

WSPARCIE IT DLA KAIZEN

Rafał KLAUS, Jakub KONTOR

Streszczenie: W artykule przedstawiono wyniki ankiety wskazujące na problemy występujące podczas wdrażania zasad Kaizen. Dokonano przeglądu oprogramowania które może wspomagać pokonanie tych problemów. Wykonano analizę dla wybranych programów wspomagających funkcje systemu sugestii.

Słowa kluczowe: wdrażanie Kaizen, problemy wdrożeniowe, przegląd oprogramowania

1. Wprowadzenie

Filozofia Kaizen związana jest z niekończącym się udoskonalaniem szeroko pojętego środowiska życia. Wywodzi się z kultury japońskiej gdzie osiągnęła rangę strategii regulującej zasady współżycia społecznego. W tej filozofii na każdego spada obowiązek i przywilej codziennego poprawiania swojego ducha, ciała, relacji z ludźmi, miejsca gdzie żyjemy i pracujemy. Od połowy XX wieku filozofia ta stosowana jest w szeroko rozumianym środowisku biznesowym. Dotyczy wszystkich segmentów danego przedsiębiorstwa. Zasady Kaizen realizowane są w oparciu o ciągłe doskonalenie własnej postawy oraz stanowiska pracy. Realizowane procesy ulepszone są poprzez zarządzanie zmianą w taki sposób, aby umożliwiała ona sprawniejsze wdrażanie nowych pomysłów, wypływających od pracowników wszystkich szczebli. Okazało się, że wykorzystanie prostych usprawnień w codziennej pracy skutkuje wyraźniejszą skutecznością w zwiększeniu efektywności pracy aniżeli rewolucyjne zmiany o przewrotnym charakterze (innowacje).

Zauważono, że szybki rozwój rynku informatycznego owocuje w szereg aplikacji, będących w stanie wspomagać wdrażanie Kaizen. Efektywne wprowadzanie owej filozofii w przedsiębiorstwach z biegiem czasu będzie wymagało wprowadzenia rozwiązań informatycznych. Niewątpliwymi zaletami wspomagania komputerowego jest wydajność, szybkość, łatwiejszy dostęp do danych, funkcjonalność.

2. Problemy Kaizen

Wdrażanie w przedsiębiorstwach zasad filozofii Kaizen związane jest z pokonaniem kilku problemów. Problemy te częściej występują w krajach zachodnich w tym również w Polsce niż w państwach azjatyckich. Jednym z głównych powodów tych różnic jest odmienny styl życia i mentalność. We wschodnim etosie praca to służba świadcząca o honorze i przynależności do środowiska, na zachodzie praca to obowiązek wobec polepszenia bytu rodziny, historycznie to kara za grzechy (Adam i Ewa).

Najczęściej występujące problemy dotyczące wdrażania narzędzi Kaizen można pogrupować biorąc pod uwagę ich tematykę.

Brak środków na wdrożenie. Bariera środków jest argumentem, który może być wykorzystywany przez kadrę menadżerską do sabotowania lub opóźniania wdrażania filozofii Kaizen.

Brak czasu na wdrażanie. Kierownictwo nie rozumie lub nie jest w pełni świadome, że istota filozofii leży w ciągłości i systematyczności kolejnych zmian [1].

Brak zaangażowania kadry menadżerskiej. Kierownictwo zrzuca całość odpowiedzialności za efektywną pracę na podwładnych. Problemowe jest również myślenie przywódców, uważających swój własny punkt widzenia za najlepszy z możliwych. W konsekwencji bagatelizuje się propozycje pracowników szeregowych i blokuje realizację ich pomysłów. System motywacyjny często nie nagradza odpowiednio kadry menadżerskiej za przyjęcie nowych obowiązków związanych z nadzorowaniem, edukowaniem i motywowaniem podwładnych w duchu Kaizen. [2, 3, 4]

Brak systemu sugestii. Przedsiębiorstwo, które nie dopuszcza swoich pracowników do wzięcia udziału w procesie doskonalenia, z założenia już mija się z ideą filozofii. [5]

Nieodpowiedni system sugestii. To sytuacje, w których np. system nie obejmuje ogółu pracowników, a tylko wybranych spośród nich; proces zgłoszenia i późniejszego moderowania wniosku jest nieprzemyślany (zbyt długi, skomplikowany, opatrzony zbyt wieloma formalnościami), a w efekcie traktowany jako marnotrawstwo czasu i zasobów ludzkich; system nie działa – sugestie nie są odbierane regularnie lub są lekceważone przez kierowników; system jest nieatrakcyjny lub dostęp do niego jest utrudniony (np. zbudowany został w nieodpowiedniej formie – przykładowo skrzynki bądź tablicy, do której dotarcie wiąże się z pokonaniem jakichś przeszkód); pracownicy są zmuszani do jego korzystania (bądź wręcz karani za jego nieużywanie), a nie wpływa to z ich bezpośredniej potrzeby.

