SPIS TREŚCI

Wprowadzenie 5
1. Lean Manufacturing – geneza 7
   1.1. Ewolucja modelu produkcji 11
   1.2. Założenia Lean Manufacturing 17

2. Narzędzia Lean Manufacturing 23
   2.1. Wdrażanie Lean Manufacturing 48
   2.2. Korzyści i wady wdrożenia Lean Manufacturing 50

3. Zastosowanie narzędzi Lean Manufacturing w przedsiębiorstwie produkcyjnym branży medycznej – proces produkcji elektrody do czasowej stymulacji serca 52
   3.1. Opis przedsiębiorstwa 52
   3.2. Analiza procesu produkcji elektrody czasowej – identyfikacja miejsc i przyczyn powstawania marnotrawstwa 56
   3.3. Koncepcja usprawnień badanego procesu produkcyjnego – projekt usprawnień 65
   3.4. Korzyści z wdrożenia usprawnień 82

4. Zastosowanie narzędzi Lean Manufacturing w przedsiębiorstwie produkcyjnym branży kamieniarskiej – proces produkcji schodów 85
   4.1. Opis przedsiębiorstwa 85
   4.2. Analiza procesu produkcji schodów kamiennych – identyfikacja miejsc i przyczyn powstawania marnotrawstwa 87
      4.2.1. Prezentacja procesu 89
      4.2.2. Analiza procesu cięcia piłą 99
   4.3. Koncepcja usprawnień badanego procesu produkcyjnego – projekt usprawnień 102
   4.4. Korzyści z wdrożenia usprawnień 121

Podsumowanie 123

Bibliografia 125

Spis rysunków 129

Spis tabel 131

Załącznik 133

Wprowadzenie

Kreowanie konkurencyjnego przedsiębiorstwa jest nierozerwalnie związane z rozwojem, w tym również procesów wytwórczych. Wymaga to jednak wdrożenia wielu zmian w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, zatem tylko te organizacje, które są zorientowane na sukces, maksymalizację zysków i minimalizację kosztów, są w stanie efektywnie poszukiwać rozwiązań i skutecznie je wdrażać. Wśród dostępnych sposobów zapewniających realizację powyższych celów znaczące miejsce zajmuje Lean Manufacturing.

Koncepcja Lean Manufacturing jest jedną z najbardziej znanych i stosowanych w praktyce gospodarczej metod zarządzania produkcją. Złożoność przemysłu wytwórczego, jak również jego nieprzewidywalność spowodowała, iż jej wdrożenie w przedsiębiorstwach produkcyjnych staje się już nie tylko potrzebą, ale wręcz koniecznością. Jest to w efekcie jeden ze skuteczniejszych sposobów do osiągnięcia elastycznie funkcjonującej i konkurencyjnej organizacji. Oznacza przede wszystkim redukcję czynności, procesów, zasobów niedodających wartości produktom z punktu widzenia klienta.

Celem niniejszego opracowania jest analiza i ocena możliwości zastosowania narzędzi Lean Manufacturing do doskonalenia procesów w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Zaprezentowane przypadki wdrożenia dotyczą procesów produkcyjnych w dwóch przedsiębiorstwach – branży medycznej i branży kamieniarskiej. Skrajnie różne branże przedsiębiorstw, tym samym diametralnie odmienne uwarunkowania funkcjonowania przedsiębiorstw, nie stanowią przeszkody w skutecznym wdrożeniu Lean Manufacturing, przeciwnie – potwierdzają uniwersalność narzędzi, składających się na szczupłą organizację. Dobór narzędzi Lean musi być oczywiście racjonalny, tzn. przeprowadzony z uwzględnieniem potrzeb i specyfiki przedsiębiorstwa. Musi być celowy i adekwatny, zatem wynikający wprost ze zidentyfikowanych problemów. Nie w każdym bowiem przedsiębiorstwie identyfikuje się konieczność implementacji wszystkich, bądź wybranych, zestawów narzędzi, nawet jeśli dotyczy to tej samej branży. Zastosowanie poszczególnych narzędzi musi być w każdym przypadku logicznie umotywowane.

Opracowanie składa się z trzech części. Pierwsza część jest poświęcona analizie literatury przedmiotu, głównie na temat istoty koncepcji oraz wyodrębnionych narzędzi Lean, które zostały zastosowane w analizowanych przedsiębiorstwach. W drugiej części zostały przedstawione w formie *case studies* – wdrożenia wybranych narzędzi Lean manufacturing – na przykładzie dwóch przedsiębiorstw. W odniesieniu do każdego z przedsiębiorstw przedstawiono kolejno wyniki przeprowadzonej diagnostyki problemów, analizy stanu obecnego

badanych procesów oraz propozycje usprawnień w odniesieniu do zidentyfikowanych problemów z zastosowaniem wybranych narzędzi Lean Management. Analiza opisywanych w opracowaniu przypadków została przeprowadzona w oparciu o literaturę przedmiotu.

Ostatnią część opracowania stanowi podsumowanie, w którym przedstawiono wnioski odnoszące się do możliwości wdrożenia wybranych narzędzi Lean Manufacturing w przedsiębiorstwach produkcyjnych.