

# Zakres badań dotyczących świadomości zagadnień nt. systemów zarządzania i gotowości na ich wdrażanie

Data wpłynięcia do Redakcji: 06/2022

Data akceptacji przez Redakcję do publikacji: 09/2022

2022, volume 11, issue 2, pp. 1-7

**Iwo Podloch**  
**Krzysztof Nowacki**  
Politechnika Śląska, **Polska**



**Streszczenie:** W artykule przeprowadzony został przegląd okoliczności i sposobów wdrażania systemów zarządzania oraz problemów przy wdrażaniu Lean Manufacturing. Analiza stanowisk badaczy zagadnienia trudności przy wdrażaniu LM skupiając się na problemie różnic kulturowych. Celem podjętych badań jest omówienie zagadnienia problemów przy wdrażaniu Lean Manufacturing i systemów Zarządzania w odniesieniu do różnic kulturowych, kultury narodowej, etnicznej i organizacyjnej kultury pracy oraz proponowanej metodyki badawczej danych ankietowych zebranych w wielu zakładach na świecie tej samej korporacji międzynarodowej.

**Słowa kluczowe:** systemy zarządzania, Lean Manufacturing, różnice kulturowe

## WPROWADZENIE

Wdrażanie systemów zarządzania w zależności od potrzeb przedsiębiorstwa można prowadzić decydując się na implementację poszczególnych narzędzi Lean takich jak Kaizen, TPM, 5S, itp. z osobna, lub wdrażać system jako pakiet. Zależy to w dużej mierze od aktualnej sytuacji firmy, zasobów, nowych uruchomień, które mogą chwilowo obciążać załogę. Na podstawie studium przypadku, na wdrożenie systemu w całości, bez względu czy mowa o Lean Manufacturing, PN-EN ISO 9000:2015-10, IATF, VDA, PN-EN ISO 14001:2015-09/PN-ISO 45001:2018-06 producenci decydują się:

- kiedy budowana jest nowa fabryka,
- w sytuacji przejęcia zakładu,
- kiedy wymaga tego klient.

Kiedy przedsiębiorstwo produkcyjne jest budowane od podstaw, na zasadzie projektu „Greenfield”, trzon zespołu jest zatrudniony zanim fabryka zostanie wybudowana, mając możliwość ustalenia zasad współpracy i postępowania w zgodzie z wymaganiami systemów, które w działającym już zakładzie mają być przestrzegane. Mocodawcy tego podstawowego zespołu zdają sobie najczęściej sprawę z tego jaki czas i zasoby są konieczne żeby zbudować podstawy systemu i ugruntować go w trakcie rozwoju [1].

Bardziej skomplikowana jest sytuacja, w której wymaga się wdrożenia systemu zarządzania w przedsiębiorstwie już funkcjonującym, a szereg powiązań między

funkcjami zarządzającymi jest ugruntowany, gdzie reguły postępowania załogi wynikają z ugruntowanych przyzwyczajzeń. W tym przypadku, żeby wdrożyć system zarządzania należy zespół poznać i zrozumieć [2, 3].

Jednym ze sposobów rozwijania narzędzi Lean Manufacturing jest prowadzenie projektów usprawniających problemy zaobserwowane podczas obserwacji Gemba Walk. To podejście nie zmienia natomiast w sposób trwały przyzwyczajzeń i funkcjonowania obecnego systemu pracy. Uczy załogę nowych metody rozwiązywania problemów, ale nie wpływa na przyzwyczajenia [2].

Korporacje międzynarodowe implementację systemów prowadzą przy pomocy międzynarodowych koordynatorów, konsultantów i ekspertów, którzy odwiedzając poszczególne zakłady oceniają sytuację, proponują usprawnienia, prowadzą szkolenia. W podejściu globalnym rozwiązywanie problemów lub wdrażanie narzędzi LM w sposób projektowy, na zasadzie linii pilotażowych jest zasadne, natomiast efekty wdrażania linii pilotażowych przez zespół dedykowany nie angażują pozostałej części załogi w stopniu mogącym przyzwyczaić do nowych zasad postępowania.

