



مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی های فیزیکی صنعت نفت

اولین نشریه تخصصی مدیریت دارائی های فیزیکی صنعت نفت

پتروپام

سال دوم / آذر ۱۳۹۸ / شماره چهارم

چهاردهمین همایش بین المللی ایمنی و مدیریت دارائی های فیزیکی

نشست پنجمین دوره جایزه ملی مدیریت دارائی های فیزیکی

مروری بر مبانی شاخص های کلیدی عملکردی نت

آناتومی IAM



PetroPAM



دوره عالی تخصصی-حرفه ای

مدیریت دارایی های فیزیکی در صنعت نفت

مرکز توسعه نظام مدیریت دارایی های فیزیکی صنعت نفت

(وابسته به دانشگاه صنعت نفت)



مرکز توسعه نظام مدیریت دارایی های فیزیکی صنعت نفت

| دروس دوره | | | | | | |
|-----------|---|---------|------|----|-------|----|
| ردیف | نام درس | نوع درس | ساعت | | | |
| ۱ | مدیریت توسعه منابع انسانی (منابع انسانی- رفتار سازمانی- ساختار سازمانی) با رویکرد دارایی محور | عمومی | ۳۲ | | | |
| ۲ | اصول و مبانی مدیریت دارایی فیزیکی (به همراه مباحث استاندارد PAS55 و ISO55000) | عمومی | ۲۴ | | | |
| ۳ | اصول و مبانی مدیریت برون سپاری (O&M) بر مبنای OPBOK | عمومی | ۲۴ | | | |
| ۴ | اقتصاد مهندسی در چرخه عمر مدیریت دارایی فیزیکی (LCC-...) | عمومی | ۱۶ | | | |
| ۵ | اصول و مبانی مدیریت پروژه های مدیریت دارایی فیزیکی (تعمیرات اساسی- نوسازی و بازسازی) بر مبنای PMBOK | پایه | ۲۴ | | | |
| ۶ | مدیریت قابلیت اطمینان و ریسک | پایه | ۱۶ | | | |
| ۷ | مدیریت خوردگی | پایه | ۱۶ | | | |
| ۸ | مدیریت عملکرد و ارزیابی آن بر اساس شاخص های کلیدی (RAMS-E-...) | پایه | ۱۶ | | | |
| ۹ | مدیریت داده ها و سیستم های اطلاعاتی (ERP-EAM-CMMS-MIS) با محوریت دارایی های فیزیکی | پایه | ۱۶ | | | |
| ۱۰ | سیستم های مدیریت دارایی فیزیکی و کاربرد آنها | تخصصی | ۲۴ | | | |
| ۱۱ | مدل های اجرایی مدیریت دارایی های فیزیکی در صنعت نفت (AIM-PIMS-WIMS-...) | تخصصی | ۳۲ | | | |
| ۱۲ | مدل های تعالی مدیریت دارایی های فیزیکی بین المللی و صنعت نفت ایران | تخصصی | ۳۲ | | | |
| عمومی | | ۹۶ | پایه | ۸۸ | تخصصی | ۸۸ |
| جمع کل | | ۲۷۲ | | | | |

زمان شروع و مدت زمان دوره

دوره عالی تخصصی-حرفه ای مدیریت دارایی های فیزیکی ویژه صنعت نفت از ۲۶ بهمن ماه سال جاری با جمعا ۲۷۲ ساعت آغاز می گردد.

ارتباط با ما

علاقه مندان جهت کسب اطلاعات بیشتر می توانند از طرق زیر با مرکز تماس حاصل نمایند:

آدرس: تهران-خیابان ستارخان-انتهای خیابان شهید صادقی پور(خسرو جنوبی)-خ شهید قاسمی زادیان-پلاک ۵۲، مرکز توسعه نظام مدیریت دارایی های فیزیکی صنعت نفت. کدپستی: ۱۴۵۳۹۵۳۱۱۱

تلفن: ۴۴۲۴۹۷۵۲-۴۴۲۰۶۸۱۸-۰۲۱ فاکس: ۴۴۲۰۷۱۸۳-۰۲۱

وب سایت: www.petropam.ir ایمیل: petropam@put.ac.ir

اهداف دوره

دوره عالی تخصصی-حرفه ای مدیریت دارایی های فیزیکی با هدف یادگیری مفاهیم و پایه های اصلی به صورت جامع و فشرده طراحی شده و توسط مرکز توسعه نظام مدیریت دارایی فیزیکی صنعت نفت و معاونت آموزش های حرفه ای و آزاد دانشگاه صنعت نفت برگزار می گردد.

نظام مدیریت دارایی فیزیکی یک نظام مدیریت همگرایی بین ریسک، هزینه و عملکرد برای شرایط مطلوب می باشد. از آنجایی که این نظام وظیفه یک زبان مشترک را برعهده دارد؛ لازم است مدیران و کارشناسان بخش های مختلف، با اصول دارایی فیزیکی و شیوه های استقرار آن به صورت کاربردی آشنا بوده و بر اساس نیازمندی های آن بخش ها، بر روی زیرمجموعه خود در راستای حفاظت و صیانت از دارایی های فیزیکی بکارگیری نمایند.

یکی از مهمترین مزایای این دوره، کسب و ارتقای دانش، بینش و مهارت مدیران و کارشناسان سازمان ها و فراگیران در حوزه های نوین مدیریت دارایی های فیزیکی می باشد.

ویژگی های این دوره

- انتقال دانش موثر
- گواهینامه معتبر
- آموزش کاربردی و عملیاتی
- استفاده از اساتید حرفه ای و با سابقه
- آموزش مباحث متناسب با نیاز مخاطبان
- ارائه موارد عملیاتی موفق و ناموفق

مخاطبان دوره

مخاطبان این دوره مدیران، مشاوران و کارشناسان ارشد حوزه مدیریت دارایی های فیزیکی بوده که پس از گذراندن آن به فهم عمیقی از دانش کاربردی و حرفه ای در زمینه مدیریت دارایی های فیزیکی دست پیدا کرده، روش های به کارگیری دانش مدیریتی برای حل مسائل عملیاتی سازمانی را آموخته، مهارت های رهبری سازمانی خود را توسعه داده و در آخر توانمندی های خود برای تصمیم گیری و تفکر در شرایط بحران در خصوص دارایی های فیزیکی را ارتقا می دهند.

شرایط شرکت در دوره

- احراز شرایط عمومی
- داشتن حداقل مدرک کارشناسی مرتبط
- حداقل ۵ سال سابقه کاری

گواهی نامه دوره

دانش پذیران پس از گذراندن موفق دروس دوره، از سوی «دانشگاه صنعت نفت» گواهی نامه پایان دوره دریافت خواهند کرد.



پتروپم

سال دوم/آذر ۱۳۹۸/شماره چهارم

فهرست مطالب

- ۱ یادداشت مدیرمسئول
- ۲ یادداشت سردبیر
- ۳ یادگیری از شکست (قسمت دوم)
- ۷ انعقاد تفاهم‌نامه همکاری‌های مشترک «مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی دانشگاه صنعت نفت» و شرکت «پمکو»
- ۸ مروری بر مبانی نظری و کاربردی مدیریت دارائی فیزیکی مبتنی بر الزامات سری استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰
- ۱۲ انتخاب آقای دکترسیامک برادران به عنوان عضو شورای راهبری جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی
- ۱۳ آناطومی IAM
- ۱۶ نشست پنجمین دوره جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی
- ۱۷ مروری بر استاندارد بین‌المللی ISO 55000
- ۲۰ تشریح توانمندی‌های مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی برای مدیران آموزش شرکت پالایش و پخش در محمودآباد
- ۲۱ مروری بر مبانی شاخص‌های کلیدی عملکردی نت در استاندارد EN-15341
- ۲۴ معرفی پایان‌نامه
- ۲۵ مدل مفهومی IAM برای مدیریت دارائی‌ها (قسمت چهارم)
- ۲۷ همایش‌ها

صاحب امتیاز: دانشگاه صنعت نفت

مدیرمسئول: دکترمهدی میررکنی

سردبیر: دکتر سیامک برادران

شورای سردبیری: دکتر مهدی میررکنی،

مهندس علی‌رضا اصل عربی، دکتر سیامک

برادران

دبیر اجرایی: نغمه ذوقی

همکاران این شماره: منوچهر واحدی،

نغمه ذوقی، بهناز شاه‌حیدر، احسان برزنونی،

مهدی زلّقی

ویراستار فنی و علمی: احسان برزنونی

صفحه آرایی: نغمه ذوقی

اطلاعات تماس:

۰۲۱-۴۴۲۰۶۸۱۸

تلفن:

www.mag.petropam.ir

سایت:

petropam@put.ac.ir

ایمیل نشریه:

mirrokni@put.ac.ir

ایمیل مدیرمسئول:

توجه:

- بازنشر مطالب و مقالات مندرج در نشریه پتروپم با ذکر منبع بلامانع است.

- مسئولیت محتوی مطالب برعهده نویسندگان خواهد بود.

- علاقه‌مندان می‌توانند مقالات و پژوهش‌های خود را به ایمیل petropam@put.ac.ir ارسال نمایند.



همکاری با ما در سایت

مرکز توسعه

نظام مدیریت

دارائی‌های فیزیکی

www.petropam.ir

یادداشت مدیرمسئول

دکتر مهدی میررکنی

صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کشور چندی است که حرکت خود را به سمت مدیریت دارائی‌های فیزیکی آغاز نموده است. ایجاد اداره کل نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی صنعت نفت، همچنین مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی در دانشگاه صنعت نفت و انعقاد تفاهم‌نامه فی ما بین برای برگزاری دوره‌های آموزشی مدیریت دارائی‌های فیزیکی برای کارمندان صنعت نفت نشان از این حرکت دارد. پیاده‌سازی نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی اکنون در بسیاری از شرکت‌های زیرمجموعه وزارت نفت در حال انجام است. لذا برای جهت‌دهی به این تلاش‌ها نیاز به الگوسازی احساس می‌شود. یکی از ابزارهای قابل قبول و کاربردی برای الگوسازی، طراحی یک سیستم انگیزشی مبتنی بر معرفی بهترین‌ها می‌باشد. به همین منظور چند سالی است جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی برگزار می‌گردد و یکی از بخش‌های این جایزه، بخش صنایع نفت، گاز و پتروشیمی است.

