

EKRP – Eprojekt Ksystému Řízení Podniku

Zásobovací funkce

Obsah přednášky

- Pojmy zásobování všeobecně a v projektu
- Cíl zásobování
- Pozice zásobování (atd.) z pohledu trhu a okolí
- Pozice zásobování z pohledu podniku
- Co opatřujeme?
- S-T-O nákup zásobování atd.
- Organizace
- Dodavatelé a Riziko
- Sklady a řízení lhůt a množství – logika a logistika

Zásobování

- Pořizování, obstarávání - získávání vstupů různého charakteru pro různé potřeby podniku a podnikových procesů a aktivit (v celém podniku/projektu)
 - Přesněji pořizování je nadřazeno pojmu nákupu.
- Nákup – proces získávání zboží, komodit, materiálů a služeb pro jejich další využití a naplnění podnikových cílů (účel: opětovný následný prodej; pro spotřebu nebo přepracování) (až - 80% tržeb) (většina textu v zásobovací funkci)
- Zásobování – procesy spojené s manipulací se vstupy materiální povahy („materiálový management“) u vstupu do podniku a v vnitropodnikových podnikových tocích) (zásobovací fce, výroba a odbyt)

Doprava vs. přeprava

- Přeprava je pojem pro cílevědomé přemístění osob, nákladu či zvířat dopravními prostředky z místa A do místa B po dopravních komunikacích za účelem zisku. Je produktem dopravy. Vykonavatelem přepravy je dopravce, objednavatel se nazývá přepravce. Ten s dopravcem uzavírá přepravní smlouvu.

V rámci projektu – zásobovací fce

- Nejednoznačnost (překlady a výklady CZE, GER, ENG) se liší.
- Někdy uváděno jako zásobovací logistika a někdy je zásobování chápáno jako užší pojem (manipulace), někdy jako nákup.
- **Ve vašem projektu se jedná o koncept systému zásobovací logistiky**



Cíl zásobování a vašeho systému

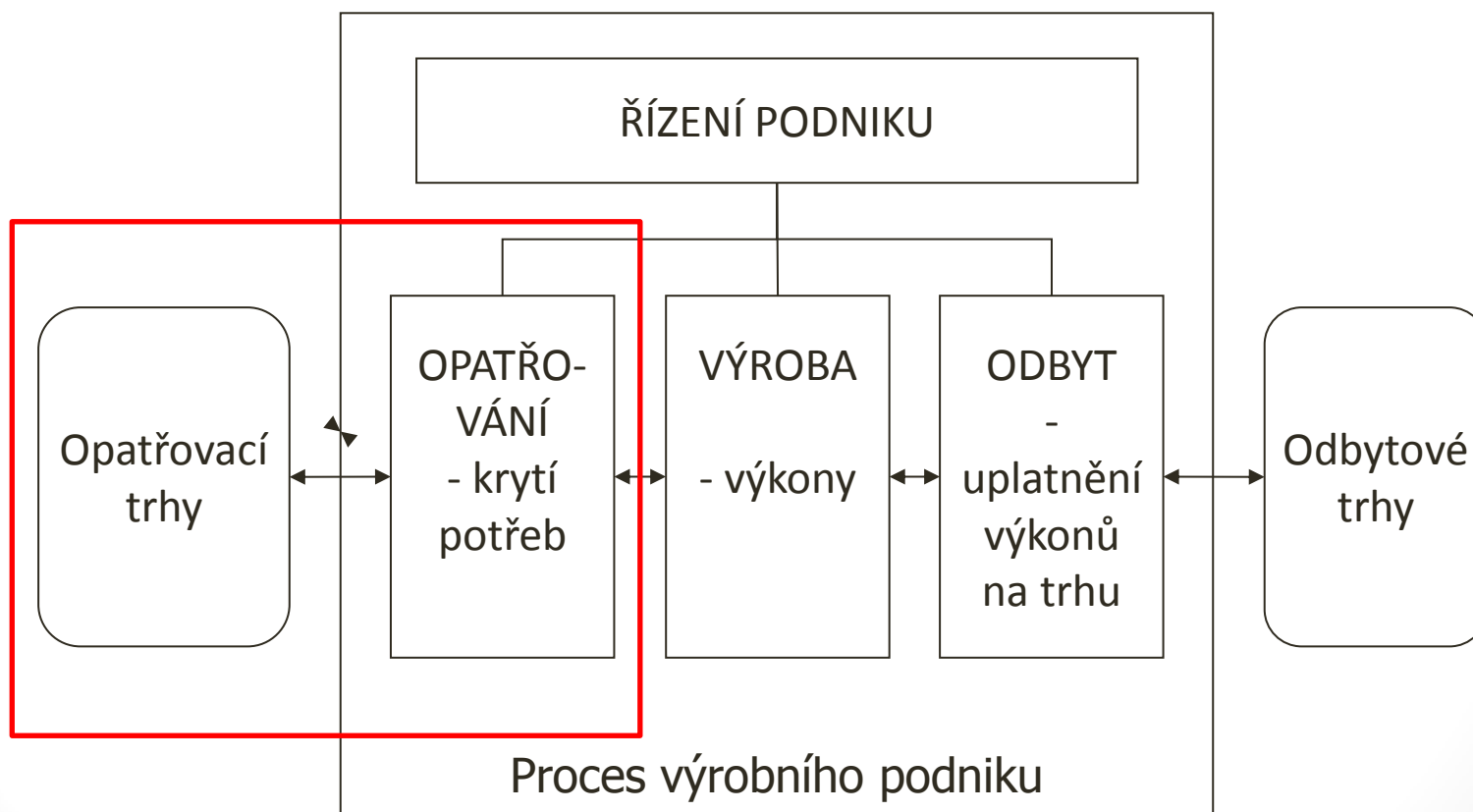
PODPORA

- Udržet při životě výrobu při současné minimalizaci nákladů
- Jedná se o odvozeninu strategických cílů (podporují vrcholové cíle) – zajištění zásobovacích toků
 - zlepšením informačních toků
 - snížením závislosti na dodavatelích
 - zabezpečením jakosti apod.

Za podmínek:

- snižování nákladů
- zlepšování výkonů
- zlepšování služeb zákazníkům

Co budeme probírat?



Logistika - INCOTERMS

- <http://www.iccwbo.org/products-and-services/trade-facilitation/incoterms-2010/>



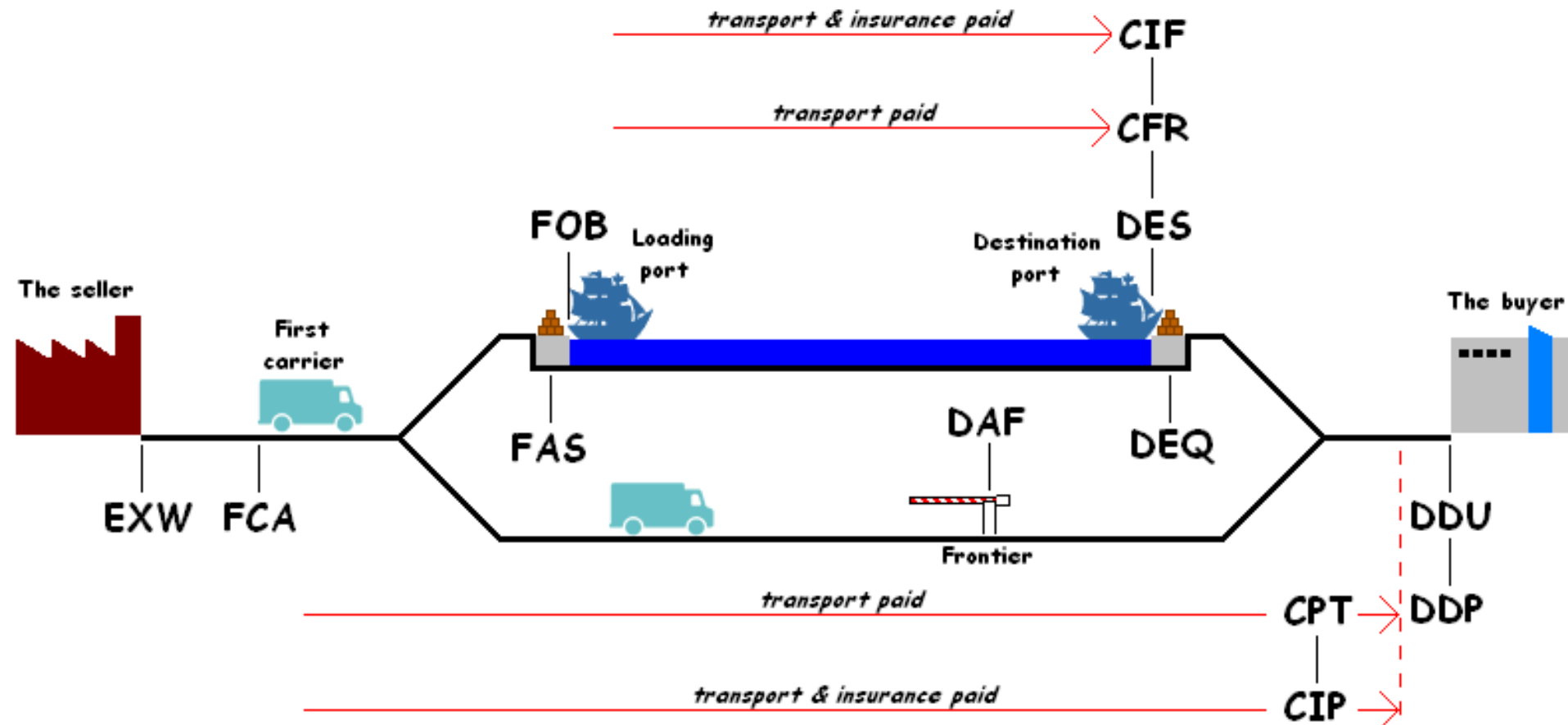
HT/RISK MORE DETAILS

Seller's
liability
at the
seller's premises.

Seller is only responsible for making the goods available at the seller's premises. The buyer bears the full risk from there to the destination.

INCOTERMS

Incoterms 2000: Transfer of risk from the seller to the buyer



Incoterms[®] 2010



DESCRIPTION					FREIGHT/RISK	MORE DETAILS
EXW Ex Works	SELLER			BUYER	Freight Seller's premises. Risk Seller's premises.	Seller is only responsible for the goods at their premises. Seller bears the full risk of loss or damage to the goods.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
FCA Free Carrier	SELLER			BUYER	Freight Freight handler. Risk Freight handler.	Seller is responsible for the goods up to the point of delivery to the carrier. Risk is transferred to the buyer at that point.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
CPT Carriage Paid to	SELLER			BUYER	Freight Destination. Risk First freight handler.	Seller delivers the goods to the named destination, paying for the carriage. Risk is transferred to the buyer at the point of delivery to the first freight handler.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
CIP Carriage and Insurance Paid to	SELLER			BUYER	Freight Destination. Risk First freight handler.	Seller delivers the goods to the named destination, paying for the carriage and insurance. Risk is transferred to the buyer at the point of delivery to the first freight handler.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
DAT Delivered at Terminal	SELLER			BUYER	Freight: Destination. Risk: Destination.	Seller delivers the goods to the named terminal. Risk is transferred to the buyer at that point.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
DAP Delivered at Place	SELLER			BUYER	Freight: Place of destination. Risk: Arriving means of transport at destination.	Seller delivers the goods to the named place. Risk is transferred to the buyer at the point of arrival of the arriving means of transport.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
DDP Delivered Duty Paid	SELLER			BUYER	Freight Destination. Risk Destination.	Seller is responsible for the goods up to the point of delivery to the buyer, including all duties and taxes. Risk is transferred to the buyer at the point of delivery.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		
FAS Free Alongside Ship	SELLER			BUYER	Freight Shipment in port of departure. Risk Shipment in port of departure.	Seller is responsible for the goods up to the point of delivery to the buyer, including all duties and taxes. Risk is transferred to the buyer at the point of delivery.
	SELLER			BUYER		
	SELLER			BUYER		

dobová dološka

závod
prodávajícího

dopravce

nakládací
přístav

vykládací
přístav

nábřeží
v přístavu
vykládacím

místo určení
v zemi dovozu

skupina E

EXW

Ex Works
(...named place)
Ze závodu
(...ujednané místo)



Prodávající má minimální odpovědnost a riziko, dává zboží k dispozici kupujícímu ve svém závodě nebo v jiném ujednaném místě:



- Obstarání a sjednání podmínek přepravy přísluší kupujícímu
- Riziko přechází na kupujícího od okamžiku, kdy je mu dáno zboží k dispozici
- Náklady přecházejí na kupujícího od okamžiku, kdy je mu dáno zboží k dispozici
- Kupující obstarává na vlastní nebezpečí a náklady celní odbavení ve vývozu

skupina F

FCA

Free Carrier
(...named place)
Vyplacené dopravci
(...ujednané místo)



Prodávající není odpovědný za sjednání přepravních podmínek a za úhradu hlavního přepravného:



- Obstarání a sjednání podmínek přepravy přísluší kupujícímu
- Riziko přechází na kupujícího předáním zboží v určeném místě dopravci jmenovaným kupujícími
- Náklady přecházejí na kupujícího dodáním zboží v určeném místě dopravci jmenovaným kupujícími
- Prodávající obstarává na vlastní nebezpečí a náklady celní odbavení ve vývozu

FAS

Free Alongside Ship
(...named port of shipment)
Vyplacené k boku lodi
(...ujednaný přístav naložení)



- Obstarání a sjednání podmínek přepravy přísluší kupujícímu
- Riziko přechází na kupujícího dodáním zboží k boku lodi v ujednaném přístavu
- Náklady přecházejí na kupujícího dodáním zboží k boku lodi jmenovanému kupujícími v ujednaném přístavu
- Prodávající obstarává na vlastní nebezpečí a náklady celní odbavení ve vývozu

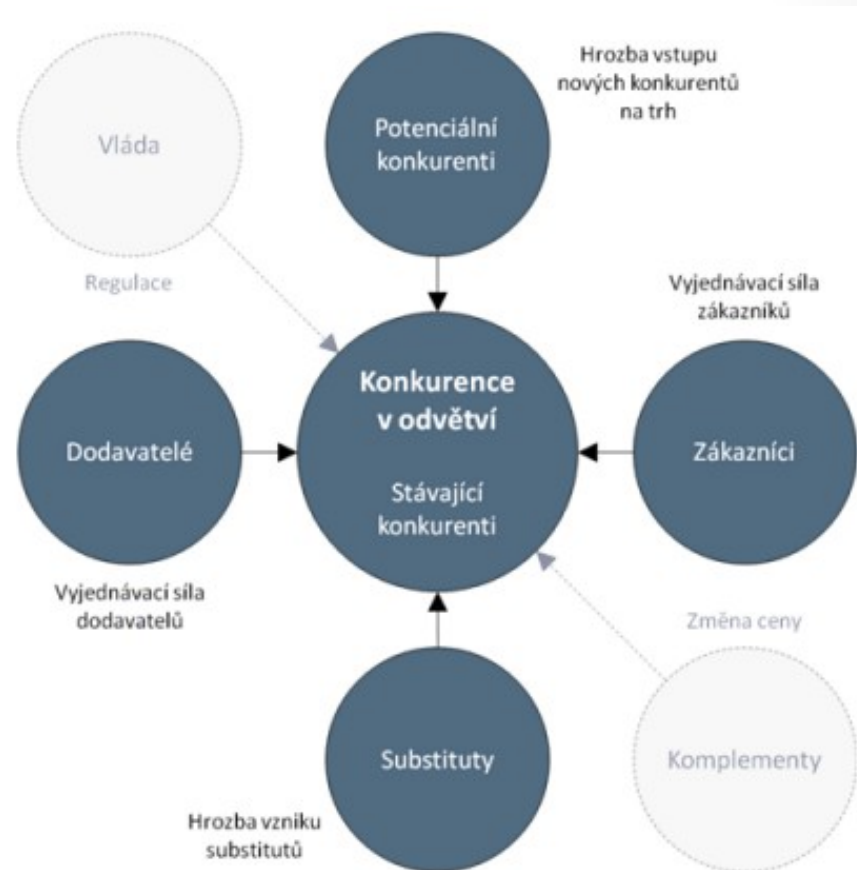
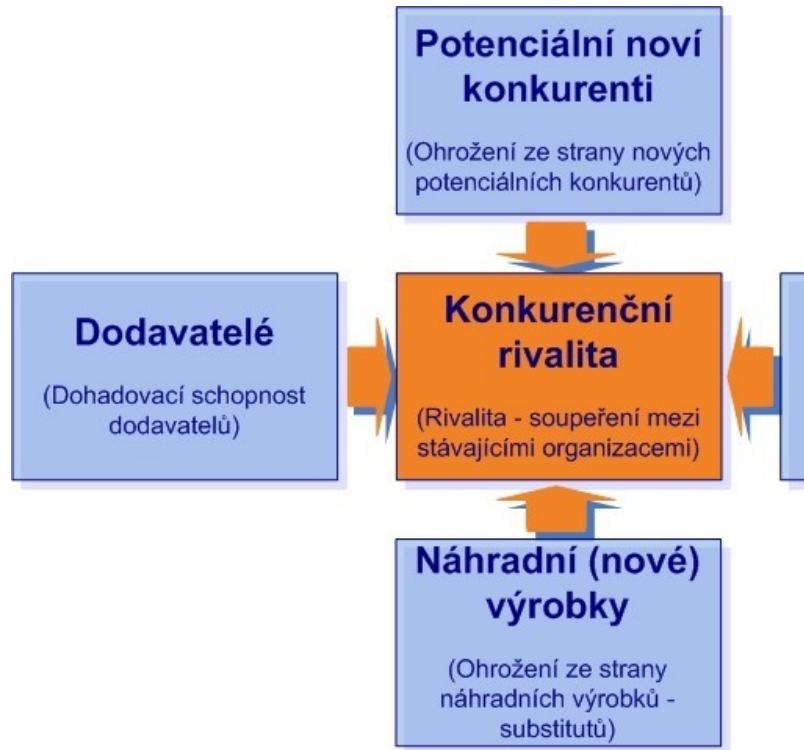
FOB

Free On Board
(...named port of shipment)
Vyplacené lodí
(...ujednaný přístav naložení)

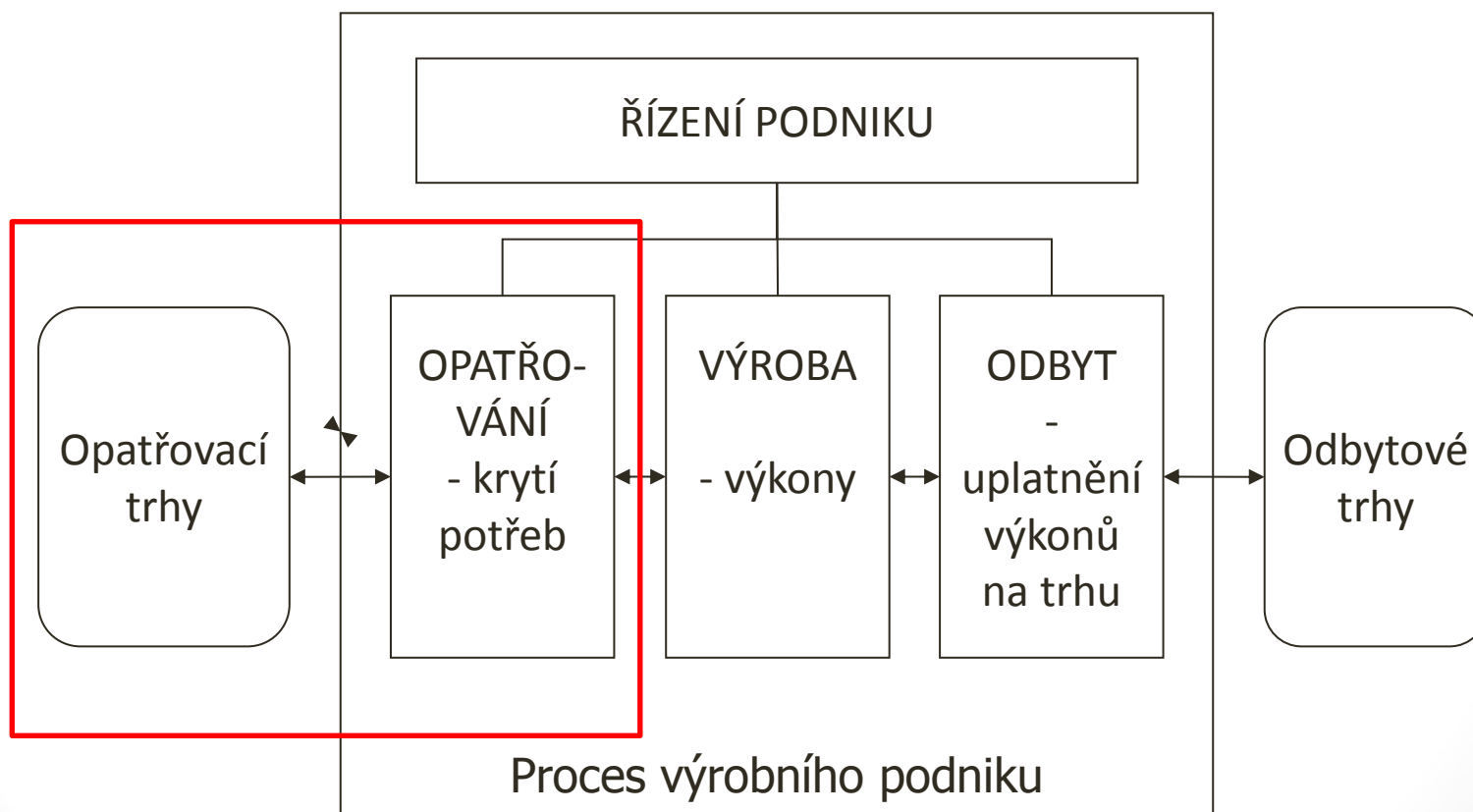


- Obstarání a sjednání podmínek přepravy přísluší kupujícímu
- Riziko přechází na kupujícího přechodem zboží přes zábradří lodi v ujednaném přístavu naložením
- Náklady přecházejí na kupujícího přechodem zboží přes zábradří lodi v ujednaném přístavu naložením
- Prodávající obstarává na vlastní nebezpečí

Porterův model 5 sil - dodavatelé



Co budeme probírat?



Pozice v podniku

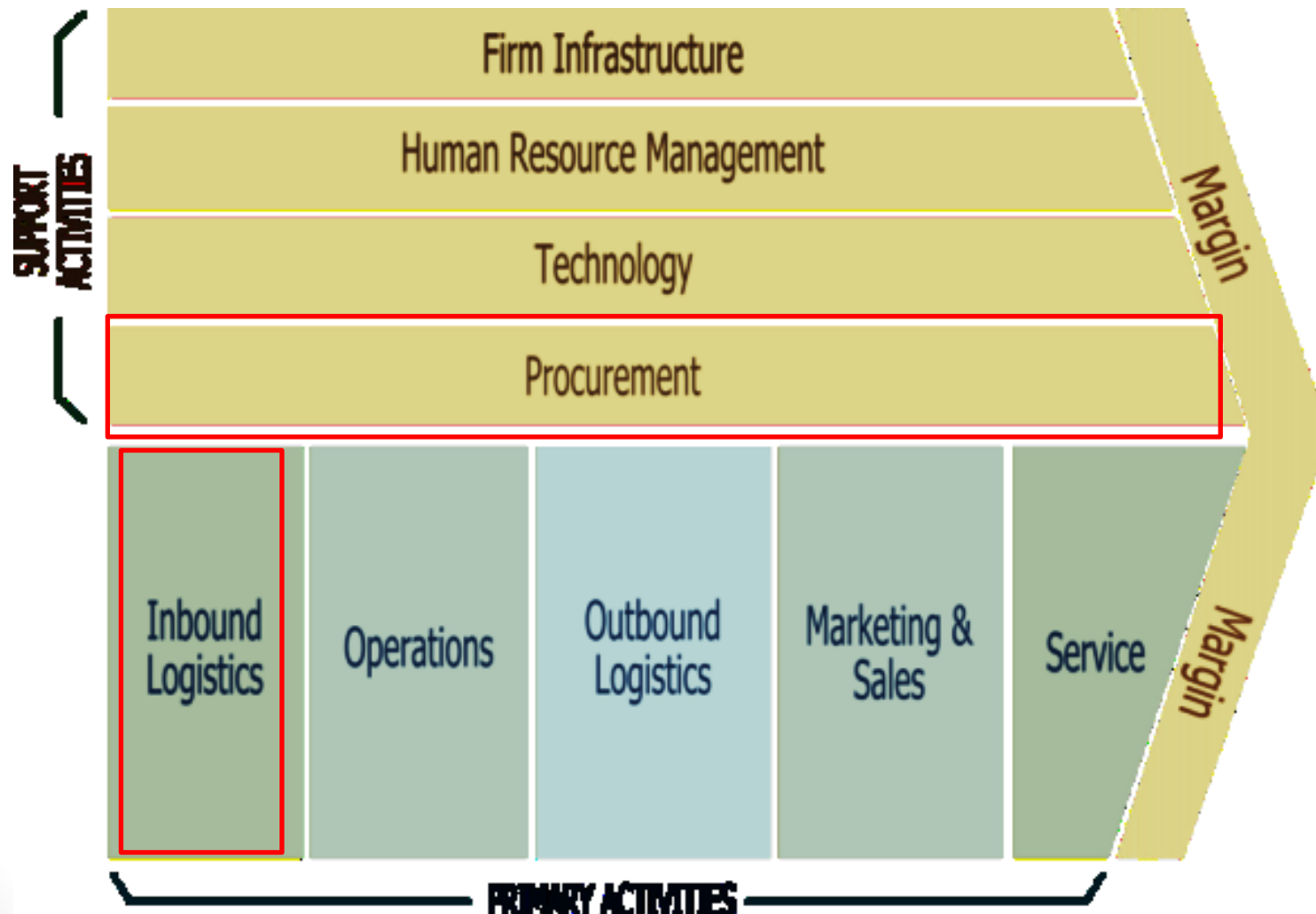
v každém podniku jsou obvykle 3 místa pořizování a s funkcemi v těchto odděleních mají nějaký vztah:

- personální oddělení
- finanční oddělení
- nákupní oddělení

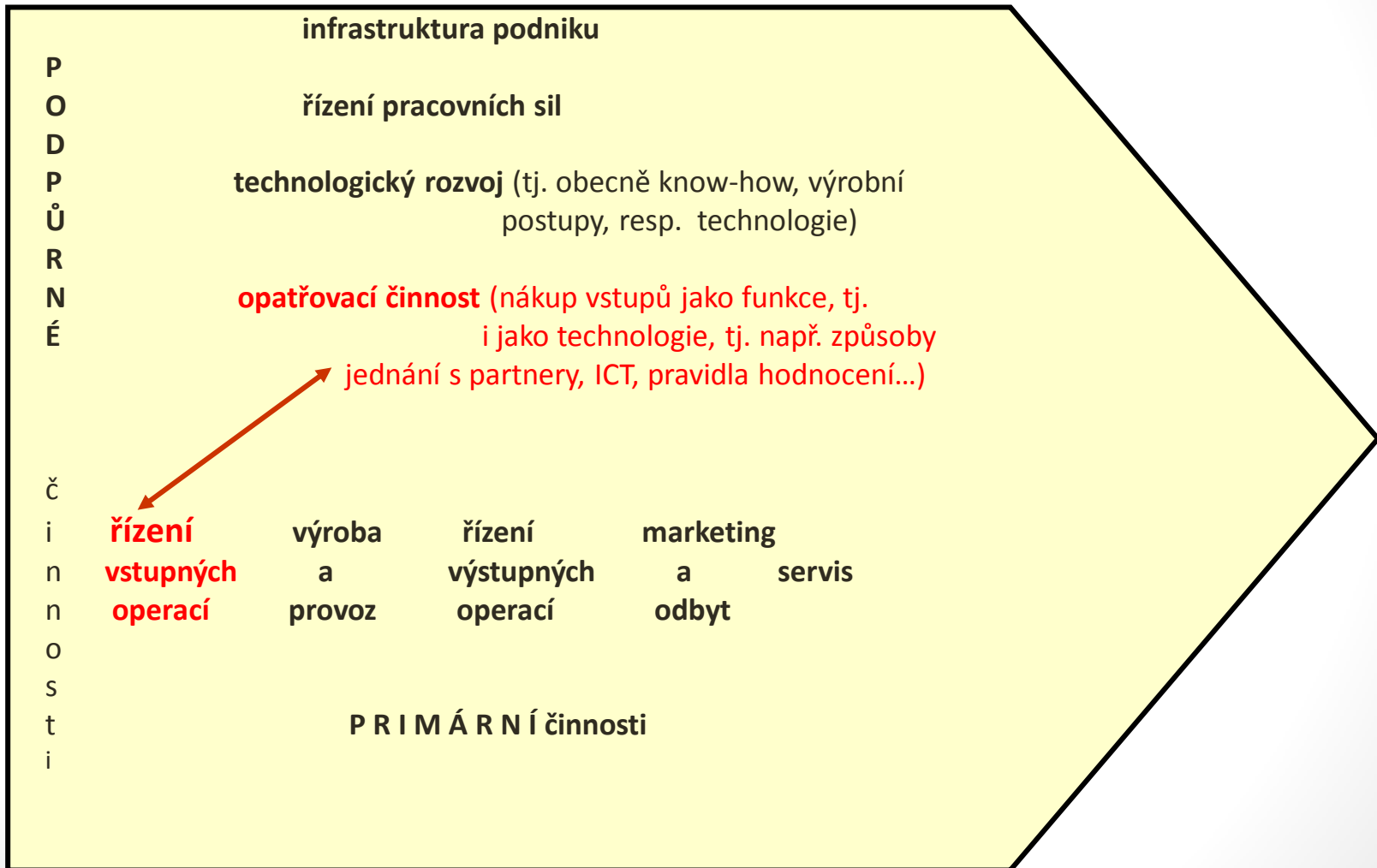
Pozice v podniku a jiné vztahy

- Politika a etika podniku
- Životní prostředí, stakeholdeři
- Zdroje podniku a dopad na ně (leasing, pronájem, společné pořizování (účast v nákupní alianci, místo nákupu – burza, aukce, nákupní portály)

Hodnotový řetězec - Porter



Hodnotový řetězec



Nákup, zásobování, pořizování a hodnotový řetězec

VSTUPNÍ LOGISTIKA

(fyzická manipulace, resp. fyzické vstupy)

přijetí

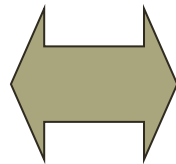
distribuce

uskladnění, zařazení, přiřazení, začlenění...

skladování

ošetřování vstupů

.....



Opatřovací činnost

plánování

organizování

přikazování

koordinaci

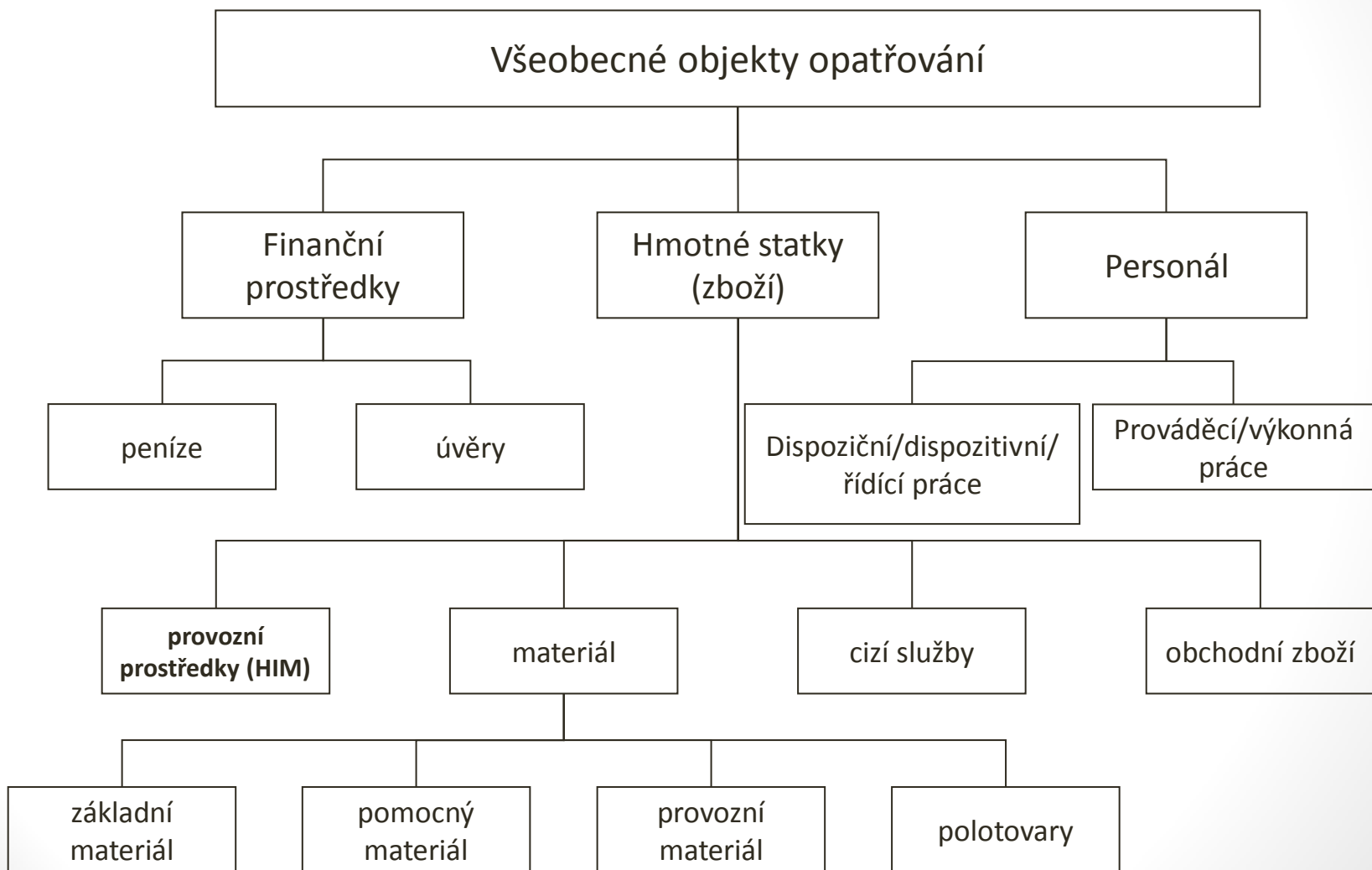
motivování (tj. vedení lidí)

evidence

kontrola

...metody, techniky, nástroje a způsoby jednání...pro činnosti ve vstupní logistice a obstaravatelské činnosti

Co všechno opatřujeme?



Neboli...

- suroviny
- materiál a polotovary
- doplňkový pomocný režijní materiál
- komponenty, díly, polotovary
- obaly
- produkty
- zařízení
- systémy
- služby
- nemovitosti
- zaměstnanci
- informace
- cizí kapitál

charakteristiky, parametry –

- užitná hodnota
- kvalita
- množství
- způsob použití
- cena (+ náklady)
- balení
- dodací podmínky
- rychlost dodání
- vzácnost
- doprovodné služby
-

PRACNOST

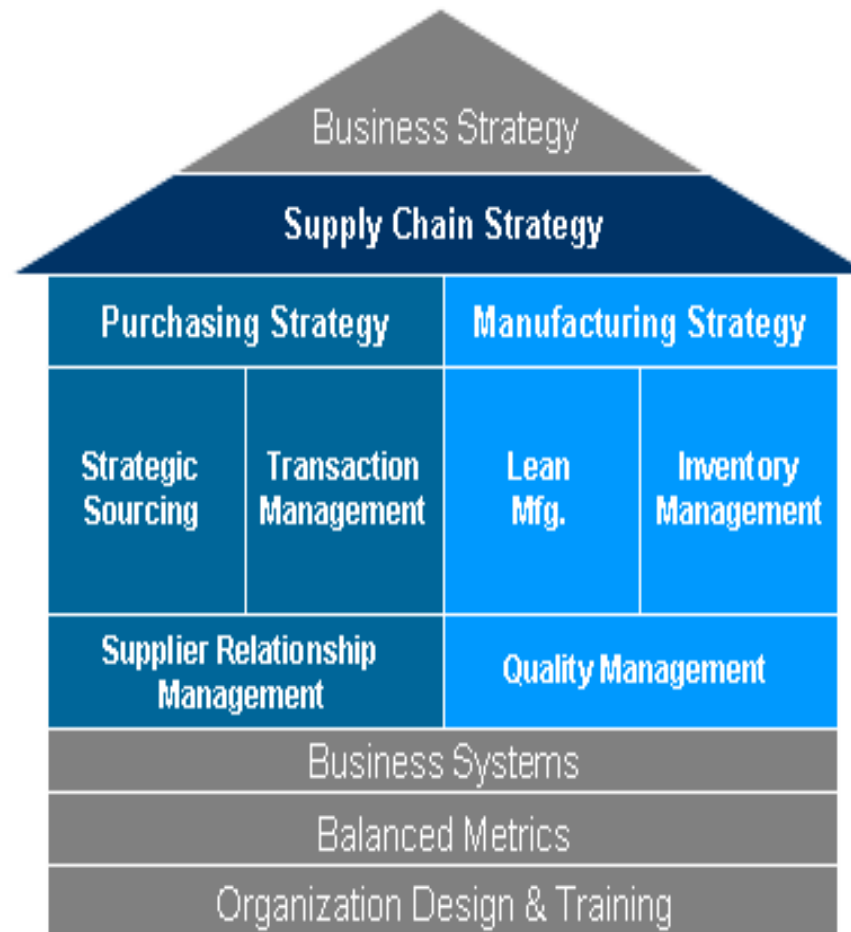
- složitost
- frekvence dodávek
- velikost dodávek
- doba spotřeby(trvanlivosti)
- fyzické vlastnosti –
- nároky na uložení, ošetřování,
- manipulaci

