

Pierwsza publikacja ukazała się w roku 2012 a jej głównym celem było to aby nasi klienci mogli ją wydrukować i położyć na biurku swoich przełożonych aby pokazać jak skomplikowanymi i trudnymi do rozliczenia są procesy w utrzymaniu ruchu. Aby uzasadnić dla czego w naszym CMMS'ie nie rozliczamy indywidualnej pracy pracowników UR.

Od tego czasu pewne rzeczy się znacząco zmieniły a inne nie. Z jednej strony utrzymanie ruchu ma coraz silniejsze umocowanie i jego rola jest wreszcie doceniana. Z drugiej coraz silniejsza jest pokusa „łatwego” rozliczania działań i zaangażowania UR i jego pracowników. Rośnie wiara we wskaźniki i w dane które są do nich podstawiane.

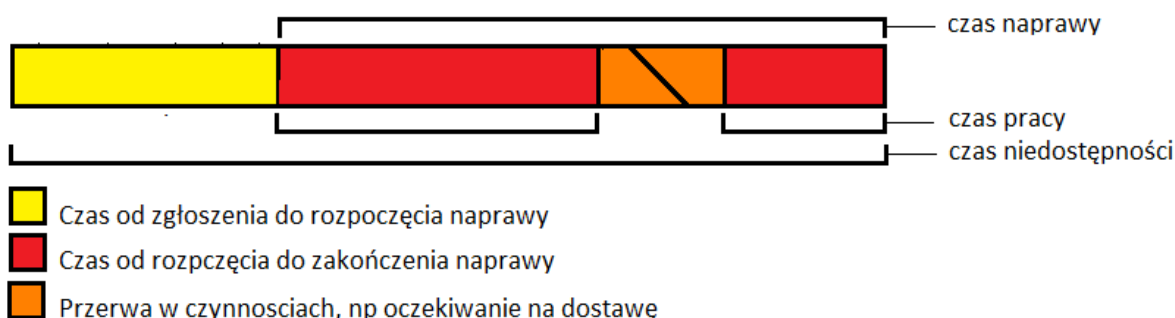
Dlatego weźmiemy na tapetę jeden z procesów UR, naprawę maszyny. Rozłożymy go na „drobne” aby pokazać że coś co może wydawać się proste do rozliczenia, wcale takie proste nie jest. Aby pokazać że ocena działań i efektywności pracy pracowników UR jest możliwe ale wymaga bardzo dużo pracy. Że zapisanie kiedy się naprawa zaczęła a kiedy zakończyła to stanowczo za mało.

No więc ile czasu trwa awaria?

- No przecież to proste, awaria trwa od jej powstania do jej usunięcia. Tak to widzi operator maszyny i jego szef.
- Nie, nie, awaria trwa od jej zgłoszenia do jej usunięcia. Tak widzi to pracownik UR.
- Awaria trwa tyle ile wpisano w odpowiednich kartach stanowiska czy zmiany. Tak to widzi spec od LEAN.
- A co mnie obchodzi ile trwa awaria, ma jej nie być bo mnie za dużo kosztuje, tak to widzi szef wszystkich szefów.....

Czas niedostępności czy czas naprawy. A może czas pracy przy naprawie ?

Co właściwie oznacza stwierdzenie „czas awarii” ? Mało kto się nad tym zastanawia a różnice w interpretacji mogą być kolosalne. A interpretacje są co najmniej trzy: czas niedostępności maszyny, czas jej naprawy i czas pracy przy naprawie. I to są trzy RÓŻNE czasy! Trzy różne procesy w ramach jednego procesu zwanego potocznie naprawą.



Czas niedostępności to czas w którym maszyna jest ..., no tak, niedostępna. Czyli nie możemy pracować bo jest niesprawna. Czas ten jest bardzo ważny z punktu widzenia produkcji jako całości. Pozwala np. oszacować niezbędne marginesy bezpieczeństwa podczas harmonogramowania produkcji.

Czas naprawy to czas niedostępności za który odpowiedzialność bierze szeroko rozumiany dział UR. Jest on krótszy od czasu niedostępności bo zawsze mija trochę czasu pomiędzy wystąpieniem awarii a czasem gdy pracownicy UR się o niej dowiedzą.