سال گذشته در چهارمین دوره‌ی این جایزه، شرکت مجتمع گاز پارس جنوبی و شرکت پالایش گاز بیدبلند جوایزی را به خود اختصاص دادند. امسال نیز رئیس مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی دانشگاه صنعت نفت به عنوان یکی از اعضای کمیته راهبردی پنجمین جایزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی برگزیده شده است و این نشان از همت جدی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کشور در توسعه این حوزه را دارد.

یادداشت سردیر

جایزه ملی

دکتر سیامک برادران

مدیریت دارائی‌های فیزیکی وارد مرحله جدیدی شده است و پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای نیز نموده است. حضور موفق شرکت‌های نفتی در دوره‌های قبلی این جایزه بیانگر این ادعا است.

امسال نیز پنجمین جایزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی دی ماه و همزمان با چهاردهمین همایش بین‌المللی مدیریت دارائی‌های فیزیکی برگزار خواهد شد که فرصت مناسبی برای محک زدن این شرکت‌ها در پیاده‌سازی مدیریت دارائی‌های فیزیکی است. امیدواریم که شرکت‌های نفتی درخشان‌تر از پیش جایزه‌های تعالی را نصیب خود نمایند و نشان دهند که صنعت نفت بالنده‌ترین صنعت کشور است.



آیا می‌دانید؟

از طریق پست الکترونیکی

petropam@put.ac.ir

می‌توانید مقالات و پژوهش‌های

خود را برای چاپ در مجله پتروپام

برای ما بفرستید.

حرکت در مسیر تعالی ضرورتی اجتناب ناپذیر برای سازمان‌ها به شمار می‌رود و این مهم با تغییرات مثبت و سازنده در سازمان‌ها و رضایت همه ذی‌نفعان حاصل خواهد شد.

ارزیابی تعالی باعث آگاهی سازمان‌ها از جایگاه بلوغ مدیریتی، طراحی برنامه‌های منسجم توسعه و ایجاد شرایطی برای رقابت سالم و انتقال تجربه‌های موفق در مسیر تعالی می‌گردد، از این رو جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی با همین انگیزه از سال ۱۳۹۴ در ایران برگزار شد.

بعد از پیاده‌سازی مدیریت دارائی‌های فیزیکی لزوم خودارزیابی، ارزیابی سازمان و مشخص شدن جایگاه سازمان نسبت به سازمان‌های مشابه در مرحله دوم اهمیت قرار دارد. جایزه ملی، سازمان‌ها را ارزیابی می‌کند و همین ارزیابی به ترسیم نقشه راه و استراتژی سازمان کمک خواهد کرد. از دیگر نتایج جایزه ملی می‌توان به تشریح وضعیت موجود، وضعیت تعالی، راهبردهای کلان پیشنهادی و شاخص‌های کلیدی عملکرد اشاره کرد.

پیاده‌سازی نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی در صنعت نفت، گاز و پتروشیمی کشور از سال ۹۳ پس از ابلاغ رسمی مقام وزارت نفت به صورت رسمی آغاز شده و از سال ۹۶، با تأسیس مرکز توسعه نظام

یادگیری از شکست

(قسمت دوم)

نویسنده: اشرف لبیب

ترجمه: نغمه ذوقی، مهدی زلّقی

آنالیز اولین گروه دانشجویان

فاجعه به دلایل مختلفی از جمله برخی دلایل فنی، سازمانی و مالی رخ داده است. در عین حال مشکلات مربوط به طراحی ایمنی نیز از دلایل این فاجعه هستند.

دلایل فنی

۱. جداره سیمانی ضعیف قادر به جلوگیری از ورود گاز هیدروکربن به چاه نبود. بنابراین، جریان گاز مخلوط با گل حفاری با فشار زیاد به سطح دکل آزاد شد.

۲. شیر فوران گیر موفق به ایزوله کردن چاه نشد و در نتیجه هیدروکربن و نفت به سطح دکل نشت کرد.

۳. اولین انفجار، کابل های کنترل بین شیر فوران گیر و اتاق کنترل را قطع کرد. در نتیجه، شیر فوران گیر از کنترل خارج شد.

۴. سیستم آتش نشانی و کنترل گاز نیز خراب بود و بنابراین نتوانستند جلوی احتراق هیدروکربن را بگیرند.

دلایل طراحی و ایمنی

۱. چاه قبل از اینکه نتایج آزمایشگاهی به BP اعلام شود، سیمان شد. هالیبورتون (پیمانکاری که آزمایش طرح جداره سیمانی را برعهده داشت) به BP گزارش داد

که جداره سیمانی چاه به خوبی طراحی نشده و این احتمال وجود دارد که یک جریان گاز جدی رخ دهد.

۲. طراحی جداکننده گاز از گل حفاری ضعیف بود. یعنی وقتی هیدروکربن از گل جدا شد، سوزانده نشده و یا بدون خطر دفع نشده، بلکه وارد موتورخانه شده و احتراق آن منجر به انفجار گسترده ای شده است.

۳. شیر فوران گیر تجهیزات مهمی است که برای جداسازی چاه و تنظیم فشار نفت و گاز مورد استفاده قرار می گیرد، به همین دلیل باید با دقت بیشتری طراحی می شد. به بیان دقیق تر، باید یک شیر فوران گیر اضافی وجود داشت که به صورت سری متصل می شد. این امر احتمال نشت نفت و گاز به سطح دکل را کاهش می داد.

۴. طراحی اتاق کنترل ضعیف بود، و نشت هیدروکربن تشخیص داده نشد. سیستم های اتاق کنترل خراب یا خارج از سرویس بودند.

۵. هشدارهای سیستم ایمنی به دلایل نامعلومی به

شده‌اند قابل بررسی است. شکل ۱ تمام دلایل احتمالی این فاجعه را نشان می‌دهد. از نمودار می‌توان دلایل اساسی به شرح زیر را نتیجه گرفت:

۱. سیستم آتش نشانی نتوانسته به علت خطا یا بار اضافی بر روی سیستم، نشت گاز را تشخیص دهد.

۲. فوران‌گیر به دلایل احتمالی زیر نتوانسته ایزوله سازی چاه را انجام دهد.

- کابل‌های کنترل قطع شده‌اند.

- اپراتور درست کار نکرده است.

- طراحی کنترل پنل ضعیف بوده است.

- شیر تنظیم فشار بسته نشده است.

۳. شو ترک (shoe track) به علت آسیب و یا طراحی غلط نتوانست ایزوله کردن چاه را انجام دهد.

۴. مانع سیمانی به دلایل زیر نتوانسته جداسازی چاه را انجام دهد.

- طرح به طور دقیق در آزمایشگاه مورد آزمایش قرار نگرفته است.

- روند سیمان کاری ناکارآمد.

- خود مانع در اثر فشار زیاد هیدروکربن آسیب دیده است.

با تجزیه و تحلیل دلایل احتمالی فاجعه، مرحله بعدی ارزیابی قابلیت اطمینان کل سیستم با استفاده از تکنیک نمودار بلوک قابلیت اطمینان (RBD) است که می‌تواند قابلیت اطمینان را تقویت کند.

حالت تعلیق درآمده بودند. به همین دلیل بیشتر پرسنل متوجه اتفاقی که افتاده بود نشده، و تخلیه فوری صورت نگرفت.

۶. سیستم ایمنی در گذشته نیز خراب شده بود، با این حال هیچ اقدامی برای اصلاح آن صورت نگرفته بود.

۷. فقط دو قایق نجات وجود داشت، به همین خاطر بیشتر کارگران به دریا پریدند.

عوامل مالی و سازمانی

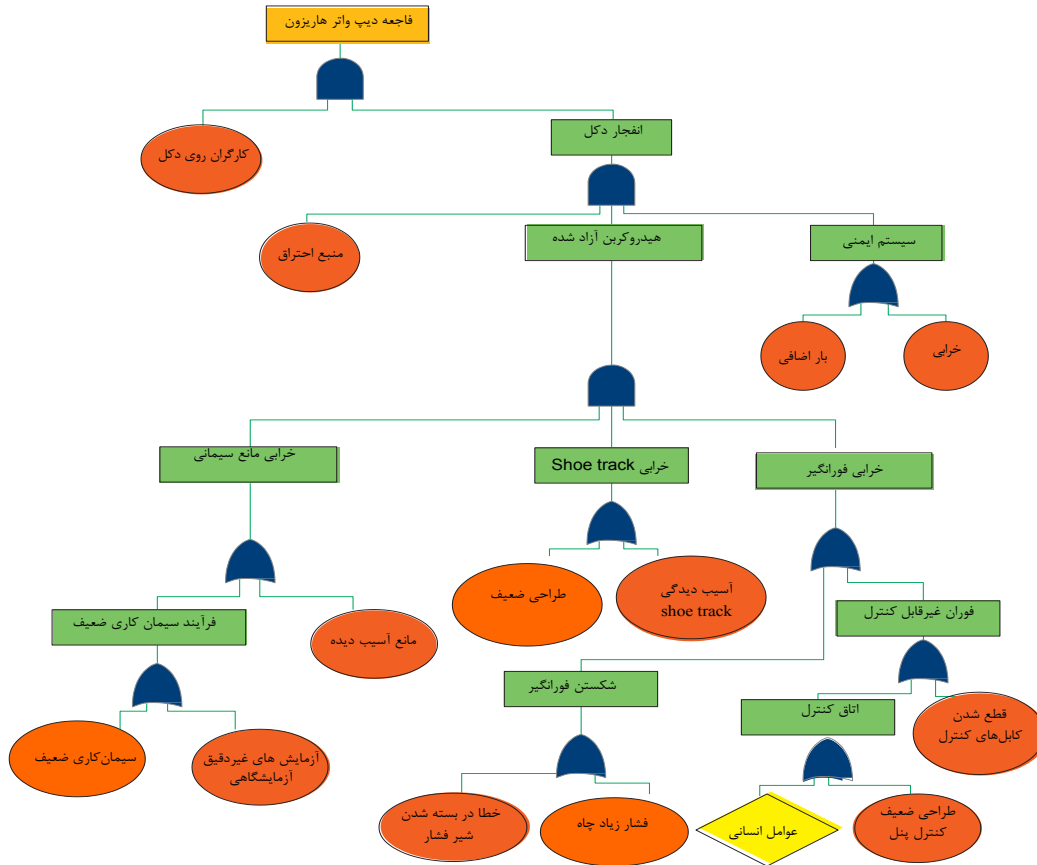
۱. در تلاش برای کاهش هزینه‌ها و افزایش سود، BP در طی چند سال گذشته بودجه تعمیر و نگهداری را کاهش داده بود. این کار منجر به برنامه‌های نگهداری ناکارآمد و عقب افتادگی در کارهای اصلاحی، به ویژه در موارد مهم ایمنی شد.

