



Ewa Czyż-Gwiazda

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
ewa.czyz-gwiazda@ue.katowice.pl

KONCEPCJA LEAN MANAGEMENT W ZARZĄDZANIU ORGANIZACJĄ

Streszczenie: Lean Management (LM) jako koncepcja zarządzania organizacją ma swoje źródło w Systemie Produkcyjnym Toyoty (Toyota Production System – TPS). Podstawą koncepcji Lean Management stało się zidentyfikowanie przez T. Ohno siedmiu typów marnotrawstwa; ich ograniczanie lub wręcz eliminacja jest głównym celem koncepcji. To właśnie w tych procesach upatruje się możliwości podnoszenia efektywności funkcjonowania całej organizacji. Celem artykułu jest zaprezentowanie Lean Management jako koncepcji zarządzania organizacją oraz identyfikacja sposobu pomiaru poziomu jej realizacji w organizacji i charakterystyka podstawowego jej narzędzia, tj. organizacji miejsca pracy. Autorka podejmuje próbę odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest geneza koncepcji Lean Management w naukach o zarządzaniu oraz czym się charakteryzuje ta koncepcja?
2. Jak można dokonać pomiaru poziomu realizacji koncepcji Lean Management w organizacji?
3. Jak organizacja miejsca pracy może przyczynić się do implementacji koncepcji Lean Management w organizacji?

W artykule wykorzystano metodę analizy literatury.

Słowa kluczowe: Lean Management, szczupłe zarządzanie, pomiar, organizacja stanowiska pracy, 5S.

Wprowadzenie

Wzrastająca presja konkurencyjna, szybko zmieniające się technologie oraz ich wysoka początkowa cena, a także presja kryzysów sprawiają, że zarządzający organizacjami poszukują oszczędności w długim okresie czasu przy jednoczesnym utrzymywaniu bądź wręcz podnoszeniu jakości produktów i usług [McIntosh,

Sheppy i Cohen, 2014, s. 482]. Organizacje wykorzystują w tym celu różne metody, modele, programy, których zadaniem jest doskonalenie procesów produkcyjnych, poszukiwanie możliwości ograniczania marnotrawstwa, czasu trwania procesów oraz podnoszenia zysków [Campos, 2013, s. 355]. Koncepcja Lean Management wydaje się w tej sytuacji dobrym sposobem na poszukiwanie nowych źródeł lepszej efektywności w organizacji.

Lean Management wywodzi się z Japonii z Toyota Motor Corporation [Zimmiewicz, 2003, s. 68]. Źródło systemu zarządzania Toyoty datuje się na 1890 r., kiedy to samouk, inwestor S. Toyoda zaprojektował i opatentował częściowo zautomatyzowane ręczne krosno [Emiliani, 2006, s. 167]. Poprawiło ono znacznie produktywność pracowników i jakość wyrobów. W 1920 r. jego syn Kiichiro zaprojektował oraz opatentował szereg udoskonaleń krosna, szczególnie tych związanych z możliwością automatycznego zatrzymywania maszyny w przypadku wystąpienia usterki w procesie. Miało to zapobiec powstawaniu wadliwych wyrobów i sprawić, że proces będzie przebiegał zgodnie z założeniami. Celem K. Toyody było eliminowanie wad i marnotrawstwa w procesie produkcyjnym. Kontynuatorem walki z marnotrawstwem w procesach stał się T. Ohno, który zidentyfikował siedem typów *muda* (z jęz. japońskiego – marnotrawstwo, strata, czynność, która nie powiększa wartości, jednocześnie uszczuplając zasoby [Czyż-Gwiazda i Burka, 2011, s. 50-51]), szeroko opisywanych w literaturze z zakresu Lean.

Celem artykułu jest zaprezentowanie Lean Management jako koncepcji zarządzania organizacją oraz identyfikacja sposobu pomiaru poziomu jej realizacji w organizacji i charakterystyka podstawowego jej narzędzia, tj. organizacji miejsca pracy. W opracowaniu poszukuje się odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest geneza koncepcji Lean Management w naukach o zarządzaniu oraz czym się charakteryzuje ta koncepcja?
2. Jak można dokonać pomiaru poziomu realizacji koncepcji Lean Management w organizacji?
3. Jak organizacja miejsca pracy może przyczynić się do implementacji koncepcji Lean Management w organizacji?

W artykule wykorzystano metodę analizy literatury.

