

MAGAZYN JAKOŚĆ

NUMER 9 | KWIECIEŃ 2019



BUDUJ STREFĘ KOMFORTU

Świadomie rozwijaj swoje
umiejętności

AUDYT KOMPENDIUM

Wszystko co musisz
wiedzieć o audycie

ZAPOMNIANE KAMISHIBAI

Najpotężniejsze narzędzie
lean management

Spis treści

Strefa komfortu – dlaczego każdy inżynier powinien ją budować?	5
Metoda 8D – 6 najczęściej popełnianych błędów	12
Audyt jakości: procesu, systemu zarządzania i produktu.....	18
Kamishibai – najpotężniejsze narzędzie Lean, którego pewnie nie używasz.....	37

Wstęp

Wcześniej niż zwykle, nowe wydanie magazynu jakość! Jest to chyba najlepsze wydanie magazynu jak do tej pory, na pewno najobszerniejsze. Znajdziesz w nim wszystko o audycie jakości, dosłownie wszystko. Napisałem również artykuł o świadomym budowaniu strefy komfortu, dla wszystkich tych, którzy chcą zapanować nad swoim rozwojem. Czy wiesz co to jest Kamishibai? Jeżeli nie, to przejdź od razu do ostatniego artykułu. W celu uzupełnienia tego wydania dodałem wpis o podstawowych błędach popełnianych przy robieniu 8D.

Zapraszam serdecznie do lektury

Artur Mydlarz

Po więcej ciekawych informacji zapraszam Was na moje media społecznościowe.



<https://www.facebook.com/InzynierJakosciQM>



<https://www.linkedin.com/in/artur-mydlarz/>

CZY ZNASZ JUŻ PODCAST INŻYNIER JAKOŚCI PLUS?
DO SŁUCHANIA W APLIKACJACH DO PODCASTÓW NA SMARTPHONY ORAZ NA STRONIE
<http://www.inzynierjakosci.pl/podcast>



**INŻYNIER
JAKOŚCI +**



Grafika okładki: Photo by [Trevor Bobyk](#) on [Unsplash](#)

**Naucz się przez
internet SPC, za
ułamek ceny
rynkowej.**

~~4750 zł~~

297 zł

**ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ SPC
- 2 EDYCJA KURSU!**



**ZAPAMIĘTAJ DATĘ 1 KWIECIEŃ 2019 -
ruszam z kolejną edycją.**

WWW.INZYNIERJAKOSCI.PL/KURS-3-SPC/



**STREFA KOMFORTU
DLACZEGO KAŻDY INŻYNIER POWINIEN JĄ BUDOWAĆ?**

Strefa komfortu – dlaczego każdy inżynier powinien ją budować?

Rzuć się na głęboką wodę! Strefa komfortu jest dla mięczaków! Sto procent albo nic! Pięć metod na sukces w tydzień! Pseudo trenerzy mentalni zarzucają Cię takimi hasłami. Każdy z tych trenerów przebywa w swojej strefie komfortu i nie zdaje sobie sprawy jak dużą krzywdę może sprawić drugiej osobie. Nagłe i szybkie wykraczanie poza swój obszar komfortu jest przereklamowane i nie na miejscu. Zamiast tego każdy z nas

powinien krok po kroku powiększać swoją strefę komfortu. Jest to inżynierska praca, taka jak każda inna.

Strefa komfortu – a co to takiego?

Strefa komfortu to stan w którym czujemy się dobrze ze sobą oraz z otoczeniem. Są to dobrze znane nam miejsca, ludzie, obowiązki, zajęcia. Niczego nie ryzykujemy, znamy kolejne wydarzenie oraz wiemy co zrobić, aby było dobrze.

Bardzo trudno jest dokładnie zdefiniować strefę komfortu. Wcale nie jest to Twój pokój czy spotkanie z najbliższymi przyjaciółmi.

Dla niektórych strefą komfortu będzie kanapa przed telewizorem, dla innych strefą komfortu będzie przemawianie w sali dla 50 osób.

Jak to możliwe? Czy wyobrażasz sobie zestresowanego Marcina Prokopa czy Krzysztofa Ibisza, który musi poprowadzić małe wydarzenie kulturalne dla niewielkiego grona osób? Zapewne nie. Jest to w ich zasięgu, jest to ich chlebem powszednim i jest to ich strefą komfortu.

Strefa komfortu zależy od miejsca w którym się znajdujesz i tego co było Ci dane w nim doświadczyć w sposób zaplanowany lub niezaplanowany. Być może jesteś już w miejscu w którym żyje Ci się znakomicie.

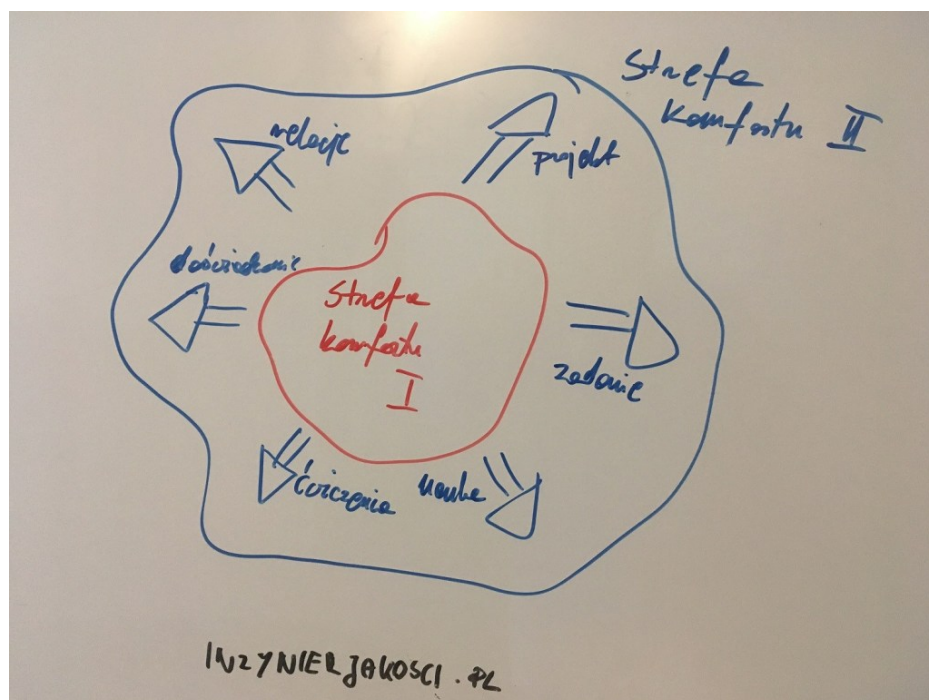
Jeżeli jednak nie, to buduj swoją strefę komfortu. Niezależnie z jakiego punktu zaczynasz zawsze jest wyjście z sytuacji i możliwość działania. Po co to robić? Aby żyło Ci się łatwiej.

Wychodzisz poza strefę komfortu, aby żyć w większym komforcie.

Każdy z nas walczy, pracuje i stara się osiągać coraz lepsze wyniki po to aby żyło nam się łatwiej w przyszłości. Żyło się lepiej nam lub naszym bliskim, rodzinie...

Doszedłem do wniosku, że powiększamy strefę komfortu po to, aby w przyszłości być w jeszcze większej strefie komfortu. Brzmi przewrotnie? Popatrz na to:

Pracujesz ciężiej, uczysz się więcej po to aby więcej zarabiać. Chcesz zarabiać więcej, aby spłacić długi, kupić dom, samochód czy mieć poduszkę finansową. Wychodzenie ze strefy komfortu poprzez podejmowanie nowych projektów, coraz trudniejszych zadań, sprowadza się do tego aby stworzyć sobie większy komfort w przyszłości.



