

PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2014

CLIMATE IN SLOVENIA IN 2014

UDK 551.582(497.4)"2014"

Tanja Cegnar

mag., Ministrstvo za okolje in prostor, ARSO, Vojkova 1 b, Ljubljana, tanja.cegnar@gov.si

Povzetek

Po nižinah je bilo leto 2014 najtoplejše doslej, odklon se je gibal med 2 in 3 °C, v gorah je bilo to drugo najtoplejše leto. Edini vročinski val nas je zajel v prvi polovici junija. Ponekod je bilo to najbolj mokro leto doslej, povsod je bilo dolgoletno povprečje padavin preseženo vsaj za desetino, večinoma je bil presežek nad petino, na Goriškem pa nad 50 odstotki. V delu Posočja je padlo več kot 3800 mm padavin, v delu Dolenjske in na severovzhodu države pa od 800 do 1400 mm. Sončnega vremena je bilo razen v Mariboru manj kot običajno, primanjkljaj je bil večinoma manjši od 10 odstotkov.

Abstract

Mean annual temperature was the highest ever in the lowlands; the anomaly was between 2 and 3 °C. In the mountains, year 2014 was the second warmest ever. There was only one heat wave in the first half of June. The first four and the last three months of the year were significantly warmer than average in the reference period. Precipitation exceeded the average; the anomaly was at least 10 %. On several stations it was the wettest year ever. The Goriška region reported 50 % more precipitation than normal. Bright sunshine duration reached the averages in Maribor, elsewhere the anomaly was negative, but sunshine duration mostly exceeded 90 % of the averages.

Uvod

Za primerjavo smo ohranili obdobje 1961–1990, ki v svetovnem merilu še vedno ostaja primerjalno podnebno obdobje, v njem namreč učinki naraščajoče vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju še niso bili tako opazni, kot so v zadnjih desetletjih. Uporablja ga še vedno tudi Svetovna meteorološka organizacija. Veliko naše infrastrukture in standardov še vedno temelji na podatkih iz tega obdobja, a podatki zadnjih desetletij jasno kažejo, da se podnebje spreminja. Za prikaz podnebnih razmer smo izbrali podatke devetih meteoroloških merilnih postaj, podatki so značilni tudi za njihovo širšo okolico. V preglednicah od 1 do 6 so prikazani mesečni podatki za povprečno temperaturo zraka, najvišjo in najnižjo temperaturo, višino padavin, število dni z vsaj 1 mm padavin in trajanje sončnega obsevanja. Za opis razmer v visokogorju smo uporabili podatke naše najvišje meteorološke postaje na Kredarici.

Na sliki 1 je prikazan odklon letne temperature od povprečja primerjalnega obdobja. Trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s primerjalnim obdobjem je prikazano na sliki 2, slika 3 pa prikazuje višino padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Na sliki 4 je število toplih (z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C) in hladnih dni (z negativno najnižjo dnevno temperaturo). Na sliki 5 je prikazan potek povprečne letne temperature v Ljubljani v obdobju 1951–2014. S to sliko želimo poudariti, da so se v zadnjih desetletjih zelo topla leta kar vrstila in smo priča pomembnim podnebnim spremembam.

Število dni s snežno odejo ob sedmi uri zjutraj je na sliki 6. Največja debelina snežne odeje na Kredarici, prikazana za celotno obdobje delovanja te postaje, je na sliki 7. Razmere po mesecih v primerjavi s povprečjem primerjalnega obdobja za šest krajev smo prikazali na slikah 8, 9 in 10, prva prikazuje temperaturni odklon, druga odklon trajanja sončnega obsevanja in tretja odklon višine padavin od dolgoletnega povprečja. Če ni drugače označeno, smo za padavinski dan upoštevali dan z vsaj 1 mm padavin.

Podnebne razmere

Podnebne značilnosti leta v celoti

Leto 2014 je bilo izjemno po povprečni temperaturi in marsikje tudi po padavinah, a v spominu nam bo ostalo predvsem po izjemno obsežnem pojavu žleda, ki je začel nastajati že konec januarja in se nadaljeval v prvih dneh februarja. Povzročil je ogromno škodo v gozdovih in predvsem na infrastrukturi elektrogospodarstva. Zaradi obilnega dežja so nas prizadele tudi štiri obsežnejše epizode poplav.

Po nižinah je bilo leto 2014 najtoplejše doslej, odklon se je gibal med 2 in 3 °C, v Ljubljani in Novem mestu je dosegel 2,9 °C. V visokogorju je bil odklon manjši, in sicer od 1 do 2 °C. V gorah je bilo leto 2014 skupaj z letom 2000 drugo najtoplejše, na Kredarici je bila povprečna letna temperatura leta 2014 0,0 °C, kar je 1,6 °C nad dolgoletnim povprečjem. V visokogorju

ostaja rekordno toplo leto 2011 s povprečno letno temperaturo 0,2 °C.

Povprečna najnižja temperatura zraka leta 2014 je dolgoletno povprečje na večini merilnih mest preseгла za 2,5 do 3,5 °C. Večji odklon so ugotovili v Novi vasi, in sicer 3,6 °C, manjšega pa na Kredarici, kjer je bilo dolgoletno povprečje preseženo le za 2,2 °C. Tudi odkloni letnega povprečja najvišje dnevne temperature so bili pozitivni, večinoma so se gibali med 1,5 in 2,5 °C. Večji pozitivni odklon je bil v Murski Soboti (2,7 °C) in Ljubljani (2,6 °C), manjši pa na Kredarici (1,4 °C).

Najvišji absolutni maksimum leta 2014 je bil 35,0 °C v Ljubljani in Biljah, v Murski Soboti so izmerili 34,4 °C, v Mariboru 34,2 °C, v Celju 34,1 °C, na letališču v Portorožu se je ogrelo na 33,6 °C, na Kredarici pa je temperatura dosegla 15,5 °C. V preteklosti se je temperatura že večkrat povzpela tudi višje. Najnižji absolutni minimum je bil v Celju -21,0 °C, v Ljubljani -11,0 °C, v Kočevju -18,9 °C, Slovenj Gradcu -17,6 °C, Murski Soboti -15,6 °C, v Ratečah -14,2 °C in na Kredarici -20,4 °C. V preteklosti je bila temperatura že večkrat tudi občutno nižja.

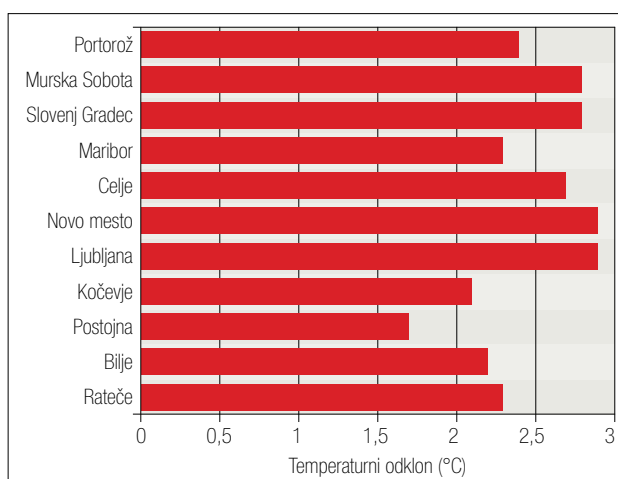
Leta 2014 smo imeli le en vročinski val, ki se je razvil neobičajno kmalu po začetku meteorološkega poletja, takrat je bila dosežena tudi najvišja temperatura leta 2014.

O ledenih dnevih govorimo, ko je najvišja dnevna temperatura pod lediščem. V Portorožu in Biljah ni bilo ledenih dni, v Godnjah so imeli en tak dan, pet jih je bilo v Črnomlju, šest v Ljubljani, sedem v Cerkljah, osem v Kočevju, devet v Lescah, 10 v Postojni, 11 v Slovenj Gradcu, 12 v Murski Soboti in po 13 v Celju in Mariboru. Na Kredarici je bilo 117 takih dni.

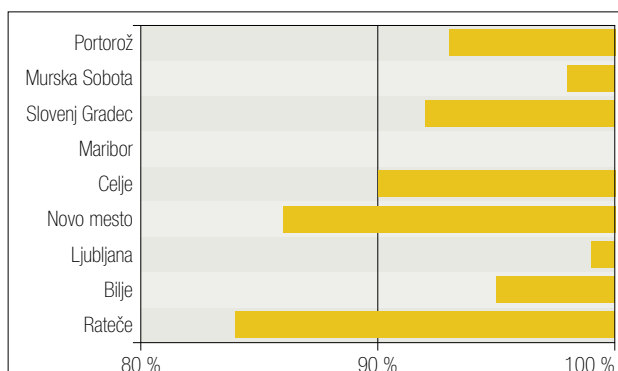
Vroči so dnevi, ko temperatura doseže vsaj 30 °C. V primerjavi s preteklimi leti je bilo vročih dni leta 2014 razmeroma malo. V Črnomlju so jih našli 19, v Biljah 18, po 15 jih je bilo v Ljubljani in Cerkljah, 14 v Murski Soboti, po 12 na letališču v Portorožu, v Novem mestu ter Celju in Mariboru.

Leta 2014 je bila povprečna temperatura v Ljubljani 12,7 °C, kar je 2,9 °C nad dolgoletnim povprečjem in najvišja vrednost, odkar potekajo meritve na sedanji lokaciji. Število vročih in toplih dni je v Ljubljani presegló dolgoletno povprečje, ki je od leta 1998 preseženo vsako leto. V prestolnici so našli 72 toplih dni, kar je manj kot v treh letih pred tem.

