



## „Praktyka wdrażania koncepcji 5S”

Anna Wolnowska

Szczecin, 2010



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## PRAKTYKA WDRAŻANIA KONCEPCJI 5S

### Wstęp

Obecnie coraz więcej przedsiębiorstw produkcyjnych, usługowych, a nawet instytucji państwowych przywiązuje większą wagę do zarządzania jakością. I chociaż towarzyszą temu różne przesłanki to zainteresowani użytkownicy systemów jakości sięgają po różnego rodzaju narzędzia, metody i koncepcje, które pozwalają nie tylko na podnoszenie jakości, ale również jej utrzymanie na założonym poziomie wymagań wewnętrznych i zewnętrznych.

„5-S” jest jednym z najważniejszych elementów właściwego zarządzania. Dotyczy działań na rzecz ulepszenia stanowisk pracy, zapewniających odpowiednią jakość produktów, niższe koszty wytwarzania, właściwą dostawę oraz postępowanie z wyrobami gotowymi, a także bezpieczeństwo. Korzeni samej koncepcji należy doszukiwać się w przemyśle japońskim. Stąd też nazwa 5S, czyli seiri, seiton, seiso, seketsu, shitsuke. W praktyce odnosi się do poprawy produktywności poprzez skrzętne i systematyczne gospodarowanie zasobami oraz dbałość o porządek w miejscu pracy. Można powiedzieć, że jest ona narzędziem, które wspomaga analizę procesów, jakie zachodzą na stanowisku pracy. Szeroko stosowana w procesach produkcji wyrobów oraz w urzędach miast i gmin znajduje również zastosowanie w procesach usługowych, np. porcie morskim.

### 1. Opis i założenia metody

Rozwinięcie nazwy metody oznacza odpowiednio<sup>1</sup>:

Seiri - (*selekcja/sort*) - sortowanie i wyselekcjonowanie rzeczy zbędnych i pozbywanie się ich z danego miejsca pracy);

Seiton - (*systematyczność/systematize*) - układanie dokumentów, narzędzi w zaplanowanym i uzasadnionym porządku);

Seiso - (*sprzątanie / shine*) - czyszczenie oraz utrzymywanie stanowiska pracy w stanie, który pozwala na szybką identyfikację nienormalnych warunków mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo i przebieg procesu pracy;

Seiketsu - (*standaryzacja/ standarize*) - utrzymanie w porządku i schludności);

Shitsuke - (*samodyscyplina/ selfdiscipline*) - wypracowanie wśród pracowników nawyku przestrzegania powyższych zasad i wskazówek utrzymania stanowiska pracy).

Pierwsze trzy elementy metody mają na celu zaprowadzić ład i porządek, coś w rodzaju harmonii na stanowisku pracy. Pozostałe dwa to już są wytyczne do działań zmierzających do tego jak ten system utrzymać i doskonalić. Praktyczna interpretacja poszczególnych elementów 5S z uwzględnieniem cyklu PDCA została przedstawiona w tabeli 1.

Tab.1. Relacja zasad 5S i elementów cyklu PDCA

Elementy PDCA	Elementy 5S
<b>Plan - zaplanuj</b>	Planowanie i przygotowanie działań zgodnie z zasadami 5S <ul style="list-style-type: none"><li>• przygotowanie grupowe,</li><li>• wyznaczenie osób wiodących i oceniających .</li></ul>
<b>Do - wykonaj</b>	Ustanowienie zasad wdrożenia <ul style="list-style-type: none"><li>• ustalenie kryteriów dla podjętych działań usprawnianego gospodarowania,</li><li>• określenie odpowiedzialności dla konkretnych grup pracowniczych za wyznaczony obszar,</li><li>• przydzielenie konkretnych osób do wyznaczonych prac w danym obszarze.</li></ul>

<sup>1</sup> W. Kosieradzki: *Sposób wprowadzania praktyk 5-S*, Problemy Jakości nr3/1995, s. 38. W. Modliński: *5S= Seiri, Seiton, Seiketsu, Shitsuke*, Problemy Jakości nr 4/1991.

cd Tab.1.