۲. در گروه BP، تغییرات در سمت‌های ریاستی بسیار زیاد بود و باعث ایجاد مشکل در کنترل کار و برنامه‌ریزی بلند مدت می‌شد.

۳. فشار مالی و محدودیت زمانی یکی از دلایل اصلی این امر بود. عوض کردن دکل حفاری مدت زمان زیادی طول کشید و کارگران تحت فشار بودند. علاوه بر این، مدیران پروژه زیر فشار مالی پروژه دکل حفاری بودند. با این حساب این پروژه می‌توانست بیش از زمان پیش بینی شده طول بکشد و شرکت مجبور به پرداخت جریمه زیادی می‌شد.

آنالیز درخت خطا (Fault Tree Analysis)

FTA روش تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان است. از طریق FTA، رویدادهای اساسی که منجر به این فاجعه



شکل ۱: FTA فاجعه دیپ واتر هاریزون

۱. فوران گیر (Reliability Block) قابلیت اطمینان (Diagram)

- کابل های کنترل طوری پوشانده شود که در برابر خسارت از آنها محافظت شود.
- یک BOP اضافی نصب شود، تا سیستم قابلیت اطمینان را افزایش دهد.
- از عملکرد صحیح دستگاه BOP اطمینان حاصل شود.

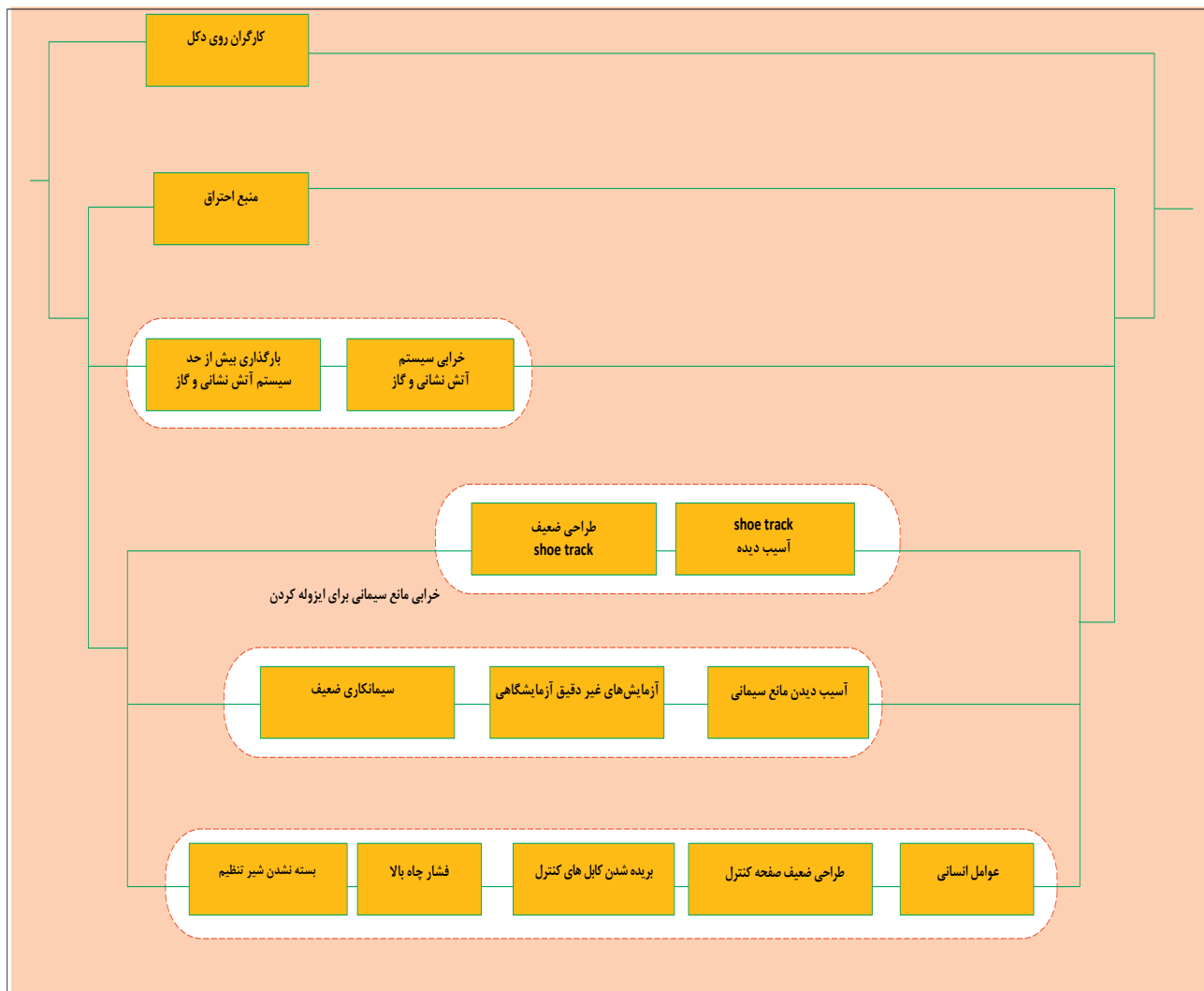
RBD گام بعدی ارزیابی قابلیت اطمینان پس از FTA است، و قابلیت اطمینان سیستم را ارزیابی می کند. علاوه بر این، طراحان می توانند از اشتباهاتی که باعث فاجعه شده، درس بگیرند. شکل ۲، برای مورد دیپ واتر هاریزون، دلایل اصلی و وابستگی متقابل آنها را نشان می دهد.

۲. مانع سیمانی

- روش های سیمان کاری نیاز به تجدیدنظر و ارزیابی مجدد دارند.

توصیه ها و بهبود قابلیت اطمینان

توصیه های فنی



شکل ۲: RBD فاجعه دیپ واتر هاریزون

- آزمایش‌های دقیق برای اطمینان از قابلیت مانع سیمانی انجام شود.
- مطالعات جهت امکان جایگزینی مانع سیمانی، به طور مثال با مانع فلزی انجام پذیرد.
- ۳. شو ترک (shoe track) نیاز به طراحی مجدد و ارزیابی دارد.
- ۴. سیستم آتش‌نشانی و گاز سیستم قدیمی با قابلیت بالا جایگزین شود.
- سیستم ایمنی با غلظت بالای گاز نصب شود.
- مهارت‌های پرسنل به ویژه در موارد بحرانی افزایش یابد.
- تمرکز بر روی نقشه راه و اختصاص زمان کافی برای آن.
- اختصاص بودجه کافی برای افزایش قابلیت اطمینان.
- تمرکز بر روی مراحل ایمنی کار.
- مرور تمهیدات تخلیه اضطراری.

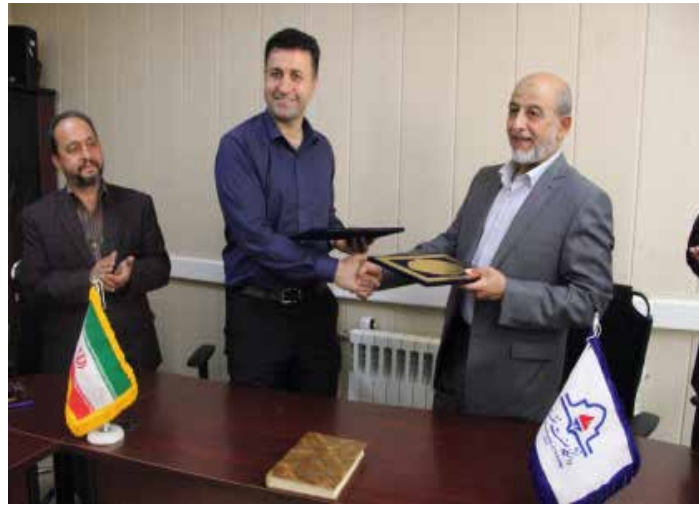
انعقاد تفاهم نامه همکاری های مشترک «مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی های فیزیکی

دانشگاه صنعت نفت» و شرکت «پمکو»

زمینه های مناسب جهت همکاری طرفین تفاهم نامه در زمینه های آموزش، پژوهش و مشاوره در راستای توسعه و تعالی نظام مدیریت دارائی های فیزیکی با در نظر گرفتن کلیه امکانات طرفین اعم از توانمندی های علمی، فنی، منابع انسانی، اطلاعاتی، تخصصی و امکانات اجرایی می باشد. با امضای این تفاهم نامه گام خوبی در راستای آموزش و فرهنگ سازی مدیریت دارائی های فیزیکی در سطح صنعت نفت برداشته خواهد شد.

در راستای استراتژی توسعه شبکه همکاری ها و با عنایت به ضرورت گسترش مشارکت سازمان های ذی نفع در حوزه توسعه و تعالی نظام مدیریت دارائی های فیزیکی، در تاریخ ۹ شهریور ماه ۹۸، تفاهم نامه ای مابین «مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی های فیزیکی دانشگاه صنعت نفت» به ریاست دکتر سیامک برادران و «شرکت پمکو» به مدیرعاملی دکتر علی زواشکیانی منعقد گردید.

هدف از تنظیم و اجرای این تفاهم نامه ایجاد



Physical Asset Management

مروری بر مبانی نظری و کاربردی مدیریت دارائی فیزیکی مبتنی بر الزامات سری استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰

دکتر منوچهر واحدی

رویکرد نوین برای مدیریت تجهیزات و تاسیسات تعریف، طراحی و تبیین نموده است.

