	1,06	0,59	0,12	1,26 A
	NITRIANSKE RUDNO	Vegetačné	0,17	0,29	0,00	-0,29	0,46	0,23	0,51	0,05	1,11 A
6140N0	**NITRICA**	Mimovegetačné	0,19	0,38	0,02	-0,35	0,54	1,84	1,37	0,82	2,51 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,19	0,43	0,02	-0,41	0,60	0,96	1,09	0,49	1,82 A
6160N0	**NITRA**	Mimovegetačné	0,85	0,52	0,80	0,28	0,57	4,32	3,84	3,27	6,72 A
	POD NITRICOU	Vegetačné	0,85	0,53	0,72	0,19	0,66	1,97	2,25	1,58	3,39 A
6500N0	**BEBRAVA 1**	Mimovegetačné	0,39	0,31	0,08	-0,23	0,62	1,33	1,33	0,71	2,15 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,39	0,37	0,08	-0,29	0,68	1,08	1,08	0,39	1,57 A
6730N0	**NITRA**	Mimovegetačné	1,54	0,94	1,04	0,29	1,24	8,83	8,73	4,98	4,49 A
	NITR.STREDA	Vegetačné	1,54	0,92	0,99	0,11	1,47	4,14	4,41	2,94	3,01 A
7145N0	**NITRA**	Mimovegetačné	1,78	1,01	1,05	0,05	1,73	7,40	7,47	5,73	4,31 A
	NITRA NAD M. NITROU	Vegetačné	1,78	1,01	1,00	-0,01	1,79	4,25	4,53	2,74	2,53 A
7430N0	**ŽITAVA**	Mimovegetačné	0,09	0,02	0,06	0,04	0,05	0,43	0,43	0,38	8,23 A
	VIESKA NAD ŽITAVOU	Vegetačné	0,09	0,02	0,05	0,03	0,06	0,17	0,17	0,11	2,72 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
7580N0	**ŽITAVA**	Mimovegetačné	0,19	0,06	0,10	0,04	0,15	1,22	1,22	1,07	8,29 A
	DOLNY OHAJ NAD	Vegetačné	0,19	0,06	0,08	0,02	0,17	0,36	0,36	0,19	2,13 A
7800N0	**NITRA**	Mimovegetačné	2,02	0,98	1,62	0,64	1,38	9,82	8,53	7,15	6,16 A
	NOVÉ ZÁMKY POD	Vegetačné	2,02	1,09	1,45	0,36	1,67	4,33	4,60	2,93	2,76 A

3.2.5 POVODIE HRONA

1480R0	**HRON**	Mimovegetačné	1,08	0,03	0,02	-0,01	1,09	3,04	3,04	1,94	2,78 A
	BREZNO NAD	Vegetačné	1,08	0,04	0,03	-0,01	1,09	3,48	3,48	2,38	3,18 A
2360R0	**HRON**	Mimovegetačné	2,70	0,17	0,17	0,00	2,70	8,47	8,47	5,77	3,14 A
	NEMECKÁ	Vegetačné	2,70	0,18	0,17	-0,01	2,71	8,70	8,70	5,99	3,21 A
2640R0	**HRON**	Mimovegetačné	3,32	0,26	0,38	0,12	3,20	9,90	9,90	6,70	3,09 A
	ŠALKOVÁ	Vegetačné	3,32	0,33	0,38	0,05	3,27	9,75	9,75	6,48	2,98 A
3200R0	**BYSTRICA 1**	Mimovegetačné	1,18	0,50	0,05	-0,44	1,62	2,06	2,06	0,43	1,27 A
	ÚSTIE	Vegetačné	1,18	0,44	0,05	-0,39	1,57	1,97	1,97	0,40	1,26 A
3240R0	**HRON**	Mimovegetačné	4,76	0,76	0,45	-0,32	5,07	12,28	12,28	7,20	2,42 A
	POD BYSTRICOU	Vegetačné	4,76	0,77	0,44	-0,33	5,08	11,93	11,93	6,85	2,35 A
3920R0	**HRON**	Mimovegetačné	5,32	0,79	0,82	0,03	5,28	13,24	13,24	7,95	2,50 A
	NAD SLATINOU	Vegetačné	5,32	0,80	0,82	0,02	5,30	12,55	12,55	7,26	2,37 A
4040R0	**SLATINA**	Mimovegetačné	0,07	0,15	0,00	-0,15	0,22	0,40	0,44	0,22	2,03 A
	HRIŇOVÁ	Vegetačné	0,07	0,14	0,00	-0,14	0,21	0,30	0,45	0,20	2,18 A
4240R0	**SLATINA**	Mimovegetačné	0,16	0,16	0,09	-0,06	0,22	0,73	0,91	0,69	4,11 A
	MÔŤOVÁ	Vegetačné	0,16	0,16	0,08	-0,05	0,21	0,76	0,87	0,70	3,97 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
4440R0	**ZOLNÁ**	Mimovegetačné	0,08	0,01	0,01	0,00	0,08	0,34	0,34	0,25	4,04 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,08	0,01	0,00	-0,01	0,09	0,32	0,32	0,23	3,52 A
4720R0	**SLATINA**	Mimovegetačné	0,40	0,22	0,11	-0,11	0,51	1,33	1,50	0,99	2,94 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,40	0,17	0,11	-0,06	0,46	1,39	1,56	1,09	3,35 A
5080R0	**HRON**	Mimovegetačné	6,12	1,01	1,12	0,11	6,01	14,80	14,97	8,96	2,49 A
	BUDČA	Vegetačné	6,12	0,97	1,23	0,25	5,87	14,18	14,34	8,47	2,44 A
5600R0	**HRON**	Mimovegetačné	7,02	1,35	1,55	0,20	6,82	15,95	16,23	9,40	2,38 A
	ŽIAR NAD HRONOM	Vegetačné	7,02	1,13	1,47	0,34	6,69	14,55	14,81	8,12	2,21 A
6425R0	**HRON**	Mimovegetačné	7,75	1,49	1,78	0,29	7,46	18,16	18,44	10,98	2,47 A
	TEKOVSKÁ BREZNICA	Vegetačné	7,75	1,31	1,69	0,38	7,37	15,22	15,48	8,11	2,10 A
6950R0	**HRON**	Mimovegetačné	7,90	2,08	1,78	-0,30	8,20	18,50	13,93	5,72	1,70 A
	KOZMÁLOVCE	Vegetačné	7,90	2,22	1,70	-0,53	8,43	15,33	10,92	2,49	1,30 A
8880R0	**HRON**	Mimovegetačné	8,47	2,14	2,23	0,09	8,38	19,65	19,92	11,54	2,38 A
	KAMENÍN	Vegetačné	8,47	2,43	2,21	-0,23	8,70	15,92	16,18	7,48	1,86 A
9800R0	**HRON**	Mimovegetačné	8,56	2,14	2,23	0,09	8,47	19,83	20,10	11,63	2,37 A
	ÚSTIE	Vegetačné	8,56	2,44	2,24	-0,20	8,77	16,04	16,30	7,53	1,86 A

3.2.6 POVODIE IPĽA

1090I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,01	0,09	0,02	-0,07	0,08	0,39	0,33	0,25	4,04 A
	MÁLINEC	Vegetačné	0,01	0,10	0,02	-0,08	0,10	0,39	0,31	0,21	3,12 A
1480I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,03	0,09	0,02	-0,06	0,09	0,67	0,61	0,52	6,55 A
	BREZNIČKA	Vegetačné	0,03	0,10	0,02	-0,08	0,11	0,30	0,47	0,36	4,35 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
2028I0	**SUCHÁ**	Mimovegetačné	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,12	0,12	0,12	-118,00 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,02	0,00	0,02	0,01	0,01	0,05	0,05	0,04	7,00 A
2040I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,05	0,09	0,05	-0,04	0,09	0,83	0,77	0,68	8,38 A
	HOLIŠA	Vegetačné	0,05	0,10	0,04	-0,06	0,11	0,38	0,55	0,44	4,83 A
2440I0	**TUHÁRSKY P.**	Mimovegetačné	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,06	0,06	0,05	6,10 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	0,02	2,50 A
3240I0	**KRIVÁNSKY P.**	Mimovegetačné	0,07	0,00	0,09	0,09	-0,02	0,32	0,53	0,55	-27,84 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,07	0,00	0,10	0,10	-0,03	0,14	0,24	0,27	-9,35 A
3280I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,12	0,09	0,15	0,06	0,06	1,36	1,45	1,39	25,39 A
	RAPOVCE	Vegetačné	0,12	0,11	0,14	0,03	0,09	0,52	0,80	0,71	9,05 A
3880I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,18	0,10	0,16	0,06	0,12	1,87	1,96	1,84	16,31 A
	MUĽA	Vegetačné	0,18	0,12	0,15	0,02	0,16	0,70	0,98	0,82	6,21 A
4520I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,24	0,11	0,22	0,10	0,13	2,27	2,36	2,22	17,58 A
	SLOV. ĎARMOTY	Vegetačné	0,24	0,144	0,2	0,056	0,18	0,87	1,15	0,97	6,37 A
4920I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,25	0,12	0,23	0,10	0,15	2,82	2,91	2,76	19,41 A
	NAD KRUPINICOU	Vegetačné	0,25	0,16	0,21	0,05	0,20	1,01	1,29	1,09	6,48 A
5600I0	**KRUPINICA**	Mimovegetačné	0,07	0,03	0,02	-0,01	0,08	0,47	0,47	0,40	6,00 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,07	0,02	0,02	0,00	0,08	0,24	0,24	0,16	3,16 A
6200I0	**ŠTIAVNICA 2**	Mimovegetačné	0,10	0,02	0,04	0,02	0,08	0,41	0,41	0,32	4,92 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,10	0,02	0,05	0,02	0,08	0,02	0,02	0,16	3,00 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
6320I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,43	0,21	0,26	0,06	0,37	3,70	4,50	4,13	12,10 A
	IPEĽSKÝ SOKOLEC	Vegetačné	0,43	0,22	0,28	0,06	0,37	1,62	1,90	1,53	5,17 A
6480I0	**IPEĽ**	Mimovegetačné	0,44	0,21	0,26	0,06	0,38	3,76	4,56	4,18	11,98 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,44	0,22	0,28	0,06	0,38	1,65	1,92	1,55	5,12 A

3.2.7 POVODIE SLANEJ

1070S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	0,27	0,01	0,03	0,02	0,24	1,27	1,56	1,31	6,41 A
	POD DOBŠINSKÝM P.	Vegetačné	0,27	0,06	0,03	0,02	0,24	0,88	1,29	1,05	5,33 A
1640S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	0,65	0,06	0,12	0,06	0,59	2,06	2,97	2,38	5,06 A
	NAD ŠTÍTNIKOM	Vegetačné	0,65	0,07	0,13	0,07	0,58	1,91	2,32	1,74	3,98 A
1760S0	**ŠTÍTNIK**	Mimovegetačné	0,12	0,02	0,01	-0,01	0,13	0,81	0,81	0,68	6,10 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,12	0,02	0,01	-0,01	0,13	0,70	0,70	0,57	5,25 A
1880S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	0,82	0,08	0,14	0,05	0,77	3,01	3,91	3,15	5,11 A
	ČOLTOVO	Vegetačné	0,82	0,09	0,15	0,05	0,77	2,70	3,12	2,35	4,07 A
2200S0	**MURÁŇ**	Mimovegetačné	0,32	0,03	0,06	0,02	0,30	1,00	1,00	0,70	3,32 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,32	0,07	0,07	0,01	0,32	1,00	0,10	0,68	3,13 A
2240S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	1,09	0,12	0,20	0,08	1,01	4,02	4,93	3,92	4,90 A
	POD MURÁŇOM	Vegetačné	1,09	0,16	0,22	0,06	1,03	3,72	4,13	3,11	4,03 A
2560S0	**TURIEC 2**	Mimovegetačné	0,08	0,00	0,00	0,00	0,09	0,28	0,28	0,19	3,20 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,08	0,00	0,00	0,00	0,09	0,24	0,24	0,15	2,70 A
2800S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	1,46	0,14	0,21	0,07	1,39	4,41	5,32	3,93	3,82 A
	LENARTOVCE	Vegetačné	1,46	0,19	0,23	0,04	1,42	4,10	4,52	3,10	3,18 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
3150S0	**KLENOVSKÁ RIMAVA**	Mimovegetačné	0,05	0,08	0,01	-0,06	0,11	0,45	0,48	0,37	4,25 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,05	0,10	0,01	-0,08	0,13	0,30	0,35	0,22	2,61 A
3240S0	**RIMAVA**	Mimovegetačné	0,13	0,09	0,03	-0,06	0,19	0,97	1,00	0,81	5,22 A
	HNÚŠTA-LIKIER	Vegetačné	0,13	0,11	0,03	-0,08	0,21	0,60	0,65	0,44	3,07 A
3560S0	**RIMAVA**	Mimovegetačné	0,42	0,10	0,06	-0,04	0,46	1,78	1,81	1,34	3,88 A
	RIMAVSKÁ SOBOTA	Vegetačné	0,42	0,11	0,05	-0,06	0,48	1,13	1,18	0,70	2,45 A
4400S0	**BLH**	Mimovegetačné	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,24	0,24	0,19	5,73 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,04	0,05	0,17	0,13	3,93 A
4520S0	**RIMAVA**	Mimovegetačné	0,57	0,11	0,12	0,01	0,56	2,08	2,11	1,54	3,74 A
	VLKYŇA	Vegetačné	0,57	0,14	0,12	-0,02	0,59	1,207	1,38	0,80	2,35 A
4600S0	**SLANÁ**	Mimovegetačné	2,15	0,25	0,33	0,08	2,07	6,58	7,52	5,45	3,63 A
	ŠTÁTNA HRANICA	Vegetačné	2,15	0,33	0,35	0,02	2,13	5,33	5,92	3,79	2,78 A

3.2.8 POVODIE BODVY

1520A0	**IDA**	Mimovegetačné	0,08	0,29	0,02	-0,26	0,34	0,48	0,59	0,25	1,72 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,08	0,26	0,02	-0,23	0,31	0,30	0,45	0,14	1,45 A
1680A0	**BODVA**	Mimovegetačné	0,22	0,34	0,06	-0,28	0,50	1,03	1,15	0,65	2,29 A
	NAD TURŇOU	Vegetačné	0,22	0,32	0,05	-0,27	0,49	0,80	0,95	0,46	1,95 A
1720A0	**TURŇA**	Mimovegetačné	0,06	0,07	0,00	-0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	1,98 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,05	0,07	0,01	-0,07	0,12	0,16	0,16	0,04	1,31 A
1800A0	**BODVA**	Mimovegetačné	0,28	0,41	0,07	-0,35	0,62	1,48	1,59	0,97	2,56 A
	HOSŤOVCE	Vegetačné	0,28	0,40	0,06	-0,34	0,61	1,07	1,23	0,61	2,00 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		

3.2.9 POVODIE HORNÁDU

1200H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	0,3	0,03	0,04	0,01	0,29	1,21	1,21	0,92	4,13 A
	SMIŽANY	Vegetačné	0,31	0,01	0,05	0,04	0,26	1,27	1,27	1,01	4,82 A
1480H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	0,39	0,04	0,06	0,02	0,37	1,44	1,44	1,07	3,88 A
	SPIŠ. NOVÁ VES POD	Vegetačné	0,39	0,02	0,07	0,05	0,34	1,82	1,82	1,49	5,44 A
2280H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	0,86	0,11	0,31	0,2	0,66	3,03	3,03	2,37	4,62 A
	KROMPACHY POD	Vegetačné	0,86	0,08	0,37	0,28	0,58	3,58	3,58	3,18	6,53 A
2360H0	**HNILEC**	Mimovegetačné	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,54	0,01	0,00	1,00 B
	PALCMANSKÁ MAŠA	Vegetačné	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	1,05	0,01	0,00	1,00 B
2920H0	**HNILEC**	Mimovegetačné	0,67	0,02	0,04	0,01	0,66	3,18	2,66	2,01	4,07 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,67	0,02	0,04	0,02	0,65	2,94	2,44	1,79	3,74 A
2983H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	2,2	0,14	0,36	0,21	1,98	6,79	6,77	4,79	3,42 A
	POD NÁDRŽOU RUŽÍN	Vegetačné	2,19	0,11	0,39	0,28	1,91	9,36	8,00	6,09	4,18 A
3240H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	2,52	0,18	0,39	0,21	2,32	8,68	8,66	6,34	3,73 A
	KOŠICE	Vegetačné	2,53	0,17	0,41	0,24	2,29	9,59	9,74	7,45	4,26 A
3840H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	2,66	1,12	1,29	0,17	2,49	9,15	9,13	6,64	3,67 A
	NAD TORYSOU	Vegetačné	2,65	1,03	1,17	0,13	2,52	10,00	10,15	7,63	4,02 A
3850H0	**TORYSA**	Mimovegetačné	0,08	0,06	0,00	-0,06	0,14	0,44	0,44	0,30	3,24 A
	BREZOVICA	Vegetačné	0,08	0,04	0,00	-0,04	0,12	0,38	0,38	0,27	3,31 A
3940H0	**TORYSA**	Mimovegetačné	0,23	0,2	0,03	-0,17	0,4	1,56	1,56	1,17	3,94 A
	POD LUTINKOU	Vegetačné	0,23	0,18	0,03	-0,15	0,38	1,74	1,74	1,36	4,59 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
4160H0	**TORYSA**	Mimovegetačné	0,35	0,22	0,06	-0,16	0,51	2,03	2,03	1,53	4,01 A
	NAD SEKČOVOM	Vegetačné	0,35	0,21	0,07	-0,14	0,49	2,29	2,29	1,80	4,68 A
4440H0	**SEKČOV**	Mimovegetačné	0,20	0,02	0,02	0,00	0,20	0,76	0,76	0,56	3,8 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,20	0,02	0,02	0,01	0,20	0,71	0,71	0,51	3,58 A
4680H0	**TORYSA**	Mimovegetačné	0,66	0,25	0,28	0,04	0,63	3,24	3,24	2,62	5,17 A
	KOŠICKÉ OLŠANY	Vegetačné	0,67	0,24	0,35	0,11	0,56	3,76	3,76	3,20	6,77 A
4920H0	**HORNÁD**	Mimovegetačné	4,00	1,41	1,52	0,11	3,9	12,87	13,73	9,84	3,52 A
	ŽDAŇA	Vegetačné	4,01	1,32	1,53	0,21	3,80	14,30	14,45	10,66	3,81 A

3.2.10 POVODIE BODROGU

1320B0	**LATORICA**	Mimovegetačné	2,73	0,01	0,00	-0,01	2,74	10,70	10,70	7,96	3,91 A
	NAD LABORCOM	Vegetačné	2,73	0,02	0,00	-0,02	2,75	9,23	9,23	6,49	3,36 A
1520B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	0,32	0,01	0,01	0,00	0,32	2,69	2,69	2,37	8,28 A
	NAD CIROCHOU	Vegetačné	0,32	0,01	0,01	-0,04	0,33	1,41	1,41	1,08	4,31 A
1620B0	**CIROCHA**	Mimovegetačné	0,06	0,48	0,00	-0,48	0,54	1,08	0,96	0,42	1,77 A
	POD VN STARINA	Vegetačné	0,06	0,49	0,00	-0,49	0,55	0,24	1,26	0,72	2,31 A
1800B0	**CIROCHA**	Mimovegetačné	0,21	0,54	0,06	-0,48	0,69	2,84	2,72	2,03	3,96 A
	ÚSTIE	Vegetačné	0,21	0,54	0,06	-0,49	0,70	1,47	2,48	1,79	3,57 A
1940B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	0,55	0,62	0,06	-0,56	1,1	5,96	6,54	5,44	5,93 A
	HUMENNÉ	Vegetačné	0,55	0,58	0,07	-0,52	1,06	3,67	4,68	3,62	4,40 A
2122B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	0,62	0,62	0,19	-0,43	1,06	6,22	6,8	5,74	6,44 A
	PETROVCE	Vegetačné	0,62	0,59	0,20	-0,38	1,00	3,80	4,81	3,81	4,80 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
2450B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	1,32	0,61	0,22	-0,39	1,71	7,76	6,55	4,84	3,84 A
	MICHALOVCE	Vegetačné	1,32	0,63	0,23	-0,40	1,72	7,58	7,48	5,76	4,34 A
2760B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	0,69	0,62	0,33	-0,29	0,98	7,86	6,65	5,66	6,76 A
	NAD UHOM	Vegetačné	0,69	0,64	0,35	-0,29	0,98	7,68	7,59	6,61	7,75 A
3360B0	**UH**	Mimovegetačné	1,39	0,1	0,03	-0,07	1,46	9,82	9,82	8,36	6,74 A
	ÚSTIE	Vegetačné	1,39	0,08	0,04	-0,05	1,44	7,98	7,98	6,55	5,56 A
3430B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	2,26	0,88	0,44	-0,44	2,70	21,45	20,24	17,54	7,51 A
	VOJANY (IŽKOVCE)	Vegetačné	2,26	0,94	0,44	-0,50	2,76	12,13	17,74	14,99	6,43 A
3720B0	**LABOREC**	Mimovegetačné	2,26	0,88	0,44	-0,44	2,7	21,6	20,38	17,68	7,55 A
	ÚSTIE DO LATORICE	Vegetačné	2,26	0,94	0,44	-0,50	2,76	12,26	17,87	15,11	6,47 A
3844B0	**LATORICA**	Mimovegetačné	7,37	0,89	0,44	-0,45	7,82	32,41	31,20	23,38	3,99 A
	NAD ONDAVOU	Vegetačné	7,37	0,96	0,44	-0,52	7,89	21,58	27,20	19,30	3,45 A
4105B0	**ONDAVA**	Mimovegetačné	0,24	0,02	0,03	0,02	0,22	3,46	3,46	3,24	15,54 A
	STROPKOV	Vegetačné	0,24	0,02	0,04	0,02	0,22	1,52	1,52	1,29	6,80 A
4560B0	**ONDAVA**	Mimovegetačné	0,41	0,27	0,3	0,03	0,38	4,87	6,06	5,69	16,13 A
	NAD TOPĽOU	Vegetačné	0,41	0,27	0,31	0,05	0,37	3,95	6,02	5,66	16,50 A
4610B0	**TOPĽA**	Mimovegetačné	0,20	0,05	0,00	-0,05	0,25	1,70	1,70	1,45	6,77 A
	BARDEJOV	Vegetačné	0,20	0,05	0,00	-0,05	0,25	1,54	1,54	1,29	6,13 A
5000B0	**TOPĽA**	Mimovegetačné	0,61	0,07	0,08	0,01	0,60	4,25	4,25	3,65	7,06 A
	HANUŠOVCE	Vegetačné	0,61	0,07	0,09	0,02	0,59	3,76	3,76	3,17	6,36 A

Evidenčné číslo	Bilančný profil	Obdobie	Požiadavky na vodu [m3,s-1]					Qmes [m3,s-1]		Kapacita zdroja	Bilančný stav
			MQ	O	V	X	MPP	C	ENP		
5720B0	**TOPĽA**	Mimovegetačné	0,78	0,09	0,14	0,06	0,72	5,53	5,29	4,57	7,30 A
	TOPĽA-ÚSTIE	Vegetačné	0,78	0,09	0,17	0,08	0,70	6,34	6,04	5,34	8,63 A
5760B0	**ONDAVA**	Mimovegetačné	1,23	0,34	0,48	0,14	1,09	10,09	12,04	10,95	11,04 A
	HOROVCE	Vegetačné	1,23	0,36	0,48	0,12	1,11	8,58	12,15	11,04	10,94 A
6640B0	**ONDAVA**	Mimovegetačné	1,35	0,34	0,54	0,20	1,14	10,21	12,39	11,25	10,82 A
	ÚSTIE	Vegetačné	1,35	0,37	0,54	0,17	1,17	8,61	12,47	11,30	10,62 A
7200B0	**BODROG**	Mimovegetačné	9,40	1,24	1,00	-0,24	9,64	43,81	43,79	34,15	4,54 A
	STREDA N.BODROGOM	Vegetačné	9,40	1,33	1,02	-0,32	9,72	31,02	40,50	30,78	4,17 A

3.2.11 POVODIE POPRADU

1050P0	**POPRAD**	Mimovegetačné	0,21	0,01	0,11	0,1	0,11	0,49	0,49	0,38	4,55 A
	SVIT NAD	Vegetačné	0,21	0,00	0,11	0,11	0,10	1,02	1,02	0,92	9,98 A
1505P0	**POPRAD**	Mimovegetačné	0,57	0,11	0,13	0,02	0,55	1,62	1,62	1,07	2,94 A
	POPRAD POD	Vegetačné	0,57	0,08	0,14	0,06	0,51	2,94	2,94	2,43	5,76 A
1660P0	**POPRAD**	Mimovegetačné	1,37	0,21	0,54	0,33	1,04	3,9	3,9	2,87	3,76 A
	KEŽMAROK POD	Vegetačné	1,37	0,21	0,67	0,47	0,90	6,69	6,69	5,78	7,40 A
2000P0	**POPRAD**	Mimovegetačné	2,89	0,29	0,76	0,48	2,41	7,41	7,41	4,99	3,07 A
	ŠTÁTNA HRANICA	Vegetačné	2,89	0,30	0,90	0,60	2,29	11,64	11,64	9,35	5,09 A

4. ANALÝZA A ZHODNOTENIE VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017

4. ANALÝZA A ZHODNOTENIE VODOHOSPODÁRSKEJ BILANCIE MNOŽSTVA POVRCHOVÝCH VÔD ZA ROK 2017

4.1 ZHODNOTENIE VODNOSTI ROKA

Zrážkový úhrn na území SR dosiahol v roku 2017 hodnotu 827 mm, čo predstavuje 109 % normálu a je hodnotený ako zrážkovo normálny rok. Zrážkové úhrny v jednotlivých mesiacoch kalendárneho roka 2017 dokumentuje **Tab. 1**.

