



Modely řízení zásob

dva základní typy řízení zásob:

1. Strategické řízení zásob - souvisí se stanovením objemu finančních zdrojů, které podnik může vydělit z disponibilních finančních prostředků na financování zásob.
2. Operativní řízení zásob - je představeno bezprostředně pořizováním a udržováním konkrétních druhů zásob na skladech nebo přímo v prodejnách ve výši odpovídající potřebám zákazníků – jak konečných odběratelů, tak i tzv. vnitřních odběratelů (potřeby pro vlastní výrobu). Tyto potřeby by měly být uspokojeny s minimálním vynaložením nákladů. Z hlediska operativního řízení zásob hraje významnou roli klasifikace zásob podle jejich funkčních složek





Modely řízení zásob

Diferencované řízení zásob.

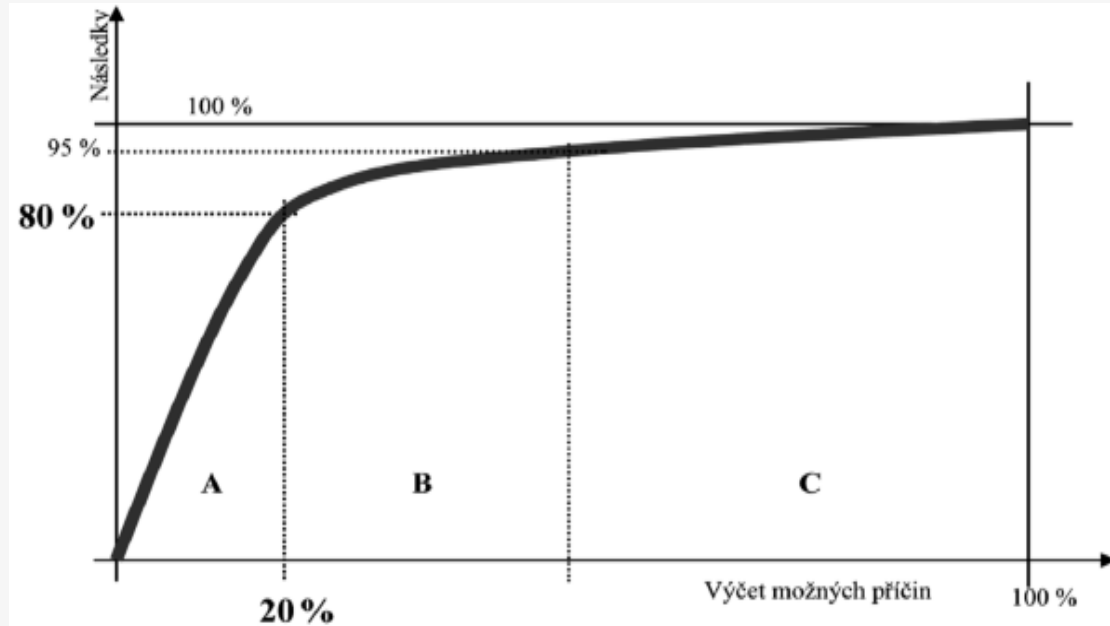
Analýza ABC - v praxi se zásoby skládají ze mnoha různých součástí, položek, materiálů nebo hotových výrobků. Je velmi neúčelné zaměřit úsilí a sledovat všechny položky současně, věnovat jim stejnou pozornost, proto je nutné rozdělit tyto položky do několika skupin a následně je sledovat a řídit s odlišnou pozorností podle významu jednotlivých určených skupin. K podobnému rozdělení se zpravidla používá metoda ABC.





Modely řízení zásob

Analýza ABC - graf

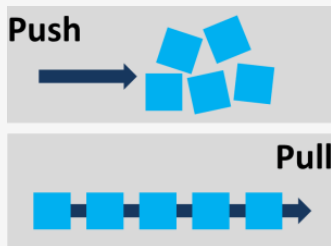




Modely řízení zásob

Zásadní vliv při volbě systému (modelu) řízení zásob mají dva faktory:

- 1) systém toku materiálů v logistickém řetězci daného podniku – hovoří se o principu tahu (pull systém), když podnik řídí své zásoby v závislosti na požadavcích zákazníků, či principu tlaku (push systém), pokud jde o řízení podle plánu a podnik vyrábí na základě očekávaného a prognózovaného budoucího prodeje;
- 2) charakter poptávky po zásobách – rozlišujeme poptávku závislou a nezávislou, a to podle toho, zda poptávka po určitém druhu zásob má vztah k poptávce po jiném druhu zboží. Příkladem nezávislé poptávky může být poptávka po zásobách hotových výrobků, přičemž závislou položkou zásob jsou například suroviny a díly, jejichž poptávka může být kalkulována na základě výrobního programu hotových výrobků objednaných zákazníkem.





