



**موضوع: راهکارهای مدیریت قطعات کم مصرف و
راکد در انبار قطعات یدکی و تحلیل چالشهای آن،
و بررسی مطالعات موردی در این زمینه**

ارائه: سعید رضانی
۰۹۱۲۲۰۰۲۴۰۶

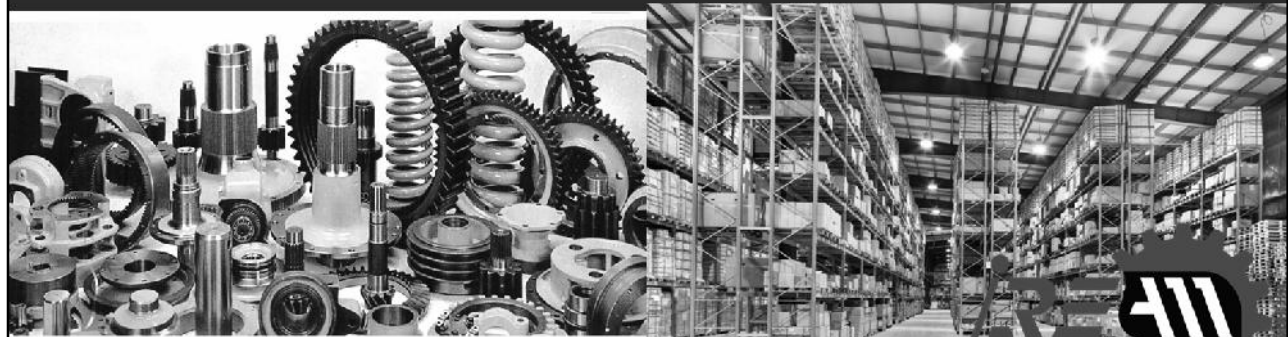
Ramezani.sr@gmail.com

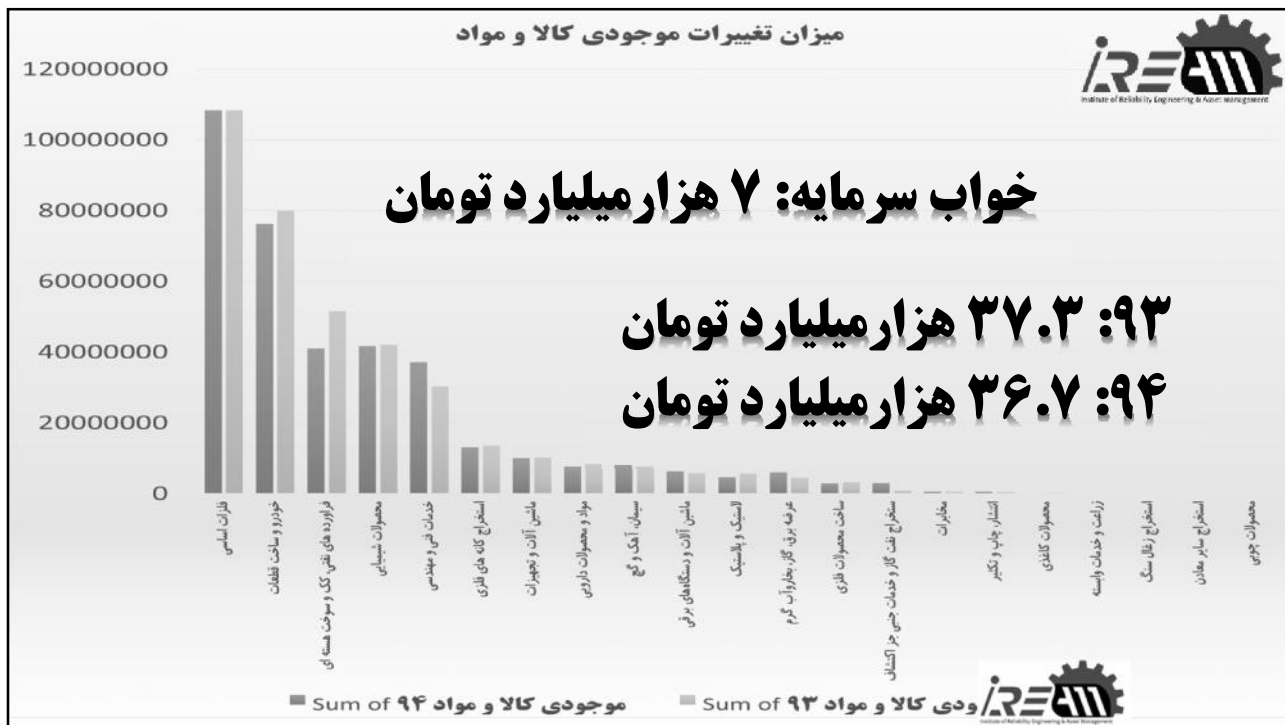
مدرس و مشاور در زمینه
نگهداری و تعمیرات
دکتری مهندسی صنایع
دانشگاه علم و صنعت
ایران
عضو هیات علمی دانشگاه
امام حسین (ع)