Tab.1 Priemerné úhrny zrážok na území SR v roku 2017

Mesiac	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Rok
mm	27	36	36	87	63	65	92	66	126	84	76	69	827
% normálu	59	86	77	158	83	76	102	81	200	138	123	130	109
Nadbytok(+)/Deficit(-)	-19	-6	-11	32	-13	-21	2	-15	63	23	14	16	65
Charakter zrážkového obdobia	S	N	S	VV	N	S	N	N	MV	V	V	V	N

S - suchý, VS - veľmi suchý, N - normálny, V - vlhký, VV - veľmi vlhký, MV - mimoriadne vlhký Zdroj: SHMÚ

Rok 2017 je hodnotený ako zrážkovo normálny rok. Jednotlivé mesiace mali rozličný charakter. V januári spadlo na územie SR 27 mm zrážok, čo predstavuje 59 % normálu a klasifikujeme ho ako suchý mesiac. Vystriedal ho zrážkovo normálny február (36 mm, 86 % normálu). Marec s hodnotou 36 mm zrážok bol suchý mesiac, kým nasledujúci mesiac apríl veľmi vlhký (87mm, 158% normálu) a máj zrážkovo normálny (63 mm, 83 % normálu). Nasledoval najsuchší mesiac v roku jún, kedy zrážkový deficit dosiahol maximum 21 mm (76 % normálu). Júl a august boli klasifikované ako normálne mesiace s hodnotou 66 - 92 mm, zodpovedajúcich 81 - 102 % normálu. V mimoriadne vlhkom mesiaci september zrážkový nadbytok dosiahol maximum 63 mm (126 mm, 200 % normálu). Koniec roka sa vyznačoval zrážkovo vlhkými mesiacmi október až december (123 - 138 % normálu). Pri celkovom hodnotení roka 2017 došlo k nadbytku zrážok 65 mm.

Ročné zrážkové úhrny v jednotlivých povodiach SR dokumentuje **Tab. 2**. Zrážkovo normálnym bolo povodie Moravy, Dunaja, Váhu, Nitry, Ipľa, Slanej a Bodvy (93 až 109 % príslušného normálu), zrážkovo vlhkými boli povodia Hrona a Hornádu (111 až 118 % príslušného normálu), ostatné povodia boli zrážkovo veľmi vlhké (122 až 123 % príslušného normálu).

Zrážkový úhrn v jednotlivých povodiach a jeho rozdelenie v roku sa prejavilo v ročnom odtečenom množstve z hlavných povodí nasledovne: odtečené množstvo predstavovalo viac ako 100% dlhodobého priemeru v povodí Váhu, Bodrogu a Popradu (108 – 114 % normálu), v ostatných povodiach sa hodnoty pohybovali v rozpätí 58 až 88 % normálu. Ročné odtečené množstvo v SR v roku 2017 dosiahlo 97 % dlhodobého priemeru.

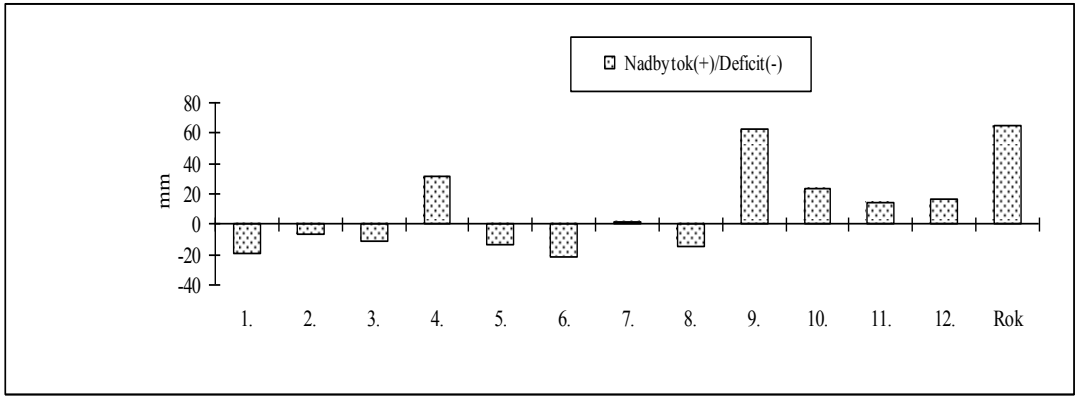
Tab. 2 Priemerné výšky zrážok a odtoku v jednotlivých povodiach SR v roku 2017

Povodie	**Dunaj**		**Váh**		**Hron**			**Bodrog a Hornád**			**Poprad**	**SR**
Čiastkové povodie	*** Morava**	***Dunaj**	**Váh**	**Nitra**	**Hron**	***Ipeľ**	**Slaná**	**Bodva**	**Hornád**	*** Bodrog**	*** Poprad Dunajec**	**SR**
Plocha povodia [km^2]	2282	1138	14268	4501	5465	3649	3217	858	4414	7272	1950	49014
Priemerný úhrn zrážok [mm]	641	616	906	759	872	666	733	739	803	863	1037	827
% normálu	94	98	107	109	111	97	93	101	118	122	123	109
Charakter zrážk. obdobia	**N**	**N**	**N**	**N**	**V**	**N**	**N**	**N**	**V**	**VV**	**VV**	**N**
Ročný odtok [mm]	59	22	341	107	212	97	145	90	178	254	466	227
% normálu	58	58	111	75	73	72	73	72	88	114	108	97

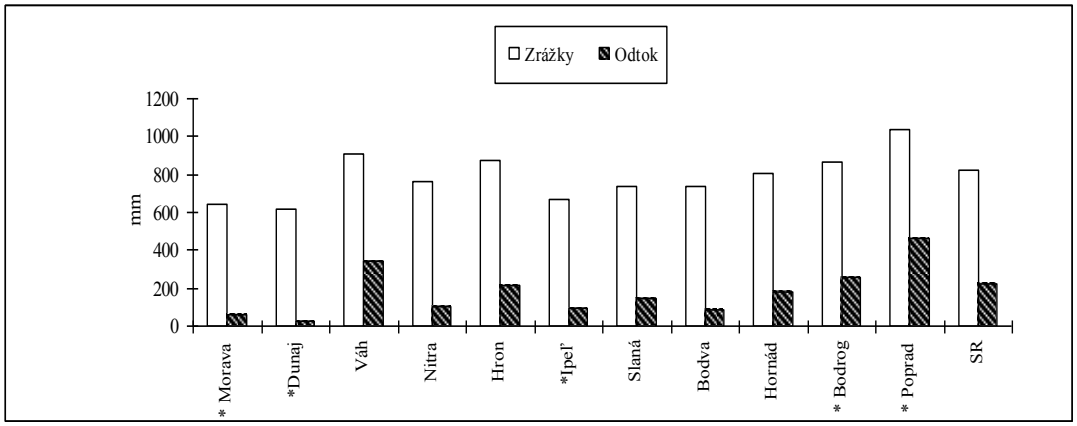
* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Zdroj: SHMÚ

Priemerné ročné prietoky sa v jednotlivých povodiach pohybovali v rozpätí 6 až 162 % Q_a (dlhodobého prietoku) - Morava (15 až 63 % Q_a), Dunaj (35 až 91 % Q_a), Malý Dunaj (6 až 36 % Q_a), Váh (30 až 162 % Q_a), Nitra (36 až 113 % Q_a), Hron (50 až 92 % Q_a), Ipeľ (11 až 83 % Q_a), Slaná (58 až 143 % Q_a), Bodva (35 až 61 % Q_a), Hornád (61 až 119 % Q_a), Bodrog (79 až 121 % Q_a) a Poprad (91 až 134 % Q_a).



Obr. 4 Výška nadbytku (resp. deficitu) mesačných úhrnov zrážok v roku 2017



Obr. 5 Priemerné výšky zrážok a odtoku v jednotlivých povodiach SR v roku 2017

Tab. 3 Ovplyvnené priemerné mesačné prietoky v $m^3.s^{-1}$ a v % dlhodobých priemerov vo vybraných vodomerných staniciach SR v roku 2017

Vodom. stanica	Tok		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Rok
Bratislava	**Dunaj**	**Q**	963,4	1564	2243	1793	2435	1653	1848	2073	2233	1666	1893	1745	**1844**
		%	*60,7*	*87,7*	*106,7*	*72,1*	*88,5*	*58,6*	*70,9*	*95,8*	*127,5*	*112,0*	*127,8*	*103,0*	*89,5*
Moravský Ján	**Morava**	**Q**	32,23	76,64	89,7	82,35	84,91	29,04	23,39	19,72	35,55	48,46	68,98	75,01	**55,340**
		%	*46,2*	*115,9*	*76,7*	*53,8*	*48,9*	*35,2*	*42,7*	*69,0*	*47,6*	*71,5*	*67,8*	*48,2*	*61,8*
Liptovský Mikuláš	**Váh**	**Q**	10,030	12,520	22,490	39,490	47,650	22,110	17,770	17,170	29,580	19,100	21,460	18,300	**23,171**
		%	*100,1*	*128,1*	*133,8*	*119,5*	*112,7*	*74,4*	*78,5*	*98,9*	*196,1*	*114,6*	*144,9*	*142,4*	*115,1*
Nitrianska Streda	**Nitra**	**Q**	6,517	17,790	18,990	18,690	18,160	6,027	4,965	4,478	5,621	6,926	10,700	16,550	**11,285**
		%	*43,2*	*84,6*	*65,8*	*69,6*	*106,0*	*42,0*	*49,7*	*51,9*	*76,7*	*75,2*	*94,7*	*104,7*	*73,1*
Šaľa	**Váh**	**Q**	122,30	151,70	195,20	244,60	241,70	123,60	80,170	76,390	130,90	143,30	202,40	151,50	**155,123**
		%	*120,0*	*125,3*	*95,6*	*98,4*	*124,0*	*77,9*	*57,0*	*71,3*	*134,3*	*143,4*	*186,7*	*125,8*	*109,3*
Banská Bystrica	**Hron**	**Q**	11,960	15,900	31,080	34,300	41,990	16,960	14,200	11,600	17,160	13,730	19,500	20,090	**20,730**
		%	*77,1*	*87,7*	*92,4*	*62,7*	*100,3*	*55,0*	*66,5*	*70,0*	*110,4*	*65,9*	*86,6*	*98,0*	*79,7*
Brehy	**Hron**	**Q**	18,490	40,360	57,080	54,890	61,880	22,210	19,980	15,780	23,680	23,620	35,600	46,720	**34,990**
		%	*58,6*	*92,9*	*75,5*	*58,9*	*97,0*	*46,8*	*62,6*	*63,7*	*97,8*	*69,1*	*90,1*	*112,7*	*76,2*
Salka	**Ipeľ**	**Q**	4,61	30,21	22,18	10,44	14,65	3,035	2,712	1,980	4,020	5,400	7,740	15,930	**10,120**
		%	*28,6*	*113,5*	*53,6*	*30,6*	*75,8*	*18,7*	*34,8*	*32,5*	*72,5*	*54,2*	*55,5*	*79,5*	*56,1*
Lenartovce	**Slaná**	**Q**	7,050	12,300	18,530	11,610	29,240	8,957	6,704	4,556	6,561	5,388	6,980	9,245	**10,602**
		%	*88,2*	*109,7*	*94,9*	*45,6*	*150,6*	*61,8*	*69,7*	*65,2*	*109,8*	*54,1*	*64,6*	*84,5*	*83,5*
Košické Olšany	**Torysa**	**Q**	3,282	5,593	14,020	9,649	14,140	4,453	4,064	3,868	6,137	5,217	7,187	11,750	**7,468**
		%	*75,8*	*88,1*	*95,6*	*64,2*	*141,0*	*51,6*	*53,0*	*65,6*	*149,3*	*100,9*	*155,9*	*237,1*	*98,0*
Hanušovce	**Topľa**	**Q**	4,261	8,968	21,730	7,714	13,440	5,340	5,370	3,780	6,061	6,266	8,901	17,420	**9,128**
		%	*82,2*	*112,7*	*122,0*	*50,7*	*137,4*	*64,8*	*71,7*	*65,8*	*148,7*	*119,8*	*167,3*	*285,0*	*111,6*
Streda n. Bodrogom	**Bodrog**	**Q**	48,250	212,80	310,60	93,030	92,810	55,320	65,250	40,180	45,540	43,550	138,80	343,70	**123,873**
		%	*94,9*	*208,6*	*89,5*	*32,2*	*57,0*	*42,9*	*43,8*	*42,8*	*36,4*	*84,9*	*180,1*	*55,6*	*81,5*
Chmeľnica	**Poprad**	**Q**	6,990	8,597	14,540	23,300	30,930	17,380	10,850	11,550	20,150	13,230	15,780	15,480	**15,753**
		%	*94,5*	*104,0*	*84,8*	*96,0*	*130,4*	*75,4*	*56,1*	*79,7*	*183,3*	*122,7*	*173,0*	*186,2*	*106,7*

Rozdelenie zrážok v roku a v jednotlivých povodiach sa prejavilo v rozdelení odtoku v roku nasledovne.

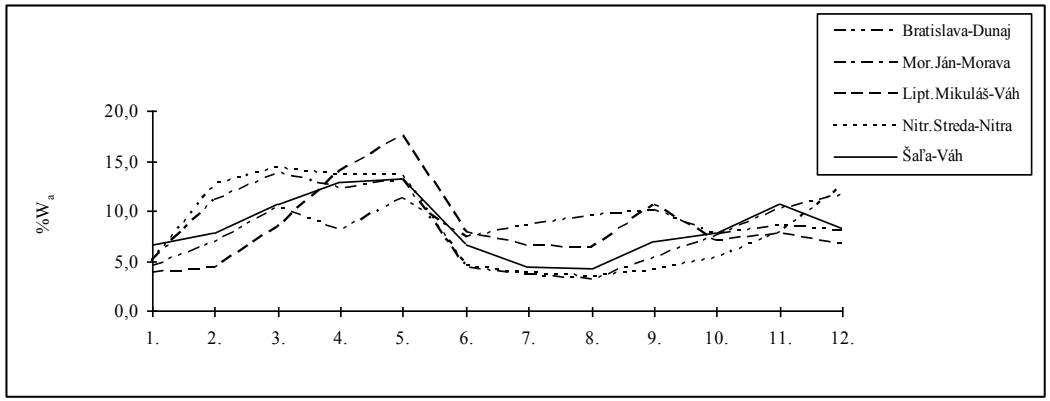
Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali najmä v období od februára do marca, v niektorých povodiach aj v máji a decembri a percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 15 až 398 % príslušných $Q_{ma/1961-2000}$ s výnimkou Malého Dunaja (9%). Na hlavnom toku Dunaja bol výskyt maximálnych priemerných mesačných prietokov zaznamenaný v máji s relatívnymi hodnotami 89 až 94 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané najmä v januári, februári, júli až auguste. Ich hodnoty dosahovali 1 až 250 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku.

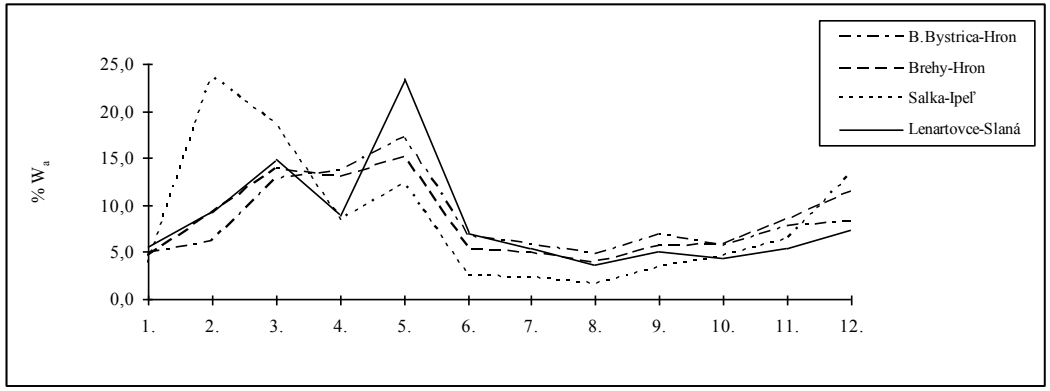
Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli prevažne od februára do mája, v niektorých povodiach aj v septembri a decembri. Najvýznamnejšie kulminácie v povodí Moravy boli dosiahnuté na Chvojnici v Lopašove, na Myjave v Jablonici a na Myjave v Podbranči s významnosťou 1 - 2 – ročného prietoku. Vo vodomerných staniciach v povodí Dunaja boli zaznamenané maximálne kulminačné prietoky s významnosťou 1 – ročného prietoku. V povodí Malého Dunaja maximálne kulminačné prietoky nedosiahli významnosť ani 1 – ročného prietoku. V povodí Váhu bola najvýznamnejšia kulminácia dosiahnutá na Ipoltici v Čiernom Váhu, na Boci v Malužinej a Kráľovej Lehote, na Oravici v Trstenej s významnosťou 20 – ročného prietoku, na Jelešnej v Trstenej-Chyžné s významnosťou 10 – 20 – ročného prietoku. Maximálny kulminačný prietok s významnosťou 5 - 10 – ročného prietoku bol zaznamenaný vo vodomernej stanici na Palúdžanke vo Svätom Kríži, na Bielej Orave v Lokci a na Varínke v Stráži. Maximálny kulminačný prietok s významnosťou 5 – ročného prietoku bol zaznamenaný vo vodomernej stanici na Hybici v Kráľovej Lehote, na Kvačianke v Liptovskej Sielnici, na Prosiečanke v Prosieku, na Lúžňanke v Liptovskej Lúžnej, na Ľupčianke v Partizánskej Ľupči, na Revúcej v Podsuchej, na Bielej Orave v Zákamennom, na Veselianke v Oravskej Jasenici, na Polhoranke v Oravskej Polhore, na Zázrivke v Párnici, na Orave v Dierovej, na Kysuci v Čadci, na Rajčianke v Poluvsí a Žiline – Závode a na Papradnianke v Jasenici. V povodí Nitry bola najvýznamnejšia kulminácia dosiahnutá na Nitre v Nedožeroch, kde bol zaznamenaný kulminačný prietok s významnosťou 10 - ročného prietoku. Významnosť 5 - ročného prietoku bola zaznamenaná na Nitre v Chynoranoch a významnosť 2 – 5 ročného prietoku na Tužine v Tužine, na Lehotskom potoku v Novákoch, na Nitre v Chalmovej a na Radiši v Bánovciach nad Bebravou. V povodí Hrona sa vyskytol na Vajskovskom potoku v Dolnej Lehote kulminačný prietok s významnosťou 20 - 50 – ročného prietoku, na Bystrianke v Bystrej, Štiavničke v Mýte pod Ďumbierom a Jasenianskom potoku v Jasení dosiahli kulminácie významnosť 20 – ročného prietoku. 10 - ročný prietok sa vyskytol na Bystrianke v Bystrej – Táloch, 5 - 10 ročný na Bystrici v Harmanci – Papierni, 2 – 5 ročný na Hrone v Dubovej. Najvýznamnejšie kulminácie v povodí Ipľa boli iba na Ipli v Málinci nad vodným dielom Málinec a Budinskom potoku pod vodným dielom Ružiná s významnosťou 1 - 2 - ročného prietoku. V povodí Slanej boli na Slanej vo Vlachove, Bretke, Lenartovciach a Súľovskom potoku v Gemerskej Polome zaznamenané 1 - ročné prietoky. V povodí Bodvy prietoky nedosahovali významnosť ani 1 - ročného prietoku. V povodí Hornádu bol na Svinickom potoku vo Svinici dosiahnutý 2 až 5 - ročný prietok, na Olšave v Bohdanovciach 2 - ročný prietok. V povodí Bodrogu bola dosiahnutá hodnota 5 až 10 – ročného prietoku na Latorici vo Veľkých Kapušanoch a 2 až 5 – ročného prietoku na Laborci (Krásny Brod, Koškovce), na Sobraneckom potoku (Sobrance), na Ondave (Svidník), na Chlmci (Zemplínsky Branč) a na Roňave (Michaľany).

Z významných kulminácii bol v povodí Popradu dosiahnutý 5 - 10 ročný prietok na Bielej vode v Lysej Poľane, 5 - ročný prietok na Javorinke v Podspádoch.

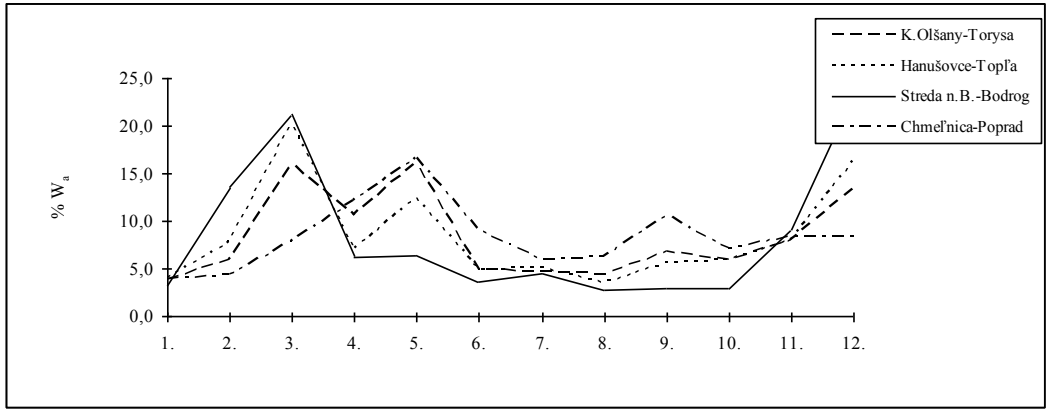
Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytli najmä v období od júla do októbra, v povodí Váhu a Hornádu aj vo februári a v povodí Dunaja a Popradu v januári. Pohybovali sa v rozpätí Q_{180d} až Q_{364d} dlhodobých hodnôt, vo viacerých vodomerných staniciach klesli pod Q_{364d}.



Obr. 6 Rozdelenie odtoku v povodí Dunaja, Moravy, Váhu a Nitry v roku 2017



Obr. 7 Rozdelenie odtoku v povodí Hrona, Ipľa a Slanej v roku 2017



Obr. 8 Rozdelenie odtoku v povodí Hornádu, Bodrogu a Popradu v roku 2017

4.2. ANALÝZA A ZHODNOTENIE VÝSLEDKOV V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH 2017

4.2.1 Povodie Moravy

Priemerné ročné prietoky v povodí Moravy sa pohybovali v rozpätí 15 až 63 % dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$, na hlavnom toku Moravy 52 až 62 % dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané vo februári a marci a pohybovali sa od 40 do 92 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli v povodí v júli a auguste. Ich relatívne hodnoty sa pohybovali v rozpätí 2 až 29 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli vo väčšine vodomerných staníc vo februári. Najvýznamnejšie kulminácie boli dosiahnuté vo februári na Chvojnici v Lopašove, na Myjave v Jablonici a v júli na Myjave v Podbranči s významnosťou 1 - 2 – ročného prietoku.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytli v období od júla do októbra a pohybovali sa v rozpätí Q_{330d} - Q_{364d}. Na Morave (Brodské), Svacenickom potoku (Turá Lúka), Brezovskom potoku (Brezová pod Bradlom), Myjave (Jablonica), Teplici (Sobotište, Vrbovce), Rudave (Sološnica), Sološnickom potoku (Sološnica), Maline (Kuchyňa) a Olive (Láb) klesli pod $Q_{364d/1961-2000}$.

Prirodzený odtokový režim v povodí ovplyvňujú 2 akumulačné vodné nádrže VN Kunov a VN Buková.

Akumulačná vodná nádrž VN Kunov ovplyvňuje hydrologický režim toku Teplica. Počas roka až do októbra 2017 bola VN Kunov vypustená. V mesiacoch október až december nádrž akumulovala a k 1.1.2018 bola VN naplnená na 19,1 % svojho zásobného objemu.

Najmenšia akumulačná nádrž v SR s celkovým objemom len 1,42 mil.m^3 hodnotená vo VHB je VN Buková. Svojou činnosťou ovplyvňuje hydrologický režim toku Hrudky. K 1.1.2017 bola naplnená na 80,2 % zásobného objemu. V mesiacoch január, marec, apríl, jún, júl, september, november a december VN akumulovala a v ostatných mesiacoch VN prietoky nadlepšovala. Maximálna akumulácia bola v marci (0,029 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie bolo maximálne v novembri (0,050 $m^3.s^{-1}$). Maximálna hladina v nádrži (289,13 m n.m.) bola dosiahnutá v máji a minimálna hladina (288,46 m n.m.) v septembri. K 1.1.2018 bola VN naplnená na 65,2 % svojho zásobného objemu.

V povodí Moravy je 9 bilančných profilov. Bilančný stav v povodí bol počas celého roku 2017 aktívny.