Czas pracy przy naprawie może ale nie musi pokrywać się z czasem naprawy. Może być tak że pracownik musi najpierw skończyć inną naprawę. Czasami trzeba poczekać na brakujące części. Czasami musimy poczekać na przyjazd serwisu. A czasami po prostu nie zdążymy skończyć przed przerwą w pracy: w piątek o 14:00 zakład staje, wznowia pracę w poniedziałek o 6:00 więc mamy o 64 godziny dłuższy czas naprawy od czasu pracy przy niej.

MTTR – najbardziej niesprawiedliwy wskaźnik na świecie

Wskaźniki MTBF i MTTR są tak złożone i podstępne że poświęciłem im oddzielną publikację do której zapraszam.

Skupmy się na wskaźniku MTTR. To średni czas awarii. Suma czasu awarii podzielona przez ich ilość w danym czasie. Proste narzędzie które pokochały rzesze menadżerów. Niestety część z nich tkwi w błogim przekonaniu że za pomocą MTTR można opisać jakość pracy działu UR a wręcz jakość pracy poszczególnych pracowników UR.

To jeszcze raz, jaki jest wzór na MTTR? Suma czasu awarii podzielona przez ich ilość. Suma którego czasu ? Niedostępności ? Naprawy ? Czasu pracy przy naprawie ? A może raz tak a raz inaczej zależnie od potrzeb ?

Dlatego napisałem że MTTR jest niesprawiedliwym wskaźnikiem bo nie można wskaźnika niezawodności wyposażenia używać BEZPOŚREDNIO do określania efektywności działu UR i jego personelu i to często bez zastanowienia się co tak naprawdę oznacza „czas naprawy”. A już na pewno nie wolno nam, co się nagminnie zdarza, mieszać ze sobą, jak mawiał prezes Ochódzki, trzech systemów walutowych

Jednym z niepokojących zjawisk jest chęć tworzenia wskaźników dla całych grup maszyn a nawet dla całych zakładów produkcyjnych. Ja nie chcę analizować poszczególnych problemów. Ja chcę jeden wskaźnik który mi powie że jeden miesiąc jest lepszy od innego i że jeden pracownik pracuje lepiej od innego.

Są takie narzędzia które dostarczają tak precyzyjnych i jednocześnie skompresowanych danych choć trwa nieprzerwana dyskusja czy lepsze są fusy z kawy czy szklane kule

Model księgowy vs model szacunkowy

Tworzymy różnego rodzaju raporty i zestawienia. Czasami na podstawie danych z CMMS, czasami na podstawie zapisków, czasami wspieramy się danymi z systemów MES. Często przy tym ulegamy pokusie rozliczania czy premiowania pracowników na ich podstawie.

Relatywnie łatwe jest określenie czasu zgłoszenia zdarzenia przez produkcję, czasu rozpoczęcia i czasu zakończenia jego obsługi. Chociaż i te czasy obciążone są wieloma „zaokrągleniami”. Dalej jest tylko trudniej.

Mamy więc dwie drogi:

- Przyjąć że dane są danymi szacunkowymi, że są obciążone nie tyle błędem co niepewnością a wszelkie wnioski muszą być wyciągane indywidualnie dla kluczowych zdarzeń.
- Stworzyć precyzyjny model zdarzeń do którego będą podstawione dane o wysokiej jakości i nie może być żadnych odstępstw od tego modelu.

W drugim przypadku nie możemy się ograniczyć do podania dwu czy trzech znaczników czasu. Jeśli mamy być precyzyjni to musimy opisać KAŻDY ETAP. Dla każdej czynności lub przyczyny opóźnienia określić w czyich jest ona kompetencjach.

Jeśli chcemy rozliczać pracowników to musimy uwzględnić fakt że nie każdy etap i nie w równym stopniu obciąża pracownika UR, że pomimo zaangażowania pracownika ma on ograniczony wpływ na czas realizacji niektórych etapów a czasami nie ma on żadnego wpływu. Że rzadko przy jednej awarii pracuje tylko jedna osoba i że rzadko osoby te pracują w sposób ciągły: pracownik podejmuje naprawę, woła kolegę do pomocy a sam w pewnym momencie idzie podjąć naprawę innej maszyny.