Czy bardziej komfortowo żyło by Ci się zarabiając 3 500 zł na rękę posiadając 5 000 zł oszczędności, czy zarabiając 10 000 zł na rękę mając 100 000 zł? Odpowiedź jest oczywista.

Osiągniesz to tylko wtedy gdy Twoja strefa komfortu będzie się powiększać. Gdy będziesz czuć się **KOMFORTOWO** wykonując skomplikowane zadania, nawiązując nowe relacje czy dzieląc się swoją wiedzą, to prędzej czy później osiągniesz więcej. Jeżeli chcesz to osiągnąć to musisz rozbudować swoją strefę komfortu.

Buduj swoją strefę komfortu

Dlatego nie powinieneś słuchać pseudo trenerów mentalnych, coachów, którzy krzyczą o wychodzeniu ze strefy komfortu. Wszyscy oni znajdują się w swojej strefie komfortu i nie potrafią zrozumieć odczuć lub obaw innych osób.

Budowanie swojej przyszłości, swojego miejsca na ziemi w społeczeństwie powinno odbywać się stopniowo, naturalnie.

Zasadzone nasiono dębu nie staje się 20 metrowym kolosem po jednej nocy. Tak samo człowiek, nie stanie się wybitnym specjalistą, managerem, mówcą czy prezesem w jeden dzień, miesiąc czy rok.

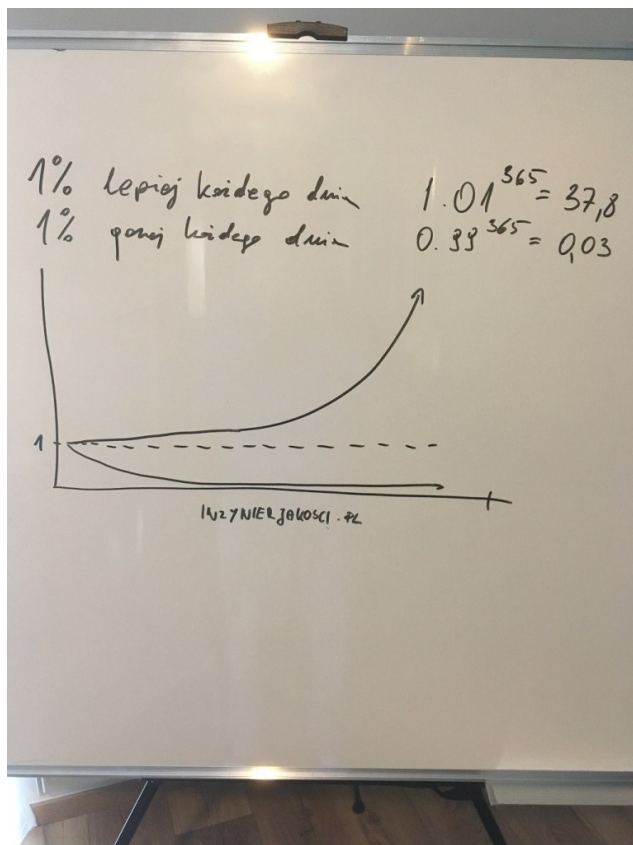
Z drugiej strony każdy z nas może osiągnąć dany poziom, tylko poprzez powolne, systematyczne rozbudowywanie swojej strefy komfortu. Najlepiej robić to w sposób planowany i rozważny.

Jeżeli zrobisz to źle, to się wypalisz, utoniesz i zamkniesz jeszcze bardziej w swojej małej, pewnej bańce. Wystarczy, że poprawisz się o 1% każdego dnia. Wybierz **Kaizen** zamiast coachingowych głupot.

Strefa komfortu – powiększ ją o 1% każdego dnia, a po roku będzie o 38% większa.

Jesteś zapewne inżynierem, więc podnoszenie do potęgi nie sprawi Ci problemu. Poprawianie się o jeden procent każdego dnia pozwoli Ci być po roku o 38% lepszym. Jest to dużo lepszy i naturalny sposób, niż rzucanie się na głęboką wodę i chęć dużej poprawy w krótkim czasie.

Popatrz na poniższy wykres i obliczenia:



Z drugiej strony, brak pracy nad danym elementem i naturalne zanikanie umiejętności sprawi, że po roku Twoja umiejętność spadnie drastycznie.

Strefa komfortu – jak ją świadomie budować?

Ludzie przeceniają to co mogą zrobić w miesiąc, a nie doceniają tego co mogą zrobić w pięć lat. Dlatego swoją strefę komfortu powinieneś budować z perspektywy długoletniej.

Zastanów się jak chcesz aby wyglądało twoje życie za lat 5. Gdzie chcesz się znajdować, kto ma Cię otaczać, jak masz się czuć, czym masz się zajmować, jak wyglądasz, nawet wyobraź sobie co masz na sobie. Najlepiej napisz to sobie na kartce A4, ze szczegółowym opisem i wszystkimi detalami.

Masz pięć lat aby zbudować strefę komfortu, to o czym marzysz. Uwierz mi, że dokładne rozplanowanie tych pięciu lat, dokładne rozpisane kolejnych mniejszych celów oraz zadań, skupienie się przez 5 lat na tych zadaniach doprowadzi Cię do miejsca, w którym chcesz być.

Strefa komfortu – budowanie jest trudne

Budowanie strefy komfortu jest bardzo trudne. Twój mózg jest zaprogramowany na unikanie ryzyka. Jest kilka teorii z tym związanych. Najciekawszą z nich jest ta, że jesteśmy zaprogramowani na jak najdłuższe przeżycie.

Przeżycie dla mózgu oznacza dostarczenie odpowiedniej ilości kalorii oraz unikanie zagrożeń mogących spowodować wypadek lub atak. Sto procent z was znajduje się w takim miejscu każdego dnia. Żyjąc w obecnych czasach w Polsce, robiąc naprawdę minimum, jesteście w stanie dostarczyć sobie odpowiednią ilość pokarmu i unikać wypadków, ataków, problemów.

Dlatego wasz mózg, wasza podświadomość będzie was zniechęcać do tego, aby wasza strefa komfortu się powiększała. Będziesz słyszeć w głowie :

- „Ja się chyba do tego jednak nie nadaję”
- „Po co mi to do bieganie, przecież jestem w miarę zdrowy”
- „Nie dam sobie rady z tym zadaniem, poproszę o zmianę”
- „Nie przedstawię prezentacji przed zarządem, bo się pomylę”
- „Chyba zrezygnuję z tego projektu, to mnie przerasta, ktoś inny poradzi sobie lepiej”
- „Nie dam rady prowadzić firmy, przecież to jest skomplikowane”.

Potraktuj to jako wyzwania, które musisz przezwyciężyć. Pomoże Ci w tym właśnie jasno wyznaczona wizja i pamięć o tym, po co robisz te wszystkie, wydawałoby się nieprzyjemnie, rzeczy, zadania, projekty.

