

# Aneta Jakonis

---

## Lean management : charakterystyka

---

Przegląd Naukowo-Metodyczny. Edukacja dla Bezpieczeństwa nr 4, 179-188

---

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## LEAN MANAGEMENT – CHARAKTERYSTYKA

### 1. Lean Management – geneza

Lean Management to rezultat kilkunastoletniej pracy m.in. Taiichi Ohno i jego zespołu w fabrykach Toyoty, które podobnie jak i reszta japońskiego przemysłu motoryzacyjnego musiała walczyć o swoje miejsce i o przetrwanie na konkurencyjnym globalnym rynku po II wojnie światowej. Głównym konkurentem japońskiego przemysłu motoryzacyjnego były Stany Zjednoczone Ameryki Północnej - lider masowej, nisko kosztowej produkcji. Jak powiedział T. Ohno: na początku jest zawsze potrzeba i to właśnie potrzeba przewagi konkurencyjnej, produkowania samochodów o najwyższej jakości, po najniższych kosztach i zgodnie z zamówieniem klienta, zdeterminowała przemiany w fabrykach Sakichi Toyody (założyciel Toyota Motor Company), które zaowocowały efektywnym kompleksowym systemem zarządzania.<sup>1</sup> Taiichi Ohno (dyrektor fabryk Toyody) wskazuje na takie potrzeby przemodelowania systemu, jak:

- konieczność wyeliminowania strat i zwiększenia konkurencyjności,
- potrzeba odnalezienia przez ludzi wartości pracy poprzez stworzenie im możliwości zdobywania szerokiego spektrum kwalifikacji i partycypacji w budowie nowego systemu produkcyjnego,
- dążenie do stania się bardziej praktycznym czyli do zdroworozsądkowego podejścia przemysłu do pozyskiwania tylko tego, co jest potrzebne i w takiej ilości, w jakiej jest potrzebne w danym momencie.<sup>2</sup>

Najważniejsze wydarzenia, określane jako punkty zwrotne w rozwoju nowego systemu produkcyjnego, którego zadaniem było sprostanie w/w wyzwaniom, przedstawia poniższa tabela.

**Tabela nr 1:** Wybrane wydarzenia z historii rozwoju systemu produkcyjnego Toyoty

ROK	POCZĄTKI WYBRANEGO WYDARZENIA
1945	system produkcji <i>just – in – time</i> , <i>autonomation</i> (Sakichi i Kiichiro Toyoda)
1950	kontrola wizualna, początki rozdzielania pracy człowieka i maszyny
1953	supermarket, wyrównywanie produkcji (Taiichi Ohno)
1962	zaadoptowanie kart <i>kanban</i> (Taiichi Ohno)

**Źródło:** opracowano na podstawie: T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press, New York 1988

<sup>1</sup> A. Jakonis, *Kulturowe uwarunkowania Lean Management*, red. P. Trippner: *Znaczenie mikro i makroprocesów w funkcjonowaniu i rozwoju systemu społeczno-ekonomicznego, Przedsiębiorczość i zarządzanie*, Tom XII, Zeszyt 12. Łódź 2011, s. 29

<sup>2</sup> T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988, s. 15

System stworzony w fabrykach Toyody nazwany został przez samych twórców: systemem produkcyjnym Toyoty, ze względu na miejsce jego powstania. Używano również terminu *toyotaism*, stworzonego przez Toyodę Kiichiro (najstarszy syn Sakichi Toyody, pierwszy prezes Toyoty), na określenie misji Toyoty, tj.: dostarczanie samochodów szerokiemu gronu odbiorców, doprowadzenie do perfekcji produkcji samochodów osobowych, wytwarzanie samochodów o rozsądnej cenie, rozpoznanie znaczenie sprzedaży w przemyśle oraz stworzenie podstawy dla przemysłu materiałowego.<sup>3</sup> Ambicją było stworzenie oryginalnej japońskiej techniki produkcji, dostosowanej do specyfiki tego kraju. Czerpanie ze wzorów amerykańskich np. masowej produkcji Forda było polecane, ale z zastrzeżeniem, że nie należy kopiować amerykańskich rozwiązań, tylko wykorzystywać ich elementy i połączyć ze specyfiką japońskiego podejścia do pracy.<sup>4</sup> Stąd wykorzystanie np. takich elementów systemu fordowskiego jak *flow production* (płynna produkcja) czyli taśmowy montaż samochodu<sup>5</sup> przez Kiichiro Toyodę po jego wizycie w Ameryce w fabrykach Forda czy wykorzystanie *pull system* przez Taichi Ohno po zafascynowaniu się funkcjonowaniem amerykańskich supermarketów. I połączenie w/w np. z rodzimym wynalazkiem krosien z napędem silnikowym, stworzonych przez Sakichi Toyodę, które uważane są za pierwowzór *jidoki* i *autonomation*.<sup>6</sup> Mimo punktów wspólnych, te dwa systemy produkcyjne: amerykański i japoński, zasadniczo się od siebie różnią, a wybrane różnice prezentuje poniższa tabela.

