

КОНЦЕПЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМАНДНОЇ РОБОТИ НА ПІДПРИЄМСТВІ В РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТА ГІГІЄНОЮ ПРАЦІ

методи й технології навчання. Ці компоненти нерозривні та утворюють навчальну систему, що дозволяє реалізувати процес самоосвіти особистості.

1. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ./Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. – Вінниця: ООО “Планер”, 2005. – 366 с.

2. Ершова Т.В. Информационное общество – это мы!/Т.В. Ершова. – М.: Институт развития информационного общества, 2008. – 512 с.

3. Жалдак М.І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби

навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів./М.І. Жалдак, В.В. Лапінський, М.І. Шут. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. – 182 с.

4. Крилов І.В. Інформаційні технології: теорія і практика /І.В. Крилов. – К.: Центр, 2006. – 128 с.

5. Симонов В.П. Педагогический менеджмент./ В.П. Симонов. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 430 с.

6. Сухомлинський В.О. Сто порад учителям./ В.О. Сухомлинський. – К.: Рад. шк., 1988. – 304 с.

7. Филатов О.К. Информатизация современных информационных технологий обучения в высшей школе./О.К. Филатов. – Ростов на Дону: ТОО “Мираж”, 1997. – 213 с.

Стаття надійшла до редакції 17.02.2013

УДК 658

Анджей Пацана, кандидат технічних наук, кафедри машинобудування і процесів управління Жешувського політехнічного університету

КОНЦЕПЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМАНДНОЇ РОБОТИ НА ПІДПРИЄМСТВІ В РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТА ГІГІЄНОЮ ПРАЦІ

У статті представлені пропозиції про використання деяких методів командної роботи в реалізації системи управління безпекою та гігієною праці відповідно до вимог PN-N 18001.

Реалізація спільної роботи може стати основою для успіху проекту, і в той же час привести до підвищення компетентності співробітників і поліпшення їх комунікації.

Ключові слова: управління безпекою, гігієна праці, система управління якістю.

Рис. 1. Літ. 4.

dr inż. Andrzej Pacana, Katedra Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji Politechnika Rzeszowska

KONCEPCJA WYKORZYSTANIA METOD PRACY ZESPOŁOWEJ PRZY WDRAŻANIU SYSTEMU ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY

W pracy przedstawiono propozycję wykorzystania wybranych metod pracy zespołowej przy wdrażaniu systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnego z wymaganiami normy PN-N 18001.

Umiejętnie prowadzone, zespołowe prace wdrożeniowe może być podstawą sukcesu projektu a jednocześnie skutkować zwiększeniem kompetencji pracowników i ich lepszą komunikacją.

Słowa kluczowe: zarządzania bezpieczeństwem, higiena pracy, systemu zarządzania jakością.

System zarządzania bezpieczeństwem i higiena pracy (zgodny z PN - N 18001) stanowi nieodłączną część ogólnego systemu zarządzania organizacją, obejmującą elementy niezbędne do opracowania, wdrożenia, utrzymywania i przeglądu polityki bhp, a tym samym do zarządzania ryzykiem zawodowym. Najważniejszym celem systemu jest osiągnięcie bezustannej poprawy skuteczności działań na rzecz bezpieczeństwa pracy m. in. przez zmniejszenie ryzyka i zapobieganie awariom oraz zdarzeniom przyczyniającym się do powstawania strat w przedsiębiorstwie. [1] Ponadto system zarządzania bhp jest środkiem pomagającym organizacji w wypełnieniu wymagań aktualnego prawa.

Wdrożenie systemu zarządzania bhp powinno

prowadzić do polepszenia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników, a jego plan można przygotować opierając się o wytyczne i wymagania polskich norm serii PN - N 18000. Jego budowa jest zbliżona do struktury systemów zarządzania jakością i środowiskiem, dzięki czemu system zarządzania bhp można w prosty sposób zintegrować z tymi systemami.

Pierwszym elementem na drodze do uzyskania korzyści jest umiejętne wdrożenie systemu. Wdrożenie to powinno się opierać się na znajomości zarówno wymagań normy modelowej PN - N 18001, ale również i działalności organizacji. [3] Właśnie ta druga część warunków dobrego wdrożenia tego systemu wydaje się stosunkowo ważna. Wymagań normy można nauczyć się stosunkowo szybko. Z kolei

poznać kulturę organizację, to zagadnienie znacznie trudniejsze. Niektórzy wyrażają opinię, że takie pełne wprowadzenie do organizacji trwa nawet ok. 5 lat. Wiąże się to często z faktem, że organizację tworzą ludzie (pracownicy) i każdy z nich jest inny. Stąd też we współczesnym zarządzaniu zwraca się dużą uwagę na zagadnienia zarządzania personelem.