Elementy PDCA	Elementy 5S
<p><b>Check – sprawdź</b></p>	<p>Wdrażanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uaktywnienie kierownictwa w pracach wdrożeniowych.</li> </ul> <p>Ocena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematyczna ocena postępów w stosowaniu zasad 5S,</li> <li>• ustalenie kryteriów oceny.</li> </ul> <p>Nagradzanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustalenie przyznawania nagród z uwzględnieniem okresu oceny.</li> </ul>
<p><b>Action - zastosuj</b></p>	<p>Ustanowienie nowych standardów w procesach pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na podstawie osiągniętych wyników i spostrzeżeń ustalenie i wypracowanie standardów, które pozwolą na kontynuowanie założeń koncepcji 5S i podnoszenie produktywności procesu pracy.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie K. Sato: Wprowadzenie do ruchu 5S, Problemy Jakości nr 3/1995, s. 37.

## 2. Praktyka 5S w porcie

Metoda 5S rozpoczyna każdy program usprawnień. Jest narzędziem wspomagającym analizę procesów zachodzących na stanowisku pracy. Jej rezultatem jest efektywna organizacja miejsca pracy, uproszczenie środowiska pracy, eliminacja strat związanych z brakami i awariami, poprawa jakości i bezpieczeństwa.

Zastosowanie 5S nie w każdym przedsiębiorstwie wiąże się z podobnymi problemami i potrzebami. Różnice pomiędzy stanowiskiem pracy urzędnika, monterza urządzeń elektrycznych czy operatora wózka widłowego są zauważalne na pierwszy rzut oka, bez większych analiz. Stąd również wdrożenie zasad 5S często nie jest zadaniem łatwym i odbywa się w różnym tempie i zakresie.

W porcie morskim, czyli przedsiębiorstwie usługowym, w którym odbywa się przemieszanie ładunków, ze środków transportu lądowego/śródlądowego na środki transportu morskiego i odwrotnie nie jest łatwo wprowadzić zasady 5S. Zwykle na dużym obszarze oprócz przeładunku, załadunku, wyładunku i składowania prowadzona jest również działalność logistyczno-dystrybucyjna. Nie można więc wprowadzić 5S od razu, na wszystkich stanowiskach pracy, gdyż część z tych stanowisk jest rozlokowana na dużym obszarze. Często stanowiska te są „ruchome”, np. plac składowy, magazyn.

Słuszne wydaje się być rozwiązanie etapowe. Praktyczne wdrożenie 5S w porcie trzeba podzielić na kilka etapów i wyodrębnić miejsca, które są jak gdyby osobnymi i niezależnymi stanowiskami pracy, np. baza sprzętu zmechanizowanego, magazyn materiałów i osprzętu sztauerskiego, magazyny, place składowe.

Najprostszym zadaniem jest wprowadzenie wytycznych 5S na bazie sprzętu zmechanizowanego i magazynie materiałów oraz osprzętu sztauerskiego. Są to stanowiska pracy zlokalizowane w jednym miejscu i profil ich działalności jest stały i powtarzalny. Inaczej jest w przypadku placów składowych i magazynów.

W pierwszym przypadku z góry wiadomo co i gdzie ma się znajdować. Jednak z drugiej strony ilość narzędzi, przyrządów, osprzętu i różnego rodzaju materiałów jest tak duża, że trudno utrzymać to na swoim miejscu i w odpowiednim stanie. Natomiast, jeżeli chodzi o place składowe i magazyny to jest zdecydowanie łatwiej. Wystarczy tylko, że po skończonej pracy lub po zakończeniu pewnego procesu pracy (wyładunek lub załadunek statku, barki, wagonu) brygada, która kończy, po prostu posprząta ten obszar (plac składowy, magazyn) traktując go jak swoje stanowisko pracy lub jego element. Obecnie tempo prac przeładunkowych jest dość duże i nie zawsze jest czas na sprzątanie po każdej zmianie, ale już po zakończeniu całego procesu należy znaleźć czas i ludzi aby posprzątać, a tym samym zrobić miejsce i przygotować dany teren pod następny towar. Działanie takie nie tylko zwiększa bezpieczeństwo, ale również poprawia płynność realizowanych w porcie działań.

### 3. Etapy wdrażania 5S

Już sama konstrukcja metody pozwala na zastosowanie jej w kilku etapach, najczęściej pięciu. Działanie takie sprzyja planowemu i racjonalnemu wdrażaniu zasad 5S.

