

Lean Healthcare Management



Państwowy Instytut
Medyczny MSWiA

Lean Healthcare Management



Państwowy Instytut
Medyczny MSWiA

Warszawa 2024

Redakcja naukowa podręcznika: dr hab. Bartosz Grucza, prof. SGH

Autorzy (w kolejności alfabetycznej):

Bartosz Grucza – wstęp, rozdziały 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Adam Kaniuk – rozdziały 3, 15

Michał Koziół – rozdziały 2, 3, 7, 15

Wojciech Orzeł – rozdziały 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Aneta Pawłowska-Hulbój – rozdziały 3, 15

Igor Pańkowski – rozdziały 3, 15

Wojciech Popiółek – rozdziały 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

Recenzenci naukowci:

prof. dr hab. Dominika Latusek-Jurczak

prof. dr hab. Piotr Niedzielski

Opracowanie graficzne:

Differ Designs Tomasz Mostowski

ISBN 978-83-974663-1-9

Wydanie I

Warszawa 2024



**Państwowy Instytut
Medyczny MSWiA**

ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa

Podręcznik opracowano w ramach Zadania pn. „Opracowanie i wdrożenie do praktyki doskonalenia zawodowego kadry medycznej i zarządzającej, koncepcji Lean Healthcare Management – program edukacyjny dla szpitali w zakresie zarządzania zasobami i procesami” finansowanego ze środków Ministra Nauki.



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Minister
Nauki



Państwowy Instytut
Medyczny MSWiA

Spis treści

Wprowadzenie	1
1. Pojęcie Lean Management	3
2. Narzędzia Lean Management	45
3. Lean Healthcare Management	78
4. Zasady Lean Healthcare Management	96
5. Praktyki Lean Healthcare Management	117
6. Gromadzenie i analiza danych	127
7. Identyfikacja marnotrawstwa.....	143
8. Dojrzałość procesowa organizacji.....	164
9. Przygotowanie wdrożenia.....	172
10. Zarządzanie zmianami we wdrażaniu	184
11. Zarządzanie projektami i programami.....	208
12. Skuteczne przywództwo	232
13. Ciągłe doskonalenie	242
14. Mapowanie strumienia wartości w opiece zdrowotnej.....	252
15. Przykłady zastosowania w PIM MSWiA.....	268
Bibliografia i wykaz źródeł.....	301



Wprowadzenie

Lean Healthcare Management to podejście, które zyskało na popularności w sektorze ochrony zdrowia dzięki skuteczności w zwiększaniu efektywności operacyjnej, redukcji marnotrawstwa oraz poprawie jakości świadczonych usług. W obliczu ciągłych wyzwań, takich jak ograniczone zasoby, rosnące koszty i potrzeba zapewnienia wysokiej jakości opieki pacjentom, wdrożenie zasad Lean w placówce ochrony zdrowia staje się kluczowym elementem strategii zarządzania. Niniejszy podręcznik ma na celu dostarczenie pracownikom szpitali i pozostałych podmiotów leczniczych niezbędnej wiedzy i narzędzi, które pomogą w optymalizacji procesów, poprawie satysfakcji pacjentów oraz stworzeniu kultury ciągłego doskonalenia. Jesteśmy przekonani, że przedstawione tu zasady i metody pozwolą na skuteczniejsze zarządzanie zasobami, a także na podniesienie poziomu bezpieczeństwa i jakości opieki zdrowotnej, co jest fundamentem każdej nowoczesnej placówki medycznej.

Dla ułatwienia poruszania się po niniejszej publikacji każdy rozdział postępuje się odrębną kolorystyką. Sekwencja rozdziałów tworzy swoistą mapę drogową, prowadzącą czytelnika krok po kroku w procesie przygotowania i wdrażania LHM.

Rozdziały prezentowane są w spójny sposób, obejmując następujące sekcje, zaznaczone za pomocą ikon i wyróżniających elementów graficznych:



PRZYKŁAD

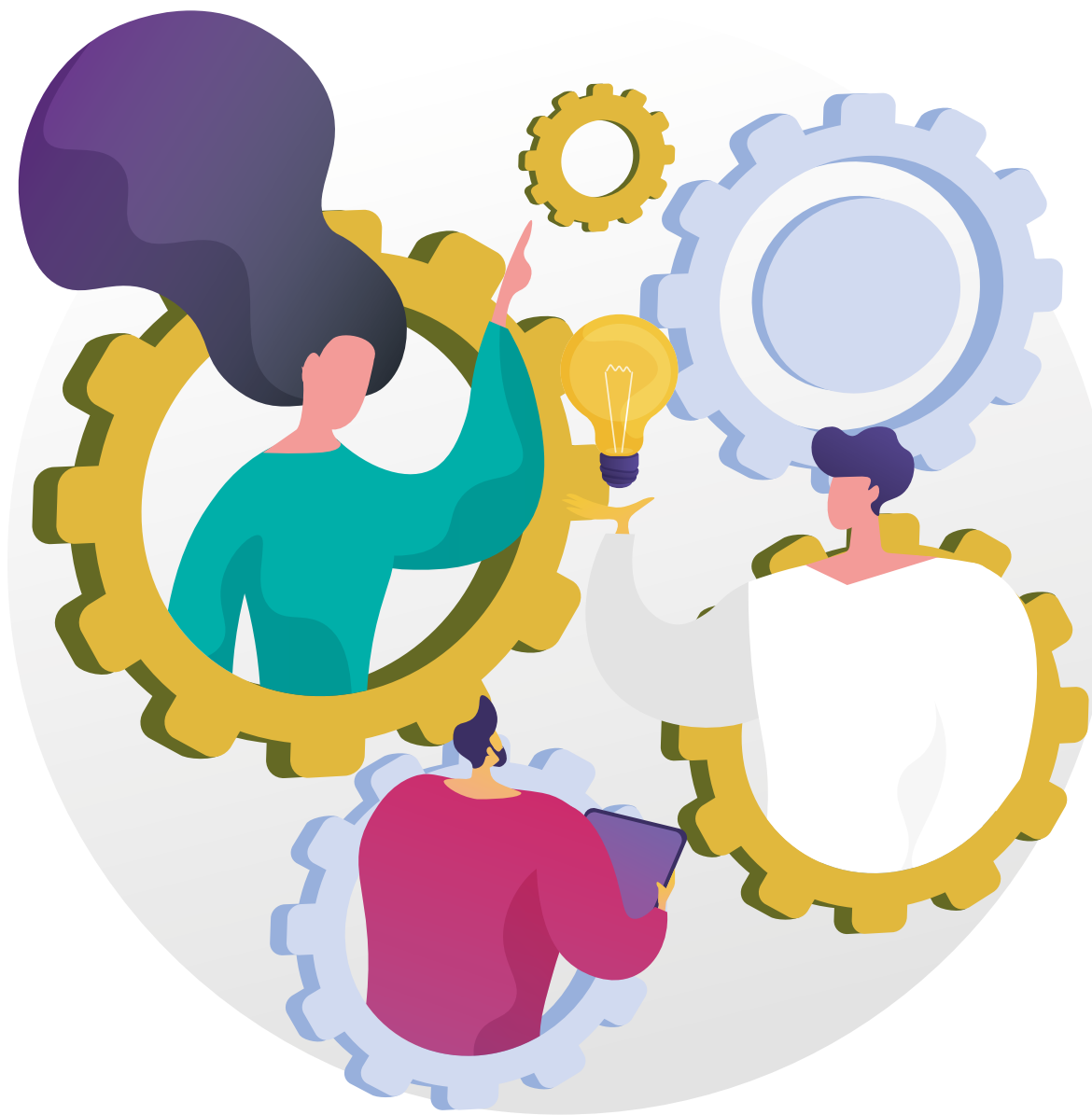


PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE



LISTA KONTROLNA

Założeniem publikacji jest, aby stanowiła ona zwartą całość, sugerując lekturę poczynawszy od pierwszego rozdziału do ostatniego, ale również, aby każdy z rozdziałów można było potraktować autonomicznie, stąd świadome powtórzenia niektórych podstawowych pojęć i typowych przykładów wdrażania LHM w systemie ochrony zdrowia.



1. Pojęcie Lean Management

Pojęcie Lean Management ewoluowało z praktyk zarządzania produkcją w firmie motoryzacyjnej Toyota do szeroko stosowanego systemu zarządzania, który znajduje zastosowanie w różnych sektorach gospodarki. Jego podstawowe zasady, takie jak eliminacja marnotrawstwa, ciągłe doskonalenie i skupienie na wartości dla klienta, mają charakter uniwersalny i przyczyniają się do zwiększenia efektywności i jakości w różnych organizacjach i sytuacjach.

Historia pojęcia Lean Management jest głęboko zakorzeniona w ewolucji praktyk zarządzania produkcją, zwłaszcza w kontekście rozwoju systemu produkcyjnego Toyoty. Początki Lean Management sięgają jednak głębiej do pierwszych koncepcji organizacji. W roku 1913 Henry Ford wprowadził linię montażową do masowej produkcji samochodów, co zrewolucjonizowało ówczesny przemysł



motoryzacyjny. Jego podejście opierało się na standaryzacji i optymalizacji procesu produkcji. Frederick Winslow Taylor rozwinął naukowe zarządzanie (nazywane od jego nazwiska Tayloryzmem). Koncentrowało się ono na zapewnieniu efektywności pracy przez standaryzację, kontrolę i specjalizację zadań. Istotnym impulsem w ewolucji filozofii, którą dziś nazywamy Lean, czyli tzw. szczupłym zarządzaniem, stał się rozwój systemu produkcyjnego Toyoty. W latach 1930-1950 Sakichi Toyoda, Kiichiro Toyoda i Taiichi Ohno opracowali Toyota Production System (TPS). TPS koncentrował się na eliminacji marnotrawstwa (muda), zwiększeniu efektywności i poprawie jakości, a także na zaangażowaniu pracowników w procesy doskonalenia. Kluczowy element TPS, czyli system Just-In-Time (JIT), polegał na produkcji dokładnie tego, co jest potrzebne, w momencie, gdy jest to potrzebne, w ilościach, jakie są potrzebne. Kolejnym kluczowym elementem TPS, oznaczającym automatyzację z ludzkim akcentem stał się mechanizm natychmiastowego zatrzymywania linii produkcyjnej w przypadku wykrycia problemu, w języku japońskim nazywany Jidoka, co pomaga w zapobieganiu błędom i defektom. W 1988 roku John Krafcik, student MIT, po raz pierwszy użył terminu „lean” w swoim artykule, opisując system produkcyjny Toyoty jako bardziej efektywny i mniej zasobochłonny w porównaniu do tradycyjnych metod produkcji. Momentem przełomowym w historii Lean Management było wydanie w 1990 roku książki „The Machine That Changed the World” autorstwa Jamesa P. Womacka, Daniela T. Jonesa i Daniela Roosa. Książka ta przedstawiła pojęcie Lean Production szerszej publiczności, opisując zasady TPS i analizując ich przewagę nad tradycyjnymi systemami produkcyjnymi. Wydanie książki „Lean Thinking” przez Jamesa P. Womacka i Daniela T. Jonesa w 1996 roku rozszerzyło zastosowanie zasad Lean poza przemysł motoryzacyjny, ukazując ich wartość w innych sektorach. Na początku nowego millenium Lean Management zyskało na popularności, zaczęto być rozwijane i szeroko stosowane w różnych branżach, w tym w opiece zdrowotnej (Lean Healthcare), administracji publicznej (Lean Government), budownictwie (Lean Construction) i innych. Obecnie Lean Management jest uznawane za kompleksowy system zarządzania, który obejmuje filozofię, narzędzia i techniki mające na celu ciągłe doskonalenie procesów, eliminację marnotrawstwa i zwiększenie wartości dostarczanej klientom. Lean Management stało się fundamentem wielu nowoczesnych metod zarządzania, między innymi takich jak podejście zwinne (Agile), filozofia zarządzania jakością i doskonalenia procesów w organizacjach Six Sigma i metoda tworzenia i rozwijania nowych firm, produktów i usług Lean Startup.

U źródła koncepcji lean leży 14 zasad zarządzania Toyoty, znanych również jako „Droga Toyoty” (Toyota Way). To swoisty zestaw reguł i filozofii zarządzania,

które stały się kluczowe dla sukcesu tej firmy i pozostają aktualne również w sektorze ochrony zdrowia. Wszystkie te zasady wspierają filozofię *kaizen* z języka japońskiego oznaczającą „ciągłe doskonalenie”. Obejmuje ona wprowadzanie drobnych, stopniowych usprawnień we wszystkich aspektach działalności organizacji wraz z zachętą dla pracowników, niezależnie od miejsca w strukturze organizacyjnej, do aktywnego uczestnictwa w procesie doskonalenia.



ZASADA 1:

Dalekosiężna koncepcja (ang. Long-Term Philosophy)

W zarządzaniu należy opierać decyzje na dalekosiężnej koncepcji, nawet kosztem krótkoterminowych wyników finansowych.

Powyższa zasada jest fundamentem całego systemu zarządzania Toyoty. Jej zrozumienie wymaga uwzględnienia kilku kluczowych aspektów:

- Długoterminowe myślenie ponad krótkoterminowe korzyści. Toyota kładzie nacisk na podejmowanie decyzji, które przynoszą długoterminowe korzyści, nawet jeśli oznacza to poświęcenie krótkoterminowych zysków. Firma wierzy, że inwestowanie w przyszłość, np. poprzez rozwijanie nowych technologii, budowanie silnych relacji z partnerami, czy rozwijanie pracowników, przyniesie większe korzyści w perspektywie czasu.
- Wartość dla klienta. Wszystkie działania firmy są ukierunkowane na dostarczanie maksymalnej wartości klientowi. Toyota wierzy, że zadowolony klient przynosi długoterminowe korzyści organizacji.
- Wartość dla społeczeństwa. Toyota angażuje się w działalność społecznie odpowiedzialną, co obejmuje ochronę środowiska, wsparcie lokalnych społeczności i rozwijanie etycznych praktyk biznesowych.
- Wartość dla organizacji. Firma dąży do stabilności finansowej i zrównoważonego wzrostu, co wymaga odpowiedzialnego zarządzania zasobami i inwestowania w przyszłość.
- Zaufanie klientów i interesariuszy. Toyota stawia na budowanie długotrwałych relacji opartych na zaufaniu. Transparentność, uczciwość

i etyczne postępowanie są kluczowe w każdym aspekcie działalności firmy.

- Reputacja organizacji. Długoterminowa reputacja firmy jest ważniejsza niż krótkoterminowe zyski. Działania firmy są zawsze zgodne z jej wartościami i zasadami.
- Rozwój pracowników. Toyota inwestuje w rozwój swoich pracowników, wierząc, że dobrze wyszkolona i zmotywowana kadra przynosi firmie długoterminowe korzyści. Pracownicy są zachęceni do ciągłego doskonalenia swoich umiejętności i zaangażowania w procesy doskonalenia.
- Zrównoważone praktyki biznesowe. Toyota dąży do zrównoważonego rozwoju, co obejmuje odpowiedzialne zarządzanie zasobami naturalnymi, minimalizowanie wpływu na środowisko i wspieranie społeczności lokalnych.
- Stabilność finansowa. Toyota utrzymuje ostrożną politykę finansową, aby zapewnić stabilność nawet w trudnych czasach. Firma unika nadmiernego zadłużenia i inwestuje z myślą o długoterminowej stabilności.

Podsumowując, zasada dalekosiężnej koncepcji oznacza podejmowanie decyzji z myślą o przyszłości, priorytetyzowanie wartości dla klienta i społeczeństwa, inwestowanie w pracowników, budowanie zaufania i reputacji oraz dążenie do stabilności i zrównoważonego rozwoju.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady dalekosiężnej koncepcji w Toyocie może być rozwój samochodów hybrydowych. Toyota zainwestowała ogromne środki w rozwój technologii hybrydowej, co początkowo nie przynosiło natychmiastowych zysków. Jednak w długim okresie, dzięki wczesnemu wejściu na rynek z modelem Prius, Toyota zyskała przewagę konkurencyjną i stała się liderem w segmencie ekologicznych samochodów, co przyniosło znaczne korzyści finansowe i reputacyjne.

Przykład zastosowania w szpitalu – przekształcenie kultury organizacyjnej z myślą o przyszłości.

Szpital postanowił zreorganizować swoje procesy operacyjne, aby zbudować kulturę ukierunkowaną na zadowolenie zarówno pacjentów jak i personelu, opartą na ciągłym doskonaleniu. Zamiast skupiać się na szybkim rozwiązaniu bieżących problemów, zarząd szpitala zdecydował się na wdrożenie długoterminowej strategii, której celem było stworzenie stabilnego, zrównoważonego środowiska pracy, które będzie służyć zarówno pacjentom, jak i pracownikom przez lata. Zdecydowano się na inwestycje w szkolenia i rozwój pracowników, zmianę podejścia do zarządzania, kultury pracy, budowania zaufania i zaangażowania zespołu poprzez programy szkoleniowe dla pracowników oraz silniejszą orientację na pacjenta i jego potrzeby.



ZASADA 2:

Ciągły i płynny proces ujawniania problemów

Zasada ta jest jednym z kluczowych elementów systemu produkcyjnego Toyoty. Jej zrozumienie wymaga zwrócenia uwagi na kilka aspektów. Jednym z nich jest płynność procesu (Flow) oznaczająca, że produkcja przebiega bez zakłóceń, przestojów i nadmiaru zapasów. Procesy są zaprojektowane w taki sposób, aby produkty lub usługi mogły płynnie przemieszczać się przez wszystkie etapy produkcji. Celem zapewnienia płynności jest minimalizacja czasu przetwarzania od momentu zamówienia, do dostarczenia produktu lub usługi. Płynność pozwala na szybsze reagowanie na potrzeby klientów i zmniejsza koszty związane z magazynowaniem i nadprodukcją.

W Toyocie stosuje się system, w którym produkcja jest napędzana rzeczywistym zapotrzebowaniem, a nie prognozami, nazywany „pull”. Oznacza to, że każda jednostka produkcyjna otrzymuje surowce i komponenty dokładnie wtedy, gdy są one potrzebne, co minimalizuje nadmiar zapasów. W płynnych procesach wszelkie zakłócenia i problemy stają się natychmiast widoczne. Gdy produkcja przebiega płynnie, nawet najmniejsze problemy (np. defekty, przestoje) są łatwo dostrzegalne i mogą być szybko rozwiązywane.

Jednym z kluczowych elementów TPS jest możliwość zatrzymania linii produkcyjnej w przypadku wykrycia problemu (Jidoka). Pracownicy są upoważnieni

do zatrzymania produkcji, gdy zauważą defekt lub odchylenie od normy. Dzięki możliwości zatrzymania produkcji problemy są natychmiast analizowane i rozwiązywane na miejscu, co zapobiega ich eskalacji i powtarzaniu się w przyszłości.

Aby zapewnić spójność i wysoką jakość w procesach produkcyjnych opracowywane są standardowe procedury pracy. Standaryzacja ułatwia również identyfikację odchyłeń i problemów. Pracownicy zachęceni są do ciągłego doskonalenia swoich procesów pracy. Zmiany wprowadzane są metodą małych, stopniowych usprawnień, które prowadzą do dużych korzyści w dłuższej perspektywie.

Toyota stosuje różne narzędzia wizualne, takie jak tablice informacyjne, systemy oznaczeń i kolorowe kody, aby ułatwić monitorowanie stanu procesów produkcyjnych. Dzięki temu wszyscy pracownicy mogą szybko zauważyć problemy i reagować na nie. System wizualnych i dźwiękowych sygnałów, które informują o problemach w czasie rzeczywistym, nazywany jest z języka japońskiego andon. Kiedy pracownik zauważy problem, może uruchomić uzgodniony sygnał, co natychmiast przyciąga uwagę zespołu i umożliwia szybkie podjęcie działań naprawczych.

Podsumowując, zasada tworzenia ciągłego i płynnego procesu ujawniania problemów oznacza projektowanie procesów produkcyjnych w taki sposób, aby były one płynne i bez zakłóceń, co umożliwia natychmiastowe ujawnianie i rozwiązywanie problemów. Kluczowe elementy tej zasady to system działań zasilany rzeczywistym zapotrzebowaniem, automatyzacja z ludzką twarzą, standaryzacja pracy, ciągłe doskonalenie metodą małych kroków oraz wizualne zarządzanie. Dzięki temu organizacja jest w stanie utrzymać wysoką jakość swoich produktów i efektywność procesów produkcyjnych.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady ciągłego i płynnego ujawniania problemów w Toyocie może być pracownik na linii montażowej, który zauważa, że jeden z komponentów jest wadliwy. Zgodnie z zasadą zatrzymywania linii produkcyjnej w przypadku wykrycia problemu, zatrzymuje linię montażową, aby zapobiec dalszemu wytwarzaniu wadliwego produktu. Natychmiast przychodzi

zespół odpowiedzialny za jakość, analizuje problem i wprowadza odpowiednie korekty. Dzięki temu problem jest rozwiązany u źródła, a podobne defekty są unikane w przyszłości.

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie systemu wizualnego monitorowania procesów w oddziale intensywnej opieki medycznej (OIOM).

W szpitalu zauważono, że istnieje potrzeba szybszego wykrywania problemów związanych z opieką nad pacjentami na oddziale intensywnej opieki medycznej. Problemy te dotyczyły głównie opóźnień w dostawie leków, nieoptymalnego wykorzystania sprzętu oraz rozbieżności w procedurach opieki nad pacjentami. Zdecydowano się na wprowadzenie tablic wizualnych przedstawiających główne procesy oraz procedury w opiece nad pacjentami, wprowadzono omawianie tych problemów podczas codziennych spotkań zespołu. Personel oddziału zaangażowano w możliwość ciągłego usprawniania systemu, tak aby błędy czy nieprawidłowości wyłapywać i analizować na bieżąco.



ZASADA 3: Wykorzystywanie systemu „ciągnięcia”, aby uniknąć nadprodukcji

Zasada ta jest również ważnym elementem systemu produkcyjnego Toyoty. W systemie „ciągnięcia” (Pull System) produkcja jest inicjowana na podstawie rzeczywistego zapotrzebowania, a nie prognoz. W praktyce oznacza to, że każda jednostka produkcyjna wytwarza tylko tyle, ile jest potrzebne kolejnej jednostce w procesie, na podstawie faktycznych zamówień lub sygnałów z rynku. Unika się w ten sposób produkowania więcej niż jest potrzebne lub wcześniej niż jest to wymagane, co prowadziłoby do zwiększonych kosztów magazynowania, potencjalnego starzenia się produktów i marnotrawstwa zasobów. System „ciągnięcia” pomaga w precyzyjnym dostosowywaniu produkcji do popytu, co minimalizuje ryzyko nadprodukcji i związanych z nią kosztów.

Mechanizm „ciągnięcia” wspierany jest przez systemem wizualny, który pomaga w zarządzaniu przepływem zadań i optymalizacją procesów pracy poprzez identyfikację i eliminację wąskich gardeł oraz nadmiaru prac, określane mianem

kanban. Składa się on z tablic i kolorowych kart, z których każda reprezentuje zadanie produkcyjne lub przesunięcie materiałów, które jest aktywowane tylko wtedy, gdy pojawia się rzeczywiste zapotrzebowanie. Kiedy produkt lub materiał jest zużywany, karta jest przesyłana wstecz w tańcuchu produkcyjnym jako sygnał do wytworzenia lub dostarczenia nowej jednostki. System ten jest zaprojektowany w taki sposób, aby zapobiegać nadprodukcji poprzez limitowanie ilości kart w obiegu, co bezpośrednio kontroluje poziom zapasów.

Korzyści systemu „ciągnięcia” są ewidentne. Należą do nich:

- Redukcja zapasów – produkcja jest uruchamiana tylko na podstawie rzeczywistego zapotrzebowania, co zmniejsza potrzebę przechowywania dużych zapasów surowców, materiałów, komponentów i gotowych produktów.
- Elastyczność i reakcja na zmiany – system „ciągnięcia” pozwala na szybsze dostosowanie się do zmieniającego się popytu na rynku, co zwiększa elastyczność produkcji.
- Efektywność zasobów – optymalizacja zasobów ludzkich i materiałowych, ponieważ produkcja odbywa się tylko wtedy, gdy jest to potrzebne.

W celu implementacji systemu „ciągnięcia” kluczowe jest zrozumienie rzeczywistego zapotrzebowania i popytu na produkty lub usługi. Analiza danych z rynku, zamówień klientów i historycznych trendów pomaga w precyzyjnym dostosowaniu produkcji. System kart i tablic wymaga dokładnego planowania i koordynacji. Wprowadzenie tego systemu wiąże się z określeniem liczby kart w obiegu i monitorowaniem ich przepływu. Jak każda praktyka Lean, system „ciągnięcia” wymaga ciągłego monitorowania i doskonalenia. Regularne przeglądy i analizy pomagają w identyfikacji możliwości optymalizacji.

Podsumowując, zasada wykorzystywania systemu „ciągnięcia” aby uniknąć nadprodukcji polega na produkcji zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem, co minimalizuje marnotrawstwo, zwiększa efektywność i elastyczność oraz zapewnia lepsze dostosowanie do potrzeb klientów. Kluczowym narzędziem wspierającym tę zasadę jest system tablic i kart, nazywany kanban, który umożliwia precyzyjne sterowanie przepływem materiałów i produkcji w odpowiedzi na faktyczne zapotrzebowanie.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady wykorzystywanie systemu „ciągnięcia”, aby uniknąć nadprodukcji w Toyocie może być fabryka produkująca samochody, w której każda część jest wytwarzana na podstawie faktycznego zapotrzebowania z linii montażowej. Kiedy montażysta zużywa konkretną część, np. silnik, wysyła kartę kanban do działu produkcji silników. Dział produkcji silników rozpoczyna produkcję nowego silnika dopiero po otrzymaniu tej karty. W ten sposób dział produkcji silników wytwarza tylko tyle silników, ile jest potrzebne na linii montażowej, co minimalizuje zapasy i unika nadprodukcji.

Przykład zastosowania w szpitalu – optymalizacja zarządzania zapasami w aptece szpitalnej.

W szpitalu zauważono, że apteka regularnie zamawia zbyt duże ilości leków, co prowadziło do marnotrawstwa, szczególnie w przypadku leków o krótkim terminie ważności. W związku z tym, wprowadzono system „ciągnięcia” (pull system) w zarządzaniu zapasami leków. Zaczęto zamawiać leki tylko wtedy, gdy ich poziom spadał do określonego minimum. Apteka szpitalna zaczęła analizować rzeczywiste zużycie leków na poszczególnych oddziałach, aby lepiej dostosować ilości zamawianych specyfików do faktycznych potrzeb, zintegrowano system zamówień z oddziałami, przeszkolono personel apteki oraz oddziałów szpitalnych.



ZASADA 4: Wyrównanie obciążenia pracą

Zasada 4 jest kolejnym z fundamentów systemu produkcyjnego. Celem tej zasady jest stworzenie płynnego i stabilnego procesu produkcyjnego poprzez równomierne rozłożenie pracy oraz unikanie przeciążeń i przestojów. Z zasadą tą powiązany jest mechanizm wyrównywania produkcji w celu minimalizacji wahań w procesie produkcyjnym, określany japońskim terminem heijunka. Celem jest eliminacja marnotrawstwa, nadmiernego obciążenia i nieregularności w procesie produkcyjnym. Równomierne rozłożenie produkcji na określony okres, zamiast produkowania dużych partii jednorazowo pozwala na unikanie nagłych wzrostów i spadków w obciążeniu pracą. Zamiast produkowania

jednorodnych partii, Toyota wprowadza produkcję różnych modeli lub produktów w małych seriach w regularnych odstępach czasu, co pozwala na utrzymanie płynności i stabilności.

Korzyści z zastosowania wyrównywania obciążenia pracą (heijunka) obejmują:

- Zmniejszenie nadmiernego obciążenia (określane jako Muri) – unikanie przeciążenia pracowników i maszyn poprzez równomierne rozłożenie pracy. Pozwala to na utrzymanie zdrowia i wydajności pracowników oraz dłuższą żywotność sprzętu.
-
- Redukcja marnotrawstwa (określane jako Muda) – dzięki stabilnemu i płynnemu procesowi produkcyjnemu, eliminowane są nadmiarowe zapasy, przestoje i nieefektywności.
-

Zmniejszenie nieregularności (określane jako Mura) – utrzymanie stałego tempa produkcji minimalizuje nieregularności, co prowadzi do lepszej jakości i spójności produktów.

Wdrożenie zasady równomiernego obciążenia pracą wymaga precyzyjnego planowania produkcji. Kluczowe jest dokładne planowanie produkcji na podstawie rzeczywistego popytu i zdolności produkcyjnych. Harmonogramy produkcji muszą być dostosowane, aby zminimalizować wahania. Stosowanie różnych narzędzi i technik, takich jak tablice, które wizualizują harmonogram produkcji, pomagają w monitorowaniu równomierności obciążenia pracą, a elastyczność zasobów stwarza możliwość szybkiego dostosowania przydziału pracowników i urządzeń, do zmieniających się potrzeb produkcji.

Warunkiem skutecznego wdrożenia zasady równomiernego obciążenia pracą jest regularne monitorowanie i analiza procesów produkcyjnych w celu identyfikacji i eliminacji wahań w obciążeniu pracą. Konieczne jest angażowanie pracowników w proces planowania i monitorowania produkcji, aby zapewnić ich zrozumienie i wsparcie dla zasad heijunka oraz stosowanie zasady małych kroków w celu ciągłego doskonalenia procesów i harmonogramów produkcji, aby jeszcze lepiej wyrównywać obciążenie pracą.

Podsumowując, zasada wyrównywania obciążenia pracą polega na stworzeniu stabilnych, płynnych i równomiernych procesów produkcyjnych. Dzięki temu minimalizowane są wahania, przeciążenia i marnotrawstwo, co prowadzi do zwiększenia efektywności, jakości i zadowolenia klientów. Implementacja tej zasady wymaga dokładnego planowania, elastyczności zasobów oraz stałego monitorowania i doskonalenia procesów organizacyjnych.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady wyrównania obciążenia pracą może być fabryka Toyoty, która produkuje trzy różne modele samochodów: Model A, Model B i Model C. Zamiast produkować dużą partię Modelu A, a następnie Modelu B, Toyota może ustalić harmonogram produkcji, w którym każdego dnia produkowane są pewne ilości każdego modelu. Na przykład:

- *Poniedziałek: 20 sztuk Modelu A, 20 sztuk Modelu B, 20 sztuk Modelu C.*
- *Wtorek: 20 sztuk Modelu A, 20 sztuk Modelu B, 20 sztuk Modelu C.*
- *Środa: 20 sztuk Modelu A, 20 sztuk Modelu B, 20 sztuk Modelu C.*

Taki harmonogram pozwala na równomierne obciążenie linii produkcyjnej, zmniejszenie zapasów i szybkie reagowanie na zmieniające się zamówienia klientów.

Przykład zastosowania w szpitalu – optymalizacja wykorzystania personelu i zasobów w szpitalnym oddziale ratunkowym (SOR)

Szpital zauważył, że personel szpitalnego oddziału ratunkowego często był przeciążony w określonych porach, co prowadziło do nawarstwiania się pracy, wydłużania się czasów oczekiwania pacjentów oraz spadku jakości opieki. Natomiast w innych godzinach oddział miał z kolei niższe obciążenie, co powodowało nierównomierność w wykorzystaniu zasobów i personelu. Dokonano pełnej analizy przepływu pacjentów w odpowiednich przedziałach czasowych, skupiając się na tych godzinach, kiedy to obciążenie jest największe. Następnie zidentyfikowano główne czynniki wpływające na te opóźnienia. W konsekwencji wprowadzono system rotacji personelu, który pozwalał na bardziej elastyczne przypisywanie pracowników do zadań w zależności od aktualnego obciążenia oddziału, usprawniono system Triage (klasyfikacji pacjentów),

aby szybciej klasyfikować pacjentów według pilności ich stanu zdrowia, wprowadzono system monitorowania obciążenia oddziału ratunkowego w czasie rzeczywistym.



ZASADA 5:

Budowanie kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość

Zasada budowania kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość, znana także jako *jidoka* jest kolejnym z elementów systemu produkcyjnego Toyoty. Zasada ta oznacza „automatyzację z ludzką twarzą” lub „inteligentną automatyzację”. Zakłada, że maszyny i procesy są zaprojektowane w taki sposób, aby mogły wykrywać problemy i automatycznie zatrzymywać się w przypadku wystąpienia defektu lub anomalii. W Toyocie każdy pracownik ma prawo i obowiązek zatrzymać linię produkcyjną, gdy zauważy problem. Może to być defekt produktu, problem z maszyną lub inne odchylenie od normy. Celem jest natychmiastowe zidentyfikowanie i rozwiązanie problemu. Po zatrzymaniu procesu, zespół natychmiast analizuje problem, identyfikuje jego przyczynę i podejmuje działania naprawcze. Dzięki temu problemy są rozwiązywane u źródła, co zapobiega ich powtarzaniu się. W ten sposób Toyota dąży do osiągnięcia wysokiej jakości od samego początku procesu produkcyjnego, zamiast polegać na końcowej kontroli jakości. Oznacza to, że każdy etap produkcji musi być wykonany prawidłowo, a wszelkie problemy muszą być natychmiast naprawiane. Zasada budowania kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów pomaga w wykrywaniu i eliminowaniu problemów zanim trafią one do kolejnych etapów produkcji lub do klienta, co zwiększa ogólną jakość i niezawodność produktów.

Uprawnieniem pracowników jest zatrzymywanie linii produkcyjnej i podejmowanie działań naprawczych. Toyota wierzy, że ci, którzy znajdują się najbliżej procesu, najlepiej rozumieją problemy i są w stanie je skutecznie rozwiązywać. Pracownicy są odpowiednio szkoleni, aby mogli skutecznie identyfikować problemy i podejmować działania naprawcze. Zapewniane jest także wsparcie ze strony zespołów jakości i inżynierii.

Zasadę budowania kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość wspiera system wizualnych i dźwiękowych sygnałów, który informuje o problemach w czasie rzeczywistym (*andon*). Kiedy pracownik zauważy problem, może uruchomić odpowiedni sygnał, co natychmiast przyciąga uwagę zespołu i umożliwia szybkie podjęcie działań naprawczych. Narzędzia służące analizie problemów, takie jak „5 Why” (Pięć razy dlaczego?) czy analiza przyczynowo-skutkowa, pomagają w identyfikacji pierwotnych przyczyn problemów i wprowadzeniu trwałych rozwiązań.

Zasada ciągłego doskonalenia, w której pracownicy są zachęceni do regularnego zgłaszania i rozwiązywania problemów oraz proponowania ulepszeń wspiera kulturę przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów poprzez zapewnienie, że procesy są nieustannie udoskonalane. Regularna refleksja nad procesami i wynikami pomaga w identyfikacji obszarów wymagających poprawy i wprowadzaniu działań korygujących.

Podsumowując, zasada budowania kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość polega na stworzeniu środowiska, w którym problemy są natychmiast wykrywane i naprawiane. Zatrzymywanie procesów w przypadku wykrycia problemów, uprawnienia pracowników do podejmowania działań naprawczych, stosowanie narzędzi wizualnych i analiza przyczynowo-skutkowa są kluczowymi elementami tej zasady. Dzięki niej organizacja osiąga wysoką jakość swoich produktów, minimalizuje marnotrawstwo i buduje kulturę ciągłego doskonalenia.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady budowania kultury przerywania procesów w celu rozwiązywania problemów, by od razu uzyskiwać właściwą jakość w Toyocie może być pracownik na linii montażowej, który zauważa, że jedna z części jest wadliwa. Zamiast kontynuować produkcję i próbować naprawić problem później, zatrzymuje linię produkcyjną. Zespół inżynierów i jakości natychmiast przychodzi na miejsce, analizuje problem, identyfikuje jego przyczynę (np. wadliwy komponent dostarczony przez dostawcę) i podejmuje działania naprawcze (np. wymiana dostawcy lub poprawa procesu kontroli jakości dostarczanych komponentów). Dzięki temu, problem jest rozwiązany u źródła, a dalsza produkcja może być kontynuowana bez ryzyka powtarzania się tego samego defektu.

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie systemu zgłaszania błędów i nieprawidłowości w procesie leczenia

Szpital zauważył, że dotychczasowy system zgłaszania nieprawidłowości i błędów w opiece nad pacjentami nie działa prawidłowo. System bazował na wypełnianych raportach dotyczących poprawy jakości, ale personel nie był w to zaangażowany, a wypełnione raporty ginęły w procesach administracyjnych. Dzięki starannemu planowaniu, testowaniu i stopniowemu wdrażaniu, opierając się na koncepcji Andon, stworzono system, który umożliwiał każdemu pracownikowi powiadamianie kierowników lub współpracowników o problemach lub błędach w procesie leczenia. Wymagało to zmiany kultury pracy, skupiając się na odpowiedniej reakcji przełożonych oraz przejrzystości całego procesu. Aby program odniósł sukces, konieczne było nie tylko wsparcie pracowników, ale także skuteczne i szybkie rozwiązywanie zgłaszanych zagadnień. Rozwiązanie opierało się na założeniu stawiającym bezpieczeństwo pacjenta na pierwszym miejscu, a samo zgłaszanie miało być proste i intuicyjne. Dzięki ciągłym udoskonaleniom system umożliwiał wszystkim pracownikom zgłaszanie problemów z bezpieczeństwem pacjentów telefonicznie lub online, gdy tylko stwierdzą, że pacjent doznał krzywdy lub potencjalnie może jej doznać.



ZASADA 6:

Standaryzowanie zadań jako podstawa ciągłego doskonalenia i upętnomocnienia pracowników

Zasada standaryzowania zadań jako podstawa ciągłego doskonalenia i upętnomocnienia pracowników stanowi kolejny element systemu produkcyjnego Toyoty. Standaryzacja zadań odnosi się do tworzenia i utrzymywania najbardziej efektywnych metod pracy i zazwyczaj oznacza ustanowienie najlepszych znanych organizacji metod pracy i ich konsekwentne stosowanie. Standaryzowane zadania są dokumentowane, a wszyscy pracownicy są szkoleni, aby wykonywać swoje zadania zgodnie z ustalonymi procedurami.

Podstawa ciągłego doskonalenia opiera się na standaryzacji będącej podstawą do identyfikacji i wdrażania ulepszeń. Gdy wszystkie zadania są wykonywane w jednolity sposób, łatwiej jest zauważyć odstępstwa i wprowadzać zmiany, które prowadzą do doskonalenia procesów. Pracownicy zachęceni są do sugerowania ulepszeń w standaryzowanych procesach. Każde ulepszenie jest

testowane, a jeśli okazuje się skuteczne, staje się nowym standardem. Pracownicy są także upoważnieni do aktywnego uczestnictwa w procesie doskonalenia. Tworzy się dla nich zachęty do zgłaszania problemów i proponowania usprawnień, co zwiększa zaangażowanie i odpowiedzialność za jakość pracy. Standaryzacja zadań ułatwia szkolenie nowych pracowników. Dzięki jasno określonym procedurom nowi pracownicy mogą szybciej nauczyć się wykonywania swoich zadań, co prowadzi do większej efektywności i zmniejszenia liczby błędów.

Korzyści wynikające z zasady standaryzacji obejmują:

- Większą integralność i jakość ponieważ standaryzowane zadania zapewniają spójność w wykonywaniu pracy, co prowadzi do wyższej jakości produktów i usług. Każdy pracownik wykonuje zadania w ten sam sposób, co minimalizuje różnice i błędy.
- Wyższą efektywność – ustalanie najlepszych praktyk pracy i ich konsekwentne stosowanie zwiększa efektywność procesów. Pracownicy wiedzą, jak wykonywać zadania najefektywniej, co zmniejsza czas i zasoby potrzebne do ich realizacji.
- Poprawa bezpieczeństwa – standaryzacja może również obejmować procedury bezpieczeństwa, co pomaga w minimalizacji ryzyka wypadków i zwiększa ogólne bezpieczeństwo w miejscu pracy.

Aby skutecznie wdrożyć zasadę standaryzacji, każde zadanie powinno być szczegółowo dokumentowane, a procedury udostępnione dla wszystkich pracowników. Dokumentację należy regularnie aktualizować, aby odzwierciedlała wprowadzone ulepszenia. Pracownicy są regularnie szkoleni z nowych i zaktualizowanych standardów pracy. Szkolenia obejmują zarówno teoretyczne zrozumienie procedur, jak i praktyczne ćwiczenia. Pracownicy i menedżerowie regularnie monitorują wykonywanie zadań, aby zapewnić zgodność ze standardami. Informacja zwrotna od pracowników wydaje się kluczowa dla identyfikacji problemów i możliwości doskonalenia.

Aby zapewnić ciągłość procesu standaryzacji niezbędne są regularne przeglądy. Standaryzowane procedury mają być regularnie przeglądane i aktualizowane, aby odzwierciedlać najlepsze praktyki. Zespoły robocze spotykają się

regularnie, aby omówić wyniki i proponować usprawnienia. Toyota promuje kulturę, w której każdy pracownik angażuje się w proces uczenia się i doskonalenia. Standaryzacja jest postrzegana jako dynamiczny proces, który ewoluuje w miarę wprowadzania nowych technologii i metod pracy.

Podsumowując, zasada standaryzowania zadań jako podstawy ciągłego doskonalenia i upewnocnienia pracowników polega na tworzeniu i utrzymywaniu najbardziej efektywnych metod pracy, które są konsekwentnie stosowane i regularnie doskonalone. Standaryzacja zapewnia spójność, wysoką jakość i efektywność procesów, a także umożliwia pracownikom aktywne uczestnictwo w procesie doskonalenia, co zwiększa ich zaangażowanie i odpowiedzialność.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady standaryzowania zadań jako podstawy ciągłego doskonalenia i upewnocnienia pracowników może być linia montażowa w fabryce Toyoty, gdzie każdy pracownik montuje określone części samochodu. Dzięki standaryzacji każdy pracownik ma dokładny zestaw instrukcji, które krok po kroku pokazują, jak wykonać swoje zadanie. Na przykład:

Instrukcje Montażu: Każdy krok montażu jest szczegółowo opisany i ilustrowany, a pracownik ma dostęp do narzędzi i materiałów potrzebnych do wykonania zadania w najbardziej efektywny sposób.

Kontrola Jakości: W trakcie i po wykonaniu każdego zadania pracownik sprawdza jakość wykonanej pracy według ustalonych kryteriów, co pomaga w szybkim wykrywaniu i korygowaniu błędów.

Przykład zastosowania w szpitalu – standaryzacja procedur higieny rąk

W szpitalu zidentyfikowano problem związany z częstym niestosowaniem się do procedur higieny rąk, co prowadziło do wzrostu liczby zakażeń wewnątrzszpitalnych. W odpowiedzi na to, wdrożono program standaryzacji procedur higieny rąk jako kluczowy element poprawy jakości opieki i bezpieczeństwa pacjentów. Opracowano i wdrożono standardowe procedury operacyjne, przeprowadzono szkolenia i certyfikację personelu, wprowadzono system

regularnych audytów i monitorowania przestrzegania procedur higieny rąk. Personel został zachęcony do uczestnictwa w procesie opracowywania i wdrażania tych procedur, tak aby móc je w pełni dostosować do poszczególnych oddziałów uwzględniając ich specyficzny charakter.



