

PRIMERJAVA PODNEBNIH ZNAČILNOSTI LETA 1997 Z OBDOBJEM 1961-1990 V SLOVENIJI

Presentation of Climatological Characteristics in 1997 compared to the 1961-90 period in Slovenia

Aleška Bernot-Ivancič* UDK 551.58(497.4)

Povzetek

Leto 1997 je bilo glede na podatke 30-letnega klimatološko-referenčnega obdobja 1961-1990 nadpovprečno toplo. Sončnih ur je bilo bistveno več od povprečja. Padavin pa je bilo povsod manj kot običajno. Snežna odeja je ležala povprečno dolgo.

Abstract

The article deals with the climatological characteristics in Slovenia in 1997. It is based on comparative measurements of the six regionally representative meteorological stations in the previous year and in the period from 1961-1990. Air temperature data suggest that 1997 was an above-average year. Sun duration in Slovenia was extremely above average. Precipitation was under average in all parts of the country. Snow cover was average.

Podnebne značilnosti leta 1997 si bomo natančneje ogledali na temelju podatkov šestih reprezentativnih meteoroloških postaj v Sloveniji.

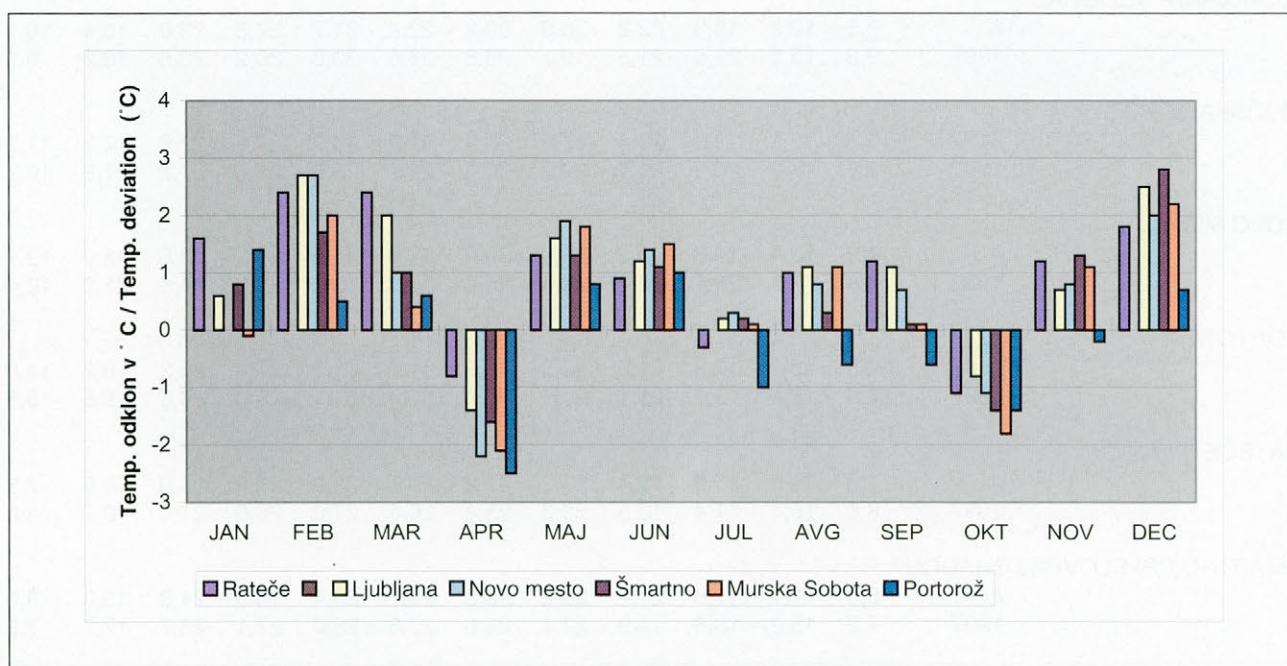
Primerjali jih bomo s podatki zadnjega 30-letnega klimatološkega obdobja (podatke iz leta 1997 z letališča v Sečoveljah bomo primerjali z dolgoletnimi podatki iz Kopa oz. Portoroža).

Povprečne letne temperature zraka so bile leta 1997 nad dolgoletnimi povprečnimi vrednostmi. V Ljubljani je bila povprečna letna temperatura zraka 10,8°C. Od leta 1851, odkar merimo temperaturo zraka v Ljubljani, je bilo topleje le še v letih 1920, 1923 in 1926. Za 1,0°C topleje kot v povprečju je bilo razen v Ljubljani še v Ratečah. V Portorožu

je bilo topleje za 0,9°C, v Šmartnem in Novem mestu za 0,7°C in v Murski Soboti za 0,5°C.