1. Koncepcja Lean Management – geneza, charakterystyka

Lean Management (LM) jako koncepcja zarządzania organizacją ma swoje źródło w Systemie Produkcyjnym Toyoty (Toyota Production System – TPS). Podejście oparte na szczupłym zarządzaniu ma swoje początki w procesach produkcyjnych (*lean production*), a następnie wychodzi poza obszar produkcyjny

i rozszerzając się o nowy obszar, sięga do procesów biznesowych (*lean management*). Podstawą koncepcji Lean stało się zidentyfikowanie przez T. Ohno (uważanego za twórcę Toyota Production System) siedmiu typów marnotrawstwa [Locher, 2012, s. 11].

Popularyzatorami koncepcji Lean w szczególności byli J. Womack i D. Jones, co udało im się poprzez publikację dwóch książek: *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production* (1991) oraz *Lean Thinking – Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation* (1996). Angielskie słowo *lean* oznacza tyle, co: chudy, szczupły, smukły, stąd obok nazwy „lean management” w języku polskim można się spotkać z nazwą „szczupłe zarządzanie”. W książce *Lean Thinking...* szczupłe wytwarzanie zostało zdefiniowane jako pięcioetapowy proces, obejmujący określenie wartości dla klienta, określenie strumienia wartości, zapewnienie jego „przepływu”, „ciągnięcie” od strony klienta oraz dążenie do doskonałości [Liker, 2005, s. 35].

Idea LM tradycyjnie wyjaśniana jest poprzez procesową perspektywę. W ten sposób orientacja procesowa organizacji jest punktem wyjścia we wdrażaniu tej koncepcji w organizacjach. Następnie, po zidentyfikowaniu wszystkich procesów głównych, w ramach których dostarczane są produkty i usługi dla klientów, oraz po zidentyfikowaniu procesów pomocniczych, wspierających procesy główne, w organizacji mogą zostać zidentyfikowane także te procesy, które ani nie dodają wartości dla klientów, ani nie wspierają jej tworzenia, czyli są tzw. procesami/działaniami nieprzynoszącymi wartości. Ich identyfikacja wydaje się kluczowa z punktu widzenia realizacji koncepcji Lean Management. Cel, jaki jest stawiany w ramach koncepcji LM, to minimalizacja działań niedodających wartości. Zatem w organizacji rozpoczyna się faza minimalizacji marnotrawstwa. W rezultacie powinny zostać zaniechane wszystkie nieefektywne działania i w efekcie powinna nastąpić poprawa funkcjonowania organizacji. Celem LM jest więc podniesienie efektywności organizacji poprzez minimalizację marnotrawstwa [Jylhä i Junnila, 2013, s. 455].

Menedżerowie Toyoty zidentyfikowali siedem niżej opisanych głównych rodzajów strat w procesach gospodarczych czy produkcyjnych, a J.K. Liker dodał do nich ósmą. Poniżej charakterystyka wszystkich głównych zidentyfikowanych kategorii *muda* w ramach koncepcji Lean [Liker, 2005, s. 67-68]:

1. Nadprodukcja. Produkowanie pozycji, na które nie ma zamówień, prowadzące do takich strat, jak nadmierna obsada personelem oraz koszty magazynowania i transportu spowodowane nadwyżkami zapasów.

2. Czekanie (czas do dyspozycji). Robotnicy wykorzystywani tylko do tego, by śledzić automatyczne urządzenie, albo zmuszeni, by czekać na kolejny etap przetwarzania, na narzędzie, materiał, część itd., lub wreszcie niemogący pracować z powodu wyczerpania zapasów, dużych opóźnień w przetwarzaniu, przestojów maszyn i „wąskich gardeł” wydajności produkcji.
3. Zbędny transport czy przewóz. Przenoszenie produkcji w toku na duże odległości, niewydajne środki transportu albo lokowanie materiałów, części czy wyrobów gotowych w magazynie i wydobywanie ich z niego lub przemieszczanie ich pomiędzy różnymi procesami.
4. Nadmierne lub niewłaściwe przetwarzanie. Podejmowanie zbędnych kroków w procesie przetwarzania. Niewydajne przetwarzanie spowodowane kiepskim projektem narzędzia lub produktu, prowadzące do niepotrzebnych ruchów i defektów produkcji. Strata powstaje również wtedy, gdy zapewnia się jakość wyższą niż konieczna.
5. Nadmierny stan zapasów. Nadwyżka surowców, produkcji w toku lub wyrobów gotowych, prowadząca do wydłużenia czasu realizacji, uszkodzeń i starzenia się produktów, kosztów transportu i magazynowania oraz opóźnień. Nadmierne zapasy ukrywają ponadto problemy związane z nierównoważeniem produkcji, opóźnieniami dostawców, defektami, przestojami maszyn i długim czasem ich przestawiania.
6. Zbędne ruchy. Każdy zbędny ruch, jaki pracownik musi wykonywać w toku pracy – np. szukanie części, narzędzi itd., sięganie po nie lub ich przekładanie. Stratą jest również chodzenie przy stanowisku pracy.
7. Defekty. Produkcja wadliwych części lub ich poprawianie. Naprawy i przeróbki, odrzuty, produkcja części zamiennych oraz kontrola oznaczają marnotrawstwo obsługi, czasu i wysiłków.
8. Niewykorzystana kreatywność pracowników. Straty czasu, pomysłów, umiejętności, udoskonaleń oraz możliwości uczenia się spowodowane tym, że nie angażuje się pracowników lub ich nie słucha.