W ten sposób po 30 prezentacjach wyników działu przed przełożonymi, po 50 rozwiązanych [analizach 8D](#), **coś co kiedyś powodowało u Ciebie strach, będzie dla Ciebie komfortowe.**

Gdy pojawią się problemy, gdy zaliczysz pierwszą porażkę, również zapewne uciekniesz do swojej kryjówki, swojej bańki... Posłuchaj wówczas tego:

Jeżeli potrzebujesz w tym pomocy daj mi znać

Piszę poważnie! Daj mi znać, jeżeli potrzebujesz pomocy w planowaniu, budowaniu lub podejmowaniu pierwszych działań aby powiększyć swoją strefę komfortu. Bardzo chętnie Ci pomogę i podzielę się z Tobą moim doświadczeniem. Ja niestety dopiero od 3 lat świadomie buduję swoją strefę komfortu. Żałuję, że nie robiłem tego wcześniej.



METODA 8D 6 NAJCZĘŚCIEJ POPEŁNIANYCH BŁĘDÓW

Metoda 8D – 6 najczęściej popełnianych błędów

Metoda 8D prędzej czy później pojawi się w twoim portfolio. Nie ważne, w jakiej branży pracujesz, w końcu z niej skorzystasz. Nie tylko dlatego, że jest to po prostu świetną metodą rozwiązywania problemów. Prędzej czy później przy wystąpieniu reklamacji, jeden z klientów upomni się o dogłębną analizę 8D problemu. Chcę podzielić się z Tobą wiedzą, jakich błędów unikać, aby zrobić skuteczną analizę i perfekcyjny raport 8D.

Metoda 8D – Błąd numer 1: źle dobrany zespół.

Jak położyć każdy projekt? Tak dobrać ludzi, aby nie współpracowali. Tak samo jest z analizą 8D. Dobry zespół to specjaliści i dobry lider. Kluczowy jest dobór lidera, który będzie dobrze słuchał zespołu, ale również nadawał jasny i klarowny kierunek dyskusjom.

Źle wybrany lider, nie pokieruje zespołem, nie zapanuje nad burzliwymi dyskusjami oraz nie nada odpowiedniego kierunku.

Nie mniej ważni są również członkowie zespołu. Wystarczy jedno „kukułcze jajo”, a masz po analizie. Jeden sfrustrowany inżynier, widzący wszystko w czarnych barwach, będzie negował każdy pomysł oraz infekował swoim myśleniem pozostałych członków zespołu. Jak radzić sobie z takimi ludźmi? Pisałem o tym tutaj: ***Jak radzić sobie z trudnymi ludźmi w pracy.***

Pamiętaj o tym, aby osoby w zespole związane były z omawianym problemem. Warto ewentualnie zaprosić jedną osobę spoza obszaru, aby rzuciła nieco inne spojrzenie na problem. **Pomiędzy członkami zespołu musi być „chemia”, muszą czuć potrzebę rozwiązania problemu** oraz posiadać kilka przydatnych **umiejętności miękkich**. Choćby umiejętność analitycznego myślenia.

Warto włączyć do zespołu również mentora. A kim jest mentor w analizie 8D? Tak jak w życiu. Mentor to najbardziej wprawiona osoba w boju, która przerobiła sporą ilość 8D. Osoba ta ma służyć wiedzą na temat metody 8D oraz doświadczeniem. Czy mentor może być liderem? Moim zdaniem nie.

Metoda 8D: Błąd numer 2: nieprecyzyjnie określony problem

Chcesz stracić sporo czasu? Określ problem, który wystąpił „po łebkach” i goń do analizy przyczyn i wdrażania akcji. Na końcu dowiesz się, że problemem było coś innego, niż wszyscy od razu założyli.

Byłem świadkiem wielu tego typu analiz. **Zbyt powierzchowne określenie problemu powodowało lawinę pomyłek w kolejnych krokach metody 8D.** Problem nie zawsze jest tym, na co wygląda.

Jeżeli jesteś liderem, to przed rozpoczęciem kolejnych kroków spędź odpowiednio dużo czasu, aby rozpisać problem według metody **5W2H**. Przedstaw tak nazwany problem w zespole. Zapytaj, czy wszyscy zrozumieli, zbierz informację zwrotną i jeżeli jest ok, przejdź do kolejnych kroków 8D.

Metoda 8D: Błąd numer 3: Brak zweryfikowania akcji tymczasowych

W 99% firm akcją tymczasową jest segregowanie materiału i wdrożenie kontroli wyrobu gotowego w związku z wadą.

Niestety w ferworze walki i upływającego czasu, robi się to w sposób powierzchowny, nie tłumacząc dokładnie, w czym jest problem. **Operator lub kontroler posiadający lakoniczną informację, bardzo łatwo popełni błąd.**

Pomimo szczerych chęci nasz proces nadal będzie produkował wyroby niezgodne. Skup się na dobrym wytłumaczeniu akcji tymczasowych oraz zweryfikuj ich skuteczność, nawet po kilku godzinach od wdrożenia.

Metoda 8D: Błąd numer 4: Zbyt powierzchowna analiza przyczynowo skutkowa.

Wyciągamy Diagram Ishikawy i rozpisujemy potencjalne przyczyny problemu. Podekscytowany zespół, żywiołowo dyskutuje, czy problemem jest maszyna czy może bardziej proces.

Po wyborze dwóch potencjalnych przyczyn wyciągacie arkusz **5 WHY** i zadajecie pytania „dlaczego”. Zespół zatrzymuje się po drugim pytaniu dlaczego i triumfalnie ogłasza znalezienie przyczyny problemu.

Niestety to błąd, dość poważny i częsty.

Uwierz mi, że do każdego przypadku można zadać co najmniej 5 pytań dlaczego. Tylko wówczas dojdiesz do prawdziwej przyczyny źródłowej. Nie kończ zbyt szybko.

Metoda 8D: Błąd numer 5: Akcja korygująca: Szkolenie operatora.

Zmora w organizacjach o niskiej świadomości na temat zarządzania jakością. **Winnym problemu jest zawsze człowiek, a najlepszym rozwiązaniem jest jego przeszkolenie lub – co gorsza – wymienienie.** Spotkałem się również z takimi analizami, uwierzcie mi ;-).

Przy wyborze akcji korygujących, pamiętajcie złotą zasadę Deminga: 95% problemów wynika z przyczyn słabego systemu. Nie jest niczym złym szkolenie pracowników czy podnoszenie ich świadomości.

Jeżeli jednak jest to jedyna akcja korygująca po analizie 8D, to znaczy, że zespół pracował bardzo kiepsko, a prawdziwa przyczyna nie została dobrze zdefiniowana.

Metoda 8D: Błąd numer 6: Żle przygotowany raport 8D.

Pamiętaj, że na końcu każdej analizy 8D jest przygotowanie raportu 8D. Raporty, który najczęściej wymaga klient lub Twój przełożony.

Pomimo świetnie przeprowadzonej metody 8D, znalezieniu przyczyny oraz wdrożeniu dobrych akcji, **słabo przedstawiony raport spowoduje wiele stresu oraz pracy.**

Poświęć odpowiednią ilość czasu, aby zebrać wszystkie najważniejsze elementy w raporcie 8D. Przedstaw klientowi to, co chce otrzymać, w najbardziej zrozumiały dla niego sposób. Po to, aby nie miał więcej dodatkowych pytań i zauważył szczegółową i rzetelną pracę zespołu do rozwiązywania problemów.