ZASADA 7:

Stosowanie kontroli wizualnej, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu

Zasada stosowania kontroli wizualnej, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu jest kolejnym elementem systemu produkcyjnego Toyoty. Kontrola wizualna polega na używaniu prostych, widocznych wskaźników, które pomagają w natychmiastowym zauważaniu problemów, stanów niepożądanych i odchyłeń od normy. Zalicza się do nich użycie narzędzi wizualnych, takich jak tablice, oznaczenia, kolorowe kody, sygnalizatory świetlne i dźwiękowe, które umożliwiają szybkie i łatwe zrozumienie stanu procesów produkcyjnych, przepływu pracy i wykrywanie problemów. Głównym celem jest uczynienie wszelkich problemów, zakłóceń i odchyłeń od normy natychmiast widocznymi dla pracowników. Dzięki temu problemy mogą być szybko zauważone i rozwiązane, zanim przerodzą się w poważniejsze awarie. Kontrola wizualna ułatwia komunikację i zrozumienie stanu produkcji w całym zespole, bez konieczności korzystania ze złożonych raportów czy skomplikowanej technologii.

System kontroli wizualnej, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu (*andon*) składa się z sygnalizatorów świetlnych i dźwiękowych, które są aktywowane, gdy wystąpi problem. Pracownicy mogą uruchomić system, aby natychmiast przyciągnąć uwagę zespołu do problemu, który wymaga rozwiązania. Tablice i karty (*kanban*) są używane do zarządzania przepływem materiałów i informacji w systemie «ciągnięcia». Wizualizują one status pracy i pomagają w identyfikacji opóźnień czy braków. Używanie kolorowych kodów i oznaczeń na narzędziach, materiałach, częściach i dokumentach pozwala łatwo zidentyfikować ich status, lokalizację czy priorytet. Tablice informacyjne pokazują np. bieżący stan produkcji, wskaźniki wydajności, cele oraz problemy, które zostały zgłoszone i rozwiązane.

Korzyści z zastosowania kontroli wizualnej obejmują:

- Szybkie rozpoznanie i reakcja – pracownicy mogą szybko zauważyć problemy i podjąć odpowiednie działania, co minimalizuje przestoje i poprawia jakość produkcji.
 - Zaangażowanie pracowników – każdy pracownik jest zaangażowany w proces monitorowania i utrzymania jakości, co zwiększa ich odpowiedzialność i zaangażowanie.
 - Redukcja marnotrawstwa – dzięki szybkiemu rozpoznawaniu i rozwiązywaniu problemów, kontrola wizualna pomaga w redukcji marnotrawstwa wynikającego z defektów, nadprodukcji i przestojów.
-

W celu implementacji kontroli wizualnej niezbędne staje się projektowanie narzędzi wizualnych – tworzenie narzędzi i systemów, które są łatwe do zrozumienia i użycia przez wszystkich pracowników. Powinny być one zaprojektowane w taki sposób, aby natychmiast informować o stanie procesów i identyfikować problemy. Regularne szkolenie pracowników w zakresie korzystania z narzędzi wizualnych i zrozumienia ich znaczenia. Pracownicy powinni być świadomi, jak i kiedy korzystać z systemów kontroli wizualnej, tablic, kart i innych narzędzi. Systemy wizualne powinny być regularnie przeglądane i udoskonalane w oparciu o informację zwrotną od pracowników oraz zmieniające się potrzeby produkcyjne.

Podsumowując, zasada stosowania kontroli wizualnej, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu polega na użyciu prostych, widocznych wskaźników, które umożliwiają natychmiastowe zauważanie problemów i odchyłeń od normy. Dzięki kontroli wizualnej, problemy mogą być szybko rozpoznane i rozwiązane, co prowadzi do zwiększenia jakości, efektywności i zaangażowania pracowników. Implementacja tej zasady wymaga odpowiedniego projektowania narzędzi wizualnych, szkolenia pracowników oraz ciągłego doskonalenia systemów wizualnych.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady kontroli wizualnej, aby żaden problem nie pozostał w ukryciu może być fabryka Toyoty, w której na linii montażowej pracownik zauważa problem z jakością montowanego komponentu. Zamiast kontynuować pracę i zgłaszać problem później, pracownik aktywuje system andon, który włącza sygnalizację świetlną i dźwiękową. Natychmiast zespół odpowiedzialny za jakość przychodzi na miejsce, aby zbadać problem i znaleźć jego rozwiązanie. Dzięki temu problem jest rozwiązany natychmiast, a linia produkcyjna może kontynuować pracę bez dalszych zakłóceń.

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie tablic wizualnych i systemu kolorowych oznaczeń w magazynie materiałów medycznych.

Szpital zauważył, że często występują problemy związane z brakami poszczególnych materiałów medycznych lub ich niewłaściwym uzupełnianiem. Brak widocznych sygnałów o stanie zapasów prowadził do sytuacji, w których kluczowe materiały stawały się niedostępne w momencie, gdy były najbardziej potrzebne. W odpowiedzi na te problemy, szpital wprowadził system kontroli wizualnej w magazynie materiałów medycznych oraz w magazynach poszczególnych oddziałów. Szpital zainstalował tablice wizualne w magazynach materiałów medycznych, na których prezentowano aktualny stan zapasów, usprawniono także system do analizy dotychczasowego zużycia na podstawie bazy hospitalizowanych pacjentów. Tablice te były aktualizowane w czasie rzeczywistym i zawierały informacje o ilości dostępnych materiałów, przewidywanym czasie zużycia oraz planowanych dostawach. Kolorowe oznaczenia na tablicach wskazywały poziom zapasów: zielony dla stanu optymalnego, żółty dla poziomu ostrzegawczego i czerwony dla stanu krytycznego, kiedy natychmiastowe uzupełnienie było konieczne.



ZASADA 8:

Stosowanie wyłącznie niezawodnej, gruntownie sprawdzonej technologii służącej pracownikom i procesom

Zasada stosowania wyłącznie niezawodnej, gruntownie sprawdzonej technologii służącej pracownikom i procesom stanowi istotny element systemu produkcyjnego Toyoty. Zasada ta podkreśla znaczenie wyboru odpowiednich technologii, które wspierają pracowników i procesy produkcyjne, a nie tylko wprowadzanie nowości technologicznych dla samej innowacji. Zasada ta obejmuje priorytet niezawodności i sprawdzenia. Toyota kładzie w nim nacisk na stosowanie technologii, które są niezawodne i sprawdzone w praktyce. Oznacza to unikanie wprowadzania nowych, nieprzetestowanych technologii, które mogą wprowadzać ryzyko i niepewność do procesów produkcyjnych. Zanim nowa technologia zostanie wdrożona, musi przejść gruntowne testy i udowodnić swoją skuteczność oraz niezawodność w rzeczywistych warunkach produkcyjnych. Technologie powinny wspierać pracowników w ich codziennej pracy, ułatwiając wykonywanie zadań, poprawiając bezpieczeństwo i zwiększając efektywność. Nie powinny zastępować pracowników, lecz raczej wzmacniać ich możliwości. Technologie powinny służyć usprawnieniu procesów produkcyjnych, eliminując marnotrawstwo, podnosząc jakość i skracając czas produkcji. Powinny być zgodne z filozofią ciągłego doskonalenia (*kaizen*). Toyota unika wprowadzania technologii, które są zbyt skomplikowane lub wymagają nadmiernie skomplikowanych procedur obsługi. Technologie powinny być łatwe w użyciu i efektywne. Wdrażanie nowych technologii powinno odbywać się stopniowo, aby zapewnić płynne przejście i minimalizować ryzyko zakłóceń w procesach produkcyjnych.

Korzyści wynikające z zasady stosowania wyłącznie niezawodnej, gruntownie sprawdzonej technologii służącej pracownikom i procesom obejmują:

- Zmniejszenie ryzyka – stosowanie sprawdzonych technologii minimalizuje ryzyko zakłóceń i awarii, co zapewnia stabilność procesów produkcyjnych.
- Zwiększenie efektywności – technologie, które wspierają pracowników i procesy, przyczyniają się do zwiększenia efektywności, jakości i produktywności.

- Zadowolenie pracowników – technologie, które ułatwiają pracę i zwiększają bezpieczeństwo, przyczyniają się do wzrostu zadowolenia i zaangażowania pracowników.

Proces wyboru technologii powinien obejmować analizę jej niezawodności, łatwości użycia i zgodności z istniejącymi procesami. Ważne jest, aby technologia była zgodna z filozofią doskonalenia procesów *lean* i ciągłego doskonalenia *kaizen*. Po wdrożeniu technologii, Toyota regularnie monitoruje jej wydajność i wprowadza niezbędne udoskonalenia, aby maksymalizować korzyści.

Podsumowując, zasada stosowania wyłącznie niezawodnej, gruntownie sprawdzonej technologii służącej pracownikom i procesom podkreśla znaczenie wyboru i wdrażania technologii, które są zweryfikowane w praktyce i wspierają zarówno pracowników, jak i procesy produkcyjne. Unikanie nadmiernie skomplikowanych i nieprzetestowanych technologii minimalizuje ryzyko zakłóceń, zwiększa efektywność i przyczynia się do ciągłego doskonalenia procesów produkcyjnych.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady stosowania wyłącznie niezawodnej, gruntownie sprawdzonej technologii służącej pracownikom i procesom w Toyocie może być rozważenie wprowadzenia nowego robota do linii montażowej, który ma na celu zwiększenie precyzji montażu. Zgodnie z zasadą 8, Toyota podejmie następujące kroki:

- *Testowanie i ocena:* Nowy robot będzie testowany w kontrolowanych warunkach, aby ocenić jego niezawodność, precyzję i wpływ na procesy produkcyjne.
- *Pilotowanie:* Jeśli testy okażą się pomyślne, robot zostanie wdrożony w jednej linii produkcyjnej jako pilotażowy projekt. Pracownicy będą szkoleni w jego obsłudze, a procesy będą monitorowane.
- *Ocena wpływu:* Toyota będzie oceniać wpływ robota na wydajność, jakość i zaangażowanie pracowników. Jeśli robot spełni oczekiwania, zostanie stopniowo wdrożony na innych liniach produkcyjnych.

- *Szkolenie pracowników: Pracownicy będą regularnie szkoleni, aby mogli skutecznie współpracować z nową technologią i maksymalnie wykorzystać jej możliwości.*

Przykład zastosowania w szpitalu – wdrożenie systemu elektronicznej dokumentacji medycznej (EMR) w szpitalu.

Szpital planował przejście z papierowej dokumentacji medycznej na system pełnej dokumentacji elektronicznej, który miał na celu poprawę efektywności pracy, bezpieczeństwa pacjentów oraz jakości opieki. Zamiast jednak wdrażać system natychmiast na wszystkich oddziałach, szpital zdecydował się na stopniowe wprowadzenie sprawdzonej technologii, aby upewnić się, że będzie ona rzeczywiście wspierać pracowników i procesy. Pilotażowo wdrożono system na jednym oddziale. Pozwoliło to na dokładne przetestowanie technologii w rzeczywistych warunkach, zidentyfikowanie potencjalnych problemów oraz zebranie opinii pracowników, którzy mieli bezpośrednio korzystać z systemu. W ramach pilotażu, wszyscy pracownicy oddziału zostali przeszkoleni z obsługi nowego systemu. Po kilku miesiącach pilotażowego wdrożenia, szpital przeprowadził ocenę skuteczności systemu i dopiero po potwierdzeniu, że system jest niezawodny, spełnia wszelkie normy prawne i rzeczywiście wspiera pracowników oraz procesy, szpital zdecydował się na jego pełne wdrożenie na wszystkich oddziałach.



ZASADA 9:

Wychowywanie liderów, którzy w pełni rozumieją pracę, żyją filozofią firmy i uczą innych

Zasada wychowywania liderów, którzy w pełni rozumieją pracę, żyją filozofią firmy i uczą innych, jest kluczowym elementem kultury organizacyjnej Toyoty. Rozumienie tej zasady wymaga fachowości operacyjnej. Liderzy w Toyocie powinni mieć doświadczenie na różnych poziomach hierarchii organizacyjnej firmy. To oznacza, że zanim obejmą stanowiska kierownicze, powinni pracować na różnych stanowiskach i w pełni zrozumieć procesy produkcyjne oraz codzienne wyzwania. Ważne jest, aby liderzy znali szczegóły pracy swoich podwładnych. Rozumienie szczegółów pozwala na lepsze zarządzanie, podejmowanie decyzji i rozwiązywanie problemów. Przywódcy muszą żyć według zasad Toyoty,

takich jak ciągłe doskonalenie (*kaizen*), szacunek dla ludzi, eliminacja marnotrawstwa (*muda*), i inne podstawowe wartości. Powinni być wzorami do naśladowania i propagować te wartości w codziennej pracy. Liderzy powinni być zaangażowani osobiście w realizację filozofii firmy, nie tylko na poziomie deklaracji, ale także w praktyce. Ich działania i decyzje muszą odzwierciedlać wartości organizacji.

Liderzy mają obowiązek kształcenia i rozwijania swoich podwładnych. Powinni dzielić się wiedzą, doświadczeniem i umiejętnościami, aby rozwijać kompetencje zespołu. Ważnym aspektem jest bycie mentorem dla młodszych pracowników i przyszłych liderów. Mentorzy pomagają swoim podopiecznym rozwijać się zawodowo, rozwiązywać problemy i zrozumieć filozofię firmy.

Korzyści z kształtowania liderów wewnątrz organizacji pozwalają na:

- Rozwój kultury organizacyjnej – inwestowanie w przywódców, którzy rozumieją i żyją filozofią firmy, zapewnia spójność kulturową w całej organizacji. To pomaga w utrzymaniu jednolitych standardów i wartości na wszystkich poziomach organizacji.
- Rozwój pracowników – liderzy, którzy uczą innych, przyczyniają się do rozwoju pracowników, co prowadzi do wzrostu ich kompetencji, zaangażowania i satysfakcji z pracy.
- Zwiększona efektywność – liderzy, którzy rozumieją pracę i procesy, są w stanie skuteczniej zarządzać zespołami, rozwiązywać problemy i wprowadzać usprawnienia.

Sposobem na wdrażanie zasady kształtowania liderów, którzy w pełni rozumieją pracę, żyją filozofią firmy i uczą innych są programy rozwojowe. Toyota inwestuje w programy rozwijające przywódców, które obejmują szkolenia, rotację stanowisk i mentoring. Programy te są zaprojektowane tak, aby kształtować przyszłych liderów zgodnie z filozofią firmy. Regularna ocena liderów i informacja zwrotna od podwładnych pomagają w identyfikacji obszarów do poprawy i dalszym rozwoju. Toyota kładzie nacisk na ciągłe doskonalenie także w obszarze zarządzania. Kultura organizacji opiera się na wartościach i zasadach, które są promowane i wprowadzane przez liderów. Wszyscy pracownicy, niezależnie od poziomu, są zachęceni do życia według tych wartości. Przywódcy

dają przykład swoim zachowaniem, co jest kluczowe dla budowania zaufania i autorytetu. Pracownicy widzą, że liderzy nie tylko mówią o wartościach, ale również je utożsamiają.

Podsumowując, zasada kształtowania liderów, którzy w pełni rozumieją pracę, żyją filozofią firmy i uczą innych polega na rozwijaniu przywódców, którzy mają głębokie zrozumienie procesów operacyjnych, są zaangażowani w realizację wartości Toyoty i aktywnie przekazują swoją wiedzę oraz doświadczenie innym. Tacy liderzy przyczyniają się do utrzymania spójnej kultury organizacyjnej, ciągłego doskonalenia i rozwoju pracowników, co prowadzi do długoterminowego sukcesu firmy.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady wychowywania liderów, którzy w pełni rozumieją pracę, żyją filozofią firmy i uczą innych może być menedżer linii montażowej w fabryce Toyoty. Zanim objął swoje stanowisko, pracował jako operator maszyn, a następnie jako lider zespołu. Dzięki temu ma pełne zrozumienie procesów produkcyjnych i wyzwań, przed którymi stają pracownicy. Jako menedżer:

- *Żyje filozofią: Stosuje zasady ciągłego doskonalenia kaizen w codziennej pracy, stale poszukując usprawnień i eliminacji marnotrawstwa. Swoimi działaniami pokazuje, że wartości Toyoty są dla niego ważne.*
- *Uczy innych: Regularnie spotyka się z zespołem, dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem. Prowadzi szkolenia i warsztaty, aby rozwijać umiejętności pracowników i inspirować ich do ciągłego doskonalenia.*

Przykład zastosowania w szpitalu – rozwój liderów Lean w szpitalu poprzez program mentoringowy i szkoleniowy.

Szpital postanowił wzmocnić swoją kulturę organizacyjną poprzez rozwój liderów, którzy byliby nie tylko ekspertami w swoich dziedzinach, ale również ambasadorami filozofii Lean. Celem było stworzenie zespołu liderów, którzy potrafią inspirować innych pracowników, wdrażać zasady Lean w codziennych operacjach i kształtować kulturę ciągłego doskonalenia. Szpital rozpoczął od identyfikacji pracowników na różnych szczeblach, którzy wykazywali

się naturalnymi zdolnościami przywódczymi, zaangażowaniem w poprawę jakości oraz zainteresowaniem filozofią Lean. Wybrani pracownicy przeszli intensywne szkolenia dotyczące zasad Lean, następnie uruchomiono program mentoringowy, w ramach którego doświadczeni liderzy Lean byli przydzielani jako mentorzy dla nowych liderów. Mentorzy pomagali młodszym kolegom w rozwijaniu umiejętności przywódczych, rozumieniu i wdrażaniu zasad Lean w codziennej pracy oraz w nauczaniu innych pracowników. Udało się zbudować zespół o unikalnym charakterze, łącząc przedstawicieli personelu medycznego z pracownikami administracji i obsługi, a także ekspertami z zewnątrz. Mimo, iż członkowie reprezentowali różne jednostki organizacyjne i pochodzili z różnych miejsc w hierarchii organizacyjnej potrafili znakomicie ze sobą współpracować. Osobą spajającą zespół był Dyrektor Finansowy.



ZASADA 10:

Rozwijanie wyjątkowych ludzi i zespołów realizujących ogólną koncepcję firmy

Zasada rozwijania wyjątkowych ludzi i zespołów realizujących ogólną koncepcję firmy, koncentruje się na budowaniu silnej, kompetentnej i zaangażowanej załogi, która jest w stanie realizować długoterminowe cele organizacji.

Toyota uważa ludzi za najważniejszy zasób organizacji. Kompetentni, zaangażowani i dobrze wyszkoleni pracownicy są fundamentem dla sukcesu firmy. Toyota promuje kulturę współpracy, w której zespoły pracują razem, aby osiągnąć wspólne cele. Silne zespoły są zdolne do rozwiązywania problemów, wprowadzania innowacji i realizacji strategii firmy. Wysokie standardy rekrutacji pozwalają znaleźć osoby, które nie tylko posiadają odpowiednie kwalifikacje, ale także pasują do kultury organizacyjnej i reprezentują promowane wartości. Organizacja poszukuje pracowników, którzy są pasjonatami swojej pracy, mają silne wartości etyczne i są zaangażowani w ciągłe doskonalenie. Toyota inwestuje w systematyczne szkolenie pracowników na wszystkich poziomach. Szkolenia obejmują zarówno umiejętności techniczne, jak i miękkie, takie jak komunikacja i praca zespołowa. Firma oferuje programy rozwoju kariery, które dotyczą rotacji stanowisk, mentoringu, coachingu i szkoleń na temat filozofii Toyoty oraz metod i narzędzi Lean. Pracownicy są zachęceni do angażowania się w ciągłe doskonalenie *kaizen*. Każdy pracownik, niezależnie od miejsca w strukturze, może zgłaszać pomysły na usprawnienia i uczestniczyć

w ich wdrażaniu. Toyota rozpoznaje i nagradza pracowników za ich wkład w doskonalenie procesów i innowacje. To motywuje pracowników do dalszego angażowania się w ciągłe doskonalenie. Toyota promuje zespołową pracę i współpracę między jednostkami organizacyjnymi. Zespoły są odpowiedzialne za realizację celów i rozwiązywanie problemów w swoich obszarach. Firma tworzy zespoły do rozwiązywania problemów, które angażują pracowników na różnych poziomach hierarchii organizacji, aby wspólnie znaleźć i wdrożyć rozwiązania. Toyota ufa, że pracownicy posiadają wiedzę i umiejętności, aby podejmować decyzje na swoim szczeblu organizacyjnym. Autonomia w pracy motywuje pracowników do większego zaangażowania i innowacyjności. Liderzy delegują odpowiedzialność na pracowników i zespoły, co daje im poczucie wpływu i kontroli nad swoją pracą. Kierownicy są odpowiedzialni za rozwijanie swoich zespołów. Pełnią rolę nauczycieli i mentorów, dzieląc się wiedzą i doświadczeniem. Liderzy muszą żyć wartościami Toyoty i być wzorem do naśladowania dla swoich podwładnych. Ich działania i decyzje muszą odzwierciedlać filozofię firmy. Toyota inwestuje w rozwój swoich pracowników z długoterminową perspektywą. Wierzy, że rozwijanie kompetencji i umiejętności pracowników przyniesie korzyści w przyszłości. Pracownicy, którzy czują się doceniani i mają możliwości rozwoju, są bardziej lojalni i zaangażowani, co przyczynia się do stabilności firmy.

Podsumowując, zasada rozwijania wyjątkowych ludzi i zespołów realizujących ogólną koncepcję firmy podkreśla znaczenie budowania kompetentnych, zaangażowanych i silnych zespołów, które są w stanie realizować długoterminowe cele organizacji. Kluczowe są tutaj: rekrutacja odpowiednich osób, systematyczne szkolenie i rozwój, promowanie kultury ciągłego doskonalenia, budowanie zaufania i przestrzeni do działania oraz rozwijanie liderów, którzy są wzorem do naśladowania i mentorami dla swoich zespołów.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady rozwijania wyjątkowych ludzi i zespołów realizujących ogólną koncepcję firmy może być uruchomienie nowej linii produkcyjnej w Toyocie. Firma zastosuje następujące kroki:

- *Rekrutacja: Wybór pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami i pasją do pracy w nowej linii.*

- *Szkolenie: Intensywne szkolenia, które obejmują zarówno techniczne aspekty nowej linii, jak i zasady filozofii Toyoty.*
- *Budowanie zespołu: Tworzenie zespołów, które są odpowiedzialne za różne aspekty produkcji. Każdy zespół ma jasne cele i jest zachęcany do współpracy.*
- *Kaizen: Pracownicy są zachęcani do identyfikowania możliwości usprawnień w nowej linii i wspólnie pracują nad ich wdrożeniem.*

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie programu zespołowego doskonalenia jakości opieki.

Szpital postanowił wzmocnić swoją zdolność do świadczenia najwyższej jakości opieki poprzez rozwój wyjątkowych zespołów medycznych, które byłyby głęboko zaangażowane w realizację misji i wartości szpitala. Celem było stworzenie kultury, w której każdy członek zespołu czuje się odpowiedzialny za wynik końcowy i współpracuje w ramach zespołu, aby osiągnąć wspólne cele. Szpital rozpoczął od dokładnej selekcji nowych pracowników, kierując się nie tylko ich kwalifikacjami zawodowymi, ale także zgodnością ich wartości z misją i wizją szpitala. Nowi pracownicy byli wprowadzani do organizacji poprzez specjalny program onboardingowy, który podkreślał znaczenie pracy zespołowej i realizacji ogólnej koncepcji firmy. Utworzono multidyscyplinarne zespoły, złożone z lekarzy, pielęgniarek, farmaceutów, pracowników administracji i innych specjalistów. Zespoły te były odpowiedzialne za kompleksowe zarządzanie opieką nad pacjentem, od diagnozy, przez leczenie, aż po rehabilitację. Aby wzmocnić zdolności zespołowe, zorganizowano regularne programy szkoleniowe i warsztaty, które skupiały się na komunikacji, współpracy między działami, rozwiązywaniu problemów oraz wspólnym podejmowaniu decyzji. Wprowadzono systemy motywacyjne, które nagradzały zespoły za osiągnięcia w realizacji celów związanych z jakością opieki. Regularnie dokonywano przeglądów wyników pracy zespołów, podczas których omawiano postępy w realizacji celów oraz identyfikowano obszary wymagające poprawy.



ZASADA 11:

Szanowanie szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się

Zasada szanowania szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się, jest kluczowym elementem strategii zarządzania Toyoty. Ta zasada podkreśla znaczenie długoterminowych, wzajemnie korzystnych relacji z dostawcami i partnerami, które opierają się na zaufaniu, współpracy i ciągłym doskonaleniu. Toyota traktuje swoich dostawców i partnerów z szacunkiem, uznając ich za integralną część swojego sukcesu. Relacje są budowane na podstawie wzajemnego zaufania i zrozumienia. Firma dąży do bliskiej współpracy z dostawcami, aby osiągnąć wspólne cele. Współpraca ta obejmuje dzielenie się wiedzą, zasobami i najlepszymi praktykami. Toyota stawia przed dostawcami wysokie wymagania dotyczące jakości, efektywności i innowacyjności. Firma wierzy, że stawianie ambitnych celów pomaga dostawcom rozwijać swoje możliwości i osiągać lepsze wyniki. Poprzez stawianie wyzwań, Toyota motywuje swoich dostawców do ciągłego doskonalenia się i osiągania wyższych standardów. Wyzwania te mogą dotyczyć obniżenia kosztów, poprawy jakości, skrócenia czasu dostaw i innowacji. Toyota oferuje swoim dostawcom wsparcie techniczne i szkoleniowe, pomagając im wdrażać najlepsze praktyki produkcyjne i zarządzania. Może to obejmować wspólne projekty doskonalenia, szkolenia w zakresie metod i narzędzi lean i ciągłego doskonalenia *kaizen*, oraz doradztwo techniczne. Firma dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem z dostawcami, pomagając im w identyfikacji i wdrażaniu usprawnień. Wspólne sesje rozwiązywania problemów i warsztaty *kaizen* stanowią częstą praktykę. Toyota buduje długoterminowe relacje z dostawcami, które opierają się na stabilności i zaufaniu. Firma unika częstych zmian dostawców, wierząc, że długoterminowa współpraca przynosi lepsze wyniki. Relacje z dostawcami są projektowane tak, aby przynosić korzyści obu stronom. Toyota dąży do tego, aby dostawcy również odnosili sukcesy, co przekłada się na lepszą jakość i stabilność dostaw.

Korzyści wynikające z zasady szanowania szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się, pozwalają na:

- Wyższą jakość – bliska współpraca i wspólne doskonalenie prowadzą do lepszej jakości dostarczanych komponentów i usług.
-

- Zwiększoną efektywność – wspólne projekty doskonalenia pomagają w eliminacji marnotrawstwa, skróceniu czasu dostaw i obniżeniu kosztów.
- Silniejsze relacje – długoterminowe, oparte na zaufaniu relacje z dostawcami przyczyniają się do stabilności łańcucha dostaw i lepszej współpracy w przyszłości.
- Innowacyjność – wspólne rozwiązywanie problemów i dzielenie się wiedzą prowadzą do innowacji, które mogą przynieść korzyści całej branży.

Wdrożenie zasady szanowania szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się obejmuje przemyślany wybór dostawców. Toyota starannie dobiera podwykonawców, którzy są otwarci na współpracę i dzielenie się wiedzą. Współpraca rozpoczyna się od ustalenia wspólnych celów i standardów. Regularne spotkania z dostawcami są organizowane w celu omawiania postępów, rozwiązywania problemów i planowania dalszych działań doskonalących. Toyota regularnie ocenia dostawców pod kątem jakości, efektywności i zgodności z ustalonymi standardami, dostarczając im konstruktywnej informacji zwrotnej.

Podsumowując, zasada szanowania szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się polega na budowaniu długoterminowych, wzajemnie korzystnych relacji z dostawcami, opartych na zaufaniu, współpracy i ciągłym doskonaleniu. Toyota stawia ambitne cele, motywując dostawców do osiągania wyższych standardów, jednocześnie oferując wsparcie i dzieląc się wiedzą. Dzięki temu osiągana jest wyższa jakość, efektywność i innowacyjność, co przynosi korzyści zarówno Toyocie, jak i jej dostawcom.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady szanowania szerokiej sieci partnerów i dostawców, rzucając im wyzwania i pomagając w doskonaleniu się może być współpraca Toyoty z dostawcą komponentów do samochodów. Firma zauważa, że jakość dostarczanych komponentów może być poprawiona. Zgodnie z zasadą 11:

- *Rzucanie wyzwania: Toyota ustala nowe, wyższe standardy jakości dla dostawcy i komunikuje te wymagania, zachęcając do podniesienia poziomu jakości.*
- *Wsparcie i współpraca: Toyota oferuje wsparcie w postaci szkoleń z zakresu kontroli jakości i metody Lean. Wysyła zespół inżynierów do zakładu dostawcy, aby wspólnie pracować nad identyfikacją problemów i wdrażaniem usprawnień.*
- *Ciągłe doskonalenie: W miarę jak dostawca wdraża usprawnienia i osiąga wyższe standardy, Toyota kontynuuje współpracę, dzieląc się wiedzą i wspierając dalszy rozwój. Dostawca staje się bardziej konkurencyjny, co przynosi korzyści obu stronom.*

Przykład zastosowania w szpitalu – współpraca z dostawcą sprzętu medycznego w celu poprawy jakości i efektywności dostaw.

Szpital, chcąc poprawić jakość opieki nad pacjentami i efektywność swoich operacji, zidentyfikował kluczowych dostawców, którzy dostarczali sprzęt medyczny niezbędny do codziennej pracy. Jednym z głównych dostawców był producent sprzętu do monitorowania pacjentów, który dostarczał aparaturę niezbędną na oddziałach intensywnej terapii. Chociaż dostarczany sprzęt był wysokiej jakości, szpital zauważył, że czasami występowały opóźnienia w dostawach, co wpływało na możliwość szybkiego reagowania na potrzeby pacjentów. Szpital zorganizował spotkanie z przedstawicielami dostawcy sprzętu medycznego, na którym omówiono aktualny stan współpracy oraz zidentyfikowano obszary wymagające poprawy. Szpital przedstawił swoje oczekiwania dotyczące terminowości dostaw, jakości obsługi oraz wsparcia technicznego. Obie strony zgodziły się na przeprowadzenie wspólnej analizy procesów związanych z zamawianiem, dostawą i instalacją sprzętu. Zespoły złożone z przedstawicieli szpitala i dostawcy przeszły przez cały łańcuch dostaw, identyfikując kluczowe obszary, w których można było wprowadzić ulepszenia. Analiza wykazała, że opóźnienia często wynikały z braku synchronizacji między końcowym użytkownikiem w szpitalu, działem zamówień szpitala a logistyką dostawcy.



ZASADA 12: **Angażowanie się osobiście, aby w pełni zrozumieć sytuację**

Zasada angażowania się osobiście, aby w pełni zrozumieć sytuację, określana jako *genchi genbutsu*, jest kluczowym elementem filozofii zarządzania Toyoty. Zasada ta podkreśla znaczenie bezpośredniego zaangażowania i obserwacji rzeczywistego miejsca, gdzie rzeczy się dzieją, aby uzyskać pełne zrozumienie sytuacji i podejmować trafne decyzje. *Genchi genbutsu* dosłownie oznacza „idź i zobacz” lub „idź na miejsce zdarzenia”. Chodzi o to, aby menedżerowie i pracownicy osobiście odwiedzali miejsce, gdzie występuje problem lub gdzie toczy się proces, zamiast polegać wyłącznie na raportach i dostarczonych danych. Bezpośrednia obserwacja pozwala na lepsze zrozumienie problemów, procesów i warunków pracy. Widzenie na własne oczy pozwala na zauważenie szczegółów, które mogą być pominięte w raportach. Bezpośrednie zaangażowanie umożliwia szybszą identyfikację przyczyn problemów i podejmowanie skutecznych działań naprawczych.

Korzyści wynikające z zasady osobistego zaangażowania pozwalają na:

- Lepsze decyzje, oparte na rzeczywistym zrozumieniu sytuacji, które są zazwyczaj bardziej trafne i skuteczne. Bezpośrednie zaangażowanie zapewnia, że decyzje są podejmowane na podstawie pełnej i dokładnej informacji.
- Zaangażowanie pracowników – gdy menedżerowie angażują się osobiście, pokazują pracownikom, że są zainteresowani ich pracą i problemami. To buduje zaufanie i zaangażowanie w zespole.
- Ciągłe doskonalenie – bezpośrednia obserwacja pozwala na identyfikację obszarów wymagających doskonalenia i inicjowanie działań *kaizen*. Widząc procesy na własne oczy, menedżerowie mogą lepiej wspierać inicjatywy ciągłego doskonalenia.

Menedżerowie powinni regularnie odwiedzać miejsca, w których toczą się kluczowe procesy, aby być na bieżąco z rzeczywistymi warunkami pracy i problemami. Ważne jest, aby menedżerowie nie tylko obserwowali, ale także aktywnie współpracowali z pracownikami, zadawali pytania i angażowali się

w rozwiązywanie problemów. Toyota szkoli swoich menedżerów i pracowników w zakresie znaczenia osobistego zaangażowania i technik efektywnej obserwacji oraz analizy. Toyota promuje kulturę otwartości, w której pracownicy zachęceni są do dzielenia się informacjami i problemami z menedżerami. *Genchi genbutsu* wspiera tę kulturę, pokazując, że menedżerowie są gotowi bezpośrednio zaangażować się w zrozumienie sytuacji. Zasada ta podkreśla znaczenie uczenia się w oparciu o rzeczywiste doświadczenia, a nie tylko z teorii i danych. Bezpośrednia obserwacja jest kluczowym elementem ciągłego doskonalenia i innowacji.

Podsumowując, zasada angażowanie się osobiście, aby w pełni zrozumieć sytuację (*genchi genbutsu*) polega na bezpośrednim zaangażowaniu menedżerów i pracowników w obserwację i analizę rzeczywistych procesów i problemów. Bezpośrednia obserwacja umożliwia pełne rozpoznanie sytuacji, szybsze i bardziej trafne podejmowanie decyzji oraz wspiera kulturę ciągłego doskonalenia i zaangażowania pracowników. Implementacja tej zasady wymaga regularnych wizyt na miejscu, bliskiej współpracy z pracownikami oraz promowania otwartości i uczenia się na bazie rzeczywistych obserwacji i doświadczeń.



PRZYKŁAD

*Przykładem zastosowania zasady osobistego angażowania się, aby w pełni zrozumieć sytuację może być linia montażowa w fabryce Toyoty, na której występuje powtarzający się problem z jakością komponentów. Zgodnie z zasadą *genchi genbutsu*:*

- *Bezpośrednia wizyta: Menedżerowie odwiedzają linię montażową, aby osobiście zobaczyć, gdzie i jak występuje problem. Rozmawiają z pracownikami, obserwują proces i analizują warunki pracy.*
- *Dokładna analiza: Podczas wizyty menedżerowie mogą zauważyć, że problem wynika z niewłaściwego ustawienia maszyny lub błędów w procedurze montażu. Te szczegóły mogą być łatwo przeoczone w dokumentacji, ale są oczywiste na miejscu.*
- *Natychmiastowe działania: Na podstawie bezpośrednich obserwacji menedżerowie mogą natychmiast podjąć działania naprawcze, takie jak regulacja maszyn lub dodatkowe szkolenie dla pracowników.*

Przykład zastosowania w szpitalu – regularne wizyty dyrektora na oddziałach w celu zrozumienia wyzwań operacyjnych.

W szpitalu nowo mianowany dyrektor medyczny zauważył, że podejmowanie decyzji na podstawie raportów i spotkań nie zawsze oddaje pełen obraz sytuacji na poszczególnych oddziałach. Postanowił więc wdrożyć praktykę regularnych wizyt na oddziałach, aby osobiście zaangażować się w codzienne operacje szpitala, lepiej zrozumieć problemy pracowników i wspólnie z nimi poszukiwać rozwiązań. Ustalono harmonogram regularnych wizyt na wszystkich oddziałach, pracowniach czy blokach operacyjnych. Wizyty odbywały się regularnie, aby zapewnić ciągłość kontaktu z personelem. Podczas wizyt dyrektor spędzał czas na obserwacji codziennej pracy personelu medycznego, od procedur przyjęcia pacjentów, przez wykonywanie zabiegów, aż po zarządzanie zasobami. Rozmawiał z lekarzami, pielęgniarkami i pracownikami pomocniczymi, pytając o ich doświadczenia, wyzwania i sugestie dotyczące usprawnień. Dzięki osobistym wizytom dyrektor był w stanie zauważyć problemy, które mogły umknąć w codziennych raportach. Praktyka regularnych wizyt i bezpośredniego kontaktu z pracownikami zbudowała zaufanie między dyrekcją, a personelem.



ZASADA 13

Podejmowanie decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając decyzje

Zasada podejmowania decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając decyzje, stanowi także kluczowy element strategii zarządzania Toyoty. Zasada ta podkreśla znaczenie dokładnego procesu podejmowania decyzji oraz efektywnej realizacji tych decyzji. Toyota kładzie duży nacisk na dokładne zrozumienie problemu przed podjęciem decyzji. To oznacza zebranie wszystkich dostępnych informacji, rozważenie różnych alternatyw i analizę możliwych skutków. Firma unika podejmowania pochopnych decyzji na podstawie niepełnych danych. Wolniejsze podejmowanie decyzji pozwala na głębsze zrozumienie problemu i wypracowanie bardziej trafnych rozwiązań. Toyota stara się włączać wszystkie zainteresowane strony w proces podejmowania decyzji. Oznacza to konsultacje z pracownikami na różnych szczeblach, aby poznać ich perspektywy i rozumienie problemu.

Proces ten często wymaga czasu, ponieważ celem jest osiągnięcie szerokiego poparcia dla podjętej decyzji. Budowanie konsensusu pomaga zapewnić, że wszyscy rozumieją i wspierają wybrane rozwiązanie. Przed podjęciem decyzji Toyota dokładnie rozważa różne możliwości i scenariusze. Analizuje się zarówno krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki każdego wariantu decyzyjnego. Każda możliwość jest oceniana pod kątem potencjalnych korzyści i zagrożeń. Ten proces pomaga w wybraniu rozwiązania, które jest optymalne i zrównoważone. Po podjęciu decyzji Toyota kładzie duży nacisk na jej szybkie i efektywne wdrożenie. To oznacza, że wszyscy zaangażowani wiedzą, co trzeba zrobić, i działają zgodnie z ustalonym planem. Szybkie wdrażanie decyzji wymaga elastyczności i gotowości do działania. Firma unika opóźnień, które mogłyby wynikać z biurokracji, czy też braku jasności w procesie realizacji.

Korzyści wynikające z zasady podejmowania decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając wybrane rozwiązanie pozwalają na:

- Lepsze decyzje – proces dokładnej analizy i budowania konsensusu prowadzi do podejmowania lepszych, bardziej przemyślanych decyzji.
- Zaangażowanie pracowników – włączenie pracowników w proces decyzyjny buduje zaangażowanie i wspiera kulturę współpracy.
- Skuteczna realizacja – szybkie wdrażanie decyzji minimalizuje ryzyko opóźnień i pomaga firmie szybko reagować na zmieniające się warunki rynkowe.

Implementacja zasady podejmowania decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając decyzje wymaga przejrzystych struktur i procesów. Toyota ma jasno określone rozwiązania organizacyjne, które wspierają przemyślane podejmowanie decyzji i szybkie wdrażanie. To obejmuje regularne spotkania, jasno zdefiniowane role i odpowiedzialności oraz systemy komunikacji. Pracownicy są szkoleni w zakresie metod analizy problemów, budowania konsensusu i efektywnej realizacji przyjętych rozwiązań. Toyota inwestuje w rozwój umiejętności, które wspierają tę zasadę.

Podsumowując, zasada podejmowania decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając decyzje, podkreśla znaczenie precyzyjnego procesu decyzyjnego, który obejmuje analizę, konsultacje i budowanie konsensusu, a następnie efektywną i szybką realizację podjętych ustaleń. Implementacja tej zasady wymaga strukturyzowanych procesów, zaangażowania wszystkich interesariuszy oraz efektywnego szkolenia i rozwoju pracowników. Dzięki temu organizacja jest w stanie podejmować trafne decyzje i szybko je realizować, co prowadzi do osiągnięcia lepszych wyników i wzrostu konkurencyjności.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady podejmowania decyzji powoli, w drodze konsensusu i starannie rozważając wszystkie możliwości, szybko wdrażając decyzje w Toyocie może być podjęcie decyzji o wprowadzeniu nowego modelu samochodu:

- *Dokładna analiza: Zespół bada rynek, analizuje dane sprzedażowe, rozmawia z dostawcami i przeprowadza testy prototypów.*
- *Budowanie konsensusu: Konsultacje z działem produkcji, marketingu, finansów i dostawcami. Wszyscy dzielą się swoimi spostrzeżeniami i uwagami.*
- *Rozważenie alternatyw: Analiza różnych strategii wprowadzenia nowego modelu, uwzględniając różne specyfikacje, ceny i rynki docelowe.*
- *Szybkie wdrażanie: Po podjęciu decyzji o wprowadzeniu modelu, firma szybko przechodzi do realizacji: uruchomienie produkcji, kampania marketingowa i dystrybucja na rynek.*

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie nowego systemu zarządzania harmonogramami planów operacyjnych.

Szpital borykał się z problemami związanymi z planowaniem i zarządzaniem harmonogramami bloków operacyjnych, w tym bloków współdzielonych. Częste zmiany w grafiku operacyjnym związanym ze stanem pacjentów lub operacjami pilnymi, niedostateczna komunikacja na wszystkich poziomach oraz nieprzewidziane przestoje prowadziły do opóźnień i frustracji zarówno wśród personelu medycznego, jak i pacjentów. Szpital postanowił wprowadzić nowy

system centralnego zarządzania planami operacyjnymi. Decyzja ta została podjęta z dużą starannością, aby upewnić się, że nowy system spełni wszystkie potrzeby i będzie szeroko akceptowany przez zespół. Rozpoczęto szerokie konsultacje, w których uczestniczyli chirurdzy, instrumentariuszki, anestezjodzy, a także pracownicy administracyjni. Celem było zrozumienie problemów z obecnym systemem i oczekiwań wobec nowego rozwiązania. Organizowano spotkania grupowe i indywidualne rozmowy, aby upewnić się, że głosy wszystkich zostały wysłuchane. Przeanalizowano koszty, korzyści, ryzyka oraz wpływ potencjalnych wyborów na pracę personelu, a przede wszystkim na komfort i bezpieczeństwo pacjentów. Przed podjęciem ostatecznej decyzji, zdecydowano się na stworzenie prototypów nowych rozwiązań i przeprowadzenie testów na wybranych blokach operacyjnych. Pozwoliło to na ocenę praktyczności i efektywności proponowanych rozwiązań w rzeczywistych warunkach pracy oraz wdrożenie systemu dla wszystkich bloków.



