



BOSNIA AND HERZEGOVINA
Ministry of Communication and Transport
Directorate of Civil Aviation

Događaj:	Kvar na uređaju VOR
Datum, vrijeme i mjesto događaja:	23.02.2019. godine, 05:30 UTC, JPAKL
Učesnici u događaju i njihovo stanje:	- Uređaj VOR
Opis događaja:	Uređaj VOR se isključio usled iznenadne promjene otpornosti kabla monitorske antene. Očišćen je i prelemljen konektor kabla monitorske antene na strani monitorske antene.
Opis postupaka učesnika u događaju:	
Okolnosti pod kojima se događaj desio:	

<p>Preduzete mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vazduhoplovni subjekt s kojim je događaj u vezi; 2. Organizacione jedinice BHDCA. 	<p>1. Sprovedena je istraga ovog događaja.</p> <p>Zaključci ove istrage:</p> <p>-Dana 23.02.2019. godine došlo je do otkaza funkcije tj. kvara na uređaju VOR. Kolocirani DME je imao indikaciju neispravnosti, ali je provjerom tehnike utvrđeno da je DME u funkciji samo da nema funkcije nadzora.</p> <p>-Kvar VORa 22.02.2019. nastao je usljed gubitka podataka na MON1 (monitor indikator, pokazivač), indikacija o neispravnosti primjećena 0905 UTC. Otklanjanje kvara započeto nakon dolaska ovlaštene osobe u 1100 UTC. Izvršeno unošenje odgovarajućih podataka i kalibracija, kvar otklonjen u 1230 UTC. NOTAM o neispravnosti objavljen.</p> <p>-Kvar VORa 23.02.2019. nastao zbog neispravnosti konektora kabla monitorske antene, indikacija o neispravnosti primjećena 0445 UTC od strane kontrolora letenja. Otklanjanje kvara započeto nakon dolaska ovlaštene osobe u 0800 UTC. Očišćen i prelemljen konektor te izvršena ponovna kalibracija, kvar otklonjen u 1045 UTC. NOTAM o neispravnosti objavljen.</p> <p>-24.02.2019 i 25.02.2019 ponovo se pojavila indikacija o neispravnosti uređaja VOR/DME, ali nakon provjere tehnike utvrđeno da se ipak radi samo o pogrešnoj indikaciji. Uređaji su bili ispravni.</p> <p>-25.02.2019 izvršena je zamjena repariranog konektora novim, s obzirom da je utvrđeno da ponovo stvara probleme. Nakon zamjene nije više bilo problema sa uređajem.</p> <p>-Kada se utvrdilo da će otklanjanje kvara trajati duži vremenski period 22.02 i 23.02 šef smjene APP/TWR kontrolor letenja i originator objavio je NOTAM o neispravnosti uređaja kao i trenutnoj nedostupnosti STAR i SID procedura za aerodrom. NOTAM-i su se poništavali nakon potvrde tehnike da je uređaj ponovo u funkciji.</p> <p>-Kontrola letenja nakon kvara uređaja nastavila je obavljati svoje dužnosti u skladu sa naredbama i propisima s tim da nisu mogli koristiti standardne procedure, što je za posljedicu imalo dodatni angažman kontrolora.</p>
---	--

<p>Preduzete mjere:</p> <p>1. Vazduhoplovni subjekt s kojim je događaj u vezi;</p> <p>2. Organizacione jedinice BHDCA.</p>	<p>-Vremenski uslovi tokom kvara uređaja bili su povoljni što je bila olakotna okolnost za rad kontrolora bez standardnih procedura za odlaske i dolaske saobraćaja.</p> <p>-Proces otklanjanja kvara na uređaju nije mogao da započne odmah jer u smjeni nije bilo ovlaštene osobe po rasporedu za taj dan, te se čekalo na njegov dolazak nakon poziva.</p> <p>-S obzirom na smanjen broj uposlenika tehnike koji imaju ovlaštenje za obavljanje korektivnih radnji na uređajima na aerodromu (VOR, ILS, VCS itd), a nije planirana obuka u nekom centru za obuku na određenim uređajima. Šef tehnike je rekao da će ove godine raditi na internoj obuci uposlenika kako bi barem na taj način dobili obučeno osoblje za rad.</p> <p>2. Stručna lica SMD-a su izvršila analizu ovog događaja.</p>
<p>Indeks procjene rizika i razlog: (Vidjeti Prilog 2, 3. i 6 ovog Uputstva)</p>	<p>C3 prema RAT metodologiji EUROCONTROL-a</p> <p>Navedeni specifični događaj imao je uticaj na sposobnost pružanja usluga vazduhoplovne navigacije, s obzirom da je došlo do otkaza sredstva VOR/DME na kojem su zasnovani STAR i SID procedure, te se moralo raditi alternativnim procedurama kako bi se nastavio odvijati saobraćaj. U lošijim vremenskim uslovima ovaj kvar mogao je prouzrokovati veće probleme.</p> <p>Ovakva vrsta događaja dešava se povremeno.</p>
<p>Prijedlog mjera prevencije: (Bezbjednosne preporuke)</p>	<p>Ukoliko je moguće, organizovati obuku uposlenika tehnike JPAKL-a za održavanje i korektivan rad na uređajima (ILS, CVOR, DME, NDB).</p> <p>Što prije započeti internu obuku uposlenika odjela tehnike za rad na preventivnom/korektivnom održavanju uređaja u JPAKL-u, kako bi mogli da brže i efikasnije rješavaju nastale probleme.</p> <p>Izraditi nove instrumentalne letne procedure u saradnji sa JPAKL-om, koje će se moći koristiti i kada dodje do otkaza jednog uređaja (npr. VOR ili NDB), s obzirom da su postojeće neupotrebljive u slučaju otkaza bilo kojeg uređaja.</p>

Prijedlog drugih mjera:	
Da li je potrebno dalje ispitivanje događaja: DA/NE (dati obrazloženje)	
Potpis imenovanog lica koje je radilo na obradi i analizi događaja i datum: (Ako na obradi i analizi radi više imenovanih lica)	Ilija Savatić,
Potpis rukovodioca Odjeljenja i datum:	