



**Slovenský hydrometeorologický  
ústav**  
*Oddelenie hydrologické predpovede  
a výstrahy Košice*



**Povodňová situácia na východnom  
Slovensku v apríli 2010**



**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**  
**Centrum predpovedí a výstrah**  
Odbor hydrologickej predpovede a výstrahy

**Povodňová situácia na východnom Slovensku  
v apríli 2010**

Košice, apríl 2010

## Obsah

1 Úvod.....	3
2 Meteorologická situácia .....	3
2.1 Synoptická situácia.....	3
3 Zrážky .....	5
4 Hydrologická situácia.....	11
5 Hydrologické výstrahy .....	15
6 Záver .....	17

# 1 Úvod

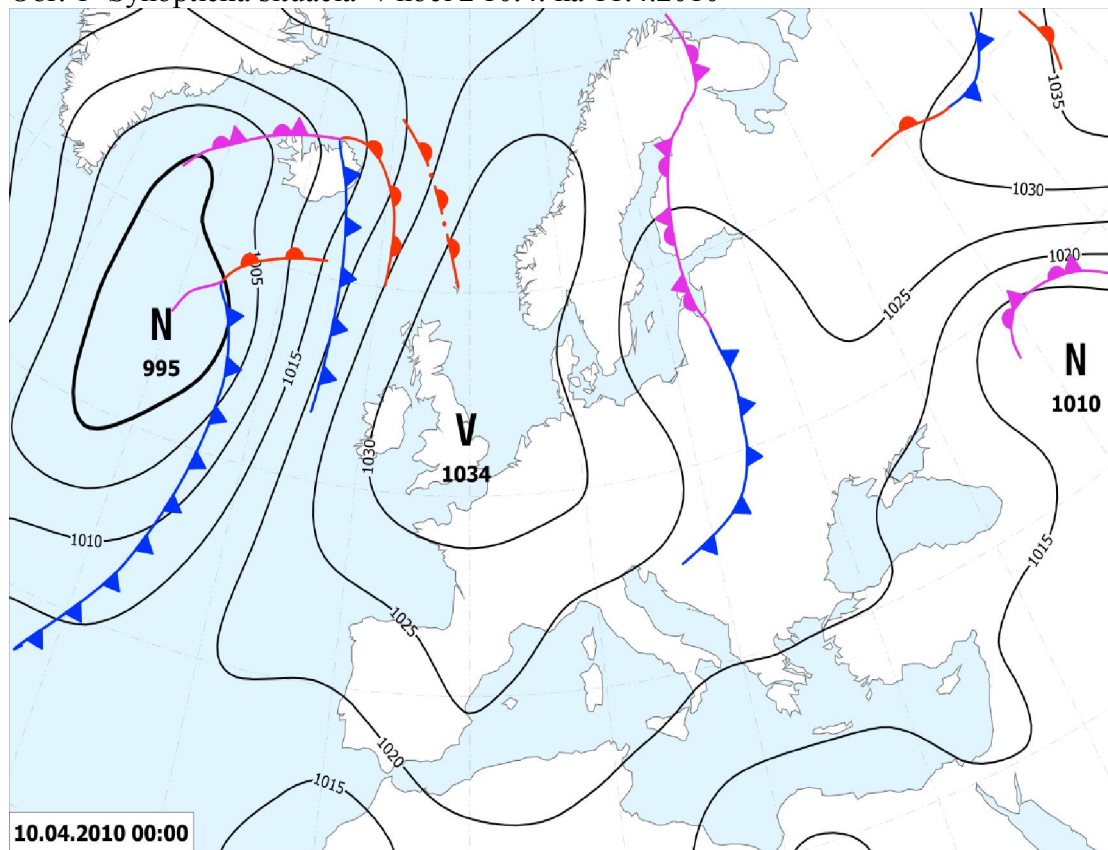
Povodňová situácia v apríli 2010 postihla všetky povodia východného Slovenska, najviac však toky Olšavu, Bodvu a Roňavu, kde boli prekročené tretie stupne povodňovej aktivity (SPA). Všetky údaje o vodných stavoch a prietokoch, použité v tejto správe, sú operatívneho charakteru a slúžia na zhodnotenie povodňovej situácie.

## 2 Meteorologická situácia

### 2.1 Synoptická situácia

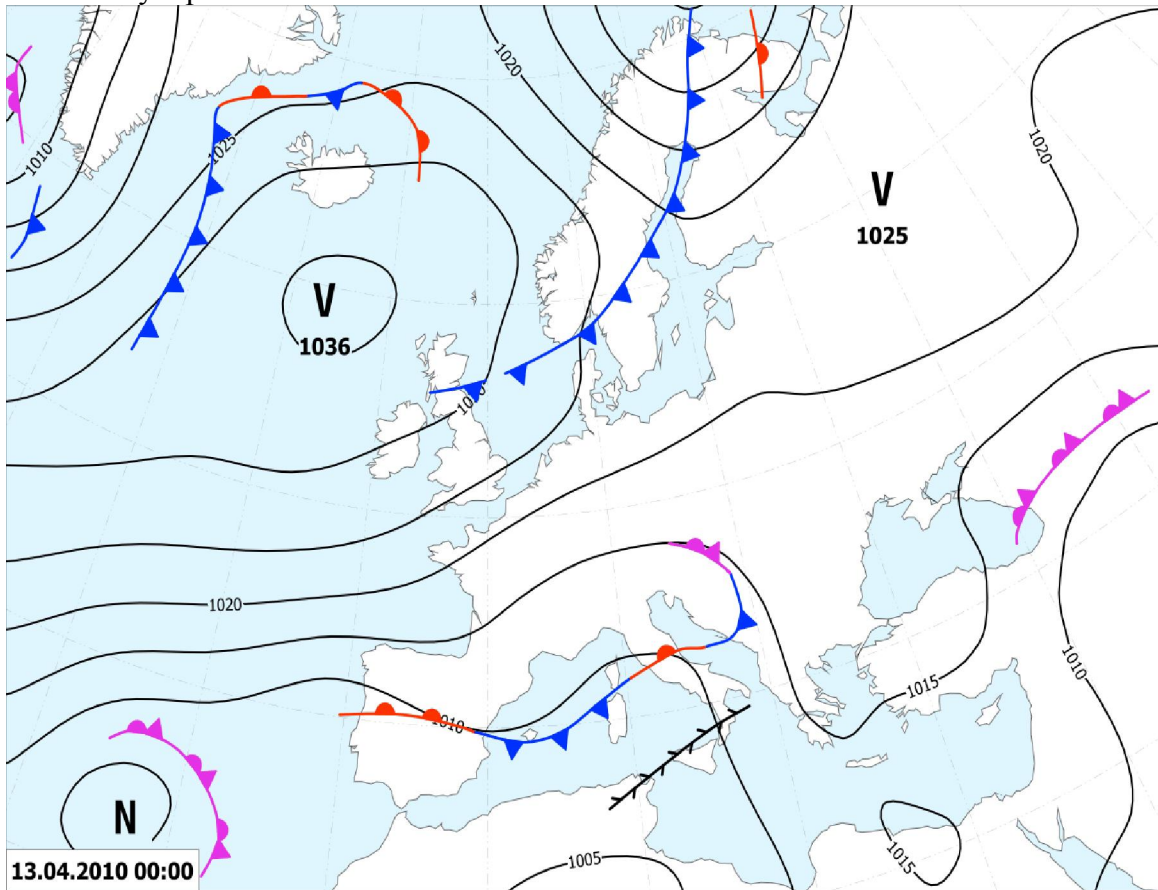
Už od 10.4. sa nad strednou Európou udržiavala plytká oblasť nízkeho tlaku vzduchu so stredom nad Maďarskom a zároveň bola tlaková níz aj vo vyšších vrstvách atmosféry so stredom nad Rakúskom. Účinkom strihu vetra sa na našom území udržiavali trvalé zrážky až do 15.4. Zrážky boli na mnohých miestach výdatné, 14. 4. spadlo v Rožňave a v Telgárte až 44 mm zrážok. Ešte aj 15.4. sme zaznamenali v Rožňave 15 mm a vo Vysokej nad Uhom 19 mm zrážok. Až v piatok 16.4. sa od západu začal rozširovať výbežok tlakovej výše, ale na počasí na východe Slovenska sa to prejavilo len veľmi málo. Pršalo ešte na väčšine územia východného Slovenska, ale zrážky už boli veľmi slabé. Tlaková výš sa v 17. a 18.4. presúvala cez vnútrozemie kontinentu nad Ukrajinu. 19.4. zasahovala nad východ krajiny plytká brázda nízkeho tlaku vzduchu, pri ktorej sa objavili len veľmi malé úhrny zrážok. V nevýraznom tlakovom poli prešiel cez naše územie 21. 4. nevýrazný studený front, ktorý sa však prejavil početnými búrkami na východe Slovenska.