Na sliki 1, ki ponazarja odklone povprečnih mesečnih temperatur zraka od povprečja 1961-1990 vidimo, kako nadpovprečno toplo je bilo leto 1997. Razen aprila in oktobra so bile temperature zraka skoraj povsod precej nadpovprečne. Največji temperaturni odkloni so bili februarja in decembra. Februarju je bila npr. povprečna temperatura zraka v Ljubljani za 2,7°C višja od povprečja, v decembru pa za 2,5°C (preglednica 1).

Absolutne maksimalne temperature zraka so bile marca, maja, septembra in oktobra povsod nad povprečnimi najvišjimi mesečnimi temperaturami zraka. Povsod nižje pa



Slika 1. Temperaturni odklon leta 1997 od povprečja 1961-1990

Figure 1. Temperature deviation in 1997 from the 1961-1990 average

Preglednica 1. Povprečna mesečna temperatura zraka v °C
Table 1. Average monthly air temperature (°C)

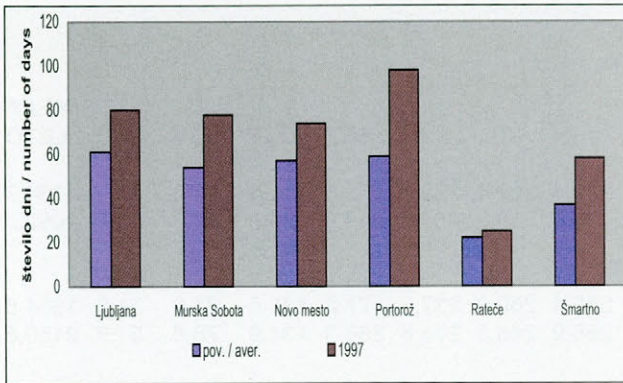
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	YEAR LETO
LJUBLJANA - BEŽIGRAD													
povp	-1,1	1,4	5,4	9,9	14,6	17,8	19,9	19,1	15,5	10,4	4,6	0,0	9,8
1997	-0,5	4,1	7,4	8,5	16,2	19,0	20,1	20,2	16,6	9,6	5,3	2,5	10,8
MURSKA SOBOTA													
povp	-2,3	0,5	4,8	9,7	14,5	17,6	19,2	18,3	14,7	9,3	4,1	-0,6	9,2
1997	-2,4	2,5	5,2	7,6	16,3	19,1	19,3	19,4	14,8	7,5	5,2	1,6	9,7
NOVO MESTO													
povp	-1,3	1,1	5,0	9,6	14,3	17,5	19,3	18,4	14,9	9,9	4,5	0,1	9,4
1997	-1,3	3,8	6,0	7,4	16,2	18,9	19,6	19,2	15,6	8,8	5,3	2,1	10,1
PORTOROŽ													
povp	4,9	5,7	8,3	12,0	16,4	20,0	22,6	22,3	19,1	14,8	9,8	6,1	13,5
1997	6,3	6,2	8,9	9,5	17,2	21,0	21,6	21,7	18,5	13,4	9,6	6,8	13,4
RATEČE-PLANICA													
povp	-4,7	-2,5	0,8	5,1	10,2	13,8	15,7	14,8	11,4	6,6	0,9	-3,7	5,7
1997	-3,1	-0,1	3,2	4,3	11,5	14,7	15,4	15,8	12,6	5,5	2,1	-1,9	6,7
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU													
povp	-3,4	-0,6	3,2	7,8	12,8	16,0	17,6	16,8	13,6	8,5	2,6	-2,2	7,7
1997	-2,6	1,1	4,2	6,2	14,1	17,1	17,8	17,1	13,7	7,1	3,9	0,6	8,4

povp - povprečne vrednosti v obdobju 1961-1990
 average values in the 1961-1990 period

Preglednica 2. Absolutno najvišja temperatura zraka v °C
Table 2. Absolute maximum air temperature (°C)

