

Elżbieta Karaś  
Dariusz Rajchel  
Politechnika Opolska

## Poprawa warunków realizacji produkcji i logistyki z wykorzystaniem metody kaizen i programu 5S

### 1. WSTĘP

Wzrastająca konkurencja rynkowa wymusza reorganizację działań w wielu obszarach funkcjonalnych przedsiębiorstwa, w tym również w logistyce produkcji. Ważnym elementem funkcjonowania logistyki produkcji w przedsiębiorstwie przemysłowym jest zapewnienie sprawnego, efektywnego zarządzania zasobami niezbędnymi w procesie wytwórczym. W efekcie wiąże się to z harmonijnym przepływem strumieni materiałowych i informacyjnych oraz ładem organizacyjnym, który powinien gwarantować niezakłóconą ciągłość procesów w całym przedsiębiorstwie. W tym celu należy dążyć do poprawy warunków funkcjonowania stanowiska pracy i sposobu przepływu materiałów w ramach procesów produkcyjnych i logistycznych. Należy robić to w taki sposób, aby optymalnie wykorzystywać dostępne zasoby i usprawniać przepływy strumieni w zakresie produkcji. Funkcję tę można skutecznie realizować nie tylko inwestując kapitał w innowacje technologiczne, ale także można korzystać z prostych, niskokosztowych rozwiązań pochodzących z metody kaizen, wdrażając na przykład program 5S. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie treści teoretycznej dotyczącej głównych założeń kaizen oraz programu 5S oraz części empirycznej, w której zaprezentowano wyniki badań przeprowadzonych w przedsiębiorstwie przemysłowym odnoszących się do oceny wdrożonego programu kaizen i 5S.

### 2. OGÓLNE ZŁOŻENIA METODY KAIZEN

Pierwsze opracowania naukowe dotyczące kaizen zostały stworzone przez M. Imai pod koniec lat osiemdziesiątych XX wieku w Japonii. Kaizen to metoda działania, która wywodzi się z filozofii kaizen [1, s. 29]. Kluczowe hasło pochodzi od japońskich słów: „kai” – zmiana, „zen” – dobrze. Metoda kaizen w pragmatycznym podejściu oznacza zmianę na lepsze czyli systematyczne poszukiwanie i wdrażanie ulepszeń bez dużych nakładów finansowych. Kaizen obecnie jest uznawany jako filozoficzny fundament najlepszych japońskich praktyk zarządzania. W kontekście nauki o zarządzaniu kaizen ma dwie funkcje do spełnienia. Pierwsza z nich jest funkcją utrzymania wysokich standardów operacyjnych, druga - jest funkcją doskonalenia wszystkich procesów w przedsiębiorstwie w sposób ciągły. Przestrzegając powszechnie zasad kaizen przedsiębiorstwo uzyskuje konkretne korzyści: „kaizen prowadzi do wyższej jakości i większej produktywności, pomaga obniżyć próg rentowności, a kierownictwu – zwracać większą uwagę na potrzeby i wymagania innych” [2, s. 245].

W praktyce gospodarczej po raz pierwszy kaizen zastosowano w koncernie samochodowym Motor Toyota Corp. Podstawowym założeniem jest likwidowanie w procesie produkcyjnym i administracyjnym wszelkich strat i braków. Dąży się do tego, aby czas i wysiłek każdego pracownika był wykorzystywany jedynie na generowanie wartości dodanej produktu. Ciągłe doskonalenie wszystkich obszarów funkcjonalnych jest głównym celem i wykorzystuje się do tego nie tylko środki finansowe i techniczne, ale przede wszystkim zaangażowanie pracowników organizacji. W ten sposób stopniowo zwiększa się produktywność i sprawność organizacyjną w przekroju całego przedsiębiorstwa. Koncepcję kaizen może realizować na wiele różnych sposobów, najczęściej zaczyna się od wdrożenia trzech filarów: systemu

sugestii pracowniczych, zasady eliminacji marnotrawstwa (muda) oraz zasady organizacji stanowiska pracy według programu 5S.