Obr. 1 Synoptická situácia v noci z 10.4. na 11.4.2010

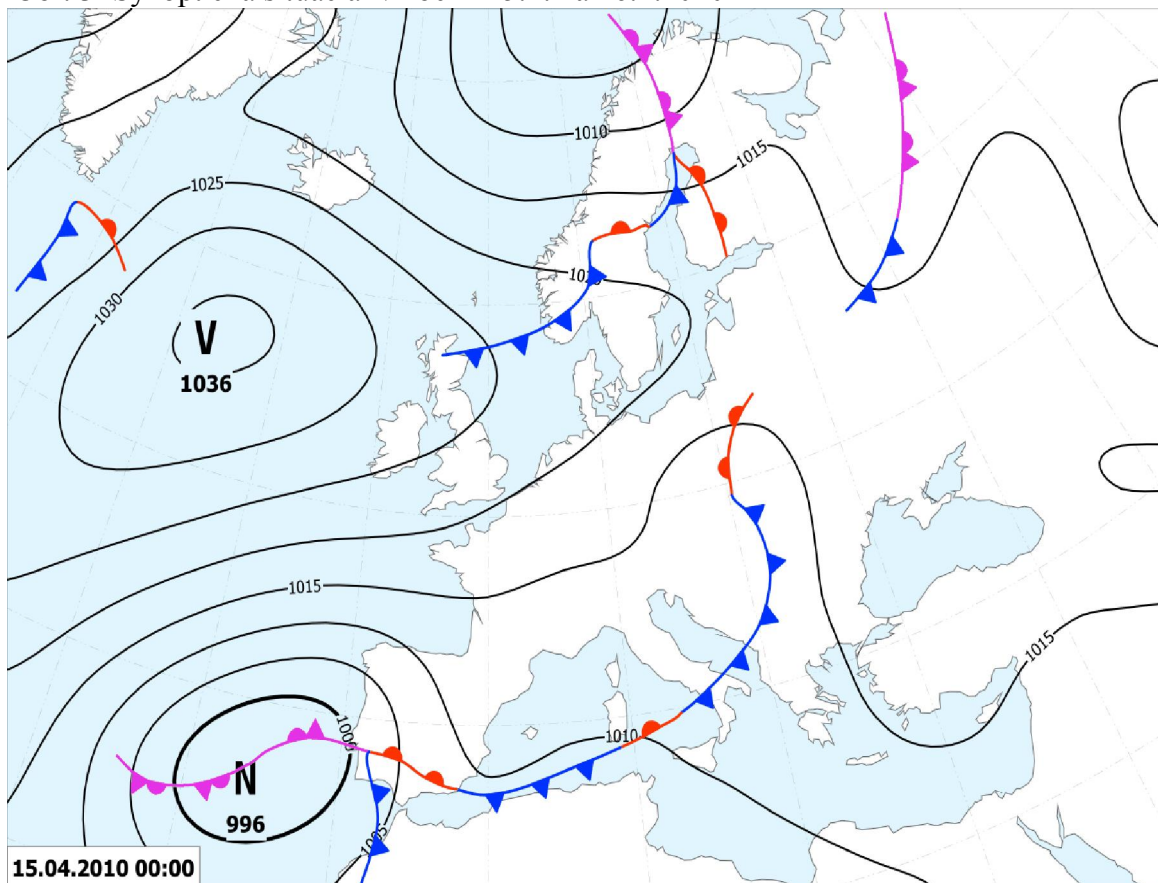




Obr. 2 Synoptická situácia v noci z 13.4. na 14.4.2010



Obr. 3 Synoptická situácia v noci z 15.4. na 16.4.2010



### 3 Zrážky

V dňoch 13.4 – 15.4. sa na východnom Slovensku udržiavali trvalé a výdatné zrážky. 13.4. boli zaznamenané najvýdatnejšie zrážky vo Vyšnom Slavkove - 28,2 mm. Nasledujúci deň boli najvyššie úhrny zrážok namerané v stanici Dobšinská Ladová Jaskyňa – 49,7 mm, v Smolníku - 64,8 mm a v Štóse – 64,5 mm. 15.4. boli namerané úhrny zrážok z dažďa do 17 mm. V piatok 16.4. sa od západu začal rozširovať výbežok tlakovej výše, ale na počasí na východe Slovenska sa to prejavilo len veľmi málo. Pršalo ešte na väčšine územia východného Slovenska, ale zrážky už boli veľmi slabé. Tlaková výš sa v 17. a 18.4. presúvala cez vnútrozemie kontinentu nad Ukrajinu. 19.4. zasahovala nad východ krajiny plytká brázda nízkeho tlaku vzduchu, pri ktorej sa vyskytli zrážky do 18,3 mm.

Na obr. 4 až 8 sú mapy predpovedaných zrážok [mm] podľa modelu Aladin v apríli 2010.

Na obr. 9 až 11 sú úhrny zrážok [mm] spadnutých v apríli 2010 za 48 hodín zo správ SYNOP.

Konkrétne denné úhrny zrážok vo vybraných zrážkomerných staniciach sú v tab. 1.

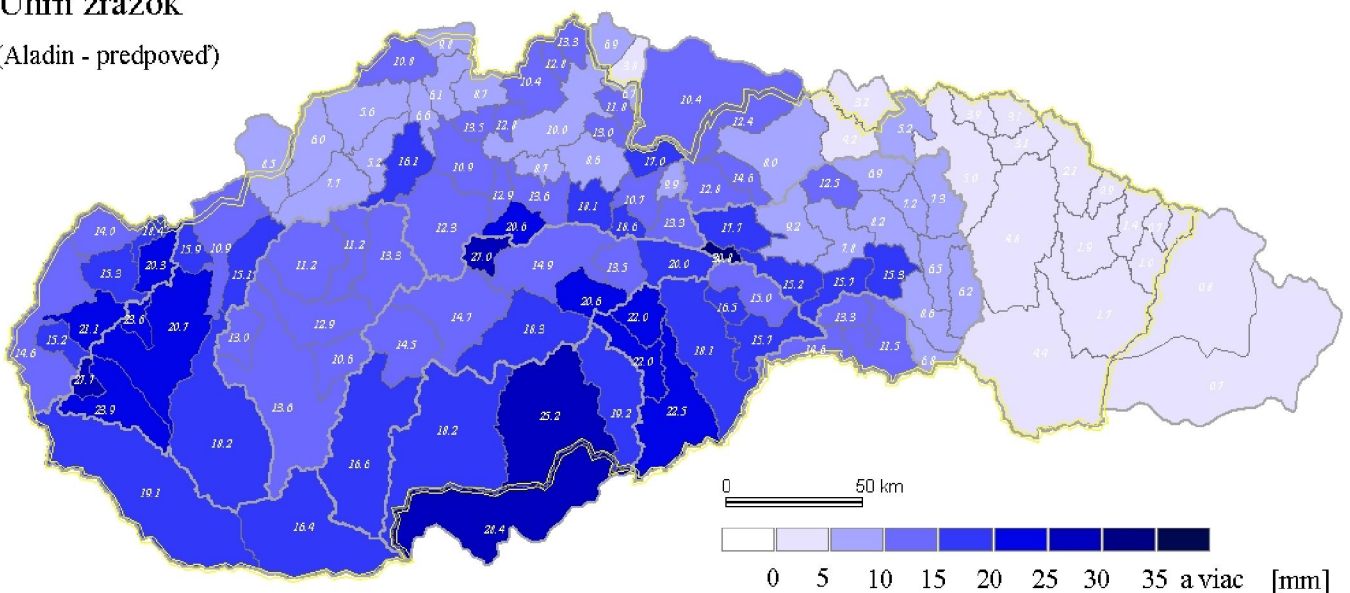
Na obr. 12 je mesačný úhrn atmosférických zrážok v mm za mesiac apríl 2010.

Na obr. 13 je mesačný úhrn atmosférických zrážok v % normálu za mesiac apríl 2010.

Obr. 4

#### Úhrn zrážok

(Aladin - predpoveď)