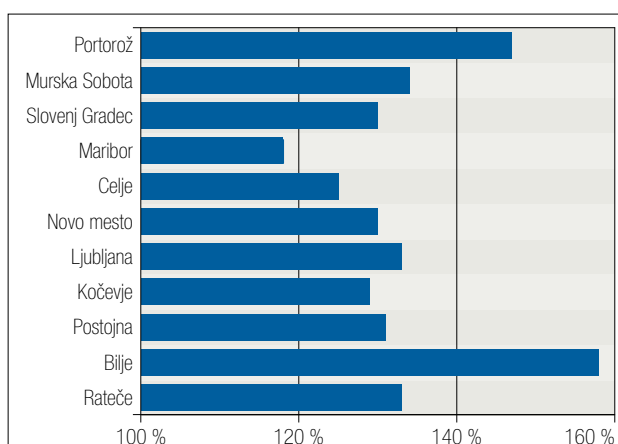
Padavin je bilo leta 2014 povsod vsaj za desetino več kot v dolgoletnem povprečju, v veliki večini je bil presežek nad petino, na Goriškem pa je presegló 50 odstotkov. Državno povprečje padavin je bilo najvišje po izjemno mokrem letu 1937. Podobno namočeno kot leto 2014 je bilo tudi leto 1965. Marsikje je bila količina padavin leta 2014 najvišja od sredine minulega stoletja. V delu Posočja jih je padlo več kot 3800 mm, v delu Dolenjske in na severovzhodu države pa od 800 do 1400 mm.



Slika 1: Letni odklon temperature leta 2014 v °C
Figure 1: Annual temperature anomaly in the year 2014 in °C

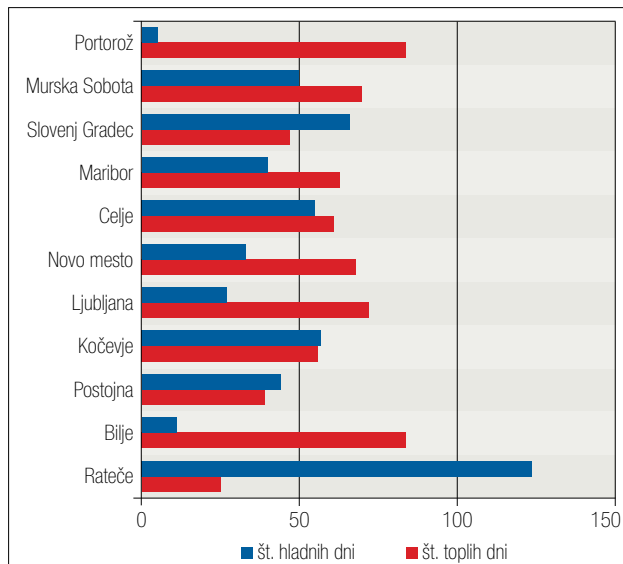


Slika 2: Trajanje sončnega obsevanja leta 2014 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 2: Sunshine duration in the year 2014 compared to the 1961–1990 normals



Slika 3: Padavine leta 2014 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961–1990
Figure 3: Precipitation in the year 2014 compared to the 1961–1990 normals

V Ljubljani so namerili 1851 mm, kar je 33 odstotkov več od dolgoletnega povprečja in največ na sedanjem merilnem mestu. Najbolj suho je bilo v Ljubljani leto 1949,



Slika 4: Število toplih in hladnih dni leta 2014

Figure 4: Number of warm and cold days in the year 2014

ko je padlo 954 mm padavin, leta 2011 pa jih je bilo 998 mm, kar je 72 odstotkov dolgoletnega povprečja. Malo padavin so izmerili tudi v letih 1953 (1041 mm), 2003 (1091 mm) in 1971 (1107). Pred letom 2014 je bilo največ padavin leta 1965 (1848 mm), sledita pa leti 1960 (1772 mm) in 2004 (1696 mm).

V Murski Soboti je bilo padavin 1093 mm, dolgoletno povprečje so presegle za 34 odstotkov, kar je največ od sredine minulega stoletja. V Portorožu so namerili 1462 mm, dolgoletno povprečje je bilo tako preseženo za 47 odstotkov, tudi v Portorožu je bilo to najbolj mokro leto od sredine minulega stoletja. Rekordno malo padavin pa so od začetka meritev v Portorožu namerili leta 2011, le 614 mm.

Leta 2014 je bilo manj sončnega vremena kot v povprečju primerjalnega obdobja. Za 10 do 20 odstotkov je za dolgoletnim povprečjem zaostajalo na severozahodu države in v Beli krajini ter na jugu Dolenjske. Drugod po državi je bil primanjkljaj manjši od desetine. V Mariboru

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	-4,9	-6,1	-3,6	-1,7	0,0	4,7	6,2	5,6	3,8	1,9	-0,1	-5,8
	1961-90	-8,2	-8,6	-7,1	-4,5	-0,2	3,2	5,8	5,8	3,8	0,8	-4,0	-6,8
Rateče	2014	0,0	0,1	3,2	8,1	10,8	15,6	16,5	15,1	12,4	9,1	5,6	-1,0
	1961-90	-4,7	-2,5	0,8	5,1	10,2	13,8	15,7	14,8	11,4	6,6	0,9	-3,7
Bilje	2014	7,8	7,9	10,7	13,7	15,9	20,9	21,2	20,7	17,4	14,8	11,4	6,1
	1961-90	2,7	4,1	7,2	11,0	15,7	19,2	21,4	20,5	16,8	12,3	7,5	3,5
Ljubljana	2014	5,4	4,4	10,0	13,1	15,7	20,2	20,8	19,6	16,2	13,6	8,8	3,9
	1961-90	-1,1	1,4	5,4	9,9	14,6	17,8	19,9	19,1	15,5	10,4	4,6	0,0
Novo mesto	2014	5,0	4,5	9,6	12,7	15,1	19,4	20,8	19,3	15,7	13,0	8,8	3,5
	1961-90	-1,3	1,1	5,0	9,6	14,3	17,5	19,3	18,4	14,9	9,9	4,5	0,1
Maribor	2014	3,3	4,4	8,8	12,5	15,0	19,2	20,8	18,7	15,5	12,9	8,5	2,8
	1961-90	-1,3	1,1	5,2	10,0	14,7	17,9	19,6	18,7	15,2	10,1	4,5	0,1
Slovenj Gradec	2014	2,2	2,9	7,0	11,0	13,6	17,6	19,2	17,5	14,2	11,8	8,2	0,2
	1961-90	-3,4	-0,6	3,2	7,8	12,8	16,0	17,6	16,8	13,6	8,5	2,6	-2,2
Murska Sobota	2014	3,4	4,5	9,1	12,6	15,1	19,6	21,2	18,8	15,5	12,9	8,5	2,4
	1961-90	-2,3	0,5	4,8	9,7	14,5	17,6	19,2	18,3	14,7	9,3	4,1	-0,6
Letališče Portorož	2014	9,4	9,8	10,8	13,9	16,2	21,6	21,7	21,5	17,9	15,4	13,0	7,8
	1961-90	3,4	4,2	7,0	11,7	16,2	20,1	22,4	21,1	17,5	13,7	8,3	4,4

Preglednica 1: Povprečna mesečna temperatura zraka v °C leta 2014 in povprečje obdobja 1961 - 1990

Table 1: Average monthly air temperature (°C) in the year 2014 and the 1961/90 normals

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	5,9	0,1	7,1	5,8	10,8	15,5	15,4	14,4	13,9	13,3	7,0	5,7
Rateče	2014	8,0	9,0	18,3	19,9	25,1	31,0	29,0	27,7	25,0	22,0	16,3	9,4
Bilje	2014	15,9	15,8	21,8	24,8	28,2	35,0	32,3	30,8	27,4	24,6	21,4	14,4
Ljubljana	2014	13,1	14,6	24,5	23,1	28,3	35,0	32,0	30,8	29,0	25,6	18,7	13,9
Novo mesto	2014	14,8	15,2	24,8	24,9	29,6	33,6	33,2	32,6	28,0	26,4	22,7	14,9
Maribor	2014	12,7	14,8	24,0	24,9	28,5	33,8	31,6	31,2	26,5	25,6	20,9	15,1
Slovenj Gradec	2014	11,0	13,2	22,8	23,1	27,4	32,7	30,3	29,3	26,2	25,0	18,2	11,3
Murska Sobota	2014	14,3	16,2	23,5	24,7	28,8	34,4	31,6	30,9	27,1	26,9	20,7	15,4
Letališče Portorož	2014	18,2	16,1	20,1	23,5	26,3	33,6	31,6	31,0	27,7	25,4	21,1	19,1

Preglednica 2: Najvišja temperatura zraka v °C leta 2014

Table 2: Maximum air temperature in °C in the year 2014

je bilo dolgoletno povprečje izenačeno. Najbolj sončno ostaja leto 2003, v Murski Soboti leto 2000, v Portorožu pa leto 2011. Na Kredarici je bilo najbolj sivo leto 1956, v Murski Soboti in Ljubljani leto 1954, na Obali pa leto 1972.

Leta 2014 je sonce v Ljubljani sijalo 1696 ur, kar je 99 odstotkov dolgoletnega povprečja. Največ sončnega vremena je bilo v prestolnici v letih 2012 (2260 ur), 2003 (2251 ur), 2000 (2244 ur) in 2011 (2235 ur), daleč najmanj pa v letih 1954 (1377 ur), 1960 (1387 ur) ter 1972 (1445 ur).

Na Kredarici je bila največja debelina snežne odeje 560 cm; najmanj snega so namerili v letih 2002 (195 cm), 1993 (205 cm), 1989 (220 cm) in 1955 (235 cm). Leta 2001 so namerili rekordnih 700 cm, 690 cm leta 1977 in 587 cm leta 1978, ko je bilo 263 dni s snežno odejo. Najmanj takih dni je bilo v letih 1958 (228 dni), 1999 in 2006 (po 235 dni), 1967 (238 dni) in 1997 (240 dni). V Ratečah je leta 2014 sneg tla prekrival 100 dni,

največja debelina je bila 120 cm. Na Obali in v Godnjah snežne odeje ni bilo.

V Murski Soboti je bilo 18 dni s snežno odejo, dosegla je 14 cm. Najdlje je sneg prekrival tla leta 1993, in sicer 99 dni, v letih 1955 in 1968 je bila snežna odeja debela 61 cm. V Mariboru je sneg prekrival tla 21 dni, največja debelina je bila 18 cm. V Novem mestu je bilo 22 dni s snežno odejo, njena največja debelina pa je bila 30 cm, največ dni s snegom je bilo leta 1969, obležal je kar 112 dni, debelina pa je dosegla 103 cm. V Celju je bilo 24 dni s snežno odejo, največja debelina je bila 27 cm, v preteklosti pa je bilo največ takih dni leta 1952, ko je sneg obležal kar 114 dni, višina pa je dosegla 78 cm.