مؤسسه IAM در سال ۲۰۰۴ استاندارد PAS۵۵ را به عنوان استاندارد ملی مدیریت دارائی فیزیکی با دو پیام جدید برای مدیران و صاحبان صنایع مشتمل بر مدیریت یکپارچه چرخه عمر دارائی فیزیکی و نیز تمرکز بر مدیریت ریسک در سه سطح دارائی فیزیکی، سیستم دارائی فیزیکی و پورتفولیوی دارائی فیزیکی منتشر کرده است. پس از دریافت بازخورد مثبت و اقبال صنایع بزرگ، ویرایش دوم استاندارد PAS۵۵ در سال ۲۰۰۸ با اندکی

مدیریت دارائی فیزیکی در سال ۱۹۹۰ پس از انتشار گزارش تیم تحقیق و تفحص حادثه واژگونی سکوی دریایی آلفا در میدان نفتی پایپر در دریای شمال، به عنوان یک سیستم مدیریتی ظهور و توسط مؤسسه دارائی فیزیکی انگلستان (IAM) از طریق انتشار استاندارد PAS۵۵ بوجود آمد. در این سیستم، دارائی فیزیکی به عنوان یکی از مهمترین و حیاتی ترین دارائی سازمان که توانایی تغییر شاخصهای کلیدی کسب و کار سازمان را دارد، مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا، استاندارد PAS۵۵ سه موضوع مدیریت دارائی فیزیکی، سیستمهای مدیریت دارائی فیزیکی و مدل تعالی مدیریت دارائی فیزیکی را با

انسانی، مالی، دانشی، اعتباری و دارائی فیزیکی مطابق شکل شماره ۱ گروه‌بندی شده است.

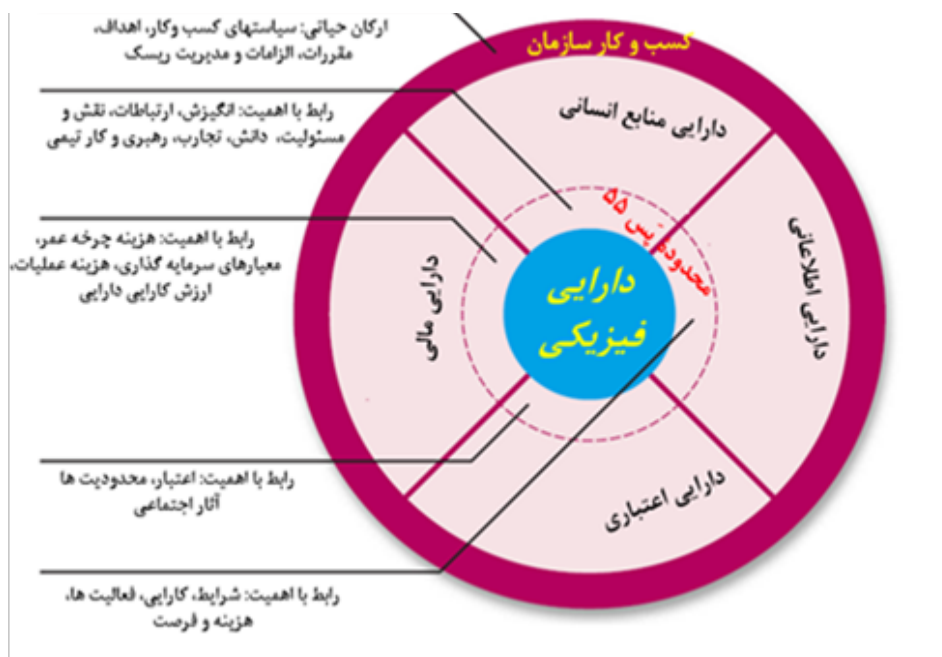
چهار دسته اول دارائی‌ها به عنوان دارائی‌های پشتیبان دارائی فیزیکی برای تولید کالا یا ارائه خدمات به حساب می‌آیند.

به مجموعه‌ای از فعالیت‌های هماهنگ و یکپارچه به منظور تحقق ارزش‌های سازمان از طریق دارائی فیزیکی، مدیریت دارائی فیزیکی گفته می‌شود.

بنابر تعریف، ارزش‌های سازمان از طریق الزامات، انتظارات و نیازهای ذی‌نفعان سازمان شکل می‌گیرد. اهداف سازمان از طریق تحلیل ارزش‌های سازمان از طریق یکی از ابزارهای تحلیلی همانند، تحلیل پستل تعریف می‌گردد. تمرکز مدیریت دارائی فیزیکی بر روی میزان ارزشی است که دارائی فیزیکی در طول چرخه‌ی عمر خود از طریق ایجاد نقطه‌ی تعادل بین عوامل هزینه، ریسک و کارایی برای ذی‌نفعان سازمان ایجاد می‌کند. در این اینجا ریسک فقط ریسک خرابی و خوردگی تجهیزات نیست. بلکه شامل ریسک در سه سطح دارائی فیزیکی، سیستم دارایی فیزیکی و پورتفولیوی دارایی فیزیکی

تغییر تدوین و در اختیار عموم قرار داده شد. اندکی بعد، در سال ۲۰۱۴ توسط همین مؤسسه، سری استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰ به عنوان یک استاندارد جهانی در کمیته ۲۵۱ سازمان بین‌المللی برای استانداردسازی (ISO) تصویب و به دنیا معرفی شده است. الزامات استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰ در ۲۳ حوزه، ۷۲ موضوع در قالب ساختار هفتگانه همسان استاندارد ایزو بیان شده است. بر اساس تعریف این استاندارد، به یک دستگاه برای تولید محصول یا ارائه خدمات مثل یک دیزل ژنراتور دارائی فیزیکی گفته می‌شود. به چند دستگاه مرتبط به هم مثل کوره‌های کراکینگ واحد الفین، سیستم دارائی فیزیکی و به یک واحد عملیاتی مثل واحد PVC در یک مجتمع پتروشیمیایی که خود دارای چندین واحد تولیدی مثل واحد BDSR، پلی اتیلن سبک و سنگین است، پورتفولیوی دارائی فیزیکی گفته می‌شود.

در این استاندارد، چرخه‌ی عمر دارائی فیزیکی به چهار دوره شامل دوره‌ی اکتساب، دوره‌ی بهره‌برداری، دوره‌ی نگهداری و دوره‌ی اسقاطی تقسیم‌بندی شده است. دارائی‌های سازمان به پنج دسته، شامل دارائی‌های

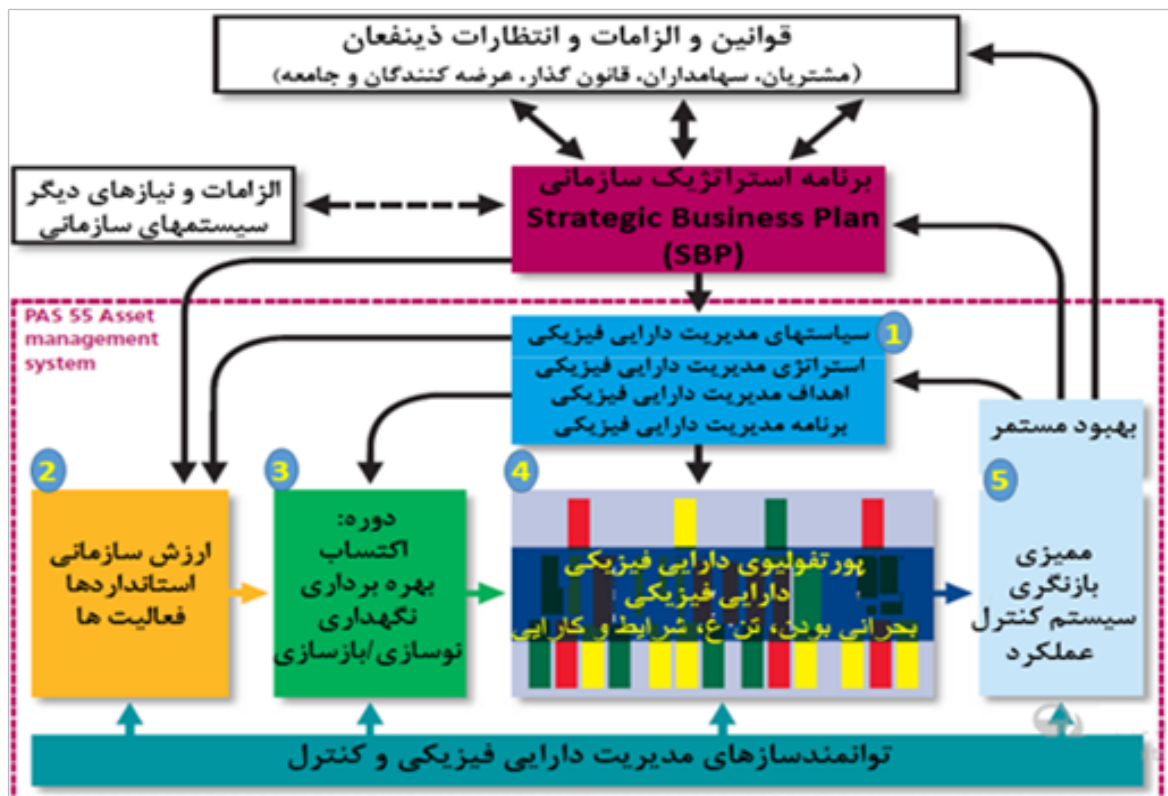


دارائی فیزیکی و زیرسیستم کنترل عملکرد هوشمند و بازنگری ریسک از زیر سیستم‌های اصلی مدیریت دارائی فیزیکی مطابق با شکل شماره ۲ برای تعریف سیاست‌ها، اهداف مدیریت دارائی فیزیکی و فرآیندها برای دستیابی به این اهداف طراحی شده است.

نقطه ثقل مدیریت دارائی فیزیکی برنامه SAMP است که وظیفه آن تبدیل اهداف سازمان به اهداف مدیریت دارائی فیزیکی است که خود به تنهایی موثرترین عامل اثربخشی این سیستم در مدیریت دارائی فیزیکی می‌باشد. دو برتری مدیریت دارائی فیزیکی نسبت به سایر سیستم‌های مدیریتی، داشتن رویکرد تصمیم‌گیری و نیز طراحی سازهی سیستم بر مبنای مدیریت چرخه‌ی عمر در سه لایه دارائی فیزیکی است.

