

Názov práce: **Vybrané požiadavky, aspekty a výzvy v rámci systému riadenia kvality vo výrobných organizáciách leteckého priemyslu.**

Autor: **Ing Ivan Koblen, CSc**

Odbor habilitačného konania *Doprava*

Akad. rok: *2020/2021*

a inauguračného konania:

Oponent: **doc. Ing. Martin Bugaj, PhD.**

Pracovisko oponenta: *Žilinská univerzita v Žiline*

#### **KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE**

##### **AKTUÁLNOŠŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:**

Habilitant si zvolil pomerne aktuálnu tému, ktorá rieši problematikou vybraných požiadaviek, aspektov a výziev v rámci systému riadenia kvality vo výrobných organizáciách leteckého priemyslu. Veľký význam pre ekonomický a technologický rozvoj odvetvia má letecký priemysel, ktorý je jedným z hlavných oblastí aplikácie moderných a inovačných technológií, postupov a prístupov vo svete a v našom prostredí v rámci Európskej únie. Letecký priemysel významne prispieva k hospodárskemu rastu a konkurencieschopnosti, podporuje znalostnú ekonomiku s vysokou pridanou hodnotou, vytvára vysoko kvalifikované pracovné miesta a mnohými spôsobmi prispieva ku vysokej bezpečnosti. Zásadný vplyv na bezpečnosť a letovú spôsobilosť má zabezpečenie vysokej kvality všetkých produktov v rámci leteckej techniky, ktorá je pre organizácie v leteckom priemysle prvoradá.

##### **METÓDY SPRACOVANIA HABILITAČNEJ PRÁCE:**

Metódy a postupy, ktoré autor použil pri spracovaní habilitačnej práce, zodpovedajú vytýčeným cieľom a sú prakticky zohľadnené v jednotlivých kapitolách. Po všeobecnej úvode do zvolenej problematiky sa v druhej kapitole autor venuje prezentácii etapy životného cyklu systému a následne v tretej kapitole pojednáva o kľúčových aspektoch ovplyvňujúcich stanovenie technických požiadaviek na leteckú techniku a vstupoch do etapy výroby leteckej techniky z etapy vývoja. Štvrtú a piatu kapitolu autor venoval systému riadenia kvality vo výrobných organizáciách leteckého priemyslu podľa požiadaviek európskej a národnej legislatívy a systému manažérstva kvality podľa požiadaviek noriem ISO 9001 a EN 9100 a vybraným medzinárodným organizáciám v oblasti kvality. Šiestu kapitolu vnímam ako priamo nadväznú a aplikačnú, vychádzajúcu z predošlých dvoch kapitol 4 a 5. V siedmej kapitole habilitant prezentoval informácie o ukazovateľoch výkonnosti bezpečnosti v rámci systému riadenia bezpečnosti a ich prepojenosť s problematikou kvality. Ôsma kapitola tvorí časť, v ktorej autor definuje vybrané aspekty a výzvy pre systém riadenia kvality v segmente leteckého priemyslu.

Deviata kapitola tvorí samostatné jadro práce - analýza zistení z auditov vo vybraných výrobných organizáciách leteckého priemyslu na Slovensku. V nej autor na konci kapitoly uvádza svoje závery vykonanej analýzy. V tejto časti by som však očakával hlbšiu analýzu výsledkov auditov a to konkretizovaním príčin jednotlivých zistení (nálezov), to znamená čo spôsobilo nesúlad a aké nápravné opatrenia boli prijaté na zamedzenie opätovného negatívneho stavu v organizácii na základe stanovených odporúčaní. Tu však bola len prevažne vykonaná komparácia početnosti jednotlivých zistení v rôznych úrovniach s čiastočným dôvodným vysvetlením príčin vzniknutých nálezov vzhľadom na zistené prezentované nesúlady s konkrétnymi ustanoveniami legislatívnych požiadaviek s niekoľkými popismi všeobecných príčin ako nedostatkov v kalibrácii, definovaním dodávateľských reťazcov, nesúlad dokumentácie a testovania. Oceňujem však prezentáciu štatistických dát z konkrétnych výrobných organizácií, pretože častokrát je prístup k podobným údajom veľmi problematický.

##### **DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE A NOVÉ POZNATKY:**

Problematika riešená v habilitačnej práci má jasný praktický prínos a to hlavne z pedagogického hľadiska ale aj so stanovením vedeckých otázok, ktoré môžu byť v budúcnosti riešené. Snahou autora pri spracovaní práce bolo poskytnúť ucelené informácie o požiadavkách, aspektoch a výzvach v problematike systému riadenia kvality vo výrobných organizáciách leteckého priemyslu, ktoré by boli využiteľné pre samotné výrobné organizácie, Leteckú fakultu Technickej univerzity v Košiciach a ďalšie vzdelávacie a iné inštitúcie ako aj v rámci odboru spôsobilosti lietadiel Divízie civilného letectva Dopravného úradu. Na základe realizovaného prieskumu bola v práci vykonaná analýza zistení z auditov vo vybraných výrobných organizáciách leteckého priemyslu v Slovenskej republike, ktoré sú držiteľmi povolenia organizácie na výrobu v prostredí EASA (POA) v súlade s časťou 21 podčasťou G. Analýza bola vykonaná na základe konkrétnych zistení z vykonaných auditov Dopravným úradom v stanovenom časovom období. V závere autor všeobecne v nadväznosti na vykonané skúmanie a analýzu predmetnej problematiky formuloval závery a odporúčania pre výrobné podniky, Dopravný úrad a vzdelávacie inštitúcie.