Celkové odbery vody (0,333 $m^3.s^{-1}$) v roku 2017 v povodí klesli o 4,6 % oproti predchádzajúcemu roku (0,349 $m^3.s^{-1}$). Odbery povrchových vôd (0,008 $m^3.s^{-1}$) klesli o 71,4 % oproti predchádzajúcemu roku, nakoľko najvýznamnejší odberateľ v povodí ČS Malé Leváre nenahlásil údaje o odbere. V povodí sa povrchová voda nevyužíva na vodárenské účely. Odbery z podzemných vôd (0,325 $m^3.s^{-1}$) vzrástli mierne o 1,2 %. Vypúšťania klesli o 10,1 % (z 0,512 $m^3.s^{-1}$ na 0,460 $m^3.s^{-1}$).

V roku 2017 bolo v povodí 61 aktívnych užívateľov a 4 pasívni užívatelia povrchovej vody. Najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí Moravy je ČS Malé Leváre, ktorý ale za rok 2017 nenahlásil údaje o odbere. Najvýznamnejšími vypúšťateľmi sú Bratislavská Vodárenská Spoločnosť (BVS) a.s., cez jej mestské ČOV miest Devínska Nová Ves (0,062 $m^3.s^{-1}$), Senica (0,058 $m^3.s^{-1}$), Malacky (0,052 $m^3.s^{-1}$), Myjava (0,037 $m^3.s^{-1}$), Skalica (0,029 $m^3.s^{-1}$) a Holíč (0,028 $m^3.s^{-1}$). Tieto vypúšťania predstavujú 57,2 % z celého množstva realizovaných vypúšťaní v povodí.

Do hodnotenia povodia Moravy je v sumárnych hodnotách zahrnutý aj vplyv užívania a nádrží z Českej republiky.

4.2.2 Povodie Dunaja

Priemerné ročné prietoky na hlavnom toku Dunaja dosahovali 89 - 91 % dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$, na Vydrici 35 % $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli na Dunaji v máji, kedy dosiahli 89 - 94 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{ma1961-2000}$ a na Vydrici v marci a dosiahli 33 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa v povodí vyskytli v januári a dosiahli 61 – 65 % príslušných dlhodobých hodnôt a na Vydrici v auguste a dosiahli 26 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané na Dunaji v marci, máji a septembri a dosiahli významnosť 1 – ročného prietoku, na Vydrici sa vyskytli vo februári, ale nedosiahli významnosť 1 – ročného prietoku.

Minimálne priemerné denné prietoky sa na Vydrici vyskytli v júli, na Dunaji v januári. Pohybovali sa na úrovni dlhodobých hodnôt Q_{364d} na Vydrici, Q_{330d} až Q_{364d} na Dunaji, v Medveďove klesli pod $Q_{364d/1961-2000}$.

Užívanie vody na hlavnom toku Dunaja má nepatrný vplyv na odtokový režim Dunaja. Okrem užívania na hlavnom toku sú v bilančných profiloch na Dunaji zohľadnené sumárne hodnoty užívania, vplyvu nádrží a prevodov vody z povodí Moravy, Váhu, Nitry, Malého Dunaja a Hrona, ktoré sú vo VHB SR hodnotené aj samostatne. Ich sumárny vplyv na prietokový režim Dunaja nie je výrazný.

V povodí Dunaja sú 3 bilančné profily. Bilančný stav v povodí bol počas celého roku 2017 aktívny.

V roku 2017 celkové odbery vody v povodí dosiahli 3,620 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 5,8 %. Z toho odbery povrchových vôd (0,739 $m^3.s^{-1}$) klesli o 4,3 % a odbery z podzemných vôd (2,881 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 6,7 %. Odbery z povrchových vôd pre priemysel klesli z 0,752 $m^3.s^{-1}$ na 0,697 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje pokles o 7,3 %. Odbery pre závlahy vzrástli z 0,020 $m^3.s^{-1}$ na 0,042 $m^3.s^{-1}$, čo je 110,0 %. V povodí sa povrchová voda nevyužíva na vodárenské účely. Vypúšťania klesli z 0,870 $m^3.s^{-1}$ na 0,799 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje pokles o 8,2 %.

V roku 2017 bolo v povodí 47 aktívnych užívateľov a 5 pasívnych užívateľov povrchovej vody. Najvýznamnejším užívateľom je Slovnaft, a.s. Bratislava, ktorý odoberal 0,695 $m^3.s^{-1}$, čo reprezentuje 93,9 % z celého množstva realizovaných odberov v povodí. Odbery Slovnaftu, a.s. Bratislava klesli oproti minulému roku (0,753 $m^3.s^{-1}$) o 7,8 %. Najvýznamnejšími vypúšťaniami boli Slovnaft, a. s. Bratislava (0,342 $m^3.s^{-1}$) a BVS a. s., Kanalizácia Petržalka (0,296 $m^3.s^{-1}$). Tieto dve vypúšťania predstavujú 79,7 % z celého množstva realizovaných vypúšťaní v povodí.

4.2.3 Povodie Malého Dunaja

Prirodzený odtok tejto oblasti tvorí hydrologický režim tokov s relatívne malou vodnosťou, stekajúcich z východných svahov Malých Karpát. Hodnoty priemerných ročných prietokov na týchto tokoch sa pohybovali v rozpätí 6 až 36 % dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa na tokoch danej oblasti vyskytli vo februári a marci a pohybovali sa v rozpätí 9 % až 66 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli v povodí Malého Dunaja najmä v auguste a novembri a dosiahli hodnoty 1 až 250% príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané vo februári a nedosiahli významnosť ani 1 – ročného prietoku.

Minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v máji, júli a auguste a pohybovali sa prevažne v rozpätí dlhodobých hodnôt Q_{355d} - Q_{364d}. Prietok nižší ako Q_{364d} bol na Gidre v Píle.

Požiadavky na vodu v povodí Malého Dunaja sú riešené nadlepšovaním prietoku, prevodom vody z Dunaja cez objekt v Malom Pálenisku. V hodnotenom roku bolo do povodia Malého Dunaja cez tento objekt prevedené 756,6 mil.m^3 vody, čo zodpovedá priemernému ročnému prietoku 23,992 $m^3.s^{-1}$. Prevod vody dosiahol najväčšiu hodnotu v mesiaci december 27,800 $m^3.s^{-1}$ a najmenšiu v októbri 20,950 $m^3.s^{-1}$.

Hydrologický režim povodia ovplyvňuje okrem prevodu vody aj akumulačná nádrž VN Boleráz, nachádzajúca sa na toku Trnávka. K 1.1.2017 bola VN naplnená na 25,56 % svojho zásobného objemu. VN akumulovala v mesiacoch február až máj, október až december a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Nadlepšovanie bolo najväčšie v auguste (0,109 $m^3.s^{-1}$) a akumulácia v marci (0,148 $m^3.s^1$). Minimálna hladina bola dosiahnutá v októbri (183,92 m n.m.) a maximálna v máji (185,95 m n.m.). K 1.1.2017 bola VN Boleráz naplnená vplyvom celoročnej manipulácie na 36,37 % svojho zásobného objemu.

V povodí Malého Dunaja je 1 bilančný profil. Vplyv prevodu vody z Dunaja sa prejavil v bilančnom profile Malý Dunaj pod preložkou Čiernej vody počas mesiacov január, apríl až jún a október a november zmenou pasívneho bilančného stavu na napätý bilančný stav a počas ostatných mesiacoch zmenou pasívneho bilančného stavu na aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody v povodí Malého Dunaja v roku 2017 dosiahli 2,366 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 14,1 % (z 2,073 $m^3.s^{-1}$). Z toho odbery povrchových vôd vzrástli o 90,0 % z 0,173 $m^3.s^{-1}$ na 0,328 $m^3.s^{-1}$ a odbery z podzemných vôd vzrástli z 1,900 na 2,038 $m^3.s^{-1}$, t. j. o 7,3 %. Odbery z povrchových vôd pre závlahy vzrástli o 107,0 % (z 0,145 $m^3.s^{-1}$ na 0,300 $m^3.s^{-1}$) a odbery pre priemysel sa nezmenili (0,028 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania klesli z 3,454 $m^3.s^{-1}$ na 3,252 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje 6,2 %.

V povodí Malého Dunaja bolo v hodnotenom roku 84 aktívnych a 6 pasívnych užívateľov povrchovej vody. Najvýznamnejšími odberateľmi v roku 2017 boli odbery pre poľnohospodárske využitie, hlavne závlahy, prostredníctvom kanálovej sústavy HŽO (0,090 $m^3.s^{-1}$), ktoré predstavujú 27,3 % všetkých odberov povrchových vôd, ČS Nový Svet (0,028 $m^3.s^{-1}$) a Amylum, s.r.o. v Bolerázi s hodnotou 0,026 $m^3.s^{-1}$, predstavujúcou 7,8 % všetkých užívaní v povodí. Ďalšie významné odbery reprezentujú čerpacie stanice v jednotlivých obciach (napr. Jánovce, Kráľová pri Senci,...). Najvýznamnejšími vypúšťateľmi boli Slovnaft, a.s. Bratislava (1,234 $m^3.s^{-1}$) a BVS - ČOV Vrakuňa s hodnotou 1,192 $m^3.s^{-1}$ a, predstavujúce spolu 74,6 % všetkých zrealizovaných vypúšťaní.

4.2.4 Povodie Váhu

Hodnoty priemerných ročných prietokov v povodí Váhu sa pohybovali v rozpätí 30 až 162 % dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$, na hlavnom toku povodia dosahovali hodnoty od 102 do 117 % $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky v povodí boli zaznamenané vo februári a marci, v hornej časti povodia aj v apríli a máji pohybovali sa od 42 - 151 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku dosahovali mesačné prietoky 98 - 132 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli vyhodnotené v mesiacoch január a február v hornej časti povodia a jún a august v dolnej časti povodia. Ich hodnoty sa pohybovali od 8 - 102 % príslušných dlhodobých hodnôt, na hlavnom toku dosahovali 80 - 100 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané vo väčšine vodomerných staníc v apríli, pomenej vo februári, júni, auguste, septembri a októbri. Najvýznamnejšie kulminácie boli dosiahnuté v apríli na Ipoltici v Čiernom Váhu, na Boci v Malužinej a Kráľovej Lehote a v septembri na Oravici v Trstenej s významnosťou 20 – ročného prietoku. Na Jelešnej v Trstenej-Chýžné bol v septembri zaznamenaný maximálny kulminačný prietok s významnosťou 10 – 20 – ročného prietoku. V apríli boli dosiahnuté tiež prietoky s významnosťou 5 – 10 ročného prietoku na Palúdžanke vo Svätom Kríži, na Bielej Orave v Lokci a na Varínke v Stráži. Maximálny kulminačný prietok s významnosťou 5 – ročného prietoku bol zaznamenaný vo vodomernej stanici na Hybici v Kráľovej Lehote, na Kvačianke v Liptovskej Sielnici, na Prosiečanke v Prosieku, na Lúžňanke v Liptovskej Lúžnej, na Ľupčianke v Partizánskej Ľupči, na Revúcej v Podsuchej, na Bielej Orave v Zákamennom, na Veselianke v Oravskej Jasenici, na Polhoranke v Oravskej Polhore, na Zázrivke v Párnici, na Orave v Dierovej, na Kysuci v Čadci, na Rajčianke v Poluvsí a Žiline – Závode a na Papradnianke v Jasenici.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali hlavne vo februári a v období od júna do októbra a ich hodnoty sa pohybovali medzi Q_{180d} - Q_{364d}, ale v niektorých staniciach klesli aj pod Q_{364d} (v Turčianskych Tepliciach na Teplici, v Necpaloch na Necpalskom potoku, v Martine na Pivovarskom potoku, v Šuji a Poluvsí na Rajčianke, v Považskej Bystrici na Domanižanke a Mošteníku, v Petrinovci na Vydrnej, vo Visolajoch na Pružinke, v Hornom Sŕní na Vláre, v Čachticiach na Jablonke, v Hrádku na Hrádockom potoku a na Váhu v Hlohovci).

Prietokový režim Váhu je významne ovplyvnený vodnými nádržami. Vo VHB SR sa v povodí Váhu hodnotí 15 vodných nádrží, z ktorých najvýznamnejší vplyv na prietokový režim majú akumulačné nádrže VN Liptovská Mara, VN Orava, vodárenská VN Turček a VN Nová Bystrica.

K 1.1.2017 bola VN Liptovská Mara naplnená na 77,6 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch marec, apríl a september akumulovala, a to s maximálnou hodnotou 36,584 $m^3.s^{-1}$ apríli, v ostatných mesiacoch VN nadlepšovala prietoky s maximálnou hodnotou 21,513 $m^3.s^{-1}$ v januári. Minimálna hladina (556,80 m n.m.) bola zaznamenaná vo februári a maximálna hladina (564,19 m n.m.) v máji. K 1.1.2018 bola VN Liptovská Mara naplnená na 87,1 % svojho zásobného objemu.

VN Orava bola k 1.1.2017 naplnená na 79,4 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch február až apríl a september a október nádrž akumulovala a v ostatných mesiacoch nádrž nadlepšovala prietoky. Akumulácia bola najväčšia v septembri (26,544 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie v januári (23,503 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (596,73 m n.m.) bola zaznamenaná vo februári a maximálna (601,88 m n.m.) v apríli, kedy došlo k presiahnutiu maximálnej prevádzkovej hladiny o 4 cm. K 1.1.2018 bola VN naplnená na 87,4 % svojho zásobného objemu.

VN Turček bola k 1.1.2017 naplnená na 89,6 % svojho zásobného objemu. V čase od februára do apríla, počas júna, novembra a decembra nádrž akumulovala a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Akumulácia bola maximálna v novembri (0,073 $m^3.s^{-1}$)

a nadlepšovanie v októbri (0,043 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (774,25 m n.m.) bola dosiahnutá v októbri a maximálna (775,05 m n.m.) v mesiaci apríl. K 1.1.2018 bola VN Turček naplnená na 89,6 % svojho zásobného objemu.

VN Nová Bystrica bola k 1.1.2017 naplnená na 83,8 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch február až apríl, júl a október nádrž akumulovala a v ostatných mesiacoch nadlepšovala. Akumulácia bola maximálna októbri (0,592 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie v máji (0,437 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (596,76 m n.m.) bola dosiahnutá vo februári a maximálna hladina (598,50 m n.m.) v októbri, kedy došlo k dosiahnutiu úrovne maximálnej prevádzkovej hladiny. K 1.1.2017 bola VN naplnená na 83,2 % svojho zásobného objemu.

V povodí Váhu sa na 7 vodných nádržiach hodnotí aj výpar z vodnej hladiny. Priemerná ročná hodnota výparu z VN Liptovská Mara bola 0,270 $m^3.s^{-1}$, s najväčšou hodnotou v júni (0,801 $m^3.s^{-1}$). Z VN Orava bol priemerný ročný výpar 0,304 $m^3.s^{-1}$, pričom maximálna hodnota bola dosiahnutá v júni (0,811 $m^3.s^{-1}$) a na VN Nová Bystrica bola hodnota ročného výparu 0,018 $m^3.s^{-1}$ s najväčšou hodnotou 0,050 $m^3.s^{-1}$ taktiež v júni.

V roku 2017 bolo do povodia Hrona z toku Turiec odvedené množstvo 5,571 mil. m^3 vody, čo zodpovedá priemernému ročnému prietoku 0,177 $m^3.s^{-1}$. Prevod vody dosiahol najväčšiu hodnotu v marci (0,393 $m^3.s^{-1}$) a najmenšiu v septembri (0,078 $m^3.s^{-1}$).

V povodí Váhu je 25 bilančných profilov. Bilančný stav v povodí bol počas celého roku 2017 aktívny.

Celkové odbery vody (4,756 $m^3.s^{-1}$) v povodí vzrástli oproti predchádzajúcemu roku (4,599 $m^3.s^{-1}$) o 3,4 %. Z toho celkové odbery povrchových vôd (2,404 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 7,2 % a odbery z podzemných vôd (2,352 $m^3.s^{-1}$) mierne klesli o 0,2 %. Odbery z povrchových tokov pre vodovody vzrástli o 3,5 % oproti predchádzajúcemu roku 2016 (z 0,345 $m^3.s^{-1}$ na 0,357 $m^3.s^{-1}$). Odbery pre závlahy vzrástli oproti predchádzajúcemu roku o 101,0 % (z 0,064 $m^3.s^{-1}$ na 0,129 $m^3.s^{-1}$), odbery pre priemysel vzrástli o 4,6 % oproti predchádzajúcemu roku (z 1,833 $m^3.s^{-1}$ na 1,918 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania vzrástli o 2,4 % (z 4,913 $m^3.s^{-1}$ na 5,032 $m^3.s^{-1}$).

V roku 2017 bolo v povodí Váhu 378 aktívnych a 21 pasívnych užívateľov povrchovej vody. Najvýznamnejšími odberateľmi povrchovej vody v povodí Váhu boli SCP a.s. Ružomberok (0,788 $m^3.s^{-1}$), SE, Jaslovské Bohunice (0,668 $m^3.s^{-1}$), Duslo a. s. Šaľa (0,281 $m^3.s^{-1}$), ktorí spolu tvoria 72,1 % celého množstva odberov povrchových vôd v povodí. Medzi najvýznamnejších vypúšťateľov v povodí zaraďujeme vypúšťania SCP, a.s. ČOV Ružomberok (1,185 $m^3.s^{-1}$), vypúšťania SeVS a. s., - Kanalizácia miest Žilina, Liptovský Mikuláš a Martin - Vrútky (0,620 $m^3.s^{-1}$, 0,438 $m^3.s^{-1}$, 0,301 $m^3.s^{-1}$), ktorí spolu tvoria 50,5 % všetkých vypúšťaní do povrchových vôd.

4.2.5 Povodie Nitry

Priemerný ročný prietok vo vodomerných staniciach v povodí Nitry sa pohyboval v rozpätí 36 - 113 % dlhodobých hodnôt, na hlavnom toku povodia dosahovali hodnoty od 73 až 86 % $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky v povodí boli zaznamenané od februára do mája, percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 66 – 154 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli vo väčšine staníc vyhodnotené v auguste, ojedinele v januári, júli a septembri. Hodnoty minimálnych mesačných prietokov sa pohybovali od 25 do 87 % príslušných dlhodobých hodnôt, pričom na hlavnom toku v rozpätí od 52 - 87 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli prevažne v apríli. Najvýznamnejšia kulminácia bola dosiahnutá v apríli na Nitre v Nedožeroch, kde bol zaznamenaný kulminačný prietok s významnosťou 10 - ročného prietoku. Významnosť 5 - ročného prietoku bola zaznamenaná na Nitre v Chynoranoch a významnosť 2 – 5 ročného prietoku boli zaznamenané na Tužine v Tužine, na Lehotskom potoku v Novákoch, na Nitre v Chalmovej a na Radiši v Bánovciach nad Bebravou.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali najmä v auguste až októbri. Ich hodnoty sa pohybovali medzi dlhodobými hodnotami Q_{270d} - Q_{364d}. V Novákoch na Lehotskom potoku, Oslanoch na Oslanskom potoku, Krásnej Vsi a Biskupiciach na Bebrave, Nových Zámkoch na Nitre a Vieske nad Žitavou na Žitave klesli pod $Q_{364d/1961-2000}$.

Hydrologický režim toku Nitrica ovplyvňuje VN Nitrianske Rudno, ktorá bola k 1.1.2017 naplnená na 100 % svojho zásobného objemu. Počas mesiacov február, apríl, september až december VN akumulovala s maximálnou hodnotou v októbri (0,475 $m^3.s^{-1}$) a v ostatných mesiacoch VN nadlepšovala prietoky, a to s maximálnou hodnotou 0,276 $m^3.s^{-1}$ v auguste. Maximálna hladina (321,90 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná v apríli, kedy došlo k presiahnutiu maximálnej prevádzkovej hladiny o 30 cm. Minimálna hladina (319,17 m n.m.) bola zaznamenaná v septembri. K 1.1.2018 bola VN Nitrianske Rudno plná.

V povodí Nitry je 13 bilančných profilov. V bilančnom profile Nitrianske Rudno pod VN bol manipuláciou na VN Nitrianske Rudno zmenený pasívny bilančný stav na aktívny počas mesiacov júl a august.

Celkové odbery vody v povodí vzrástli oproti predchádzajúcemu roku o 3,4 % (z 0,989 $m^3.s^{-1}$ na 1,023 $m^3.s^{-1}$). Z toho celkové odbery povrchových vôd (0,292 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 7,5 % a odbery z podzemných vôd (0,731 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 1,7 %. Odbery povrchových vôd pre závlahy vzrástli o 140 % (z 0,005 $m^3.s^{-1}$ na 0,012 $m^3.s^{-1}$). Odbery povrchových vôd pre priemysel vzrástli o 6,9 % oproti predchádzajúcemu roku (z 0,262 $m^3.s^{-1}$ na 0,280 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania klesli o 9,4 %, z 1,810 $m^3.s^{-1}$ na 1,640 $m^3.s^{-1}$.

V hodnotenom povodí bolo 139 aktívnych a 8 pasívnych užívateľov povrchovej vody. K najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí patria SE, VN Nitrianske Rudno (0,205 $m^3.s^{-1}$) a Novácke chemické závody Nováky (0,068 $m^3.s^{-1}$), ktorých odbery spolu predstavujú 93,3 % celého množstva realizovaných odberov povrchových vôd v povodí. Najvýznamnejšími vypúšťaniami sú vypúšťania cez kanalizácie miest Nitra, Prievidza, Baňa Handlová a Baňa Cígeľ (0,273 $m^3.s^{-1}$, 0,169 $m^3.s^{-1}$, 0,132 $m^3.s^{-1}$ a 0,108 $m^3.s^{-1}$) z celkového množstva to predstavuje 41,4 % zo všetkých vypúšťaní v povodí.

4.2.6 Povodie Hrona

Priemerný ročný prietok vo vodomerných staniciach v povodí sa pohyboval v rozpätí 50 - 92 % dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$. Na hlavnom toku Hron dosahoval 64 - 85 % dlhodobých hodnôt.

Maximálne priemerné mesačné prietoky na Hrone a väčšine prítokov boli v máji. Vo väčšine staníc v povodí Slatiny, na Jasenici v Hronskej Breznici a Vyhnianskom potoku v Bzenici sa vyskytli v decembri, iba ojedinele vo februári a marci. Percentuálne rozpätie sa na hlavnom toku pohybovalo od 88 do 122 % príslušných dlhodobých hodnôt, na prítokoch od 59 do 238 %.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli vo väčšine staníc v januári a auguste, iba ojedinele vo februári a júli. Hodnoty minimálnych mesačných prietokov sa na hlavnom toku pohybovali od 42 do 90 %, na prítokoch od 10 do 110 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Kulminačné prietoky sa väčšinou vyskytli na konci apríla, v niektorých staniciach v máji, iba výnimočne vo februári, júli a novembri. Najvýznamnejšie vlny boli v apríli na prítokoch z Nízkych Tatier. Na Vajskovskom potoku v Dolnej Lehote sa vyskytol kulminačný prietok s významnosťou 20 - 50 – ročného prietoku, na Bystrianke v Bystrej, Štiavničke v Mýte pod Ďumbierom a Jasenianskom potoku v Jasení dosiahli kulminácie významnosť 20 – ročného prietoku. 10-ročný prietok sa vyskytol na Bystrianke v Bystrej – Táloch, 5 - 10 ročný na Bystrici v Harmanci – Papierni, 2 – 5 ročný na Hrone v Dubovej. V ostatných staniciach boli aprílové kulminácie s významnosťou 1 - 2 - ročného prietoku, alebo nedosiahli ani 1 - ročný prietok. V máji sa 5 - 10 ročný prietok vyskytol na Hutnej v Ľubietovej, v ostatných staniciach mali májové kulminácie významnosť 1 - 2 – ročného prietoku, alebo nedosiahli ani 1 - ročný prietok. Kulminácie vo februári, júli a novembri boli 1 – ročné alebo nedosiahli ani 1 – ročný prietok.

Minimálne denné prietoky sa vyskytovali vo väčšine staníc v auguste, v niektorých staniciach v januári, februári a septembri. Zriedkavo sa vyskytli v apríli, júli a októbri. Ich hodnoty boli od Q_{270d} až nižšie ako Q_{364d}. Prietok nižší ako Q_{364d} bol na Hučave v Hrochoti, Zolnej a Slatine vo Zvolene, Lutilskom potoku v Žiari nad Hronom, Kľaku v Žarnovici a Hrone vo Veľkých Kozmálovciach a Kameníne. Kocanský potok v Pstruši bol suchý.

Hydrologický režim Slatiny v povodí Hrona ovplyvňujú akumulačné vodné nádrže VN Hriňová a VN Môťová.

VN Hriňová bola k 1.1.2017 naplnená na 79,7 % svojho zásobného objemu. Nádrž akumulovala vodu v mesiacoch marec až máj, september a november, s maximálnou hodnotou 0,419 $m^3.s^{-1}$ v marci, v ostatných mesiacoch roka nadlepšovala prietoky. Nadlepšovanie

bolo najväčšie v októbri (0,178 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (560,45 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná vo februári a maximálna (564,88 m n.m.) v máji. K 1.1.2018 bola VN Hriňová naplnená na 81,8 % svojho zásobného objemu.