Jeżeli chcesz doskonalić się w tym zakresie, to przygotowałem specjalny dodatek. Szkolenie: [Perfekcyjny raport 8D.](#)



Podsumowanie

Nie popełniaj błędów przy prowadzeniu metody 8D! Skup się na zebraniu odpowiednich osób do tej pracy, opisz szczegółowo problem, zadbaj o zweryfikowanie akcji tymczasowych. Gdy sytuacja będzie opanowana, pozwól sobie i zespołowi na zadanie tak dużo pytań „dlaczego”, w trakcie analizy przyczyny, aby tę przyczynę znaleźć. Pomyśl o innej akcji korygującej niż tylko szkolenie pracownika i przede wszystkim nie wyłóż się na zebraniu wszystkich informacji do raportu 8D. **Niech 8D nie sprawia Ci więcej niepotrzebnego stresu.**



AUDYT JAKOŚCI: PROCESU, SYSTEMU ZARZĄDZANIA I PRODUKTU KOMPENDIUM WIEDZY

www.inzynierjakosci.pl

Audyt jakości: procesu, systemu zarządzania i produktu

Rozsiądź się głęboko w fotelu, bo zabieram Cię w długą podróż. Podróż przez świat audytów, audytorów i audytowanych. Świat w rzeczywistości inny, niż jest często kreowany, ponieważ audyt mylony jest z kontrolą i przeprowadzany jak kontrola. Pierwszym przykazaniem świadomego audytora musi być maksyma „Potwierdzić zgodność z wymaganiami”. Dlaczego tak się nie dzieje? Jakie są rodzaje audytów? Jak się do nich przygotować i przeprowadzić? Jak nie być bucem audytorem? Zapraszam do

obszernej lektury i podzielenia się z Wami moim 9 letnim doświadczeniem audytora procesów produkcyjnych branży lotniczej i systemów zarządzania.

Co to jest audyt?

Czym w takim razie jest ten cały audyt? Audyt najprościej pisząc jest to sposób oceny danego procesu, produktu, systemu czy nawet projektu lub całej organizacji.

Ocena jest wynikiem weryfikacji zgodności z wymaganiami. W związku z tym musimy znać wymagania dotyczącego danego procesu lub produktu.

Audyt ma również służyć jako ciągłe doskonalenie organizacji. Jest to logiczne z punktu widzenia samego procesu. Przeprowadzasz audyt, stwierdzasz co jest niezgodne lub do poprawy, następnie co do niezgodności wdrożane są akcje korygujących. Pozwala to usprawniać procesy, produkt, system lub całą firmę.

Jak wygląda audyt?

Jak w takim razie wygląda audyt? Audyt może przyjmować różne formy. Może to być wywiad z osobą pracującą w danym procesie lub z danym produktem. Może to być również weryfikacja dokumentacji z procesu i sprawdzenie jej zgodności z wymaganiami. Audyt może przyjąć też formę oceny według standardowej checklisty i odpowiedzi na standardowe pytania tak lub nie.

Istnieją różne formy audytu i dobierane są zależnie od sytuacji i specyfikacji danego procesu lub produktu. Najważniejsze to mieć w głowie przeświadczenie o tym, że celem audytora jest stwierdzenie zgodności z wymaganiami, a nie szukanie na siłę niezgodności.

Kto może przeprowadzić? Podział audytów.

Audyty dzielą się na 3 kategorie z punktu widzenia tego, kto może przeprowadzić audyt.

W pierwszej kolejności najczęściej styczności będziecie mieć z audytami wewnętrznymi. W świadomych organizacjach prowadzi się audyty wewnętrzne, przez przeszkolonych audytorów. Istotne jest to, aby audytor nie weryfikował procesu, w którym pracuje lub którego jest właścicielem.

Kolejny typ audytu to audyty zewnętrzne od Waszych klientów. Jeżeli współpracujecie z poważnymi organizacjami to od czasu do czasu możecie liczyć na wizytę poważnego Pana, który zweryfikuje proces produkcyjny własnego produktu lub przypatrzy się bacznie systemowi jakości.

Ostatnim z rodzajów audytów jest audyt tzw. trzeciej strony. Co to takiego? Są to wszystkie audyty organizacji zatwierdzających systemy jakości np. ISO 9001:2015 lub EN9100. Również Wasz klient może zlecić audyt procesu lub produktu innej organizacji i ta organizacja zrobi u Was audyt. Dobrym przykładem audytu trzeciej strony jest również audyt procesów specjalnych NADCAP. Więcej o NADCAP przeczytacie tutaj: ***Nadcap – procesy specjalne w przemyśle.***

W jakim celu przeprowadza się audyty?

Cel mniej więcej już znacie: stwierdzenie zgodności plus ciągły rozwój. Nie mniej jednak istnieją bardziej prozaiczne powody przeprowadzania audytów i nie można się tego wstydzić.

Audyty to przede wszystkim świetne narzędzie prewencyjne, aby uniknąć niezgodności w produkcie lub usłudze. Poprzez audyt, możesz zweryfikować czy ludzie dobrze rozumieją wymagania oraz czy proces przeprowadzany jest zgodnie z tymi wymaganiami.

Jest to sposób na sprawdzenie również zrozumienia wymagań odnośnie samego produktu lub usługi w organizacji. Nie zawsze to co jest zapisane w

specyfikacjach czy dokumentacji rozumiane jest w ten sam sposób przez wszystkich. W zasadzie nigdy się tak nie dzieje :).

W końcu audyt wewnętrzny to świetne narzędzie aby uchronić się przed wpadką na audycie zewnętrznym klienta lub trzeciej strony np. audycie certyfikującym na ISO 9001:2015. Dużo lepiej jest znaleźć niezgodność wcześniej, wdrożyć odpowiednie akcję i mieć „święty spokój” w trakcie audytów zewnętrznych.

Jak często powinno przeprowadzać się audyty?

Audyty wewnętrzne

Jeżeli mówimy o audytach wewnętrznych, to warto ustawić sobie jednakowy interwał dla poszczególnych audytów. Na pewno minimum to jeden audyt w ciągu roku w danym procesie produkcyjnym lub usługowym. Oczywiście nie jest to obowiązek i organizacja nie jest zobligowana do robienia audytów wewnętrznych. Nie mniej jednak jest to świetne narzędzie i warto je stosować.

Jeżeli widzisz potrzebę audytowania danego procesu częściej, masz do tego pełne prawo. Zazwyczaj robi się tak w przypadku procesów lub produktów ważnych dla organizacji, procesów, w których występują częste problemy lub niezgodności. Warto również zastanowić się nad częstszym audytem przy dużej rotacji pracowników w danym procesie. Zdecydowanie lepiej sprawdzić świadomość na temat wymagań co do produktu i procesu przed pojawieniem się reklamacji od klienta.

Audyty klienta

Klient ustala audyty zewnętrzne cyklicznie. Jeżeli Twoja organizacja wykonuje istotne produkty, w dużej ilości, ze skomplikowanymi procesami w branży lotniczej, to możecie mieć klienta na karku nawet co 3 miesiące. W drugą stronę, gdy produkt, który dostarczacie nie jest wymagający i złożony, to Wasz klient może, ale nie musi pojawić się np. raz na 4 lata.

Nie mniej jednak warto poznać wcześniej częstotliwość audytów klienta i nawet przypomnieć się, jeżeli nie dał on Wam wcześniej znać. Osoby pracujące u Waszych klientów, to również zwykli ludzie i mogą zapominać o takich rzeczach. Zrób pierwszy krok, jeżeli chcesz uniknąć zaskoczenia ze strony klienta, że audyt jest za 2 tygodnie ;).