Istotą funkcjonowania systemu sugestii pracowniczych jest pozyskiwanie propozycji nawet najdrobniejszych usprawnień od pracowników. Poprzez poszukiwanie i wdrażanie drobnych poprawek we wszystkich obszarach działalności i na każdym stanowisku pracy, przedsiębiorstwo może zapobiegać większym problemom, które ewentualnie mogłyby ujawnić się w późniejszym okresie. Główna idea w tym podejściu opiera się na założeniu, że wszystko w przedsiębiorstwie można robić lepiej niż dotychczas. Postawa zaangażowania pracowników, intensywna współpraca przełożonych z pracownikami umożliwia osiągnięcie coraz wyższego poziomu doskonalenia w zakresie realizacji procesów w przedsiębiorstwie. „Zatem doskonalenie powinno odbywać się w przekroju całego przedsiębiorstwa, każdego dnia, przez wszystkich uczestników organizacji, od małych stopniowych zmian do wielkich strategicznych innowacji” [3, s. 372].

Drugim istotnym filarem kaizen jest świadomość marnotrawstwa (muda). Działania w tym zakresie powinny być nastawione na eliminację strat w systemie produkcji. Przepływ towarów musi przebiegać w sposób optymalny, a cały system produkcyjny i logistyczny musi być pozbawiony źródeł strat i nieprawidłowości. Straty należy traktować jako symptomy problemów w procesach zachodzących w przedsiębiorstwie [4, s.35]. Pierwszym krokiem – a zarazem najważniejszym w tym podejściu – jest umiejętność zdefiniowania i dostrzegania źródeł marnotrawstwa. Jest to głównie proces mentalny, zachodzący w psychice pracownika i sposobie postrzegania rzeczywistości. Kaizen zaczyna działać, gdy występuje swoista wrażliwość wszystkich pracowników na marnotrawstwo. Eliminacja muda nie pociąga za sobą żadnych kosztów, dlatego też jest najłatwiejszą metodą ulepszania działań w przedsiębiorstwie. Rezultatem tych działań jest uporządkowanie strumieni przepływu, stanu zasobów i pomieszczeń, a system produkcyjny zaczyna być przejrzysty i sprawny. Często łączy się to z programem 5S, który wprowadza stan uporządkowania i zorganizowania na miejscu pracy oraz umożliwia utrzymanie wysokiego standardu sprawności organizacyjnej [5, s.47].

### 3. PROGRAM 5S JAKO PROGRAM ORGANIZACJI MIEJSCA PRACY

Program 5S jest metodą pięciu kroków określaną przez japońskich naukowców jako „zestaw dobrych zwyczajów wywodzących się z tradycyjnych sposobów utrzymania higieny w domu” [6, s. 226]. Nazwa wywodzi się od japońskich słów: seiri, seiton, seiso, seiketsu i shitsuke [rys 1].



Rysunek 1. Program 5S

Źródło: [7, s. 227]

Krok drugi: seiton, czyli systematyka, jest rozumiana jako ład obejmujący miejsce pracy oraz układanie rzeczy przydatnych w sposób systematyczny i uporządkowany. Przestrzeganie tego kroku poprawia bezpieczeństwo pracy oraz skraca czas poszukiwania i dostarczania potrzebnych narzędzi i materiałów.

Krok trzeci: seiso, czyli sprzątanie, jest to utrzymanie miejsca pracy w czystości oraz odpowiedniego stanu sprawności maszyn i urządzeń, co zmniejsza problemy z ich użytkowaniem i sprzyja komfortowi pracy.

Krok czwarty: seiketsu, czyli standaryzacja, która oznacza wprowadzenie procedur i instrukcji, określających zakres czynności na stanowiskach pracy w celu zapewnienia powtarzalności produkcji. Jest to nieodzowny krok w procesie usprawniania jakości wytwarzanych wyrobów oraz utrzymania wysokiej sprawności operacyjnej w całym procesie wytwórczym, również w logistyce produkcji.

Krok piąty: shitsuke, czyli samodyscyplina, jest to utrzymanie dyscypliny przez pracowników w zakresie przestrzegania obowiązujących regulaminów i procedur, co prowadzi do zmniejszenia liczby pomyłek, nieprawidłowości oraz eliminacji strat i marnotrawstwa we wszelkiej postaci [8, s. 251].