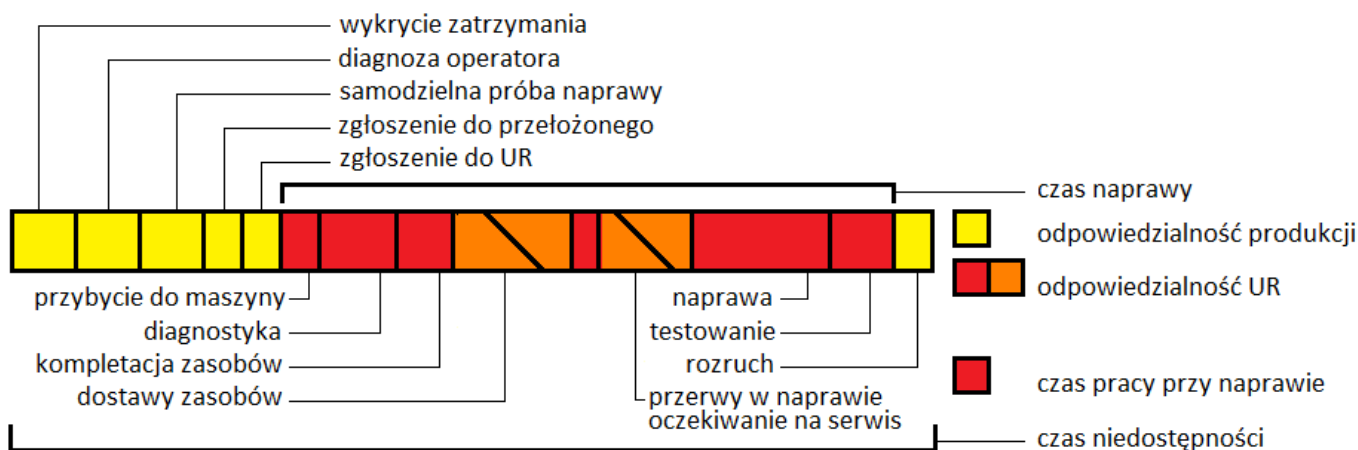
Trudno to osiągnąć w inny sposób jak wystawianie w systemie zleceń pracy na każdą czynność realizowaną przez każdego zaangażowanego pracownika.

Reasumując: albo przyjmujemy model księgowy o podobnym stopniu stosowanych rygorów (nikomu nawet do głowy nie przyjdzie że można by nie wpisać faktury do systemu) albo zbieramy dane szacunkowe i w przypadku jakichkolwiek wątpliwości sprawdzamy u źródła.

Rozkładamy proces naprawy na drobne.

Spróbujemy rozpisać awarię na etapy, przypisać do nich czas i odpowiedzialność i pokazać kilka (z naciskiem na słowo kilka) mniej typowych ale jednak występujących w realnej praktyce działań UR sytuacji.

Graficznie można by to przedstawić tak:



Wykrycie zatrzymania maszyny

Przyjmujemy na ogół że czas awarii to czas od zgłoszenia do zakończenia jej obsługi. Ale czy na pewno czas zgłoszenia jest rzeczywistym czasem zaistnienia awarii? W zapisach z pracy techników mamy czas zgłoszenia o 11:30 a w logach pracy maszyny widzimy że nie pracuje ona od 11:07, czy to znaczy że ktoś oszukuje?

Wyobraźmy sobie halę pełną maszyn, niech to będą wtryskarki. I kilku operatorów. Operatorów jest mniej niż maszyn. Znacznie mniej. Maszyna się zatrzymuje. Ale operator jest przy innej maszynie. Pomimo lampy i sygnalizacji dźwiękowej operator ma prawo zauważyć że maszyna nie działa dopiero po kilku minutach. Czasami po kilkunastu. Mamy więc już pierwszą rozbieżność pomiędzy opisanym a rzeczywistym czasem utraty dostępności.