Zaprezentowana lista nie wyczerpuje wszystkich rodzajów marnotrawstwa, ale jest cennym źródłem ich głównych kategorii. Eliminacja lub co najmniej ograniczenie występowania powyższych kategorii marnotrawstwa może być dla organizacji źródłem poprawy jej efektywności.

2. Pomiar poziomu realizacji koncepcji Lean Management w organizacji

Dla organizacji dążących do implementacji koncepcji Lean Management szczególnie ważny powinien być pomiar poziomu tego wdrożenia. Istotna w tej kwestii jest również identyfikacja poziomu, od którego organizacja dąży w kierunku realizacji koncepcji Lean Management. Taki pomiar wymaga wiedzy o przedmiocie pomiaru. W tym zakresie pomocna jest znajomość podstawowych 14 zasad zarządzania, składających się na drogę Toyoty i stanowiących podstawę koncepcji szczupłego zarządzania. Zasady te pogrupowane są w cztery szerokie kategorie związane z: dalekosiężną koncepcją, odpowiednim procesem prowadzącym do odpowiednich wyników, wzbogacaniem organizacji z troską o rozwój własnych pracowników i partnerów, stałym rozwiązywaniem fundamentalnych problemów jako siłą napędową uczenia się organizacji [Liker, 2005, s. 79]. Kategorie te zostały nazwane modelem 4P [Liker, 2005, s. 34], na który składa się:

1. Rozwiązywanie problemów – ciągle doskonalenie i uczenie się.
2. Pracownicy i partnerzy – szacunek, wyzwania.
3. Proces – eliminacja strat.
4. Filozofia – myślenie długookresowe.

W tab. 1 zaprezentowano 14 zasad szczupłego zarządzania wraz z ich przyporządkowaniem do poszczególnych kategorii wyróżnionych w ramach modelu 4P.

Tabela 1. Czternaście zasad szczupłego zarządzania według J.K. Likera

Kategorie	14 zasad – wyszczególnienie
K1. Filozofia długookresowa	Z1. Opierać decyzje w zarządzaniu na dalekosiężnej koncepcji, nawet kosztem krótkoterminowych wyników finansowych
K2. Właściwe procesy wytwarzające właściwe rezultaty	Z2. Stworzyć ciągły i płynny proces ujawniania problemów
	Z3. Wykorzystać systemy „ciągnięcia”, aby uniknąć nadprodukcji
	Z4. Wyrównywać obciążenie pracą (<i>heijunka</i>)
	Z5. Stworzyć kulturę przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość
	Z6. Standardowe zadania są podstawą ciągłej poprawy i upelnocnienia pracowników
K3. Dodawanie wartości organizacji poprzez rozwój pracowników i partnerów	Z7. Stosować kontrolę wizualną, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu
	Z8. Stosować wyłącznie niezawodną, gruntownie sprawdzoną technologię służącą pracownikom i procesom
	Z9. Wychowywać liderów, którzy gruntownie rozumieją pracę, żyją ogólną koncepcją firmy i nauczają innych
K4. Ciągłe rozwiązywanie problemów źródłowych jest siłą napędową uczenia się organizacji	Z10. Wykształcić wyjątkowych ludzi i zespoły realizujące ogólną koncepcję firmy
	Z11. Szanować szeroką sieć partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając im w doskonaleniu się
	Z12. Angażować się osobiście, aby gruntownie zrozumieć sytuację (<i>genchi genbutsu</i>)
	Z13. Podejmować decyzje powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości; szybko wdrażać decyzje (<i>nemawashi</i>)
	Z14. Zostać organizacją uczącą się dzięki niestrudzonej refleksji (<i>hansei</i>) i ciągłej poprawie (<i>kaizen</i>)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Liker, 2005, s. 79-85].