VN Môťová bola k 1.1.2017 naplnená na 92,3 % svojho zásobného objemu. Vodná nádrž nadlepšovala prietoky počas marca, mája, augusta až októbra a počas decembra s maximálnou hodnotou 0,094 $m^3.s^{-1}$ v máji. V ostatných mesiacoch vodná nádrž akumulovala. Akumulovanie bolo najväčšie v apríli (0,097 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (302,00 m n.m.) bola vo vodnej nádrži zaznamenaná v novembri. Maximálna hladina (302,84 m n.m.) vo vodnej nádrži bola zaznamenaná v apríli, kedy došlo k prekročeniu maximálnej prevádzkovej hladiny o 24 cm. K 1.1.2017 bola VN Môťová naplnená na 94,2 % svojho zásobného objemu.

Na oboch uvedených VN sa hodnotí aj výpar z vodnej hladiny. Priemerná ročná hodnota výparu z VN Hriňová bola 0,007 $m^3.s^{-1}$, s maximálnou hodnotou v júni (0,019 $m^3.s^{1}$) a z VN Môťová je priemerná ročná hodnota výparu 0,009 $m^3.s^{-1}$ s maximom 0,025 $m^3.s^{-1}$ taktiež v júni.

V povodí Hrona je 16 bilančných profilov. Bilančný stav počas roka 2017 bol v celom povodí aktívny.

Celkové odbery vody (2,396 $m^3.s^{-1}$) v povodí klesli oproti predchádzajúcemu roku (2,499 $m^3.s^{-1}$) o 4,1 %. Z toho celkové odbery povrchových vôd (1,626 $m^3.s^{-1}$) klesli o 2,7 % a odbery z podzemných vôd (0,770 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 1,9 %. Odbery z povrchových tokov pre vodovody mierne vzrástli o 0,7 % (z 0,145 $m^3.s^{-1}$ na 0,146 $m^3.s^{-1}$). Odbery povrchových vôd pre závlahy vzrástli oproti predchádzajúcemu roku o 127,0 % (z 0,026 $m^3.s^{-1}$ na 0,059 $m^3.s^{-1}$) a odbery pre priemysel klesli o 5,3 % oproti predchádzajúcemu roku (z 1,500 $m^3.s^{-1}$ na 1,421 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania vzrástli o 1,5 % (z 2,630 $m^3.s^{-1}$ na 2,670 $m^3.s^{-1}$).

V hodnotenom roku bolo v povodí Hrona 272 aktívnych užívateľov povrchovej vody a 11 pasívnych užívateľov. Medzi najvýznamnejších odberateľov patria Slovenské elektrárne, AE Mochovce, ktoré odoberali v hodnotenom roku 0,697 $m^3.s^{-1}$. Odbery z povrchových vôd pre užívateľa Kremnické bane, š. p. sa znížili v roku 2017 z 0,260 $m^3.s^{-1}$ na 0,235 $m^3.s^{-1}$ z Kremnického potoka a z Dedičnej štôlne sa znížili z 0,237 $m^3.s^{-1}$ na 0,215 $m^3.s^{-1}$. Odber pre skupinový vodovod Hriňová (0,139 $m^3.s^{-1}$) vzrástol v hodnotenom roku o 4,5 %. Uvedení významní užívatelia spolu tvoria 78,9 % z celého množstva realizovaných odberov povrchových vôd v povodí.

Medzi najvýznamnejších vypúšťateľov v povodí patria: Kremnická elektráreň (0,525 $m^3.s^{-1}$), StVS, a.s., ČOV Banská Bystrica, ktorá zvýšila vypúšťanie do povrchových vôd o 2,3 % (z 0,471 $m^3.s^{-1}$ na 0,482 $m^3.s^{-1}$), ZVS, a.s. Levice, ČOV mierne znížila vypúšťanie v roku 2017 do povrchových vôd o 1,4 % (z 0,284 $m^3.s^{-1}$ na 0,280 $m^3.s^{-1}$), StVS - Kanalizácia Zvolen, ktorá zvýšila vypúšťanie do povrchových vôd o 33,3 % (z 0,195 $m^3.s^{-1}$ na 0,260 $m^3.s^{-1}$) a Slovenské elektrárne, a.s., AE Mochovce, ktoré vypúšťali 0,188 $m^3.s^{-1}$. Uvedení významní užívatelia spolu reprezentujú 65,2 % všetkých realizovaných vypúšťaní.

4.2.7 Povodie Ipľa

Priemerné ročné prietoky sa pohybovali v rozpätí 11 až 83 % dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$, na hlavnom toku dosiahli 43 až 59 %, na prítokoch s prirodzeným režimom odtoku 32 až 83 %.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli najmä vo februári, marci a decembri, na Ipli pod VN Málinec sa vyskytli v januári a na hornom Ipli v máji. Hodnoty maximálnych mesačných prietokov sa na hlavnom toku pohybovali od 76 do 120 %, na prítokoch 15 až 244 % dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli najmä v auguste. Na Budinskom potoku pod vodným dielom Ružiná bol v marci, na Krivánskom potoku pod vodným dielom Mýtna a Lučenci, Tisovníku v Dolnej Strehovej, Krtíši v Želovciach, Veľkom potoku v Kosihách nad Ipľom v júni a na Ipli pod vodným dielom Málinec v júli. Hodnoty minimálnych mesačných prietokov v auguste sa na hlavnom toku pohybovali od 32 - 53 % príslušných dlhodobých hodnôt, na prítokoch v rozpätí 11 - 65 %.

Ročné kulminačné prietoky sa vyskytli hlavne vo februári a apríli, zriedkavo v máji, septembri, decembri a iba na Budinskom potoku pod vodným dielom Ružiná v novembri. Kulminácie boli nevýznamné a nedosiahli ani 1 – ročný prietok, iba na Ipli v Málinci nad vodným dielom Málinec a Budinskom potoku pod vodným dielom Ružiná boli 1 - 2 - ročné prietoky.

Minimálne denné prietoky sa vyskytovali hlavne v auguste a septembri, výnimočne v marci, apríli, júni a júli. Ich hodnoty dosiahli Q_{270d} – Q_{364d}. Prietok nižší ako Q_{364d} bol na Krtíši v Želovciach a Veľkom potoku v Kosihách nad Ipľom. Budinský potok v Divíne bol suchý.

VN Málinec, ovplyvňujúca prirodzený hydrologický režim Ipľa, bola k 1.1.2017 naplnená na 85,7 % svojho zásobného objemu. VN akumulovala v období od apríla do júla a od septembra do novembra, v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Maximálna hodnota akumulácie bola zaznamenaná v máji (0,929 $m^3.s^{1}$), maximálna hodnota nadlepšovania v januári (0,592 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina v nádrži (341,12 m n.m.) bola zaznamenaná v apríli a maximálna hladina (344,30 m n.m.) v júli. K 1.1.2018 bola VN naplnená na 91,4 % svojho zásobného objemu.

Hydrologický režim Budínskeho potoka ovplyvňuje VN Ružiná, ktorá bola k 1.1.2017 naplnená na 81,4 % svojho zásobného objemu. Akumulácia na nádrži bola zaznamenaná v mesiacoch február až máj a počas decembra a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Akumulácia bola najväčšia v máji (0,310 $m^3.s^{1}$) a nadlepšovanie v januári (0,208 $m^3.s^{1}$). Minimálna hladina vo vodnej nádrži (253,16 m n.m.) bola zaznamenaná vo februári a maximálna (254,72 m n.m.) v máji a júni. K 1.1.2017 bola VN naplnená na 94,7 % svojho zásobného objemu.

Na VN Málinec sa hodnotí aj výpar z vodnej hladiny. Priemerná ročná hodnota výparu vo VN bola 0,023 $m^3.s^{-1}$ a najväčšia hodnota výparu bola dosiahnutá v júni (0,062 $m^3.s^{-1}$).

Povodie Ipľa sa hodnotilo v 14 bilančných profiloch. Bilančný stav počas roka 2017 bol v celom povodí aktívny.

Celkové odbery vody v povodí vzrástli z 0,187 $m^3.s^{-1}$ na 0,199 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast o 6,4 %. Odbery povrchových vôd (0,099 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 6,5 % a odbery z podzemných vôd (0,100 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 6,4 %. Odbery pre vodovody vzrástli oproti predchádzajúcemu roku (0,097 $m^3.s^{-1}$) o 5,4 %. Odbery pre priemysel v roku 2017 neboli nahlásené a odbery pre závlahy vzrástli oproti predchádzajúcemu roku o 100 % (0,002 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania klesli o 8,2 % (z 0,365 $m^3.s^{-1}$ na 0,335 $m^3.s^{-1}$).

V roku 2016 bolo v povodí Ipľa 84 aktívnych a 4 pasívni užívatelia povrchovej vody. Najvýznamnejším odberateľom v povodí je StVaK pre vodovod Lučenec, ktorého odoberané množstvo v hodnotenom roku (0,097 $m^3.s^{-1}$) predstavuje 97,8 % z celkového množstva odberov povrchových vôd v povodí. Najvýznamnejšie vypúšťania v povodí sú vypúšťania StVaK cez kanalizácie miest Lučenec, Banská Štiavnica a Veľký Krtíš (0,092 $m^3.s^{-1}$, 0,048 $m^3.s^{-1}$ a 0,032 $m^3.s^{-1}$). Uvedení vypúšťatelia spolu predstavujú 50,9 % z celého množstva vypúšťaní v povodí.

4.2.8 Povodie Slanej

Priemerné ročné prietoky sa pohybovali od 58 - 143 % dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$. Na hlavnom toku Slanej dosiahli 84 až 143 % dlhodobého priemeru, po odpočítaní nadlepšenia vody z Hnilca 77 – 98 %. Prevod vody z Hnilca v roku 2017 bol 0,806 $m^3.s^{-1}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli prevažne v máji, ojedinele vo februári a marci. Percentuálne rozpätie k príslušným dlhodobým hodnotám sa na hlavnom toku Slanej pohybovalo od 151 % do 232 %, na prítokoch od 46 % do 178 %.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli v auguste, iba na Blhu pod vodným dielom Teplý Vrch v októbri. Ich hodnoty sa na hlavnom toku pohybovali od 65 do 115 % príslušných dlhodobých hodnôt, na prítokoch od 6 do 75 %.

Ročné kulminačné prietoky sa vyskytli väčšinou v máji, v povodí Turca a Blhu vo februári a ojedinele v apríli. Kulminácie boli nevýznamné a nedosiahli ani 1 – ročný prietok, iba na Slanej vo Vlachove, Bretke, Lenartovciach a Súľovskom potoku v Gemerskej Polome boli 1 - ročné prietoky.

Minimálne denné prietoky sa vyskytli v auguste a septembri, iba na Blhu v Teplom Vrchu pod vodným dielom Teplý Vrch v apríli

a Rimavskej Seči v júni. Ich hodnoty boli medzi Q_{270d} – Q_{364d}, okrem Súľovského potoka v Gemerskej Polome, kde bol minimálny prietok pod Q_{364d}.

V povodí sa hodnotí vplyv dvoch akumulačných vodných nádrží, VN Klenovec a VN Teplý vrch.

VN Klenovec ovplyvňuje prirodzený hydrologický režim Klenovskej Rimavy. Nádrž bola k 1.1.2017 naplnená na 95,1 % svojho zásobného objemu. VN Klenovec akumulovala v období od februára do mája, v septembri a novembri, s maximálnou hodnotou 0,180 $m^3.s^{-1}$ v marci a v ostatných mesiacoch roka nadlepšovala prietoky, s maximálnou hodnotou 0,103 $m^3.s^{-1}$ v januári. Minimálna hladina v nádrži (376,27 m n.m.) bola zaznamenaná vo februári a maximálna (377,44 m n.m.) v máji, kedy došlo k prekročeniu maximálnej prevádzkovej hladiny o 19 cm. K 1.1.2018 bola VN naplnená na 95,2 % svojho zásobného objemu.

Prirodzený vodný režim Blhu ovplyvňuje VN Teplý Vrch, ktorá bola naplnená k 1.1.2017 len na 82,5 % svojho zásobného objemu. VN Teplý Vrch v období od januára do februára, apríla až mája a počas septembra akumulovala, počas zvyšných mesiacov nadlepšovala prietoky. Akumulácia bola najväčšia v apríli (0,133 $m^3.s^{-1}$), nadlepšovanie v auguste (0,126 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina v nádrži (219,82 m n.m.) bola dosiahnutá v mesiaci december, maximálna (220,67 m n.m.) v júni. K 1.1.2018 bola VN Teplý Vrch naplnená na 82,3 % svojho zásobného objemu.

V povodí sa hodnotí aj výpar z vodnej hladiny na obidvoch vodných nádržiach. Priemerná ročná hodnota výparu z VN Klenovec bola 0,011 $m^3.s^{-1}$ a z VN Teplý Vrch 0,017 $m^3.s^{-1}$. Maximálna hodnota bola na VN Klenovec (0,029 $m^3.s^{-1}$) a na VN Teplý Vrch (0,043 $m^3.s^{-1}$) dosiahnutá v júni.

Povodie Slanej je nadlepšované aj prevodom vody z VN Palcmanská Maša na Hnilci v povodí Hornádu. V hodnotenom roku 2017 priemerná hodnota prevodu bola 0,806 $m^3.s^{-1}$. Najväčšie priemerné množstvo prevedenej vody do povodia Slanej za mesiac bolo zaznamenané v máji (1,580 $m^3.s^{-1}$) a najmenšie vo februári (0,286 $m^3.s^{-1}$).

Povodie Slanej sa hodnotilo v 14 bilančných profiloch. Bilančný stav v bilančnom profile Blh ústie vplyvom manipulácie na VN Teplý Vrch bol v auguste zmenený z napätého na aktívny bilančný stav. V ostatných bilančných profiloch povodia Slanej bol počas celého roka aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody v povodí (0,279 $m^3.s^{-1}$) oproti predchádzajúcemu roku (0,269 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 3,7 %. Z toho odbery povrchových vôd (0,116 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 13,7 % a odbery z podzemných vôd (0,163 $m^3.s^{-1}$) klesli o 2,4 %. Odbery pre vodovody vzrástli o 5,6 % (z 0,090 $m^3.s^{-1}$ na 0,095 $m^3.s^{-1}$). Odbery pre priemysel oproti predchádzajúcemu roku 2016 vzrástli o 66,7 % (0,020 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťanie kleslo o 6,7 % (z 0,406 $m^3.s^{-1}$ na 0,379 $m^3.s^{-1}$).

V roku 2016 bolo v povodí Slanej 77 aktívnych a 8 pasívnych užívateľov povrchovej vody. Najvýznamnejším odberom vody v povodí je odber pre skupinový vodovod Rimavská Sobota (0,080 $m^3.s^{-1}$), ktorý predstavuje 68,9 % celého množstva odberov povrchových vôd v povodí a oproti predchádzajúcemu roku sa zvýšil o 6,7 %. K najvýznamnejším vypúšťaniam patria StVS a VVS cez kanalizácie miest Rožňava, Rimavská Sobota a Revúca (0,078 $m^3.s^{-1}$, 0,066 $m^3.s^{1}$, 0,047 $m^3.s^{1}$). Uvedení vypúšťatelia predstavujú 50,5 % z celkového množstva všetkých realizovaných vypúšťaní v povodí.

4.2.9 Povodie Bodvy

Priemerné ročné prietoky dosahovali hodnoty 35 až 61 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci, percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 48 až 94 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v auguste, ich hodnoty sa pohybovali od 15 až 42 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli na Bodve a Turni vo februári, na Ide v máji a nedosahovali významnosť ani 1 - ročného prietoku.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali vo väčšine v auguste, septembri a prietoky dosahovali hodnoty dlhodobých $Q_{355-364d}$. Na Bodve v Nižnom Medzeve a na Turni v Hosťovciach bola hodnota minimálneho priemerného denného prietoku menšia ako Q_{364d}.

Prietokový režim v povodí ovplyvňuje na toku Ida VN Bukovec. K 1.1.2017 bola VN naplnená na 91,8 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch marec, apríl a december VN akumulovala a vo zvyšných mesiacoch roka nadlepšovala prietoky. Najviac vody sa akumulovalo v marci (0,181 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie bolo maximálne v auguste (0,153 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (412,83 m n.m.) bola dosiahnutá v decembri a maximálna hladina (414,80 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná v máji. K 1.1.2018 bola VN Bukovec naplnená na 86,6 % svojho zásobného objemu.

Na VN Bukovec sa hodnotí aj výpar z vodnej hladiny, ktorého priemerná hodnota bola v hodnotenom roku 0,016 $m^3.s^{-1}$ a maximálna hodnota bola zaznamenaná v auguste (0,042 $m^3.s^{-1}$).

Povodie Bodvy sa hodnotilo v 4 bilančných profiloch. Bilančný stav v bilančnom profile Ida ústie vplyvom manipulácie na VN Bukovec bol v mesiaci august zmenený z napätého na aktívny bilančný stav. Bilančný stav v povodí bol počas celého roku 2017 aktívny. V ostatných bilančných profiloch povodia bol počas celého roka aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody v povodí vzrástli z 0315 $m^3.s^{-1}$ na 0,377 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje oproti predchádzajúcemu roku nárast o 19,7 %. Odbery povrchových vôd zaznamenali nárast o 48,2 % (z 0,141 $m^3.s^{-1}$ na 0,209 $m^3.s^{-1}$). Odbery z podzemných vôd (0,168 $m^3.s^{-1}$) klesli o 3,4 %. Odbery z povrchovej vody pre vodovody (0,134 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 10,1 % a odbery pre priemysel vzrástli z 0,020 $m^3.s^{-1}$ na 0,075 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje 275,0 %. Vypúšťanie kleslo z 0,078 $m^3.s^{-1}$ na 0,074 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje 5,1 %.

V roku 2017 bolo v povodí Bodvy 22 aktívnych užívateľov povrchových vôd a 1 pasívny užívateľ. K najvýznamnejším odberateľom patrili VVS, skup. vod. Košice s odberom 0,129 $m^3.s^{-1}$ a U.S.STEEL, a.s. s odberom 0,064 $m^3.s^{-1}$, ktorý výrazne zvýšil odber (o 276 %). Najvýznamnejší odberatelia reprezentujú 92,5 % z celkového množstva odberov z povrchových vôd v povodí. K najvýznamnejším vypúšťaniam v povodí patria VVS, a.s. - Medzev (0,019 $m^3.s^{-1}$) a VVS, a.s.- Šaca (0,016 $m^3.s^{-1}$), z celkového množstva to predstavuje 47,4 % zo všetkých vypúšťaní v povodí.

4.2.10 Povodie Hornádu

Priemerné ročné prietoky v povodí Hornádu dosahovali hodnoty 61 až 119 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{a/1961-2000}$. Na hlavnom toku dosahovali hodnoty 79 až 119 % $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané prevažne v máji, v niektorých vodomerných staniciach aj v decembri a marci, percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 84 až 285 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku sa maximálne mesačné prietoky vyskytli v máji a dosahovali 131 až 152 % dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v januári, vo februári a v letných mesiacoch v júli a auguste. Ich prietoky sa pohybovali v rozpätí 15 až 106 % príslušných dlhodobých hodnôt, na hlavnom toku od 44 až 83 % .

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli na väčšine vodomerných staníc v máji. Najvýznamnejšie kulminácie boli dosiahnuté na Svinickom potoku vo Svinici s významnosťou 2 až 5 - ročného prietoku, na Olšave v Bohdanovciach bol dosiahnutý 2 - ročný prietok.

Minimálne priemerne denné prietoky sa vyskytovali prevažne vo februári, v auguste a v jesenných mesiacoch. Pohybovali sa v rozpätí dlhodobých hodnôt Q_{270d} až Q_{364d}.

Prietokový režim v povodí ovplyvňujú dve vodné nádrže: VN Palcmanská Maša a VN Ružín.

VN Palcmanská Maša ovplyvňuje hydrologický režim toku Hnilec a zároveň aj povodie Slanej prevodom vody z vodnej nádrže. K 1.1.2017 bola naplnená na 76,4 % svojho zásobného objemu. VN nadlepšovala prietoky počas mesiacov marec,máj až júl a november, v ostatných mesiacoch VN akumulovala. Najviac vody sa akumulovalo v apríli (0,217 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie bolo maximálne v novembri (0,369 $m^3.s^{1}$). Minimálna hladina (783,44 m n.m.) bola dosiahnutá v januári a maximálna hladina (785,75 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná v októbri. K 1.1.2018 bola VN Palcmanská Maša naplnená na 83,5 % svojho zásobného objemu.

VN Ružín ovplyvňuje hydrologický režim toku Hornád. K 1.1.2017 bola VN naplnená na 84,6 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch marec, apríl, jún, september a november až december VN akumulovala a vo zvyšných mesiacoch roka nadlepšovala prietoky. Najviac vody sa akumulovalo v marci (2,127 $m^3.s^{-1}$) a nadlepšovanie bolo maximálne v januári (1,379 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (322,78 m n.m.) bola dosiahnutá vo februári a maximálna hladina (326,60 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná v apríli, kedy došlo k dosiahnutiu úrovne maximálnej prevádzkovej hladiny. K 1.1.2018 bola VN Ružín naplnená na 94,2 % svojho zásobného objemu.

Povodie Hornádu sa hodnotilo v 14 bilančných profiloch. V bilančnom profile Hnilec – pod VN Palcmanská Maša bol počas celého roku zmenený aktívny bilančný stav na napätý. V ostatných bilančných profiloch povodia bol počas celého roka 2017 zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody (1,423 $m^3.s^{-1}$) v povodí vzrástli oproti predchádzajúcemu roku (1,385 $m^3.s^{-1}$) o 2,7 %. Odbery z povrchových vôd (0,911 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 4,5 % a odbery z podzemných vôd (0,512 $m^3.s^{-1}$) mierne klesli o 0,2 %. Počas roka 2017 došlo k zvýšeniu odberov z povrchových vôd pre priemysel (0,835 $m^3.s^{-1}$) o 4,8 % a k miernemu nárastu odberov pre vodovody (0,076 $m^3.s^{-1}$) o 1,3 %. Vypúšťania vzrástli, a to z 2,544 $m^3.s^{-1}$ na 2,561 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast o 0,7 %.

V roku 2017 bolo v povodí Hornádu 172 aktívnych užívateľov povrchovej vody a 4 pasívni užívatelia. Najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí je U.S.STEEL Košice, s.r.o. (0,789 $m^3.s^{1}$), tvorí 86,4 % z celého množstva realizovaných odberov. Jeho odber oproti minulému roku vzrástol o 4,8 %. Medzi najvýznamnejšie vypúšťania v povodí patria U.S.STEEL Košice, s.r.o. (0,912 $m^3.s^{-1}$), VVS Košice a.s. (0,819 $m^3.s^{-1}$), VVS Prešov - Kendice a.s. (0,239 $m^3.s^{-1}$), VVS Spišská Nová Ves a.s. (0,158 $m^3.s^{-1}$), ktoré spolu reprezentujú 82,9 % všetkých realizovaných vypúšťaní v povodí.

4.2.11 Povodie Bodrogu

Priemerné ročné prietoky sa pohybovali v rozpätí 79 až 121 % $Q_{a1961-2000}$. V povodí Tople a Ondavy od 85 do 120 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 79 do 121 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v marci a decembri. Ich hodnoty sa pohybovali v rozpätí 105 až 398 % príslušných dlhodobých hodnôt. V povodí Tople a Ondavy od 105 do 398 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 117 do 374 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali v januári, v auguste a v jesenných mesiacoch. Ich hodnoty sa pohybovali od 13 - 91 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt. V povodí Tople a Ondavy od 33 do 91 %, v povodí Laborca, Latorice a Bodrogu od 13 do 91 % príslušných dlhodobých hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané v rôznych mesiacoch, vo väčšine v marci a v decembri, pomenej v máji, v júni a v júli. Najvýznamnejšia kulminácia bola dosiahnutá na Latorici vo Veľkých Kapušanoch s významnosťou 5 až 10 – ročného prietoku. 2 až 5 – ročná kulminácia bola dosiahnutá na Laborci (Krásny Brod, Koškovce), na Sobraneckom potoku (Sobrance), na Ondave (Svidník), na Chlmci (Zemplínsky Branč) a na Roňave (Michaľany).

Minimálne priemerné denné prietoky boli zaznamenané v auguste, v septembri, v októbri. Ich hodnoty sa pohybovali medzi dlhodobými hodnotami Q_{270d} až Q_{364d}.

Prirodzený hydrologický režim v povodí Bodrogu, okrem prevodu vody do Manovho kanála, ovplyvňujú tri akumulačné vodné nádrže: VN Starina na Ciroche, VN Zemplínska Šírava na Laborci a VN Veľká Domaša na Ondave.

VN Starina bola k 1.1.2017 naplnená na 90,3 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch február, marec a október až december vodná nádrž akumulovala a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Najviac vody sa akumulovalo novembri (2,438 $m^3.s^{-1}$), nadlepšenie bolo najväčšie v júni (1,032 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina (334,97 m n.m.) bola zaznamenaná v októbri a maximálna hladina v nádrži (340,09 m n.m.) bola zaznamenaná v marci, kedy došlo k prekročeniu maximálnej prevádzkovej hladiny o 9 cm. K 1.1.2018 bola VN Starina naplnená na 98,5 % svojho zásobného objemu.