Audyty trzeciej strony

Audyty zewnętrzne trzeciej strony, takie jak audyty certyfikujące systemów zarządzania, czy audyty procesów specjalnych [NADCAP](#) ustalone są z większą dokładnością. W początkowych fazach zdobycia certyfikatu [ISO 9001:2015](#) audyty mogą odbywać się co roku. W przypadku pozytywnej historii audytów, certyfikat może być przyznawany na dłuższy okres niż jeden rok. Co za tym idzie, kolejne audyty odbywają się rzadziej.

Audyty trzeciej strony procesów specjalnych NADCAP odbywają się w podobnym interwale. Przez pierwsze lata audyty są w zasadzie co roku. NADCAP przyznaje certyfikaty na dłużej np. 3 lata i tym samym zmniejsza się częstotliwość audytu, gdy historia poprzednich audytów jest pozytywna.

Audyt produktu

Jeżeli w danej firmie praktykuje się audyty produktu, to możesz wierzyć lub nie, ale takie audyty robi się nawet codziennie.

Jak rozplanować audyty wewnętrzne i zewnętrzne? Plan Audytów – formularz

Najlepiej zrobić to z wyprzedzeniem rocznym. Pod koniec danego roku rozplanuj audyty wewnętrzne na rok kolejny. Jeżeli już wiesz od klienta, kiedy planują audyty, również nanieś je na swój plan. Podobnie zrób z audytami certyfikującymi.

Następnie całość przedstaw w formie prostej matrycy, planu audytów dla Twojej organizacji i zakomunikuj zaangażowanym w nie osobom. Unikniesz w ten sposób niepotrzebnych dyskusji w przyszłości, że ktoś nie był świadomy lub nie wiedział o audycie.

Jak może wyglądać taki plan? Znajdziesz poniżej:

PLAN AUDYTÓW 2019

Audyt	Rodzaj	sty.19	lut.19	mar.19	kwi.19	maj.19	cze.19	lip.19	sie.19	wrz.19	paź.19	lis.19	gru.19
ISO 9001:2015	zewnątrzny				x								
Audyt klienta 1	zewnątrzny						x			x			
Audyt klienta 2	zewnątrzny												
Proces produkcyjny 1	wewnętrzny	x											
Proces produkcyjny 2	wewnętrzny										x		
Proces produkcyjny 3	wewnętrzny			x									
Proces produkcyjny 4	wewnętrzny					x							
System zarządzania jakością	wewnętrzny			x									
System zarządzania bezpieczeństwem	wewnętrzny											x	
System zarządzania środowiskiem	wewnętrzny												x

Czy audyt może być niezapowiedziany?

W życiu możesz spodziewać się wszystkiego, nawet największych patologii. Taką moim zdaniem jest audyt niezapowiedziany. Jest to nic innego jak kontrola i śmiem twierdzić, że jest to największa pomyłka, jeżeli chodzi o rozumienie audytu.

Audyt nie ma być narzędziem do zastraszania ludzi i budowania niepotrzebnego napięcia. Zapowiedziany audyt to wystarczająco dużo stresu dla pracowników.

Audyt niezapowiedziany nie spełni podstawowej roli, którą audyt ma spełniać. W takim wypadku możesz spodziewać się nieprawdziwych odpowiedzi, dużej ilości stresu, braku zrozumienia samego audytu. Co za tym idzie nie wyciągniesz odpowiednich wniosków i zbudujesz negatywny obraz audytu w organizacji.

Na słowo audyt, ludzie będą po prostu się bać! Nie chcesz tego.

Jeżeli chcesz budować świadomą organizację, nastawioną na współpracę i otwartość, to nie rób audytów niezapowiedzianych.

Audyt procesu, produktu i systemu zarządzania – różnice

Jeżeli jesteś inżynierem pracującym w przemyśle spotkasz się z trzema typami audytów:

- procesu
- systemu zarządzania
- produktu

Czym się różnią od siebie te audyty? W zasadzie przedmiotem zainteresowania :).

Audyt systemu zarządzania

Audyt systemu zarządzania ma na celu sprawdzić, jak sama nazwa wskazuje, system zarządzania. Systemy zarządzania mogą dotyczyć m.in jakości – w przypadku większości firm będzie to ISO 9001:2015 lub w przypadku lotnictwa EN9100. Systemem zarządzania będzie również system ISO 14001, czyli system zarządzania środowiskiem oraz OHSAS 18001, czyli system zarządzania bezpieczeństwem.

Jak się pewnie domyślacie, bazą dla takich audytów będą wymagania norm systemów zarządzania. Zadaniem tego typu audytu jest potwierdzenie zgodności tego co dzieje się w organizacji, z wymaganiami norm ISO 9001 czy OHSAS 180001.

W takim wypadku możesz spodziewać się pytań z zakresu zarządzania wyrobem niezgodnym, czy kalibracji przyrządów pomiarowych, zarządzania akcjami korygującymi itd. itd.

Audyt procesu

Audyt procesu to weryfikacja spełnienia wymagań danego procesu produkcyjnego lub usługowego. Nie mniej jednak procesy nie mają swoich specyfikacji takich ISO 9001, więc skąd wziąć wymagania?

Każdy proces powinien posiadać dokumentację technologiczną, która powinna być podstawą wykonania danego procesu. Dokumentacja procesowa to również wszystkiego rodzaju instrukcje stanowiskowe czy specyfikacje określające parametry danych operacji.

Najlepiej na początku zweryfikować mapę procesów czyli tzw. flow-chart. Następnie zapoznaj się z wymaganiami parametrów procesu z technologii lub instrukcji stanowiskowych.

Gdzie szukać tego typu informacji? U właściciela procesu lub u technologów, a mapa procesów powinna być ogólnie dostępna w Twojej firmie.

Audyt produktu

Jak sama nazwa wskazuje jest to weryfikowanie konkretnego produktu pod względem jego wymagań. Gdzie znajdziesz wymagania produktu? W przemyśle wymagania produktu znajdują się na rysunku technicznym oraz specyfikacjach przywołanych na tym rysunku.

Audyt produktu odbywa się na gotowym produkcie, po zakończeniu procesu produkcyjnego. Wówczas jesteś w stanie sprawdzić, czy spełniono wszystkie wymagania.

Tego typu audyty przeprowadza się nawet codziennie. Po zakończeniu serii produkcyjnej wybiera się jeden produkt i weryfikuje wszystkie kluczowe charakterystyki według checklisty.

Czy można robić wszystkie audyty na raz?

Tak samo jak można robić audyty niezapowiedziane. Tylko po co? Nie widzę większego sensu w mieszaniu wszystkich rodzajów audytów w jednym procesie audytowym.

Robienie miksów, nie pozwoli Ci skupić się na konkretnym aspekcie. Jeżeli robisz audyt systemów zarządzania jakością ISO 9001:2015 to nie weryfikuj temperatury na piecu to obróbki cieplnej. Jeżeli weryfikujesz proces spawania i sprawdzasz zgodność wartości natężenia prądu z WPQS'em to nie weryfikuj przy okazji wymiarów spoiny.

Jestem zwolennikiem nie łączenia w jednym procesie pytań z różnych rodzajów audytów. Jeżeli już jesteś zmuszona / zmuszony przez przełożonego to zrobić, to podziel sobie swój audyt na 3 etapy: proces, produkt, system.

Chociaż nadal będę się upierał, że to po prostu będą trzy oddzielne audyty. Dlaczego? Ponieważ swoim zakresem audyt systemu zarządzania jakością obejmuje całą organizację, audyt procesu dany proces produkcyjny lub usługowy, a audyt produktu dany produkt z procesu. W procesie możesz produkować przecież i 1000 różnych produktów.

