

Vypracovala: Michala Žemličková 2018

Obor: Řízení a ekonomika průmyslového podniku

Masarykův ústav vyšších studií

Abstrakt

Tato bakalářská práce zkoumá procesy řízení zásob z hlediska moderní logistiky a navrhuje optimalizaci skladových zásob v referenčním podniku. Skládá se ze dvou částí; v první – teoretické – části jsou popisovány obecné možnosti a principy řízení zásob. Druhá – praktická – část je pak věnována popisu systémů řízení zásob, které fungují v referenční firmě, a snaží se pomocí poznatků z teoretické části optimálně nastavit zásobovací systém konkrétního projektu. Nejprve je proveden rozbor ABC analýzou a UVW analýzou a následně je na zúženém souboru výsledků proveden výpočet optimálního objednávacího množství, ROP a pojistné zásoby. Tyto údaje slouží jako podklady pro nastavení optimální hladiny skladových zásob a nastavení objednávacího množství a časových intervalů jednotlivých objednávek. Předpokladem je, že díky aplikaci výsledků této práce nastane u referenčního projektu snížení objemu zásob ve firmě při zachování vysoké spolehlivosti skladu a tím dojde k úsporám.

Abstract translation

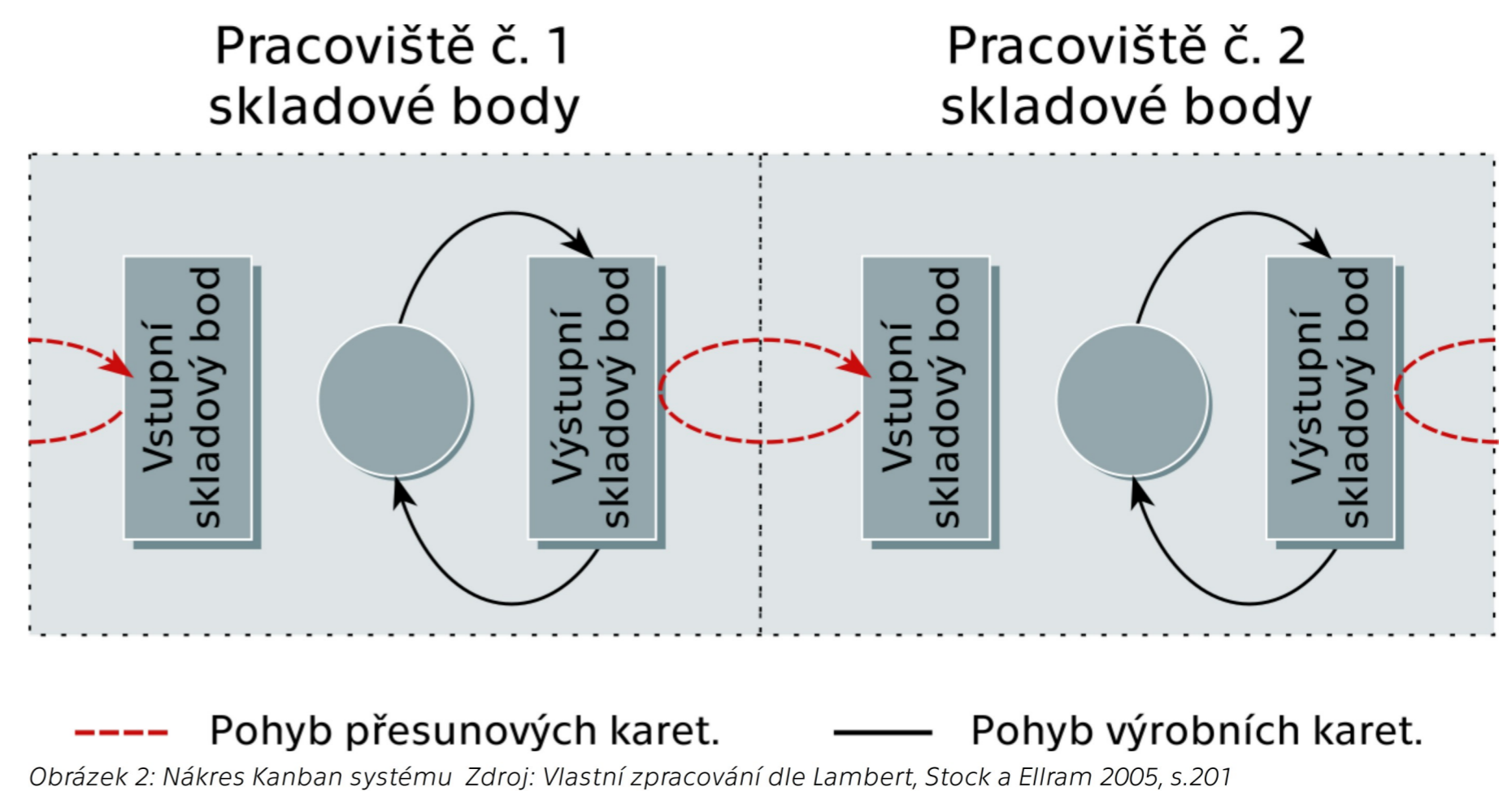
This bachelor's thesis explores the processes of stock management from the standpoint of modern logistics and proposes optimization of stock level in reference company. It consists of two parts; the first – background one – describes the general options and principles of stock management. The other part – the core one – describes the systems of stock management that are used in the reference company, and attempts to utilize the findings of the background part to set the optimal stock supply of a particular project. As a first step, ABC and UVW analyses were carried out. Then, the calculations of optimal order quantity, reorder point and safety stock were performed for the selected inventory items. The results were used as criteria to establish optimal stock level, order quantity and scheduling of particular orders. The assumption is that due to the implementation of the conclusions of this thesis, the volume of held inventory of the reference project would be lowered in the company whilst high service level would be kept, resulting in savings.

