

## Oponentský posudok habilitačnej práce

**Habilitant:** Ing. Martin Gašo, PhD.  
**Habilitačná práca:** Model podpory inovácií  
**Oponent:** prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD., Katedra priemyselného inžinierstva, Strojnícka fakulta, ŽU v Žiline  
**Odbor habilitačného konania:** Priemyselné inžinierstvo

Oponentský posudok k habilitačnej práci je vypracovaný na základe súhlasu Vedeckej rady Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline zo dňa 04.12. 2024 a na základe poverenia dekana Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline. Uchádzač k žiadosti o habilitačné konanie predložil všetky požadované materiály v zmysle platných predpisov, čím splnil formálne podmienky pre začatie habilitačného konania.

Hlavným cieľom predloženej habilitačnej práce bolo navrhnúť model podpory inovácií, ktorý by našiel využitie v rôznych organizáciách. Jadro modelu vychádza z rozpracovania predpokladov a faktorov, ktoré na jednej strane podporujú rozvoj inovačného potenciálu a na druhej strane podporujú samotný rozvoj vytvárania inovácií v každej organizácii.

Takto vytvorené jadro modelu, po doplnení relevantných prvkov externého prostredia vo vybranej výrobnjej, resp. nevýrobnej organizácii a zohľadnení cielenej podpory vzniku inovácií, umožňuje zostrojiť špecifický model pre praktické použitie. Funkčnosť navrhnutého modelu autor v práci dokumentuje jeho aplikáciou do nevýrobnej organizácie, konkrétne univerzitného prostredia so zohľadnením impulzov pre oblasť priemyselného inžinierstva.

Pri tvorbe štruktúry modelu podpory inovácií autor postupoval od špecifického ku všeobecnému. Pochopil dôležitosť znalosti špecifik prostredia, v ktorom žijeme a tvoríme nové veci, využil rozsiahle skúsenosti z priebehu projektov a dokázal definovať viaceré súvislosti. V riešení tiež akceptoval tri zásadné väzby, ktoré výrazne vplyvajú na model. Jedná sa o väzby: teória vs. prax, náuka vs. skúsenosti, konkrétne pracovné prostredie vs. každé pracovné prostredie.

Posudzovaná habilitačná práca obsahuje 144 strán, 55 obrázkov, 5 tabuliek a 45 literárnych zdrojov. Práca je originálna a je štruktúrovaná do 8 logicky nadväzujúcich kapitol.

V prvej kapitole je charakterizovaná problematika inovačného manažmentu s poukázaním na previazanosť prvkov procesu inovovania, ktorý je riadený s využitím osvedčených metodických nástrojov.

V druhej kapitole je predstavený základný dvojúrovňový model podpory inovácií. V ňom je výrazne odlíšená problematika inovačného potenciálu od problematiky vytvárania inovácií. Model je koncipovaný stavebnicovo, pričom každá úroveň má tri prvky. Jednotlivé prvky modelu sú známe. Novým je ich prepojenie vo viacúrovňovej stavebnicovej štruktúre a jedinečnom cieľavedomom usporiadaní prvkov. Keďže sa jedná o poznatky tvoriace základnú znalostnú bázu, autor daným dvom úrovniam modelu venoval kapitolu 3 a 4.

Tretia kapitola je venovaná podpore inovačnému potenciálu a schopnostiam ľudí meniť existujúci stav. Ukrytý inovačný potenciál ľudí, ako je motivácia, znalosti, pracovné prostredie, spôsob spolupráce ľudí, miera schopnosti koordinovať prácu jednotlivcov a pod., dal habilitant do vzájomných súvislostí a súbežne objasňuje i chápanie integrovaného inovačného potenciálu. Jeho výklad k trojrozmernému modelu členenia aktivít podporujúcich inovovanie vhodne uzatvára objasňovanie možností spoznania a podpory inovačného potenciálu.

Štvrtá kapitola dáva odpoveď na otázku: Čo potrebujeme vedieť a ako konať, keď chceme riadiť proces inovovania. Jednotlivé prvky druhej úrovne základného modelu, ktorými sú tímová práca, pracovné prostredie a procesná podpora inovácií, sú tu zrozumiteľne vysvetlené pre oblasť podpory vytvárania inovácií. Význam a dopad technickej podpory, ako aj význam a dopad metodologickej podpory pri vytváraní nových vecí je v práci precízne spracovaný a môže byť využitý aj ako inšpirácia pre tých, ktorí vedú inovačné tímy.