Łączenie wszystkich rodzajów audytów w jeden to nieporozumienie.



Jak przygotować się do przeprowadzenia audytu?

W pierwszej kolejności musisz dokładnie określić co jest przedmiotem audytu. Tak jak pisałem już wcześniej, nie możesz zaudytować wszystkiego na raz. Określ czy robisz audyt procesu, produktu czy systemu zarządzania.

Weź proszę pod uwagę również to, że nie będziesz w stanie zrobić audytu całego systemu zarządzania w krótkim czasie. Jest to po prostu niemożliwe. Masz pełne prawo do wybrania sobie próbki audytowej. Co to jest próbka audytowa? Jest to część zakresu danego zagadnienia, może być wybrana losowo lub planowo, bazując na poprzednich audytach. Podczas jednego audytu systemu zarządzania jakością możesz mocniej skupić się na zarządzaniu wyrobem niezgodnym, podczas innego audytu na sposobach zarządzania akcjami korygującymi itd. itd.

W przypadku audytu procesów staraj się przeprowadzić audyt całego procesu. Możesz to zrobić dwojako. Przechodząc zgodnie z procesem od operacji pierwszej do ostatniej lub na odwrót, od końca procesu do początku. Unikaj skakania między operacjami ;-).

Gdy masz już określony zakres, poznaj dokładnie wymagania do tego zakresu, zapoznaj się z całą niezbędną dokumentacją. Po zapoznaniu się z

dokumentacją określ plan działania i postaraj się oszacować czas potrzebny do przeprowadzenia audytu.

Ile zaplanować czasu na audyt?

Ile czasu potrzebujesz? Nie napiszę Ci, bo to wszystko zależy od wielu czynników. Jeżeli robisz to pierwszy raz, postaraj się skonsultować z kimś bardziej doświadczonym w danej organizacji. Jeżeli nie masz z kim, to nie pozostaje Ci nic innego jak iść na żywioł i określenie np. 15-30 minut na jedno pytanie. Później zweryfikujesz tą wartość w trakcie samego audytu.

W dalszej części skupię się na opisywaniu audytów procesu i systemów zarządzania. Audyt produktu jest dość specyficzny i nie wymaga w zasadzie interakcji z innymi ludźmi.

Audyt jakości – formularz z pytaniami czy nie? Jak zadawać pytania?

Jeżeli dopiero raczkujesz w audytowaniu to przygotuj solidne pytania z odniesieniem do wymagań ze specyfikacji. Dlaczego? Ponieważ w trakcie audytu na pewno dojdzie do tematów spornych i dyskusyjnych. Warto wówczas posiłkować się formularzem z pytaniami oraz mieć pod ręką spisane wymagania odnośnie danego pytania np. z ISO 9001:2015 lub ze specyfikacji procesu produkcyjnego.

Pamiętaj, aby zwrócić uwagę na typ pytań, które układasz. W żadnym wypadku nie twórz pytań zamkniętych. Dlaczego? No to patrz:

1. Pytanie: Czy w trakcie obróbki cieplnej materiału AMS4900 temperatura na piecu wynosi 650 stopni Celcjusza?
2. Odpowiedź: Tak

I koniec dyskusji.

Zamiast tego układaj pytania otwarte i po uzyskaniu odpowiedzi zadawaj kolejne pytania pomocnicze. Powyższe pytanie mogłoby wyglądać tak:

1. Pytanie: Jaka powinna być temperatura obróbki cieplnej dla materiału AMS4900?
2. Odpowiedź: 650 stopni.
3. Pytanie: Dlaczego i skąd o tym wiesz?
4. Odpowiedź: Karta stanowiskowa numer 6 dla tytanu.
5. Pytanie: Skąd wiesz, że jest to zawarte w karcie numer 6?
6. Odpowiedź: Tak mówi specyfikacja SP761 dla wykonywania obróbki cieplnej.
7. itd. itd. itd.

Kiedy jesteś już starym wyjadaczem nie musisz układać formularza z pytaniami. Widziałem audyty przeprowadzane przez bardzo doświadczonych audytorów. Wychodzili oni na halę produkcyjną z czystą kartką papieru i długopisem. Audyt rozpoczynali od jednego prostego pytania: „Powiedz mi co właśnie robisz?” i następnie uzupełniali je pytaniem „Skąd wiesz, że robisz to dobrze?”.

Uniwersalne, prawda? Niestety wymaga sporego doświadczenia, świadomości procesu, produktu czy systemu zarządzania i dużej pewności siebie. Na początku każdy audytor chodził z formularzem. Nie od razu Kraków zbudowano.

Jak przeprowadzić audyt?

Planowanie i poinformowanie o audycie

Zacznij od zaplanowania audytu i ogłoszenia tego w organizacji, nie robimy przecież audytów niezapowiedzianych ;-). W przypadku audytów zewnętrznych najlepiej zrobić to z 2-3 tygodniowym wyprzedzeniem.

Jeżeli wykonujesz audyty zewnętrzne u swoich dostawców warto zrobić to z przynajmniej miesięcznym wyprzedzeniem. Wymaga tego kultura współpracy oraz zapewnienie dostępności osób u dostawcy. Możesz nie

zdawać sobie z tego sprawy, ale Twój dostawca może mieć w danym tygodniu już zaplanowany... audyt innego klienta :-).

Przy informowaniu o audycie warto przedstawić również agendę audytu. Co to jest? Jest to godzinowy plan, z określeniem obszarów audytu oraz określeniem wymaganego czasu na dany obszar.

Musisz zdawać sobie sprawę, że organizacja nie zatrzymuje się na czas audytu, tylko pręźnie stara spełnić oczekiwania klienta w ilości i jakości dostarczonych produktów. Ważne jest, aby nie zakłócać tego procesu i przedstawić plan działania. Postaraj się być również elastyczny / elastyczna. Łatwiej jest zmienić plan jednej osoby (audytora), niż plan całego działu ;-).

Spotkanie otwierające

Dobłą praktyką jest rozpoczęcie audytu od spotkania otwierającego. Przekaż wszystkim zainteresowanym po co jest przeprowadzany audyt, jaki jest jego cel, jak długo potrwa sam audyt i w jaki sposób będzie on realizowany.

Z pozoru błałostka, ale działa cuda. Dlaczego? Ponieważ w organizacji możesz spotkać osoby z różnym doświadczeniem na temat audytu lub z brakiem doświadczenia. Z reguły boimy się tego, co jest nieznane. Warto zrobić dobre otwarcie.

Innym aspektem może być fakt, że w ferworze codziennej walki o lepszy wynik, kierownik obszaru może zapomnieć przekazać informację własnym ludziom o planowanym audycie. Zdarzają się też takie sytuacje.

Brak spotkania otwierającego spowoduje, że audyt dla większości operatorów, pracowników będzie niezapowiedziany, a że jest to zły audyt wiesz już z akapitów wcześniej ;).

Nie bądź bucem audytorem

Wiesz już mniej-więcej z akapitu o formularzu jak zadawać pytania. Nie mniej jednak nie sama forma jest najważniejsza, ale Twoje nastawienie. Niech cały

czas przyświeca Ci cel stwierdzania zgodności systemu. Dlaczego? Ponieważ bardzo łatwo można się w tym wszystkim pogubić.

