

## **OPONENTSKÝ POSUDOK**

habilitačnej práce

### **Ing. Marek MORAVČÍK, PhD.: Cloud Computing v akademickom prostredí**

Habilitant *Ing. Marek Moravčík, PhD.*, pracovník Fakulty riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline predložil habilitačnú prácu s názvom „*Cloud Computing v akademickom prostredí*“.

*Predložený posudok bol vyhotovený na základe menovania predsedom Vedeckej rady a dekanom Fakulty riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline 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 oponentom habilitačnej práce v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Aplikovaná informatika.*

#### **1. AKTUÁLNOSŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:**

Zavedenie Cloudového počítania (Cloud Computing – CC) vo všeobecnosti zásadne ovplyvnilo nielen pohľad, dostupnosť, ale aj samotnú správu výpočtových systémov, dátových úložísk, technických a programových prostriedkov a technologickej infraštruktúry. Vďaka technológiám Cloudové počítania je možné všetky tieto prostriedky využívať cez internet ako služby bez nutnosti budovania vlastnej infraštruktúry a vlastných technických a programových prostriedkov. Preto téma habilitačnej práce „*Cloud Computing v akademickom prostredí*“ je vysoko aktuálna a dá sa predpokladať sa, že v blízkej budúcnosti sa bude ešte rozvíjať.

Predložená Habilitačná práca je zameraná na identifikovanie a navrhovanie požiadaviek a najmä metód a spôsobov využitia cloudového počítania vo vzdelávacom a vedeckovýskumnom prostredí.

#### **2. METÓDY SPRACOVANIA HABILITAČNEJ PRÁCE:**

Metodika, systematický prístup a spôsob spracovania témy v práci svedčí o pedagogickej, výskumnej a odbornej erudovanosti habilitanta v sledovanej problematike.

Práca je koncipovaná ako komentovaný súbor vybraných publikácií autora a kolektívu. Zameriava sa na analýzu konkrétnych prípadov implementácie cloudových služieb v univerzitných systémoch. Habilitantom vybrané komentované publikácie reprezentujú ostatných desať rokov jeho odborného pôsobenia. Z predloženej práce je zrejmé, že habilitant sa v tomto období a v tejto práci zameril na dve odborné oblasti:

1. Cloudové počítanie vo vzdelávacom procese.
2. Výskum v oblasti architektúr Cloudového počítania.

Týmto oblastiam odpovedá aj formálne rozdelenie práce do štyroch kapitol. Celkovo prvé dve časti práce obsahujú 26 strán úvodného textu, ktorý rozoberá všeobecné princípy cloudového počítania. V druhej časti práce habilitant formuluje ciele a metodiku písania predloženej práce.

Tretia časť - *Cloudové počítanie vo vzdelávacom procese* je venovaná piatim vybraným publikáciám habilitanta. Predložené práce reprezentujú etapu vedeckopedagogického

pôsobenia, ktoré je spojené nielen s realizáciou samotného privátneho Cloud-u, ale najmä s jeho zavádzaním do výučby a pedagogického procesu.

Štvrtá časť - *Výskum v oblasti architektúr Cloudového počítania* – je venovaná siedmim vybraným publikáciami. Tieto publikácie prispievajú do oblastí nielen štandardov a architektúr, ale aj do oblastí interoperability a najmä bezpečnostným aspektom Cloudového počítania všeobecne.

Každá z častí obsahuje primerane rozsiahly úvodný text a každá publikácia je uvedená primeraným komentárom.

Úvod, sprievodné texty, komentáre a záver považujem za dostatočne rozsiahle na pochopenie základných konceptov vzťahujúcich sa k princípom, metódam návrhu, implementácie, skúmania technológií Cloudového počítania a pochopeniu predloženej práce.

### **3. DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY, NOVÉ POZNATKY A PRÍNOS HABILITAČNEJ PRÁCE PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY:**

Predloženú habilitačnú prácu je možné vnímať v dvoch rovinách.

Jedna je vlastne monografická resp. monotematická, ktorá preukazuje erudovanosť habilitanta nielen po odbornej, ale aj pedagogickej stránke. Opisuje a uvádza vlastné pohľady na princípy a základné vlastnosti Cloudového počítania, čiže oblasť vedy, ktorej sa dlhodob venuje. Čo je dôležité, že formuluje aj ďalšie možnosti, trendy a rozvoj informačno-komunikačných infraštruktúr použitých pri realizácii privátneho Cloud-u na Katedre informačných sietí FRI UNIZA.

Druhá rovina uvádza reálny výber publikácií vybraných z doteraz skúmaných oblastí a to:

1. Cloudové počítanie vo vzdelávacom procese
2. Výskum v oblasti architektúr Cloudového počítania.

Celkovo, v súvislosti s dosiahnutými výsledkami je možné konštatovať, že v zmysle koeficientu Štandardov SAAVŠ predložené publikácie dosahujú významnú medzinárodnú kvalitu.

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

Zásadné pripomienky k habilitačnej práci nemám. Práca je po formálnej stránke spracovaná na primeranej úrovni. Práca je písaná jasne a zrozumiteľne, je systematicky spracovaná na úrovni zodpovedajúcej kritériám pre priznanie vedeckopedagogického titulu docent.

### **5. OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:**

1. Aké kľúčové vlastnosti je potrebné zohľadniť pri implementácii privátneho cloud-u vo všeobecnosti ?

2. Ako vidíte smerovanie Cloudového počítania a aké výzvy sú v súčasnosti kladené v rámci týchto technológií?
3. Kedy by ste odporúčali Cloudové (CC) a kedy Vysoko výkonné (HPC) počítanie ?

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

Pri posudzovaní plnenia Kritérií na získanie titulu docent na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline v odbore habilitačného konania a inauguračného konania aplikovaná informatika priradeného k študijnému odboru informatika konštatujem, že habilitant plní platné kritériá, prejavil schopnosť jasného a zrozumiteľného interpretovania problematiky a vhodne využil primerané formalizmy pre opis skúmaných javov.

Vo vedeckej činnosti sa habilitant dlhodobo venuje oblasti Cloudového počítania a počítačových sietí ako aj viacerým aplikačným doménam do ktorých poznatky prenáša. Nezanedbateľná je účasť habilitanta na riešení viacerých grantových projektov na národnej aj medzinárodnej úrovni.

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

Z habilitačnej práce, priložených dokladov a Habilitačného spisu vyplýva, že **Ing. Marek Moravčík, PhD.** je pedagogicky a vedecky skúsenou osobnosťou so schopnosťami prenášať najnovšie teoretické poznatky a praktické skúsenosti do pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti.

Na základe celkového zhodnotenia

**konštatujem,**

že habilitačná práca, ako aj vedeckopedagogická spôsobilosť Ing. Mareka Moravčíka, PhD. zodpovedajú požiadavkám habilitácie a

**odporúčam,**

aby v prípade úspešného habilitačného konania bol

**Ing. Marek Moravčík, PhD.**  
**vymenovaný za docenta v odbore habilitačného konania**  
**Aplikovaná informatika**

V Bratislave 25. 3. 2025

---

prof. Ing. Pavel ČIČÁK, PhD.