

Monitoring sucha na Podunajskej a Východoslovenskej nížine v sezóne 2015

*Mgr. Lívia Labudová
Mgr. Maroš Turňa*

*Slovenský Hydrometeorologický ústav
The Slovak Hydrometeorological Institute*

O suchu

Faktory ovplyvňujúce meteorologické sucho:

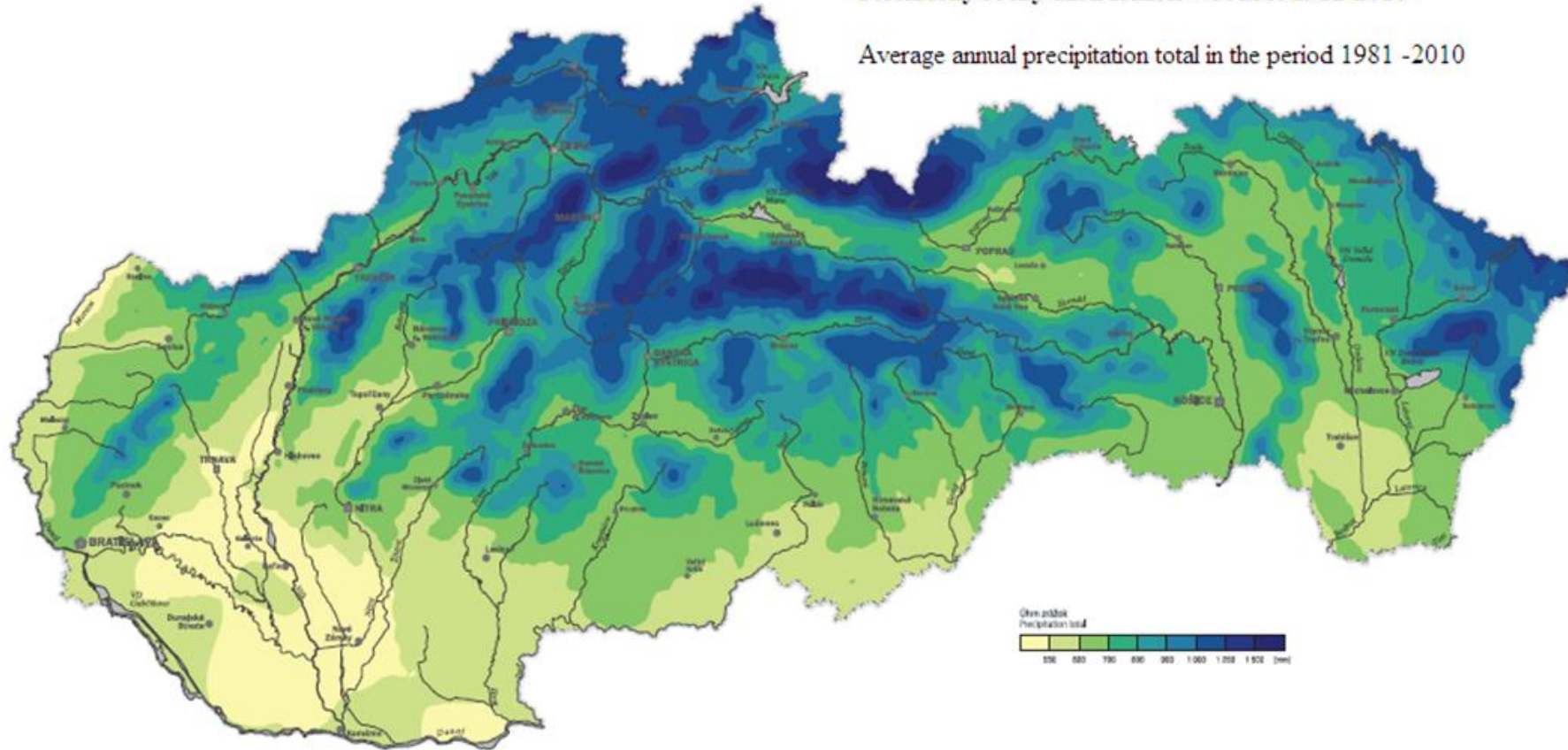
Zrážky

Potenciálna evapotranspirácia –

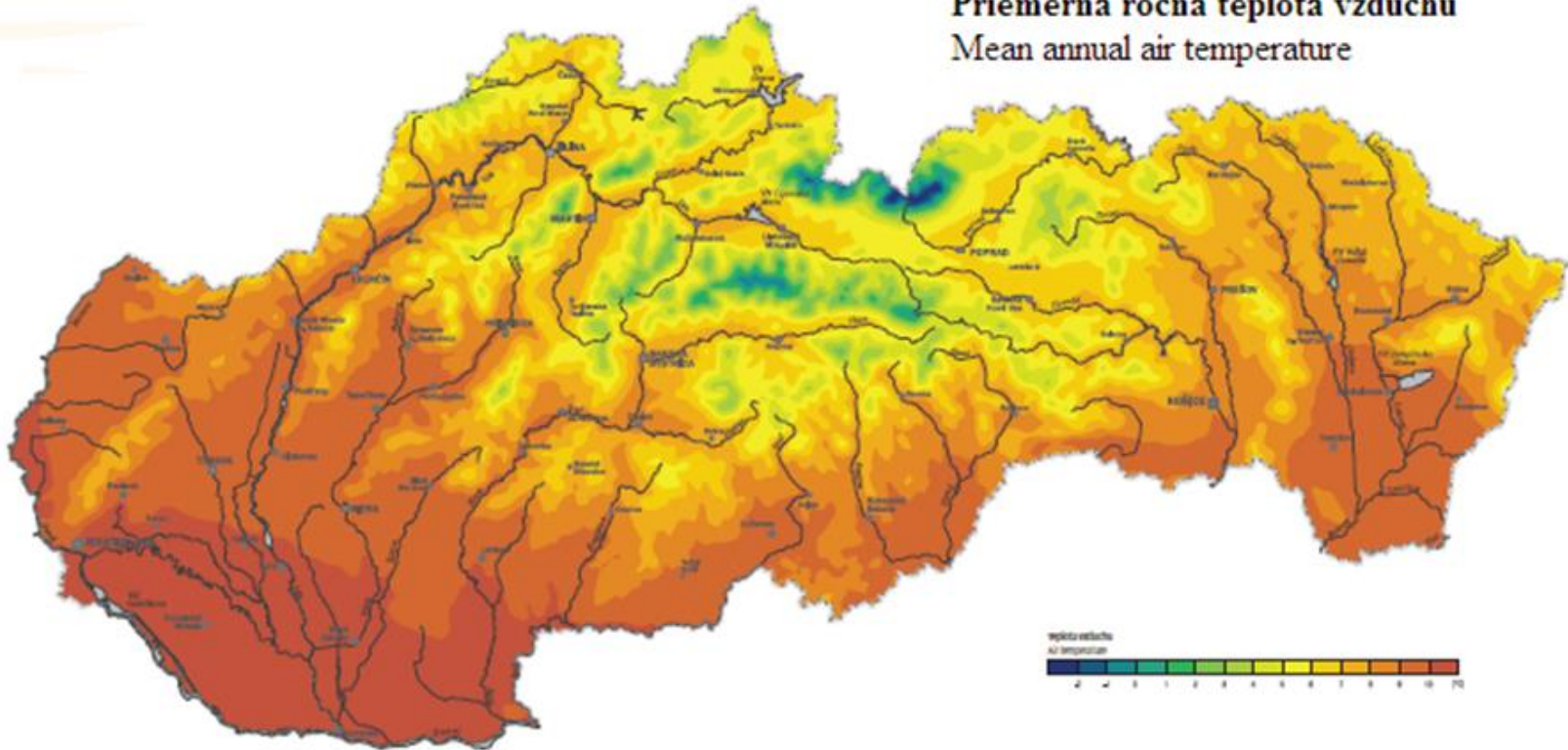
teplota vzduchu, rýchlosť vetra, relatívna vlhkosť,
trvanie slnečného svitu (globálna radiácia)