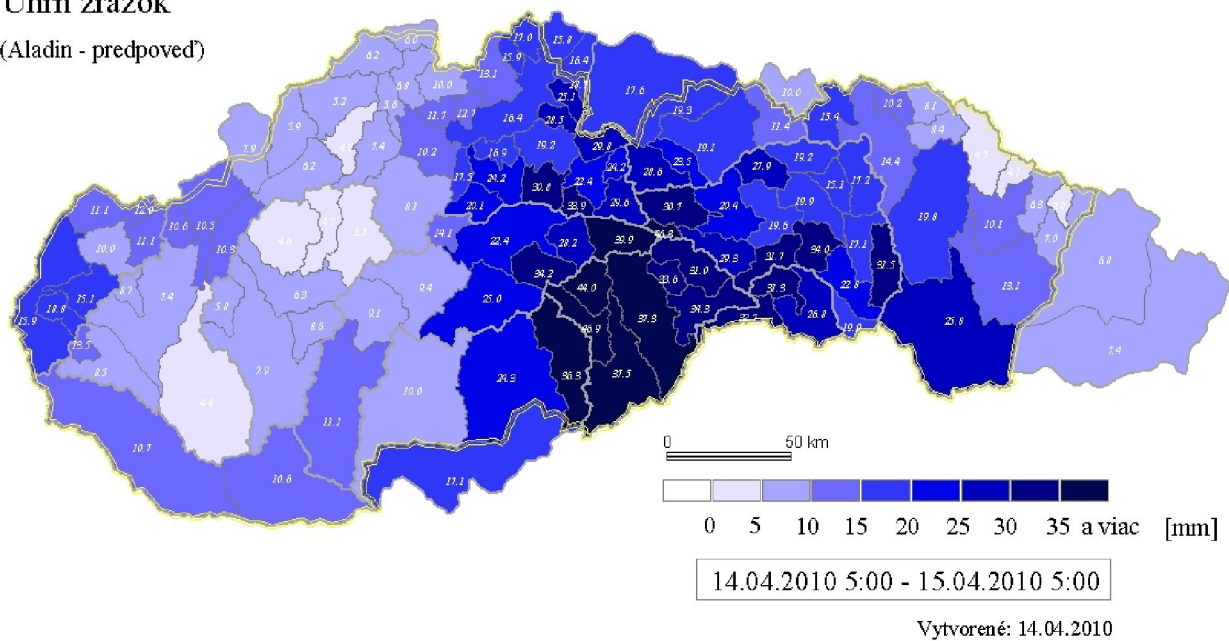
13.04.2010 5:00 - 14.04.2010 5:00

Vytvorené: 13.04.2010

Obr. 5

## Úhrn zrážok

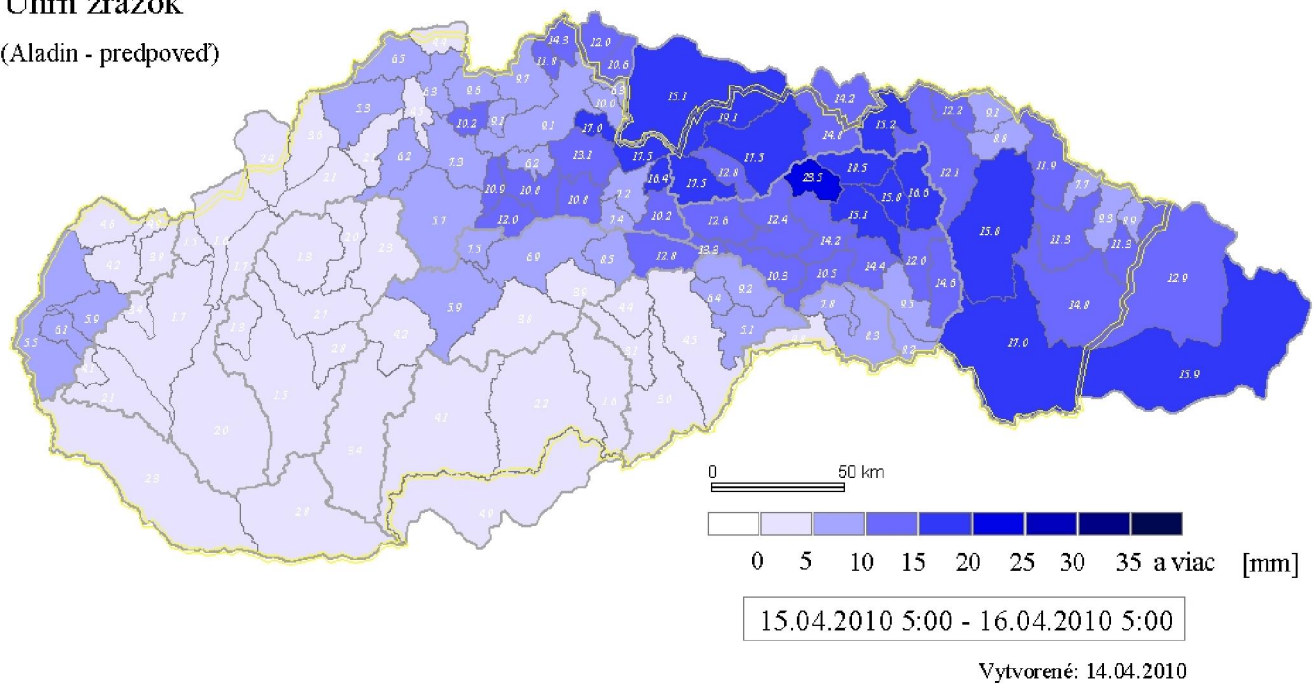
(Aladin - predpoveď)



Obr. 6

## Úhrn zrážok

(Aladin - predpoveď)

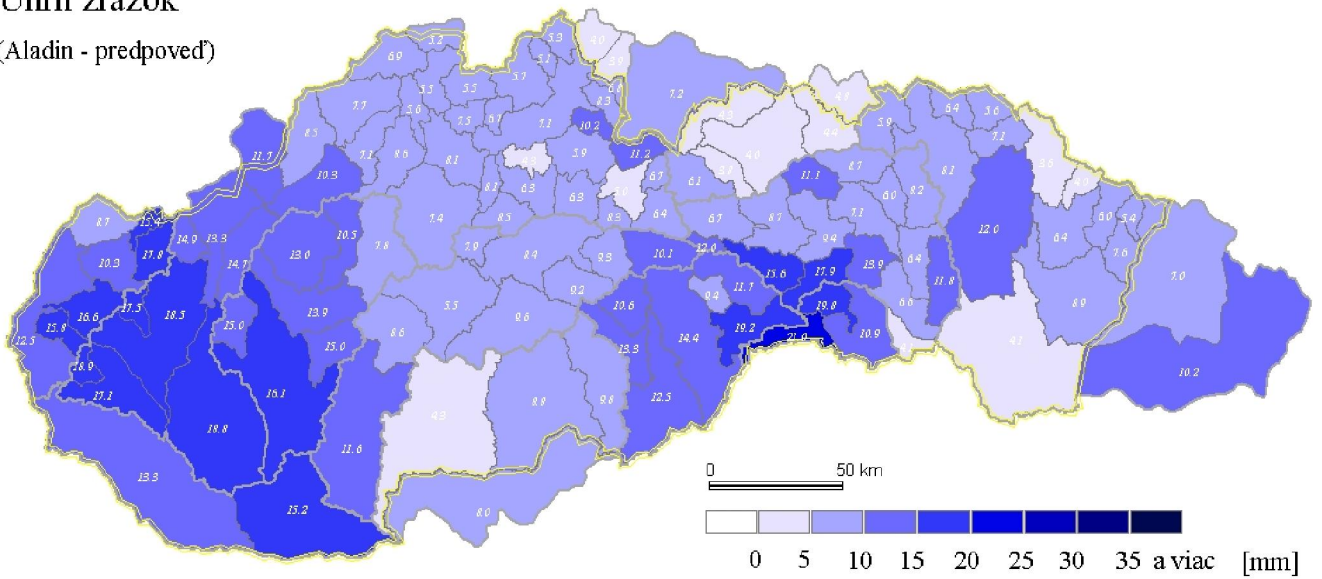




Obr. 7

## Úhrn zrážok

(Aladin - predpoveď)



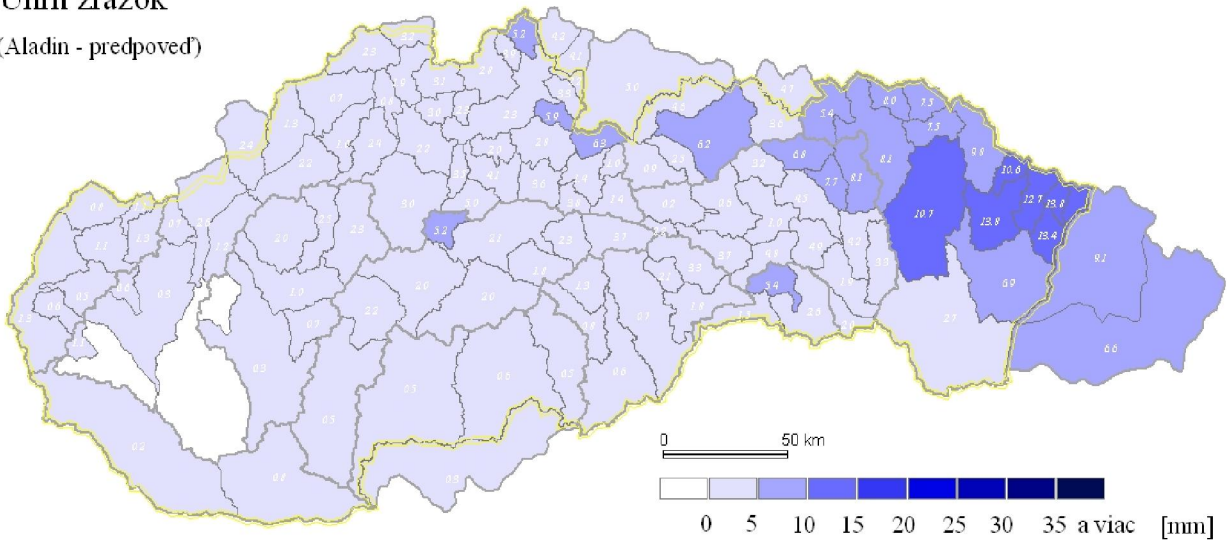
15.04.2010 5:00 - 16.04.2010 5:00

Vytvorené: 15.04.2010

Obr. 8

## Úhrn zrážok

(Aladin - predpoveď)