#### 3.1 Zastosowanie zasady 1S czyli wyrzucić co niepotrzebne

W realizacji pierwszego etapu pomocne okazać się mogą tzw. pytania kontrolne, np.<sup>2</sup>:

- Czy na stanowisku pracy znajdują się rzeczy niepotrzebne stwarzające bałagan?
- Czy na stanowisku pracy lub na podłodze znajdują się niepotrzebne resztki materiałów niedbale porzucone i bez nadzoru?
- Czy wszystkie niezbędne rzeczy są posortowane, sklasyfikowane, opisane i posiadają własne miejsce?
- Czy wszystkie narzędzia np. pomiarowe lub służące do obróbki mechanicznej są właściwie sklasyfikowane i przechowywane?

Na podstawie odpowiedzi na powyższe pytania możliwa jest ocena stanowiska pracy pod kątem zasady 1S czyli „zaśmiecania” stanowiska. Przykłady na rys. 2a,b oraz rys. 3a,b.



Rys.2a Nieład na placu składowym  
Źródło: opracowanie własne.



Rys.2b Nieład na placu składowym  
Źródło: opracowanie własne.

---

<sup>2</sup> W.R. Pawlak: Praktyki 5S w przedsiębiorstwach i instytucjach, czyli dbałość o porządek i skrzętne gospodarowanie, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Weka, Warszawa 2000, s. 12-14.



Rys. 3a Nieład na bazie sprzętu zmechanizowanego.  
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3b Nieład na bazie sprzętu zmechanizowanego.  
Źródło: opracowanie własne.

Do przeglądu wszystkich rzeczy znajdujących się na stanowisku pracy i pogrupowania ich pomocna może okazać się tab. 2 oraz tzw. Program Czerwonej Etykiety, tab.3.

Tab. 2. Selekcja na stanowisku

SELEKCJA NA STANOWISKU						
wykonał:			zatwierdził:			
data:			data:			
stanowisko:			operator:			
POTRZEBNE	używane zawsze	używane okazjonalnie	używane bardzo rzadko	NIEPOTRZEBNE	do likwidacji	transfer
1.				1.		
2.				2.		
3.				3.		

Źródło: J. Czerska: Zasada 5S, skrypt internetowy, [www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf](http://www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf).(25.10.2007).

Selekcji dokonuje się w celu uzyskania informacji o tym, co jest niezbędne na stanowisku pracy do wykonania określonych działań. Na jej podstawie dokonuje się eliminacji ze stanowiska pracy rzeczy, które znalazły się w kolumnie „niepotrzebne”. Nie tylko identyfikuje materiały, narzędzia, sprzęt, dane i informacje konieczne do wykonania zadań, ale również przyczynia się do eliminacji przyzwyczajęń związanych z przechowywaniem przedmiotów, które kiedyś mogą być potrzebne. Ponadto dokonuje podziału na rzeczy niezbędne, które należy trzymać blisko, rzeczy rzadko używane dalej, a rzeczy zbędnych sugeruje pozbyć się. Eliminuje resztki surowca, zepsute narzędzia, stępione przyrządy obróbkowe, zepsute uchwyty mocujące przedmiot, przedawnione i niepotrzebne dane, a także dokumenty i nieaktualne już formularze. Sprawne i skuteczne przeprowadzenie selekcji pomaga utrzymać czyste stanowisko pracy, polepsza skuteczność poszukiwania i pobierania rzeczy, skraca czas operacji, przez co wzrasta również produktywność przedsiębiorstwa.

Nadawanie czerwonej etykiety rzeczom oznacza, że operator uznał je za zbędne w obrębie swojego stanowiska pracy. Etykieta umożliwi nie tylko wyeliminowanie danej rzeczy, ale poprzez swoją formułę stwarza większe szanse na likwidację przyczyn pojawiania się jej na stanowisku.

Tab.3. Czerwona etykieta

PROGRAM CZERWONEJ ETYKIETY	
<b>Kategoria</b> <i>właściwe zakreślić</i>	1. Materiały 2. Zbędna maszyna / wyposażenie 3. Zbędne narzędzie 4. Zbędny sprzęt 5. Zbędne dokumenty 6. Papiery, pisaki itp. 7. inne.....
<b>Nazwa</b>	
<b>Numer zlecenia lub pozycji zapasu</b>	
<b>Liczba</b>	liczba jednostek..... wartość jednostki..... suma.....
<b>Przyczyna eliminacji</b> <i>właściwe zakreślić</i>	1. Niepotrzebne 2. Uszkodzone/wadliwe 3. Przystarzałe 4. Nadwyżka 5. Niewłaściwe przeznaczenie 6. Inne.....
<b>Wystawca etykiety</b>	stanowisko..... operator.....
<b>Lider zespołu</b> <i>podpis</i>	akceptacja..... odrzucenie.....
<b>Wytyczne postępowania</b>	1. Zaniechać dalszych działań 2. Zwrot 3. Przenieść do magazynu materiałów z Czerwoną Etykieta 4. Przenieść do magazynu..... 5. Inne.....
Szef działu sprawdził <i>podpis</i> .....	
Data wystawienia .....	Data udzielenia wytycznych .....

