

Oszczędzać, ale jak?

W ostatnim czasie daje się zauważyć nagłe poruszenie w branży szkoleniowo-doradczej w obszarze szkoleń technicznych związanych z utrzymaniem ruchu. Takiego *boomu* dawno nie widziałem – kolejki chętnych na cykl szkoleń praktycznych, zapisy na następną edycję. Czym jest spowodowane to zainteresowanie?

Podczas rozmowy z uczestnikami na temat rekordów popularności, jakie biją szkolenia w zakresie utrzymania ruchu, na pytanie o przyczyny nasuwa mi się kilka odpowiedzi, ale liderem jest hasło „redukcja kosztów”. Właśnie, czy można zredukować koszty w dziale UR? Pewnie wielu z nas nie raz, nie dwa stawało

pod ścianą z wytapetowanymi banknotami, nad którymi widniało hasło – *saving*. Wówczas różne myśli przychodziły do głowy, a najczęstszą była taka: „Jak mam tego dokonać z takim parkiem maszynowym, który już dawno powinien być wystawiony jako eksponat w muzeum technicznym?”. Celowo pomijam tutaj niecenzuralne słowa, które mogłyby tę odpowiedź skrócić do zaledwie trzech, czterech słów.

Już w tym przypadku mamy wypracowany *saving* na poziomie kilku, jeśli nie kilkunastu procent.

Fot. 2 pokazuje standardową dbałość o systemy sterujące i wykonawcze pneumatyki. Na zdjęciu widoczne jest środowisko, w którym elementy wykonawcze pracują, co w sposób bezpośredni wpływa na szczelność układów pneumatycznych. To właśnie ze szczelnością układów pneumatycznych związane są oszczędności – jak to pokazują niektóre wyliczenia – kwota ta wcale nie jest taka mała. Dla przykładu nieszczelność 1 mm przy ciśnieniu 8 barów w ciągu roku kosztuje nas około 1314 zł, natomiast nieszczelność 5 mm przy tym samym ciśnieniu w ciągu roku kosztuje około 29 000 zł. Cóż, liczby nie kłamią i jak widać podstawowa dbałość o układy sprężonego powietrza pozwoli generować oszczędności liczone w dziesiątkach, jeśli nie w setkach tysięcy złotych w ciągu roku.

Inny przykład obrazuje najczęstszą przyczynę powstawania zbędnych kosztów



Fot. 1. Systematyczna dbałość o stan techniczny urządzeń ma duży wpływ na ekonomię



Fot. 2. Szczelność układów pneumatycznych daje realne oszczędności

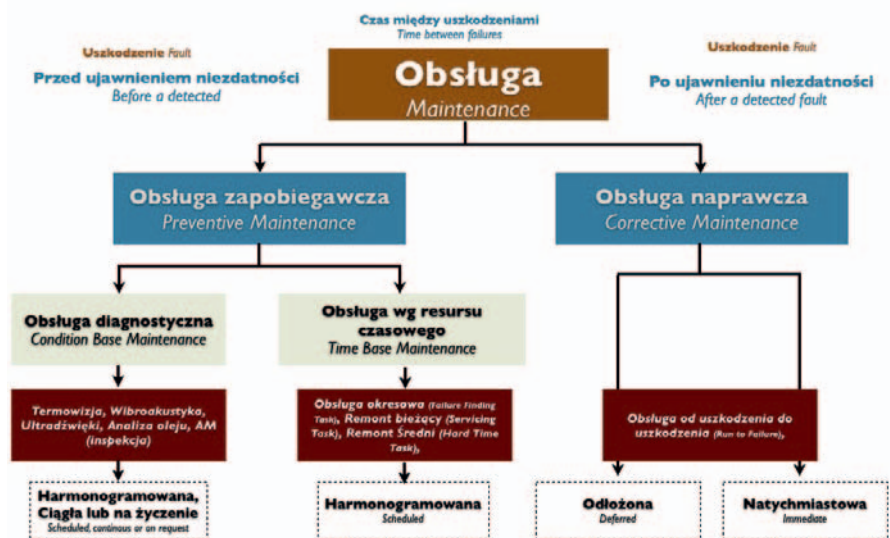


Fot. 3. Efekt „pocenia się” maszyny jest jedną z przyczyn powstawania zbędnych kosztów eksploatacji

Jak wypracować *saving*?

No właśnie, jak ten *saving* wypracować, aby osiągnąć cele stawiane przed działem UR? Odpowiedź może i nie jest łatwa, ale niech za przykład posłużą zdjęcia kilku sytuacji z życia wziętych.

