



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

Događaj:	Prekid svih komunikacije na AFTN/AMHS vezi
Datum, vrijeme i mjesto događaja:	25.04.2018. godine, JPAKL
Učesnici u događaju i njihovo stanje:	
Opis događaja:	<p>Dolaskom na smjenu, zatečeno je sledeće stanje: UMUX 1500, ADSL modemi, Cisco 1841 (AFTN/AMHS), Cisco 2811 (AFTN/AMHS), switch kućne LAN mreže nemaju električno napajanje. Daljnjim pregledom je utvrđeno da uređaj za napajanje (Delta) kojim se napaja UMUX 1500 ima jedan ispravljački modul u kvaru, a koji je prouzrokovao pad osigurača za liniju napajanja sa UPS2 za mrežni rack. Svi pobrojani uređaji se nalaze u mrežnom racku i napajaju se sa UPS2 i nemaju dvostruko napajanje. Uklanjanjem neispravnog modula omogućeno je vraćanje napajanja po ovoj liniji. Nakon intervencije svi sustavi i uređaji su u funkciji.</p> <p>Pad UMUX-a je izazvao prekid linija:</p> <ul style="list-style-type: none">-AFTN/AMHS veza između JPAKL-ova-BIHAN veza-MFC veza. <p>Prekid rada rutera Cisco 1841 i Cisco 2811 izazvali su prekid komunikacije na AFTN/AMHS vezi i nemogućnost slanja METAR izveštaja, kao i primanja TAF izveštaja. Ovi ruteri nisu radili zbog prekida napajanja sa UPS2 za mrežni rack, a koji je izazvan padom osigurača na ovoj liniji zbog kvara na ispravljačkom modulu Delta napajanja.</p>

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. Zaključci interne istrage:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dana 25.04.2018. godine došlo je do prekida svih konekcija sa JPAKL-om, što se manifestovalo tako da je došlo do prekida međunarodne veze i prekida AMHS veze, te lokalne veze Mostar-Sarajevo-Mostar. -Načelnik JPAKL-a je oko 23 sata dobio informaciju od meteo-motritelja da se ne može poslati METAR izvještaj (satni). -Do stabilizacije stanja po pitanju komunikacije, METAR izvještaj se slao telefonom u MWO BHMET dok je ATIS bio nedostupan. -SmartATIS je sve vrijeme emitovao poruku "ATIS NOT AVAILABLE" što ne predstavlja otkaz ATIS informacijskog sistema. -Navedeni kvar nije uticao na rad organizacijskih jedinica u ostalim JPAKL-ovima. -Referent za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže postupio je prema dokumentu "Uputstvo za koordinaciju kod otkrivanja, prijave i otklanjanja kvara na AMHS/EAD sistemu", budući da mu je sistem bio u "offline mode-u" te sam nije mogao preusmjeriti promet. -Nakon poziva referenta za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže dežurni AFTN/AMHS ATCU i uspio je preusmjeriti promet. -Referent za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže kontaktirao je HT telekom operatera, kako bi dobio informacije o kvaru. -Od dežurnog HT operatera, referent za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže dobio je informaciju da su već dobili poziv koji se odnosi na kvar u JPAKL-u, te da se radi o kvaru na vodovima. -Dobivši ovu informaciju, odnosno smatrajući da je kvar na vodovima telekom operatera, referent za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže nije provjeravao stanje opreme koja se nalazi u tehničkoj sali JPAKL-a. -Dana 26.04.2018. godine, dolaskom na smjenu odjel za zrakoplovnu tehniku utvrdio je sledeće stanje: <p>*UMUX 1500, ADSL modemi, Cisco 1841 (AFTN/AMHS), Cisco 2811 (AFTN/AMHS), switch kućne LAN mreže nisu imali električno napajanje.</p> <p>*Uređaj za napajanje (Delta) kojim se napaja UMUX 1500 u vlasništvu HT ima jedan ispravljački modul u kvaru, a koji je</p>
---	---