Wykorzystanie wyszczególnionych kategorii i zasad umożliwia dokonanie pomiaru poziomu realizacji koncepcji Lean Management w sposób wieloaspektowy. Zbudowane, na podstawie charakterystyk 14 zasad zarządzania, narzędzie oceny poziomu realizacji koncepcji Lean Management w organizacji może być źródłem informacji dla zarządzających na temat podjęcia dalszych kroków koniecznych do skutecznego wdrożenia koncepcji. Pomocna w tym zakresie może okazać się przykładowa lista pytań dotycząca poszczególnych zasad, opracowana przez takich autorów jak: J. Meiling, F. Backlund, H. Johnsson, którzy dodatkowo wyróżnili w niej dwie grupy: jedne skierowane do kadry zarządzającej, a drugie do pracowników produkcyjnych [Meiling, Backlund i Johnsson, 2012, s. 157-158]. Szczegóły zostały zaprezentowane w tab. 2.

Tabela 2. Stwierdzenia dla poszczególnych 14 zasad szczupłego zarządzania z podziałem na stwierdzenia dla kadry zarządzającej i pracowników produkcyjnych

Adresat pytań	Stwierdzenia – wyszczególnienie
1	2
Pracownicy produkcyjni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organizacja określiła długookresową filozofię i cele długookresowe. 2. W procesach produkcyjnych wiem co jest dostarczane do mnie, co ja powinienem dostarczać oraz kiedy i komu. 3. Podczas wykonywania swoich zadań materiały i narzędzia są zawsze dostępne, kiedy tylko ich potrzebuję. 4. Zarządzający dążą do płynnego rytmu pracy w odniesieniu do maszyn i pracowników bez pracy po godzinach. 5. Poważne problemy są rozwiązywane natychmiast, nawet jeśli czasami oznacza to zatrzymanie produkcji. 6. Wdrożenie 5S doprowadziło do mniejszej liczby zakłóceń i wad. 7. Zarządzający wspierają wysiłki zespołów produkcyjnych w rozwiązywaniu problemów i w przeprowadzaniu udoskonaleń. 8. Zarządzający odwiedzają produkcję (miejsca pracy), by zobaczyć osobiście, co się tam dzieje, co najmniej raz w tygodniu. 9. W organizacji koncentrujemy się na rozwiązywaniu problemów, a nie na szukaniu winnych tych problemów. 10. Procesy produkcyjne, podprocesy i czynności są łatwe do zrozumienia. 11. Mój rytm pracy jest spokojny, równy i mam czas, by dostarczyć to, co jest wymagane w kolejnym kroku procesu produkcyjnego. 12. Kiedy pojawiają się problemy produkcyjne, zasoby są zawsze dostępne do ich szybkiego rozwiązywania. 13. Zespoły ściśle przestrzegają zasad odnośnie do tego, jak praca powinna być wykonana. 14. Maszyny i wyposażenie wspierają sposób, w jaki mogę najlepiej wykonać moją pracę. 15. Wewnątrz organizacji mam możliwość rozwoju osobistego i robienia kariery. 16. Mam czas na przemyślenie swojej pracy i jej udoskonalenie. 17. Jesteśmy zachęceni do podawania propozycji udoskonaleń. 18. W organizacji dąży się do systematycznego rozwiązywania problemów. 19. Próbuje ustabilizować pracę, którą obciążony został zespół. 20. W mojej pracy stosuję powszechne instrukcje/wytyczne pracy. 21. Cieszę się ze swojej pracy. 22. Stosujemy rotację pracy. 23. Staram się wpływać i rozwijać sposób, w jaki jest realizowana moja praca. 24. Informuję o wszelkich odchyleniach dotyczących podwykonawców. 25. Stale analizujemy i doskonalimy procesy produkcyjne

