

# PODNEBNE RAZMERE V SLOVENIJI LETA 2010

## Climate in Slovenia in 2010

Tanja Cegnar\* UDK 551.582(497.4)"2010"

| Povzetek   | Abstract   |
|--|--|
| <p>Povprečna letna temperatura zraka je leta 2010 preseгла dolgoletno povprečje, le na Kredarici je za povprečjem zaostajala za 0,2 °C. Na Koroškem, v severnem delu Štajerske in Pomurju je odklon presegel 1 °C, drugod pa se je gibal med 0 in 1 °C. Največ padavin so kot običajno izmerili v severozahodni Sloveniji, kjer jih je večinoma padlo več kot 2200 mm, v delu Posočja celo več kot 3200 mm. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu, v Prekmurju so jih namerili manj kot 900 mm. V Portorožu so izmerili rekordno količino padavin. Sončnega vremena je bilo večinoma manj kot običajno, povprečje je bilo za spoznanje preseženo le v Ljubljanski kotlini in Biljah.</p> | <p>The mean temperature in the year 2010 was above the 1961 – 1990 normals except in the mountains with the anomaly of 0.2 °C. In the Koroška, Northern Štajerska and the Pomurje region the anomaly exceeded 1 °C. The largest anomaly was observed in July and November. October and December were colder than on average, in the reference period. Precipitation exceeded 3200 mm in a part of the Posočje region. On the Kredarica Mountain 2343 mm were registered. In Portorož a record amount of precipitation was registered with 1394 mm, which is 40 % more than on the long-term average. In Ljubljana 1798 mm fell. This has been the second most abundant precipitation since the beginning of measurements. Maribor got only 868 mm, which corresponds to 83 % of the normals. In July some severe thunderstorms and a heatwave were observed. In September 2010, very intense rain caused extensive flooding that resulted in significant damage. In Ljubljana and Bilje the duration of solar radiation was above the normals, but most of the country observed less sunny weather than the long-term average.</p> |

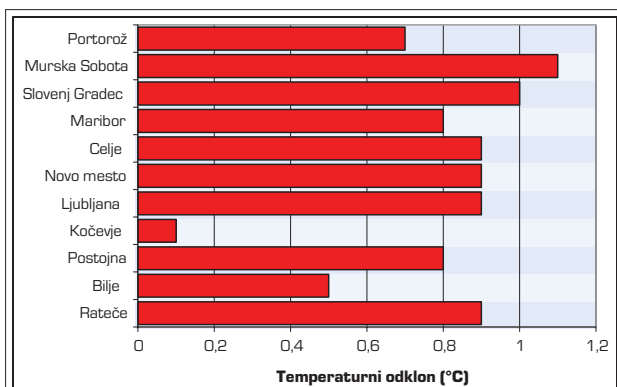
## Uvod

Za primerjavo smo ohranili obdobje 1961–1990, ki v svetovnem merilu še vedno ostaja primerjalno podnebno obdobje, v tem obdobju učinki naraščajoče vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju namreč še niso bili tako opazni, kot so v zadnjih desetletjih. Veliko naše infrastrukture in standardov še vedno temelji na podatkih iz tega obdobja, ljudem pa bolj ostanejo v spominu dogodki v zadnjih letih. Za prikaz podnebnih razmer smo izbrali podatke devetih meteoroloških merilnih postaj, ki so značilni tudi za širšo okolico. V preglednicah od 1 do 6 so 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

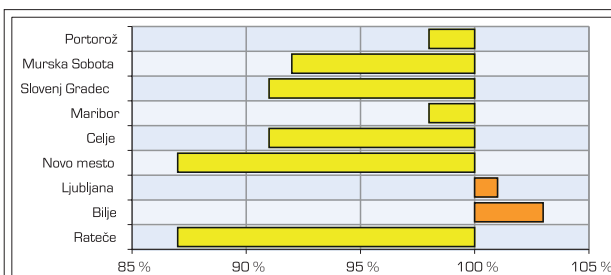
primerjalnega obdobja. Trajanje sončnega obsevanja v primerjavi s primerjalnim obdobjem je prikazano na sliki 2, slika 3 pa prikazuje višino padavin v primerjavi z dolgoletnim povprečjem. Na sliki 4 je število toplih dni (dan z najvišjo dnevno temperaturo vsaj 25 °C) in hladnih dni (dan z najnižjo dnevno temperaturo pod 0 °C). Na sliki 5 je prikazan potek povprečne letne temperature v Ljubljani v obdobju 1951–2009. S to sliko želimo pokazati, kako so se v zadnjih dveh desetletjih zelo topla leta kar vrstila in smo priča pomembnim podnebnim spremembam.

Število dni s snežno odejo ob 7. uri zjutraj je na sliki 6. Ker pa ni pomembno le, koliko časa traja snežna odeja, temveč tudi njena debelina, smo dodali tudi ta podatek. Največja debelina snežne odeje na Kredarici je na sliki 7 prikazana za celotno obdobje delovanja te postaje. Razmere po mesecih v primerjavi s povprečjem tega obdobja smo za šest krajev prikazali na slikah 8, 9 in 10, prva prikazuje temperaturni odklon, druga trajanje sončnega obsevanja in tretja višino padavin. Če ni dru-

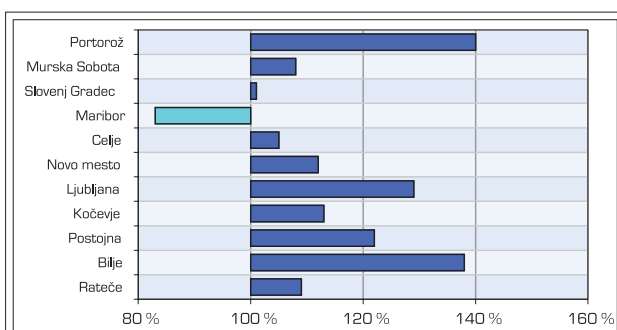
\* mag., Ministrstvo za okolje in prostor RS, ARSO, Vojkova 1 b, Ljubljana, tanja.cegnar@gov.si



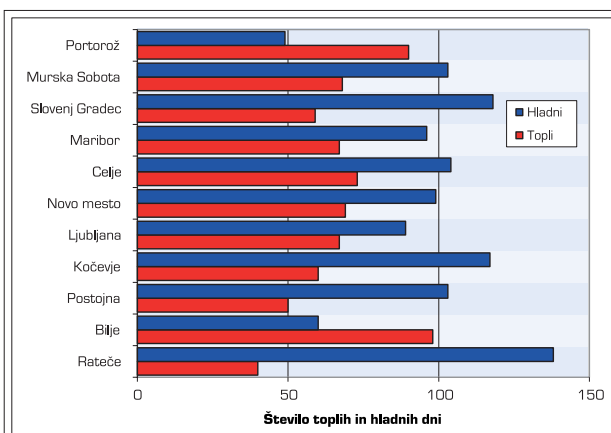
Slika 1: Letni odklon temperature leta 2010 v °C  
 Figure 1: Annual temperature anomaly in the year 2010 in °C



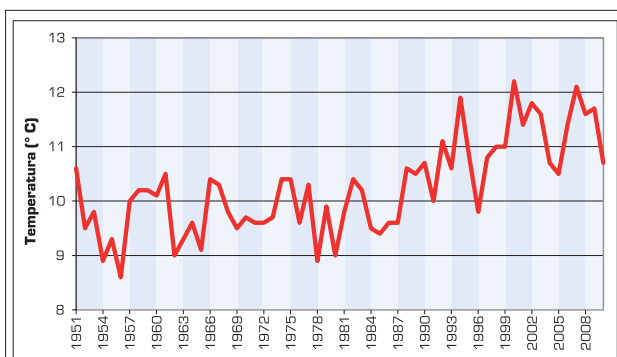
Slika 2: Trajanje sončnega obsevanja leta 2010 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961 - 1990  
 Figure 2: Duration of solar radiation in the year 2010 compared to the 1961 - 1990 normals



