

11

WDROŻENIE SYSTEMU KAIZEN W FIRMIE BRANŻY MOTORYZACYJNEJ – STUDIUM PRZYPADKU

11.1 KILKA SŁÓW O FILOZOFII KAIZEN

Literatura przedmiotu szeroko rozpisuje się na temat filozofii Kaizen, jednak na potrzeby niniejszego artykułu zostaną przedstawione w tym rozdziale najistotniejsze zagadnienia dla tematu artykułu.

Kaizen jest podstawowym filarem szczupłej produkcji polegającym na wprowadzaniu stopniowych, niewielkich zmian w organizacji z zaangażowaniem pracowników wszystkich szczebli. Jest narzędziem uniwersalnym – działa w każdym przemyśle i w każdym przedsiębiorstwie. W tej filozofii chodzi w głównej mierze o identyfikowanie i eliminowanie marnotrawstwa (większego i mniejszego – Kaizen tego nie różnicuje) oraz wdrażanie systemów zarządzania umożliwiających utrzymanie wdrożonych udoskonaleń [2]. Istotnym elementem Kaizenu jest Gemba Kaizen, który zakłada rozwiązywanie problemów bezpośrednio w miejscu ich występowania. Trzema głównymi obszarami objętymi Gemba Kaizen są [3]: organizacja stanowiska pracy, eliminacja marnotrawstwa, standaryzacja.

Filozofia Kaizen opiera się na dziesięciu zasadach [4]:

1. Zapomnij o wszystkich wcześniejszych pomysłach
2. Myśl jak osiągnąć sukces, a nie jak wytłumaczyć, że coś nie może być zrobione
3. Szybko wprowadź dobre propozycje usprawnień
4. Weź 60% teraz, nie czekaj na perfekcyjne rozwiązania
5. Poprawiaj błędy natychmiast
6. Zamień trudności w możliwości
7. Odkryj prawdziwą przyczyną, zastosuj 5xWHY i szukaj rozwiązania
8. Weź raczej pod uwagę propozycje od 10 osób niż czekaj na jednostkowe, wspaniałe rozwiązanie
9. Najpierw wymyślaj, a dopiero później oceniaj propozycje
10. Żadnych limitów dla usprawnień

W praktyce Kaizen realizowany jest sześciu następujących etapach [4]:

1. Zauważenie problemu, który można diagnozować poprzez: znalezienie przykładów marnotrawstwa, sprawdzenie czy nie występują problemy w obszarze

- 4M (ludzie, maszyny, materiały, metody), sprawdzenie czy nie występują problemy w obszarze QCDMS (jakość, koszty, dostawy, morale, bezpieczeństwo).
2. Zbadanie sytuacji – zdefiniowanie problemu, zebranie danych. W tym etapie dokonuje się analizy procesu lub elementów operacji w celu znalezienia przyczyny źródłowej problemu. Najczęściej stosowaną metodą poszukiwania przyczyny źródłowej jest diagram przyczynowo skutkowy Ishikawy.
 3. Wysiunięcie pomysłu. W praktyce stosowane są następujące sposoby generowania pomysłów na potrzeby Kaizenu: wykorzystanie gotowych wzorców pomysłów, stosowanie „burzy mózgów” podczas pracy w małych grupach, przeprowadzanie analizy ekonomii ruchów, stosowania metody „wymuszonych połączeń”, która polega na łączeniu ze sobą elementów na pierwszy rzut oka nie mających ze sobą nic wspólnego.
 4. Stworzenie planu działań. Na tym etapie należy wstępnie ocenić pomysł. Oszacować jego opłacalność, Sprawdzić czy nie ma wad.
 5. Podjęcie działań, wprowadzenie Kaizenu w życie.
 6. Sprawdzenie rezultatów.

Zarządzanie przedsiębiorstwem opartym na filozofii Kaizen wymaga jej stosowania jako podstawy zarządzania. Oznacza to, że menadżerowie opierają rozwój swojej organizacji na drobnych zmianach, opartych między innymi na: na pracy zespołowej, uwagi zorientowanej na pracownikach każdego szczebla, przywiązywaniu wagi do szczegółów, bazowaniu na istniejącej technologii [5], [6]. Zarządzanie w duchu Kaizen nie może opierać się jedynie na hierarchii i władzy, musi stwarzać możliwości aktywnego uczestnictwa w rozwoju firmy wszystkim pracownikom. Podstawą ma być doświadczenie i przekonanie załogi.