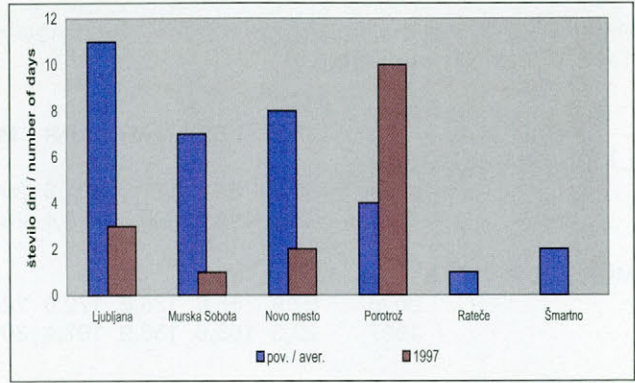
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
LJUBLJANA- BEŽIGRAD												
A	9,5	12,2	18,8	23,2	26,8	30,2	32,2	31,7	27,5	23,0	16,4	10,1
1997	9,8	15,5	22,5	21,5	19,1	30,8	29,6	30,3	30,2	23,5	16,2	9,7
MURSKA SOBOTA												
A	10,3	13,1	19,3	23,4	27,0	29,9	31,2	30,9	27,5	22,8	17,3	11,3
1997	3,7	17,6	20,8	21,1	29,7	30,4	29,4	29,8	28,6	27,2	21,9	10,7
NOVO MESTO												
A	11,8	13,4	19,6	23,6	26,9	30,0	31,8	31,6	27,8	23,5	18,0	12,1
1997	4,5	17,5	22,2	20,2	28,6	28,9	30,0	30,0	29,0	24,6	21,2	12,4
PORTOROŽ												
A	12,9	13,9	17,8	21,0	25,5	28,9	31,1	31,2	27,4	23,3	18,2	14,5
1997	14,5	16,4	19,8	21,1	29,5	31,4	30,9	31,1	29,9	24,9	18,5	15,5
RATEČE-PLANICA												
A	7,6	10,1	15,0	19,4	23,2	27,2	28,7	28,0	24,9	21,0	14,6	7,3
1997	8,6	15,4	17,4	18,5	25,3	25,4	26,4	27,8	26,0	21,5	12,7	5,5
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU												
A	8,8	11,1	17,6	21,7	25,2	28,5	29,7	29,4	26,3	21,8	15,3	8,5
1997	7,2	15,2	18,6	19,9	27,4	28,6	27,6	28,0	27,1	23,7	17,7	7,5

A - povprečna najvišja temperatura zraka v obdobju 1961-1990
 average maximum air temperature in the 1961-1990 period



Slika 2. Število dni z maksimalno temperaturo zraka nad 25°C

Figure 2. Number of days with maximum air temperature over 25°C



Slika 3. Število dni z maksimalno temperaturo zraka nad 30°C

Figure 3. Number of days with maximum air temperature over 30°C

so bile julija in avgusta. Zanimivo je, da so bile absolutno najvišje temperature zraka poleti 1997 že junija, in sicer povsod, razen v Novem mestu in Ratečah (preglednica 2).

Absolutne minimalne temperature zraka so bile januarja, februarja, marca ter maja povsod višje od povprečnih minimalnih temperatur zraka. Razen v Portorožu so bile povsod višje tudi v julija, avgusta in decembra. Znatno nižje pa so bile povsod le aprila in oktobra (preglednica 3).

Toplih dni (maksimalna dnevna temperatura zraka $\geq 25^{\circ}\text{C}$) je bilo v letu 1997 bistveno več kot povprečno: v Portorožu jih je bilo kar 39, Murski Soboti 24, Šmartnem 21, Ljubljani 19, Novem mestu 17 in v Ratečah 3 dni več kot običajno (slika 2).

Vročih dni (maksimalna dnevna temperatura zraka $\geq 30^{\circ}\text{C}$) pa je bilo povsod bistveno manj od povprečja. V Ljubljani jih je bilo kar 8 manj, Murski Soboti 7, Novem mestu 6, Šmartnem 2 in v Ratečah 1 dan. V Portorožu pa je bilo vročih dni kar 6 več kot običajno (slika 3).

Letna vsota ur sončnega obsevanja je bila po vsej Sloveniji znatno nad dolgoletnim povprečjem. Sonce je v Ljubljani sijalo kar 2062,7 ur, kar je 328,4 ure (19 %) več kot povprečno in največ, odkar merimo sončno obsevanje.

V Murski Soboti je sonce sijalo 16 % (302,0 ur), Novem mestu 12 % (226,5 ur), v Ratečah 8 % (153,2 ur) in v Šmartnem 6 % (106,3 ur) več kot ponavadi (preglednica 4).