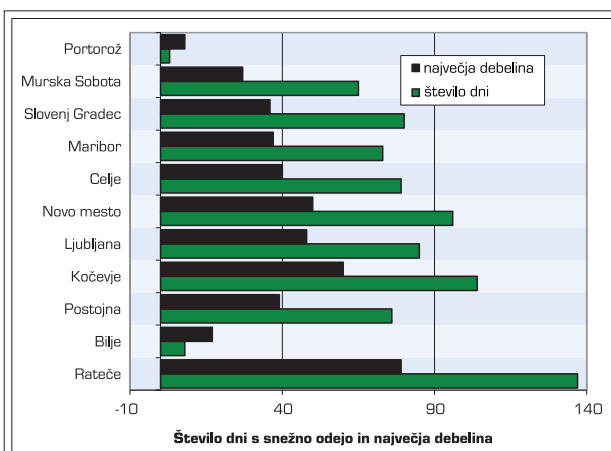
Slika 3: Padavine leta 2010 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961 - 1990  
 Figure 3: Precipitation in the year 2010 compared to the 1961 - 1990 normals



Slika 4: Število toplih in hladnih dni leta 2010  
 Figure 4: Number of warm and cold days in the year 2010



Slika 5: Povprečna letna temperatura v °C v Ljubljani v obdobju 1951 - 2010  
 Figure 5: Mean air temperature (°C) in Ljubljana between 1951 and 2010



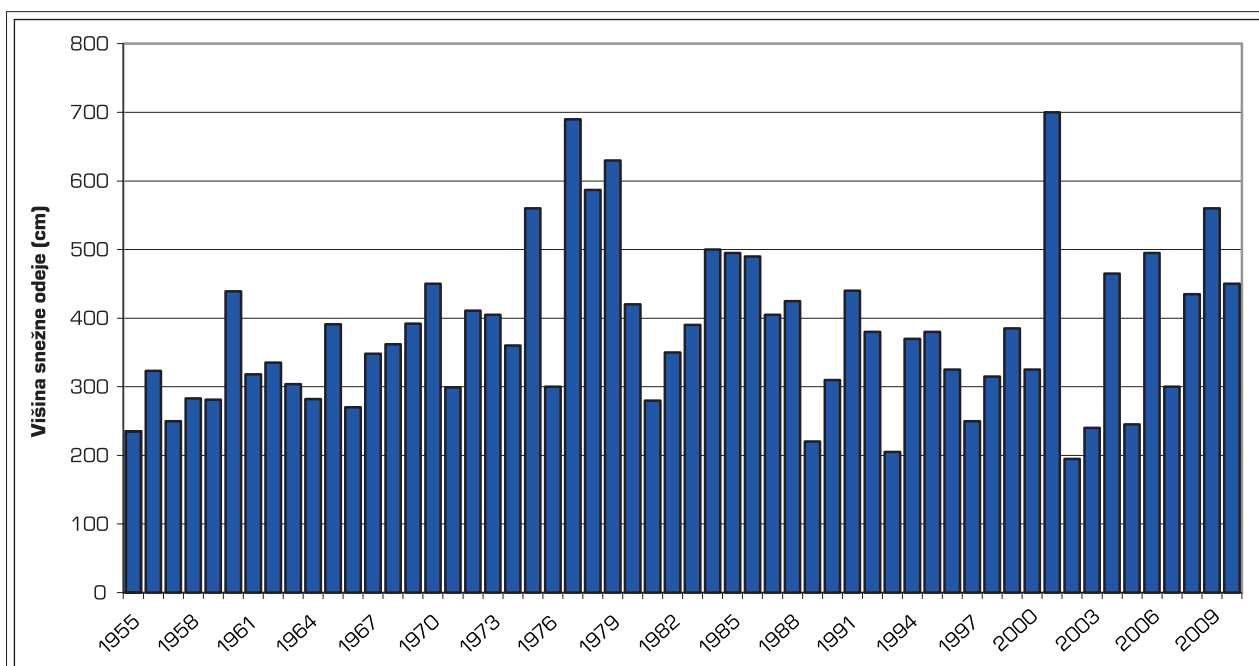
Slika 6: Število dni s snežno odejo in njena največja debelina leta 2010  
 Figure 6: Number of days with snow cover and maximum snow cover depth in the year 2010

gače označeno, smo za padavinski dan upoštevali dan z vsaj 1 mm padavin.

## Podnebne razmere

Povprečna letna temperatura zraka je bila po vsej državi višja kot običajno, le na Kredarici je za povprečjem zaostajala za 0,2 °C. Na Koroškem, v severnem delu Štajerske in Pomurju je odklon presegal 1 °C,

drugod pa se je gibal med 0 in 1 °C. K presežku so bolj prispevala nadpovprečno topla jutra kot pa popoldnevi. Večina mesecev je bila nadpovprečno topla, najbolj sta z odklonom izstopala julij in november, ko je bilo ponekod topleje kot običajno kar za 3 °C ali celo več, najbolj pa sta za dolgoletnim povprečjem zaostajala oktober in december.



Slika 7: Najvišja snežna odeja na Kredarici v obdobju 1955–2010

Figure 7: Maximum snow cover depth on the Kredarica Mountain in the period between 1955–2010

Največ padavin so kot običajno izmerili v severozahodni Sloveniji, kjer jih je večinoma padlo več kot 2200 mm, v delu Posočja celo več kot 3200 mm. Na Kredarici je bilo padavin 2343 mm, vendar vemo, da so padavine, izmerjene v visokogorju, podcenjene. Najmanj padavin je bilo na severovzhodu, v Prekmurju so jih namerili manj kot 900 mm. V Portorožu so zabeležili rekordno količino padavin, odkar potekajo meritve, padlo jih je 1394 mm, kar je 40 % več, kot je dolgoletno povprečje.

V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je padavin primanjkovalo v manjšem delu Gorenjske, na Koroškem, severnem Štajerskem in na severu Pomurja. Za povprečjem je najbolj zaostajal Maribor, tu je padlo 868 mm,

kar je slabo petino manj kot običajno. Skromne so bile padavine še v Velikih Dolencih in na Jezerskem, a sta bila primanjkljaja manjša od 10 %. Drugod je bila namočenost nadpovprečna, na Obali in Krasu je bil presežek večji od 40 %, za več kot petino pa je bilo povprečje preseženo v Posočju, na Goriškem, v osrednji Sloveniji, celotnem jugozahodnem delu države in v Beli krajini. Presežek padavin je bil največji v Godnjah, kjer je bilo z 2107 mm povprečje preseženo za polovico, v Biljah pa je padlo 2008 mm, kar je 38 % več od običajnih vrednosti.

Leto 2010 je bilo večinoma manj sončno kot običajno, povprečje je bilo za spoznanje preseženo le v Ljubljanski kotlini in Biljah. Najbolj so za običajnimi razmerami