<p>Preduzete mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vazduhoplovni subjekt s kojim je događaj u vezi; 2. Organizacione jedinice BHDCA. 	<p>prouzrokovao pad osigurača za liniju napajanja UPS2 za mrežni rack.</p> <p>*Prekid rada rutera Cisco 1841 i Cisco 2811 izazvali su prekid komunikacije na AFTN/AMHS vezi (koja je bila ispravna) i nemogućnost slanja METAR izvještaja, kao i primanje TAF izvještaja.</p> <p>*Svi pobrojani uređaji se nalaze u mrežnom racku i napajaju se sa UPS2 i nemaju dvostruko napajanje.</p> <p>*Uklanjanjem neispravnog modula omogućeno je vraćanje napajanja po ovoj liniji.</p> <p>-Nakon intervencije svi sistemi i uređaji su u funkciji.</p> <p>-Dana 07.05.2018. godine, Odsjek za vazduhoplovnu tehniku, putem E-maila, obavjestio je operatera HT telekom o ispadu jednog (od dva) modula na ispravljaču "Delta" koji služi za napajanje HT-ovog UMUX-a.</p> <p>-Budući da je UMUX u vlasništvu HT telekoma, te da isti održava navedenu opremu, Odsjek za vazduhoplovnu tehniku JPAKL-a zatražio je zamjenski ispravljač.</p> <p>-Dana 14.05.2018. godine, HT telekom je dostavio informaciju Odjelu za vazduhoplovnu tehniku da su upoznati s navedenim slučajem, te da je u postupku proces nabave novog ispravljača.</p> <p>-Referenti za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže posjeduju jednu karticu pomoću koje mogu pristupiti tehničkoj sali JPAKL-a.</p> <p>-Referenti za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže nisu adekvatno obučeni o AMHS opremi koja se nalazi u tehničkoj sali JPAKL-a.</p> <p>-Odjel za vazduhoplovnu tehniku JPAKL nema uspostavljen telefonski broj dežurnog tehničara, kojeg bi pozvali na intervenciju u slučaju ponavljanja ovog ili sličnog događaja.</p> <p>2. Stručna lica SMD-a su izvršila analizu događaja.</p>
<p>Indeks procjene rizika i razlog: (Vidjeti Prilog 2, 3. i 6 ovog Uputstva)</p>	<p>E1 prema RAT metodologiji</p> <p>Ovaj događaj nije uticao na bezbjedno pružanje ATM usluga. Ovakva vrsta događaja dešava se vrlo često.</p>

<p>Prijedlog mjera prevencije: (Bezbjednosne preporuke)</p>	<p>Potrebno je da odsjek za vazduhoplovnu tehniku JPAKL-a održi obuku za "referente za nadzor AMHS-AFTN sistema i EAD/CFMU/PENS mreže", kako bi se isti upoznali s AMHS opremom.</p> <p>Omogućiti ulazak u tehničku salu JPAKL-a svim zaposlenim u COM BH centru korištenjem ličnih kartica.</p> <p>Da odsjek za vazduhoplovnu tehniku JPAKL-a uvede dežurnog tehničara u pripravnosti, koji bi koristio dežurni mobilni uređaj, te isti bio dostupan u slučaju ponavljanja istog ili sličnog kvara.</p> <p>Da odsjek za vazduhoplovnu tehniku JPAKL-a u saradnji sa COM BH i odjelom za vazduhoplovnu tehniku BHANSA, preispita mogućnost odvajanja AMHS opreme u zaseban <i>rack</i>.</p> <p>Nabavu "Zahtjev za nabavu nadogradnje AMHS" realizovati prema podnesenoj tehničkoj specifikaciji.</p> <p>Prilikom znavljanja AMHS sistema, omogućiti da oprema ima dvostruko napajanje.</p> <p>Preispitati te po potrebi ažurirati sledeće dokumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> *"Operativne jedinice COM centra BiH"; *"Priručnik o radu odsjeka komunikacijsko servisnog centra" *CNS.DOC.002, "Priručnik o korištenju AFTN-a", od 01.08.2014. godine; *"Program obuke odsjeka servisno komunikacijskog centra BiH"; *"Uputstvo za koordinaciju kod otkrivanja, prijave i otklanjanja kvara na AMHS/EAD sistemu"; *"Program obuke za tehničku podršku i korištenje sistema AMHS/EAD"; *"Uputstvo za održavanje sistema AMHS".
<p>Prijedlog drugih mjera:</p>	
<p>Da li je potrebno dalje ispitivanje događaja: DA/NE (dati obrazloženje)</p>	

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:	Enes Mujezinović,