Brak systemu motywacyjnego. Brak czynnika motywującego jest częstą przyczyną niechęci zgłaszania przez pracownika propozycji zmiany. Podejście roszczeniowe „a co ja z tego będę miał?” jest głównie problemem w przedsiębiorstwach zachodniego typu, gdzie pracownicy preferują nagrody rzeczowe. Wynika to z tego, że nie utożsamiają się oni z misją firmy i jej realizacja nie jest wystarczającym bodźcem do brania udziału w procesie doskonalenia przedsiębiorstwa. [6]

Nieodpowiedni system motywacyjny. Występuje częsty problem nieuczciwego nagradzania za zgłoszone pomysły. Wiąże się to z brakiem przejrzystego regulaminu nagradzania i jego przestrzeganie przez kierownictwo. Pojawiające się nagrody brzmią nierealnie lub nie znajdują się w obszarze zainteresowań pracowników. Pracownicy prześcigają się w pomysłach w formie niezdrowej rywalizacji (stawiając na ilość, a nie jakość wniosków. [7, 8]

Brak współpracy między działami firmy. Poszczególne działy firmy często traktowane są jako odrębne całości, działające niezależnie od siebie, co jest sprzeczne z filozofią Kaizen. Uniemożliwia to kierownictwu koordynowanie wdrażania kolejnych kroków Kaizen. Przedsiębiorstwo w taki sposób nie pojmowane jest jako zintegrowana całość, która działać prawidłowo może jedynie w warunkach ogólnej współpracy między wszystkimi działami. [9,10,11]

Opór i niechęć pracowników do zmian. Opór pracowników wobec zmian może występować w formie pasywnej lub aktywnej. Opór może mieć postać sabotowania działań, brak szacunku do przełożonych i misji firmy. [12,13]

Obawa pracowników przed utratą pracy. Jeśli system Kaizen przedstawiany jest pracownikom jako „nieuchronna innowacja” w negatywnym sensie tego wyrażenia, pociąga to za sobą wyobrażenie zwolnień i przegrupowania pracowników. [14]

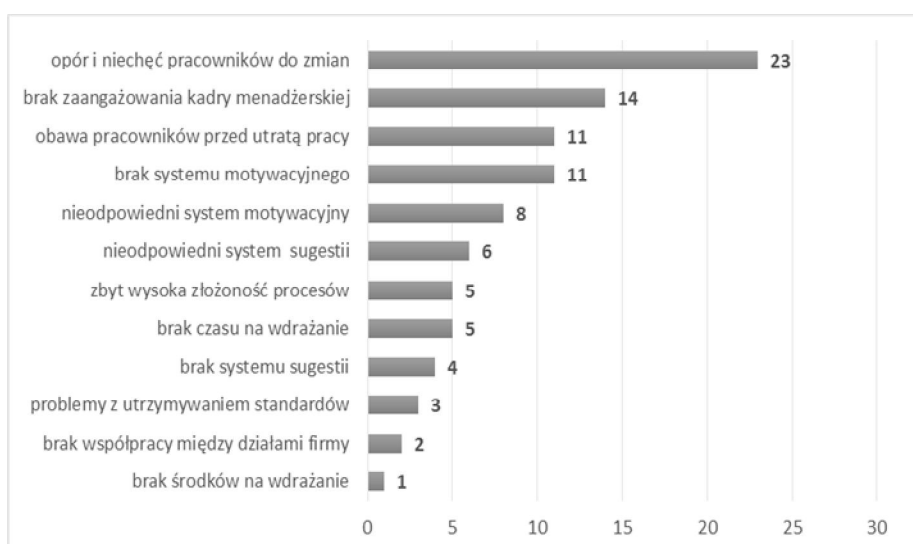
Problemy z utrzymywaniem standardów. Trudności związane są także z dostępem do wyników kontroli, zwłaszcza przez pracowników niższego stopnia. Zwraca uwagę również brak systematyczności w przeprowadzaniu akcji 5S. [15, 16]

Zbyt wysoka złożoność procesów. Skomplikowany proces oraz mnogość dokumentów skutecznie blokuje przepływ informacji oraz wniosków. [17, 18, 19, 20, 21]