Staraj się być otwarty na drugą osobę i cierpliwie oczekuj na odpowiedź. Nie atakuj i nie zakładaj, że ktoś robi coś źle. Weź pod uwagę, że osoba audytowana przeżywa spory stres, szczególnie gdy dodatkowo obserwowana jest przez przełożonego. Twoim celem nie jest udowodnienie komuś braku wiedzy, czy inteligencji tylko potwierdzenie zgodności z wymaganiami.

Opieraj swoje działania i pytania na faktach, liczbach i wymaganiach. Staraj się powstrzymać emocje i subiektywne osądy. Jest to trudny element pracy audytora.

Bardzo łatwo jest być bucem... udowodniać niezgodności i zadawać prowokacyjne, atakujące pytania. Traktowaniem innych z góry i z pogardą, może uzbierasz worek niezgodności... ale czy słusznych? Moim zdaniem nie. Niestety nie uzyskasz w ten sposób nic, poza pogłaskaniem swojego Ego i zbudowaniem kultury strachu przed audytem w organizacji.

Bądź „ludzkim” audytorem.

Audyt jakości – a czas?

Staraj się być wyrozumiały w trakcie audytu, ale trzymaj się swojej agendy i czasu. Dlaczego to jest tak ważne? Ponieważ interakcja z innymi osobami w trakcie audytu jest nieprzewidywalna. W wielu przypadkach audyt nie będzie przebiegał zgodnie z Twoim planem, dlatego tak ważne i istotne jest pilnowanie tego co się zaplanowało.

Gdy nie dopilnujesz tego aspektu, może okazać się, że połowę czasu przeznaczoną na cały audyt, spędzisz na dwóch pierwszych pytaniach. Staraj nie wdawać się w niepotrzebne dyskusje i asertywnie oczekuj odpowiedzi na swoje pytanie. Jeżeli, ktoś przez dłuższy czas nie jest w stanie przedstawić odpowiedzi spełniającej wymagania specyfikacji, procedury,

normy czy procesu to nie bój się stwierdzić niezgodności i idź do następnego pytania, obszaru.

Może zdarzyć się również, że przy danym stanowisku, dziale lub wydziale nie będzie w tym momencie osoby, która może odpowiedzieć na Twoje pytanie. Zalecam iść dalej i nie czekać, aż osoba ta się pojawi, bo nigdy nie wiesz jak długo to potrwa. Po zadaniu kolejnych pytań, sprawdzeniu innych operacji, zawsze możesz wrócić jeszcze raz do pominiętego zagadnienia.

Audyt jakości – jak stwierdzić po ludzku niezgodność?

Najbardziej stresujący moment dla audytora. Jak powiedzieć o niezgodności? Najważniejsze to zadbać o neutralność. Niezgodność to nie jest zła rzecz. Znalezienie niezgodności w trakcie audytu to wartość dodana dla organizacji, procesu czy produktu. Dlatego tak istotne jest przedstawienie niezgodności z wymaganiami jako coś neutralnego. Unikaj określeń „niestety”, „przykro mi, ale”, „jestem zmuszony zgłosić niezgodność”.

Pamiętaj, że jako audytor jestem „narzędziem” w procesie audytowym. Najlepiej stwierdzić niezgodność bazując na faktach, podpierając się wymaganiami.

Niezgodność stwierdź w trakcie audytu i przedstaw ją osobie audytowanej. Dlaczego? Ponieważ, być może, źle zrozumiałeś odpowiedź lub Twoje pytanie było niezrozumiane przez audytowanego, a stwierdzenie niezgodności nieco otrzeźwia umysł osoby audytowanej. Uważam, że warto rozmawiać i dyskutować na temat niezgodności.

Złą praktyką jest ukrywanie niezgodności i przedstawianie ich dopiero w trakcie raportu audytowego.

Audyt jakości – jak zakończyć?

Szczęśliwie, po długiej i nużącej podróży, docieramy do końca. Padły wszystkie pytania, stwierdziliśmy kilka niezgodności. Jak teraz to wszystko zakończyć z klasą?

Dobłą praktyką jest zorganizować spotkanie zamykające audyt. Niestety, często audytor zadając ostatnie pytanie, żegna się z audytowanymi i za 2 dni wysyła raport z 4 niezgodnościami, na które większość otwiera ze zdziwienia szeroko oczy. Jest to zła praktyka.

Spotkanie zamykające to ukłon w stronę audytowanych i przede wszystkim podziękowanie im za udział w audycie.

Warto w kilku słowach podsumować czas spędzony na audycie oraz to co udało się zrealizować. Dobłą praktyką przy prowadzeniu spotkania zamykającego jest podanie pozytywnych obserwacji. Każdy proces czy system zarządzania posiada jakieś mocne punkty, które warto podkreślić i dostrzec.

Kolejnym krokiem jest przedstawienie w czytelny sposób niezgodności, warto zrobić to według żelaznej metody [5W2H](#). Mile widziane są również rekomendacje – aspekty, które można poprawić, ale nie jest to konieczne.

Podsumowując audyt warto powiedzieć o jego wyniku (pozytywny, negatywny, skala ocen) i jego następstwach. Co jest następstwem audytu? Na pewno raport audytowy – kiedy i komu zostanie przedstawiony. Kolejny krok to realizacja RCCA po stwierdzonych niezgodnościach. Przekaż informację, do kiedy oczekujesz analizy przyczynowo-skutkowej oraz przedstawienia akcji korygujących i ich wdrożenia.

Audyt jakości – raport

Raport z audytu to pisemne podsumowanie wyników audytu. Dobry raport musi zawierać informację o zakresie audytu, jego rodzaju oraz osobach zaangażowanych w audyt. Należy podać szczegółowo według jakich wymagań weryfikowane były poszczególne obszary oraz jaki był wynik tych weryfikacji.

Zapisz w raporcie pozytywne obserwacje, rekomendacje oraz szczegółowo niezgodności z przedstawieniem dokładnych wymagań do tych niezgodności. Co do niezgodności warto podać datę, do której oczekujemy analizy przyczyn oraz datę akcji korygujących.

Każdy raport zawiera również ocenę lub wynik audytu. W zależności od organizacji ocena może przyjmować skalę tak jak np. w szkole od 1 do 6 lub skalę procentową – 80%, 90%. Ocenę tą wylicza się ze stosunku niezgodności do ilości pytań. W przypadku 1 niezgodności na 20 pytań, wynik procentowy może wynosić 95%

W przypadku audytów certyfikujących lub innych trzeciej strony, otrzymujemy po prostu informację pozytywną lub negatywną.

Audyt jakości – działania poaudytowe

Audyt nie kończy się w momencie wysłania raportu. Pamiętaj o tym, że konieczne jest uzyskanie działań poaudytowych, czyli akcji zakończonych sukcesem, akcji korygujących.

Aby ułatwić sobie zarządzanie tym procesem, warto skorzystać z [matrycy akcji korygujących](#).

Warto wiedzieć, że masz pełne prawo do odrzucenia akcji korygujących, jeżeli uważasz, że nie są one wystarczające lub w ogóle powiązane z problemem (a zdarza się i tak ;-)).

Co jest istotne to fakt, że wymagane daty wdrożeń akcji korygujących nie są ustalane raz na zawsze. Niektóre akcje mogą wymagać specjalnych inwestycji lub zmian procesowych. Ustal, wraz z właścicielem procesu, datę wdrożenia akcji korygujących świadomie i monitoruj ich realizację.

Zakończenie i zweryfikowanie akcji korygujących jest znakiem do oficjalnego zamknięcia procesu audytu.