VN Zemplínska Šírava bola k 1.1.2017 naplnená na 81,5 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch február, marec, jún, júl, október a november vodná nádrž akumulovala, maximálna akumulácia bola v decembri (9,179 $m^3.s^{-1}$). V ostatných mesiacoch roka nádrž nadlepšovala prietoky. Nadlepšovanie bolo najväčšie v auguste (4,595 $m^3.s^{-1}$). Maximálna hladina vody (113,97 m n.m.) bola zaznamenaná v decembri, kedy došlo k prekročeniu maximálnej prevádzkovej hladiny o 2 cm. Minimálna hladina vody v nádrži Zemplínska Šírava (111,57 m n.m) bola zaznamenaná vo februári. K 1.1.2018 bola VN Zemplínska Šírava naplnená na 88,0 % svojho zásobného objemu.

VN Veľká Domaša bola k 1.1.2017 naplnená na 75,3 % svojho zásobného objemu. V mesiacoch február, marec, november a december VN akumulovala, s maximálnou hodnotou vo februári (18,269 $m^3.s^{-1}$), vo zvyšných mesiacoch roka nadlepšovala prietoky.

Nadlepšenie bolo najväčšie v auguste (3,863 $m^3.s^{-1}$). Minimálna hladina vody (158,62 m n.m.) v nádrži bola zaznamenaná vo februári a maximálna (162,03 m n.m.) v marci, kedy došlo k prekročeniu maximálnej prevádzkovej hladiny o 3 cm. K 1.1.2018 bola vodná nádrž naplnená na 96,3 % svojho zásobného objemu.

Na uvedených troch nádržiach sa hodnotí aj výpar z vodnej hladiny. Priemerný ročný výpar z VN Starina bol 0,038 $m^3.s^{-1}$, z VN Zemplínska Šírava 0,541 $m^3.s^{-1}$ a z VN Veľká Domaša 0,195 $m^3.s^{-1}$. Maximálna hodnota výparu z vodnej hladiny bola zaznamenaná z VN Starina (0,093 $m^3.s^{-1}$) v júni, z VN Zemplínska Šírava (1,297 $m^3.s^{-1}$) v auguste a z VN Veľká Domaša (0,480 $m^3.s^{-1}$) v júni.

Povodie Bodrogu sa hodnotilo v 20 bilančných profiloch. Manipuláciou na VN Starina bol v bilančnom profile Cirocha – pod VN Starina počas mesiacov august a september zmenený pasívny bilančný stav na aktívny. V ostatných bilančných profiloch povodia bol počas celého roka 2017 zaznamenaný aktívny bilančný stav.

Celkové odbery vody v povodí klesli z 1,203 $m^3.s^{-1}$ na 1,254 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje 4,2 %. Odbery povrchových vôd (0,928 $m^3.s^{-1}$) vzrástli oproti minulému roku (0,893 $m^3.s^{-1}$) o 3,9 % a odbery z podzemných vôd (0,326 $m^3.s^{-1}$) oproti minulému roku (0,310 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 5,2 %. Odbery povrchových vôd pre priemysel vzrástli o 7,6 % (z 0,367 $m^3.s^{-1}$ na 0,395 $m^3.s^{-1}$), odbery z povrchových vôd pre vodovody sa zvýšili o 1,3 % (z 0,526 $m^3.s^{-1}$ na 0,533 $m^3.s^{-1}$). Vypúšťania vzrástli oproti minulému roku z 1,118 $m^3.s^{-1}$ na 1,192 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast o 6,6 %.

V roku 2017 bolo v povodí Bodrogu 134 aktívnych a 5 pasívni užívatelia povrchovej vody. Najvýznamnejšími odberateľmi povrchovej vody sú VVS, a.s. Humenné - Snina (0,488 $m^3.s^{-1}$), Bukocel, a.s. Hencovce (0,224 $m^3.s^{-1}$) a Elektráreň Vojany (0,140 $m^3.s^{-1}$) ktorý predstavujú 91,8 % z celého množstva odberov. Medzi najvýznamnejšie vypúšťania patria Bukocel, a.s. Hencovce (0,213 $m^3.s^{-1}$), VVS, a.s., Humenné (0,156 $m^3.s^{-1}$), VVS, a.s., Michalovce (0,123 $m^3.s^{-1}$), VVS, a.s., Bardejov (0,080 $m^3.s^{-1}$). Spolu tvoria 48,3 % z celého množstva vypúšťaní v povodí.

4.2.12 Povodie Popradu

Hodnoty priemerných ročných prietokov v povodí Popradu dosahovali 91 až 134 %, v povodí Dunajca 100 až 126 % príslušného dlhodobého priemeru $Q_{a1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané v povodí Dunajca a Popradu prevažne v máji, na niektorých vodomerných staniciach aj v marci a apríli. V povodí Dunajca dosahovali hodnoty 82 až 284 % a v povodí Popradu 104 až 174 % $Q_{ma1961-2000}$.

Výskyt minimálnych priemerných mesačných prietokov bol v povodí Popradu zaznamenaný v januári a pohyboval sa v rozpätí 31 až 174 % príslušných dlhodobých hodnôt. V povodí Dunajca boli minimálne priemerné mesačné prietoky dosiahnuté vo februári, v júni a pohybovali sa v rozpätí 27 až 118 % príslušných dlhodobých mesačných hodnôt $Q_{ma1961-2000}$.

Maximálne kulminačné prietoky sa vo väčšine vodomerných staníc vyskytli v apríli a septembri, menej v máji a auguste. Z významných kulminácii bol dosiahnutý 5 - 10 ročný prietok na Bielej vode v Lysej Poľane, 5 - ročný prietok na Javorinke v Podspádoch.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali väčšinou v januári. Prietoky sa pohybovali v rozpätí $Q_{330-364d}$ príslušných dlhodobých hodnôt.

V povodí nie je žiadna akumulačná ani vodárenská nádrž.

Povodie Popradu sa hodnotilo v 4 bilančných profiloch. V povodí Dunajca nie je bilančný profil. Bilančný stav počas roka 2017 bol v celom povodí aktívny.

Celkové odbery vody v povodí dosiahli 0,299 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje pokles o 9,5 % oproti predchádzajúcemu roku. Odbery z povrchových vôd (0,069 $m^3.s^{-1}$) vzrástli oproti predchádzajúcemu roku o 3,0 % a odbery z podzemných vôd (0,230 $m^3.s^{-1}$) vzrástli o 11,7 %. Odbery z povrchových vôd pre vodovody (0,064 $m^3.s^{-1}$) v roku 2017 mierne vzrástli o 1,6 % a pre priemysel vzrástli z 0,004 $m^3.s^{-1}$ na 0,005 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje 25,0 %. Vypúšťania vzrástli z 0,870 $m^3.s^{-1}$ na 0,981 $m^3.s^{-1}$, čo predstavuje nárast o 12,8 %.

V hodnotenom roku bolo v povodí Popradu 99 aktívnych užívateľov a 3 pasívni užívatelia povrchovej vody. Najvýznamnejšími odberateľmi boli PVS, a.s. Stará Ľubovňa (0,031 $m^3.s^{-1}$) a PVS, a.s. Biela Voda (0,016 $m^3.s^{-1}$). Tieto odbery spolu predstavujú 67,5 % z celého množstva realizovaných odberov v povodí v roku 2017. Medzi najvýznamnejšie vypúšťania patria vypúšťania PVS, a.s. cez kanalizácie miest Poprad, Stará Ľubovňa a Kežmarok (0,503 $m^3.s^{-1}$, 0,102 $m^3.s^{-1}$, 0,095 $m^3.s^{-1}$), tvoriacich 71,3 % z celého množstva vypúšťaní v povodí.

4.3. HODNOTENIE VODNÝCH NÁDRŽÍ A PREVODOV VODY

4.3.1 Nádrže

Vo vodohospodárskej bilancii množstva povrchových vôd za rok 2017 je hodnotených 32 nádrží (**Tab. 4**), z čoho je 20 akumulačných. Ich celkový využiteľný objem je asi 1 300 mil. m^3.

Celkové zásoby vody k 1.1.2017 v akumulačných nádržiach hodnotených vo VHB SR za rok 2016 predstavovali 926,6 mil. m^3, čo reprezentuje 80,0 % celkového využiteľného objemu vody v akumulačných nádržiach. Najnepriaznivejšia východisková situácia pre rok 2017 z hľadiska zásob vody bola na VN Boleráz (25,56 % zásobného objemu). Všetky ostatné VN boli naplnené na 50 až 100 % svojho zásobného objemu. VN Kunov bola počas roka 2016 vypustená z dôvodu čistenia.

Tab. 4 Zoznam vodných nádrží bilancovaných vo VHB SR za rok 2017 a ich parametre

Povodie	Indikatív	Nádrž	Tok	Výpar	Plocha A	Staničenie	Objem [mil.m^3]		
					[km^2]	[km]	stály	zásobný	celkový
Morava	**1920MZ**	Kunov	Teplica	-	93,6	9,65	0,53	2,17	3,14
	2720MZ	Buková	Hrudky	-	10,8	6,85	0,6	0,635	1,42
Váh	**0710VZ**	Liptovská Mara	Váh	áno	1266	338,4	25	320	361,9
	0715VZ	Bešeňová	Váh	-	1493	335,2	2,45	7,33	10,73
	1086VZ	Orava	Orava	áno	1181,7	63,5	36,2	300	367,2
	1088VZ	Tvrdošín	Orava	-	1200,9	57,9	1,2	2,9	4,14
	1520VZ	Krpeľany	Váh	-	4303,6	298	3,93	4,4	8,33
	1680VZ	Turček	Turiec		29,85	69,4	0,3	9,9	10,6
	2190VZ	Žilina	Váh	-	5677,0	256,8	14,23	3,92	18,15
	2488VZ	Nová Bystrica	Bystrica	áno	59,5	21,7	0,99	32,8	37

	3040VZ	Hričov	Váh	áno	7148,5	245,6	2,07	6,39	8,467
	3320VZ	Nosice	Váh	áno	7896,6	209	12	23,9	35,9
	3940VZ	Trenčianske Biskupice	Váh	-	9267	161,9	1,2	1,813	3,013
	4488VZ	Slňava	Váh	áno	10289	113,4	8,6	3,9	12,5
	4980VZ	Kráľová	Váh	áno	11002	63,15	45,02	20,45	65,5
Nitra	**6030NZ**	Nitrianske Rudno	Nitrica	áno	160,7	28,3	0,45	3,19	4,41
Malý Dunaj	**8990WZ**	Boleráz	Trnávka	-	87,05	27,3	0,08	1,995	2,46
Hron	**4035RZ**	Hriňová	Slatina	áno	70,8	47,85	0,226	7,052	7,38
	4330RZ	Môťová	Slatina	áno	411,0	4,923	0,218	2,13	2,933
	6944RZ	Kozmálovce	Hron	-	4015,7	73,5	0,576	1,998	3,23
	7698RZ	Bátovce	Jablonka	-	51,4	1,11	0,15	0,71	1,044
Ipeľ	**1020IZ**	Málinec	Ipeľ	áno	84	179,8	1,405	23,708	26,621
	2450IZ	Mýtna	Krivánsky p.	-	57,7	29,8	0,007	0,117	0,184
	2560IZ	Ružiná	Budínsky p.	-	31,3	1,77	0,577	13,921	15,549
Slaná	**3110SZ**	Klenovec	Klenovecká Rimava	áno	88,7	7,25	0,79	6,68	8,43
	4248SZ	Teplý Vrch	Blh	áno	104,5	24,26	0,07	4,69	5,282
Bodva	**1360AZ**	Bukovec	Ida	áno	47,3	37,675	0,75	19,08	21,76
Hornád	**2350HZ**	Palcmanská Maša	Hnilec	-	84,5	71,4	0,77	10,29	11,063
	2980HZ	Ružín	Hornád	-	1907	70,9	4,92	43,53	51,95
Bodrog	**1616BZ**	Starina	Cirocha	áno	131	37,2	3,76	45,03	56,95
	2130BZ	Zemplínska Šírava	Laborec	áno	1567,28	37,1	57	177	334
	4260BZ	Veľká Domaša	Ondava	áno	827,19	71,565	16,6	136,6	172,5

Hydrologická situácia v priebehu roka sa odrazila aj v činnosti vodných nádrží. Akumulácia prietokov bola zaznamenaná na väčšine nádrží v mesiacoch marec, apríl a v období od októbra do decembra. Maximálna hladina vyššia ako maximálna prevádzková hladina bola v roku 2017 zaznamenaná vo VN Starina a VN Veľká Domaša v marci, vo VN Orava, VN Nitrianske Rudno a VN Môťová v apríli, vo VN Klenovec v máji a vo VN Zemplínska Šírava v decembri.

K 1.1.2018 celkový využiteľný objem hodnotených akumulačných nádrží oproti 1.1.2017 vzrástol z 926,6 mil.m^3 na 1032,7 mil.m^3, čo predstavuje nárast o 11,5 %. Najnepriaznivejšia východisková situácia pre rok 2018 z hľadiska zásob vody bola na VN Boleráz (36,37 % zásobného objemu). Všetky ostatné VN boli naplnené na 50 až 100 % svojho zásobného objemu. VN Kunov bola počas roka 2017 vypustená z dôvodu čistenia až do októbra. K 1.1.2018 bola napustená na 19,1 % zásobného objemu.

Vo VHB za rok 2017 bol hodnotený výpar v 17 vodných nádržiach, z toho v 13 akumulačných. Celkový priemerný výpar z vodných nádrží oproti roku 2016 klesol z 1,723 $m^3.s^{-1}$ na 1,717 $m^3.s^{-1}$ v roku 2017.

Tab. 5 Akumulačné nádrže SR v roku 2017

Povodie	Nádrž	Hladina stáleho objemu [m n.m.] [mil. m³]	Maximálna prevádzková hladina [m n.m.] [mil. m³]	Maximálna retenčná hladina [m n.m.] [mil. m³]	Stav k 1.1.2017 [m n.m.] [mil. m³]	Stav k 1.1.2018 [m n.m.] [mil. m³]	Minimálna hladina v r. 2017 [m n.m.] [mil. m³]	Mesiac	Maximálna hladina v r. 2017 [m n.m.] [mil. m³]	Mesiac	Zásoba [mil.m³] k 1.1.2018 % zásob. objemu
Morava	Buková	287,29 0,60	289,29 1,24	289,79 1,42	288,98 1,11	288,62 1,01	288,46 0,96	9	289,13 1,18	5	0,41 65,2
	Kunov	223,50 0,53	228,45 2,70	229,07 3,14	0,00 0,00	224,90 0,95	0,00 0,00	1-10	224,80 0,92	12	0,42 19,1
Morava - spolu		**1,1**	**3,9**	**4,6**	**1,1**	**2,0**					**0,8** **24,2**
Váh	Liptovská Mara	539,60 25,00	564,89 345,00	565,69 361,90	561,27 273,42	562,84 303,70	556,80 196,82	2	564,19 330,98	5	278,70 87,1
	Orava	586,44 36,20	601,84 336,20	602,94 367,20	599,86 274,42	600,66 298,46	596,73 191,14	2	601,88 337,53	4	262,26 87,4
	Nová Bystrica	560,40 0,99	598,50 33,79	600,21 37,01	597,66 28,49	597,54 28,29	596,76 27,04	2	598,50 29,87	10	27,30 83,2
Turiec	Turček	736,50 0,30	777,30 10,20	778,10 10,60	774,86 9,17	774,86 9,17	774,25 8,88	10	775,05 9,26	4	8,87 89,6
Váh - spolu		**62,49**	**725,19**	**776,708**	**585,492**	**639,625**					**577,1** **80,8**
Nitra	Nitrianske Rudno	314,60 0,45	321,60 3,64	322,60 4,41	321,61 3,76	321,70 3,83	319,17 2,17	9	321,90 3,98	4	3,19 **100,0**
Nitra - spolu		**0,45**	**3,64**	**4,41**	**3,76**	**3,83**					
M. Dunaj	Boleráz	182,30 0,08	187,10 2,08	188,00 2,46	184,60 0,59	185,04 0,81	183,92 0,39	10	185,95 1,29	5	0,73 36,37
M. Dunaj - spolu		**0,08**	**2,08**	**2,46**	**0,59**	**0,81**					**36,37**
Hron	Hriňová	539,60 0,23	565,20 7,28	565,40 7,38	562,21 5,76	562,54 6,00	560,45 5,09	2	564,88 7,71	5	5,77 81,8
	Môťová	296,60 0,22	302,60 2,35	303,60 2,93	302,01 2,00	302,39 2,23	302,00 2,00	11	302,84 2,49	4	2,01 94,2
Hron - spolu		**0,444**	**9,626**	**10,313**	**8,033**	**8,223**					**7,8** **78,8**

Povodie	Nádrž	Hladina stáleho objemu [m n.m.] [mil. m^3]	Maximálna prevádzková hladina [m n.m.] [mil. m^3]	Maximálna retenčná hladina [m n.m.] [mil. m^3]	Stav k 1.1.2017 [m n.m.] [mil. m^3]	Stav k 1.1.2018 [m n.m.] [mil. m^3]	Minimálna hladina v r. 2017 [m n.m.] [mil. m^3]	Mesiac	Maximálna hladina v r. 2017 [m n.m.] [mil. m^3]	Mesiac	Zásoba [mil.m^3] k 1.1.2018 % zásob. objemu
Ipeľ	**Málinec**	315,00	345,50	346,50	343,10	344,09	341,12	4	344,30	7	21,68
		1,41	25,11	26,62	21,73	23,09	19,17		23,38		91,4
	Ružiná*	242,00	255,00	255,60	253,51	254,58	253,16	2	254,72	5-6	13,18
		0,58	14,50	15,55	11,91	13,76	11,32		14,01		94,7
Ipeľ - spolu		**1,985**	**39,611**	**42,17**	**33,632**	**36,850**					**34,9** **86,8**
Slaná	**Klenovec**	361,00	377,25	378,80	376,72	376,73	376,27	2	377,44	5	6,36
		0,79	7,47	8,43	7,15	7,15	6,86		7,59		95,2
	Teplý Vrch	212,00	220,70	221,20	219,85	219,84	219,82	12	220,67	6	3,86
		0,07	4,76	5,28	3,94	3,93	3,91		4,73		82,3
Slaná - spolu		**0,860**	**12,230**	**13,712**	**11,083**	**11,080**					**10,2** **79,52**
Bodva	**Bukovec**	380,00	415,75	417,75	414,08	412,98	412,83	12	414,80	5	16,52
		0,75	19,83	21,76	18,27	17,27	17,14		18,93		86,60
Bodva - spolu		**0,75**	**19,83**	**21,76**	**18,27**	**17,27**					**86,60**
Hornád	**Palcmanská Maša**	769,60	786,10	786,10	783,90	784,85	783,44	1	785,75	10	8,60
		0,77	11,06	11,06	8,63	9,37	8,28		10,08		83,5
	Ružín	298,00	326,60	327,60	325,31	326,59	322,78	2	326,60	4	41,00
		4,92	48,45	51,95	41,74	45,92	34,70		45,95		94,2
Hornád - spolu		**5,69**	**59,51**	**63,01**	**50,371**	**55,284**					**49,6** **92,1**
Bodrog	**Starina**	315,00	340,00	343,00	338,29	339,74	334,97	10	340,09	3	44,35
		3,76	48,79	56,95	44,44	48,11	36,64		49,02		98,5
	Zemplínska Šírava	107,39	113,95	116,19	112,99	113,39	112,57	2	113,97	12	155,84
		57,00	234,00	304,00	201,17	212,84	189,04		229,96		88,0
	Veľká Domaša	146,20	162,00	163,50	159,21	161,63	158,62	2	162,03	3	131,61
		16,60	153,20	172,50	119,47	148,21	112,98		153,40		96,3
Bodrog - spolu		**77,4**	**436,0**	**533,5**	**365,1**	**409,2**					**331,8** **92,5**
SR		**151,2**	**1311,6**	**1472,5**	**1077,4**	**1184,1**					**1032,7** **89**

4.3.2 Prevody vody

Vo VHB povrchových vôd sa hodnotil v roku 2017 vplyv 7 prevodov vody (**Tab. 6**).

Z hodnotených prevodov vody iba 3 prevody prevádzajú vodu do iného hlavného povodia (prevod Turiec - Hron, prevod Hnilec - Slaná a prevod Žitava - Stará Žitava). Najvýraznejší vplyv na hydrologický režim má prevod vody do Malého Dunaja, ktorý je množstvom najväčší prevod a nadlepšuje odtokový režim kanálovej sústavy Žitného ostrova.

Vplyvom hydrologickej situácie v roku 2017, množstvo prevedenej vody vzrástlo len na prevode Topľa – Manov kanál v povodí Bodrogu. Na ostatných prevodoch bolo zaznamenané zníženie množstva prevedenej vody.

Tab. 6 Hodnotené prevody povrchovej vody

Evidenčné číslo	**Z toku (povodie)**	**Do toku (povodie)**	**Množstvo** [tis.m^3] **2016**	**2017**	**Prietok** [m^3.s^{-1}] **2016**	**2017**
1165DP 8010WP	Dunaj (Dunaj)	Malý Dunaj (Malý Dunaj)	**819051,264**	**819051,264**	**25,955**	**23,992**
1660VP 5580RP	Turiec (Váh)	Hron (Hron)	**6482,419**	**5570,986**	**0,205**	**0,177**
7582NP 9745VP	Žitava (Nitra)	Stará Žitava (Váh)	**78554,966**	**42238,109**	**2,511**	**1,339**
6775RP 8600RP	Hron (Hron)	Perec (Hron)	**160383,974**	**152479,498**	**5,084**	**4,835**
2450IP 2555IP	Krivánsky p. (Ipeľ)	Budínsky p. (Ipeľ)	**3916,598**	**3907,440**	**0,125**	**0,124**
2355HP 1060SP	Hnilec (Hornád)	Slaná (Slaná)	**35061,638**	**25412,573**	**1,114**	**0,806**
5680BP 6010BP	Topľa (Bodrog)	Manov k. (Bodrog)	**4702,493**	**8252,496**	**0,149**	**0,262**

5. ZÁVER

5. ZÁVER

Rok 2017 je hodnotený ako zrážkovo normálny rok. Jednotlivé mesiace mali rozličný charakter. V januári spadlo na územie SR 27 mm zrážok, čo predstavuje 59 % normálu a klasifikujeme ho ako suchý mesiac. Vystriedal ho zrážkovo normálny február (36 mm, 86 % normálu). Marec s hodnotou 36 mm zrážok bol suchý mesiac, kým nasledujúci mesiac apríl veľmi vlhký (87mm, 158% normálu) a máj zrážkovo normálny (63 mm, 83 % normálu). Nasledoval najsuchší mesiac v roku jún, kedy zrážkový deficit dosiahol maximum 21 mm (76 % normálu). Júl a august boli klasifikované ako normálne mesiace s hodnotou 66 - 92 mm, zodpovedajúcich 81 - 102 % normálu. V mimoriadne vlhkom mesiaci september zrážkový nadbytok dosiahol maximum 63 mm (126 mm, 200 % normálu). Koniec roka sa vyznačoval zrážkovo vlhkými mesiacmi október až december (123 - 138 % normálu). Pri celkovom hodnotení roka 2017 došlo k nadbytku zrážok 65 mm.

Zrážkovo normálnym bolo povodie Moravy, Dunaja, Váhu, Nitry, Ipľa, Slanej a Bodvy (93 až 109 % príslušného normálu), zrážkovo vlhkými boli povodia Hrona a Hornádu (111 až 118 % príslušného normálu), ostatné povodia boli zrážkovo veľmi vlhké (122 až 123 % príslušného normálu).

Zrážkový úhrn v jednotlivých povodiach a jeho rozdelenie v roku sa prejavilo v ročnom odtečenom množstve z hlavných povodí nasledovne: odtečené množstvo predstavovalo viac ako 100% dlhodobého priemeru v povodí Váhu, Bodrogu a Popradu (108 – 114 % normálu), v ostatných povodiach sa hodnoty pohybovali v rozpätí 58 až 88 % normálu. Ročné odtečené množstvo v SR v roku 2017 dosiahlo 97 % dlhodobého priemeru.

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytovali najmä v období od februára do marca, v niektorých povodiach aj v máji a decembri a percentuálne rozpätie sa pohybovalo od 15 až 398 % príslušných Qma/1961-2000 s výnimkou Malého Dunaja (9%). Na hlavnom toku Dunaja bol výskyt maximálnych priemerných mesačných prietokov zaznamenaný v máji s relatívnymi hodnotami 89 až 94 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané najmä v januári, februári, júli až auguste. Ich hodnoty dosahovali 1 až 250 % príslušného dlhodobého priemerného mesačného prietoku.

Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytli prevažne od februára do mája, v niektorých povodiach aj v septembri a decembri. Najvýznamnejšie kulminácie v povodí Moravy boli dosiahnuté na Chvojnici v Lopašove, na Myjave v Jablonici a na Myjave v Podbranči s významnosťou 1 - 2 – ročného prietoku. Vo vodomerných staniciach v povodí Dunaja boli zaznamenané maximálne kulminačné prietoky s významnosťou 1 – ročného prietoku. V povodí Malého Dunaja maximálne kulminačné prietoky nedosiahli významnosť ani 1 – ročného prietoku. V povodí Váhu bola najvýznamnejšia kulminácia dosiahnutá na Ipoltici v Čiernom Váhu, na Boci v Malužinej a Kráľovej Lehote, na Oravici v Trstenej s významnosťou 20 – ročného prietoku, na Jelešnej v Trstenej-Chyžné s významnosťou 10 – 20 – ročného prietoku. Maximálny kulminačný prietok s významnosťou 5 - 10 – ročného prietoku bol zaznamenaný vo vodomernej stanici na Palúdžanke

vo Svätom Kríži, na Bielej Orave v Lokci a na Varínke v Stráži. Maximálny kulminačný prietok s významnosťou 5 – ročného prietoku bol zaznamenaný vo vodomernej stanici na Hybici v Kráľovej Lehote, na Kvačianke v Liptovskej Sielnici, na Prosiečanke v Prosieku, na Lúžňanke v Liptovskej Lúžnej, na Ľupčianke v Partizánskej Ľupči, na Revúcej v Podsuchej, na Bielej Orave v Zákamennom, na Veselianke v Oravskej Jasenici, na Polhoranke v Oravskej Polhore, na Zázrivke v Párnici, na Orave v Dierovej, na Kysuci v Čadci, na Rajčianke v Poluvsí a Žiline – Závode a na Papradnianke v Jasenici. V povodí Nitry bola najvýznamnejšia kulminácia dosiahnutá na Nitre v Nedožeroch, kde bol zaznamenaný kulminačný prietok s významnosťou 10 - ročného prietoku. Významnosť 5 - ročného prietoku bola zaznamenaná na Nitre v Chynoranoch a významnosť 2 – 5 ročného prietoku na Tužine v Tužine, na Lehotskom potoku v Novákoch, na Nitre v Chalmovej a na Radiši v Bánovciach nad Bebravou. V povodí Hrona sa vyskytol na Vajskovskom potoku v Dolnej Lehote kulminačný prietok s významnosťou 20 - 50 – ročného prietoku, na Bystrianke v Bystrej, Štiavničke v Mýte pod Ďumbierom a Jasenianskom potoku v Jasení dosiahli kulminácie významnosť 20 – ročného prietoku. 10 - ročný prietok sa vyskytol na Bystrianke v Bystrej – Táloch, 5 - 10 ročný na Bystrici v Harmanci – Papierni, 2 – 5 ročný na Hrone v Dubovej. Najvýznamnejšie kulminácie v povodí Ipľa boli iba na Ipli v Málinci nad vodným dielom Málinec a Budinskom potoku pod vodným dielom Ružiná s významnosťou 1 - 2 - ročného prietoku. V povodí Slanej boli na Slanej vo Vlachove, Bretke, Lenartovciach a Súľovskom potoku v Gemerskej Polome zaznamenané 1 - ročné prietoky. V povodí Bodvy prietoky nedosahovali významnosť ani 1 - ročného prietoku. V povodí Hornádu bol na Svinickom potoku vo Svinici dosiahnutý 2 až 5 - ročný prietok, na Olšave v Bohdanovciach 2 - ročný prietok. V povodí Bodrogu bola dosiahnutá hodnota 5 až 10 – ročného prietoku na Latorici vo Veľkých Kapušanoch a 2 až 5 – ročného prietoku na Laborci (Krásny Brod, Koškovce), na Sobraneckom potoku (Sobrance), na Ondave (Svidník), na Chlmci (Zemplínsky Branč) a na Roňave (Michaľany). Z významných kulminácii bol v povodí Popradu dosiahnutý 5 - 10 ročný prietok na Bielej vode v Lysej Poľane, 5 - ročný prietok na Javorinke v Podspádoch.

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytli najmä v období od júla do októbra, v povodí Váhu a Hornádu aj vo februári a v povodí Dunaja a Popradu v januári. Pohybovali sa v rozpätí Q_{180d} až Q_{364d} dlhodobých hodnôt, vo viacerých vodomerných staniciach klesli pod Q_{364d}.

Vo vodohospodárskej bilancii množstva povrchových vôd za rok 2017 je hodnotených 32 nádrží, z čoho je 20 akumulačných. Ich celkový využiteľný objem je asi 1 300 mil. m^3. Celkové zásoby vody k 1.1.2017 v akumulačných nádržiach hodnotených vo VHB SR za rok 2016 predstavovali 926,6 mil. m3, čo reprezentuje 80,0 % celkového využiteľného objemu vody v akumulačných nádržiach.

Výsledkom celoročnej manipulácie na vodných nádržiach v priebehu roka k 1.1.2017 boli okrem VN Boleráz všetky akumulačné nádrže naplnené nad 50 % svojho zásobného objemu. VN Môťová, VN Málinec, VN Ružiná, VN Klenovec, VN Ružín, VN Starina a VN Veľká Domaša boli naplnené nad 90 % svojho zásobného objemu a VN Nitrianske Rudno na 100 % svojho zásobného objemu. VN Kunov bola počas roka 2017 vypustená z dôvodu čistenia až do októbra. K 1.1.2018 bola napustená na 19,1 % zásobného objemu.

K 1.1.2018 celkový využiteľný objem hodnotených akumulačných nádrží oproti 1.1.2017 vzrástol z 926,6 mil.m3 na 1032,7 mil.m3, čo predstavuje nárast o 11,5 %.

Vo VHB za rok 2017 bol hodnotený výpar v 17 vodných nádržiach, z toho v 13 akumulačných. Celkový priemerný výpar z vodných nádrží oproti roku 2016 klesol z 1,723 m3.s-1 na 1,717 m3.s-1 v roku 2017.

Vo VHB povrchových vôd za rok 2017 sa hodnotil vplyv 7 prevodov vody.

Vplyv vodných nádrží a prevodov vody výrazne ovplyvnil hydrologickú situáciu v jednotlivých povodiach. Vplyv prevodu vody z Dunaja sa prejavil v bilančnom profile Malý Dunaj pod preložkou Čiernej vody počas mesiacov január, apríl až jún a október a november zmenou pasívneho bilančného stavu na napätý bilančný stav a počas ostatných mesiacoch zmenou pasívneho bilančného stavu na aktívny bilančný stav. V bilančnom profile Nitrianske Rudno pod VN bol manipuláciou na VN Nitrianske Rudno zmenený pasívny bilančný stav na aktívny počas mesiacov júl a august. Bilančný stav v bilančnom profile Blh ústie vplyvom manipulácie na VN Teplý Vrch bol v auguste zmenený z napätého na aktívny bilančný stav. Bilančný stav v bilančnom profile Ida ústie vplyvom manipulácie na VN Bukovec bol v mesiaci august zmenený z napätého na aktívny bilančný stav. V bilančnom profile Hnilec – pod VN Palcmanská Maša bol počas celého roku zmenený aktívny bilančný stav na napätý. Manipuláciou na VN Starina bol v bilančnom profile Cirocha – pod VN Starina počas mesiacov august a september zmenený pasívny bilančný stav na aktívny.

Vo VHB za rok 2017 bolo spracovaných 1649 položiek o užívaní povrchovej vody (**Tab. 7**) k 137 bilančným profilom. Okrem toho v povodí Moravy a Váhu bol v sumárnych hodnotách zohľadnený vplyv užívania a nádrží z českej časti povodia Moravy a Dyje. V povodí Váhu bol v sumárnych hodnotách zohľadnený aj vplyv užívania a nádrží povodí Nitry a Malého Dunaja a následne v povodí Dunaja bol zohľadnený vplyv Moravy, Váhu a Hrona.

V celkovom užívaní vody (**Tab. 8**) bol zaznamenaný pokles v celkových odberoch vody a pokles vo vypúšťaní do povrchových vôd. Odbery vzrástli z 17,541 $m^3.s^{-1}$ na 18,325 $m^3.s^{-1}$ a vypúšťania klesli z 19,570 $m^3.s^{-1}$ na 19,375 $m^3.s^{-1}$. Odbery povrchových vôd vzrástli o 5,5 % (z 7,325 $m^3.s^{-1}$ na 7,729 $m^3.s^{-1}$) a odbery podzemných vôd vzrástli o 3,7 % (z 10,216 $m^3.s^{-1}$ na 10,596 $m^3.s^{-1}$). Pokles odberov z povrchových vôd bol zaznamenaný v povodí Moravy, Dunaja a Hrona. Vypúšťania do povrchových vôd v roku 2017 oproti predchádzajúcemu roku 2016 klesli o 1,0 %. Pokles vypúšťania bol zaznamenaný vo všetkých povodiach okrem povodia Malého Dunaja, Hrona a Popradu.

Údaje o užívaní povrchovej vody za rok 2017 boli spracované na základe údajov zo súhrnnej evidencie, ktorá sa v zmysle Zákona č. 364/2004 o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) a Vyhlášky MP ŽP a RR SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona buduje na Slovenskom hydrometeorologickom ústave.

Počet užívateľov povrchových vôd za rok 2017 (1 649) vzrástol oproti predchádzajúcemu roku o 127 užívateľov. Z toho počet skutočne realizovaných užívaní, tzv. aktívnych užívateľov bol 1569 a počet pasívnych užívateľov 80.

Tab. 7 Počet jednotlivých bilancovaných položiek v roku 2017

Povodie		Odbery PV										Spolu odbery PV		Vypúštanie		Spolu uzívatelia PV		Nádrže	Prevody	Výpar	Bilančné profily
		Vodovody		Priemysel		Závlahy		Polnohos-podárstvo		Spolu zavl.+poln.											
		A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N				
Morava	**2017**	**0**	**0**	**2**	**1**	**6**	**2**	**0**	**0**	**6**	**2**	**8**	**3**	**53**	**1**	**61**	**4**	**2**	**0**	**0**	**9**
	2016	*0*	*0*	*2*	*1*	*6*	*3*	*0*	*0*	*6*	*3*	*8*	*4*	*52*	*0*	*60*	*4*	*2*	*0*	*0*	*9*
Dunaj	**2017**	**0**	**0**	**2**	**0**	**21**	**5**	**1**	**0**	**22**	**5**	**24**	**5**	**23**	**0**	**47**	**5**	**0**	**1**	**0**	**3**
	2016	*0*	*0*	*3*	*0*	*8*	*4*	*0*	*0*	*8*	*4*	*11*	*4*	*22*	*0*	*33*	*4*	*0*	*1*	*0*	*3*
Malý Dunaj	**2017**	**0**	**0**	**2**	**0**	**21**	**4**	**0**	**0**	**21**	**4**	**23**	**4**	**61**	**2**	**84**	**6**	**1**	**1**	**0**	**1**
	2016	*0*	*0*	*2*	*0*	*19*	*8*	*1*	*0*	*20*	*8*	*22*	*8*	*58*	*1*	*80*	*9*	*1*	*1*	*0*	*1*
Váh	**2017**	**9**	**0**	**35**	**2**	**22**	**4**	**0**	**1**	**22**	**5**	**66**	**7**	**312**	**14**	**378**	**21**	**13**	**2**	**7**	**25**
	2016	*9*	*0*	*30*	*2*	*16*	*8*	*1*	*0*	*17*	*8*	*56*	*10*	*292*	*9*	*348*	*19*	*13*	*2*	*7*	*25*
Nitra	**2017**	**0**	**0**	**10**	**0**	**12**	**7**	**0**	**1**	**12**	**8**	**22**	**8**	**117**	**0**	**139**	**8**	**1**	**1**	**1**	**13**
	2016	*0*	*0*	*10*	*0*	*11*	*6*	*1*	*0*	*12*	*6*	*22*	*6*	*109*	*1*	*131*	*7*	*1*	*1*	*1*	*13*
Hron	**2017**	**5**	**2**	**32**	**4**	**11**	**0**	**0**	**0**	**11**	**0**	**48**	**6**	**224**	**5**	**272**	**11**	**4**	**3**	**2**	**16**
	2016	*6*	*1*	*34*	*1*	*9*	*0*	*0*	*0*	*9*	*0*	*49*	*2*	*208*	*1*	*257*	*3*	*4*	*3*	*2*	*16*
Ipeľ	**2017**	**1**	**0**	**5**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**8**	**1**	**76**	**3**	**84**	**4**	**3**	**2**	**1**	**14**
	2016	*1*	*0*	*2*	*3*	*1*	*3*	*1*	*0*	*2*	*3*	*5*	*6*	*68*	*1*	*73*	*7*	*3*	*2*	*1*	*14*
Slaná	**2017**	**3**	**1**	**10**	**2**	**4**	**4**	**0**	**0**	**4**	**4**	**17**	**7**	**60**	**1**	**77**	**8**	**2**	**1**	**2**	**14**
	2016	*3*	*1*	*11*	*2*	*1*	*4*	*0*	*0*	*1*	*4*	*15*	*7*	*62*	*1*	*77*	*8*	*2*	*1*	*2*	*14*
Bodva	**2017**	**2**	**1**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**1**	**18**	**0**	**22**	**1**	**1**	**0**	**1**	**4**
	2016	*2*	*1*	*2*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*4*	*1*	*17*	*0*	*21*	*1*	*1*	*0*	*1*	*4*
Hornád	**2017**	**15**	**1**	**10**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**25**	**2**	**147**	**2**	**172**	**4**	**2**	**1**	**0**	**14**
	2016	*15*	*0*	*10*	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*25*	*1*	*134*	*0*	*159*	*1*	*2*	*1*	*0*	*14*
Bodrog	**2017**	**8**	**2**	**8**	**1**	**3**	**0**	**5**	**1**	**8**	**1**	**24**	**4**	**110**	**1**	**134**	**5**	**3**	**2**	**3**	**20**
	2016	*8*	*2*	*7*	*1*	*2*	*0*	*0*	*0*	*2*	*0*	*17*	*3*	*105*	*1*	*122*	*4*	*3*	*2*	*3*	*20*
Poprad	**2017**	**12**	**1**	**7**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**20**	**2**	**79**	**1**	**99**	**3**	**0**	**0**	**0**	**4**
	2016	*12*	*1*	*8*	*0*	*1*	*0*	*0*	*0*	*1*	*0*	*21*	*1*	*71*	*1*	*92*	*2*	*0*	*0*	*0*	*4*
S p o l u 2017		**55**	**8**	**125**	**13**	**102**	**26**	**7**	**3**	**109**	**29**	**289**	**50**	**1280**	**30**	**1569**	**80**	**32**	**7**	**17**	**137**
		63		**138**		**128**		**10**		**138**		**339**		**1310**		**1649**					
S p o l u 2016		*56*	*6*	*121*	*11*	*74*	*36*	*4*	*0*	*78*	*36*	*255*	*53*	*1198*	*16*	*1453*	*69*	*32*	*7*	*17*	*137*
		62		*132*		*110*		*4*		*114*		*308*		*1214*		*1522*					

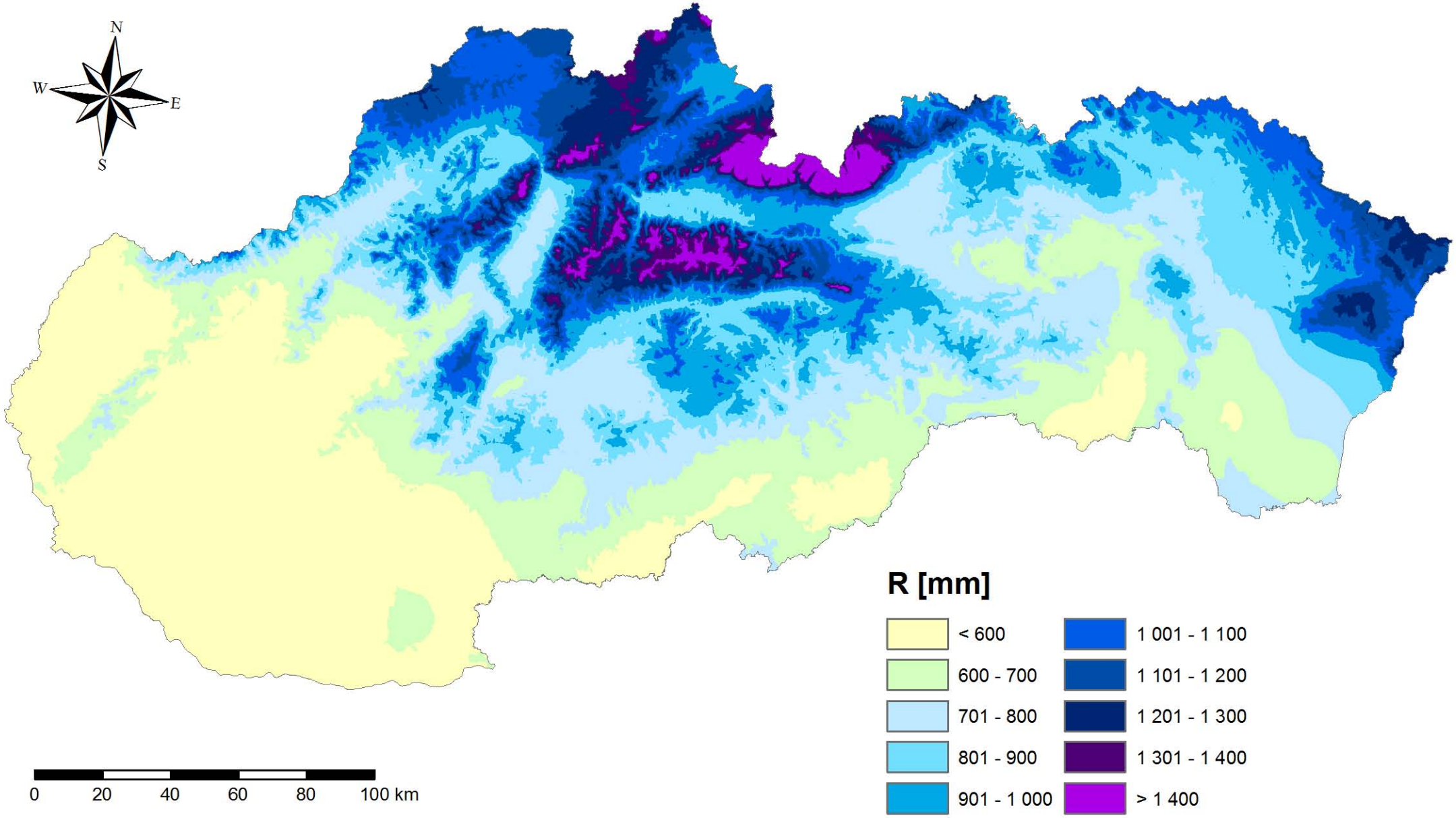
Poznámka: **A -** *počet užívateľov, ktorí v roku užívali vodu*

N - *počet užívateľov, ktorí v roku vodu neužívali alebo nie sú o nich údaje (v bilančnej zostave sú nulové hodnoty)*

Tab. 8 Užívanie vody v roku 2017

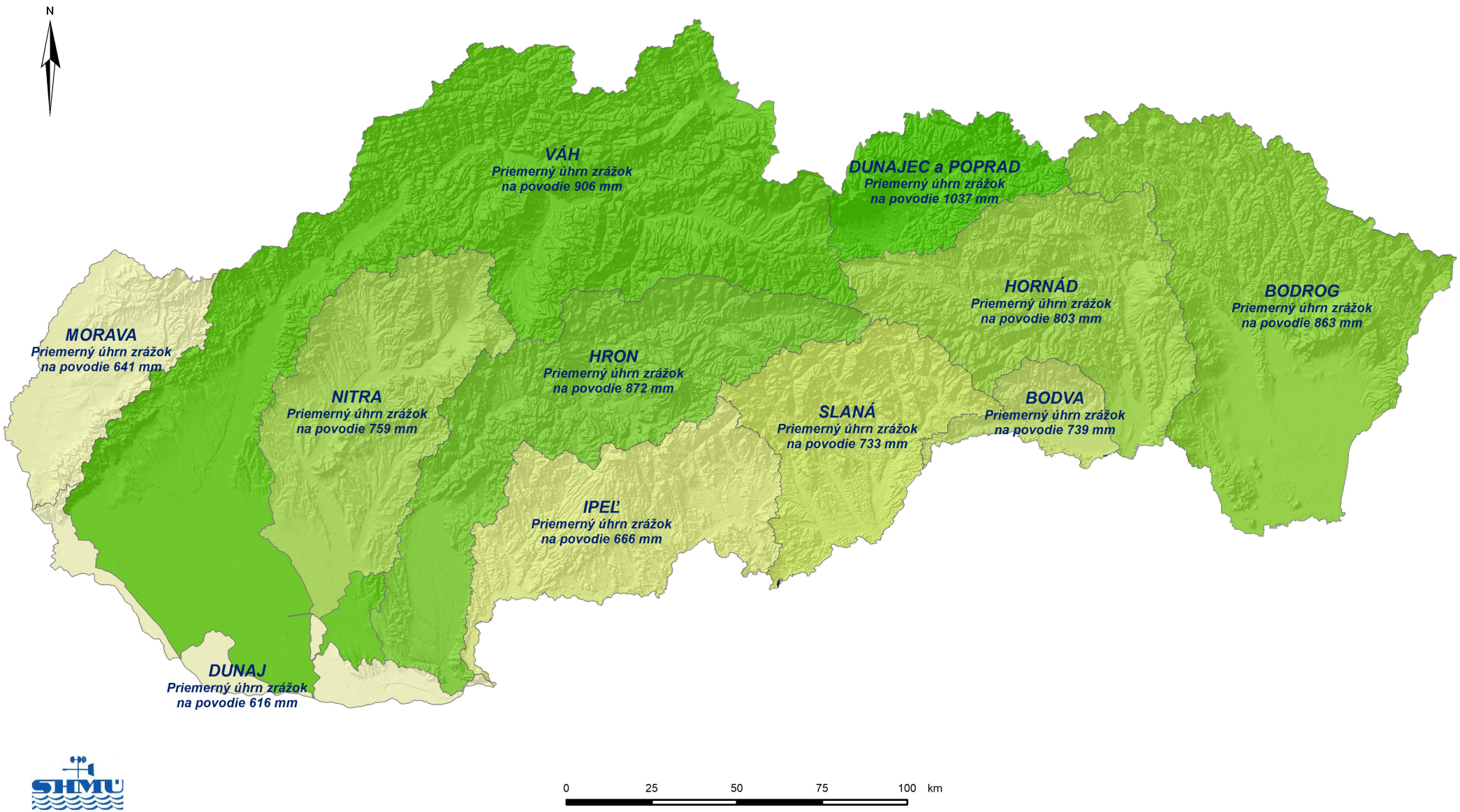
Povodie		Odbery z povrchových vôd [$m^3.s^{-1}$]					Spolu	Vypúštanie	Odbery z podzem. vôd [$m^3.s^{-1}$]			Spolu	Nádrže	Prevody	Výpar
		Vodovody	Priemysel	Závlahy	Poľnoh.	Poľn.spolu			Vodovody	Priemysel	Poľnohosp.				
Morava	**2017**	**0,000**	**0,000**	**0,008**	**0,000**	**0,008**	**0,008**	**0,460**	**0,261**	**0,053**	**0,011**	**0,325**	**0,027**	**0,0**	**0,0**
	2016	*0,000*	*0,000*	*0,028*	*0,000*	*0,028*	*0,028*	*0,512*	*0,257*	*0,051*	*0,013*	*0,321*	*0,001*	*0,0*	*0,0*
Dunaj	**2017**	**0,000**	**0,697**	**0,042**	**0,000**	**0,042**	**0,739**	**0,799**	**2,534**	**0,251**	**0,096**	**2,881**	**0,0**	**23,992**	**0,0**
	2016	*0,000*	*0,752*	*0,020*	*0,000*	*0,020*	*0,772*	*0,870*	*2,374*	*0,244*	*0,082*	*2,700*	*0,0*	*27,901*	*0,0*
Malý Dunaj	**2017**	**0,000**	**0,028**	**0,300**	**0,000**	**0,300**	**0,328**	**3,252**	**0,915**	**0,987**	**0,136**	**2,038**	**0,007**	**-23,992**	**0,0**
	2016	*0,000*	*0,028*	*0,145*	*0,000*	*0,145*	*0,173*	*3,454*	*0,882*	*0,950*	*0,068*	*1,900*	*0,001*	*-25,901*	*0,0*
Váh	**2017**	**0,357**	**1,918**	**0,129**	**0,000**	**0,129**	**2,404**	**5,032**	**1,847**	**0,434**	**0,071**	**2,352**	**0,589**	**-1,162**	**0,860**
	2016	*0,345*	*1,833*	*0,064*	*0,001*	*0,065*	*2,243*	*4,913*	*1,832*	*0,443*	*0,081*	*2,356*	*2,776*	*-2,279*	*0,827*
Nitra	**2017**	**0,000**	**0,280**	**0,012**	**0,000**	**0,012**	**0,292**	**1,640**	**0,619**	**0,068**	**0,044**	**0,731**	**0,002**	**1,339**	**0,000**
	2016	*0,000*	*0,262*	*0,005*	*0,003*	*0,008*	*0,270*	*1,810*	*0,622*	*0,064*	*0,033*	*0,719*	*0,000*	*2,484*	*0,000*
Hron	**2017**	**0,146**	**1,421**	**0,059**	**0,000**	**0,059**	**1,626**	**2,670**	**0,677**	**0,071**	**0,022**	**0,770**	**0,007**	**-0,177**	**0,016**
	2016	*0,145*	*1,500*	*0,026*	*0,000*	*0,026*	*1,671*	*2,630*	*0,663*	*0,072*	*0,021*	*0,756*	*-0,003*	*-0,205*	*0,014*
Ipel	**2017**	**0,097**	**0,000**	**0,002**	**0,000**	**0,002**	**0,099**	**0,335**	**0,064**	**0,016**	**0,020**	**0,100**	**0,103**	**0,0**	**0,023**
	2016	*0,092*	*0,000*	*0,001*	*0,000*	*0,001*	*0,093*	*0,365*	*0,063*	*0,014*	*0,017*	*0,094*	*0,115*	*0,0*	*0,023*
Slaná	**2017**	**0,095**	**0,020**	**0,001**	**0,000**	**0,001**	**0,116**	**0,379**	**0,149**	**0,011**	**0,003**	**0,163**	**0,016**	**-0,806**	**0,028**
	2016	*0,090*	*0,012*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,102*	*0,406*	*0,153*	*0,011*	*0,003*	*0,167*	*0,099*	*-1,109*	*0,025*
Bodva	**2017**	**0,134**	**0,075**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,209**	**0,074**	**0,131**	**0,032**	**0,005**	**0,168**	**-0,031**	**0,0**	**0,016**
	2016	*0,121*	*0,020*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,141*	*0,078*	*0,158*	*0,012*	*0,004*	*0,174*	*0,027*	*0,0*	*0,013*
Hornád	**2017**	**0,076**	**0,835**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,911**	**2,561**	**0,370**	**0,130**	**0,012**	**0,512**	**0,156**	**0,806**	**0,0**
	2016	*0,075*	*0,797*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,872*	*2,544*	*0,375*	*0,124*	*0,014*	*0,513*	*0,015*	*1,109*	*0,0*
Bodrog	**2017**	**0,533**	**0,395**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,928**	**1,192**	**0,275**	**0,036**	**0,015**	**0,326**	**1,398**	**0,0**	**0,774**
	2016	*0,526*	*0,367*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,893*	*1,118*	*0,274*	*0,019*	*0,017*	*0,310*	*3,035*	*0,0*	*0,816*
Poprad	**2017**	**0,064**	**0,005**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,069**	**0,981**	**0,156**	**0,068**	**0,006**	**0,230**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	2016	*0,063*	*0,004*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,067*	*0,870*	*0,130*	*0,069*	*0,007*	*0,206*	*0,0*	*0,0*	*0,0*
SR 2017		**1,502**	**5,674**	**0,553**	**0,000**	**0,553**	**7,729**	**19,375**	**7,998**	**2,157**	**0,441**	**10,596**	**2,274**	**0,000**	**1,717**
%		**19,4**	**73,4**	**7,2**		**7,2**	**100**		**75,5**	**20,4**	**4,2**	**100**			
%		**8,2**	**31,0**	**3,0**		**3,0**	**42,2**		**43,6**	**11,8**	**2,4**	**57,8**			
SR 2016		*1,457*	*5,575*	*0,289*	*0,004*	*0,293*	*7,325*	*19,570*	*7,783*	*2,073*	*0,360*	*10,216*	*6,066*	*0,000*	*1,718*
%		*19,9*	*76,1*	*3,9*		*4,0*	*100*		*76,2*	*20,3*	*3,7*	*100*			
%		*8,3*	*31,8*	*1,6*		*1,7*	*41,8*		*44,4*	*11,8*	*2,1*	*58,2*			

