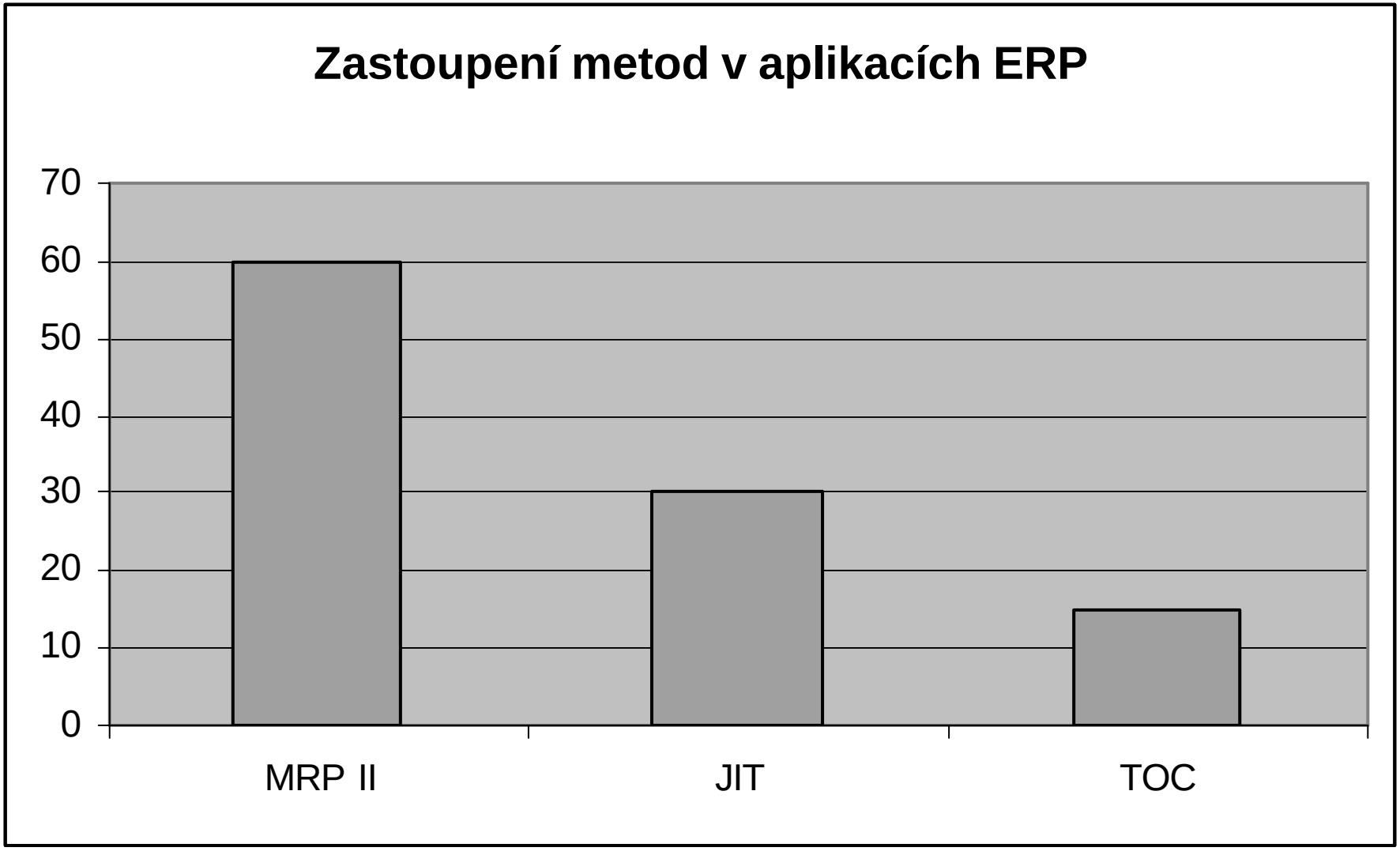
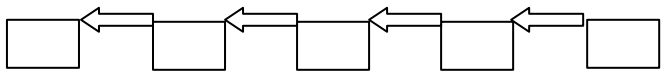
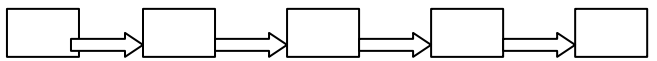