**Tabela nr 2:** Porównanie systemu produkcyjnego Forda i Toyoty

SYSTEM FORDA	SYSTEM TOYOTY
produkowanie dużej ilości tego samego wyrobu – produkcja masowa	produkowanie wg zasady jeden – w jednym – momencie, małych partii zróżnicowanych produktów
produkcja taśmowa – kierunek do przodu (proces wcześniejszy determinuje proces późniejszy)	<i>Just-in-time</i> i <i>kanban</i> – kierunek do tyłu (proces późniejszy determinuje proces wcześniejszy)
automatyzacja	automatyzacja z czynnikiem ludzkim
duże partie produkcyjne	małe partie produkcyjne i szybkie zmiany produkcji
duże zapasy, magazyny	eliminacja zapasów – dynamiczne magazyny zwane supermarketami
nadprodukcja i wyroby wadliwe	unikanie nadprodukcji i eliminacja wyrobów wadliwych
planowanie	reagowanie

**Źródło:** opracowano na podstawie: T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press, New York 1988

<sup>3</sup> Ibidem, s. 80

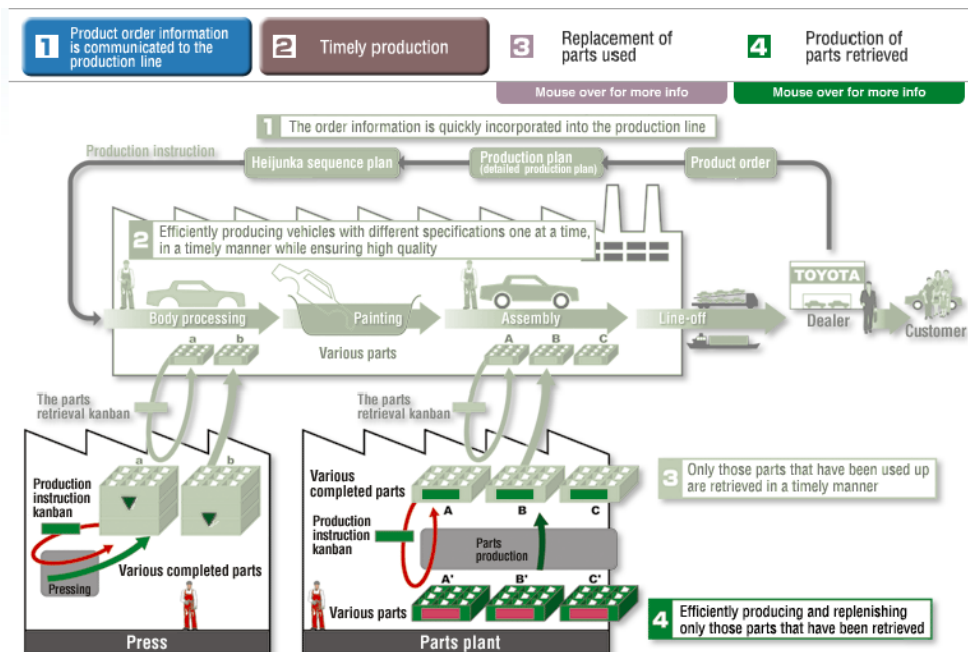
<sup>4</sup> Ibidem, s. 91

<sup>5</sup> [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)

<sup>6</sup> [www.pl.wikipedia.org/wiki/Toyota\\_Production\\_System](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Toyota_Production_System)

Toyota Production System (TPS) uważany jest za prototyp systemu Lean Management. Jest to zbiór unikalnych japońskich metod zarządzania i kultury organizacyjnej. Wykorzystuje założenia cyklu Deminga PDCA oraz szereg narzędzi pomagających w unikaniu marnotrawstwa, płynności produkcji i maksymalizacji produktywności.<sup>7</sup> Funkcjonowanie systemu wyjaśnia schemat zamieszczony na stronie Toyoty ([www.toyota-global.com](http://www.toyota-global.com)).