2.1. Badania ankietowe

Głównym celem ankiety było zebranie informacji, które z problemów są najczęściej spotykane podczas wdrożeń filozofii Kaizen w polskich przedsiębiorstwach. Do przeprowadzenia badania wykorzystano narzędzia dostępne w serwisie internetowym Ankieta.pl. Przy ich użyciu utworzona została ankieta wielokrotnego wyboru, którą następnie poprzez odpowiedni adres URL przedstawiono wybranej grupie docelowej. Jako grupa docelowa wybrani zostali użytkownicy portalu społecznościowego GoldenLine, będący członkami grupy Kaizen. Do wypełnienia anonimowej ankiety zaproszonych zostało 80 osób. Ich wybór dokonany został według następujących kryteriów:

- aktywność w serwisie GoldenLine w ciągu ostatniego roku,
- publikacja treści wartościowych dla uczestników grupy,
- maksymalnie jeden reprezentant z danego przedsiębiorstwa,
- uczestnictwo w przynajmniej jednym wdrożeniu Kaizen.



Rys. 1. Najczęściej spotykane problemy podczas wdrożeń Kaizen – wyniki ankiety [22]

Spośród zaproszonych osób, gotowość do wzięcia udziału w badaniu oraz spełnienie wszystkich kryteriów potwierdziło 36 osób. Ostatecznie uzyskano 31 wypełnionych ankiet. 43% stanowiły ankiety wypełniane przez osoby będące zewnętrznymi koordynatorami Kaizen, biorącymi udział we wdrażaniu. 12% ankietowanych zajmowało stanowiska pracowników szeregowych, natomiast 45% - posady kierownicze bądź menadżerskie. Badanym przedstawiono opracowaną wcześniej listę problemów, a następnie poproszono o wskazanie trzech, z którymi spotkali się najczęściej podczas wdrożeń, w których uczestniczyli. Dane, które uzyskano poprzez badanie ankietowe, wprowadzone zostały do programu Microsoft Excel. Na ich podstawie utworzony został przedstawiony poniżej

wykres. Każdy z ankietowanych wybrał trzy z dwunastu problemów, które jego zdaniem występują najczęściej podczas wdrożeń Kaizen. Wykres 1 obrazuje rozkład 93 odpowiedzi, które uzyskano. Poszczególne problemy mogły uzyskać maksymalnie 31 głosów.

Problem, który uzyskał największą liczbę głosów i wskazany został przez ponad 70% ankietowanych to „opór i niechęć pracowników do zmian”. Następne po nim znalazły się problemy, które wybrane zostały przez 26-45% osób biorących udział w badaniu. Są to kolejno: „brak zaangażowania kadry menadżerskiej”, „obawa przed utratą pracy”, „brak systemu motywacyjnego” oraz „nieodpowiedni system motywacyjny”. Problemy, które rzadziej (3-19%) wskazywane były przez ankietowanych to: „zbyt wysoka złożoność procesów”, „brak czasu na wdrażanie”, „brak systemu sugestii”, „problemy z utrzymywaniem standardów”, „brak współpracy między działami firmy” oraz „brak środków na wdrażanie”.

2.2. Podział problemów na grupy

Część analizowanych problemów wykazuje wspólną istotę oraz tematykę. Wiele z nich wykazuje powiązania z nieodpowiednio skonstruowanymi systemami sugestii i motywacji (bądź z nich nieobecnością w przedsiębiorstwach). Takim przykładem może być problem „opór i niechęć pracowników do zmian”.

W związku z powyższym można dokonać podziału problemów, przypisując ich do grup skupiających w sobie skorelowane zagadnienia. Niektóre z nich można umieścić w więcej niż jednej grupie ze względu na złożoną istotę lub wielotematyczny charakter. W efekcie uzyskano poniższe grupy problemów. Obrazuje je tabela 1: w lewej kolumnie znajdują się zaproponowane grupy problemów, w prawej natomiast przypisane do nich problemy.

Tab. 1. Grupy problemów występujących podczas wdrażania Kaizen.

Grupy problemów	Problemy
Problemy systemu sugestii	brak systemu sugestii, nieodpowiedni system sugestii.
Problemy systemu motywacyjnego	brak systemu motywacyjnego, nieodpowiedni system motywacyjny, brak zaangażowania kadry menadżerskiej, opór i niechęć pracowników do zmian.
Problemy niedostatecznej wiedzy	brak czasu na wdrażanie, brak współpracy między działami firmy, brak zaangażowania kadry menadżerskiej, brak środków na wdrożenie, opór i niechęć pracowników do zmian, obawa pracowników przed utratą pracy, problemy z utrzymywaniem standardów.
Problemy organizacyjne	brak czasu na wdrażanie, brak współpracy między działami firmy, brak środków na wdrożenie, problemy z utrzymywaniem standardów, zbyt wysoka złożoność procesów.