V Ljubljani je sneg ležal 24 dni, največja debelina je bila 26 cm. V preteklosti je bilo največ dni s snežno odejo leta 1996, in sicer 110, le dan manj pa leta 1952, najmanj dni je sneg tla v prestolnici prekrival leta 1989, ko sta bila le dva dneva s snežno odejo, leta 1949 jih je bilo 13, po 15 dni s snežno odejo pa je bilo v letih 1951 in 1974. Doslej

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	-14,0	-12,0	-13,0	-12,0	-7,6	-3,4	-0,4	-1,0	-4,7	-8,4	-7,3	-20,0
Rateče	2014	-8,2	-6,8	-4,8	-4,0	-2,5	2,8	6,3	3,6	1,0	-4,0	-2,9	-14,2
Bilje	2014	-1,1	-0,1	0,2	0,4	4,2	9,3	12,8	10,5	6,8	0,5	1,0	-5,1
Ljubljana	2014	-3,2	-2,3	-0,3	2,6	3,9	9,4	12,6	10,8	6,2	-0,3	2,4	-11,0
Novo mesto	2014	-5,6	-2,5	-1,0	0,1	2,2	7,8	10,1	9,6	6,6	-0,3	1,7	-14,1
Maribor	2014	-8,4	-4,4	-2,1	0,4	2,6	8,1	8,9	8,6	5,1	-1,6	0,6	-12,8
Slovenj Gradec	2014	-4,4	-3,3	-4,2	-2,4	-0,5	7,0	6,7	7,3	2,4	-1,2	0,6	-17,6
Murska Sobota	2014	-8,8	-4,3	-1,6	1,3	2,6	8,2	10,0	7,7	6,3	0,8	-0,1	-15,6
Letališče Portorož	2014	0,5	2,2	2,2	2,2	4,4	9,0	12,7	11,9	8,3	3,4	4,1	-2,0

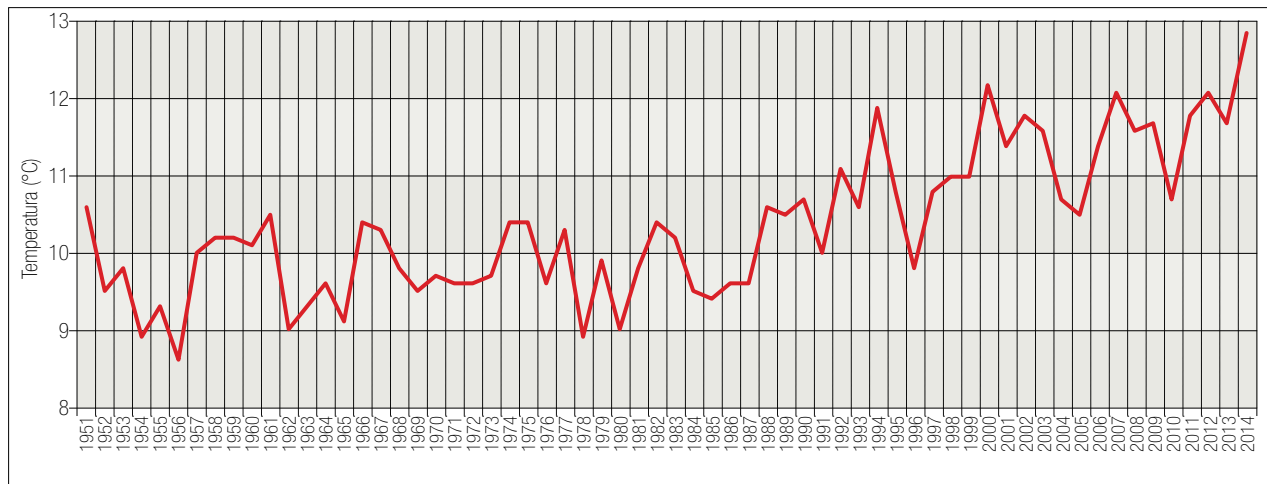
Preglednica 3: Najnižja temperatura zraka v °C leta 2014

Table 3: Minimum air temperature in °C in the year 2014

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	292	345	97	87	107	198	257	292	209	88	366	113
	1961-90	104	98	124	152	169	213	202	228	197	187	199	120
Rateče	2014	286	403	93	47	121	150	115	177	211	51	331	99
	1961-90	85	78	99	135	144	149	149	158	156	136	175	99
Bilje	2014	323	312	59	72	121	154	218	185	140	150	452	118
	1961-90	106	93	103	116	109	140	107	131	140	143	150	118
Ljubljana	2014	172	281	35	97	94	131	130	205	204	163	249	88
	1961-90	81	80	98	109	121	155	122	144	130	115	135	101
Novo mesto	2014	97	163	16	117	103	110	113	201	289	99	97	78
	1961-90	51	54	78	93	95	127	120	127	110	98	109	74
Maribor	2014	58	130	9	85	118	120	151	145	212	88	60	63
	1961-90	49	50	68	80	94	119	118	128	98	87	93	60
Slovenj Gradec	2014	146	176	30	64	103	179	134	134	244	87	143	58
	1961-90	51	51	68	90	103	141	141	129	117	101	103	60
Murska Sobota	2014	34	116	5	48	92	67	122	146	310	61	30	62
	1961-90	37	38	49	59	73	98	105	102	76	62	69	45
Letališče Portorož	2014	88	172	47	124	89	55	265	95	209	115	139	65
	1961-90	70	63	76	81	83	95	79	101	112	98	107	81

Preglednica 4: Višina padavin v mm leta 2014 in povprečje obdobja 1961-1990

Table 4: Precipitation (mm) in the year 2014 and the 1961/90 normals



Slika 5: Povprečna letna temperatura v °C v Ljubljani v obdobju 1951–2014

Figure 5: Mean air temperature in °C in Ljubljana in the period 1951–2014

najvišja snežna odeja v Ljubljani je bila 146 cm leta 1952, sledita leti 1969 s 95 cm in 1987 z 89 cm.

Podnebne značilnosti po letnih časih

Zima 2013/14 je bila povsod opazno toplejša od dolgotrajnega povprečja, ki je bilo preseženo za 3 do 5 °C. Na območju, ki je segalo od Obale prek Notranjske nad osrednjo Slovenijo, sever Dolenjske, na zahod Štajerske ter v večji del Prekmurja, je odklon povprečne zimske temperature presegel 4 °C. V Ratečah se je najnižja dnevna temperatura spustila pod –10 °C le dvakrat, kar je najmanjkrat od sredine minulega stoletja. V pretežnem delu nižinskega sveta pa tako nizke temperature niso izmerili. V večini krajev je bila najvišja temperatura v zimi 2013/14 nekoliko nad dolgotrajnim povprečjem, v

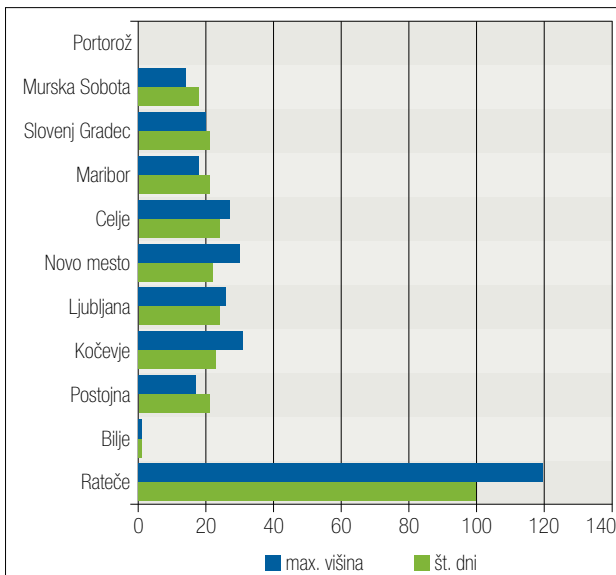
Biljah je bilo dolgotrajno povprečje izenačeno, v Ratečah pa manjše za 1,7 °C. Absolutno najnižja temperatura zime 2013/14 je bila občutno nad dolgotrajnim povprečjem in je bila marsikje najvišja doslej. V Ljubljani se je ohladilo le na –4,9 °C, kar je najvišja absolutna minimalna zimska temperatura. Rekordno visoka je bila tudi absolutno minimalna temperatura te zime v Novem mestu (–5,6 °C) in Biljah (–5,3 °C). V Murski Soboti je bila z –8,8 °C izmerjena druga najvišja absolutna minimalna zimska temperatura zraka.

Dolgotrajno povprečje trajanja sončnega obsevanja pozimi ni bilo preseženo. Največji primanjkljaj je bil na Goriškem (doseženih 65 odstotkov dolgotrajnega povprečja) in v Novem mestu (doseženih 66 odstotkov dolgotrajnega povprečja). Na več kot polovici ozemlja je bilo doseženih od 70 do 80 odstotkov dolgotrajnega

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	16	20	7	13	14	14	16	17	17	10	16	12
	1961–90	10,2	10,1	11,7	14,4	15,0	16,1	14,3	12,9	10,1	9,4	11,3	10,2
Rateče	2014	12	18	5	12	9	9	16	12	14	5	15	10
	1961–90	7,0	7,2	8,8	10,8	12,1	13,4	11,7	10,6	8,8	8,1	9,3	7,6
Bilje	2014	16	19	6	9	10	11	14	11	13	8	15	9
	1961–90	7,6	7,3	8,3	9,4	10,1	10,6	8,1	8,9	8,0	8,3	8,6	7,9
Ljubljana	2014	11	17	5	11	10	8	14	11	13	7	13	11
	1961–90	9,0	8,3	9,1	10,8	11,6	12,2	9,8	9,5	8,2	8,4	9,4	8,6
Novo mesto	2014	11	15	3	14	15	9	12	14	16	6	9	12
	1961–90	7,5	7,7	9,1	10,1	10,8	11,7	9,2	9,2	8,0	7,7	9,4	8,9
Maribor	2014	8	14	3	12	15	10	11	11	17	5	9	11
	1961–90	6,8	7,0	7,8	9,1	10,0	10,2	10,2	9,6	7,3	6,9	8,4	7,1
Slovenj Gradec	2010	11	14	4	10	12	12	10	12	18	7	9	11
	1961–90	6,9	6,6	7,6	10,2	11,1	12,1	10,1	9,9	7,7	7,2	8,4	6,7
Murska Sobotica	2014	7	13	1	10	11	8	11	10	17	4	4	9
	1961–90	6,2	5,9	7,0	7,8	9,4	10,6	9,6	9,1	7,5	6,4	7,6	6,5
Letališče Portorož	2014	13	18	6	10	11	3	12	10	13	4	9	9
	1961–90	7,6	7,2	7,9	7,9	9,1	8,1	6,0	6,8	7,3	7,5	8,4	7,4

Preglednica 5: Število dni z vsaj 1 mm padavin leta 2014 in povprečje obdobja

Table 5: Number of days with precipitation of at least 1 mm in the year 2014 and the 1961/90 normals



Slika 6: Število dni s snežno odejo in njena največja debelina leta 2014

Figure 6: Number of days with snow cover and maximum snow cover depth in the year 2014

povprečja. V delu Notranjske in na severovzhodu države so bile presežene štiri petine običajne osončenosti, na območju Maribora pa je bilo doseženih 92 odstotkov dolgoletnega povprečja.