Preglednica 3. Absolutno najnižja temperatura zraka v °C
Table 3. Absolute minimum air temperature (°C)

		JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
LJUBLJANA- BEŽIGRAD													
	A	-11,5	-9,2	-5,8	-0,9	2,5	6,9	9,2	8,6	4,6	-0,4	-5,8	-10,2
	1997	-9,1	-8,6	-1,6	-1,8	5,0	9,2	11,5	9,8	5,4	-5,2	-5,1	-5,7
MURSKA SOBOTA													
	A	-17,2	-12,7	-8,0	-2,7	1,1	5,5	7,3	6,5	2,6	-3,2	-7,7	-14,4
	1997	-13,4	-12,6	-4,6	-5,8	2,9	2,5	10,7	10,6	2,8	-8,5	-6,0	-11,4
NOVO MESTO													
	A	-13,7	-11,4	-7,1	-2,2	1,4	5,5	8,2	7,4	3,7	-1,4	-6,6	-11,9
	1997	-9,5	-9,4	-3,1	-4,2	4,9	6,6	9,4	9,7	4,4	-6,6	-6,0	-6,8
PORTOROŽ													
	A	-2,8	-1,6	0,1	4,3	8,1	11,4	14,1	13,8	11,1	6,5	1,5	-1,7
	1997	-2,3	-3,8	0,3	-2,5	6,7	11,3	12,0	11,0	7,0	0,2	-4,4	-2,2
RATEČE-PLANICA													
	A	-17,8	-15,9	-12,4	-6,1	-2,2	1,3	3,2	3,0	-0,3	-4,5	-11,2	-16,4
	1997	-11,8	-11,9	-5,4	-9,2	-1,3	4,2	3,9	3,1	-0,6	-12,3	-11,8	-13,1
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU													
	A	-16,7	-13,7	-9,6	-4,0	-0,7	3,2	5,4	5,0	1,3	-3,6	-8,9	-15,1
	1997	-15,6	-10,3	-6,1	-5,9	1,0	5,8	7,7	5,6	1,3	-9,4	-8,4	-7,3

A - povprečna minimalna temperatura zraka v obdobju 1961-1990
average minimum air temperature in the 1961-1990 period

Preglednica 4. Povprečno število ur sončnega obsevanja
Table 4. Average sun duration

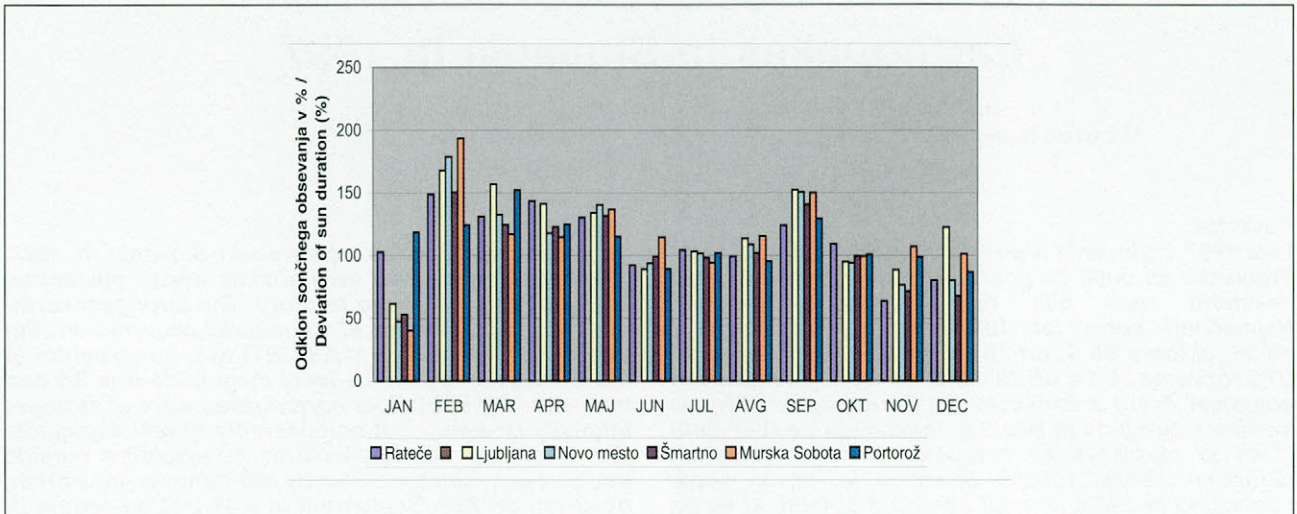
	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	YEAR LETO
LJUBLJANA-BEŽIGRAD													
povp	46,5	84,7	127,7	161,6	209,8	220,4	260,4	229,7	163,6	115,6	56,0	36,6	1734,7
1997	28,6	142,1	200,3	228,4	281,7	196,6	269,3	261,5	249,8	109,8	49,7	44,9	2062,7
MURSKA SOBOTA													
povp	57,9	85,6	135,6	172,0	220,4	225,4	260,9	237,7	177,2	135,5	71,6	51,2	1854,8
1997	23,3	165,6	158,9	197,4	301,5	258,9	246,5	274,8	266,3	134,9	76,8	51,9	2156,8
NOVO MESTO													
povp	68,9	90,6	133,5	163,2	212,6	222,3	267,9	236,1	177,6	130,2	70,3	60,0	1868,0
1997	32,8	162,1	177,0	192,6	299,1	209,0	272,8	256,8	267,5	122,7	53,9	48,2	2094,5
PORTOROŽ													
povp	93,2	119,3	162,4	194,5	251,1	270,8	312,9	290,7	224,9	168,0	91,3	85,3	2346,3
1997	110,5	148,3	247,3	243,0	289,2	242,0	320,2	277,5	291,8	169,7	90,3	74,3	2504,1
RATEČE-PLANICA													
povp	87,0	114,0	146,7	157,4	181,0	193,7	228,6	224,3	193,6	142,2	96,3	56,2	1904,8
1997	89,8	169,9	192,4	226,1	236,3	178,7	239,2	223,1	240,3	155,4	61,6	45,2	2058,0
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU													
povp	79,3	104,0	141,8	161,3	205,2	208,4	244,0	218,4	166,9	139,9	82,7	67,7	1889,0
1997	42,1	156,5	176,5	198,2	270,4	207,5	240,5	223,4	235,3	139,5	59,4	46,0	1995,3