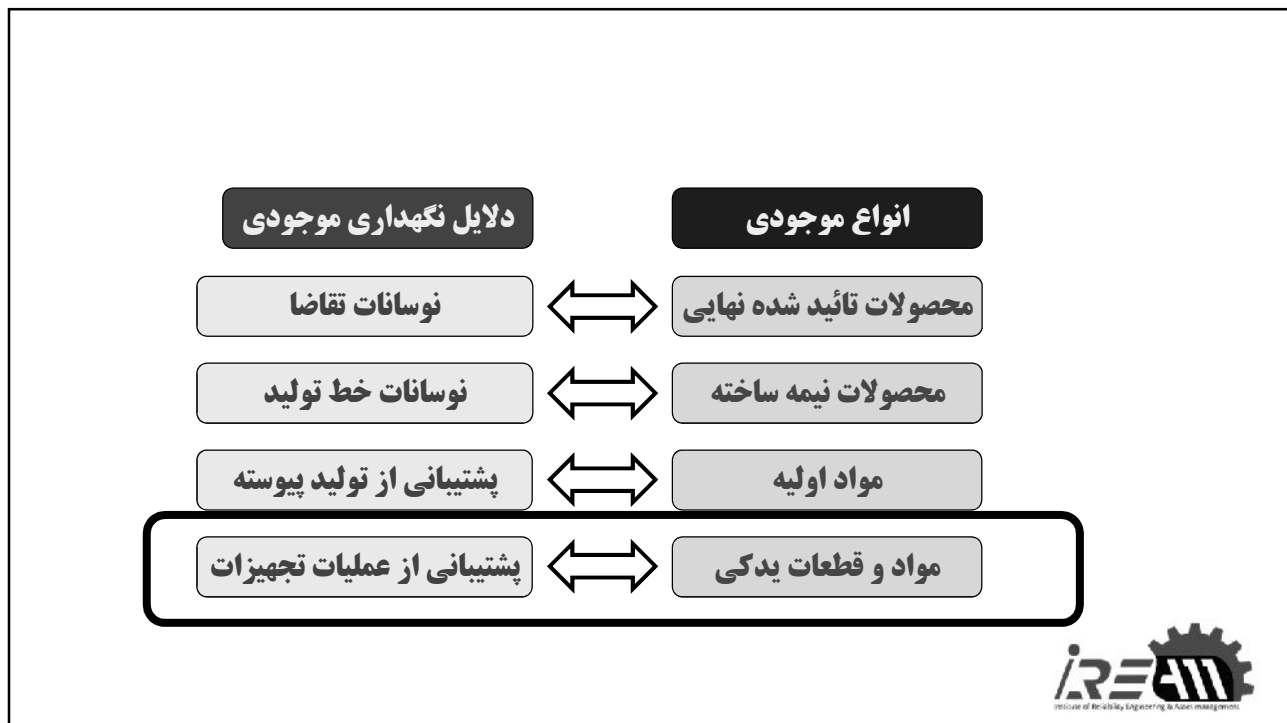


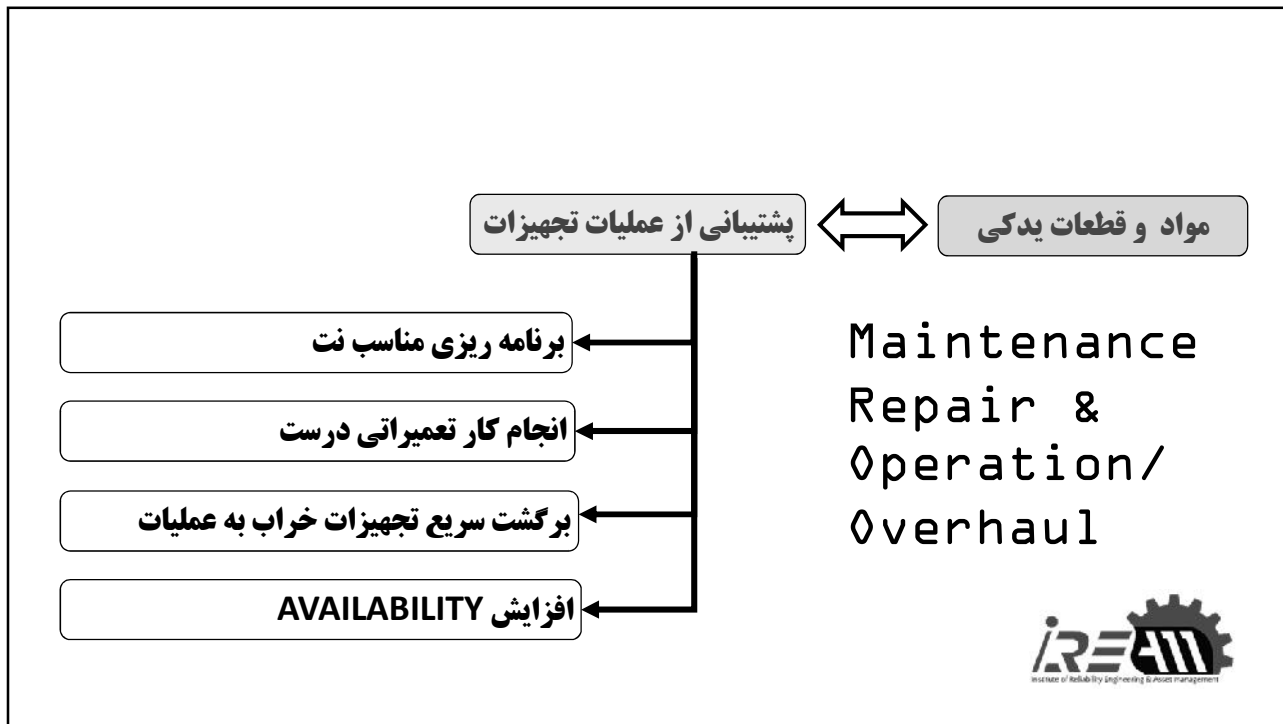
ISO 55000:2014 Asset Management

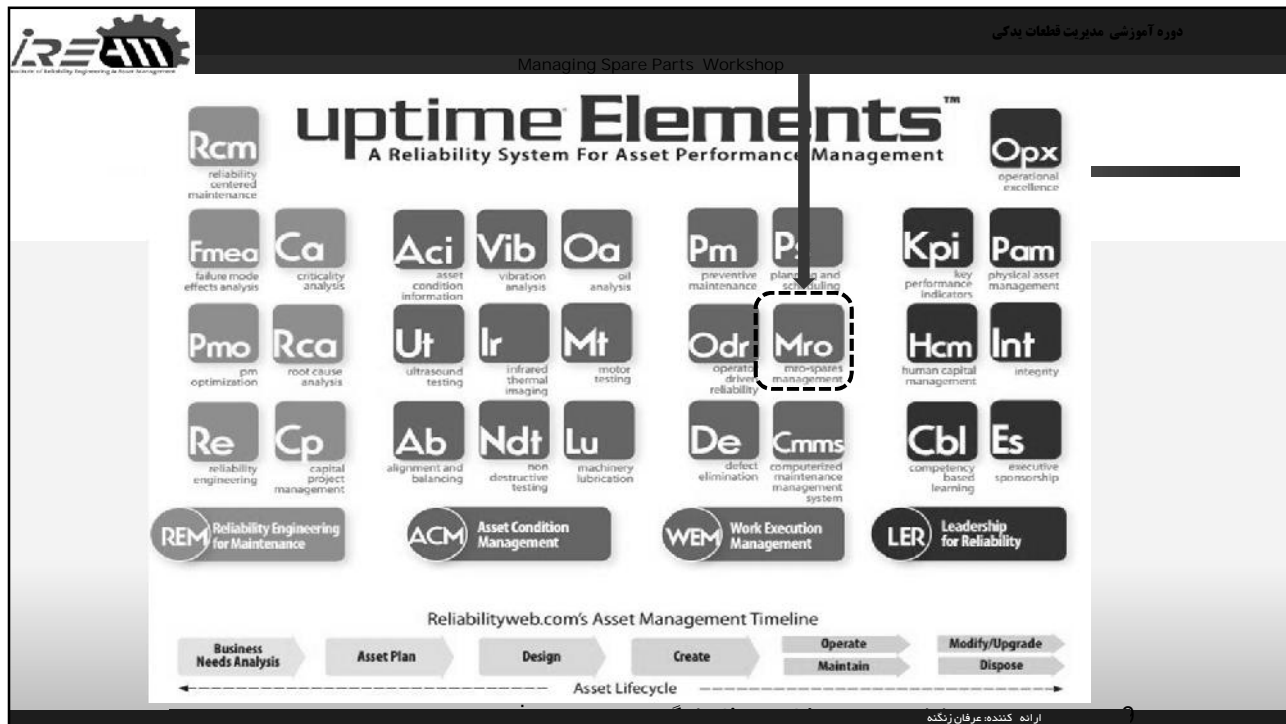
*Inventory
As an Asset*











چه مقدار موجودی لازم است؟

آیا قطعات یدکی بیشتر بهتر است؟

جواب: سطح بهینه موجودی

هزینه های انبار

• هزینه نگهداری (Holding cost)

- نقل و انتقال داخل انبار
- مالیات
- حفظ امنیت اقلام
- شرایط ایمنی نگهداری
- هزینه آب رفتن موجودی (Shrinkage): مانند گازوئیل
- هزینه های مربوط به فساد و غیر قابل استفاده شدن اقلام
- هزینه بابت اجاره انبار
- هزینه خواب سرمایه
- هزینه مربوط به آب، برق، گاز، سرمایش و گرمایش انبار
- هزینه مربوط به ایجاد محیط خاص برای نگهداری اقلام خاص
- هزینه مربوط به تجهیزات داخل انبار و نگهداری و تعمیرات آنها