cd. tabeli 2

1	2
Pracownicy produkcyjni	26. Czuję się zaangażowany w wizję organizacyjną oraz długo- i krótkookresowe cele. 27. Wsparcie jest dostępne, kiedy tylko go potrzebuję i ja sam także wspieram innych współpracowników. 28. Mogę zatrzymać produkcję, jeśli pojawiają się poważne problemy. 29. Jestem zaangażowany w formułowanie instrukcji pracy, tak by praca mogła być przeprowadzana w jak najlepszy sposób (skutecznie i efektywnie). 30. Wierzę, że zarządzający produkcją mają pełne zaufanie do mnie. 31. Mam zaufanie do naszych podwykonawców. 32. W naszym zespole rozwiązujemy problemy wspólnie
Zarządzający	1. Decyzje opierają się na długookresowej filozofii, nawet kosztem krótkoterminowych wyników finansowych. 2. Procesy w organizacji są transparentne, biorąc pod uwagę klientów wewnętrznych, wejścia i wyjścia procesów. 3. W produkcji dąży się do stosowania systemu ciągłego doskonalenia, tak by każdy proces produkował tylko to, co jest potrzebne w kolejnym kroku produkcji. 4. Dąży się do płynnego rytmu pracy w odniesieniu do maszyn i pracowników. 5. Problemy są rozwiązywane bezpośrednio, nawet jeśli czasami oznacza to zatrzymanie produkcji. 6. Praca standaryzowana jest podstawą ciągłego doskonalenia. 7. Praca standaryzowana jest podstawą współuczestnictwa pracowników. 8. Rezultatem wdrożenia 5S jest to, że problemy stają się widoczne, a pracownicy potrafią je skorygować. 9. Liderów organizacji identyfikuje się z wnętrza organizacji, co wspiera realizację organizacyjnej wizji i celów organizacyjnych. 10. W organizacji dąży się do długookresowej współpracy z dostawcami. 11. Stawiamy wysokie wymagania naszym dostawcom. 12. Regularnie dajemy sprzężenie zwrotne (feedback) naszym dostawcom. 13. Przedstawiciele zarządzających odwiedzają produkcję (miejsca pracy), by zobaczyć osobiście, co się tam dzieje, co najmniej raz w tygodniu. 14. Dążymy do podejmowania decyzji powoli i we wzajemnej zgodzie, ale wdramy je szybko. 15. Dążymy do przeobrażenia się w organizację uczącą się poprzez ciągle analizowanie i doskonalenie procesów biznesowych. 16. Komunikujemy wizję organizacji oraz długo- i krótkookresowe cele wszystkim pracownikom. 17. Dążymy do koncentrowania się na operatorach i ich wsparciu. 18. Wprowadzamy tylko niezawodne i całkowicie przetestowane technologie. 19. Dążymy do rozwoju pracowników i zespołów tak, by mogli oni pracować zgodnie z wizją i celami organizacji. 20. Rozwiązywanie problemów (zwłaszcza tych, które nie powinny się już ponownie pojawić) jest przeprowadzane systematycznie. 21. Wykorzystujemy zespoły międzyfunkcyjne do rozwiązywania poważnych problemów. 22. Pracownicy są zachęceni do podawania/zgłaszania sugestii do doskonalenia. 23. Formułujemy ambitne cele produkcyjne, by motywować pracowników. 24. Stosujemy rotację pracy. 25. Nasi pracownicy informują o wszelkich odchyleniach ze strony podwykonawców. 26. Stosujemy systematyczne rozwiązywanie problemów, by stale doskonalić procesy. 27. Jesteśmy przekonani, że pracownicy i zespoły rozwiązują problemy związane z produkcją w najlepszy możliwy sposób

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [Meiling, Backlund i Johnsson, 2012, s. 157-158].

Korzystając z klucza przyporządkowania poszczególnych stwierdzeń do poszczególnych zasad, można dokonać pomiaru poziomu realizacji koncepcji Lean Management w organizacji, z uwzględnieniem podziału na opinie zarządzających oraz pracowników produkcyjnych (tab. 3).

Tabela 3. Odniesienie stwierdzeń do poszczególnych zasad według dwóch grup ankietowanych

14 zasad	Numer stwierdzenia	
	zarządzający	produkcyjni
Z1.	1, 16, 23	1, 26
Z2.	2	2, 10
Z3.	3	11
Z4.	4, 17	3, 4, 19, 27
Z5.	5	5, 12, 28
Z6.	6, 7	13, 20, 29
Z7.	8	6
Z8.	18	14
Z9.	9	15
Z10.	19, 24	7, 21, 22, 23
Z11.	10, 11, 12, 25	24, 31
Z12.	13	8
Z13.	14, 20	16, 30
Z14.	15, 21, 22, 26, 27	9, 17, 18, 25, 32

Źródło: [Meiling, Backlund i Johnsson, 2012, s. 156].

Na podstawie zaprezentowanego narzędzia pomiaru możliwe jest poznanie opinii badanych grup pracowników organizacji na temat poziomu realizacji koncepcji Lean Management w wybranej organizacji. Możliwa jest także identyfikacja tych zasad, które wymagają szczególnego zainteresowania ze strony zarządzających organizacją oraz odkrycie poziomu zaawansowania w realizacji szczupłego zarządzania w ramach czterech głównych wyodrębnionych kategorii zarządzania. Narzędzie to pozwala nie tylko na zdobycie wiedzy o słabych stronach organizacji w zakresie implementacji koncepcji Lean Management, ale również na bardziej celowe podejmowanie działań w zakresie doskonalenia organizacji w kierunku bycia szczupłą.

W ramach koncepcji Lean Management można wykorzystać wiele narzędzi, które mogą sprzyjać budowaniu smukłej organizacji. Wśród nich jednym z podstawowych i jednocześnie najpopularniejszych jest 5S [Chang i Chen, 2014, s. 381]. Jest to jedno z pierwszych standardowo wykorzystywanych narzędzi podczas wdrażania koncepcji szczupłego zarządzania w organizacji [Bayo-Moriones, Bello-Pintado i Merino-Diaz de Cerio, 2010, s. 217].