Wielu badaczy tematu jednoznacznie potwierdzało wpływ różnic kulturowych na wdrażanie systemów zarządzania produkcją. Holweg (2007) podkreślał, że powtórzenie sukcesu Japońskich przedsiębiorstw jest możliwe jedynie kiedy uwzględni się różnice kulturowe. Podobnie Garvin wykazał, że kopiowanie Japońskich praktyk przez Amerykańskie firmy nie ma szans na powodzenie bez dostosowania ich do lokalnych uwarunkowań. Wiengarten badał wpływ opracowanych przez Hofsteda wymiarów na wdrażanie poszczególnych narzędzi LM. Podobne badania prowadzili Netland, Kull i Wangwacharakul. [4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]

Różnice kulturowe spośród pozostałych badanych trudności obserwowanych przy wdrażaniu Lean Manufacturing zajmują trzecie miejsce pod względem częstotliwości opracowanych publikacji. Natomiast analiza interpretacyjnym modelem strukturalnym wykazała, że z spośród trzynastu uwzględnionych trudności we wdrażaniu w przedsiębiorstwie Lean Manufacturing różnice kulturowe odgrywają największą rolę. [15, 16, 17]

Geert Hofstede badając 112 000 pracowników IBM-u z ponad 50-ciu krajów stał się pionierem badań nad cechami kulturowymi. Do dzisiaj metoda klasyfikacji wymiarów kulturowych Hofsteda najczęściej wykorzystywaną metodą badań zależności pomiędzy różnicami kulturowymi a warunkami występującymi w organizacjach. Badania Hofsteda i Minkova oparte o analizę danych z 93-ch krajów połączone z World Values Survey pozwoliły zbudować stale rozwijane narzędzie do analizy wymiarów kulturowych w odniesieniu do zarządzania w strategii długoterminowej [4, 6, 18, 19].

Jednym z wymiarów kulturowych mającym znaczący wpływ na procesy integracji narzędzi leanowych są różnice pomiędzy kulturami kolektywistycznymi a skupionymi na indywidualizmie. Wykazano że podejście kolektywistyczne sprzyja

zacieraniu barier pomiędzy działami pozwalając skupić się na wspólnym celu. [5, 20]

Organizacjom z przeważającym wymiarem społecznym indywidualizmu łatwiej poprawić wydajność skupiając się na kreatywności i zaangażowaniu zespołu. Kiedy organizacjom z przewagą wymiary społecznego kolektywizmu łatwiej będzie osiągnąć poprawę wyników poprzez standaryzację W społeczeństwach, które w przeszłości funkcjonowały w systemach kolektywistycznych dużo trudniej jest oczekiwać od załóg zaangażowania ponad zakres obowiązków. Natomiast w społeczeństwach systemów opiekuńczych krajów rozwiniętych o wiele trudniej wykrzesać z załogi kreatywność [5].

Kultura narodowa czy etniczna wg. badaczy odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu kultury korporacyjnej. Podjęcie próby zmiany kultury korporacyjnej danej organizacji powinno być oparte o analizę stanu aktualnego. Tematem koniecznym podjęcia w dalszych badaniach będzie skonkretyzowanie terminu różnic kulturowych. W dojrzałych przedsiębiorstwach niejednokrotnie kultura korporacyjna, kultura pracy ugruntowana w zespole może stanowić przeważającą rolę nad kulturą narodową czy etniczną [3, 5, 20].

### **ZAKRES WYMAGANYCH BADAŃ**

Zakres badań dotyczących świadomości zagadnień nt. systemów zarządzania i gotowości na ich wdrażanie obejmuje pozyskanie informacji nt. jak kształtujące się w różnych kręgach kulturowych społeczności zakładów produkcyjnych mogą przyjmować zasady wywodzące się w dużej mierze z kultury japońskiej.

