

Oponentní posudek diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Tereza Ledvinová

Oponent diplomové práce: Ing. Antonín Miller, Ph.D.

Název diplomové práce je „Návrh způsobu zásobování svařovny“. Práce je zaměřena na provedení analýzy výrobního procesu za pomoci metody Value Stream Mapping (VSM), kdy bylo hlavním cílem zmapování současného stavu, nalezení úzkých míst a problémů ve výrobním procesu a následně navrhnout a zrealizovat zlepšení procesu. Tato problematika je popsána nejen po teoretické stránce, ale i aplikována na praktický příklad ve společnosti EvoBus Česká Republika, s.r.o., kde je na vybraném produktu aplikována metoda VSM. Náročnost celé práce tkví především v praktické části, kde je vhodně aplikována celá problematika, ale i teoretické části je věnována značná pozornost.

První až třetí kapitola jsou zaměřeny na popis teoretických východisek, kde je uvedena vhodným způsobem problematika štíhlého podniku, logistiky a mapování hodnotového toku v podniku. První kapitola rozebírá štíhlý podnik, kde oceňuji především popis druhů plýtvání v oblastech štíhlé výroby a štíhlé logistiky. V druhé kapitole je popisována oblast logistiky, která je vhodně zaměřena na logistické technologie (Kanban, JIT, apod.) a na problematiku zásob. Poslední třetí kapitola teoretického úvodu obsahuje mapování hodnotového toku v podniku, která popisuje především postup metody VSM a její přínosy a rizika. Celkově hodnotím teoretickou část, jako velmi zdařilou, kdy je zaměřena v dostatečném detailu na všechny dále aplikované poznatky.

Obsahem čtvrté kapitoly je představení společnosti, popis charakteru výroby a výběr výrobní řady. Je zde jasně specifikována výroba společnosti a její návaznost na další podniky ve skupině. Věcně je popsána zjednodušený postup výroby a proveden výběr konkrétního produktu, pro zpracování v praktické části práce. Tato část je zpracována v dostatečném rozsahu.

Následující pátá až sedmá kapitola představují praktickou část práce a obsahují analýzu současného stavu, analýzu budoucího stavu a technickoekonomické zhodnocení. V páté kapitole, která obsahuje analýzu současného stavu, je popsán vybraný výrobek, kde především oceňuji velmi kvalitně zpracovanou procesní mapu postupu výroby od výroby jednotlivých polotovarů až po linii na výrobu kompletního výrobku. V další části se diplomantka zabývá sběrem vstupních dat. V první řadě především provedením měření časů potřebných pro celý výrobní proces (výroba vybraného polotovaru a kompletace produktu), kde je výstup ve formě snímků dne a určení podílu jednotlivých časů a jejich velmi vhodné rozdělení na produktivní, neproduktivní a ztrátové časy. Bohužel mi ale chybí hlubší popis dodané velmi kvalitní přílohy – tabulky s náměry, kdy je orientace v získaných datech obtížná – především z pohledu provázanosti jednotlivých tabulek. Dále tato kapitola obsahuje spaghetti diagram pro zobrazení toku materiálu a VSM mapu, která sumarizuje data z časových snímků a spaghetti diagramu. Celá tato kapitola je vhodně doplněna kvalitními přílohami. Závěrem jsou identifikovány a popsány zjištěné nedostatky a navržena opatření pro jejich eliminaci. Celkově hodnotím danou kapitolu jako velmi zdařilou.

Šestá kapitola obsahuje analýzu budoucího stavu, kdy je zaměřena především na popis zavádění navržených opatření, analýzy snímku dne po zavedení opatření, spaghetti diagramu

nového stavu a VSM mapy budoucího stavu. Velmi jsem uvítal identifikaci rizik po zavedení opatření, která jsou zde prezentována formou nedostatků i s návrhem, jak je eliminovat, nebo snížit jejich dopad. Opět konstatuji velmi kvalitní zpracování a popis řešené problematiky. Poslední částí praktické části je sedmá kapitola, která obsahuje technickoekonomické hodnocení provedených změn. Zaměřuje se především na detailní kalkulaci nákladů na výrobu manipulačního vozíku (jedno z navržených opatření) a na vyčíslení teoretické úspory ze zavedených změn. Postup práce je logický, přehledný a pochopitelný. Bohužel musím konstatovat, že vzhledem k tomu, že se provádí porovnání dvou rozdílných náměrů, je ekonomické vyčíslení provést tak, aby byla vyčíslena skutečná úspora, velmi složité. Diplomátka se s tímto problémem „porvala“ se ctí. Musím ale konstatovat, že výsledná roční úspora 1,2 mil Kč je velmi diskutabilní. Z výpočtu je patrný předpoklad, že za daný čas cca 50 hodin vyrobím cca 2 produkty oproti původnímu stavu. Tato úspora je pak přepočtena na roční časový fond, ale je otázkou zda provedené úpravy vedou k vytvoření prostoru pro dvojnásobnou produkci. Tato problematika je velmi složitá a jistě by mohla být zpracována jako samostatná práce. Celkově hodnotím zpracování kapitoly jako zdařile i přes uvedené výtky.

Závěr práce obsahuje zhodnocení postupu celé práce a stručný postup provedených kroků. Jsou zde uvedeny přínosy provedené analýzy a aplikace metody VSM. Diplomátka zde konstatuje splnění cílů diplomové práce a zde musím jen souhlasit.

Po formální stránce jsem v práci našel několik drobných nedostatků. Použitý sloh je velmi čtivý. Nalezl jsem několik obrázků v horší kvalitě. Seznam příloh je uveden na začátku diplomové práce, ale jeho umístění bych uvítal na konci práce – před samotnými přílohami. Tyto uvedené výtky nesnižují kvalitu práce a nemají vliv na odbornou úroveň práce. V práci je dostatečně citováno, jsou po odborné stránce používány vhodně obrázky, schémata a tabulky pro přiblížení popisované problematiky jsou adekvátní a k práci jsou přiloženy velmi kvalitně zpracované přílohy.

Závěr a zhodnocení:

Závěrem lze konstatovat, že zadání a cíle práce byly splněny. Teoretická a praktická část práce jsou po odborné stránce zpracovány ve vysoké kvalitě, kdy je vidět jasná logická návaznost. Kvalitu práce dokládá i viditelné praktické nasazení navrhovaných opatření. **Na základě všech zmíněných důvodů, bych rád navrhl práci na ocenění, jako nejlepší práci v ročníku.**

U obhajoby diplomové práce navrhuji položit následující doplňující otázky:

1. Je výroba ve společnosti EvoBus řízena převážně systémem tlaku, nebo tahu?
2. Jsou již plně aplikována všechna nápravná opatření? Vyskytly se při implementaci nějaké problémy?

Celkově hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm výborně a doporučuji ji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
~~velmi dobře~~
dobře
nevyhověl

V Plzni dne 14. 6. 2017



.....
podpis