Diagnoza operatora

To że maszyna się zatrzymała wcale nie musi i często nie oznacza że się zepsuła. Może wypadła wypraska i ją zablokowała. Trzeba przejść w tryb ręczny, usunąć wypraskę, podjąć próbę jej uruchomienia.

Zanim operator stwierdzi że maszyna jest zepsuta może minąć kolejne kilka, kilkanaście minut. A co jeśli mamy do czynienia np. z poluzowanym czujnikiem i maszyna daje się uruchomić po to aby popracować kilka minut i się znowu zatrzymać?

Tak więc od momentu kiedy nasza maszyna przestaje produkować do momentu kiedy jej obsługa stwierdzi potrzebę wezwania specjalisty z UR upłynąć może kilkanaście minut a może i kilkadziesiąt. Co ważne – bez złej woli ze strony operatora. Takie są czasy że, przynajmniej w branży tworzyw, jeden człowiek może obsługiwać wiele maszyn.

Pytanie brzmi: czy jeśli operator zacznie próbę uruchomienia maszyny o 7:23 a o 7:47 dojdzie do wniosku że potrzebna jest pomoc UR to zgłoszenie awarii będzie opiewać na 7:23 czy na 7:47?

Samodzielna próba naprawy

Może się wydawać że jak operator stwierdzi awarię maszyny to natychmiast wzywa stosowną pomoc techniczną. Otóż niekoniecznie. Zdarza się, i to nierzadko że operator sam próbuje naprawić maszynę. Ponieważ rozmawiamy o czasie pominę aspekty techniczne i kompetencyjne, czy powinien to robić, czy potrafi to zrobić, czy wyrządzi więcej szkody niż pożytku. Jedno jest prawie pewne – jeśli mu się nie uda to bardzo możliwe że postara się ten fakt ukryć.

A to może mieć konsekwencję na dalszy przebieg obsługi awarii. No i generuje następny czas który jakoś powinien być rozliczony, a nie będzie.

Znam przypadek gdzie w firmie uzależniono premię pracowników od czasu postoju (przekroczenie miesięcznego limitu) linii produkcyjnej. Ta niezbyt rozważna decyzja spowodowała to że pracownikom opłacało się ukrywać awarie i podejmować próby samodzielnych napraw. Wszak zgłoszenia były rejestrowane a praca linii nie. Pracownik zgłosił awarię, ciach po premii, zrobił to sam albo dogadał się z UR „po cichu” (pracownicy UR też byli tym zainteresowani, też tracili premie) to czeski film, 20-40 minut postoju dało się „schować” przecież sama praca linii żadnym MES'em rejestrowana nie była...

Efekt: po krótkotrwałym spadku awaryjności gwałtowny wzrost ilości poważnych i kosztownych awarii. Oczywiście **nie było** żadnego spadku awaryjności, raczej wzrost kreatywności i to takiej najmniej pożądanej.

Zgłoszenie awarii

Kiedy operator maszyny stwierdzi że jest ona zepsuta i że nie jest w stanie jej naprawić musi zgłosić ten fakt pracownikom UR. Czasami robi to sam, czasami pośredniczy jego przełożony. Często jednak bez pozostawienia widocznego śladu takiego zgłoszenia. Niby nic ale czasami potrafią się dziać wokół zgłoszeń dziwne rzeczy. Opiszę dwa nierzadkie problemy.

Pierwszy to „psychologia”. Myśmy wołali was o 9:00 a wy przyszliście dopiero o 11:00. Absolutnie, nikt nas nie wołał o 9:00 a dopiero o 10:30. Nie ma śladu po wezwaniu więc każdy będzie bronił swoich racji.

Inny przypadek: dzwoni operator : „Słuchaj, Nie mogę załączyć A1, przyjdź zobacz co się dzieje, ale się nie spiesz, idę sobie zrobić kawę”.

Dlatego należy stosować systemy przywoławcze z rejestracją. I nie chodzi tu o wezwanie mechanika SMS'em które zresztą jest często utopijne bo zakłada że pracownicy UR siedzą, grają w karty i nic nie robią. Sorry, ale jak leżę pod maszyną upakany olejem to nie będę sprawdzał czemu telefon mi pika. W systemach przywoławczych chodzi głównie o to aby zostało zarejestrowane kto, kiedy i o której przekazał informację o problemie.