3. Organizacja miejsca pracy – wykorzystanie 5S

Organizacja miejsca pracy, zwana często po prostu 5S, to jedno z najpopularniejszych narzędzi koncepcji Lean. Po raz pierwszy narzędzie to wykorzystane zostało w sektorze produkcyjnym już w połowie lat 50. XX w. [Suarez-Barraza i Ramis-Pujol, 2012, s. 78], zaś sposób postępowania w stosowaniu 5S w ramach biznesu po raz pierwszy został sformalizowany we wczesnych latach 80. XX w. [Gapp, Fisher i Kobayashi, 2008, s. 565]. Celem tego narzędzia jest funkcjonalne zorganizowanie środowiska pracy. Funkcjonalne oznacza w tym przypadku, że rzeczy nie tylko muszą trafić na właściwe miejsce, ale przede wszystkim, że są zidentyfikowane najlepsze miejsca do przechowywania owych rzeczy [Locher, 2012, s. 120]. Jest zatem narzędziem, które może zapewnić organizacji osiągnięcie wysokiego poziomu wykonania realizowanych procesów. Szerzej, może też być podstawą budowania efektywności organizacji poprzez współuczestnictwo [Gapp, Fisher i Kobayashi, 2008, s. 565].

Źródłem 5S jest pięć japońskich słów zaczynających się od litery S, które charakteryzują dobre praktyki w miejscu pracy [Chang i Chen, 2014, s. 381]:

1. *Seiri* – sortowanie/selekcja.
2. *Seiton* – systematyka.
3. *Seiso* – sprzątanie.
4. *Seiketsu* – standaryzacja.
5. *Shitsuke* – samodyscyplina.

Zgodnie z pierwszym S – sortowanie/selekcja polega na identyfikacji niepotrzebnych przedmiotów znajdujących się w miejscu pracy. Zatem zadaniem organizacji jest oddzielenie potrzebnych przedmiotów (narzędzi, części, materiałów, dokumentów) od niepotrzebnych i pozbycie się tych bezużytecznych. Selekcja oznacza usuwanie z miejsca pracy wszelkich przedmiotów, które nie są potrzebne do wykonywania bieżącej pracy.

Uporządkowanie pozostałych przedmiotów to sedno drugiego S i tym samym drugiego etapu organizacji miejsca pracy. Systematyka polega na wyznaczeniu i umieszczeniu przedmiotów w możliwie najodpowiedniejszych miejscach. Chodzi o identyfikację odpowiedniego miejsca dla każdego przedmiotu oraz o stałe przechowywanie go w tym miejscu. W rezultacie oznacza takie ułożenie oraz oznaczenie potrzebnych przedmiotów, że każdy może je łatwo znaleźć i odłożyć na miejsce.

Etap trzeci to sprzątanie, w ramach którego należy w miejscu pracy wszystko wyczyścić i wymyć. Sednem jest tu utrzymanie miejsca pracy w czystości oraz zapewnienie bezpieczeństwa. Trzecie S służy do identyfikacji i eliminacji źródeł

zanieczyszczeń oraz jest stosowane jako element kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń [Czerska, 2011, s. 171]. To na tym etapie ustalane są indywidualne odpowiedzialności za właściwe i prewencyjne sprzątanie [Suarez-Barraza i Ramis-Pujol, 2012, s. 78].

Czwarte S to standaryzacja, czyli ustalenie standardów dla pierwszych trzech S. Na tym etapie następuje opracowanie jednego właściwego sposobu wykonywania każdej pracy. Standaryzacja maszyn oznacza, że każdy może je obsługiwać. Standaryzacja operacji znaczy, że każdy może je wykonywać. Standaryzacja to także dbanie o indywidualne dobre samopoczucie i czystość, stąd np. plany i programy ćwiczeń w organizacjach dla pracowników [Suarez-Barraza i Ramis-Pujol, 2012, s. 78].

Piąte S to samodyscyplina, dzięki której przestrzegane są pierwsze cztery S. Utrzymanie standardów można realizować za pomocą np. okresowych audytów z wykorzystaniem listy kontrolnej i systemu punktowania, nagradzania pracowników za utrzymanie i/lub poprawę organizacji miejsca pracy, szkoleń nowych pracowników na temat 5S [Locher, 2012, s. 128]. Poniżej zaprezentowano listę kontrolną 5S, która może zostać wykorzystana podczas audytu 5S oraz przykład jej wypełnienia (tab. 4).