Jeśli o powodzeniu wdrożenia systemu decydują pracownicy, a na sprawność ich w pracy mogą mieć metody zastosowane w organizacji ich pracy, to celowym wydaje się przeanalizowanie możliwości wykorzystania wybranych metod pracy zespołowej (MPZ) w trakcie realizacji etapów procesu wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnego z normą PN - N 18001. Temu właśnie zagadnieniu poświęcono to opracowanie.

Metody pracy zespołowej a etapy wdrażania PN – N 18001

Do niedawna pracowników postrzegano tylko jako jednostki. Obecnie bardzo ważną stała się umiejętność tworzenia zespołu i kierowania nim. Praca w zespole pozwala na efektywne wykonywanie zadań dzięki ich odpowiedniemu podziałowi. Jednostka odgrywa rolę tym lepiej i skuteczniej, im bardziej utożsamia się z grupą, tzn. akceptuje, uznaje za swoje wartości wszystkich członków. Tylko w takim układzie pracownicy mogą odczuwać wewnętrzną satysfakcję z przynależności do niej i osiągać zamierzone cele.

Zespoły tworzone są na podstawie grup, które z kolei składają się z indywidualnych osób. Różnica między grupą a zespołem polega na tym, że zespół jest zbiorem ludzi połączonych wspólnym celem.

Analizując powody tworzenia zespołów oraz przewidując ewentualne korzyści zastanowić się można na adoptowaniu tych metod na potrzeby projektu wdrożenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnego z normą ISO 9001. W projekcie tym wyróżnić można etapy wdrażania. Przykładowo wyróżnia się następujące [2, 3]:

- Etap I – Przeprowadzenie auditu wstępnego (audit stanu zerowego), czyli analiza obecnego stanu oraz dokumentów dotyczących zarządzania BHP pod kątem spełnienia wymagań normy PN-N-18001:2004.

- Etap II – Szkolenie Kierownictwa i auditorów wewnętrznych z zakresu wymagań normy PN-N-18001 oraz metodyki budowy i wdrażania Systemu Zarządzania BHP w organizacji.

- Etap III – Weryfikacja struktury organizacyjnej. Określenie obowiązków i uprawnień.

- Etap IV – Opracowanie i ustanowienie Polityki BHP opartej o przeprowadzoną analizę i ocenę ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy.

- Etap V – Opracowanie, analiza i weryfikacja projektów i dokumentów systemowych (procedur, instrukcji, formularzy).

- Etap VI – Szkolenie pracowników z opracowanej dokumentacji i jej wdrożenie oraz szkolenie z zakresu wpływu pracowników na bezpieczeństwo i higienę pracy, postępowania na wypadek wystąpienia incydentów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sposobów przeciwdziałania im.

- Etap VII – Audyty wewnętrzne (także w trakcie wdrożenia).

- Etap VIII – Przeprowadzenie przeglądu systemu zarządzania BHP.

- Etap IX – Przygotowanie do certyfikacji. Audit certyfikujący.

Oczywiście zaprezentowane etapy nie są jedynym schematem pozwalającym na sprawne i efektywne wdrożenie systemu bhp. Wszystkie jednak etapy wdrażania są w pewnym stopniu zbliżone do zaprezentowanego.

Do analizy zdecydowano się wybrać kilka metod pracy zespołowej: metoda "Burzy mózgow" odmiany burzy mózgow; Technika obrad; Piramida priorytetów; Diagram Ishikawy (diagram przyczynowo-skutkowy); Koła jakości;; Metoda przypadków; Symulacje; Metaplan; Drzewo decyzyjne i Linia czasu. [4] Wyniki rozważań na temat możliwości zastosowania wybranych metod pracy zespołowej do sprawnego realizowania poszczególnych etapów wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieny pracy przedstawiono na rys. 1.