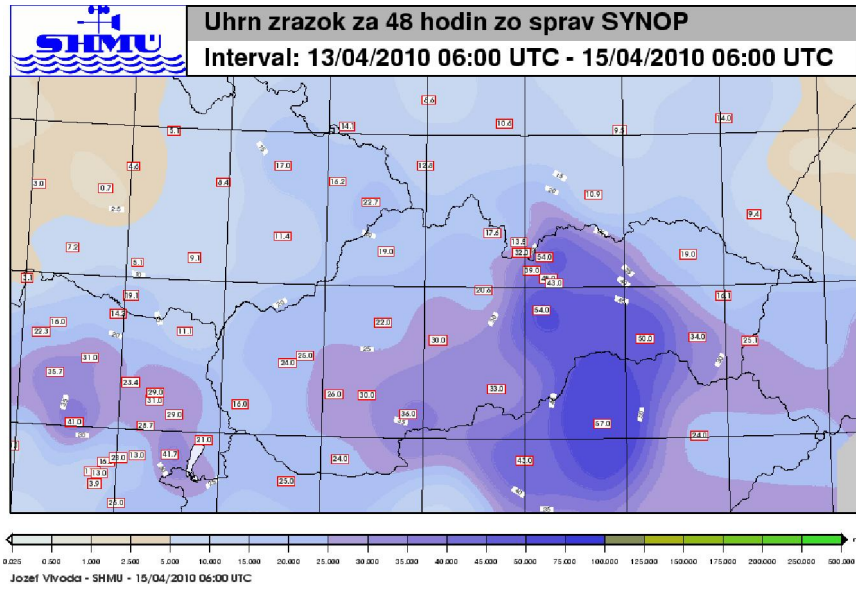


21.04.2010 5:00 - 22.04.2010 5:00

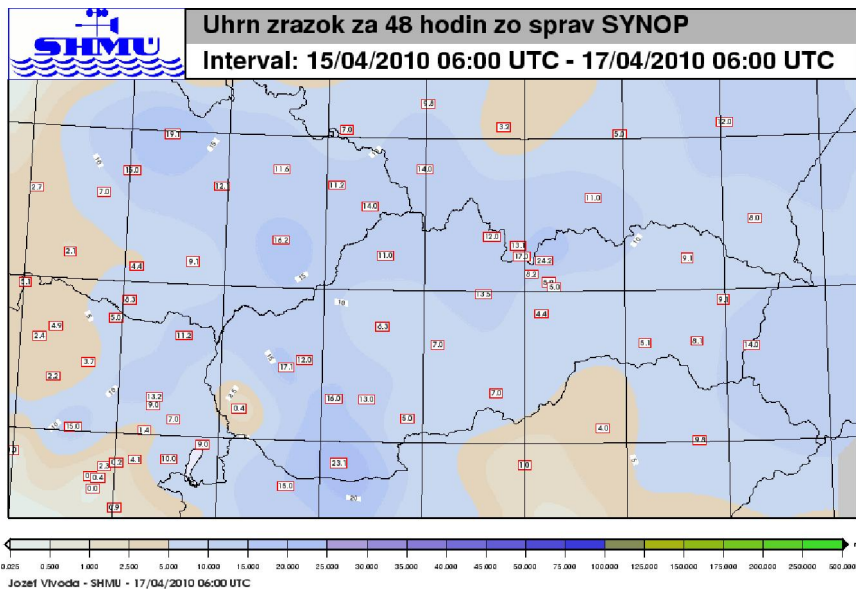
Vytvorené: 20.04.2010



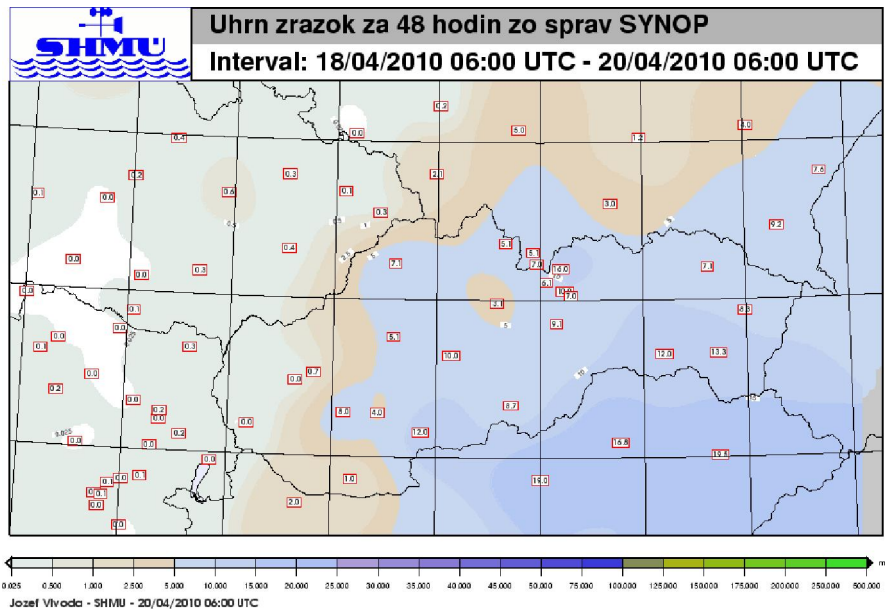
Obr. 9



Obr. 10



Obr. 11

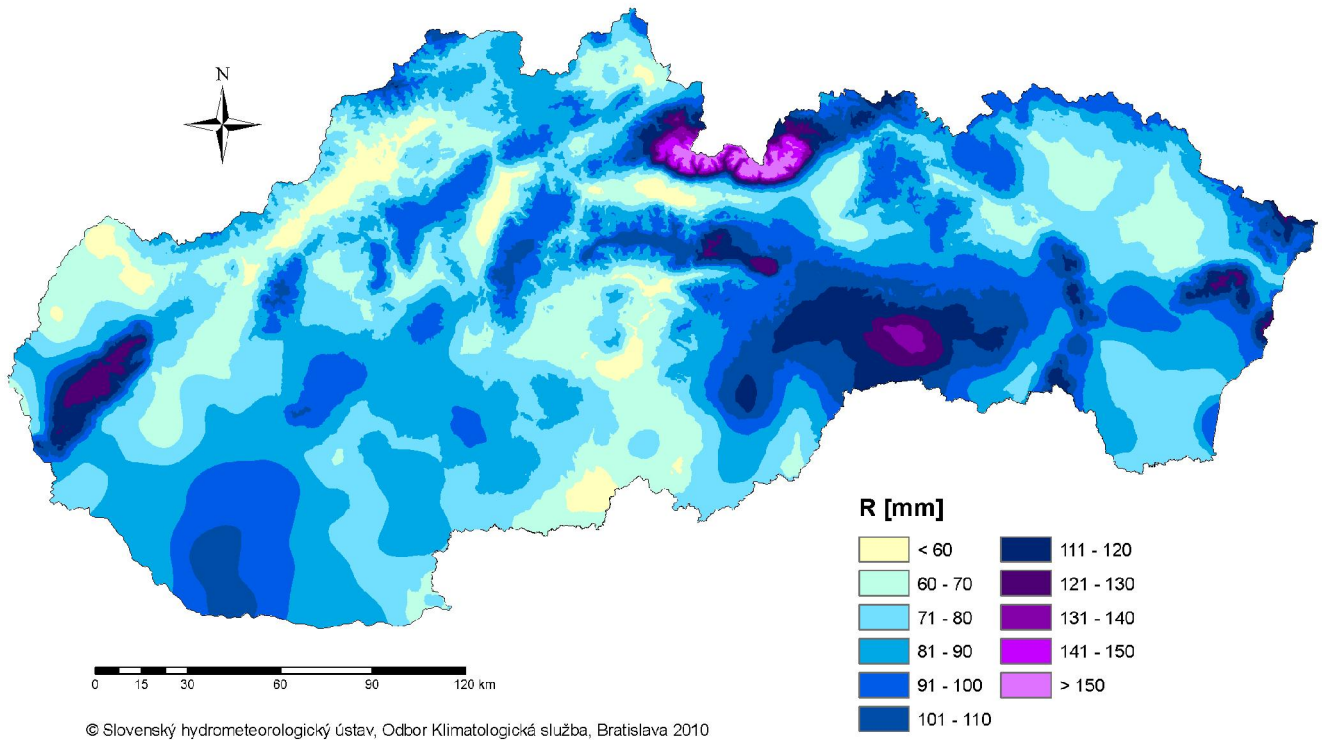


Tab.1 Úhrny zrážok [mm] vo vybraných zrážkomerných staniciach za 24 hodín /apríl 2010/

Stanica	Povodie	13.4.	14.4.	15.4.	16.4.	17.4.	18.4.	19.4.	20.4.	21.4.
Prešov	Torysa	8,3	15,6	2,8	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	2,5
Drienov	Torysa	10,1	31,3	4,1	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	2,1
Vyšný Slavkov	Torysa	28,2	21,3	11,3	6,2	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0
Ždaňa	Hornád	12,8	18,9	15,9	0,0	0,0	0,0	12,8	0,2	2,5
Kysak	Hornád	8,8	34,5	9,1	0,0	0,0	0,0	11,1	0,0	1,6
Košice	Hornád	17,5	34,0	5,9	0,1	0,0	0,0	10,8	0,0	1,1
Rudňany	Hornád	8,7	29,5	5,8	2,4	0,0	0,0	11,5	0,0	1,8
Spišská Nová Ves	Hornád	11,6	29,5	4,3	2,4	0,0	0,0	8,4	0,0	1,2
Jaklovce	Hnilec	9,3	26,3	4,5	1,8	0,0	0,0	10,9	0,0	5,4
Dobšinská L. Jaskyňa	Hnilec	21,8	49,7	8,2	1,7	0,0	3,0	7,1	0,4	0,5
Nálepkovo	Hnilec	20,2	33,3	3,4	2,6	0,0	1,3	11,5	0,0	1,9
Henclová	Hnilec	15,5	39,9	5,2	2,3	0,1	4,0	12,2	0,4	1,8
Smolník	Hnilec	20,8	64,8	6,5	0,5	0,1	3,1	12,5	0,2	4,1
Matejovce	Poprad	16,4	25,2	4,8	1,7	0,0	1,5	5,8	0,0	0,0
Poprad	Poprad	16,5	29,0	5,9	1,2	0,0	4,7	5,9	0,0	0,0
Štrbské Pleso	Poprad	13,6	25,6	5,5	3,1	0,0	5,0	1,1	0,2	0,0
Svit	Poprad	13,5	26,5	5,4	1,0	0,0	1,2	4,7	0,2	0,2
Turňa nad Bodvou	Bodva	14,3	48,8	17,7	0,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,8
Moldava nad Bodvou	Bodva	11,2	32,1	4,2	0,0	0,0	0,0	11,2	0,0	3,0
Štós	Bodva	20,8	64,5	2,8	0,4	0,0	2,8	12,4	0,1	4,2
Svinica	Svinický p.	5,2	7,9	4,1	1,6	1,0	3,1	3,6	0,7	0,5
Vyšný Čaj	Oľšava	8,5	19,3	15,7	0,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0
Veľké Kapušany	Latorica	7,6	18,7	16,9	0,3	0,0	0,0	9,3	0,2	2,7
Mežgorie	Latorica	4,0	2,0	4,0	3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	9,0
Podpoložie	Latorica	4,0	2,0	5,0	5,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
Svaljava	Latorica	3,0	4,0	10,0	13,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0
Čop	Latorica	0,0	18,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
Leles	Latorica	0,0	16,5	13,9	0,0	0,0	0,3	8,3	0,0	2,4
Streda nad Bodrogom	Bodrog	9,5	24,5	14,0	2,4	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0
Somotor	Bodrog	13,4		8,6	1,4	0,0	0,0	9,6	0,0	3,6
Kráľovský Chlmec	Bodrog	12,3	21,2	7,7	0,3	0,0	0,0	8,0	0,0	2,6
Veľký Horeš	Bodrog	14,3	20,2	8,0	5,1	0,0	0,0	8,2	0,0	1,2
Michal'any	Roňava	10,0	23,5	12,1	0,7	0,0	0,0	11,7	0,0	2,6
Slanské Nové Mesto	Roňava	16,0	21,0	3,6	0,0	0,0	0,0	12,8	0,0	2,6

