

Postavitev radarja na Pasji ravni

Agencija Republike Slovenije (ARSO) s pomočjo sredstev iz Kohezijskega sklada Evropske unije izvaja projekt "Nadgradnja sistema za spremljanje in analiziranje stanja vodnega okolja v Sloveniji" imenovan s kratico BOBER (Boljše Opazovanje za Boljše Ekološke Rešitve). Temeljni cilj projekta je zagotoviti zanesljive, kakovostne in prostorsko reprezentativne meteorološke in hidrološke meritve, ki bodo omogočile celovito spremljanje in analiziranje stanja vodnega okolja v Sloveniji ter natančnejše napovedovanje meteoroloških in hidroloških izrednih pojavov. Celoten projekt je naravnano k zmanjšanju škodljivega delovanja voda ter vzpostavljanju trajnostnega razvoja vodnega okolja na ravni celotne države.

V okviru projekta je načrtovana tudi postavitev vremenskega radarja na Pasji ravni v Polhograjskem hribovju. Trenutno imamo v Sloveniji samo en vremenski radar na Lisci pri Sevnici. Zaradi omejenega dosega in ovir, kot so predvsem hriboviti predeli severozahodne Slovenije, radar na Lisci, ki deluje že 30 let, ne omogoča zanesljivega spremljanja intenzitete in premikanja padavinskih pojavov na območju celotne Slovenije. Drugi vremenski radar na območju zahodne Slovenije bo tako dopolnil radarsko sliko padavin obstoječega radarja na Lisci. S tem bo omogočeno sprotno in celostno spremljanje padavinskega dogajanja nad Slovenijo. Tako pridobljeni podatki so ključnega pomena pri zelo kratkoročnem napovedovanju izjemnih vremenskih dogodkov, ki jih spremlja velika količina padavin v zelo kratkem času, kar običajno privede do poplav.

Radarski center Pasja ravan

Eden izmed glavnih ciljev projekta BOBER je postavitev drugega vremenskega radarja na Pasji ravni pri Škofji Loki. V Strategiji prostorskega razvoja Slovenije je Pasja ravan navedena kot potencialni radarski položaj v okviru radarske mreže Ministrstva za obrambo RS. Lokacija leži zahodno od RC Lisca in je od nje oddaljena okrog 80 km. Medsebojna lega obeh radarjev je zato ravno pravšnja. Z lokacije je možno na 80 % ozemlja Slovenije meriti na višinah 0-1 km nad reliefom, na 10 % ozemlja na višinah 1-2 km in preostanek na višinah 2-3 km. Vidljivost je zato primerna.

Načrtovano je, da bo novi radarski sistem postavljen na stolp višine 20 m. Radar bo deloval pri valovni dolžini 5 cm in s povprečno močjo 300 W. Seval bo v snop širine 1 stopinje. Meritve bodo potekale vsakih 10 minut z vrtečo se anteno med elevacijami 0.5-30 stopinj. Sistem bo po sevalnih karakteristikah identičen z RC Lisca. Radarski izmerki se bodo po primerni povezavi (mikrovalovna antena in/ali optični kabel) pretakali do procesnega centra na ARSO v Ljubljani, kjer bodo vključeni v dosedanjo verigo obdelav, objavljanja in arhiviranja. Hkrati bodo primerno nadgrajene in posodobljene še nekatere druge komponente omrežja. Predvidoma naj bi bila posodobitev celotnega radarskega omrežja dokončana do konca leta 2014, skupni stroški pa so ocenjeni na 2.5 milijonov EUR.

Vremenski radar je osnovni merilnik za merjenje lege, zgradbe in gibanja padavinskih sistemov v atmosferi. Nepogrešljiv je za odkrivanje in spremljanje vremenskih ujm ter za kvantitativne ploskovne meritve padavin.

Radar je sestavljen iz oddajnika, antene in sprejemnika. Oddajnik tvori zaporedne pakete elektromagnetnih mikrovalov – radarske impulze, vrteča se antena pa jih usmerja v vse smeri. Impulzi potujejo skozi atmosfero in če na svoji poti naletijo na padavinske delce (dež, sneg, točo), se na njih sipajo. Del elektromagnetnih valov se sipa nazaj, kjer jih z isto anteno zazna sprejemnik. Iz smeri, zakasnitve in jakosti odmevov izračuna računalnik tridimenzionalno polje padavin in iz njega izdelava dvodimenzionalne talne projekcije, primerne za prikaz na zaslonih.