Tabela 4. Lista kontrolna 5S przydatna w audycie 5S

Liczba problemów	Poziom oceny	Data	Data	Data	Data	Data
5 lub więcej	Poziom 0	16.11.2015				
3 do 4	Poziom 1					
2	Poziom 2					
1	Poziom 3					
brak	Poziom 4					
Kategoria	Punkt	Poziom				
1	2	3	4	5	6	7
<i>Sortowanie</i>	<i>Oddzielenie rzeczy potrzebnych od niepotrzebnych</i>					
	Niepotrzebne sprzęty, narzędzia, meble itp. na miejscu pracy	0				
	Niepotrzebne przedmioty na ścianach, tablicach itp.	1				
	Przedmioty w przejściach, na schodach, w kątach itp.	1				
	Niepotrzebne zapasy, dokumenty, materiały na miejscu pracy	2				
<i>Systematyka</i>	Zagrożenie bezpieczeństwa (przewody elektryczne, maszyny)	4				
	<i>Miejsce dla wszystkiego i wszystko na miejscu</i>					
	Właściwe miejsca dla przedmiotów nie są czyyste	0				
	Przedmioty nie znajdują się we właściwych miejscach	0				
	Nie oznaczono przejść, stanowisk pracy, miejsc składowania sprzętu	0				
	Przedmioty nie są odkładane na miejsce zaraz po ich użyciu	0				
Nie ustalono limitów wysokości i ilości (w miejscach składowania)	0					

cd. tabeli 4

1	2	3	4	5	6	7
<i>Sprzątanie</i>	<i>Sprzątanie, sposoby utrzymania miejsca w czystości i dobrze zorganizowanego</i>					
	Podłogi, ściany, schody i inne powierzchnie nie są czyste	2				
	Sprzęt nie jest utrzymywany w czystości	2				
	Środki czystości nie są łatwo dostępne	0				
	Etykiety, znaki są brudne lub zniszczone	3				
	Inne problemy związane z czystością	1				
<i>Standaryzacja</i>	<i>Utrzymanie i monitorowanie trzech pierwszych kategorii</i>					
	Konieczne informacje nie są widoczne ani dostępne	1				
	Nie ma założonych list kontrolnych dla wszystkich prac związanych z czyszczeniem i utrzymaniem porządku	0				
	Nie można szybko zorientować się w ustalonych limitach i ilościach	0				
	Nie przestrzega się reguł archiwizowania akt	1				
	Ile przedmiotów nie da się zlokalizować w 30 sekund?	1				
<i>Samo-dyscyplina</i>	<i>Przestrzeganie zasad</i>					
	Ilu pracowników nie odbyło szkolenia 5S?	0				
	Ile jest przypadków niewłaściwego przechowywania rzeczy osobistych?	2				
	Ile razy w zeszłym tygodniu nie stosowano dziennej rutyny 5S?	0				
	Ile nieaktualnych dokumentów, procedur itp. można znaleźć?	1				
	Ile razy w poprzednim kwartale nie wykonano miesięcznego przeglądu 5S?	0				
	Razem	22				

Źródło: [Locher, 2012, s. 209].

Proces audytowania organizacji miejsca pracy powinien uwzględniać spójny system punktowania. Łącznie w zaprezentowanym przykładzie można uzyskać 100 punktów podczas audytu. Można też wykorzystać inną punktację, w tym np. dodać wagi dla poszczególnych pytań. W zaprezentowanym przykładzie zastosowano skalę od 0 do 100 punktów i przyjęto następującą skalę oceny: 90-100 – celująco; 80-90 – bardzo dobrze; 70-80 – dobrze; 60-70 – dostatecznie; 50-60 – źle; poniżej 50 – bardzo źle. Z przedstawionej sumy w tab. 4 wynika, że organizacja pracy pewnego stanowiska pracy została oceniona przez audytorów jako bardzo zła. Oznacza to, że w przykładowej organizacji jest jeszcze wiele do zrobienia i że zapewne stawia pierwsze kroki we wdrażaniu szczupłego zarządzania.

Podsumowanie

Z analizy literatury wynika, że Lean Management jako koncepcja zarządzania organizacją jest koncepcją świeżą, bo budzącą zainteresowanie zarówno wśród badaczy, jak i praktyków zarządzania, ale o ugruntowanej pozycji i moc-

nych korzeniach. Źródeł szczupłego zarządzania należy się dopatrywać geograficznie w Japonii, zaś merytorycznie w poszukiwaniu i eliminacji marnotrawstwa w organizacji. Dzięki temu organizacje mogą zwiększać efektywność swoich działań oraz przyczynić się w ten sposób do wzrostu efektywności funkcjonowania całej organizacji na rynku.