Ilustracja nr 1: Toyota Production System



Źródło: [www.toyotaglobal.com/comany/vision\\_philosophy/toyota\\_production\\_system/illustration\\_of\\_the\\_toyota\\_production\\_system.html](http://www.toyotaglobal.com/comany/vision_philosophy/toyota_production_system/illustration_of_the_toyota_production_system.html)

## 2. Lean Management – definicje

Lean Management określane jest jako podejście do zarządzania, swoista filozofia lub stan umysłu,<sup>8</sup> opiera się więc w przeważającej mierze na kształtowaniu postaw, nowych nawyków i nastawienia. Jest też określane jako jedna z koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem, której wdrożenie umożliwia dostarczenie klientowi wymaganej przez niego wartości po jak najniższym koszcie.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Ibidem

<sup>8</sup> P. Dennis, *Lean Production Simplified*, Productivity. New York 2002, s. 17

<sup>9</sup> [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)

Lean dosłownie tłumaczy się jako odchudzony lub szczupły,<sup>10</sup> istotą Lean Management jest bowiem odchudzenie organizacji w sensie np. redukcji zbędnych zasobów, unikania marnotrawstwa i nadmiarowości czy wyeliminowania czynności nie dodających wartości wytwarzanemu wyrobowi. Poprawa efektywności wiąże się w tym systemie z redukcją kosztów, a ta z kolei z produkcją jedynie tych produktów, których potrzebujemy w danym momencie i przy użyciu minimalnej wymaganej siły roboczej.<sup>11</sup> Według T. Ohno istnieją dwa sposoby zwiększenia efektywności: zwiększenie wolumenu produkcji lub zmniejszenie liczby pracowników. Ze względu na fakt, że wolumen produkcji musi być zgodny z zamówieniem klienta, kiedy spada wielkość zamówienia, trzeba również zmniejszyć ilość zatrudnionych, aby uniknąć nadprodukcji.<sup>12</sup>

Zasada, którą można streścić: zrób więcej angażując mniej, oznacza większą produktywność przy wykorzystaniu mniejszej ilości czasu, miejsca, wysiłku ludzi, maszyn, materiałów, itd. czyli maksymalizację efektywności. Lecz, jak podkreśla Taiichi Ohno: "prawdziwe doskonalenie w zakresie efektywności oznacza zero strat i 100 procent produkcji bez wad".<sup>13</sup> Według niego podstawowe źródła strat w organizacji to: nadprodukcja, czekanie, transport, nadmierne zapasy, niepotrzebny ruch, wady procesów produkcyjnych oraz wytwarzanie wadliwych produktów.<sup>14</sup>

- nadprodukcja to produkowanie większej ilości niż nasze zapotrzebowanie, jest przeciwieństwem systemu produkcyjnego zgodnego z filozofią Lean, gdzie produkujemy tylko takie wyroby i w takiej ilości, miejscu i czasie, które zaspokajają konkretne zamówienie klienta;
- czekanie to strata czasu, związane z oczekiwaniem na komponenty, złą logistyką, nieefektywnym systemem zamówień, opóźnieniami w systemie dostaw, złą organizacją pracy itp.;
- transport, dotyczy wielkości i częstotliwości transportu partii produkcyjnych (im większe tym mniej efektywne), a także organizacji transportu wewnątrz zakładu (np. brak ustalonych tras, brak sekwencji, standaryzacji itp.);
- nadmierne zapasy czyli głównie rozrastający się magazyn oraz tzw. martwe zapasy, podwójna obsługa, zły system składowania części. Wiąże się także z brakiem wyrównanej produkcji i dużymi partiami produkcyjno-logistycznymi;
- niepotrzebny ruch możemy znaleźć nie tylko w procesach logistycznych, ale w dużej mierze w organizacji produkcji, np. ze względu na złą organizację miejsca pracy;
- wady samych procesów, ich nadmiar, niepotrzebne kroki, procedury, mnożenie kontroli i zbędnej biurokracji;

