Příloha - komentář k posudku oponenta diplomové práce Bc. Miroslava Pandy

Diplomová práce pana Bc. Pandy se zaměřila na aktuální a přínosné téma zátěže palubních odpovídačů. Evropská legislativa ukládá členským státům zajistit přijatelnou úroveň zátěže odpovídačů ve svém vzdušném prostoru. Měření a studium zátěže pomocí fakultních přijímačů tedy považuji za aktuální téma.

Co se týče teoretické části, je místy zpracována věcně a přínosně k danému tématu, celkově je ale bohužel zbytečně rozsáhlá, věnuje se velmi často nerelevantním záležitostem (za všechny zbytečnosti uvedu jako příklad Tabulku 3, která uvádí rozsah přijatelných úhlů čtení displaye u konkrétního odpovídače) a obsahuje poměrně zásadní věcné chyby (například zcela chybný popis all-call dotazování v Módu S, respektive záměna s nepoužívaným Mode A/C/S all-call dotazem). Na druhé straně chybí některé relevantní informace, například bych ocenil popis fungování lockout protokolu. Dále jsou některé informace uvedeny duplicitně (např. popis jednotlivých módů dotazování a odpovědí), teoretická část má obecně zvláštní rozvržení a souslednost. Některé pasáže působí dojmem copy&paste několika odstavců z různých zdrojů bez jejich propojení.

Co se týče formální stránky, především mi vadily chybějící legendy u obrázků. Ty jsou někdy nahrazeny popisem v textu, nicméně ne vždy a i tak to nepovažuji za dobrou práci s legendou. Po obsahové stránce považuji za největší nedostatek nesplnění zadání.

Bod 1 zadání zmiňuje problematiku fúzování dat. Ta však není v práci byť jen zmíněna, natož aby bylo fúzování vyřešeno. Byly vypracovány výsledky pouze pro jednotlivé přijímače.

Dále bod 4 nepovažuji za splněný - jednoduchý počet zpráv a jejich průměr na letadlo nepovažuji za plnohodnotný statistický popis a navíc typ odpovědí není ve výsledcích práce zohledněn.

Ani bod 5 nepovažuji za plnohodnotně splněný, neboť mi chybí grafická interpretace v časové rovině (práce pouze obsahuje několik obrázků z různých časových intervalů, ale nijak tyto nedává do souvislosti ani je neinterpretuje z hlediska času).

Další připomínkou je uvěřitelnost výsledků samotných. Nemohu samozřejmě v rámci posudku výsledky do detailu ověřit, protože to by znamenalo jejich přepočítání. Nicméně jsem si všiml některých zjevně podezřelých hodnot ve výsledcích. Například obrázek 26 uvádí v oblasti Vysočiny v jedné z buněk gridu 94 přeletů. Součet přeletů ve všech sousedních buňkách je ale pouze 109. To by znamenalo že většina letů musí v této konkrétní buňce buď začínat, nebo končit (tedy letadlo by muselo v této buňce prostoupat nebo proklesat hladinu FL245).To se mi jeví v noci, kdy drtivá většina provozu je tvořena přelety, vysoce nepravděpodobné. Kromě toho celkový počet odpovědí v této buňce není nijak výjimečný oproti okolním buňkám. Buňka sousedící na JZ má přeletů pouze 16, tedy cca 6x méně, celkově odpovědí přibližně stejně, přesto průměrný počet odpovědí je nižší (Obr. 25). Dále např. Obr. 27 uvádí velké množství odpovědí v oblasti poblíž Hodonína. Je krajně nepravděpodobné, že nejvyšší množství odpovědí by bylo detekováno v takto velké vzdálenosti (140NM) od přijímače.

Nehledě na přesnost či správnost naměřených údajů je každopádně praktická část velice krátká a autor věnuje velice malý prostor diskusi a intepretaci výsledků.

V závěru navíc autor uvádí v rozporu s uvedenými výsledky, že hranice 50 odpovědí za sekundu není překračována, když obrázek 28 obsahuje hned několik buněk s průměrnou (!) hodnotou nad 50 zpráv / s. Ty je však díky nevhodně zvolené barevné škále obtížné nalézt.

Autorovi doporučuji přepracovat celou práci, teoretickou část zpřehlednit a zredukovat, ověřit správnost fungování skriptů a verifikovat správnost naměřených výsledků a především se pak zaměřit na nesplněné body zadání, tedy fúzi dat a statistický a popis výsledků, jejich lepší grafickou intepretaci a také jejich diskusi.

Petr Jonáš,
oponent