Pozimi je bilo največ padavin v Posočju: v Kobaridu jih je padlo 1815 mm, v Logu pod Mangartom 1621 mm, v Soči 1599 mm in v Kneških Ravnah 1610 mm. Padavine so proti jugu in vzhodu pojemale, na Obali in v vzhodni tretjini države jih je padlo med 100 in 400 mm. V Velikih Dolencih in Lendavi so namerili le 137 mm, na Obali 280 mm in v Mariboru 209 mm. Po vsej državi je bilo

dolgoletno povprečje padavin preseženo. Na Obali, v Beli krajini, na Krško-Brežiškem polju, vzhodu Štajerske in v Prekmurju so namerili od 100 do 150 odstotkov običajnih padavin. Najmanjši presežek je bil v Prekmurju, na Bizeljskem in na Obali. Med 300 in 350 odstotkov dolgoletnega povprečja so namerili v Ratečah, Lescah, Kobaridu, Soči in Logu pod Mangartom.

Na Kredarici je višina snežne odeje opazno presegla dolgoletno povprečje v drugi polovici januarja, največji presežki so bili februarja, še posebno v drugi polovici meseca. Dosežena je bila največja zimska debelina snežne odeje, in sicer 560 cm.

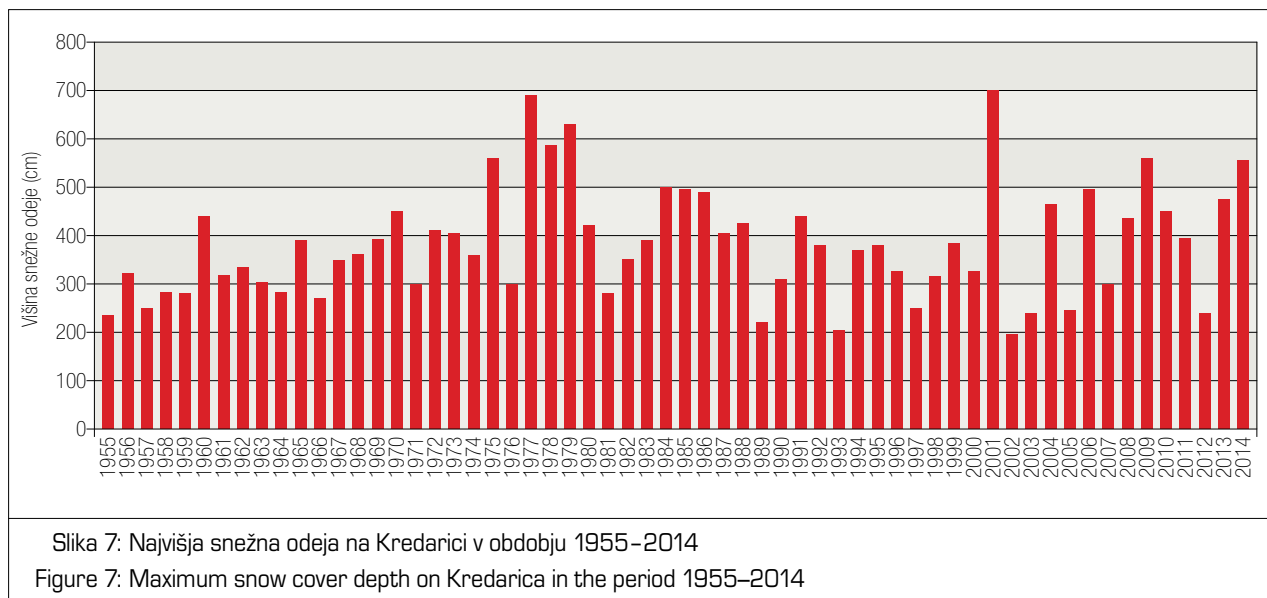
Pomlad 2014 je bila po vsej državi od 2 do 3 °C toplejša kot v dolgoletnem povprečju. V Prekmurju je bila povprečna pomladna temperatura druga najvišja od sredine minulega stoletja, na Obali četrta, v Novem mestu tretja in na Kredarici peta najvišja. Število hladnih dni je opazno zaostajalo za dolgoletnim povprečjem. V Ljubljani od sredine minulega stoletja še nobeno pomlad ni bilo tako malo hladnih dni, saj je bil tak le en dan. V Novem mestu sta bila dva, to je toliko, kot v pomladi 2007, doslej najbolj skromni s hladnimi dnevi. Prav tako je bil s sedmimi hladnimi dnevi izenačen minimum iz pomladi 1999 in 1994 v Murski Soboti.

Sončnega vremena je bilo v pretežnem delu države več kot običajno, le na delu Dolenjske je za dolgoletnim povprečjem nekoliko zaostajalo, a primanjkljaj ni presegel pet odstotkov. V pretežnem delu države so bili odkloni v mejah ± 10 odstotkov. Le na območju, ki se razteza iznad Vipavske doline nad osrednjo Slovenijo in v delu Štajerske se je presežek gibal med 10 in 20 odstotki. Največ sončnega vremena je bilo na Obali, in sicer 628 ur, najmanj pa na Kredarici, kjer je sonce sijalo 428 ur.

		Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Avg.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Kredarica	2014	82	51	155	106	166	188	124	108	110	131	65	73
	1961–90	133	117	136	130	159	164	194	171	159	149	107	107
Rateče	2014	55	59	174	156	191	202	163	170	129	159	46	33
	1961–90	87	114	147	157	181	191	233	224	196	142	95	57
Bilje	2014	24	64	214	162	231	262	221	241	152	176	92	64
	1961–90	102	123	145	155	200	214	262	249	190	157	113	101
Ljubljana	2014	29	46	188	159	233	257	211	199	125	142	29	77
	1961–90	46	85	127	162	209	221	260	230	163	115	56	37
Novo mesto	2014	44	46	169	118	207	242	206	204	93	127	43	75
	1961–90	69	91	133	163	213	222	268	236	177	130	70	60
Maribor	2014	50	71	174	149	231	265	227	207	109	147	72	87
	1961–90	70	90	133	159	206	213	249	224	174	140	79	61
Slovenj Gradec	2014	38	62	191	148	213	245	195	196	109	159	46	69
	1961–90	79	104	142	161	205	208	244	218	167	143	83	69
Murska Sobota	2014	40	61	184	149	244	270	241	208	112	133	72	74
	1961–90	58	86	136	172	220	225	261	237	177	135	72	51
Letališče Portorož	2014	29	83	212	170	246	308	254	286	187	182	92	79
	1961–90	101	125	170	199	263	275	315	292	236	201	114	94

Preglednica 6: Trajanje sončnega obsevanja v urah leta 2014 in povprečje obdobja 1961–1990

Table 6: Bright sunshine duration (hours) in the year 2014 and the 1961/90 normals



Spomladi 2014 je bilo dolgoletno povprečje padavin preseženo le na jugu države, drugod pa je povprečje zaostajalo za dolgoletnim. Največ padavin je bilo v delu Posočja, ponekod so presegle 420 mm. Na severovzhodu države in v Lescah je padlo od 140 do 210 mm padavin, v Ljubljani pa so opazno zaostajale za dolgoletnim povprečjem, padlo jih je le 227 mm, kar je 69 odstotkov dolgoletnega povprečja. Najpogosteje uporabljamo število dni s padavinami vsaj 1 mm. Takih dni je bilo v pretežnem delu države manj kot običajno, med prikazanimi postajami je bilo dolgoletno povprečje preseženo le v Novem mestu.

V Ratečah je snežna odeja tla prekrivala 35 dni, njena največja debelina v pomladnih mesecih pa je bila 84 cm. Drugod po nižinah to pomlad ni bilo snežne odeje.

Poleti je povprečna temperatura zraka presegla dolgoletno povprečje, v pretežnem delu države je bil odklon med 1 in 2 °C, le na zahodu Slovenije in na Kočevskem je bil odklon manjši in ni presegel 1 °C. Prvi in edini vročinski val nas je zajel razmeroma zgodaj. Sledilo je dokaj nestanovitno vreme s pogostimi plohami in nevihtami, temperatura pa se ni več približala 35 °C.

Poletje 2014 je bilo nenavadno po padavinah in trajanju sončnega obsevanja. Zaradi pogostih in občasno tudi obilnih padavin se v treh poletnih mesecih nismo soočali s sušnimi pretoki, ampak so pogosteje, kot je to običajno za poletje, reke poplavljalje ceste, ogrožale posamezne stanovanjske objekte in drugo infrastrukturo. Bil je eno izmed redkih poletij v tem stoletju, ko nas ni pestila suša; nekaterim rastlinam je bilo moče celo preveč. Moč sončnih žarkov, predvsem njihovega UV-dela, je ostala v mejah običajnih poletnih vrednosti in epizod opazno povečanega UV-sevanja v naših krajih nismo opazili. Ob nestanovitnem vremenu ni bilo epizod izrazitega onesnaženja prizemne plasti zraka z ozonom, ki med vročinskimi valovi draži oči in dihala. Pogoste padavine so izpirale cvetni prah iz zraka in vsaj občasno

olajšale razmere za vse, ki jim cvetni prah povzroča težave. So pa vremenske razmere prizadele čebele, saj ni bilo dovolj medicine.

