

Alcance Nuevos Niveles de Eficiencia Y Confiabilidad A Través de Sistemas de Gestión de Desempeño

Presentando a: Peter Thuring, Advisory Business Consultant, Aspen Technology, Inc.





Peter Thuring tiene alrededor de 30 años de experiencia en automatización y control, TI industrial y sistemas de manufactura y ejecución (MES) en la industria de procesos, incluyendo exploración y producción, refinación, químicos, farmacéuticos y productos de consumo masivo.

Después de ocho años trabajando en ingeniería e implementación de sistemas de control distributivo para un gran productor de sistemas de automatización en Alemania, se unió a Aspentech en 1996 como parte del grupo de Consultoría de Negocios enfocado a sistemas de información de proceso y MES para clientes en Europa. Él tiene un título de ingeniería eléctrica de la Universidad Técnica de Darmstadt en Alemania.

Las ventajas competitivas son comprobadas por productores de químicos de especialidad que pueden navegar en la complejidad de sus operaciones y reaccionar de manera oportuna a desviaciones del desempeño óptimo. Esto resulta contingente en la captura de mediciones de proceso, el análisis de probables causas en tiempo real y el envío de notificaciones.

Peter Thuring comparte su percepción acerca de cómo las compañías productoras de Químicos de Especialidad están usando Sistemas de Gestión de Desempeño para incrementar productividad y eficiencia, incluyendo algunas de sus experiencias recientes con clientes de la industria.

¿Qué tipo de metas y objetivos debe tener una organización para desarrollar un programa de gestión de desempeño óptimo?

Muchas compañías están implementando iniciativas corporativas – bien sea, relacionadas a Industria 4.0, digitalización, logística o planeación y programación- que, al analizarlas, tienen ciertos aspectos que llegan a la operación. En estos casos, las soluciones de gestión de desempeño que usan datos de planta crean KPIs útiles y monitorean desempeño, se convierten en parte de iniciativas de alto nivel en la planta.

Por lo tanto, es un aspecto de mayores iniciativas. La meta general de la compañía es ser más efectiva en todas las áreas y la gestión de desempeño relacionada al proceso es parte de esto



¿Cuáles son las características o motivadores de un sistema productivo de gestión de desempeño?

Los “drivers” de negocio siempre incluyen mejorar la operación de la planta, para incrementar su eficiencia, reducir consumo energético e incrementar la disponibilidad de los activos de producción. Finalmente, los KPIs son el punto focal – el puente entre el negocio y el proceso -. Tenemos procesos automatizados que están monitoreando continuamente los procesos físicos y realizando las computaciones que generan los KPIs.

De igual manera, debe haber un sistema para reportar y hacer seguimiento de resultados y para generar alertas cuando se dan desviaciones. Este es el ambiente que la gente está usando para revisar desempeño, operación y determinar acciones correctivas tan pronto se detectan desviaciones. Las características de un sistema productivo de gestión de desempeño son los cálculos, la visualización y la gestión de información que hacen parte del(los) sistema(s).

¿Cuáles son las métricas o KPIs más importantes?

De acuerdo con lo que he visto en mis interacciones recientes, todos los KPIs relacionados con calidad, rendimientos de lote, tiempos de ciclo de lote y “overall equipment effectiveness” (OEE) -el tipo de KPIs que miden el desempeño y disponibilidad de equipos de proceso-. Pienso que estas categorías son actualmente las de mayor interés para compañías en operación.

Es importante aclarar que estas son específicas para cada industria. Por ejemplo, el consumo energético es un aspecto importante para todas las industrias, pero lo es aún más para las que tienen procesos continuos. OEE también es usado en procesos continuos, pero lo vemos más en operaciones semi-continuas y batch, específicamente en polímeros y líneas de extrusión. Son estos clientes los que típicamente solicitan OEE y estamos trabajando en varios proyectos de implementación en estas industrias. Por lo tanto, la respuesta a cuáles KPIs es más importantes es realmente dependiente del tipo de proceso.

¿Cuáles son algunas de las mejores prácticas que puedas compartir con respecto al uso de una solución de gestión de desempeño?

Antes de empezar a usar o implementar una solución de gestión de desempeño, se debe tener muy claro cuáles son los KPIs. Partiendo de este punto, se debe definir que es necesario medir, de donde vendrán las mediciones, con cuanta frecuencia tendrán que hacerse y quien necesita tener visibilidad de los KPIs. Pienso que la fase de definición es incluso más importante que la implementación porque se requiere de mucha más información para definir los KPIs. El foco debería estar en definir que se quiere y después hacer una arquitectura clara para implementarlo.

En Químicos de Especialidad, el foco suele estar en conseguir la mayor utilización de equipos posible. Tener un sistema de gestión de desempeño es un gran comienzo y una pieza importante para alcanzar el siguiente nivel de madurez y sofisticación. OEE es un enfoque adicional que las compañías pueden tomar para mejorar el desempeño de un activo y revelar la fuente de pérdidas de producción.