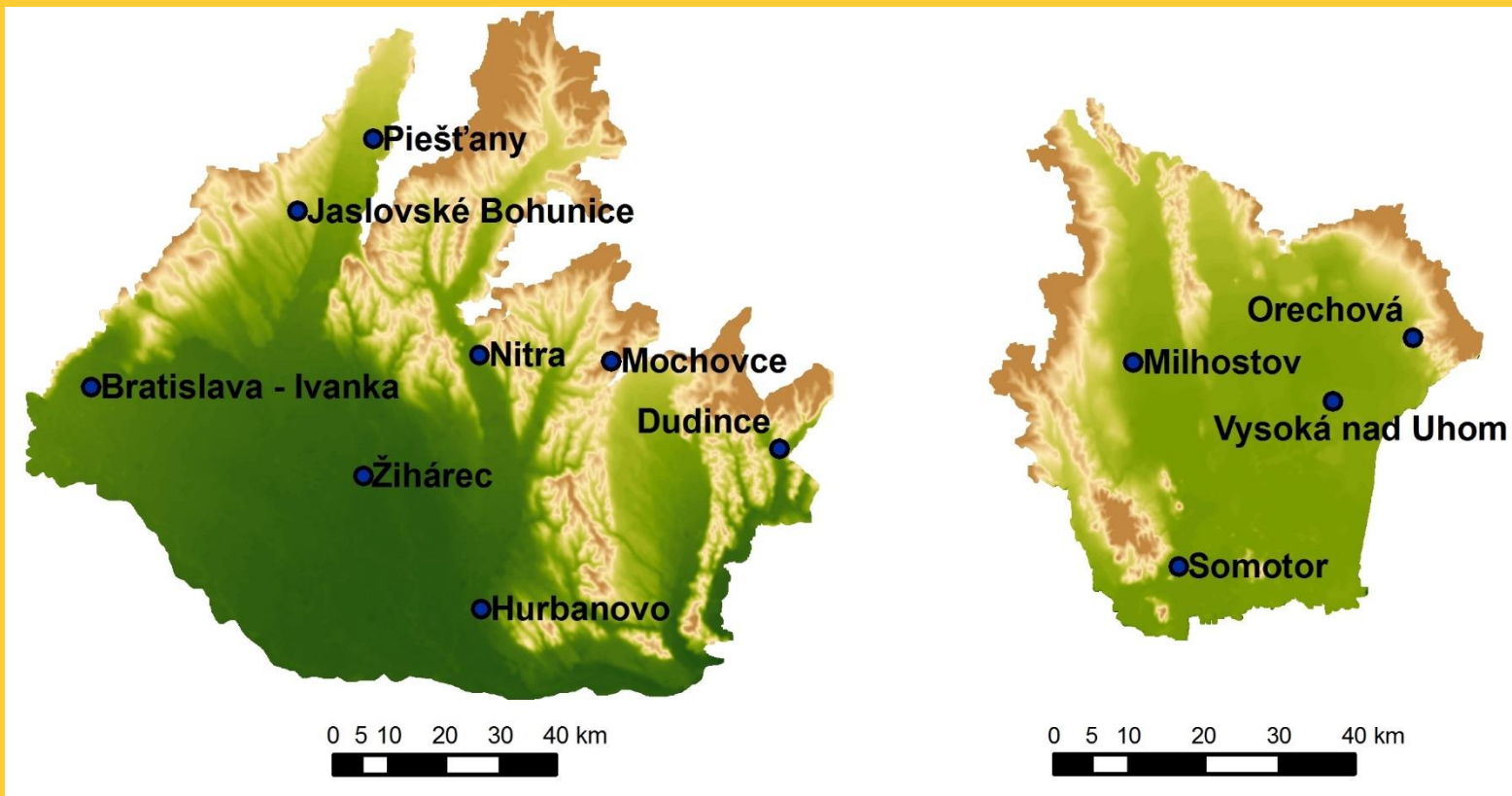
Priemerný ročný úhrn zrážok v období 1981-2010

Average annual precipitation total in the period 1981 -2010



Priemerná ročná teplota vzduchu
Mean annual air temperature





Monitoring sucha na Slovensku

- ❖ Testovacia verzia monitoringu v roku 2015
- ❖ Grafická interpretácia
- ❖ 12 staníc na 2 nížinách
- ❖ 4 indexy sucha
 - ❖ SPI
 - ❖ SPEI
 - ❖ Palmerov Z-index
 - ❖ CMI
- ❖ Referenčné obdobia: 1961 – 2010, 1981 – 2010

SPI a SPEI

- ❖ V dennom kroku
- ❖ SPI: dlhodobý priebeh zrážok na danej stanici
- ❖ SPEI: Bilancia: Zrážky - Evapotranspirácia
- ❖ Odchýlky zrážkových úhrnov od strednej hodnoty teoretického rozdelenia
- ❖ Odchýlky sú reprezentatívne pre najbližšie okolie stanice
- ❖ Extrémne hodnoty:
 - +2.00 a vyššie – extrémne vlhké
 - 2.00 a nižšie – extrémne suché

Palmerove indexy

- ❖ V týždennom kroku
- ❖ Z-index – charakteristika jedného týždňa, krátkodobé sucho
- ❖ Relatívne odchýlky – porovnanie *i*-teho týždňa s ostatnými z minulosti
- ❖ CMI (Crop Moisture Index)
 - dlhodobé sucho, použiteľný v teplom polroku, nie sú potrebné dlhé historické rady

Palmerove indexy

- ❖ Vstupné parametre
 - týždenné teploty vzduchu a zrážky, zemepisná šírka a využiteľná vodná kapacita

Z-index – extrémne hodnoty

- + 4,00 a vyššie – extrémne vlhké
- 4,00 a nižšie – extrémne suché

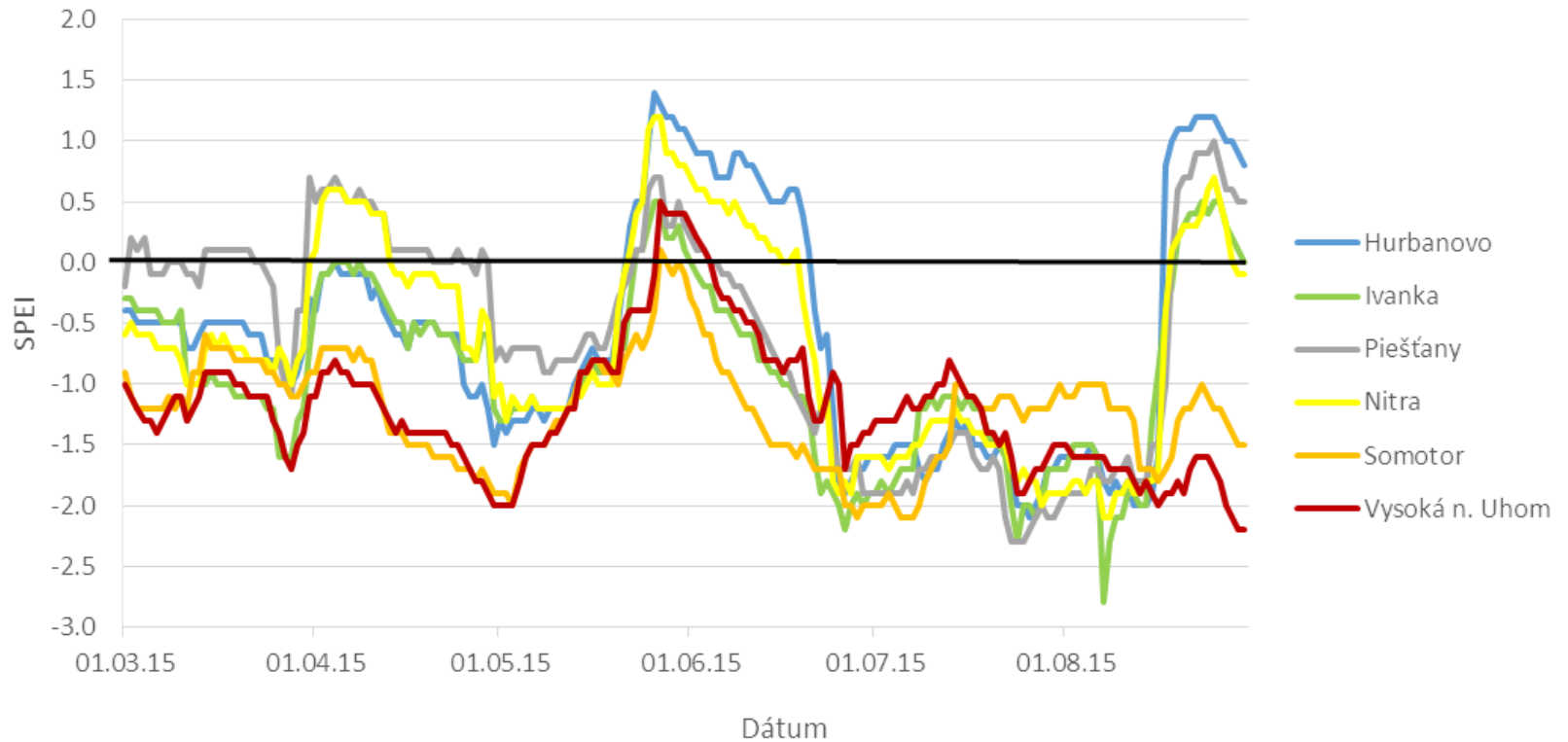
CMI – mimoriadne hodnoty

- + 3,00 a vyššie – mimoriadne vlhké
- 3,00 a nižšie – výnimočné suché

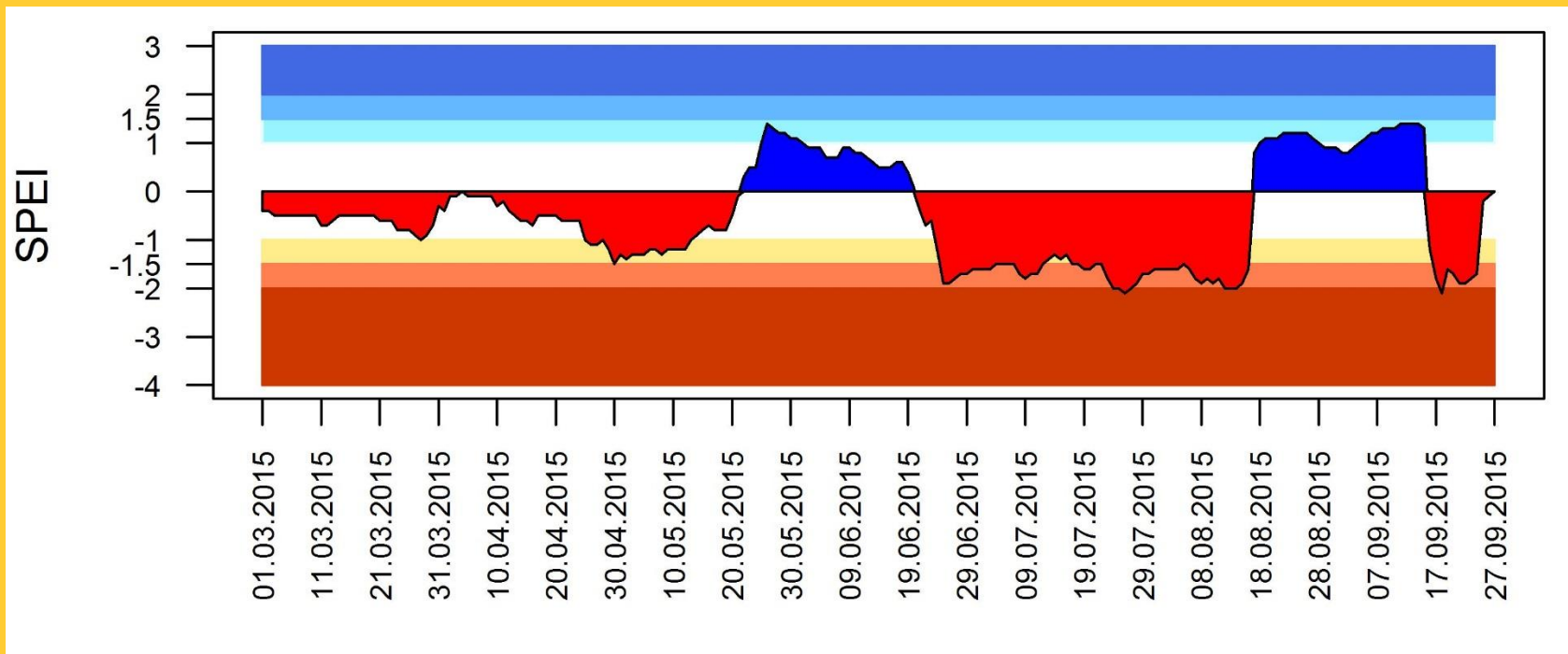
Sezóna 2015 - výsledky

- ❖ Začiatok sezóny: 1.3.2015
- ❖ Koniec sezóny: 28.9.2015
- ❖ Týždenná aktualizácia – vždy v pondelok
- ❖ Grafy pre 12 staníc
priebeh 4 indexov za posledných 60 dní
+7-dňová predpoveď (ECMWF)

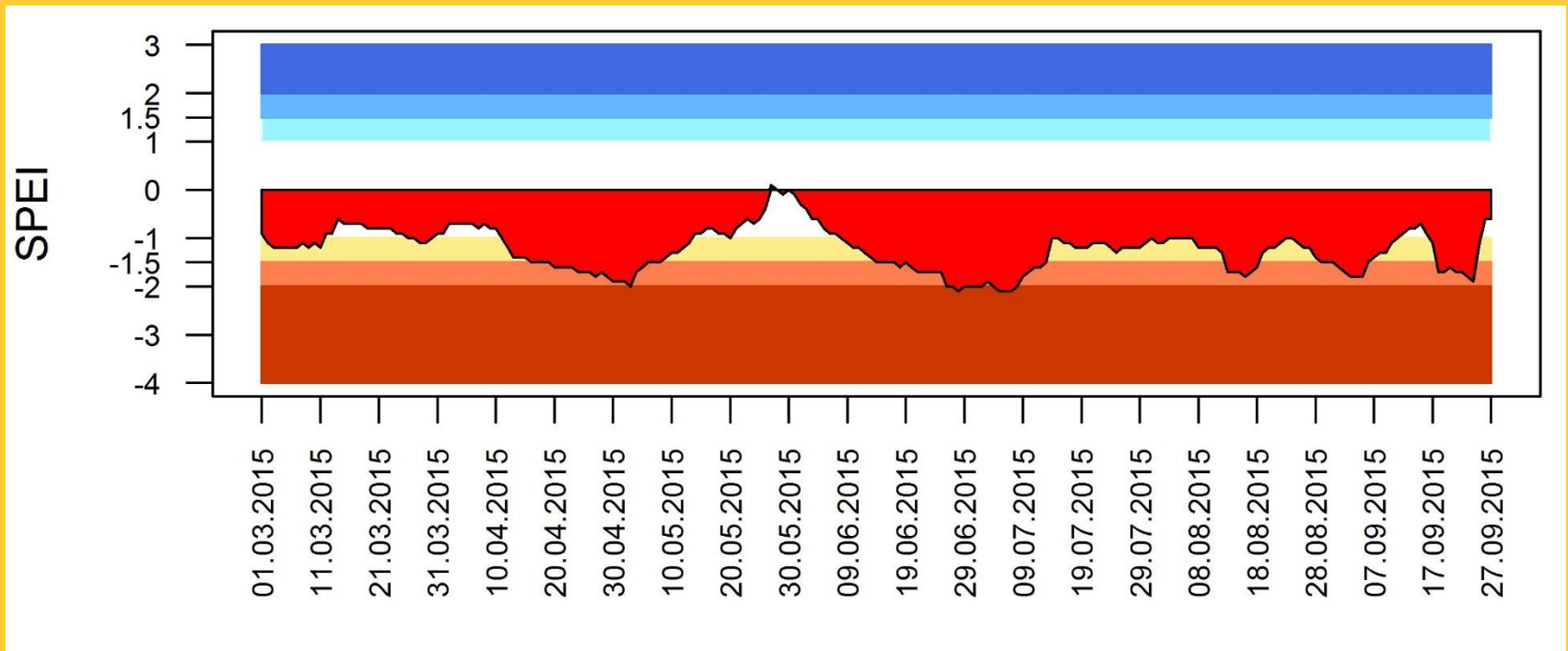
Priebeh SPEI počas sezóny 2015



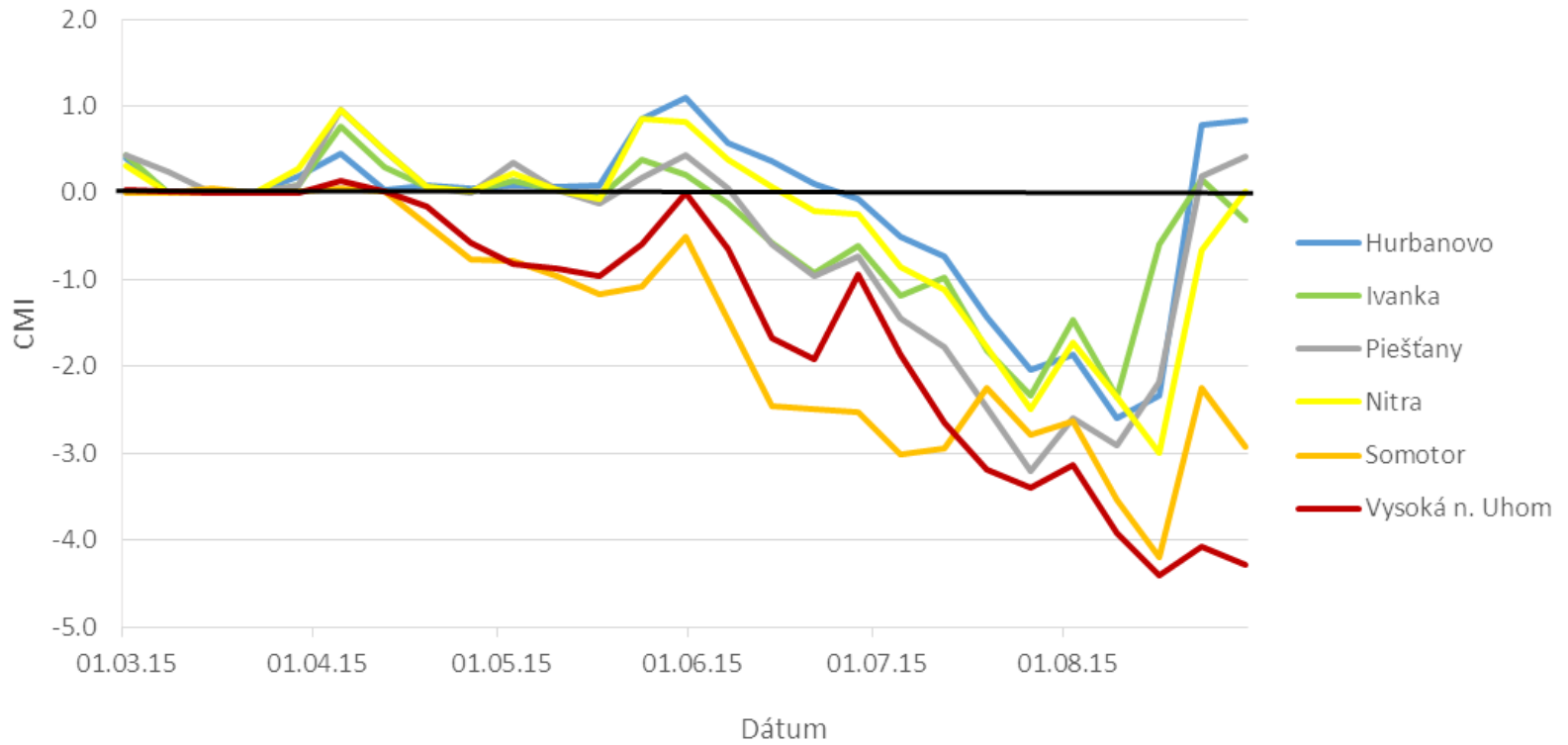
Hurbanovo – sezóna 2015



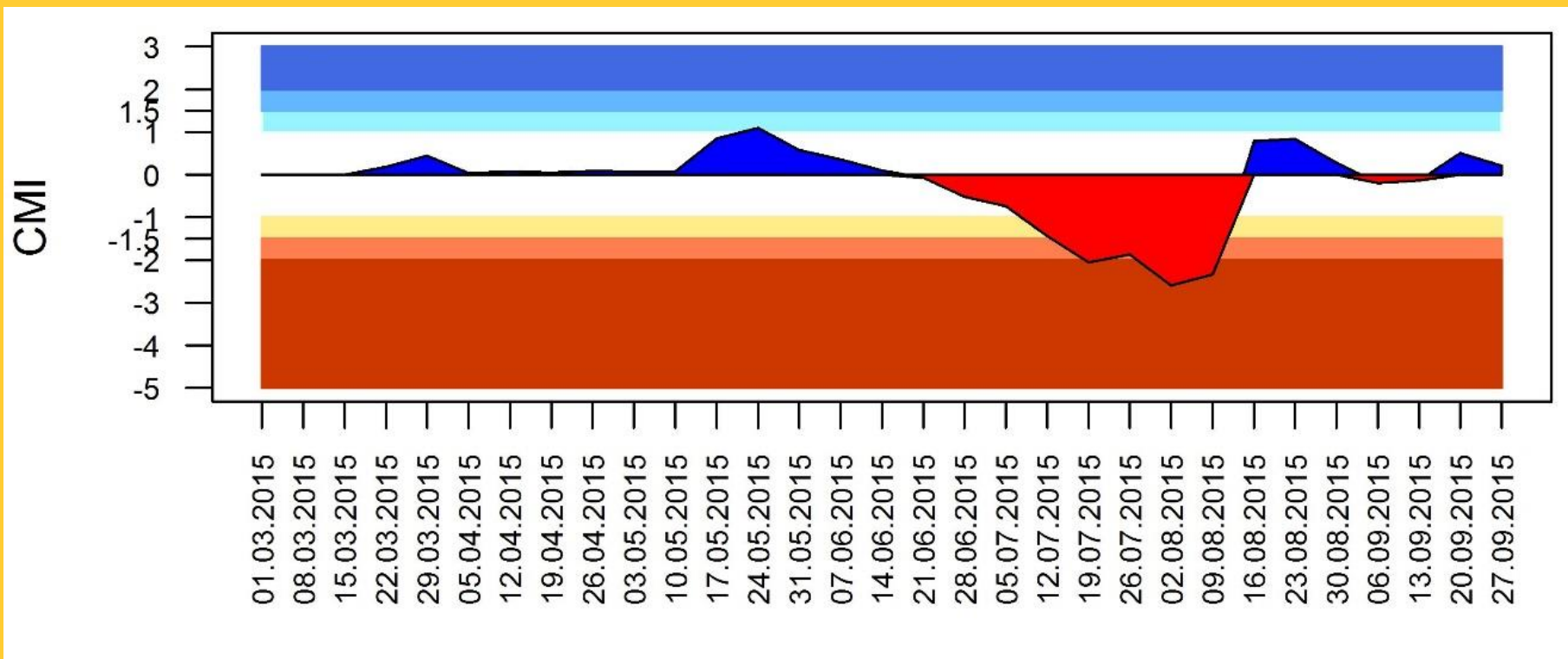
Somotor – sezóna 2015



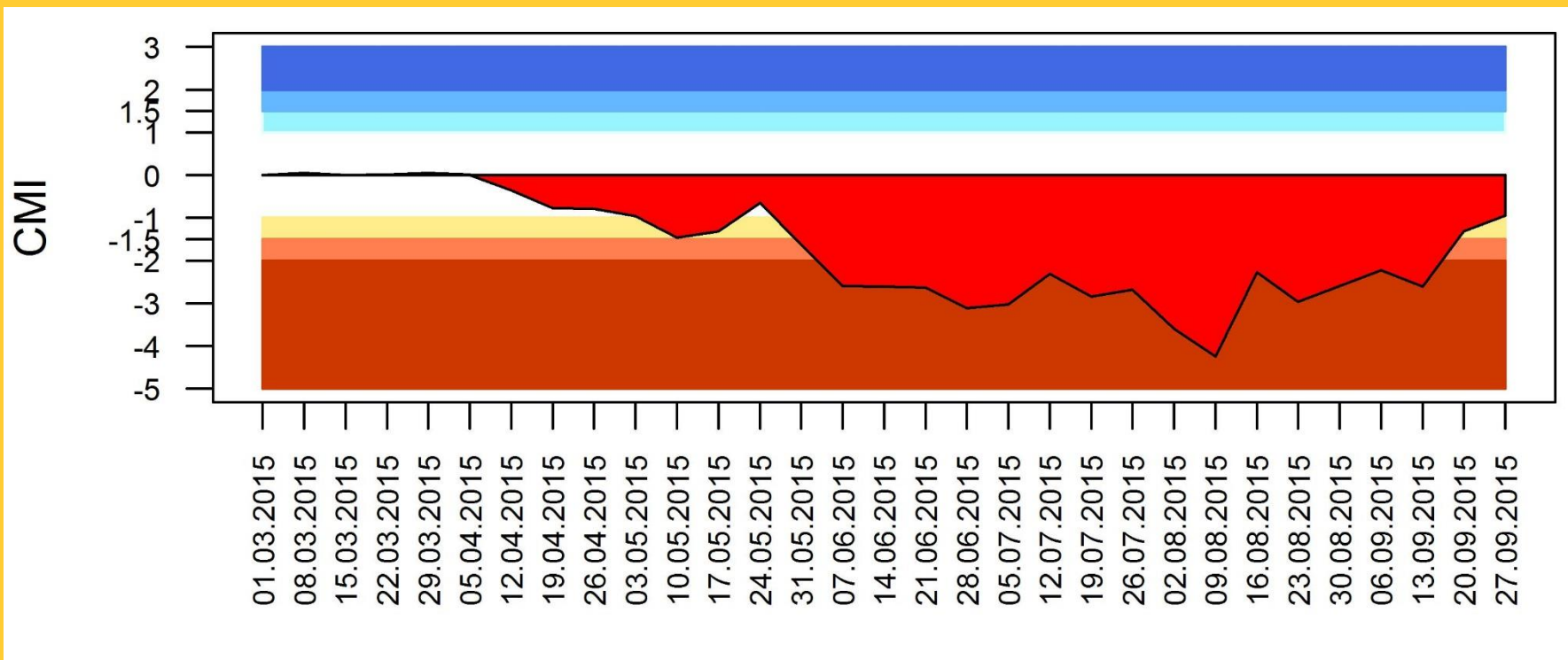
Priebeh CMI počas sezóny 2015



Hurbanovo – sezóna 2015



Somotor – sezóna 2015



Sezóna 2015 – závery

❖ SPEI rekord od roku 1961 (1981)

Na jednej stanici

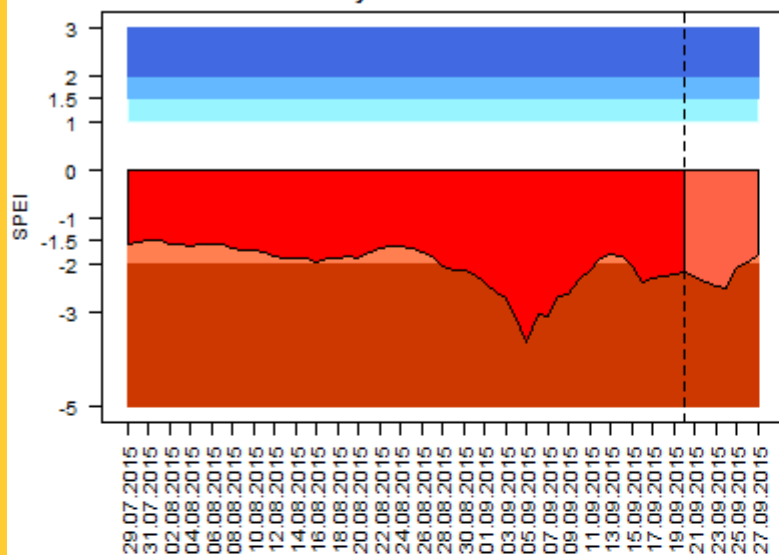
Minimálna hodnota: - 3.64 (Vysoká nad Uhom)

❖ CMI rekord od roku 1961 (1981)

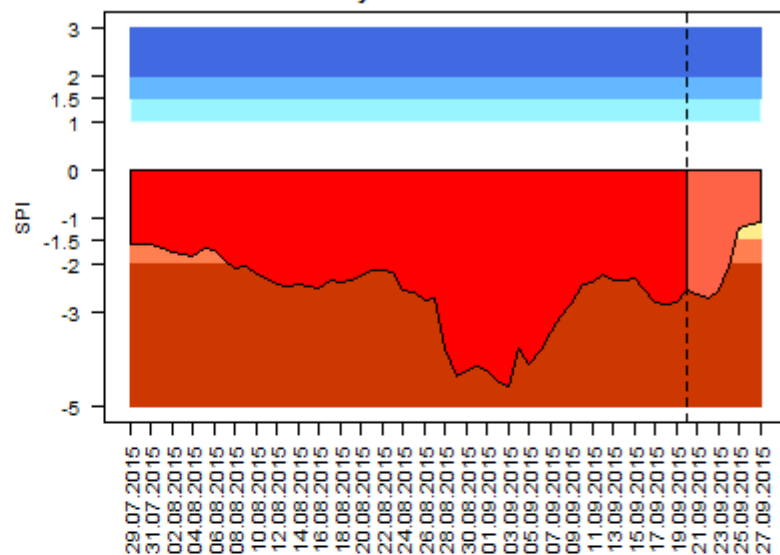
Na šiestich staniciach

Minimálna hodnota: - 4.40 (Vysoká nad Uhom)

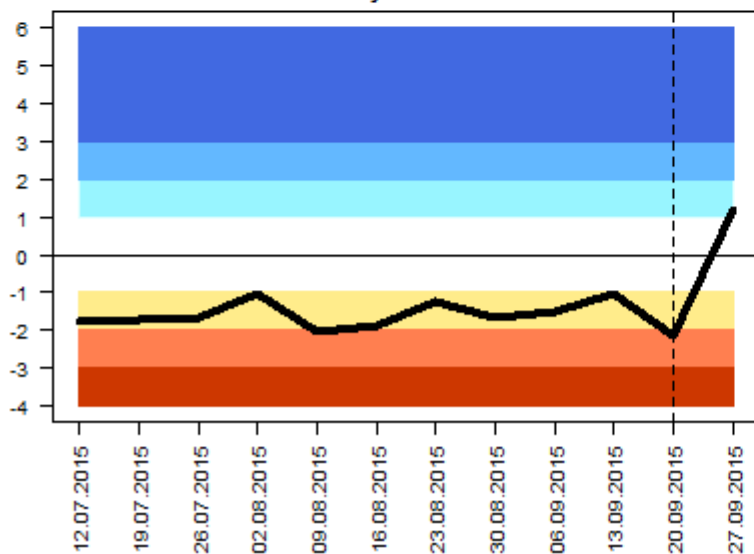
Vysoká nad Uhom



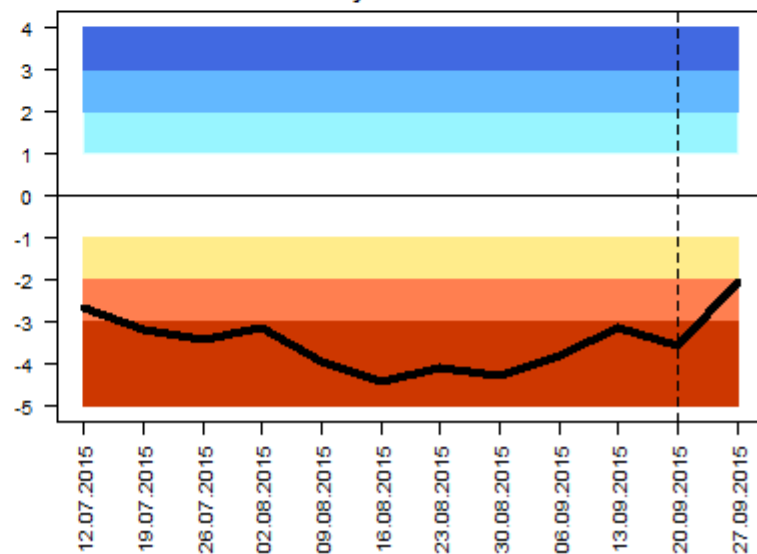
Vysoká nad Uhom



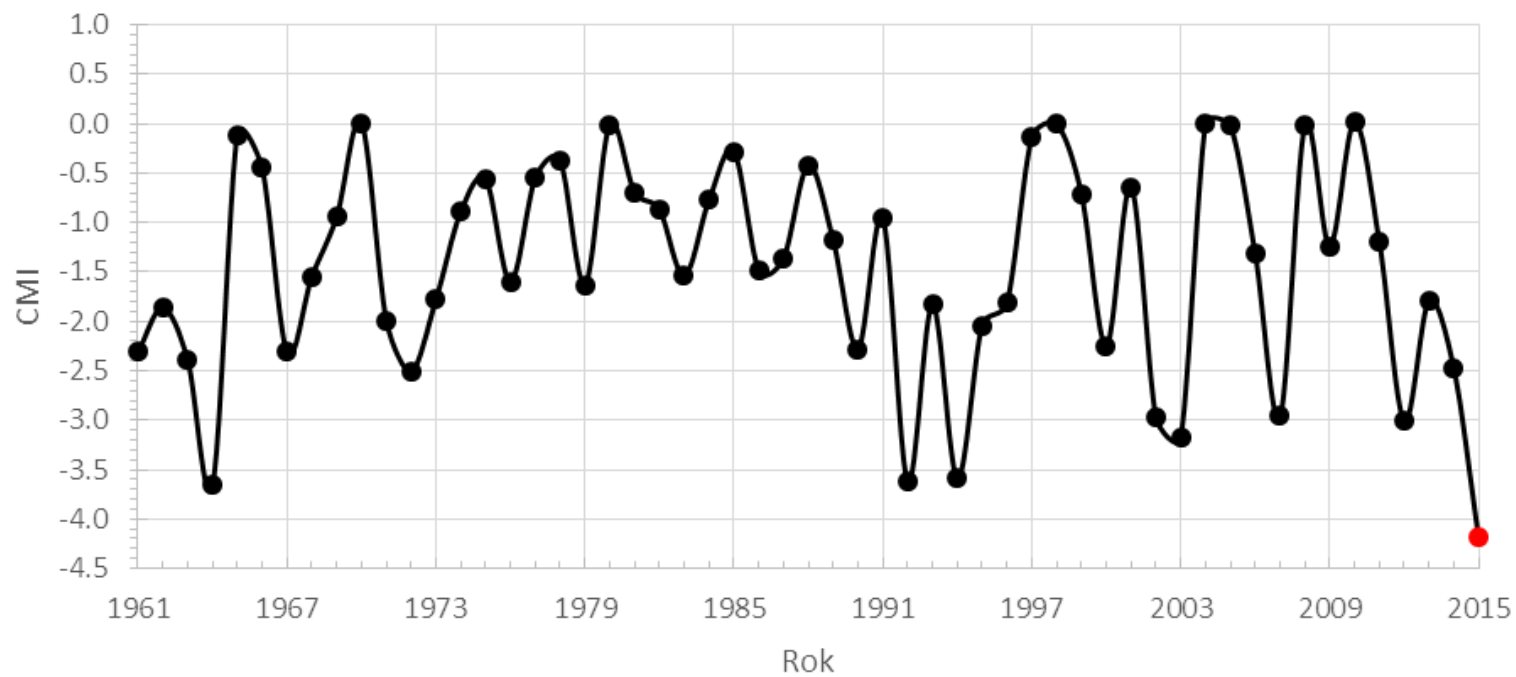
Z-index - Vysoká nad Uhom



CMI - Vysoká nad Uhom



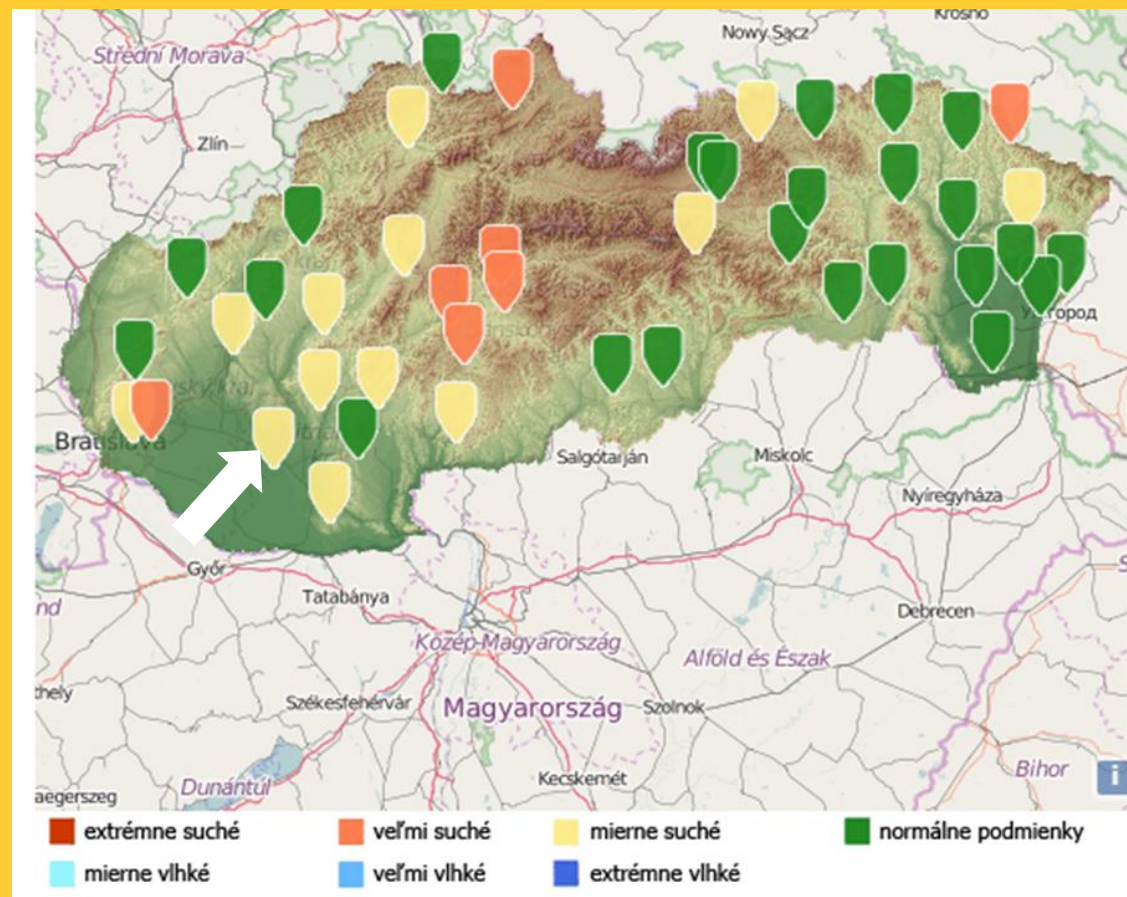
Minimálne hodnoty CMI v jednotlivých rokoch na stanici Somotor



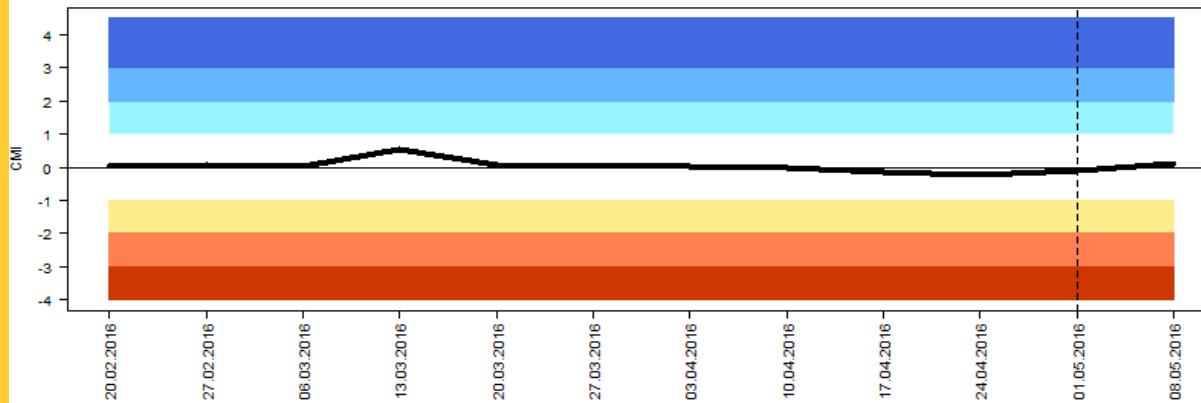
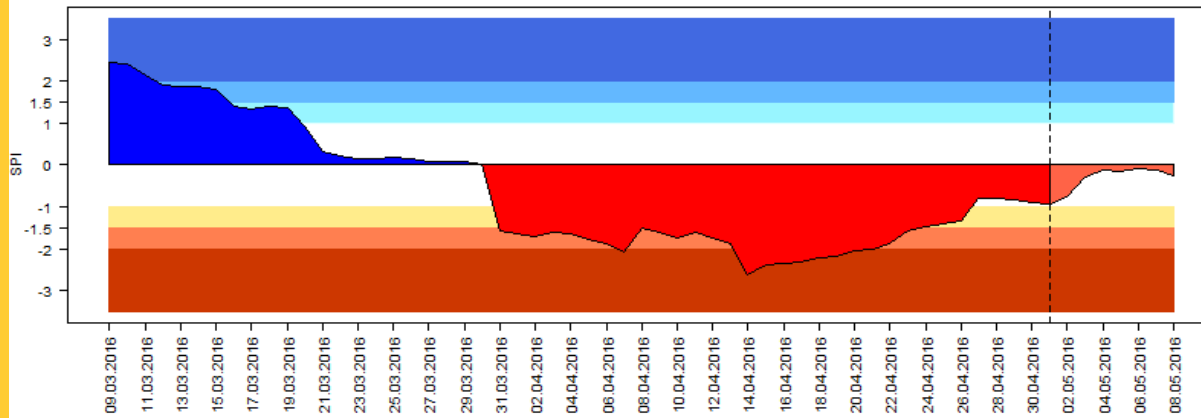
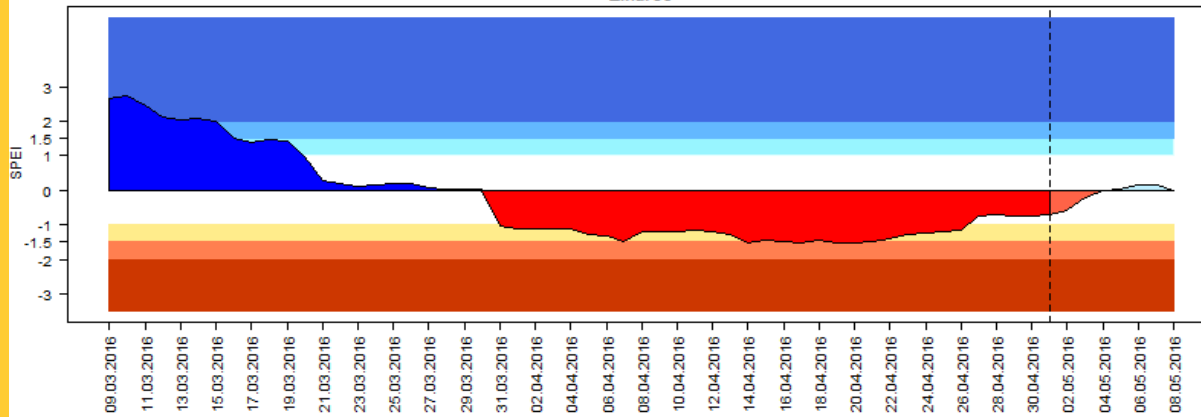
Sezóna 2016

územie: celé Slovensko

<http://www.shmu.sk/>



Žihárec



Ďakujem za pozornosť