

Oponentský posudek na disertační práci Mgr. Josefa Tomana

Transfer technologií a nová pozice univerzit.

Strukturní analýza vývoje pozice UHK v souvislosti s aktivitami VaV

Student Toman zaměřil téma své disertační práce na problematiku transferu technologií a objasnění role akademického sektoru v tomto procesu. Téma je vnímáno v širším kontextu Industry 4.0, kde rychlý a účinný transfer technologií z akademické do průmyslové sféry výrazným způsobem napomáhá technologickému rozvoji (Manesh, M., F. (2021). Zpracovávané téma je určitou materializací inovačních modelů nové generace, specificky potom Triple Helix modelu a Quadruple Helix modelu, které akcentují zapojení akademického sektoru do inovačních aktivit. Student s dostatečnou přesvědčivostí dokazuje nutnost zaměřit se na transfer technologií na vědecké úrovni.

K jednotlivým bodům posudku se vyjadřuji následovně:

1. Soudobé vědecké poznatky jako východisko práce

Práce vychází z konceptu znalostního managementu postaveném na konceptu známém jako „Nonakova spirála“, popisující vzájemnou transformaci explicitních a tacitních znalostí. Vedle toho je akcentován Sengeho koncept „učící se organizace“. Tyto dva koncepty jsou nepochybným fundamentem znalostního managementu, na kterém lze vystavět koncept technologického transferu. V úvodních partiích (začátek literární části) by měl být formulován „gap“, neboli mezera či dosud neprobádaná oblast v dané problematice, která následně pomáhá zorientovat celý výzkum na zaplnění této mezery. Naštěstí jsem nakonec „gap“ objevil v závěru disertační práce: *„Partikulárně byla zkoumána a vyhodnocována oblast zpětného dopadu efektů spojených s výkonem tzv. třetí role university, tj. TT na strukturní pozici univerzity. Tento jev zatím nebyl dostatečně zkoumán. Nedostatečná pozornost, která je věnovaná zpětnému působení TT na pozici univerzity, může vést k neanticipovaným posunům ve vnímání univerzity každým ze zainteresovaných hráčů (minimálně studentů, komerční sféry, ostatními univerzitami i státu)“*.

Autor diskutuje problematiku znalostních procesů, které jsou základem pro řízení znalostí. Tato oblast managementu, i díky pokročilým technologiím, algoritmům postavených na umělé inteligenci (AI), prošla v posledním desetiletí dynamickým vývojem. Zde je třeba zdůraznit, že nejvyšší míru progresivity vykazují tzv. dynamické modely (viz. např. recentní zdroj Spanellis et al., (2021). *A dynamic model of knowledge management in innovative technology companies. European Journal Of Operational Research*, 292(2), p. 784-797. Právě tyto moderní pohledy na knowledge managementu (KM) definitivně opouštějí statický pohled, artikuluji přístup vycházející z řízení explicitních znalostí, pokračují sdílením znalostí a vyúsťují v řízení nových. Tento přístup již evidentně akcentuje dynamiku současného KM. Tato oblast měla být hlouběji diskutována v teoretické části. Významná část citovaných zdrojů pochází z 90. let, max. začátku tisíciletí, tj. ze „zlaté éry“ knowledge managementu a v zásadě

nemohou postihnout aktuální vývoj KM. Naproti tomu problematika znalostních sítí je prezentována v ilustrativní formě a dokresluje tak kontext, ve kterém se KM organicky rozvíjí. Samotný transfer technologií, ať už horizontální či vertikální, je poměrně zažitou praxí, zejména mezi technicky orientovanými universitami a průmyslovým sektorem, přičemž dlouhodobě prokazuje svoje přednosti. Tato problematika je prezentována poměrně přehledně, s akcentem na význam, přínosy a synergie generované v rámci tvůrčí symbiózy akademického a průmyslového sektoru.

2. Formulace vědecko-výzkumného problému, výzkumných otázek a hypotéz

Práce nemá jasně vymezený či definovaný výzkumný problém, což může vést k určité dezorientaci v tom, co se má vyřešit. Nicméně na výzkumný problém lze do určité míry usuzovat z kontextu. Osobně bych viděl výzkumný problém jako určité procesní nezvládnutí přenosu technologií z výzkumného sektoru do realizace, případně určitou kompetenční nevyjasněnost či dokonce vágnost subjektů podílejících se na transferu technologií. Nicméně autorovo vidění problému může být odchylné.