3. Wsparcie IT dla Kaizen

Przegląd dokonany został na podstawie ofert producentów oprogramowań, dostępnych w Internecie. Nie obejmuje on całego oprogramowania ale tylko dostępny autorom

i opisany przez producentów. Analizując katalogi i zasoby internetowe wybrano wstępną pulę programów, zawierającą funkcje przydatne w rozwiązywaniu wcześniej wyszczególnionych problemów.

Tab. 2. Zestawienie programów o funkcjach wspomagających wdrażanie Kaizen.

Oprogramowanie	Producent	Informacje i zasoby
Aris	Software AG	http://www.ariscommunity.com/
Asset Manager	Kaizen Software Solution	http://www.kzsoftware.com/
Bizagi	Bizagi	http://www.bizagi.com/
Blackboard	Blackboard, Inc.	http://uki.blackboard.com/
Brightidea	Brightidea, Inc.	http://www.brightidea.com/
Employee Training	EtQ, Inc.	http://www.etq.com/
Galactica Hydra	Galactica sp.j.	http://www.galactica.pl/
Get Satisfaction	Get Satisfaction, Inc.	https://getsatisfaction.com/
IdeaFlow	IdeaConnection Ltd.	http://www.ideaconnection.com/
IdeaGlow	Accompa, Inc.	http://web.ideaglow.com/
IdeaMatic	IdeaMatic	http://www.idea-matic.com/pl/
iGrafx FlowCharter	iGrafx	http://www.igrafx.com/gl
Kindling	Kindling Inc.	https://www.kindlingapp.com/
MediaCAST	Inventive Technology, Inc.	http://www.inventivetec.com/
Metro CRM	Kaizen Consulting	http://www.kaizenconsulting.pl/
Mind Manager	Mindjet	http://www.mindjet.com/
Moodle	Moodle	https://moodle.org/
Online Reward Program	Loyaltyworks	http://www.loyaltyworks.com/
Presto AssociatioNet	Inmagic, Inc.	http://www.inmagic.com/
Presto IdeaNet	Inmagic, Inc.	http://www.inmagic.com/
Presto KnowledgeNet	Inmagic, Inc.	http://www.inmagic.com/
Produkt – Baza Wiedzy	PPHU Neuron	http://www.neuron.com.pl/
SkillSoft	Skillsoft Ltd.	http://www.skillsoft.com/
SpigitEngage	Mindjet	http://www.mindjet.com/
Sugester	Radgost Sp. Z o.o.	http://sugester.pl/
SumTotal	SumTotal Systems, LLC.	http://www.sumtotalsystems.com/
System Sugestii	The Solutions for Business	http://systemsugestii.pl/
Training Manager	Kaizen Software Solution	http://www.kzsoftware.com/
Trello	Trello, Inc.	https://trello.com/
UserVoice	UserVoice, Inc.	https://www.uservoice.com/
Vetter	Vetter IMS Corp.	https://www.getvetter.com/

3.1. Klasyfikacja oprogramowania

Pogrupowanie oprogramowania wyszczególnionego w tabeli 2 wykonana została pod kątem grup problemów. Problemy o tej samej istocie lub tematyce w większości przypadków mogą być wspierane przez te same programy. Tabela 3 przedstawia wspomniany podział oprogramowania uporządkowany alfabetycznie. Niektóre aplikacje

mogą być przypisane do więcej niż jednej grupy ze względu na większą kompleksowość oferowanych funkcji.

Tab. 3. Klasyfikacja oprogramowania według grup problemów.

Grupy problemów	Oprogramowanie
Problemy systemu sugestii	Brightidea, Galactica Hydra, Get Satisfaction, IdeaFlow, IdeaGlow, IdeaMatic, Kindling, Presto IdeaNet, SpigitEngage, Sugester, System Sugestii, UserVoice, Vetter
Problemy systemu motywacyjnego	Galactica Hydra, IdeaFlow, IdeaGlow, Online Reward Program, SpigitEngage
Problemy niedostatecznej wiedzy	Blackboard, Employee Training, MediaCAST, Metro CRM, Mind Manager, Moodle, Presto AssociatioNet, Presto KnowledgeNet, Produkt – Baza Wiedzy, SkillSoft, SumTotal, Trello, UserVoice
Problemy organizacyjne	Aris, Asset Manager, Bizagi, Employee Training, iGrafx FlowCharter, Metro CRM, Mind Manager, Presto AssociatioNet, Presto KnowledgeNet, Training Manager, Trello

3.2. Rozwiązania IT dla Kaizen

Poniższe tabele przedstawiają oprogramowanie które wspomagają rozwiązywanie następujących problemów:

Problemy systemu sugestii. Wsparcie IT dla grupy problemów związanych z systemem sugestii opiera się na wykorzystaniu oprogramowania, które eliminuje wady systemu sugestii wdrażanego standardowo, tj. skrzynkowego. W tabeli 4 przedstawiono najważniejsze przykłady zastosowania programów dla niniejszej grupy problemów.