Przestrzeganie tych wszystkich kroków gwarantuje wysoką jakość, produktywność, zmniejszenie kosztów, terminowość dostaw, bezpieczeństwo pracy oraz sprawne i szybkie przepływy strumieni wartości, a ponadto daje niezbędne podstawy do dalszego usprawniania jakości w całym systemie produkcyjnym.

Wprowadzenie zasad opartych na metodzie pięciu kroków nie wymaga długiego czasu, a daje duże korzyści [9, s. 227]. Program 5S przyczynia się do poprawy funkcjonowania w każdej ze sfer działalności przedsiębiorstwa. Zasady w jej ramach mogą być wykorzystane podczas produkcji, w procesach logistycznych w zakresie zaopatrzenia, magazynowania, transportu i dystrybucji [10, s.138-140]. Wprowadzenie zasad organizacji stanowiska pracy opartych na 5S nie wymaga długiego czasu, ani dużych inwestycji. Wiele drobnych usprawnień w tym zakresie pojawia się z inicjatywy pracowników, a efekty tych zmian mogą przyczynić się do poprawienia wielu wskaźników ekonomicznych. Praktyki te są wstępem do uzyskania większej produktywności, elastyczności, pozwalają również wdrożyć z powodzeniem inne bardziej zaawansowane metody czy systemy wspierające produkcję, na przykład takie jak: TPM, JiT, SMED [11, s.101].

#### 4. WYNIKI BADAŃ EMPIRYCZNYCH DOTYCZĄCE OCENY WDROŻENIA METODY KAIZEN I PROGRAMU 5S W WYBRANYM ZAKŁADZIE PRODUKCYJNYM

W tej części artykułu zostały zaprezentowane wyniki badań dotyczące oceny wdrożenia metody kaizen i programu 5S w przedsiębiorstwie przemysłowym w opinii pracowników bezpośrednio produkcyjnych. Badania zostały przeprowadzone w 2014 roku w zakładzie produkcyjnym działającym w branży metalowej w województwie dolnośląskim. W badaniu wykorzystano kwestionariusz ankietowy, którego wypełnienie było nadzorowane przez kompetentną osobę zajmującą się problematyką wdrożeń z zakresu kaizen. Kwestionariusz ankietowy zawierał pytania zamknięte i otwarte. Ankiety były adresowane do pracowników bezpośrednio produkcyjnych pracujących na linii montażowej. Wybrane do badania przedsiębiorstwo w ostatnich latach przeszło proces restrukturyzacji i ma pewne doświadczenie we wdrażaniu nowoczesnych metod i narzędzi zarządzania. Zmiany usprawniające funkcjonowanie tego przedsiębiorstwa dotyczą obecnie stosowania koncepcji Lean Management z uwzględnieniem metody kaizen i programu 5S. W ramach programu naprawczego stosowane są ogólne zasady kaizen, a jednym z realizowanych w ostatnim okresie działań był system sugestii pracowniczych określony nazwą „mam pomysł” oraz program 5S. Celem badania była analiza świadomości i poziomu zaangażowania pracowników w proces wdrażania tych zmian. Zastosowana ankieta była anonimowa i przeprowadzona w grupie 22 osób (2 kobiety i 20 mężczyzn) zajmujących różne stanowiska w przedsiębiorstwie; byli to: elektromonterzy, ślusarze, logistycy, magazynierzy, montażyści, operatorzy maszyn oraz jedna osoba pełniąca funkcję kontrolera jakości. Charakterystyka grupy badawczej została zaprezentowana w tab.1.

Tab.1. Charakterystyka grupy badawczej.