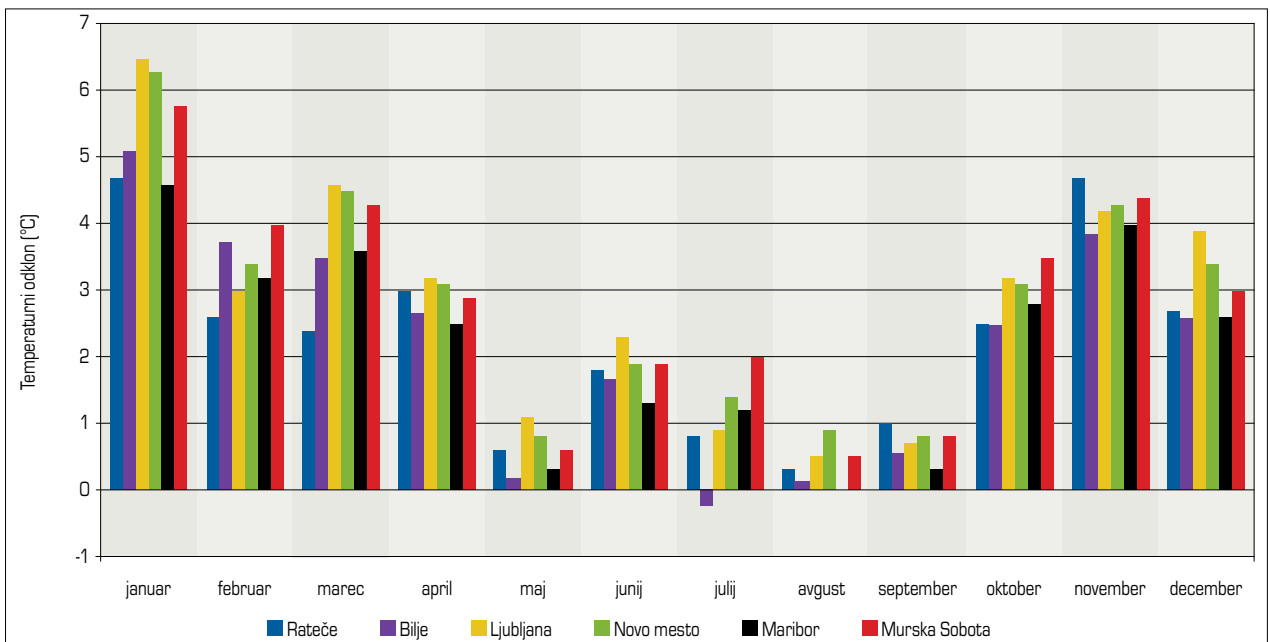
Največ padavin so namerili v delu Zgornjega Posočja in Julijcev, padlo jih je nad 700 mm, ponekod tudi več kot 850 mm. Približno v polovici Slovenije smo jih namerili od 400 do 550 mm, najmanj dežja pa je bilo na severovzhodu države in na območju od Lisce do Brežic, kjer ni padlo niti 400 mm padavin.

Za dobri dve petini je bilo dolgoletno povprečje padavin preseženo na Obali, Goriškem in v manjšem delu Posočja. Na letališču v Portorožu je bilo 156 odstotkov dolgoletnega povprečja padavin, v Biljah 145 odstotkov. Na jugu in večjem delu zahodne Slovenije so padavine dolgoletno povprečje presegle vsaj za petino, prav tako na manjšem delu Štajerske. V dobri polovici Slovenije je bilo dolgoletno povprečje preseženo za manj kot petino, v Ratečah in na Lisci pa sploh ni bilo doseženo.

Sončnega vremena je bilo za spoznanje več od dolgoletnega povprečja le na območju Maribora, v Murski Soboti pa je bilo izenačeno. Drugod je bilo manj sončnega vremena kot običajno, vendar je bil primanjkljaj večinoma majhen in ni presegel desetine običajne osončenosti. Le v Postojni, Celju in na severozahodu države je bil primanjkljaj večji, večinoma od 10 do 20 odstotkov; največji primanjkljaj je bil v visokogorju.

Jesen 2014 je bila občutno toplejša od dolgoletnega povprečja. V visokogorju je bil odklon le od 1 do 2 °C, večina Slovenije pa je bila od 2 do 3 °C toplejša, odklon nad 3 °C pa so zaznali na Koroškem. V Ljubljani je bila jesen 2014 druga najtoplejša od sredine minulega stoletja, če pa upoštevamo celoten niz podatkov, sta bili toplejši jeseni v letih 1926 in 2006.

Jesen so zaznamovale obilne in pogoste padavine, ki so ponekod povzročile poplave in veliko gmotno škodo.



Slika 8: Odklon povprečne mesečne temperature leta 2014 v °C od povprečja 1961–1990
Figure 8: Mean temperature anomaly in the year 2014 in °C

Največ padavin je bilo v Posočju, ponekod so jih namerili celo več kot 1250 mm. Proti vzhodu in jugu je količina padavin pojemala, a tudi v vzhodni in severovzhodni Sloveniji je bilo preseženih 250 mm. Dolgoletno povprečje padavin je bilo povsod preseženo, najbolj na območju Murske Sobotice, kjer so dosegle 193 odstotkov dolgoletnega povprečja. Za več kot polovico je bilo dolgoletno povprečje preseženo tudi na širšem območju Pomurja, v osrednjem delu Slovenije, vključno z delom Notranjske in Dolenjske, na Goriškem in v Portorožu. Za manj kot četrtino je bilo dolgoletno povprečje preseženo ponekod na severozahodu države, v Kočevju, na Jezerskem in Bizeljskem.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno. Dolgoletnemu povprečju se je število sončnih dni najbolj približalo na Obali s 93 odstotki dolgoletnega povprečja in v Postojni z 92 odstotki. Na severozahodu države, na Kočevskem, v Beli krajini, delu Dolenjske in spodnje Štajerske je zaostanek za dolgoletnim povprečjem znašal več kot petino. V Novem mestu je bilo 70 odstotkov običajnega trajanja neposrednega sončnega obsevanja, na Kredarici 74 odstotkov in v Ratečah 79 odstotkov. Drugod po državi je bil primanjkljaj glede na dolgoletno povprečje med 10 in 20 odstotki.

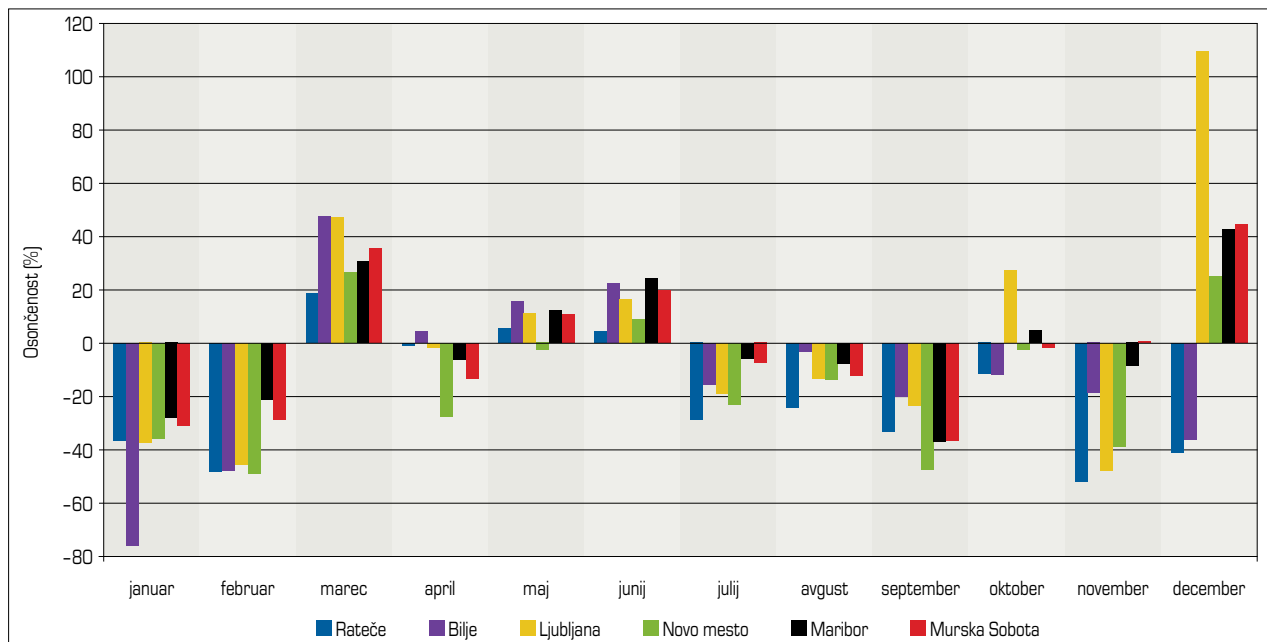
Podnebne značilnosti po mesecih

Januar je zaznamovalo neobičajno toplo vreme v prvih dveh tretjinah. Šele v zadnji tretjini se je ohladilo pod dolgoletno povprečje in so nastopile običajne zimske temperaturne razmere. V večini države je bil januar vsaj 5 °C toplejši od dolgoletnega povprečja. Največji presežek, in sicer med 6 in 7 °C, je bil v osrednji Sloveniji in proti severu vse do meje z Avstrijo, v večjem delu

Dolenjske, zahodni Štajerski in Beli krajini. Na mnogih merilnih mestih je bil to najtoplejši januar doslej.

Padavine so bile januarja pogoste, v Posočju so celo presegle 600 mm. Proti jugu in vzhodu je količina padavin pojemala. V več kot polovici Slovenije so namerili manj kot 200 mm padavin, na Obali, v Novomeško-Krški kotlini, vzhodnem delu Štajerske in Prekmurju pa niso dosegle niti 100 mm. Z izjemo večine Pomurja so drugod padavine presegle dolgoletno povprečje, na severozahodu države so presegle trikratno običajno količino. Od tam se je presežek manjšal tako proti jugu kot tudi proti vzhodu. V več kot polovici države je bila namerjena več kot dvakratna količina običajnih padavin. Z izjemo Zgornjesavske doline je sneg nižine pobelil šele v zadnji tretjini januarja. Ob prevladujočem oblačnem vremenu je sončnega vremena močno primanjkovalo, v Halozah je bilo sončnih dni za petino manj kot je dolgoletno povprečje. Največji zaostanek je bil na Goriškem in Trnovski planoti, v Cerkljanskem hribovju, na Postojnskem, Krasu in na Obali, kjer nista bili doseženi niti dve petini običajne osončenosti. Velika večina ozemlja je bila deležna od 40 do 80 odstotkov dolgoletnega povprečja sončnega vremena. Najzanimivejše je bilo vremensko dogajanje februarja, ki ga je že takoj na začetku zaznamoval žled, ki je povzročil katastrofalno škodo v gozdovih in na infrastrukturi za oskrbo z električno energijo. Mesec je bil občutno toplejši kot običajno. Na Obali je bil to najtoplejši februar doslej, dolgoletno povprečje je bilo preseženo za 5,6 °C. V nekaj več kot polovici države je bil odklon med 3 in 5 °C.