W naszym terminalu zgłoszeń jest np. pole określające kogo powiadomiono i zalecamy takie oto wykorzystania systemu aby najpierw wezwać pomoc bezpośrednio a potem wygenerować zgłoszenie z adnotacją: „powiadomiono mechanika Kowalskiego, powiedział że będzie za pół godziny bo ma inną awarię.

Jeśli dodatkowo zastosujemy duże monitory wyświetlające aktualne zgłoszenia z timingiem to pracownicy będą mieli świadomość że o problemie wiedzą wszyscy a nie tylko operator i mechanik.

Czas od zgłoszenia do podjęcia naprawy

Pracownik UR zjawił się godzinę po zgłoszeniu awarii. Na pewno mu się nie chciało przyjść bo grał w warcaby na smartfonie.

Jeżeli wezwany mechanik zjawia się po godzinie to nie dla tego że mu się nie chce ale dla tego że jest przytłoczony pracą. Przecież nie porzucę naprawy maszyny M4 tylko dla tego że dostałem wezwanie do M7. Najpierw muszę skończyć to co zacząłem.

Możliwe jest określenie tzw. krytyczności maszyn i jeśli maszyna M7 ma większą krytyczność niż maszyna M4 to przerywam pracę i idę naprawić tę „ważniejszą”. Teoretyczne. Bo dla każdego jego maszyna jest tą najważniejszą w całym zakładzie ale też nie każdy kierownik obszaru gra z prezesem w golfa.....

Jeśli w ogólnym rozrachunku suma czasu oczekiwania jest problematycznie wysoka to pierwszym podejrzanym do przesłuchania powinien być skład osobowy UR bo może to oznaczać że pracowników jest zbyt mało.

Diagnoza

Pracownik UR dociera na miejsce awarii. Czy zaczyna on naprawę? Nie. Najpierw trzeba zdiagnozować co jest jej przyczyną. Czas diagnostyki może być skrajnie różny. Czasami przyczyna jest ewidentna – widzimy zerwany przewód. Czasami jednak diagnoza nie jest taka oczywista i czas zależy od doświadczenia, wiedzy, dostępności dokumentacji, i bardzo często od szczęścia.

Wpływ może mieć też otoczenie – czy jest w pobliżu obsługa, czy nie wprowadziła naprawiającego w błąd itp.

Często musimy określić kto ma daną naprawę wykonać, w czyich ona leży kompetencjach. Obsługa na ogół nie wie kogo należy powiadomić: mechanika, elektryka czy może automatyka. Najczęściej do maszyny dociera mechanik, często tylko po to aby stwierdzić że wymagana jest interwencja automatyka. Jeśli firma ma odrębne działy mechaniczny, elektryczny i automatyki to tak naprawę wracamy do punktu wyjścia, czyli do zgłoszenia awarii kolegom i cała zabawa zaczyna się od nowa.

A jeśli nawet firma ma tzw. brygady interdyscyplinarne to i tak przecież do jednego zgłoszenia nie biegną w kilku a stanowisko automatyk-elektryk-mechanik, albo nowocześniejszej mechatronik to ciągle rzadkość.

Warto też wspomnieć że na czas diagnostyki coraz większy wpływ ma dostęp pracowników do stosownego oprogramowania i biegłości jego użycia (czytaj szkoleń). Dziś diagnostyka bez możliwości podglądu online pracy programu to praca metodą prób i błędów i może trwać nawet naście razy dłużej.

Czas dostępu do części

Coś się złamało, coś się spaliło, coś się zużyło. Trzeba wymienić. Aby wymienić trzeba mieć. Co prawda sławne torby pracowników UR to swoiste podręczne magazyny, ale ich zawartość starczy na naprawę drobne naprawy.

Musimy więc pójść na warsztat lub magazyn. Czas ten możemy pominąć, to znaczy włączyć w czas realizacji naprawy pod warunkiem że potrzebną częścią dysponujemy. Bo jeśli nie to musimy zawiesić naprawę na czas jej pozyskania.