Autor formuluje v zásadě tři výzkumné otázky (RQs), které slouží jako vodítko pro hlubší prozkoumání problematiky. Jednotlivé RQ jsou formulovány správně, jsou návodné pro hlubší poznání problematiky, rozvíjejí poznání a po formální stránce na ně nelze odpovědět ANO/NE. Výzkumné otázky jsou v rámci prezentace zodpovězeny, i když nejsou příslušné formulace přímo uvozeny jako odpovědi na RQs.

3. Metodika zpracování disertační práce

Autor určitě vycházel z obsahové analýzy, která mu umožnila formulovat teoretická východiska pro vlastní výzkum. Autor podrobně vysvětluje cestu k získávání dat, zejména potom síťových dat. Metodickým základem je síťová analýza, jako klíčová metoda, která pomáhá naplnit zvolené cíle. Síťová analýza je podrobně rozpracována do subkategorií jako analýza komponent, analýza soudržnosti sítě, analýza z pohledu individuálního aktéra, analýza spoluautorství. Autor uvádí i základní topologické metriky, které byly využity pro bližší poznání parametrů sítě.

Další komponentou návrhu výzkumu je kvalitativní případová studie, specificky potom metoda disciplinované interpretativní případové studie. Náplní případové studie je popis a interakce interních a externích vědců spolupracujících na projektech výzkumu a vývoje na UHK.

Další metodou, kterou autor využívá je modelování (konceptuální a síťové modely). Kombinace použitých výzkumných metod umožnila pojmut předmětnou problematiku v celé své komplexnosti a stala se tak významným nástrojem dosažení hlavního cíle, tj. vytvoření konceptuálního modelu.

4. Formulace a splnění vytýčených cílů

Cílem práce je návrh konceptu znalostně orientovaného modelu formování pozice university v síti kooperujících subjektů na základě aktuálních aktivit a výstupů v oblastech TT, vědy a výzkumu.

Hlavní cíl je podpořen řadou dílčích cílů, které jsou ústrojně provázány s hlavním cílem a napomáhají tak jeho naplnění. Autor provedl strukturní analýzu interakcí v rámci zkoumaného modelu. Identifikoval časový vývoj struktury sítě, zapojení pracovníků do spoluautorské sítě (včetně hustoty, průměru sítě a dalších parametrů) a zejména identifikoval cut-point autory, které dělí síť na další subsystémy. Pro daný účel analyzoval strukturní a topologické metriky. Získané poznatky integroval do vlastního konceptuálního modelu, který postupně obohacoval o další prvky, typicky o síťové koncepty (obr. 38, resp. obr. 39), aby ve finále dospěl k vlastnímu integrálnímu modelu „Model formování pozice UHK (FoPU). Model člení do čtyř rovin (výkon role university, propagace výsledků, příjemci a externisté a pozice university). K pochopení modelu a role jednotlivých aktérů výrazně přispěla vizualizace jednotlivých vztahů, zejména potom ilustrace vazeb napříč jednotlivými rovinami. Z modelu vyplývá zásadní proměna ve všech čtyřech rovinách, ke které došlo v průběhu let 2014-2020. Grafický model (obr. 41) byl rovněž zpracován v matematické formě. Správně jsou popsána i omezení navrženého modelu.

Lze konstatovat, že cíl disertační práce, tj. vývoj konceptuálního modelu, byl naplněn. Jsou nastíněny i přínosy práce pro teorii i praxi, i když ne příliš extenzivně.

Mám jednu drobnou formální připomínku, pokud autor deklaruje, že zpracoval disertační práci samostatně, je potom trochu matoucí, když se vyjadřuje v 1. os. mn. čísla.

5. Vyjádření k návrhu udělení vědecké hodnosti

Práce splňuje podmínky pro obhajobu před příslušnou komisí. V závislosti na výsledku obhajoby navrhuji udělení titulu Ph.D.

K doktorandovi mám následující dotazy:

Otázka č. 1

Jaké jsou kritické faktory úspěchu transferu technologií z akademického sektoru do oblasti průmyslové aplikace?

Otázka č. 2

Jaké klíčové kompetence jsou nezbytné pro úspěšné zvládnutí transferu technologií?

Otázka č. 3

Jaké jsou tzv. nejlepší praktiky „the best practices“, na kterých lze demonstrovat úspěšnost tohoto konceptu.

V Praze 12.6. 2021


.....

doc. Ing. Miroslav Špaček, Ph.D., MBA

Katedra podnikání, FPH, VŠE

Oponent disertační práce