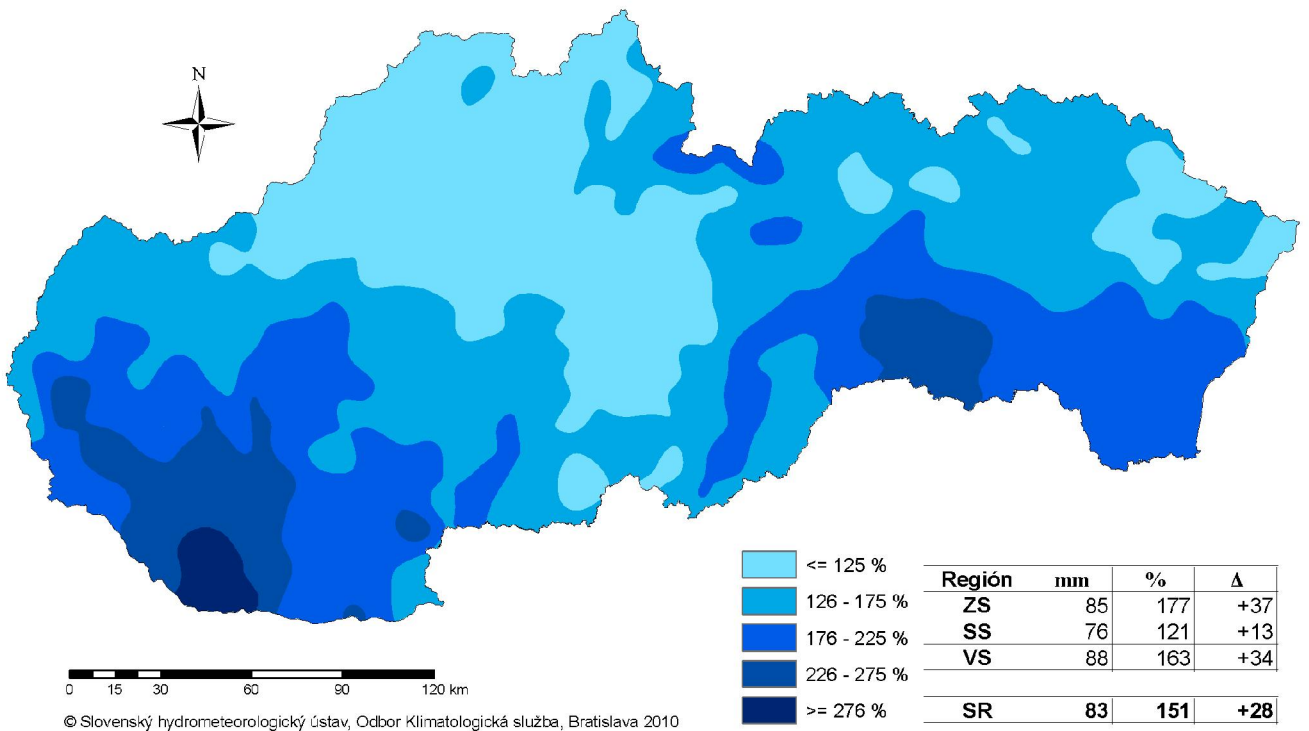
Obr. 12

## Mesačný úhrn atmosférických zrážok v mm za mesiac APRÍL 2010



Obr. 13

## Mesačný úhrn atmosférických zrážok v % normálu za mesiac APRÍL 2010



## 4 Hydrologická situácia

Povodňová situácia v apríli v povodiach východného Slovenska sa vytvorila v dôsledku trvalých a výdatných zrážok spadnutých v priebehu troch dní od 13. do 15.4. Tieto zrážky spôsobili 14. 4. rýchle a výrazné vzostupy vodných hladín vo všetkých povodiach. Stupne povodňovej aktivity boli dosiahnuté a prekročené 15.4. na 18 vodomerných stanicích.

Prvé stupne PA boli prekročené vo vodomerných profiloch v povodí Popradu, Hnilca, Torysy, Bodvy, na Latorici a na Bodrogu. Druhé stupne PA boli prekročené v Mníšku nad Hnilcom na toku Smolník, v Kysaku a v Ždani na Hornáde a v Košických Olšanoch na Toryse. Tretie stupne PA boli prekročené v Bohdanovciach na Olšave, v Michal'anoch na Roňave, v Turni nad Bodvou a v Host'ovciach na Bodve.

Na väčšine tokov kulminácie prebehli 15. a 16.4., okrem Latorice vo Veľkých Kapušanoch a Bodrogu v Strede nad Bodrogom, ktoré kulminovali 20.4.

Hodnoty maximálnych n-ročných prietokov vo väčšine staníc sa pohybovali od menej ako sú hodnoty 1-ročnej vody do 1 až 2-ročnej vody. V Moldave nad Bodvou n-ročný prietok dosiahol hodnotu 2 až 5-ročnej vody.

Kulminačné vodné stavy, prietoky, N-ročný prietok, SPA, dátum a hodina ich výskytu vo vodomerných stanicích v povodiach východného Slovenska v apríli 2010 sú v tabuľke 2.

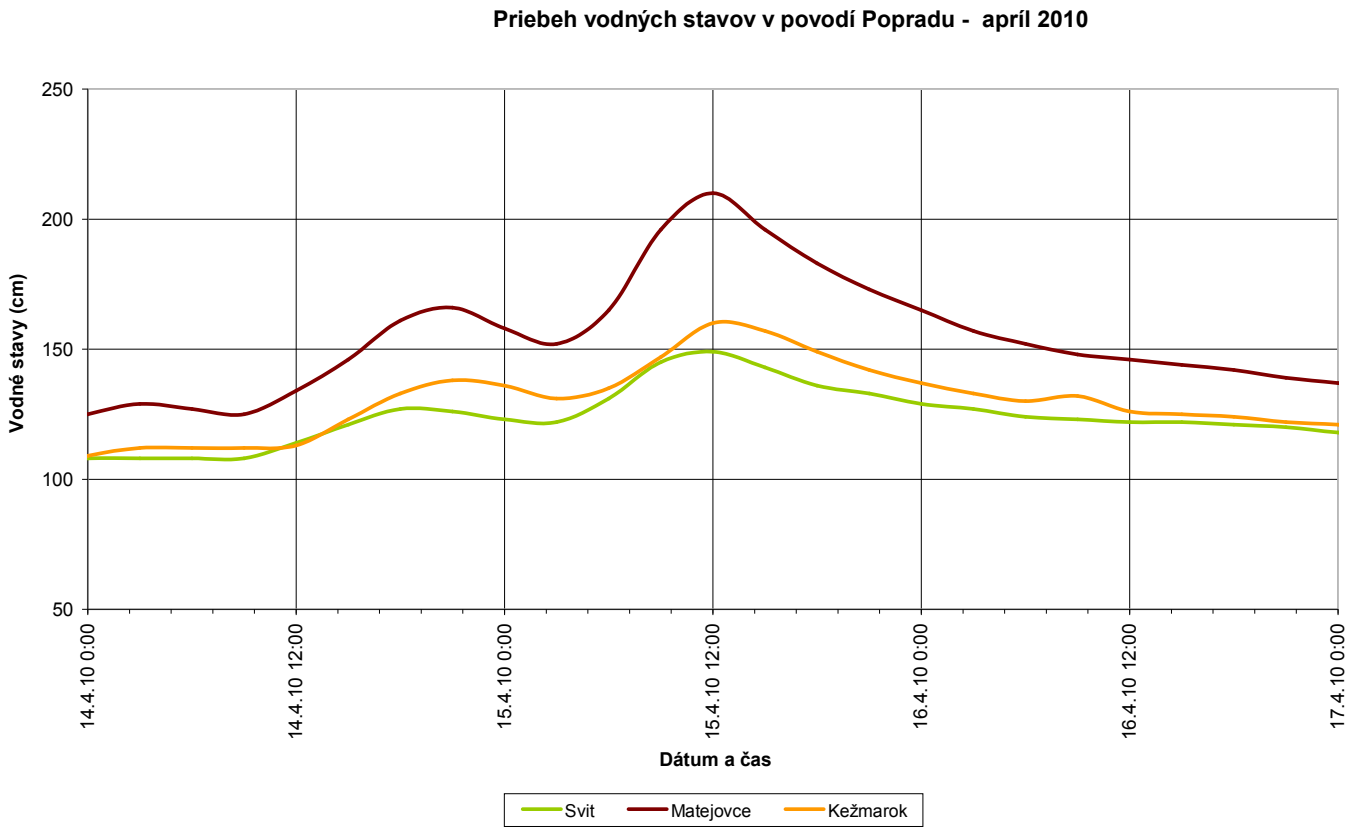
Na grafoch 1 až 6 sú znázornené priebehy vodných hladín monitorovaných vodomerných staníc s prekročenými SPA v povodiach východného Slovenska v apríli 2010.