Oczekiwanie na części to najczęstsza przyczyna przerw w realizacji zleceń napraw. A każda taka przerwa ma wpływ na czas naprawy. Naprawy, ale nie na czas pracy.

Niektóre części można kupić wszędzie, niektóre są łatwo dostępne ale muszą zostać dostane a na niektóre trzeba czekać kilka tygodni. Tak. Tygodni.

Powiedzmy że poszło serwo starszej generacji. Producent obiecał że dla nas wyprodukuje ale musimy poczekać ok 5 tygodni. Dostaliśmy po 6 tygodniach. Zobaczmy jak będzie wyglądał opis naprawy

Oczekiwanie na serwo: 6 tygodni, 4320 godzin.

Czas pracy (diagnostyka, demontaż, montaż, uruchomienie) 21 godzin.

Czas naprawy 4341 godzin.

Czas niedostępności 4342 godziny – jak widać czas oczekiwania jest tu bez znaczenia.

Teraz wyobraźmy sobie że mamy w miesiącu 300 awarii ze średnim czasem naprawy 3 godzin co daje nam 900 godzin i MTTR = 3 godziny.

I dołożymy do tego tę jedną awarię gdzie w której uwzględniono jeden miesiąc oczekiwania = 744 godziny (maszyna jest przez ten cały miesiąc niedostępna)

Mamy więc 301 awarii z czasem 900+744 = 1644 godziny. To podzielmy przez 301 i mamy MTTR = 5,6 godziny.

Jedna awaria zepsuła nam statystyki prawie dwukrotnie. Fajnie nie ? Szczególnie jeśli sobie uświadomimy że na ten wzrost ŻADNEGO wpływu nie mieli szeregowi pracownicy. ŻADNEGO.

Nie można winić technika ale czasami można winić jego przełożonego że nie przewidział takiej potrzeby. A czasami szefa zakładu za to że nie dał odpowiedniej ilości „środków”. A nawet jak mamy duży budżet to i tak trafiają się części których po prostu nie ma – nie można mieć całej zapasowej maszyny. Zresztą kwestia planowania zapasów (i ryzyka) to temat na oddzielną rozprawę.

W tym temacie jako ciekawostkę do rozważań dorzucę praktykę „pożyczania” części z innych maszyn. Mamy dwie podobne maszyny, nazwijmy je A i B. Maszyna A ma awarię, uszkodzony jest siłownik którego nie mamy na stanie. Maszyna B jest chwilowo nieczynna, np. z powodu braku zleceń. Zapada więc decyzja aby siłownik „wyjąć” z maszyny B a jak przyjdzie zamówiony to „się odda”

Ok. Taki jest wymóg chwili i takie przyjęliśmy rozwiązanie. Pytanie jak rozliczyć czas potrzebny na przywrócenie sprawności maszyny B jak już dotrze brakujący siłownik ?

Naprawa

No to mamy pracownika przy maszynie. Wie już co ma zrobić i posiada potrzebne zasoby. Może nawet pokusić się o oszacowanie czasu – za godzinę będzie OK.

Zdarzają się jednak awarie kaskadowe. Usterka jest konsekwencją innej usterki a tę dostrzeżemy dopiero gdy usuniemy wtórne skutki. I kiedy już się cieszymy że skończyliśmy okazuje się że musimy się cofnąć o kilka kroków.

Dlatego nie można oceniać fachowości i zaangażowania personelu na podstawie czasu trwania naprawy czy czasu poświęconego na tę naprawę bo awarie potrafią się różnić w skrajnie nawet jeśli objawy są podobne.

Pamiętam jak przyjechałem do jednej firmy pomóc naprawić maszynę. Grzebałem przy niej kilka godzin aż na popołudniową zmianę przyszedł pracownik którego nie udało się wcześniej ściągnąć, popukał w krańcówkę i maszyna

ruszyła. Ot fachowiec nie zrobił przez 3 godziny a „nasz Kazik” naprawił od razu Tyle że potem się przyznał że tę krańcówkę już pięć razy naprawiał. Nie, nie wymieniał tylko naprawiał..... Dlatego czasami warto znać różnicę pomiędzy wiedzą, doświadczeniem i rutyną.