<sup>10</sup> J. Lichtarski, *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, WAE. Wrocław 1997, s. 224

<sup>11</sup> T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988, s. 18

<sup>12</sup> Ibidem, s. 62

<sup>13</sup> Ibidem, s. 19

<sup>14</sup> Ibidem, s. 10-20

- wadliwe produkty czyli wyroby z defektem, złej jakości, o złym wykończeniu, uszkodzone itp.<sup>15</sup> Według twórców systemu, unikanie wytwarzania wadliwych produktów to unikanie:
  - muda = strat, marnotrawstwa,
  - mura = niezgodności,
  - muri = braku rozsądku.<sup>16</sup>

Za twórcę samego określenia *lean* uważany jest natomiast John Krafcik,<sup>17</sup> który użył go w swojej pracy, natomiast za popularyzatorów pojęcia uważani są m.in. James Womack, Daniel Jones i Daniel Roos. Trzej ostatni to naukowcy z *Massachusetts Institute of Technology*, którzy w pracy „The Machine That Changed the World” porównali efektywność przedsiębiorstw japońskich, amerykańskich i europejskich, w wyniku którego to porównania liderem została Toyota i jej Toyota Production System, uznany przez autorów za prototyp systemów odchudzonych – produkujących coraz więcej przy wykorzystaniu coraz mniejszej ilości nakładów.<sup>18</sup> Co istotne, autorzy potwierdzili swoje wyniki kilkanaście lat później, w kolejnym wydaniu swojej pracy.<sup>19</sup>

### 3. Lean Management – charakterystyka

Według T. Ohno *Toyota Production System* polega jedynie na obserwowaniu przedziału czasowego od momentu kiedy klient złoży zamówienie, do chwili, gdy za nie zapłaci. To co zostaje zrobione to zmniejszenie tego przedziału czasowego poprzez eliminowanie strat, które nie tworzą wartości dodanej.<sup>20</sup> Lean Management nazywany przez w/w autora systemem produkcyjnym Toyoty, wspiera się na dwóch filarach:

- just-in-time,
- *autonomation* lub automatyzacja z udziałem ludzi.<sup>21</sup>

Natomiast narzędziem umożliwiającym działanie systemu jest system zaczerpnięty z amerykańskich supermarketów określany jako *kanban*.<sup>22</sup>

*Just-in-time*, w skrócie JIT, oznacza przepływ części w procesie pracy charakteryzujący się tym, że części są dostarczane na dane stanowisko tylko w ilości potrzebnej do wykonania zadania i w czasie kiedy zadanie jest wykonywane, dzięki czemu przedsiębiorstwo może zupełnie zrezygnować ze składowania zapasów.<sup>23</sup> Każdy proces otrzymuje więc tylko potrzebne części,

<sup>15</sup> A. Jakonis, *Kulturowe uwarunkowania Lean Management*, red. P. Trippner: *Znaczenie mikro i makroprocesów w funkcjonowaniu i rozwoju systemu społeczno-ekonomicznego, Przedsiębiorczość i zarządzanie*, Tom XII, Zeszyt 12. Łódź 2011

<sup>16</sup> T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988, s. 41

<sup>17</sup> J. Krafcik, *Triumph of the Lean Production System*, w: *Sloan Management Review*, Fall 1988, Vol.30, Issue 1, s. 41-52

<sup>18</sup> [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)

<sup>19</sup> J.P. Womack, D.T. Jones, D. Roos, *The Machine That Changed The World*, Free Press. New York, 2007

<sup>20</sup> T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988, s. ix

<sup>21</sup> *Ibidem*, s. 77

<sup>22</sup> *Ibidem*, s. 25

<sup>23</sup> *Ibidem*, s. 4

w potrzebnej ilości i w danym momencie. Ważny jest tu kierunek procesu – do tyłu – ponieważ to kolejny proces determinuje ile i jakie części zostaną wykorzystane, a raczej pobrane z procesu poprzedniego.

