

NEVIHTE 29. JUNIJA 2006 IN POSLEDICE V GOZDOVIH

Thunderstorms on 29 June 2006 and their effects in forests

Iztok Sinjur* UDK 551.515.4(497.4)

Povzetek Abstract

Ob koncu junija 2006 je prevladovalo poletno vreme z najvišjimi dnevnimi temperaturami nad +30 °C. Zaradi dotoka vlažnega zraka z jugozahodnimi vetrovi in velike ogretosti nižjih plasti ozračja je postalo ozračje močno nestabilno. Zaradi tega je 29. junija 2006 do vetroloma najprej prišlo v gozdovih na zahodnem delu Jelovice, pozno popoldan pa še v okolici Ptuja. V gozdovih Jelovice je na površini 160 ha podrlo okoli 85.000 kubičnih metrov drevja, v okolici Ptuja pa v več manjših delih skoraj 13.000 kubičnih metrov. Na območju Haloz je drevje poškodovala tudi toča.

At the end of June 2006 hot summer weather with the highest daily temperatures above 30°C prevailed. At the end of this period, the atmosphere became more humid and the coincidence of strong sun radiation, heat and humid air made the atmosphere very labile. Severe thunderstorms with hail occurred around Ruše in the forenoon of June, 29. Heavy thunderstorms also later occurred in central and western Slovenia, where a multi-cell storm system built up and reached eastern Slovenia in the afternoon. It caused strong wind, heavy rain and hail in many places. The stormy weather caused two major windthrows. The first occurred in the western part of the Jelovica plateau, where around 85,000 m³ of timber was felled. The second windthrow occurred near Ptuj, where 13,000 m³ of timber was damaged. Forest was also damaged by hail in Haloze.

Uvod

Zaradi temperaturnega gradienta med spodnjimi in zgornjimi plastmi ozračja prihaja do vertikalnega gibanja. Ta proces je najizrazitejši poleti, ko sonce pritalne plasti zraka močno segreje in povzroči, da se ta prične dvigovati in v višjih legah ohlajati. Zaradi kondenzacije najprej nastajajo manjši kopasti oblaki, če pa je vzgonske sile in vlage veliko, ti prerastejo v nevihtne. Nevihte poleg dežja lahko prinašajo tudi točo in druge nezaželene posledice (močan veter, močni nalivi, udari strel). Običajno so lokalne, ob določenih vremenskih razmerah pa lahko pride do združitve več neviht v nevihtne sisteme (NOAA). Pogostost neviht je v Sloveniji v primerjavi z nekaterimi drugimi evropskimi državami razmeroma velika, tako da spada med predele z največ nevihtami letno (Gregorčič, Poredoš, 2001).

Do močnih neviht in vetrolomov je prišlo 29. junija, ko je nad naše kraje po prvih vročih poletnih dneh z jugozahodnim vetrom pričel dotekati vlažen zrak. Po obsegu in škodi največji vetrolom se je zgodil v popoldanskih urah na Jelovici, nekaj manjši pa v poznih popoldanskih urah v okolici Ptuja. Zaradi obeh je nastala večja škoda v gozdovih, ki je zahtevala hitre sanacijske ukrepe.

Razvoj vremena

Junij se je začel s hladnim, a večinoma suhim vremenom. Območja nizkega zračnega pritiska nad Sredozemljem in Balkanom so se postopoma polnila in vreme je postajalo stabilnejše. Sredi meseca je velik del Evrope prišel pod vpliv visokega zračnega pritiska, dnevne temperature pa so se zaradi jasnega vremena iz dneva v dan višale.

V drugi polovici junija se je po nižinah že segrelo do +30 °C, v naslednjih dneh pa so bile ob popoldnevih najvišje dnevne temperature bolj ali manj nad to vrednostjo. Proti koncu meseca je območje visokega zračnega pritiska nad srednjo Evropo postopno slabelo, z zahodnim vetrom je dotekal bolj vlažen zrak in razmere za razvoj neviht so postajale ugodnejše.