Wdrożenie Kaizen i Gemba Kaizen może przyczynić się do znaczącego umocnienia się przedsiębiorstwa na rynku. Uwarunkowane będzie to jednak umiejętnym wprowadzeniem wszystkich szczebli organizacji w realia zarządzania przez Kaizen. Tylko zaangażowana i zmotywowana załoga, z dobrze rozwiniętym poczuciem odpowiedzialności za osiągnięcie celów, będzie odczuwać potrzebę zmian poprawiających sytuację całej organizacji. Należy również pamiętać, że Kaizen realizuje się w miejscu wytwarzania a nie z za biurka.

Branżą w której filozofia Kaizen zyskała największą popularność jest branża motoryzacyjna. W branży tej, z jednej strony występują: wysokie wymagania jakościowe i ilościowe, z drugiej: silna presja konkurencji i naciski odbiorców na ograniczenie cen. W takich realiach mogą przetrwać tylko najlepiej dostosowujące się przedsiębiorstwa, wykorzystujące doświadczenie i kreatywność wszystkich członków organizacji.

11.2 PRZYGOTOWANIE SYSTEMOWE PRZEDSIĘBIORSTWA DO WDROŻENIA FILOZOFII KAIZEN

W artykule przedstawiono proces wdrażania Kaizen do nowopowstałego zakładu produkcyjnego należącego do jednego z wiodących, międzynarodowych koncernów

branży motoryzacyjnej. Zakład specjalizuje się w produkcji sond NO_x (czujników tlenków azotu), stosowanych w samochodach benzynowych z bezpośrednim wtryskiem paliwa. Zastosowanie sondy NO_x jest jednym z warunków spełnienia normy emisji spalin EURO 6. Norma EURO 6 dopuszcza wartość emisji tlenków azotu na poziomie 400 mg/kWh (80% mniej niż w normie Euro 5). Prezentowane przedsiębiorstwo powstało w 2013 roku. Zakład produkcyjny został oddany do użytku w listopadzie 2013 roku. Działalność produkcyjna zastała rozpoczęta w kwietniu 2014, a pierwsze produkty prototypowe zostały wysłane do klientów w czerwcu 2014. Produkcja seryjna rozpoczęła się w listopadzie 2014 [7].

Od początku działalności przedsiębiorstwo było zarządzane na zasadach TQM, dlatego też pierwszym celem było uzyskanie certyfikatów zgodności z systemami: ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Dodatkowo po 12 miesiącach od rozpoczęcia działalności firma zaczęła starać o uzyskanie certyfikatu na zgodność z normą ISO/TS 16949. Celem certyfikacji ISO/TS była poprawa wizerunku marki jako dostawcy oraz umożliwienie nawiązania współpracy z odbiorcami wymagającymi tego certyfikatu.

W rodzinie norm ISO 9000 normą która określa wymagania odnośnie ciągłego doskonalenia jest norma ISO 9004. Można ją traktować jako normę uzupełniającą dla normy ISO 9001 (choć obie normy funkcjonują niezależnie). Norma ISO 9001 podaje wymagania i skupia się na skuteczności zarządzania jakością w spełnieniu wymagań klienta, a norma ISO 9004 zawiera wytyczne odnośnie doskonalenia systemu jakości oraz wskazówki do oceny jego skuteczności [8], [9].

Zalecenia odnośnie ciągłego doskonalenia zawarte są w załączniku B normy ISO 9004. Norma ta sugeruje, aby "celem strategicznym organizacji było ciągłe doskonalenie procesów, żeby poprawić funkcjonowanie organizacji i zwiększyć korzyści stron zainteresowanych" [10].

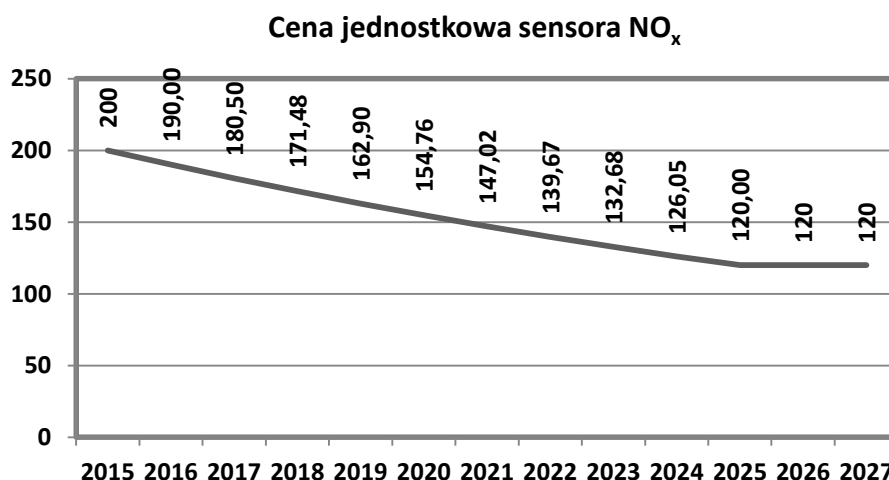
Możliwe jest przeprowadzanie ciągłego doskonalenia dwoma sposobami: poprzez innowacje (przedsięwzięcia przełomowe) zakładające radykalne zmiany, albo poprzez bieżące działania doskonalące, prowadzone małymi krokami. Zarząd omawianego przedsiębiorstwa wybrał drugą opcję i podjął decyzję o wprowadzeniu w zakładzie filozofii Kaizen, jako najskuteczniejszego systemu ciągłego doskonalenia.