Managing Spare Parts Workshop

دوره آموزشی مدیریت قطعات یدکی

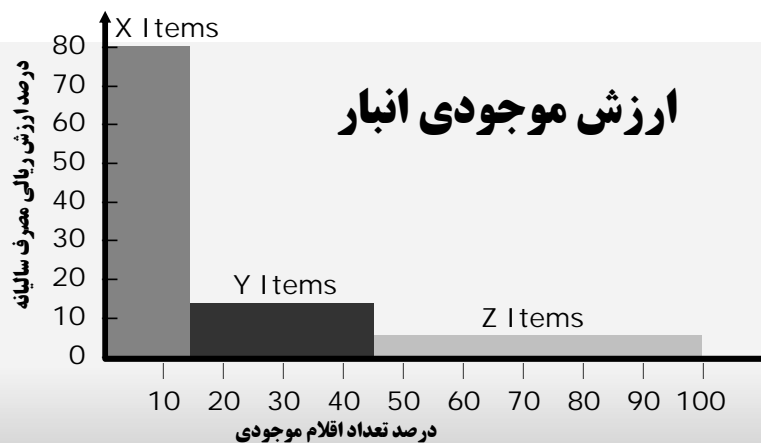
دلایل ایجاد قطعات یدکی مازاد در انبار

- خرید بیش از حد در مراحل اول
- عدم استفاده کامل از موجودی قدیمی
- عدم انجام بازبینی های منظم
- عدم توجه به تاریخ انقضاء
- عدم استفاده از تکنیکهای بهینه سازی

ابزارهای در دسترس برای بهینه نگهداشتن موجودی

- روشهای دسته بندی (XYZ, MUSIC-3,VED,...)
- روشهای شبیه سازی برای پیش بینی مصرف قطعات
- تکنیک های علمی تعیین سطح موجودی (مدلسازی پواسون)
- شاخصهای کلیدی عملکرد برای پایش وضعیت موجودی

XYZ Analysis





روشهای دسته بندی موجودی قطعات

روش MUSIC-3D

تعیین سطح مطلوب موجودی در MUSIC-3D

در این روش از فرمول زیر برای تعیین سطح بهینه موجودی اطمینان استفاده میشود:

$$\text{Stock Level} = k \times (\text{Lead Time Demand}) + 1$$

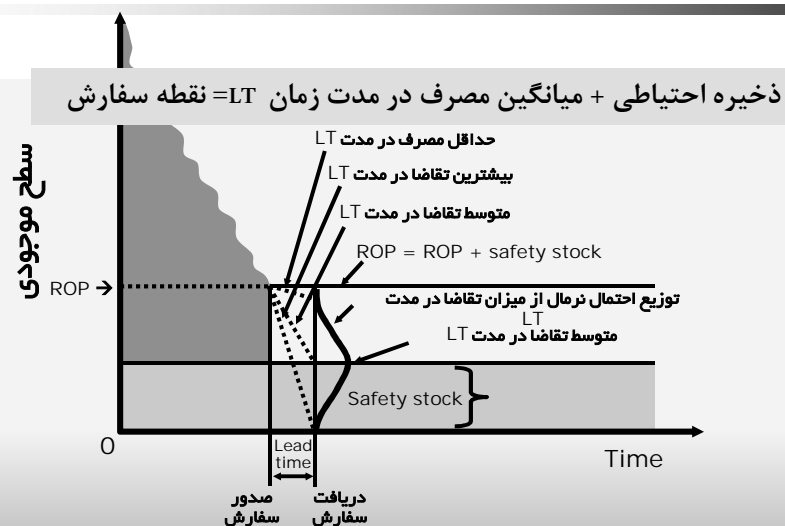
که در آن فاکتور K ، از جدول بعدی انتخاب میشود.