Tab.2 Tabuľka kulminácií na tokoch východného Slovenska v apríli 2010

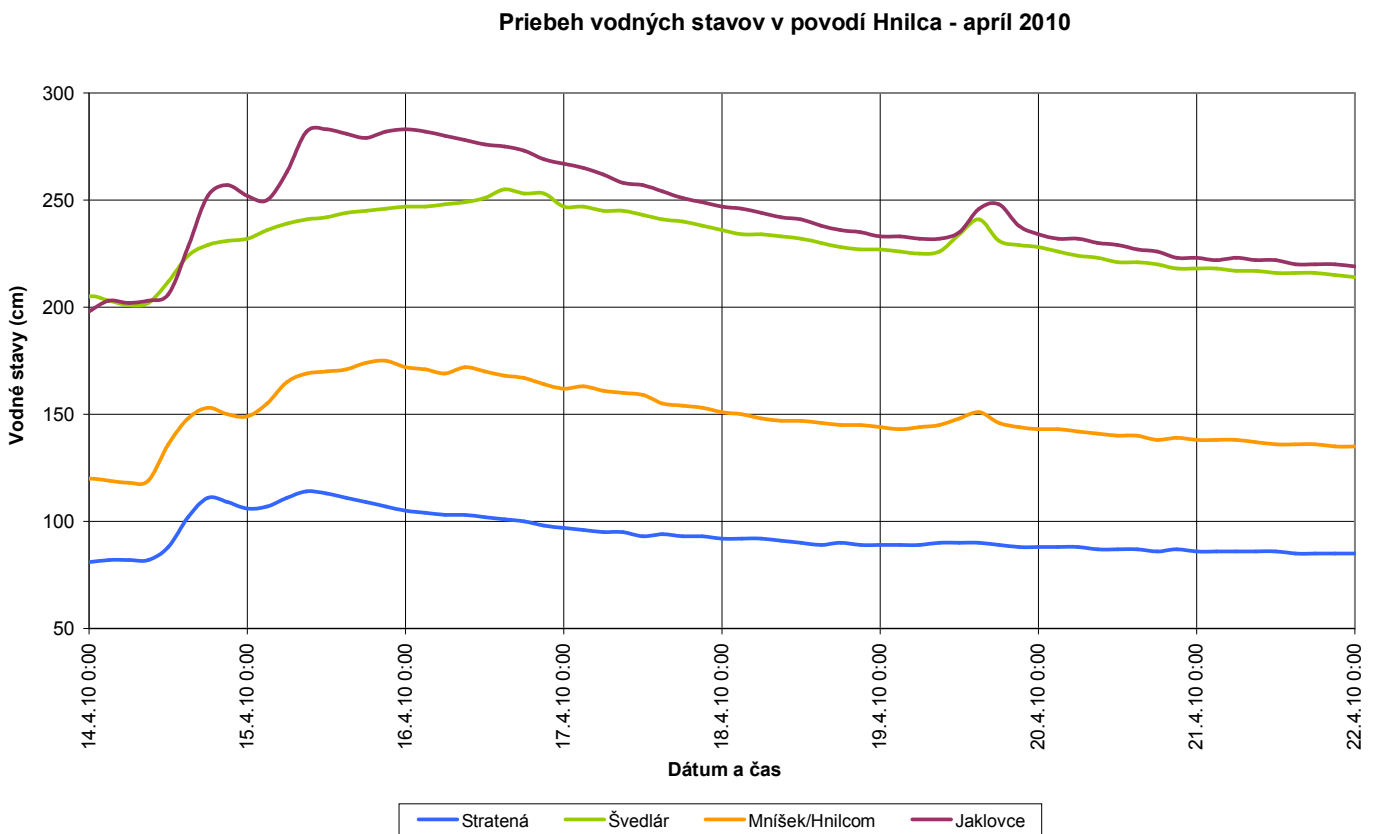
<i>Stanica</i>	<i>Tok</i>	<i>Dátum</i>	<i>Hodina</i>	<i>H<sub>kulm</sub></i> <i>(cm)</i>	<i>Q<sub>kulm</sub></i> <i>(m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>)</i>	<i>M-denný Q</i> <i>N-ročný Q</i>	<i>Stupeň PA</i>
<b>Svit</b>	<b>Mlynica</b>	15.4.2010	11:15	151	6,16	< 1	I.
<b>Matejovce</b>	<b>Poprad</b>	15.4.2010	12:00	210	28,8	< 1	I.
<b>Kežmarok</b>	<b>Poprad</b>	15.4.2010	13:00 - 13:30	161	36,9	< 1	I.
<b>Stratená</b>	<b>Hnilec</b>	15.4.2010	8:45	115	10,0	1 - 2	I.
<b>Švedlár</b>	<b>Hnilec</b>	16.4.2010	16:00	256	27,6	1	I.
<b>Jaklovce</b>	<b>Hnilec</b>	15.4.2010 16.4.2010	10:45 -12:15 01:15	284	53,9	1 - 2	I.
<b>Kysak</b>	<b>Hornád</b>	16.4.2010	14:15 - 17:00	302	144	1	II.
<b>Sabinov</b>	<b>Torysa</b>	15.4.2010	14:30 - 18:15	187	43,9	1	I.
<b>Košické Olšany</b>	<b>Torysa</b>	16.4.2010	10.30 - 12:45	361	68,3	< 1	II.
<b>Bohdanovce</b>	<b>Olšava</b>	15.4.2010	15:45 - 17:00	224	27,1	1	III.
<b>Ždaňa</b>	<b>Hornád</b>	16.4.2010	14:00 - 19:00	313	224	1 - 2	II.
<b>Moldava nad Bodvou</b>	<b>Bodva</b>	15.4.2010	16.45	252	27,5	2 - 5	I.
<b>Turňa nad Bodvou</b>	<b>Bodva</b>	15.4.2010	16:00 - 18:00	316	40,9	2	III.
<b>Host'ovce</b>	<b>Bodva</b>	16.4.2010	5:15	266	55,0	2	III.
<b>Veľké Kapušany</b>	<b>Latorica</b>	20.4.2010	18:30 - 19:00	599			I.
<b>Streda nad Bodrogom</b>	<b>Bodrog</b>	20.4.2010 20.4.2010 21.4.2010	11:15 14:00 - 22:45 0:00 1:30	657	274	< 1	I.
<b>Michal'any</b>	<b>Roňava</b>	15.4.2010	13:00 - 13:30	321	8,00	< 1	III.