Fot. 1 prezentuje typowe podejście z układami hydraulicznymi w krajowych przedsiębiorstwach. Odpowiedź na pytanie, jak wypracować oszczędności, jest tylko jedna: doprowadzić do należytego stanu technicznego i systematycznie dbać o czystość, kontrolować temperatury oleju i ciśnienia *etc.*



Rys. 1. Graficzna definicja pojęcia *Maintenance* (na podstawie EN 13304)



w eksploatacji poszczególnych maszyn i urządzeń. Na fot. 3 pokazany jest fragment układu napędowego – silnik – przekładnia. To, co zwraca uwagę, to widoczne ślady „pocenia”. Tak, pocenia. Zjawisko to nie tylko jest obserwowane u ludzi, ale również w obiektach technicznych, a w szczególności w maszynach produkcyjnych. Można zadać sobie pytanie, czym to jest spowodowane i do czego to może doprowadzić. Mówiąc o przyczynach, można tutaj wyliczać szereg zjawisk, zaczynając od luzów w połączeniach, aż na zanieczyszczeniach kończąc. Jednakże ważne jest, do czego to może doprowadzić, a mianowicie do powstania jakże kosztownego uszkodzenia.

Podstawowa dbałość o te urządzenia prowadzi do wypracowania znacznych oszczędności zarówno po stronie energii elektrycznej, jak i kosztów związanych z naprawami, przestojami *etc.*

Proaktywność metodą na sukces

Jak widać, trzy różne przykłady, a łączy je tak wiele, zaczynając od kosztów, kończąc na prozaicznych czynnościach, takich

jak np. dbałość o czystość. Trzy przykłady pokazują typowe podejście reakcyjne w utrzymaniu ruchu, które w praktyce jest bardzo kosztowne. Idąc tym tropem, można stwierdzić następującą rzecz: chcąc wypracować *saving*, musimy być w opozycji do reakcji, czyli musimy być proaktywni. I tu leży cały sekret, proaktywność jest kluczem do osiągnięcia znaczących oszczędności. Proaktywny znaczy taki, który nie dopuszcza do powstania takich anomalii, jakie widać na zdjęciach. Proaktywny to taki, który myśli i potrafi przewidywać skutki, do których mogą doprowadzić drobne anomalie. Proaktywny w końcu to nie znaczy wcale „czyścić, czyścić, za wszelką cenę czyścić”.

W wielu przypadkach zauważyłem, że w przedsiębiorstwach istnieje system tzw. prewencji. Większość firm stwierdza, że takowy plan posiada, bo przecież istnieje system certyfikacji ISO, w którym jest mowa o *Preventive maintenance*, a co więcej – są stworzone kalendarze przeglądów. Wszystko niby jest w porządku, a jednak zdjęcia zamieszczone w artykule są faktem. Faktem zarchiwizowanym w przedsiębiorstwach z systemami ISO.

Idąc tym tokiem rozumowania, można stwierdzić, że system zarządzania UR, który działa w takim przedsiębiorstwie, jest po pierwsze: prewencyjny (zgodnie z ISO), a po drugie, jest drogi. Stąd nasze dążenie do szukania tych magicznych *savingów*. Najlepiej strategię UR odzwierciedla rys. 1 (na podstawie EN 13304), który pokazuje, jak jest definiowany termin *Maintenance* i z czego się on tak naprawdę składa.

Jak widać na schemacie, *Maintenance* to obsługa, która składa się z dwóch elementów *Preventive Maintenance* i *Corective Maintenance*. Cała tajemnica polega na tym, że PM to nie jest jeden worek, do którego wrzuca się wszystko i w którym wszystko się miesza. Tutaj tak naprawdę leży sedno sprawy. Wszystkie działania powinny być przesuwane w kierunku obsługi diagnostycznej właśnie w grupie *Preventive Maintenance*, czyli obsługi profilaktycznej. Dzięki temu *saving* będzie łatwiej osiągalny. Pozornie wszystko jest jasne i oczywiste, zatem dlaczego w niemal każdym zakładzie da się znaleźć takie zdjęcia jak zamieszczone w artykule? □

reklama



prema

...by świat nie stał w miejscu

Szukasz oszczędności energii?

Chciałbyś ograniczyć nieplanowane przestoje produkcji?

Odstraszają Cię koszty profesjonalnych przyrządów pomiarowych?

Oferujemy szeroki zakres usług diagnostyczno-pomiarowych i doradztwo

Diagnostykę maszyn prowadzimy m.in. w oparciu

- o wibroakustykę
- i techniki termowizyjne



Dział Techniczny

01-202 Warszawa, ul. Jaktorowska 3/5

tel. 22 534 96 89

e-mail: diagnostyka@prema.com.pl