System organizacji produkcji JIT w dosłownym tłumaczeniu oznacza: dokładnie na czas, czyli wytwarzanie tylko niezbędnych wyrobów, na czas, w ilości żądanej przez klienta<sup>24</sup> i jest przeciwieństwem masowej produkcji *just in case*<sup>25</sup> czyli: na wszelki wypadek. Podstawowe zasady produkcji na czas to: produkowanie tylko tego, co zamówił klient, wyrównywanie procesu produkcyjnego, wykorzystywanie prostych zasad kontroli wizualnej procesu oraz maksymalizacja elastyczności w odniesieniu do ludzi i sprzętu.<sup>26</sup> Główne założenie JIT to wyeliminowanie magazynów i składów, które są jedynie źródłem kosztów dla organizacji i mogą ukrywać jej problemy organizacyjno – techniczne jak np.: niestabilność procesu, brak elastyczności pracowników czy sprzętu itp.<sup>27</sup>

Do najczęściej wymienianych zalet JIT zalicza się:

- redukcję czasu przestawień maszyny, szybkie przebrojenia (SMED);
- małe partie usprawniające przepływ towarów;
- personel wykwalifikowany w wielu obszarach, który dzięki temu jest bardziej elastyczny;
- grafik produkcyjny dostosowywany do aktualnego zamówienia klienta;
- poprawę relacji z dostawcami;
- dostawy schynchronizowane z aktualnym zapotrzebowaniem produkcji;
- zminimalizowanie powierzchni magazynowej;
- mniejsze zagrożenie co do potencjalnych braków w magazynach.<sup>28</sup>

Aby spełnić założenia JIT, proces musi opierać się na sygnałach, najczęściej w formie *kanban*, pomiędzy poszczególnymi punktami w procesie, które to sygnały informują produkcję, kiedy wytworzyć kolejną część. *Kanban* może to być obecność lub brak jakiejś części na półce, lub np. kwadratowa zalaminowana kartka papieru, na której umieszczone są trzy rodzaje informacji:

- informacje o pobraniu wyrobu;
- informacje o przemieszczeniu wyrobu;
- informacje o produkcji wyrobu.<sup>29</sup>

Celem używania kart *kanban* jest unikanie nadprodukcji i nadmiernych zapasów oraz zapewnienie sprawnego działania systemu *just-in-time*. Funkcjonują one jak rodzaj zamówienia produkcyjnego dla wcześniejszego procesu, ponieważ symbolizują określone wyroby, w określonej ilości i rodzaju.<sup>30</sup> Mogą zastąpić dokumenty pobraniowe lub zamówienie na części/wyroby.<sup>31</sup>

Karty *kanban* w swoim założeniu nawiązują do organizacji supermarketów. Supermarket natomiast oparty jest na regule, że klient powinien otrzymać to czego potrzebuje, w potrzebnej ilości i czasie. Tak jak klient w supermarkecie bierze

<sup>24</sup> Własne materiały szkoleniowe

<sup>25</sup> R.J. Schonberger, *Japanese Manufacturing Techniques. Nine Hidden Lessons in Simplicity*, The Free Press. New York 1982, s. 16

<sup>26</sup> P. Dennis, *Lean Production Simplified*, Productivity. New York 2002, s. 66

<sup>27</sup> [www.en.wikipedia.org/wiki/Just\\_in\\_time\\_\(business\)](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Just_in_time_(business))

<sup>28</sup> Ibidem

<sup>29</sup> T. Ohno, *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988, s. 27

<sup>30</sup> Ibidem, s. 30

<sup>31</sup> Ibidem, s. 40-41

z półki produkty, tak samo klient powinien otrzymywać zamówienie z zakładu produkcyjnego.<sup>32</sup> Pobrane produkty zwalniają miejsce w supermarkecie. Ta wolna przestrzeń będzie następnie uzupełniona przez partię adekwatną do partii wcześniej pobranego wyrobu. To właśnie jest wsteczny proces, kiedy to końcowy nabywca decyduje co kupuje i tym samym co i ile zostanie uzupełnione czyli doprodukowane aby zapełnić zwolnioną przez jego zamówienie/zakup przestrzeń.

Jednym z efektów stosowania *kanban* jest wyrównanie produkcji i możliwość zmniejszenia wielkości partii produkcyjnej, dzięki czemu Toyota np. uzyskała możliwość elastycznego przestawiania produkcji i wytwarzania dużej różnorodności dóbr (w małych partiach), dzięki czemu jej produkcja stała się bardziej efektywna niż masowa produkcja wielkich partii.<sup>33</sup> Natomiast końcowym celem stosowania *kanban* jest tak sprawna i zestandaryzowana produkcja, że nie są już one potrzebne w swej dotychczasowej fizycznej postaci.