Tabela 4. Wsparcie IT dla problemów systemu sugestii

Oprogramowanie	Wsparcie dla Kaizen
Brightidea, Galactica Hydra, Get Satisfaction, IdeaFlow, IdeaGlow, IdeaMatic, Kindling, Presto IdeaNet, SpigitEngage, Sugester, System Sugestii, UserVoice, Vetter	<p>przyspieszenie procesu zgłaszania i wdrażania nowych sugestii</p> <p>eliminacja zbędnej biurokracji i marnotrawstwa</p> <p>lepszy dostęp do informacji o sugestiach</p> <p>automatyczne powiadomienie o statusie wniosku</p> <p>ułatwienie analizy statystycznej</p> <p>głosowanie na wnioski</p> <p>opiniowanie i komentowanie wniosków</p>

Problemy systemu motywacyjnego. Tabela 5 przedstawia przykładowe funkcje oferowane przez oprogramowanie wspierające rozwiązywanie problemów systemu motywacyjnego.

Problemy niedostatecznej wiedzy. W tabeli 6 przedstawiono podział oprogramowania wspierającego rozwiązywanie problemów niedostatecznej wiedzy w zależności od oferowanych funkcji.

Tab. 5. Wsparcie IT dla problemów systemu motywacyjnego.

Oprogramowanie	Wsparcie dla Kaizen
Galactica Hydra, IdeaFlow, IdeaGlow, Online Reward Program, SpigitEngage	scentralizowane zarządzanie nagrodami dla pracowników ułatwienie prowadzenia ewidencji punktów/nagród szybsze przydzielanie nagród ułatwienie analizy statystycznej

Tab. 6. Wsparcie IT dla problemów niedostatecznej wiedzy.

Oprogramowanie	Wsparcie dla Kaizen
Blackboard, MediaCAST, Moodle, SkillSoft, SumTotal, UserVoice	zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie baza szkoleń rozwojowych dla pracowników moderowana baza wiedzy platforma e-learningowa wymiana wiedzy między trenerami a pracownikami
Employee Training	przechowywanie informacji o rozwoju pracowników śledzenie informacji o szkoleniach
Mind Manager, Presto AssociatioNet, Trello	wymiana wiedzy w obrębie grupy roboczej lub działów
Metro CRM, Presto KnowledgeNet	zarządzanie wiedzą w obrębie zadań i projektów wymiana informacji między działami firmy i pracownikami
Produkt – Baza Wiedzy	przechowywanie informacji o standardach dotyczących produktów tworzenie/przechowywanie schematów i instrukcji utrzymywanie standardów

Problemy organizacyjne. Tabela 7 przedstawia oprogramowanie wspierające rozwiązywanie problemów organizacyjnych w przedsiębiorstwach wdrażających Kaizen.

Tab. 7. Wsparcie IT dla problemów organizacyjnych.

Oprogramowanie	Wsparcie dla Kaizen
Aris, Bizagi, iGrafx FlowCharter	wizualizacja i modelowanie procesów organizacji optymalizacja procesów poprawa standardów
Asset Manager	pomoc w utrzymywaniu standardów ewidencja narzędzi i dóbr wydawanych pracownikom lub przechowywanych w obrębie przedsiębiorstwa przechowywanie informacji serwisowych urzędzeń
Employee Training, Training Manager	zarządzanie szkoleniami pracowników organizacja pracowników w grupy robocze przygotowywanie raportów o szkoleniach i postępach pracowników
Metro CRM; Presto KnowledgeNet; Trello;	organizacja codziennej pracy zarządzanie projektami

	śledzenie statusów zadań z przypomnieniami przekazywanie informacji między działami firmy
Mind Manager, Presto AssociatioNet	wsparcie pracy grup roboczych rozwiązywanie problemów poprzez mapowanie myśli organizacja przebiegu spotkań grup roboczych

3.3. Analiza oprogramowania

Analizie poddano oprogramowanie pełniące funkcję systemu sugestii. System sugestii jest podstawowym narzędziem niezbędnym do właściwego wdrożenia filozofii Kaizen w strukturze firmy.