Ročný úhrn atmosférických zrážok na Slovensku za rok 2017
Annual precipitation total in Slovakia in 2017

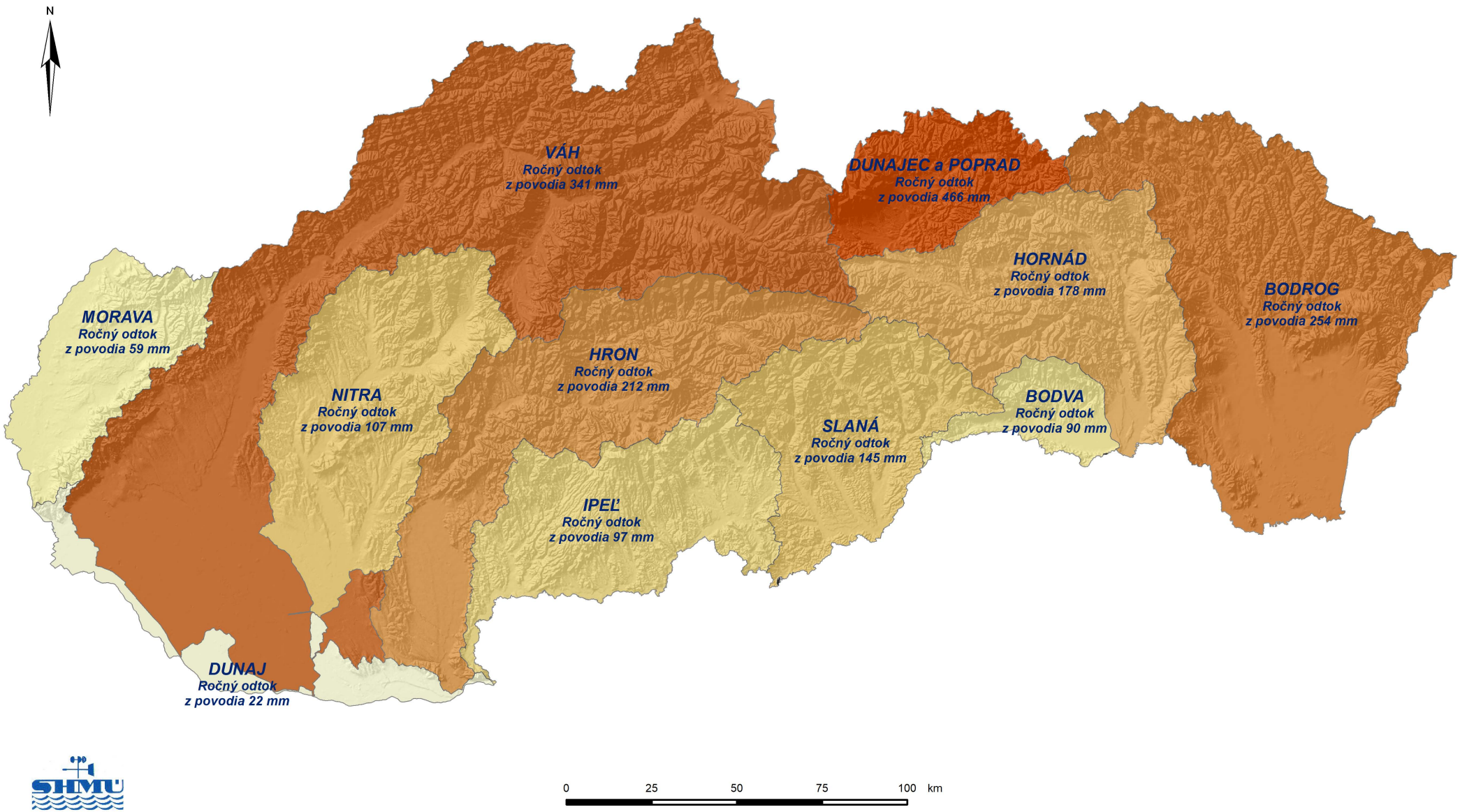


© Slovenský hydrometeorologický ústav, Odbor Klimatologická služba, 2018
© Slovak hydrometeorological institute, Climatological service, 2018

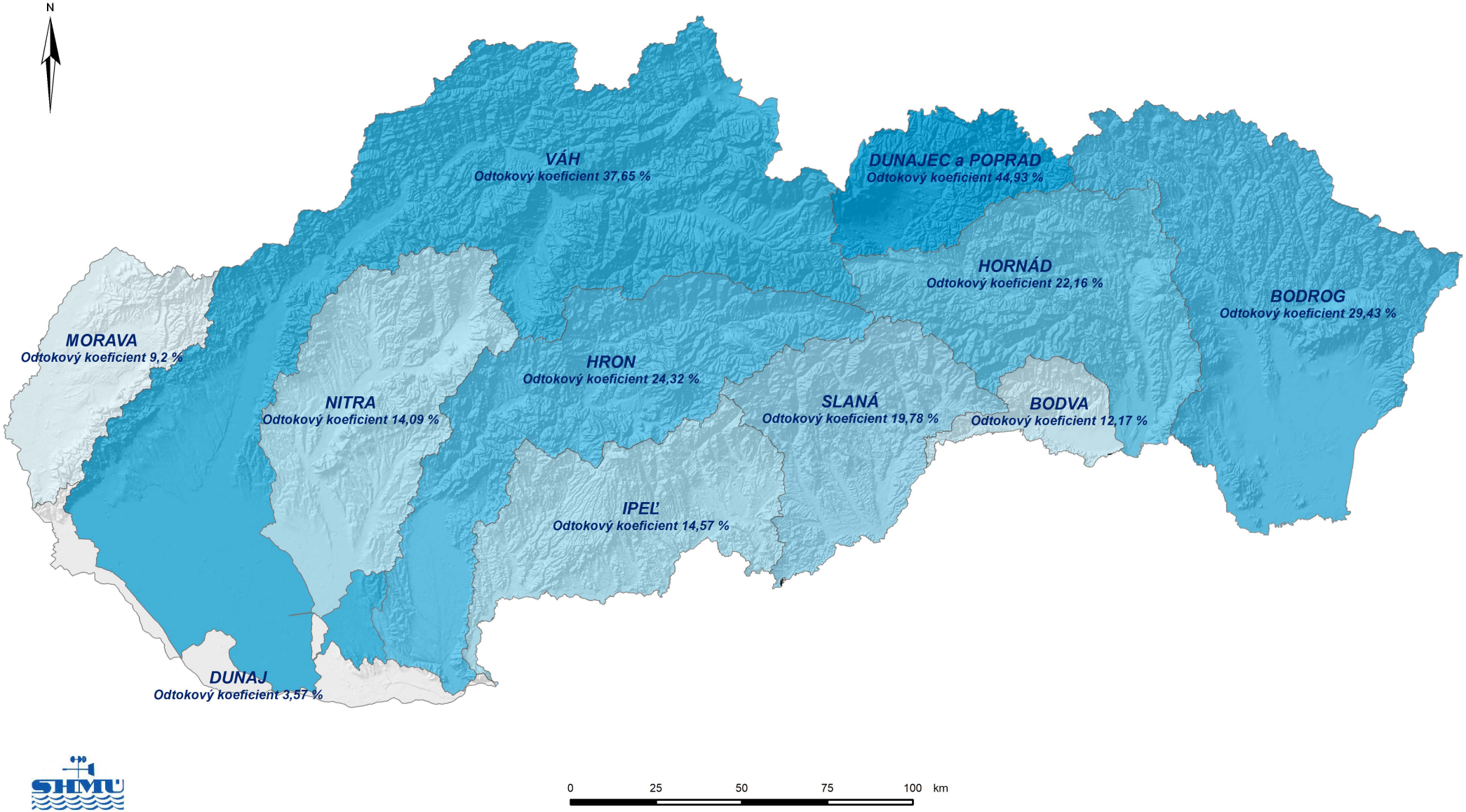
PRIEMERNÝ ÚHRN ZRÁŽOK NA POVODIE [mm] V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH SR V ROKU 2017



PRIEMERNÁ VÝŠKA ODTOKU Z POVODIA [mm] V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH SR V ROKU 2017



ODTOKOVÝ KOEFICIENT (% PRIEMERNÉHO ROČNÉHO ODTOKU Z PRIEMERNÉHO ROČNÉHO ÚHRNU ZRÁŽOK) V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH SR V ROKU 2017



6. LITERATÚRA

6. LITERATÚRA

[1] ABAFFY, D. a kol. : Vodné diela na Slovensku. Bratislava 1979.

[2] FEKETE, V. : Spracovanie návrhu nových metodík ŠVHB. VÚVH, Bratislava 1993.

[3] MIKLASOVÁ, M. : Návrh na vodohospodárske riešenie zložitých hydrologických uzlov na základných tokoch. Malý Dunaj, Čierna voda, Dudváh. [Sprievodná správa.] VÚVH, Bratislava 1992.

[4] PLAINER, J. : Vodohospodářská bilance. MLVH, ČSR, Praha 1977.

[5] PLAINER, J. : Využívání a ochrana vodních zdrojů, ČSR, Praha 1983.

[6] LOVÁSOVÁ, Ľ. a kol. : Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2016. SHMÚ, Bratislava 2017.

[7] LOVÁSOVÁ, Ľ. a kol. : Správa vodohospodárskej bilancie SR za rok 2010. SHMÚ, Bratislava 2011.

[8] POÓROVÁ, J. - ŠKODA, P. : Vplyv užívania vody na zmeny odtokového režimu. Zborník prác SHMÚ, zv. 41, SHMÚ, Bratislava 1997.

[9] STN 75 1400 : Hydrologické údaje povrchových vôd. Účinnosť od 1. 8. 1991.

[10] ŠKODA, P. a kol. : Spracovanie hydrologických charakteristík. Priemerné mesačné prietoky za obdobie 1961-2000. SHMÚ, Bratislava 2006.

[11] DEMETEROVÁ, B. a kol. : Spracovanie hydrologických charakteristík. M-denné prietoky za obdobie 1961-2000. SHMÚ, Bratislava 2006.

[12] PODOLINSKÁ, J. a kol. : Spracovanie hydrologických charakteristík. N-ročné maximálne prietoky. SHMÚ, Bratislava 2006

[13] ŠIPIKALOVÁ, H. a kol. : Spracovanie hydrologických charakteristík. Priemerné ročné prietoky, úhrny zrážok na povodie za obdobie 1961-2000. SHMÚ, Bratislava 2006.

7. VÝZNAMNÍ UŽÍVATELIA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH V ROKU 2017

7. VÝZNAMNÍ UŽÍVATELIA POVRCHOVÝCH VÔD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH V ROKU 2016

V tejto kapitole sú uvedení len významní užívatelia povrchových vôd, ktorí v roku 2017 odoberali viac ako 400 tis. m^3 povrchovej vody, resp. vypúšťali viac ako 400 tis. m^3 vody do povrchových tokov.

V kap. 7.1 „ODBERY“ sú podľa jednotlivých čiastkových povodí uvedené:

- **Indikatív -** evidenčné číslo užívateľa na príslušnom toku (vytvorené 6 znakmi).
  - Na prvých štyroch miestach sú číslice.
  - Na piatom mieste je písmeno, označujúce čiastkové povodie, v ktorých sa robí bilančné hodnotenie:

    A - Bodva, **B** - Bodrog, **D** - Dunaj, **H** - Hornád, **I** - Ipeľ, **M** - Morava, **N** - Nitra, **P** - Poprad, **R** - Hron, **S** - Slaná, **V** - Váh, **W** - Malý Dunaj,

    C - Dunajec (v bilančnom hodnotení je priradené k Popradu), **T** - Tisa (v bilančnom hodnotení je priradené k Bodrogu).
  - Na šiestom je alfanumerický znak podľa nasledujúceho kľúča:

    0 - označuje bilančný profil
    1, 2 ... 8 - odbery povrchovej vody:
    1, 2 - vodovody,
    3, 4 - priemysel,
    5, 6, 7 - závlahy,
    8 - poľnohospodárstvo

- **Názov užívateľa a názov toku.**
- **Odbery povrchových vôd** v tis. m^3 a v $m^3.s^{-1}$ za hodnotený rok a rok predchádzajúci.
- **% z množstva** - vyjadruje podiel významného užívateľa z celkového užívania na príslušnom povodí.
- **Porovnanie s predchádzajúcim rokom v %.**

V kap. 7.2 „VYPÚŠŤANIA“ sú podľa jednotlivých čiastkových povodí uvedené:

- **Indikatív** - evidenčné číslo užívateľa na príslušnom toku (vytvorené 6 znakmi).
  - Na prvých štyroch miestach sú číslice.
  - Na piatom mieste je písmeno, označujúce čiastkové povodie, v ktorých sa robí bilančné hodnotenie:

    A - Bodva, **B** - Bodrog, **D** - Dunaj, **H** - Hornád, **I** - Ipeľ, **M** - Morava, **N** - Nitra, **P** - Poprad, **R** - Hron, **S** - Slaná, **V** - Váh, **W** - Malý Dunaj,

    C - Dunajec (v bilančnom hodnotení je priradené k Popradu), **T** - Tisa (v bilančnom hodnotení je priradené k Bodrogu).
  - Na šiestom je alfanumerický znak :
    A, B, C, D - vypúšťanie odpadovej vody
- **Názov užívateľa a názov toku.**
- **Vypúšťania do povrchových tokov** v tis. m^3 a v $m^3.s^{-1}$ za hodnotený rok a rok predchádzajúci.
- **% z množstva** - vyjadruje podiel významného užívateľa z celkového užívania na príslušnom povodí.
- **Porovnanie s predchádzajúcim rokom v %**.

VÝZNAMNÍ UŽÍVATELIA POVRCHOVÝCH VOD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH V ROKU 2017

ODBERY

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Moravy							
3020M5	Malé Leváre	Lakšársky P.	503.828	0.000	0.000	0.0	-100.0
	Významní spolu	**0**	**503.828**	**0.000**	**0.000**	**0.0**	**-100.0**
	Ostatní	**11**	**371.659**	**278.724**	**0.008**	**100.0**	**-25.0**
	Užívanie spolu	**11**	**875.487**	**278.724**	**0.008**	**100.0**	**-68.2**
Povodie Dunaja							
1400D3	Slovnaft Bratislava	Dunaj	23759.067	21904.283	0.695	93.9	-7.8
5097D5	ČS Iža-Marcelová	Patinský kanál	422.734	720.519	0.023	3.1	70.4
	Významní spolu	**2**	**24181.801**	**22624.802**	**0.718**	**96.9**	**-6.4**
	Ostatní	**13**	**275.540**	**713.028**	**0.021**	**3.1**	**158.8**
	Užívanie spolu	**15**	**24457.341**	**23337.830**	**0.739**	**100.0**	**-4.6**
Povodie Malého Dunaja							
8060W6	HŽO I, HŽO II	Malý Dunaj	1451.336	2823.981	0.090	27.3	94.6
8792W5	ČS Nový Svet	Čierna Voda -5	424.753	869.223	0.028	8.4	104.6
9000W3	Amylum s r.o.	Trnávka -2	823.800	810.116	0.026	7.8	-1.7
8793W5	ČS Jánovce	Čierna Voda -5	248.662	735.050	0.023	7.1	195.6

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Malého Dunaja							
8257W5	ZP Tomášov	Malý Dunaj	294.843	731.397	0.023	7.1	148.1
8791W5	ČS Kráľova pri Senci	Čierna Voda -5	249.533	707.183	0.022	6.8	183.4
8262W5	ČS Hrubý Šur	Malý Dunaj	188.425	562.410	0.018	5.4	198.5
8771W5	ČS Tureň	Čierna Voda -5	342.814	501.010	0.016	4.8	46.1
8770W5	ČS Nová Dedinka	Čierna Voda -5	148.031	459.430	0.015	4.4	210.4
8833W5	ZP z VN Blatné	VN Blatné (Stolicný -1)	153.830	407.358	0.013	3.9	164.8
9430W5	ZP ČV III/2 Vozokany	St. Čierna Voda	259.495	405.614	0.013	3.9	56.3
8794W5	ČS Lučný Dvor	Čierna Voda -5	415.975	123.000	0.004	1.2	-70.4
	Významní spolu	**11**	**3115.864**	**9012.772**	**0.287**	**87.2**	**189.3**
	Ostatní	**18**	**2372.068**	**1325.956**	**0.041**	**12.8**	**-44.1**
	Užívanie spolu	**29**	**5487.932**	**10338.728**	**0.328**	**100.0**	**88.4**
Povodie Váhu							
0730V3	SCP a.s. Ružomberok	Váh	24548.000	24859.000	0.788	32.7	1.3
4520V3	SE J. Bohunice	VN Slnava (Váh)	19405.483	21069.640	0.668	27.7	8.6
5060V3	Duslo Šaľa	Váh	8602.961	8863.607	0.281	11.7	3.0
2469V1	SeVS Pr. Žilina	VN Nová Bystrica (Bystric	7166.000	7189.500	0.228	9.5	0.3
1675V1	StVS - Turček	VN Turcek (Turiec)	3483.775	3816.187	0.121	5.0	9.5
4690V5	Agrostav Trnava	Horný Dudváh	1016.794	1765.533	0.056	2.3	73.6
2220V3	Tento a.s. Žilina	Váh	974.405	979.079	0.031	1.3	0.5

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Váhu							
1800V3	Mart. Teplárenská	Turiec -1	920.908	924.788	0.029	1.2	0.4
4405V5	ČS Bašovce	Dubová	156.241	830.256	0.026	1.1	431.4
2180V3	Žilinská tepláreň	Váh	635.041	654.855	0.021	0.9	3.1
0500V3	SA - Invest	Váh	445.165	521.144	0.017	0.7	17.1
3290V3	Tepláreň-Pov.Bystr.	Váh	450.800	459.084	0.015	0.6	1.8
1320V3	OFZ Široká	Orava	406.761	432.452	0.014	0.6	6.3
0520V3	Chopok sever	Zadná Voda	411.000	282.127	0.009	0.4	-31.4
	Významní spolu	**13**	**68467.093**	**72365.125**	**2.295**	**95.3**	**5.7**
	Ostatní	**60**	**2463.917**	**3584.307**	**0.109**	**4.7**	**45.5**
	Užívanie spolu	**73**	**70931.010**	**75949.432**	**2.404**	**100.0**	**7.1**
Povodie Nitry							
6028N3	VN SE Nitrianske Rudno	VN Nitrianske Rudno (Nitr	6083.762	6455.334	0.205	70.2	6.1
6025N3	Nov.Chem.Závody	VN Nitrianske Rudno (Nitr	2020.876	2133.103	0.068	23.2	5.6
	Významní spolu	**2**	**8104.638**	**8588.437**	**0.273**	**93.3**	**6.0**
	Ostatní	**28**	**473.156**	**613.873**	**0.019**	**6.7**	**29.7**
	Užívanie spolu	**30**	**8577.794**	**9202.310**	**0.292**	**100.0**	**7.3**
Povodie Hrona							
6771R3	SE Mochovce	VN Velké Kozmálovce (Hron	22532.000	21986.000	0.697	42.8	-2.4

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Hrona							
5590R4	KBS Kremnica	Kremnický potok -2	8233.000	7414.000	0.235	14.4	-9.9
5590R3	KBS Kremnica	Dedicná Štôlna	7875.000	6780.000	0.215	13.2	-13.9
4000R1	StVS - Hriňová	VN Hriňová (Slatina)	4197.500	4375.200	0.139	8.5	4.2
1800R3	Želez.Nov.Zav.Piesok	Bystrianka	1626.408	1692.428	0.054	3.3	4.1
2600R4	Biotika 1	Ľupčica	2193.000	1675.000	0.053	3.3	-23.6
2960R3	SHP Harmanec	Bystrica -1	1382.597	1614.967	0.051	3.2	16.8
5700R3	ZSNP Žiar/Hronom	Hron	1514.207	1600.705	0.051	3.1	5.7
8110R5	ČS 2 Mikula	Hron	354.800	809.200	0.026	1.6	128.1
8250R5	ČS 1 Želiezovce	Hron	329.389	655.727	0.021	1.3	99.1
2600R3	Biotika 3	Hron	625.000	574.000	0.018	1.1	-8.2
4320R4	Zvolen. Teplárenská	VN Môťová (Slatina)	518.400	480.200	0.015	0.9	-7.4
	Významní spolu	**12**	**50697.112**	**49657.427**	**1.575**	**96.7**	**-2.1**
	Ostatní	**42**	**2249.988**	**1677.896**	**0.051**	**3.3**	**-25.4**
	Užívanie spolu	**54**	**52947.100**	**51335.323**	**1.626**	**100.0**	**-3.0**
Povodie Ipľa							
1030I1	StVS Malinec	VN Málinec (Ipeľ)	2919.400	3047.200	0.097	97.8	4.4
	Významní spolu	**1**	**2919.400**	**3047.200**	**0.097**	**97.8**	**4.4**
	Ostatní	**8**	**39.491**	**67.211**	**0.002**	**2.2**	**70.2**
	Užívanie spolu	**9**	**2958.891**	**3114.411**	**0.099**	**100.0**	**5.3**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Slanej							
3100S1	StVS Rimavská Sobota	Klenovská Rimava	2378.600	2527.000	0.080	68.9	6.2
1095S1	Vod. Rožňava	Súľovský potok -1	459.084	484.048	0.015	13.2	5.4
	Významní spolu	**2**	**2837.684**	**3011.048**	**0.095**	**82.1**	**6.1**
	Ostatní	**22**	**407.016**	**656.659**	**0.020**	**17.9**	**61.4**
	Užívanie spolu	**24**	**3244.700**	**3667.707**	**0.115**	**100.0**	**13.0**
Povodie Bodvy							
1350A1	VVS -VN Bukovec	VN Bukovec (Ida)	3698.070	4082.470	0.129	61.8	10.4
1370A3	US STEEL pod VN Bukovec	VN Bukovec (Ida)	532.832	2031.521	0.064	30.7	281.3
	Významní spolu	**2**	**4230.902**	**6113.991**	**0.193**	**92.5**	**44.5**
	Ostatní	**3**	**242.597**	**495.802**	**0.016**	**7.5**	**104.4**
	Užívanie spolu	**5**	**4473.499**	**6609.793**	**0.209**	**100.0**	**47.8**
Povodie Hornádu							
3560H3	US STEEL	Hornád	23812.763	24871.080	0.789	86.4	4.4
3845H1	MO - vod. Prešov	Torysa	1386.842	1395.185	0.044	4.8	0.6
3520H3	Tepláreň-Košice	Hornád	1023.035	1122.088	0.036	3.9	9.7
	Významní spolu	**3**	**26222.640**	**27388.353**	**0.869**	**95.1**	**4.4**
	Ostatní	**24**	**1372.402**	**1415.710**	**0.042**	**4.9**	**3.2**
	Užívanie spolu	**27**	**27595.042**	**28804.063**	**0.911**	**100.0**	**4.4**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Odber 2016	Odber 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		