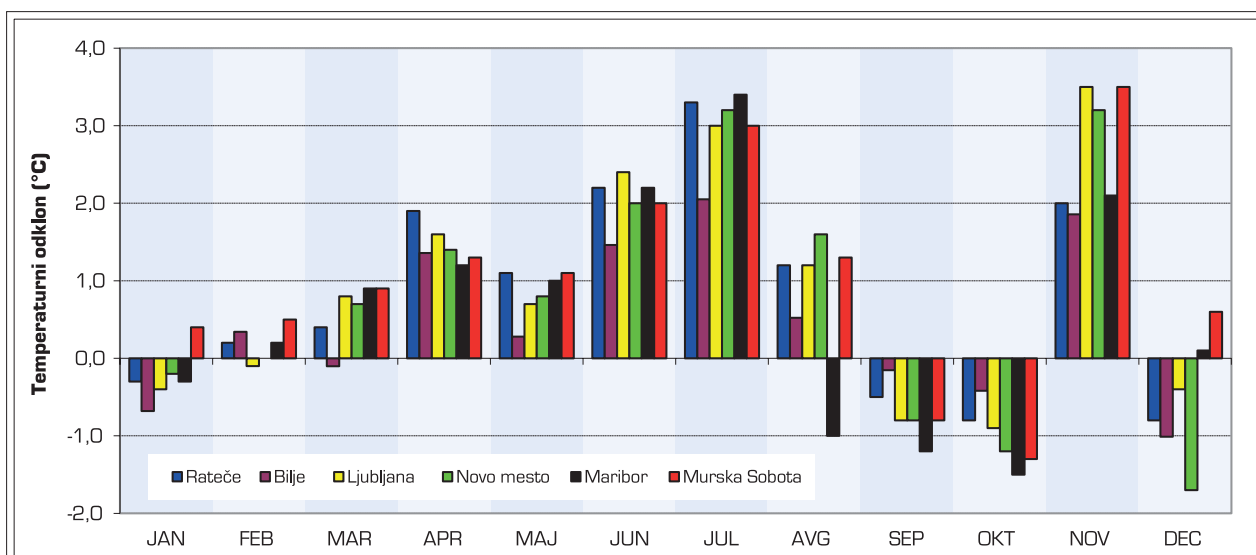


Slika 8:

Septembrske poplave so prizadele tudi Ljubljano. (foto: M. Clemenž)

Figure 8:

September floods also affected Ljubljana. (photo: M. Clemenž)



Slika 9: Odklon povprečne mesečne temperature leta 2010 od povprečja 1961 – 1990 v °C  
 Figure 9: Mean temperature (°C) anomaly in the year 2010 compared to the 1961 – 1990 normals

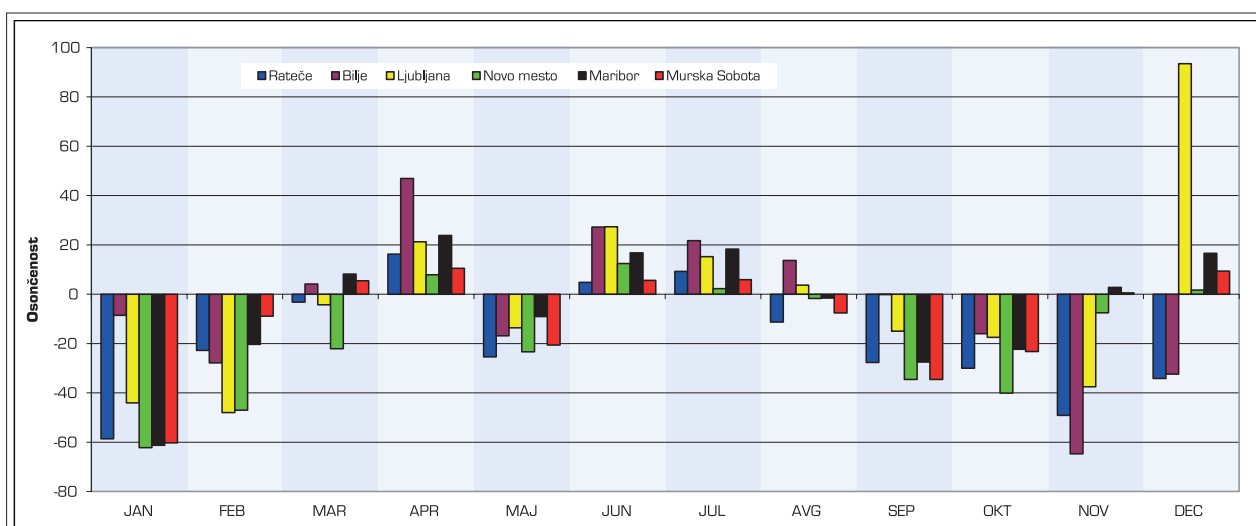
zaostajale padavine v Ratečah, na Dolenjskem in v delu Notranjske, kjer je bil zaostanek večji od desetine. December je bil v Ljubljani nadpovprečno sončen, saj so zabeležili skoraj enkrat več sonca kot običajno. Po vsej državi sta po osončenosti izstopala april ali junij, a odkloni niso bili izraziti. V Biljah, Portorožu in na Kredarici je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem sonca najbolj primanjkovalo novembra, v Murski Soboti in Novem mestu pa januarja, ko je bil zaostanek večji od polovice. V Ljubljani so za povprečjem najbolj zaostajali februarja, prav tako pa sta bila s soncem skromna tudi januar in november, a so bili odkloni manjši od polovice.

Ob morju so snežno odejo zabeležili v treh dneh, dosegla pa je debelino 8 cm. V Biljah je bilo 8 dni s snežno odejo, dosegla pa je debelino 17 cm, v Godnjah je snežna odeja dosegla 20 cm in je obležala 12 dni. V Murski Soboti je

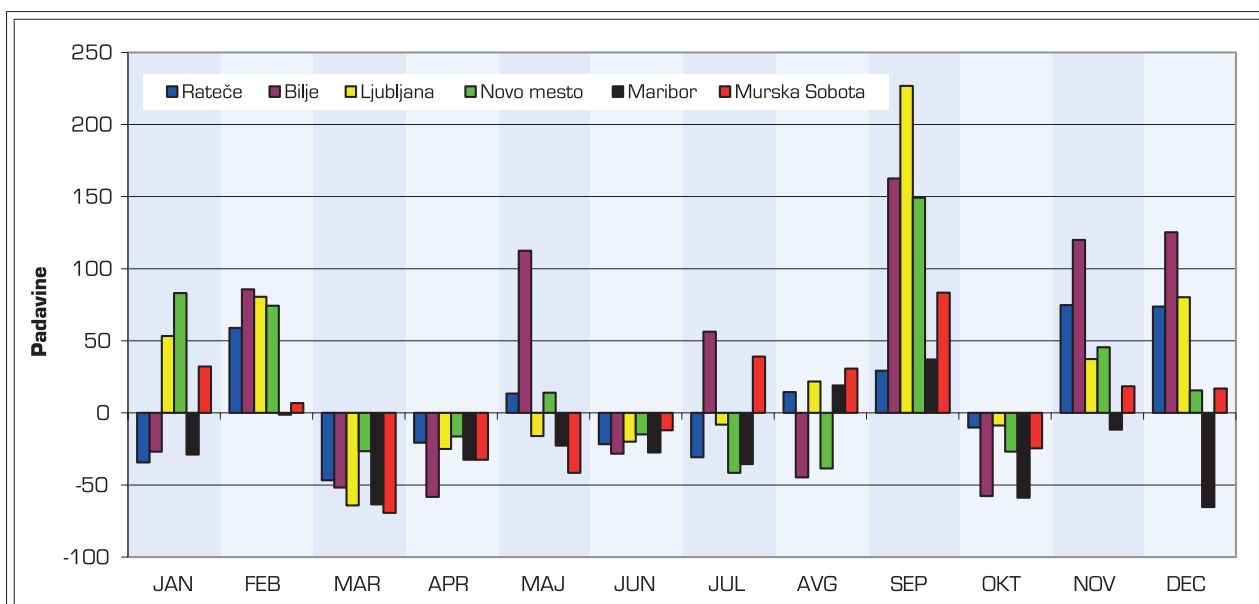
bilo 65 dni s snežno odejo, dosegla je 27 cm, v Mariboru je sneg prekrival tla 73 dni, največja debelina pa je bila 37 cm. V Novem mestu je bilo 96 dni s snežno odejo, njena največja debelina je bila 50 cm. V Celju je snežna odeja ostala 79 dni in dosegla 40 cm, v Ljubljani pa je sneg ležal 85 dni, največja debelina je bila 48 cm.

### Podnebne značilnosti po mesecih

Povprečna temperatura je bila **januarja** v večjem delu nižinskega sveta večinoma nekoliko pod dolgoletnim povprečjem, le na Obali, Koroškem, delu Pomurja in na Buzeljskem je bilo dolgoletno povprečje preseženo. Največji odklon so zabeležili v gorskem svetu, ponekod so temperature za dolgoletnim povprečjem zaostajale za več kot 2 °C. Občutno hladnejša kot običajno je bila zadnja tretjina meseca.