povp - povprečne vrednosti v obdobju 1961-1990
 average values in the 1961-1990 period

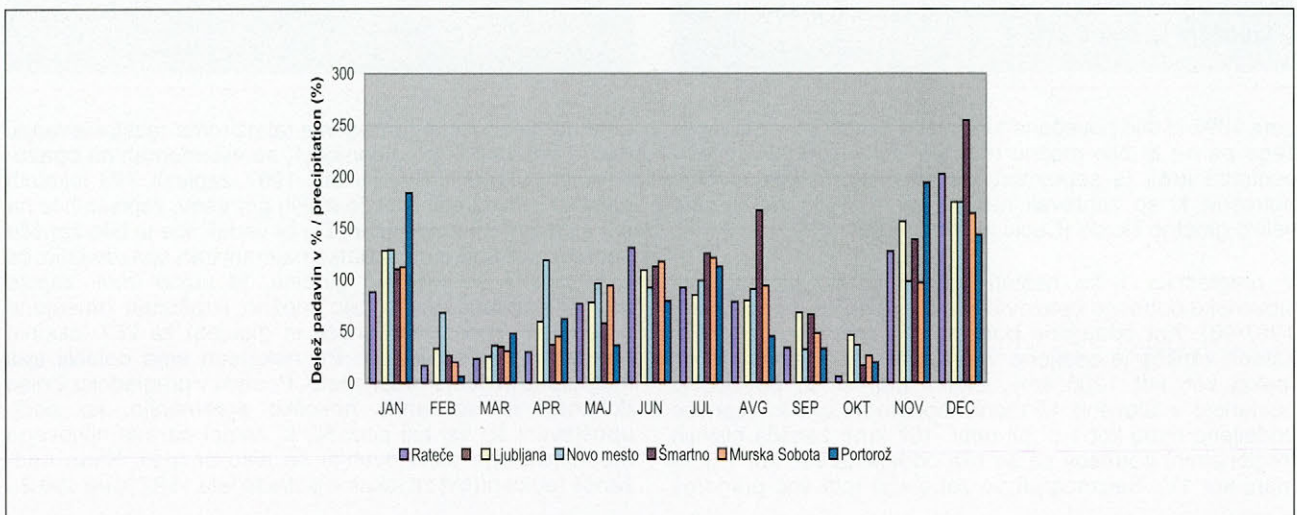
Preglednica 5. Povprečna mesečna višina padavin v mm
Table 5. Average monthly precipitation (mm)