2. směry zásobovací logistiky

- orientace na trh-výzkum nákupního trhu, výběr dodavatele
 - strategická sekce podniku
- orientace na správu a fyzické úkoly spojené s toky materiálů a zboží
 - spíše taktická a operativní sekce

Úrovně nákupu a řízení zásobování

- Strategický nákup
- Taktický nákup
- Operativní nákup



Strategický nákup a jeho úkoly

- Strategické cíle podniku = strategické cíle nakupování
- SNIŽOVÁNÍ NÁKLADŮ, ZVYŠOVÁNÍ VÝKONŮ, DIFERENCIACE, ZACHOVÁNÍ AUTONOMIE...
 - make-or-buy
 - outsource
- Strategické cíle na funkční úrovni – strategické cíle nakupování
VÝVOJ NOVÉHO PRODUKTU, ZLEPŠENÍ IMAGE...
- Počet a struktura dodavatelů
- Náklady celkem + Paretoovo pravidlo (ABC XYZ)
- Kritické položky nákupu – kritické faktory?
- Síla dodavatelů
- Potřeba kontroly
- Single versus multiple sourcing

Strategický nákup a jeho úkoly

- Vytváření a vydávání provozních řádů, postupů a popisů činností, které se týkají nákupního oddělení,
- Vytváření a zavádění nástrojů pro monitorování a zlepšení nákupních výkonů,
- Rozhodování o tom, které činnosti dosud prováděné podnikovými zaměstnanci je lepší outsourcovat.
- Zajišťování dlouhodobých smluv a vztahů s vybranými dodavateli,
- Rozhodování týkající se výběru počtu dodavatelů (koncentrace poptávky/rozdělení rizik),
- Rozhodování o zásadních investicích podniku

Druhy nákupu:

- příležitostný nákup,
- výrobně synchronizovaný nákup,
- nákup do zásoby.

Taktický a operativní nákup

- **Některé činnosti podobné jako u S**

Převaha „zásobování“ – individuální v případě potřeby, pořizování zásob, zásobování synchronní se spotřebou/výrobou

Odvolávka dodávky, rozpisy dodávek, dodací listy, fakturace, specifikace objednávek, zjištění kontroly kvality, reklamace, příjem, vykládka, vybalování, kontrola, sklad/výroba zpětné toky

Druhy nákupu:

- příležitostný nákup,
- výrobně synchronizovaný nákup,
- nákup do zásoby.

Taktický a operativní nákup a jeho úkoly

na taktické úrovni:

- administrativa celoročních smluv s dodavateli
- hodnocení stávajících dodavatelů
- příprava podkladů pro výběr nových dodavatelů

na operativní úrovni:

- monitoring dodávek
- tvorba objednávek
- sledování a vyřizování objednávek
- příjem, vykládka, vybalování, kontrola

Často se řeší centralizace správy a činností.

Organizace a řízení nákupu....

- Schopnosti a kompetence, potřeby a zdroje, charakter předmětů nakupování – strategický (S), taktický(T) a operativní (O)
- Začlenění do podnikové struktury, vymezení úkolů, vymezení postupů a procesů, vymezení kompetencí, pravidla informačních a dokladových toků...
 - Centralizace strategického?
 - Centralizace S-T-O?
 - Centralizace vs decentralizace jednotlivých procesů a činností nákupu (např. vstup, kontrola, evidence, sklad...)
 - Teritoriální, komoditní (produktové), projektové, charakter dodavatelů, dle fází nákupního procesu...

Organizace nákupu

- Nákupní centrum? (uživatelé, ovlivňovatelé, rozhodovatelé, schvalovatelé, nákupčí)
- Sloučení nákupu a prodeje? OBCHOD
- Sloučení nákupu a výroby?
- Sloučení nákupu s logistikou?
- Rozdělení nákupu na několik útvarů? podle:
 - Hierarchie plánování a řízení (viz předchozí slide)
 - Geograficky
 - Zákazníka
 - Dodavatele
 - Produktu
 - Hodnoty produktu
 - Nákupčích a jejich znalostí

Strategický nákup - dodavatelé

Nejprve je nezbytné provést analýzu trhu nákupu:

POROVNÁVÁ SE VYJEDNÁVACÍ SÍLA:

- **NA STRANĚ PODNIKU**
- **NA STRANĚ DODAVATELE.**

HODNOTÍ SE:

- 1.Vztah velikosti trhu v poměru ke kapacitám dodavatele.**
- 2.Růst nabídky proti růstu poptávky.**
- 3.Využívání kapacit.**
- 4.Konkurenční situace u dodavatelů a vlastního podniku**

- 5. Ziskové, cenové a nákladové poměry**
- 6. Vstupní bariéry na straně dodavatele**
- 7. Atraktivnost předmětu nákupu**
- 8. Zajímavý objem dodávek**
- 9. Stanovené podmínky a kritéria**
- 10. Počet a kvalita poptávaných dodavatelů**

Strategický nákup - dodavatelé

- Cílem výběru je snižování nákladů a zvyšování kvality produkce.
- Využívá se metod váhového a bodového hodnocení.
- Cena, dodací lhůta a jakost výrobků nemohou být jediným kritériem.
- Nutno je třeba přihlížet k:
 - dodacím podmínkám,
 - spolehlivosti dodacích lhůt
 - dodacích kapacitách
 - druzích obalů
 - jednotkách balení
 - geografických vzdálenostech atd.

		5 bodů velmi dobrá Spícková	4 body dobrá Přesahuje nominální požadavky	3 body neutrální Odpovídá nominálním požadavkům	2 body příjemná Leží částečně těsně pod nominálními požadavky	1 bod špatná Nedopovídá v žádném případě nominálním požadavkům
	Jakost	Více než 5% pod průměrnou cenou	Až 5% pod průměrnou cenou	Odpovídá průměrné ceně	Až do 5% nad průměrnou cenou	Více než 5% nad průměrnou cenou
	Lhůta	Více než 10% pod průměrnými dobacími lhůtami	Až 10% pod průměrnými dobacími lhůtami	Odpovídá průměrným dobacími lhůtám	Až 10% nad průměrnými dobacími lhůtami	Více než 10% nad průměrnými dobacími lhůtami
Spolehlivost	Jakost	Dodávky přesahují smluvní podmínky	Dodávky přesahují částečně smluvní podmínky	Dodávky odpovídají přesně smluvním podmínkám	Dodávky vykazují něnsi nedostatky	Dodávky musí být tříděny popřípadě ochráněny
	Lhůta	Smluvní dobací lhůty byly dodrženy přesně	Dodávky nají časový předstih asi 1 týden	Dodávky nají zpoždění asi 2 dny nebo předstih více než o 1 týden	Dodávky nají zpoždění asi o jeden týden	Dodávky nají přes upomínky zpoždění více než dva týdny
	Dodané množství	Smluvní dobací množství byla přesně dodržena	Dobací množství dosahuje až 5% přesahu nad objednaným množstvím	Dobací množství dosahuje až 5% nenaplnění nebo více než 5% přesahuje objednané množství	Dobací množství dosahuje až 10% nenaplnění objednávky	Dobací množství dosahuje více než 10% nenaplnění objednaného množství

ANALÝZA DODAVATELŮ

- Hodnocení způsobilosti dodavatele
 - Audit systému
 - Audit procesů
 - Audit výrobků
- Provádí externí firma
- Výsledkem hodnocení je zařazení dodavatele do jedné ze tří kvalitativních kategorií A, B, C.

- Toto zařazení je založeno na procentuálním skóre plnění požadavků daných odběratelem.
- Výsledné zařazení dodavatele do skupiny je závislé na nejnižším dosaženém skóre v rámci hodnocených oblastí.

- 90 – 100% Špičkový dodavatel **A**
- 80% – 89% Vyhovující dodavatel **B**
- 0 – 79% Nevyhovující dodavatel **C**

Strategie – řízení rizika

- **Tržní** (výpadek dodavatele, výkonu, ceny)
- **Podniková** (materiálového hospodářství, výroby, prodeje, finanční, výzkumu a vývoje..)
- **Potřeba** – kontinuální, nepravidelná, prvotní, jednorázová...
- Velikost měsíčního odbytu je konstantní (pekárny)
- Odbytové množství pravidelně sezónně kolísá (zmrzlina, nápoje, jízdní kola) :
 1. výrobní množství se přizpůsobí výkyvům odbytu (najímání a propouštění sezónních dělníků) + zaměstnanci na částečný úvazek
 2. zvyšování nebo snižování počtu pracovních dnů (Škoda auto)
 3. udržuje se konstantní výroba (využití skladů pro vyrovnání nepravidelností poptávky)
 4. udržování zdrojů pro období vysoké poptávky (zdroj – materiál – levnější a likvidnější)
 5. do výrobního programu se zařadí výrobky, jejichž sezónní odbytové výkyvy jsou vůči původním výrobkům fázově posunuty,
 6. možnost v době útlumu odbytu vyrábět pro jiné podniky nebo naopak v sezónní špičce zadávat práci jiným podnikům – práce ve mzdě
- Při nákupu se vyskytují sezónní výkyvy (cukrovary) – sklady, dodávky ze zahraničí
- Konjunkturální výkyvy

Klasifikace materiálů

PROVÁDÍ SE PODLE :

- Významu
- Zásobovacího rizika

VÝZNAMEM MATERIÁLŮ(SUROVIN,DÍLŮ) SE ROZUMÍ:

- JEHO PODÍL NA CELKOVÝCH POŘIZOVACÍCH NÁKLADĚCH (NA HODNOTOVÉ STRUKTUŘE SPOTŘEBY).

ZÁSOBOVACÍ RIZIKO – SE VYJADŘUJE

PROSTŘEDNICTVÍM DOSTUPNOSTI:

- **POŘIZOVANÝCH DRUHŮ POLOŽEK MATERIÁLŮ**
- **POČTU NAKUPUJÍCÍCH(KONKURENTŮ PŘI NÁKUPU) A JEJICH TRŽNÍ SÍLY**
- **MOŽNOSTI VLASTNÍ VÝROBY JAKO ALTERNATIVA K DODÁVKÁM**
- **RIZIK SKLADOVÁNÍ**
- **SUBSTITUČNÍ MOŽNOSTI**

Strategie(i taktika) – charakter nákupu

- rutinní /nerutinní obstarávání
- ojedinělý/náhodný/ málo častý nákup
- strategicky důležitý nákup
- (strategická příležitost, spekulativní nákup...)
- problémový nákup (velké riziko)
- + termínový nákup (forward buying),
- + objemové obchody

Klasifikace nákupů (a i materiálů)

- Strategický - s rozhodujícím podílem na pořizovacích nákladech resp. spotřebě a s velkým zásobovacím rizikem.
- Problémový - většinou se jedná o nedostatkový materiál (malý počet výrobců, slabý vliv na konečný výsledek, velké zásobovací riziko apod.)
- Substituční materiál
- Bezproblémový materiál – řízení skladových zásob

Sklad

- Provázanost strategického nákupu a dalších oblastí podniku
- (finanční možnosti, charakter výroby, organizační typ, výrobní typ aj.)
- Ve skladech lze nalézt veškeré úrovně plánování.

Druhy nákupu:

- příležitostný nákup,
- výrobně synchronizovaný nákup,
- **nákup do zásoby.**

Plánování skladů

- Skladování plní primárně funkce:
 - vyrovnávací
 - zabezpečovací.