Logistické metody a nástroje pro optimalizaci skladových zásob

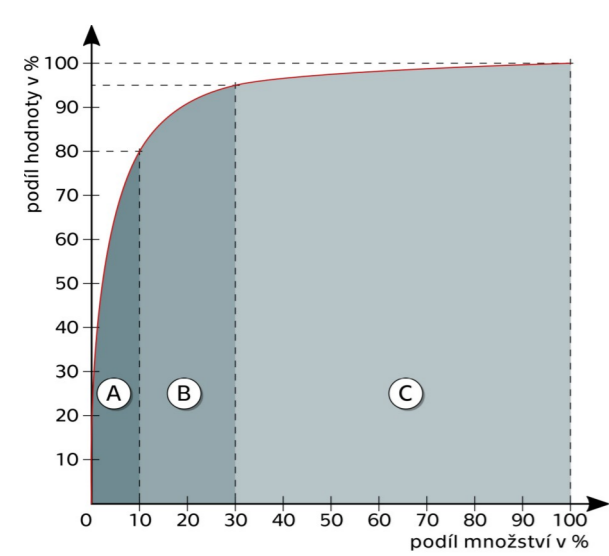
JIT (Just-in-time) je metoda řízení zásobami, která pomáhá zavádět princip tahu do firmy. Inovativní přístup této metody spočívá v tom, že vidí zásoby jako zdroj nákladů a ne jako přidanou hodnotu. Nejčastěji najde uplatnění u sériové a hromadné výroby.

Logistická metoda **JIS (Just-in-Sequence)** je propracovanější verzí metody JIT. Jedná se o dodávky zboží na linku v pořadí, ve kterém jsou pak finálně montovány. Sekvence komponentů musí být přistavena k lince v přesném časovém rozpětí obvykle v řádu hodin, ale i minut. V dodavatelském systému pak obvykle dochází k přesunu skladu od dodavatele komponent do co nejmenší vzdálenosti od montážní linky.

Kanban je filozofie podporující princip tahu v procesu výroby. Je to systém řízení materiálového toku, slovo Kanban doslova znamená jízdenka, nebo také signál. Materiálový tok v podniku, případně mezi jednotlivými podniky řetězce je řízen pomocí jízdenek ta může být v různých formách. Kanban je nástroj, který je obvykle využíván v rámci metody JIT.