ZASADA 14

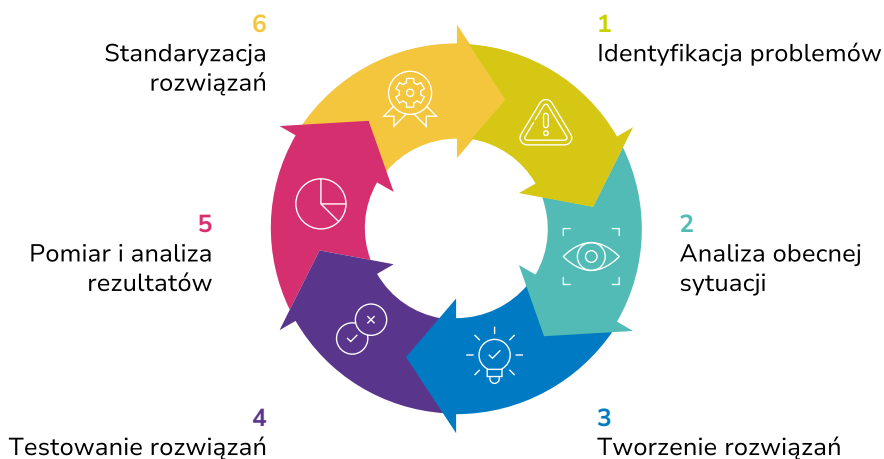
Stać się organizacją uczącą dzięki nieustrudzonej refleksji i ciągłemu doskonaleniu

Zasada stania się organizacją uczącą dzięki nieustrudzonej refleksji (w języku japońskim *hansei*) i ciągłemu doskonaleniu (*kaizen*), jest ostatnim elementem kultury organizacyjnej Toyoty. Ta zasada podkreśla znaczenie ciągłego uczenia się, refleksji nad działaniami i nieustannego doskonalenia.

Hansei to japońskie słowo oznaczające refleksję, introspekcję lub krytyczną samoocenę. W kontekście Toyoty oznacza regularne i systematyczne analizowanie własnych działań, aby zrozumieć, co poszło dobrze, a co należy poprawić. Refleksja zachęca do otwartego przyznawania się do błędów i wyciągania z nich wniosków. Każdy błąd jest postrzegany jako szansa na naukę i rozwój. Toyota organizuje regularne przeglądy i spotkania refleksyjne, na których zespoły analizują swoje projekty, procesy i wyniki, identyfikując zarówno sukcesy, jak i obszary wymagające poprawy.

Kaizen jest japońską filozofią ciągłego doskonalenia, która skupia się na regularnym wprowadzaniu drobnych usprawnień w procesach, procedurach i codziennych działaniach.

CYKL CIĄGŁEGO DOSKONALENIA KAIZEN



Schemat 1.1.

Kaizen oznacza „dobrą zmianę” i koncentruje się na regularnym wprowadzaniu drobnych usprawnień zamiast dużych, rewolucyjnych zmian.

Kaizen angażuje wszystkich pracowników w proces ciągłego doskonalenia, zachęcając ich do zgłaszania pomysłów na usprawnienia. Pomagają temu m.in. regularne spotkania zespołów, podczas których omawiane są pomysły na usprawnienia i wyniki wdrożonych zmian.

Kaizen promuje wprowadzanie małych, stopniowych zmian, które są łatwiejsze do wdrożenia i zarządzania oraz mniej bolesne niż głębokie restrukturyzacje, a jednocześnie prowadzą do znaczących usprawnień w dłuższym czasie. Przykładem mogą być usprawnienia w organizacji miejsca pracy, takie jak lepsze rozmieszczenie narzędzi i materiałów, co zwiększa efektywność i redukuje czas przestojów.

Kaizen stosuje systematyczne podejście do identyfikacji, analizowania i wdrażania usprawnień, często wykorzystując cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act), który może być wykorzystany np. do testowania i wdrażania nowych rozwiązań, które poprawiają jakość obrotu.

Kaizen wymaga standaryzacji wprowadzonych usprawnień, aby stały się one częścią codziennych praktyk i były kontynuowane w dłuższym okresie. Pomaga w tym np. dokumentowanie i standaryzowanie nowych procedur, które przyniosły pozytywne wyniki, aby były one stosowane przez cały personel.

Małe, ciągłe usprawnienia prowadzą do znaczących popraw w efektywności operacyjnej. Ciągłe doskonalenie procesów opieki zdrowotnej przekłada się na lepsze wyniki zdrowotne pacjentów. Pracownicy czują się bardziej zaangażowani i odpowiedzialni za procesy doskonalenia, co zwiększa ich motywację i satysfakcję z pracy. Każdy pracownik może zgłaszać pomysły na ulepszenia, co prowadzi do większego zaangażowania i odpowiedzialności. Toyota wprowadza struktury i procesy wspierające ciągłe doskonalenie, takie jak warsztaty kaizen, grupy robocze i regularne spotkania poświęcone usprawnianiu procesów. Firma promuje kulturę organizacyjną, w której uczenie się jest zjawiskiem ciągłym. Organizacja stawia na otwartość, transparentność i chęć ciągłego rozwoju. Pracownicy są zachęceni do proaktywnego identyfikowania problemów i poszukiwania rozwiązań, zamiast czekać, aż problemy się nawarstwią.

Korzyści wynikające z zasady uczenia się dzięki niestrudzonej refleksji i ciągłemu doskonaleniu pozwalają osiągnąć:

- Zwiększoną efektywność – ciągłe doskonalenie prowadzi do bardziej efektywnych procesów, co zmniejsza marnotrawstwo i obniża koszty.
- Wyższą jakość – systematyczna refleksja i doskonalenie pomagają w osiągnięciu wyższej jakości produktów i usług.
- Zaangażowanie pracowników – angażowanie pracowników w proces doskonalenia zwiększa ich zaangażowanie, motywację i satysfakcję z pracy.
- Innowacyjność – doskonalenie się stymuluje innowacyjność, ponieważ pracownicy są zachęceni do ciągłego poszukiwania lepszych sposobów wykonywania swoich zadań.

Wdrożenie zasady stania się organizacją uczącą dzięki niestrudzonej refleksji i ciągłemu doskonaleniu również wymaga odpowiedniej struktury organizacji i procesów. Toyota tworzy struktury i procesy wspierające te zasady, takie jak regularne spotkania refleksyjne, warsztaty *kaizen* i systemy zgłaszania

pomysłów. Pracownicy są szkoleni w zakresie technik refleksji i ciągłego doskonalenia, co pozwala im skutecznie uczestniczyć w tych procesach. Liderzy i menedżerowie w Toyocie dają przykład, aktywnie uczestnicząc w *hansei* i *kaizen*, co pokazuje zaangażowanie całej organizacji w ciągłe doskonalenie.

Podsumowując, zasada stania się organizacją uczącą dzięki nieustrudzonej refleksji i ciągłemu doskonaleniu polega na promowaniu kultury, w której uczenie się i doskonalenie są nieustannymi procesami. *Hansei* pozwala na krytyczną refleksję i uczenie się z błędów, a *kaizen* stawia na ciągłe, drobne usprawnienia we wszystkich aspektach działalności firmy. Implementacja tej zasady wymaga struktur, procesów i kultury wspierającej otwartość, zaangażowanie i chęć ciągłego rozwoju. Dzięki temu organizacja osiąga wyższą efektywność, jakość i innowacyjność, co przyczynia się do jej długoterminowego sukcesu.



PRZYKŁAD

Przykładem zastosowania zasady stawiania się organizacją uczącą dzięki nieustrudzonej refleksji i ciągłemu doskonaleniu w Toyocie może być wprowadzenie nowego modelu samochodu i zauważenie, że pewne problemy jakościowe pojawiły się w procesie produkcji:

- *Hansei: Zespół organizuje spotkanie refleksyjne, aby dokładnie przeanalizować, co poszło nie tak. Identyfikują przyczyny problemów jakościowych i uczą się, jak można było im zapobiec.*
- *Kaizen: Na podstawie wniosków z hansei, zespół wdraża drobne usprawnienia w procesie produkcyjnym, takie jak lepsze szkolenie pracowników, poprawa procedur kontrolnych czy modyfikacje w maszynach. Pracownicy są zaangażowani w tworzenie i wdrażanie tych usprawnień.*

Przykład zastosowania w szpitalu – wprowadzenie kultury ciągłego doskonalenia w opiece nad pacjentami wielodyscyplinarnymi.

Szpital, w ramach dążenia do poprawy jakości opieki nad pacjentami oraz zwiększania efektywności operacyjnej, zauważył duży problem logistyczny w grupie pacjentów hospitalizowanych i wymagających opieki wielospecjalistycznej. Długie czasy oczekiwania na konsultację, trudności w koordynacji leczenia oraz mnogość konfiguracji specjalistów niezbędnych w procesie

lecniczym powodowała przedłużające się hospitalizacje, wzrastający koszt leczenia oraz nierzadko frustrację wśród personelu. Aby rozwiązać ten problem, w szpitalu postanowiono powołać zespół, mający za zadanie zidentyfikowanie głównych grup pacjentów wielodyscyplinarnych oraz stworzenie procedur operacyjnych ułatwiających koordynację ich leczenia. Zespół ten regularnie spotykał się ze wszystkimi oddziałami oraz pracownikami szpitala, aby analizować podjęte działania oraz identyfikować możliwości ulepszeń na każdym poziomie opieki. Pracownicy byli zachęcani do otwartego omawiania trudności związanych z leczeniem w tej grupie pacjentów. Stopniowe wprowadzanie drobnych zmian w opiece oraz wypracowane zaangażowanie personelu przyczyniły się do poprawy jakości leczenia.

Powyższe zasady tworzą zintegrowany system zarządzania, który wspiera długoterminowy sukces firmy poprzez ciągłe doskonalenie procesów, rozwój ludzi i budowanie wartości dla klientów. Mimo, iż wywodzą się z filozofii zarządzania firmy motoryzacyjnej doskonale sprawdzają się w jednostkach ochrony zdrowia.



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata**”. Ta książka jest jednym z najbardziej wartościowych źródeł na temat 14 zasad zarządzania Toyoty. Liker szczegółowo opisuje, jak te zasady mogą być zastosowane w różnych organizacjach, aby poprawić wydajność i jakość¹.

„**Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation**”. Książka omawia zasady Lean, które są blisko związane z zasadami Toyoty. Autorzy przedstawiają strategie wdrażania tych zasad w celu eliminacji marnotrawstwa i tworzenia wartości w organizacjach².

„**Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results**”. Publikacja ta koncentruje się na codziennych praktykach zarządzania i doskonalenia procesów w duchu Toyoty. Rother opisuje podejście do zarządzania oparte na ciągłym doskonaleniu i adaptacji³.

„**Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy**”. Książka przedstawia praktyczne podejście do ciągłego doskonalenia kaizen i sposób, w jaki zasady te mogą być wdrażane w miejscu pracy. Imai omawia narzędzia i techniki, które wspierają zasady Toyoty⁴.

„**Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System**”. Książka ta jest przewodnikiem po podstawach systemu produkcyjnego Toyoty. Dennis przedstawia zasady i narzędzia Lean w sposób zrozumiały i praktyczny, co ułatwia wdrażanie tych zasad w organizacjach⁵.

¹ J.K. Liker, *Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*, MT Biznes, Warszawa 2016

² J.P. Womack, D.T. Jones, *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Free Press, New York 1996

³ M. Rother, *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results*, McGraw Hill, New York 2009

⁴ R. Simmons, *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy*, 2nd ed.: 2012. Masaaki Imai. New York: McGraw-Hill. *Quality Management Journal*, 25(1)/2018, 65–66

⁵ P. Dennis, *Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System*, Productivity Press, Florida 2015



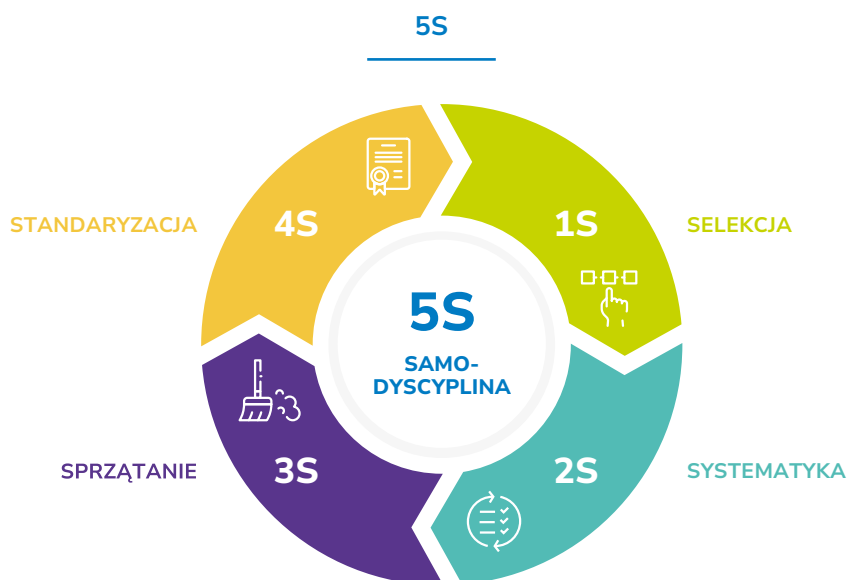
2. Narzędzia Lean Management

Lean Management to filozofia zarządzania, której celem jest maksymalizacja wartości dla klienta przy jednoczesnym minimalizowaniu marnotrawstwa. Koncentruje się na ciągłym doskonaleniu procesów i eliminowaniu działań, które nie przynoszą wartości dodanej. Lean postuguje się wieloma narzędziami pomagającymi organizacjom zwiększać efektywność, poprawiać jakość i obniżyć koszty operacyjne. W tym rozdziale omówiono najważniejsze z nich.



5S

Metoda 5S w Lean Management jest systematycznym podejściem do organizacji miejsca pracy, opierającym się na pięciu krokach: sortowanie (z języka japońskiego Seiri), systematyzowanie (z języka japońskiego Seiton), sprzątanie (z języka japońskiego Seiso), standaryzacja (z języka japońskiego Seiketsu), oraz samodyscyplina (z języka japońskiego Shitsuke). Celem metody 5S jest stworzenie uporządkowanego, bezpiecznego i efektywnego środowiska pracy, co przekłada się na poprawę jakości świadczonych usług i efektywności operacyjnej organizacji.



Schemat 2.1.

Sortowanie / selekcja (Seiri) to identyfikacja i eliminacja niepotrzebnych przedmiotów z miejsca pracy. Przykładem może być usunięcie przeterminowanych leków, nieużywanego sprzętu i nadmiarowych dokumentów z oddziałów medycznych szpitala.

Systematyzowanie (Seiton) to organizacja i umieszczenie potrzebnych przedmiotów w odpowiednich miejscach, aby były łatwo dostępne. Może to być

np. oznakowanie szafek i półek, ustalenie miejsc przechowywania dla narzędzi medycznych, które są często używane, oraz etykietowanie materiałów eksploatacyjnych.

Sprzątanie (Seiso) to regularne czyszczenie i utrzymywanie porządku w miejscu pracy. Przykładem może być codzienne sprzątanie stanowisk pracy, dezynfekcja powierzchni kontaktowych i kontrola czystości sprzętu.

Standaryzacja (Seiketsu) to wdrażanie standardów utrzymania porządku i czystości oraz zapewnienie, że procedury są przestrzegane. Standaryzacja może dotyczyć np. opracowania i wdrożenia standardowych procedur operacyjnych (SOP) odnoszących się do organizacji i sprzątania miejsca pracy, czy regularnych audytów w celu zapewnienia zgodności ze standardami.

Samodyscyplina (Shitsuke) to wprowadzenie nawyków, które utrzymują i udoskonalają praktyki 5S. Przykładem mogą być szkolenia dla personelu na temat metody 5S, regularne spotkania w celu omawiania postępów i napotkanych problemów, oraz zachęcanie pracowników do przestrzegania ustalonych standardów i zgłaszania propozycji usprawnień.

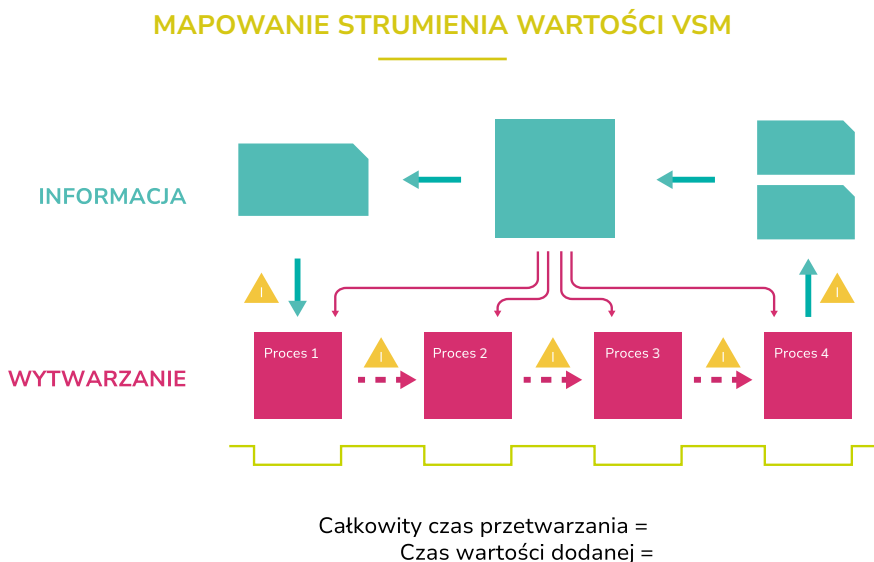
Lepsza organizacja miejsca pracy prowadzi do szybszego i bardziej efektywnego wykonywania zadań. Utrzymanie czystości i porządku minimalizuje ryzyko błędów i zakażeń, co przekłada się na lepszą jakość opieki zdrowotnej. Zorganizowane i czyste środowisko pracy poprawia komfort i bezpieczeństwo pracowników, co wpływa na ich zadowolenie i motywację.

Metoda 5S w Lean Management jest kluczowym narzędziem do poprawy organizacji, efektywności i jakości w placówkach opieki zdrowotnej. Poprzez systematyczne podejście do organizacji miejsca pracy, standaryzację procesów i utrzymanie wysokiego poziomu czystości, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonej opieki zdrowotnej

Narzędzia mapowania strumienia wartości (Value Stream Mapping)

Mapowanie strumienia wartości (z języka angielskiego Value Stream Mapping, w skrócie VSM) jest przykładem wizualnego narzędzia używanego w Lean Management do analizowania i projektowania przepływu materiałów, informacji

oraz klientów. Celem jest identyfikacja i eliminacja marnotrawstwa oraz optymalizacja procesów, aby zwiększyć wartość dostarczaną pacjentom.



Schemat 2.2.

Punktem wyjścia dla mapowania strumienia wartości jest zrozumienie obecnego stanu analizowanego zjawiska (ang. Current State) poprzez tworzenie obrazu – mapy przedstawiającej aktualny przepływ pacjentów, materiałów i informacji w procesie opieki zdrowotnej. Obejmuje ona wszystkie kroki, od przyjęcia pacjenta po zakończenie leczenia. Przykładem może być mapowanie procesu przyjęcia pacjenta na oddział ratunkowy, w tym wszystkie kroki diagnostyczne, leczenie i przepływ dokumentacji.

Celem mapowania jest wykrywanie miejsc, w których występuje marnotrawstwo, takie jak nadmierne oczekiwanie, nadprodukcja, zbędne przemieszczania, błędy czy nadmierne zapasy. Przykładem może być identyfikacja długiego czasu oczekiwania pacjentów na wyniki badań diagnostycznych.

Kolejnym krokiem w ramach mapowania strumienia wartości jest projektowanie stanu pożądanego (ang. Future State) poprzez opracowanie obrazu – mapy przedstawiającej docelowy, zoptymalizowany proces, w którym

wyeliminowano marnotrawstwo i zwiększono wartość dostarczaną pacjentom. Może to być np. projektowanie procesów przyjęcia pacjenta, które minimalizują czas oczekiwania i maksymalizują efektywność diagnostyki i leczenia.

Wdrażanie usprawnień wynikających z mapowania stanu docelowego wymaga regularnych przeglądów zarządczych oraz aktualizacji mapy w celu ciągłego doskonalenia procesów. Można to osiągnąć poprzez regularne spotkania zespołów w celu przyjrzenia się efektywności wdrożonych zmian i identyfikacji dalszych usprawnień.

Optymalizacja przepływu pracy prowadzi do szybszego i bardziej efektywnego realizowania procesów. Eliminacja marnotrawstwa pozwala na skupienie się na działaniach, które przynoszą wartość pacjentom. VSM sprzyja lepszej komunikacji i współpracy między zespołami poprzez wspólne zrozumienie procesów i celów.

Metoda mapowania strumienia wartości (VSM) w Lean Management jest kluczowym narzędziem do analizy, projektowania i optymalizacji procesów. Dzięki identyfikacji marnotrawstwa, projektowaniu efektywnych procesów oraz wdrażaniu rozwiązań i ciągłemu doskonaleniu, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonych usług.

BPMN (ang. Business Process Model and Notation)

BPMN to standardowy sposób graficznego modelowania procesów biznesowych. Jego celem jest umożliwienie przedstawienia procesów w sposób zrozumiały dla różnych grup odbiorców, zarówno technicznych (np. programistów, którzy wdrażają systemy informatyczne zarządzania procesami biznesowymi), jak i nietechnicznych (np. menedżerów czy analityków biznesowych). Dzięki BPMN, procesy biznesowe mogą być modelowane, analizowane, optymalizowane i automatyzowane. BPMN przedstawia procesy biznesowe w formie diagramów, które pokazują, w jaki sposób działania są ze sobą powiązane i jakie obiekty (takie jak dokumenty, decyzje czy osoby) są zaangażowane w procesy. BPMN jest standardem międzynarodowym, co oznacza, że może być stosowany przez różne organizacje na całym świecie do tworzenia spójnych modeli procesów biznesowych. BPMN umożliwia przedstawienie procesów zarówno z perspektywy biznesowej, jak i technicznej, co ułatwia komunikację między różnymi jednostkami organizacyjnymi.

BPMN obejmuje kilka rodzajów elementów służących do reprezentowania różnych aspektów procesów biznesowych:

1. Zdarzenia (ang. events)

- Zdarzenie początkowe (ang. start event) oznacza początek procesu lub zdarzenie, które go inicjuje (np. przyjęcie zamówienia od klienta).
- Zdarzenie pośrednie (ang. intermediate event) wskazuje zdarzenie, które występuje w trakcie procesu (np. oczekiwanie na potwierdzenie płatności).
- Zdarzenie końcowe (ang. end event) zamyka proces, wskazując, że wszystkie działania zostały zakończone (np. dostarczenie produktu).

2. Czynności (ang. Activities)

- Zadanie to podstawowy element działania w procesie, który reprezentuje pojedynczą czynność lub zadanie (np. „Wprowadzenie danych klienta”).
- Podproces (ang. sub-process) to grupa zadań lub czynności, które tworzą bardziej złożony proces, ale mogą być modelowane jako jeden element (np. „Przygotowanie zamówienia”).

3. Bramki (ang. Gateways)



- Bramka wykluczająca XOR (ang. exclusive gateway) to bramka służąca do rozgałęziania lub łączenia ścieżek procesów, które mogą mieć różne wyniki (np. decyzja „Tak” lub „Nie”).



- Bramka niewykluczająca OR (ang. inclusive gateway) oznaczająca, że może być uruchomiona więcej niż jedna ścieżka (np. kilka działów pracujących nad jednym zamówieniem).



- Bramka równoległa AND (and. parallel gateway) oznaczająca, że wszystkie ścieżki muszą być uruchomione jednocześnie (np. równoczesne zatwierdzanie dokumentu przez kilku menedżerów).

4. Przepływy (ang. flows)

- Przepływ sekwencyjny (ang. sequence flow) określa kolejność wykonywania zadań w procesie.
- Przepływ wiadomości (ang. message flow) reprezentuje przepływ komunikacji między różnymi uczestnikami procesu (np. wysłanie dokumentu między działami).
- Przepływ asocjacyjny (ang. association flow) służy do łączenia obiektów, które są powiązane z danym procesem (np. dokumentów, danych).

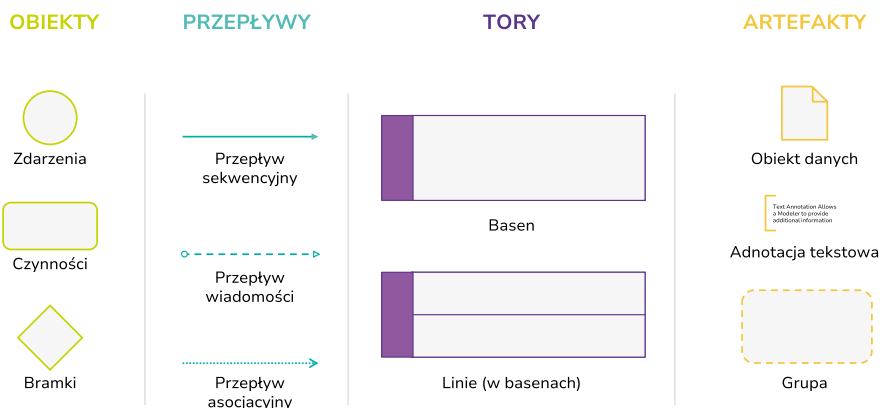
5. Obiekty połączeniowe (ang. connecting objects)

- Tory (ang. swimlanes) to elementy używane do rozdzielania ról lub odpowiedzialności w procesie. Tory mogą reprezentować różne działy, zespoły lub osoby odpowiedzialne za dane zadania (np. „Dział sprzedaży” i „Dział magazynowy”).
- Baseny (ang. pools) zawierają tory (swimlanes) i reprezentują różne podmioty zaangażowane w proces (np. jedna organizacja lub zespół w procesie współpracy z inną firmą).

6. Artefakty (ang. artifacts)

- Obiekty danych (ang. data objects) reprezentują dane, które są używane lub tworzone w danym procesie (np. formularz zamówienia).
- Grupy (ang. groups) służą do grupowania kilku elementów w procesie w celu ich lepszego przedstawienia, ale nie wpływają na przepływ sekwencji.
- Adnotacje (ang. annotations) to dodatkowe notatki, które mogą wyjaśniać szczegóły elementów procesu.

PODSTAWOWE ELEMENTY ZAPISU BPMN



Schemat 2.3.

BPMN może być używany do tworzenia modeli procesów wewnętrznych w organizacjach, takich jak przetwarzanie zamówień, opieka nad pacjentem, obsługa reklamacji czy zarządzanie zapasami. Dzięki wizualnemu przedstawieniu procesu, organizacje mogą łatwo identyfikować wąskie gardła, redundancje lub marnotrawstwo w procesach i wprowadzać ulepszenia. BPMN jest często używany w połączeniu z narzędziami do automatyzacji procesów biznesowych, takimi jak systemy BPM (ang. Business Process Management), które automatyzują zadania i przepływy pracy. Dzięki temu, że BPMN jest międzynarodowym standardem, procesy biznesowe mogą być modelowane i przedstawiane w sposób jednolity, co ułatwia komunikację między różnymi interesariuszami. BPMN pozwala na jasne i czytelne przedstawienie nawet skomplikowanych procesów, co ułatwia ich analizę i optymalizację. Może być stosowany do różnych rodzajów procesów w różnych branżach, od prostych działań administracyjnych po złożone procesy produkcyjne czy logistyczne.

BPMN jest użytecznym narzędziem do modelowania i optymalizacji procesów biznesowych. Jego zastosowanie umożliwia lepsze zrozumienie i zarządzanie procesami w organizacji, co prowadzi do ich usprawnienia i automatyzacji.

Kanban

Kanban w Lean Healthcare Management jest wizualnym systemem zarządzania przepływem pracy, który pomaga zespołom efektywnie zarządzać zadaniami, identyfikować i eliminować marnotrawstwo oraz optymalizować procesy. Główne elementy Kanban to tablice Kanban, karty i zasady przepływu pracy, które wspierają ciągłe doskonalenie i transparentność.

Tablice Kanban są wizualnym narzędziem, które pomaga zespołom monitorować przepływ pracy. Tablica jest podzielona na kolumny reprezentujące różne etapy procesu, takie jak «Do zrobienia», «W trakcie» i «Zrobione». Karty Kanban są używane do reprezentowania zadań lub jednostek pracy. Każda karta zawiera informacje o zadaniu, takie jak opis, priorytet, termin i osobę odpowiedzialną.

Kanban promuje ustalanie jasnych zasad przepływu pracy, które określają, kiedy i w jaki sposób zadania powinny „przechodzić” między etapami na tablicy. Przykładem mogą być zasady dotyczące określenia maksymalnej liczby zadań wykonywanych w danym momencie, aby uniknąć przeciążenia zespołu i zwiększyć efektywność.

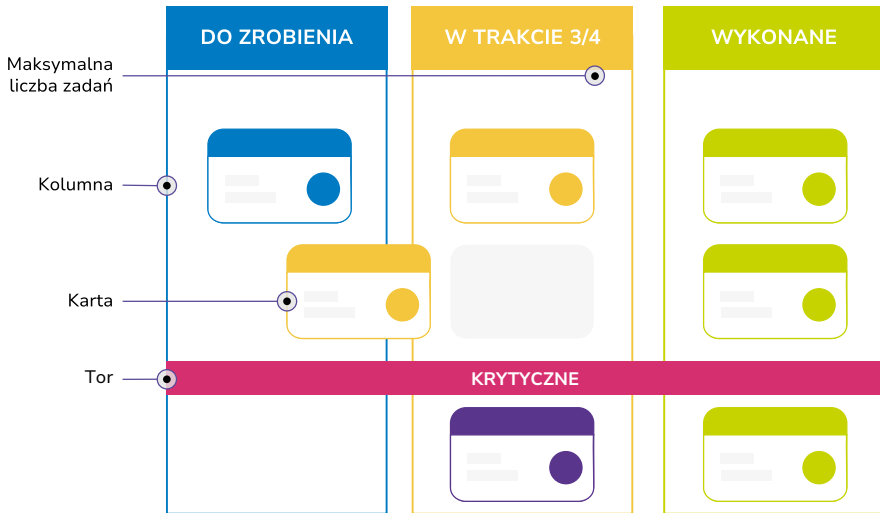
Kanban stosuje zasadę ograniczania liczby zadań, które mogą być jednocześnie w trakcie realizacji, co pomaga zespołom skupić się na kończeniu zadań przed rozpoczęciem nowych.

Podejście Kanban zachęca do regularnego przeglądu i analizy przepływu pracy oraz wprowadzania usprawnień w procesach.

Lepsza organizacja i wizualizacja pracy prowadzi do bardziej efektywnego zarządzania zasobami i przepływem pacjentów. Skupienie się na kończeniu zadań przed rozpoczęciem nowych zadań zmniejsza ryzyko błędów i poprawia jakość opieki. Tablice Kanban ułatwiają komunikację między członkami zespołu i zapewniają przejrzystość procesów, co prowadzi do lepszego zrozumienia stanu pracy przez wszystkich.

Kanban w Lean Management jest skutecznym narzędziem do zarządzania przepływem pracy, które pomaga zespołom efektywnie radzić sobie z zadaniami, eliminować marnotrawstwo i optymalizować procesy. Poprzez wizualizację pracy, ograniczanie pracy w procesie i ciągłe doskonalenie, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonych usług.

KANBAN BOARD



Schemat 2.4.

Poka-Yoke

Poka-Yoke to japońska metoda zapobiegania błędom, która polega na tworzeniu systemów i procesów, które automatycznie wykrywają i zapobiegają błędom lub ich skutkom.

Punktem wyjścia w podejściu Poka-Yoke jest projektowanie procesów i narzędzi w sposób, który uniemożliwia popełnienie błędów (ang. error prevention). Przykładem może być użycie kodów kreskowych do identyfikacji leków i pacjentów, aby zapobiec podawaniu niewłaściwego leku niewłaściwemu pacjentowi. Kolejnym elementem jest tworzenie systemów, które natychmiast wykrywają błędy, gdy tylko się one pojawią, umożliwiając szybkie ich korygowanie (ang. error detection). Przykładem mogą być systemy alarmowe w pompach infuzyjnych, które informują personel o nieprawidłowym działaniu lub błędnym ustawieniu dawkowania leków.

Podstawą Poka-Yoke są proste i intuicyjne rozwiązania – implementacja łatwych do zrozumienia mechanizmów, które pomagają uniknąć błędów. Może to być np. segregowanie w kolorowych pojemnikach narzędzi, aby ułatwić ich identyfikację i prawidłowe użycie. Często praktyką Poka-Yoke stanowią standardowe procedury operacyjne. Ich wdrażanie zapewnić ma spójność i poprawność wykonywanych działań. Przykładem mogą być procedury sprawdzania tożsamości pacjentów przed zabiegami chirurgicznymi, które wymagają potwierdzenia danych pacjenta przez kilku członków zespołu medycznego.

Metoda Poka-Yoke w Lean Management jest skutecznym narzędziem do zapobiegania błędom i poprawy jakości. Poprzez implementację prostych i intuicyjnych rozwiązań, które automatycznie wykrywają i zapobiegają błędom, organizacje mogą zwiększyć bezpieczeństwo klientów i personelu, poprawić jakość usług i zredukować koszty operacyjne.

PRZYKŁADY POKA-YOKE Z ŻYCIA CODZIENNEGO



Schemat 2.5.

Narzędzia standaryzacji pracy

Standaryzacja pracy jest kluczowym elementem Lean Management, który ma na celu zapewnienie spójności, jakości i efektywności procesów. Najczęściej stosowane narzędzia standaryzacji pracy stosowane w Lean obejmują:

- Standardowe procedury operacyjne (w skrócie z języka angielskiego SOP), czyli dokumentację szczegółowych instrukcji dotyczących wykonywania konkretnych zadań i procedur, aby zapewnić jednolitość i wysoką jakość, np. SOP dotyczące przygotowania pacjenta do operacji, podawania leków, procedur rejestracji pacjentów.
 - Listy kontrolne (ang. checklists) używane do upewnienia się, że wszystkie kroki w danym procesie są wykonywane poprawnie i w odpowiedniej kolejności, np. checklisty chirurgiczne, które pomagają w zapewnieniu, że wszystkie niezbędne przygotowania wykonano przed operacją, oraz że wszystkie procedury są przestrzegane podczas operacji.
 - Zarządzanie wizualne – używanie narzędzi wizualnych, takich jak tablice, diagramy i oznakowania, aby zobrazować przepływ pracy, standardy i postępy w realizacji zadań, np. tablice wizualne w oddziałach szpitalnych, które pokazują status pacjentów, stan realizacji procedur oraz wskaźniki jakości.
 - Omówiona wcześniej metoda 5S organizacji miejsca pracy składająca się z pięciu kroków: sortowanie (Seiri), systematyzowanie (Seiton), sprzątanie (Seiso), standaryzacja (Seiketsu) oraz samodyscyplina (Shitsuke), np. uporządkowanie narzędzi chirurgicznych, oznakowanie miejsc przechowywania materiałów medycznych, codzienne sprzątanie i kontrola czystości.
 - Cykl PDCA (ang. Plan-Do-Check-Act), oznaczający systematyczne podejście do ciągłego doskonalenia poprzez planowanie, wdrażanie, sprawdzanie wyników oraz podejmowanie działań korygujących, np. testowanie nowych procedur opieki zdrowotnej, monitorowanie ich wyników, analiza odchyleń i wprowadzanie usprawnień na podstawie zebranych danych.
-

STANDARDOWA PROCEDURA OPERACYJNA (ANG. SOP)



Schemat 2.6.

Ujednolicenie procesów i procedur prowadzi do bardziej spójnej i wysokiej jakości usług. Standaryzacja pomaga w eliminacji błędów i marnotrawstwa poprzez zapewnienie, że wszystkie zadania są wykonywane w sposób przewidywalny i kontrolowany. Usprawnione procesy i klarowne procedury zwiększają efektywność operacyjną, co przekłada się na lepsze wykorzystanie zasobów i szybsze realizowanie zadań.

Standaryzacja pracy w Lean Management jest fundamentem zapewniającym wysoką jakość, spójność i efektywność świadczonych usług.

Rozwiązywanie problemów za pomocą kartki A3

Metoda rozwiązywania problemów za pomocą kartki A3 (ang. A3 problem solving) to strukturalne podejście do rozwiązywania problemów, które opiera się na formacie raportu A3 (kartka o rozmiarze 297 x 420 mm). Jest stosowana w Lean Management do systematycznego analizowania problemów, identyfikacji przyczyn źródłowych, opracowywania rozwiązań i monitorowania wyników. Narzędzie to wspiera proces ciągłego doskonalenia (Kaizen) i promuje wspólne podejście do rozwiązywania problemów.

RAPORT A3



Schemat 2.7.

Raport A3 podzielony jest na sekcje, które pomagają w logicznym i systematycznym przedstawieniu problemu, analizie i działań naprawczych. Przykłady sekcji tego raportu mogą obejmować: tło problemu, obecny stan, analizę przyczyn, proponowane rozwiązania, plan wdrożenia, wyniki i wnioski. Analiza Przyczyn (ang. root cause analysis) to identyfikacja głównych przyczyn problemu poprzez techniki takie jak 5 razy dlaczego (ang. 5 Why?) i diagram ości rybiej (wykres Ishikawy). Proponowanie i wdrażanie rozwiązań to opracowanie

konkretnych działań naprawczych, które eliminują przyczyny problemu, oraz planowanie ich wdrożenia. Monitorowanie i ocena wyników obejmuje regularne monitorowanie wyników wdrożonych rozwiązań oraz ocenę ich skuteczności w rozwiązywaniu problemu, np. ustalanie wskaźników, które mierzą efektywność nowych procedur oraz przeprowadzanie audytów w celu oceny stopnia poprawy. Elementem metody rozwiązywania problemów A3 jest kultura współpracy i uczenia się obejmująca promowanie współpracy między członkami zespołu oraz uczenia się na podstawie doświadczeń z procesu rozwiązywania problemów, np. regularne spotkania zespołów, na których omawiane są wyniki raportów A3 oraz dzielenie się najlepszymi praktykami i wnioskami.

Systematyczne podejście do rozwiązywania problemów prowadzi do bardziej efektywnych procesów i lepszego wykorzystania zasobów. Eliminacja przyczyn problemów poprawia jakość usług. Strukturalny format raportu A3 ułatwia komunikację między członkami zespołu i zapewnia przejrzystość procesu rozwiązywania problemów.

Metoda rozwiązywania problemów za pomocą kartki A3 w Lean Management jest skutecznym narzędziem do systematycznego rozwiązywania problemów, które wspiera ciągłe doskonalenie i promuje współpracę. Dzięki zastosowaniu analizy przyczyn źródłowych, proponowaniu i wdrażaniu rozwiązań oraz monitorowaniu wyników, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonych usług.

Diagram Ishikawy (diagram rybiej ości)

Diagram Ishikawy, znany również jako diagram ości rybiej lub diagram przyczyn i skutków, jest narzędziem wizualnym używanym do identyfikacji, analizy i przedstawiania potencjalnych przyczyn problemów lub zjawisk w analizowanych procesach. W Lean Management, diagram ten pomaga zespołom zrozumieć przyczyny problemów związanych z jakością świadczonych usług i efektywnością operacyjną. Diagram Ishikawy ma kształt rybiej ości, z główną linią reprezentującą problem lub efekt, a od niej odchodzą linie boczne reprezentujące kategorie potencjalnych przyczyn szczegółowych. Przyczyny problemu są grupowane w kategorie, co pomaga uporządkować i zrozumieć ich wzajemne powiązania. Diagram Ishikawy pomaga zespołom zidentyfikować pierwotne i wtórne przyczyny problemów, co jest kluczowe do przeprowadzenia skutecznej analizy przyczyn źródłowych. Przykładem może być analiza przyczyn opóźnień w dostarczaniu wyników badań laboratoryjnych pozwalająca ujawnić

problemy z procedurami, szkoleniem personelu lub sprzętem diagnostycznym. Diagram Ishikawy jest wizualnym narzędziem, które ułatwia zespołom zrozumienie kompleksowych problemów poprzez wizualizację ich struktury i powiązań między przyczynami. Przykładem może być wykorzystanie diagramu podczas spotkań zespołów do omawiania problemów związanych z jakością produktów i usług oraz planowania działań naprawczych.

Strukturalne podejście do identyfikacji przyczyn problemów umożliwia bardziej skuteczne i szybkie wdrożenie działań naprawczych. Zrozumienie i eliminacja głównych przyczyn problemów prowadzi do poprawy jakości opieki zdrowotnej i bezpieczeństwa pacjentów. Diagram zapewnia lepszą komunikację i współpracę w zespole poprzez wspólne zrozumienie problemów i ich przyczyn.

Diagram Ishikawy w Lean Management stanowi efektywne narzędzie do analizy przyczyn problemów, które wspiera zespoły w identyfikacji, analizie i eliminacji głównych przyczyn problemów operacyjnych i jakościowych.



Schemat 2.8.

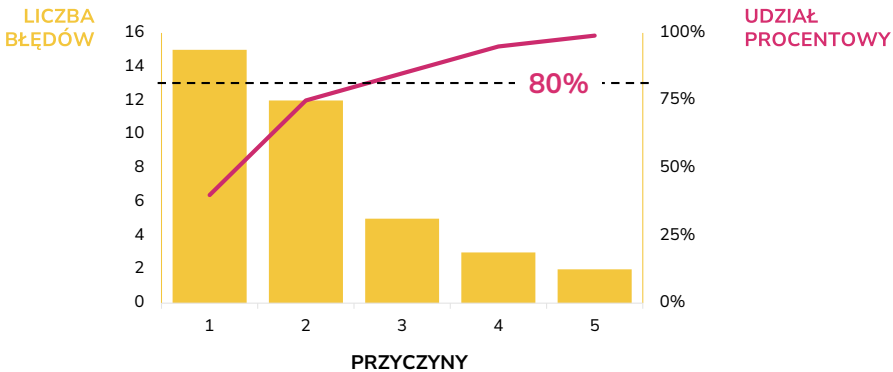
Diagram Pareto

Diagram Pareto, zwany także zasadą 80/20, jest narzędziem analitycznym stosowanym w Lean Management do identyfikacji i wizualizacji najważniejszych czynników przyczyniających się do powstania problemów. Narzędzie to pomaga zespołom skupić się na kluczowych obszarach, o decydującym wpływie na jakość usług i efektywność operacyjną. Zasada Pareto stwierdza, że 80% skutków wynika z 20% przyczyn. Oznacza to, że większość problemów może być powiązana z niewielką liczbą przyczyn. Diagram Pareto to wykres słupkowy, który przedstawia przyczyny problemów w kolejności od najbardziej do najmniej znaczących, z linią kumulacyjną pokazującą łączny wpływ tych przyczyn na badane zjawisko. Przykładem może być diagram przedstawiający najczęstsze przyczyny błędów medycznych, gdzie największe słupki reprezentują najbardziej powszechne przyczyny. Diagram Pareto pomaga zidentyfikować kluczowe problemy, które należy rozwiązać, aby osiągnąć największą poprawę w procesach opieki zdrowotnej. Analiza przyczyn infekcji szpitalnych może wykazać na przykład, że większość przypadków pochodzi z kilku głównych źródeł, takich jak niedostateczna dezynfekcja sprzętu medycznego lub niewłaściwe procedury mycia rąk. Dzięki identyfikacji kluczowych przyczyn problemów, organizacje mogą efektywnie kierować zasoby i działania naprawcze na te obszary, które przyniosą największe korzyści. Może to polegać np. na wdrażaniu programów szkoleniowych skoncentrowanych na poprawie procedur, które najczęściej prowadzą do błędów, zamiast marnowania zasobów na mniej istotne rzeczy.