##### **PRÍNOS PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY (UMENIA):**

Na základe tohto môžem konštatovať, že habilitant má veľmi dobrý prehľad v uvedenej problematike, opieral sa o dlhoročné vlastné praktické skúsenosti, musel preštudovať veľké množstvo odborných zdrojov a ním navrhnuté riešenia v pokračovaní výskumu v uvedenej oblasti sa dajú považovať za perspektívne a predstavujú prínos pre ďalší rozvoj vedného odboru.

##### **PRIPOMIENKY A POZNÁMKY K HABILITAČNEJ PRÁCI:**

Habilitačná práca Ing. Ivana Koblena, CSc., je po stránke odbornej aj jazykovej na dobrej úrovni. Práca obsahuje drobné formálne nedostatky (napr. nejednotné uvádzanie interpunkčných znamienok, problematická čitateľnosť obrázkov č. 2.2, 3.1, 3.7, 6.4 a prílohy C), ktoré však výrazným spôsobom neovplyvňujú výslednú mieru kvality predkladanej práce. Ako som už uviedol, ocenil by som cieľový prístup k riešenej problematike hlavne v časti realizovanej analýzy s konkretizáciou príčinných vplyvov na zistené negatíva v procese činnosti organizácie s príslušným návrhom riešenia na odstránenie zistených nedostatkov napríklad v rámci komplexného systému riadenia kvality, prevádzky výroby a podobne aspoň na jednej vzorke. Taktiež mi v práci chýba podrobnejší popis vybraných organizácií na analýzu (napríklad štruktúra, veľkosť, intervalový obrat a podobne) aby bolo možné posúdiť relevantnosť vybraných vzoriek.

#### **OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:**

1. Môžete uviesť príklad, aké boli konkrétne zistenia nesúladu s kontrolnými postupmi v niektorej z oblastí systému kvality v uvažovaných organizáciách a aké nápravné opatrenia boli v spoločnosti odporúčené a realizované?
2. Na strane 92 v druhom a treťom riadku uvádzate „Určitý vplyv na tento značný počet nesúladov týkajúcich sa POE malo aj iné zloženie audítorských tímov, ktoré vykonávali audit u oboch organizácií“. Môžete toto tvrdenie vysvetliť?
3. Aké postupnosti krokov musí nový výrobný strojársky podnik vykonať, aby mohol vyrábať nejakú konštrukčnú súčasť leteckej techniky, aby efektívne využil svoje ekonomické, personálne a časové zdroje ?

#### **SPLNENIE SLEDOVANÝCH CIEĽOV HABILITAČNEJ PRÁCE:**

Za cieľ práce si autor stanovil predložiť ucelené informácie o hlavných požiadavkách, aspektoch a výzvach v oblasti systému riadenia kvality vo výrobných organizáciách leteckého priemyslu, vykonanie analýzy výsledkov zistení z dohľadacích auditov vykonaných v posledných dvoch po sebe idúcich 24 mesačných cykloch vo vybraných výrobných organizáciách a na základe tejto analýzy a prezentovaných informácií predložiť návrhy na zlepšenie stavu v skúmanej oblasti pre výrobné organizácie leteckého priemyslu a odporúčania na využitie v rámci odboru spôsobilosti lietadiel DÚ, Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach a pre ďalšie vzdelávacie inštitúcie.

Takto zvolená štruktúra práce je prijateľná, jednotlivé kapitoly predstavujú dobrý vstup na splnenie stanovených cieľov. Po preštudovaní práce konštatujem, že ciele práce boli splnené tak, ako ich autor deklaroval.

#### **CELKOVÉ ZHODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE A ZÁVER:**

Habilitačná práca Ing. Ivana Koblena, CSc. má dobrú odbornú úroveň a po preštudovaní a komplexnom zhodnutí všetkých predkladaných dokumentov k habilitácii preto konštatujem, že splnil požiadavky na vymenovanie za docenta v zmysle §1 ods. 8 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko- pedagogických titulov alebo umelecko- pedagogických titulov docent a profesor. Habilitant má rozsiahlu a zaujímavú publikačnú a vedecko-výskumnú činnosť. Dokáže formulovať problémy a analyzovať získané výsledky vo vedecko-výskumnej a pedagogickej činnosti a to vzhľadom na jeho praktické pôsobenie v mnohých oblastiach ako aj v iných vedeckých a odborných aktivitách. Na uvedenom základe s plnou vážnosťou môžem odporučiť, aby práca bola prijatá k habilitačnému konaniu a po jej úspešnom obhájení bola menovanému udelená vedecko-pedagogická hodnosť „docent“

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

#### **ODPORÚČAM prijať k obhajobe**

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.)"

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 08.12.2020 .....

podpis autora posudku