		HCV		LCV	
		LLT	SLT	LLT	SLT
V	Critical	1	2	5	6
D	Non-critical	3	4	7	8

ارائه: سعید رضانی؛ عرفان زنگنه؛ www.i-ream.com

15

تعیین نقطه سفارش ROP

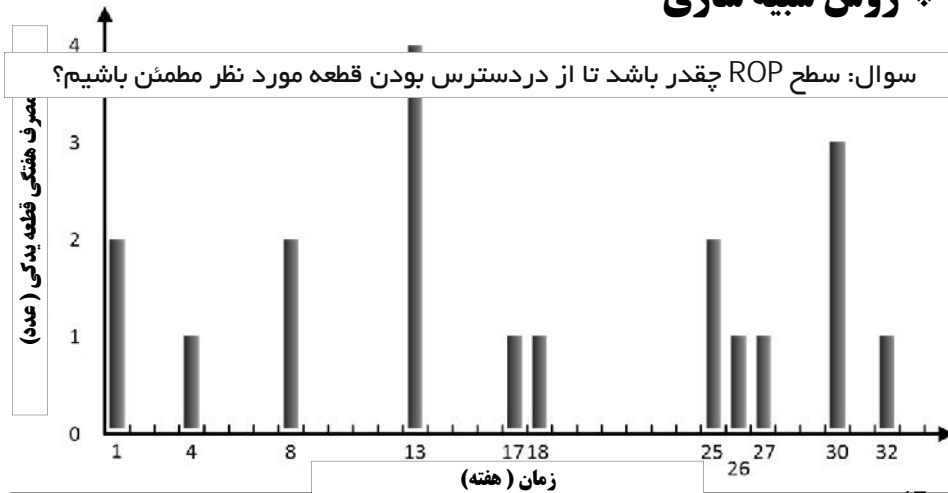


www.i-ream.com ارائه: سعید رضانی؛ عرفان زنگنه؛

16

پیش بینی تقاضا برای اقلام کم مصرف

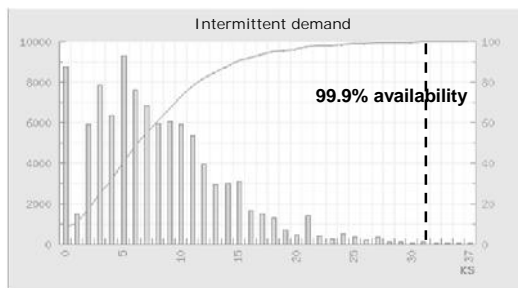
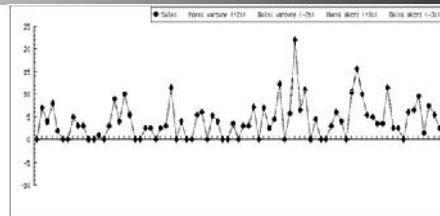
❖ روش شبیه سازی



روش شبیه سازی - مطالعه موردی

موجودی اولیه: 17 000 EUR
(عدد ۴۹)

Spare part lead-time: 32 روز



موجودی پیشنهاد شده بعد از شبیه سازی

عدد ۲۹

10 000 EUR

صرفه جویی

7 000 EUR

بهینه سازی اقلام کم مصرف



19

شاخص های کنترل سطح موجودی

- STOCK TURN: گردش موجودی
- تعداد گردش کل موجودی در سال را محاسبه میکند.
- همانند شاخص OEE بسیار ارزشمند و مهم است.
- دامنه محاسبه: کل قطعات
- هدف:
- کنترل سطح موجودی
- اندازه گیری اثربخشی سرمایه گذاری انجام شده در بخش موجودی



IREAM
Institute of Reliability Engineering & Asset Management
www.I-REAM.com

OCTAGON

شماره	نام محور اصلی	تعداد زیر معیارها به تفکیک درجه اهمیت					مجموع
		۱	۲	۳	۴	۵	
۱	استراتژی و بهبود مستمر	۰	۰	۴	۴	۱	۹
۲	نیروی انسانی و ساختار سازمانی	۰	۲	۳	۴	۰	۹
۳	فرایندها، رویه ها، دستورالعمل ها	۱	۲	۳	۵	۳	۱۴
۴	انبارداری، چیدمان، مباحث فیزیکی	۰	۲	۳	۶	۲	۱۳
۵	نرم افزار و سیستم های اطلاعاتی	۲	۳	۶	۴	۱	۱۶
۶	کدینگ و دسته بندی	۲	۴	۴	۴	۰	۱۴
۷	بهینه سازی و کنترل موجودی	۱	۳	۱	۹	۳	۱۷
۸	مدیریت تأمین کنندگان	۱	۳	۲	۴	۰	۱۰
	کل	۷	۱۹	۲۶	۴۰	۱۰	۱۰۲

