



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

Događaj:	Prekid slanja radarskih podataka s radarskih stanica Psunj i Kozjak, prekid OLDI i direktnih veza s Zagreb ATCC
Datum, vrijeme i mjesto događaja:	05.10.2015. godine, 09:45, BHACC/ATCU I Sarajevo
Učesnici u događaju i njihovo stanje:	
Opis događaja:	<p>Podnosilac izvještaja naveo je sledeće:</p> <p>“05.10.2015. godine u 09:45 sam dobio info od SMC da imamo prekid prijema podataka sa radara Psunj i Kozjak. U 09:46 sam shvatio da nam ne rade ni direktne veze (G-G) sa Zagreb ATCC što sam i javio SMC-u. Par minuta kasnije me SMC informiše da smo izgubili i OLDI. Nakon obavljenog razgovora sa Beograd ATCC ŠS/SUP dolazim do zaključka da je problem tehničke prirode u Zagrebu a ne kod nas, obzirom da je i Beograd imao prekid veza i OLDI komunikacije sa Zagreb ATCC. Obzirom da operativna dokumentacija ne tretira ispad dva i više radara (kombinacije istih), povećali smo norme razdvajanja, a potrebe za smanjenjem kapaciteta nije bilo obzirom da zahtjevi prometa nisu bili van trenutnih kapaciteta (12 A/C u satu 6 na vezi bez potencijalnih konflikata). U 10:17 UTC potvrđena ispravnost prijema radarskih podataka, direktnih veza, te OLDI komunikacije. Kapaciteti servisa su narušeni obzirom da je opterećenje kontrolora bilo na višem nivou (verbalni transferi). Kao ŠS/SUP smatram izuzetno bitnim napomenuti: 1) dijagram radarskog pokrivanja se može koristiti za definisanje akcija ŠS/SUP samo ako na nivou Agencije postoji analiza najnižeg nivoa na kojem imamo dvostruko pokrivanje – sve kombinacije ispada. 2) potrebno pojednostaviti javljanje ispada od strane SMC-a (OLDI, radar, direktne veze, redudancija). Najbitnije: još uvijek nismo imali trening kontrolora za: neuobičajene i situacije nužde, degradacija opreme i servisa koji su propisani i krajnje neophodni za kontrolore da bi bili kompetentnirješavati ovakve situacije.”</p>
Opis postupaka učesnika u događaju:	
Okolnosti pod kojima se događaj desio:	

<p>Preduzete mjere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vazduhoplovni subjekt s kojim je događaj u vezi;</li> <li>2. Organizacione jedinice BHDCA.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BHANSA je u skladu sa svojim internim procedurama sproveda istragu ovog događaja</li> </ol> <p>BHANSA je izvršila analizu dokumentacije koja je u vezi s ovim događajem, intervjuisala operativno osoblje BHACC/ATCU I, osoblje OZZT ATCU I, Odsjek za nadzor i kontrolu sistema (SMC), izvršila analizu audio snimka komunikacije između ŠS/SUP i Odsjeka za nadzor i kontrolu sistema, te ŠS/SUP i eksternih učesnika (CCL i SMATSA). Analizom audio zapisa koji se odnose na predmetni događaj, može se zaključiti da je predmetna situacija sve vrijeme događaja bila pod nadzorom Odjela za operacije i odjela za vazduhoplovnu tehniku BHACC/ATCU I.</p> <p>Nakon izvršene analize relevantne dokumentacije, utvrđeno je sledeće: U skladu s tačkom 4.4 i aneksom A dokumenta "Technical Services Agreement CCL-BHANSA", CCL je bio dužan informisati BHANSA-u, u konkretnom slučaju prvi nivo podrške (kako je definisan sporazumom), na sledeći način: <i>"Each of the Parties shall report to the other Parties first level support immediately or at the earliest reasonable opportunity any failure in the availability of the infrastructure"</i>. Način izveštavanja o ispadima IP interkonekcija između BHANSA-e i CCL-a su definisane u tačkama 2.3.3 i 2.4 dokumenta "SLA IP interconnection Sarajevo – Zagreb". Način izveštavanja o ispadima OLDI veza između BHANSA-e i CCL-a je definisan tačkom 2.4.2 dokumenta "SLA OLDI MTO Sarajevo – Zagreb". Način izveštavanja o ispadima glasovne komunikacije između BHANSA-e i CCL-a je definisan tačkama 2.4.2 i 4 dokumenta "SLA VOICE – COM Sarajevo – Zagreb". Može se izvesti zaključak da CCL nije obavestio BHANSA-u o ispadi svoga sistema, na način kako to definišu prethodno navedeni dokumenti, te je propuštanjem toga, naveo BHANSA-ino osoblje da problem traži u sklopu sistema pod svojom ingerencijom.</p> <p>Dokumentom "Operativne procedure i instrukcije za rad u COKL BHACC" poglavlje 9.4 Degradirani mod DPS sistema, definisani su postupci Šefa smjene/Supervizora kao i Izvršnog kontrolora letenja u slučajevima degradiranog rada DPS sistema, odnosno postupci prilikom ispada pojedinačne radarske stanice. Dokumentom nisu obuhvaćeni scenariji višestrukih ispada radarskih stanica ili segmenata sistema, a koji mogu imati veću ozbiljnost od pojedinačnih ispada (radarskih stanica ili segmenata sistema). Datum izrade dokumenta je 13.11.2014. godine a dokumentom "Upravljanje dokumentima", iz sistema kvaliteta BHANSA-e je predviđeno preispitivanje dokumenta jednom godišnje u periodu od datuma kada je dokument usvojen.</p> <p>Izvršena je i analiza dokumenta "Plan mjera i postupaka u slučaju otkaza uređaja i sistema (Contingency) koji sadrži određene scenarije za ispade sistema ali ne obuhvata sve situacije (primjera radi situaciju uzrokovanu ovdje opisanim događajem). Datum izrade dokumenta je 01.09.2014. godine a dokumentom "Upravljanje dokumentima", iz sistema kvaliteta BHANSA-e je predviđeno preispitivanje dokumenta jednom godišnje u periodu od datuma kada je dokument usvojen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Stručna lica SMD-a su izvršila analizu događaja.</li> </ol>
---	--