Zaznamovale so ga zelo obilne padavine in dolgoletno povprečje je bilo povsod močno preseženo. Največ padavin je bilo v Zgornjem Posočju, namerili so jih nad 800 mm. Proti vzhodu in jugu je količina padavin pojemala, na Obali in v vzhodni tretjini države jih je padlo



Slika 9: Odklon osončenosti leta 2014 v odstotkih povprečja obdobja 1961–1990

Figure 9: Sunshine radiation in the year 2014 compared to the 1961–1990 normals

od 50 do 200 mm. Na Kredarici, Obali, v Murski Soboti, Ljubljani in Celju od sredine minulega stoletja še nikoli ni bilo toliko padavin kot tokrat. Na Obali in na Trnovski planoti, v vzhodnem delu Notranjske, Beli krajini, večjem delu Dolenjske, večini Štajerske in Prekmurju je padlo dva- do trikrat toliko padavin kot v dolgoletnem povprečju. V Mariboru so namerili 241 odstotkov dolgoletnega povprečja, drugod so bili presežki večji. Najbolj je bilo dolgoletno povprečje preseženo v Soči, kjer so izračunali kar 614 odstotkov dolgoletnega povprečja, v Logu pod Mangartom 571 odstotkov, Ratečah 517 odstotkov in Kobaridu 511 odstotkov. Na Kredarici so izmerili najvišjo februarско snežno odejo doslej, in sicer 560 cm. Po nižinah je snežna odeja obležala manj časa kot običajno in ni bila zelo debela.

Sončnega vremena je februarja povsod primanjkovalo, najbolj v Julijskih Alpah, na Kredarici februarja še nikoli ni bilo tako malo sončnega vremena kot tokrat. Večina ozemlja je dosegla od 50 do 60 odstotkov običajne osončenosti, na jugozahodu države in na severovzhodu je sonce sijalo od 60 do 80 odstotkov toliko časa kot običajno.

Povprečna mesečna temperatura je marca vsaj za 2 °C presežla dolgoletno povprečje. Presežek je bil najmanjši na skrajnem severozahodu države, v Ratečah le 2,4 °C, drugod je bil odklon med 3 in 5 °C. Po nižinah je bila povprečna temperatura večinoma druga ali tretja najvišja, v visokogorju pa je bil tokrat marec med desetimi najtoplejšimi. Hladnih dni je bilo po nižinah opazno manj kot običajno. Sončnega vremena je bilo nadpovprečno veliko. Najbolj sončni sta bili Obala in Goriška, najmanj ur sončnega vremena pa je bilo na Kredarici, in sicer 155. Na severozahodu je bilo vsaj za desetino več sončnega vremena kot običajno, drugod je bil presežek še večji. Na večini ozemlja je sonce sijalo od 30 do 40 odstotkov več časa kot v dolgoletnem povprečju. Za

več kot dve petini je bilo dolgoletno povprečje preseženo ponekod v hribih Zasavja in na območju od Vipavske doline do osrednje Slovenije.

Največ padavin, več kot 160 mm, so namerili v delu Posočja, v Soči 202 mm. Proti vzhodu in jugu so padavine pojemale, na Krasu in skoraj v vsej vzhodni polovici Slovenije so namerili manj kot 40 mm. Le 5 mm padavin je padlo v Murski Soboti, 8 mm pa v Lendavi. Dolgoletno povprečje je bilo nekoliko preseženo le v manjšem delu Posočja. V večini vzhodne Dolenjske, v južnem in vzhodnem delu Štajerske ter Prekmurju pa padavine niso dosegle niti četrtine običajne količine. Snežne odeje po nižinah ni bilo, bila pa je obstojna v alpskih dolinah. V Ratečah je sneg tla prekrival ves mesec, 2. marca je dosegel višino 84 cm. Na Kredarici je bila snežna odeja 3. marca debela 530 cm, kar je četrta najvišja vrednost.

April je bil povsod vsaj za 2 °C toplejši od dolgoletnega povprečja, odklon nad 3 °C je bil na Postojnskem, v osrednji Sloveniji, na Koroškem, v delu Julijskih Alp, Dolenjske in Štajerske. Povprečna mesečna temperatura je bila med štirimi do sedmimi najvišjimi do zdaj. V večini krajev so bili popoldnevi v prvi tretjini aprila toplejši kot v nadaljevanju meseca.

Sončnega vremena je bilo povsod manj kot običajno, najbolj ga je primanjkovalo v Beli krajini in Novomeški kotlini, kjer je število sončnih dni za dolgoletnim povprečjem zaostajalo za 20 do 30 odstotkov. Med 80 in 90 odstotkov običajne osončenosti je bilo v visokogorju in Pomurju, na Kočevskem, v delu Dolenjske in Štajerske. Drugod so bili zaostanki manjši. Prva tretjina meseca je bila nadpovprečno sončna, v zadnji pa je bila osončenost le med eno in dvema tretjinama običajne.

Največ padavin je bilo na jugu Slovenije, in sicer v delu Notranjske, na Kočevskem in v Beli krajini, kjer jih je padlo več kot 180 mm. Najmanj padavin so imeli na severozahodu in severovzhodu države, kjer niso dosegle 60 mm. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je bila najbolj namočena Bela krajina, tam so namerili več kot 150 odstotkov dolgoletnega povprečja, na Jezerskem in v Posočju ter na skrajnem severozahodu pa ni bilo niti polovico običajnih padavin.

Majska izrazita ohladitev je sovpadala z »ledenimi možmi« in »mokro Zofko«, hladnemu obdobju je sledila občutna otoplitev. Maj je bil nadpovprečno topel, vendar je bil odklon z redkimi izjemami večinoma majhen in le v Ljubljani in Lescah je dosegel 1,1 °C. V več kot polovici Slovenije so količine padavin zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Ponekod v Zgornjem Posočju, delu Notranjske in Gorenjske jih je padlo le od 40 do 70 mm. Nadpovprečno obilne so bile padavine v spodnjem delu Vipavske doline, na jugu Slovenije in v dokaj širokem pasu vzdolž meje s Hrvaško, od Bele krajine vključno do Pomurja. Za več kot tretjino je bilo dolgoletno povprečje preseženo v Beli krajini in Lendavi. Na jugu države je sončnega vremena primanjkovalo, večina Slovenije pa je bila nekoliko bolj osončena kot običajno. Pozitivni in negativni odkloni so bili večinoma v mejah ± 10 odstotkov, le v Ljubljani in na severovzhodu države so zaznali pozitivni odklon med 10 in 20 odstotki.

Junij je bil nadpovprečno topel predvsem po zaslugi prvega in tudi edinega vročinskega vala. Vročina je naše kraje zajela dokaj zgodaj, vročinski val se je začel 7. junija, ta dan se je najvišja dnevna temperatura dvignila večinoma nad 30 °C. Ponovno se je pod ta prag spustila 13. ali 14. junija. Vročinskemu valu so sledile dokaj povprečne temperaturne razmere. Najmanjši odklon povprečne mesečne temperature je bil v Kočevju z 0,7 °C. Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo za več kot 1 °C, na večini ozemlja je bil odklon med 1 in 2 °C, le na Bizeljskem in na območju, ki se razteza med Postojno in Ljubljano, je odklon presegel 2 °C, v Murski Soboti pa je bilo natančno 2 °C topleje kot v dolgoletnem povprečju.

Več kot 250 mm padavin je padlo v delu Zgornjega Posočja – v Kobaridu so namerili kar 303 mm. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo na Kočevskem, Koroškem in v delu Štajerske, večinoma pa tudi na severozahodu Slovenije. V Kobaridu je bilo dolgoletno povprečje preseženo za 30 odstotkov, v Slovenj Gradcu za 27 odstotkov, v Slovenskih Konjicah pa za petino. Največ je bilo krajev, v katerih so namerili od 75 do 100 odstotkov običajnih padavin. Najmanj dežja je bilo na jugozahodu in severovzhodu države, kjer ga je padlo od 50 do 100 mm, tam so padavine dosegle le od 50 do 75 odstotkov dolgoletnega povprečja. Na letališču v Portorožu je padlo 55 mm dežja, v Godnjah 97 mm, skromne so bile padavine tudi v Murski Soboti (67 mm), Lendavi (76 mm) in Velikih Dolencih (53 mm) ter Mariboru (91 mm).

Junij je bil nadpovprečno sončen, odklon pod desetino dolgoletnega povprečja je bil opazen v Ratečah, Postojni, Novem mestu in Celju. Večina krajev je imela od 10 do 20 odstotkov več sončnega vremena kot običajno, v Murski Soboti je bilo dolgoletno povprečje preseženo za petino, v Mariboru pa za četrtno.