*Autonomation* natomiast czyli automatyzacja z udziałem ludzi, to połączenie procesu automatyzacji i ludzkiej inteligencji czyli kontroli operatora, który sprawuje nadzór nad maszyną. Zapoczątkowana przez Sakichi Toyodę *autonomation* umożliwia włączenie reakcji człowieka w proces produkcyjny, czyli np. zatrzymanie maszyny gdy ta zaczyna produkować wyroby wadliwe. Według T. Ohno, klasyczny zautomatyzowany park maszynowy nie posiada takiej wbudowanej opcji.<sup>34</sup> Zdaniem autora to właśnie pracownik posiada nie tylko możliwość, ale i obowiązek zatrzymania maszyny, kiedy tylko zauważy nieprawidłowość. T. Ohno uważa także, że poprzez połączenie przez Toyodę Sakichi automatyzacji z ludzką uważnością i inteligencją, możliwe stało się ponowne podporządkowanie maszyn człowiekowi.<sup>35</sup>

*Autonomation* zakłada, że człowiek zatrzyma maszynę w sytuacji np. produkowania wadliwego wyrobu. Dzięki temu możliwe jest uniknięcie nadprodukcji, produkowania wadliwych produktów, a co więcej – dotarcie do przyczyny problemu i jej wyeliminowanie. Proces ten polega bowiem nie tylko na zatrzymaniu produkcji, ale przede wszystkim na znalezieniu przyczyny nieprawidłowości/niezgodności i wyeliminowanie jej (działanie korygujące) celem uniknięcia podobnych problemów w przyszłości. Jest to również jeden z elementów procesu ciągłego doskonalenia i usprawniania procesu produkcyjnego, za który odpowiedzialni są wszyscy pracownicy.

Shigeo Shingo nazywa *autonomation* pre-automatyzacją, gdyż według niego pełna automatyzacja miałaby miejsce dopiero wtedy gdy maszyna potrafiłaby wykryć i skorygować swoje problemy operacyjne, co według autora nie jest efektywne kosztowo.<sup>36</sup> Podkreśla on poprzez to stwierdzenie kolejną zaletę wyżej opisanego zjawiska.

Inne słowo określające *autonomation* to *jidoka*. Jest to połączenie słowa *jido* odnoszącego się do maszyny z wbudowanym czujnikiem i do maszyny pracującej automatycznie (automatyzacja) oraz słowa *ka* włączającego element kontroli sprawowanej przez człowieka. Koncepcję *jidoki* przedstawia poniższa ilustracja.