- Skladování může být:
 - spekulativního charakteru,
 - součást výrobního procesu – výrobní sklad, není typickým skladem

Plánování spotřeby a nákupu

Plánování spotřeby je zjišťování:

- druhu,
- množství a
- okamžiku spotřeby požadovaných materiálů.

Plánování nákupu má za úkol stanovit v souladu s plánem spotřeby:

- objednáací množství,
 - objednáací dobu a
 - výběr dodavatele materiálů.
-
- Dochází ke konfliktu cílů – potřeba co nejpřesnější a nejrozsáhlejší plánování – roste ale nákladovost.

Plánování spotřeby a nákupu

Rozpiska

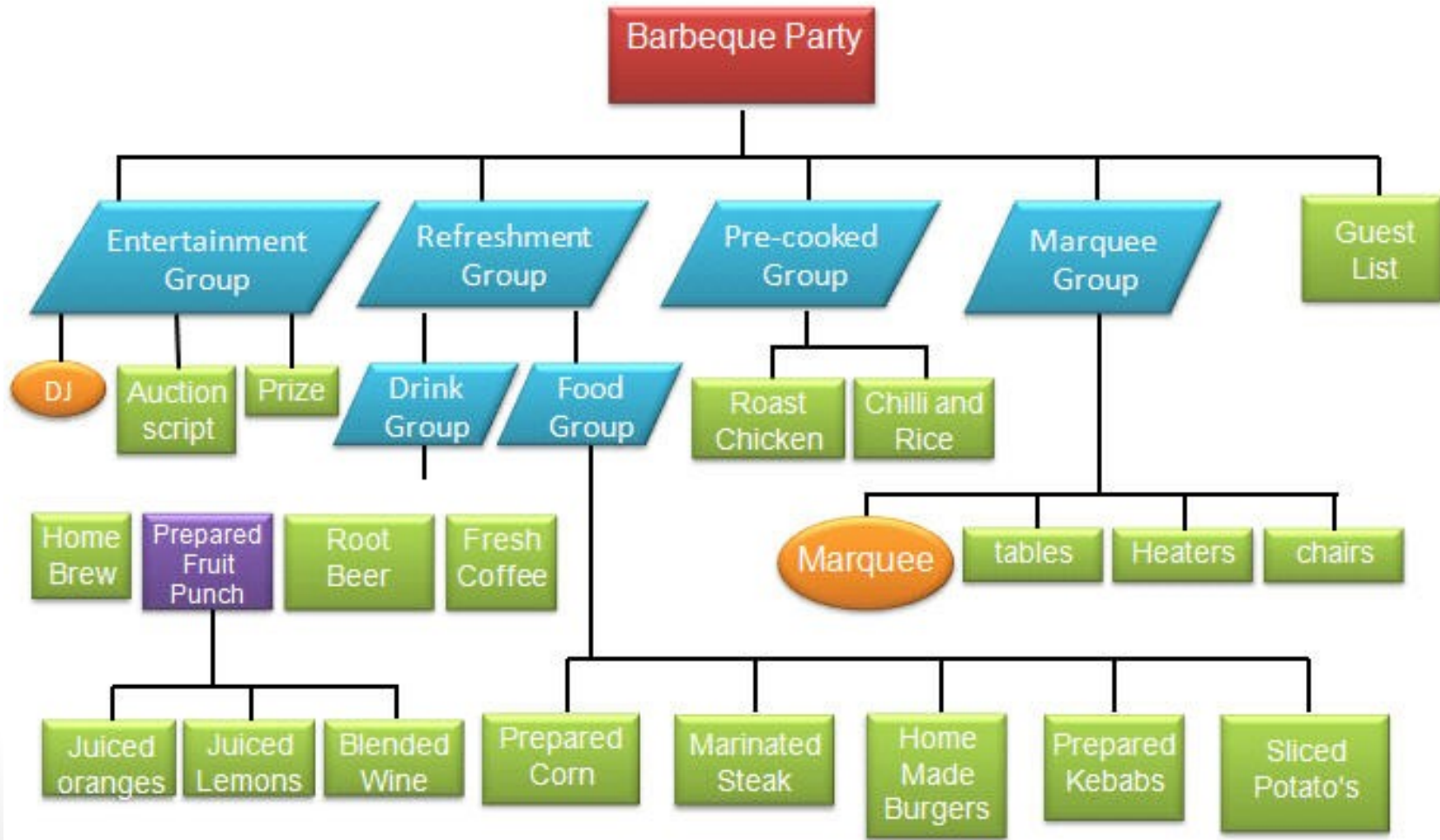
= ústřední zdroj dat v materiálovém hospodářství podniku.

= seznam veškerých

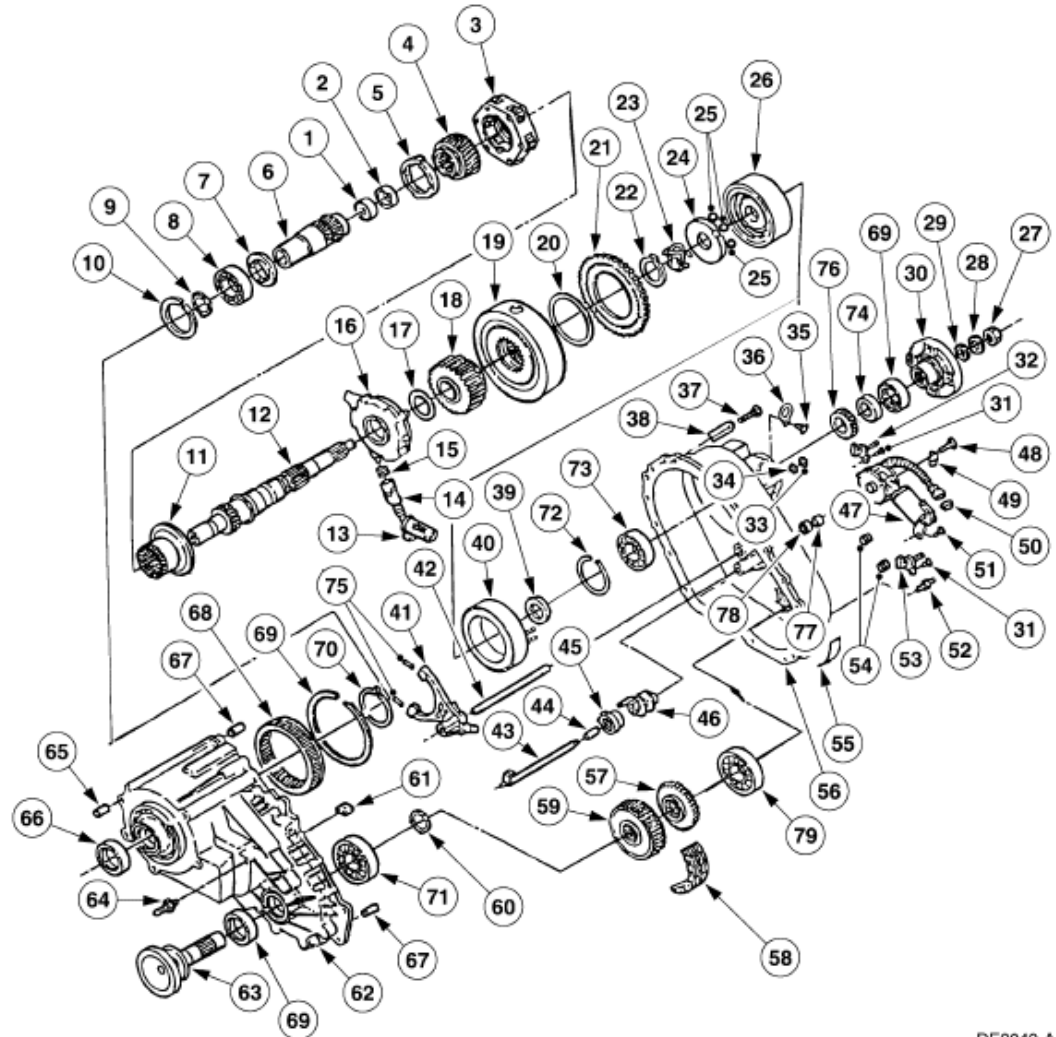
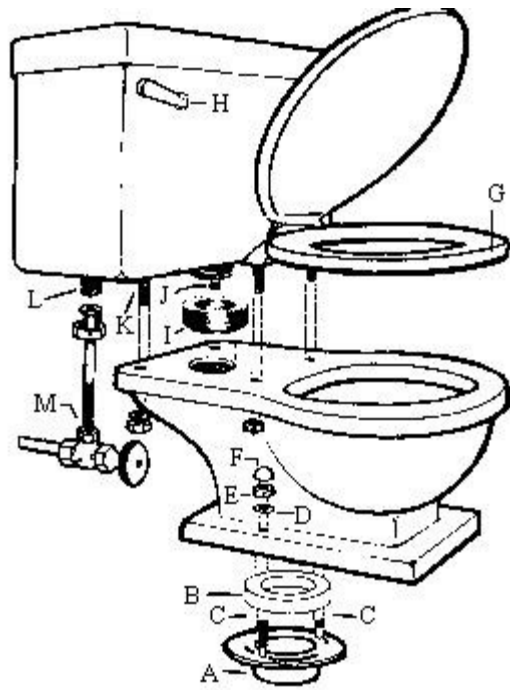
- surovin,
- součástí a
- sestav

potřebných pro výrobu určitého výrobku.