Slika 10: Osončenost po mesecih leta 2010 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961 – 1990  
 Figure 10: Solar radiation in the year 2010 compared to the 1961 – 1990 normals



Slika 11: Mesečne padavine leta 2010 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961 – 1990

Figure 11: Monthly precipitation in the year 2010 compared to the 1961 – 1990 normals

Največ padavin je bilo v večjem delu južne in jugovzhodne Slovenije ter v delu Ljubljanske kotline, kjer je padlo več kot 120 mm padavin, najmanj pa na Koroškem in v severovzhodni Sloveniji, kjer so jih izmerili do 60 mm. Manj kot polovica dolgoletnega povprečja je padla v delu Posočja. Prav tako so bile padavine pod dolgoletnim povprečjem v večjem delu severne Slovenije in v krajih severno od Vipavske doline, vse do meje z Avstrijo. Večina padavin je bila zgoščena v prvi tretjini meseca, medtem ko je bila s padavinami izrazito skromna druga, pa tudi v zadnji tretjini je bilo v večjem delu države padavin precej manj, kot je dolgoletno pov-

preče. Višina snežne odeje na Kredarici je dosegla 280 cm.

Sončnega obsevanja je bilo opazno manj kot običajno. Najbolj ga je primanjkovalo v severovzhodni in jugovzhodni Sloveniji, kjer ni bila dosežena niti polovica običajne osončenosti. Le Primorska in del Notranjske sta bili v primerjavi z dolgoletnim povprečjem v osrednjem delu meseca bolj osončeni kot običajno.

Povsod po državi je bila povprečna **februarska** temperatura blizu dolgoletnemu povprečju, večji odklon je bil

|                    |         | Jan.  | Febr. | Mar. | Apr. | Maj  | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec.  |
|--------------------|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|
| Kredarica          | 2010    | -10,1 | -8,7  | -7,4 | -3,2 | -0,4 | 5,0  | 8,2  | 6,5  | 2,3   | -0,6 | -3,6 | -10,1 |
|                    | 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             | 2010    | -5,0  | -2,3  | 1,2  | 7,0  | 11,3 | 16,0 | 19,0 | 16,0 | 10,9  | 5,8  | 2,9  | -4,5  |
|                    | 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              | 2010    | 2,0   | 4,5   | 7,1  | 12,4 | 16,0 | 20,7 | 23,5 | 21,1 | 16,7  | 11,9 | 9,4  | 2,5   |
|                    | 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          | 2010    | -1,5  | 1,3   | 6,2  | 11,5 | 15,3 | 20,3 | 22,9 | 20,3 | 14,7  | 9,5  | 8,1  | -0,4  |
|                    | 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         | 2010    | -1,5  | 1,1   | 5,8  | 11,0 | 15,1 | 19,5 | 22,6 | 20,0 | 14,1  | 8,7  | 7,7  | -1,6  |
|                    | 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            | 2010    | -1,6  | 1,4   | 6,1  | 11,2 | 15,7 | 20,1 | 23,0 | 17,7 | 14,0  | 8,6  | 6,6  | 0,3   |
|                    | 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     | 2010    | -2,9  | -0,5  | 4,0  | 9,0  | 14,0 | 18,3 | 20,7 | 18,0 | 12,9  | 7,4  | 5,4  | -2,5  |
|                    | 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      | 2010    | -2,0  | 1,0   | 5,7  | 11,0 | 15,6 | 19,7 | 22,2 | 19,6 | 13,9  | 8,1  | 7,6  | 0,0   |
|                    | 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 | 2010    | 3,5   | 5,6   | 7,7  | 12,7 | 16,8 | 20,7 | 23,9 | 21,6 | 17,5  | 12,8 | 10,6 | 4,4   |
|                    | 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 2010 in povprečje obdobja 1961 – 1990

Table 1: Average monthly air temperature (°C) in the year 2010 and the 1961/90 normals

|                    |      | Jan. | Febr. | Mar. | Apr. | Maj  | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec. |
|--------------------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Kredarica          | 2010 | -1,7 | -0,2  | 4,4  | 7,6  | 8,0  | 13,5 | 16,1 | 16,2 | 9,2   | 9,3  | 9,8  | 0,1  |
| Rateče             | 2010 | 3,6  | 10,0  | 16,3 | 23,6 | 25,3 | 29,4 | 31,8 | 28,1 | 22,9  | 13,8 | 15,6 | 4,8  |
| Bilje              | 2010 | 11,0 | 14,0  | 20,0 | 27,5 | 26,8 | 32,1 | 36,2 | 31,9 | 26,4  | 23,7 | 18,6 | 15,5 |
| Ljubljana          | 2010 | 7,7  | 13,3  | 18,3 | 24,6 | 26,8 | 31,8 | 35,9 | 31,1 | 25,1  | 18,3 | 16,2 | 10,1 |
| Novo mesto         | 2010 | 7,5  | 15,7  | 19,8 | 27,0 | 28,4 | 33,4 | 35,6 | 31,0 | 25,0  | 20,4 | 18,9 | 9,0  |
| Maribor            | 2010 | 6,5  | 15,2  | 20,2 | 27,4 | 29,4 | 34,3 | 35,9 | 31,3 | 24,9  | 18,9 | 21,9 | 14,0 |
| Slovenj Gradec     | 2010 | 4,2  | 13,5  | 17,7 | 28,4 | 27,6 | 31,4 | 33,8 | 29,0 | 23,2  | 18,8 | 17,6 | 9,4  |
| Murska Sobota      | 2010 | 5,7  | 14,5  | 20,3 | 27,1 | 29,5 | 33,5 | 33,5 | 30,4 | 24,5  | 19,7 | 20,6 | 15,0 |
| Letališče Portorož | 2010 | 12,9 | 13,8  | 19,4 | 24,7 | 26,6 | 30,4 | 35,5 | 32,5 | 26,5  | 23,5 | 20,2 | 16,7 |

Preglednica 2: Najvišja temperatura zraka v °C leta 2010

Table 2: Maximum air temperature (°C) in the year 2010

le na Obali, kjer je bilo 1,4 °C topleje kot običajno. Dobra polovica ozemlja je bila nekoliko hladnejša kot običajno. Prva tretjina meseca je bila opazno hladnejša, v osrednjem delu meseca je temperatura le nekoliko zaostajala, Primorska pa je bila toplejša kot navadno. V zadnji tretjini meseca so povsod beležili precejšnji pozitivni odklon.

Februarja je bilo najmanj padavin v severovzhodni Sloveniji, manj kot 80 mm, največ, več kot 230 mm, pa jih je bilo v delu Posočja. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo v pretežnem delu države, le v severnem delu severovzhodne Slovenije in delu Krasa so količine za običajnimi razmerami zaostajale. Padavine so povsod po državi izrazito presegle dolgoletno povprečje v zadnji tretjini meseca, prav tako je bilo povprečje večinoma preseženo tudi v drugi tretjini, v začetnem delu meseca pa je padavin glede na običajne vrednosti marsikje primanjkovalo.

Po nižinah je bilo preseženo povprečno število dni s snežno odejo, v visokogorju pa se je februarja še debelila in presegla običajne vrednosti. Na Kredarici so izmerili 390 cm snega.

Sončnega vremena je bilo manj kot običajno, v pretežnem delu države niso bile dosežene niti tri četrtine dolgoletnega povprečja. Najbolj oblačno je bilo v osrednji tretjini meseca, na severovzhodu države je bila zadnja tretjina meseca bolj sončna kot navadno.