Zakończenie naprawy – testy i przywrócenie produkcji

Zakończyłem wymianę uszkodzonego elementu. Ale nie oznacza to że zakończyłem naprawę. Naprawa jest zakończona wtedy gdy maszyna zacznie produkować. A tu się okazuje że nie ma obsługi która mogła by uruchomić maszynę bo ich szef „przesunął” ich do innych zadań – przecież nie będzie operator maszyny stał 2 godziny i podziwiał pracę swojego kolegi z działu technicznego.

A przecież niektórych maszyn nie da się ot tak włączyć. Trzeba załadować materiał, usunąć niekompletny produkt, rozgrzać. Często, np. w przemyśle spożywczym, po dłuższej przerwie potrzeba nawet kilku godzin na przywrócenie maszyny do produkcji. Kogo ma obciążać ten czas? UR czy produkcję? Czy pracownik UR ma czekać 40 minut przy maszynie aż operator usunie stary wsad albo aż maszyna się nagrzej? Jeśli nie trzeba go ponownie przywołać. A jeśli okaże się że jeszcze coś trzeba poprawić i wyregulować to czy te 40 minut mają wejść w czas naprawy czy nie? Przecież mamy prawie godzinę debetu a nasza praca ma być szczegółowo opisana.

Awaria a usterka

Są awarie gdzie sprawa jest prosta. Pali się, trzeba brać gaśnicę i gasić. Ale są też usterki. Coś się zepsuło ale damy radę skończyć zlecenie. Czasami jest to bezpieczne. Czasami jedziemy po bandzie bo wiadomo, produkcja ponad wszystko i zostajemy wręcz przymuszeni aby zrobić jakieś czary mary. Naprawimy, ale później.

Pomińmy ewentualne skutki takich zabiegów, tym bardziej że w wielu przypadkach odroczenie naprawy jest i bezpieczne i uzasadnione. Usterki skutkują jednak pewnym „obliczeniowym” zjawiskiem: ponadnormatywnym wzrostem czasu oczekiwania. Mamy zdarzenie które zgłoszono o 6:50 a rozpoczęto jego obsługę o 15:20.

Ktoś kto patrzy na surowe dane może powiedzieć:

- a co wy się tam tak lenicie że trzeba na was 8 godzin czekać ?

W naszym CMMS rozdzieliliśmy awarie i usterki jako dwie oddzielnie raportowane kategorie. Jednak jeśli wrzucimy je do „wspólnego worka” możemy mieć zaburzony obraz skuteczności służb.

To ilu was tam było ?

Prosty przykład:

O 12:40 mechanik stwierdził że rozsypała się przekładnia i musi ją wymienić. Poprosił elektryka aby odłączył silnik co zajęło mu 20 minut. O 13:50 nasz mechanik skończył swoją zmianę a awarię przejął inny mechanik który zamontował przekładnię i poprosił aktualnie pracującego elektryka o podłączenie sinika co też trwało 20 minut. O 15:10 prace zostały zakończone. Podsumujmy: jedna awaria, ok. 2,5 godziny pracy dwu mechaników i ok 40 minut pracy dwu elektryków. Jedna awaria, czterech pracowników. Czerech pracowników, cztery zlecenia pracy

Jak pracowałem zawodowo to w nocy pracowało nas dwu automatyków. Czasami i 6 osób by się nie wyrobiło ale często awarii było tak mało że chodziliśmy w dwójkę. Dwu pracowników przez godzinę usuwa jedną prostą awarię. W sumie 2 roboczogodziny. Ale to była praca dla jednej osoby. Rozpisać nas obu czy potraktować kolegę jakby go nie było? Zresztą w pojedynkę naprawa trwała by dłużej – nawet jeśli ktoś tylko stoi i mówi jakie ledy się świecą na PLC to jest to często wydatna pomoc.

Mieliśmy kiedyś awarie gdzie w wyniku sporów kompetencyjnych z mechanikami (nie chcieli przyjąć do wiadomości że zamontowali odwrotnie koło przeniesienia napędu zaburzając logikę sterowania) trwała non stop ponad 70 godzin. Pracowało przy jej usunięciu 9 osób, z czego 4 osoby w dwu turach (kolejnych zmianach). Czyli dziś należało by wystawić jakieś 13 zleceń pracy jeśli pracujemy z systemem CMMS który tego wymaga.