Przeprowadzona analiza pokazuje ponadto, że można dokonać pomiaru realizacji koncepcji Lean Management w organizacji np. poprzez pomiar realizacji 14 zasad szczupłego zarządzania, realizowanych w czterech kategoriach: filozofii długookresowej; właściwych procesów, które wytwarzają właściwe rezultaty; w dodawaniu wartości organizacji poprzez rozwój pracowników i partnerów; poprzez ciągle rozwiązywanie problemów źródłowych, co jest siłą napędową uczenia się organizacji.

Wreszcie z analizy wynika, że organizacja miejsca pracy (5S) to podstawowe narzędzie wykorzystywane m.in. w koncepcji Lean Management, którego zastosowanie daje organizacji możliwość zrobienia pierwszego kroku w kierunku szczupłego zarządzania i myślenia. W ten sposób wdrożenie 5S może przyczynić się do implementacji Lean Management w organizacji. Jest zatem narzędziem, które może zapewnić osiągnięcie wysokiego poziomu wykonania realizowanych procesów w organizacji, ale szerzej może też być podstawą budowania efektywności organizacji poprzez współuczestnictwo.

Literatura

- Bayo-Moriones A., Bello-Pintado A., Merino-Diaz de Cerio J. (2010), *5S Use in Manufacturing Plants: Contextual Factors and Impact on Operationing Performance*, „International Journal of Quality & Reliability Management”, Vol. 27, Iss. 2.
- Campos L.M.S. (2013), *Lean Manufacturing and Six Sigma Based on Brazilian Model PNQ*, „International Journal of Lean Six Sigma”, Vol. 4, Iss. 4.
- Chang Y.Ch., Chen Ch.Y. (2014), *Prioritisation on 5S Activities for a Semiconductor Wafer Fabrication: An Empirical Study*, „International Journal of Quality & Reliability Management”, Vol. 31, Iss. 4.
- Czerska J. (2011), *Pozwól płynąć swojemu produktowi*, Placet, Warszawa.
- Czyż-Gwiazda E., Burka I. (2011), *Orientacja procesowa w wybranych koncepcjach zarządzania* [w:] Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 169, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Emiliani M.L. (2006), *Origins of Lean Management in America*, „Journal of Management History”, No. 2.

- Gapp R., Fisher R., Kobayashi K. (2008), *Implementing 5S within Japanese Context: An Integrated Management System*, „Management Decision”, Vol. 46, Iss. 4.
- Jylhä T., Junnila S. (2013), *Learning from Lean Management – Going Beyond Input-output Thinking*, „Facilities”, Vol. 31, Iss. 11/12.
- Liker J.K. (2005), *Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*, Wydawnictwo MT Biznes Sp. z o.o., Warszawa.
- Locher D. (2012), *Lean w biurze i usługach. Przewodnik po zasadach szczupłego zarządzania w środowisku pozaprodukcyjnym*, MT Biznes, Warszawa.
- McIntosh B., Sheppy B., Cohen I. (2014), *Illusion or Delusion – Lean Management in the Health Sector*, „International Journal of Health Care Quality Assurance”, Vol. 27, Iss. 6.
- Meiling J., Backlund F., Johnsson H. (2012), *Managing for Continuous Improvement in Off-site Construction*, „Engineering, Construction and Architectural Management”, Vol. 19, Iss. 2.
- Suarez-Barraza M.F., Ramis-Pujol J. (2012), *An Exploratory Study of 5S: A Multiple Case Study of Multinational Organizations in Mexico*, „Asian Journal on Quality”, Vol. 13, Iss. 1.
- Zimniewicz K. (2003), *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, PWE, Warszawa.

THE CONCEPT OF LEAN MANAGEMENT IN ORGANIZATIONAL MANAGEMENT

Summary: Lean Management (LM), as the management concept in the organization, has its roots in Toyota Production System – TPS. The basis of lean concept was the identification of seven types of waste performed by T. Ohno. Waste elimination becomes a basic aim of Lean Management concept. In waste reduction or even elimination process organizations have seen their chance of success in increasing the efficiency of the whole organization. The aim of the article is to present Lean Management as the management concept as well as to identify the measurement tool for assessing the implementation level of Lean Management concept in organization. The aim of the paper is also to describe the basic tool of Lean Management i.e. workplace organization (5S). There are three main research questions involved in the article: 1. What is the genesis of Lean Management concept in management science and how can be described this concept? 2. How can we measure the level of implementation the Lean Management concept in organization? 3. How the workplace organization can contribute to the implementation Lean Management concept in organization? The analysis of literature is the main method used in the paper.

Keywords: Lean Management, measurement, workplace organization, 5S.