Źródło: J. Czerska: Zasada 5S, skrypt internetowy, [www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf](http://www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf).(25.10.2007).

### 3.2 Zastosowanie zasady 2S - systematyka

Do oceny stanowiska pracy pod kątem zasady 2S posłużyć mogą następujące pytania kontrolne<sup>3</sup>:

- Czy pozycja (umiejscowienie) głównych przejść i miejsc przechowywania jest jasno oznaczona?
- Czy narzędzia są posegregowane na te do regularnego użytkowania i na narzędzia specjalistyczne?
- Czy wszystkie palety transportowe są składowane na właściwych wysokościach?
- Czy cokolwiek jest przechowywane w okolicach urządzeń przeciwpożarowych?
- Czy podłoga ma jakikolwiek nierówności, pęknięcia lub czy stwarza inne utrudnienia dla ruchu operatora?

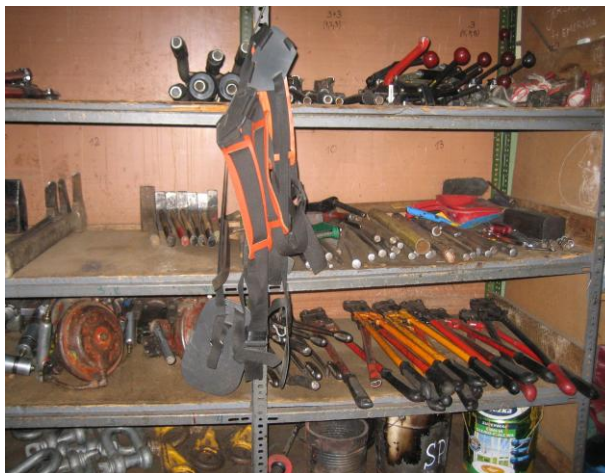
Na tym etapie należy dokonać segregacji rzeczy i oznaczyć miejsca ich przechowywania, rys. 3a, b. Rzeczy używane zawsze dzieli się na te, które powinny być:

- w bliskim dostępie,
- dostępne,

<sup>3</sup> W.R. Pawlak: Praktyki 5S w przedsiębiorstwach i instytucjach, czyli dbałość o porządek i skrzętne gospodarowanie, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Weka, Warszawa 2000, s. 17-18.

- w zasięgu ręki.

Rzeczy używane rzadko lub nawet sporadycznie umieszcza się w obrębie stanowiska pracy, ale poza bezpośrednią strefą użytkowania. Odległość i umiejscowienie zależy od częstotliwości stosowania.



Rys.3a Plac składowy po zastosowaniu 2 S. Źródło: opracowanie własne.

Rys.3. Regał na narzędzia w magazynie podręcznym. Źródło: opracowanie własne.

Miejsca przechowywania powinny zostać oznakowane w sposób umożliwiający ich szybką identyfikację. Można tu zastosować kolorowe linie, znaki czy tablice narzędziowe. Ważne jest, aby raz określone miejsca i metody przechowywania nie były zmieniane.

Systematyczne, racjonalne i ergonomiczne ułożenie rzeczy zwiększa efektywność działania. Zgodnie z tą zasadą należy zdefiniować najlepsze miejsce i sposób magazynowania, rozmieszczenia, manipulowania, usuwania i uzupełniania materiałów, narzędzi, sprzętów, raportów i informacji. Dostęp do wszystkich elementów na stanowisku pracy musi być łatwy, szybki i oczywiście bezpieczny.

W systematyce korzysta się z zasad wizualizacji stanowiska pracy. Malowanie podłogi pomaga zidentyfikować brudne miejsca, obszary składowania poszczególnych materiałów lub drogi transportowe. Obrysowywanie kształtów narzędzi umożliwia szybkie odłożenie ich na stałe miejsca, kolorowe etykiety pozwalają identyfikować materiał, części zapasowe, czy dokumenty itd.