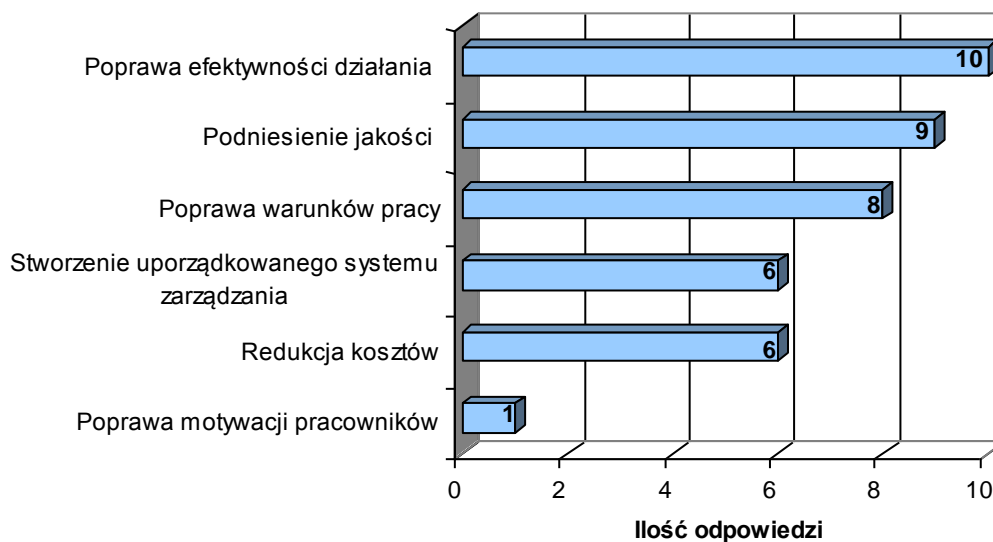
Wiek	Liczba osób	Staż pracy w przedsiębiorstwie	Liczba osób	Wykształcenie	Liczba osób
20-29	2	1-9	14	Zawodowe	6
30-39	12	10-19	4	Średnie	13
40-49	4	20-29	0	Wyższe	3
50+	4	30+	4		

Źródło: opracowanie własne.

W oparciu o uzyskane wyniki przeprowadzono ocenę wdrożonego programu „mam pomysł” oraz zapoznano się z opinią pracowników na temat programu kaizen. W opinii pracowników za najważniejsze cele wdrożenia programu kaizen i 5S uznano takie elementy jak (rys. 2):

- Poprawa efektywności działania.
- Podniesienie jakości.
- Poprawa warunków pracy.
- Stworzenie uporządkowanego systemu zarządzania.
- Redukcja kosztów.
- Poprawa motywacji pracowników.

Cele wdrożenia programu kaizen



Rys. 2. Cele wdrożenia programu kaizen i 5S w opinii pracowników zakładu.

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań wskazują, że poprawa efektywności działania zakładu jest głównym celem wynikającym z konieczności wdrożenia nowej filozofii. Jest to charakterystyczne dla większości polskich przedsiębiorstw. Jednak nie wszyscy pracownicy są odpowiednio zmotywowani do procesu wdrożenia działań z zakresu kaizen. Ogólnie wszyscy pracownicy mają świadomość występowania zmian organizacyjnych, jednak tylko 8 respondentów (36%) jest przekonanych, że program „mam pomysł” w istotny sposób wpłynie na funkcjonowanie firmy. Tylko 13 osób (60 %) zna obecnie obowiązujący regulamin dotyczący programu „mam pomysł”.

Większość osób zgłasza swoje usprawnienia co najmniej raz w roku, są to pomysły, które dotyczą nie tylko wykonywanej pracy, ale i ogólnego funkcjonowania zakładu. Strukturę uzyskanych odpowiedzi prezentuje tab.2.

Tab. 2. Ilość zgłoszonych usprawnień w ciągu roku przez pracowników zakładu.

Ilość zgłoszonych usprawnień w roku:	Brak	1	2-5	6-10	Ponad 10
w zakresie funkcjonowania zakładu	3	15	3	0	1
w zakresie wykonywanej pracy	7	9	5	0	1

Źródło: opracowanie własne.

Pracownicy zgłaszają swoje usprawnienia, bo mają możliwość zdobycia nagrody lub oczekują, że w ten sposób wprowadzone zostaną ułatwienia w wykonywanej przez nich pracy. Niestety większość pracowników uważa, że system nagród nie spełnia oczekiwań pracowników (uzyskano 55% odpowiedzi negatywnych), a oczekiwanie na odpowiedź zgłoszonego wniosku usprawnień jest zbyt długie - w 70% przypadków wynosi on od 1 do 3 miesięcy. O wdrożeniu zaproponowanego usprawnienia pracownicy dowiadują się zazwyczaj od swojego przełożonego lub na zebraniu pracowniczym.