Modely řízení zásob

Modely řízení zásob se dají dělit dle různých hledisek. Jedním ze základních kritérií členění modelů zásob je způsob doplňování zásob, podle něhož se rozlišují statické a dynamické modely.

- U statických modelů se zásoba vytváří jednorázovou dodávkou bez možnosti dalšího doplnění zásob. V případě nedostatečného množství této zásoby vznikají náklady (ztráty) z nedostatku zásob na skladě, tedy potřeba podniku není uspokojena. Udržuje-li podnik vyšší množství takové zásoby, mohou vznikat náklady z přebytku zásob po skončení určitého období.
- U dynamických modelů se jedná o dlouhodobé udržování zásob na skladě a možnost doplňování opakovanými dodávkami nových zásob. Dále v průběhu výrobního procesu s cílem následného určení bodu znovuoobjednávky je sledována hladina zásob, a to buď plynule (kontinuálně), nebo v pravidelných časových intervalech.





Modely řízení zásob

Dále lze modely řízení zásob rozdělit podle způsobu určení výše spotřeby (charakteru poptávky) a délky pořizovací lhůty (čas mezi objednávkou a skutečnou dodávkou na sklad) na modely:

- a) deterministické – předpokladem je, že výše poptávky a délka pořizovací lhůty jsou známy a pevně dány jsou deterministického charakteru;
- b) stochastické – kdy charakter poptávky (spotřeby) a délka pořizovací lhůty jsou považovány za pravděpodobnostní veličiny (náhodné, neurčité), čili velikost takové poptávky lze odhadnout pouze s jistou pravděpodobnostím, jsou to náhodné proměnné;
- c) nedeterministické – u nichž výše a charakter poptávky, ani délka pořizovací lhůty nejsou známy a ani není znám pravděpodobnostní zákon jejich rozdělení.





Modely řízení zásob

Ve vybraných matematických modelech řízení zásob se používají následující symboly a pojmy:

C_1 ... jednotkové skladovací (variabilní) náklady na jednotku zásob za jednotku času,

C_2 ... fixní náklady na pořízení jedné dodávky,

C_3 ... jednotkové náklady z nedostatku zásob,

q ... velikost jedné dodávky,

Q ... celková poptávka (spotřeba) za určitou dobu,

T ... doba, po kterou sledujeme zásobovací proces (zpravidla jeden rok),

t ... délka dodávkového cyklu.





Modely řízení zásob - deterministické

Model EOQ (z angl. 'economic order quantity') představuje deterministický dynamický model zásob s optimální konstantní velikostí objednávky. Tento model je jedním z nejstarších a nejznámějších modelů zásob, který se přes své stáří používá v praxi dodnes. Vychází z nákladů na objednání a udržování zásob za účelem stanovení ekonomického, t.j. optimálního objednávacího množství zásob.