Pośród istotnych zagadnień, na które odpowiedzi może dać przeprowadzenie badań są stawiane pytania:

- Czy różnice kulturowe mogą mieć wpływ na wdrażanie systemów zarządzania wg. metodologii Lean?
- Czy w dzisiejszym zglobalizowanym świecie różnice te mogą stanowić rzeczywisty problem w odniesieniu do systemów zarządzania?
- Jak poszczególne różnice mogą wpływać na skuteczność wdrażanych narzędzi Lean Manufacturing?
- Jakimi technikami należy się posługiwać, aby móc budować systemy zarządzania w sposób trwały w korporacjach globalnych?

Szczegółowa analiza zidentyfikowanych różnic pozwoli często fluktuującej kadrze zarządzającej niższego i wyższego szczebla, wywodzącej się z innych regionów, czy nawet krajów na zrozumienie lokalnych uwarunkowań [3].

Zasadnym jest rozesłanie opracowanych ankiet do siostrzanych zakładów produkcyjnych tego samego koncernu. Formularz badawczy powinien być zbudowany z uwzględnieniem zasad np. uwzględniać skalę Lickerta. Ankieta powinna obejmować postawy wobec wymienionych zagadnień z leanowej kultury pracy, łatwość w stosowaniu narzędzi Lean Manufacturing oraz techniczne aspekty związane z narzędziami Lean, których wdrażanie może potencjalnie być kłopotliwe w interpretacji [21].

Zidentyfikowane zagadnienia z zakresu organizacyjnej kultury pracy mogące mieć znaczenie w ujęciu systemu Lean Manufacturing, które zasadnym jest zamieszczenie w kwestionariuszu, to:

1. Poziom świadomość i opinie nt zagadnień dotyczących Lean Manufacturing.
2. Opinie nt. relacji pracowniczych zagadnień związanych z systemami zarządzania w relacjach w zespole.
3. Opinie dotyczące organizacji zarządzania w korporacjach.
4. Opinie i znajomość narzędzi Lean Manufacturing w grupach:
  - Techników (Inżynierowie, Utrzymanie Ruchu i pokrewne)
  - Kadry Zarządzającej

Postawione pytania mają za zadanie poznanie stopnia zrozumienia celu wdrażania narzędzi lean manufacturing, zasad korporacyjnych, oraz stopnia ich akceptacji w poszczególnych grupach pracowniczych i krajach.

Aby uzyskać możliwość statystycznej interpretacji danych w odniesieniu do lokalizacji i poziomu stanowisk w organizacji zasadnym jest przedstawić zgromadzone dane jako przykładowe studium przypadku wg określonych grup przyjmując jako kryterium:

- Region, np.:Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Tzw. Stara Unia Europejska Tzw. Nowa Unia (Europejska) Europa Wschodnia,
- Azja.
- Grupę zawodową, np.:Kadra zarządzająca wyższego szczebla, Kadra zajmująca się Ciągłym doskonaleniem, Lean i Systemami Zarządzania, Kadra specjalistów i inżynierów, Kadra niższego szczebla.

Wyniki badań ankietowych należy poddać dalszej analizie statystycznej w celu określenia poziomu świadomości względem zagadnień mających znaczenie przy wdrażaniu systemów zarządzania rozróżnieniu na poziomy w organizacji w różnych krajach. Wyniki takiej analizy mogą być pomocne dla ekspertów międzynarodowych, którzy nie mają czasu i możliwości na poznanie załogi, aspektów kulturowych czy innych barier, które mogą zniweczyć wszystkie podjęte prace nad projektami. Istotą wdrażania kultury LM jest wpływ na zmianę sposobu postrzegania swojego miejsca pracy i wykorzystywanie potencjału pracowników [18].