Dokonując już wstępnej analizy możliwości zastosowania metod pracy zespołowej na poszczególnych etapach wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnego z PN-N18001, można zaobserwować pewne interesujące zjawisko. W zależności głównie od składu zespołu wdrażającego, stopnia zaawansowania organizacji w zarządzanie systemowe i procesowe oraz podejścia do wdrażania systemu, można praktycznie prawie każdą metodę zastosować na konkretnym etapie wdrażania. Ten szybko pojawiający się wniosek wcale nie jest, jak mogłoby się wydawać, wielką korzyścią przemawiającą za powszechnym stosowaniem metod pracy zespołowej. Doświadczenie uczy, że metody te są słabo wykorzystywane, a także powierzchownie i niekonsekwentnie stosowane. Stąd też na rys. 1 zdecydowano się na zasygnalizowanie najważniejszych (wg autora) metod, które warto zastosować na poszczególnych etapach wdrażania.

Wnioski

Podstawą sprawnego wdrożenia systemu zarządzania jakością jest opracowanie diagnozy stanu istniejącego – takiego auditu wstępnego. W tym etapie zastosować można kilka metod pracy zespołowej. Wydaje się, że najkorzystniejsze byłoby skorzystanie z pomocy burzy mózgow piramidą

**КОНЦЕПЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КОМАНДНОЇ РОБОТИ НА ПІДПРИЄМСТВІ
В РЕАЛІЗАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ТА ГІГІЄНОЮ ПРАЦІ**

priorytetów, techniki obrad, diagramu Ishikawy i pracy na wzór kół jakości opartej o analizę przypadków. Dzięki tym metodom można poprawnie przewidzieć czas trwania poszczególnych etapów wdrażania systemu w konkretnej organizacji.

W zakresie szkolenia załogi, członków zespołu wdrażającego i auditorów wewnętrznych stosować można różne metody pracy zespołowej, gdyż zajęciom warsztatowym są one dedykowane. Wydaje się, że szczególnie często wykorzystywanymi metodami na tym etapie są lub mogą być: burza mózgów, techniki obrad, metody przypadków, symulacje, metaplan, drzewa decyzyjne (algorytmy) i powiązana z nimi linia czasu. Oczywiście przytoczona lista metod nie wyczerpuje metod wykorzystywanych w pracy szkoleniowej. Decyzje w tym zakresie pozostawia się prowadzącym szkolenia.

Weryfikacja struktury organizacyjnej opierać mogłaby się na metodzie przypadków i metaplanie. Z kolei stworzenie polityki BHP w oparciu o ocenę ryzyka zawodowego mogłoby odbywać się w oparciu

o burzę mózgów diagram Ishikawy metodę przypadków. Nie należy tutaj zapominać o istniejących metodach oceny ryzyka zawodowego opisanych m.in. w normie PN-N 18002.

Opracowanie projektu systemu jakości dla organizacji, a w tym szczegółowego harmonogramu wdrażania, to praca ważna z punktu widzenia późniejszego funkcjonowania systemu, ale często niedoceniana i pośpiesznie realizowana. Aby umiejętnie zaprojektować system zarządzania jakością wskazane byłoby wykorzystanie w tym celu metody techniki obrad, kół jakości, drzewa decyzyjnego i linii czasu. Część tych metod pozwoli na ukazanie i wizualizowanie powiązań w projekcie, a część będzie można wykorzystać do rozwiązywania kwestii spornych. Należy pamiętać, że dobry projekt znacznie przybliży do sukcesu, jakim jest sprawne i efektywne wdrożenie i funkcjonowanie systemu.

Opracowanie dokumentów systemu jakości to kolejny etap wdrażania systemu zarządzania jakością. W trakcie jego realizowania można

	Etapy wdrażania systemu zarządzania bhp	Metoda „Burzy mózgów” odmiany burzy mózgów	Technika obrad	Piramida priorytetów	Diagram Ishikawy (diagram przyczynowo- Kola jakości	Metoda przypadków	Symulacje	Metaplan	Drzewo decyzyjne	Linia czasu	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	Przeprowadzenie auditu wstępnego	x	x	x	x	x					
2.	Szkolenie	x	x			x	x	x	x	x	
3.	Weryfikacja struktury organizacyjnej					x		x			
4.	Polityka BHP i ocena ryzyka zawodowego	x			x	x					
5.	Projekt systemu i opracowanie dokumentów		x			x			x	x	
6.	Szkolenie i wdrożenie dokumentów					x	x	x			
7.	Audyty wewnętrzne						x	x	x	x	
8.	Przeprowadzenie przeglądu systemu zarządzania BHP	x	x	x	x				x	x	
9.	Przygotowanie do certyfikacji.	x					x	x	x	x	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Rys. 1. Macierz korelacji metod pracy zespołowej i etapów wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodnego z PN-N-18001. Opracowanie własne