Z puli aplikacji wspierających system sugestii wybrano 3 przykłady spełniające poniższe kryteria wyboru:

- aplikacja jest darmowa lub w wersji demo o pełnej funkcjonalności,
- aplikacja posiada polską wersję interfejsu,

Aplikacje spełniające te kryteria to: Galactica Hydra, Sugester oraz IdeaMatic.

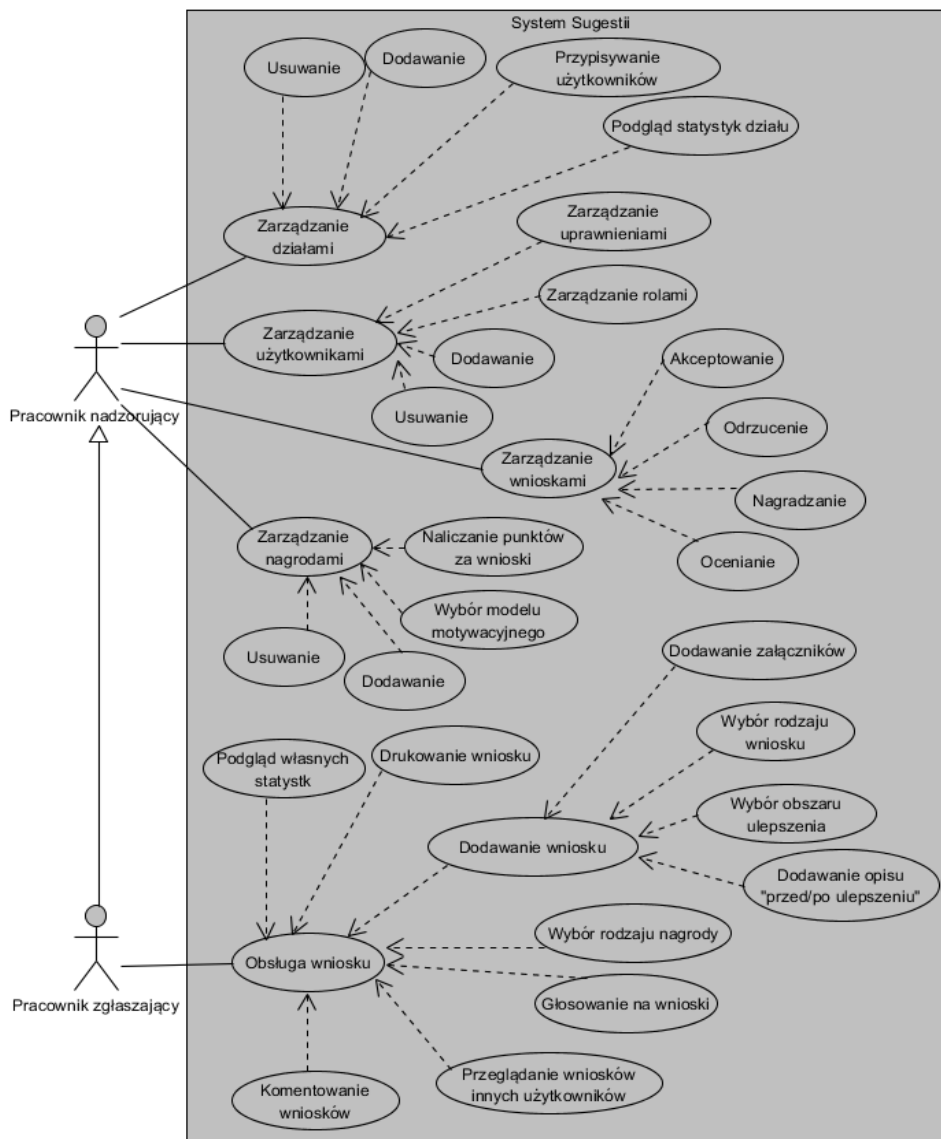
Analiza funkcji wybranych aplikacji. W celu analizy aplikacji przygotowano diagram przypadków użycia, na którym wyszczególnione zostały najważniejsze funkcje, które powinny być dostępne w prawidłowo zaprojektowanym systemie sugestii.

Wyniki porównania wybranych aplikacji. Wybrane aplikacje przetestowane zostały pod kątem funkcji.

Analiza programów wykazała, że pozycje dostępne na rynku IT w różnym stopniu realizują stawiane im wymagania nakładane przez filozofię Kaizen. Program „Galactica Hydra” jest przykładem najpełniejszego rozwiązania, które mimo wszystko wymaga udoskonalenia, by móc określić je mianem oprogramowania w pełni wspierającego wdrażanie filozofii Kaizen.

