

Posudek diplomové práce (oponent)

Autor DP: *Zuzana Arazim Dolejší*

Název DP: *Filosofický výklad a možné interpretace Gödelových vět o neúplnosti*

Práce se zabývá filosofií a interpretačním výkladem Gödelových vět. Jde o určité oživení jednoho z velmi diskutovaných témat pomezí matematiky a filosofie minulého století. V současnosti, jak se o tom autorka též zmiňuje, se zájem o Gödelovy věty objevuje i v souvislosti s rozvojem umělé inteligence. Práce nepokrývá celou šíři dosavadních přístupů k těmto větám v rámci filosofie, autorka se zaměřuje na souvislost s fenomenologií, k níž měl Gödel relativně blízko, s filosofií myslí a s Kantovou filosofií.

V práci se nejprve seznamujeme s filosofií matematiky v době vzniku Gödelových vět. Autorka se věnuje geometrii jako příkladu axiomatické teorie, která byla vystavena vlivu nestandardních přístupů, a Hilbertovu programu, jenž měl být „manifestem“ práce v matematice. Dále se setkáme s neformálním výkladem obou Gödelových vět a v poslední části s filosofickými přístupy.

Práce rozhodně není určena pro úplného laika. Autorka se občas spoléhá na čtenářovy znalosti a některé komentáře odsouvá až k závěrečné části. Jde zejména o vysvětlení dvou úrovní: *teorie* a *metateorie*, resp. *dokazatelnost* a *pravdivost*. Tato terminologie se objevuje v celé práci, ale jasněji je vymezena až později (viz např. úvahy o systémech S1 a S2 na str. 59).

Text je čtivý, svižný, často přímo vybízí k reakcím a diskusi. Některé věty jsou poněkud složité a „šroubované“, typografických prohrěšků a překlepů je poměrně málo. Po formální stránce by se dalo práci vytknout nedostatečné uvádění stránek, jde-li o přímou citaci, a formát bibliografických záznamů na konci práce, které, zdá se mi, nedodržují žádnou z citačních norem ale ani jednotnost záznamů. Současně bych doporučil v historické části (jde zejm. o 1.1.1) uvádět alespoň minimální údaje o zmiňovaných osobách (např. „matematik“, „žil v letech“ apod.), jako je tomu v části 1.2. U metody diagonálního argumentu (str. 38) by se hodil vysvětlující obrázek (tabulka).

Otázky a poznámky

1. Výklad obou Gödelových vět působí zkratkovitě s přílišným ohledem na původní Gödelovy texty. Má tento přístup nějaký význam pro tuto práci? V této souvislosti (viz zejm. str. 41) se objevuje otázka, jak si vlastně máme představovat systém PM (např. jako predikátovou logiku 1. řádu?).
2. Mělo by smysl zmiňovat další varianty první Gödelovy věty (Rosser)?
3. Kapitola 4 je velmi stručná. Zde postrádám nějakou podrobnější diskusi s ohledem na zbytek práce. Např. právě porovnání Gentzenova *kalkulu* a PM. Do jaké míry je Gentzenův přístup v duchu Hilbertova programu?
4. V souvislosti s autorčím termínem *(ne)konzistentní mysl* by se asi hodilo zmínit podstatu Turingova testu a jemu podobných přístupů, kdy obvykle člověk (soudce) posuzuje reakce (v jím vedeném) rozhovoru jako výstupy stroje či lidské bytosti.

Práce splňuje všechny formální náležitosti dle studijního řádu a lze ji doporučit k obhajobě.

Práci hodnotím jako *velmi dobrou*.

V Praze dne 6. června 2016

Michal Peliš