مدل تعالی مدیریت دارائی فیزیکی، یک روش نظام‌مند و یا یک استراتژی سازمانی برای تقویت و توسعه مدیریت دارائی فیزیکی است. سطوح بلوغ مدیریت دارائی

مثل ریسک ایمنی، ریسک زیست محیطی، ریسک بازار، ریسک انفجار، ریسک قطعات، ریسک‌های رخدادهای طبیعی و تغییرات نامتعارف آب و هوایی و دیگر ریسک‌هایی که تجهیزات و تاسیسات یک سازمان را در سه سطح ذکر شده تهدید می‌کنند و همچنین ریسک‌هایی هستند که تجهیزات و تاسیسات بر محیط خود اعمال می‌نمایند. سیستم مدیریت دارائی فیزیکی، عبارتند از مجموعه‌ای از عناصر متعامل سازمانی برای تعریف سیاست‌های مدیریت دارائی فیزیکی، اهداف مدیریت دارائی فیزیکی و فرآیندها برای دستیابی به این اهداف می‌باشد. همچنین در این استاندارد، سیستم مدیریت دارائی فیزیکی از پنج زیرسیستم تشکیل شده است. زیرسیستم‌های برنامه‌ی استراتژیک مدیریت دارائی فیزیکی که در منابع و اسناد به برنامه SAMP شناخته می‌شود، برنامه‌ی مدیریت دارائی فیزیکی که آن نیز به برنامه AMP شناخته شده، فعالیت‌های چرخه‌ی عمر دارائی فیزیکی، پورتفولیوی



دارائی فیزیکی بر اساس الزامات استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰ می‌توان مدل تعالی GFMAM/IAM را به عنوان مدل اجرایی مرجع نام برد. مدل‌های تعالی دیگر در ذیل این مدل بر اساس شرایط و زمینه سازمانی در نقاط مختلف دنیا تعریف شده است و این مدل‌ها در حاشیه مدل GFMAM/IAM با نگرش و پارادایم حاکم بر صنعت خاص پرداخته شده است. در این خصوص می‌توان، مدل انجمن جهانی نگهداری و مدیریت دارائی (GFMAM/IAM)، مدل شرکت AMCL، مدل LCE، مدل AIM، مدل Tree Wireman، مدل Up-time Elements، مدل Garge & Dashmukh، مدل انجمن نگهداری و مدیریت دارائی آمریکا، مدل تعالی Reliability Excellence را نام برد. وجه تشابه همه مدل‌ها، داشتن رویکرد مدیریت یکپارچه چرخه عمر دارائی فیزیکی است. توجه به این دو موضوع به ویژه مدیریت تجهیزات و تاسیسات در سه سطح ذکر شده، نه تنها فعالیت‌های مرتبط به مدیریت دارائی فیزیکی را تغییر می‌دهد، نوع منابع مورد نیاز برای مدیریت آنها نیز تغییر خواهند کرد. این موضوع نقطه قوت مدیریت دارائی فیزیکی با نگرش نو بر اساس الزامات استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰ بوده که هنوز در برخی منابع و بعضاً توسط برخی کارشناسان ذیربط نادیده گرفته می‌شود. به عبارتی، دلایل اصلی عدم توانایی برخی از مدل‌ها برای تغییر مثبت شاخص‌های بیزینس صنعت، عدم توجه به تعریف فعالیت‌های چهار دوره چرخه عمر در سه لایه دارائی فیزیکی، سیستم دارائی فیزیک و پورتفولیوی دارائی فیزیکی برای مدیریت دارائی فیزیکی می‌باشد.

منبع: IAM-۲۰۱۵- Asset Management Anatomy

فیزیکی به پنج سطح شامل سطح آگاهی، در حال یادگیری، در حال پیاده‌سازی، در حال یکپارچه‌سازی و سطح تعالی تقسیم شده است. در مدل تعالی مدیریت دارائی فیزیکی همانند سایر مدل‌های تعالی، ابتدا سطح بلوغ مدیریت دارائی فیزیکی اندازه‌گیری شده، سپس تراز یابی در صنعت انجام می‌گیرد و در نهایت نقشه‌ی راه توسعه‌ی مدیریت دارائی فیزیکی برای رسیدن به سطح تعالی در بستر زمان، مطابق با میزان منابع در دسترس، طراحی و تدوین می‌گردد. چهار عنصر اصلی مدل تعالی مدیریت دارائی فیزیکی، توانمندسازها-نتایج مدیریت دارائی فیزیکی، روش تقویت و توسعه توانمندسازهای مدیریت دارائی فیزیکی، روش اندازه‌گیری نتایج مدیریت دارائی فیزیکی و روش تدوین نقشه راه توسعه مدیریت دارائی فیزیکی است. توانمندسازها-نتایج بر اساس میزان تاثیرگذاری بر تصمیم‌گیری در چهار دوره‌ی چرخه‌ی عمر در سه لایه دارائی فیزیکی و رویکرد مدل تعیین می‌شوند. سه چالش اصلی برخی مدل‌های تعالی، عدم پوشش چهار دوره چرخه عمر، عدم پوشش سه لایه پورتفولیوی دارائی فیزیکی و عدم بیان روش تقویت و توسعه توانمندسازها که دارای روایی و پایایی باشند، روش اندازه‌گیری عملکرد سیستم و نیز روش تدوین نقشه راه توسعه توانمندسازها می‌باشد. قابل ذکر است در مدل IAM/GFMAM به همه این چالش‌ها پاسخ داده شده است. در استاندارد ایزو ۵۵۰۰۰ فقط به الزامات مدیریت دارائی فیزیکی بیان شده است. لیکن به روش اجرا اشاره‌ای نشده است. بر این اساس، مدل‌های اجرایی با ساختار و رویکردهای گوناگون برای پیاده‌سازی این استاندارد در سطح جهان طراحی، تدوین و به صنعت ارائه گردیده است. از بین مدل‌های اجرایی مدیریت

انتخاب آقای دکتر سیامک برادران به عنوان عضو شورای راهبری جایزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی



در آستانه برگزاری پنجمین مراسم جایزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی، آقای دکتر سیامک برادران مدیر مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی دانشگاه صنعت نفت، به عنوان عضو شورای راهبری جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی برگزیده شد. این شورا متشکل از صاحب‌نظران ارشد صنایع مختلف بوده و اعضا به هم اندیشی، تبادل نظر و در نهایت تصمیم‌گیری در مورد سیاستگذاری، اهداف، ارزش‌ها و تصویب سالانه‌ی نحوه ی برگزاری جایزه می پردازند.



پنجمین مراسم جایزه ، همزمان با چهاردهمین همایش بین‌المللی مدیریت دارائی‌های فیزیکی در دی ماه سال جاری برگزار خواهد شد. شایان ذکر است که ریاست شورا آقای دکتر علینقی مشایخی و رئیس کمیته علمی آقای دکتر علی زواشکیانی می باشند.



آناتومی IAM

(قسمت اول)

ترجمه : بهناز شاه حیدر

سند، قابل درک ساختن مفاهیم مدیریت دارائی‌ها، بیان چیستی، دستاوردها، محدوده و توصیفی از مفاهیم اساسی و فلسفه این موضوع و همچنین دانش، مهارت و ویژگی‌های پشتیبان آن می‌باشد. ISO ۵۵۰۰ الزامات ابعادی که قابلیت گنجایش و مستندسازی در یک سیستم مدیریتی دارند را مشخص می‌سازد، در صورتی که محدوده مدیریت دارائی‌ها بسیار گسترده‌تر از این است. به همین دلیل، آناتومی سیستم مدیریتی برای موضوع مدیریت دارائی‌ها در محدوده گسترده‌تری به کار گرفته شده است. این سند در ۹ بخش تنظیم شده است که در ادامه عنوان خواهند شد.

بخش ۱ معرفی و مقدمه

بخش ۲ مدیریت دارائی چیست؟

بخش ۳ مدل‌های مدیریت دارائی و سیستم مدیریتی

بخش ۴ دلیل مشکل بودن پیاده‌سازی مدیریت دارائی‌ها

بخش ۵ مسئول انجام مدیریت دارائی‌ها در سازمان

بخش ۶ موضوعات و مباحث موجود در زمینه مدیریت دارائی‌ها

بخش ۷ منابع IAM

بخش ۸ رفرنس‌ها و مطالعات آتی

بخش ۹ واژه‌نامه

موسسه مدیریت دارائی فیزیکی (IAM) یکی از مراکز پیشرو در حوزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی به شمار می‌رود. این مرکز در راستای گسترش اطلاعات و دانش مربوط به این حوزه اسناد، بسیاری را منتشر نموده است. یکی از این اسناد، آناتومی است. برآنیم که ترجمه کامل سند را جهت آشنایی خوانندگان گرامی در نشریه پتروپیم به چاپ برسانیم، تا پیش از پیش با این سند و مفاهیم مربوط به آن آشنا شوند.

مقدمه

آناتومی، مطالعه ساختاری موضوع به منظور بررسی و تحلیل مولفه‌های آن است. نسخه پیشین آناتومی توسط افراد بسیاری در صنایع مختلف، دولت‌ها و سازمان‌های غیرانتفاعی در کشورهای مختلف مطالعه و بکار گرفته شد. اولین نسخه از این سند در سال ۲۰۱۱ منتشر و در سال ۲۰۱۴ مورد بازبینی قرار گرفت و نسخه سوم که در سال ۲۰۱۵ انتشار یافت، منعکس کننده نظرات بسیاری از مخاطبان آن بود. هدف از انتشار این

مقدمه

با پاسخ به سوال زیر قادر به تشخیص میزان ارتباط این موضوع با حوزه کاری خود خواهید بود:

آیا شرایط زیر به سازمان شما ارتباط دارد؟

اگر با برخی از این عبارات زیر مانوس هستید، مبحث مدیریت دارائی و آناتومی بیشترین صرفه‌جویی در زمان برای دستیابی به چنین اطلاعاتی را فراهم خواهد ساخت.

تشریح و اثبات اثربخشی هزینه به ذی‌نفعان کلیدی (مشتریان، قانون‌گذاران، سهامداران، ارگان‌های دولتی و غیره) مشکل است.

فقدان وجود زبان مشترک برای کارمندان بخش مالی / تجاری و فنی / مهندسی و بخش‌های مختلف سازمان و در نتیجه پیدایش تاخیر، دلسردی و از دست دادن فرصت‌ها.

وجود ناهمگونی، پراکندگی و تناقض در مدیریت ریسک‌ها، عدم در نظرگیری آن به صورت بخشی سیستماتیک در فرآیندهای تصمیم‌گیری، به‌کارگیری رویکردهای متفاوت در مباحث ایمنی، مدیریت، محیط زیست، عملکرد قابلیت اطمینان دارائی و مدیریت ریسک شرکتی.

از هم گسیختگی فرهنگ سازمان به دلیل عملکرد هر دپارتمان مطابق با برنامه کاری خود که منجر به ایجاد تعارض و بی‌انگیزگی می‌شود.

عدم اثربخش بودن هزینه عملیاتی، وجود تیم‌هایی با فعالیت‌های متعارض و تکراری و عدم وجود هماهنگی

در اهداف و منابع.