Skupienie się na kluczowych przyczynach problemów prowadzi do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów i szybszych rezultatów. Eliminacja głównych przyczyn problemów poprawia jakość oferowanych produktów i usług. Organizacje mogą lepiej zarządzać czasem i zasobami, koncentrując się na czynnikach o najsilniejszym wpływie.

Diagram Pareto w Lean Management jest skutecznym narzędziem do identyfikacji i analizy kluczowych przyczyn problemów, co pozwala na bardziej efektywne kierowanie działań naprawczych.

DIAGRAM PARETO



Schemat 2.9.

Cykl PDCA (ang. Plan-Do-Check-Act)

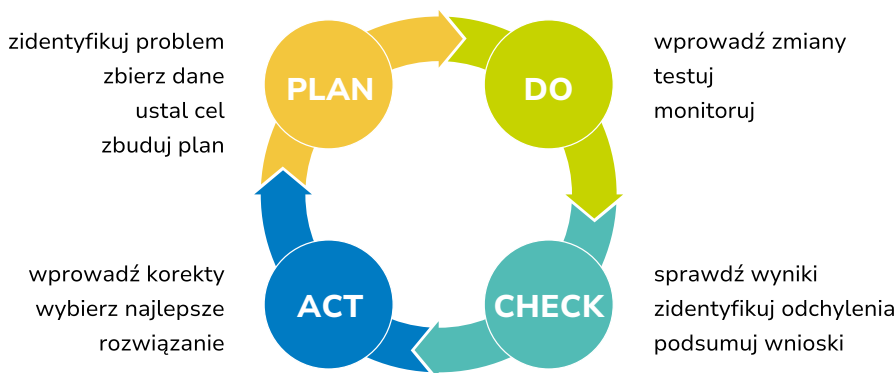
Cykl PDCA, znany również jako cykl Deminga, to czterostopniowy model ciągłego doskonalenia procesów. W Lean Management, cykl PDCA jest stosowany do systematycznego testowania i wdrażania usprawnień w procesach opieki zdrowotnej, zapewniając lepszą jakość usług i większą efektywność operacyjną.

Planowanie (ang. plan) to identyfikacja problemu lub obszaru do poprawy, określenie celów i opracowanie planu działania. Etap planowania obejmuje analizę obecnego stanu, zidentyfikowanie przyczyn problemu i opracowanie szczegółowego planu działań naprawczych.

Wykonanie (ang. do) to realizacja planu działania w małej skali jako pilotażu lub testu. Ten etap polega na wdrożeniu zaplanowanych działań i monitorowaniu ich przebiegu.

Sprawdzanie (ang. check) to ocena wyników wdrożenia planu poprzez analizę zebranych danych i porównanie ich z oczekiwaniami oraz celami. Sprawdzanie polega na identyfikacji sukcesów i obszarów wymagających dalszej poprawy.

CYKL PDCA



Schemat 2.10.

Działanie (ang. act) to podejmowanie, na podstawie wyników etapu sprawdzania, decyzji o wdrożeniu zmian na większą skalę lub powrocie do etapu planowania w celu wprowadzenia dalszych usprawnień. Etap działania polega na standaryzacji udanych zmian i kontynuowaniu cyklu doskonalenia.

Systematyczne podejście do testowania i wdrażania usprawnień prowadzi do stałego podnoszenia jakości i efektywności procesów. Planowanie, testowanie, sprawdzanie i standaryzacja udanych rozwiązań pozwala na bardziej efektywne zarządzanie zasobami i procesami. Model cyklu PDCA w Lean Management jest fundamentalnym narzędziem do ciągłego doskonalenia procesów. Poprzez systematyczne planowanie, wdrażanie, sprawdzanie i standaryzowanie zmian, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonych usług.

Andon

Andon w Lean Management to wizualne narzędzie i system sygnalizacyjny używany do natychmiastowego informowania o problemach w realizowanych procesach. Umożliwia szybkie wykrywanie, komunikowanie i rozwiązywanie problemów, co przyczynia się do zwiększenia bezpieczeństwa klientów

i poprawy jakości usług. Andon to system, który używa wizualnych lub dźwiękowych sygnałów do informowania personelu o wystąpieniu problemu w procesie. Może być aktywowany ręcznie przez pracowników lub automatycznie przez systemy monitorujące. Przykładem mogą być światła, ekrany lub dźwięki alarmowe używane do sygnalizowania problemów, takich jak brak zasobów, opóźnienia lub błędy w procedurach. Gdy problem zostanie wykryty, Andon umożliwia natychmiastowe powiadomienie odpowiednich osób, co pozwala na szybkie podjęcie działań naprawczych. Dzięki systemowi Andon personel może natychmiast zareagować na problemy, co minimalizuje ich wpływ na klientów i organizację. Może to obejmować zatrzymanie procesu do czasu rozwiązania problemu. Zbieranie danych o problemach wykrytych przez system Andon pomaga w analizie przyczyn i wdrażaniu długoterminowych rozwiązań, co wspiera ciągłe doskonalenie procesów.



Schemat 2.11.

Natychmiastowe informowanie o problemach minimalizuje ryzyko i zwiększa bezpieczeństwo pacjentów. Szybka identyfikacja i rozwiązywanie problemów przyczynia się do lepszej jakości usług. System Andon pozwala na szybką reakcję na problemy, co poprawia efektywność operacyjną i redukuje przestoje.

System Andon w Lean Management jest kluczowym narzędziem do natychmiastowego wykrywania, komunikowania i rozwiązywania problemów w realizowanych procesach. Poprzez szybkie informowanie i reakcję na problemy, system Andon zwiększa bezpieczeństwo klientów i personelu, poprawia jakość usług i efektywność operacyjną.

Six Sigma

Six Sigma to metoda zarządzania jakością, która koncentruje się na redukcji zmienności i błędów w procesach produkcyjnych i biznesowych, co prowadzi do poprawy jakości i zwiększenia efektywności operacyjnej. Six Sigma to koncepcja nieustannego doskonalenia organizacji, polegająca na monitorowaniu i ciągłej kontroli, aby uzyskać stabilne i przewidywalne efekty procesów. Six Sigma to metoda polegająca na ciągłym obniżaniu kosztów w organizacji poprzez obniżanie wydatków związanych z nieodpowiednią jakością. Określając tą metodę zbadano oczekiwania klientów w celu wyznaczenia wartości krytycznych dla zachowania jak najlepszej jakości oraz wyznaczono dopuszczalną liczbę niezgodności w procesie.

Główne założenie metody Six Sigma to minimalizowanie liczby błędów (defektów) w procesach, które określono parametrem DPMO (ang. Defects Per Million Opportunities), czyli ilości defektów na milion ich możliwości wystąpienia w procesie. W statystyce σ (sigma) jest symbolem odchylenia standardowego. Jest to miara rozproszenia wyników danej zmiennej w około średniej arytmetycznej.

Poziom σ	DPMO	% defektów
1	691 462	69%
2	308 538	31%
3	66 807	6,7%
4	6 210	0,62%
5	233	0,023%
6	3,4	0,00034%

Tabela 2.1.

Wdrażając metodę Six Sigma dąży się do poziomu, w którym występuje nie więcej niż 3,4 błędów na milion możliwości ich wystąpienia. Six Sigma opiera się na zastosowaniu narzędzi statystycznych i analitycznych do identyfikowania przyczyn problemów oraz ich eliminacji. Proces ten jest zazwyczaj realizowany w ramach podejścia określanego skrótem DMAIC, który składa się z pięciu etapów:

- ↓ Definiowanie (ang. define) – rozpoznanie i opis procesu, przede wszystkim jego słabych stron, określenie problemu, jego wpływu na klienta oraz wyznaczenie celów usprawnienia.
 -
 - ↓ Pomiar (ang. measure) – zbieranie danych, które pozwolą na pomiar aktualnego stanu procesu i określenie podstawowych wskaźników.
 -
 - ↓ Analiza (ang. analyze) – analiza danych w celu identyfikacji głównych przyczyn problemów oraz zmienności w procesach.
 -
 - ↓ Udoskonalenie (ang. improve) – wprowadzanie usprawnień i testowanie rozwiązań, które mają na celu eliminację przyczyn problemów.
 -
 - ↓ Kontrola (ang. control) – monitorowanie wprowadzonych zmian i utrzymywanie osiągniętych rezultatów.
-

Podsumowując, Six Sigma to metoda oparta na pozyskaniu jak największej liczby danych na temat organizacji i procesów w celu późniejszego wykorzystania ich do osiągnięcia jak najwyższej jakości. Cechą charakterystyczną Six Sigma jest to, że pozwala ona na wychwycenie i identyfikację błędów jeszcze przed ich wystąpieniem. Koncepcja ta pozwala na zbadanie wszelkich występujących w organizacji procesów, co wspiera filozofię lean.

SIX SIGMA



Schemat 2.12.

Lean Six Sigma

Lean Six Sigma to podejście łączące zasady Lean Management i Six Sigma, mające na celu zwiększenie efektywności operacyjnej i poprawę jakości poprzez eliminację marnotrawstwa i redukcję zmienności w procesach. Podejście Lean Six Sigma jest stosowane do optymalizacji procesów, poprawy wyników oraz zwiększenia satysfakcji personelu i klientów. Lean koncentruje się na identyfikacji i eliminacji wszelkiego marnotrawstwa w procesach, takich jak nadmiarowe zapasy, zbędne przemieszczenia, przestoje i nadprodukcja. Six Sigma natomiast skupia się na redukcji zmienności w procesach poprzez użycie statystycznych narzędzi i metod, takich jak analiza przyczyn źródłowych oraz kontrola jakości. Cykl DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) będący podstawowym narzędziem Six Sigma używany jest do strukturalnego podejścia do rozwiązywania problemów i doskonalenia procesów. Przykładem może być projekt poprawy procesu, w którym zidentyfikowano problem (Define), zmierzono obecne wyniki (Measure), przeanalizowano przyczyny problemów (Analyze), wdrożono usprawnienia (Improve) i ustalono kontrole w celu

utrzymania osiągniętych wyników (Control). Lean Six Sigma promuje pracę zespołową, angażując interdyscyplinarne zespoły projektowe, które wspólnie pracują nad identyfikacją problemów i wdrażaniem usprawnień.

Eliminacja marnotrawstwa i zmniejszenie zmienności prowadzą do bardziej efektywnych procesów operacyjnych. Redukcja błędów i poprawa dokładności procedur przekłada się na lepsze wyniki organizacji. Usprawnione procesy i zmniejszenie przestojów prowadzą do większej satysfakcji klientów oraz lepszych warunków pracy dla personelu.

Metoda Lean Six Sigma jest skutecznym narzędziem do poprawy jakości produktów i usług oraz efektywności operacyjnej. Poprzez eliminację marnotrawstwa i zmniejszenie zmienności w procesach, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia, co przekłada się na lepsze wyniki i większą satysfakcję personelu.

CZYM JEST LEAN SIX SIGMA?



Schemat 2.13.

Narzędzia zarządzania wizualnego

Zarządzanie wizualne to technika stosowana w Lean Management, która wykorzystuje wizualne sygnały i narzędzia do komunikacji informacji dotyczących stanu procesów, standardów pracy oraz wydajności operacyjnej. Celem jest

poprawa komunikacji, zwiększenie przejrzystości i wspieranie szybkiego reagowania na problemy.

TABLICA INFORMACYJNA: ŚRODOWISKO, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO (EHS)



Schemat 2.14.

Typowymi przykładami narzędzi zarządzania wizualnego mogą być omówione wcześniej:

- Tablice Kanban używane do wizualnego zarządzania przepływem pracy poprzez monitorowanie statusu zadań w różnych etapach procesu.
- Tablice Informacyjne (ang. visual boards) prezentujące kluczowe wskaźniki wydajności, harmonogramy, cele zespołów i inne ważne informacje, aby wszyscy pracownicy byli na bieżąco.
- 5S (Sortowanie, Systematyzowanie, Sprzątanie, Standaryzacja, Samodyscyplina) – metoda organizacji miejsca pracy, która polega na uporządkowaniu, systematyzacji, czyszczeniu, standaryzacji i utrzymaniu porządku.

- Andon, czyli system wizualnego i dźwiękowego sygnalizowania problemów, który umożliwia natychmiastowe powiadomienie personelu o problemach wymagających interwencji.
-
- Diagramy przepływu (Value Stream Mapping) – narzędzie do wizualnego przedstawiania przepływu materiałów, informacji i klientów przez procesy obsługi. Pomaga zidentyfikować marnotrawstwo i optymalizować procesy.
-

Wizualne narzędzia poprawiają komunikację i zrozumienie procesów przez pracowników. Natychmiastowa identyfikacja i sygnalizacja problemów pozwala na szybsze reakcje i minimalizowanie ich wpływu na pacjentów. Wizualne zarządzanie pomaga w utrzymaniu porządku i efektywności w miejscu pracy, co przekłada się na lepszą jakość świadczonych usług.

Narzędzia zarządzania wizualnego w Lean Management są kluczowe dla poprawy komunikacji, przejrzystości i efektywności procesów. Dzięki zastosowaniu takich narzędzi jak tablice Kanban, tablice informacyjne, 5S, Andon i diagramy przepływu, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonych usług.

Przykłady

5S (Sortowanie, Systematyzowanie, Sprzątanie, Standaryzowanie, Samodyscyplina)

1. Virginia Mason Medical Center: Wykorzystanie 5S do reorganizacji magazynów sprzętu medycznego, co pozwoliło na szybkie i łatwe znalezienie potrzebnych narzędzi, zwiększając efektywność pracy i redukując czas poszukiwania.
2. ThedaCare: Implementacja 5S na oddziałach szpitalnych, co przyczyniło się do poprawy czystości, organizacji i bezpieczeństwa w miejscu pracy.

VSM (Value Stream Mapping)

1. Cincinnati Children's Hospital: Użycie VSM do mapowania procesu przyjęcia pacjenta na oddział, identyfikacji kroków dodających wartość i eliminacji marnotrawstwa, co poprawiło doświadczenie pacjenta i skróciło czas oczekiwania.

2. Johns Hopkins Hospital: Mapowanie strumienia wartości w procesie operacyjnym, co pozwoliło na identyfikację i eliminację wąskich gardeł w harmonogramie operacji.

BPMN

1. Laboratorium Medyczne – proces analizy próbki. BPMN zastosowano do modelowania procesu analizy próbek medycznych, np. krwi, moczu czy tkanek. Proces obejmuje takie kroki jak przyjęcie próbki, oznakowanie, transport do odpowiedniego laboratorium, przeprowadzenie testów, weryfikacja wyników, zapis wyników w systemie i powiadomienie lekarza prowadzącego. Dzięki BPMN zidentyfikowano punkty krytyczne w procesie, gdzie występowały błędy i opóźnienia, np. niewłaściwe oznakowanie próbek i przeciążenie laboratorium w określonych okresach.
2. Klinika Rehabilitacyjna – proces prowadzenia pacjenta przez terapię. BPMN jest używany do śledzenia postępów pacjenta w trakcie rehabilitacji. Proces obejmuje ocenę początkową, ustalenie planu terapii, regularne sesje rehabilitacyjne oraz okresowe oceny postępów. Proces jest także powiązany z innymi działaniami, takimi jak konsultacje z fizjoterapeutami, dostosowywanie planu leczenia lub komunikacja z lekarzem prowadzącym. Dzięki BPMN klinika usprawniła planowanie sesji terapeutycznych, monitorowanie wyników oraz uzyskała lepsze zarządzanie zasobami, takimi jak sale ćwiczeń czy sprzęt rehabilitacyjny.

Kanban

1. Mayo Clinic: Wykorzystanie tablic Kanban do zarządzania przepływem pracy na oddziałach, co pomaga w utrzymaniu ciągłego przepływu pracy i redukcji opóźnień w opiece nad pacjentem.
2. ThedaCare: Implementacja Kanban do zarządzania zapasami, co pozwala na bieżące monitorowanie stanów magazynowych i zapewnienie dostępności niezbędnych materiałów.

Poka-Yoke

1. Virginia Mason Medical Center: Użycie mechanizmów Poka-Yoke w procedurach chirurgicznych w celu zapobiegania błędom medycznym, takim jak podanie niewłaściwego leku lub przeprowadzenie operacji na niewłaściwej części ciała.
2. Cleveland Clinic: Implementacja systemów zapobiegających błędom w procesach diagnostycznych, co zwiększa dokładność i bezpieczeństwo diagnozowania pacjentów.

Narzędzia standaryzacji pracy

1. Mayo Clinic: Tworzenie standardowych procedur operacyjnych (SOP) dla kluczowych procesów klinicznych, co zwiększa spójność i jakość opieki nad pacjentem.
2. Cincinnati Children's Hospital: Implementacja standaryzowanych protokołów leczenia w celu zapewnienia jednolitej jakości opieki na wszystkich oddziałach.

A3 Problem Solving

1. ThedaCare: Wykorzystanie formatu A3 do dokumentowania i rozwiązywania problemów operacyjnych, co pozwala na systematyczne podejście do identyfikacji i eliminacji problemów.
2. Virginia Mason Medical Center: Stosowanie A3 do analizy problemów i wprowadzania usprawnień w procesach klinicznych, co prowadzi do lepszych wyników zdrowotnych pacjentów.

Diagram Ishikawy (Diagram ości rybiej)

1. Johns Hopkins Hospital: Użycie diagramu Ishikawy do analizy przyczyn problemów jakościowych w opiece nad pacjentem, co pozwala na dokładne zrozumienie źródeł problemów i wprowadzenie odpowiednich działań naprawczych.
2. Cleveland Clinic: Wykorzystanie diagramu rybiej ości do identyfikacji przyczyn opóźnień w harmonogramie operacji i opracowania rozwiązań tych problemów.

Diagram Pareto

1. Virginia Mason Medical Center: Użycie diagramu Pareto do identyfikacji głównych problemów w procesach klinicznych, co pozwala na skoncentrowanie działań naprawczych na obszarach o największym wpływie.
2. Cincinnati Children's Hospital: Analiza danych przy użyciu diagramu Pareto w celu zidentyfikowania najczęstszych przyczyn błędów medycznych i opracowania strategii ich eliminacji.

Cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act)

1. Mayo Clinic: Stosowanie cyklu PDCA w procesach ciągłego doskonalenia, co pozwala na systematyczne wprowadzanie, monitorowanie i dostosowywanie zmian w celu poprawy jakości opieki.
2. ThedaCare: Wykorzystanie cyklu PDCA do wprowadzania usprawnień w zarządzaniu zapasami i logistyce, co zwiększa efektywność operacyjną.

Andon

1. Virginia Mason Medical Center: Implementacja systemów Andon do monitorowania i natychmiastowego sygnalizowania problemów w procesach klinicznych, co pozwala na szybkie reagowanie na problemy i poprawę bezpieczeństwa pacjentów.
2. Cleveland Clinic: Użycie systemów Andon do monitorowania stanu zapasów i natychmiastowego sygnalizowania braków, co zapobiega przestojom w pracy.

Narzędzia zarządzania wizualnego

1. Mayo Clinic: Użycie tablic wizualnych do monitorowania kluczowych wskaźników wydajności (KPI) na oddziałach, co zwiększa przejrzystość i efektywność zarządzania.
2. ThedaCare: Wprowadzenie systemów zarządzania wizualnego do monitorowania procesów i wyników operacyjnych, co pomaga w szybkim identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów.

Lean Six Sigma

Przykład: Zmniejszenie czasu obsługi pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym

W szpitalu pojawił się problem z długim czasem oczekiwania pacjentów na Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR). Pacjenci musieli czekać zbyt długo, zanim zostali zdiagnozowani i otrzymali odpowiednią opiekę, co prowadziło do frustracji, niezadowolenia oraz zwiększonego ryzyka dla zdrowia pacjentów.

Zastosowanie metody Six Sigma (DMAIC):

1. Define (Zdefiniowanie):
 - Cel: Zmniejszenie czasu obsługi pacjentów na Szpitalnym Oddziale Ratunkowym o 30% w ciągu 6 miesięcy.
 - Zidentyfikowanie najważniejszych obszarów wpływających na długi czas oczekiwania, takich jak triage (wstępna ocena stanu pacjenta), dostępność personelu, dostępność łóżek, itp.
2. Measure (Pomiar):
 - Pomiar: Zebranie danych na temat średniego czasu oczekiwania na izbie przyjęć, od momentu przybycia pacjenta do szpitala do momentu rozpoczęcia leczenia.

- Dane zbierano przez okres 3 miesięcy w celu ustalenia bazowego czasu oczekiwania.

3. Analize (Analiza):

- Analiza danych w celu zidentyfikowania głównych czynników powodujących opóźnienia doprowadziła m.in. do następujących wniosków:
 - Zbyt mała liczba pracowników odpowiedzialnych za triage w godzinach szczytu.
 - Brak odpowiednich łóżek na oddziałach, co prowadziło do zatorów w oddziale w związku z brakiem możliwości przekazania pacjentów zakwalifikowanych do dalszego leczenia szpitalnego. Obecność w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym pacjentów wymagających już leczenia szpitalnego w zbyt dużym stopniu angażowała personel, nie pozwalając na odpowiednie zajmowanie się nowymi pacjentami.
 - Opóźnienia w uzyskaniu wyników badań dodatkowych takich jak badania obrazowe czy badania laboratoryjne spowodowane opóźnieniem w doprowadzaniu pacjentów na badania obrazowe oraz opóźnienia w dostarczaniu próbek krwi do laboratorium.

4. Improve (Poprawa):

- Działania usprawniające:
 - Zmiana harmonogramu pracy personelu, aby zapewnić odpowiednią liczbę pracowników w godzinach największego obciążenia.
 - Usprawnienie procesu triage poprzez wprowadzenie dodatkowych stanowisk w odpowiednich porach dnia oraz lepsze szkolenie pracowników.
 - Wprowadzenie systemu monitorowania dostępności łóżek na oddziałach w czasie rzeczywistym, aby pacjenci mogli szybciej być przekazywani na odpowiednie oddziały.
 - Optymalizacja procesów diagnostycznych, co pozwala skrócić czas oczekiwania na wyniki badań.

5. Control (Kontrola):

- Monitorowanie wprowadzonych usprawnień poprzez regularny pomiar czasu oczekiwania na oddziale i porównywanie go z wynikami przed wdrożeniem zmian.
- Zapewnienie, że personel przestrzega nowych procedur oraz wprowadzanie dodatkowych szkoleń.

- Wykorzystanie systemu zarządzania danymi do automatycznego generowania raportów z kluczowymi wskaźnikami wydajności (KPI), takimi jak średni czas oczekiwania, liczba pacjentów obsłużonych w określonym czasie, itp.

Dzięki zastosowaniu Lean Six Sigma, czas oczekiwania pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym zmniejszył się o 35%, co poprawiło zarówno satysfakcję pacjentów, jak i efektywność operacyjną szpitala. Dodatkowo, personel szpitala mógł lepiej zarządzać swoimi zasobami, co wpłynęło na ogólną poprawę jakości opieki nad pacjentami.



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„Guide: Lean Tools”. Publikacja oferuje kompleksowy przegląd narzędzi Lean, takich jak 5S, Kaizen, Kanban, Poka-Yoke, i wiele innych. Omawia zastosowanie każdego narzędzia w różnych kontekstach i dostarcza praktycznych wskazówek dotyczących ich implementacji⁶.

„What Are the Most Popular Lean Six Sigma Tools?”. Artykuł na blogu KaizenX opisuje narzędzia Lean Six Sigma, takie jak VSM, diagram Ishikawy, Pareto Chart, Kanban, oraz A3 problem solving. Każde narzędzie jest szczegółowo omówione pod kątem jego zastosowania i korzyści w kontekście poprawy procesów⁷.

„Lean Six Sigma 101: Continuous Improvement Guide”. Publikacja koncentruje się na metodzie Lean Six Sigma, szczegółowo opisując narzędzia takie jak DMAIC, VSM, 5S, Kanban, Poka-Yoke, i inne. Podkreśla znaczenie systematycznego podejścia do poprawy procesów oraz angażowania pracowników w ciągłe doskonalenie⁸.

„Guide: 5S”. Publikacja szczegółowo opisuje metodę 5S, w tym kroki takie jak Sortowanie, Systematyzowanie, Sprzątanie, Standaryzowanie

⁶ D. Croft, *Guide: Lean Tools*, <https://www.learnleansigma.com/guides/lean-tools/> (dostęp 30/11/2024)

⁷ D. Yoon, *What Are the Most Popular Lean Six Sigma Tools?*, <https://blog.kaizenx.com/lean-six-sigma-tools> (dostęp 30/11/2024)

⁸ Kaizen Institute, *Lean Six Sigma 101: A Continuous Improvement Guide*, <https://kaizen.com/insights/lean-six-sigma-101-a-continuous-improvement-guide/> (dostęp 30/11/2024)

i Samodyscyplina. Zawiera praktyczne porady dotyczące implementacji i utrzymania standardów 5S w organizacji⁹.

„Lean Six Sigma Consulting Services”. Artykuł podejmuje próbę opracowania mapy wykorzystania narzędzi Lean w celu wdrożenia tego podejścia w organizacji. W artykule podsumowano wyniki badań, aby zilustrować sekwencję wdrażania elementów szczupłego zarządzania w zmiennym środowisku biznesowym. Wyniki tego przeglądu zsyntetyzowano w celu opracowania ujednoliconej ścieżki wdrażania elementów Lean Management.¹⁰.

⁹ D. Croft, *Guide: 5S*, <https://www.learnleansigma.com/guides/5s/> (dostęp 30/11/2024)

¹⁰ R. Sundar, A.N. Balaji, R.M. Satheesh Kumar, *A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques*, *Procedia Engineering*, Volume 97/2014, 1875-1885



3. Lean Healthcare Management

Lean Management w ochronie zdrowia, znany również jako Lean Healthcare Management, polega na zastosowaniu zasad i narzędzi Lean, wywodzących się z systemu produkcyjnego Toyoty, w systemach opieki zdrowotnej.

Zastosowanie Lean Management w systemie ochrony zdrowia pozwala na osiągnięcie szczegółowych celów obejmujących zazwyczaj:

- Eliminację marnotrawstwa, czyli wszelkich działań i zasobów, które nie dodają wartości dla pacjenta. Przykładem może być redukcja nadmiernego czasu oczekiwania, nadprodukcji, zbędnych przemieszczeń, nadmiernych zapasów, błędów i defektów oraz nieoptymalnych procesów¹¹.

¹¹ J.P. Womack, D.T. Jones, *Lean Thinking...*, op. cit.



- Poprawę jakości opieki – zapewnienie najwyższej jakości usług medycznych poprzez standaryzację procesów i ciągłe doskonalenie. Przykładem będzie wdrożenie standardowych procedur operacyjnych (SOP), systemów monitorowania jakości oraz narzędzi do analizy i poprawy procesów¹².

- Zwiększenie efektywności operacyjnej – optymalizacja procesów operacyjnych w celu lepszego wykorzystania zasobów i zwiększenia wydajności. Przykładem może być usprawnienie przepływu pacjentów, optymalizacja zarządzania zapasami, poprawa harmonogramowania pracy personelu.

- Skupienie na pacjencie – umieszczenie pacjenta w centrum działań organizacyjnych, aby poprawić jego doświadczenia i zadowolenie z opieki. Przykład to dostosowanie procesów do potrzeb pacjentów, skrócenie czasu oczekiwania, poprawa komunikacji z pacjentem.

- Zaangażowanie pracowników – aktywne zaangażowanie personelu medycznego w procesy doskonalenia i decyzje dotyczące usprawnień. Przykładem mogą być szkolenia z zakresu Lean, warsztaty ciągłego doskonalenia, systemy sugestii dla pracowników.

- Ciągłe doskonalenie – stałe dążenie do poprawy procesów poprzez regularne analizowanie wyników i wdrażanie usprawnień. Przykładem może być wykorzystanie cyklu PDCA (Plan-Do-Check-Act), systematyczne przeglądy procesów, analizy przyczyn źródłowych.

- Redukcja kosztów – obniżenie kosztów operacyjnych bez uszczerbku dla jakości opieki. Przykład to optymalizacja zasobów, redukcja nadmiernych zapasów, eliminacja marnotrawstwa w procesach.

Eliminacja marnotrawstwa w procesach medycznych może oznaczać np.

- Redukcję nadprodukcji – unikanie wykonywania zbędnych badań diagnostycznych czy procedur medycznych, które nie przynoszą wartości dla pacjenta.
-

¹² M. Graban, *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement*, CRC Press, New York 2016

- Optymalizację zapasów – minimalizowanie nadmiarowych zapasów leków, materiałów medycznych i sprzętu, co zmniejsza koszty magazynowania i ryzyko przeterminowania.
- Usprawnienie transportu – redukovanie niepotrzebnego przemieszczania pacjentów, personelu i materiałów w obrębie placówki medycznej.
- Zmniejszanie nadmiaru przetwarzania – unikanie zbędnych kroków w procesach administracyjnych i medycznych, które nie przynoszą dodatkowej wartości.
- Ograniczenie ruchu – optymalizacja układu przestrzennego oddziałów, aby zmniejszyć konieczność przemieszczania się personelu.
- Redukcję wad – wprowadzenie systemów kontroli jakości, które minimalizują błędy medyczne i administracyjne.
- Skrócenie oczekiwania – usprawnienie harmonogramów wizyt, zabiegów i procedur, aby pacjenci nie musieli czekać na opiekę.
- Wykorzystanie potencjału pracowników – angażowanie personelu medycznego w procesy doskonalenia, aby lepiej wykorzystywać ich umiejętności i doświadczenie.

Zagadnienie eliminacji marnotrawstw omówiono szczegółowo w dalszej części podręcznika.

Poprawa jakości opieki w Lean Healthcare Management polega na właściwym zastosowaniu zbioru zasad i narzędzi mających na celu optymalizację procesów, eliminację marnotrawstwa oraz zwiększenie wartości dla pacjenta.

Poprawa przepływu procesów oznacza ciągły przepływ pracy i usuwanie wąskich gardeł. Obejmuje ono mapowanie strumienia wartości w celu zidentyfikowania i wyeliminowania marnotrawstwa w całym procesie opieki zdrowotnej oraz wdrażanie i utrzymywanie standardowych procedur operacyjnych (SOP), aby zapewnić spójność i jakość opieki.

Zorientowanie na pacjenta Lean Healthcare stawia w centrum wszystkich działań. Oznacza to z jednej strony personalizację opieki, poprzez dostosowanie

procesów i procedur do indywidualnych potrzeb pacjentów oraz poprawę doświadczeń pacjentów dzięki skracaniu czasu oczekiwania, poprawie komunikacji z pacjentem i zwiększeniu komfortu podczas całego procesu leczenia.

Lean Healthcare Management kładzie duży nacisk na zaangażowanie pracowników w proces ciągłego doskonalenia. Opiera się na zastosowaniu w praktyce filozofii Kaizen poprzez zachęcanie pracowników do proponowania usprawnień i udziału w procesach doskonalenia. Istotne jest również inwestowanie w szkolenia dla personelu medycznego i administracyjnego, aby pracownicy zrozumieli i wdrożyli zasady Lean.

W Lean Healthcare ciągłe doskonalenie jest kluczowym elementem wymagającym wykorzystania rozwiązań PDCA do systematycznego testowania i wdrażania usprawnień. Konieczne są także regularne sesje refleksji nad wynikami działań i poszukiwanie sposobów na dalsze usprawnienia.

Efektem podejmowanych w ramach LHM działań jest zauważalna redukcja kosztów operacyjnych placówki ochrony zdrowia. Wdrożenie Lean Healthcare Management w szpitalach przyniosło znaczące redukcje tych kosztów w różnych placówkach na całym świecie.

W Virginia Mason Medical Center (Seattle, USA), dzięki wdrożeniu Lean, zdołano zaoszczędzić miliony dolarów rocznie poprzez optymalizację procesów, eliminację marnotrawstwa i poprawę efektywności operacyjnej. Efekt uzyskano w następstwie skrócenia czasu oczekiwania pacjentów na badania diagnostyczne, zmniejszeniu liczby błędów medycznych, optymalizacji zarządzania zasobami medycznymi.

TheaCare (Wisconsin, USA) osiągnęło oszczędności na poziomie około 27 milionów dolarów w ciągu kilku lat po wdrożeniu Lean, wskutek optymalizacji procesów operacyjnych, zmniejszeniu liczby błędów medycznych, redukcji nadmiernych zapasów i usprawnieniu zarządzania czasem pracy personelu.

Wdrożenie Lean Healthcare w Bolton NHS Foundation Trust (Wielka Brytania), pomogło zaoszczędzić około 2 miliony funtów rocznie. Zmniejszono liczbę przypadków ponownej hospitalizacji, skrócono czas pobytu pacjentów w szpitalu, poprawiono zarządzania zapasami i zoptymalizowano harmonogramy zabiegów operacyjnych.

University of Pittsburgh Medical Center (UPMC, USA) zaoszczędził około 30 milionów dolarów dzięki wdrożeniu Lean, poprzez usprawnienie procesów operacyjnych, zmniejszenie liczby błędów medycznych, optymalizacja zarządzania zapasami i redukcji czasu oczekiwania pacjentów na usługi medyczne.

KORZYŚCI Z WDROŻENIA LEAN HEALTHCARE MANAGEMENT



Schemat 3.1.

Flinders Medical Centre (Australia) dzięki Lean Healthcare zredukowało koszty operacyjne o około 2,5 miliona dolarów rocznie, zmniejszając liczbę przypadków ponownej hospitalizacji, skracając czas oczekiwania na badania diagnostyczne, poprawiając zarządzanie zasobami medycznymi.

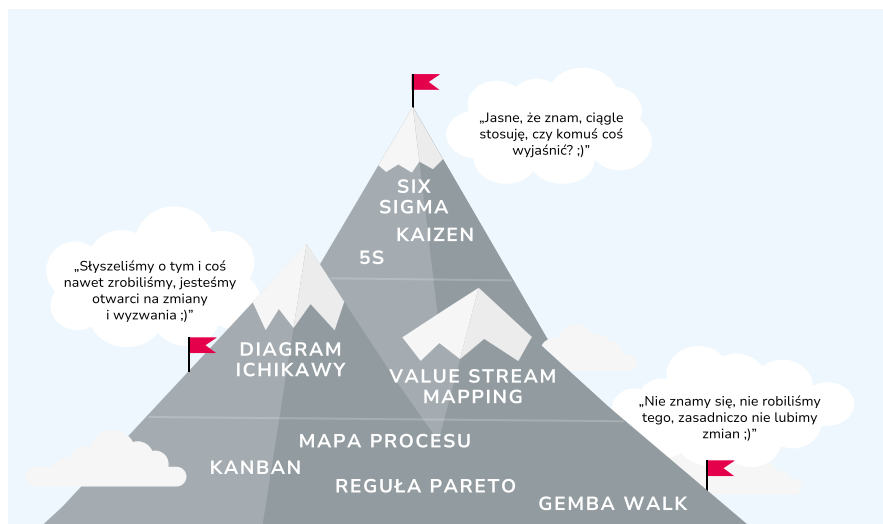
Uzyskanie pozytywnych efektów wdrożenia LHM możliwe jest dzięki zastosowaniu odpowiednich technik i narzędzi omówionych w niniejszym podręczniku.

Wykorzystanie Lean Healthcare Management w systemie ochrony zdrowia wspomaga pokonywanie kluczowych wyzwań związanych m.in. z efektywnością, jakością, poziomem zadowolenia i komunikacją procesów realizowanych w obszarze medycznym i administracyjnym.

Istnieje wiele technik Lean Management, które wymagają odpowiedniego poziomu przygotowania organizacji do wdrożenia. Na schemacie 3.2 przedstawiono poglądowo poziom niezbędnej dojrzałości i zaangażowania w zastosowaniu

popularnych metod Lean. Jeżeli organizacja nie wykorzystywała do tej pory rozwiązań Lean Management to znaczy, że najwyższy czas, aby do zmienić.

EWOLUCJA DOJRZAŁOŚCI I ZAANGAŻOWANIA ORGANIZACJI W LEAN



Schemat 3.2.

Dla organizacji rozpoczynających swoją przygodę z Lean warto zarekomendować techniki niewymagające wysokiego zaangażowania oraz głębokiej znajomości Lean, np. wizyt kierowników w miejscu pracy (Gemba Walk) czy reguła Pareto. Prawdopodobnie, wspomniane techniki były już wcześniej wykorzystywane przez organizację, ale nazywano je inaczej lub pozostawały nienazwane. Z kolei zaawansowane metody Lean, takie jak np. Six Sigma czy doskonalenie za pomocą małych kroków (Kaizen), do osiągnięcia oczekiwanych rezultatów wymagają intensywnego zaangażowania i świadomości całej organizacji. Należy je stosować w przypadku, gdy organizacja zapewnia niezbędne wsparcie w ich wykorzystaniu, w przeciwnym wypadku inicjatywy będą obarczone istotnym ryzykiem.

Wdrożenie Lean Healthcare Management w szpitalu może pomóc w rozwiązaniu wielu problemów, które wpływają na efektywność operacyjną, jakość opieki nad pacjentami oraz zadowolenie personelu i pacjentów. Do problemów, które można rozwiązać dzięki zastosowaniu zasad Lean należą m.in:

1. Długi czas oczekiwania na wizyty i procedury medyczne

2. Nieefektywne zarządzanie zasobami

Problem: Niewłaściwe zarządzanie zasobami, takimi jak personel, sprzęt i materiały, może prowadzić do marnotrawstwa i opóźnień.

Rozwiązanie: Systemy ciągnięcia (pull) czy rozwiązania wizualizujące stan procesów (np. Kanban), pomagają w efektywnym zarządzaniu zasobami, zapewniając dostępność potrzebnych materiałów na czas bez nadmiernego magazynowania.

3. Błędy medyczne i problemy z jakością opieki

Problem: Błędy medyczne mogą mieć poważne konsekwencje dla zdrowia pacjentów i reputacji szpitala.

Rozwiązanie: Narzędzia takie jak Poka-Yoke i standaryzacja pracy pomagają zapobiegać błędom poprzez tworzenie systemów, które eliminują możliwości popełnienia błędu na każdym etapie procesu.

4. Niska satysfakcja pacjentów i pracowników

Problem: Niezadowolenie pacjentów i pracowników może prowadzić do wysokiej rotacji personelu i niskiej jakości usług.

Rozwiązanie: Wprowadzenie kultury szacunku dla ludzi i angażowanie personelu w procesy decyzyjne oraz ciągłe doskonalenie prowadzi do większego zaangażowania i satysfakcji z pracy.

5. Brak widoczności i przejrzystości w procesach

Problem: Brak przejrzystości w procesach operacyjnych może prowadzić do nieefektywności i trudności w identyfikacji problemów.

Rozwiązanie: Zarządzanie wizualne, takie jak tablice Kanban czy wyraźne oznaczenie narzędzi pracy, poprawia widoczność procesów i ułatwia monitorowanie postępów oraz identyfikację problemów w czasie rzeczywistym.

6. Trudności w szybkim reagowaniu na problemy

Problem: Opóźnienia w reagowaniu na problemy mogą prowadzić do ich eskalacji i negatywnego wpływu na opiekę nad pacjentami.

Rozwiązanie: Systemy przerywania działania w przypadku wykrycia błędów, Andon i inne narzędzia do szybkiego zgłaszania problemów umożliwiają natychmiastową reakcję i rozwiązanie problemów na bieżąco.

7. Wysokie koszty operacyjne

Problem: Nadmierne koszty operacyjne mogą ograniczać możliwości inwestycji w nowe technologie i rozwój.

Rozwiązanie: Lean skupia się na eliminacji marnotrawstwa, co prowadzi do obniżenia kosztów operacyjnych i poprawy efektywności finansowej szpitala.

8. Brak długoterminowego myślenia

Problem: Brak strategii długoterminowego rozwoju może prowadzić do krótkowzrocznych decyzji, które nie są korzystne w dłuższej perspektywie.

Rozwiązanie: Lean promuje długoterminowe myślenie i strategiczne planowanie, co pomaga w zrównoważonym rozwoju organizacji i poprawie jakości opieki zdrowotnej.

9. niespójne standardy pracy

Problem: Brak standaryzacji pracy może prowadzić do zmienności w jakości opieki i nieefektywności organizacyjnych.

Rozwiązanie: Standaryzacja pracy zapewnia spójność i efektywność procesów, co poprawia jakość opieki nad pacjentami.

10. Brak podejmowania decyzji na podstawie danych

Problem: Decyzje podejmowane na podstawie intuicji zamiast danych mogą być nieskuteczne.

Rozwiązanie: Podejmowanie decyzji na podstawie danych (ang. Data-Driven Decision Making) zapewnia, że decyzje są oparte na rzeczywistych informacjach i analizach, co prowadzi do bardziej trafnych i efektywnych działań.

Wdrożenie zasad Lean Healthcare Management w szpitalu pozwala na znaczną poprawę wielu aspektów zarządzania i operacji.