W opinii pracowników realizacja programu kaizen powinna przełożyć się na określone korzyści. Wskazaną przez pracowników listę i hierarchię ważności korzyści, które powinny być osiągnięte po wprowadzeniu programu kaizen zaprezentowano w tab.3.

Tab.3. Ważność poszczególnych korzyści wynikających z wdrożonego programu kaizen według liczby wskazań pracowników.

Korzyść:	bardzo ważna	ważna	mało ważna
Ograniczenie strat i marnotrawstwa	11	11	0
Lepsza organizacja pracy	12	8	2
Zaangażowanie całej załogi w rozwiązywanie problemów	3	18	1
Zmiana świadomości pracowników	6	12	4
Możliwość zadawania pytań	1	18	3
Lepsza komunikacja wśród pracowników	7	13	2
Poprawa jakości	12	10	0
Poprawa i utrzymanie nowych standardów pracy	4	18	0
Oszczędność zasobów finansowych firmy	10	10	2
Skrócenie czasu realizacji zamówień	9	13	0

Źródło: opracowanie własne.

Ze struktury tabeli nr 3 wynika, że w opinii pracowników za najważniejsze korzyści wynikające z wdrożonego programu uznano: lepszą organizację pracy, poprawę jakości, ograniczenie strat i marnotrawstwa, oszczędność zasobów finansowych firmy; jako drugie w kolejności ważne korzyści wskazano: zaangażowanie całej załogi w rozwiązywanie problemów, poprawa i utrzymanie nowych standardów pracy, możliwość zadawania pytań dotyczących nowych sposobów rozwiązywania problemów.

W badaniu proszono również o określenie barier, jakie występują w procesie wdrażania programu kaizen i 5S. Otrzymane odpowiedzi w postaci hierarchii ważności dla poszczególnych barier przedstawiono w tabeli 4.

Tab.4. Ważność poszczególnych barier jakie występują w procesie wdrażania programu kaizen i 5S według liczby wskazań pracowników.

Bariera:	bardzo ważna	ważna	mało ważna	nie ważna	nie mam zdania
Zbyt duże oczekiwania względem pracowników	1	7	2	11	1
Napięte relacje między pracownikami	1	7	0	10	2
Rywalizacja o pomysły	1	2	2	15	2
Nieadekwatna nagroda do zgłaszanych pomysłów	2	5	1	12	2
Wzajemna krytyka pomysłów	3	12	4	2	1
Ogólna niechęć pracowników do zmian	4	15	1	0	2
Strach przed trudnościami i dodatkowymi obowiązkami	3	8	2	8	1
Biurokracja	11	3	3	2	3
Brak czasu na działania wdrożeniowe	10	8	2	0	2
Wysokie koszty dostosowania do nowych wymagań systemu	2	9	3	4	4

*Źródło: opracowanie własne.*

Za bardzo ważną barierę pracownicy uznali biurokrację oraz brak czasu na działania wdrożeniowe, za kolejne ważne bariery wymieniono: ogólną niechęć pracowników do zmian i obawy związane z wzajemną krytyką pomysłów. W celu zmniejszenia barier, a także oporu i niechęci wobec wdrażania programu „mam pomysł” i 5S pracownicy wyszczególnili działania, które mogłyby w ich opinii wspomagać proces zmian innowacyjnych w zakładzie (kolejność podana jest według ilości uzyskanych odpowiedzi), są to:

- Systematyczne nagradzanie pracowników za zgłaszanie pomysłów (64%).
- Systematyczne szkolenia dla pracowników (33%).
- Wsparcie ze strony doradców z zespołu kaizen (1%).
- Wsparcie ze strony naczelnego kierownictwa (1%).
- Wsparcie ze strony współpracowników (1%).