علیرغم افزایش سطوح سرمایه‌گذاری در دارائی‌ها، وجود اتفاقات غیرقابل پیش‌بینی و حوادث بسیار، نیاز به آتش‌نشانان ماهر^۱ را ضروری می‌سازد.

عدم وجود یک استراتژی واضح برای نمایش فاصله بین آنچه سازمان در بلندمدت و در زمان متوسط از دارائی‌های خود انتظار دارد و ظرفیت فعلی خود.

وجود تناقض در برنامه‌های سرمایه‌گذاری بلندمدت و توجیه تجاری برای پروژه‌هایی که باید ادامه یابند و میزان فوریت آن‌ها.

مجموعه دارائی‌ها فرسوده شده یا از نظر تکنولوژی به روز نیستند و سرمایه‌گذاری مجدد قابل توجهی مورد نیاز است، اما منابع مالی محدود بوده و فرآیندی به منظور ارزیابی میزان اهمیت هر یک از سرمایه‌گذاری‌ها و چگونگی فوریت آن‌ها وجود ندارد.

اطلاعات صحیح و مجزایی پیرامون نوع دارائی‌های موجود، شرایط، عملکرد آن‌ها و غیره وجود ندارد. داده‌های موجود از هم گسیخته، قدیمی یا غیرقابل اعتماد هستند.

هدف آناتومی

آناتومی یک نقطه شروع برای افرادی است که به دنبال درک مفهوم مدیریت دارائی هستند. متون و دوره‌های آموزشی بسیاری پیرامون این موضوع وجود دارد اما آناتومی هیچ یک از آن‌ها نیست، بلکه به معرفی کلی موضوع و تعیین محدوده هر یک از موضوعات وابسته به آن می‌پردازد. علاوه بر آن به حرکت افراد در

میان کارکردی در تمام سطوح سازمان ارائه می‌گردد که با تیم‌های رهبری ارشد آغاز شده و از طریق متخصصانی که فعالیت‌های مدیریت دارائی را انجام می‌دهند به سطوح پایین‌تر منتقل می‌شود.

آناتومی چیست؟

نام این سند برگرفته از علم پزشکی است. هیچ پزشکی نباید آناتومی بنیادی را نادیده بگیرد. آن‌ها باید دانش عملی و کارآمدی از تمام اجزای بدن و دانش عمیق‌تری در زمینه تخصصی خود داشته باشند. این موضوع در مورد مدیریت دارائی‌ها نیز صدق می‌کند. انتظار می‌رود که افراد درکی از مباحث تشریح شده در این سند داشته باشند، اما میزان دانش و تخصص آن‌ها به نقشی که در سازمان ایفا می‌کنند بستگی زیادی دارد. بسیاری از علوم را می‌توان به صورت مستقل آموخت، اما مدیریت دارائی مانند پزشکی، رشته‌ای جامع بوده که تنها در صورت توجه به تمامی موضوعات مذکور در این سند می‌تواند به صورت موفقی پیاده‌سازی گردد. آناتومی به درک مشترک تیم‌های کاری مختلف و ایجاد زبان مشترکی در مورد مدیریت دارائی‌ها می‌انجامد. همچنین به افراد کمک می‌کند تا چگونگی سهیم شدن در قابلیت سازمان خود و همچنین موقعیت خود در مسیر حرفه‌ای شدن را درک کنند.

ادامه دارد

مسیر مدیریت دارائی‌ها کمک می‌کند تا این موضوع را به بهترین شکل درک کرده و بدانند اطلاعات را در کجا جستجو کنند و در ادامه چه اقداماتی انجام دهند. همچنین سازمان‌ها را در تصمیم‌گیری در مورد اتخاذ مدیریت دارائی و یا بهبود قابلیت مدیریت دارائی کمک می‌کند.

این سند تنها در مورد دارائی صحبت نمی‌کند.

جوامع امروزی برای عملکرد مؤثر به شدت به دارائی‌های فیزیکی وابسته هستند. با مدیریت دارائی‌ها ارائه خدمات و محصولات ممکن خواهد بود. مفهوم «دارائی» را به هر چیزی (مثل برند، لایسنس، گروهی از شرکت‌ها یا فرصت‌ها و به طور کلی هر آنچه که روی آن‌ها برای دستیابی به اهداف سرمایه‌گذاری صورت پذیرد) می‌توان اطلاق کرد.

هدف از مدیریت دارائی، استخراج ارزشی بیشتر از آن چیزی است که از دارائی‌ها انتظار دارید. مدیریت دارائی ارائه ارزش و دستیابی به اهداف تجاری سازمان است و مفاهیم بنیادین آن در طول چندین دهه و در کشورها و فرهنگ‌های مختلف شکل گرفته است و می‌تواند با وجود پیچیدگی به طور مستمر توسعه و تغییر یابد. تغییر ممکن است از خود دارائی‌ها، شرایطی که دارائی در آن فعالیت می‌کند یا سیستم‌هایی که با استفاده از آن‌ها دارائی مدیریت می‌شود، پدید آید.

مدیریت موفق دارائی‌ها به مشارکت فعال بسیاری از افراد درون سازمان و زنجیره تامین آن، درک و پشتیبانی ذی‌نفعان داخلی و خارجی (از جمله سهامداران و قانون‌گذاران) که به دنبال اعمال نفوذ خود هستند، نیاز دارد. مدیریت دارائی‌ها بیش از پیش توسط تیم‌های

منبع:

<http://theiam.org>

نشست پنجمین دوره جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی

مدیر مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی دانشگاه نفت، آقای دکتر برادران که به عنوان عضو شورای راهبری جایزه ملی حضور داشتند در خصوص مستندات ارایه شده، به نقد قسمتی از اسناد سیاست‌گذاری و چشم‌انداز پرداختند و مواردی را که مغایرت با مفاهیم و اصول کلیدی بود را تذکر دادند. در این نشست چالش‌های توسعه مفاهیم مدیریت دارائی‌های فیزیکی مورد اشاره قرار گرفت.

لازم به ذکر است که آقای دکتر میررکنی معاون محترم آموزش‌های آزاد و حرفه‌ای دانشگاه به عنوان مدعو در این نشست حضور داشتند. مراسم اهدای جوایز شرکت‌های برتر دوره پنجم قرار است در زمستان سال ۱۳۹۸ و همزمان با «چهاردهمین همایش بین‌المللی مدیران فنی و نگهداری و تعمیرات (مدیریت دارائی‌های فیزیکی)» برگزار گردد.

نشست و هم‌اندیشی نخبگان و مدیران ارشد در حوزه مدیریت دارائی‌های فیزیکی در راستای برگزاری پنجمین دوره جایزه ملی مدیریت دارائی‌های فیزیکی روز نهم شهریورماه ۱۳۹۸ در محل دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف برگزار شد. در این نشست که به مناسبت «سیاست‌گذاری و تدوین چشم‌انداز دوره‌های آتی جایزه پس از برگزاری موفق چهار دوره پیشین» برگزار شد، مدیران ارشدی از معاونت مهندسی وزارت نفت، اداره کل مدیریت دارائی‌های فیزیکی وزارت نفت، شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران، شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس، مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی‌های فیزیکی دانشگاه صنعت نفت، پژوهشگاه نیرو، مدیران ارشد صنعت برق و استادان دانشگاه‌های صنعتی شریف و صنعت نفت حضور داشتند. در این جلسه اعضا در مورد سیاست‌گذاری و تدوین چشم‌انداز جایزه به بحث و گفتگو پرداختند.



مروری بر استاندارد بین‌المللی ISO 55000

(قسمت سوم)

فرآیند می‌تواند به سرعت در اجرا شناسایی شده و جهت نمایش بازده و به‌دست آوردن پشتیبانی ذی‌نفعان مورد استفاده قرار بگیرد.

الف- مدیریت دارائی‌ها داده‌های فشرده‌ای هستند و ابزارهای جدید فرآیندها اغلب جهت جمع‌آوری، ادغام، مدیریت، تحلیل و استفاده از داده‌های دارائی‌ها مورد استفاده هستند. ایجاد و استفاده از این ابزارها می‌تواند دانش سازمانی و تصمیم‌گیری را تحریک کرده و بهبود بخشد.

ب- فرآیند ایجاد سیستم مدیریت دارائی، دیدگاه‌های جدید و ایده‌های جدید برای ایجاد ارزش استفاده از دارائی‌ها را برای سازمان به ارمغان می‌آورد. دیدگاه‌های جدید می‌توانند بهبود در سایر کارکردهای سازمانی

مزایای سیستم مدیریت دارائی

سیستم مدیریت دارائی نگرش و رویکردی ساختاریافته را برای توسعه هماهنگ سازی و کنترل فعالیت‌های دارائی‌های سازمانی، در مراحل مختلف چرخه عمر و تراز کردن این فعالیت‌ها با اهداف سازمانی، فراهم می‌آورد.

مزایای ایجاد سیستم مدیریت دارائی

فرآیند انجام سیستم مدیریت دارائی‌ها نیاز به تلاش فراوان و صرف هزینه دارد. هرچند سازمان نیازی به انتظار برای شروع مزایای حاصل از عملیاتی شدن کل سیستم ندارد. مزایا و موفقیت‌های سریع در زمینه‌هایی مانند کاهش ریسک، شناسایی فرصت‌ها یا بهبود



بر دارائی‌های سازمان اثر می‌گذارد و از اجزای مدیریت دارائی‌ها پشتیبانی می‌کند را فراهم می‌آورد.

د- سیستم مدیریت دارائی از مدیریت انرژی، مدیریت محیط زیست و سایر فعالیت‌های مرتبط با پایداری حمایت می‌کند.

بهره بردن کارکردهای مالی از بهبود داده‌ها و پیوندها

الف- یکپارچه‌سازی برنامه‌ی استراتژیک دارائی‌های سازمان (۲.۵.۳.۴) (SAMP) و ۳.۳.۲ را ببینید. با برنامه‌های بلندمدت سازمان، می‌توان تعادل نیازهای کوتاه‌مدت را با نیازهای برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت‌تری که برخی از دارائی‌ها نیاز دارند، برقرار کرد.

ب- اطلاعات مالی قوی بر مبنای فرآیندهای یکپارچه بین کارکردهای مدیریت دارائی و امور مالی، یکی از مزایای مهم سیستم مدیریت دارائی‌ها است. این یکپارچگی باعث بهبود ارزیابی وضعیت مالی و الزامات تأمین مالی سازمان در رابطه با دارائی‌هایش می‌شود.