skorzystać z metod, które wykorzystano na etapie projektowania. Opracowane wcześniej drzewa decyzyjne pomagają zespołom zadaniowym w podejmowaniu decyzji zgodnych z przyjętą koncepcją systemu jakości. Z kolei linia czasu może wizualizować etapy opracowania dokumentacji i w ten sposób przyczyniać się do terminowego zrealizowania tego zadania.

Przeszkolenie całej załogi w zakresie systemu jakości oprócz można na symulacjach, metaplanie i kołach jakości. W zależności od tematu szkolenia i osób, dla których skierowane jest szkolenie, należy dobrać odpowiednie metody szkoleniowe. Przytoczone metody pracy zespołowej mogą być przydatne, ale nie wyczerpują zagadnienia.

Na etapie auditów wewnętrznych z metod pracy zespołowej przydatne okazać się mogą: symulacje i metaplan. Symulacje przydatne mogą być na etapie przygotowywania się do auditu a metaplan w procesie jego doskonalenia.

Przegląd zarządzania wykonywany przez najwyższe kierownictwo to niezwykle istotny element wdrażania systemu zarządzania jakością jak też i późniejszego ich doskonalenia. Zwrócić tutaj należy uwagę nie na sam fakt zaistnienia zapisów z przeglądów, ale na faktyczne zweryfikowanie dotychczasowych działań w zakresie SZBHP i ustanowienie celów działalności na przyszłość. Spotkanie takie nie może ograniczać się do zreferowania wybranych zagadnień przez przedstawiciela kierownictwa. Warto skorzystać z metod pracy zespołowej, np.: burzy mózgów, techniki obrad, piramidy pomysłów i diagramów Ishikawy. Oczywiście metody te nie muszą, a nawet nie powinny być w pełni realizowane podczas tego spotkania. Często byłoby to wręcz niemożliwe ze względów czasowych. Dlatego też w ramach przygotowywania się do przeglądu należy rozważyć możliwość zastosowania wybranych metod do umiejętnego opracowania posiadanych danych.

Przygotowując się do przeprowadzenia procedury certyfikacyjnej również można skorzystać z metod pracy zespołowej. Taką metodą pozwalającą zidentyfikować potencjalne problemy podczas procesu certyfikacji może być burza mózgów. Zidentyfikowane, potencjalne problemy można próbować rozwiązać również metodą metaplanu czy symulacji. Niekiedy można opracować drzewo decyzyjne, które pomoże w podjęciu decyzji np. wyboru jednostki certyfikującej. Do wyboru jednostki certyfikującej przydatna może się okazać również metoda linii czasu.

Po pozytywnym wyniku auditu certyfikującego należy zwrócić uwagę na możliwość pojawienia się tzw. "okresu rozprężenia". Należy temu zapobiegać np. wprowadzając prace kół jakości czy zespołów zadaniowych. Umiejętne zaangażowanie pracowników w proces doskonalenia (w tym również dopasowywania SZJ do rzeczywistości) jest podstawą sukcesu projektu, jakim było wdrożenie i certyfikowanie systemu zarządzania jakością na zgodność z wymaganiami PN-N-18001.

1. Bednárová L., *Benchmarking v malých a stredných podnikoch*, ISBN 978-80-555-0264-9, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Prešov, 2010.

2. Łunarski J. *Zarządzanie jakością. Standardy i zasady*. WNT, Warszawa, 2008.

3. Pacana A. *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy zgodne z PN-N-18001. Wdrażanie i auditowanie*, OWPRz, ISBN 978-83-7199-660-3, Rzeszów 2011.

4. Sęp J., Pacana A. *Metody i narzędzia doskonalenia jakości. Projektowanie i wdrażanie systemów jakości*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2001.

Стаття надійшла до редакції 10.02.2013



“Парас Григорович Шевченко прожив дуже мало – лише 47 років. З них 34 роки провів у неволі: 24 роки – під ярмом кріпацтва і понад 10 років – у найжорсткіших умовах заслання. А решту – 13 “вільних” років перебував під невсипущим наглядом жандармів”.