Według ISO 9004 metoda doskonalenie poprzez „małe kroki” powinna opierać się na kreatywności pracowników. Aby było to możliwe konieczne jest [8]: nadanie odpowiednich uprawnień pracownikom i zapewnienie wsparcia technicznego i niezbędnych zasobów. Ponadto, w celu stymulowania zaangażowania pracowników powinno się tworzyć odpowiednią atmosferę, wspomagać rozwijanie wiedzy, ustalać cele, nagradzać osiągnięcia dotyczące doskonalenia, reagować na wszystkie propozycje poprawy.

11.3 CENOWE WYMAGANIA KLIENTA

Aby móc realizować działalność biznesową w branży motoryzacyjnej konieczne jest spełnianie wymagań klienta, który z jednej strony wymaga wdrożonych i udokumentowanych systemów zarządzania jakością, a z drugiej zagwarantowania

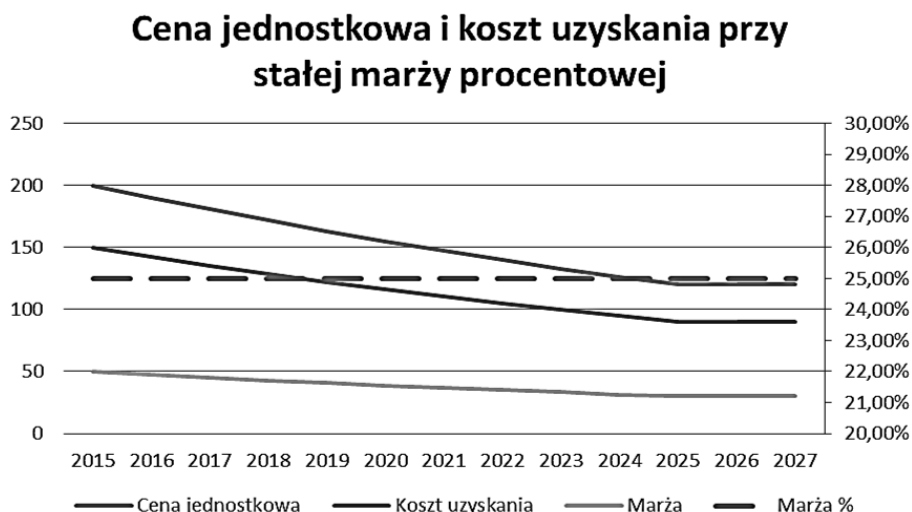
odpowiedniego poziomu cen wyrobów. Umowy zawarte z klientami opisywanego przedsiębiorstwa zakładają coroczne obniżenie ceny o 5%, docelowo do ceny stanowiącej 60% ceny początkowej wynoszącej 200 zł. Oznacza to stopniowe obniżanie ceny przez okres 9 lat, co przedstawia rys. 11.1.



Rys. 11.1 Zakładane zmiany cen sensorów NO_x wynikające z umów handlowych

Źródło: Opracowanie własne

Aby utrzymać marżę na stałym poziomie 25%, konieczne jest coroczne obniżanie kosztów wytwarzania o 5%. Na rys. 11.2 zaprezentowano kształtowanie się zmian ceny jednostkowej, kosztów uzyskania i marży przy założeniu zachowania stałej marży procentowej.



Rys. 11.2 Kształtowanie się zmian ceny jednostkowej, kosztów uzyskania i marży przy założeniu zachowania stałej marży procentowej

Źródło: Opracowanie własne

Aby w takiej sytuacji sprostać wymaganiom klientów niezbędne jest podjęcie działań prowadzących do obniżenia kosztów produkcji. Działaniami tymi są:

- Doskonalenie i optymalizowanie procesów (zwiększanie efektywności maszyn,

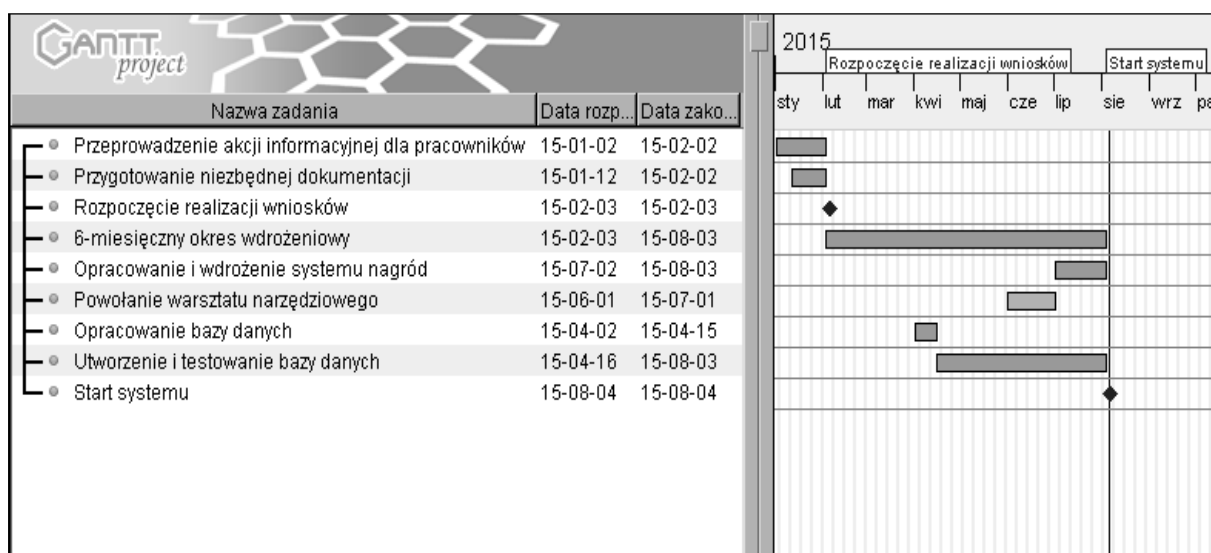
optymalizowanie pracy ludzkiej poprzez standaryzowanie i normowanie czasów pracy)

- Szukanie oszczędności (energetycznych, materiałowych, osobowych)
- Minimalizowanie strat (surowcowych, czasowych, wynikających z działań zbędnych lub powielanych)

Wprowadzenie filozofii Kaizen w przedsiębiorstwie pozwoli na wdrożenie powyższych działań w życie z wykorzystaniem kreatywności i doświadczenia wszystkich pracowników. Co więcej, dzięki sprawnie działającemu systemowi stałego doskonalenia możliwe będzie uzyskanie zakładanego celu zdecydowanie szybciej niż zaplanowano, a to z kolei przełoży się na wzrost zyskowności.

11.4 WDRAŻANIE KAIZEN DO PRZEDSIĘBIORSTWA

Wdrażanie Kaizen do firmy jest działaniem wieloetapowym. Na rys. 11.3 został przedstawiony harmonogram wdrażania Kaizen określający ramy czasowe dla poszczególnych działań. W harmonogramie zostały określone „kamienie milowe” oznaczające termin rozpoczęcia realizacji wniosków oraz ostateczny termin startu kompletnie ukształtowanego systemu. Pierwszy kamień milowy oznacza termin od którego wdrażany system powinien zacząć się zwracać. Wszystkie działania wprowadzane po tym terminie mają na celu utrzymanie na wysokim poziomie efektywności systemu. Drugi kamień milowy oznacza rozpoczęcie stabilnej działalności systemu, ze stałymi kosztami funkcjonowania. Wyznaczony czas realizacji projektu wynosi 8 miesięcy.



Rys. 11.3 Opracowany harmonogram wdrażania Kaizen w opisywanym przedsiębiorstwie

Źródło: Opracowanie własne

11.5 WPROWADZENIE ZAŁOGI W TEMATYKĘ KAIZEN

Pierwszym, niezbędnym etapem wdrażania filozofii Kaizen w przedsiębiorstwie jest wytworzenie świadomości wśród załogi. W tym celu została przygotowana akcja

informacyjna wykorzystująca istniejący w firmie system monitorów ekranowych pełniących funkcję informacyjną. Została przygotowana i zaprezentowana załodze prezentacja, która w sposób hasłowy przybliżyła filozofię Kaizen. Prezentacja zawierała: wyjaśnienie pojęcia „Kaizen, zasady Kaizen, przykłady Kaizenów.

Równocześnie z akcją informacyjną przeprowadzona została akcja szkolenia pracowników dozoru niższego szczebla. Szkolenia obejmowały takie zagadnienia jak: wdrożenie pracowników dozoru w filozofię Kaizen, określenie zasad realizacji wniosków, określenie zakresu odpowiedzialności przełożonych. W trakcie szkolenia pracowników zostały wysłuchane sugestie i oczekiwania odnośnie wprowadzanego systemu. Zdobyta w ten sposób wiedza została wykorzystana podczas opracowywania procedury wnioskowania i zatwierdzania oraz regulaminu.