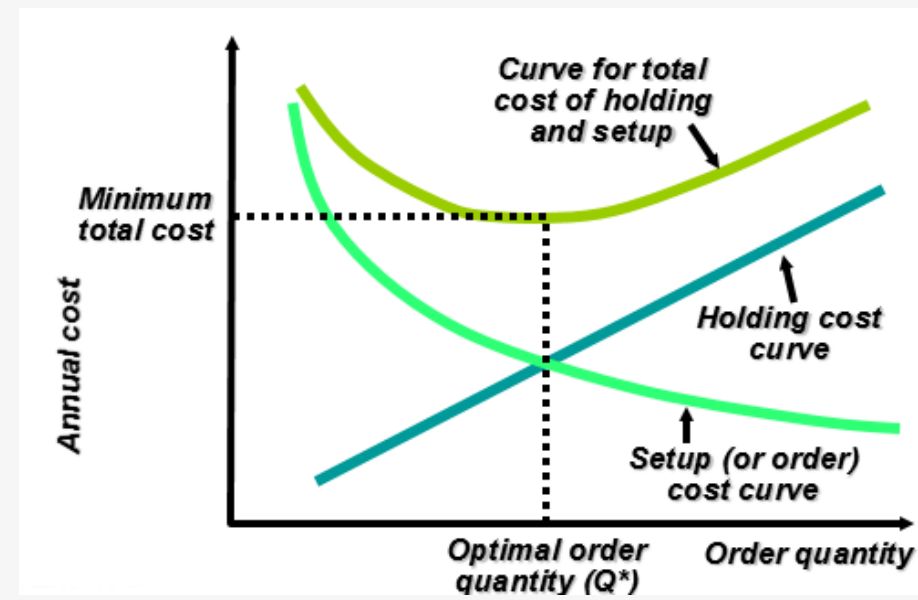
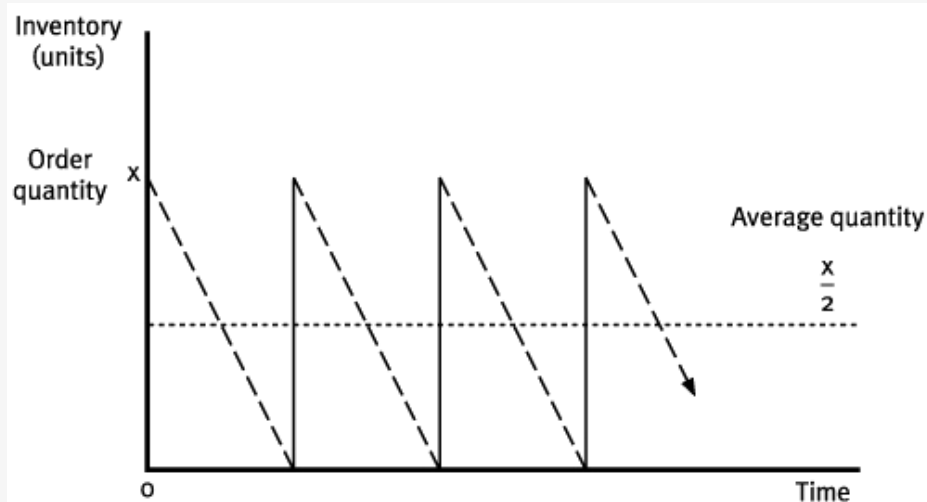
Model EOQ je zpravidla považován za základní dynamický model řízení zásob. Jedná se ve skutečnosti o dílčí optimalizaci, kdy se neberou v úvahu jisté potřeby či omezení souvisejících článků v logistickém řetězci. V praxi existují různé modifikace tohoto základního modelu, kde se zohledňuje například seskupení více objednávek do jedné dodávky, omezená kapacita skladů, dopravních prostředků, používaných kontejnerů, obalů apod.





Modely řízení zásob - deterministické

Model EOQ





Modely řízení zásob - deterministické

Model POQ (z angl. 'production order quantity') lze interpretovat jako produkčně-spotřební model. Jeho základnu tvoří stejné předpoklady jako u předchozího modelu, avšak s jedním rozdílem – k doplnění skladu nedochází jednorázově, tedy celá dodávka nepřijde na sklad v jednom stanoveném okamžiku, tudíž na určitou dobu bude výroba přerušena.

Podstatným rozdílem produkčního modelu od základního zásobovacího modelu EOQ je možnost jeho aplikace ve výrobních podnicích, kde se zásoby polotovarů vytvářejí často a postupně a proces výroby probíhá v přerušovaných dávkách, kdežto jedním z předpokladů modelu EOQ je nákup zásob od externích dodavatelů





Modely řízení zásob - deterministické

Model POQ

Production Order Quantity Model

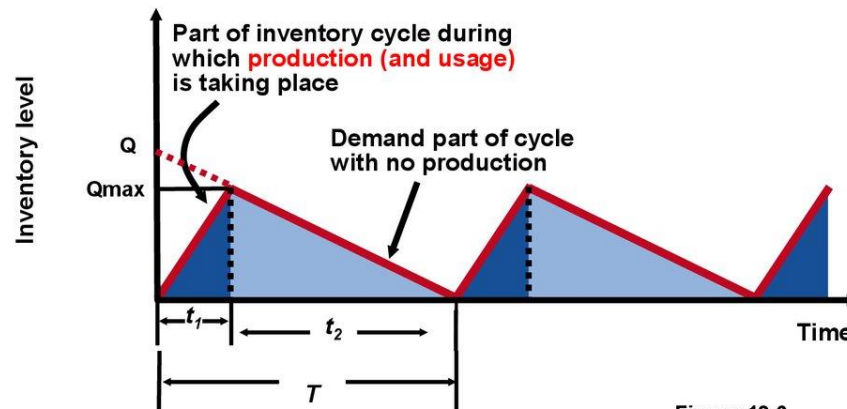


Figure 12.6

© 2011 Pearson Education, Inc. publishing as Prentice Hall

12 - 12





Modely řízení zásob - stochastické

Stochastické modely řízení zásob se používají pro položky s pravidelnou spotřebou, například potraviny v obchodních podnicích, polotovary a materiál ve výrobních podnicích apod. Oproti již uvedeným deterministickým modelům, kde veličiny typu poptávka, spotřeba, pořizovací lhůta dodávky byly známe a konstantní (determinovány), v praxi se většinou setkáme s modely stochastickými, kde hodnoty těchto veličin jsou náhodné a jen do určité míry předvídatelné.