W badaniu zgromadzonych danych należy przeprowadzić analiz statystycznych w oparciu o wybrane metody, np: test Lilefosa, analiza czynnikowa, testy ANOVA, testy POST HOC, test  $\chi^2$  czy modele wieloczynnikowe mające za zadanie uchwycenie istniejących zależności. Na ich podstawie i w oparciu o analizę dostępnych źródeł badawczych oraz dostępną literaturę możliwe jest opracowanie zostaną opracowanie modelu uwzględniającego niezbędne aspekty przy wdrażaniu Lean oraz opracowanie technik ich implementacji. Techniki powinny być konsultowane w międzynarodowym zespole specjalistów ds. Lean.

Analiza i publikacja kwestii różnic kulturowych w korporacji o zasięgu globalnym w odniesieniu do Systemów Zarządzania może być bardzo wartościowym narzędziem do usprawnienia wymiany wiedzy i wdrażania metodologii Lean, która

wywodząc się z kultury japońskiej również może stanowić określone trudności. Różnice te potrafią wywoływać nieporozumienia przy współpracy, a świadomość tych różnic pozwala ich unikać. Celem „Ciągłego Doskonalenia” jest przekazywanie trudności w wyzwania i analogicznie w tym wypadku wykorzystanie różnych przyzwyczajęń i punktów widzenia in plus.

Zastosowanie opracowanych metod działania pozwoli na podniesienie wskaźników efektywności produkcyjnej zakładów, co przeniesie się bezpośrednio na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa, poprzez:

- wzrost wydajności do 65%,
- wzrost wykorzystania maszyn mierzonego wskaźnikiem OEE do 60%,
- redukcja zapasów w toku produkcji do 80%,
- zmniejszenie powierzchni pod produkcję do 60%,
- skrócenie czasu przejścia od surowca po wyrób gotowy do 70%,
- zredukowanie czasu przebrojeń do 90%.

Skutecznemu wdrożeniu narzędzi Lean Manufacturing, praktycznie zawsze towarzyszy wzrost poziomu bezpieczeństwa w zakładzie, co bezpośrednio przekłada się na koszty ponoszone zarówno przez pracodawcę jak i państwo [1].

## PODSUMOWANIE

Uzyskane w analizie zależności pozwolą w kolejnym etapie na podjęcie próby opracowania zasad wdrażania Systemów Zarządzania i Ciągłego Doskonalenia z uwzględnieniem kultury pracy oraz pożądanego wskaźników produkcyjnych. Na wyniki badań ma wpływ globalizacja i procesy migracyjne.. Na podstawie prowadzonych badań możliwe będzie opracowanie modelu wdrażania narzędzi i metodyki Lean Manufacturing w korporacji międzynarodowej, posiadającej zakłady produkcyjne zlokalizowane na różnych kontynentach.

Po transformacji ustrojowej Polska stała się atrakcyjnym rynkiem inwestycyjnym dla międzynarodowych przedsiębiorstw. Zdecydowały się one ulokować swój kapitał budując fabryki, biura i centra logistyczne, napędzając tym samym rozwój polskiej gospodarki, który trwa nadal. Przeprowadzone badania pozwolą na opracowanie metod możliwych do zastosowania w Polsce oraz innych krajach.

*Publikacja została sfinansowana ze środków statutowych Politechniki Śląskiej (Wydział Inżynierii Materiałowej, Katedra Inżynierii Produkcji) BK-207/RM1/2022 (11/010/BK\_22/0038).*

## LITERATURA

- [1] Koch T., [2011] Minione 10 lat ruchu Lean w Polsce: wnioski i perspektywy, X Międzynarodowa Konferencja Lean Manufacturing: materiały konferencyjne, Wrocław 2010, Lean Enterprise Institute Polska. za: Jak stosować metody Lean Manufacturing (Oszczędnego Wytwarzania) do wprowadzania innowacji, materiały, Warszawa.
- [2] Shook J., Rother M., [2017], Naucz się widzieć, Lean Enterprise Institute. Graupp P., Wrona R., [2010], Podręcznik TWI, Lean Enterprise Institute.

