

# Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera

## Oponentský posudek diplomové práce

<b>Název diplomové práce:</b> Mapování dodavatelského řetězce pro polovodičové komponenty pro oblast automotive
<b>Autor práce:</b> Bc. David Vyčítal
<b>Oponent:</b> Ing. Jan Melichar

### Hodnocení práce

#### **Přístup studenta k zadanému úkolu, zvolený postup řešení z hlediska současných metod:**

V první části DP pan Vyčítal vysvětluje základní pojmy z oblasti automobilového průmyslu, jako např. logistika a logistický management či řízení dodavatelského řetězce a uvádí možná rizika a zranitelnost používaných systémů v oblasti automotive. Dále zde zmiňuje výběr strategie, měření rizika a možnosti, jak lze toto riziko analyzovat a vytvořit k němu odpovídající scénáře pro rozhodnutí.

V analýze, zaměřené na konkrétní problém s dodávkami polovodičů, uvádí strategickou důležitost polovodičů, oblasti jejich použití v automobilových komponentech a specifika výrobního procesu polovodičů. Dále zde zmiňuje specifika automobilového průmyslu a vysoké požadavky na kvalitu komponentů.

V analýze dodavatelů uvádí strukturu dodavatelů waferů a polovodičů na světovém trhu, trendy na trhu s polovodiči a srovnání výnosů nejnovějších technologií se starými sériovými technologiemi, používanými při výrobě automobilů. Dále zde zmiňuje světový nedostatek polovodičů a jejich dopady na výrobu a ziskovost Škoda Auto a.s..

#### **Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití:**

V návrhové části stanovuje autor tři scénáře, které následně analyzuje metodou what-if. Na základě výsledků analýzy navrhuje možná opatření, které ale nepodkládá z mého pohledu dostatečnými daty. Jako podporu pro strategii zjednodušení elektronické architektury autor používá analýzu od společnosti Boeing, z mého pohledu by bylo vhodné výsledky argumentačně podpořit i dostupnými studiemi z oblasti Automotive (Tesla, Stellantis). Možnosti praktického využití závěrů této diplomové práce jsou možné za předpokladu doplnění detailní analýzy k jednotlivým navrhovaným opatřením.

#### **Jak práce odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům:**

Diplomová práce zcela odpovídá normám, zákonným ustanovením a předpisům.

#### **Formální náležitosti (přehlednost, úprava apod.):**

Diplomová práce po formální stránce odpovídá požadovaným standardům na přehlednost, citace a uvedení zdrojů, ze kterých bylo čerpáno. Práce je doplněna obrázky, schémata a tabulkami, které vhodně doprovázejí textovou část. Autor se nicméně nevyhnul občasným gramatickým chybám.

**Obsahuje práce originální řešení vhodné pro autorské osvědčení, patent apod.?** NE

**Připomínky a dotazy k práci:**

Pan Vyčítal v rámci své DP zdařile zanalyzoval aktuální situaci na trhu polovodičů včetně úzkých míst, se kterými se dnes dodavatelsko-odběratelské řetězce (nejen) v Automotive potýkají. V návrhové části své práce si pomocí What-if analýzy určil 3 scénáře, kterými se dále zabýval. V této části mi chybí více tvrdých dat, kterými by podložil svá tvrzení, i když navržené kombinované řešení postupného zjednodušení elektronických platforem vozů, doprovázené vhodně zvolenými finančně-technickými opatřeními odpovídá trendu, který se v současnosti v koncernu Volkswagen postupně realizuje. Pro ústní zkoušku navrhuji jako možné následující otázky:

Jaké strategické změny v nákupním procesu byste navrhoval k posílení odolnosti dodavatelského řetězce?

Jaké jiné zdroje nedostatkových komponent existují na trhu kromě samotných výrobců?

Jakou metodu řízení zásob byste zvolil při zavádění procesu tvorby „strategických zásob“, aby docházelo k co nejmenším obsoletním zásobám komponentů po výběhu tzv. modelových roků projektů, kdy často dochází při změnách softwaru v řídicích jednotkách i ke změnám hardwaru a tím pádem staré zásoby dílů nelze dále použít pro sériovou výrobu?

Vidíte jako smysluplné navázání strategické spolupráce koncernu Volkswagen a výrobců waferů, tzv. foundries? Pokud ano, jak by tato spolupráce měla vypadat a jaké informace bychom si měli navzájem vyměnit?

**Práci klasifikuji stupněm:** A - výborně

V Mladé Boleslavi dne 6.6.2022

.....  
Jan Melichar