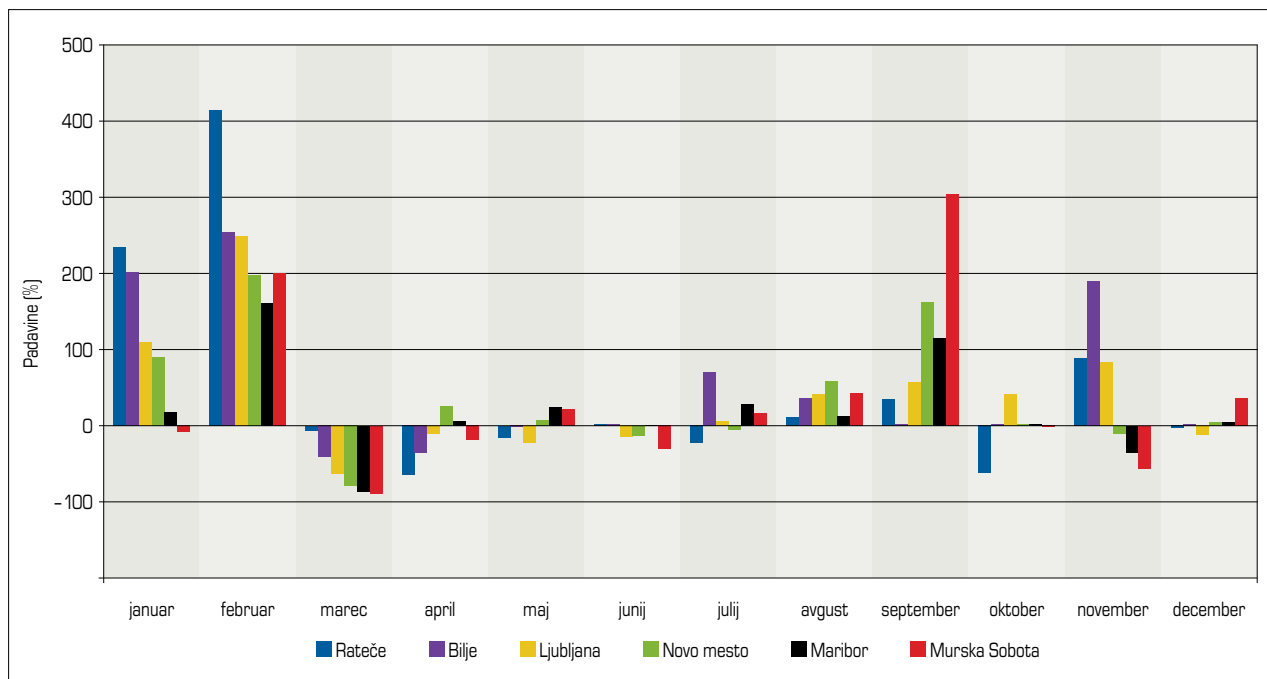
Julija se je v severnem Sredozemlju neobičajno pogosto zadrževalo območje nizkega zračnega tlaka s hladnim in vlažnim zrakom v višinah. Zato je s pogostim dežjem, nadpovprečno oblačnostjo in zato slabšo osončenostjo ter odsotnostjo izrazito vročih dni julij marsikoga razočaral. Najbolj razočarani so bili na Obali, kjer je bil julij najbolj moker in najmanj sončen doslej. Julij je bil večinoma toplejši od dolgoletnega povprečja, skoraj v celotni vzhodni polovici države in vzhodnem delu Gorenjske je bil odklon med 1 in 2 °C, največji je bil z 2 °C v Murski Soboti. V zahodni polovici države je bilo dolgoletno povprečje le nekoliko preseženo, odklon ni bil večji kot 1 °C. Le na Obali in Goriškem je temperatura za dolgoletnim povprečjem zaostajala, na Obali za 0,7 °C, na Goriškem pa za 0,2 °C.

Padavin je bilo v večjem delu države več kot običajno, vendar je bilo tudi precej krajev, v katerih dolgoletno povprečje ni bilo doseženo. Za dolgoletnim povprečjem so zaostajali kraji na skrajnem severozahodu države, v manjšem delu Gorenjske, na Koroškem, vzhodu Dolenjske in spodnjem Štajerskem ter v delu Goriškega v Prekmurju. Največji presežek dolgoletnega povprečja je bil na jugozahodu Slovenije, v Portorožu so padavine presegle triinpolkratnik dolgoletnega povprečja julijskih padavin, na Krasu je bilo padavin skoraj trikrat toliko kot običajno, na Goriškem pa skoraj dvakrat toliko.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno, najmanjši zaostanek je bil na severovzhodu države, manj kot za desetino. Na jugozahodu, v Ljubljani, delu Dolenjske in Štajerske je bilo dosežene od 80 do 90 odstotkov običajne osončenosti, največji del ozemlja je imel od 70 do 80 odstotkov običajnega sončnega vremena. Največji primanjkljaj je bil na severozahodu, kjer je bilo doseženih le od 60 do 70 odstotkov dolgoletnega povprečja.

Avgust je bil opazno hladnejši od lanskega. Povprečna avgustovska temperatura je bila blizu dolgoletnemu povprečju. V Julijskih Alpah, Posočju in zgornji Vipavski dolini so temperature nekoliko zaostajale za dolgoletnim povprečjem, v pretežnem delu države je bilo topleje, a odklon ni presegel 1 °C. Vročih dni je bilo nekoliko manj od dolgoletnega povprečja in manj kot smo jih bili vajeni v zadnjih letih.

Najobilnejše so bile padavine v delu Posočja in Julijskih Alp, kjer jih je padlo več kot 290 mm, v Kobaridu celo 383 mm. Najmanj dežja je bilo v Godnjah (81 mm) in Portorožu (95 mm). Približno v polovici Slovenije so namerili od 150 do 220 mm padavin. Za dolgoletnim



Slika 10: Odklon padavin leta 2014 v odstotkih povprečja obdobja 1961 – 1990

Figure 10: Precipitation in the year 2014 compared to the 1961–1990 normals

povprečjem so zaostajali le kraji na jugozahodu države, drugod so ga presegle, v Kobaridu za 90 odstotkov.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno. Najmanjši primanjkljaj je bil na jugozahodu države, v vzhodnem delu Dolenjske in precejšnjem delu Štajerske. Severozahodni del države je imel vsaj za petino manj sončnih dni od dolgoletnega povprečja, v visokogorju pa je bil zaostanek največji, na Kredarici je bilo doseženih le 63 odstotkov dolgoletnega povprečja.

Povprečna septembrska temperatura zraka je bila v visokogorju enaka dolgoletnemu povprečju, v nižini pa je bil september nekoliko toplejši kot običajno, vendar odkloni niso bili veliki, največji presežek je bil v Lescah in Ratečah, dosegel je le 1,0 °C.

Padavine so skoraj povsod presegle dolgoletno povprečje. Več kot 300 mm jih je padlo na območju Kneških Raven (375 mm) in v Murski Soboti (310 mm), večina krajev je imela od 180 do 300 mm padavin, v manjšem delu Gorenjske in delu Posočja, na Goriškem, Krasu in Bizeljskem niso dosegle 180 mm. V večini vzhodne polovice Slovenije je količina preseгла dvakratne običajne septembrske padavine, v večjem delu Pomurja pa je padlo več kot trikrat toliko padavin kot običajno. V Lendavi so izračunali 332 odstotkov, v Murski Soboti pa kar 408 odstotkov dolgoletnega povprečja. V osrednji Sloveniji in zahodni polovici države je bilo dolgoletno povprečje večinoma preseženo, vendar še vedno pod dvakratno običajno količino padavin. Za dolgoletnim povprečjem so zaostajale padavine v manjšem delu Gorenjske, v Posočju in delu Vipavske doline ter v Godnjah. Predvsem prvo polovico septembra je zaznamovalo prevladujoče oblačno vreme s pogostimi in

obilnimi padavinami, ki so povzročile poplave predvsem na Dolenjskem, Štajerskem in v Prekmurju. Veliko težav so povzročili tudi zemeljski plazovi.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno. Najbližje dolgoletnemu povprečju so bili sončni dnevi v Slovenskem Primorju in na Postojnskem, bilo jih je za 15 do 20 odstotkov manj. V Portorožu je sonce sijalo 187 ur, drugod je bilo sončnega vremena opazno manj. Na Štajerskem, Koroškem in v Prekmurju ter na severozahodu Slovenije je bilo od 60 do 70 odstotkov običajne osončenosti. Najbolj je sončnega vremena primanjkovalo v Novomeški kotlini, kjer je sonce sijalo 93 ur, kar je le 52 odstotkov običajnega sončnega vremena septembra in najmanj od sredine minulega stoletja.

Oktober je bil nadpovprečno topel, temperaturni odklon je bil večinoma med 2 in 4 °C. Od 9. do 21. oktobra smo imeli izjemno toplo obdobje, ki je bilo po povprečni dnevni temperaturi primerljivo s povprečnimi temperaturnimi razmerami v začetku septembra. Nato pa je v prvih urah 22. oktobra izrazita hladna fronta z močnimi nalivi in sunki vetra prešla Slovenijo. Ob prehodu fronte se je močno ohladilo; vse do konca meseca so bili nato naši kraji pod vplivom hladnega zraka, večinoma je bila povprečna dnevna temperatura pod dolgoletnim povprečjem, zadnja tretjina meseca je bila povprečno tudi do 9 °C hladnejša od druge.

Čeprav je oktober zaznamovala epizoda obilnih padavin ob prehodu izrazite vremenske fronte 22. oktobra, v večjem delu Slovenije dolgoletno povprečje oktobrskih padavin ni bilo doseženo. V Ljubljani, na Koroškem in v delu Gorenjske ter na severovzhodu Slovenije so bile skoraj vse oktobrske padavine zbrane v zadnji tretjini meseca.

Ob prehodu hladne fronte so bile v labilnem ozračju padavine časovno in prostorsko izrazito neenakomerno razporejene. V pasu od osrednje Primorske do ljubljanskega območja je več ur močnejše deževalo, vmes so bili tudi močni nalivi. V Borštu pri Gorenji vasi so ob prehodu vremenske fronte namerili 206 mm padavin, v Topolu pri Medvodah 186 mm, v Žireh 176 mm, postaja Ljubljana Šentvid je poročala o 172 mm, Ljubljana Bežigrad pa o 137 mm. Poleg teh so tudi mnoge druge meteorološke postaje namerile več kot 100 mm padavin.

Na najbolj prizadetem območju v zahodnem delu Slovenije so bile padavine zgoščene v nekajurnem časovnem intervalu. Padavinska epizoda je bila rekordna po nekajurni višini padavin. V eni uri je padlo tudi več kot 40 mm dežja (Nova Gorica 41 mm, Ljubljana Bežigrad 44 mm, Boršt pri Gorenji vasi 68 mm). V Borštu pri Gorenji vasi in v Ljubljani je višina nekajurnih padavin močno preseгла vrednost za stoletno povratno dobo. Marsikje so nalivi povzročili gmotno škodo.