	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	YEAR LETO
LJUBLJANA-BEŽIGRAD													
povp	81,5	80,3	97,7	109,4	121,5	155,1	122,0	144,5	130,1	115,1	135,4	100,9	1393,5
1997	104,1	26,7	24,6	64,4	94,1	168,6	103,1	114,8	88,0	52,8	211,8	176,9	1229,9
MURSKA SOBOTA													
povp	37,1	38,4	48,9	59,3	75,4	97,8	105,0	101,8	76,3	62,0	69,2	45,3	816,5
1997	41,6	7,7	14,9	26,5	70,7	114,5	126,8	95,3	36,5	160,0	66,9	74,3	691,7
NOVO MESTO													
povp	50,8	54,5	77,7	93,3	95,6	126,9	119,9	126,8	110,0	98,5	109,3	74,4	1137,7
1997	65,3	36,9	27,7	110,6	91,8	116,6	118,6	114,8	35,5	35,5	107,0	130,4	990,7
PORTOROŽ													
povp	70,7	62,6	75,5	81,1	82,1	97,0	79,7	101,1	113,2	97,8	107,8	81,5	1050,1
1997	130,1	3,7	35,6	50,0	29,2	76,4	89,5	45,0	37,3	19,2	208,9	116,8	841,7
RATEČE-PLANICA													
povp	85,3	78,0	99,4	134,9	143,7	149,3	145,7	158,1	156,2	134,7	174,5	99,0	1558,8
1997	74,3	12,9	23,1	39,8	110,1	195,3	133,7	123,9	52,3	8,1	221,6	200,3	1195,4
ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU													
povp	50,9	51,1	67,8	89,9	102,7	141,3	140,9	128,8	117,3	101,1	103,5	60,3	1155,6
1997	55,9	13,4	23,6	32,6	58,9	158,7	176,2	215,4	77,1	16,4	143,7	153,6	1125,5

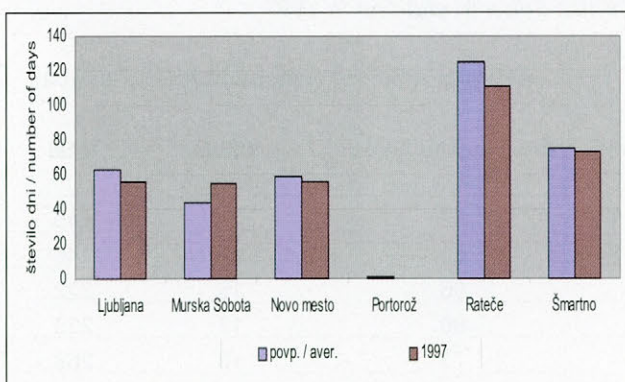
povp - povprečne vrednosti v obdobju 1961-1990
 average values in the 1961-1990 period



Slika 4. Odklon sončnega obsevanja v letu 1997 od povprečja 1961-1990
Figure 4. Deviation of sun duration in 1997 from the 1961-1990 average



Slika 5. Odklon padavin leta 1997 od povprečja 1961-1990
Figure 5. Deviation of precipitation in 1997 from the 1961-1990 average



Slika 6. Število dni s snežno odejo leta 1997 in povprečje 1961-1990
Figure 6. Number of days with snow cover in 1997 and 1961-1990 average

Daleč nadpovprečno osončen je bil februar, saj je v Ljubljani le še dvakrat v obdobju 1961-1990 sonce sijalo več kot 142,1 ure. Nadpovprečno osončeni so bili še marec, april,

maj in oktober. Najbolj mračen je bil januar, poletni meseci pa so bili povprečno osončeni (slika 4).

Padavin je bilo leta 1997 povsod precej manj od povprečja. Najbolj suho je bilo v Ratečah, kjer je padlo le 77 % povprečnih padavin. V Portorožu jih je padlo 80 %, v Murski Soboti 85 %, Novem mestu 87 %, Ljubljani 88 % in v Šmartnem kar 97 % (preglednica 5).

Povsod daleč nadpovprečno mokri meseci so bili januar, november in december. Izredno suhi pa so bili februar, marec, september in oktober (slika 5).

Snežna odeja je ležala povprečno dolgo. V Murski Soboti je sneg obležal 11 dni dlje, drugod pa 2 do 14 dni manj kot običajno. Maksimalna višina snežne odeje nikjer ni bila presežena (slika 6).

Sklep

Leto 1997 je bilo torej nadpovprečno toplo in izjemno sončno. Padavin je bilo precej manj kot povprečno, snežne razmere pa so bile povprečne.