V tretej a štvrtéj kapitole autor vhodne zúročil svoj podiel, ktorým sa podieľal pri tvorbe publikácií pre pedagogický proces v oblastiach inovačný manažment a tímová práca.

V piatej kapitole je už predstavený aplikačný model. Ten vychádza zo všeobecného základného modelu, ktorý je aplikovaný do univerzitného prostredia, na čo bolo viacero zrejmých dôvodov. Táto kapitola výstižnosťou charakteristiky externého prostredia svedčí o autorovej znalosti problematiky podmienok práce vedecko-výskumných a vzdelávacích inštitúcií. Externé prostredie charakterizované priemyselnou praxou, partnerskými inštitúciami, legislatívou a grantovými schémami sú významnými prvkami pracoviska, na ktorom autor 15 rokov pracuje a svojou prácou a svojim záujmom o prácu získal potrebný nadhľad k zostaveniu prezentovaného modelu.

V rozsiahlej šiestej kapitole sú prezentované príklady aplikačných výstupov, ktoré tvorili hlavný impulz autora ku vzniku modelu podpory inovácií. Jedná sa o sedem rôznych projektov, ktorých výsledky nesú znaky novosti. Rozsiahla práca a spolupráca na riešení projektov priviedli autora okrem reálnych výstupov i k nápadu vytvoriť predmetný model, ako aj k návrhu triedenia inovácií v priemyselnom inžinierstve. Vytvorený model mu poslúžil k novému pohľadu na projekty a k uvedomeniu si, ako model môže slúžiť v procese učenia sa skúsenosťou, ako môže slúžiť k poznaniu zdrojov nápadov a ako môže prepojiť tvorivosť človeka s cieľavedomým správaním. Konkrétne i všeobecné potreby priemyselnej praxe, aplikácia nových technológií v praxi a ich výskum, ako aj vývoj vlastných technológií - do tohto širokého spektra sú vsadené konkrétne príklady inovácií, na ktorých tvorbe sa autor podieľal.

Kapitola tiež dostatočne vypovedá o opodstatnenosti jednotlivých prvkov vytvoreného modelu, o profesnom zameraní habilitanta a o jeho práci v širokom spektre oblastí v priemyselnom inžinierstve.

Kapitola siedma je autorovým spätným pohľadom na projekty, využívajúce prvky navrhnutého modelu. Kapitola osem sa venuje záverečnému hodnoteniu, prínosom práce a ďalšej vízii do budúcnosti.

Za hlavný prínos habilitačnej práce považujem, okrem systematizácie poznatkov v danej problematike to, že habilitačná práca prináša unikátny model podpory inovácií spojený s novým pohľadom na tvorbu inovácií.

Jednotlivé prvky modelu ukotvením v stavebnicovej štruktúre umožňujú užívateľom modelu vytvoriť si svoj model „na mieru“. Podmienkou používania tohto modelu je akceptovanie predloženého výkladu jednotlivých blokov a ich prepojenia.

Model obsahuje značnú dávku poznatkov a vyžaduje spôsob myslenia naklonený k porozumeniu ľudí a prostredia, v ktorom pracujú. Z hľadiska pedagogického procesu, predložená práca je prínosom k inovácii predmetov súvisiacich s tvorbou inovácií.

Habilitačná práca rieši vedecký problém, ktorý má interdisciplinárny charakter. V celej práci je zreteľne vidieť autorovu snahu o premostenie teórie s praxou, ako aj jeho schopnosť hľadať, nájsť, výstižne sformulovať, zrozumiteľne prezentovať podstatu skúmaného problému a uvažovať vo vzájomných súvislostiach.

Habilitačná práca je spracovaná na veľmi dobrej odbornej úrovni, je prínosom pre rozvoj odboru Priemyselné inžinierstvo a použitá literatúra je v súlade so zameraním práce.