### 3.3 Zastosowanie zasady 3S - czystość

Podobnie jak w poprzednich przypadkach we wdrożeniu zasady 3S czyli czystości stanowiska pracy można posłużyć się pytaniami kontrolnymi<sup>4</sup>:

- Czy wokół stanowiska, maszyny, na podłodze znajdują się plamy oleju, kurz czy opiłki metalu?
- Czy maszyna jest oczyszczona?
- Czy przewody, rury itp. są czyste, czy nie wymagają naprawy?
- Czy ujścia olejów nie są zatkane brudem?
- Czy źródła światła są czyste?

Ważnym zadaniem w ramach zasad 5S jest zachowanie porządku na stanowisku pracy. A dokładniej czystości na tym stanowisku. O ile łatwiej jest utrzymać porządek na biurku i wytrzeć kurz niż zadbać o czystą podłogę w warsztacie lub bazie sprzętu w porcie, rys.4.

<sup>4</sup> Ibidem, s. 20-22.



Rys. 4a. Zaolejona podłoga w bazie sprzętu w porcie. Źródło: opracowanie własne.



Rys. 4a. Nieład na stanowisku roboczym w porcie. Źródło: opracowanie własne.

Dla realizacji tego celu niezbędne jest regularne sprzątanie, np. cotygodniowe. Pozwala ono zidentyfikować i eliminować źródła nieporządku oraz utrzymywać czyste stanowiska pracy, dostępne i aktualizowane dane oraz informacje. Regularne sprzątanie jest rodzajem inspekcji. Kontrolowane są narzędzia i oprzyrządowanie, bowiem drobne uszkodzenia pozostawione bez naprawy mogą być źródłem awarii sprzętu i strat w produkcji. Sprawdzana jest czystość maszyny, stanowiska pracy i podłogi, szczelność urządzeń i zbiorników, czystość przewodów, rur, źródeł światła, aktualność danych, czytelność i zrozumiałość przekazywanych informacji itp. Dla pozytywnego wizerunku stanowiska pracy niezbędne jest również zadbanie i utrzymanie osobistej schludności pracowników. To nie tylko gwarantuje większe bezpieczeństwo i efektywność pracy, ale również pozytywnie wpływa na wizerunek samego przedsiębiorstwa.

### 3.4 Zastosowanie zasady 4S – standaryzacja, schludność

Działania przeprowadzone zgodnie z trzema pierwszymi zasadami stanowią bardzo ważną część realizacji metody 5S. Niemniej jednak nie mogą one być stosowane jednorazowo lub w razie potrzeby. Działania te powinny charakteryzować się ciągłością i systematycznością, co w konsekwencji uchroni pracowników od powrotu do starych, niekorzystnych przyzwyczajeń. Koniecznością zatem, jak piszą Gajdzik i Kosieradzki, staje się opracowanie standardów i procedur, które jeżeli będą przestrzegane to pozwolą utrzymać porządek i systematykę na stanowiskach pracy. W ich opracowaniu i udoskonalaniu powinni uczestniczyć pracownicy, ponieważ to oni najlepiej znają specyfikę swoich działań. Sam proces tworzenia a potem wykonywania procedur daje im możliwość zrozumienia istoty i większego poznania każdego aspektu operacji.<sup>5</sup>

### 3.5 Zastosowanie zasady 5S - samodyscyplina

Z praktyki wiadomo, że proces wdrożenia każdego systemu jakości nie jest łatwy, podobnie jest w przypadku metod i narzędzi. Bezdyskusyjnym jest jednak fakt, że to co jest

<sup>5</sup> B. Gajdzik: *Zasady wdrażania techniki 5S w urzędach miast i gmin*, Problemy Jakości nr1/2008, s. 37-40.



już realizowane dużo więcej wymaga wysiłku w utrzymaniu niż w przypadku samego wdrożenia. Pomocne są wspomniane wcześniej opracowane przez samych pracowników standardy, ale zmian sposobu myślenia czy wypracowanie właściwych nawyków to wymaga czasu i narzędzi.<sup>6</sup> Dlatego dla ułatwienia w procesie samodyscypliny może być ustalony w sposób formalny system prezentacji dokonań (np. zdjęcia stanowiska przed wprowadzeniem zasad 5S i zdjęcia następujących zmian, arkusze ocen stanowisk, wykresy osiągnięć), tab.4. Z jednej strony będzie to unaoczniać działania pracowników z drugiej zachęci ich do stosowania zasad 5S. Ustalona forma nagrody np. rocznej będzie również dobrym przyczynkiem do zwiększenia motywacji pracowników do uczestniczenia w procesie udoskonalenia i ciągłej poprawy.