Metoda Lean	Główne założenia metody	Rekomendowane zastosowanie	Uzasadnienie zastosowania	Narzędzia i techniki wspierające metodę	Wymagana dojrzałość organizacji w zakresie Lean
5S	Doskonalenie i standaryzacja codziennej pracy pracownika i zespołów	Wdrażanie standardów do codziennych czynności operacyjnych.	Aby często powtarzane czynności były wykonywane wydajnie i w przewidywalny sposób.	Selekcja, systematyka, sprząatanie, standaryzacja, samodyscyplina	Wysoka
Mapa procesu	Stworzenie mapy procesu biznesowego za pomocą narzędzi wizualnej prezentacji	Analiza procesu i zrozumienie, jakie czynności i w jakiej kolejności są wykonywane.	Aby analizować problem, należy zrozumieć proces biznesowy.	Visio, Lucidchart, PowerPoint, Canva	Średnia
Value Stream Mapping	Mapowanie czynności procesu, oznaczenie czasu trwania i oczekiwania.	Analiza procesu w celu zrozumienia miejsc, gdzie powstają kolejki lub bezproduktywne oczekiwanie.	Aby odnaleźć główne problemy i nieefektywności w procesie.	Visio, Lucidchart, PowerPoint, Canva	Średnia
Kanban	Wizualne przedstawienie bieżącego stanu realizacji zadań w celu lepszego planowania.	Planowanie, monitorowanie i optymalizacja realizacji procesu.	Obserwacja przepływu procesu w celu jego lepszego zarządzania i optymalizacji.	Fizyczna tablica, Visio, Lucidchart, PowerPoint, Canva	Średnia
Diagram Ishikawy	Analiza problemu i jego źródła w celu eliminowania głównej przyczyny problemu.	Analiza problemu, znalezienie głównej przyczyny, eliminacja.	Eliminowanie efektów problemu nie rozwiązuje go. Poprawne zdefiniowanie źródła problemu pozwala na jego zrozumienie i eliminację.	Kartka papieru, długopis, Lucidchart, PowerPoint, Canva	Wysoka
Reguła Pareto	Hierarchizacja czynników wpływających na proces.	Analiza w celu wskazania kilku czynników kluczowych wpływających na proces.	Zakłada się, że niewielka liczba czynników ma największy wpływ na proces.	Diagram, Excel, wykresy, analiza statystyczna	Niska
Kaizen	Myślenie procesowe, ciągłe doskonalenie.	Doskonalenie i utrzymanie standardów.	Koncentracja na procesie, dzięki któremu osiągamy wyniki, zamiast skupiania się tylko na wyniku.	Angażowanie zespołu, otwartość na wskazywanie i poprawianie błędów	Wysoka
Gemba Walk	Osobista wizytacja miejsca realizacji procesu; kontakt z osobami wykonującymi zadania.	Uzyskanie informacji o procesie poprzez obserwację pracy.	Aby zrozumieć szczegółowo, jak realizowane są czynności procesu, należy je zobaczyć.	Uważne słuchanie, obserwacja	Niska
Six Sigma	Koncentracja na kliencie, redukcja kosztów, eliminacja zmienności, dążenie do perfekcji.	Potrzeba skrócenia czasu procesu i zwiększenia satysfakcji klienta.	Dążenie do perfekcji poprzez eliminację błędów i usprawnianie procesów.	Wymiarowanie procesu, dane z systemów informatycznych	Wysoka

Tabela 3.1 Charakterystyka popularnych metod Lean Management stosowane w obszarze Healthcare



PRZYKŁAD 1.

Wydłużony czas oczekiwania na wyniki badań obrazowych

Opis sytuacji: Personel medyczny w trakcie procesu leczenia pacjenta czeka na wykonywanie szeregu czynności, takich jak np. badanie laboratoryjne i obrazowe, co wpływa na wydłużenie czasu do postawienia diagnozy i rozpoczęcia leczenia.

Rozwiązanie: Lean identyfikuje marnotrawstwo i pomaga w optymalizacji procesu, co skraca czas oczekiwania.

Proponowane techniki Lean: Mapowanie procesu, mapowanie strumienia wartości (VSM), wizyty i obserwacja na miejscu (Gemba Walk).



PRZYKŁAD 2.

Kolejki w procesie leczenia

Opis sytuacji: Personel medyczny w trakcie procesu leczenia pacjenta czeka na wykonywanie szeregu czynności, takich jak np. badanie laboratoryjne i obrazowe, co wpływa na łączny czas do postawienia diagnozy.

Rozwiązanie: Lean identyfikuje marnotrawstwo i pomaga w jego ograniczeniu, co skraca czas oczekiwania.

Proponowane techniki Lean: Mapowanie procesu, mapowanie strumienia wartości (VSM), Kanban, DMAIC.



PRZYKŁAD 3.

Wysoka konkurencja o zasoby medyczne, niska efektywność wykorzystania zasobów

Opis sytuacji: Nieoptymalne zarządzanie zasobami prowadzi do powstawania konkurencji o zasoby, kolejek i obniżenia przewidywalności planowania leczenia i procedur medycznych.

Rozwiązanie: Tablice Kanban umożliwiają wizualne monitorowanie i optymalizację zarządzania dostępnością materiałów i zasobów medycznych jak również priorytetami.

Proponowane techniki Lean: Kanban

Lean Healthcare Management jest skutecznym podejściem do poprawy procesów w systemach opieki zdrowotnej, przynosząc korzyści zarówno pacjentom, jak i pracownikom oraz całym instytucjom medycznym.

Przykłady

1. Szpital Virginia Mason

Szpital Virginia Mason w Seattle jest jednym z pionierów w zastosowaniu Lean Healthcare Management w opiece zdrowotnej. Ich podejście do Lean wywodzi się z systemu produkcyjnego Toyoty i jest znane jako „Virginia Mason Production System” (VMPS).

Szpital Virginia Mason rozpoczął swoją transformację w 2002 roku. Głównym celem zmiany było dążenie do poprawy jakości opieki nad pacjentem, zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów oraz eliminacji marnotrawstwa w procesach szpitalnych.

Virginia Mason zastosował mapowanie strumienia wartości (VSM) do pokazania i analizowania przepływu pacjentów, identyfikując marnotrawstwa i opóźnienia. Analizowano procesy w różnych jednostkach organizacyjnych,

np. w izbie przyjęć, co pozwoliło na optymalizację przepływu pacjentów i skrócenie czasu oczekiwania¹³.

Regularnie organizowano intensywne warsztaty mające na celu szybkie i skuteczne doskonalenie procesów biznesowych w organizacji (ang. Rapid Process Improvement Workshops – RPIWs), angażując zespoły wielodyscyplinarne w intensywne, kilkudniowe sesje, podczas których analizowane były konkretne procesy i wdrażane natychmiastowe usprawnienia. Dzięki jednemu z takich warsztatów zredukowano czas oczekiwania pacjentów na badania endoskopowe z 26 do 14 dni¹⁴.

Wdrożono system Patient Safety Alert (PSA) pozwalający każdemu pracownikowi na natychmiastowe zgłaszanie problemów związanych z bezpieczeństwem pacjentów, co prowadziło do szybkiego ich rozwiązywania. W 2011 roku system PSA umożliwił szpitalowi zidentyfikowanie i rozwiązanie ponad 1000 problemów związanych z bezpieczeństwem pacjentów¹⁵.

Wdrożenie Lean w Virginia Mason koncentrowało się na pacjencie. Zastosowano narzędzia takie jak „3P” (Production Preparation Process) do projektowania procesów i przestrzeni szpitalnych z myślą o komforcie i bezpieczeństwie pacjentów. Wdrożenie „wirtualnej izby przyjęć” zmniejszyło czas oczekiwania pacjentów na łóżko szpitalne i poprawiło koordynację opieki¹⁶. Dzięki systemowi PSA i innym narzędziom Lean, Virginia Mason osiągnął znaczące redukcje błędów medycznych i infekcji szpitalnych. Skrócono czas oczekiwania na różne procedury, co poprawiło doświadczenie pacjentów i zwiększyło ich zadowolenie. Eliminacja marnotrawstwa i optymalizacja procesów przyniosły oszczędności finansowe, co pozwoliło na reinwestowanie środków w rozwój szpitala. Usprawnienia procesów, takie jak skrócenie czasu oczekiwania na badania diagnostyczne, poprawiły ogólną wydajność operacyjną szpitala. Pracownicy szpitala regularnie

¹³ M. Olive, M. Brown, *Toyota Production System: Transforming Healthcare Organizations for the 21st Century*, <https://www.psqh.com/analysis/toyota-production-system-transforming-healthcare-organizations/> (dostęp 30/11/2024)

¹⁴ L. Dunn, *5 Key Principles for Hospitals from Toyota's Lean Production System*, <https://www.beckershospitalreview.com/news-analysis/5-key-principles-for-hospitals-from-toyotas-lean-production-system.html> (dostęp 30/11/2024)

¹⁵ J.P. Bonini, S.A. Godambe, C.D. Magnum, J. Heer, S. Black, D. Ranada, A. Berbano, K. Stringer, *Building an Engaging Toyota Production System Culture to Drive Winning Performance for Our Patients, Caregivers, Hospitals, and Communities*. w: R.K. Shah, S.A. Godambe, *Patient Safety and Quality Improvement in Healthcare*, Springer, Cham 2021

¹⁶ M. Olive, M. Brown, *Toyota Production System*..., op. cit.

uczestniczą w szkoleniach z zakresu Lean, co zwiększa ich świadomość i zaangażowanie w proces ciągłego doskonalenia. Szpital promuje kulturę Kaizen, zachęcając pracowników do proponowania i wdrażania drobnych usprawnień na co dzień.

Wdrożenie Lean Healthcare Management w szpitalu Virginia Mason przyniosło wymierne korzyści zarówno dla pacjentów, jak i pracowników. Poprawa jakości opieki, zwiększenie efektywności operacyjnej oraz zaangażowanie personelu w procesy doskonalenia to kluczowe elementy sukcesu tego wdrożenia.

2. Mayo Clinic

Mayo Clinic jest jednym z najbardziej znanych przykładów wdrożenia Lean Healthcare Management. Mayo Clinic rozpoczęła swoją transformację Lean w odpowiedzi na rosnące wyzwania związane z kosztami opieki zdrowotnej, zapotrzebowaniem na poprawę jakości usług i zwiększaniem zadowolenia pacjentów¹⁷. Wdrażanie Lean miało na celu redukcję marnotrawstwa, optymalizację procesów i poprawę wyników klinicznych.

Mayo Clinic używa mapowania strumienia wartości (VSM) do mapowania procesów klinicznych i administracyjnych, aby zidentyfikować marnotrawstwa i obszary do poprawy. Analiza procesów takich jak przyjęcie pacjenta, diagnostyka, leczenie i wypisanie pacjenta pomogła w zredukowaniu czasu oczekiwania i usprawnieniu przepływu pacjentów.

Podobnie jak w szpitalu Virginia Mason regularnie organizowano intensywne warsztaty mające na celu szybkie i skuteczne doskonalenie procesów biznesowych w organizacji (RPIWs) angażujące zespoły wielodyscyplinarne w intensywne sesje doskonalenia procesów. W jednym z warsztatów zidentyfikowano i wdrożono usprawnienia w procesie przepływu pacjentów na oddziale intensywnej terapii, co zredukowało czas oczekiwania na łóżko. Procesy są projektowane z myślą o pacjentach. Mayo Clinic stosuje także narzędzia „3P” (Production Preparation Process) do projektowania przestrzeni szpitalnych z myślą o komforcie pacjentów. Poprawiono proces przyjęcia pacjenta na oddział, co zredukowało czas oczekiwania i poprawiło zadowolenie pacjentów.

¹⁷ J.S. Toussaint, L.L. Berry, *The Promise of Lean in Health Care*, Mayo Clinic Proceedings, Volume 88, Issue 1/2013, 74 - 82

System Patient Safety Alert (PSA) pozwolił na natychmiastowe zgłaszanie problemów związanych z bezpieczeństwem pacjentów. Umożliwił szybką identyfikację i rozwiązywanie problemów, co przyczyniło się do redukcji liczby incydentów związanych z bezpieczeństwem pacjentów. Dzięki systemowi PSA i innym narzędziom Lean, Mayo Clinic zredukowała liczbę błędów medycznych i infekcji szpitalnych. Skrócono czas oczekiwania na poszczególne procedury i poprawiono doświadczenia pacjentów. Eliminacja marnotrawstwa i optymalizacja procesów przyniosły oszczędności finansowe. Usprawnienia procesów poprawiły ogólną wydajność operacyjną szpitala. Pracownicy Mayo Clinic regularnie uczestniczą w szkoleniach z zakresu Lean, co zwiększa ich zaangażowanie w procesy doskonalenia. Mayo Clinic promuje kulturę Kaizen, zachęcając pracowników do ciągłego proponowania i wdrażania usprawnień.

Wdrożenie Lean Healthcare Management w Mayo Clinic przyniosło wymierne korzyści zarówno dla pacjentów, jak i pracowników.

3. PIM MSWiA

PIM MSWiA (Państwowy Instytut Medyczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji) w Warszawie rozpoczął wdrażanie Lean Healthcare Management, adaptując zasady Lean do polskich realiów opieki zdrowotnej. Instytut podjął decyzję o wdrożeniu Lean w celu poprawy jakości opieki nad pacjentem, redukcji marnotrawstwa i zwiększenia efektywności operacyjnej. Motywacją były również rosnące wymagania dotyczące jakości usług medycznych oraz potrzeba lepszego wykorzystania dostępnych zasobów.

Value Stream Mapping (VSM)

- **Opis:** PIM MSWiA wykorzystał VSM do mapowania i analizy przepływu pacjentów na SOR i wybranych w oddziałach szpitalnych oraz procesów administracyjnych. Pozwoliło to na identyfikację wąskich gardeł i marnotrawstwa.
- **Zastosowanie:** Analiza procesów przyjęcia pacjentów, diagnostyki i leczenia pomogła usprawnić te obszary i skrócić czas oczekiwania na różne usługi medyczne.

Rapid Process Improvement Workshops (RPIWs)

- **Opis:** PIM MSWiA zorganizował warsztaty RPIWs, angażując zespoły wielodyscyplinarne w intensywne sesje doskonalenia procesów.

- **Zastosowanie:** Warsztaty te prowadziły do natychmiastowych usprawnień, takich jak optymalizacja procesu przyjęcia pacjentów na oddziały, co zredukowało czas oczekiwania.

Zorientowanie na pacjenta

- **Pacjent w centrum uwagi:** PIM MSWiA przyjął podejście, w którym pacjent znajduje się w centrum wszystkich działań (zgodnie ze swoją misją „Leczenie bez barier”). Procesy zostały zaprojektowane z myślą o poprawie komfortu i zadowolenia pacjentów.
- **Przykład:** Usprawnienie procesów Szpitalnego Oddziału Ratunkowego, co skróciło czas obsługi pacjentów.

System zgłaszania problemów (Patient Safety Alert System)

- **Opis:** Wdrożono system umożliwiający pracownikom natychmiastowe zgłaszanie problemów związanych z bezpieczeństwem pacjentów.
- **Zastosowanie:** System ten pomógł szybko identyfikować i rozwiązywać problemy, co przyczyniło się do zwiększenia bezpieczeństwa pacjentów.

Poprawa jakości opieki

- **Bezpieczeństwo pacjentów:** Dzięki systemowi zgłaszania problemów i innym narzędziom Lean, PIM MSWiA zredukował liczbę błędów medycznych i incydentów związanych z bezpieczeństwem pacjentów.
- **Jakość opieki:** Usprawnienia procesów doprowadziły do skrócenia czasu oczekiwania na różne procedury i poprawy zadowolenia pacjentów.

Efektywność operacyjna

- **Redukcja kosztów:** Eliminacja marnotrawstwa i optymalizacja procesów przyniosły oszczędności finansowe, co pozwoliło na lepsze zarządzanie zasobami.
- **Zwiększenie wydajności:** Poprawa procesów operacyjnych zwiększyła ogólną efektywność szpitala.

Edukacja i zaangażowanie pracowników

- **Szkolenia Lean:** Pracownicy PIM MSWiA regularnie uczestniczą w szkoleniach z zakresu Lean, co zwiększa ich zaangażowanie i świadomość procesów doskonalenia.
- **Kultura Kaizen:** Promowanie kultury Kaizen zachęca pracowników do ciągłego proponowania i wdrażania drobnych usprawnień w codziennej pracy.

Wdrożenie Lean Healthcare Management w PIM MSWiA przyniosło znaczące korzyści, zarówno dla pacjentów, jak i dla pracowników. Poprawa jakości opieki, zwiększenie efektywności operacyjnej oraz zaangażowanie personelu w procesy doskonalenia to kluczowe elementy sukcesu tego wdrożenia. Należy jednak pamiętać, iż wpływ na działalność PIM MSWiA wyznacza płatnik tj. NFZ, co determinuje w największym stopniu możliwości wykorzystywania zasobów szpitala.



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement”. Książka ta opisuje, jak zasady Lean, w tym zasady Toyoty, mogą być zastosowane w szpitalach, aby poprawić jakość opieki, bezpieczeństwo pacjentów i zaangażowanie pracowników. Autor dzieli się praktycznymi przykładami i strategiami wdrożenia TPS w środowisku medycznym¹⁸.

„The Toyota Production System: Transforming Healthcare Organizations for the 21st Century”. Artykuł ten omawia, jak system produkcyjny Toyoty (TPS) może przekształcić organizacje opieki zdrowotnej, poprawiając bezpieczeństwo pacjentów i jakość opieki. Opisuje zasady TPS i ich zastosowanie w różnych obszarach szpitala¹⁹.

„The Promise of Lean in Health Care”. Artykuł ten przedstawia korzyści płynące z wdrożenia zasad Lean w opiece zdrowotnej, skupiając się na redukcji marnotrawstwa i poprawie procesów w szpitalach. Opisuje przypadki wdrożeń i wyniki osiągnięte dzięki TPS²⁰.

„Building an Engaging Toyota Production System Culture to Drive Winning Performance for Our Patients, Caregivers, Hospitals, and Communities”. Publikacja ta analizuje, jak kultura Toyoty może być zastosowana w szpitalach, aby osiągnąć lepsze wyniki dla pacjentów i personelu medycznego. Podkreśla znaczenie zaangażowania pracowników i ciągłego doskonalenia²¹.

¹⁸ M. Graban, *Lean Hospitals...*, op. cit.

¹⁹ L M. Olive, M. Brown, *Toyota Production...*, op. cit.

²⁰ J.S. Toussaint, L.L. Berry, *The Promise of Lean...*, op. cit.

²¹ J.P. Bonini, S.A. Godambe, C.D. Magnum, J. Heer, S. Black, D. Ranada, A. Berbano, K. Stringer, *Building an Engaging...*, op. cit.

„5 Key Principles for Hospitals From Toyota's Lean Production System”. Artykuł ten opisuje pięć kluczowych zasad systemu produkcyjnego Toyoty, które mogą być zastosowane w szpitalach w celu poprawy efektywności i jakości opieki. Podaje konkretne przykłady wdrożeń i korzyści płynących z tych zasad²².

„Top Issues Confronting Hospitals: 2023” – American College of Healthcare Executives (ACHE) Publikacja ta przedstawia coroczne badanie ACHE, które identyfikuje najważniejsze problemy, z jakimi borykają się szpitale. W 2023 roku, najważniejszymi problemami były wyzwania związane z zasobami ludzkimi, problemy finansowe oraz kwestie związane z opieką behawioralną i uzależnieniami²³.

„Top 10 Patient Safety Concerns 2024: How to Identify and Address Current Concerns” – Ten raport opisuje najważniejsze obawy związane z bezpieczeństwem pacjentów, takie jak bariery w dostępie do opieki okołoporodowej oraz niezamierzone konsekwencje adopcji technologii w opiece zdrowotnej. Raport podaje również zalecenia dotyczące tworzenia zespołów multidyscyplinarnych do oceny i rozwiązywania problemów²⁴.

²² L. Dunn, *5 Key Principles for Hospitals...*, op. cit.

²³ American College of Healthcare Executives, *Top Issues Confronting Hospitals*, <https://www.ache.org/learning-center/research/about-the-field/top-issues-confronting-hospitals/> (dostęp 30/11/2024)

²⁴ ECRI, *Top 10 Patient Safety Concerns 2024*, <https://home.ecri.org/blogs/ecri-thought-leadership-resources/top-10-patient-safety-concerns-2024> (dostęp 30/11/2024)



4. Zasady Lean Healthcare Management

Spośród 14 klasycznych zasad leżących u podstaw Lean Management i wynikających z rozwiązań Toyoty w ramach Lean Healthcare Management szczególne i specyficzne znaczenie mają poniższe zasady.

Zasada długoterminowego myślenia

Zasada długoterminowego myślenia w Lean Healthcare Management polega na podejmowaniu decyzji i działań z perspektywy długoterminowych korzyści i trwałości systemu opieki zdrowotnej. Obejmuje ona planowanie i inwestowanie w sposób, który zapewnia trwałą poprawę jakości opieki, efektywności operacyjnej i zadowolenia pacjentów oraz personelu.



Fundamentem tej zasady jest strategiczne planowanie, obejmujące ustalanie długoterminowych celów i strategii, które są zgodne z misją i wizją organizacji. Skupienie się na długoterminowych korzyściach zamiast na krótkoterminowych zyskach. Przykładem może być inwestowanie w nowoczesne technologie medyczne, rozwijanie programów szkoleniowych dla personelu i wdrażanie innowacyjnych modeli opieki zdrowotnej.

Długofalowe myślenie opiera się na koncepcji zrównoważonego rozwoju, oznaczającej podejmowanie działań, które przyczyniają się do zachowania równowagi systemu opieki zdrowotnej, w tym optymalizacji zużycia zasobów, zarządzanie odpadami i wdrażania praktyk ekologicznych. Przykładem mogą być wdrożenia energooszczędnych systemów w szpitalach, redukcja marnotrawstwa i promowanie praktyk recyklingu. Filozofia ciągłego doskonalenia, która angażuje wszystkich pracowników w proces identyfikacji i wdrażania usprawnień wzmacnia tą zasadę. Długoterminowe myślenie wymaga, aby usprawnienia były trwałe i przynosiły korzyści przez wiele lat. Przykładem mogą być regularne przeglądy procesów, wdrażanie nowych standardów pracy i inwestowanie w rozwój umiejętności pracowników. Długoterminowe myślenie obejmuje inwestowanie w rozwój zawodowy i osobisty pracowników. Szkolenia, programy rozwoju kariery i wsparcie są kluczowe dla zapewnienia, że personel jest zaangażowany i zdolny do realizacji misji organizacji. Dobrymi praktykami mogą być programy mentoringowe, ciągłe szkolenia i rozwój umiejętności przywódczych wśród personelu medycznego. Zwieńczeniem filozofii długofalowego myślenia jest budowanie kultury organizacyjnej opartej na wartościach Lean, gdzie długoterminowe myślenie jest zakorzenione w codziennych działaniach i decyzjach. Promowanie kultury szacunku, współpracy i ciągłego doskonalenia. Dobry przykład stanowią inicjatywy mające na celu promowanie otwartej komunikacji, współpracy między różnymi zespołami i angażowanie pracowników w procesy decyzyjne.

Długoterminowe inwestycje w technologie, infrastrukturę i rozwój personelu prowadzą do trwałych usprawnień w jakości opieki zdrowotnej. Skupienie się na długoterminowych rozwiązaniach minimalizuje marnotrawstwo i optymalizuje wykorzystanie zasobów. Trwałe usprawnienia i inwestycje w rozwój personelu prowadzą do większego zadowolenia zarówno pacjentów, jak i pracowników.

Zasada długoterminowego myślenia w Lean Healthcare Management polega na podejmowaniu decyzji i działań z perspektywy trwałych korzyści i zrównoważonego rozwoju systemu opieki zdrowotnej. Poprzez strategiczne

planowanie, zrównoważony rozwój, ciągłe doskonalenie, inwestowanie w ludzi oraz budowanie kultury organizacyjnej, organizacje mogą osiągnąć znaczące i trwałe usprawnienia operacyjne oraz wyższą jakość opieki zdrowotnej.

Zasada podejścia systemowego

Podejście systemowe (ang. system thinking) w Lean Healthcare Management polega na zrozumieniu i zarządzaniu opieką zdrowotną jako całością, w której wszystkie elementy są wzajemnie powiązane. Celem jest optymalizacja całego systemu opieki zdrowotnej, a nie tylko jego poszczególnych komponentów. Istotne jest holistyczne zrozumienie procesów. Rozpoznawanie i analiza wzajemnych powiązań między różnymi procesami i działami w organizacji opieki zdrowotnej. Zrozumienie, jak zmiany w jednej części systemu wpływają na całość. Przykładem może być analiza wpływu wprowadzenia nowych procedur w oddziale ratunkowym na oddziały hospitalizacyjne i diagnostyczne. Swoistym spoiwem dla podejścia systemowego jest przepływ pracy i komunikacja. Chodzi o zapewnienie płynnego przepływu pracy i informacji między wszystkimi jednostkami organizacyjnymi szpitala. Ważna jest skuteczna komunikacja między oddziałami, która umożliwia szybkie i dokładne przekazywanie informacji. Przykładem może być używanie systemów informatycznych do monitorowania przepływu pacjentów i zasobów, co umożliwi lepszą koordynację działań. Całościowa optymalizacja wymaga skupienia się na optymalizacji całego systemu, a nie tylko jego poszczególnych części. Oznacza podejmowanie decyzji, które mogą nie być optymalne z punktu widzenia pojedynczej jednostki organizacyjnej, ale przynoszą korzyści całemu systemowi. Przykładem będą wdrożenia zintegrowanych systemów zarządzania, które uwzględniają całość operacji szpitalnych, zamiast wyspowych rozwiązań dla poszczególnych oddziałów. W podejściu systemowym konieczne jest rozwiązywanie problemów i ciągłe doskonalenie, zakładające uporządkowane podejście do rozwiązywania problemów, które uwzględnia przyczyny źródłowe i ich wpływ na cały system, wykorzystanie cyklu PDCA (Plan-Do-Check-Act) do ciągłego doskonalenia. Za przykład może posłużyć analiza problemów, takich jak błędy medyczne, w kontekście całego szpitala, a nie tylko w pojedynczego oddziału. Warunkiem skuteczności podejścia systemowego jest zaangażowanie wszystkich szczebli organizacji – włączenie i upodmiotowienie wszystkich grup pracowników, od zarządu po personel liniowy, w procesy doskonalenia i zarządzania systemem. Wszyscy pracownicy powinni rozumieć, w jaki sposób ich działania wpływają na całość systemu. Dobrą praktyką mogą być regularne spotkania z udziałem przedstawicieli wszystkich interesariuszy szpitala, aby omawiać wyniki,

problemy i pomysły na usprawnienia. Optymalizacja całego systemu prowadzi do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów i lepszej koordynacji działań. Zrozumienie wzajemnych powiązań między różnymi częściami systemu pozwala na bardziej holistyczne podejście do opieki nad pacjentem. Efektywniejsze zarządzanie zasobami i procesami prowadzi z kolei do redukcji marnotrawstwa i osiągnięcia niższych kosztów operacyjnych.

Zasada podejścia systemowego w Lean Healthcare Management polega na zarządzaniu opieką zdrowotną jako całością, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między różnymi procesami i działami. Poprzez holistyczne zrozumienie systemu, optymalizację całościową, efektywną komunikację i zaangażowanie wszystkich pracowników, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz wyższą jakość opieki zdrowotnej.

Zasada budowania systemu ssącego

System ssący (ang. pull system) w Lean Healthcare Management opiera się na dostarczaniu zasobów, usług i informacji dokładnie wtedy, gdy są one potrzebne, aby minimalizować marnotrawstwo, nadmiarowe zapasy i przestoje. Przeciwnie do tradycyjnego systemu „pchania” (ang. push system), który opiera się na przewidywaniach i prognozach, system ssący działa na zasadzie rzeczywistego zapotrzebowania.

Zasoby, takie jak sprzęt medyczny, leki czy materiały eksploatacyjne, są dostarczane dokładnie wtedy, gdy są potrzebne, a nie wcześniej. Przykładem może być stosowanie systemu tablic Kanban do zarządzania zapasami materiałów medycznych, co pozwala na uzupełnianie ich tylko wtedy, gdy zapasy osiągną określony poziom minimalny.

Ograniczenie ilości zapasów magazynowych zmniejsza koszty przechowywania i ryzyko przeterminowania materiałów. Przykładem może być system JIT (Just-In-Time), który dostarcza materiały i leki dokładnie na czas, zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem w szpitalu.

Zgodnie z zasadą systemu ssącego procesy i działania są inicjowane w odpowiedzi na rzeczywiste potrzeby pacjentów, a nie na podstawie prognoz czy planów produkcyjnych. Procesy diagnostyczne i terapeutyczne na przykład są uruchamiane na żądanie, kiedy pacjent zgłasza się do szpitala, zamiast planowania z góry dużej liczby procedur, które mogą nie być potrzebne. System

ssący pomaga w zapewnieniu płynności pracy, eliminując przestoje i nadmierowe działania w procesach opieki zdrowotnej. Przykładem może być organizacja harmonogramów dyżurów personelu medycznego i procedur diagnostycznych w sposób, który umożliwia płynny przepływ pacjentów przez różne etapy opieki.

Redukcja nadmiernych zapasów i przestojów prowadzi do zmniejszenia kosztów operacyjnych. Płynne i elastyczne dostosowanie zasobów do rzeczywistego zapotrzebowania poprawia przepływ pracy i dostępność zasobów. Szybsze i bardziej efektywne reagowanie na potrzeby pacjentów poprawia ich doświadczenie i zadowolenie z opieki zdrowotnej.

Zasada budowania systemu ssącego w Lean Healthcare Management koncentruje się na dostarczaniu zasobów, usług i informacji w odpowiednim czasie, zgodnie z rzeczywistym zapotrzebowaniem. Tego rodzaju podejście minimalizuje marnotrawstwo, poprawia efektywność operacyjną i podnosi jakość opieki zdrowotnej, prowadząc do lepszego wykorzystania zasobów i większego zadowolenia pacjentów.

Zasada wartości

Zasada wartości (ang. value) w Lean Healthcare Management koncentruje się na identyfikacji i dostarczaniu tego, co jest najważniejsze dla pacjentów oraz na eliminacji wszystkiego, co nie przynosi wartości dodanej do procesu opieki zdrowotnej.

Wartość jest definiowana przez pacjenta, a nie przez instytucję medyczną. Oznacza to, że wszystkie działania i procesy powinny być oceniane pod kątem tego, jak przyczyniają się do poprawy zdrowia i satysfakcji pacjenta. Prowadzone jest regularne zbieranie opinii pacjentów i uwzględnianie ich w procesach decyzyjnych, aby lepiej zrozumieć potrzeby i oczekiwania odbiorców usług. Zalecana jest eliminacja działań, które nie przynoszą wartości dodanej dla pacjenta, takich jak nadmierne oczekiwanie, zbędne przemieszczania, błędy, nadprodukcja i nadmierne zapasy. Następuje analiza i optymalizacja każdego kroku w procesie opieki zdrowotnej, aby skupić się tylko na tych elementach, które bezpośrednio przyczyniają się do poprawy stanu zdrowia pacjenta.

Proces ciągłego doskonalenia polega na regularnym identyfikowaniu i wdrażaniu usprawnień, które zwiększają wartość dla pacjentów. Stosowane jest

systematyczne podejście do testowania i wdrażania usprawnień, co zapewnia ciągłe doskonalenie procesów opieki zdrowotnej.

Przykłady zastosowania zasady wartości w praktyce to np.

- Redukcja czasu oczekiwania – skrócenie czasu oczekiwania pacjentów na wizyty, procedury medyczne i wyniki badań, co zwiększa zadowolenie pacjentów i poprawia ich doświadczenia z opieką zdrowotną.
 - Optymalizacja procedur medycznych – uproszczenie i standaryzacja procedur medycznych, aby zapewnić spójność i wysoką jakość opieki, minimalizując jednocześnie możliwość popełnienia błędów.
 - Personalizacja opieki – dostosowanie usług medycznych do indywidualnych potrzeb pacjentów, co zwiększa ich wartość i poprawia wyniki zdrowotne.
-

Zasada wartości w Lean Healthcare Management kładzie nacisk na dostarczanie maksymalnej wartości dla pacjentów poprzez eliminację marnotrawstwa i ciągłe doskonalenie procesów opieki zdrowotnej. Skupienie się na tym, co jest najważniejsze dla pacjenta, prowadzi do wyższej jakości opieki, większej efektywności operacyjnej i zadowolenia pacjentów²⁵.

Zasada przepływu

Zasada przepływu (ang. flow) w Lean Healthcare Management polega na zapewnieniu ciągłego i nieprzerwanego przepływu pracy i procesów w opiece zdrowotnej, aby minimalizować przerwy i opóźnienia, co prowadzi do zwiększenia efektywności i jakości opieki nad pacjentem.

Chodzi o ciągły przepływ pracy, czyli o zapewnienie, że każdy etap procesu opieki zdrowotnej odbywa się płynnie, bez zbędnych przestojów, wąskich gardeł czy przerw. Może to dotyczyć np. optymalizacji przepływu pacjentów od momentu przyjęcia do placówki aż do momentu wypisu, z minimalizacją czasu oczekiwania na różne procedury medyczne.

²⁵ J.S. Toussaint, L.L. Berry, *The Promise of Lean...*, op. cit.

Drugim ważnym elementem zasady przepływu jest eliminacja wąskich gardeł, które powodują opóźnienia i zakłócają ciągłość przepływu.

Istotna jest także synchronizacja procesów, czyli koordynacja różnych elementów procesu opieki zdrowotnej, aby zapewnić, że zasoby (personel, sprzęt, materiały) są dostępne wtedy, gdy występuje na nie zapotrzebowanie. Przykładem może być harmonogramowanie pracy personelu medycznego w taki sposób, aby zapewnić ciągłość opieki i minimalizować czas oczekiwania pacjentów.

Zasada przepływu dąży do zmniejszenia czasu przełączania (ang. setup time), czyli do skrócenia czasu potrzebnego na przygotowanie się do kolejnych etapów pracy, co pozwala na płynniejsze przejścia między różnymi zadaniami i procedurami. W grę może wchodzić np. szybkie przygotowanie sal operacyjnych między zabiegami chirurgicznymi, aby zminimalizować czas oczekiwania na operację.

Przykładami zastosowania zasady przepływu w praktyce mogą być

- Optymalizacja przepływu pacjentów – szpitale wdrażające Lean często reorganizują swoje oddziały w celu usprawnienia przepływu pacjentów. Przykładem może być zmiana układu oddziału ratunkowego, aby skrócić czas przemieszczenia pacjentów między przyjęciem a pierwszym kontaktem z lekarzem.
-
- Standaryzacja procesów – wprowadzenie standardowych procedur operacyjnych (SOP) w celu zredukowania zmienności w wykonywaniu procedur medycznych, co zwiększa przewidywalność i płynność pracy.

Ciągły przepływ pracy zmniejsza czas oczekiwania i poprawia wykorzystanie zasobów. Płynny przepływ pracy zmniejsza ryzyko błędów i poprawia doświadczenie pacjentów. Eliminacja przestojów i opóźnień prowadzi do oszczędności operacyjnych.

Zasada przepływu w Lean Healthcare Management skupia się na zapewnieniu płynności i ciągłości wszystkich procesów opieki zdrowotnej. Poprzez eliminację wąskich gardeł i synchronizację procesów, szpitale mogą osiągnąć znaczne usprawnienia operacyjne i redukcję kosztów.

Zasada dążenia do doskonałości

Zasada dążenia do doskonałości (ang. perfection) w Lean Healthcare Management polega na ciągłym dążeniu do eliminacji wszelkiego marnotrawstwa, błędów i nieefektywności w procesach opieki zdrowotnej, aby osiągnąć najwyższy możliwy poziom jakości i efektywności. Jest to nieustanny proces doskonalenia, który angażuje cały personel szpitala.

Dążenie do doskonałości wykorzystuje Kaizen, czyli filozofię ciągłego doskonalenia poprzez małe, stopniowe zmiany, które mają na celu poprawę procesów i systemów. Regularne spotkania zespołów medycznych w celu omawiania potencjalnych usprawnień, analiza wyników i wdrażanie niewielkich, ale istotnych zmian w codziennych praktykach mogą być przykładem zastosowania tego podejścia.

Dążenie do doskonałości wykorzystuje cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act), czyli metodę systematycznego podejścia do doskonalenia procesów, polegającą na planowaniu, wdrażaniu, sprawdzaniu i działaniu na podstawie osiągniętych wyników. Wykorzystanie cyklu PDCA może odnosić się do testowania nowych procedur, oceny ich skuteczności i wprowadzania dalszych usprawnień na podstawie zebranych danych.

W ramach tej zasady również konieczna jest identyfikacja i eliminacja błędów oraz marnotrawstwa, takich jak nadmiarowe zapasy, przestoje, błędy medyczne i niepotrzebne procedury. Przykładem może być implementacja systemów zgłaszania błędów, analiza przyczyn źródłowych oraz wdrażanie środków zapobiegawczych, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia podobnych problemów w przyszłości.

Aby osiągnąć cel dążenia do doskonałości konieczne jest aktywne zaangażowanie całego personelu w procesy doskonalenia, od pracowników pierwszej linii po kadrę zarządzającą. Istotne jest promowanie kultury, w której każdy pracownik czuje się odpowiedzialny za jakość opieki i jest zachęcany do zgłaszania pomysłów na usprawnienia.

Proces wspomaga używanie narzędzi wizualnych, takich jak tablice Kanban i wskaźniki wizualne, aby monitorować postępy w realizacji celów doskonalenia. Przykładem może być tworzenie przejrzystych wskaźników wydajności i publiczne udostępnianie ich, co pomaga w identyfikacji obszarów wymagających poprawy i utrzymaniu zaangażowania personelu.

Ciągłe doskonalenie prowadzi do bardziej spójnych i wysokiej jakości usług medycznych. Eliminacja marnotrawstwa i optymalizacja procesów prowadzą do oszczędności i lepszego wykorzystania zasobów.

Zasada dążenia do doskonałości w Lean Healthcare Management polega na nieustannym doskonaleniu procesów i systemów, aby osiągnąć wyższą jakość opieki zdrowotnej. Jest to proces angażujący cały personel, wykorzystujący narzędzia takie jak Kaizen, cykl PDCA, eliminację marnotrawstwa oraz zarządzanie wizualne, co prowadzi do znaczących usprawnień operacyjnych i zwiększonej satysfakcji pacjentów oraz pracowników.

Zasada eliminowania marnotrawstwa

Marnotrawstwo (ang. muda) w kontekście Lean Healthcare Management odnosi się do wszelkich działań i zasobów, które nie przynoszą wartości dodanej dla pacjenta. Eliminowanie marnotrawstwa jest kluczowym aspektem Lean Healthcare, który ma na celu zwiększenie efektywności operacyjnej, poprawę jakości opieki i redukcję kosztów.

Typowymi rodzajami marnotrawstwa w opiece zdrowotnej mogą być:

- Czas oczekiwania – opóźnienia, które pacjenci i personel medyczny napotykają w trakcie realizacji różnych procesów, np. oczekiwanie na wyniki badań czy przyjęcie do szpitala.
- Nadmierne przemieszczania – niepotrzebne ruchy pacjentów, personelu i sprzętu, które nie dodają wartości do procesu opieki zdrowotnej.
- Nadprodukcja – wykonywanie większej liczby procedur medycznych, niż jest to konieczne, lub produkcja nadmiernych zapasów medycznych.
- Zbędne przetwarzanie – działania, które nie są konieczne do osiągnięcia pożądanego rezultatu, np. dublowanie dokumentacji.
- Zapasy – przechowywanie nadmiernych ilości materiałów medycznych i leków, które mogą ulec przeterminowaniu.

- Defekty i błędy – błędy medyczne, które wymagają dodatkowych działań korekcyjnych.
 - Niewykorzystany potencjał pracowników – niewykorzystywanie umiejętności i talentów personelu medycznego.
-

Zagadnienie to zostało szerzej opisane w dalszej części podręcznika.

Eliminacja marnotrawstwa prowadzi do bardziej płynnych procesów i lepszego wykorzystania zasobów. Skupienie się na działaniach, które przynoszą wartość dla pacjenta, podnosi jakość opieki i zadowolenie pacjentów. Mniejsze marnotrawstwo oznacza niższe koszty operacyjne i większą oszczędność zasobów.

Zasada eliminowania marnotrawstwa w Lean Healthcare Management jest fundamentem zwiększenia efektywności operacyjnej i poprawy jakości opieki zdrowotnej. Poprzez identyfikację i eliminację działań, które nie przynoszą wartości dodanej dla pacjentów, szpitale mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne, oszczędności kosztów i wyższy poziom zadowolenia pacjentów.

Zasada szacunku dla ludzi

Zasada szacunku dla ludzi w Lean Healthcare Management podkreśla znaczenie traktowania wszystkich pracowników i pacjentów z godnością i respektem. Jest to kluczowy element filozofii Lean, który wspiera zaangażowanie, rozwój i dobre samopoczucie pracowników, co przekłada się na lepszą jakość opieki zdrowotnej.

Szacunek dla ludzi oznacza aktywne zaangażowanie pracowników w procesy decyzyjne i doskonalenia. Pracownicy są zachęceni do zgłaszania swoich pomysłów na usprawnienia i są doceniani za swój wkład. Przykładem mogą być regularne spotkania Kaizen, gdzie pracownicy na wszystkich szczeblach hierarchii organizacyjnej mają możliwość zgłaszania swoich pomysłów i uczestniczenia w projektach doskonalenia.

Inwestowanie w rozwój zawodowy i osobisty pracowników jest w tej zasadzie kluczowe. Obejmuje ono szkolenia, programy rozwoju kompetencji oraz wsparcie w dążeniu do dalszego kształcenia. Przykładem mogą być programy szkoleń z zakresu Lean, które umożliwiają pracownikom zdobycie nowych umiejętności

i wiedzy, co przyczynia się do ich rozwoju zawodowego. Liderzy w organizacjach Lean Healthcare mają za zadanie wspierać i rozwijać swoich pracowników. Oznacza to bycie dostępnym, wstuchiwanie się w ich potrzeby i zapewnianie odpowiednich zasobów do wykonywania pracy. Przykładem mogą być przeprowadzane regularnie wizyty na miejscu pracy (gemba walks), podczas których menedżerowie obserwują procesy, rozmawiają z pracownikami i identyfikują obszary do poprawy. Narzędziem wzmacniającym może być budowanie kultury organizacyjnej opartej na współpracy, wzajemnym szacunku i wsparciu. Oznacza to promowanie otwartej komunikacji i pracy zespołowej. Może ono polegać na tworzeniu zespołów interdyscyplinarnych, które pracują razem nad rozwiązywaniem problemów i doskonaleniem procesów opieki zdrowotnej.

Zasada szacunku dla ludzi obejmuje również dbanie o bezpieczeństwo i dobrostan pracowników, zapewniając im odpowiednie warunki pracy, np. poprzez wdrażanie programów zdrowia i bezpieczeństwa, oferowanie wsparcia psychologicznego i tworzenie ergonomicznych miejsc pracy, które minimalizują np. ryzyko urazów.

Pracownicy, którzy czują się szanowani i doceniani bardziej angażują się w swoją pracę i skłonni są do aktywnego uczestnictwa w procesach doskonalenia. Zadowoleni i zmotywowani pracownicy świadczą wyższą jakość opieki, co przekłada się na lepsze wyniki zdrowotne pacjentów. Organizacje, które dbają o swoich pracowników, mają niższe wskaźniki rotacji, co zmniejsza koszty związane z rekrutacją i szkoleniem nowych pracowników.