V četrtek, 29. junija 2006, se je že v jutranjih urah na območju Zilijskih Alp razvila nevihta, ki je nato potovala preko Celovške kotline in vzdolž Kobanskega proti Mariboru. Na območju Ruš in Selnice ob Dravi je v dopoldanskih urah nevihta s točo ter močnimi sunki vetra povzročila veliko škodo zlasti na poljščinah (POP TV).

Nevihtni oblaki so znova pričeli nastajati okoli 13. ure jugozahodno od Ljubljane, ko se je po nižinah ob veliki soparnosti temperatura že približala +30 °C. Ob 14.30. uri se je nad Krimskim višavjem in Menišijo že

* Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana, iztok.sinjur@gozdis.si



Slika 1. Radarska slika 29. junija 2006 ob 16.20. uri (ARSO). Zelena barva pomeni rahle padavine, rdeča pa zelo močne.

Figure 1. Radar scan at 4.20 pm on June, 29, 2006 (ARSO). The green shows a low precipitation intensity, red extreme intensity.

zgradila prva nevihta, ki se je hitro razširila čez Ljubljansko kotlino proti severovzhodu (slika 2). Ob tem je do naraščanja intenzitete padavin prihajalo tudi v zahodnem delu Slovenije (slika 1). Tam se je razvil samostojen nevihtni oblak, ki se je preko spodnjih bohinjskih gora po 16. uri razširil nad pogorje Ratitovca in Jelovice ter med 16.30. in 17. uro povzročil obsežen vetrolom. Verjetnost nastanka vetroloma v tem času potrjuje število razelektritev in radarske odbojnosti. Največja pogostost razelektritev (BLITZORTUNG) in intenzivnost radarske odbojnosti z meteoroloških radarjev Agencije RS za okolje (ARSO) in Osservatorio Meteorologico Regionale (OSMER) je bila na območju Jelovice z bližnjo okolico zaznana okoli 16.30. ure.

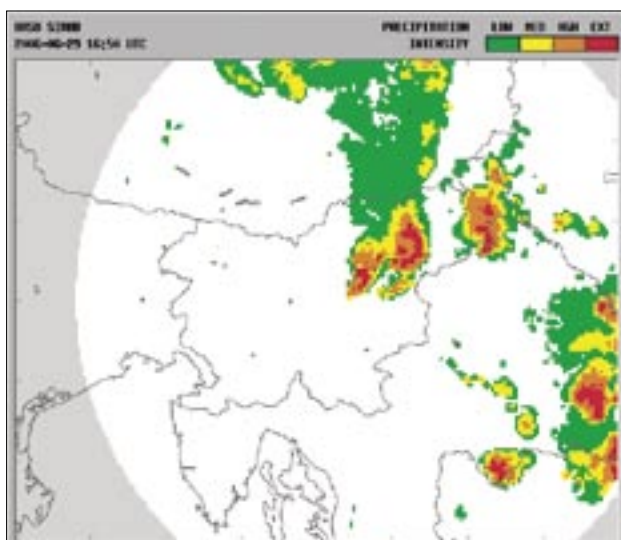
Nevihtni sistem se je širil nad vzhodno Slovenijo in povzročal lokalno intenzivne padavine s točko, ki je ponekod dosegala premer več centimetrov. Jugovzhodni del neviht je preko Zasavskega hribovja in Haloz po 18. uri zapustil Slovenijo. Severozahodni del neviht, ki je povzročil vetrolom na Jelovici, se je širil preko južnega predgorja Kamniško-Savinjskih Alp in Pohorja ter iz zahodne smeri zajel Dravsko polje okoli 19. ure (sliki 3 in 4).



Slika 2. Nevihtni oblak nad Ljubljano. Pogled iz okolice Grosuplje 29. junija 2006 ob 16.10. uri (foto: I. Sinjur)

Figure 2. Thunderstorm over Ljubljana. View from the vicinity of Grosuplje at 4.10 pm on June 29, 2006 (photo: I. Sinjur)

Posledice



Slika 3. Radarska slika 29. junija 2006 ob 18.50. uri (ARSO). Zelena barva pomeni rahle padavine, rdeča pa zelo močne.

Figure 3. Radar scan at 6.50 pm on June, 29, 2006 (ARSO). The green shows low precipitation intensity, red extreme intensity.