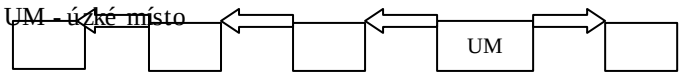
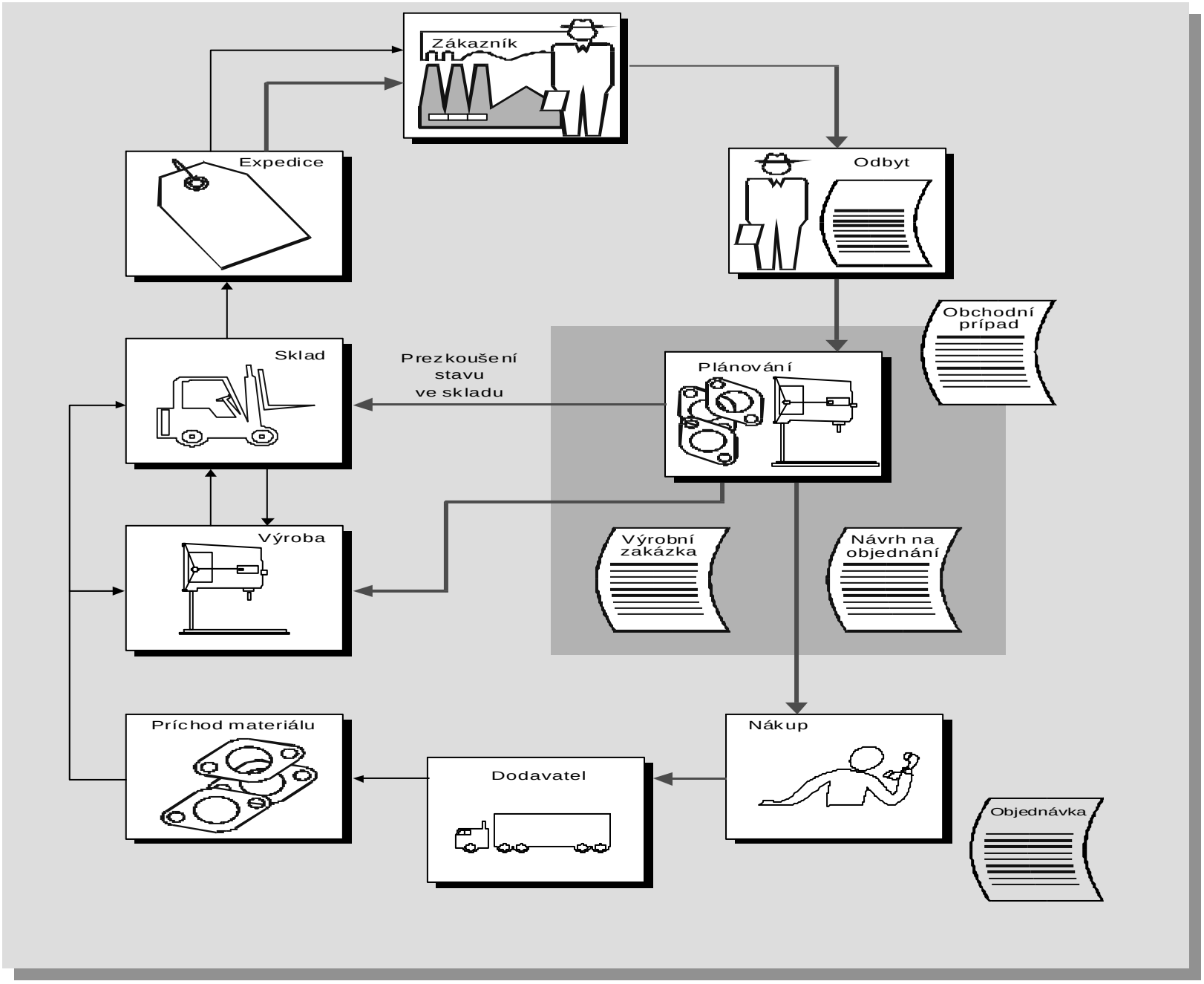
Metody aplikované v podnikových informacních systémech MRP II