Zasada szacunku dla ludzi w Lean Healthcare Management jest fundamentem, który wspiera wszystkie inne działania w ramach Lean. Poprzez inwestowanie w rozwój, zaangażowanie i dobrostan pracowników, organizacje mogą osiągnąć wyższą jakość opieki zdrowotnej, większą efektywność operacyjną i lepsze wyniki zdrowotne pacjentów.

Zasada standaryzowania pracy

Standaryzowanie pracy w Lean Healthcare Management polega na ustanawianiu, dokumentowaniu i utrzymywaniu najlepszych praktyk oraz procedur dla wszystkich powtarzalnych zadań i procesów. Celem jest zapewnienie spójności, jakości i efektywności w świadczeniu opieki zdrowotnej.

Standardowe procedury operacyjne (SOP) to szczegółowe instrukcje opisujące, jak wykonywać konkretne zadania. Standaryzacja obejmuje opracowanie tych procedur, aby wszyscy pracownicy wykonywali zadania w ten sam sposób. Przykładem mogą być procedury przyjęcia pacjenta, przygotowania do operacji, zarządzania lekami i dezynfekcji sprzętu medycznego. Standaryzacja pomaga zapewnić, że każdy pacjent otrzymuje opiekę o jednolitej jakości, niezależnie od tego, który członek personelu jest zaangażowany. Przykładem może być ustalenie standardowych czasów reakcji na wezwania pacjentów, spójne metody komunikacji z pacjentami i ich rodzinami. Jasno zdefiniowane procedury operacyjne ułatwiają szkolenie nowych pracowników, ponieważ mają oni dostęp do szczegółowych instrukcji, które mogą łatwo przyswoić. Częstym rozwiązaniem mogą być materiały szkoleniowe oparte na SOP, które nowi pracownicy mogą przestudiować i wdrożyć w praktyce. Standaryzacja tworzy podstawę, wobec której można mierzyć wszelkie zmiany i usprawnienia. Kaizen zachęca pracowników do ciągłego doskonalenia tych standardów. Przykłady to m.in. regularne przeglądy SOP z udziałem pracowników, aby identyfikować i wdrażać usprawnienia procesów.

Standaryzowane procesy minimalizują marnotrawstwo, eliminując nieefektywne praktyki i zmniejszając ryzyko błędów, np. optymalizacja procesów zarządzania zapasami medycznymi pozwala uniknąć nadmiarowych zapasów i przeterminowanych leków.

Pacjenci otrzymują spójną i wysokiej jakości opiekę, co zwiększa ich zadowolenie i bezpieczeństwo. Standaryzacja procesów prowadzi do lepszego zarządzania czasem i zasobami, co zmniejsza marnotrawstwo. Ustanowione standardy ułatwiają wprowadzanie nowych procedur i technologii, ponieważ zmiany mogą być łatwo zintegrowane z istniejącymi procesami.

Zasada standaryzowania pracy w Lean Healthcare Management jest kluczowym elementem zapewniającym spójność, jakość i efektywność procesów opieki zdrowotnej. Poprzez definiowanie, dokumentowanie i utrzymywanie najlepszych praktyk oraz procedur, organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne i podnieść jakość świadczonej opieki.

Zasada widoczności i przejrzystości

Widoczność i przejrzystość (ang. Visual Management) w Lean Healthcare Management polega na użyciu narzędzi wizualnych, aby ułatwić pracownikom

zrozumienie stanu organizacji i wyników procesów w czasie rzeczywistym. Celem jest poprawa komunikacji, koordynacji oraz szybkie identyfikowanie i rozwiązywanie problemów. Tablice Kanban i inne narzędzia wizualne pomagają w zarządzaniu przepływem pracy, monitorowaniu postępów i identyfikacji problemów. Przykładem mogą być tablice z zadaniami w oddziałach szpitalnych, które pokazują stan pacjentów, status procedur medycznych oraz dostępność zasobów. Wizualne wskaźniki kluczowych wskaźników wydajności (ang. KPI) umożliwiają personelowi monitorowanie kluczowych aspektów wydajności w czasie rzeczywistym, takich jak czas oczekiwania pacjentów, wskaźniki infekcji czy wykorzystanie zasobów. Przykładem mogą być elektroniczne dashboards wyświetlające dane w czasie rzeczywistym na temat efektywności oddziałów szpitalnych. Istotne są regularne spotkania personelu przy tablicach wizualnych, gdzie omawiane są bieżące wyniki, identyfikowane problemy i planowane działania korekcyjne. Przykłady to codzienne spotkania zespołów w oddziałach intensywnej terapii, podczas których omawiane są kluczowe wskaźniki zdrowia pacjentów i priorytety dnia. Zasada przejrzystości polega na zapewnieniu, że wszyscy pracownicy mają dostęp do potrzebnych informacji, co sprzyja lepszemu zrozumieniu i zaangażowaniu w procesy doskonalenia. Rozwiązaniem może być udostępnianie wyników audytów jakości, harmonogramów operacyjnych oraz planów doskonalenia wszystkim członkom zespołu. Wizyty kierowników w miejscu pracy (gemba walks) umożliwiają bezpośrednie obserwowanie procesów, rozmawianie z pracownikami i identyfikowanie obszarów wymagających poprawy. Dobrą praktyką mogą być regularne spacery po oddziałach szpitalnych, gdzie liderzy mogą na bieżąco identyfikować problemy i wspólnie z pracownikami szukać rozwiązań.

Narzędzia wizualne poprawiają komunikację w zespole, umożliwiając szybkie i jasne przekazywanie informacji. Przejrzystość procesów pozwala na wczesne identyfikowanie problemów i podejmowanie natychmiastowych działań naprawczych. Pracownicy lepiej rozumieją cele organizacji i swoją rolę w ich realizacji, co zwiększa zaangażowanie i poczucie odpowiedzialności.

Zasada widoczności i przejrzystości w Lean Healthcare Management jest kluczowa dla poprawy komunikacji, koordynacji i efektywności operacyjnej w szpitalach. Poprzez wykorzystanie narzędzi wizualnych, organizacje mogą lepiej zarządzać procesami, szybko identyfikować problemy i angażować pracowników w ciągłe doskonalenie.

Zasada szybkiego reagowanie na problemy

Szybkie reagowanie na problemy w Lean Healthcare Management polega na natychmiastowym identyfikowaniu, analizowaniu i rozwiązywaniu problemów, aby minimalizować ich negatywny wpływ na pacjentów i procesy opieki zdrowotnej. Celem szybkiego reagowania jest zwiększenie bezpieczeństwa pacjentów, poprawa jakości opieki i optymalizacja efektywności operacyjnej.

Kluczowym elementem jest umożliwienie pracownikom natychmiastowego zgłaszania problemów, które napotykają w codziennej pracy. Przykładem mogą być elektroniczne systemy zgłaszania błędów i problemów, które automatycznie informują odpowiednie osoby i zespoły o zaistniałych problemach. Przydatna okazuje się analiza przyczyn źródłowych, która pomaga zidentyfikować i usunąć główne przyczyny problemów, aby zapobiec ich powtórzeniu. Przykładem może być przeprowadzanie analizy po wystąpieniu incydentów medycznych, takich jak błędy w podawaniu leków, aby określić, co doprowadziło do problemu i jak można go uniknąć w przyszłości. Elementem wspierającym szybkie reagowanie okazuje się system Jidoka, czyli koncepcja zautomatyzowanej kontroli jakości, która polega na zatrzymywaniu procesu produkcji (lub w przypadku opieki zdrowotnej – procesu medycznego) natychmiast po wykryciu problemu, aby zapobiec dalszym błędom i usunąć przyczynę problemu. Przykładem będą automatyczne systemy monitorowania, które natychmiast zatrzymują procedurę medyczną w przypadku wykrycia anomalii lub odchylenia od normy. Szybkie reagowanie na zmiany wspiera filozofia ciągłego doskonalenia (Kaizen), obejmująca zachęcanie pracowników do regularnego identyfikowania i wdrażania usprawnień w swoich codziennych obowiązkach. Może to polegać na organizowaniu regularnych spotkań Kaizen, podczas których personel omawia napotkane problemy i proponuje rozwiązania. Zasadę szybkiego reagowania na problemy wspierają codzienne spotkania (Daily Huddles), czyli krótkie, regularne spotkania zespołów, podczas których omawiane są bieżące problemy, statusy działań naprawczych i plany na najbliższy czas. W praktyce sprawdzają się np. codzienne spotkania w oddziałach szpitalnych, podczas których omawiane są incydenty z ostatnich 24 godzin oraz podejmowane są natychmiastowe decyzje dotyczące działań korygujących.

Szybkie reagowanie na problemy pozwala na minimalizację ryzyka i poprawę bezpieczeństwa pacjentów. Natychmiastowe działania naprawcze i analiza przyczyn źródłowych prowadzą do ciągłego doskonalenia procesów medycznych. Szybkie identyfikowanie i rozwiązywanie problemów zmniejsza koszty związane z poprawkami i zapobiega powtarzającym się błędom.

Zasada szybkiego reagowania na problemy w Lean Healthcare Management jest kluczowa dla zapewnienia bezpieczeństwa pacjentów, poprawy jakości opieki i efektywności operacyjnej. Poprzez wprowadzenie systemów zgłaszania problemów, analizy przyczyn źródłowych, koncepcji Jidoka oraz codziennych spotkań, organizacje mogą skutecznie minimalizować negatywne skutki problemów i dążyć do ciągłego doskonalenia.

Zasada dbania o jakość u źródła

Zasada dbania o jakość u źródła (ang. quality at the source) w Lean Healthcare Management polega na zapewnieniu, że jakość jest wbudowana w procesy od samego początku, a błędy i problemy są identyfikowane i korygowane natychmiast, gdy się pojawią. Celem jest zapobieganie problemom, zanim wpłyną one na pacjentów oraz eliminacja konieczności późniejszych poprawek. Kluczem jest wczesne wykrywanie i poprawa błędów, identyfikowanie i rozwiązywanie problemów natychmiast po ich pojawieniu się, aby zapobiec ich dalszemu rozprzestrzenianiu się w procesie. Przykładem mogą być systemy zgłaszania błędów medycznych w czasie rzeczywistym, które umożliwiają natychmiastową reakcję personelu na problemy. Warunkiem skutecznego wdrożenia tej zasady w środowisku organizacji ochrony zdrowia jest przypisanie odpowiedzialności za jakość na każdym etapie procesu. Każdy pracownik sumiennie dba o jakość swojej pracy i posiada uprawnienia do zatrzymania procesu, jeśli wykryje problem. Przykładem mogą być procedury umożliwiające pielęgniarkom i lekarzom natychmiastowe wstrzymanie procesu leczenia w przypadku wykrycia potencjalnego zagrożenia dla pacjenta. Aby zadbać o jakość u źródła stosuje się regularne szkolenia i rozwój kompetencji pracowników, aby byli zdolni do rozpoznawania i eliminowania problemów jakościowych na bieżąco. Przykład mogą stanowić programy szkoleniowe z zakresu identyfikacji i zarządzania jakością dla personelu medycznego. Dbaniu o jakość u źródła sprzyja standaryzacja procesów, np. wdrożenie standardowych procedur operacyjnych (SOP) i najlepszych praktyk, aby zapewnić spójność i wysoką jakość na każdym etapie procesu. Przykładem mogą być standardowe protokoły postępowania w przypadku przyjęcia pacjenta, procedur chirurgicznych czy podawania leków. Zachowaniu jakości sprzyjają narzędzia do jej monitorowania i wizualizacji, takie jak tablice kontrolne i systemy informatyczne, które pozwalają na bieżące śledzenie wskaźników jakości. Przykładem mogą być elektroniczne systemy monitorowania wskaźników jakości, które natychmiast informują personel o odchyleniach od normy. Zapewnienie, że błędy są wykrywane i korygowane natychmiast, prowadzi do wyższej jakości opieki zdrowotnej i większego

bezpieczeństwa pacjentów. Eliminacja konieczności późniejszego poprawiania skutków błędów zmniejsza marnotrawstwo czasu i zasobów. Pacjenci otrzymują bardziej spójną i wysokiej jakości opiekę, a personel pracuje w przewidywalnym i bezpiecznym środowisku.

Zasada dbania o jakość u źródła w Lean Healthcare Management koncentruje się na wbudowywaniu jakości w procesy od samego początku ich projektowania, natychmiastowym wykrywaniu i korygowaniu problemów oraz odpowiedzialności każdego pracownika za jakość swojej pracy. Dzięki temu organizacje mogą zapewnić wyższą jakość opieki, większą efektywność operacyjną i lepsze wyniki zdrowotne dla pacjentów.

Zasada opierania się na danych i faktach w procesie decyzyjnym

Zasada opierania się na danych i faktach (ang. data-driven decision making) w Lean Healthcare Management polega na podejmowaniu decyzji na podstawie rzetelnych, dostępnych danych i faktów, a nie na intuicji czy przeczeniach. Celem jest zapewnienie, że wszystkie działania i decyzje są poparte solidnymi dowodami. Podstawą tej zasady jest systematyczne zbieranie i analiza danych dotyczących różnych aspektów funkcjonowania szpitala, takich jak wyniki zdrowotne pacjentów, efektywność procesów, wykorzystanie zasobów, itp. Przykładem może być wykorzystanie elektronicznych systemów zarządzania danymi pacjentów (ang. EHR), które zbierają i przechowują informacje medyczne w czasie rzeczywistym. Tworzeniu właściwej podstawy decyzyjnej służy również monitorowanie kluczowych wskaźników wydajności. Śledzi się je aby mierzyć efektywność i jakość procesów oraz identyfikować obszary wymagające poprawy. Przykładem może być monitorowanie wskaźników takich jak czas oczekiwania pacjentów, odsetek infekcji szpitalnych czy liczba błędów medycznych. Podobnie jak w przypadku pozostałych zasad Lean Healthcare Management, pomocne okazuje się graficzne przedstawianie danych, poprzez używanie narzędzi wizualnych do ich prezentowania w sposób zrozumiały dla wszystkich członków zespołu, co ułatwia interpretację i podejmowanie decyzji. Przykładem mogą być tablice wizualne, dashboardy, grafiki i wykresy prezentujące aktualne informacje na temat wyników operacyjnych i klinicznych. Zasada opierania się na danych i faktach zmierza do podejmowanie decyzji poprzez wykorzystanie zebranych danych i analiz do podejmowania wyborów, które są logicznie uzasadnione i poparte dowodami. Przykładem mogą być decyzje dotyczące alokacji zasobów, zmiany procedur medycznych, wdrażania

nowych technologii medycznych, opierające się na wynikach analizy danych. Istotne jest także ciągłe doskonalenie na podstawie danych – regularne przeglądy danych i wskaźników, aby zidentyfikować obszary do poprawy i wdrażać działania korygujące na podstawie rzeczywistych wyników. Dobrymi praktykami mogą być analizy przyczyn źródłowych błędów medycznych, audyty jakości, systematyczne przeglądy wyników. Podejmowanie decyzji opartych na danych prowadzi do bardziej precyzyjnych i skutecznych interwencji medycznych. Analiza danych pozwala na optymalizację procesów, co prowadzi do lepszego wykorzystania zasobów i redukcji marnotrawstwa. Decyzje oparte na danych są bardziej przejrzyste i łatwiejsze do uzasadnienia, co zwiększa zaufanie wśród personelu i pacjentów.

Zasada opierania się na danych i faktach w Lean Healthcare Management jest kluczowa dla zapewnienia wysokiej jakości opieki, efektywności operacyjnej i bezpieczeństwa pacjentów. Poprzez systematyczne zbieranie, analizę i wizualizację danych, organizacje mogą podejmować lepiej uzasadnione decyzje, które prowadzą do ciągłego doskonalenia i poprawy wyników zdrowotnych.



PRZYKŁADY

1. Długoterminowe myślenie

Cleveland Clinic. Inwestowanie w długoterminowe projekty badawcze i rozwój technologii medycznych, które mogą przynieść korzyści zarówno pacjentom, jak i organizacji w przyszłości.

2. Systemowe myślenie

Mayo Clinic. Wdrażanie zintegrowanego systemu informacyjnego, który umożliwia lepsze zarządzanie danymi pacjentów i koordynację opieki między różnymi oddziałami i specjalistami.

3. System ciągnięcia

Cincinnati Children's Hospital. Wprowadzenie systemu pull w zarządzaniu zapasami medycznymi. Dzięki systemowi Kanban, materiały i leki są zamawiane tylko wtedy, gdy są potrzebne, co zmniejsza nadmierne zapasy i koszty magazynowania.

4. Wartość

Virginia Mason Medical Center. Zdefiniowanie wartości z perspektywy pacjenta poprzez ankiety i bezpośrednie rozmowy z pacjentami. Dzięki temu szpital skoncentrował się na eliminacji działań, które nie dodają wartości dla pacjenta, takich jak zbędne formalności administracyjne.

5. Przepływ

ThedaCare. Optymalizacja przepływu pracy w oddziałach szpitalnych poprzez wprowadzenie usprawnionych ścieżek pacjentów. Zespół Lean mapował każdy krok w procesie przyjęcia pacjenta, identyfikując i eliminując wąskie gardła.

6. Perfekcja

Seattle Children's Hospital. Stałe dążenie do doskonałości poprzez regularne warsztaty Kaizen, gdzie pracownicy na każdym poziomie hierarchii organizacji są zachęceni do zgłaszania pomysłów na usprawnienia i eliminację marnotrawstwa.

7. Marnotrawstwa

Cleveland Clinic. Identyfikacja i eliminacja marnotrawstwa w procesach operacyjnych, takich jak zbędne kroki w procesie przygotowania operacji. Poprawiono efektywność dzięki dokładnemu mapowaniu strumienia wartości i wprowadzeniu usprawnień.

8. Szacunek dla ludzi

Mayo Clinic. Tworzenie kultury szacunku dla pracowników poprzez programy szkoleniowe i rozwojowe, które podnoszą umiejętności personelu oraz angażują ich w procesy decyzyjne i usprawnienia.

9. Standaryzowanie pracy

Johns Hopkins Hospital. Implementacja standardowych procedur operacyjnych (SOP) dla kluczowych procesów klinicznych, co zwiększa spójność i jakość opieki nad pacjentem. SOP są regularnie aktualizowane i monitorowane pod kątem zgodności.

10. Widoczność i przejrzystość

Virginia Mason Medical Center. Użycie tablic wizualnych do monitorowania i komunikowania kluczowych wskaźników wydajności na oddziałach, co zwiększa przejrzystość i efektywność zarządzania.

11. Szybkie reagowanie na problemy

ThedaCare. Wprowadzenie systemów Andon, które pozwalają pracownikom na natychmiastowe zgłaszanie problemów operacyjnych. Problemy są szybko identyfikowane i rozwiązywane, co poprawia bezpieczeństwo pacjentów i efektywność operacyjną.

12. Jakość u źródła

Johns Hopkins Hospital. Użycie metod Poka-Yoke do zapobiegania błędom medycznym u źródła. Na przykład, identyfikowanie i eliminowanie potencjalnych błędów w podawaniu leków poprzez systemy kodów kreskowych.

13. Podejmowanie decyzji na podstawie danych

Cincinnati Children's Hospital. Wykorzystanie zaawansowanych analiz danych do monitorowania wyników klinicznych i operacyjnych. Dane są regularnie analizowane, aby zidentyfikować obszary wymagające poprawy i wprowadzać skuteczne rozwiązania



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**Introduction to Lean and Muda (Waste)**”. Publikacja dostarcza szczegółowego wprowadzenia do zasad Lean, w tym eliminacji marnotrawstwa (muda) w kontekście opieki zdrowotnej. Opisuje, jak identyfikować i eliminować niepotrzebne kroki w procesach, aby zwiększyć wartość dostarczaną pacjentom²⁶.

„**Going Lean in Health Care**” – Institute for Healthcare Improvement (IHI). IHI opisuje, w jaki sposób zasady Lean mogą być skutecznie stosowane w opiece

²⁶ T. Pyzdek, *Introduction to Lean and Muda (Waste)*, w: *The Lean Healthcare Handbook. A Complete Guide to Creating Healthcare Workplaces*, Springer, Cham 2021

zdrowotnej, aby poprawić jakość, obniżyć koszty i zwiększyć efektywność. Podkreśla znaczenie takich zasad jak wartość, przepływ, system pull oraz dążenie do perfekcji²⁷.

„**The Five Principles of Lean**”. Publikacja omawia pięć głównych zasad Lean: definiowanie wartości, mapowanie strumienia wartości, tworzenie przepływu, ustanowienie systemu pull oraz dążenie do perfekcji. Artykuł opisuje, jak te zasady mogą poprawić efektywność i jakość usług zdrowotnych²⁸.

„**Lean Transformation: Thinking, Learning, & Experimenting For Today's Complicated Operating System**”. Artykuł omawia fundamentalne zasady Lean, takie jak szacunek dla ludzi, myślenie systemowe, standaryzacja pracy i szybkie reagowanie na problemy. Przedstawia, jak te zasady mogą prowadzić do transformacji organizacyjnej w kontekście opieki zdrowotnej²⁹.

„**Lean Healthcare: 6 Methodologies for Improvement**”. Artykuł opisuje, jak metodyki Lean mogą być stosowane do poprawy procesów w opiece zdrowotnej, w tym podejmowanie decyzji na podstawie danych, systemowe myślenie oraz zapewnienie jakości u źródła. Przykłady z różnych systemów opieki zdrowotnej ilustrują skuteczność tych zasad w praktyce³⁰.

²⁷ Institute for Healthcare Improvement, *Going Lean in Health Care*, <https://www.ihl.org/resources/white-papers/going-lean-health-care> (dostęp 30/11/2024)

²⁸ D. Do, *The Five Principles of Lean*, <https://theleanway.net/The-Five-Principles-of-Lean> (dostęp 30/11/2024)

²⁹ M. Zayko, *Lean Transformation: Thinking, Learning, & Experimenting For Today's Complicated Operating System*, <https://www.lean.org/wp-content/uploads/2021/08/373.pdf#:~:text=URL%3A%20> (dostęp 30/11/2024)

³⁰ Health Catalyst, *Lean Healthcare: 6 Methodologies for Improvement from Dr. Brent James*, <https://www.healthcatalyst.com/learn/insights/lean-healthcare-methodologies-improvement> (dostęp 30/11/2024)



5. Praktyki Lean Healthcare Management

Koncepcja Lean Healthcare Management opierając się na omówionych w poprzednim rozdziale zasadach rekomenduje stosowanie szeregu praktyk zarządczych pozwalających na wzmocnienie pozytywnego efektu lean w organizacji. Należą do nich między innymi:

Codzienne spotkania zespołów (ang. Daily Huddles)

Codzienne spotkania zespołów, znane również jako Daily Huddles, to krótkie, regularne spotkania operacyjne, które mają na celu synchronizację pracy zespołów, omawianie bieżących problemów i planowanie działań na najbliższy



dzień. W Lean Healthcare Management, praktyka ta jest stosowana w celu poprawy komunikacji, koordynacji i efektywności operacyjnej. Daily Huddles są zazwyczaj krótkie, trwają od 10 do 15 minut, i odbywają się codziennie na początku dnia pracy. Regularność tych spotkań pomaga zespołom w utrzymaniu ciągłego przepływu informacji. Spotkania mają ustaloną strukturę obejmującą przegląd wyników z poprzedniego dnia, omówienie bieżących problemów oraz planowanie działań na nadchodzący dzień. Spotkania Daily angażują wszystkich członków zespołu, w tym lekarzy, pielęgniarki, personel pomocniczy i administracyjny. Każdy uczestnik ma możliwość zgłaszania problemów i proponowania rozwiązań. W trakcie spotkań często używane są narzędzia wizualne, takie jak tablice informacyjne, które pomagają w monitorowaniu postępów i zobrazowaniu bieżących problemów oraz planów działania.

Regularne spotkania pomagają w szybkim identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów, co prowadzi do bardziej efektywnej pracy zespołów. Daily Huddles poprawiają przepływ informacji między członkami zespołu, co sprzyja lepszej koordynacji działań i zmniejsza ryzyko błędów. Dzięki bieżącemu monitorowaniu i planowaniu, zespoły mogą szybciej reagować na potrzeby pacjentów, co przekłada się na wyższą jakość świadczonej opieki.

Praktyka codziennych spotkań zespołów w Lean Healthcare Management jest skutecznym narzędziem do poprawy komunikacji, koordynacji i efektywności operacyjnej. Regularne, strukturyzowane spotkania pozwalają na bieżące monitorowanie wyników, szybkie identyfikowanie problemów i planowanie działań, co prowadzi do poprawy jakości opieki zdrowotnej.

Odwiedzanie miejsc wykonywania pracy (ang. Gemba Walks)

Rundy Gemba Walks to praktyka stosowana w Lean Healthcare Management, która polega na bezpośrednim odwiedzaniu miejsc, gdzie praca jest wykonywana, aby zrozumieć procesy, identyfikować problemy i wspierać pracowników. „Gemba” to japońskie słowo oznaczające „rzeczywiste miejsce”, co w kontekście szpitali odnosi się do oddziałów, sal operacyjnych, laboratoriów i innych obszarów opieki zdrowotnej. Menedżerowie i personel medyczny odwiedzają miejsca pracy, aby na własne oczy zobaczyć, jak przebiegają procesy, jakie są rzeczywiste warunki pracy i jakie problemy mogą się pojawić. Przykładem mogą być regularne wizyty na oddziałach, podczas których przełożeni

obserwują codzienne operacje, rozmawiają z pracownikami i pacjentami, oraz identyfikują obszary wymagające usprawnień.

Podczas rund Gemba liderzy aktywnie angażują się w rozmowy z pracownikami, zadają pytania, słuchają ich opinii i zachęcają do dzielenia się swoimi spostrzeżeniami oraz pomysłami na usprawnienia. Wizyty na miejscu pomagają w identyfikacji problemów operacyjnych, marnotrawstwa i innych barier utrudniających efektywne funkcjonowanie procesów opieki zdrowotnej. Ważne jest, aby problemy były rozwiązywane na bieżąco. Rundy Gemba wspierają kulturę ciągłego doskonalenia (Kaizen) poprzez promowanie otwartej komunikacji, wspólne rozwiązywanie problemów i angażowanie pracowników na wszystkich szczeblach hierarchii organizacyjnej w procesy doskonalenia.

Bezpośrednia obserwacja pracy pozwala liderom na głębsze zrozumienie procesów i wyzwań, z jakimi borykają się pracownicy. Identyfikacja i natychmiastowe rozwiązywanie problemów operacyjnych prowadzi do bardziej efektywnego funkcjonowania procesów opieki zdrowotnej.

Regularne interakcje z liderami motywują pracowników do aktywnego uczestnictwa w procesach doskonalenia i dzielenia się swoimi spostrzeżeniami oraz pomysłami.

Praktyka rund Gemba w Lean Healthcare Management jest skutecznym narzędziem do bezpośredniej obserwacji procesów, identyfikacji problemów oraz wspierania kultury ciągłego doskonalenia. Poprzez regularne wizyty w miejscach pracy i aktywną interakcję z pracownikami, liderzy mogą lepiej zrozumieć wyzwania operacyjne i wspólnie z zespołami medycznymi wprowadzać usprawnienia.

Warsztaty Kaizen

Warsztaty Kaizen są intensywnymi, krótkoterminowymi sesjami skoncentrowanymi na szybkim rozwiązywaniu problemów i wdrażaniu usprawnień w procesach opieki zdrowotnej. W Lean Healthcare Management, warsztaty te angażują pracowników na wszystkich poziomach organizacji w analizę, planowanie i wdrażanie zmian. Kluczowe jest staranne przygotowanie warsztatów Kaizen, które obejmuje wybór odpowiedniego problemu do rozwiązania, identyfikację interesariuszy oraz przygotowanie zasobów i narzędzi niezbędnych do warsztatu. Przed warsztatami należy przeprowadzić wstępną analizę problemu,

zebrać dane i informacje, które będą potrzebne podczas sesji, oraz przygotować plan warsztatu, w tym harmonogram i cele. Ważne jest, aby warsztaty Kaizen angażowały interdyscyplinarne zespoły, które obejmują pracowników z różnych jednostek organizacyjnych. Każdy członek zespołu powinien mieć jasno określoną rolę. Zespół Kaizen może składać się z lekarzy, pielęgniarek, personelu administracyjnego, techników i menedżerów, którzy wspólnie pracują nad rozwiązaniem konkretnego problemu operacyjnego. Warsztaty Kaizen powinny promować otwartą i transparentną komunikację, gdzie każdy członek zespołu ma możliwość wyrażenia swoich spostrzeżeń i sugestii. Ważne jest stworzenie środowiska zaufania i współpracy. Regularne spotkania podczas warsztatów, podczas których uczestnicy dzielą się postępami, omawiają napotkane trudności i proponują rozwiązania mogą odbywać się z udziałem facylitatorów. Facylitatorzy powinni aktywnie słuchać i wspierać zaangażowanie wszystkich uczestników. Warsztaty Kaizen powinny koncentrować się na osiąganiu krótkoterminowych wyników, które są mierzalne i widoczne, ale także planować długoterminowe działania, które utrzymają i rozwijają wprowadzone zmiany. Przykładem może być implementacja natychmiastowych usprawnień, takich jak reorganizacja przestrzeni pracy czy zmiana procedur oraz opracowanie planu dalszego monitorowania i doskonalenia wdrożonych rozwiązań. Podczas warsztatów Kaizen wykorzystywane są różne narzędzia Lean, takie jak omówione wcześniej mapowanie strumienia wartości (Value Stream Mapping), diagram Ishikawy, diagram Pareto, cykl PDCA oraz metoda 5S. Narzędzia mogą być wykorzystywane łącznie, np. analiza obecnego stanu procesu za pomocą mapowania strumienia wartości, identyfikacja głównych przyczyn problemów za pomocą diagramu Ishikawy, a wdrożenie uporządkowania i standaryzacji pracy poprzez 5S.

Warsztaty Kaizen umożliwiają szybkie identyfikowanie i wdrażanie usprawnień, co prowadzi do natychmiastowych wyników. Skoncentrowanie się na eliminacji marnotrawstwa i optymalizacji procesów prowadzi do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów. Aktywne uczestnictwo pracowników w warsztatach Kaizen zwiększa ich zaangażowanie i poczucie odpowiedzialności za wprowadzone zmiany.

Dobre praktyki organizacji warsztatów Kaizen w Lean Healthcare Management obejmują staranne przygotowanie, angażowanie interdyscyplinarnych zespołów, promowanie otwartej komunikacji, wyznaczanie krótkoterminowych i długoterminowych celów oraz wykorzystanie narzędzi Lean. Dzięki tym praktykom organizacje mogą osiągnąć znaczące usprawnienia operacyjne oraz podnieść jakość świadczonej opieki zdrowotnej.

Rozwój umiejętności i szkolenia

Rozwój umiejętności i szkolenia w Lean Healthcare Management koncentrują się na wyposażeniu pracowników w narzędzia i wiedzę niezbędne do efektywnego wdrażania i utrzymania zasad Lean. Celem jest wspieranie ciągłego doskonalenia, eliminacja marnotrawstwa oraz poprawa jakości opieki i efektywności operacyjnej. Regularne szkolenia pomagają pracownikom na wszystkich szczeblach organizacji zrozumieć i wdrożyć zasady Lean. Edukacja powinna być dostosowana do specyficznych potrzeb i ról pracowników. Doświadczeni pracownicy lub specjaliści Lean pełnią rolę mentorów i coachów, wspierając mniej doświadczonych koleżanki i kolegów w nauce oraz wdrażaniu zasad Lean w praktyce. Interaktywne warsztaty, które angażują uczestników w praktyczne ćwiczenia i symulacje pomagają w lepszym zrozumieniu narzędzi i technik Lean oraz ich zastosowaniu w rzeczywistych sytuacjach.

Platformy e-learningowe umożliwiają pracownikom dostęp do materiałów szkoleniowych i kursów online, co pozwala na elastyczne i indywidualne tempo nauki. Programy certyfikacji zapewniają formalne uznanie umiejętności i wiedzy pracowników w zakresie Lean Healthcare Management, co motywuje ich do ciągłego doskonalenia i podnoszenia kwalifikacji.

Pracownicy posiadający wiedzę i umiejętności Lean są bardziej zaangażowani w procesy doskonalenia i lepiej przygotowani do wprowadzania zmian. Skuteczne szkolenia i rozwój umiejętności prowadzą do poprawy jakości opieki zdrowotnej poprzez bardziej efektywne procesy i redukcję błędów. Regularne szkolenia i wsparcie mentorów wspierają kulturę ciągłego doskonalenia w całej organizacji.

Dobre praktyki rozwoju umiejętności i szkoleń w Lean Healthcare Management obejmują ciągłe szkolenia i edukację, mentoring i coaching, warsztaty i szkolenia praktyczne, systemy e-learningowe oraz programy certyfikacji. Dzięki tym praktykom organizacje mogą zwiększyć kompetencje i zaangażowanie pracowników, poprawić jakość opieki oraz wspierać kulturę ciągłego doskonalenia.

Zaangażowanie pacjentów

Zaangażowanie pacjentów w Lean Healthcare Management polega na aktywnym włączaniu pacjentów w procesy opieki zdrowotnej realizowane

w placówce. Praktyki te wspierają pacjentów w byciu aktywnymi uczestnikami własnego powrotu do zdrowia, co prowadzi do lepszych wyników terapeutycznych.

Dostarczanie pacjentom jasnych i zrozumiałych informacji na temat ich zdrowia, procedur medycznych i opcji leczenia, pozwala im podejmować świadome decyzje dotyczące swojej ścieżki leczenia. Przykładem mogą być broszury informacyjne, interaktywne sesje edukacyjne oraz materiały wideo wyjaśniające procedury medyczne. Regularne zbieranie opinii pacjentów na temat ich doświadczeń w placówce opieki zdrowotnej oraz wykorzystanie tych informacji do wprowadzania usprawnień może przybrać postać ankiety satysfakcji pacjentów, grup fokusowych czy narzędzia online do zgłaszania uwag i sugestii. Stosowaną w Lean Healthcare praktyką jest angażowanie pacjentów w projektowanie i optymalizację procesów opieki zdrowotnej, aby usługi były bardziej dostosowane do ich potrzeb i oczekiwań. Dostarczanie narzędzi i zasobów, które pomagają pacjentom w podejmowaniu decyzji dotyczących ich opieki zdrowotnej, uwzględniając ich wartości i preferencje również przynosi pozytywne efekty. Przykładem mogą być programy wspomagania decyzji, które przedstawiają pacjentom zalety i wady różnych opcji leczenia oraz wspierają ich w wyborze najlepszego dla nich rozwiązania.

Zwiększenie transparentności może polegać na zapewnieniu pacjentom dostępu do ich własnych danych medycznych i informacji o procesach opieki zdrowotnej, co zwiększa zaufanie i angażuje ich w zarządzanie własnym zdrowiem. Rozwijającymi się dobrymi praktykami mogą być np. portale pacjentów, w których mogą oni przeglądać swoje wyniki badań, planować wizyty i komunikować się z personelem medycznym.

Zaangażowanie pacjentów prowadzi do lepszego zrozumienia przez nich procesu leczenia, co zwiększa ich zaangażowanie i prowadzi do poprawy wyników zdrowotnych. Pacjenci czują się bardziej zrozumiani i upodmiotowieni, co poprawia ich doświadczenia i satysfakcję z opieki. Lepsze dostosowanie usług do potrzeb pacjentów i ciągłe doskonalenie procesów na podstawie informacji zwrotnej od pacjentów prowadzi do bardziej efektywnych działań.

Dobre praktyki zaangażowania pacjentów w Lean Healthcare Management obejmują edukację pacjentów, regularne zbieranie informacji zwrotnej, współprojektowanie usług, wsparcie decyzyjne oraz zwiększenie transparentności.



PRZYKŁADY

Codziennie spotkania Daily

1. *University Hospitals Cleveland* – Wprowadzenie codziennych narad w celu monitorowania postępów i rozwiązywania problemów operacyjnych w czasie rzeczywistym. Dzięki regularnym spotkaniom zespoły mogą szybciej reagować na zmiany i poprawiać jakość opieki pacjentów.
2. *ThedaCare* – Codzienne narady na oddziałach pozwalają na szybkie przekazywanie informacji i identyfikację problemów, które wymagają natychmiastowej uwagi. Dzięki temu zespoły mogą szybko wprowadzać niezbędne zmiany i poprawki.

Odwiedzanie miejsc wykonywania pracy

1. *Cleveland Clinic* – Gemba Walks pomagają liderom zrozumieć rzeczywiste problemy i marnotrawstwo w procesach operacyjnych. Regularne odwiedzanie miejsc pracy przez liderów pozwala na identyfikację problemów, które nie są widoczne w danych liczbowych, oraz na wprowadzenie efektywnych rozwiązań.
2. *Johns Hopkins Hospital* – Użycie Gemba Walks do identyfikacji wąskich gardeł w harmonogramie operacji, co prowadziło do płynniejszego działania i skrócenia czasu oczekiwania na operacje.

Warsztaty Kaizen

1. *Virginia Mason Medical Center* – Regularne warsztaty Kaizen pozwalają zespołom medycznym na analizowanie i poprawę procesów operacyjnych. Dzięki zaangażowaniu pracowników na różnych poziomach organizacji możliwe jest wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań i poprawa jakości opieki nad pacjentami.
2. *Seattle Children's Hospital* – Warsztaty Kaizen są wykorzystywane do ciągłego doskonalenia procesów, takich jak zarządzanie zapasami i harmonogramowanie pacjentów, co prowadzi do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów i poprawy jakości opieki.

Rozwój umiejętności i szkolenia

1. *Mayo Clinic* – Programy rozwoju umiejętności i szkolenia dla pracowników medycznych koncentrują się na poprawie jakości opieki poprzez

ciągłe doskonalenie i implementację nowych technologii. Szkolenia obejmują zarówno aspekty kliniczne, jak i zarządzanie procesami.

2. *Cincinnati Children's Hospital – Inwestowanie w rozwój umiejętności personelu poprzez szkolenia i programy mentoringu, które pomagają pracownikom w zdobywaniu nowych umiejętności i podnoszeniu jakości opieki nad pacjentami.*

Zaangażowanie pacjentów

1. *Cleveland Clinic – Systematyczne zbieranie opinii pacjentów za pomocą ankiet i platform uzyskiwania informacji zwrotnej, co pozwala na dostosowanie usług do potrzeb pacjentów i poprawę jakości opieki.*
2. *Virginia Mason Medical Center – Umożliwienie pacjentom aktywnego udziału w procesach decyzyjnych dotyczących ich opieki zdrowotnej. Pacjenci są zapraszani do udziału w spotkaniach zespołów medycznych i warsztatach Kaizen, co pozwala na lepsze zrozumienie ich potrzeb i oczekiwań.*



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**Healthcare Excellence through Gemba Walks**”. Publikacja opisuje, w jaki sposób Gemba Walks mogą przekształcać organizacje opieki zdrowotnej. Podkreśla znaczenie ustalania ambitnych celów, identyfikacji problemów i możliwości, nauczania i coachingu, oraz tworzenia systemów wsparcia. Przykłady sukcesów obejmują poprawę procesów operacyjnych i zarządzania zasobami w klinikach takich jak Cleveland Clinic³¹.

„**Consider Huddles, Making the Invisible Visible and Take a Gemba Walk**”. Publikacja koncentruje się na wdrażaniu tablic wizualnych i regularnych narad (daily huddles) w szpitalach, takich jak University Hospitals w Cleveland. Opisuje również znaczenie gemba walks w poprawie komunikacji międzydyscyplinarnej oraz transparentności danych dotyczących wyników zdrowotnych³².

³¹ M. Alam, *Healthcare Excellence through Gemba Walks*, <https://theleanhealthcare.com/lean-healthcare/healthcare-excellence-through-gemba-walks/> (dostęp 30/11/2024)

³² S. Schade, *Consider huddles, making the invisible visible and take a gemba walk*, <https://www.healthcareitnews.com/blog/consider-huddles-making-invisible-visible-and-take-gemba-walk> (dostęp 30/11/2024)

„Using Gemba Boards to Facilitate Evidence-Based Practice in Critical Care”. W artykule omówiono, jak tablice gemba mogą wspierać praktyki oparte na dowodach w opiece krytycznej. Przykłady obejmują poprawę komunikacji, transparentność danych oraz angażowanie personelu w zmiany praktyk poprzez systematyczne gemba huddles³³.

„Gemba Walks”. Książka „Great Big Agile” zawiera rozdział poświęcony Gemba Walks, w którym szczegółowo opisano tę technikę jako narzędzie do zrozumienia i poprawy procesów pracy w miejscu ich wykonywania. Podkreśla się znaczenie obserwacji, komunikacji i współpracy w celu ciągłego doskonalenia³⁴.

„Too Busy to Walk the Gemba”. W artykule omówiono wyzwania związane z przekonaniem liderów służby zdrowia do regularnych gemba walks. Autor Chris Weisbrod opisuje strategie, które mogą pomóc liderom w integracji tej praktyki w ich codziennych obowiązkach, podkreślając, że bezpośrednie zaangażowanie w miejscu pracy jest kluczowe dla skutecznego przywództwa i poprawy procesów³⁵.

³³ A.M. Bourgault, M.J. Upvall, A. Graham, *Using Gemba Boards to Facilitate Evidence-Based Practice in Critical Care*, *CriticalCareNurse* Vol 38, No. 3, June 2018

³⁴ J. Dalton, *Gemba Walks*, In: *Great Big Agile*, Apress, Berkeley 2019

³⁵ C. Weisbrod, *Too Busy to Walk the Gemba*,
<https://www.lean.org/the-lean-post/articles/too-busy-to-walk-the-gemba/> (dostęp 30/11/2024)



6. Gromadzenie i analiza danych

Gromadzenie i analiza danych na potrzeby Lean Healthcare Management jest kluczowym elementem skutecznego wdrażania zasad Lean. Proces ten wymaga zastosowania różnych metod i narzędzi, które pozwalają na zbieranie, przetwarzanie i analizę danych w celu identyfikacji obszarów wymagających poprawy oraz monitorowania postępów wdrażanych zmian.

Określenie celów i kluczowych wskaźników wydajności (KPI)

Punktem wyjścia przy wdrażaniu rozwiązań Lean Healthcare jest definiowanie celów związanych z przygotowywanym wdrożeniem. Należy jasno określić, jakie cele chce osiągnąć organizacja dzięki wdrożeniu Lean. Może to być np.



skrócenie czasu oczekiwania pacjentów na zabiegi, zmniejszenie liczby błędów medycznych czy poprawa satysfakcji pacjentów.

Stawiane cele powinny spełniać kryteria SMART, czyli być:

- Konkretnie (ang. specific) – jasno określone, precyzyjnie wyrażone.

- Mierzalne (ang. measurable) – możliwe do zmierzenia za pomocą konkretnych wskaźników.

- Osiągalne (ang. achievable) – realistyczne i możliwe do osiągnięcia.