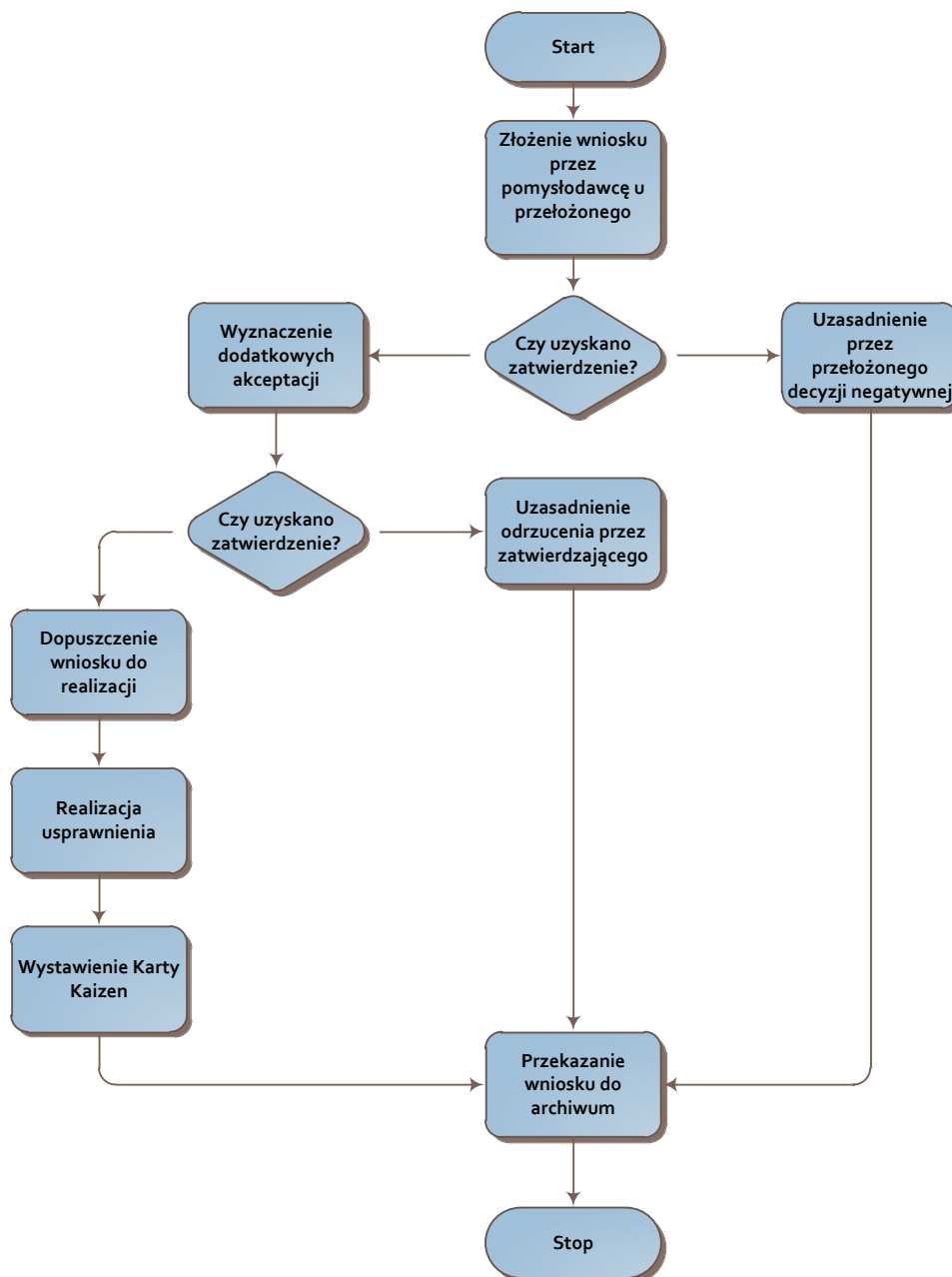
11.6 OPRACOWANIE PROCEDUR I DOKUMENTÓW

W trakcie trwającej akcji informacyjnej przystąpiono do opracowania następujących dokumentów:

1. Regulaminu,
2. Procedury wnioskowania, zatwierdzania i realizowania usprawnień (przedstawionej na rys. 11.4),
3. Wniosku zgłoszeniowego,
4. Karty Kaizen.

Wszystkie dokumenty zostały zlokalizowane w informatycznym systemie firmy. Są nadzorowane i dystrybuowane drogą elektroniczną.

