

Lek na całe zło?

Po co nam Informatyczny System Zarządzania UR

Wojtek Mączyński

Maintenance and Reliability Consultant, WoMa Solutions

Słowo CMMS na niektórych działa jak płachta na byka, dla innych to lek na całe zło. Lek, o którym często szepczą w swoich zakładach i ze wszystkich miar starają się pozyskać środki na jego zakup. Gorąco wierzą w to, że po zakupieniu wszelkie bolączki ustąpią, jak za dotknięciem magicznej różdżki. Czy to prawda? Czymże jest magiczny CMMS? Do czego służy? I jaka jest różnica pomiędzy CMMS a EAM?

KONTROLA ZLECEŃ PRACY
Poprzez wprowadzenie zleceń pracy nadzorujący mógł łatwiej przypisać określone zadania do odpowiednich zespołów



CMMS to akronim „Computerized Maintenance Management System” – w tłumaczeniu na język polski to „Informatyczny System Zarządzania UR”. Wszelkie problemy mogą właśnie leżeć po stronie samego tłumaczenia, w którym wydaje się, że system będzie za nas zarządzał całym organizmem, jakim jest utrzymanie ruchu.

No dobrze, ale po kolei...

Historia CMMS to już ponad 30-40 lat doświadczeń. Pierwsze systemy typu CMMS opierały się na potężnych komputerach i były dedykowane dużym przedsiębiorstwom, które było na to stać. Sama idea CMMS była niczym innym, jak tylko z informatyzowaną wersją istniejących, nazwijmy to analogowych systemów zarządzania czasem w utrzymaniu ruchu. Gdyż wszelkie działania podejmowane przez techników utrzymania ruchu były, są i będą rozliczane w jednostce czasu, co potem można przeliczyć na pieniądze!

System taki zawierał cztery podstawowe moduły:

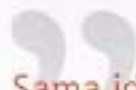
- Kontrola zleceń pracy (Work Order Control) – wprowadzanie zleceń pracy oraz drukowanie raportu kolejek pracy (backlog). W ten sposób nadzoniący mógł łatwiej przypisać określone prace do odpowiednich zespołów pracowniczych. Poszczególne zlecenia były drukowane i wywieszane. W ten sposób tworzono harmonogramy dla poszczególnych zespołów. Czas spędzony na konkretnym zadaniu był odnotowywany bezpośrednio na zleceniu pracy, a następnie wprowadzany do systemu.
- Przeglądy profilaktyczne (Preventive Maintenance – PM) – wczesne systemy instrukcji PM miały dwie formy: terminarza i tablice harmonogramu. Terminarz to nic innego jak teczki z naniesionymi nazwami dni danego miesiąca, w których znajdowały się konkretne instrukcje. Tablice harmonogramu to zaznaczone daty dla poszczególnych przeglądów. System CMMS spajał te dwie metody. Drukowanie zlecenia PM było uzależnione od tzw. wyzwalacza czasowego, który miał odzwierciedlenie w postaci ustalonej konkretnej daty lub osiągnięciu określonego kryterium, np. przepracowane godziny, wyprodukowane dobra etc.
- Gospodarka magazynowa (Inventory Control) – trzeci moduł jest dedykowany całemu obrotowi materiałów znajdujących się w magazynie technicznym. W systemie były wprowadzone odpowiednie parametry, które określały poziom zapasów i generowały zamówienia brakujących materiałów. Moduł ten w dużej mierze usprawniał zarządzanie zapasami materiałów (części zamiennych, jak i innych materiałów eksploatacyjnych) w sposób zautomatyzowany. W początkowym okresie istnienia systemów klasy CMMS ten moduł generował ogromne oszczędności dla przedsiębiorstwa.
- Historia środków trwałych (Equipment History) – czwarty moduł służył do śledzenia „historii życia” każdego środka trwałego w przedsiębiorstwie.

Koszty związane z materiałami eksploatacyjnymi, częściami zamiennymi, przepracowanymi roboczo-godzinami techników UR, nieplanowanymi i planowanymi zatrzymaniami, zbierane były w jednym miejscu pod konkretną nazwą danego środka trwałego. Dane te wprowadzano na podstawie generowanych zleceń pracy. Moduł pozwalał na szybkie budżetowanie. W tym przypadku wystarczyło wygenerować na podstawie zadanych kryteriów odpowiedni raport, co stanowiło podstawę do określania budżetu na nadchodzący okres.

Przeglądając się tym czterem punktami, należy zadać pytanie: Czy coś się od tego czasu zmieniło? Otóż odpowiedź jest bardzo prosta – niewiele.

„Nowy” wypiera „stary” – czy aby na pewno?

Ostatnimi czasy obserwuję na rynku pewne poruszenie, bo obok akronimu wyżej już opisanego, pojawia się nowy – EAM, który w pewnych publikacjach daje do



Sama idea CMMS była niczym innym, jak z informatyzowaną wersją istniejących systemów zarządzania czasem w utrzymaniu ruchu

zrozumienia, że CMMS jest *passé*. Otóż nic podobnego! EAM (Enterprise Asset Management) to swojego rodzaju CMMS na wszystkie zakłady produkcyjne danej korporacji. Zamyśl był taki, aby pojedyncze systemy klasy CMMS, będące w użytkowaniu w kilku, kilkudziesięciu zakładach danej korporacji, zintegrować do jednego wspólnego – Big CMMS. Niemniej jednak idea pozostała taka sama, jak w tych pojedynczych systemach. Ma to oczywiście swoje plusy i minusy. Głównie rzecz rozbija się o finanse. Do głównych kosztów takiego systemu EAM/CMMS można zaliczyć następujące składowe:

- koszty na zakup licencji oprogramowania,
- koszty wsparcia konsultingowego,
- koszty zakupu sprzętu i stworzenia sieci,
- koszty wdrożenia – udział serwisu,
- koszty wewnętrznych zasobów,
- koszty czyszczenia baz danych,
- koszty wprowadzania danych,
- koszty treningu podczas wdrożenia,
- koszty helpdesku.