- Istotne (ang. relevant) – ważne dla organizacji i zgodne z jej misją.

- Określone w czasie (ang. time-bound) – posiadające wyznaczone, konkretne ramy czasowe.

Przykładem tak zdefiniowanego celu może być: „zredukowanie czasu oczekiwania pacjentów na wizytę u specjalisty o 20% w ciągu 12 miesięcy.”

Cele przekładają się na konkretne kluczowe wskaźniki wydajności do osiągnięcia (ang. key performance indicators – KPI). Należy je określić w taki sposób, aby mierzyły postępy w osiąganiu celów, które mają objaśniać, np. średni czas oczekiwania na wizytę, liczba błędów medycznych na 1000 pacjentów, oceny satysfakcji pacjentów.

W kontekście Lean Healthcare Management, kluczowe wskaźniki wydajności obejmują najczęściej:

- czas cyklu procesu (ang. cycle time). Mierzą czas od początku do końca danego procesu, np. czas oczekiwania na wyniki badań.

- wskaźnik błędów medycznych (ang. medical error rate). Mierzą liczbę błędów w opiece nad pacjentem, np. ile razy błędnie podano leki.

- wskaźnik zadowolenia pacjentów (ang. patient satisfaction rate). Oceniają stopień zadowolenia pacjentów z opieki, np. poprzez ankiety po wizycie.
- średni czas oczekiwania (ang. average waiting time). Mierzą czas oczekiwania pacjentów na różne usługi.
- wskaźnik ponownych przyjęć (ang. readmission rate). Mierzą liczbę pacjentów, którzy muszą wrócić do szpitala w krótkim czasie po wypisaniu.

Gromadzenie danych

Zdefiniowane cele i wskaźniki determinują wybór źródeł danych. Dane mogą pochodzić ze zautomatyzowanych systemów informacyjnych obejmujących np.:

- elektroniczne kartoteki pacjentów (ang. electronic health records – EHR) stanowiące podstawowe źródło danych dotyczących historii medycznej pacjentów, procedur medycznych, wyników badań i innych istotnych informacji.
- systemy informacyjne szpitala (ang. hospital information system – HIS) dostarczające danych operacyjnych, takich jak wykorzystanie zasobów, zarządzanie personelem, logistyka i inne procesy szpitalne.
- ankiety i informacje zwrotne od pacjentów – dane z ankiet i opinii pacjentów pozwalają na ocenę zadowolenia pacjentów oraz identyfikację obszarów wymagających poprawy.
- systemy monitorowania i urządzenia medyczne pozwalające na automatyczne zbieranie danych z urządzeń monitorujących stan zdrowia pacjentów, takich jak monitory EKG, ciśnieniomierze, itp.

Zalecane jest dążenie do automatyzacji gromadzenia danych, np. poprzez integrację systemów, czyli łączenie różnych rozwiązań (EHR, HIS, systemy laboratoryjne) w celu automatyzacji i centralizacji danych. W celu automatyzacji

gromadzenia danych można sięgnąć do nowoczesnych technologii, takich jak Internet Rzeczy (ang. internet of things – IoT), do automatycznego zbierania danych z urządzeń medycznych i monitorujących.

Tam, gdzie automatyzacja w danym momencie nie jest możliwa, organizacja wdrażająca Lean Healthcare Management powinna wprowadzić procedury ręcznego zbierania danych, takie jak ankiety, formularze zgłaszania problemów, listy kontrolne czy ręczne pomiary czasu trwania poszczególnych czynności lub procesów.

Na potrzeby optymalizacji procesów należy zapewnić właściwą jakość danych. W tym celu dokonywana jest weryfikacja i walidacja danych, obejmująca regularne sprawdzanie poprawności i dokładności zebranych danych. Proces ten może obejmować automatyczne algorytmy wykrywania błędów oraz ręczną kontrolę przez specjalistów. Ważna jest również standaryzacja danych, czyli ujednolicenie formatów danych, terminologii i procedur gromadzenia danych, aby zapewnić spójność i możliwość porównywania wyników.

Istotne jest także, nie tylko w kontekście regulacji europejskich, bezpieczeństwo i ochrona danych obejmująca wdrożenie polityk i procedur dotyczących ochrony danych osobowych, zgodnych z przepisami prawnymi i regulacjami (np. RODO) oraz edukacja pracowników na temat bezpieczeństwa danych i procedur ich przetwarzania.

Gromadzenie danych mogą wspierać codzienne spotkania (Daily Huddles) i okresowe raporty.

Analiza danych

Analiza danych na potrzeby Lean Healthcare Management obejmuje najczęściej:

- ↓ Eksplorację danych sprowadzającą się do wstępnej analizy danych, czyli przeprowadzenia podstawowych analiz statystycznych w celu zrozumienia rozkładu danych, identyfikacji trendów i wykrycia anomalii oraz wizualizacja danych, poprzez wykorzystanie narzędzi do wizualizacji, takich jak wykresy, diagramy i dashboardy, aby łatwiej zinterpretować wyniki i zidentyfikować wzorce.
-

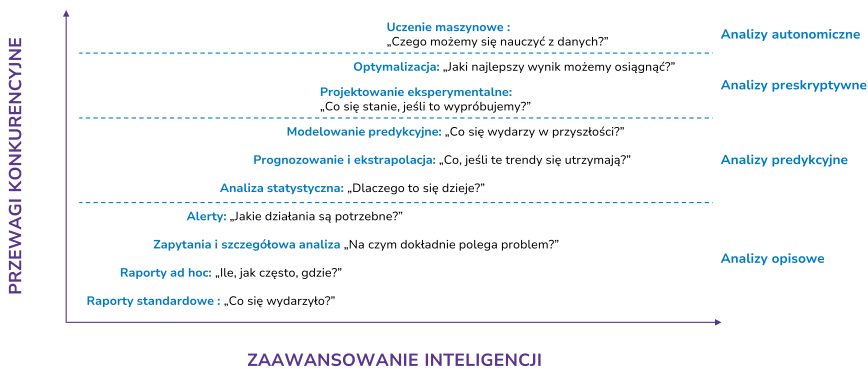
- ↓ Analizę opisową, sięgającą do podstawowych statystyk – obliczania miar centralnych (średnia, mediana), miar rozproszenia (wariancja, odchylenie standardowe) oraz innych podstawowych statystyk, aby uzyskać ogólny obraz danych. Następnie przeprowadzana jest segmentacja danych – podział danych na różne grupy lub kategorie (np. według wieku pacjentów, oddziałów szpitalnych), co umożliwia bardziej szczegółową analizę.
- ↓ Analizę diagnostyczną, najczęściej sprowadzającą się do zastosowania metod takich jak analiza przyczynowo-skutkowa, aby zrozumieć, dlaczego występują określone problemy (np. długi czas oczekiwania na wizytę) oraz zastosowanie porównań i benchmarków, np. porównanie wyników z danymi historycznymi lub standardami branżowymi, aby ocenić, w jaki sposób organizacja radzi sobie na tle innych.
- ↓ Analizę predykcyjną, wykorzystującą modele prognostyczne, czyli wykorzystanie zaawansowanych technik analizy danych, takich jak uczenie maszynowe i sztuczna inteligencja, do tworzenia modeli przewidujących przyszłe zdarzenia (np. prognozowanie liczby pacjentów w danym okresie) oraz symulacje i scenariusze – tworzenie różnych scenariuszy „co-jeśli”, aby ocenić potencjalne skutki zmian w procesach lub politykach.
- ↓ Analizę perskryptywną, pozwalającą na rekomendacje operacyjne – opracowanie konkretnych zaleceń i planów działania na podstawie wyników analizy, które pomogą w optymalizacji procesów i poprawie wyników oraz wdrożenie rekomendowanych zmian w procesach i monitorowanie ich efektów w czasie rzeczywistym.

Analiza danych służy wykorzystaniu uzyskanych wyników do podejmowania świadomych decyzji zarządczych, które przyczynią się do osiągnięcia celów Lean Healthcare.

Wyniki analizy danych pomagają nie tylko zidentyfikować obszary wymagające poprawy, ale też śledzić na bieżąco kluczowe wskaźniki wydajności, aby ocenić postępy i efektywność działań. Niezbędne jest raportowanie wyników, czyli przygotowywanie regularnych raportów dla kierownictwa i personelu, które będą informować o stanie realizacji celów i proponować działania naprawcze. Wyniki analizy danych mogą wskazać potrzebę wprowadzenia nowych technologii, takich jak systemy wspomagania decyzji klinicznych (ang. clinical decision support system – CDSS) czy telemedycyna, które mogą poprawić jakość opieki

i efektywność. Pozwalają także zidentyfikować potrzebę zastosowania konkretnych narzędzi i technik Lean, takich jak mapa strumienia wartości, Kaizen, 5S czy Six Sigma, w oparciu o wyniki analizy danych.

MODEL DOJRZAŁOŚCI ANALITYCZNEJ ORGANIZACJI



Źródło: Jan Lindquist, *How to judge your organization's analytical maturity*, Dativa, Mon 01 October 2018

Schemat 6.1.

Elementem zamykającym proces ciągłego doskonalenia w gromadzeniu i analizie danych jest tzw. pętla informacji zwrotnej (feedbacku) – wykorzystanie wyników analizy danych do wprowadzania ciągłych ulepszeń w procesach opieki zdrowotnej. Dane są regularnie analizowane, a wnioski służą do doskonalenia praktyk i procedur. Istotne jest również promowanie kultury organizacyjnej, w której personel medyczny i administracyjny uczą się na podstawie wyników analizy danych i stale dążą do poprawy swoich działań, przyczyniając się do uczenia się organizacyjnego.

Gromadzenie i analiza danych w Lean Healthcare Management to proces wieloetapowy, który wymaga zastosowania zaawansowanych technologii i metod analitycznych. Skuteczne zarządzanie danymi pozwala na identyfikację obszarów wymagających poprawy, monitorowanie postępów i podejmowanie świadomych decyzji, co prowadzi do zwiększenia efektywności operacyjnej i poprawy jakości opieki zdrowotnej.

Zdolność organizacji do gromadzenia i analizy danych zależy od poziomu jej dojrzałości analitycznej. Wyróżnia się najczęściej pięć poziomów dojrzałości, które pokazują, w jaki sposób organizacje ewoluują w zakresie wykorzystywania danych i jak mogą przejść od podstawowych działań do zaawansowanej analizy wspierającej decyzje strategiczne.

Pięć poziomów dojrzałości analitycznej:

Poziom 1: Brak uporządkowania (ang. Ad-Hoc Analytics)

Organizacje na tym poziomie cechują się bardzo podstawowym poziomem analityki. Analityka jest sporadycznie używana, często w reakcji na konkretne potrzeby. Narzędzia analityczne są proste, a procesy analityczne nieregularne i nieustrukturyzowane. W decyzjach dominują intuicja i doświadczenie, a nie dane.

Poziom 2: Podstawowe procesy analityczne (ang. Localized Analytics)

Organizacje zaczynają tworzyć określone zespoły analityczne, ale działania są nadal fragmentaryczne i ograniczone do niektórych obszarów. Wykorzystywane narzędzia są bardziej zaawansowane, jednak wciąż dominują proste analizy i raporty. Decyzje zaczynają być oparte na danych, ale w ograniczonym zakresie.

Poziom 3: Integracja procesów analitycznych (ang. Systematic Analytics)

Na tym etapie organizacje rozwijają wystandaryzowane procesy analityczne i integrują analitykę w całej organizacji. Dane są szerzej dostępne i wykorzystywane w codziennych operacjach. Zespoły analityczne stają się lepiej zorganizowane, a analizy są systematycznie wykorzystywane do podejmowania decyzji.

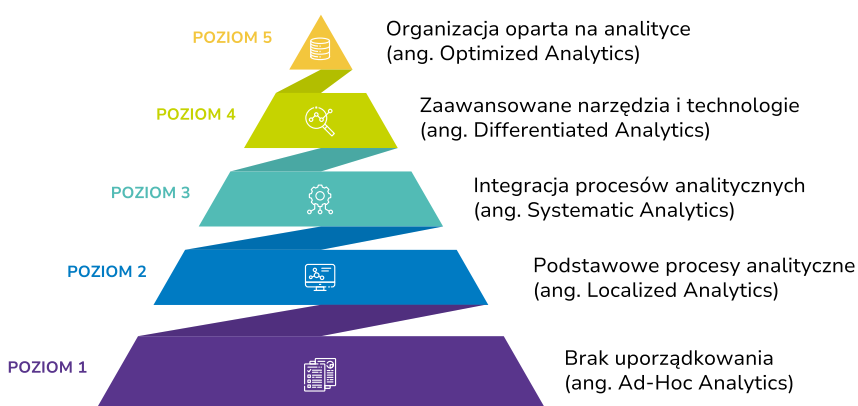
Poziom 4: Zaawansowane narzędzia i technologie (ang. Differentiated Analytics)

Organizacje osiągają wyższy poziom zaawansowania, korzystając z zaawansowanych narzędzi analitycznych, takich jak modele predykcyjne czy sztuczna inteligencja. Analityka staje się kluczowym elementem podejmowania decyzji, a zespół analityczny w pełni integruje się z innymi działami.

Poziom 5: Organizacja oparta na analityce (ang. Optimized Analytics)

Na tym poziomie organizacje są w pełni dojrzałe analitycznie. Dane i analityka stają się centralnym elementem podejmowania decyzji na każdym poziomie hierarchii organizacji. Procesy analityczne są zoptymalizowane, a organizacja wykorzystuje narzędzia analityczne do tworzenia strategii biznesowych. Analityka jest integralnym elementem kultury organizacyjnej i jest postrzegana jako kluczowy element sukcesu.

PIĘĆ POZIOMÓW DOJRZAŁOŚCI ANALITYCZNEJ



Schemat 6.2.

W ocenie dojrzałości analitycznej organizacji kluczowe jest znalezienie odpowiedzi na pytania dotyczące:

- sposobu zarządzania danymi: W jaki sposób organizacja zarządza danymi, czy są one dostępne, spójne i łatwo wykorzystywane?
- stosowanych technologii analitycznych: Jakie narzędzia i technologie są wykorzystywane, czy organizacja inwestuje w zaawansowane rozwiązania analityczne?

- posiadanych zdolności analitycznych: Jakie umiejętności cechują zespoły analityczne i jak skutecznie są one integrowane z działaniami organizacji?
- wykorzystania analityki w procesach decyzyjnych: W jakim stopniu analityka jest wykorzystywana do podejmowania strategicznych i operacyjnych decyzji?

Modele dojrzałości analitycznej podkreślają, że przejście przez kolejne poziomy dojrzałości wymaga nie tylko inwestycji w technologie, ale przede wszystkim zmiany kultury organizacyjnej, w której analityka staje się kluczowym elementem procesu decyzyjnego.



PRZYKŁADY

1. Virginia Mason Medical Center (Seattle, USA)

Virginia Mason jest uznawana za lidera w stosowaniu zasad Lean w opiece zdrowotnej, szczególnie dzięki wdrożeniu „Virginia Mason Production System” (VMPS), który bazuje na Toyota Production System (TPS).

- *Gromadzenie danych: Użycie systemów EHR do zbierania danych pacjentów oraz narzędzi do monitorowania czasu trwania procesów i identyfikacji wąskich gardeł.*
- *Analiza danych: Regularna analiza danych operacyjnych i klinicznych przy użyciu narzędzi analityki biznesowej (ang. business intelligence – BI) takich jak Tableau. Dane są wizualizowane, co ułatwia identyfikację obszarów do poprawy.*
- *Wyniki: Zmniejszenie liczby błędów medycznych, skrócenie czasu oczekiwania na usługi i poprawa jakości opieki.*

2. ThedaCare (Wisconsin, USA)

ThedaCare zastosował zasady Lean w swojej działalności, co doprowadziło do znaczącej poprawy efektywności operacyjnej.

- *Gromadzenie danych: Wykorzystanie systemów EHR do zbierania danych pacjentów oraz systemów do zarządzania procesami (np. Six Sigma).*
- *Analiza danych: Stosowanie narzędzi BI do analizy danych operacyjnych i klinicznych. Wykorzystanie metod takich jak mapowanie strumienia wartości (VSM) do identyfikacji i eliminacji marnotrawstwa.*
- *Wyniki: Poprawa efektywności procesów, redukcja kosztów, zmniejszenie liczby błędów medycznych i zwiększenie zaangażowania pracowników.*

3. Intermountain Healthcare (Utah, USA)

Intermountain Healthcare zastosował Lean do poprawy jakości opieki i redukcji kosztów.

- *Gromadzenie danych: Korzystanie z zaawansowanych systemów EHR do zbierania danych pacjentów oraz narzędzi IoT do monitorowania sprzętu medycznego.*
- *Analiza danych: Wykorzystanie analizy predykcyjnej do przewidywania trendów i identyfikacji potencjalnych problemów przed ich wystąpieniem. Stosowanie cyklu PDCA do ciągłego doskonalenia.*
- *Wyniki: Znaczące oszczędności kosztów, poprawa wyników zdrowotnych pacjentów, zwiększenie satysfakcji pracowników i pacjentów.*

4. NHS Bolton (Wielka Brytania)

Szpital NHS Bolton wdrożył Lean w celu poprawy jakości usług medycznych i efektywności operacyjnej.

- *Gromadzenie danych: Zbieranie danych operacyjnych za pomocą systemów HIMS i EHR, monitorowanie czasu trwania procesów oraz zadowolenia pacjentów.*
- *Analiza danych: Wykorzystanie narzędzi BI do analizy danych oraz technik Lean takich jak Kaizen i 5S do ciągłego doskonalenia procesów.*
- *Wyniki: Zmniejszenie liczby hospitalizacji, skrócenie czasu oczekiwania na usługi medyczne, poprawa satysfakcji pacjentów.*

5. Mayo Clinic (USA)

Mayo Clinic stosuje zasady Lean do poprawy jakości opieki i efektywności operacyjnej.

- *Gromadzenie danych: Wykorzystanie zaawansowanych systemów EHR i narzędzi do monitorowania procesów klinicznych i operacyjnych.*
- *Analiza danych: Stosowanie analizy danych przy użyciu narzędzi BI oraz metod takich jak Six Sigma i mapowanie strumienia wartości (VSM).*
- *Wyniki: Poprawa jakości opieki, zwiększenie efektywności operacyjnej, redukcja kosztów i zmniejszenie liczby błędów medycznych.*



LISTA KONTROLNA

Planowanie gromadzenia danych

1. Zdefiniowanie celów:
 - ☐ Czy cele gromadzenia danych zostały jasno określone?
 - ☐ Czy cele są zgodne z założeniami i zasadami Lean Healthcare Management?
 2. Identyfikacja kluczowych wskaźników wydajności (KPI):
 - ☐ Czy wybrano odpowiednie KPI do monitorowania procesów i wyników zdrowotnych?
 3. Ocena poziomu dojrzałości analitycznej organizacji:
 - ☐ Czy dokonano oceny dostępnych technologii, rodzajów baz danych, dotychczas używanych narzędzi?
 4. Ustalenie zakresu zbieranych danych:
 - ☐ Czy określono, jakie dane będą zbierane (np. dane kliniczne, operacyjne, finansowe)?
-

Zbieranie danych

1. Ocena źródeł danych:
 - ☐ Czy dane pochodzą z wiarygodnych i odpowiednich źródeł (np. systemy EHR, HIS, PACS)?
 - ☐ Czy potrzebne są dane, niedostępne w bazach danych? Jak je pozyskać?
2. Spójność danych:
 - ☐ Czy dane są zbierane w sposób spójny i zgodny z ustalonymi standardami?

- ☐ Czy wykorzystywane są interfejsy API do integracji różnych systemów informacyjnych, pozwalających na zbieranie danych z różnych źródeł w jednym miejscu? Narzędzia takie jak HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) mogą ułatwić tę integrację.
 - 3. Kompletność danych:
 - ☐ Czy dostępne dane cyfrowe są wystarczające na potrzeby przyjętych celów?
 - ☐ Czy formularze papierowe lub cyfrowe używane przez personel medyczny oraz administracyjny mogą być użyteczne do zbierania danych operacyjnych i klinicznych?
 - 4. Automatyzacja gromadzenia danych:
 - ☐ Czy są dostępne technologie do automatyzacji gromadzenia danych cyfrowych?
 - ☐ Czy możliwe jest wykorzystanie integracji sprzętu medycznego z bazami danych czy też technologii Internetu Rzeczy (IoT) do zbierania danych w czasie rzeczywistym, takich jak monitorowanie sprzętu medycznego, zarządzanie zasobami i śledzenie przeływu pacjentów?
 - 5. Bezpieczeństwo danych:
 - ☐ Czy dane są zbierane z uwzględnieniem polityki bezpieczeństwa i zgodności z regulacjami?
 - ☐ Czy przestrzegane są zasady RODO (Rozporządzenie o ochronie danych osobowych) w związku z przetwarzaniem danych?
 - ☐ Czy zastosowanie mają wymagania HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) – amerykańskiej ustawy o przenoszeniu i ochronie danych dotyczących ubezpieczeń zdrowotnych?
-

Przechowywanie danych

1. Bezpieczeństwo przechowywania danych:
 - ☐ Czy dane są przechowywane w bezpiecznych środowiskach?
 - ☐ Czy zdefiniowane są zakresy dostępności do danych dla poszczególnych użytkowników?
2. Dostępność danych:
 - ☐ Czy dane są łatwo dostępne dla uprawnionych użytkowników?
 - ☐ Czy rozważono przechowywanie danych w chmurze (np. Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud) co może zapewnić skalowalność, bezpieczeństwo i łatwy dostęp do danych z dowolnego miejsca?

3. Kopia zapasowa danych:

- Czy istnieją procedury tworzenia kopii zapasowych danych w celu zapobiegania ich utracie?

Analiza danych

1. Jakość danych:

- Czy dane są dokładne, kompletne, spójne i aktualne?

2. Narzędzia analityczne:

- Czy używane są odpowiednie narzędzia do analizy danych?
- Czy wykorzystywane są rozwiązania Business Intelligence (BI), takie jak Tableau, Power BI czy QlikView umożliwiają wizualizację danych i tworzenie interaktywnych raportów?

3. Metody analizy:

- Czy stosowane metody analizy są odpowiednie do rodzaju danych?
- Czy wykorzystywana jest statystyka opisowa do charakterystyki i zrozumienia podstawowych cech zbioru danych?
- Czy wykorzystywana jest statystyka inferencyjna do wyciągania wniosków na podstawie próbek danych?
- Czy wykorzystywana jest analiza predykcyjna i narzędzia analityczne, takie jak R, Python, czy SAS, co pozwala przewidywać trendy i potencjalne problemy?
- Czy stosowana jest ciągła analiza i poprawa procesów DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)?
- Czy stosowana są narzędzia Value Stream Mapping (VSM) do wizualizacji i analizy przepływu materiałów i informacji w procesie?

4. Wizualizacja danych:

- Czy dane są wizualizowane w sposób, który ułatwia ich interpretację i podejmowanie decyzji?
- Czy używane są tablice Kanban do wizualizacji przepływu pracy i identyfikacji wąskich gardeł?
- Czy używane są interaktywne dashboardy umożliwiające monitorowanie kluczowych wskaźników wydajności (KPI) w czasie rzeczywistym?

Ocena zgodności oraz audyt

1. Zgodność z regulacjami:
 - ☐ Czy proces gromadzenia i analizy danych jest regularnie sprawdzany pod względem zgodności z obowiązującymi regulacjami i standardami branżowymi?
 2. Regularne audyty:
 - ☐ Czy przeprowadzane są regularne audyty procesów gromadzenia i analizy danych?
 3. Dokumentacja:
 - ☐ Czy procesy gromadzenia i analizy danych są dobrze udokumentowane?
-

Szkolenie i rozwój pracowników

1. Szkolenia z analizy danych:
 - ☐ Czy pracownicy są regularnie szkoleni w zakresie gromadzenia i analizy danych?
 - ☐ Czy promowana jest kultura ciągłego doskonalenia (Kaizen) i dzielenia się wiedzą w zakresie gromadzenia i analizy danych?
-



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

“Implementing Lean Principles in the Healthcare Industry: A Theoretical and Practical Overview”. Książka oferuje kompleksowy przegląd teoretycznych i praktycznych aspektów wdrażania zasad Lean w przemyśle opieki zdrowotnej. Autorzy omawiają wyzwania i możliwości związane z integracją Lean oraz narzędzia do zbierania i analizy danych niezbędnych do skutecznej implementacji³⁶.

³⁶ F. Pakdil, T.N. Harwood, F.B. Isin, *Implementing Lean Principles in the Healthcare Industry: A Theoretical and Practical Overview*. w: N. Wickramasinghe, F. Bodendorf, *Delivering Superior Health and Wellness Management with IoT and Analytics, Healthcare Delivery in the Information Age*, Springer, Cham 2019

“Lean Healthcare: A Critical Analysis”. Publikacja analizuje zastosowanie koncepcji Lean w sektorze opieki zdrowotnej, skupiając się na jakości usług, poprawie procesów oraz satysfakcji pacjentów. Autorzy szczegółowo opisują narzędzia i techniki wykorzystywane do zbierania i analizowania danych³⁷.

“Lean in Healthcare: A Comprehensive Review”. Artykuł przedstawia szeroką analizę stosowania Lean w opiece zdrowotnej, omawiając różne podejścia do zbierania i analizy danych oraz wyniki osiągnięte dzięki tym praktykom w różnych krajach³⁸.

“Going Lean in Health Care”. Dokument opracowany przez Institute for Healthcare Improvement (IHI), który szczegółowo opisuje, jak zasady Lean mogą być skutecznie zastosowane w opiece zdrowotnej. Autorzy omawiają kluczowe koncepcje Lean, przykłady ich zastosowania oraz wpływ na produktywność, koszty i jakość usług zdrowotnych³⁹.

“Lean Six Sigma in Healthcare: A Systematic Literature Review on Current Developments and Future Directions”. Przegląd literatury, który analizuje zastosowanie Lean Six Sigma w opiece zdrowotnej. Artykuł ten omawia narzędzia do zbierania i analizy danych, które są kluczowe dla sukcesu tych metod w poprawie procesów zdrowotnych⁴⁰.

³⁷ Y. Pino, J.A. Pascual, Á.M. Gento, *Lean Healthcare: A Critical Analysis*, w: J.C. de Oliveira Matias, C.M. Oliveira Pimentel, J.C. Gonçalves dos Reis, J.M. Costa Martins das Dores, G. Santos, *Quality Innovation and Sustainability*, Springer Proceedings in Business and Economics, Springer, Cham 2023

³⁸ A. D'Andreamatteo, L. Ianni, F. Lega, M. Sargiacomo, *Lean in healthcare: A comprehensive review*. Health Policy, 2015 Sep;119(9):1197-1209

³⁹ Institute for Healthcare Improvement, *Going Lean in Health Care...*, op. cit.

⁴⁰ O. McDermott, J. Antony, S. Bhat, R. Jayaraman, A. Rosa, G. Marolla, R. Parida, *Lean Six Sigma in Healthcare: A Systematic Literature Review on Challenges, Organisational Readiness and Critical Success Factors*. Processes, 2022 10(10), 1945



7. Identyfikacja marnotrawstwa

W Lean Healthcare Management, marnotrawstwa (w języku japońskim „muda”) to działania lub procesy, które nie dodają wartości z perspektywy pacjenta i mogą być wyeliminowane lub zredukowane w celu poprawy efektywności i jakości opieki zdrowotnej. Klasyczne podejście Lean identyfikuje siedem rodzajów marnotrawstwa, które można zastosować w kontekście opieki zdrowotnej. Lean Healthcare Management często dodaje ósmy rodzaj marnotrawstwa, jakim jest niewykorzystany potencjał pracowników. Wszystkie te kategorie przedstawiono poniżej.



Rodzaje marnotrawstwa

1. Nadmierna produkcja (overproduction)
Czyli realizowanie większej liczby usług lub tworzenie więcej produktów, niż jest w danym momencie potrzebne. W kontekście działalności szpitala może to oznaczać np. wykonywanie niepotrzebnych testów, czy badań laboratoryjnych lub przeprowadzanie „nadmiarowych” zabiegów.
2. Czekanie (waiting)
To czas, w którym zasoby organizacji (np. sprzęt medyczny) lub jej interesariusze (pacjenci i personel) czekają na kolejne kroki w procesie. Może to obejmować np. pacjentów czekających na wizytę, lekarzy oczekujących wyniki badań w celu przeprowadzenia diagnozy.
3. Transport (transport)
Oznacza niepotrzebne przemieszczenie pacjentów, materiałów lub sprzętu między różnymi lokalizacjami. Przykłady tego marnotrawstwa w szpitalu to np. przewożenie pacjentów przez sanitariuszy do oddziału lokalizacji, w celu przeprowadzenia badań diagnostycznych lub przeniesienie zamówionej krwi z oddalonego od SOR banku krwi.
4. Nadmierne przetwarzanie (overprocessing)
Obejmuje wykonywanie bardziej skomplikowanych lub czasochłonnych procedur, niż jest to konieczne. Przykładem może być zbieranie nadmiarowych danych medycznych lub prowadzenie zbyt skomplikowanej dokumentacji.
5. Zbędny ruch (motion)
To niepotrzebny ruch pracowników, który nie dodaje wartości organizacji. Może on obejmować przemieszczanie się personelu medycznego po oddziale w poszukiwaniu narzędzi lub dokumentów, konieczność osobistego załatwiania spraw zamiast skorzystania z narzędzi informatycznych.
6. Zbędne zapasy (inventory)
Oznacza posiadanie większej liczby zapasów, niż jest to potrzebne. W opiece zdrowotnej może to dotyczyć nadmiaru zamówionych leków, zbyt dużej w stosunku do potrzeb liczby materiałów opatrunkowych czy środków czystości.

7. Defekty (defects)

To błędy i niedociągnięcia, które wymagają poprawek lub prowadzą do powtarzania procedur. Przykłady to błędnie postawione diagnozy, źle wypełnione formularze czy występujące błędy medyczne.

8. Niewykorzystany potencjał ludzki (unused talent)

Oznaczający niewykorzystanie umiejętności, wiedzy czy kreatywności pracowników. W szpitalu może on obejmować niedostateczne zaangażowanie personelu w procesy doskonalenia lub wykonywanie prostych czynności administracyjnych przez wysoko wykwalifikowany personel.

Identyfikacja i eliminacja marnotrawstw stanowi kluczowy element wdrażania Lean w opiece zdrowotnej. Podstawowym warunkiem powodzenia w identyfikowaniu potencjalnego marnotrawstwa jest edukacja i szkolenie pracowników. Istotne staje się zapewnienie, aby wszyscy pracownicy zostali zaangażowani i wyposażeni w narzędzia oraz wiedzę potrzebną do skutecznego identyfikowania i eliminowania marnotrawstwa. Cel ten można osiągnąć poprzez:

↓ Zrozumienie założeń koncepcji Lean.

Szkolenia pomagają pracownikom zrozumieć podstawowe zasady i narzędzia Lean. Bez odpowiedniej wiedzy na temat filozofii Lean, pracownicy mogą nie być w stanie prawidłowo zidentyfikować marnotrawstwa ani wdrożyć skutecznych rozwiązań.

↓ Wspólny język i terminologia.

Szkolenia zapewniają, że wszyscy pracownicy podobnie rozumieją to, co dzieje się w organizacji, posługują się „tym samym językiem” i terminologią, co ułatwia komunikację i współpracę w identyfikacji i eliminacji marnotrawstwa. Dzięki temu wszyscy rozumieją, co oznaczają poszczególne terminy, takie jak „muda”, „kaizen”, „5S”, itp.

↓ Rozwój umiejętności analizy i rozwiązywania problemów.

Szkolenia z Lean uczą pracowników metod analizy procesów i rozwiązywania problemów, takich jak analiza 5 Why, diagram Ishikawy czy mapowanie strumienia wartości (VSM). Te umiejętności są niezbędne do skutecznego identyfikowania i rozwiązywania problemów związanych z marnotrawstwem.

- ↓ Angażowanie pracowników.
Kiedy pracownicy są dobrze przygotowani do wdrażania Lean, czują się bardziej zaangażowani i uprawnieni do udziału w procesach doskonalenia. Wiedzą, że ich obserwacje i sugestie są wartościowe i mogą prowadzić do rzeczywistych zmian.

- ↓ Zmiana kultury organizacyjnej.
Edukacja i szkolenia wspierają rozwój kultury ciągłego doskonalenia. Kiedy Lean staje się częścią codziennej pracy, pracownicy samodzielnie zaczynają poszukiwać sposobów na eliminację marnotrawstwa i poprawę procesów.

- ↓ Skuteczniejsze wdrożenie narzędzi Lean.
Szkolenia zapewniają pracownikom wiedzę, jak efektywnie stosować narzędzia Lean, dzięki czemu narzędzia te są wykorzystywane w sposób skuteczny i przynoszą realne korzyści.

- ↓ Poprawa satysfakcji pracowników i pacjentów.
Edukacja w zakresie Lean prowadzi do poprawy procesów, co z kolei może zmniejszyć stres i zwiększyć satysfakcję pracowników, a także poprawić doświadczenia pacjentów poprzez bardziej efektywną i szybszą opiekę.

- ↓ Zmniejszenie oporu przed zmianami.
Szkolenia pomagają w zmniejszeniu oporu przed zmianami, ponieważ pracownicy lepiej rozumieją, dlaczego zmiany są potrzebne i w jaki sposób mogą przynieść korzyści zarówno im, jak i pacjentom.

Identyfikacja marnotrawstw wymaga systematycznego podejścia i wykorzystania różnych narzędzi oraz technik Lean, do których zaliczyć można między innymi:

- ↓ Gemba Walk
Wizyty w miejscu pracy, gdzie kierownictwo i pracownicy obserwują procesy w ich naturalnym środowisku. Dzięki temu można bezpośrednio zobaczyć, gdzie występują marnotrawstwa i jakie wywołują one skutki.

- ↓ Mapowanie strumienia wartości (VSM)
Tworzenie map strumienia wartości, które przedstawiają wszystkie kroki w procesie od początku do końca i pozwalają na zidentyfikowanie czynności, które dodają wartość i tych, które są marnotrawstwem.
- ↓ Diagramy Ishikawy (Diagramy ości rybiej)
Analiza przyczynowo-skutkowa, która pomaga zidentyfikować potencjalne przyczyny problemów i marnotrawstw.
- ↓ Analiza 5 Why (5 razy dlaczego?)
Metoda zadawania pięciokrotnie pytania „dlaczego”, aby dotrzeć do prawdziwej, źródłowej przyczyny problemu, pomagająca to zrozumieć, dlaczego marnotrawstwa występują i w jaki sposób je wyeliminować.
- ↓ Obserwacja procesów
Bezpośrednie obserwowanie i dokumentowanie procesów pracy, aby zidentyfikować marnotrawstwa. Można je wykonać poprzez tzw. shadowing (towarzyszenie pracownikom podczas wykonywania ich obowiązków) lub korzystając z monitoringu wizyjnego.
- ↓ Karty spaghetti
Narzędzie do wizualizacji ruchu pracowników i materiałów w przestrzeni roboczej, pomagające zidentyfikować zbędne ruchy i przemieszczanie się, które można zredukować.
- ↓ Analiza danych
Wykorzystanie danych z systemów informacyjnych do analizowania wydajności procesów. Analiza danych może ujawnić obszary, w których występują marnotrawstwa, np. poprzez analizę czasów oczekiwania, wskaźników błędów czy poziomów zapasów.
- ↓ Sesje Kaizen
Spotkania zespołów interdyscyplinarnych, które wspólnie pracują nad identyfikacją i eliminacją marnotrawstw. Sesje te koncentrują się na ciągłym doskonaleniu i angażują wszystkich pracowników.
- ↓ Ankiety i wywiady z pracownikami
Bezpośrednie zbieranie opinii pracowników na temat problemów i marnotrawstw, które obserwują w swojej codziennej pracy. Pracownicy

często posiadają cenne informacje na temat marnotrawstw, których kierownictwo nie widzi.

- ↓ Analiza procesów za pomocą standardów pracy
- Przegląd i analiza obecnych standardów pracy w celu zidentyfikowania obszarów, które mogą być zoptymalizowane. Mogą one obejmować standaryzację procedur, aby zredukować zmienności i zmniejszyć marnotrawstwo.
-

Narzędziem wspierającym identyfikowanie marnotrawstwa powinna być **analiza danych** dostarczająca obiektywnych, dokładnych i ilościowych informacji, które są kluczowe dla identyfikacji, zrozumienia i eliminacji marnotrawstwa. Dzięki analizie danych placówki ochrony zdrowia mogą podejmować lepiej uzasadnione decyzje, monitorować wydajność procesów i wprowadzać skuteczne usprawnienia. Analiza danych pozwala przede wszystkim na:

1. Zapewnienie obiektywności i dokładności. Analiza danych zapewnia obiektywne i precyzyjne informacje o procesach. Zamiast polegać na subiektywnych odczuciach, organizacje mogą wykorzystać twarde dane do identyfikacji marnotrawstwa i jego wpływu na efektywność oraz jakość opieki.
 2. Identyfikacja wąskich gardeł. Analiza danych pozwala na zidentyfikowanie wąskich gardeł w procesach, które prowadzą do marnotrawstwa. Na przykład, dane mogą wykazać, że określone procedury medyczne są regularnie opóźniane, co może sugerować problemy z dostępnością zasobów lub zarządzaniem czasem.
 3. Śledzenie i monitorowanie wydajności. Dane pozwalają na śledzenie i monitorowanie wydajności procesów w czasie, pozwalając zobaczyć, w jaki sposób zmiany sposoby postępowania wpływają na redukcję marnotrawstwa i czy wprowadzone usprawnienia są skuteczne.
 4. Kwantyfikacja marnotrawstwa. Analiza danych umożliwia kwantyfikację marnotrawstwa, co pomaga zrozumieć jego rzeczywisty wpływ na organizację. Na przykład, można obliczyć koszty związane z nadmiernym zapasem lub czasem oczekiwania pacjentów.
-

5. Identyfikacja zależności i trendów. Dane mogą ujawnić zależności i trendy, które nie są oczywiste na pierwszy rzut oka. Na przykład, analiza danych może wykazać, że pewne rodzaje błędów medycznych są bardziej powszechne w określonych porach dnia lub w określonych oddziałach.

6. Wspomaganie decyzji. Dane dostarczają solidnych podstaw do podejmowania decyzji. Dzięki analizie danych menedżerowie mogą podejmować lepiej uzasadnione decyzje dotyczące usprawnienia procesów i alokacji zasobów.

7. Benchmarking. Analiza danych pozwala na porównywanie wydajności różnych jednostek organizacyjnych lub oddziałów szpitalnych oraz na benchmarking z innymi placówkami. Dzięki temu można zidentyfikować najlepsze praktyki i obszary wymagające poprawy.

8. Pomiar efektywności usprawnień. Dane umożliwiają pomiar efektywności wprowadzonych usprawnień. Dzięki regularnej analizie wyników można ocenić, czy zmiany prowadzą do oczekiwanej redukcji marnotrawstwa i poprawy procesów.

9. Wykrywanie anomalii. Analiza danych pozwala na wykrywanie anomalii i odchyłeń od normy, które mogą wskazywać na problemy w procesach. Na przykład, nagły wzrost czasu oczekiwania pacjentów może wskazywać na problem wymagający natychmiastowej interwencji.

10. Wsparcie w procesach audytowych. Dane są niezbędne w procesach audytowych, które mają na celu ocenić zgodność z procedurami i standardami. Analiza danych może ujawnić niezgodności i obszary wymagające poprawy.

Uzyskanie informacji zwrotnej (feedback) od pacjentów i pracowników jest niezwykle istotne podczas identyfikacji marnotrawstwa w Lean Healthcare Management. Feedback od pacjentów i pracowników jest nieocenionym źródłem informacji dla identyfikacji marnotrawstwa. Umożliwia bardziej kompleksowe podejście do analizy procesów, angażuje kluczowych interesariuszy i wspierają kulturę ciągłego doskonalenia. Projektując rozwiązania pozyskiwania informacji zwrotnej w szpitalu warto zwrócić uwagę na:

1. Bezpośrednie doświadczenie

- Pacjenci mogą dostarczyć informacji na temat ich doświadczeń podczas całego procesu opieki zdrowotnej. Perspektywa pacjentów może ujawnić obszary, w których usługi są nieoptymalne, co prowadzi do marnotrawstwa, np. długie czasy oczekiwania, niepotrzebne procedury czy powtarzanie informacji.
- Pracownicy mają codzienny kontakt z procesami operacyjnymi i mogą zidentyfikować nieefektywności, które nie są widoczne z poziomu zarządzania. Mogą wskazać na zbędne kroki, nadmierne obciążenie pracą, brak odpowiednich narzędzi czy inne problemy.

2. Zaangażowanie i motywacja

- Włączenie pracowników w proces identyfikacji marnotrawstwa zwiększa ich zaangażowanie i motywację do wprowadzania usprawnień. Czują się bardziej odpowiedzialni za procesy i chętniej uczestniczą w działaniach naprawczych.
- Wystuchanie opinii pacjentów i wprowadzenie zmian na podstawie informacji zwrotnej od nich poprawia poziom zadowolenia z usług, co może prowadzić do lepszego postrzegania placówki medycznej i większej lojalności pacjentów.

3. Identyfikacja ukrytych problemów

- Feedback od pacjentów i pracowników może ujawnić problemy, które są trudne do zidentyfikowania za pomocą standardowych narzędzi analitycznych. Pracownicy mogą wskazać na problemy operacyjne, a pacjenci na kwestie związane z jakością opieki.
- Regularne zbieranie opinii pozwala na szybkie reagowanie na pojawiające się problemy, zanim przerodzą się one w poważne marnotrawstwo.

4. Kultura ciągłego doskonalenia

- Wdrażanie kultury otwartej informacji zwrotnej wspiera ciągłe doskonalenie. Pracownicy i pacjenci, widząc, że ich opinie są brane pod uwagę, stają się bardziej skłonni do zgłaszania dalszych usprawnień, dostrzegają sens dzielenia się swoimi obserwacjami.
- Aktywne angażowanie pracowników i pacjentów w procesy zmian pomaga zmniejszyć opór przed zmianami, ponieważ są oni współautorami tych zmian.

5. Konkretnie przykłady i sugestie

- Pracownicy często mają konkretne pomysły na usprawnienia, które mogą być szybko wdrożone. Pacjenci mogą również wskazać na konkretne aspekty obsługi wymagające poprawy.
- Feedback dostarcza realistycznych i praktycznych rozwiązań, które mogą być łatwiej zaadaptowane w rzeczywistości operacyjnej.

6. Lepsza komunikacja

- Regularne zbieranie informacji zwrotnej poprawia komunikację wewnętrzną i zewnętrzną. Pracownicy i pacjenci wiedzą, że ich głos ma znaczenie, co może prowadzić do bardziej otwartego dialogu na temat problemów i możliwości ich rozwiązania.
- Wprowadzenie mechanizmów feedbacku tworzy pętlę informacyjną, w której można monitorować efektywność wprowadzonych zmian i na bieżąco dostosowywać działania.