Systematyczne usuwanie przestarzałych elementów, części zapasowych i materiałów eksploatacyjnych chroni maszyny i urządzenia przed uszkodzeniami i zniszczeniem. Nie jest obojętne dla bezpieczeństwa i jakości wykonywanej pracy.

---

<sup>6</sup> J. Penc: *Zarządzanie dla przyszłości. Twórcze kierowanie firmą*. Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998. M. Urbaniak.: *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004.

Tab.4. Arkusz kontroli stosowania zasad 5S na stanowisku pracy

Arkusz kontrolny zasad 5S	Nazwa stanowiska:		Wypełniający:	
	Liczba punktów:		Poprzednia liczba punktów:	
5S	Nr	Obszar kontroli	Zakres kontroli	Liczba punktów
<b>SELEKCJA</b>	1	Materiały, części	Czy wśród zapasów znajdują się niepotrzebne materiały lub części?	
	2	Maszyny, urządzenia	Czy są niepotrzebne maszyny lub inne urządzenia na stanowisku?	
	3	Oprządkowanie	Czy na stanowisku znajdują się niepotrzebne przyrządy obróbkowe, narzędzia, matryce, dokumenty itp.?	
	4	Kontrola wizualna	Czy w sposób jednoznaczny zostały oznaczone elementy niepotrzebne?	
	5	Standardy	Czy na podstawie dotychczasowych działań opracowano potrzebne standardy?	
	Suma cząstkowa			
	Nr	Obszar kontroli	Zakres kontroli	Liczba punktów
<b>SYSTEMATYKA</b>	6	Wskaźniki przeznaczenia	Czy miejscom magazynowania (np. półkom, szufladom) jednoznacznie przydzielono rodzaj magazynowanych elementów?	
	7	Wskaźniki elementów	Czy miejsca magazynowania mają etykiety opisujące ich zawartość?	
	8	Wskaźniki ilości	Czy określone są dopuszczalne (minimalne i maksymalne) ilości magazynowanych elementów?	
	9	Drogi przejścia i powierzchnie magazynowe	Czy są oznaczone, np. kolorami, drogi przejścia i powierzchnie magazynowania produkcji w toku?	
	10	Narzędzia i przyrządy obróbkowe	Czy narzędzia i przyrządy obróbkowe rozmieszczone są w sposób umożliwiający łatwe pobieranie ich i odkładanie na miejsce?	
	Suma cząstkowa			
5S	Nr	Obszar kontroli	Zakres kontroli	Liczba punktów
<b>SPRZĄTANIE</b>	11	Podłoga	Czy podłoga jest czysta i nie ma na niej odpadów, wody, oleju itp.?	
	12	Maszyny	Czy maszyny są czyste i nie ma na nich wiórów, oleju itp.?	
	13	Konserwacja	Czy czyszczenie sprzętu jest połączone z konserwacją?	
	14	Odpowiedzialność	Czy jest wyznaczona osoba nadzorująca operacje sprzątanania?	
	15	Nawyki sprzątanania	Czy operatorzy maszyn, bez przypominania, sprzątają podłogę, wycierają sprzęt itp.?	
	Suma cząstkowa			
5S	Nr	Obszar kontroli	Zakres kontroli	Liczba punktów
<b>STANDARYZACJA</b>	16	Prezentacja udoskonaleń	Czy prezentowanie ulepszeń odbywa się regularnie?	
	17	Idea udoskonaleń	Czy pojawiają się ciągle nowe pomysły poprawy?	
	18	Kluczowe procedury	Czy procedury są zapisane, jasne i rzeczywiście realizowane?	
	19	Plany udoskonaleń	Czy standardy opracowywane na przyszłość uwzględniają plany ulepszeń?	
	20	Pierwsze 3S	Czy pierwsze 3S (sortowanie, selekcja, sprząkanie) są realizowane?	
	Suma cząstkowa			
5S	Nr	Obszar kontroli	Zakres kontroli	Liczba punktów
<b>SAMODYSCYPLINA</b>	21	Szkolenia	Czy każdy pracownik jest szkolony w zakresie standardów i procedur?	
	22	Narzędzia i części	Czy narzędzia i części są sortowane poprawnie?	
	23	Magazyny	Czy stosowana jest kontrola magazynów?	
	24	Procedury	Czy procedury są regularnie przeglądane i uaktualniane?	
	25	Rezultaty	Czy tablice z rezultatami stosowania zasad 5S są regularnie oglądane i uaktualniane?	
	Suma cząstkowa			

