

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: System plánování materiálových požadavků a výrobních zdrojů ve společnosti BMTech Cz Manufacturing s.r.o.

Jméno a příjmení autora: Bc. Zdeňka Kumprechtová

Oponent: Ing. David Tilkeridis

Hlavním cílem diplomové práce bylo navržení vlastního modelu forecastování na delší období, který umožní nejvhodnější stanovení výrobních vstupů na dané období (lidé, materiál, metody, stroje) a zkvalitnění dodavatelskou odběratelských vztahů za současného snížení pořizovacích cen vstupů a tím ke zvýšení efektivity výrobní společnosti BMTech.

V teoretické části popisuje diplomantka základní výrobní faktory, přičemž za nejdůležitější faktor považuje informace. V oblasti teorie plánování definuje tzv agregátní plánování, jehož vstupem je předpovídaná poptávka a výstupem stanovení optimálních výrobních kapacit (především lidé a stroje) a specifikuje druhy plánování z hlediska jejich časového horizontu ve vazbě na firemní strategické plánování a rozhodování. Jako metodu pro stanovení efektivního a agregátního plánu zmiňuje systém MRP a jeho pozdější rozšíření MRP II až po ERP II. Teoretická část se dále detailně zaměřuje na přístupy k prognózování poptávky.

V úvodu aplikační části je popsán proces zpracování nové zakázky ve společnosti BMTech a její převedení na výrobní příkaz včetně praktických příkladů a ukázky kusovníků, regulace dosažení cílů uspokojení zákazníků za pomoci vybraných KPI. Ke stanovení výrobních a informačních toků volí diplomantka metodu Value stream mapping ve které zobrazuje forecastování coby klíčovou informační složku. Diplomantka rovněž předkládá vlastní jednoduchý algoritmus procesu forecastování a navrhuje model forecastování výrobních kapacit, ve kterém velmi správně doporučuje rezervaci určitého malého procenta výrobních kapacit pro minoritní a nahodilé, neopakované zakázky. Dále definuje jednotlivé kroky potřebné k úspěšné implementaci procesu forecastování z hlediska organizačního/odpovědnostního. Důležitost klade správně na vyhodnocování efektivity modelu forecastování na bázi vyhodnocování odchylek skutečného stavu od stavu plánovaného za účelem jejich minimalizace. Proces forecastování je závěrem diplomantkou

podroben velmi dobře zpracované SWOT analýze jejíž výsledkem je převaha silných stránek a příležitostí nad slabými stránkami a hrozbami, rovněž je provedeno ekonomické hodnocení navrženého forecastování.

Hodnocení

Diplomantka prokázala vysokou úroveň znalostí v oboru plánování výroby z oblasti teorie (odborná literatura, znalost technických norem) i vlastní praxe. Aplikovala současné metody ve spojení s vlastními návrhy pro vytvoření vlastního modelu forecastování ve společnosti BMTech. Stanovila skupinu jasných a kvantifikovatelných cílů, kterých má být aplikací modelu forecastování dosaženo, čímž prokázala potřebnou míru originality řešení. K formální stránce (přehlednost práce a její logická posloupnost, grafické zpracování a pravopis) nemám větších výhrad. Jelikož práce neobsahuje kvantitativní výsledky umožňující porovnání výsledků před aplikací navrhovaného modelu a po jeho aplikaci (např. za období 6 měsíců: průměrný stav zásob materiálu, rozpracované výroby a hotových výrobků na skladě ve vztahu k obratu společnosti, podíl přímých nákladů na celkových provozních nákladech) domnívám se, že zatím nebyla dokončena jeho verifikace v praxi. Na druhou stranu diplomantka zmiňuje, že navrhovaný model je připraven k předložení vedení společnosti v souvislosti se zaváděním nového ERP. Předpokládám tedy, že na základě velmi dobrého zpracování modelu a jeho SWOT analýzy bude mít diplomantka dobrou pozici k prosazení svého modelu forecastování buď formou menší kustomizace forecastového modulu nového ERP systému nebo vývojem podpůrné forecastové aplikace a podaří se jí verifikaci modelu v praxi prokázat jeho efektivitu.

Z těchto důvodů práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení výborně.

K otázkám položených při obhajobě bych doporučil zaměřit se na:

1. Existuje odhad návratnosti investice do modulu forecastování včetně nákladů na jeho správu?
2. Studovala či v praxi ověřila doktorandka vedle metody MRP a MRP II i metodu APS?. Nevýhodou metody MRP je statické (separátní) plánování materiálu a výrobních kapacit bez jejich vzájemné interakce v reálném čase, což jí limituje převážně pro plánování masové sériové výroby menšího portfolia výrobků s poměrně stabilním forecastem. Výhodou APS oproti MRP je výpočetní síla díky silnému algoritmu spojujícímu více proměnných do

jednoho výpočetního modelu a nabízející tak v reálném čase optimální přepočtení výrobního plánu = pružná reakce na změny v dostupných výrobních kapacitách, materiálech a objednávkách či forecastech současně za zkrácení průběžných časů. Čím menší je sériovost výroby a tedy převažuje výroba zakázková, tím větší přínos tento plánovací/simulační modul má a zdá se tedy být teoreticky vhodným pro BMTech. Pokud ano, jaké praktické zkušenosti či výsledky byly dosaženy?

Datum zpracování posudku:

V Pardubicích dne 5. ledna 2010

Ing. David Tilkeridis