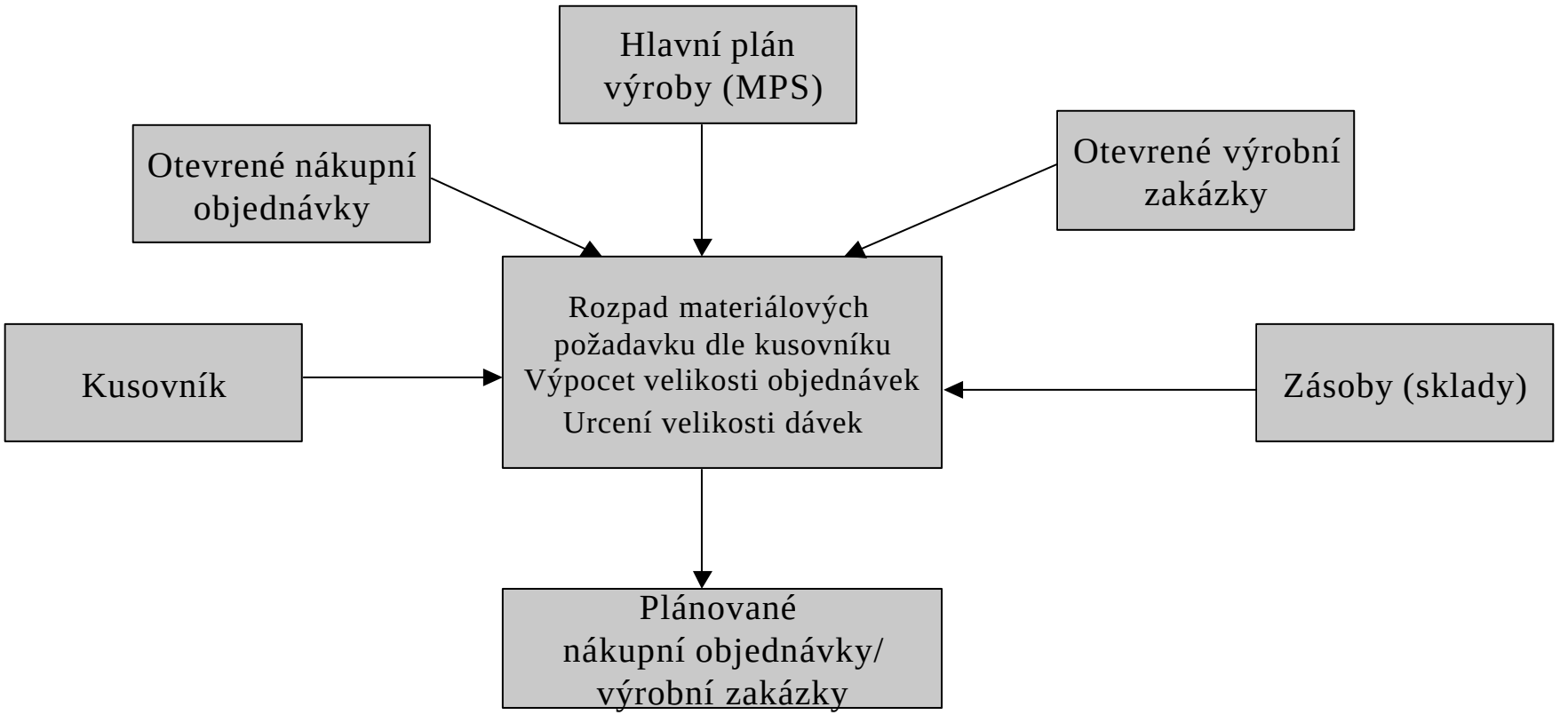
- *základy metod MRP II*
- *úloha datové struktury kusovníku*
- *principy a využití VAT analýzy*