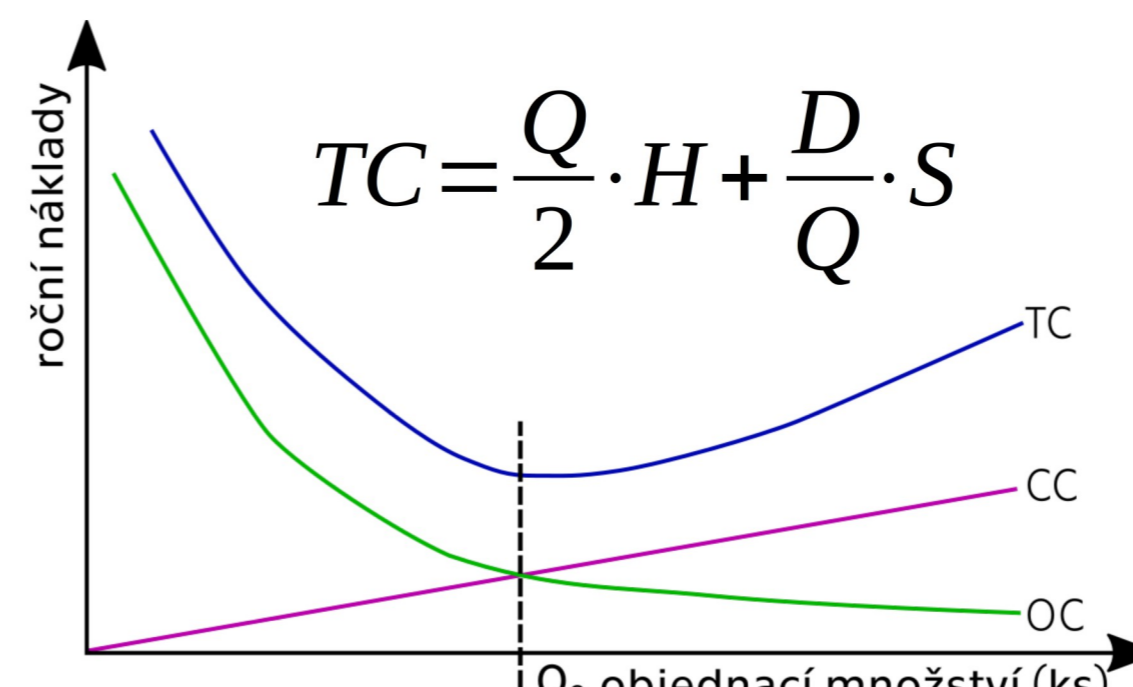
Obrázek 2: Návrh Kanban systému. Zdroj: Vlastní zpracování dle Lambert, Stock a Ellram 2005, s.201



Obrázek 3: Schéma rozdělení dle metody ABC. Zdroj: Vlastní zpracování dle Tomek a Vávrová 2014 s.117

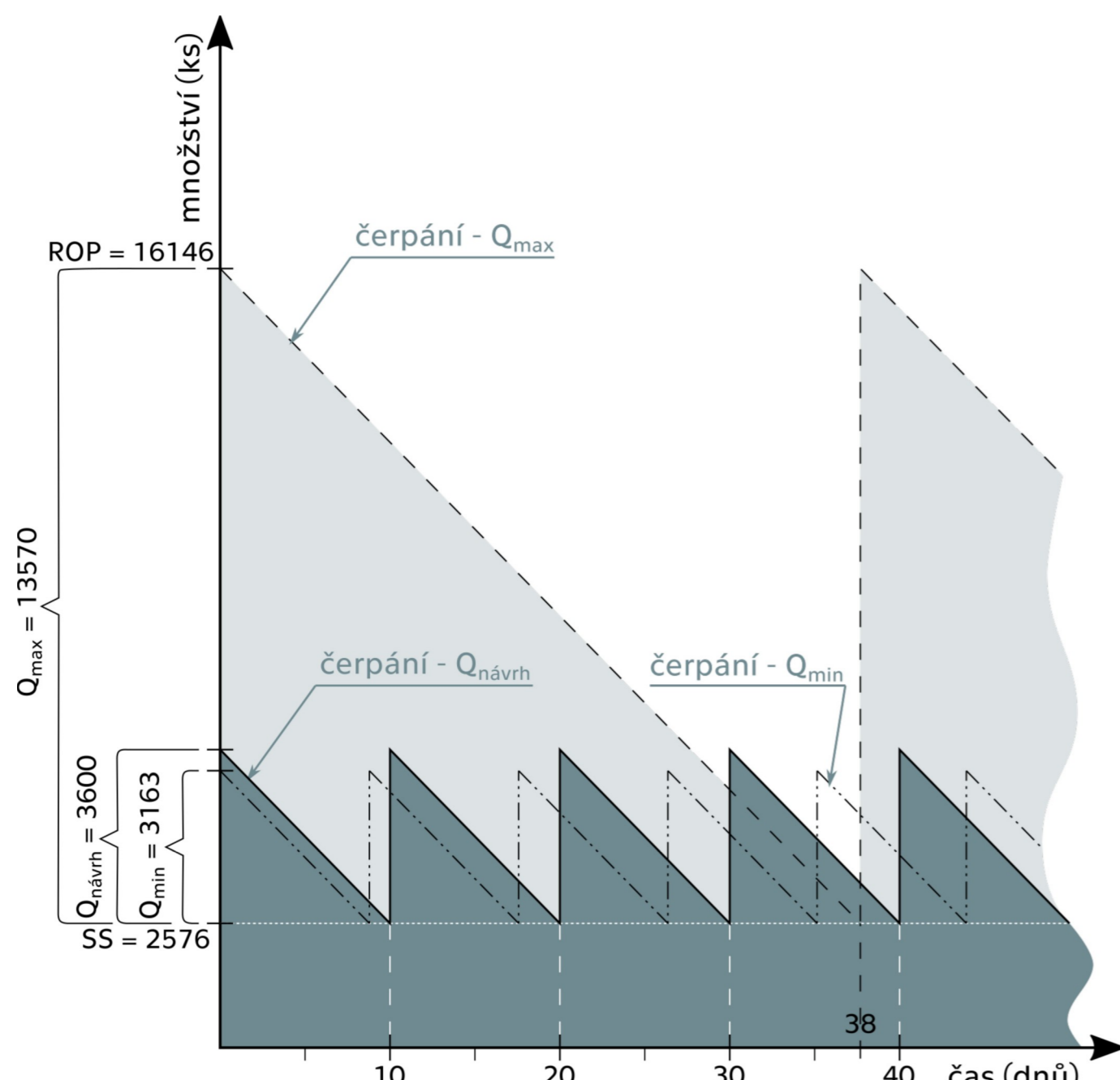
Metoda ABC je systém klasifikace zásob dle jejich důležitosti a ekonomického významu. Hodnotícím kritériem může být například prodejní obrát, podíl na trhu, podíl na zisku, podíl na zásobě apod.