W badaniu poproszono również o ocenę pięciu kroków stosowanych w ramach programu 5S, kolejne działania usprawniające w zakładzie dotyczyły tutaj : selekcji, systematyki, sprzątnięcia, standaryzacji i samodyscypliny. W opinii pracowników za najistotniejsze działanie uznano systematykę (63% - 14 odpowiedzi pracowników) i selekcję (54% - 12 odpowiedzi pracowników) jako czynniki, które w dużym stopniu wpływają na lepsze wykonywanie zadań w pracy i sprawniejsze zarządzanie przepływami strumieni surowców, materiałów i półproduktów w całym przedsiębiorstwie. Standaryzacja była wymieniana jako kolejny ważny krok w programie 5S (50% - 11 odpowiedzi pracowników), następnie wskazano na samodyscyplinę (45% - 10 odpowiedzi pracowników) jako krok wspomagający utrzymanie stanu uporządkowania w miejscu pracy. Sprzątnięcie natomiast było uznane jako działanie za najmniej ważne w programie 5S, tylko 6 osób (27%) wskazało na ten czynnik, jako ten, który ma wpływ na lepsze wykonywanie zadań w miejscu pracy.

W przeprowadzonym badaniu oceniono również obszar, który dotyczył szkoleń. Połowa z badanych osób nie rozumie do końca przesłanek wprowadzenia zmian i nie mają pełnej informacji na temat zaplanowanych w zakładzie działań kaizen i programu 5S. Wśród respondentów znalazło się tylko 7 przeszkolonych osób (31%), chociaż sami pracownicy uznali systematyczne szkolenia za bardzo ważny czynnik ułatwiający wdrożenie zmian organizacyjnych.

Reasumując, analiza uzyskanych odpowiedzi w pierwszej części ankiety (która zawierała pytania zamknięte) wykazała pozytywne nastawienie pracowników do metody kaizen i programu 5S. Jednak część odpowiedzi w zakresie pytań otwartych była mniej optymistyczna i tutaj wskazano na szereg błędów w procesie wdrożenia kaizen i programu 5S. Najczęściej negatywne opinie były związane z poczuciem rozczarowania lub wynikały z niezrozumienia idei kaizen i programu 5S. Wyrazem tego były postawy oporu pracowników, które przejawiały się w ogólnie sformułowanych uwagach na temat wprowadzonych zmian. Na podstawie uzyskanych od pracowników odpowiedzi można było określić kilka wniosków:

1. Wdrożenie 5S wymaga przywództwa i naczelne kierownictwo musi odrzucić uprzedzenia i zaangażować się osobiście proces wprowadzania zmian – w opinii pracowników niestety tak nie jest. Należy eliminować niechęć i brak poparcia menedżerów dla programu kaizen i 5S.
2. Zakwestionowano rolę prezesa jako jedyne lidera wprowadzającego program 5S. W opinii pracowników mogą to robić inne osoby z odpowiednim przygotowaniem do tej roli.
3. Sprzątanie zostało uznane jako działanie nieskuteczne w myśl zasady: po co sprzątać, jeśli za chwilę znowu się pobrudzi – pracownicy przyzwyczajają się do nieporządku, jako rzeczy nieuniknionej w ich miejscu pracy. Uznają, że sprzątanie niewiele zmieni. Postawa akceptacji braku czystości w miejscu pracy musi jednak zostać wyeliminowana.
4. W opinii pracowników wprowadzanie selekcji i systematyki nie zwiększy produktywności – bardzo często pracownicy i ich kierownictwo oceniają, że wzrost produktywności może nastąpić w skutek innych działań organizacyjnych. Negatywna opinia wyraża się w pytaniu: Dlaczego zajmujemy się takimi banalnymi sprawami? Po co zajmować się drobiazgami? – bardzo często opór stawiają nie tylko pracownicy produkcyjni, ale również menedżerowie średniego szczebla.
5. Występują problemy psychospołeczne, które przejawiają się w kontaktach interpersonalnych. Dochodzi do sytuacji, gdzie osoba nierozumiejąca wagę praktyk 5S sprzeciwia się poleceniom innych, którzy są odpowiedzialni za wdrożenie kaizen i 5S.
6. Pracownicy koncentrują się na doraźnych celach i zadaniach, nie łączą zmian z długofalowym działaniem usprawniającym w przekroju całego przedsiębiorstwa. Często realizują zmiany, które dotyczą ich stanowisk pracy, rozpatrują problemy tylko w zakresie zadań dotyczących poszczególnych etapów procesu produkcyjnego, nie uwzględniając szerszej perspektyw. W długim okresie takie podejście może być szkodliwe dla zakładu. Należy spojrzeć kompleksowo na przepływy strumieni wartości w całym systemie produkcyjnym.