Večji del Gorenjske in Notranjske, Bela krajina, večina Dolenjske ter del spodnje Štajerske in večina Pomurja so po osončenostim zaostajali za dolgoletnim povprečjem. Več sonca od dolgoletnega povprečja je bilo v nekaj več kot polovici Slovenije, v Ljubljani celo več kot za petino.

Povprečna mesečna temperatura je novembra opazno preseгла dolgoletno povprečje. Na Kredarici, v Murski Soboti, Celju in Portorožu je bil november tokrat drugi najtoplejši od sredine minulega stoletja, v Ljubljani in Novem mestu pa tretji najtoplejši. Največji je bil odklon na Koroškem, v Slovenj Gradcu je bilo dolgoletno povprečje preseženo za 5,6 °C. V večini krajev je bil odklon med 4 in 5 °C, v visokogorju, na Goriškem, v delu Notranjske, Beli krajini in delu Štajerske ter na vzhodu Prekmurja pa je bilo 3 do 4 °C topleje kot v povprečju primerjalnega obdobja.

Največ padavin je bilo v Posočju, v Kneških Ravnah jih je padlo 679 mm, v Logu pod Mangartom in Soči 678 mm ter v Kobaridu 621 mm. Proti vzhodu in jugu je količina padavin pojemala. V Novomeški kotlini in na Krško-Brežiškem polju, v večjem delu Štajerske in Prekmurju padavine niso dosegle 100 mm. V Murski Soboti je bilo 30 mm, v Velikih Dolencih 26 mm in v Lendavi 36 mm padavin. Izdatno deževje je zaznamovalo obdobje od 4. do 8. novembra; padavine so marsikje povzročile veliko gmotno škodo. Zadnja tretjina meseca je bila s padavinami zelo skromna. Dolgoletno mesečno povprečje je bilo preseženo v večjem delu države. Na Goriškem in v zahodnem delu Posočja je bilo več kot 250 odstotkov dolgoletnega povprečja padavin, v Biljah celo 302 odstotka. Dvakratno običajno količino so presegle v Logu pod Mangartom (228 odstotkov), Soči (224 odstotkov), Novi vasi (210 odstotkov) in Kamniški Bistrici (207 odstotkov). Delež padavin glede na dolgoletno povprečje je upadal od zahoda proti vzhodu. V Pomurju padavine niso dosegle niti polovice dolgoletnega povprečja.

V Murski Soboti je bila novembra dosežena običajna osončenost, drugod je zaostajala. Primanjkljaj do petine dolgoletnega povprečja je bil na jugozahodu in severovzhodu ter južnem delu Štajerske. Med 40 in 60 odstotkov dolgoletnega povprečja je bilo doseženih v Ljubljanski kotlini, na Koroškem in v večjem delu Gorenjske.

Povprečna mesečna temperatura je decembra preseгла dolgoletno povprečje. V Julijskih Alpah in na Trnovski planoti je bil odklon med 1 in 2 °C, na Kredarici 1,0 °C. Drugod po državi je bilo dolgoletno povprečje preseženo za 2 do 4 °C. Največji odkloni, nad 3 °C, so bili na območju, ki se je začelo na Obali in v ozkem pasu prek Notranjske segalo nad osrednjo Slovenijo, Beli krajino, Dolenjsko in južno polovico Štajerske. Zadnje dni meseca se je povsod občutno ohladilo in takrat je bila zabeležena tudi najnižja temperatura decembra 2014.

V večini države je bilo sonca več kot običajno. Presežek je bil največji v osrednji Sloveniji in od tam proti jugu do meje s Hrvaško ter v delu Štajerske. Na tem območju je sonce sijalo vsaj 50 odstotkov več časa kot v dolgoletnem povprečju. Na zahodu Slovenije je sončnega vremena primanjkovalo, najbolj na severozahodu.

Največ padavin, več kot 200 mm, je padlo na Trnovski planoti, najmanj pa na Obali, Štajerskem, Koroškem, v Prekmurju in večjem delu Dolenjske, kjer so namerili od 50 do 80 mm padavin. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem so padavine v dobri polovici Slovenije zaostajale za dolgoletnim povprečjem. Skoraj povsod je bilo doseženih vsaj 70 odstotkov dolgoletnega povprečja, za več kot 20 odstotkov manj pa jih je bilo na Zgornjem Jezerskem in v Kneških Ravnah. Dolgoletno povprečje so presegle na Krasu, Goriškem, v Vipavski dolini, manjšem delu Gorenjske, Beli krajini, na jugovzhodu Dolenjske, v vzhodni polovici Štajerske in Prekmurju. Največji presežek, nad četrtno dolgoletnega povprečja, je bil v Pomurju.

Snežna odeja je bila v gorah skromna, na Kredarici je dosegla 135 cm. Z izjemo Primorske so bili v večjem delu nižinskega sveta ob koncu meseca štirje dnevi s snežno odejo. V Novem mestu je dosegla 29 cm, v Ljubljani 26, na Kočevskem 31 cm. V Ratečah je sneg ležal 10 dni, debelina pa je bila skromnih 19 cm.

Sklepne misli

Podnebne razmere v Sloveniji leta 2014 so nas ponovno opozorile na vse večjo spremenljivost podnebja in pokazale, kako nemočni smo, ko vremenske razmere močno odstopajo od običajnih. Spet se je potrdilo, da spremembe in odkloni od običajnih razmer lokalno lahko močno presežejo svetovno povprečje. Leto 2014 je bilo doslej pri nas najtoplejše in v povprečju tudi najbolj namočeno. Poplave so nas prizadele večkrat kot v preteklosti, na srečo pa nas tokrat ni pestila suša. Predvsem čebelarji so se pritoževali, ker je zaradi

pogostega dežja primanjkovalo medicīne. Intenziven vročinski val nas je zajel zgodaj v sezoni, bil je tudi edini v tem letu, a kljub temu je bila povprečna letna temperatura najvišja doslej.

Poplave so sprožile številne razprave tako med laično kot tudi strokovno javnostjo, najpogosteje se je zastavljalo vprašanje, kako smo doslej vzdrževali vodotoke in kako v prihodnje zastaviti cilje pri upravljanju voda, da bi se zavarovali pred tako katastrofalnimi poplavami. Če bi imeli državno strategijo prilagajanja na podnebne spremembe, bi marsikateri odgovor lahko našli v njej.

Poleg rednega spremljanja podnebnih razmer v Sloveniji in objavljanja pregledov v mesečnem biltenu Naše okolje (Cegnar, 2014) smo na Uradu za meteorologijo na Agenciji RS za okolje objavili delne rezultate študije podnebne spremenljivosti v Sloveniji (Oddelek za klimatologijo, 2014, in ARSO, 2014a), rezultati so predstavljeni v obliki kart s trendi za vrsto spremenljivk.

Pripravili smo tudi prve projekcije podnebnih razmer po letnih časih (ARSO, 2014b), ki kažejo, da se bo Slovenija še naprej ogrevala. Spremembe temperature in padavin so predstavljene z odmiki tridesetletnega obdobja 2021–2050 od primerjalnega obdobja 1961–1990. Do sredine stoletja bodo pomladi toplejše za 1,5 °C, drugi letni časi pa celo za 2 °C. Za padavine podnebni scenarij kažejo precej večjo negotovost. Za pomlad in jesen lahko pričakujemo tako zmanjšanje kot povečanje količine padavin, saj se predznak med obema mejama pričakovanih sprememb obrne. Za zimo in poletje je signal spremembe padavin zanesljivejši, pozimi naj bi se količina padavin povečala, medtem ko bo poleti vsaj

v južni polovici države zelo verjetno manj padavin. Obe publikaciji pomenita strokovno podlago za pripravo državnih smernic za prilagajanje na podnebne spremembe. Veliko usmeritev in zgledov ter primerov dobrih praks, kako se prilagajati na podnebne spremembe, je zbranih na Evropski platformi za prilagajanje podnebnim spremembam (European Climate Adaptation Platform, 2015).

Ker so podnebne razmere v Sloveniji odvisne od podnebnih razmer v svetu, z zanimanjem spremljamo tudi mednarodno dogajanje. Leta 2014 je Medvladni odbor za podnebne spremembe izdal končno Peto poročilo – AR5 (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014), v katerem najdemo nedvomne dokaze o spreminjanju podnebja, vzrokih za spremembe, že opažene posledice in možnosti za upočasnitev podnebnih sprememb ter prilagajanje nanje. Dvovov torej že nekaj časa ni več, podnebne spremembe se dogajajo, čas za ukrepanje pa je zdaj, zato z blaženjem in prilagajanjem ne smemo odlašati. Koncentracija toplogrednih plinov v svetovnem ozračju je tudi leta 2014 naraščala in dosegala nove rekordne vrednosti. Mednarodna pogajanja za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov pod vodstvom Okvirne konvencije ZN o podnebnih spremembah so potekala pospešeno, številni mednarodni dogodki so bili namenjeni ozaveščanju javnosti o nujnosti takojšnjega ukrepanja in v podporo mednarodnemu pogajalskemu procesu, ki naj bi na konferenci v Parizu decembra 2015 pripeljal do mednarodnega vseobvezujočega sporazuma o zmanjševanju izpustov toplogrednih plinov po letu 2020, s katerim naj bi dosegli, da se zaradi človekove dejavnosti povprečna temperatura zemeljskega površja ne bi dvignila za več kot 2 °C.

Viri in literatura

1. ARSO, 2014, Trendi podnebnih spremenljivk in kazalcev, <http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/trends/>.
2. ARSO, 2014, Prihodnje spremembe podnebja v Sloveniji, http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/PSS/scenariji/podnebni_scenariji.pdf.
3. Cegnar, 2014, Bilten Agencije RS za okolje Naše okolje, letnik XXI, številke 1–12, ISSN 1855-3575. <http://www.arso.gov.si/o%20Agenciji/knj%C5%BEica/mese%C4%BDni%20bilten/bilten2014.htm>.
4. European Climate Adaptation Platform (CLIMATE-ADAPT), 2015, <http://www.eea.europa.eu/themes/climate/european-climate-adaptation-platform-climate-adapt>.
5. Oddelek za klimatologijo, 2014, Projekt Podnebna spremenljivost v Sloveniji in rezultati, Naše okolje, letnik XXI, številka 10, 38–45.
6. Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014, Fifth Assessment Report (AR5), <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>.