

## OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: DIGITALIZACE A INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIE  
V CHEMICKÉM PODNIKU

Jméno autora: Bc. PETR SPÁČIL

Oponent práce: Ing. SIMONA MUNZAROVÁ, Ph.D.

Diplomant zpracoval svou závěrečnou práci na zadané téma v rozsahu 76 stran, práce je rozdělena do 4 hlavních kapitol, tří rešeršních a jedné praktické popisující výsledky vlastního výzkumu. Seznam použitých literárních zdrojů obsahuje 171 položek, a to jak českých, tak zahraničních s převahou českých zdrojů. Práce dále obsahuje seznam tabulek, zkratk a jednu přílohu.

Diplomová práce se věnuje problematice Průmyslu 4.0 a digitalizaci v průmyslu. Jedná se o téma aktuální, nově se rozvíjející, kterému se v současné době věnuje stále větší pozornost jak ze strany akademiků, tak odborníků z podnikové praxe. Má potenciál přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti organizací a zároveň k dosahování cílů udržitelného rozvoje např. prostřednictvím úspor materiálů či vytvořením bezpečnějšího pracovního prostředí apod.

Cílem diplomové práce je „na základě kvalitativní analýzy zhodnotit míru a úspěšnost implementace digitalizace a souvisejících prvků Průmyslu 4.0 a identifikovat limity a bariéry úspěšného přechodu na digitální platformy v chemických podnicích“. Naplnění tohoto cíle bylo realizováno nejprve prostřednictvím rešerše odborné literatury, kde byla zmapována základní terminologie této oblasti, popsány byly jednotlivé základní prvky digitalizace a třetí část byla věnována digitalizaci v chemickém průmyslu. Výsledky vlastní kvalitativní analýzy realizované metodou osobního rozhovoru s využitím předem připraveného scénáře dotazování ve dvou podnicích naplnily také praktickou část cíle, uvedeny jsou přístupy obou podniků k digitalizaci, poté vnímané přínosy a překážky a dále míra využívání jednotlivých technologií digitalizace.

Po formální stránce lze práci hodnotit kladně s drobnými nedostatky, které se objevily na několika místech seznamu literatury (zdroje číslo: 5, 23, 26, 39, 40, 75, 76,..), uvítala bych lepší čitelnost písma obrázků a snížila barevnost grafu na obrázku 7, který může být i černobílý a neztratí žádnou informaci. Struktura rešeršní části práce je na standardní úrovni, s logickým zařazováním jednotlivých témat, gramaticky je práce v pořádku, s minimem překlepů. Kapitoly výsledků praktické části práce by však zasloužily jiné názvy a zařazení subkapitol, které by se objevily již v obsahu práce. Osobně bych část přínosy a překážky řadila na konec, přidala samostatnou subkapitolu shrnutí výsledků a využila grafických nástrojů, zpracování výsledků do tabulky apod.

Kladně hodnotím písemný projev posluchače, práce je srozumitelná, přestože často popisuje technickou stránku problematiky. Přínos této práce leží v teoretickém rozpracování pojmů a prvků digitalizace a Průmyslu 4.0. V praktické části je přínosný popis současného stavu digitalizace a Průmyslu 4.0 ve sledovaných podnicích včetně vnímaných přínosů a překážek jejich implementace. U teoretické části je však třeba poukázat na to, že rešerše odborné literatury byla zpracována z velkého množství literárních zdrojů, avšak málo z nich jsou vědecké články publikované v odborných zahraničních časopisech. Jedná se tak víc o praktický pohled na věc než pohled teoretický, na jehož základě by mohla být zpracována témata jako jsou výhody a nevýhody implementace digitalizace a Průmyslu 4.0 v podnicích

či specifika digitalizace v chemickém odvětví. Praktické části by prospěla diskuse výsledků výzkumu, srovnání s teoretickým poznáním, hlubší vymezení specifík digitalizace a Průmyslu 4.0 v chemickém odvětví vyplývající z vlastního výzkumu.

V rámci ústní obhajoby doporučuji, aby se diplomant vysvětlil:

1. Na straně 49 poslední odstavec uvádíte, že digitalizace usnadňuje podnikům shromažďování velkých dat, která mohou být využita ke kontrole a řízení procesů v podniku a jeho závodech a že lze popsat tři kategorie či tři pilíře, které se zabývají oblastmi podnikových činností v souvislosti s digitalizací. Nicméně tyto tři kategorie/oblasti uvedeny nejsou. Můžete je uvést a vysvětlit.
2. Jaká vnímáte specifika digitalizace v chemickém odvětví ve srovnání s jinými odvětvími.
3. V práci je zdůrazňována nutnost zajištění informační bezpečnosti v podnicích, nicméně podniky není vnímána jako zásadní překážka digitalizace. Jak si to vysvětlujete a jaké postupy byste doporučil k vyššímu zajištění IT bezpečnosti.

Souhrnně mohu konstatovat, že diplomant splnil zadání diplomové práce, práce splňuje všechna kritéria pro její přijetí k obhajobě.

Doporučuji proto diplomovou práci Bc. Petra Spáčila *Digitalizace a industry 4.0 technologie v chemickém podniku* k obhajobě a hodnotím ji známkou **D**.

V Pardubicích 25.5.2022

Ing. Simona Munzarová, Ph.D.