



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

Događaj:	Ispad message handler aplikacije
Datum, vrijeme i mjesto događaja:	23.05.2021. godine, Kontrola letenja
Učesnici u događaju i njihovo stanje:	

<p>Opis događaja:</p>	<p>Podnosilac izvještaja je naveo:</p> <p>Dana 23.05.2021. godine došlo je do ispada AMHS sistema BHANSA u dijelu koji se odnosi na prijem i slanje AMHS poruka. Ispad je primjećen na sistemu za nadzor kao ispad Message Handler aplikacije unutar sistema. Nakon koordinacije dežurnih tehnike ATCU I i ATCU II obavješten je inženjer zadužen za održavanje sistema u ATCU I i ista je preuzela korake odnosno akcije vezane za rješavanje problema.</p> <p>Uočili smo da je problem u bazi podataka i to u dijelu koji se odnosi na tabelu vezanu za tzv: Binary Large Object database. Nakon analize odlučili smo se da izbrišemo sve zapise vezane za problematičnu tabelu i da nakon toga ponovo pokrenemo Message Handler na oba servera. Opcija potpunog restarta servera je isključena iz razloga što je BHACC i dalje normalno radio a sam restart bi unio dodatni rizik potpunog gubitka sistema. Nakon što smo obrisali poslednji upis u tabeli vezan za Binary Large Object Message Handler se automatski podigao i sve je ponovo funkcionisalo. Konačnu analizu zašto se desio ispad i eventualne korekcije u sistemu potrebno je dogovoriti sa proizvođačem opreme.</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. Provedena je istraga ovog događaja.</p> <p>Zaključci:</p> <p>-23.05.2021. godine prijavljen je problem sa AMHS sistemom u ATCU II, koji se odrazio na korištenje AMHS sistema u cijeloj BHANSA-i;</p> <p>-Definisani korisnici AFTN sistema nisu imali problema u korištenju ovog sistema;</p> <p>-Analizom osoblja tehničkih odjela ATCU II i ATCU I je utvrđeno da problem u radu sistema najvjerovatnije uzrokuje poruka proslijeđena iz MET sistema u AMHS sistem u formatu koji AMHS sistem ne podržava;</p> <p>-Proizvođač sistema nije mogao sa sigurnošću potvrditi da je navedena poruka uzrokovala prekid rada AMHS sistema;</p> <p>-Proizvođač sistema je potvrdio da je problem, na način kako ga je opisalo osoblje BHANSA-e, sličan prethodno zaprimljenim problemima koje su prijavili drugi korisnici ovog sistema;</p> <p>-Proizvođač sistema je u svome odgovoru također naveo da je problemu sa AMHS sistemom mogao doprinijeti i drugi problem, koji se odnosi na radnu memoriju sistema, te da bi BHANSA trebala izvršiti ažuriranje softvera kako bi se otklonili ranije utvrđeni nepravilnosti u radu;</p> <p>-Aktivnost ažuriranja softvera je prema mišljenju proizvođača softvera trebala imati preventivni karakter sprečavanja ponavljanja ovog ili sličnih događaja;</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>-Osoblje Odjela za vazduhoplovnu tehniku ATCU II i ATCU I je ažuriralo softver sistema OPS i CONT u skladu sa preporukom proizvođača sistema;</p> <p>-Problem s memorijom AIDA/CADAS servera je moguće doprinio događaju - korumpiranoj bazi, te koji je i uzrokovao nemogućnost rada „Message Handler“ komponente na oba sistema (korumpirana datoteka), OPS i CONT, te posljedično nemogućnost korištenja od strane korisnika CADAS - AMHS UA Mailbox“, te se gore navedeno može smatrati najvjerovatnijim uzrokom događaja;</p> <p>-Dokumenta JPAKL-ova (OPI i ARO) kao i određena tehnička dokumenta službi nadležnih za AMHS/AFTN sisteme ne sadrže jasne definicije ovih sistema, standarde za korisničku upotrebu, procedure za postupanje u vanrednim situacijama (contingency);</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</p> <p>Ovaj događaj predstavlja sposobnost pružanja usluga upravljanja vazдушnim saobraćajem sa smanjenim kapacitetima.</p> <p>Što se frekvencije tiče, ovakva vrsta događaja nije mnogo vjerovatno da će se desiti ali postoji mogućnost.</p>
<p>Prijedlog mjera prevencije: (Bezbjednosne preporuke)</p>	<p>Potrebno je da BHANSA ažurira postojeće ili izradi nove procedure koje se odnose na način ažuriranja softvera AMHS/AFTN sistema, sa jasno definisanim krajnjim rokovima za ažuriranje, metodama rada, odgovornostima i ovlaštenjima osoblja, koje je zaduženo za ove aktivnosti.</p> <p>Potrebno je da BHANSA izradi plan migracije s AFTN na AMHS u skladu sa obavezama iz projekta COM 10, u skladu sa planom definisanim kroz SESAR program, koji bi jasno definisao budući način upotrebe sistema, obuke osoblja, te izradu prateće dokumentacije.</p> <p>Potrebno je da BHANSA harmonizuje dokumente JPAKL-ova, po pitanju usklađivanja terminologije koja se odnosi na AMHS/AFTN sisteme, propiše jasne procedure upotrebe za osoblje koje koristi ili će koristiti ove sisteme, propiše procedure za vanredne situacije (contingency) u skladu sa predloženim mjerama mitigacije iz dokumenta "Izveštaj sigurnosne procjene sistema bezbjednosti vazdušne plovidbe za aktivnost instalacije nadogradnje AMHS sistema".</p> <p>Potrebno je da BHANSA ažurira dokumente ATFMU u skladu sa predloženim mjerama mitigacije iz dokumenta "Izveštaj sigurnosne procjene sistema bezbjednosti vazdušne plovidbe za aktivnost instalacije nadogradnje AMHS sistema", u dijelu koji se odnosi na rad u vanrednim situacijama.</p>
<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:	Marinko Šimunović,