Povodie Bodrogu

1570B2	Snina VS Starina Ke	VN Starina (Cirocha)	15180.400	15399.940	0.488	52.6	1.4
4480B3	Bukocel	Ondava	7435.188	7068.298	0.224	24.1	-4.9
3560B3	SE - Vojany	Laborec	3196.284	4426.683	0.140	15.1	38.5
1740B1	Vod. Humenné	Kamenica	1011.900	1005.080	0.032	3.4	-0.7
1880B3	Chemes a.s.	Laborec	475.347	488.567	0.015	1.7	2.8
4464B3	TP 2 - vodáreň Ondava - K	Ondava	480.000	473.335	0.015	1.6	-1.4
	Významní spolu	**6**	**27779.119**	**28861.903**	**0.914**	**98.5**	**3.9**
	Ostatní	**22**	**496.658**	**439.217**	**0.014**	**1.5**	**-11.6**
	Užívanie spolu	**28**	**28275.777**	**29301.120**	**0.928**	**100.0**	**3.6**

Povodie Popradu

1890P1	SV Stará Ľubovňa	Jakubianka	954.479	969.620	0.031	44.5	1.6
1652P1	PVS vod. Biela Voda	Kežmar.Biela Voda	514.776	501.208	0.016	23.0	-2.6
	Významní spolu	**2**	**1469.255**	**1470.828**	**0.047**	**67.5**	**0.1**
	Ostatní	**20**	**675.870**	**707.292**	**0.022**	**32.5**	**4.6**
	Užívanie spolu	**22**	**2145.125**	**2178.120**	**0.069**	**100.0**	**1.5**

VÝZNAMNÍ UŽÍVATELIA POVRCHOVÝCH VOD V JEDNOTLIVÝCH POVODIACH V ROKU 2017

VYPÚŠŤANIA

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Moravy							
4210MA	ČOV Devínska Nová Ves	Mláka	2390.949	1949.518	0.062	13.3	-18.5
2000MA	ČOV Senica	Teplica -3	2115.384	1820.251	0.058	12.5	-14.0
3730MA	ČOV Malacky	Bahno	1738.653	1633.187	0.052	11.2	-6.1
1607MA	ČOV Myjava-Turá Lúka	Myjava	1374.102	1173.116	0.037	8.0	-14.6
1320MA	ČOV Skalica	Kopčiansky kanál	1090.760	907.806	0.029	6.2	-16.8
1340MB	ČOV Holíč nová	Morava	956.986	878.267	0.028	6.0	-8.2
4090MA	ČOV Stupava	Mláka	924.727	851.460	0.027	5.8	-7.9
2430MA	ČOV Baňa Záhorie -Haďmaš	Dúbrava-3 (Hadmáš) nový	552.622	642.670	0.020	4.4	16.3
3810MA	ČOV Plavecký Štvrtok	Oliva	542.250	625.077	0.020	4.3	15.3
4140MA	ČOV Volkswagen	Mláka	609.328	606.213	0.019	4.2	-0.5
1740MA	ČOV Brezová pod Bradlom	Brezovský potok-1	693.216	455.007	0.014	3.1	-34.4
	Významní spolu	**11**	**12988.977**	**11542.572**	**0.366**	**79.0**	**-11.1**
	Ostatní	**43**	**3322.658**	**3070.011**	**0.094**	**21.0**	**-7.6**
	Užívanie spolu	**54**	**16311.635**	**14612.583**	**0.460**	**100.0**	**-10.4**
Povodie Dunaja							
1400DA	ČOV Slovnaft BA Blok 126	Dunaj	10498.643	10790.873	0.342	42.7	2.8

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		

Povodie Dunaja

1160DD	ČOV Petržalka	Dunaj	11633.269	9347.696	0.296	37.0	-19.6
1566DA	ČOV Hamuliakovo	Dunaj	944.685	942.730	0.030	3.7	-0.2
1580DA	ČOV Šamorín	Dunaj	876.530	942.200	0.030	3.7	7.5
1480DA	ČOV Istrochem	Dunaj	767.724	708.275	0.022	2.8	-7.7
1630DA	ČOV Veľký Meder	KANAL V.MEDER-HOLIARE	767.822	642.539	0.020	2.5	-16.3
1648DA	TERMAL VELKY MEDER	Ižopský K.	567.413	605.483	0.019	2.4	6.7
5490DB	ČOV Štúrovo	Dunaj	620.267	577.363	0.018	2.3	-6.9
	Významní spolu	**8**	**26676.353**	**24557.159**	**0.777**	**97.2**	**-7.9**
	Ostatní	**15**	**781.827**	**713.397**	**0.022**	**2.8**	**-8.8**
	Užívanie spolu	**23**	**27458.180**	**25270.556**	**0.799**	**100.0**	**-8.0**

Povodie Malého Dunaja

8040WC	ČOV Slovnaft BA Blok 17-1	Malý Dunaj	40479.199	38923.416	1.234	38.0	-3.8
8020WB	ČOV Vrakuňa	Malý Dunaj	40958.760	37583.090	1.192	36.6	-8.2
9140WA	ČOV Trnava-Zeleneč	Trnávka -2	10574.559	9524.702	0.302	9.3	-9.9
9380WA	ČOV D.Streda-Kútniky	K. Gabcíkovo-Topolníky	6675.306	5481.007	0.174	5.3	-17.9
8040WB	ČOV Slovnaft BA bl.11	Malý Dunaj	1700.940	1820.334	0.058	1.8	7.0
9460WA	ČOV Galanta	Šárd	1351.119	1233.728	0.039	1.2	-8.7
8761WA	ČOV Senec	Čierna Voda -5	1224.042	1213.466	0.038	1.2	-0.9
8860WA	ČOV Modra	Stolicný P.-1	1223.966	1180.782	0.037	1.2	-3.5

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Malého Dunaja							
9300WA	ČOV Enviral	Dolný Dudváh	603.756	619.124	0.020	0.6	2.5
9180WA	ČOV Comax	Parná	551.018	580.484	0.018	0.6	5.3
8790WA	Bez ČOV Aquathermal	Čierna Voda -5	434.449	490.333	0.016	0.5	12.9
	Významní spolu	**11**	**105777.114**	**98650.466**	**3.128**	**96.2**	**-6.7**
	Ostatní	**52**	**3417.986**	**3906.803**	**0.124**	**3.8**	**14.3**
	Užívanie spolu	**63**	**109195.100**	**102557.269**	**3.252**	**100.0**	**-6.1**
Povodie Váhu							
0900VA	ČOV SCP Ružomberok Hrbolt	Váh	37988.569	37367.688	1.185	23.5	-1.6
3100VA	SČOV Žilina	Váh	17666.060	19552.069	0.620	12.3	10.7
0560VA	ČOV Liptovský Mikuláš	Váh	12233.360	13810.365	0.438	8.7	12.9
1640VA	ČOV Martin - Vrútky	Váh	8702.300	9506.400	0.301	6.0	9.2
5060VA	ČOV Duslo	Váh	6057.717	5626.369	0.178	3.5	-7.1
3960VA	ČOV Trenčín-ľavý breh	Váh	4027.750	4472.720	0.142	2.8	11.0
4520VB	ČOV AE J.Bohunice V2	Drahovský K.	3638.429	3952.691	0.125	2.5	8.6
4420VA	ČOV Piešťany	Dubová	5329.310	3863.582	0.123	2.4	-27.5
3280VA	ČOV Považská Bystrica	Váh	3528.150	3570.750	0.113	2.2	1.2
2440VA	ČOV Čadca	Kysuca	3673.155	3539.340	0.112	2.2	-3.6
3440VA	ČOV Púchov	Váh	2942.141	3157.322	0.100	2.0	7.3
9790VA	ČOV Komárno	Váh	2733.842	2591.448	0.082	1.6	-5.2

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Váhu							
4900VA	ČOV Sereď	Váh	2406.223	2551.496	0.081	1.6	6.0
3800VA	ČOV Dubnica nad Váhom	Nosický kanál	2334.326	2516.377	0.080	1.6	7.8
1060VA	ČOV Námestovo	VN Orava (Orava)	1723.436	2192.860	0.070	1.4	27.2
3960VB	ČOV Trenčín-pravý breh	Zlatovský P.	2234.891	1895.270	0.060	1.2	-15.2
1240VA	ČOV Nižná	Orava	1902.498	1805.993	0.057	1.1	-5.1
1440VA	ČOV Dolný Kubín	Orava	1763.282	1756.832	0.056	1.1	-0.4
4640VA	ČOV Hlohovec	Váh	1703.825	1727.450	0.055	1.1	1.4
1750VA	ČOV Turčianske Teplice	Teplica -4	1516.463	1615.829	0.051	1.0	6.6
3865VA	ČOV Trenčianska Teplá	Teplička -3	1719.364	1574.240	0.050	1.0	-8.4
4140VA	ČOV Nové Mesto Nad Váhom	Biskupický K.	1455.090	1574.215	0.050	1.0	8.2
0714VA	Bez ČOV Eurocom	Holubí p.	1241.072	1323.226	0.042	0.8	6.6
9490VA	ČOV Šaľa	Váh	1299.235	1264.556	0.040	0.8	-2.7
2540VA	ČOV Kysucké Nové Mesto	Kysuca	1016.972	1164.941	0.037	0.7	14.5
3180VA	ČOV Bytča	Váh	711.170	1125.787	0.036	0.7	58.3
3570VD	ČOV Matador nova	BP Kočkovského kan s VN D	1033.741	1083.172	0.034	0.7	4.8
1320VA	ČOV OFZ Široká	Orava	975.848	992.676	0.031	0.6	1.7
1860VA	ČOV MT Energetika	Turiec -1	868.232	842.725	0.027	0.5	-2.9
2680VA	ČOV Rajec	Rajčanka	831.466	831.261	0.026	0.5	0.0
4380VA	ČOV Stará Turá	Trstie	778.578	771.472	0.024	0.5	-0.9
2370VA	ČOV Turzovka	Kysuca	751.759	770.094	0.024	0.5	2.4

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		

Povodie Váhu

5100VA	pivovar v Hurbanove -ČOV	Stará Žitava	772.731	750.182	0.024	0.5	-2.9
3290VA	ČOV Tepláreň Považká B.	Váh	791.146	719.539	0.023	0.4	-9.1
5065VA	ČOV Šaľa Veča	Váh	677.561	663.699	0.021	0.4	-2.0
3827VA	bez ČOV Kúpele Trenčiansk	Teplička -3	567.338	564.670	0.018	0.4	-0.5
0308VA	ČOV Tesla Lip. Hrádok	Váh	560.320	554.119	0.018	0.4	-1.1
3660VA	ČOV DNV daždové vody	Lieskovec -1	604.060	548.492	0.017	0.3	-9.2
4391VA	Výusť Bez ČOV Eva + Dež.k	Obtokové rameno Váhu	490.596	502.369	0.016	0.3	2.4
4944VB	Bez ČOV Galantaterm	Váh	440.753	448.678	0.014	0.3	1.8
4744VB	ČOV Javys	Drahovský K.	436.652	429.392	0.014	0.3	-1.7
3580VA	ČOV Rona Výusť 1	Lednica	405.667	393.788	0.012	0.2	-2.9
	Významní spolu	**41**	**142535.078**	**145572.356**	**4.615**	**91.5**	**2.1**
	Ostatní	**286**	**13100.222**	**13600.194**	**0.417**	**8.5**	**3.8**
	Užívanie spolu	**326**	**155635.300**	**159172.550**	**5.032**	**100.0**	**2.3**

Povodie Nitry

7160NA	ČOV Nitra	Nitra	9493.434	8598.100	0.273	16.6	-9.4
5540NA	ČOV Prievidza	Handlovka	5746.574	5340.134	0.169	10.3	-7.1
5330NB	ČOV Baňa Handlová Pri pek	Handlovka	4842.007	4174.056	0.132	8.0	-13.8
5600NC	Baňa Cígeľ bez ČOV-hlav.š	BP Moštenice-1 (Hlinky)	4623.713	3393.199	0.108	6.5	-26.6
7720NA	ČOV Nové Zámky	Nitra	3642.736	3171.843	0.101	6.1	-12.9

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Nitry							
6100NA	ČOV Partizánske	Nitra	3438.438	3160.885	0.100	6.1	-8.1
5820NA	Výusť ČOV NCHZ	Nitra	2976.160	2636.383	0.084	5.1	-11.4
5930NA	bez ČOV SE Zemianske Kost	Nitra	2736.411	2554.496	0.081	4.9	-6.6
5650NA	Baňa Nováky ČOV jama AB	Takov	2267.485	2381.397	0.076	4.6	5.0
6580NA	ČOV Topoľčany	Nitra	2212.187	2053.142	0.065	4.0	-7.2
6340NA	ČOV Bánovce nad Bebravou	Bebrava -1	1766.889	1881.709	0.060	3.6	6.5
7270NA	ČOV Zlaté Moravce	Žitava	1791.157	1709.595	0.054	3.3	-4.6
5430NA	ČOV Handlová	Handlovka	1607.505	1432.525	0.045	2.8	-10.9
7670NA	ČOV Šurany	Malá Nitra	1447.739	1369.587	0.043	2.6	-5.4
5775NC	Severná jama-Baňa Mládež	Lehotský p.-6	1389.856	873.698	0.028	1.7	-37.1
6400NB	ČOV - Tanax	Radiša	862.088	795.401	0.025	1.5	-7.7
6060NB	ČOV Dolné Vestenice	Nitrica	641.428	673.982	0.021	1.3	5.1
5600NE	Baňa Cígeľ bez ČOV-odv.št	Krivý potok-2	796.809	665.252	0.021	1.3	-16.5
7490NA	ČOV Vráble	Žitava	668.960	579.520	0.018	1.1	-13.4
5260NA	Bez ČOV Kúpele1	BP Nitry (Minerálny p.)	309.033	400.756	0.013	0.8	29.7
	Významní spolu	**20**	**52951.576**	**47845.660**	**1.517**	**92.2**	**-9.6**
	Ostatní	**98**	**4515.356**	**4043.740**	**0.123**	**7.8**	**-10.5**
	Užívanie spolu	**117**	**57466.932**	**51889.400**	**1.645**	**100.0**	**-9.7**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Hrona							
5590RA	Elektráreň Kremnická ban.	Hron	18480.000	16565.000	0.525	19.7	-10.4
3540RA	ČOV Banská Bystrica	Hron	14906.237	15208.136	0.482	18.1	2.0
7540RA	ČOV Levice	Podlužianka	8974.682	8816.832	0.280	10.5	-1.8
5040RA	ČOV Zvolen	Hron	6154.647	8211.829	0.260	9.8	33.4
6771RA	ČOV AE Mochovce	Hron	5497.405	5942.185	0.188	7.1	8.1
2600RA	Výusť Biotika	BP Hrona (Dúbrava)	3510.000	3629.000	0.115	4.3	3.4
1720RB	ČOV Brezno	Hron	3055.892	3008.142	0.095	3.6	-1.6
5700RB	ČOV ZNSP výusť B	Hron	3111.400	2755.300	0.087	3.3	-11.4
5800RA	ČOV Žiar nad Hronom	Hron	2060.912	2423.563	0.077	2.9	17.6
4120RA	ČOV Detva	Slatina -1	1875.120	1844.710	0.058	2.2	-1.6
2960RA	ČOV SHP	Bystrica -1	1423.768	1529.137	0.048	1.8	7.4
2605RA	Výusť Biotika ČOV	BP Hrona (Dúbrava)	1161.000	1263.000	0.040	1.5	8.8
6400RA	ČOV Nová Baňa	Hron	822.811	965.721	0.031	1.2	17.4
1800RA	ČOV Železiarne Nový záv.	Hron	796.853	858.573	0.027	1.0	7.7
4090RA	ČOV Hriňová	Slatina -1	714.500	705.600	0.022	0.8	-1.2
5400RA	Bez ČOV Kremnica-Továrens	Kremnický potok -2	556.869	570.800	0.018	0.7	2.5
6280RA	ČOV Auqavita - Žarnovica	Hron	514.369	565.212	0.018	0.7	9.9
5700RA	ČOV ZNSP výusť A	Hron	663.870	487.560	0.015	0.6	-26.6
	Významní spolu	**18**	**74280.335**	**75350.300**	**2.386**	**89.5**	**1.4**
	Ostatní	**211**	**9326.465**	**8855.146**	**0.275**	**10.5**	**-5.0**
	Užívanie spolu	**229**	**83606.800**	**84205.446**	**2.661**	**100.0**	**0.7**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Ipľa							
3100IA	ČOV Lučenec	Krivánsky potok	3378.391	2894.270	0.092	27.3	-14.3
5920IA	ČOV Banská Štiavnica	Štiavnica -2	1483.532	1503.933	0.048	14.2	1.4
4210IA	ČOV Veľký Krtíš-Nová Ves	Krtíš	1154.794	1001.929	0.032	9.4	-13.2
5000IE	ČOV Krupina nová	Krupinica	779.340	787.260	0.025	7.4	1.0
2020IA	ČOV Fiľakovo	Belina	765.702	680.214	0.022	6.4	-11.2
4245IB	Lapače olejov Vododrom a	Plachtinský potok	605.000	520.000	0.016	4.9	-14.0
	Významní spolu	**6**	**8166.759**	**7387.606**	**0.235**	**69.6**	**-9.5**
	Ostatní	**73**	**3359.193**	**3219.359**	**0.100**	**30.4**	**-4.2**
	Užívanie spolu	**79**	**11525.952**	**10606.965**	**0.335**	**100.0**	**-8.0**
Povodie Slanej							
1410SA	ČOV Rožňava	Slaná -1	2713.187	2451.104	0.078	20.6	-9.7
3700SA	ČOV Rimavská Sobota	Rimava	2616.930	2066.733	0.066	17.4	-21.0
2060SA	ČOV Revúca	Muráň	1453.758	1484.580	0.047	12.5	2.1
1069SA	ČOV Dobšiná	Dobšinský potok	472.077	787.432	0.025	6.6	66.8
3000SA	ČOV Tisovec	Rimava	459.978	375.487	0.012	3.2	-18.4
3130SA	ČOV Klenovec	Klenovská Rimava	439.367	362.628	0.011	3.0	-17.5
3220SA	ČOV Hnúšťa	Rimava	472.229	360.876	0.011	3.0	-23.6
	Významní spolu	**4**	**8627.526**	**6789.849**	**0.216**	**57.0**	**-21.3**
	Ostatní	**57**	**4242.005**	**5119.126**	**0.163**	**43.0**	**20.7**
	Užívanie spolu	**61**	**12869.531**	**11908.975**	**0.379**	**100.0**	**-7.5**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Bodvy							
1140AA	ČOV Medzev	Bodva	587.838	592.305	0.019	25.3	0.8
1431AA	ČOV Šaca	Ida	690.296	518.845	0.016	22.2	-24.8
	Významní spolu	**2**	**1278.134**	**1111.150**	**0.035**	**47.4**	**-13.1**
	Ostatní	**16**	**1125.466**	**1230.455**	**0.039**	**52.6**	**9.3**
	Užívanie spolu	**18**	**2403.600**	**2341.605**	**0.074**	**100.0**	**-2.6**
Povodie Hornádu							
5010HA	Výusť ČOV U. S. Steel	Sokoliansky P.	27511.185	28754.117	0.912	35.5	4.5
3301HA	ČOV Košice	Hornád	26573.352	25836.334	0.819	31.9	-2.8
4485HA	ČOV Prešov-Kendice, výusť	Torysa	7129.621	7535.589	0.239	9.3	5.7
1485HA	ČOV Spišská Nová Ves	Hornád	5704.138	4996.035	0.158	6.2	-12.4
1560HA	ČOV Levoča	Levočský potok	1390.760	1373.595	0.044	1.7	-1.2
2081HA	ČOV Krompachy	Hornád	1239.439	1136.565	0.036	1.4	-8.3
3944HB	ČOV Sabinov	Torysa	954.643	1046.074	0.033	1.3	9.6
1040HA	ČOV Hôrka	Tarnovský P.	498.938	686.018	0.022	0.8	37.5
3903HC	ČOV Lipany	Torysa	579.370	650.122	0.021	0.8	12.2
1270HA	ČOV Rudné bane	Rudniansky potok-2	637.938	620.318	0.020	0.8	-2.8
2985HA	ČOV PVE Ružín I výusť 1	Hornád	642.640	432.740	0.014	0.5	-32.7
	Významní spolu	**11**	**72862.024**	**73067.507**	**2.318**	**90.3**	**0.3**
	Ostatní	**138**	**7728.076**	**7875.886**	**0.243**	**9.7**	**1.9**
	Užívanie spolu	**149**	**80590.100**	**80943.393**	**2.561**	**100.0**	**0.4**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		
Povodie Bodrogu							
4480BA	Výusť ČOV Bukocel	Ondava	7215.939	6725.031	0.213	18.0	-6.8
1960BA	ČOV Humenné	Laborec	4732.350	4926.502	0.156	13.2	4.1
2481BA	ČOV Michalovce	Laborec	3762.680	3887.030	0.123	10.4	3.3
4800BA	ČOV Bardejov	Topľa	2077.927	2510.952	0.080	6.7	20.8
5450BA	ČOV Vranov-Lomnica	Topľa	1868.329	1909.775	0.061	5.1	2.2
3560BA	Bez ČOV SE Vojany	Laborec	1664.860	1851.316	0.059	5.0	11.2
6200BB	ČOV Trebišov nová	Trnávka -1	1747.640	1638.119	0.052	4.4	-6.3
1721BA	ČOV Snina	Cirocha	1347.232	1373.804	0.044	3.7	2.0
4051BA	ČOV Svidník	Ondava	1196.347	1361.081	0.043	3.6	13.8
2040BA	ČOV Chemko Laborec	Laborec	1043.399	1154.438	0.037	3.1	10.6
4510BB	ČOV Chemko Ondava	Ondava	1147.232	1077.175	0.034	2.9	-6.1
4105BA	ČOV Stropkov-nová	Ondava	664.176	767.046	0.024	2.0	15.5
3230BA	ČOV Pavlovce nad Uhom	Uh	599.618	633.694	0.020	1.7	5.7
5170BA	ČOV Bystré - Nová	Topľa	596.802	615.888	0.020	1.6	3.2
6950BA	ČOV Čierna nad Tisou	Somotorský K.	317.148	597.544	0.019	1.6	88.4
7755TA	ŠZTS-OSB Čierna/Tisou	Tisa	88.200	578.880	0.018	1.6	556.3
3221BA	ČOV Sobrance	K. Revištia-Bežovce	512.600	530.393	0.017	1.4	3.5
6041BA	ČOV Sečovce	Trnávka -1	457.936	485.258	0.015	1.3	6.0
	Významní spolu	**18**	**30635.067**	**32623.926**	**1.035**	**87.2**	**6.5**
	Ostatní	**93**	**4719.692**	**4779.674**	**0.157**	**12.8**	**1.3**
	Užívanie spolu	**111**	**35354.759**	**37403.600**	**1.186**	**100.0**	**5.8**

Indikatív	Názov užívateľa	Názov toku	Vypúšťanie 2016	Vypúšťanie 2017		% z množstva 2017	Porovnanie s r. 2016 [%]
			tis.m3	tis.m3	m3.s-1		

Povodie Popradu

1506PA	ČOV Poprad 2 po biol	Poprad	14539.520	15849.057	0.503	51.2	9.0
1891PA	ČOV Stará Ľubovňa	Poprad	2135.382	3212.570	0.102	10.4	50.4
1653PA	ČOV Kežmarok	Poprad	2556.853	2994.440	0.095	9.7	17.1
1042PA	Bez ČOV štrkopiesky Bat.j	Poprad	1816.474	1816.474	0.058	5.9	0.0
1042PB	Bez ČOV štrkopiesky Bat.j	Poprad	1343.434	1343.434	0.043	4.3	0.0
1703PA	ČOV Mesto Spišská Belá	Beliansky potok -1	573.885	642.517	0.020	2.1	12.0
2250CA	ČOV Spišská Stará Ves	Dunajec	539.783	589.171	0.019	1.9	9.1
1526PB	ČOV Tatranské Matliare	Skalnatý P.-1	428.120	427.190	0.014	1.4	-0.2
1521PA	ČOV Stará Lesná	Studený P.	348.200	407.840	0.013	1.3	17.1
	Významní spolu	**9**	**23933.451**	**27282.693**	**0.867**	**88.1**	**14.0**
	Ostatní	**71**	**3643.059**	**3682.965**	**0.114**	**11.9**	**1.1**
	Užívanie spolu	**80**	**27576.510**	**30965.658**	**0.981**	**100.0**	**12.3**