4. Wnioski

Filozofia Kaizen stała się kluczem do sukcesu w ciągłym doskonaleniu procesów w przedsiębiorstwach azjatyckich. Bezpośrednie przeniesienie tej filozofii na grunt przedsiębiorstw państw zachodnich okazało się problematyczne. Na podstawie studiów literaturowych opisano najczęściej występujące problemy podczas wdrażania w przedsiębiorstwach europejsko-amerykańskich zasad Kaizen. Najważniejsze problemy koncentrują się wokół systemu motywacji i sugestii. Podjęto próbę przeprowadzenia ankiety która mogłaby wykazać czy podobne problemy i w jakiej skali występują w polskich przedsiębiorstwach i organizacjach. W tym celu wytypowano na podstawie określonych kryteriów grupę 80 specjalistów do ankietowania. Mimo, że uzyskano w wyniku ankiety potwierdzenie występujących w literaturze problemów to jednak grupa która zdecydowała się na udzielenie odpowiedzi była poniżej 50% tzn. 31 osób. W przyszłości należy poszerzyć krąg osób poddanych badaniu tak aby zwiększyć wiarygodność ankiety. Mimo to pogrupowano problemy i określono które z nich najczęściej wskazywane są przez respondentów jako występujące w polskich przedsiębiorstwach. Przeprowadzona ankieta ukazała, że przedsiębiorstwa borykają się z problemami różnego typu (problemy organizacyjne, problemy związane z niedostateczną wiedzą na temat sposobów wdrażania i utrzymywania systemu pracy opartego na filozofii Kaizen, problemy związane z brakiem bądź nieodpowiednim skonstruowaniem systemów: sugestii i motywacyjnego).



Rys. 2. Diagram przypadków użycia systemu sugestii. [22]

Tab. 8. Porównanie funkcji wybranego oprogramowania.

Funkcje aplikacji	Galactica Hydra	Sugester	IdeaMatic
zgłaszanie wniosku indywidualnego	tak	tak	tak
zgłaszanie wniosku grupowego	tak	nie	tak
wybór obszaru ulepszenia dla zgłaszanego wniosku	tak	tak	tak
dodawanie opisu "przed/po ulepszeniu" do wniosku	tak	nie	nie
dodawanie załączników do wniosku	tak	nie	tak

przeглядanie własnych wniosków	tak	tak	tak
przeглядanie wniosków innych użytkowników	tak	tak	tak
nagradzanie wniosku	tak	tak	nie
akceptowanie wniosku	tak	tak	tak
odrzućenie wniosku	tak	tak	tak
ocenie wniosku	tak	tak	nie
głosowanie na wnioski	tak	tak	tak
komentowanie wniosków	nie	tak	tak
podgląd statystyk zgłoszonych wniosków przez użytkownika	tak	nie	nie
podgląd statusu rozpatrzenia wniosku	tak	tak	tak
powiadomienie o zmianie statusu wniosku	nie	tak	tak
drukowanie wniosku	tak	nie	nie
wybór rodzaju nagrody przez użytkownika	tak	nie	nie
wybór modelu motywacyjnego*	nie	nie	nie
naliczanie punktów za wnioski	nie	tak	nie
dodawanie nagród	tak	tak	nie
usuwanie nagród	tak	tak	nie
dodawanie działów firmy	tak	nie	nie
usuwanie działów firmy	tak	nie	nie
podgląd statystyk zgłoszonych wniosków przez dział	tak	nie	nie
przypisywanie użytkowników do działów firmy	tak	nie	nie
zarządzanie uprawnieniami użytkowników	tak	tak	tak
zarządzanie rolami użytkowników	tak	tak	tak
dodawanie użytkowników	tak	tak	tak
usuwanie użytkowników	tak	tak	tak

Nie da się zmienić historyczno religijnego podejścia do etosu pracy, można jednak podjąć działania dostosowujące system motywujący pracowników do ich potrzeb. Drugim ważnym elementem jest adekwatny do poziomu naszego przedsiębiorstwa dopasowany system sugestii. O ile w państwach azjatyckich takie systemy organizacyjne są naturalne, to w państwach zachodnich należy dążyć do minimalizacji czasu, łatwiejszego dostępu do danych i większej funkcjonalności takich systemów. Jest to możliwe tylko dzięki zastosowaniu właściwych systemów informatycznych. Z tego powodu wzrasta zapotrzebowanie na oprogramowanie wspierające wdrażanie filozofii Kaizen [23,24]. Analiza rynku informatycznego pod względem oprogramowań wspierających wdrażanie filozofii Kaizen potwierdziła ustalenia o złożonym charakterze problemów. Rozwiązania istniejące już na bieżącym rynku IT, pomimo że w większości powszechnie dostępne i generalnie spełniające swoje założenia, nie okazują się wystarczające. Generuje to potrzebę tworzenia nowych aplikacji, które będą brały pod uwagę likwidację problemów dotychczas nie rozwiązywanych za pomocą środków IT. Przy ich projektowaniu należy mieć na względzie złożoną istotę problemów, jak również fakt, iż często pozostają one ze sobą we wzajemnym powiązaniu.