W celu zmotywowania pracowników do zgłaszania usprawnień Zarząd przedsiębiorstwa podjął decyzję o nagradzaniu wszystkich wniosków złożonych w początkowym okresie funkcjonowania systemu. Jedynym warunkiem jest zaakceptowanie wniosku przez bezpośredniego przełożonego. W tym celu przygotowano ogłoszenie o wprowadzeniu systemu nagradzania złożonych wniosków. Czas trwania akcji ustalono na sześć miesięcy. Treść ogłoszenia przedstawiono na rys. 11.5.



Rys. 11.4 Procedura wnioskowania, zatwierdzania oraz realizacji usprawnień

Źródło: Opracowanie własne



Rys. 11.5 Ogłoszenie zachęcające do składania wniosków

Źródło: Opracowanie własne

11.7 WPROWADZENIE SYSTEMU NAGRÓD ZA ZREALIZOWANE WNIOSKI

Kolejnym etapem wdrażania filozofii Kaizen jest opracowanie zasad nagradzania za zrealizowane pomysły. Działanie to ma na celu motywować załogę i podtrzymywać zainteresowanie Kaizenem. Został przygotowany Regulamin Systemu Nagród, stanowiący załącznik do Regulaminu Systemu Kaizen.

Główne założenia systemu nagród to:

- nagrodzony może zostać jedynie wniosek zrealizowany i wprowadzony jako standard na wszystkich adekwatnych sekcjach,
- wyboru najlepszych wniosków dokonuje specjalnie do tego celu powołana Komisja Kaizen,
- pomysłodawca ma możliwość przedstawienia zalet swojego pomysłu podczas obrad Komisji Kaizen,
- nagrody dzielą się na: nagrody regulaminowe Komisji Kaizen, nagrody Menadżera Działu, nagrody specjalne,
- jeżeli pomysłodawcami jest grupa osób, wartość nagrody zostanie podzielona równo pomiędzy członków zespołu,
- obrady Komisji Kaizen odbywają się raz w miesiącu.

11.8 POWOŁANIE WARSZTATU NARZĘDZIOWEGO

W wyniku umożliwienia pracownikom samodzielnego wdrażania zgłoszonych pomysłów, Zarząd podjął decyzję o wydzieleniu miejsca na warsztat narzędziowy. Przedstawiony na rys. 11.6 warsztat jest prowadzony przez powołaną do tego celu grupę pracowników. Do ich obowiązków należy: dbanie o stan techniczny narzędzi, pomoc merytoryczna i praktyczna w realizacji usprawnień, szkolenie pracowników z obsługi elektronarzędzi.



Rys. 11.6 Warsztat narzędziowy dla potrzeb Kaizen

Źródło: Opracowanie własne

11.9 KORZYŚCI Z FUNKCJONOWANIA WARSZTATU NARZĘDZIOWEGO

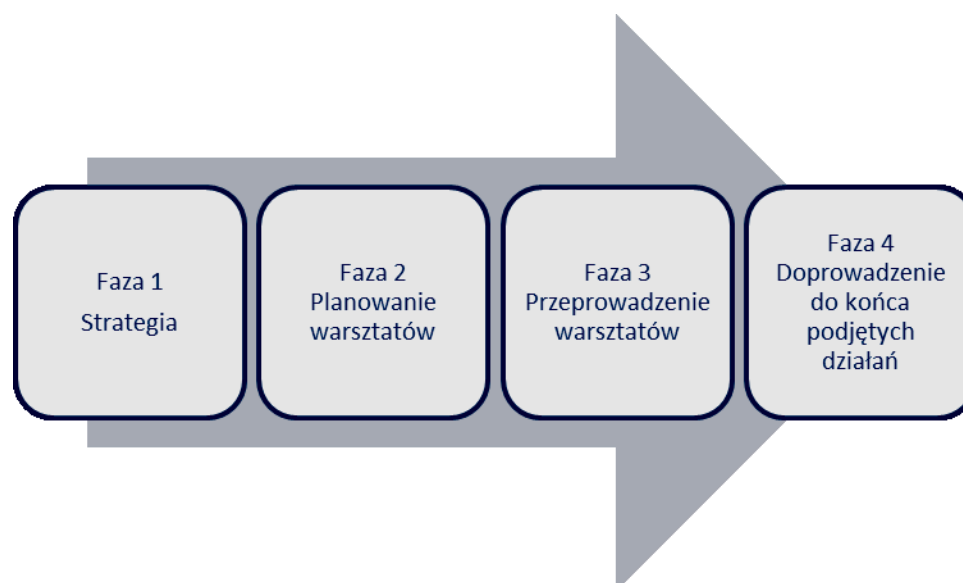
Główną korzyścią z powołania warsztatu jest zminimalizowanie kosztów wdrażania większości usprawnień w obszarach maszynowym, organizacji stanowisk pracy oraz wszystkich innych wymagających technicznego przygotowania. Pomysłodawcy sami zajmują się przygotowaniem materiałów, ich obróbką i montażem. Ogranicza to koszty przedsiębiorstwa jedynie do kosztu materiałów, energii i roboczogodzin. Wyeliminowany jest w ten sposób wysoki koszt zlecenia prac firmom zewnętrznym. Dodatkową, istotną korzyścią jest zdobywane przez pracowników cenne doświadczenie, które zaowocuje w przyszłości i jeszcze lepszymi usprawnieniami.