**Zima 2009/10** je bila v večjem delu države nekoliko toplejša kot običajno, odkloni so bili v mejah  $\pm 1$  °C, z izjemo visokogorja, kjer je bil zaostanek za dolgoletnim povprečjem nekoliko večji. Večina ozemlja je dobila nadpovprečno veliko padavin, le na manjšem delu Štajerske so padavine zaostajale za običajnimi zimskimi, v več kot polovici Slovenije pa so zabeležili od 150 do 200 % dolgoletnega povprečja. Sončnega vremena je povsod primanjkovalo, še najbližje običajnim so bile razmere v visokogorju in na Obali. Do treh petin običajne osončenosti so opazili v osrednji Sloveniji in na Dolenjskem ter Koroškem.

Povprečna temperatura **marca** je bila povsod blizu dolgoletnemu povprečju. Na večini ozemlja je bila malo nad običajnimi vrednostmi, vendar odklon nikjer ni presegel 1 °C. Prva tretjina meseca je bila hladnejša kot običajno, v osrednjem delu so bile razmere blizu dolgoletnemu povprečju, zadnji del pa je bil opazno toplejši kot običajno.

Največ padavin, več kot 100 mm, so izmerili v delu Posočja, najmanj, do 30 mm, pa v severovzhodni in vzhodni Sloveniji. Marec je bil precej sušen, saj nikjer niso bile dosežene niti štiri petine dolgoletnega povprečja. Marec je zaznamoval močan prodor hladnega zraka v prvi tretjini, spremljan z obilnim sneženjem po vsej državi, na Primorskem pa je pihala močna burja. Najdebelejša je bila snežna odeja 11. marca, sneg je pobelil tudi Obalo, na letališču v Portorožu so namerili 8 cm snega, v Ljubljani 12 cm, v Mariboru 21 cm, v Murski Soboti pa 14. Na Kredarici je bila snežna odeja debela 405 cm.

|                    |      | Jan.  | Febr. | Mar.  | Apr.  | Maj  | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt.  | Nov.  | Dec.  |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Kredarica          | 2010 | -19,8 | -19,8 | -21,6 | -12,1 | -7,0 | -4,8 | -1,0 | -4,5 | -3,9  | -11,8 | -15,6 | -22,5 |
| Rateče             | 2010 | -15,7 | -17,9 | -14,4 | -4,4  | -1,7 | 0,6  | 5,0  | 1,8  | 1,4   | -5,4  | -8,9  | -20,7 |
| Bilje              | 2010 | -8,5  | -7,6  | -5,7  | 0,9   | 5,2  | 8,6  | 11,9 | 6,1  | 7,2   | -0,4  | -1,2  | -12,6 |
| Ljubljana          | 2010 | -11,0 | -9,7  | -5,7  | 0,5   | 4,9  | 7,9  | 11,9 | 7,4  | 7,2   | -1,6  | -2,4  | -11,9 |
| Novo mesto         | 2010 | -11,5 | -9,6  | -6,6  | -0,8  | 4,0  | 5,6  | 10,8 | 6,5  | 5,3   | -2,8  | -3,4  | -14,9 |
| Maribor            | 2010 | -13,4 | -8,8  | -7,0  | -0,1  | 5,2  | 8,4  | 11,1 | 6,2  | 6,5   | -2,0  | -3,3  | -14,6 |
| Slovenj Gradec     | 2010 | -16,0 | -17,3 | -9,3  | -3,4  | 0,9  | 4,7  | 5,8  | 6,3  | 2,7   | -2,6  | -9,2  | -14,1 |
| Murska Sobota      | 2010 | -15,6 | -12,2 | -9,9  | -1,6  | 4,7  | 8,4  | 10,4 | 7,6  | 4,4   | -3,4  | -4,0  | -20,3 |
| Letališče Portorož | 2010 | -6,0  | -4,3  | -5,3  | 2,8   | 8,4  | 8,8  | 11,4 | 8,0  | 8,4   | 0,2   | -0,1  | -7,4  |

Preglednica 3: Najnižja temperatura zraka v °C leta 2010

Table 3: Minimum air temperature (°C) in the year 2010



|                    |         | Jan. | Febr. | Mar. | Apr. | Maj | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec. |
|--------------------|---------|------|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|
| Kredarica          | 2010    | 85   | 133   | 71   | 93   | 229 | 173  | 163  | 354  | 387   | 122  | 323  | 211  |
|                    | 1961-90 | 104  | 98    | 124  | 152  | 169 | 213  | 202  | 228  | 197   | 187  | 199  | 120  |
| Rateče             | 2010    | 56   | 124   | 53   | 107  | 163 | 117  | 103  | 181  | 202   | 121  | 305  | 172  |
|                    | 1961-90 | 85   | 78    | 99   | 135  | 144 | 149  | 149  | 158  | 156   | 136  | 175  | 99   |
| Bilje              | 2010    | 78   | 163   | 48   | 47   | 258 | 108  | 200  | 75   | 367   | 63   | 342  | 260  |
|                    | 1961-90 | 106  | 93    | 103  | 116  | 109 | 140  | 107  | 131  | 140   | 143  | 150  | 118  |
| Ljubljana          | 2010    | 125  | 145   | 35   | 82   | 102 | 124  | 112  | 176  | 425   | 105  | 186  | 182  |
|                    | 1961-90 | 81   | 80    | 98   | 109  | 121 | 155  | 122  | 144  | 130   | 115  | 135  | 101  |
| Novo mesto         | 2010    | 93   | 95    | 57   | 78   | 109 | 108  | 70   | 78   | 274   | 72   | 159  | 86   |
|                    | 1961-90 | 51   | 54    | 78   | 93   | 95  | 127  | 120  | 127  | 110   | 98   | 109  | 74   |
| Maribor            | 2010    | 35   | 49    | 25   | 54   | 73  | 86   | 76   | 153  | 135   | 36   | 82   | 21   |
|                    | 1961-90 | 49   | 50    | 68   | 80   | 94  | 119  | 118  | 128  | 98    | 87   | 93   | 60   |
| Slovenj Gradec     | 2010    | 49   | 63    | 28   | 58   | 98  | 86   | 88   | 196  | 242   | 67   | 121  | 71   |
|                    | 1961-90 | 51   | 51    | 68   | 90   | 103 | 141  | 141  | 129  | 117   | 101  | 103  | 60   |
| Murska Sobota      | 2010    | 49   | 41    | 15   | 40   | 44  | 86   | 146  | 133  | 140   | 47   | 82   | 53   |
|                    | 1961-90 | 37   | 38    | 49   | 59   | 73  | 98   | 105  | 102  | 76    | 62   | 69   | 45   |
| Letališče Portorož | 2010    | 95   | 118   | 33   | 43   | 140 | 83   | 164  | 65   | 249   | 57   |      | 147  |
|                    | 1961-90 | 70   | 63    | 76   | 81   | 83  | 95   | 79   | 101  | 112   | 98   | 107  | 81   |

Preglednica 4: Višina padavin v mm leta 2010 in povprečje obdobja 1961 – 1990

Table 4: Precipitation (mm) in the year 2010 and the 1961/90 normals

Dolgoletno povprečje sončnega vremena je bilo preseženo le na Goriškem in na severovzhodu, v Beli krajini, Novem mestu in Lavrovcu pa je bil zaostanek za običajno osončenostjo večji od petine. Osrednja tretjina meseca je bila opazno bolj sončna kot običajno.

**April**, ki je znan kot vremensko najbolj muhast mesec, je bil leta 2010 topel; povprečna temperatura je po vsej Sloveniji presežla dolgoletno povprečje, kljub temu pa je bilo opazno hladneje kot aprila 2009. Odklon je bil med 1 in 2 °C. Prvi dve tretjini meseca sta bili temperaturno blizu dolgoletnemu povprečju, zadnji del pa je bil občutno toplejši kot običajno.

Več kot 100 mm padavin so izmerili na severozahodu Slovenije, najmanj, le 38 mm, pa v Velikih Dolencih. Povsod po državi so padavine zaostale za dolgoletnim povprečjem, štiri petine dolgoletnega povprečja so bile presežene v Lendavi in Novem mestu, na Jezerskem in delu Posočja pa niso dosegle niti dveh petin. Osrednji del meseca je bil večinoma bolj suh kot običajno, izrazit pa je bil primanjkljaj v zadnji tretjini. Na Kredarici je snežna odeja dosegla 450 cm, z izjemo alpskih dolin pa po nižinah ni bilo snega.