Product breakdown structure



Exploded view drawing



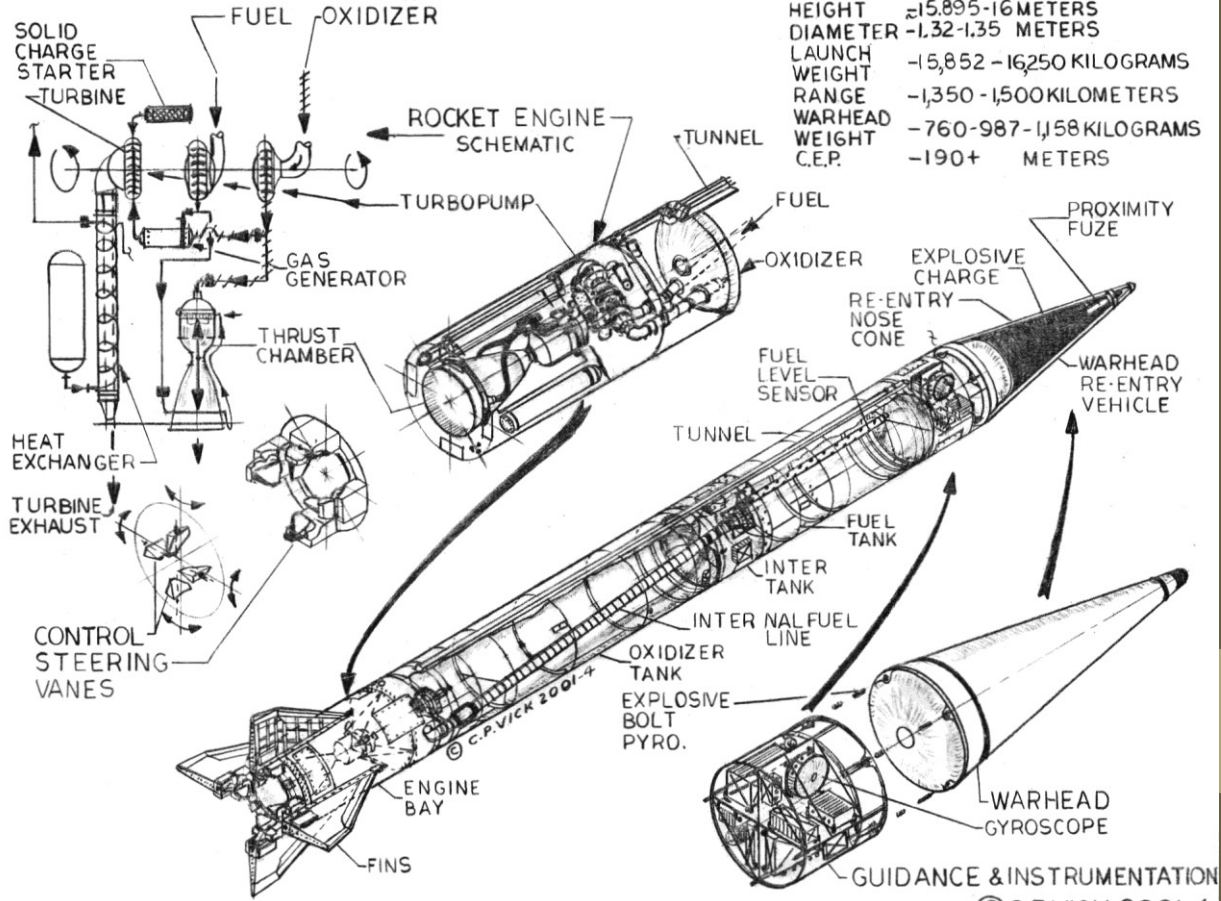
HYPER 8 RTR CAR

FRONT SHOCK COMPLETELY SET 88074V
88071M 88072 88073 88074 88075 88076 88077 88078 88079 88080 88081 88082 88083 88084 88085 88086 88087 88088 88089 88090 88091 88092 88093 88094 88095 88096 88097 88098 88099 88100 88101 88102 88103 88104 88105 88106 88107 88108 88109 88110 88111 88112 88113 88114 88115 88116 88117 88118 88119 88120 88121 88122 88123 88124 88125 88126 88127 88128 88129 88130 88131 88132 88133 88134 88135 88136 88137 88138 88139 88140 88141 88142 88143 88144 88145 88146 88147 88148 88149 88150 88151 88152 88153 88154 88155 88156 88157 88158 88159 88160 88161 88162 88163 88164 88165 88166 88167 88168 88169 88170 88171 88172 88173 88174 88175 88176 88177 88178 88179 88180 88181 88182 88183 88184 88185 88186 88187 88188 88189 88190 88191 88192 88193 88194 88195 88196 88197 88198 88199 88200 88201 88202 88203 88204 88205 88206 88207 88208 88209 88210 88211 88212 88213 88214 88215 88216 88217 88218 88219 88220 88221 88222 88223 88224 88225 88226 88227 88228 88229 88230 88231 88232 88233 88234 88235 88236 88237 88238 88239 88240 88241 88242 88243 88244 88245 88246 88247 88248 88249 88250 88251 88252 88253 88254 88255 88256 88257 88258 88259 88260 88261 88262 88263 88264 88265 88266 88267 88268 88269 88270 88271 88272 88273 88274 88275 88276 88277 88278 88279 88280 88281 88282 88283 88284 88285 88286 88287 88288 88289 88290 88291 88292 88293 88294 88295 88296 88297 88298 88299 88300 88301 88302 88303 88304 88305 88306 88307 88308 88309 88310 88311 88312 88313 88314 88315 88316 88317 88318 88319 88320 88321 88322 88323 88324 88325 88326 88327 88328 88329 88330 88331 88332 88333 88334 88335 88336 88337 88338 88339 88340 88341 88342 88343 88344 88345 88346 88347 88348 88349 88350 88351 88352 88353 88354 88355 88356 88357 88358 88359 88360 88361 88362 88363 88364 88365 88366 88367 88368 88369 88370 88371 88372 88373 88374 88375 88376 88377 88378 88379 88380 88381 88382 88383 88384 88385 88386 88387 88388 88389 88390 88391 88392 88393 88394 88395 88396 88397 88398 88399 88400 88401 88402 88403 88404 88405 88406 88407 88408 88409 88410 88411 88412 88413 88414 88415 88416 88417 88418 88419 88420 88421 88422 88423 88424 88425 88426 88427 88428 88429 88430 88431 88432 88433 88434 88435 88436 88437 88438 88439 88440 88441 88442 88443 88444 88445 88446 88447 88448 88449 88450 88451 88452 88453 88454 88455 88456 88457 88458 88459 88460 88461 88462 88463 88464 88465 88466 88467 88468 88469 88470 88471 88472 88473 88474 88475 88476 88477 88478 88479 88480 88481 88482 88483 88484 88485 88486 88487 88488 88489 88490 88491 88492 88493 88494 88495 88496 88497 88498 88499 88500 88501 88502 88503 88504 88505 88506 88507 88508 88509 88510 88511 88512 88513 88514 88515 88516 88517 88518 88519 88520 88521 88522 88523 88524 88525 88526 88527 88528 88529 88530 88531 88532 88533 88534 88535 88536 88537 88538 88539 88540 88541 88542 88543 88544 88545 88546 88547 88548 88549 88550 88551 88552 88553 88554 88555 88556 88557 88558 88559 88560 88561 88562 88563 88564 88565 88566 88567 88568 88569 88570 88571 88572 88573 88574 88575 88576 88577 88578 88579 88580 88581 88582 88583 88584 88585 88586 88587 88588 88589 88590 88591 88592 88593 88594 88595 88596 88597 88598 88599 88600 88601 88602 88603 88604 88605 88606 88607 88608 88609 88610 88611 88612 88613 88614 88615 88616 88617 88618 88619 88620 88621 88622 88623 88624 88625 88626 88627 88628 88629 88630 88631 88632 88633 88634 88635 88636 88637 88638 88639 88640 88641 88642 88643 88644 88645 88646 88647 88648 88649 88650 88651 88652 88653 88654 88655 88656 88657 88658 88659 88660 88661 88662 88663 88664 88665 88666 88667 88668 88669 88670 88671 88672 88673 88674 88675 88676 88677 88678 88679 88680 88681 88682 88683 88684 88685 88686 88687 88688 88689 88690 88691 88692 88693 88694 88695 88696 88697 88698 88699 88700 88701 88702 88703 88704 88705 88706 88707 88708 88709 88710 88711 88712 88713 88714 88715 88716 88717 88718 88719 88720 88721 88722 88723 88724 88725 88726 88727 88728 88729 88730 88731 88732 88733 88734 88735 88736 88737 88738 88739 88740 88741 88742 88743 88744 88745 88746 88747 88748 88749 88750 88751 88752 88753 88754 88755 88756 88757 88758 88759 88760 88761 88762 88763 88764 88765 88766 88767 88768 88769 88770 88771 88772 88773 88774 88775 88776 88777 88778 88779 88780 88781 88782 88783 88784 88785 88786 88787 88788 88789 88790 88791 88792 88793 88794 88795 88796 88797 88798 88799 88800 88801 88802 88803 88804 88805 88806 88807 88808 88809 88810 88811 88812 88813 88814 88815 88816 88817 88818 88819 88820 88821 88822 88823 88824 88825 88826 88827 88828 88829 88830 88831 88832 88833 88834 88835 88836 88837 88838 88839 88840 88841 88842 88843 88844 88845 88846 88847 88848 88849 88850 88851 88852 88853 88854 88855 88856 88857 88858 88859 88860 88861 88862 88863 88864 88865 88866 88867 88868 88869 88870 88871 88872 88873 88874 88875 88876 88877 88878 88879 88880 88881 88882 88883 88884 88885 88886 88887 88888 88889 88890 88891 88892 88893 88894 88895 88896 88897 88898 88899 88900 88901 88902 88903 88904 88905 88906 88907 88908 88909 88910 88911 88912 88913 88914 88915 88916 88917 88918 88919 88920 88921 88922 88923 88924 88925 88926 88927 88928 88929 88930 88931 88932 88933 88934 88935 88936 88937 88938 88939 88940 88941 88942 88943 88944 88945 88946 88947 88948 88949 88950 88951 88952 88953 88954 88955 88956 88957 88958 88959 88960 88961 88962 88963 88964 88965 88966 88967 88968 88969 88970 88971 88972 88973 88974 88975 88976 88977 88978 88979 88980 88981 88982 88983 88984 88985 88986 88987 88988 88989 88990 88991 88992 88993 88994 88995 88996 88997 88998 88999 89000

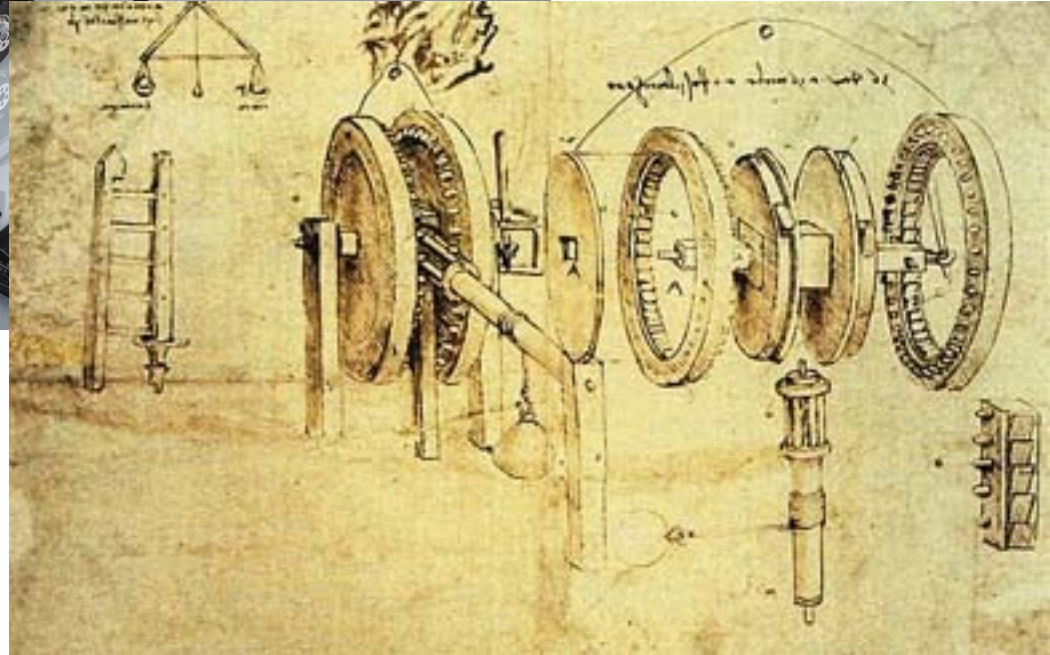
88077P-PRE-Printed Body

NO-DONG, GHAURI-II, SHAHAB-3 MRBM

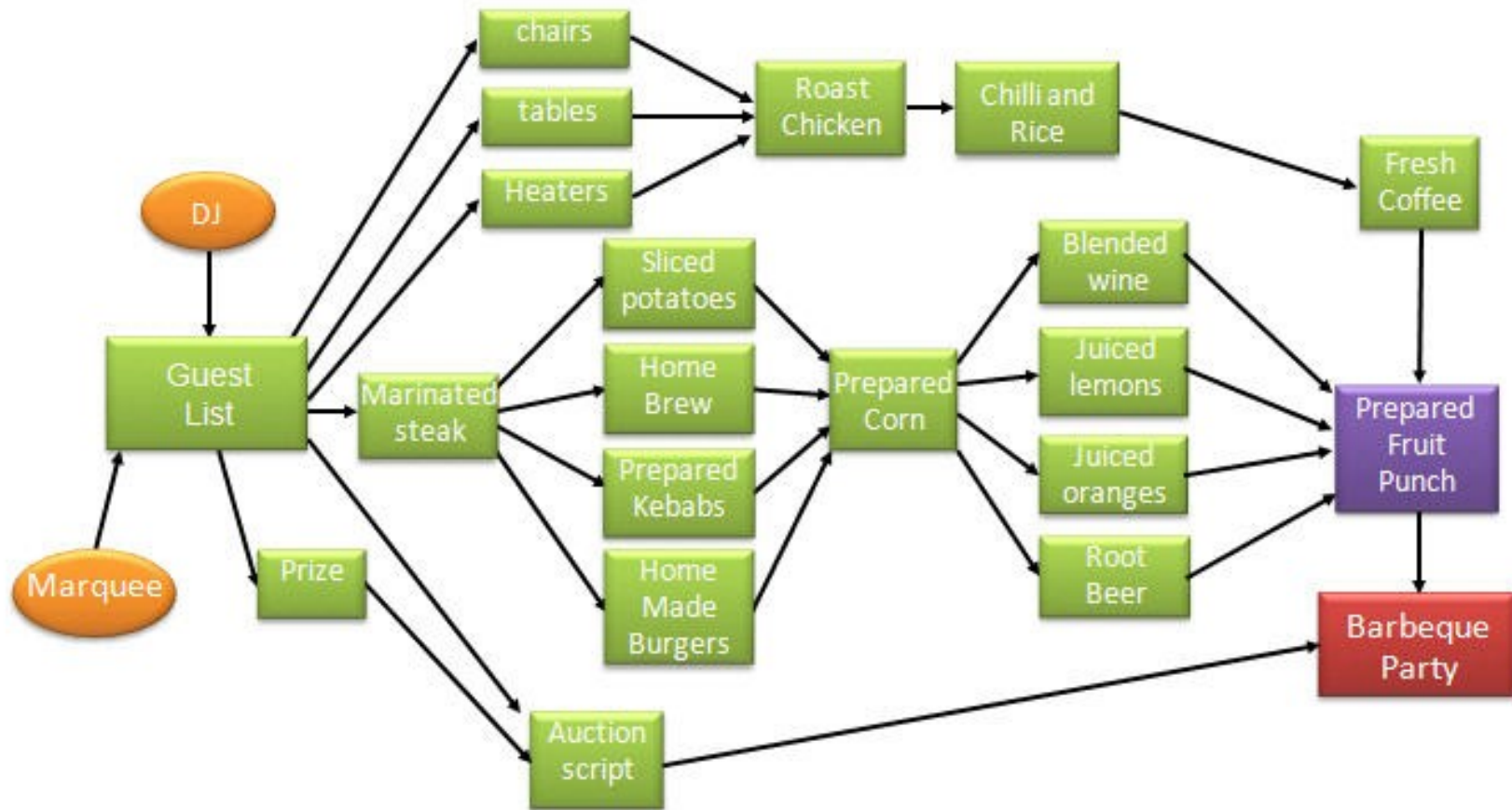
- HEIGHT - 15.895-16 METERS
- DIAMETER - 1.32-1.35 METERS
- LAUNCH WEIGHT - 15,852 - 16,250 KILOGRAMS
- RANGE - 1,350 - 1,500 KILOMETERS
- WARHEAD WEIGHT - 760-987 - 1,158 KILOGRAMS
- C.E.P. - 190+ METERS