---

<sup>32</sup> Ibidem, s. 26

<sup>33</sup> Ibidem, s. 37

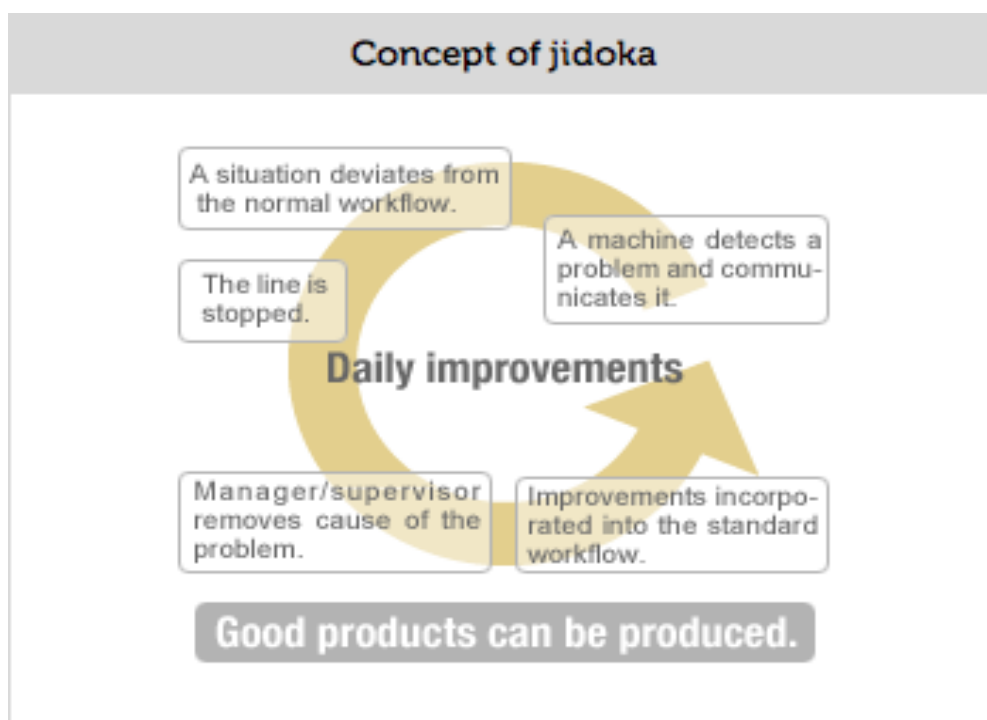
<sup>34</sup> Ibidem, s. 6

<sup>35</sup> Ibidem, s. 77

<sup>36</sup> Ibidem



Ilustracja nr 2: Koncepcja jidoki czyli autonomation



**Źródło:** [www.toyota-global.com/company/vision\\_philosophy/toyota\\_production\\_system/jidoka.html](http://www.toyota-global.com/company/vision_philosophy/toyota_production_system/jidoka.html)

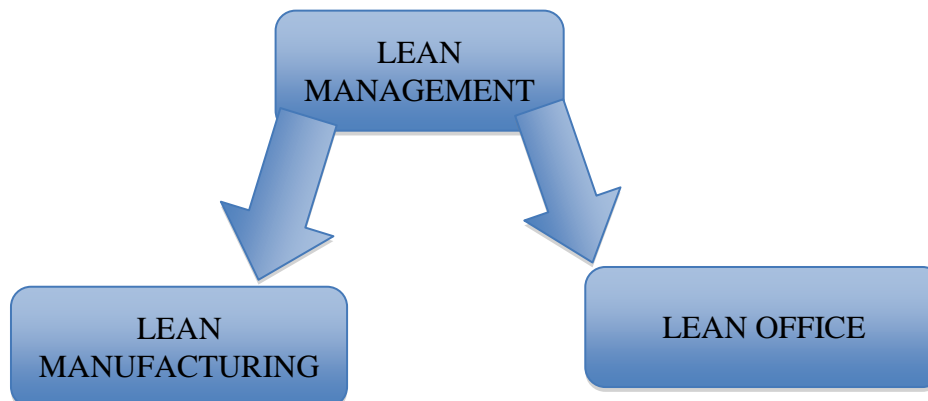
Obecnie w praktyce organizacyjnej rozgranicza się dwa rodzaje, lub raczej dwa określenia na Lean Management, tj. Lean Manufacturing, odnoszące się głównie do działalności produkcyjnej i Lean Office,<sup>37</sup> określenie stosowane w odniesieniu do systemów odchudzonych w działalności pozaprodukcyjnej np. w administracji czy usługach. Różnica pomiędzy tymi dwoma określeniami odnoszącymi się do Lean Management polega głównie na dopasowaniu technik i narzędzi odchudzonego zarządzania do specyfiki danej praktyki organizacyjnej.

Koncepcja Lean Management czy też metoda odchudzonego zarządzania, ma więc za zadanie, poprzez wprowadzenie wielu przedsięwzięć organizacyjnych, ekonomicznych i technicznych, podniesienie produktywności, jakości produktów i usług oraz poprawę organizacji i zarządzania. Co ważne, „celem tej metody jest dostosowanie przedsiębiorstwa do rynkowych warunków gospodarowania w drodze głębokich przekształceń organizacji i funkcjonowania. Zarządzanie przedsiębiorstwem według koncepcji *lean* jest powolnym i ciągłym procesem wprowadzenia radykalnych i całościowych zmian wszystkich struktur, procesów i ról (tzn. w zakresie działalności produkcyjnej i usługowej, w strukturze majątku, sposobach organizacji i zarządzania, w dziedzinie przygotowania zawodowego oraz kształtowania postaw pracowników). Punktem wyjścia do tych zmian jest

<sup>37</sup> [www.leanvision.com.pl](http://www.leanvision.com.pl)

skorygowanie dotychczasowej koncepcji organizacji”.<sup>38</sup> Tak więc zmiana związana z wprowadzeniem Lean Management jest długotrwałą i głęboką zmianą całego systemu zarządzania i funkcjonowania organizacji. Należy zwrócić również uwagę na determinanty kulturowe, które mogą wspierać lub ograniczać wprowadzenie w/w systemu w zależności od charakteru kultury narodowej i organizacyjnej.<sup>39</sup>