11.10 AKCJE UZUPEŁNIAJĄCE – WARSZTATY KAIZEN

Z pośród najbardziej kreatywnych w zakresie Kaizen pracowników została wybrana grupa robocza Kaizen Event. W skład grupy wchodzi przedstawiciele wszystkich działów, zarówno bezpośrednio produkcyjni jak i pośrednio produkcyjni. Grupa ma za zadanie przeprowadzać tygodniowe warsztaty Kaizen na zlecenie poszczególnych jednostek organizacyjnych. Schemat działania grupy Kaizen Event przedstawia rys. 11.7.

Tematy jakimi zajmuje się grupa są wyłaniane w fazie pierwszej i pochodzą bezpośrednio od sekcji zainteresowanych przeprowadzeniem warsztatów. Rozwiązywane problemy mogą dotyczyć:

- optymalizacji pracy,
- TPM,
- zakłóceń procesu – krótkich przestojów/awarii,
- optymalizacji operacji,
- poprawy jakości,
- wdrażania 5S na nowych obszarach.



Rys. 11.7 Fazy działania grupy Kaizen Events

Źródło: Opracowanie własne

WNIOSKI

Oszacowanie wszystkich korzyści dla przedsiębiorstwa, wynikających z wdrażania filozofii Kaizen jest zadaniem trudnym ze względu na fakt, iż Kaizen jest procesem ciągłym i nieustającym. Niemniej jednak możliwe i stosunkowo proste jest wyliczanie korzyści płynących z poszczególnych usprawnień. Kaizeny eliminujące mudeę w obszarach: personalnym, materiałowym, energetycznym, generują oszczędności bezpośrednio powiązane z kosztem jednostkowym tych zasobów. Kaizeny związane z optymalizacją procesu, skracaniem czasu przebrojeń wpływają korzystnie na wskaźniki efektywności pracy (OEE²) i wskaźniki jakościowe (Yield³), co w sposób pośredni wpływa korzystnie w wyniki finansowe firmy.

Poza jednoznacznie materialnymi korzyściami, Kaizen przynosi również korzyści innego typu, takie jak: pomaga ograniczyć ilość wypadków, przyspiesza postęp technologiczny, podnosi poziom zadowolenia klientów, poprawia morale pracowników, stymuluje proces ciągłego uczenia się pracowników.

W początkowym okresie funkcjonowania Kaizen należy się spodziewać największych korzyści w obszarach w których straty są najbardziej oczywiste. Przewidywanym pierwszym z nich w omawianym przedsiębiorstwie jest obszar przebrojeń, gdzie dzięki zastosowaniu SMED i 5S możliwe będzie znaczne skrócenie czasu przebudowy linii.

Korzyści z wprowadzenia Kaizenu będą wprost proporcjonalne do wzrostu wiedzy i doświadczenia pracowników. Stale wprowadzane małe zmiany z czasem przerodzą się w poważne innowacje.

LITERATURA

1. M. Zasadzień. „Measurement and analysis of internal customer satisfaction on the example of production department and maintenance unit”. *Innovations in management and production engineering*. Ed. Ryszard Knosala. Katowice : Oficyna Wydaw. Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, 2012, s. 493-504
2. M.R. Hamel. *Warsztaty Kaizen*, Wrocław 2014
3. M. Imai. *Gemba Kaizen. Zdroworoządkowe, niskokosztowe podejście do zarządzania*, MT Biznes, Warszawa 2006
4. NGK Ceramics Polska, *Sterowanie jakością/Kontrola jakości (QC), Kaizen – szkolenie podstawowe*, Gliwice 2005
5. L. Wasilewski. *KAIZEN. Tajemnica sukcesu Japonii*. ZETOM, Warszawa 1997
6. H. Suzuki. *Practical kaizen for productivity facilitators*. Japan Productivity Center, Tokyo 1993
7. M. Lenart. *Opracowanie sposobu wykorzystania systemu KAIZEN w firmie branży motoryzacyjnej*. projekt inżynierski, opiekun naukowy dr inż. Midor K.,