#### **Otázky na habilitanta:**

1. Na obrázku 3.2 prezentujete 3 rôzne prípady inovačného potenciálu tímu, mohli by ste vysvetliť výhody takéhoto rozdelenia?
2. Bližšie vysvetlite potrebu technickej podpory vzniku inovácií a jej špecifický význam v priemyselnom inžinierstve.
3. Na základe akých kritérií ste vybrali kľúčové prvky externého prostredia v aplikačnom modeli na obr. 5.1?
4. Aký je Váš názor na možnosť využitia umelej inteligencie pri podpore vytvárania inovácií?

#### **Záverčné hodnotenie:**

1. V študijnom programe Priemyselné inžinierstvo je na oblasť inovácií zameraný profilový predmet Inovačný manažment. Tému habilitačnej práce považujem za vysoko aktuálnu vzhľadom na trvalé napredovanie výskumných a vývojových aktivít, nutných pre rozvoj každej spoločnosti, kde nové inovácie a podpora ich vzniku zohrávajú kľúčovú úlohu.
2. Habilitant sa danej problematike venuje dlhé obdobie, má v tejto oblasti rozpracované teoretické východiská i dosiahnuté konkrétne výsledky, ktoré priebežne publikoval na potrebnej vedeckej úrovni. Z dostupných informácií tiež konštatujem, že habilitačná práca nie je opakovaním dizertačnej práce.
3. Prehľad plnenia kritérií SjF ŽU na získanie titulu docent, ktorý mi bol poskytnutý, jednoznačne potvrdzuje, že jeho práce sú prevažne publikované v renomovanej a recenzovanej vedecko-odbornej tlači. Kladne tiež hodnotím citačné ohlasy na publikačnú činnosť habilitanta, ktoré sú v prevažnej miere v citačných databázach WOS a Scopus.
4. Na základe dlhodobých publikačných výstupov a riešených projektov vysoko hodnotím kontinuitu v rámci vedeckej a odbornej činnosti habilitanta v odbore Priemyselné inžinierstvo. Forma prezentácie vlastného výskumu zodpovedá požiadavkám na habilitačnú prácu. Rozsah a kvalita pedagogických aktivít je výrazne nad požadovanými štandardmi. Značne prekračuje stanovené kritéria na získanie titulu docent vo všetkých oblastiach. Na základe toho konštatujem, že sa jedná o pracovníka s významnou vedecko-pedagogickou erudíciou.

5. Habilitačná práca svojou štruktúrou, formou a spracovaním poukazuje na veľmi dobré didaktické schopnosti habilitanta. Spracované teoretické poznatky a výstupy habilitačnej práce považujem za kvalitný podklad pre spracovanie odbornej publikácie, ktorá by pokryla vybrané predmety orientované na oblasť inovácií i mimo odboru Priemyselné inžinierstvo. S ohľadom na súčasný stav dynamického rozvoja globálnej ekonomiky považujem predloženú habilitačnú prácu za významný východiskový podklad pre ďalší výskum v predmetnej oblasti.
6. Ing. Martin Gašo, Phd. je pokračovateľom vedeckej školy v oblasti inovácií, ktorá sa začala v minulosti rozvíjať na školiacom pracovisku habilitanta pod vedením prof. Štefánika a následne doc. Turekovej. Dlhodobo sa podieľal na rozvoji teórie, má bohatú publikačnú činnosť, riešil výskumné projekty a projekty pre priemysel. Na jeho prácu sú pozitívne ohlasy, je akceptovaný a uznávaný nielen vo vedeckej, ale i v odbornej verejnosti.

**Záver:**

Na základe predloženej habilitačnej práce, nezávislého prieskumu publikačnej a vedecko-výskumnej činnosti habilitanta, jeho dlhodobého poznania a sledovania jeho aktivít môžem konštatovať, že Ing. Martin Gašo, PhD. preukazuje vysokú vedeckú, ale aj pedagogickú erudovanosť. Na svojom pracovisku sa vyprofiloval ako osobnosť s pozitívnymi morálnymi vlastnosťami a systematicky rozvíja vlastnú vedeckú školu v oblasti, ktorá bola prezentovaná v predloženej habilitačnej práci.

Komplexným posúdením jeho pedagogických, vedecko-výskumných, publikačných a ostatných aktivít som dospel k záveru, že **odporúčam**, aby bol

**Ing. Martin Gašo, PhD.**

**vymenovaný za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania  
Priemyselné inžinierstvo.**

V Žiline, 15.1.2025