Na podlagi prvih ogledov od toče in vetra prizadetih gozdov je bilo ugotovljeno, da so nevihte povzročile precej škode. Po zbranih poročilih Zavoda za gozdove Slovenije so največ poškodb utrpeli gozdovi na Jelovici in v okolici Ptuja ter na območju Haloz.

Vetrolom na Jelovici je prizadel približno 160 ha odraslih smrekovih gozdov na treh večjih ploskvah (Papler-Lampe, 2006), v katerih je bilo poškodovanih okoli 85.000 kubičnih metrov drevja (MKGP). Drevesa so bila večinoma podrti (izruvane korenine), v nekaterih delih pa so bila debla odlomljena na višini nekaj metrov. Na Jelovici je največji vetrolom po letu 1951 (ZGS) po prvih predhodnih ocenah povzročil za 500 milijonov SIT (2 milijona €) škode (MKGP). Prizadeto območje na Jelovici se razprostira od bližine Ribčeve planine, preko pobočij Zelenega vrha (1525 m) in Milega pogleda (1380 m) proti Ledinam.

Po podatkih zgodnjega popisa stanja gozdov s strani revirnih gozdarjev Zavoda za gozdove Slovenije je bilo v okolici Ptuja zaradi vetra na več med seboj ločenih



Slika 4. Pred neurjem. Pogled s Pragerskega proti severozahodu, 29. junija 2006 ob 18.50. uri (foto: A. Pogorevc)

Figure 4. Before a thunderstorm. View from Pragersko towards the northwest at 6.50 pm on June, 29, 2006 (photo: A. Pogorevc)



Slika 5. Posledice vetroloma na Jelovici (foto: M. Ogrin)
Figure 5. Windthrow impact on Jelovica (photo: M. Ogrin)



Slika 6. Poškodbe v okolici Kidričevega (foto: G. Vertačnik)
Figure 6. Damage near Kidričevo village (photo: G. Vertačnik)

površinah poškodovanih skupaj 13.000 bruto kubičnih metrov drevja. Največ poškodovanih gozdnih površin je bilo v občini Kidričevo, manj pa v občini Videm pri Ptuj. V vseh prizadetih predelih je do vetroloma prišlo v pasovih, širokih od 50 m do 250 m, znotraj katerih je bilo poškodovanih med 20 % in 70 % lesne zaloge. Večinoma je šlo za podrto drevje (80 %), nekatera pa so bila polomljena (20 %) (slika 6).

Poleg vetroloma je tega dne širše področje Haloz zajelo še neurje s točo, zaradi katere so drevesa utrpela poškodbe listja, storžev (jelke) in poganjkov.

Viri in literatura

1. ARSO, Agencija Republike Slovenije za okolje, URL: www.arso.gov.si, 29. 6. 2006
2. BLITZORTUNG, URL: <http://blitzortung.org/index.php?mode=3&map=9&lang=e>
3. Gregorčič, A., Poredoš, A., 2001. Napovedovanje neviht. Ujma 14/15, 2001. Ljubljana, Uprava RS za zaščito in reševanje, 325–329.
4. MKGP, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, URL: http://www.mkgp.gov.si/si/o_ministrstvu/direktorati/direktorat_za_gozdarstvo_lovstvo_in_ribistvo/sekter_za_gozdarstvo_orkanski_veter_na_jelovici_izruval_180_ha_smrekovih_gozdov/, 4. 12. 2006
5. NOAA, National Oceanic and Atmospheric Administration, URL: <http://www.weather.gov/glossary/index.php?letter=m>, 10. 7. 2006
6. OSMER, Osservatorio Meteorologico Regionale, URL: <http://www.osmer.fvg.it>, 29. 6. 2006
7. Papler-Lampe, V. 2006. Vetrolom na Jelovici. Gozdarski vestnik, 2006, 9, Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, 446–448.
8. POP TV, Pro Plus d.o.o., URL: <http://24ur.com/naslovnica/index.php>, 30. 6. 2006
9. ZGS, Zavod za gozdove Slovenije, URL: <http://www.zgs.gov.si/slo/aktualno/sporocila-za-javnost/artikle/173/290/index.html>, 4. 12. 2006