Sončnega vremena ni primanjkovalo, saj je bilo običajno trajanje sončnega obsevanja povsod preseženo. Še posebej zadnja tretjina meseca je bila topla, sončna in suha, po nadpovprečni osončenosti pa je izstopala tudi prva tretjina.

Povprečna **majska** temperatura je povsod presežla dolgoletno povprečje, izjema je bilo le visokogorje, kjer je le malo zaostajala za običajno majska. Največji odklon je bil na severovzhodu, kjer je bil večji kot 1 °C, na večini

ozemlja pa je bil manjši kot 1 °C. Tudi po tretjinah je bil odklon povprečne temperature nepomemben, le zadnji del meseca je bila večina odklonov med 1 in 3 °C.

Maj je bil najbolj namočen v delu Posočja, kjer je padlo več kot 400 mm dežja. Na severovzhodu države je bilo padavin manj kot 100 mm, tam so zaostajale za dolgoletnim povprečjem, prav tako jih je bilo manj na območju Ljubljane in Kočevja. Na Goriškem je bilo dežja več kot dvakrat toliko kot v povprečju, sicer pa so bile običajne vrednosti presežene v večjem delu države. Odklon od običajnih razmer je bil v vseh tretjinah meseca prostorsko zelo variabilen, s presežki je v vseh treh tretjinah izstopala Primorska. Snežna odeja na Kredarici je bila najvišja na začetku meseca, in sicer 365 cm.

Sonca je bilo manj kot običajno, najbližje dolgoletnemu povprečju sta bila Ljubljanska kotlina in severovzhod države, kjer so bile presežene štiri petine običajnega sončnega vremena, večina ozemlja pa je zabeležila le od 60 do 80 % običajne vrednosti. Primanjkljaj je bil opazen tako v prvi kot drugi tretjini meseca, v zadnji pa je bilo dolgoletno povprečje, z izjemo Koroške, preseženo.

**Pomlad** je bila nekoliko toplejša kot običajno, na severovzhodu je odklon presežal 1 °C. Le na Goriškem je padlo toliko padavin kot običajno, ponekod v Prekmurju in na Štajerskem pa padavine niso dosegle treh petin dolgoletnega povprečja. Na delu Štajerske in na Goriškem je bila dolgoletna povprečna osončenost presežena, na jugovzhodu pa je osončenost za povprečjem zaostajala za več kot desetino.

**Junij** je bil predvsem po zaslugi prve polovice meseca opazno toplejši kot običajno in se ponekod uvršča med

|                    |         | Jan. | Febr. | Mar. | Apr. | Maj  | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec. |
|--------------------|---------|------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| Kredarica          | 2010    | 14   | 12    | 11   | 15   | 18   | 11   | 9    | 15   | 15    | 8    | 17   | 18   |
|                    | 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             | 2010    | 9    | 8     | 7    | 11   | 13   | 10   | 9    | 13   | 11    | 7    | 17   | 16   |
|                    | 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              | 2010    | 9    | 10    | 6    | 10   | 14   | 7    | 12   | 8    | 12    | 7    | 14   | 14   |
|                    | 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          | 2010    | 15   | 12    | 7    | 9    | 15   | 9    | 10   | 12   | 14    | 10   | 16   | 17   |
|                    | 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         | 2010    | 11   | 9     | 8    | 11   | 14   | 11   | 5    | 7    | 13    | 8    | 11   | 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            | 2010    | 8    | 6     | 4    | 11   | 13   | 10   | 6    | 9    | 10    | 6    | 11   | 7    |
|                    | 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    | 6    | 7     | 7    | 13   | 12   | 9    | 11   | 12   | 10    | 6    | 11   | 13   |
|                    | 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 Sobota      | 2010    | 9    | 7     | 3    | 9    | 9    | 7    | 7    | 12   | 9     | 6    | 10   | 7    |
|                    | 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 | 2010    | 10   | 13    | 6    | 6    | 12   | 7    | 5    | 8    | 11    | 8    | 11   | 14   |
|                    | 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 2010 in povprečje obdobja 1961 - 1990

Table 5: Number of days with at least 1 mm of precipitation in the year 2010 and the 1961/90 normals

deset najtoplejših od začetka meritev. Približno polovica države je bila od 2 do 2,5 °C toplejša kot v dolgoletnem povprečju, podobno obsežno je bilo tudi ozemlje z odklonom med 1 in 2 °C. K pozitivnemu odklonu temperature sta prispevali predvsem prva in druga tretjina meseca, zadnji del pa je bil temperaturno zelo blizu običajnim razmeram. Daljšega obdobja hude vročine tokrat ni bilo, v osrednji tretjini pa je temperatura kljub temu nekajkrat preseгла 30 °C.

Največ padavin so namerili v okolici Bohinja, in sicer več kot 190 mm. Večina ozemlja je dobila manj padavin kot v dolgoletnem povprečju, dež je bil glede na običajne razmere obilen le v južnem delu države, v Lescah, na Bizelskem in v Lendavi. Prva in zadnja tretjina meseca sta bili v večjem delu države s padavinami skromnejši kot običajno, v osrednjem delu meseca pa je bilo dolgoletno povprečje povsod preseženo. Neurje s točo, ki je pustošilo 17. junija, je povzročilo škodo na Barju in v Grosupljem, sicer pa je bilo neviht manj kot običajno.

Mesec je bil nadpovprečno sončen. Največ sonca je prinesla prva tretjina meseca, v Ljubljani pa si junij 2010 deli četrto mesto z najbolj sončnimi juniji, odkar potekajo meritve.

Dan se **julija** sicer počasi že krajša, a temperatura in trajanje sončnega obsevanja prav v tem mesecu običajno dosežeta višek. Povprečna temperatura je po vsej državi opazno preseгла dolgoletno povprečje in tako se julij 2010 v pretežnem delu države uvršča med pet najtoplejših od začetka meritev. Za več kot 3 °C je povprečna temperatura preseгла dolgoletno povprečje na severu Gorenjske, na Koroškem, v Podravju, Posavju in ponekod na Dolenjskem. V Ljubljani je to drugi najtoplejši

julij od začetka meritev. Medtem ko je bila zadnja tretjina meseca običajno topla, je bil presežek v prvi, še bolj pa v drugi tretjini, občuten.

Največ padavin je padlo v zahodni Sloveniji, ponekod nad 170 mm. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo na severovzhodu in jugozahodu države, na Obali je padlo dvakrat toliko dežja kot običajno. Priča smo bili nekaj izrednim vremenskim dogodkom. Vročinski val je državo zajel v drugi in zadnji tretjini meseca, med padavin-skimi dogodki pa sta izstopala močna naliva v Murski Soboti (13. julija) in na Obali (29. julija), ki sta povzročila kar nekaj težav.

Sonca je bilo julija z izjemo v Celju več kot običajno, največji presežek je bil na Gorenjskem, Goriškem, Obali in na območju Maribora. Prva in druga tretjina meseca sta bili povsod bolj sončni kot navadno, v zadnji pa dolgoletno povprečje ni bilo doseženo.

**Avgust** je bil skoraj po vsej državi nekoliko toplejši kot običajno. Na pretežnem delu ozemlja je bil odklon do 1 °C. Zadnja tretjina avgusta je bila sprva nadpovprečno topla, zadnje dni meseca pa se je občutno ohladilo.

Največ padavin, več kot 330 mm, so namerili v Trenti in delu Julijskih Alp. V južni polovici države je padlo manj dežja kot v dolgoletnem povprečju, na severu je bilo dolgoletno povprečje preseženo za polovico, ponekod v gorah pa je bil presežek tudi večji.