Literatura

1. Dudziak A., Piekarski W., Stoma M., Zarządzanie kosztami według koncepcji Kaizen, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p026.pdf
2. Kaczorowska A., Zobaczyć, doświadczyć, porównać, ulepszyć..., Zarządzanie Jakością 1/2006

3. Dziadkiewicz M., Głos pracowników, Kaizen 3/2012, str. 20-23
4. Bryke M., Stopnie wtajemniczenia w Kaizen – wzrost poziomu kompetencji menedżera poprzez praktykę, Zarządzanie Jakością, 2/2005, str. 92-93
5. Nowicka I., Systemy sugestii oraz ich funkcje – jak zaangażować pracowników do zgłaszania pomysłów, <http://www.newsletter.profes.com.pl/systemy-sugestii-oraz-ich-funkcje-jak-zaangazowac-pracownikow-do-zglaszania-pomyslow>
6. Kobyłecka K., Metodyka ciągłego rozwoju. Narzędzia Kaizen w sektorze usługowo-administracyjnym – od czego zacząć?, Personel Plus 5/2009, str. 54-56
7. Książek D., Przykład idzie z góry, siła idzie z dołu, Personel Plus 2/2010. Str. 72-74
8. Imai M., Kaizen. Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii, MT Biznes, Warszawa, 2007
9. Krużycka L., Łazicki A., Samsel D., Systemy zarządzania przedsiębiorstwem – techniki Lean Management i Kaizen, Wiedza i Praktyka, Warszawa, 2014
10. Klecha M., Szczupły plan, Kaizen 4/2013, str. 44-51
11. Łączyńska D., Szczupły sposób myślenia. Motywacja pracowników jako kluczowy czynnik sukcesu w Kaizen, Kaizen 2/2014, str. 44-51
12. Jędrzejczak T., Mackiewicz P., Wierzbicki K., Kaizen – na drodze ku doskonałości, Materiały XIII Konferencji Lean Management, Wrocław, 2013
13. Olszewski L., Przewycięzanie złych nawyków, Top Logistyk 1/2009, str. 44-46
14. Wasilewski L., Kaizen. tajemnica sukcesu Japonii, Zetom, Warszawa 1997
15. Bednarek M., Podstawy porażki. 5S, czyli 5 sposobów na niepowodzenie we wdrażaniu programu 5S, Kaizen 4/2012, str.
16. Pawlak W., Praktyki 5S, Wydawnictwo WEKA, Warszawa, 2000
17. Asgedom H. B., Asheber M., Desta A., Gebresas A., Analysis of Kazien Implementation in Northern Ethiopia's Manufacturing Industries, International Journal of Business and Commerce 8/2014, str. 39-57
18. Gerros J., Scotto W., Kaizen: Rapid Change for a Rapidly Changing World, <http://www.processexcellencenetwork.com>
19. Hayashi T., The japanese experience in technology, United Nations University Press, Tokyo, 1990
20. Liker J. K., Toyota Culture: The Heart and Soul of the Toyota Way, Wyd. McGraw-Hill, Nowy Jork, 2008
21. Morita A., Reingold E., Shimomura M., Made in Japan. Akiro Morita i Sony, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1996
22. Kontor J.: Przegląd rozwiązań IT wspierających wdrażanie filozofii Kaizen. Praca magisterska, promotor Rafał Klaus. Wydział Informatyki Politechnika Poznańska, Poznań, 2014
23. Piasecka-Głuszak A., The main problems in the implementation of Japanese kaizen/lean tools in companies on the Polish market in accordance with the Kaizen Management System, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 191/2011, str. 194-203.
24. Wronka A., The process of implementation of improvements KAIZEN, <http://www.eiic.cz/archive/?vid=1&aid=3&kid=20201-98&q=f6>

Dr inż. Rafał KLAUS
 Mgr inż. Jakub KONTOR
 Instytut Informatyki
 Politechnika Poznańska
 60-965 Poznań, ul. Piotrowo 2
 email: rafal.klaus@cs.put.poznan.pl