Exploded view drawing

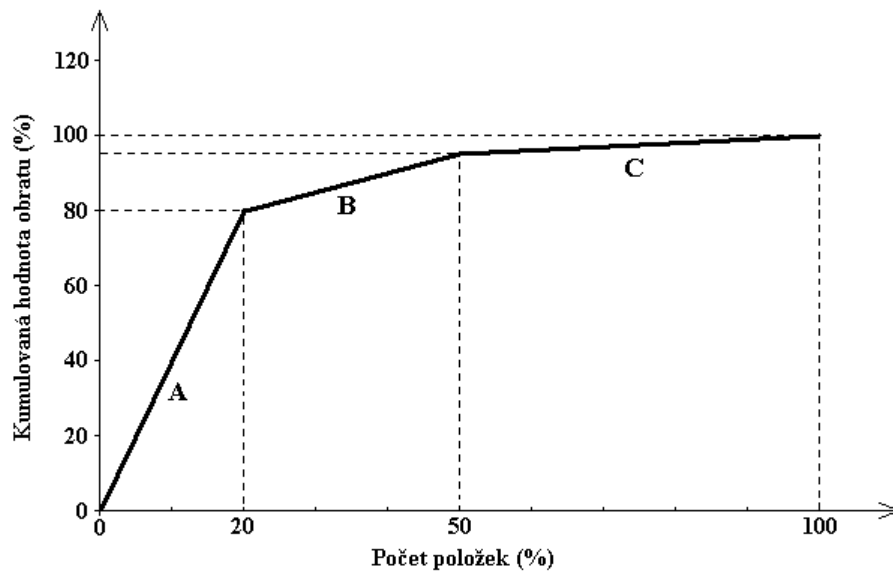


Product Flow Diagram



ABC analýza – pro plánování

Skupina	Hodnotový podíl (v %)	Kvantitativní podíl (v %)
A	ca 80 %	ca 10 %
B	ca 15 %	ca 20 %
C	ca 5 %	ca 70 %



ABC XYZ analýza

- ABC zobrazuje hodnotový podíl na obratu zásob
- XYZ představuje četnost(pravidelnost) využití ve výrobě
- X – skupiny položek s konstantní spotřebou (pouze příležitostné výkyvy) a tedy s vysokou predikční schopností
- Y – skupiny položek se silnějšími výkyvy ve spotřebě (střední predikční schopnost)
- Z – položky se zcela nepravidelnou spotřebou (vysoký stupeň nejistoty)

Řízení spotřebou

Menge	A	B	C
X	Just-In-Time	Verbrauchsgesteuert	
Y	Bedarfsgesteuert	Bereinigung	
Z			

Řízení poptávkou

Zúžení sortimentu,
ladění zásob

Vhodnost využití logistických technologií

AX – vhodné použít JIT (just in time), tolerance v řádu minut, max hodin

AZ, BX – rozptyl dodávek v řádu hodin

CZ – dodání na náhodnou objednávku (např. letecky z centrálního skladu)

Materiál	A	B	C
Materiál X	Vysoká hodnota spotřeby	Prostřední hodnota spotřeby	Nižší hodnota spotřeby
	Vysoká kvalita prognózy	Vysoká kvalita prognózy	Vysoká kvalita prognózy
Materiál Y	Vysoká hodnota spotřeby	Prostřední hodnota spotřeby	Nižší hodnota spotřeby
	Střední kvalita prognózy	Střední kvalita prognózy	Střední kvalita prognózy
Materiál Z	Vysoká hodnota spotřeby	Prostřední hodnota spotřeby	Nižší hodnota spotřeby
	Nižší kvalita prognózy	Nižší kvalita prognózy	Nižší kvalita prognózy

Plánování nákupu

= přesné stanovení (u daného druhu materiálu):

- dodacích lhůt,
- dodacího množství,
- příslušných dodavatelů.

Druhy nákupu:

- příležitostný nákup,
- výrobně synchronizovaný nákup,
- nákup do zásoby.

Plánování skladového hospodářství

Rozhodnutí o skladování:

- dlouhodobé,
- krátkodobé.

Uspořádání skladu:

- centrální sklad,
- několik menších skladů na různých místech.

Centralizace

Decentralizace

Logika zásobování

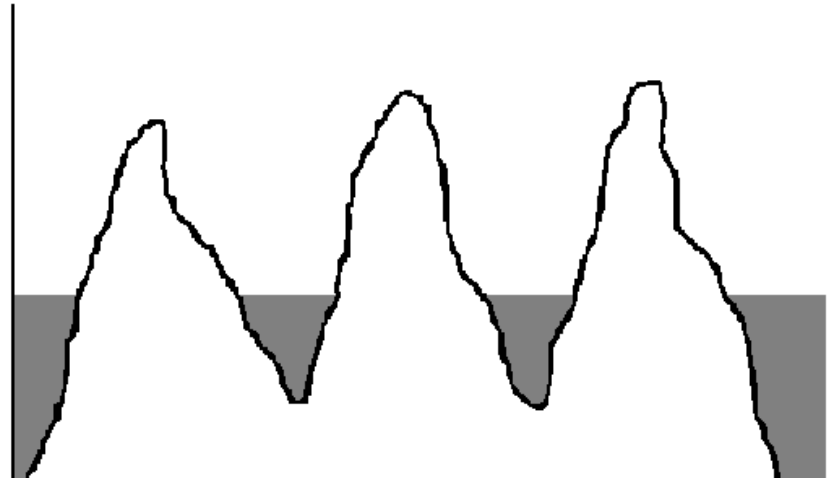
	Pevné objednací množství „Q“	Proměnné objednací množství doplňované do výše „S“
Objednávání v proměnných okamžicích	Systém B, Q: proměnný okamžik objednávky, pevné objednací množství „Q“	Systém B, S: proměnný okamžik objednávky, objednávání do cílové úrovně „S“
Objednávání v pevných okamžicích	Systém s, Q: pevný okamžik objednávky, pevné objednací množství	Systém s, S: pevný okamžik objednávky, doplňování do cílové úrovně „S“

Japonsko vs. západ

Západní přístup



Japonský přístup



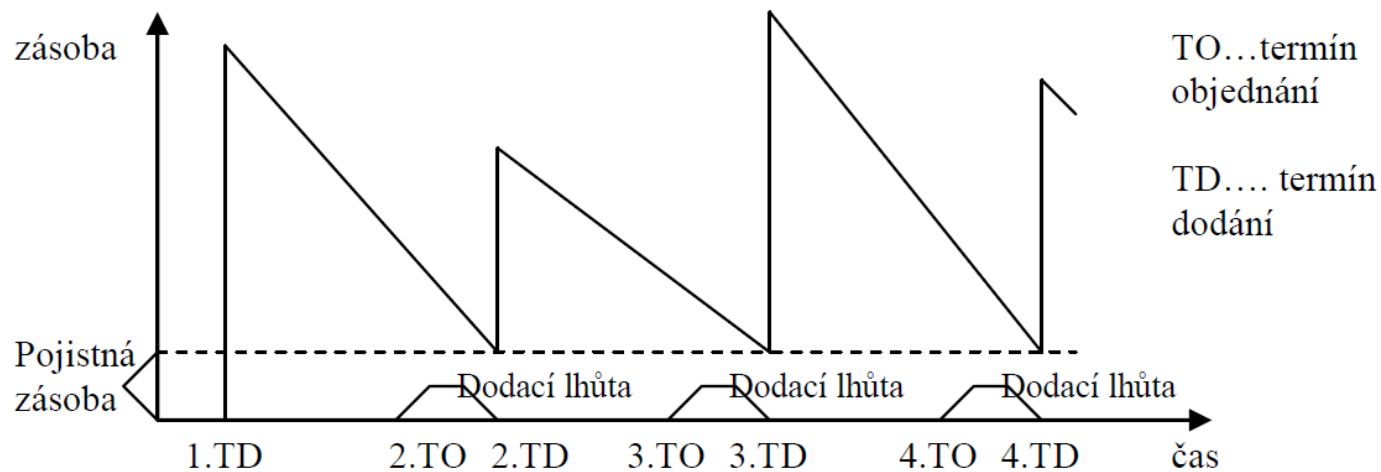
Plánování skladového hospodářství

– vytížení skladu

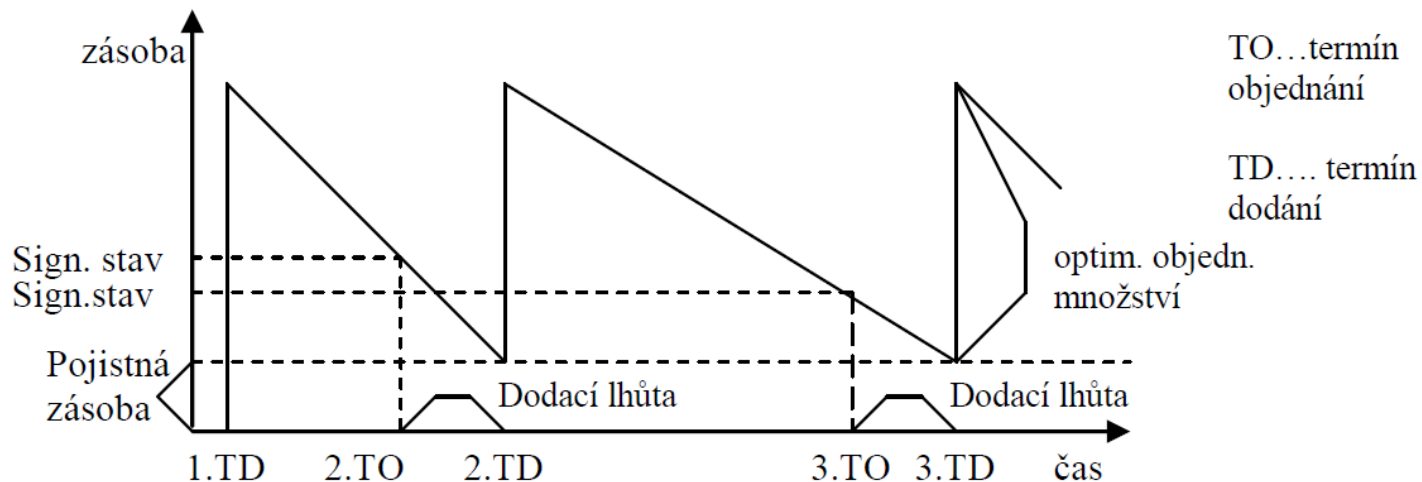
Nejdůležitější **systemy realizace nákupu:**

- systém signální hladiny zásob
 - stanoví se:
 - optimální objednací množství (pevné)
 - signální stav zásob na plánovací období
 - objednávkové intervaly jsou variabilní
- systém dodávkového cyklu
 - stanoví se konstantní dodávkové intervaly
 - objednací množství je proměnlivé

Pilový diagram – systém dodávkového cyklu



Pilový diagram – systém signální hladiny



Plánování skladového hospodářství

– zjištění optimálního objednáacího množství

Celkové náklady nákupu se skládají z:

- pořizovacích nákladů v užším smyslu,
- skladovacích nákladů a
- nákladů předčasného vyčerpání zásob.