**Rysunek nr 1:** Rodzaje określeń Lean Management



**Źródło:** opracowanie własne

### Podsumowanie

Celem niniejszego opracowania był zarys charakterystyki w odniesieniu do koncepcji Lean Management. W poniższym opracowaniu przedstawiona została geneza powstania *Toyota Production System*, uważanego za prototyp systemu odchudzonej produkcji. Następnie zaprezentowano wybrane definicje Lean Management jako podejścia do zarządzania oraz filozofii. W drugiej części opracowania scharakteryzowano dwa podstawowe elementy Lean Management, a mianowicie system produkcji *just-in-time* i automatyzację z czynnikiem ludzkim czyli *autonomation*. W końcowej części zwrócono uwagę na zastosowanie w/w koncepcji nie tylko w przemyśle – Lean Manufacturing, ale i w administracji i usługach – Lean Office oraz zwrócono uwagę na to, że wdrażanie tego systemu to długotrwały, skomplikowany i uwarunkowany kulturowo proces.

### Streszczenie

Celem niniejszego opracowania jest charakterystyka koncepcji Lean Management. Jest to m.in. podejście do zarządzania, które zyskuje coraz większą rozpoznawalność i popularność w Polsce. Lean Management określane jest jako filozofia i stan umysłu raczej niż koncepcja naukowa, niemniej jednak posiada ustrukturyzowane charakterystyki, pozwalające na jego multiplikowanie. W poniższym opracowaniu przedstawiona została geneza, definicje oraz ogólna charakterystyka koncepcji Lean Management.

<sup>38</sup> [www.abc-ekonomii.net.pl/s/koncepcja\\_lean\\_management.html](http://www.abc-ekonomii.net.pl/s/koncepcja_lean_management.html)

<sup>39</sup> Patrz: A. Jakonis, *Kulturowe uwarunkowania Lean Management*, red. P. Trippner: *Znaczenie mikro i makroprocesów w funkcjonowaniu i rozwoju systemu społeczno-ekonomicznego, Przedsiębiorczość i zarządzanie*, Tom XII, Zeszyt 12. Łódź 2011

### Summary

The goal of this article is to present the basic characteristics of Lean Management. Firstly the genesis of the Toyota Production System as the prototype of lean systems was described. Furthermore the chosen definitions of lean as a management concept or philosophy were presented. In the second part of the article two pillars of Lean Management were presented, the production system of just-in-time and automation with a human touch - autonotation. At the end of the article the author pointed out that this concept can be used not only in industry – Lean Manufacturing, but in administration and services as well – Lean Office and that the implementing of Lean Management is a long-term, complicated and culturally conditioned process.

### Bibliografia

1. Dennis P., *Lean Production Simplified*, Productivity. New York 2002
2. Jakonis A., *Kulturowe uwarunkowania Lean Management*, red. P. Trippner: *Znaczenie mikro i makroprocesów w funkcjonowaniu i rozwoju systemu społeczno-ekonomicznego, Przedsiębiorczość i zarządzanie*, Tom XII, Zeszyt 12. Łódź 2011
3. Krafcik J., *Triumph of the Lean Production System*, w: Sloan Management Review, Fall 1988, Vol.30, Issue 1
4. Lichtarski J., *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, WAE. Wrocław 1997
5. Materiały szkoleniowe autora
6. Ohno T., *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, Productivity Press. New York 1988
7. Schonberger R.J., *Japanese Manufacturing Techniques. Nine Hidden Lessons in Simplicity*, The Free Press. New York 1982
8. Womack J.P., Jones D.T., Roos D., *The Machine That Changed The World*, Free Press. New York, 2007
9. [www.abc-ekonomii.net.pl/s/koncepcja\\_lean\\_management.html](http://www.abc-ekonomii.net.pl/s/koncepcja_lean_management.html)
10. [www.en.wikipedia.org/wiki/Just\\_in\\_time\\_\(business\)](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Just_in_time_(business))
11. [www.leanvision.com.pl](http://www.leanvision.com.pl)
12. [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)
13. [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)
14. [www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean\\_management](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Lean_management)
15. [www.pl.wikipedia.org/wiki/Toyota\\_Production\\_System](http://www.pl.wikipedia.org/wiki/Toyota_Production_System)