Podsumowanie

Mam nadzieję, że ten wpis, przybliży Ci czym jest audyt i jak go dobrze przeprowadzić. Zdaje sobie sprawę, że nie poruszyłem wszystkich kwestii, ale starałem się zwrócić uwagę na te najważniejsze, z mojego punktu widzenia. Punktu widzenia audytora procesów produkcyjnych z branży lotniczej i systemów zarządzania. Jeżeli masz jakieś pytania lub wątpliwości, to serdecznie zapraszam do dyskusji w sekcji komentarzy.

WWW.INZYNIERJAKOSCI.PL

**NAJLEPSZE
ŹRÓDŁO
INFORMACJI O
JAKOŚCI,
ZARZĄDZANIU I
ROZWOJU**

ZAPRASZAM
ARTUR MYDLARZ



Kamishibai — najpotężniejsze narzędzie Lean, którego pewnie nie używasz.

Każda metoda zarządzania, optymalizacji czy zapewnienia jakości wydaje się łatwa na papierze. Dopiero zderzenie z rzeczywistością przy próbie wdrożenia i co ważniejsze utrzymania danej metody pokazuje jak bywa to trudne. Czy dane ci było wdrażać 5S, FIFO, Scrap Market lub nową metodą raportowania? Jeżeli tak, to wiesz, że wdrożenie, może i

jeszcze idzie gładko, ale po kilku tygodniach, czy miesiącach większość pracowników traci zapał i wraca to starych, „sprawdzonych” metod. Znasz to z autopsji i nie wiesz jak sobie z tym poradzić? Dobrze się składa. **Mam dla Ciebie Kamishibai, narzędzie, które pomaga utrzymać wdrożone usprawnienia.**

Kamishibai – co to jest?

Kamishibai, jak się pewnie dobrze domyślasz, to japońskie słowo. Co właściwie oznacza? Jest to forma historyjki obrazkowej, wywodzącej się ze buddyjskich świątyń XII-wiecznej Japonii.

Buddyjscy Mnisi uczyli zasad moralności za pomocą właśnie Kamishibai. Dlaczego używano formy obrazkowej? Ponieważ w XII wieku odsetek osób, które potrafiły czytać pismo był znikomy. Przekazywano więc wiedzę w formie obrazkowej.

Skąd Kamishibai wzięło się w lean management i dlaczego jest tak potężne?

Inżynierowie wdrażający Toyota Production System potrzebowali prostego systemu do weryfikacji wdrażanych metod czy usprawnień. Jak zweryfikować coś najszybciej i najłatwiej? Poprzez porównanie do zdjęcia lub obrazka. Kamishibai okazało się najprostszą i najskuteczniejszą metodą.

Czy zatem Kamishibai to zbiór obrazków stanu idealnego? Nie do końca.

Kamishibai tablica i system weryfikacji

Kamishibai w lean management przyjmuje postać tablicy. Tablica ta powinna znajdować się blisko obszaru lub procesu, którego dotyczy.

Co znajduje się w tej tablicy? Jak się domyślasz, ostatecznie znajduje się tam zbiór obrazków, przedstawiających idealną rzeczywistość. Co to mogą być za obrazki? W przypadku procesów produkcyjnych może to być:

- sposób ułożenia narzędzi po zakończeniu zmiany
- sposób składowania wyrobów niezgodnych w **scrap markecie**
- ułożenie komponentów produkcyjnych/montażowych na półce według **FIFO**
- zdjęcie wypełnionej karty przekazania zmiany
- itd. itd. itd. itd.

Przykłady można mnożyć w nieskończoność i to od właściciela obszaru zależy co chce weryfikować.

Ale jak to weryfikować? A no tak to, że Kamishibai to nie tylko obrazki i zdjęcia ale forma kontroli, weryfikacji procesu.

Jak to wygląda w praktyce? Wytypowana osoba losuje sobie jeden z obrazków i weryfikuje daną czynność, metodę, narzędzie pracy. Wynik weryfikacji zapisuje na tablicy Kamishibai, a kartę ze zdjęciem kładzie w odpowiednim miejscu awersem lub rewersem.

Karty Kamishibai są dwustronne i dwukolorowe. Kolor zielony oznacza potwierdzenie zgodności, zaś kolor czerwony oznacza niezgodność w trakcie weryfikacji.

Na tablicy obok wyniku weryfikacji znajduje się pole na opisanie przyczyny problemu, jeżeli wystąpił oraz pole na podanie akcji korygującej.

Żeby jeszcze bardziej utrudnić Wam zrozumienie tablicy Kamishibai, dodam, że zawiera ona dwie lub trzy kolumny, określające zmiany i wyniki weryfikacji na danej zmianie.

Dobrze, koniec żartów. Jeżeli piszę o metodzie obrazkowej, to najlepiej przedstawić Wam ją w formie... obrazka :).

TABLICA KAMISHIBAI

KARTY		Numer karty	WYNIK		Problem	RCCA	
1 zmiana	2 zmiana		OK	NOK		Przyczyna	Akcja korygująca
10 kart	10 kart	1	x				
		2	x				
		3	x				
		4	x				
		5	x				
		6	x				
		7		x	Elementy 598-AA, zgłoszone do decyzji jakościowej, nie posiadały czerwonych zawieszek z informacją.	Brak dostępnych zawieszek. Brak systemu alarmującego o potrzebie zamówienia	Wdrożenie buforu min. 10 zawieszek plus zamówienie gdy minimum
		8					
		9					
		10					

10 kart	10 kart
KARTY	KARTY

Kamishibai – dlaczego jest tak skuteczna?

Każdy, kto próbował zmienić coś w swoim życiu, wie jak trudno jest zbudować nowy nawyk. Na początku, nawet trzymamy się zasad np. nowego sposobu odżywiania, ale po jakimś czasie wracamy do starych nawyków.

Wyobraź sobie teraz sytuację zmiany nawyków w dużej grupie ludzi, jednocześnie. Już na początku musisz przyjąć, że w tej grupie, znajdą się promotorzy zmian, osoby podchodzące neutralnie, malkontenci, a nawet sabotażyści :).

Jeżeli chcesz określić taką „społeczność”, potrzebujesz dobrych narzędzi. Kontrola niezapowiedziana, za pomocą Kamishibai pozwala weryfikować, czy utrzymuje się pożądane standardy czy usprawnienia. Interpretacja kontroli, dzięki formie obrazkowej, jest na tyle prosta, że nie wymaga w zasadzie interpretacji i wynik, może być tylko 0 lub 1.

Jest to również świetna forma wizualna wyników kontroli. Dlaczego? Ponieważ dzięki kolorom kart wyniki kontroli widoczne są natychmiast. Dodatkowo przyczyny problemu i akcje korygujące zapisane są na dużej tablicy, do której może podejść każdy (operator, kierownik, prezes). Jest to

świetna forma komunikacji o problemach i akcjach oraz również motywacyjne działanie.

Ciągłe przeprowadzanie losowej weryfikacji kilkudziesięciu obszarów w danym procesie i standardowe komunikowanie wyników, przełoży się na wyrobienie nowych nawyków pracy.

Podsumowanie

Jeżeli nie udało Ci się wdrożyć zmian, usprawnień, jeżeli po jakimś czasie wracano do starych nawyków, to spróbuj tym razem zrobić to wykorzystując Kamishibai. Jest to również ciekawe rozwiązanie, do życia prywatnego, gdy chcesz wyrobić w sobie nowe, lepsze nawyki. Jeżeli chcesz dowiedzieć się więcej, to zapraszam do zadawania pytań w komentarzach.