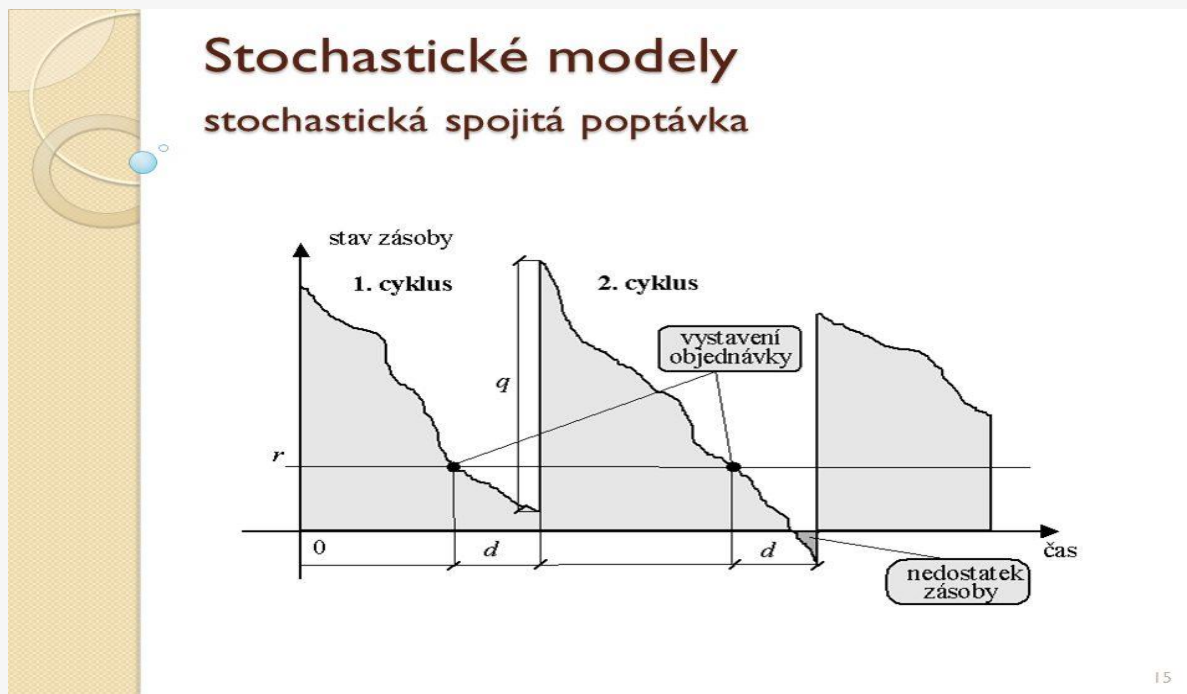
Model stochastické spojitě poptávky vychází z obdobných vstupů a podmínek jako model EOQ, avšak hlavním rozdílem je stochastický charakter poptávky. Výše poptávky je náhodnou veličinou, která kolísá s jistým pravděpodobnostním rozdělením. Dalším předpokladem pro tento model je skutečnost, že nová objednávka bude vystavena přesně v okamžiku, kdy stav skladové zásoby klesne na úroveň označovanou jako bod znovuojednávky





Modely řízení zásob - stochastické

Stochastický model řízení zásob





Závěr

- Dotazy
- Příprava na cvičení
- Zdroj
- <https://dspace.cvut.cz/bitstream/handle/10467/73183/F6-BP-2017-Shcherbanova-Irina-Strategie%20rizeni%20zasob.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>





Literatura

- SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80- 251-2563-2.
- JABLONSKÝ, Josef. Operační výzkum: kvantitativní modely pro ekonomické rozhodování. 3. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-44-3.
- TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ. Řízení výroby. Praha: Grada, 1999. ISBN 80-7169- 578-5. [5] SYNEK, Miloslav. Ekonomika a řízení podniku: učební texty pro inženýrské studium
- HORÁKOVÁ, Helena a Jiří KUBÁT. Řízení zásob: Logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy. 3.vyd. /. Praha: Profess Consulting, 1999. ISBN 80-85235-55-2.
- LAMBERT, Douglas M., James R. STOCK a Lisa M. ELLRAM. Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. 2. vyd. Brno: CP Books, 2005. Business books (CP Books). ISBN 8025105040.
- EMMETT, Stuart. Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu. Brno: Computer Press, 2008. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 978-80-251-1828-3.
- DÖMEOVÁ, Ludmila a Martina BERÁNKOVÁ. Modely řízení zásob I. Praha: Credit, 2004. ISBN 80-213-1140-1.