Graf 1

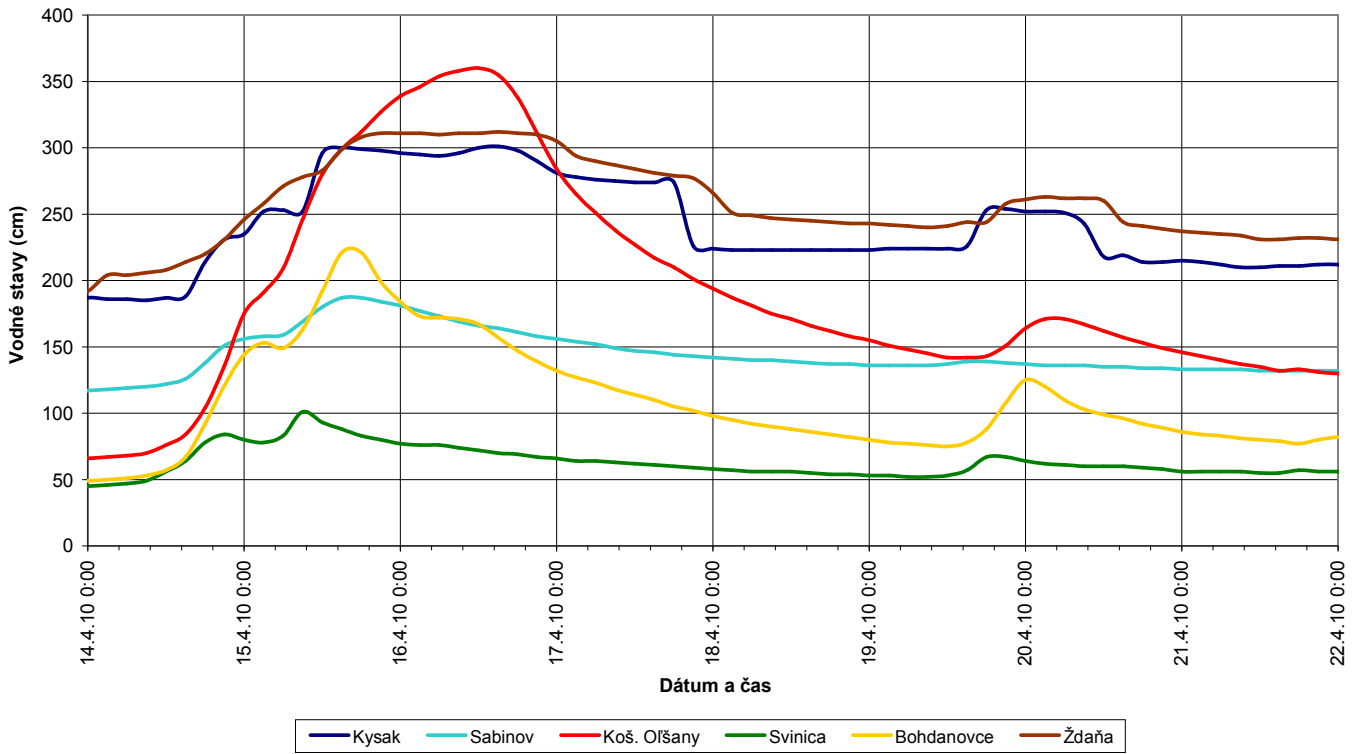


Graf 2



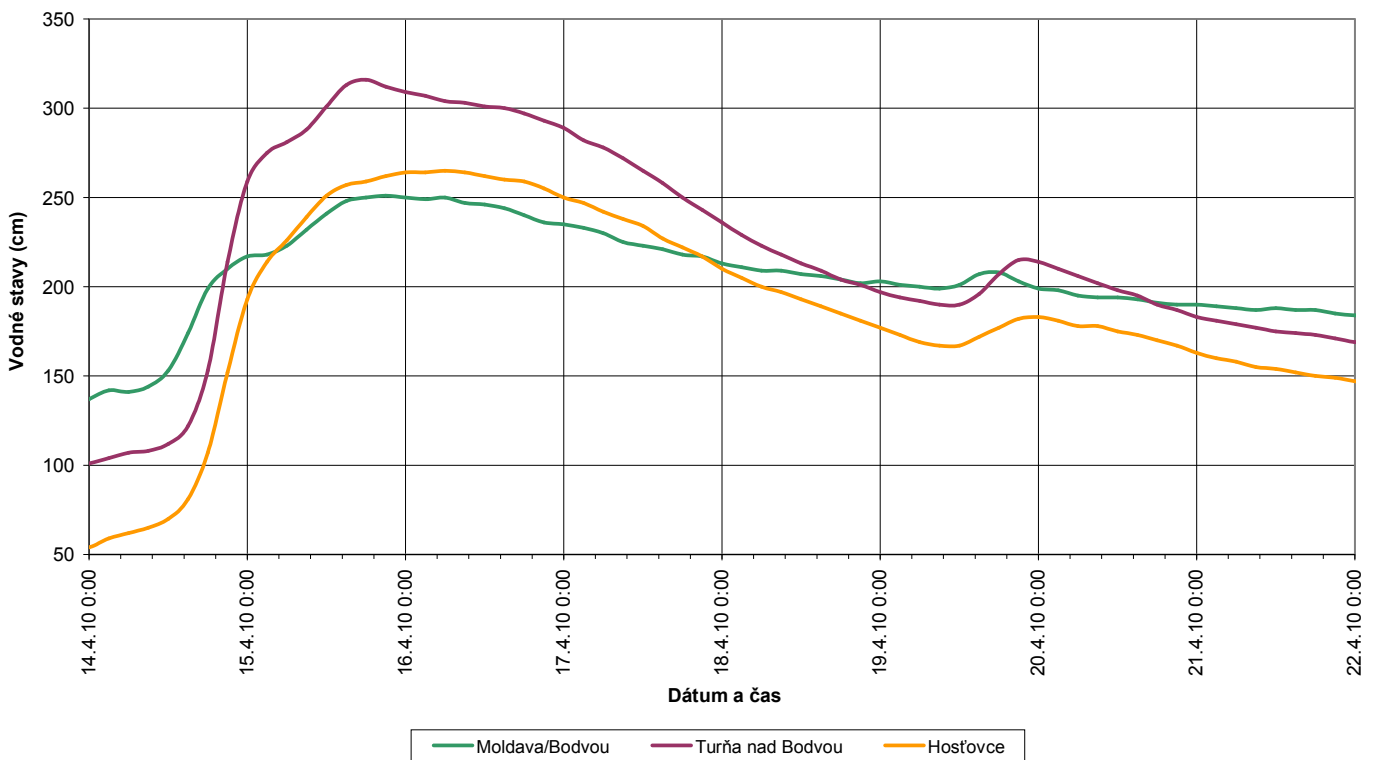
Graf 3

Pribeh vodných stavov v povodí Hornádu - apríl 2010

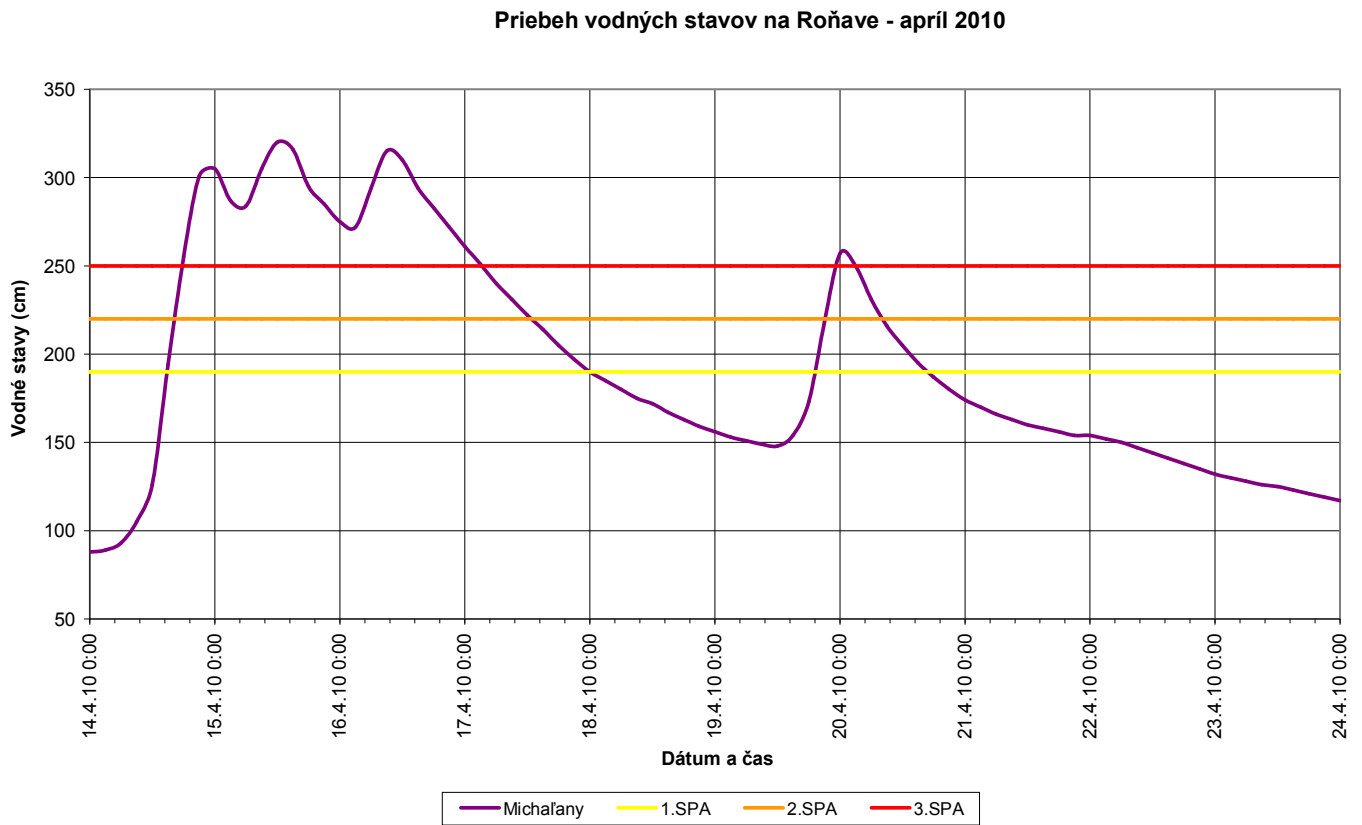


Graf 4

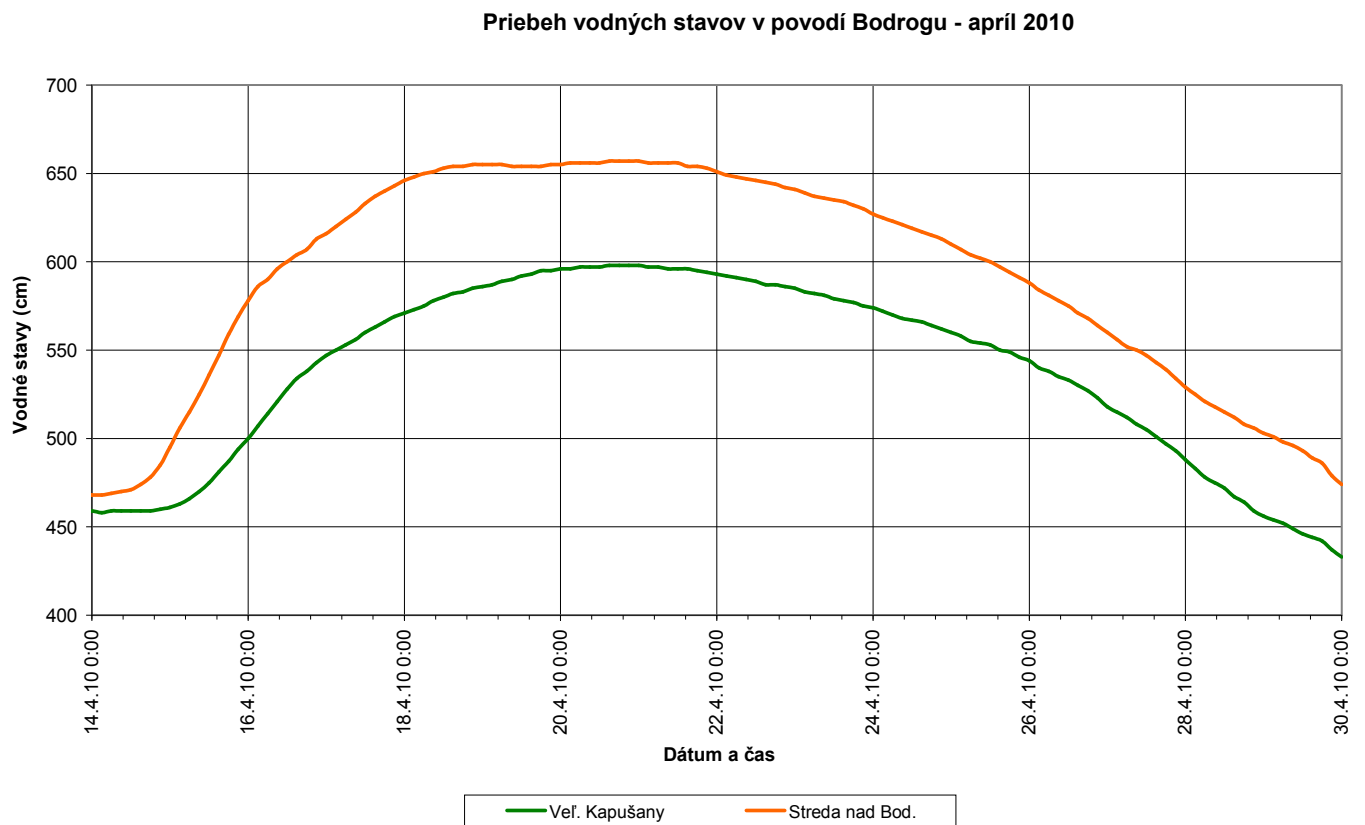
Pribeh vodných stavov v povodí Bodvy - apríl 2010