Metoda kaizen i program 5S w opinii pracowników zostały różnie ocenione, do najczęstszych przyczyn negatywnych ocen można zaliczyć: obawę przed zmianami przyzwyczajęń, opór ze strony pracowników, brak zaangażowania wszystkich szczebli zarządzania, brak szkoleń z zakresu 5S, nieświadomość i niewłaściwe podejście pracowników dotyczące podstawowych etapów wdrożenia, zbyt wczesne przerwanie wdrażania, brak konsekwencji, realizowanie tylko wybranych etapów metody, niezrealizowanie w pełnym wymiarze wyznaczonych zadań, a tylko wybrane elementy, niejasne, mało czytelne procedury i standardy, brak cierpliwości w osiąganiu wyników czy zbyt wysokie oczekiwania, co do osiągnięcia pozytywnych wyników w krótkim okresie czasu. Na podstawie analizy wyników badań można ogólnie stwierdzić, że osiągnięty rezultat nie jest zatem pełnym sukcesem. W uzyskanych odpowiedziach pojawiło się szereg opinii negatywnych, a to oznacza, że w badanym zakładzie kadra kierownicza, musi jeszcze dopracować strategię wprowadzania zmian oraz procedurę wdrażania kaizen i programu 5S. Występują podstawowe błędy w procesie wdrażania, nie wszyscy pracownicy rozumieją istotę założeń nowego podejścia i nie są przygotowani do kreowania usprawnień dla potrzeb badanego przedsiębiorstwa. Skutkuje to niestety niepowodzeniem i brakiem motywacji do wdrożenia kaizen i programu 5S - najczęściej w początkowej fazie - czy też jej kontynuowania w późniejszym okresie. Jeżeli opory pracowników nie zostaną przełamane, a dotychczasowe praktyki mimo tego będą nadal wprowadzane, to niestety można spodziewać się, że rezultaty mogą okazać się jedynie powierzchownymi zmianami i usprawnieniami.

## 5. WNIOSKI

„Efektywność systemów produkcji, w tym również logistyki, zależy od sposobu wykorzystania nowoczesnych metod i technik” [12, s. 138], które powinny usprawniać przepływy strumieni wartości w przekroju całego przedsiębiorstwa. Do nich można zaliczyć kaizen i program 5S, jako metody efektywne i skuteczne. Nie zawsze jednak we właściwy sposób są one zrealizowane w praktyce gospodarczej. Na podstawie przeprowadzonych badań można wskazać na podstawowe nieprawidłowości jakie występują w polskich przedsiębiorstwach. Wśród najczęstszych przyczyn niepowodzeń wymienia się właśnie brak szkoleń z tego zakresu, nieświadomość i niewłaściwe podejście pracowników oraz kadry zarządzającej, ignorowanie oporu i obaw ze strony pracowników, brak zaangażowania, brak wspólnej pracy zespołowej w osiąganiu wyników, czy zbyt wysokie oczekiwania ze strony kadry kierowniczej. Działania usprawniające wymagają gruntownej zmiany sposobu myślenia i funkcjonowania przedsiębiorstwa, szczególnie w zakresie podniesienia kompetencji i wiedzy wśród pracowników, sposobów komunikowania się pracowników w całej organizacji. Wskazanie i uświadomienie polskim menedżerom, jakie główne problemy mogą pojawić się w procesie wdrażania metody kaizen i programu 5S może przyczynić się do lepszego przygotowania ich do przeprowadzania zmian organizacyjnych w tym zakresie. Metody usprawniania są konieczne - umiejętne organizowanie i optymalizowanie warunków organizacji stanowiska pracy poprzez stosowane praktyk 5S gwarantuje przedsiębiorstwu szereg korzyści, są to między innymi:

- Redukowanie opóźnień, zbędnego transportu, kosztów poprzez eliminację wszelkiego marnotrawstwa, zbędnych działań i zbędnych ruchów, redukcja.
- Zapewnienie wyższego poziomu bezpieczeństwa i higieny pracy poprzez eliminowanie awarii i wypadków przy pracy.
- Zapobieganie powstawaniu strat i odpadów.
- Ulepszanie pracy poprzez precyzowanie pracy według procedur i instrukcji.
- Zapewnienie wysokiej jakości produktów.
- Zapewnienie większej wydajności zarówno pracowników, jak i maszyn - lepsze wykorzystanie zasobów i poprawę przepływu strumieni wartości w całym przedsiębiorstwie.

### Streszczenie

Celem artykułu jest zaprezentowanie metody kaizen i programu 5S, które mogą wspierać strategię wdrażania zmian organizacyjnych, a tym samym zwiększać innowacyjność polskich przedsiębiorstw. W artykule opracowano część teoretyczną oraz empiryczną. W pierwszej części ogólnie opisano podstawowe założenia kaizen i programu 5S; w drugiej części przedstawiono wyniki badań empirycznych przeprowadzonych w polskim przedsiębiorstwie dotyczących stanu przygotowania pracowników do procesu wdrażania kaizen i 5S.

Słowa kluczowe: produkcja, logistyka, metoda kaizen, program 5S

### Improvement of production and logistics with use of kaizen method and 5S program

#### Abstract

The aim of this article is to present the philosophy of kaizen and program 5S, which may support the strategy for implementation of organizational changes, and thereby increase the innovativeness of Polish enterprises. The paper developed a theoretical and an empirical parts. The first part generally describes the core philosophy of kaizen and program 5S; and the second part shows the results of empirical studies conducted in the Polish enterprise which concern the state of employees' readiness and commitment to the implementation of kaizen and 5S.

Keywords: manufacturing, logistics, method kaizen, program 5S



## LITERATURA

- [1] Imai M., Kaizen. *Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, MTBiznes Sp. z o.o., Warszawa 2007.
- [2] Imai M., Kaizen. *Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, MTBiznes Sp. z o.o., Warszawa 2007.
- [3] Piasecka-Głuszak A., *Kaizen – rozwój japońskiej ewolucyjnej metody zarządzania zmianą*, [w:] Integracja Azji Wschodniej. Mity czy rzeczywistość? Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Prace Naukowe nr 67, Wrocław 2009.
- [4] Bendkowski J., Matusek M., *Logistyka produkcji. Praktyczne aspekty, Część II Narzędzia, metody, Systemy*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2013.
- [5] Farris J., Van Aken E., Doolen T., Worley J., *Critical success factors for human resource in Kaizen events: an empirical study*, International Journal of Production Economics 2009, Vol.117, No. 1
- [6] Karaszewski R., *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*, wyd. Dom Organizatora, Toruń 2006.
- [7] Karaszewski R., *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*, wyd. Dom Organizatora, Toruń 2006.
- [8] Imai M., Kaizen. *Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, MTBiznes Sp. z o.o., Warszawa 2007.
- [9] Karaszewski R., *Nowoczesne koncepcje zarządzania jakością*, wyd. Dom Organizatora, Toruń 2006.
- [10] Rut J., Kulińska E., *Poprawa efektywności przedsiębiorstwa poprzez wdrożenie narzędzi usprawniających proces logistyki produkcji*, [w:] Kulińska E. [red.], *Logistyka w zarysie – wybrane problemy badawcze*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013.
- [11] Karaś E., *Lean i kaizen jako metody doskonalenia procesów logistycznych przedsiębiorstwie*, [w:] Kulińska E. [red.], *Logistyka w zarysie – wybrane problemy badawcze*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013.
- [12] Rut J., Kulińska E., *Poprawa efektywności przedsiębiorstwa poprzez wdrożenie narzędzi usprawniających proces logistyki produkcji*, [w:] Kulińska E. [red.], *Logistyka w zarysie – wybrane problemy badawcze*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole 2013.