Zastoupení metod v aplikacích ERP
70
60
50
40
30
20
10
0
MRP II
JIT
TOC

Metoda	Princip	Poznámka
JIT	Pull (tažný) systém	Tažný princip, který „táhne“ materiálové požadavky na komponenty v podobe objednávek od zákazníka k dodavateli (kategorie zákazník a dodavatel jsou chápány v nejširším slova smyslu) 
MRP II	Push (tlacný) systém	Tlacný princip, který predem stanovuje na základe struktury výrobku termíny pro objednání materiálu a zahájení jednotlivých operací tak, aby by byl zajišten výsledný termín dodávky zboží 
TOC	Pull – Push system	Kombinace tlacného a tažného principu. Pro plánování je duležité tzv. úzké místo (UM). Pro synchronizaci kapacitne neomezených zdroju a snížení nežádoucí rozpracovanosti pred UM je použit zpetný tažný zpusob plánování pozn : UM - úzké místo 


Zákazník
Expedice
Odbyt
Obchodní
prípad
Sklad
Prezkoušení
stavu
ve skladu
Plánování
Výroba
Výrobní
zakázka
Návrh na
objednání
Príchod materiálu
Dodavatel
Nákup
Objednávka

Základní struktura systému MRP



K základním charakteristikám MRP patrí:
•MRP je orientováno na produkt
•MRP je orientováno na budoucnost
•MRP respektuje požadavky v case

Algoritmus výpoctu MRP probíhá pro každou položku dle následujícího vzorce:
Požadavky výrobního plánu (MPS – Master Production Schedule)
+ alokace
- predpokládaná výše skladových zásob
predpokládané príchody materiálu (tzn. „otevrené“ nákupní nebo výrobní objednáv
_____
= cisté požadavky na materiál, objednávky na nákup ci výrobní príkazy

ákladní MRP tabulka

hrubý požadavek - plánovaná budoucí potreba dané položky umístená do príslušné plánovací periody
ou je nejcasteji mesíc, týden nebo den)
předpokládané príjmy - existující otevrené objednávky a výrobní príkazy na zacátku plánovací periody
disponibilní zásoba - dané položky na konci každé plánovací periody
plánované objednávky – nákupní nebo výrobní príkazy.

Perioda :		1	2	3	4	5
rubé požadavky (MPS)			10		40	10
edpokládané príjmy		50				
sponibilní zásoby	4	54	44	44	4	44
ánované objednávky					50	