Celkové pořizovací náklady

Pořizovací náklady v užším smyslu

Přímé pořizovací
náklady (množství \times
pořizovací cena)

Nepřímé pořizovací
náklady
(fixní náklady
objednávky)

Skladovací náklady

Prostorové náklady

Náklady na udržování
zásob

Úrokové náklady

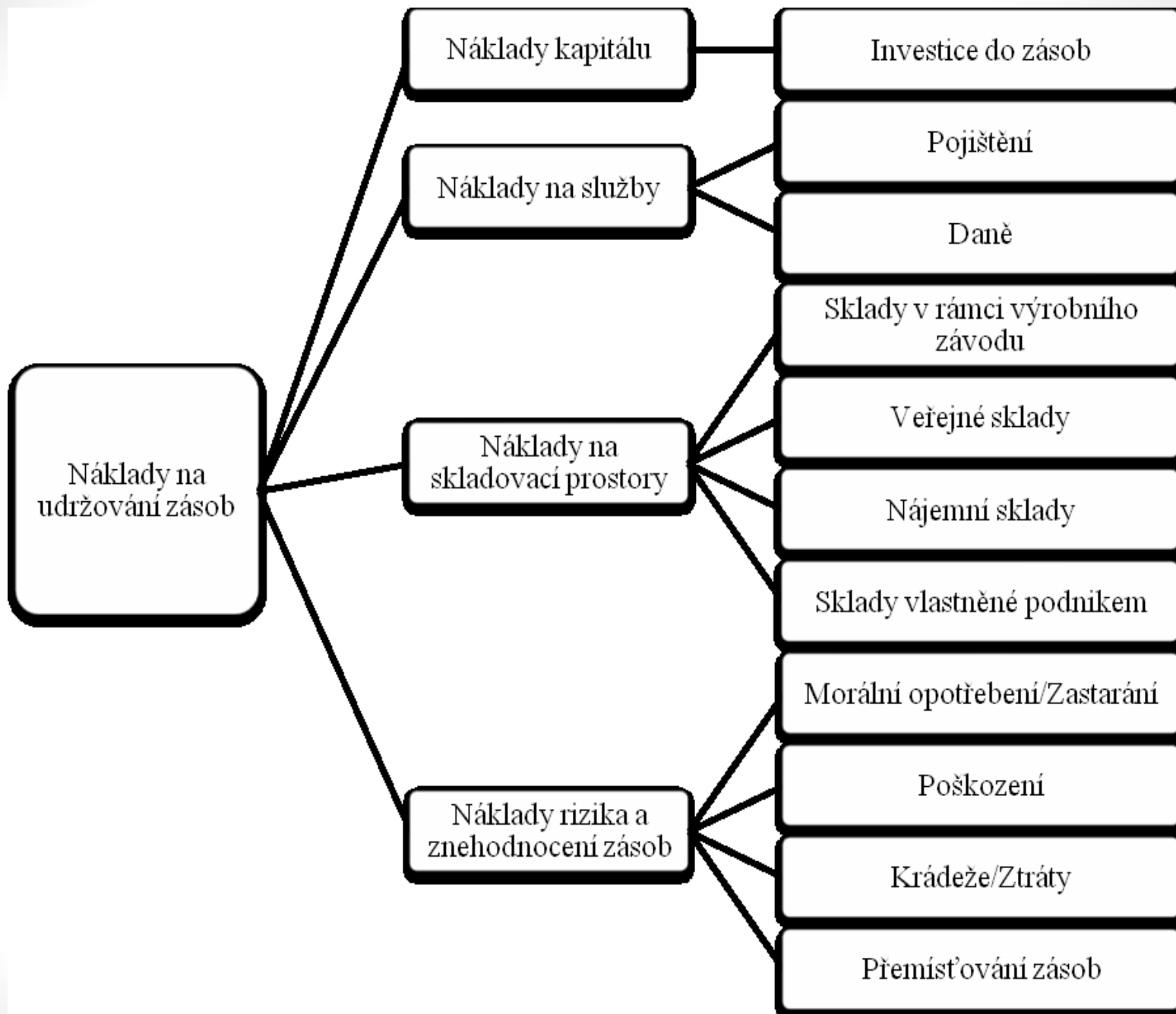
Ostatní náklady

Náklady z předčasného vyčerpání zásob

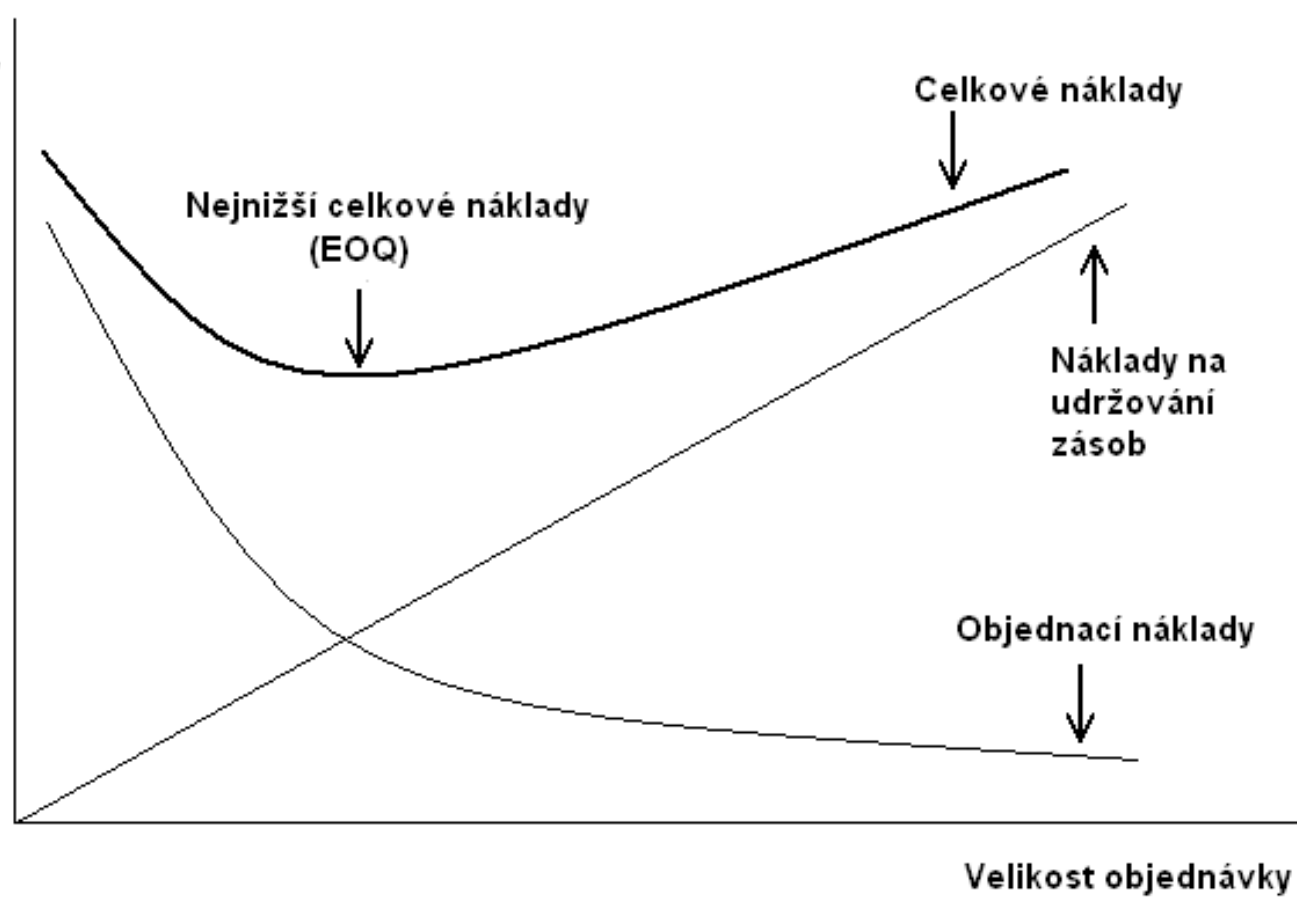
Cenové rozdíly

Smluvní pokuty

Ostatní náklady (ušlý
zisk)



Roční
náklady



Optimální objednacích množství (EOQ)

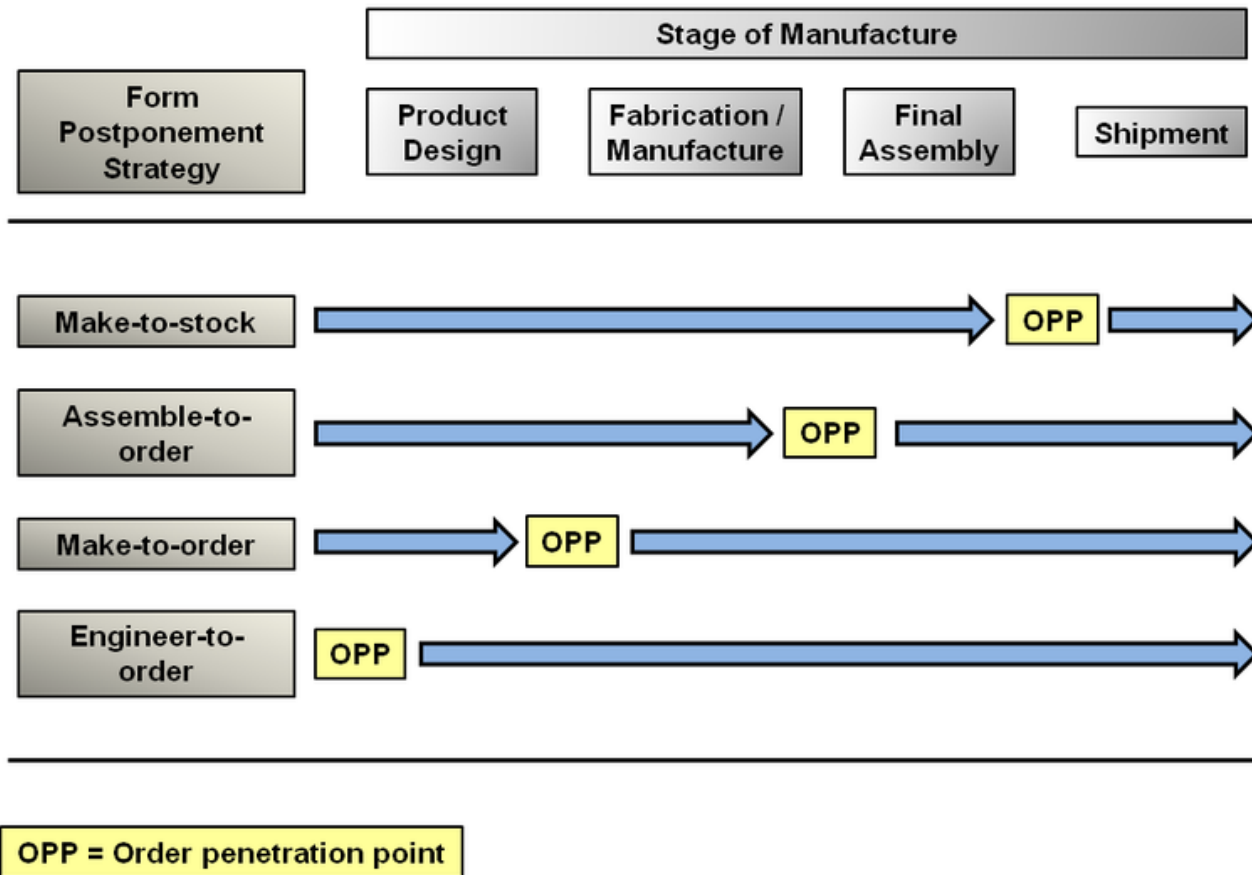
- EOQ
- c = náklady na výrobu nebo nákup jednotky (20Kč za kilo rýže)
- Q = objednacích množství
- Q^* = optimální objednacích množství
- D = spotřeba za jednotku času (rok)
- K = náklady na objednání/seřízení dodávky (benzín do rýžokamionu)
- h = náklady na držení 1 kila rýže (sklad, alternativní náklady, chlazení, pojištění)
- $TC = c \cdot D + D \cdot K / Q + h \cdot Q / 2$

- $$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot K}{h}}$$

Specifické problémy zásobování

- Order penetration point

Order penetration point



Order penetration point