<p>Indeks procjene rizika i razlog: (Vidjeti Prilog 2, 3. i 6 ovog Uputstva)</p>	<p>S obzirom da se radi o višestrukom ispadu, RAT alatom nije moguće obuhvatiti prije navedenu vrstu ispada, te su urađene dvije RAT analize.</p> <p>Ispad radarskih stanica okarakterisan je kao <b>B4</b>, odnosno djelimična nemogućnost pružanja bezbjednih ATM usluga, a dešava se rijetko.</p> <p>Gubitak zemlja-zemlja primarnih veza je okarakterisana kao <b>C3</b>, odnosno sposobnost pružanja bezbjednih ali nepotpunih ATM usluga, a dešava se povremeno.</p>
--	--

<p>Prijedlog mjera prevencije: (Bezbjednosne preporuke)</p>	<p>Za BHACC/ATCU I:</p> <p>U slučajevima vanrednih situacija (emergency, neuobičajene i degradacije) jasno utvrditi optimalan način komunikacije (s tehnološkog i terminološkog aspekta, izrada scenarija) između odjela za operacije i Odjela za vazduhoplovnu tehniku s ciljem dostavljanja isključivo neophodnih i valjanih informacija, odnosno, informacija koje mogu biti od koristi u rješavanju situacije, te iste dokumentovati (putem procesa preispitivanja postojeće dokumentacije ili izdavanjem lokalne/ih operativne/ih instrukcija);</p> <p>Analizirati raspored opreme u SMC sali koja se koristi u procesu nadzora i kontrole sistema u BHACC/ATCU I i po potrebi izvršiti premještaj iste na način da bude jednostavniji pregled i uočljivost:</p> <p>Za BHANSA:</p> <p>Informisati CCL o nepravovremenom prosleđivanju informacija u vezi ispada sistema, na način kako je to utvrđeno dokumentima: 1) "Technical Services Agreement CCL-BHANSA"; 2) "SLA IP interconnection Sarajevo – Zagreb"; 3) "SLA OLDI MTO Sarajevo – Zagreb"; 4) "SLA VOICE – COM Sarajevo – Zagreb";</p> <p>Izvršiti preispitivanje postojećih aranžmana (dokumenata) sa CCL-om u cilju preciznijeg definisanja elemenata samih aranžmana (npr. minimalnog vremena javljanja ispada – <i>"immediatly or at the earliest reasonable opportunity"</i>);</p> <p>U skladu s propisanim sistemom kvaliteta u BHANSA-i, izvršiti preispitivanje dokumenta "Operativne procedure i instrukcije za rad u COKL BHACC" s ciljem ažuriranja istog uvrštavanjem postojećih operativnih instrukcija (INFO), utvrđivanjem jasnih scenarija ispada komponenti sistema i kombinacija ispada .</p> <p>U skladu s propisanim sistemom kvaliteta u BHANSA-i , izvršiti preispitivanje dokumenta "Plan mjera i postupaka u slučaju otkaza uređaja i sistema (Contingency)", ažuriranja istog uvrštavanjem postojećih operativnih instrukcija na snazi u Odsjeku za nadzor i kontrolu sistema (ATCU I i ATCU II), utvrđivanje jasnih scenarija ispada komponenti sistema i kombinacija ispada;</p> <p>Kontinuirano sprovoditi obuke propisanih dokumentom "Program kontinuirane obuke kontrolora vazdušnog saobraćaja BHACC" oznake ATC.TRE.009;</p> <p>Od strane Odsjeka za ljudske resurse BHANSA-e i Odjela za vazduhoplovnu tehniku BHANSA-e utvrditi potrebu za sprovođenjem obuke za vanredne situacije (emergency, neuobičajene i degradacije) osoblja Odsjeka za nadzor i kontrolu sistema (uzimajući u obzir EU regulativu 1035/2011 od 17. oktobra 2011. godine i npr. dokument "EUROCONTROL Specification for air Traffic Safety Electronics Personnel Common Core Content Initial Training").</p>
---	---

Prijedlog drugih mjera:	Ne
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, 23.12.2015. godine
Potpis rukovodioca Odjeljenja i datum:	Enes Mujezinović, 23.12.2015. godine