Kolejnym istotnym elementem podczas identyfikacji marnotrawstwa w Lean Healthcare Management jest **standaryzacja pracy**. Umożliwia ona stworzenie wydajnych, powtarzalnych procesów, które są łatwiejsze do monitorowania i doskonalenia, co przekłada się na lepszą jakość opieki zdrowotnej i efektywność operacyjną, poprzez:

1. Ustalenie bazowych standardów

Standaryzacja pracy ustala wyraźne, powtarzalne procedury i procesy, które stanowią bazę do porównywania rzeczywistej wydajności.

Dzięki temu organizacja łatwo identyfikuje odchylenia od standardu, które mogą wskazywać na marnotrawstwo.

2. Redukcja zmienności

Zmienność w procesach jest często źródłem marnotrawstwa. Standaryzacja pracy pomaga zredukować zmienność, zapewniając, że wszystkie działania są wykonywane w sposób jednolity. To ułatwia identyfikację nieefektywności, takich jak nadmierne zapasy, przestoje czy błędy.

3. Poprawa efektywności i jakości

Kiedy procedury są standaryzowane, łatwiej jest zapewnić wykonywanie pracy zgodnie z najlepszymi praktykami, co poprawia efektywność i jakość opieki. Wyższa jakość i wydajność z kolei redukują marnotrawstwo wynikające z błędów i konieczności poprawek.

4. Ułatwienie szkolenia i nadzoru

Standaryzacja ułatwia szkolenie nowych pracowników, ponieważ istnieją jasne wytyczne dotyczące wykonywania zadań. Zmniejsza to ryzyko błędów i marnotrawstwa związanego z nieefektywnym wykonywaniem pracy. Dodatkowo, łatwiej jest nadzorować pracę i identyfikować odchylenia od standardu.

5. Pomiary i monitorowanie

Standaryzacja pracy umożliwia precyzyjne pomiary i monitorowanie wydajności procesów. Kiedy istnieją ustalone standardy, organizacja może łatwo śledzić i analizować dane dotyczące wydajności, co pomaga w identyfikacji obszarów wymagających poprawy.

6. Wspieranie ciągłego doskonalenia

Standaryzacja tworzy podstawę dla ciągłego doskonalenia (Kaizen). Pracownicy mają jasne wytyczne dotyczące wykonywania zadań i mogą aktywnie identyfikować obszary, w odniesieniu do których można wprowadzić usprawnienia. Procesy doskonalenia są bardziej skuteczne, gdy opierają się na solidnych standardach.

7. Zwiększenie przejrzystości

Standaryzacja pracy zwiększa transparentność procesów. Jasno określone procedury umożliwiają łatwiejsze zrozumienie i analizę działań, co z kolei ułatwia identyfikację marnotrawstwa.

8. Umożliwienie benchmarkingu

Standardowe procedury umożliwiają porównywanie wyników między różnymi jednostkami organizacyjnymi w placówce ochrony zdrowia, a także z innymi podmiotami medycznymi. Benchmarking pomaga zidentyfikować najlepsze praktyki i obszary wymagające poprawy.

9. Zwiększenie bezpieczeństwa pacjentów

Standaryzacja pracy pomaga w minimalizacji błędów medycznych poprzez zapewnienie, że procedury są wykonywane zgodnie z ustalonymi wytycznymi. Bezpieczeństwo pacjentów jest priorytetem, a redukcja błędów bezpośrednio przekłada się na zmniejszenie marnotrawstwa.

10. Wsparcie dla innowacji

Chociaż standaryzacja koncentruje się na utrzymaniu określonych procedur, tworzy również stabilną bazę, na której można wprowadzać innowacje. Po zidentyfikowaniu obszarów marnotrawstwa, organizacja może testować i wdrażać nowe metody, które następnie staną się nowymi standardami.

Zespoły ds. ciągłego doskonalenia odgrywają fundamentalną rolę w identyfikacji marnotrawstwa w Lean Healthcare Management. Ich działalność wspiera systematyczną identyfikację i eliminację marnotrawstwa, promuje kulturę ciągłego doskonalenia oraz zapewnia, że organizacja może szybko i skutecznie reagować na pojawiające się wyzwania. Korzyści wynikające z funkcjonowania zespołów ds. ciągłego doskonalenia można wyeksponować w kilku obszarach:

1. Zaangażowanie i wiedza pracowników. Zespoły te składają się z pracowników, którzy są bezpośrednio zaangażowani w codzienne operacje. Pracownicy pierwszej linii często najlepiej znają swoje procesy i mogą szybko wskazać obszary, gdzie występuje marnotrawstwo. Ich bliskość

do codziennych operacji pozwala na generowanie realistycznych i wykonalnych rozwiązań.

2. Szybka reakcja na problemy. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia są w stanie szybko reagować na pojawiające się problemy. Dzięki swojej strukturze mogą działać w sposób zwinny, szybko wdrażać zmiany i oceniać ich efektywność. Regularne spotkania i działania zespołów zapewniają ciągły monitoring procesów i identyfikację nowych marnotrawstw.

 3. Kultura ciągłego doskonalenia. Zespoły te promują kulturę ciągłego doskonalenia w organizacji. Pracownicy, którzy widzą efekty swoich działań, są bardziej zmotywowani do dalszej pracy nad poprawą procesów. Zespoły te często działają międzyfunkcjonalnie, co sprzyja lepszej komunikacji i współpracy pomiędzy różnymi jednostkami organizacji.

 4. Systematyczne podejście do rozwiązywania problemów. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia stosują strukturalne metody do identyfikacji i eliminacji marnotrawstwa. Wykorzystywane są narzędzia takie jak Kaizen, 5 Why, diagram Ishikawy, PDSA (Plan-Do-Study-Act) czy mapowanie strumienia wartości (VSM). Po zidentyfikowaniu i wdrożeniu skutecznych rozwiązań, zespoły mogą pomóc w standaryzacji tych procesów w całej organizacji.

 5. Wykorzystanie analizy danych. Zespoły te często wykorzystują analizę danych do identyfikacji marnotrawstwa. Regularne monitorowanie kluczowych wskaźników wydajności (KPI) pomaga w identyfikacji obszarów wymagających poprawy. Analiza danych pozwala na ocenę efektywności wprowadzonych zmian i dostosowanie działań w razie potrzeby.

 6. Wsparcie zarządzania zmianą. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia odgrywają ważną rolę w zarządzaniu zmianą w organizacji. Angażując pracowników w procesy doskonalenia, zespoły pomagają zmniejszyć opór przed zmianami. Otwarte komunikowanie zmian i ich wyników zwiększa zrozumienie i akceptację wśród personelu.

 7. Utrzymywanie skupienia na pacjentach. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia pomagają utrzymać skupienie na pacjentach. Eliminacja marnotrawstwa przekłada się na bardziej efektywną i wysokiej jakości opiekę, co zwiększa satysfakcję pacjentów. Usprawnione procesy pozwalają na lepsze dostosowanie opieki do indywidualnych potrzeb pacjentów.
-

8. Dokumentacja i wiedza organizacyjna. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia pomagają w tworzeniu i utrzymaniu dokumentacji procesów. Dokumentowanie usprawnień i najlepszych praktyk tworzy bazę wiedzy, która może być wykorzystana do dalszych działań doskonalących. Tworzenie centralnego repozytorium wiedzy ułatwia dzielenie się doświadczeniami i najlepszymi praktykami w całej organizacji.

Narzędziem identyfikacji marnotrawstwa w Lean Healthcare Management jest benchmarking. Poprzez systematyczne porównywanie się z najlepszymi w branży, organizacje mogą nie tylko zidentyfikować obszary wymagające poprawy, ale także inspirować się najlepszymi praktykami i wprowadzać efektywne rozwiązania, które przynoszą wymierne korzyści. Znaczenie benchmarkingu przejawia się poprzez kilka kluczowych aspektów:

1. Identyfikacja najlepszych praktyk. Benchmarking pozwala organizacjom porównywać swoje procesy i wyniki z najlepszymi praktykami w branży. Analiza działań liderów branży pozwala zidentyfikować efektywne praktyki, które można zaadaptować we własnej organizacji. Poznanie metod stosowanych przez najlepsze organizacje może inspirować do wprowadzania innowacji i ciągłego doskonalenia.
2. Porównanie wydajności. Benchmarking umożliwia obiektywne porównanie własnych wyników z wynikami innych organizacji. Porównanie kluczowych wskaźników wydajności (KPI) pomaga zidentyfikować obszary, gdzie organizacja może poprawić swoją efektywność. Ustalanie standardów wydajności na podstawie benchmarkingu pozwala na wyznaczenie realistycznych i ambitnych celów.
3. Identyfikacja marnotrawstwa. Benchmarking pomaga zidentyfikować obszary, gdzie występuje marnotrawstwo, poprzez porównanie własnych procesów z najlepszymi praktykami pozwalające zidentyfikować odchylenia i marnotrawstwo, które można wyeliminować oraz określenie, które obszary wymagają natychmiastowej uwagi i zasobów do usprawnienia.
4. Poprawa procesów. Dzięki benchmarkingowi organizacje mogą lepiej zrozumieć, w jaki sposób usprawnić swoje procesy. Analiza najlepszych praktyk może prowadzić do optymalizacji procesów, redukcji zbędnych

kroków i eliminacji marnotrawstwa. Benchmarking dostarcza konkretnych przykładów rozwiązań, które można wdrożyć we własnej organizacji.

5. Zwiększenie konkurencyjności. Benchmarking pozwala organizacjom utrzymać lub zwiększyć swoją konkurencyjność. Eliminacja marnotrawstwa prowadzi do lepszej wydajności operacyjnej i obniżenia kosztów. Usprawnione procesy i lepsza efektywność przekładają się na wyższą jakość opieki zdrowotnej, co z kolei zwiększa satysfakcję pacjentów.
6. Wspieranie kultury ciągłego doskonalenia. Benchmarking promuje kulturę ciągłego doskonalenia poprzez regularne porównywanie się z innymi organizacjami wspierając uczenie się i adaptowanie nowych, lepszych metod pracy. Widząc, że organizacja dąży do doskonałości poprzez naukę i usprawnianie procesów, pracownicy stają się bardziej zaangażowani i zmotywowani do wprowadzania innowacji.
7. Podnoszenie standardów. Benchmarking pomaga w podnoszeniu standardów w organizacji. Porównanie z najlepszymi w branży motywuje do podnoszenia własnych standardów i dążenia do doskonałości. Ustalanie nowych celów na podstawie wyników benchmarkingu wspiera długoterminowy rozwój organizacji.
8. Ocena wpływu zmian. Benchmarking pozwala ocenić wpływ wprowadzonych zmian. Regularne porównywanie się do innych umożliwia monitorowanie postępów w usprawnianiu procesów i redukcji marnotrawstwa. Na podstawie wyników benchmarkingu organizacja może dostosowywać swoje strategie doskonalenia, aby osiągnąć lepsze wyniki.



PRZYKŁADY

Przykładami identyfikowania marnotrawstwa w szpitalu mogą być:

1. *Nadmierne przetwarzanie w diagnostyce laboratoryjnej*
Pacjenci często poddawani są wielokrotnym badaniom diagnostycznym, które są powtarzane bez uzasadnionej potrzeby klinicznej.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Analiza danych laboratoryjnych: Przegląd historii badań diagnostycznych pacjentów, aby zidentyfikować przypadki nadmiernego powtarzania testów.*
- *Benchmarking: Porównanie liczby przeprowadzonych testów diagnostycznych z innymi szpitalami o podobnym profilu, aby zidentyfikować odchylenia. Dostępne są różne narzędzia oferowane przez instytucje publiczne i prywatne pozwalające na standaryzację prowadzonych porównań z uwzględnieniem parametrów referencyjnych.*
- *Wywiady z lekarzami: Rozmowy z lekarzami na temat przyczyn zlecenia powtarzalnych testów diagnostycznych.*

2. Nieoptymalne zarządzanie łóżkami

Brak skutecznego zarządzania przydzielaniem łóżek może prowadzić do długich czasów oczekiwania na przyjęcie pacjentów na oddział.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Mapowanie strumienia wartości (VSM): Analiza przepływu pacjentów od momentu przyjęcia do przydzielenia łóżka w celu identyfikacji opóźnień i przestoju.*
- *Analiza czasu oczekiwania: Zbieranie i analiza danych dotyczących czasu oczekiwania na przyjęcie na oddział.*
- *Symulacje i modelowanie: Stosowanie narzędzi symulacyjnych do modelowania różnych scenariuszy zarządzania łóżkami i identyfikacji optymalnych rozwiązań.*

3. Nadmierne zapasy magazynowe

Przechowywanie zbyt dużych ilości materiałów medycznych i leków może prowadzić do marnotrawstwa zasobów i kosztów.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Analiza stanów magazynowych: Przegląd poziomów zapasów i analizowanie ich w kontekście rzeczywistego zużycia.*
- *Lean Inventory Management: Wdrożenie metod zarządzania zapasami, takich jak Just-In-Time (JIT), w celu zminimalizowania nadmiernych zasobów.*

- *Audyt procesów zakupowych: Przegląd procesów zakupowych w celu identyfikacji obszarów, gdzie zamówienia są składane na nadmierne ilości materiałów.*

4. Nieefektywne przepływy pracy w bloku operacyjnym

Nieoptymalne planowanie i organizacja zabiegów operacyjnych może prowadzić do marnotrawstwa czasu personelu i sprzętu.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Time Motion Studies: Przeprowadzanie badań ruchu i czasu, aby zidentyfikować nieefektywności w przepływie pracy w bloku operacyjnym.*
- *Analiza harmonogramów operacji: Przegląd harmonogramów operacji i analiza przyczyn opóźnień oraz odwołań zabiegów.*
- *Symulacje przepływu pracy: Wykorzystanie narzędzi symulacyjnych do modelowania różnych scenariuszy organizacji pracy w bloku operacyjnym.*

5. Niewykorzystane systemy IT

Systemy informatyczne w szpitalu mogą być niedostatecznie wykorzystywane, co prowadzi do ręcznego wprowadzania danych i błędów.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Audyt IT: Przeprowadzenie audytu systemów informatycznych w celu oceny ich wykorzystania i identyfikacji obszarów, gdzie ręczne procesy mogą zostać zautomatyzowane.*
- *Wywiady z pracownikami: Rozmowy z pracownikami na temat wyzwań i problemów związanych z systemami IT.*
- *Analiza przepływu informacji: Przegląd przepływu informacji w szpitalu w celu zidentyfikowania miejsc, gdzie systemy IT mogą poprawić efektywność i dokładność.*

6. Niewydolność komunikacji międzyoddziałowej

Słaba komunikacja między oddziałami szpitala może prowadzić do opóźnień, błędów i powtarzania działań.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Mapowanie procesów komunikacyjnych: Analiza przepływu informacji między oddziałami w celu zidentyfikowania barier i opóźnień.*
- *Ankiety i wywiady: Zbieranie feedbacku od personelu na temat problemów komunikacyjnych.*
- *Analiza błędów i reklamacji: Przegląd błędów medycznych i reklamacji pacjentów związanych z komunikacją międzyoddziałową.*

7. Nieoptymalne procesy wypisywania pacjentów

Opóźnienia w procesie wypisu pacjentów mogą prowadzić do dłuższego niż konieczne pozostawiania pacjentów na oddziałach.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Analiza czasu wypisu: Zbieranie danych na temat czasu wypisu pacjentów i identyfikacja przyczyn opóźnień.*
- *Procesy Lean w wypisie: Wdrożenie metod Lean, takich jak standaryzacja procedur wypisu, w celu skrócenia czasu wypisu.*
- *Feedback od pacjentów: Zbieranie opinii pacjentów na temat ich doświadczeń związanych z procesem wypisu.*

8. Nadmierna dokumentacja i biurokracja

Nadmierna ilość dokumentacji i biurokracji może prowadzić do marnotrawstwa czasu personelu medycznego.

Identyfikacja marnotrawstwa:

- *Analiza procesów dokumentacyjnych: Przegląd procesów dokumentacyjnych w celu zidentyfikowania nadmiarowych i zbędnych działań.*
- *Elektroniczna dokumentacja medyczna (EDM): Wdrożenie i optymalizacja systemów EDM, aby zredukować ilość papierowej dokumentacji.*
- *Lean Office: Wykorzystanie narzędzi Lean do usprawnienia procesów administracyjnych i biurowych.*



LISTA KONTROLNA

1. Definicja marnotrawstwa (muda)
 - ☐ Czy dokładnie wyjaśniono zespołowi, czym jest marnotrawstwo w rozumieniu Lean Healthcare Management?
 - ☐ Czy omówiono i wyjaśniono wszystkie rodzaje marnotrawstwa takie jak:
 - Nadmierna produkcja,
 - Oczekiwanie,
 - Zbędny transport,
 - Nadmierne przetwarzanie,
 - Zbędny ruch,
 - Zbędne zapasy,
 - Defekty,
 - ☐ Niewykorzystany potencjał ludzki?
 - ☐ Czy w organizacji istnieje świadomość, że eliminacja marnotrawstwa poprawia jakość opieki zdrowotnej i efektywność działania?
2. Identyfikacja i eliminacja marnotrawstwa
 - ☐ Czy uwzględniono potrzebę edukacji i szkolenia pracowników w zakresie identyfikacji marnotrawstwa?
 - ☐ Czy omówiono i wyjaśniono narzędzia i techniki służące do identyfikacji marnotrawstwa takie jak:
 - Gemba Walk,
 - Mapowanie strumienia wartości (VSM),
 - Diagram Ishikawy,
 - Analiza „5 Why?”,
 - Bezpośrednia obserwacja procesów,
 - Karty spaghetti,
 - Analiza danych,
 - Sesje Kaizen,
 - Ankiety i wywiady z pracownikami,
 - Analiza procesów za pomocą standardów pracy?
 - ☐ Czy pracownicy są zaangażowani i wyposażeni w odpowiednie narzędzia do identyfikacji marnotrawstwa?
3. Rola analizy danych
 - ☐ Czy przeprowadzona analiza danych zapewnia obiektywizm i dokładność w identyfikacji i zrozumieniu marnotrawstwa?
 - ☐ Czy wyjaśniono, w jaki sposób analiza danych pomaga w identyfikacji wąskich gardeł w procesach oraz pomaga w śledzeniu ich wydajności?

- Czy stosuje się w organizacji kwantyfikację marnotrawstwa i benchmarking?
- Czy w procesie przygotowania danych do analizy uwzględniono ich rolę w pomiarze efektywności wprowadzanych usprawnień?
- 4. Informacja zwrotna (feedback)
 - Czy wyjaśniono znaczenie ciągłego pozyskiwania opinii zwrotnej od pracowników i pacjentów?
 - Czy uwzględniono rolę informacji zwrotnej w identyfikacji ukrytych problemów oraz motywowaniu i budowaniu zaangażowania zespołu?
 - Czy określono rolę informacji zwrotnej w poprawie komunikacji oraz wdrażaniu kultury ciągłego doskonalenia?
 - Czy w procesach zbierania informacji zwrotnej uwzględniono oprogramowanie, takie jak np. SurveyMonkey czy Google Forms umożliwiające szybkie i efektywne zbieranie opinii?
- 5. Standaryzacja pracy
 - Czy wyjaśniono, że standaryzacja działań redukuje zmienność i poprawia jakość?
 - Czy ustalono standardy pomiarów i monitorowania procesów?
- 6. Zespoły ds. ciągłego doskonalenia
 - Czy wyjaśniono potrzebę stworzenia zespołów ds. ciągłego doskonalenia, ich strukturę i rolę w ciągłej identyfikacji marnotrawstwa?
 - Czy w takich zespołach uwzględniono pracowników bezpośrednio zaangażowanych w codzienną pracę?
 - Czy określono rolę zespołów ds. doskonalenia w szybkim reagowaniu na problemy?
- 7. Benchmarking
 - Czy wyjaśniono, w jaki sposób benchmarking pomaga w identyfikacji najlepszych praktyk oraz pozwala na porównanie wydajności procesów?
 - Czy benchmarking wykorzystywany jest jako inspiracja do wdrażania najlepszych praktyk?
 - Czy benchmarking, daje podstawę do określenia wartości referencyjnych i służy obiektywnemu ustalaniu standardów w procesach?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**Hospital Inpatient Waste Identification Tool**”. Publikacja oferuje systematyczne narzędzie do identyfikacji marnotrawstwa w szpitalach, w tym moduły do analizy różnych aspektów opieki nad pacjentem. Narzędzie to angażuje personel kliniczny oraz zarządzający w proces identyfikacji i redukcji marnotrawstwa, co prowadzi do oszczędności kosztów i poprawy efektywności operacyjnej⁴¹.

“**Model to Reduce Waste in Healthcare and Add Value**”. Artykuł opisuje ramy strategiczne opracowane przez Leadership Alliance, mające na celu systematyczne identyfikowanie i eliminowanie niepotrzebnych kosztów w systemie opieki zdrowotnej w USA. Ramy te obejmują analizę kosztów związanych z nieefektywną opieką, infekcjami szpitalnymi i niepotrzebnymi interwencjami⁴².

“**Eliminating Waste in the Health Care System: A Call For Systemic Collaboration**”. Publikacja koncentruje się na złożoności administracyjnej, nieefektywności w dostarczaniu opieki i innych źródłach marnotrawstwa w systemie opieki zdrowotnej. Wskazuje na konieczność współpracy pomiędzy płatnikami, systemami opieki zdrowotnej i klinicystami w celu redukcji marnotrawstwa⁴³.

“**Reducing Waste in the Clinical Setting**”. Artykuł opisuje różne strategie i inicjatywy mające na celu redukcję marnotrawstwa w środowisku klinicznym, w tym zarządzanie zasobami, optymalizację procesów i zwiększanie efektywności operacyjnej⁴⁴.

“**The Seven Wastes in Health Care**”. Publikacja omawia koncepcję siedmiu rodzajów marnotrawstwa (muda) w kontekście opieki zdrowotnej i jak ich identyfikacja oraz eliminacja może poprawić efektywność procesów klinicznych i administracyjnych⁴⁵.

⁴¹ R.K. Resar, F.A. Griffin, A. Kabcenell, C. Bones, *Hospital Inpatient Waste Identification Tool*, IHI Innovation Series white paper, Institute for Healthcare Improvement, Cambridge 2011

⁴² G.L. Smith, S. Hannah, J. Mountford, M. Bisognano, *Model to reduce waste in healthcare and add value*, BMJ Open Quality 2022;11

⁴³ American College of Cardiology, *Eliminating Waste in the Health Care System: A Call For Systemic Collaboration?*, <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/10/07/14/17/eliminating-waste-in-the-health-care-system> (dostęp 30/11/2024)

⁴⁴ S. Wohlford, N. Esteves-Fuentes, K.F. Carter, *Reducing Waste in the Clinical Setting*, Am J Nurs, 2020 Jun;120(6):48-55

⁴⁵ L. Boi, *The Seven Wastes in Health Care*, <https://accelerate.uofuhealth.utah.edu/improvement/the-seven-wastes-in-health-care> (dostęp 30/11/2024)



8. Dojrzałość procesowa organizacji

Dojrzałość procesowa organizacji odnosi się do stopnia, w jakim organizacja jest w stanie zarządzać swoimi procesami biznesowymi w sposób efektywny, powtarzalny, kontrolowany i optymalizowany. Jest to miara zdolności organizacji do definiowania, dokumentowania, monitorowania i doskonalenia procesów, co pozwala na osiąganie lepszych wyników biznesowych. Organizacje o wysokiej dojrzałości procesowej charakteryzują się dobrze zdefiniowanymi, powtarzalnymi i ciągle ulepszanymi procesami, które są kluczowe dla sukcesu i rozwoju organizacji.



Podejmując decyzję o wdrożeniu rozwiązań Lean Healthcare Management warto zwrócić uwagę na poziom dojrzałości procesowej organizacji, aby rozpoznać jej predyspozycje do tego typu wdrożenia i przygotować z wyprzedzeniem ścieżkę dochodzenia do rozwiązań adekwatnych do stanu i możliwości organizacji.

Dojrzałość procesową można opisać za pomocą modeli dojrzałości, które dzielą rozwój organizacji w zakresie zarządzania procesami na kilka poziomów. Jeden z najbardziej znanych modeli to CMMI (ang. Capability Maturity Model Integration), który definiuje pięć poziomów dojrzałości procesowej.

Poziomy dojrzałości procesowej

Poziom 1: Procesy ad-hoc (chaotyczne)

- Na tym poziomie procesy są zazwyczaj nieformalnie zdefiniowane, nieustrukturyzowane i improwizowane. Organizacja reaguje na problemy, kiedy się pojawiają, bez wcześniej ustalonej struktury działania. Charakterystyczne cechy to brak standaryzacji, nieefektywność, wysoka zmienność w jakości i wynikach.
- Przykład: Organizacja rozwiązuje problemy na bieżąco, a procesy zależą głównie od indywidualnych umiejętności pracowników.

Poziom 2: Procesy powtarzalne

- Procesy są częściowo zdefiniowane i mogą być powtarzane, jednak są one wciąż zależne od indywidualnych zachowań pracowników i nie są formalnie udokumentowane. Występuje niewielka standaryzacja, ale nie ma systematycznego podejścia do zarządzania procesami. Procesy są powtarzalne w określonych sytuacjach, jednak nie są konsekwentnie stosowane w całej organizacji.
- Przykład: Wprowadzono procedury operacyjne, ale są one stosowane tylko w wybranych jednostkach organizacyjnych lub przy specyficznych zadaniach.

Poziom 3: Procesy zdefiniowane

- Organizacja posiada formalnie zdefiniowane, udokumentowane i wystandardyzowane procesy. Procesy są stosowane konsekwentnie w całej organizacji i istnieje większa kontrola nad ich przebiegiem. Standaryzacja

procesów jest całościowa, zdefiniowane są zakresy odpowiedzialności, prowadzone jest monitorowanie zgodności z procesami.

- Przykład: Procesy biznesowe, takie jak zarządzanie projektami czy obsługa klienta, są szczegółowo opisane i stosowane zgodnie z ustalonymi wytycznymi.

Poziom 4: Procesy zarządzane i mierzone

- Procesy są nie tylko zdefiniowane, ale także mierzone i monitorowane za pomocą wskaźników efektywności (KPI). Organizacja monitoruje i analizuje dane, aby identyfikować trendy, wąskie gardła i odchylenia od normy. Procesy są kontrolowane i przewidywalne. Zarządzanie oparte jest na danych, występuje ciągła kontrola i optymalizacja, podejmowane są działania korygujące w przypadku odchylenia.
- Przykład: Organizacja regularnie monitoruje wskaźniki jakości i wydajności procesów, a wyniki analiz są podstawą do podejmowania decyzji i działań usprawniających.

Poziom 5: Procesy optymalizowane

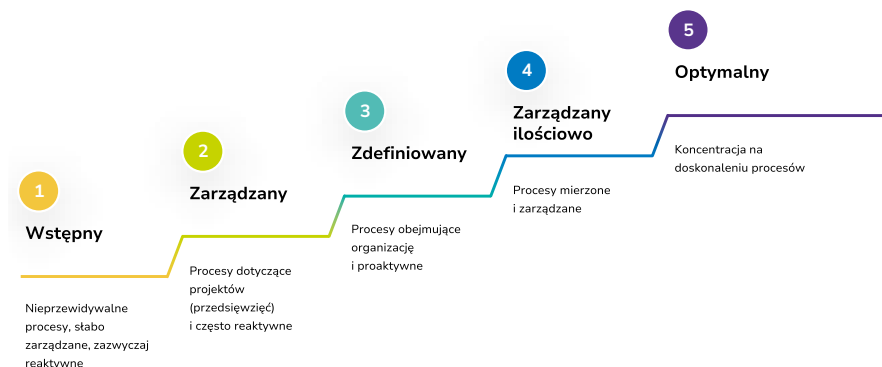
- Organizacja osiąga najwyższy poziom dojrzałości procesowej, gdzie procesy są stale doskonalone. Stosowane są zaawansowane narzędzia Lean, Six Sigma i automatyzacja procesów, aby maksymalnie zwiększyć efektywność i jakość. Ma miejsce ciągłe doskonalenie procesów, innowacje, optymalizacja zasobów i minimalizacja marnotrawstwa.
- Przykład: Organizacja regularnie analizuje i optymalizuje swoje procesy, aby dostosowywać je do zmieniających się warunków rynkowych, przy jednoczesnym dążeniu do osiągnięcia maksymalnej wydajności.

Czym cechuje się dojrzała organizacja? Procesy są formalnie opisane i stosowane w sposób jednolity na różnych szczeblach organizacji. Procesy są jasno opisane i udokumentowane, co pozwala na łatwe ich powtarzanie i analizowanie. Organizacja wykorzystuje wskaźniki efektywności (KPI) do monitorowania jakości procesów i identyfikacji problemów. Organizacja posiada systemy umożliwiające zarządzanie zmianami w procesach, minimalizując zakłócenia. Stosuje narzędzia takie jak Kaizen, aby stale ulepszać swoje procesy, wprowadzając małe zmiany.

Dzięki standaryzacji i optymalizacji procesów, organizacja jest w stanie dostarczać produkty lub usługi o wyższej jakości. Lepsze zarządzanie procesami prowadzi do redukcji marnotrawstwa, zmniejszenia kosztów i skrócenia czasu realizacji zadań. Procesy stają się bardziej przewidywalne, co ułatwia

planowanie i zarządzanie zasobami. Organizacja o wysokiej dojrzałości procesowej staje się bardziej elastyczna i szybciej adaptuje się do zmian rynkowych lub technologicznych.

CHARAKTERYSTYKA POZIOMÓW DOJRZAŁOŚCI



Schemat 8.1.

Dojrzałość procesowa organizacji to kluczowy element jej zdolności do skutecznego zarządzania, optymalizacji i doskonalenia procesów biznesowych. Organizacje o wyższej dojrzałości procesowej cechują się większą efektywnością, elastycznością i są lepiej przygotowane na zmieniające się warunki otoczenia. Dzięki odpowiedniemu zarządzaniu procesami, organizacja może osiągać lepsze wyniki biznesowe i utrzymywać przewagę konkurencyjną.



LISTA KONTROLNA

1. Poziom 1 (ad-hoc) – procesy chaotyczne.
 - ☐ Czy procesy są niesformalizowane i zależne od indywidualnego podejścia pracowników?
 - ☐ Czy organizacja często reaguje na problemy dopiero, gdy się pojawiają?
 - ☐ Czy brakuje standaryzacji procesów, a działania są improwizowane?
 - ☐ Czy istnieją duże wahania jakości i wyników zależne od osób realizujących zadania?

Jeśli odpowiedzi na powyższe pytania są twierdzące, organizacja prawdopodobnie znajduje się na Poziomie 1 dojrzałości. Procesy przebiegają chaotyczne, są nieustrukturyzowane, a sukces zależy głównie od jednostek, nie od rozwiązań systemowych.

2. Poziom 2 (Managed) – procesy zarządzane.

- ☐ Czy procesy są zdefiniowane i powtarzalne w niektórych projektach lub obszarach działania organizacji?
- ☐ Czy są ustalone procedury zarządzania poszczególnymi procesami i monitorowania ich realizacji?
- ☐ Czy istnieją minimalne wymagania formalne dla dokumentacji kluczowych procesów?
- ☐ Czy organizacja potrafi skutecznie reagować na podstawowe ryzyka związane z realizacją procesów?
- ☐ Czy jakość produktów lub usług jest monitorowana na podstawowym poziomie?

Jeśli większość odpowiedzi na powyższe pytania jest twierdząca, organizacja znajduje się na Poziomie 2 dojrzałości. Procesy są zarządzane, ale nadal nie są w pełni standaryzowane. Udaje się je powtarzać w przypadku podobnych warunkowań, ale różnią się w zależności od kontekstu.

3. Poziom 3 (Defined) – procesy zdefiniowane.

- ☐ Czy organizacja posiada formalnie udokumentowane procesy, które są konsekwentnie stosowane w całej organizacji?
- ☐ Czy procesy są dostosowane do specyfiki różnych jednostek organizacyjnych, ale mają wspólne ramy zarządzania?
- ☐ Czy procesy są regularnie monitorowane i oceniane, a odpowiedzialność za nie jest jasno określona?
- ☐ Czy organizacja prowadzi szkolenia dla pracowników, aby zapewnić zrozumienie i prawidłowe prowadzenie procesów?
- ☐ Czy istnieją wyraźnie określone role i odpowiedzialności w zarządzaniu procesami?
- ☐ Czy procesy są dostosowane do konkretnych celów organizacji?

Jeśli większość odpowiedzi na powyższe pytania jest twierdząca, organizacja znajduje się na Poziomie 3 dojrzałości. Procesy są dobrze zdefiniowane, udokumentowane i rozumiane w całej organizacji. Istnieje spójność i powtarzalność w ich stosowaniu.

4. Poziom 4 (Quantitatively Managed) – procesy zarządzane i oparte są na danych.
- ☐ Czy organizacja stosuje mierniki do monitorowania procesów i oceny ich efektywności?
 - ☐ Czy kluczowe wskaźniki efektywności (KPI) są regularnie analizowane i używane do optymalizacji procesów?
 - ☐ Czy organizacja przewiduje wyniki procesów na podstawie analizy danych historycznych i aktualnych?
 - ☐ Czy istnieje proces zarządzania ryzykiem oparty na danych, który pozwala na identyfikację zagrożeń i podejmowanie działań naprawczych?
 - ☐ Czy organizacja wprowadza korekty w procesach na podstawie dokładnych pomiarów i analiz?

Jeśli większość odpowiedzi na powyższe pytania jest twierdząca, organizacja znajduje się na Poziomie 4 dojrzałości. Procesy są zarządzane na podstawie danych i analiz ilościowych, a decyzje podejmowane są w oparciu o wskaźniki efektywności.

5. Poziom 5 (Optimizing) – procesy optymalizowane.
- ☐ Czy organizacja aktywnie identyfikuje możliwości usprawnień w istniejących procesach?
 - ☐ Czy istnieją mechanizmy ciągłego doskonalenia, które pozwalają na regularną ocenę i poprawę procesów?
 - ☐ Czy organizacja stosuje zaawansowane metody optymalizacji procesów, takie jak Lean, Six Sigma, automatyzacja lub sztuczna inteligencja?
 - ☐ Czy organizacja systematycznie analizuje dane, aby zidentyfikować wzorce i trendy, które mogą prowadzić do innowacji?
 - ☐ Czy doskonalenie procesów jest częścią kultury organizacyjnej i jest wspierane na wszystkich poziomach hierarchii organizacyjnej?
 - ☐ Czy organizacja działa elastycznie i potrafi szybko dostosować procesy do zmieniających się warunków rynkowych?

Jeśli większość odpowiedzi na powyższe pytania jest twierdząca, organizacja znajduje się na Poziomie 5 dojrzałości. Procesy są stale doskonalone i optymalizowane, a organizacja angażuje się w ciągłe usprawnienia i wspiera innowacje.



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**The Process Audit**” – Michael Hammer (2007). Publikacja w Harvard Business Review jest jednym z klasycznych tekstów na temat zarządzania procesami. Hammer opisuje audyt procesowy jako narzędzie do oceny dojrzałości organizacyjnej i podkreśla znaczenie dobrze zorganizowanych procesów w budowaniu przewagi konkurencyjnej organizacji⁴⁶.

„**Capability Maturity Model Integration (CMMI)**”. Publikacja oferuje praktyczne wprowadzenie do modelu CMMI, który jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych modeli oceny dojrzałości procesowej. Autorzy szczegółowo omawiają, w jaki sposób organizacje mogą wdrażać CMMI w celu poprawy efektywności swoich procesów⁴⁷.

„**Business Process Maturity Model (BPMM)**” – Object Management Group (OMG, 2008). BPMM to kolejny popularny model, który szczegółowo definiuje pięć poziomów dojrzałości procesowej. Model ten jest szeroko stosowany w wielu organizacjach na całym świecie, a publikacje OMG dostarczają szczegółowych wskazówek dotyczących jego implementacji⁴⁸.

„**Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**”. Książka Harolda Kerznera jest klasykiem w dziedzinie zarządzania projektami i zawiera szczegółowe omówienie dojrzałości procesów zarządzania projektami, w tym modeli takich jak CMMI i OPM3, które są kluczowe dla rozwijania dojrzałości procesowej w organizacjach projektowych⁴⁹.

„**Business Process Maturity: A Comparative Study on a Sample of Business Process Maturity Models**” – Van Looy (2014). To porównawcze badanie modeli dojrzałości procesowej dostarcza cennych informacji na temat skuteczności różnych podejść do oceny dojrzałości organizacji w zakresie zarządzania procesami. Van Looy analizuje zalety i wady popularnych modeli, takich jak BPMM i CMMI⁵⁰.

⁴⁶ M. Hammer, *The Process Audit*, Harvard Business Review, April 2007

⁴⁷ ISACA, *CMMI*, <https://cmmiinstitute.com/cmmi> (dostęp 30/11/2024)

⁴⁸ Object Management Group, *Business Process Maturity Model (BPMM)*, <https://www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF/> (dostęp 30/11/2024)

⁴⁹ H. Kerzner, *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, John Wiley & Sons, 2017

⁵⁰ A. Van Looy, *Business Process Maturity. A Comparative Study on a Sample of Business Process Maturity Models*, Springer Cham 2014



9. Przygotowanie wdrożenia

Aby skutecznie przygotować się do wdrożenia Lean Healthcare Management w szpitalu po rozpoznaniu poziomu dojrzałości procesowej organizacji, należy przejść przez kilka kluczowych kroków pomagających zapewnić płynne i efektywne wdrożenie tej strategii zarządzania.

Obejmują one między innymi:

1. Zrozumienie koncepcji Lean Healthcare
 - Szkolenia i edukacja. Pracownicy na wszystkich szczeblach powinni być przeszkoleni w zakresie podstaw Lean. Warto zorganizować warsztaty i szkolenia, które przybliżą zasady Lean, takie jak wartość, przepływ, system pull, perfekcja, eliminacja marnotrawstwa, szacunek dla ludzi, standaryzacja pracy, widoczność i przejrzystość, szybkie reagowanie na problemy, długoterminowe myślenie, myślenie



systemowe, jakość u źródła oraz podejmowanie decyzji na podstawie danych.

2. Ocena stanu obecnego

- Mapowanie procesów. Konieczne jest przeprowadzenie analizy strumienia wartości (VSM) w celu zrozumienia obecnych procesów i zidentyfikowania obszarów wymagających poprawy.
 - Audyt obecnych praktyk. Należy ocenić aktualne procedury i systemy, aby określić, gdzie występują marnotrawstwa i nieefektywności.
-

3. Budowanie zespołu Lean

- Powołanie zespołu Lean. Istotnym krokiem jest utworzenie zespołu składającego się z przedstawicieli różnych jednostek organizacyjnych szpitala, którzy będą odpowiedzialni za wdrożenie Lean. Zespół powinien obejmować liderów, menedżerów oraz pracowników operacyjnych.
 - Role i odpowiedzialności. Konieczne jest jasne określenie ról i odpowiedzialności członków zespołu Lean, w tym wyznaczenie kierowników projektów i koordynatorów Lean.
-

4. Planowanie i komunikacja

- Opracowanie planu wdrożenia. Tworzony jest szczegółowy plan działania, który określa kroki wdrożenia Lean, harmonogram, zasoby oraz oczekiwane wyniki.
 - Komunikacja wewnętrzna. Należy zadbać o regularne komunikowanie celów, postępów i korzyści wynikających z wdrożenia Lean do całego personelu szpitala, aby zapewnić zaangażowanie i wsparcie na wszystkich poziomach organizacji.
-

5. Pilotaż i testowanie

- Projekty pilotażowe. Wdrożenie Lean warto zacząć od małych, kontrolowanych projektów pilotażowych, aby przetestować nowe metody i narzędzia oraz pozyskać informację zwrotną.
- Wybór narzędzi Lean. Konieczne jest dokładne przemyślenie, które z katalogu narzędzi i praktyk Lean powinny zostać wykorzystane w pierwszej kolejności, a które później.
- Ocena wyników. Warto monitorować wyniki projektów pilotażowych, analizować dane oraz wprowadzać niezbędne korekty przed wdrożeniem rozwiązań na szerszą skalę.

6. Wdrożenie i monitorowanie

- Pełne wdrożenie i powtarzanie sukcesów. Stopniowo rozszerza się zakres wdrożenia Lean na wszystkie obszary szpitala, bazując na doświadczeniach i lekcjach wyniesionych z projektów pilotażowych.
- Ciągłe monitorowanie. Regularnie monitorowane są postępy i wyniki wdrożenia Lean za pomocą narzędzi takich jak narzędzia wizualne prezentujące wskaźniki, audyty wewnętrzne i spotkania przeglądowe.

7. Ciągłe doskonalenie

- Warsztaty Kaizen. Organizowane są regularne warsztaty Kaizen, w których pracownicy na wszystkich poziomach hierarchii organizacyjnej mogą zgłaszać pomysły na usprawnienia.
- Systematyczna analiza. Wykorzystywane są narzędzia analityczne do ciągłego monitorowania procesów i identyfikowania nowych obszarów wymagających poprawy.

8. Utrzymanie kultury Lean

- Kultura ciągłego doskonalenia. Warto zadbać o promowanie kultury Lean poprzez nagradzanie i uznawanie osiągnięć, angażowanie pracowników w procesy decyzyjne oraz utrzymanie regularnej komunikacji na temat postępów i sukcesów wdrożenia Lean.
- Szkolenia i rozwój. Należy kontynuować szkolenia i rozwijać umiejętności pracowników, aby utrzymać wysoki poziom zaangażowania i kompetencji w zakresie Lean Healthcare Management.

Przygotowanie do wdrożenia Lean Healthcare Management w szpitalu wymaga systematycznego podejścia, zaangażowania całego personelu oraz ciągłego monitorowania i doskonalenia procesów. Kluczowym czynnikiem sukcesu wdrożenia Lean Healthcare Management w placówce ochrony zdrowia, o który należy zadbać na samym początku przygotowań jest zaangażowanie i wsparcie zarządu.

Kierownictwo organizacji powinno się zaangażować i zapewnić wsparcie podczas przygotowań do wdrożenia m.in. poprzez:

1. Wyraźne deklaracje zaangażowania

- Jasna komunikacja wizji i celów – zarząd powinien jasno określić wizję i cele wdrożenia Lean, podkreślając znaczenie ciągłego doskonalenia i zaangażowania wszystkich pracowników.
- Publiczne wsparcie – zarząd powinien regularnie komunikować swoje wsparcie dla inicjatywy Lean, zarówno w formalnych komunikatach, jak i podczas bezpośrednich spotkań z pracownikami.

2. Rola przywódcza

- Modelowanie zachowań Lean – członkowie zarządu powinni sami stosować zasady Lean w codziennej pracy, aby dawać przykład innym pracownikom.
- