

# Kontingenca suše

## Ranljivostna ocena kmetijske suše v Sloveniji



### Ocenjevanje stopnje kmetijske suše

poteka na osnovi primerjave z dolgoletnimi povprečnimi - "normalnimi" razmerami oziroma bilancami med padavinami in evapotranspiracijo (evaporacijo + transpiracijo) v določeni regiji. Stopnjo suše določa trajanje (čas pojava, zamik mokre sezone, manjko padavin v povezavi s ključnimi fenološkimi fazami rastlin,..) in intenzivnost; ostali dejavniki kot so visoke temperature zraka, močan veter, nizka relativna vlaga pogojujejo njeno akutnost.

1961-2002		Murska Sobota		
trajanje/ velikost primanjkljaja		-50 do 0 mm	-100 do -50 mm	pod -100 mm
I. razred	1 do 10 dni	78	0	0
II. razred	11 do 50 dni	27	2	0
III. razred	51 do 100 dni	7	2	0
IV. razred	101 do 150 dni	1	7	2
V. razred	nad 150 dni	4	3	6

### Kmetijske suše v preteklosti

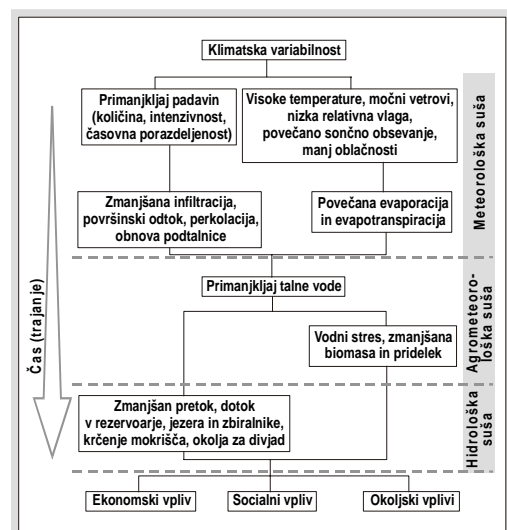
Podnebje na regionalnem nivoju Slovenije je zelo raznoliko, prav tako tudi porazdelitev padavin. Kmetijske suše se pojavljajo v Sloveniji najpogosteje v vegetacijskem obdobju na dveh območjih: v priobalnem pasu in v Prekmurju. Na teh območjih beležimo ekstremne in dolgo časa trajajoče primanjkljaje vode, v Murski Soboti 23-krat (deficit > 50 mm in trajanje več kot 100 dni zaporedoma) na obali pa 28-krat. Najhujših šest je bilo v Pomurju beleženih v letih 1968, 1971, 1983, 1992, 1993 in 2000; v Primorju pa kar trinajstkrat v letih 1961, 1966, 1967, 1968, 1973, 1976, 1977, 1980, 1982, 1986, 1987, 1993, 1996, 1997 in 1998. Po pet do šestkrat so bile ekstremne suše beležene tudi na celjskem, v osrednji in zgornji Savinski dolini ter pretežnem delu Vipavske doline. V drugih regijah so beleženi krajši in manjši primanjkljaji.

### Definicija suše

- ❖ Suša je počasen pojav - "fenomen plazenja".
- ❖ Vplivi suše so nestrukturni in se pojavljajo na širšem območju, kar še bolj otežuje ocene in odzive. Vplivi so kompleksni in variirajo prostorsko in časovno.
- ❖ Je običajna, ponavljajoča značilnost podnebja, ki se pojavlja v vseh podnebnih pasovih, vendar se njene značilnosti spreminjajo iz regije v regijo.
- ❖ Izhaja iz pomanjkanja padavin v določenem časovnem obdobju in se izraža kot pomanjkanje vode za različne aktivnosti, skupine oziroma okoljske sektorje.

Tako v svetu kakor tudi pri nas še vedno ne obstaja splošna in najbolj objektivna definicija suše. Ena od definicij kmetijske suše:

»Nezadostna količina vode v tleh potrebna za normalen razvoj kmetijskih rastlin. Predstavlja kombinacijo meteorološke in hidrološke suše, in kadar nastopi v času intenzivne rasti in razvoja kmetijskih rastlin, t.j. v kritičnih fenoloških - razvojnih obdobjih, je pridelek zmanjšan ali pa celo popolnoma uničen«.



## Vremenska variabilnost in pričakovane podnebne spremembe

Na osnovi raziskav podnebne variabilnosti Slovenije lahko ugotovimo, da se že opažajo trendi večjih vodnih primanjkljajev. Z uporabo modelnih izračunov podnebnih sprememb za Slovenijo pričakujemo tudi povečanje površin z vodnim deficitom (za 20 do 25 % površine), že danes pa je opazen pomik pojava vodnega primanjkljaja v regije v notranjosti Slovenije.

Poleg tega agrometeorologe skrbijo spremljajoči pojavi globalnega ogrevanja kot so spremenjena oblačnost, količina in razporeditev padavin, povečana evapotranspiracija in pogostnost vremenskih ujmov, dvig morske gladine ipd.

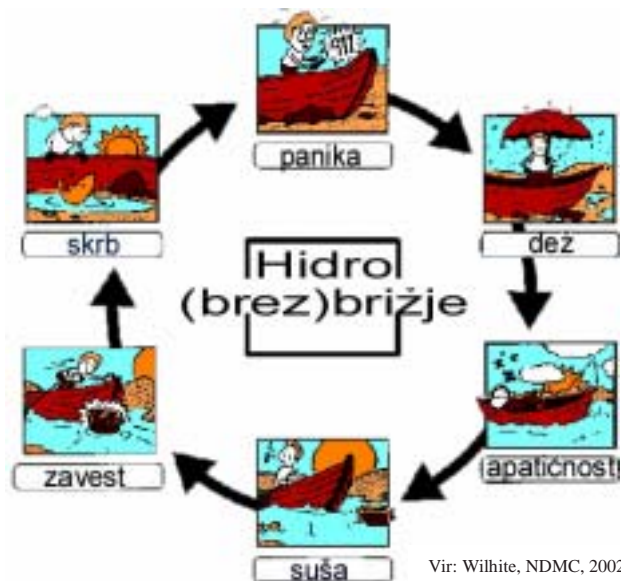
Vse to pa navaja k zaključku, da je za vsako državo nujna analiza podnebne variabilnosti ter upoštevanje ugodnih in neugodnih vremenskih razmer pri planiranju kmetijske pridelave. Zahteva večnivojsko prilagajanje: od prilagajanja globalnih klimatskih raziskav podnebne variabilnosti in spremembe na območje Slovenije, sprememb strateških odločitev (raven države), do neposrednih ukrepov v kmetijski praksi. Zlasti strateške odločitve morajo biti podprte z modelnimi študijami, ki pa žal vsebujejo številne negotovosti in predpostavke glede prihodnosti.

### Tveganje kmetijske pridelave – opazni trendi?

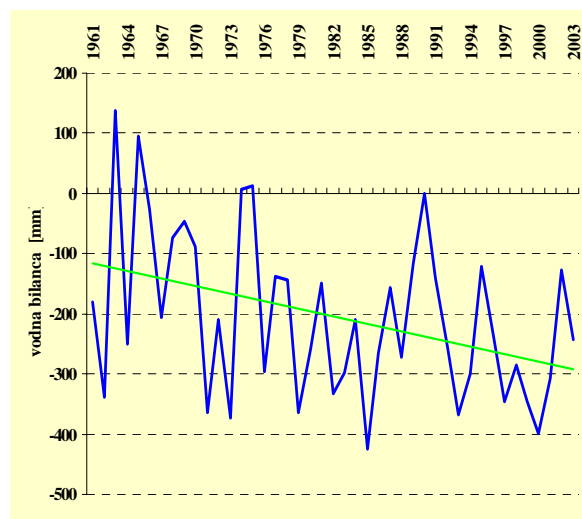
Pomanjkanje padavin ali njihova nepravilna časovna razporeditev že povečuje tveganje kmetijske pridelave v Sloveniji. Vzorec pojava in trajanja kmetijskih suš se spreminja tudi v Sloveniji. Na osnovi raziskav podnebne variabilnosti in najnovejših scenarijev pričakovanih podnebnih sprememb za Slovenijo lahko ugotovimo, da bodo najranljivejša območja v Sloveniji, ki se že danes srečujejo s problemom pomanjkanja vode oziroma sušnimi razmerami, postala še bolj ranljiva.

Pri obvladovanju tveganj v kmetijstvu je zato, poleg prizadevanj o omejitvi naraščanja koncentracij toplogrednih plinov, nujna tudi izdelava ranljivostnih in prilagoditvenih analiz, ki bodo osnova za odločitve, kako ravnati v kmetijstvu v obstoječem ali spremenjenem podnebnem sistemu.

Potrebno je uporabiti pozitivne vplive podnebja kot profit, negativnih pa se lotiti prej, preden se pojavijo.



Navkljub temu je že danes možna in nujna podrobna ocena ranljivosti kmetijstva na lokalni ravni, kar zadeva spremenljivost današnjega vremena. Tisti, ki ne verjamemo napovedim scenarijev podnebnih sprememb za Slovenijo, med katerimi nekateri od njih napovedujejo resnično črne scenarije, pa lahko pogledajo stanje dosedanjih suš. Ugotovimo lahko dejstvo, da se že srečujemo s spremembami, ki se izražajo v pogostejšem oziroma bolj ekstremnim pojavom – tudi spomladanskih suš.



Trendi vegetacijskega primanjkljaja na Primorskem v obdobju od 1961 do 2003