Ves sever države in večina Dolenjske sta bila slabše osonečena kot običajno, najbolj pa je sončnega vremena glede na dolgoletno povprečje primanjkovalo na severozahodu države. V zadnji tretjini meseca je bilo opazno več



|                    |         | Jan. | Febr. | Mar. | Apr. | Maj | Jun. | Jul. | Avg. | Sept. | Okt. | Nov. | Dec. |
|--------------------|---------|------|-------|------|------|-----|------|------|------|-------|------|------|------|
| Kredarica          | 2010    | 104  | 105   | 128  | 163  | 99  | 208  | 230  | 149  | 105   | 145  | 64   | 68   |
|                    | 1961–90 | 133  | 117   | 136  | 130  | 159 | 164  | 194  | 171  | 159   | 149  | 107  | 107  |
| Rateče             | 2010    | 36   | 88    | 142  | 183  | 135 | 203  | 251  | 199  | 140   | 126  | 49   | 37   |
|                    | 1961–90 | 87   | 114   | 147  | 157  | 181 | 191  | 233  | 224  | 196   | 142  | 95   | 57   |
| Bilje              | 2010    | 93   | 89    | 151  | 228  | 166 | 272  | 319  | 283  | 190   | 168  | 40   | 68   |
|                    | 1961–90 | 102  | 123   | 145  | 155  | 200 | 214  | 262  | 249  | 190   | 157  | 113  | 101  |
| Ljubljana          | 2010    | 26   | 44    | 122  | 196  | 181 | 281  | 300  | 238  | 139   | 92   | 35   | 71   |
|                    | 1961–90 | 46   | 85    | 127  | 162  | 209 | 221  | 260  | 230  | 163   | 115  | 56   | 37   |
| Novo mesto         | 2010    | 26   | 48    | 104  | 176  | 163 | 250  | 274  | 232  | 116   | 78   | 65   | 61   |
|                    | 1961–90 | 69   | 91    | 133  | 163  | 213 | 222  | 268  | 236  | 177   | 130  | 70   | 60   |
| Maribor            | 2010    | 27   | 72    | 144  | 197  | 187 | 249  | 285  | 221  | 126   | 109  | 81   | 71   |
|                    | 1961–90 | 70   | 90    | 133  | 159  | 206 | 213  | 249  | 224  | 174   | 140  | 79   | 61   |
| Slovenj Gradec     | 2010    | 33   | 80    | 140  | 175  | 158 | 233  | 256  | 202  | 141   | 112  | 65   | 70   |
|                    | 1961–90 | 79   | 104   | 142  | 161  | 205 | 208  | 244  | 218  | 167   | 143  | 83   | 69   |
| Murska Sobota      | 2010    | 23   | 78    | 143  | 190  | 175 | 238  | 276  | 219  | 116   | 104  | 72   | 56   |
|                    | 1961–90 | 58   | 86    | 136  | 172  | 220 | 225  | 261  | 237  | 177   | 135  | 72   | 51   |
| Letališče Portorož | 2010    | 91   | 97    | 160  | 238  | 196 | 289  | 348  | 311  | 201   | 168  | 56   | 76   |
|                    | 1961–90 | 101  | 125   | 170  | 199  | 263 | 275  | 315  | 292  | 236   | 201  | 114  | 94   |

Preglednica 6: Trajanje sončnega obsevanja v urah leta 2010 in povprečje obdobja 1961 – 1990

Table 6: Duration of solar radiation (hours) in the year 2010 and the 1961/90 normals

sončnega vremena kot običajno na Primorskem in delu Notranjske.

**Poletje** je bilo nadpovprečno toplo, z izjemo Obale je bil odklon med 1 in 3 °C. Padavine so presegle običajne na jugozahodu, severovzhodu in deloma v Julijskih Alpah. Sonca je v primerjavi z dolgoletnim povprečjem primanjkovalo le na Celjskem.

**September** je bil glede na običajne razmere precej hladen. Odklon se je v večjem delu države gibal med 0 in –1 °C, le na Obali je bilo topleje kot običajno. Predvsem v prvi tretjini meseca je temperatura zaostajala za dolgoletnim povprečjem.

Največ padavin, več kot 500 mm, je padlo na območju Julijskih Alp in v zgornjem delu Posočja. Med 16. in 19. septembrom je državo zajelo izjemno obilno deževje in povzročilo poplave katastrofalnih razsežnosti. Ponekod po državi so izmerili rekordno količino padavin. V primerjavi z dogodkom pred tremi leti je bila tokrat glavna padavina na Črnovrški planoti nad Idrijo, kjer je v 48 urah padlo več kot 500 mm dežja. Tokrat je nenavadno obilno deževje zajelo dobršen del države, večina dežja je padla v dveh valovih – čez dan in ponoči s petka 17. na soboto 18. septembra ter naslednjo noč. Poleg hudourniških so sledile tudi obsežne poplave v kotlinah in na kraškem svetu. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo povsod. Največji presežek, več kot trikratno količino običajnih padavin, so izmerili v Ljubljani in Godnjah, v drugi tretjini meseca pa so v Ljubljani in Celju izmerili kar več kot sedemkrat toliko padavin kot običajno.

Začetek meteorološke jeseni je bil precej siv, saj je sončnega vremena v primerjavi z dolgoletnim povprečjem

primanjkovalo po vsej državi, več kot polovica ozemlja ni dosegla niti štirih petin dolgoletnega povprečja. Le v drugi tretjini meseca je bilo dolgoletno povprečje preseženo na Goriškem in Postojnskem.

**Oktober** je bil hladnejši od povprečja v obdobju 1961 – 1990, v večjem delu države je bil odklon med –1 in –2 °C. Najbolj je za dolgoletnim povprečjem zaostajala druga tretjina meseca.

Največ padavin, tudi več kot 280 mm, je bilo v Zgornjem Posočju, manj kot 70 mm pa so jih izmerili na Obali ter na vzhodu in severovzhodu države. Skoraj povsod je bilo padavin manj kot običajno, le v manjšem delu Posočja in delu Notranjske je bilo dolgoletno povprečje nekoliko preseženo. Tako prva kot tudi druga tretjina meseca sta s padavinami opazno zaostajali za običajnimi razmerami, v zadnji tretjini so bile padavine skromne le v Beli krajini, Prekmurju in večjem delu Štajerske.

Sončnega vremena je bilo vsaj toliko kot običajno le na Goriškem, približno polovica države pa ni dosegla niti treh četrtin običajnega sončnega obsevanja. V prvi in drugi tretjini meseca je bila Primorska običajno ali celo nekoliko nadpovprečno osončena, drugod po državi pa je sončnega vremena opazno primanjkovalo. Obratno je bilo v zadnji tretjini meseca, na zahodu države običajna osončenost ni bila dosežena, drugod po državi pa je bilo dolgoletno povprečje opazno preseženo.

**November** je bil izrazito toplejši od dolgoletnega povprečja. Največji odklon, več kot 3 °C, so zabeležili v Ljubljanski kotlini in na območju severno od nje, v Pomurju, na delu Štajerske in Dolenjske ter v Beli krajini. Prva in druga tretjina meseca sta bili znatno toplejši kot obi-

čajno. V zadnjih dneh meseca se je močno ohladilo in 26. novembra je snežilo tudi po nižinah. Sneg so, z izjemo Krasa in Obale, zabeležili na vseh merilnih postajah. V Ratečah so namerili 53 cm snega, v Novem mestu 50 cm, v Celju in Mariboru 20 cm. Na Kredarici je bila snežna odeja debela 275 cm, kar je rekordna novembrska debelina, odkar na tej visokogorski postaji potekajo meritve.

Največ padavin je bilo na severozahodu Slovenije, kjer so jih večinoma izmerili med 350 in 650 mm. Dolgoletno povprečje je bilo preseženo povsod, razen v delu Štajerske, na Krasu pa je padla več kot dvakratna količina običajnih padavin. V prvi tretjini meseca so padavine zastajale za običajnimi predvsem na severovzhodu države, v drugi tretjini je bilo padavin manj kot običajno tudi v osrednjem delu države in na severu. Zadnja tretjina pa je bila s padavinami radodarna povsod po državi, marsikje je bil presežek več kot dvakraten.