Przyznawane punkty: 0 – bardzo źle; 1 – źle; 2 – średnio; 3 – dobrze; 4 – bardzo dobrze

Źródło: T. Lobodziński: Zastosowanie metody 5S. Materiały niepublikowane.

## Podsumowanie

W proces wdrażania zasad 5S muszą być zaangażowani wszyscy pracownicy, zarówno zarządzający, jak i pracownicy liniowi. Prowadzi to do wzrostu świadomości personelu, a tym samym zmniejszenia liczby niezgodności (wyrobów i procesów), usprawnienia komunikacji wewnętrznej, a przez to do poprawy relacji międzyludzkich. Etapowy charakter wdrażania koncepcji 5S również ma swoje zalety. Systematycznie szkolony i uświadamiany personel, a także narzędzia wspomagające (pytania kontrolne, czerwona etykieta, karta selekcji czy arkusz kontrolny) przyczyniają się do sukcesywnego eliminowania marnotrawstwa, zagrożeń bezpieczeństwa pracy, a czasem nawet zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Dzięki poszukiwaniu najlepszego sposobu rozmieszczenia, magazynowania i manipulowania ładunkami w porcie i stwarzane są dobre warunki do unikania straty czasu i koncentrowania się na wykonywanej pracy. Efektem tego jest skrócenie cyklu usługi, poprawą wydajności i produktywności pracy.

Koszt wdrożenia metody 5S jest niewielki. Nie wymaga tworzenia struktury zespołu jak w przypadku Six Sigma. Opiera się na pracy zespołowej i ewentualnych Kół Jakości, ale to raczej w praktyce japońskich przedsiębiorstw. Obejmuje ewentualnie zakup narzędzi do sprzątnięcia, kolorowych naklejek, farb, kolorowych taśm, tablic, pojemników itp. Elementów i materiałów, które pomogą rozpocząć analizę procesów pracy i przyczynią się do ich wizualizacji, i dobrze zorganizowane stanowiska pracy.

Zastosowanie metody 5S w porcie znajduje swoje uzasadnienie w lepszej organizacji czasu pracy, bezpieczeństwie pracy maszyn i urządzeń, zmniejszeniu marnotrawstwa w magazynach i placach składowych. Systematyczne działanie i rzeczywiste zaangażowanie pracowników poprawia zarówno komunikację w przedsiębiorstwie jak i umiejętności oraz zaangażowanie pracowników. Zwiększa świadomość na wszystkich stanowiskach o potrzebie i celowości wprowadzania tego typu rozwiązań i koncepcji w drodze doskonalenia procesu, rosnących wymagań rynku i aktualnej sytuacji ekonomicznej w kraju i na świecie.

## Literatura

1. Czerska J.: *Zasada 5S, skrypt internetowy*, [www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf](http://www.zie.pg.gda.pl/jcz/5s.pdf).(25.10.2007)
2. Gajdzik B.: *Zasady wdrażania techniki 5S w urzędach miast i gmin*, Problemy Jakości nr1/2008.
3. Kosieradzki W.: *Sposób wprowadzania praktyk 5-S*, Problemy Jakości nr3/1995.
4. Łobodziński T.: *Zastosowanie metody 5S*. Materiały niepublikowane.
5. Modliński W.: *5S= Seiri, Seiton, Seiketsu, Shitsuke*, Problemy Jakości nr4/1991.
6. Pawlak W.R.: *Praktyki 5S w przedsiębiorstwach i instytucjach, czyli dbałość o porządek i skrzętne gospodarowanie*, Wydawnictwo Informacji Zawodowej Weka, Warszawa 2000.
7. Penc J., *Zarządzanie dla przyszłości. Twórcze kierowanie firmą*. Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 1998.
8. Sato K.: *Wprowadzenie do ruchu 5S*, Problemy Jakości nr3/1995.
9. Urbaniak M.: *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2004.