Obok wyżej wymienionych kosztów bezpośrednich można również wymienić koszty pośrednie:

- koszty utrzymania oprogramowania,
- koszty aktualizacji,
- koszty administracyjne,
- koszty tworzenia raportów,
- koszty rozwiązywania problemów,
- koszty związane z konferencjami.

Tak więc w przypadku systemów EAM te koszty będą zapewne dosyć duże, aniżeli przy kosztach samego CMMS.

Cel – stworzyć jeden wspólny (t)EAM

W wielu przedsiębiorstwach daje się zauważyć trend zmierzający do tego, aby w całej korporacji integrować poszczególne systemy klasy CMMS. Pomysł jest taki, aby stworzyć jeden wspólny EAM. Problem polega na tym, że proces wdrożenia przebiega w niewłaściwy sposób. Otóż w wielu sytuacjach odgórnie narzuca się dane oprogramowanie – wszystkie zakłady w korpora-



GOSPODARKA MAGAZYNOWA
Jednym z podstawowych modułów CMMS jest gospodarka magazynowa, dedykowana obrotowi materiałów znajdujących się w magazynie technicznym

cji mają wdrożyć system klasy CMMS odpowiedniego typu. Tak więc skoro jest nakaz, to trzeba go wykonać. W tym momencie zaczynają się problemy:

- Szukanie dostawcy na lokalnym rynku rozwiązania konkretnego typu klasy CMMS – każdy zakład jest pozostawiony sam sobie z tym problemem.
- Negocjowanie ceny z poddostawcą – nie ma wynegocjowanej ceny z poziomu korporacji, tak więc poddostawca wie, że klient musi kupić, czyli zapłaci cenę jaką mu się przedstawi bez zbędnych negocjacji.
- Presja czasowa wdrożenia – jest to jeden z najważniejszych błędów popełnianych podczas wdrożenia systemu, który z kolei generuje inne problemy. Na wdrożenie systemu zaplanowany jest odpowiedni czas, nie zawsze wystarczający. To powoduje, że wybiera się rozwiązania tzw. PR-owskie lub demo.
- Wdrożenie systemu – wybrana firma instaluje oprogramowanie, wgrywa wybrane demo z przykładową bazą danych. Następnie przeprowadza krótkie szkolenie. Dlaczego tak? Wynegocjowana cena obejmuje pakiet taki, jaki został właśnie przeprowadzony.
- Dopasowanie systemu do realiów przedsiębiorstwa – to duży kłopot. Wybierana jest osoba, która na podstawie przykładowej bazy danych ma dopasować nasze dane. Zaczyna się droga przez mękę, gdzie w rezultacie system nie zda egzaminu.

W dalszym ciągu system zarządzania UR bazuje na dobrych, sprawdzonych plikach excelowskich.

Oprogramowanie dla wszystkich

Jak można temu wszystkiemu zaradzić? Czy jest jakieś oprogramowanie uniwersalne, które spełni nasze oczekiwania? Często słyszę tego typu pytania, na które jest jedna odpowiedź – tak owszem istnieje. Tutaj zaczyna się wielkie poruszenie, bo każdy chce, aby podać nazwę tego złotego środka. Otóż to nie jest takie proste, najpierw należy zrealizować kilka zadań:

- Oczekiwania – w tym punkcie należy je sprecyzować. Czego tak naprawdę oczekujemy od systemu CMMS na początku, a potem EAM?
- Proces – punkt ten dotyczy opisu procesu Systemu Zarządzania Utrzymaniem Ruchu. Poszczególne procesy systemu muszą być dokładnie zmapowane: przepływ informacji (we/wyj), odpowiedzialności, kwantyfikatory.
- Dostawca – wybór dostawcy oprogramowania, które zrealizuje nasze oczekiwania i z informatyzuje nasze procesy. Warto zaznaczyć, że w badaniach przeprowadzonych w USA w 2011 roku ponad 30%

Presja czasowa to najważniejszy błąd popełniany podczas wdrożenia systemu

systemów CMMS było pisanych na indywidualne potrzeby. To oznacza, że wybór dostawcy równa się stworzeniu własnego systemu klasy CMMS. Może być też i tak, że aktualnie dostępne systemy mogą spełniać nasze oczekiwania, jak i realizować nasze procesy.

- Wdrożenie i utrzymanie – po zakupie oprogramowania należy proces wdrożeniowy poprowadzić od początku w taki sposób, aby wprowadzać na bieżąco aktualne dane. W tym miejscu należy podkreślić bardzo ważną kwestię, jaką jest wybór i przypisanie osób odpowiedzialnych za wdrożenie systemu CMMS. Sam proces wdrożenia od A do Z musi być dokładnie zaplanowany, czyli postępujemy zgodnie z metodologią zarządzania poprzez projekt. Po zamknięciu całego projektu, przechodzimy do zarządzania poprzez proces, a tym samym utrzymujemy system poprzez jego codzienne używanie.

Powyższe cztery punkty odpowiadają procesowi, który jest znany pod postacią PDCA, czyli Plan-Do-Check-Act. Postępowanie zgodnie z tymi czterema punktami oraz rozsądne podejście do sytuacji z dużym prawdopodobieństwem poprowadzi nas do skutecznego wdrożenia i efektywnego wykorzystywania systemów klasy CMMS.