¿Como es una implementación típica de gestión de desempeño?

Si vemos compañías que están usando nuestras soluciones de sistemas de manufactura y ejecución (MES), hay miles de servidores instalados para recolectar datos de sistemas de automatización. Pero en muchos casos los datos solo se usan para analizar el proceso o ver tendencias.

Una solución de gestión de desempeño requiere ir un paso adelante. Se trata de definir KPIs, que típicamente se derivan de datos de planta usando cálculos y definiendo objetivos que deben cumplirse, para luego comparar el desempeño actual de la planta o proceso con dichos objetivos..

Además de la colección de datos y tendencias, una implementación de gestión de desempeño también incluye cálculos de KPIs, visualización en forma de dashboards en tiempo real, reportes y notificación para los operarios o supervisores si algo está fuera de límites y afectando el desempeño.



¿Que implica un piloto de gestión de desempeño?

Un piloto incluiría un conjunto de KPIs definidos con el cliente, la implementación de los cálculos de desempeño actual, el establecimiento de objetivos y el componente de visualización para ver los resultados en un dashboard o reporte. Un piloto generalmente cubre un alcance pequeño con un conjunto proporcional de KPIs para probar el desempeño del sistema, si la visualización transmite la información eficientemente y el funcionamiento de las notificaciones. KPIs de alto nivel, en línea con iniciativas negocio como producción, rendimiento, energía y calidad, son métricas que servirían como un buen punto de partida para ver en tiempo real como se están desempeñando los activos con respecto a los objetivos deseados.

¿Por qué un cliente prospecto debería escoger la solución de gestión de desempeño de AspenTech? ¿Que hace a nuestra solución única?

Nuestra oferta única es que nosotros contamos con un ambiente común para múltiples herramientas y aplicaciones. El usuario tiene una única interfaz para acceder a todos los sistemas y todas las soluciones pueden estar enlazadas. No hay otro proveedor que tenga un sistema que pueda cubrir un rango tan amplio de funcionalidad en un solo ambiente.

AspenTech también provee una plataforma de aplicación que le da a las compañías la capacidad de recolectar datos del sistema de automatización. La misma plataforma se usa para monitoreo de KPIs, OEE, análisis de causa raíz y análisis de columnas, así como la base para búsqueda de patrones. Es una plataforma de aplicaciones que soporta múltiples tecnologías.

A medida que nuestros clientes se hacen más maduros en el uso de MES, nuestra solución de gestión de desempeño provee una base sólida para un ambiente que puede ser usado para monitoreo de procesos, análisis, visualización en tiempo real y todas las capacidades de big data y análisis que están actualmente disponibles en nuestra suite de Gestión de Desempeño de Activos (APM)





¿Cuáles son algunos de los beneficios que los clientes han visto después de implementar la solución de gestión de desempeño de AspenTech? ¿Al cuánto tiempo se empiezan a ver los beneficios?

En lo que hemos visto con nuestros clientes, después de implementar nuestra solución de gestión de desempeño que hace seguimiento de KPIs y OEE, la disponibilidad y desempeño de las líneas de producción incrementa entre 5 y 20%. Los beneficios incluyen incrementos en volúmenes de producción (entre 5 y 15%), rendimientos y disminución de productos fuera de especificación. Los beneficios se empiezan a ver casi inmediatamente y el retorno de inversión típicamente está entre algunos meses y un año.

Recientemente, una de las compañías líderes en producción de químicos de especialidad, empezó a monitorear calidad en tiempo real y redujo la variación en el proceso después de implementar la solución de gestión de activos de AspenTech. Otra gran compañía química indicó una reducción de 2 a 3% en pérdidas energéticas.

Es importante entender que los beneficios obtenidos al implementar una solución de gestión de desempeño dependen de los usuarios del sistema. Realmente se trata de la gente, los operarios y supervisores de turno que están actuando sobre la información que reciben del sistema. El sistema solo no es un lazo cerrado; la persona que toma acción es quien cierra el lazo y genera los beneficios al actuar oportunamente. Es aquí donde las compañías proactivas tienden a ver mejores resultados que aquellas que no están realmente reaccionando a la información que el sistema está proporcionando.

El sistema provee información sobre qué, donde y posiblemente cómo algo puede mejorar, pero la acción tiene que ser tomada por los operarios y usuarios.

AspenTech es un proveedor líder de software de optimización de desempeño de activos. Nuestros productos prosperan en ambientes industriales complejos donde es crítico optimizar el diseño, operación y mantenimiento del ciclo de vida del activo. AspenTech combina de una manera única décadas de experiencia en modelado de procesos con big data machine learning. Nuestra plataforma de software construida con propósito automatiza conocimiento, trabajo y construye ventaja competitiva sostenible al entregar altos retornos sobre el ciclo de vida completo del activo. Como resultado, compañías en industrias de capital intensivo pueden maximizar el tiempo útil y superar los límites de desempeño al operar sus activos de una manera más rápida, segura, duradera y verde.

www.aspentech.com