Metoda UVW má jako hodnotící kritérium spolehlivost dodavatele. Hodnotí se plnění dodávek z hlediska přesnosti termínu, ale i množství a kvality dodávky (Tomek a Vávrová 2014, s. 118). Položky se rozdělují do skupin, z nichž obvykle nejmenší procento položek obsahuje skupina, u které hrozí největší riziko v přesnosti termínu či dodávky.



Obrázek 1: Graf znázornění optimálního objednávacího množství. Zdroj: Vlastní zpracování dle Kavan, 2002, str. 275

Rovnovážný model je nejjednodušším modelem **EOQ** a je ideální v případě rovnoměrné spotřeby, avšak neuvažuje množstevní slevy. Tento model předpokládá, že objednané množství produktů Q se dodává v pravidelných intervalech a toto množství se v průběhu roku nemění.



Obrázek 4: Graf průběhu čerpání zásob - návrh pro položku A. Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 1: Tabulka pro návrh položky A

Zdroj: Vlastní zpracování dle dat firmy Automotive

Návrh pro položku A – 3457690-8R73 COVER STEER.COLUMN					
Vstupní data		Pomocné výpočty		Návrh	
Q ₀ (ks)	3163	Q _{MIN} =Q ₀	3163	Délka obj. cyklu návrh	10
ROP (ks)	16146	Q _{MAX} =ROP-SS	13570	α Q-mezivýpočet	3570
SS(ks)	2576	Délka obj. cyklu min. (dny)	9	α počet balení	75
Denní spotřeba (ks)	357	Délka obj. cyklu max. (dny)	38	Q _{NAVRH}	3600
MOQ (ks)	48	Objem kap. v zás. min (EUR)	245 458,80	Vázaný kapitál návrh	258 359,04
Počet ks v balení	48	Objem kap. v zás. max (EUR)	552 673,44		
Průměrná doba dodání (dny)	38				
Cena za 1 kus (EUR)	59,04				

Závěr: návrhy nastavení objednávacího množství, délky objednávacích cyklů a velikosti pojistné zásoby byly předány referenční firmě. Po aplikaci navržených objednávacích cyklů a velikosti objednávek bude třeba sledovat reálné stavy zásob, pravidelně evidovat dlouhodobé průběhy čerpání zásob a následně je opět vyhodnotit z hlediska spolehlivosti skladu. Bude třeba i kontrolovat, zda se nezlepšila či nezhoršila směrodatná odchylka v termínech dodávek.