Povprečno trajanje sončnega obsevanja je bilo preseženo le na severovzhodu. V zahodni polovici države večinoma ni doseglo treh petin običajne osončenosti, na Goriškem in Notranjskem pa je sonce sijalo le dve petini dolgoletnega povprečja. V drugi tretjini meseca je bilo dolgoletno povprečje trajanja sončnega obsevanja za polovico preseženo na severovzhodu države.

**Jeseni** je bil temperaturni odklon v intervalu  $\pm 1$  °C in v pretežnem delu države pozitiven. Padavine so presegle dolgoletno povprečje, dvakrat toliko kot običajno jih je bilo na Krasu, na severu in severovzhodu države so zabeležili do 50-odstotni presežek. Sončnega vremena je bilo manj kot navadno, na Koroškem, Obali, Krasu in Goriškem so bile presežene štiri petine običajne osončenosti, drugod je bilo sončnega obsevanja od 60 do 80 % običajnega.

Povprečna mesečna temperatura je bila **decembra** na delu Štajerske in v Prekmurju nekoliko nad dolgoletnim povprečjem, drugod nekoliko pod njim. Na večini ozemlja je bil odklon med  $-1$  in  $0$  °C, največjega pa so zabeležili v Črnomlju, kar  $-3,4$  °C. Na Kredarici je bil  $-3,3$  °C, s čimer se december 2010 uvršča na tretje mesto med najhladnejšimi decembri na Kredarici. Zaostanek povprečne temperature od dolgoletnega povprečja je bil izrazit v drugi tretjini meseca.

Najmanj padavin, do 100 mm, je bilo na Koroškem, Štajerskem, v Prekmurju in na delu Dolenjske, na delih Posočja pa jih je padlo tudi več kot 500 mm. V primerjavi z dolgoletnim povprečjem je z izjemo Obale na zahodu države padlo vsaj dvakrat toliko padavin kot običajno, povprečja pa niso dosegle v večjem delu severovzhodne Slovenije. V prvi tretjini meseca so padavine močno presegle dolgoletno povprečje, v Biljah je bilo štirikrat toliko padavin kot običajno. Skromna s padavinami je bila v primerjavi z dolgoletnim povprečjem druga tretjina meseca. V zadnji tretjini je bilo padavin v izobilju v zahodni polovici države. Na Kredarici so izmerili štiri metre snega, kar je največja

izmerjena decembrska višina doslej. V Ratečah so namerili 79 cm, v Ljubljani 35 cm, v Novem mestu 46 cm, v Celju 40 cm in v Murski Soboti 27 cm. Snežilo je tudi na Goriškem in na Obali, kjer so najvišjo snežno odejo namerili 18. dan v mesecu, v Biljah so namerili 17 cm, v Portorožu na letališču pa štiri centimetre.

Glede na povprečje je sončnega vremena primanjkovalo na zahodu in jugu države ter na Celjskem. Drugod so bile običajne vrednosti presežene, najbolj v Ljubljani. V prvi tretjini meseca je sončnega vremena v primerjavi z dolgoletnim povprečjem povsod močno primanjkovalo, osrednji del meseca je bil večinoma precej bolj sončen kot običajno, v zadnji tretjini pa je z več kot dvojnimi običajnim trajanjem sončnega vremena izstopala Ljubljana.

## Sklepne misli

V svetovnem merilu se je leto 2010 pridružilo najtoplejšim doslej. Čeprav pri nas povprečna letna temperatura ni bila med najvišjimi, se je z izjemo visokogorja nadaljeval niz nadpovprečno toplih let, s tem pa se je potrdil tudi trend naraščanja povprečne temperature. Vendar na naše življenje bolj kot naraščanje povprečne temperature vplivajo skrajni vremenski dogodki, ki neposredno ali posredno povzročijo veliko škode. Leta 2010 so poleti pustošila neurja s točo, ki je neusmiljeno uničevala pridelek in povzročala škodo tudi na objektih in vozilih. V spomin pa so se nam najbolj vtisnile poplave, ki so Slovenijo prizadele sredi septembra. Zelo verjetno bomo tudi v naslednjih dveh desetletjih bolj kot porast temperature čutili vpliv in posledice skrajnih vremenskih in hidroloških dogodkov.

Vedno več zbranih podatkov, vedno obsežnejši seznam znanja in celo zavedanje, da si narave ne moremo podrediti tudi z najnovejšimi tehnologijami, lahko pomagajo, da se pripravimo in delujemo preventivno, povsem pa nas pred močjo narave ne morejo obvarovati. Zavedati se moramo tudi, da škoda, ki jo povzročajo skrajni vremenski dogodki, narašča predvsem zaradi vse večjih sprememb v rabi tal, zaradi širjenja na območja, ki so bila v preteklosti manj intenzivno v rabi. Spremembe v izpostavljenosti in ranljivosti lahko nastajajo tudi zaradi posegov v okolje na drugem območju, kar vliva na razmere drugje, na primer nizvodno.

Poplave so opozorile na napake v prostorskem načrtovanju in na lokalno neustrezne posege v vodotoke, pa tudi na problem nelegalnih posegov in gradenj, ki sicer s časom pridobijo vsa potrebna dovoljenja, a poplavna ogroženost ostane. Temeljno načelo prilagajanja na podnebne spremembe na področju upravljanja voda je usklajenost na celotnem povodju, saj se vsak poseg v zgornjem toku odraža tudi nizvodno.

Pravočasne in natančne napovedi skrajnih vremenskih dogodkov vsekakor lahko štejejo med kratkoročne

ukrepe prilagajanja na podnebne spremembe. V prihodnje jih bo treba še nadgrajevati in skrbeti za njihov razvoj, saj nove tehnologije in postopki prinašajo večjo zanesljivost in podaljšanje časa, ki nam po opozorilu ostane za ukrepanje. Zavarovanje za skrajne vremenske in hidrološke dogodke je ob odpravljanju posledic v veliko pomoč, vendar že preprost izračun pove, da bi bilo najkoristneje vlagati v preventivo, vključno z večjim vlaganjem v upravljanje vodotokov ter smotrno prostorsko načrtovanje, ki upošteva poplavno ogroženost.

Agencija za okolje sicer ponuja vrsto potrebnih in kakovostnih informacij za prilagajanje na podnebne spremembe, ki pa bi jih bilo treba še nadgraditi in povezati ter medsektorsko uskladiti v celovito oceno ogroženosti, ki bo podlaga za ukrepe prilagajanja in izdelavo akcijskega načrta. Nujno bi potrebovali posodobitev projekcij podnebnih sprememb, ki naj bi poleg opisa najverjetnejših sprememb podajale tudi verjetnost in mogoč razpon sprememb, saj se potrebe in prednostne naloge deležnikov razlikujejo.

V letu, ko smo po razočaranju, ki ga je prinesla podnebna konferenca v Københavnu, čakali na izid pogovorov v Cancunu, smo v Sloveniji dobili osnutek zakona o podnebnih spremembah. Žal je težišče zakona še vedno na blaženju podnebnih sprememb, čeprav je očitno, da sedanje zaveze držav za znižanje izpustov toplogrednih plinov v ozračje še zdaleč niso dovolj, da bi globalno segrevanje ozračja omejili na 2 °C. Razumemo in podpiramo prizadevanja razvijajočih se držav, da se morajo prilagajati podnebnim spremembam. V ta namen bomo z zakonom tudi zagotovili sredstva. Kaj pa v Sloveniji? Koliko se zavedamo, da je prilagajanje tudi na domačih tleh nujno in da zanj najprej potrebujemo ustrezne strokovne podlage, nato pa še usklajeno delovanje med sektorji in lokalnimi skupnostmi ter trajno zagotovljen vir financiranja, saj večina ukrepov za prilagajanje in večanje odpornosti ni poceni.

## **Viri in literatura**

1. Bilten Agencije RS za okolje: Naše okolje, letnik XVII, številke 1–12.