Graf 5



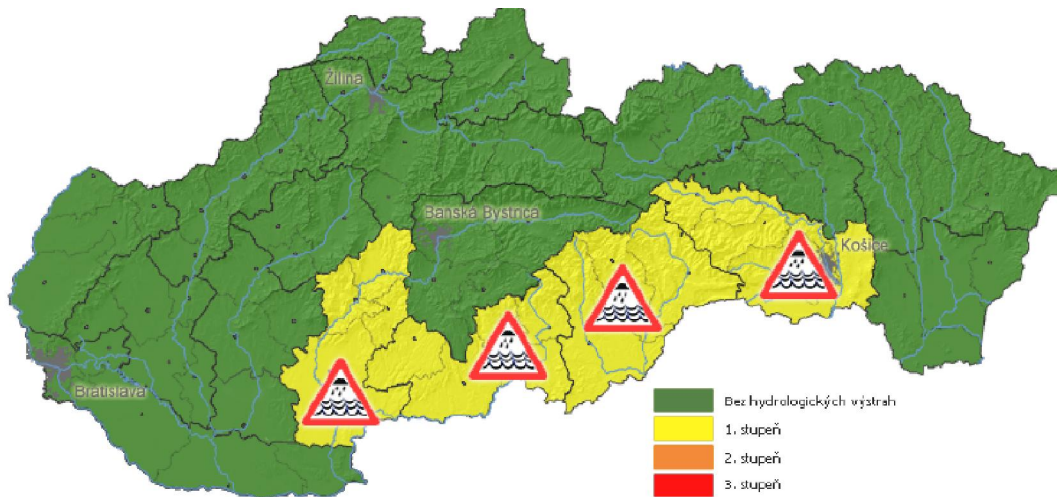
Graf 6



## 5 Hydrologické výstrahy

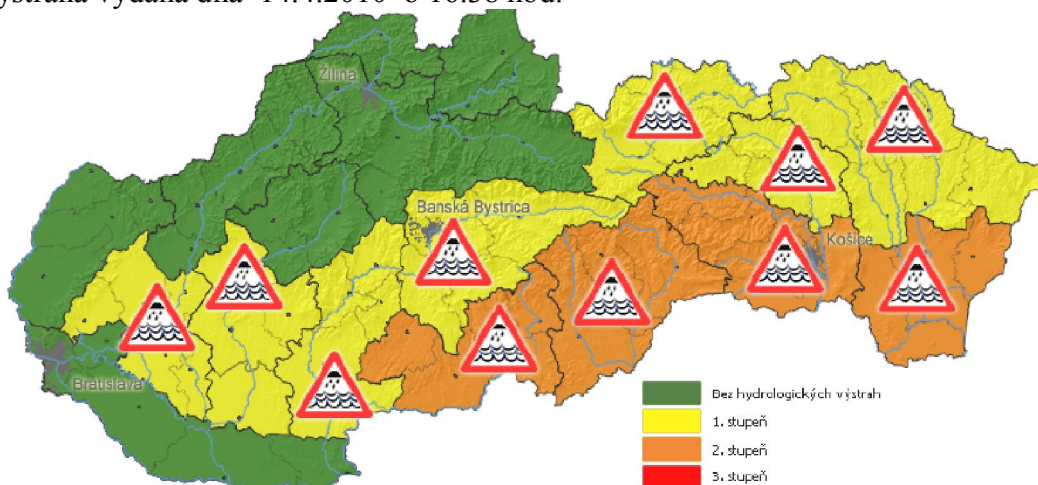
Po zhodnotení hydrologickej situácie, poveternostnej situácie a predpokladaného vývoja povodňovej situácie na východnom Slovensku vydávalo Oddelenie HPaV Košice výstrahy 1., 2. a 3. stupňa na povodne z trvalého dažďa od 14.4.2010 (obr. 14 až 16), monitorovalo a informovalo príslušné inštitúcie zasielaním mimoriadnych hydrologických spravodajstiev.

Obr. 14 Výstraha vydaná dňa 14.4.2010 o 13.49 hod.



Región	Hornád a Hnilca
V okresoch	Gelnica, Košice okolie
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	1
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 13:49 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dažď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín najmä v povodí Hnilca, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Obr. 15 Výstraha vydaná dňa 14.4.2010 o 16.38 hod.





Región	Poprad
V okresoch	Poprad, Kežmarok, Stará Ľubovňa
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	1
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 16:38 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dážď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín na tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

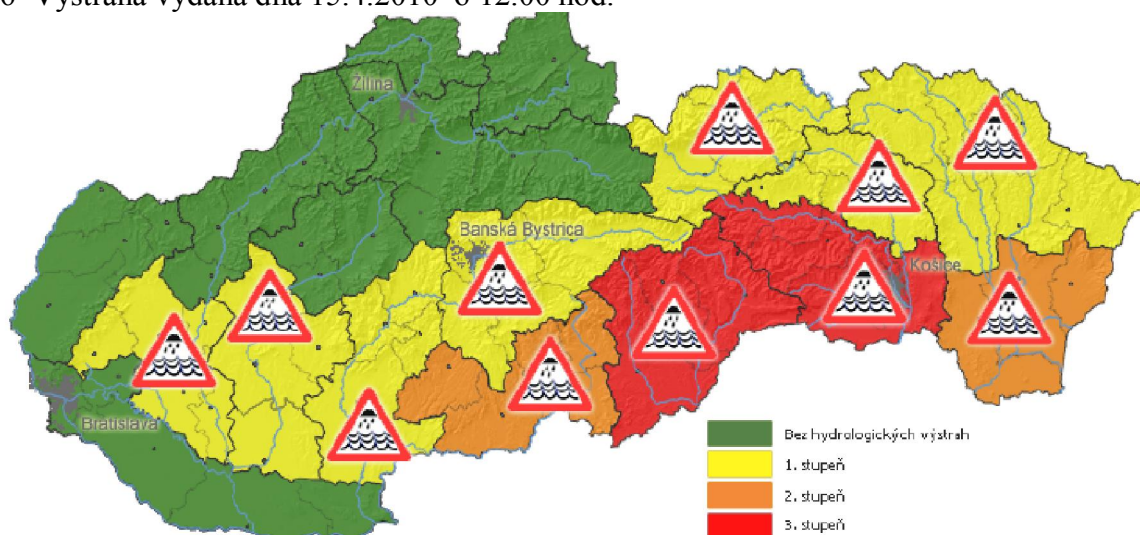
Región	Hornád a Hnilec
V okresoch	Spišská Nová Ves, Gelnica, Košice okolie, Košice
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	2
Trvanie výstrahy	od 15.04.2010 10:00 až do odvolania
Autor	DS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dážď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Región	Torysa
V okresoch	Levoča, Sabinov, Prešov
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	1
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 16:37 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dážď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín na tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Región	Horný Bodrog
V okresoch	Bardejov, Svidník, Stropkov, Medzilaborce, Snina, Vranov nad Topľou, Humenné
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	1
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 16:31 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dážď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín na tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Región	Dolný Bodrog
V okresoch	Trebišov
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	2
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 16:34 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dážď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín na tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Obr. 16 Výstraha vydaná dňa 15.4.2010 o 12.00 hod.



Región	Hornád a Hnilec
V okresoch	Spišská Nová Ves, Gelnica, Košice okolie, Košice
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	3
Trvanie výstrahy	od 15.04.2010 12:00 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dažď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

Región	Torysa
V okresoch	Levoča, Sabinov, Prešov
Druh	Povodeň z trvalého dažďa
Stupeň	1
Trvanie výstrahy	od 14.04.2010 16:37 až do odvolania
Autor	KS
Výstraha	Vzhľadom na pretrvávajúci dažď a nasýtenosť povodí je predpoklad vzostupu vodných hladín na tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.

## 6 Záver

Z hydrologického hľadiska boli najvýznamnejšie kulminácie na tokoch východného Slovenska zaznamenané v tomto období v povodí Bodvy, kde v monitorovaných vodomerných staniciach bola dosiahnutá kulminácia zodpovedajúca 2 až 5 – ročnému prietoku.

Prostredníctvom internetovej stránky SHMÚ bola široká verejnosť nepretržite informovaná o aktuálnych vodných stavoch vo vodomerných staniciach, boli vydávané a aktualizované hydrologické výstrahy. Pravidelne boli vydávané mimoriadne hydrologické spravodajstvá, obsahujúce zhodnotenie a predpokladaný vývoj hydrometeorologickej situácie, ktoré boli zasielané organizáciám zabezpečujúcim ochranu pred povodňami.

Spracovali: Dorota Simonová  
Martina Holubecká  
Miriam Jarošová