Można by godzinami omawiać przykłady kombinatoryki koniecznej nieraz przy usuwaniu awarii. Liniowy model mówiący że poszedł (On jeden) zrobił bez niczyjej pomocy i wrócił a między czasie nikt za Nim z utęsknieniem nie wypatrywał jest delikatnie mówiąc mało użyteczny.

Kto ma to wszystko wprowadzić do systemu ?

Powiedzmy że mimo wszystko chcemy mieć dane kompletne i szczegółowe dane z precyzyjnie policzonymi roboczogodzinami pracowników. Że zdecydujemy się na zakup i wdrożenie (to nie to samo) dużego systemu CMMS który nam na to pozwoli.

System taki oparty będzie zapewne oparty na zleceniach pracy. Nie tylko zleceniach na czynności planowane ale też na czynności reaktywne. Jeśli mechanik przechodząc obok maszyny zauważy wyciek z węża to nie może ot tak sobie wziąć nóż i śrubokręt i go ponownie osadzić. O nie ... Musi najpierw wystawić sobie zlecenie pracy. Albo ktoś musi mu to zlecenie wystawić.

Pamiętajmy że mechanik to nie księgowy który cały dzień siedzi przy komputerze, dla mechanika obsługa systemu to dodatkowe zajęcie i znaczenie ma czy musi on wykonać dziennie 20 wpisów ogólnych czy 40 szczegółowych.

Może się okazać że wdrożenie dużego systemu CMMS wymagać będzie zatrudnienia 4 dodatkowych pracowników, planistę utrzymania ruchu i po jednym dysponentem na każdą zmianę roboczą. Dysponent taki siedzi sobie przy komputerze i organizuje pracę swoich kolegów, wystawia im zlecenia i stara się je udokumentować.

No to może jakiś kompromis? Może przypiszemy do zdarzeń pracowników ale bez wystawiania zleceń pracy? Przypiszemy tylko ilość przepracowanych godzin?

Niestety praktyka uczy że takie kompromisy powodują utratę spójności danych. Szybko się okaże że według zestawienia miesięcznego jeden pracownik przepracował 3 godziny na ośmiogodzinną zmianę a drugi 14 godzin. A w rzeczywistości obaj chętnie poszli by po pracy na piwo ale obaj pracowali równie ciężko i obaj są zbyt zmęczeni

Czas na podsumowanie

Taki niby prosty do rozliczenia proces – usunięcie awarii. A tu opis typowego procesu i kilku wyjątków zabrał kilka stron. I proszę mi wierzyć – gdyby płacili mi od każdego opisanego wyjątku który możliwy jest w praktyce to nie wiem czy 40 stron by wystarczyło.

Powtórzę to od czego zacząłem – albo szacujemy, godząc się na duże nieścisłości i ich „poukładanie” sobie w głowie albo liczymy wszystko precyzyjnie. Albo inwestuje się w rozwiązanie takie jak nasz program CMMS którego filozofia zakłada szacowanie czasu trwania i kosztów zdarzeń bez podziału na zadania szcątkowe z indywidualnym przypisywaniem do pracowników albo się inwestuje w duży system CMMS bardzo precyzyjnie opisujący rzeczywistość. Albo godzi się na to że wszelkie statystyki są tylko pewnym wyznacznikiem trendów, albo chce się mieć statystyki szczegółowe i rzetelne ale kosztem zasilenia systemu szczegółowymi i rzetelnymi danymi. Albo wykonuje się PRACĘ polegającą na rzetelnej, indywidualnej ocenie pracy innych albo buduje skomplikowany system który spróbuje dokonać ich automatycznej oceny, nie zawsze do końca sprawiedliwej.

Niestety. Wszyscy próbują znaleźć drogę środka. Chodzić na skróty. Udawać że za wskaźnikami stoją rzeczywiste dane, że MTTR= 5.7 jest gorszy od MTTR=4.8 z ubiegłego miesiąca i może by tak zmniejszyć premie?.