² OEE – całkowita efektywność organizacji (ang. Overall Equipment Effectiveness)

³ Yield – wskaźnik jakości (ang. Quality Operation Rate)

Politechnika Śląska, Wydział OiZ, Zabrze 2015

8. M. Urbaniak. *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004
9. M. Molenda. „Knowledge as a determinant in developing a quality management system”. *Zesz. Nauk. AM Szczecin* 2014 nr 39, s. 116-121
10. PN-EN ISO 9004:2001, Systemy zarządzania jakością - Wytyczne doskonalenia funkcjonowania, Warszawa 2001

WDROŻENIE SYSTEMU KAIZEN W FIRMIE BRANŻY MOTORYZACYJNEJ – STUDIUM PRZYPADKU

Streszczenie: W XXI wieku nowoczesnego modelu zarządzania produkcją nie sposób nie łączyć z filozofią ciągłego doskonalenia. Szczególnie jest to widoczne w branży motoryzacyjnej. Rynek automotive cechuje się bardzo dużą dynamiką, ciągłym podnoszeniem wymagań zarówno ze strony klientów jak i wymagań wynikających ze zmieniających się (zaostrzonych) wymogów prawnych: normy emisji spalin, poziomu bezpieczeństwa, ograniczeń w stosowaniu różnego typu materiałów itp. Aby sprostać wymaganiom i zapewnić przedsiębiorstwu konkurencyjność na rynku producenci wprowadzają nowoczesne, sprawdzone metody zarządzania i organizacji. Chętnie opierają oni swoją działalność na zasadach Lean Management. Do głównych narzędzi (współzależnych i wzajemnie się wspierających) tej metody zalicza się: VSM, 5S, TPM, SMED. Jednak samo przeniesienie japońskich systemów zarządzania na grunt zachodni nie stanowi gwarancji sukcesu. Wynika to z faktu, że u źródła dalekowschodnich koncepcji znajduje się filozofia Kaizen, uwarunkowana kulturowo, opierająca się na pracy zespołowej. Głównym filarem filozofii Kaizen jest zaangażowanie wszystkich pracowników w udoskonalanie, co stoi w sprzeczności z zakorzenionym w zachodniej kulturze indywidualizmem pracowników niższych szczebli. Siłą Kaizen jest to, że wykorzystując istniejące narzędzia, opracowaną technologię oraz wiedzę i doświadczenie pracowników nie wymaga znacznych nakładów finansowych zmieniając przedsiębiorstwo na zasadzie drobnych kroków. Daje to sporą przewagę nad zachodnim podejściem, głównie opartym na przynoszących duże, gwałtowne zmiany działaniach innowacyjnych, drogich i wymagających zaangażowania specjalistów. W artykule zaprezentowano sposób wdrożenia Kaizen w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej.

Słowa kluczowe: Kaizen, zarządzanie, jakość, efekty jakościowe, system, ciągłe doskonalenie

KAIZEN SYSTEM IMPLEMENTATION IN AN AUTOMOTIVE COMPANY – CASE STUDY

Abstract: In the 21st century one cannot avoid combining the modern model of production management with the philosophy of continuous improvement. This is particularly visible in the automotive branch. The automotive market is characterized by very high dynamics, constantly increasing requirements from customers as well as requirements resulting from the changing (stricter) legal regulations: fumes emission standard, safety level, restrictions in the use of various kinds of materials etc. To meet the demands and ensure their enterprises' competitiveness on the market, producers are introducing modern, proven methods of management and organisation. They willingly base their activity on Lean Management principles. The major tools (co-dependent and mutually supportive) of this method include: VSM, 5S, TPM, SMED. However, transferring Japanese management systems into European conditions alone does not guarantee success. This results from the fact that Far Eastern concepts originate from the culture-bound Kaizen philosophy, which is based on team work. The major pillar of the Kaizen philosophy is engagement of all the employees in the improvement process, which contradicts lower-level employees' individualism, so deeply rooted in Western culture. The strength of Kaizen lies in the fact that while using the existing tools, the developed technology as well as the knowledge and experience of employees, it does not require high expenditures, changing an enterprise on a step-by-step basis. This gives a considerable advantage over the Western approach, mainly based on innovative, expensive activities, which require the engagement of specialists and lead to big, rapid changes. In the article a manner of implementing in an automotive company have been presented.

Key words: Kaizen, management, quality, quality effects, system, continuous improvement

dr inż. Katarzyna MIDOR,
Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze
e-mail: katarzyna.midor@polsl.pl

inż. Marek LENART
Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze

Data przesłania artykułu do Redakcji: 25.04.2015
Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 29.06.2015