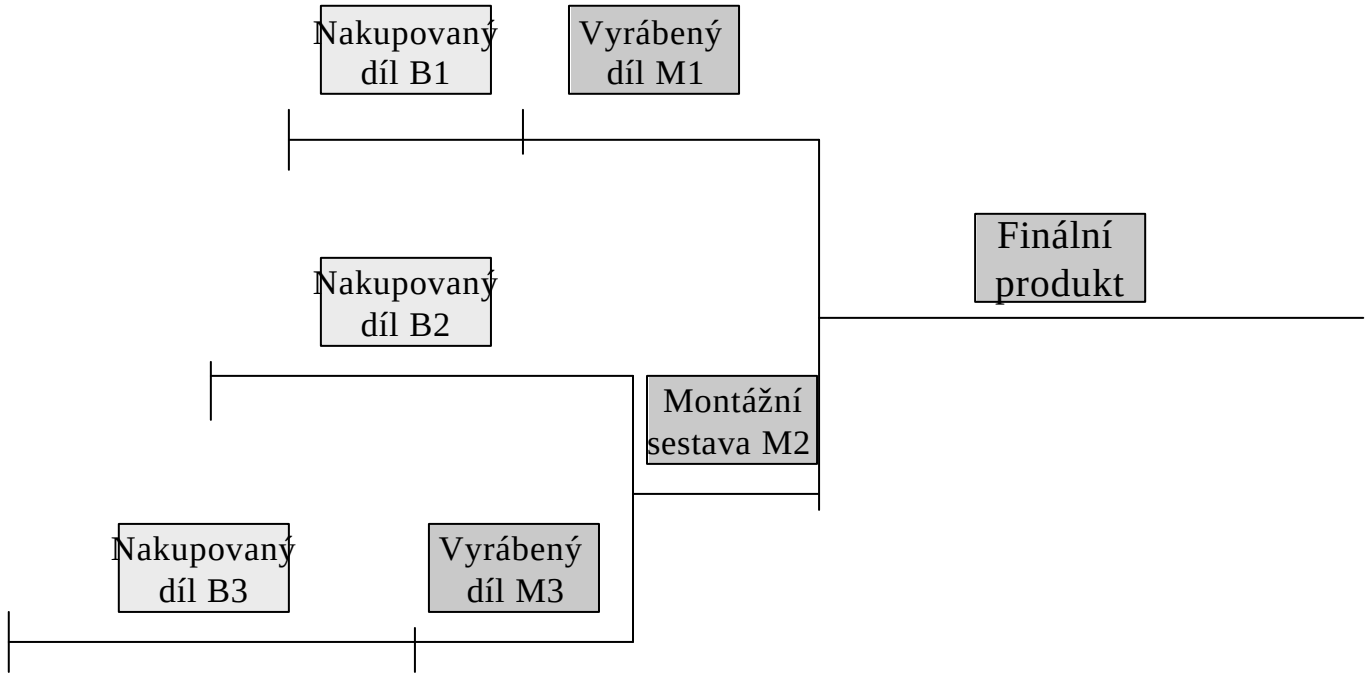
ubežná doba =1 perioda
elikost dávky = 50 kusu

Název položky	Číslo položky	Zásoba	Predpokládané príchody	Hrubý požadavek	Plánované množství nákupu nebo výroby
Sestava držadla	13122	25	-	100	75
Držadlo	457	22	25	75	28
Šroub M8	082	4	50	150	96
Úchyt držadla	11495	27	-	75	48
Objímka	129	15	-	48	33
Podložka	1118	39	15	48	-

Kusovník


Finální produkt
Vyrábený Díl M1
Montážní Sestava M2
Nakupovaný díl B1
Nakupovaný díl B2
Vyrábený Díl M3
Nakupovaný díl B3

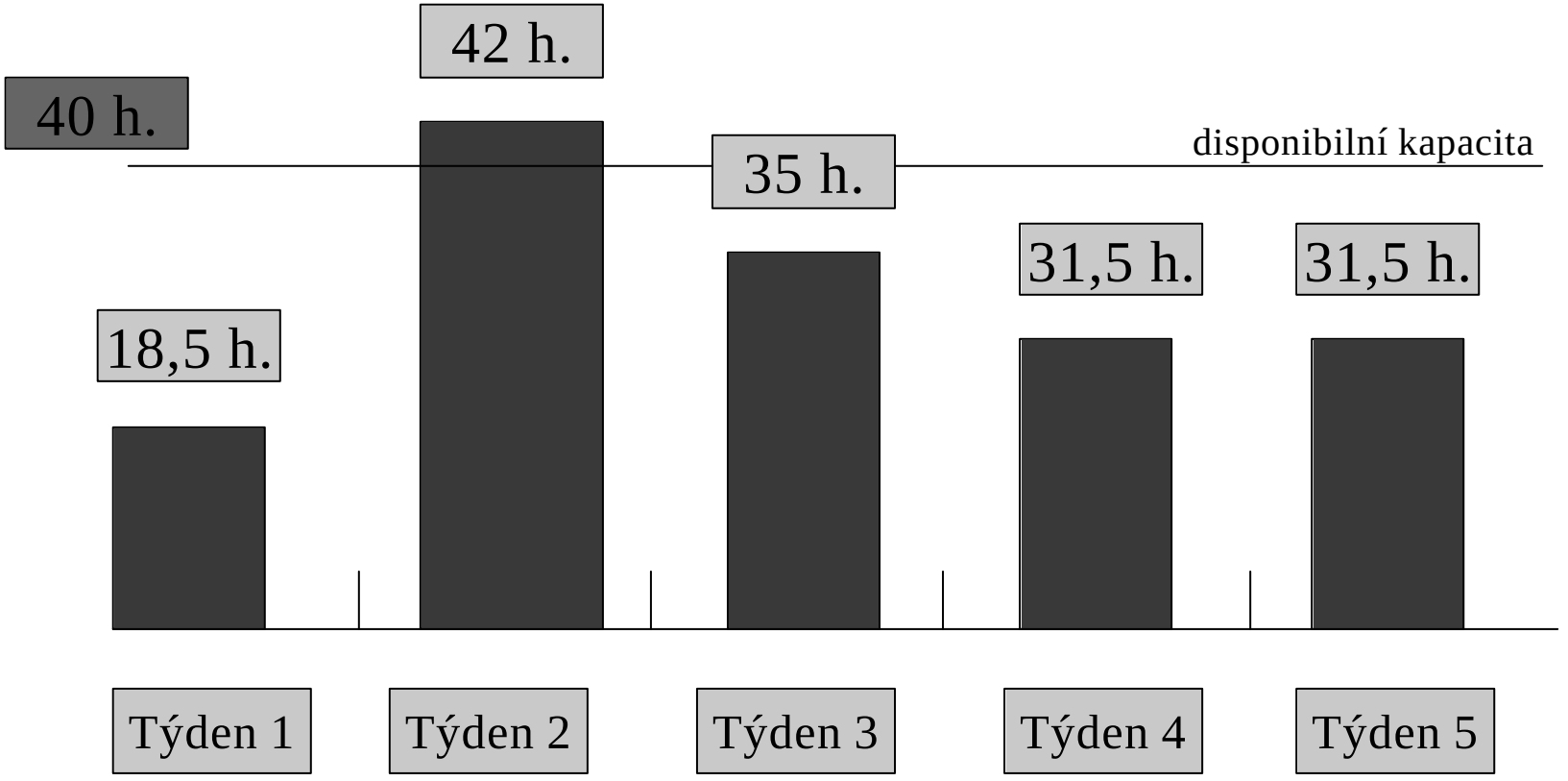
Kusovník jako základ termínování



TVAR KUSOVNÍKU	PLÁNOVÁNÍ DULEŽITÉ KVULI	PRÍKLAD
A-plant	koordinace nákupu	velké montážní celky
V-plant	synchronizace zdroju, maximalizace propustnosti	procesní prumysl
T-plant,	kombinace obojího	automobilový prumysl
I-plant	kombinace obojího	farmaceutický prumysl

Číslo operace	10
Popis operace	montáž
Cas nastavení stroje	0,5 hod.
Cas výrobní	0,25 hod.
Cas obsluhy	0,25 hod.
Název pracovište	montážní dílna
Číslo následující operace	20

Kapacitní zatížení pracoviště



Nedostatky metody MRP II

- pevná velikost dávky
- velikost odhadovaných casu nakupovaných položek
- velikost casu prechodu mezi pracovišti (nenormované)
- plánování do "neomezených" kapacit
- potreba proškolení znacného množství pracovníku.