- [3] Duhigg Ch., [2013], Siła nawyku. Dlaczego robimy to, co robimy i jak można to zmienić w życiu i biznesie, Dom Wydawniczy PWN.
- [4] Hofstede G., [2000], Kultury i organizacje. Zaprogramowanie umysłu, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [5] Pakdil F., Leonard K. M., [2017], Implementing and sustaining lean processes: the dilemma of societal culture effects, *International Journal of Production Research*.
- [6] Deif A., v. Beek m., [2019], National culture insights on manufacturing competitiveness and talent management relationship, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, California.
- [7] Johansson P. E.C., Lezama T, Malmsköld L, Sjögren B, Moestam Ahlström L., [2013], Current State of Standardized Work in Automotive Industry in Sweden, Forty Sixth CIRP Conference on Manufacturing Systems.
- [8] Holweg M., [2007], The Genealogy of Lean Production, *Journal of Operations Management* 25 (2).
- [9] Garvin, D. A., [1986], Quality Problems, Policies, and Attitudes in the United States and Japan: An Exploratory Study, *Academy of Management Journal* 29 (4).
- [10] Wiengarten F., Fynes B., Pagell M., de Búrca S., [2011], Exploring the impact of national culture on investments in manufacturing practices and performance, *International Journal of Operations & Production Management*.
- [11] Netland T.H. [2016], Critical success factors for implementing lean production: the effect of contingencies, *International Journal of Production Research*.
- [12] Wangwacharakul P., Berglund M., Harlin U., Gullander P., [2014], Cultural aspects when implementing lean production and lean product development experiences from a Swedish perspective, *Quality Innovation Prosperity*.
- [13] Kull T.J., Yan T., Liu Z., Wacker J.G., [2014], The moderation of lean manufacturing effectiveness by dimensions of national culture: testing practice-culture congruence hypotheses, *International Journal of Production Economics*.
- [14] Pereira C. M., Anholon R., Batocchio A., [2017], Obstacles and Difficulties Implementing the Lean Philosophy in Brazilian Enterprises, *Brazilian Journal of Operations & Production Management*.
- [15] Khaba S., Bhar Ch., [2016], Modeling the key barriers to lean construction using interpretive structural modeling, Department of Management Studies, Indian School of Mines, Dhanbad, India.
- [16] Zaczyk M., [2018], Interpretacyjne Modelowanie Strukturalne Odporności Łańcucha Dostaw Wyrobów Hutniczych, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*.
- [17] Plum E., [2008], *Cultural Intelligence*, Middlesex University Press
- [18] Minkov M., Hofstede G., [2011], The Evolution of Hofstede's Doctrine, *Cross Cultural Management: An International Journal*.
- [19] Wong M., The Role of Culture in Implementing Lean Production System, Department of Industrial Engineering, Tunghai University, Taichung.
- [20] Nowacki K., [2019], Modelowanie Bezpieczeństwa w Przemysle, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

### **The scope of research on the awareness of issues related to management systems and readiness for their implementation**

**Abstract:** The article reviews the circumstances and methods of implementing management systems as well as the problems associated with the implementation of Lean Manufacturing. Analysis of the positions of researchers on the issue of difficulties in implementing LM, focusing on the problem of cultural differences. The aim of the research undertaken is to discuss the problems related to the implementation of Lean Manufacturing and Management systems in relation to cultural differences, national culture, ethnic and organizational work culture and the proposed research methodology of survey data collected in many plants around the world of the same international corporation.

**Keywords:** management systems, Lean Manufacturing, cultural differences

#### **Iwo Podloch**

Politechnika Śląska  
Wydział Inżynierii Materiałowej  
Katedra Inżynierii Produkcji  
e-mail: iwo.podloch@polsl.pl

#### **Krzysztof Nowacki**

Politechnika Śląska  
Wydział Inżynierii Materiałowej  
Katedra Inżynierii Produkcji  
e-mail: krzysztof.nowacki@polsl.pl