ج- فرآیندهای تصمیم‌گیری ریسک محور سازمان با پرداختن به ریسک‌های مالی و دارائی و ایجاد تعادل میان آن‌ها مؤثرتر می‌شوند.

بهرمند شدن بسیاری از بخش‌های سازمان از سیستم مدیریت دارائی‌ها

سیستم مدیریت دارائی‌ها، بر بسیاری از بخش‌های سازمان تأثیرگذار است.

الف- واحد منابع انسانی سازمان، ممکن است با

همانند خرید، امور مالی، منابع انسانی و فنآوری اطلاعات را فراهم آورند.

ج- ایجاد سیستم مدیریت دارائی معمولاً عملکردی متقابل دارد و بر مبنای ملاحظات چرخه عمر است. این سیستم، می‌تواند نقطه‌ی مرکزی حل مسائل یکپارچه‌سازی واحدهای کارکردی سازمان و برنامه‌ریزی چرخه‌ی عمر را ایجاد کند.

د- سیستم مدیریت دارائی از مدیریت انرژی، مدیریت محیط زیست و سایر فعالیت‌های مرتبط با پایداری حمایت می‌کند.

بهره‌برداری مدیران ارشد از دیدگاه‌های جدید

سیستم مدیریت دارائی‌ها، به درک دارائی‌ها و عملکردشان، ریسک‌های مرتبط با مدیریت دارائی‌ها، نیازهای سرمایه‌گذاری و ارزش دارائی‌ها به عنوان ورودی‌هایی برای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی استراتژیک سازمانی کمک می‌کند.

الف- مدیران ارشد باید نیاز به بهبود ارتباطات و تعاملات در توابع را شناسایی کنند. سیستم مدیریت دارائی به طور ذاتی از این تعاملات پشتیبانی می‌کنند. این پشتیبانی تضمین می‌کند که دارائی‌ها به صورت یکپارچه ادغام شده و ارزش دارائی‌ها بهبود یابد.

ب- سیستم مدیریت دارائی از اتخاذ رویکردی ماندگار و طولانی مدت برای تصمیم‌گیری حمایت می‌کند.

ج- سیستم مدیریت دارائی چهارچوب کاری ایده‌آلی برای شناسایی، درک و ادغام بسیاری از استانداردها، کدها و راهنماهای فنی و همچنین بهترین شیوه‌ای که

ارائه‌دهندگان خدمات پیمانکاری طرف قرارداد درباره‌ی سیستم مدیریت دارائی‌ها می‌تواند منجر به بهبود کیفیت اطلاعات دارائی‌ها شود.

همچنین آگاهی افراد داخل و بیرون سازمان را درباره‌ی نقش خود در تصمیم‌گیری برای مدیریت دارائی‌ها و ارزش فعالیت‌هایی که در حال انجام آن هستند، افزایش می‌دهد.

د- سیستم مدیریت دارائی‌ها با پشتیبانی از افرادی که اهمیت مدیریت دارائی‌ها را درک کرده و دارای انگیزه برای کار در راستای دستیابی به اهداف مدیریت دارائی‌ها هستند، خلاقیت و نوآوری را فراهم می‌آورد.

سیستم مدیریت دارائی‌ها کار کند تا مدل‌های شایستگی، برنامه‌های آموزشی و فرآیندهای مربی‌گری و مشاوره را توسعه دهد. این تحولات برای هر دو واحد سودمند است.

ب- برخی از داده‌های دارائی‌ها از سیستم‌های کنترلی به دست می‌آیند که اغلب از دیگر سیستم‌های اطلاعاتی مجزا هستند.

ادغام این داده‌ها از طریق سیستم مدیریت دارائی می‌تواند اطلاعات جدیدی از دارائی‌ها را فراهم آورد که منجر به بهبود تصمیم‌گیری سازمانی می‌شود.

ج- برقراری ارتباط با کارکنان، تأمین‌کنندگان و سایر

علاقه‌مندان و متخصصین جهت همکاری، عضویت

و بهره‌مندی از اطلاعات پایگاه دانش مدیریت

دارائی‌های فیزیکی می‌توانند از طریق آدرس پایگاه

به نشانی www.petrodam.info اقدام نمایند.

تشریح توانمندی های مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی های فیزیکی

برای مدیران آموزش شرکت پالایش و پخش در محمودآباد



در طی بازدیدی که توسط رئیس محترم آموزش مرکزی شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی به همراه مسئولین و رؤسای آموزشی و شرکت های تابعه پالایش و پخش در تاریخ ۱۲ تیر ماه سال جاری از ظرفیت های دانشکده علوم دریایی محمودآباد صورت گرفت توانمندی های مرکز دارایی های فیزیکی تشریح گردید. در این بازدید که به منظور امکان سنجی و اجرای دوره های حرفه ای و تخصصی مورد نیاز، از جمله دوره های مدیریت دارائی های فیزیکی در دانشکده علوم دریایی محمودآباد صورت گرفت؛ آقای دکتر برادران مدیر مرکز به تشریح فلسفه وجودی مرکز، وظایف و فعالیت های انجام شده پرداختند. در ادامه ایشان دوره های ویژه مدیران و کارشناسان و حوزه های مشاوره و پژوهش مرکز را معرفی نمودند. هیئت بازدید کننده سپس ضمن بازدید از امکانات آموزشی، آزمایشگاهی، کارگاهی و رفاهی دانشکده، طی جلسه ای با مسئولین این دانشکده در رابطه با نحوه اجرای دوره ها تبادل نظر نمودند.



مروری بر مبانی شاخص های کلیدی عملکردی نت

در استاندارد EN-15341

احسان برزقونی

امکان پذیر میشود که عملکردهای جاری در بخشهای مختلف سازمان سنجیده و اندازه گیری شوند. در این راستا، مدیران برای راهبری سازمان یا شرکت مطبوع خود در جهت اهداف و استراتژیهای تعیین شده، به ابزاری از ابزارهای مدیریت عملکرد به نام شاخصهای کلیدی عملکردی (KPI) نیاز دارند تا بتوانند نگهداری و تعمیرات را از تمامی جنبه های اقتصادی و مدیریتی مقایسه نمایند. مبحث شاخص های کلیدی عملکرد (KPI) در حوزه سیستم های مدیریتی دارای گروه بندی و انواع مختلفی است. در زمینه سیستم مدیریت نگهداری و تعمیرات، اکثر استانداردهای مدیریت نگهداری و یا دارائی های فیزیکی به مبحث شاخص های کلیدی عملکرد پرداخته و شرح داده شدهاند.

اما در مجموعه کلاس بندی استانداردهای DIN (DIN) ۱ موسسه ملی استاندارد آلمان و شاخه ISO در این کشور می باشد) نیز استاندارد وجود دارد که در زمینه شاخص های کلیدی عملکرد نت نشر شده است و تحت عنوان Maintenance-Maintenance Key Performance Indicators EN ۱۵۳۴۱ نامیده می شود. استاندارد EN-۱۵۳۴۱ به عنوان مرجع تصمیم گیری جهت انتخاب شاخصهای نگهداری و تعمیرات مورد استفاده قرار می گیرند که در سه دسته زیر

حفظ و نگهداری مناسب از دارایی ها، تجهیزات و تاسیسات که از مهمترین سرمایه های هر سازمان می باشد از جمله چالش های فراروی هر سازمانی است، زیرا توسعه، یکپارچگی و به روز بودن علوم و تکنیک های نگهداری و تعمیرات از الزامات صنایع می باشد. در سالیان گذشته نگهداری و تعمیرات به علت تنوع و پیچیدگی تجهیزات، بیش از هر شاخه دیگر در صنایع گسترش و تغییرات داشته است. در حال حاضر، خرابی تجهیزات در صنایع نه تنها باعث توقف (یا ریسک توقف) تولید می گردد بلکه عواملی مانند کیفیت، ایمنی و محیط زیست را نیز تحت تاثیر قرار داده است. از طرفی، در حالی که وابستگی صنایع به تجهیزات فیزیکی افزایش می یابد، هزینه نگهداری و تعمیر این دارایی ها نیز افزایش چشمگیری خواهد داشت.

امروزه، شرکت ها و سازمان ها در بازار جهانی با رقبای بزرگ و زیادی روبرو بوده و به جهت باقی ماندن در این رقابت ها روز به روز در حال تغییر هستند. سوال این است که چگونه سازمانهایی که با این سرعت در حال تغییر هستند بدون وجود سیستمی برای مشخص نمودن اینکه آیا در حال پیشرفت هستند یا خیر، میتوانند بر روی بهبود تمرکز کنند. از طرف دیگر، شناسایی نقاط آسیب پذیر موجود و به تبع آن تدوین راه حلی برای برطرف نمودن آنها، در صورتی

تقسیم بندی می شود:

۱. شاخص های اقتصادی

۲. شاخص های فنی

۳. شاخص های سازمانی

استاندارد EN-۱۵۳۴۱

عملکرد(کارایی) نگهداری و تعمیرات

توصیف کرده و کارایی و عملکرد نت را در چارچوب عوامل مؤثری مانند جنبه های اقتصادی، فنی و سازمانی اندازه گیری می کند و نهایتاً بهبود در راندمان و اثربخشی را به منظور دستیابی مطلوب به نت مربوط به دارایی های فنی ارزیابی می کند.

استاندارد انجمن نگهداری و تعمیرات اتحادیه اروپا، به منظور پشتیبانی مدیریت و دستیابی به نت مناسب و استفاده از دارایی های فنی، شاخص های کلیدی عملکرد نگهداری و تعمیرات (نت) را با رویکردی رقابتی ارائه می کند. اکثر این شاخص ها برای کلیه تجهیزات و مجموعه دارایی های صنعتی و پشتیبان اعم از ساختمان ها، زیرساخت ها، سیستم های حمل و نقل، شبکه های توزیع، شبکه های ارتباطی و... قابل اجرا هستند. شاخص هایی که می بایستی در تحلیل ها در نظر گرفته شود و بکار روند عبارتند از:

الف) اندازه گیری وضعیت

ب) مقایسه عملکرد (معیارهای داخلی و خارجی)

ج) تشخیص (تحلیل نقاط ضعف و قوت)

د) شناخت اهداف و مقاصد

ه) اقدامات بهبود طرح ها و برنامه ها

و) اندازه گیری مستمر جهت بررسی تغییرات پارامترها در طول زمان

این استاندارد یک سیستم را برای مدیریت KPI ها

عملکرد نت، حاصل بکارگیری منابع در فراهم آوردن فعالیت هایی برای حفظ و نگهداشت یک آیتم یا تعمیر آن است در حالتی که آیتم وظیفه و کار لازم را انجام می دهد. عملکرد نت وابسته به عوامل مؤثر داخلی و خارجی همچون مکان، فرهنگ، فرآیندهای تبدیل و خدماتی، اندازه، مقدار بهره وری و طول عمر است که با اجرای نت اصلاحی، نت پیشگیرانه و نت بهبودبخش، استفاده از نیروی انسانی، اطلاعات مناسب، مواد و مصالح، روش های سازمانی، ابزار و تکنیک های عملکرد بدست می آید. عملکرد نت نتیجه فعالیت های پیچیده و مرکب از چند جزء است که می تواند با شاخص های مناسب ارزیابی شود به نحوی که هم نتایج واقعی و هم مورد انتظار اندازه گیری شوند.

