

Zápis z obhajoby disertační práce

konané dne 28. 2. 2023

na ČVUT Fakultě biomedicínského inženýrství v Kladně od 10:00 hodin

disertant: **Ing. Vojtěch Kamenský**

na téma: **Diagnostické přístroje v kardiologii**

Studijní obor: Biomedicínská a klinická technika

1. Předseda komise prof. Roubík obhajobu zahájil a představil členy komise, školitele a oponenty disertační práce.

Oponent doc. Zemánek se z obhajoby řádně omluvil.

Doc. Rožánek byl pověřen přípravou stručného zhodnocení průběhu obhajoby.

2. Školitel doc. Rogalewicz představil disertanta Ing. Vojtěcha Kamenského.

3. Předseda komise předložil k nahlédnutí seznam publikací doktoranda.

4. Ing. Vojtěch Kamenský prezentoval podstatný obsah své disertační práce. Prezentace probíhala v českém jazyce.

5. Doc. Rogalewicz shrnul svůj posudek školitele. Vyzdvihl, že Ing. Kamenský patří k jádru skupiny CzechHTA na FBMI a přispěl k řešení široké škály otázek týkajících se metod HTA pro zdravotnické prostředky a jejich využití, jak je vidět z publikační aktivity.

Prof. Dlouhý přednesl podstatný obsah svého posudku. Všem členům komise byl posudek zaslán předem elektronicky. Dle oponenta má práce jasný vědecký i praktický přínos v oblasti ICHDK. Ing. Kamenský prokázal tvůrčí schopnosti v dané oblasti výzkumu.

Připomínky a otázky:

Jde o dobře strukturovanou práci. Oponent měl připomínky pouze k překlepům a chybám ve formátování. Dal by přednost pojmu pravděpodobnostní analýza před probablistickou analýzou, rovněž diskretní simulace (či simulace diskretních událostí) než discrete event simulace.

Za nepřítomného oponenta doc. Zemánka shrnul posudek doc. Rožánek. Všem členům komise byl posudek zaslán předem elektronicky. Oponent uvedl, že student prokázal

dostatečné vědecko-výzkumné tvůrčí schopnosti a práce splňuje požadavky kladené na disertaci v daném oboru.

Připomínky a otázky:

- Ve své práci při srovnávání diagnostických postupů správně pracujete se senzitivitou metody. Nepoužíváte však druhý s ní spojený parametr a to je specifická. To znamená, že určená diagnostická metoda bude falešně pozitivní a bude generovat další diagnostický postup. V popsaném modelu to není nutné (až na screeningové vyšetření pomocí měření poměru tlaků kotník-paže). Je nějaký způsob jak ji zohlednit v modelu obecně?
- Jedním z nejobtížnějších otázek ekonomických modelů je finanční zhodnocení kvality života. Autor ve své práci jmenuje různé způsoby. Chtěl bych se zeptat, zda existují také modely, které budou zohledňovat také to, že díky stanovenému postupu nedojde ke sníženému pracovnímu uplatnění subjektů, a tak k ekonomickému prospěchu společnosti?

Ing. Kamenský uspokojivě odpověděl na dotazy oponentů.

6. Následovala veřejná diskuse k předložené disertační práci:

prof. MUDr. Věra Adámková, CSc.

- Subpopulace nemocných s diabetes mellitus typu 2
- Hodnocení DSA, CT a možnost dalších invazivních metod

prof. Ing. Beáta Gavurová, Ph.D., MBA

- Jaký vidíte přínos Vaší práce pro cenové strategie zdravotních pojišťoven a prevenční programy?

Ing. Kamenský zodpověděl všechny dotazy v rámci diskuse.

Žádná další vyjádření či připomínky k disertační práci nebyly doručeny.

7. Po skončení diskuse byli disertant a hosté požádáni, aby opustili zasedací místnost. Proběhla neveřejná diskuse.

8. Členům komise byly rozdány hlasovací lístky a předseda komise upozornil na způsob hlasování. Hlasovali všichni oprávnění přítomní členové komise (6), odevzdáno bylo 6 platných hlasů s výsledkem 6 hlasů pro udělení titulu „doktor“. O výsledku hlasování byl vyhotoven samostatný protokol.

Stručné zhodnocení průběhu obhajoby:

Ing. Kamenský zahájil prezentaci představením metody HTA a jejím vlivem na hodnocení zdravotnických technologií. Vzhledem k omezené dostupnosti kompaktních dat bylo v práci využito modelování celého ekonomicko-léčebného procesu založeného na již publikovaných datech a využití modelování v programu R.

Cílem předložené práce bylo vyvinout metodu modelování pacientů s ischemickou chorobou dolních končetin a jejich léčby a hodnocení různého přístupu k léčbě těchto pacientů včetně chování pacienta v průběhu léčby. Uchazeč představil samotnou ischemickou chorobu dolních končetin a její závažnost v dopadu na zdraví pacienta. Při samotném modelování bylo zahrnuto přes 8 000 simulovaných pacientů, z nichž někteří nechodili na pravidelné kontroly a někteří vůbec nedocházeli na vyšetření. Mezi výsledky bylo prezentováno porovnání jednotlivých dostupných metod vyšetření pomocí zobrazovacích technik a jejich ekonomická nákladovost, zohledněna byla i případná intervence. Pro široké portfolium zobrazovacích metod byl prezentován ukazatel ICER pro jednotlivé kombinace zobrazovacích metod. Pro ověření robustnosti výsledku byla použita probabilistická analýza. Jedním ze závěrů je ekonomická efektivita prevenčních vyšetření.

Doktorand zodpověděl jednotlivé dotazy oponentů a členů komise během následné diskuze. Předložená práce řeší aktuální téma a má přínos pro rozvoj ekonomických aspektů v biomedicínském inženýrství. Doktorand prokázal přehled v řešené oblasti, prokázal schopnost samostatně řešit vědecké problémy a tím splnil všechny požadavky kladené na disertační práce v oboru Biomedicínská a klinická technika na FBMI ČVUT v Praze.

Obhajoba skončila ve 11:10 hodin.

prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D., v.r.
předseda komise