سیستم شاخص ها

سیستم شاخص های کلیدی عملکرد در اینجا به سه گروه اقتصادی، فنی و سازمانی تقسیم بندی شده تا تمام جنبه های نت را پوشش دهد. هر شاخص را می توان به صورت نسبت بین ضرایب فعالیت ها، منابع یا رویدادها، فرموله و ارزیابی کرد. شاخص ها برای هر جنبه کمی یا مشخصه های قراردادی اندازه گیری شده و برای مقایسه همگن استفاده می شوند.

جدول ۱: گروه بندی و سطوح شاخص های کلیدی عملکرد

| سطوح شاخص ها | | | گروه بندی شاخص ها |
|--|------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| سطح سوم | سطح دوم | سطح اول | |
| E۱۵ E۱۶ E۱۷ E۱۸ E۱۹ E۲۰ E۲۱ E۲۲ E۲۴ | E۷ E۸ E۹ E۱۰ E۱۱ E۱۲ E۱۳ E۱۴ | E۱ E۲ E۳ E۴ E۵ E۶ | شاخص های اقتصادی |
| T۸ T۹ T۱۰ T۱۱ T۱۲ T۱۳ T۱۴ T۱۵ T۱۶ T۱۷ T۱۸ T۱۹ T۲۰ T۲۱ | T۶ T۷ | T۱ T۲ T۳ T۴ T۵ | شاخص های فنی |
| O۱۱ O۱۲ O۱۳ O۱۴ O۱۵ O۱۶ O۱۷ O۱۸ O۱۹ O۲۰ O۲۱ O۲۲ O۲۳ O۲۴ O۲۵ O۲۶ | O۹ O۱۰ | O۱ O۲ O۳ O۴ O۵ O۶ O۷ O۸ | شاخص های سازمانی |

معماری شاخص های کلیدی

شکل زیر نشان می دهد که عوامل داخلی و خارجی و عملکرد نت و به تبع آن سه گروه شاخص های کلیدی عملکرد چگونه تحت تأثیر قرار می گیرند.



شکل ۱: عوامل مؤثر بر شاخص های کلیدی عملکردی نگهداری و تعمیرات

[۱] Draft EN ۱۵۳۴۱ Maintenance – Maintenance Key Performance Indicators, British Standards, ۲۰۰۷

[۲] کیوان نورافکن، "معرفی شاخص های کلیدی عملکرد در نگهداری و تعمیرات بر اساس استاندارد ۱۳۹۴، EN۱۵۳۴۱"

معرفی پایان نامه

رویکرد پایایی محور به مدیریت دارایی ها در شبکه توزیع

دانشجو: سعید دلگرم، استاد راهنما: حمید لسانی، مقطع: کارشناسی ارشد، ۱۳۹۴، دانشگاه تهران

چکیده:

اطمینان از پایایی، ایمنی و بهره‌برداری بهینه و مقرون‌به‌صرفه از شبکه‌های توزیع به عنوان اولویت اساسی تمامی شرکت‌های برق، به وضوح قابل مشاهده است. وقوع هر حادثه در شبکه‌های توزیع برق و اختلال در سرویس‌رسانی به مشترکین، نه تنها موجب ناراحتی و عدم آسایش آنها می‌شود، بلکه می‌تواند سبب تحمیل هزینه‌های فراوان و نیز از دست دادن سود و درآمد قابل ملاحظه‌ای، برای صاحبان دارایی و سهام‌داران توزیع به همراه داشته باشد. در این میان یکی از مهم‌ترین اقداماتی که می‌توان به منظور بهبود عملکرد شبکه توزیع و حصول اطمینان از دسترس‌پذیری و پایایی دارایی‌های فیزیکی انجام داد، نگهداشت مناسب و اثربخش تجهیزات شبکه می‌باشد. از این رو در چند دهه گذشته، در میان بخش اعظمی از صنایع و از جمله صنعت برق، تأکید بیشتری بر برنامه‌های نگهداری و تعمیرات به منظور افزایش اثربخشی آنها شده است که این روند تا به امروز نیز ادامه داشته است. حجم بسیار زیاد فعالیت‌های نگهداشت و در عین حال خرابی‌های مکرر و توقفات متعدد در بهره‌برداری، مدیریت نامناسب خرابی‌ها و عدم بهره‌گیری از دستورالعملی استاندارد و جامع در انجام فعالیت‌های نگهداشت و غیره، همگی از جمله چالش‌های رایج در شبکه‌های توزیع برق می‌باشند که برای حل آنها، نیازمند راهکاری اساسی در زمینه نگهداری و تعمیرات (نت) می‌باشد. نگهداری و تعمیرات پایایی محور یکی از قدرتمندترین رویکردها و روشی کارآمد برای تحلیل و تصمیم‌گیری در زمینه مدیریت دارایی‌های فیزیکی است.

نگهداری پایایی محور فرآیندی ساختاریافته، منطقی و نظام‌مند می‌باشد که جهت تعیین و انتخاب سیاست‌های مدیریت خرابی به کار می‌رود به گونه‌ای که بتوان به شکلی اثربخش و کارا به ایمنی و آمادگی مورد انتظار و نیز بهره‌برداری اقتصادی از دارایی‌های فیزیکی دست یافت. در این پایان‌نامه، با به کارگیری مفهوم نگهداری پایایی محور و ترکیب آن با مفاهیم دیگری همچون تحلیل بحرانیت، به شناسایی تجهیزاتی پرداخته می‌گردد که بیشترین نقش و اهمیت را در آمادگی و پایایی شبکه دارند و با تمرکز عملیات نگهداشت بر آنها، می‌توان ضمن حفظ آمادگی و پایایی شبکه، از پیامدهای نامطلوب فنی و اقتصادی ناشی از خرابی آنها نیز در شبکه، تا حد زیادی جلوگیری به عمل آورد. الگوریتم پیشنهادی با تحلیل داده‌ها و سوابق شبکه، و همچنین محاسبه میزان ریسک خرابی‌ها و تلفیق آن با نوع پیامدهای خرابی‌ها، یک ساختار تصمیم‌گیری جهت انتخاب سیاست‌های بهینه و اثربخش، جهت مدیریت خرابی‌ها ارائه می‌دهد.

واژگان کلیدی: شبکه توزیع برق، مدیریت دارایی فیزیکی، نگهداری پایایی محور

مدل مفهومی IAM برای مدیریت دارایی‌ها

قسمت چهارم

اطلاعات دارائی

معمولاً سازمان‌ها با عدم دسترسی به اطلاعات موردنیاز در حوزه‌ی دارائی‌ها (چه به صورت کیفی و با کمی) مواجه می‌شوند یا به دلیل کمبود و عدم کفایت این اطلاعات قادر به تصمیم‌گیری‌های درست در این زمینه نیستند. همین موضوع به الزامی بودن ارزیابی و اولویت‌بندی فعالیت‌های متمرکز بر بخش‌های مهم‌تر و تاثیرگذارتر منجر می‌شود. BIM را می‌توان موضوعی توسعه‌یافته که به تکمیل مدیریت دارائی‌ها منجر می‌شود دانست. گرچه برخی از ابعاد BIM از مدیریت تجهیزات/ساختمان نشأت می‌گیرد، اما رویکرها و مفاهیم آن را می‌توان برای دارائی‌های فیزیکی نیز به کار برد.

استراتژی اطلاعات دارائی

رویکرد استراتژیک برای تعریف، جمع‌آوری، مدیریت، گزارش‌دهی و مدیریت کلی اطلاعات دارائی به منظور پشتیبانی از اجرای اهداف و استراتژی مدیریت دارایی سازمان لازم است.

استانداردهای اطلاعات دارائی

ویژگی‌های یک ساختار هماهنگ و سندی به منظور گزارش‌دهی درمورد کیفیت و صحت اطلاعات دارائی است.

مدیریت اطلاعات و داده‌ها

نگهداری داده‌ها و اطلاعات مربوطه در سیستم‌های اطلاعاتی دارائی‌های سازمان و فرآیند مدیریت این داده‌ها و اطلاعات می‌باشد.

سیستم‌های اطلاعات دارائی

این سیستم در سازمان به منظور پشتیبانی از فعالیت‌های مدیریت دارائی و فرآیند تصمیم‌گیری مطابق با استراتژی اطلاعات دارائی پیاده‌سازی می‌شود.

منبع:

<http://theiam.org>

ترجمه:

بهناز شاه حیدر

همایش ها



چهاردهمین همایش بین المللی ایمنی و مدیریت دارائی های فیزیکی

برگزارکننده: شرکت پمکو و گروه پژوهشی صنعتی آریانا

سایت: Fa.ipamc.org

زمان: ۱۰ و ۱۱ دی ماه ۱۳۹۸



نمایشگاه و کنفرانس بین المللی نفت، گاز و انرژی عمان

برگزارکننده: شرکت راه ابریشم

سایت: www.expomsr.ir

زمان: ۱۹ الی ۲۱ اسفندماه ۱۳۹۸



14th International Physical Asset Management Conference

چهاردهمین
همایش بین المللی
و مدیریتی های فیزیکی
۱۰ و ۱۱ دی ماه ۱۳۹۸



گروه پژوهشی صنعتی آریانا
Aryana
Industrial & Research Group
آموزش، مشاوره و نشر مدیریت



مرکز همایش های بین المللی
پژوهشگاه صنعت نفت - تهران

Research Institute
of Petroleum
Industry
International
Convention Center
Tehran-Iran

PetroPAM



مرکز توسعه نظام مدیریت دارائی های فیزیکی صنعت نفت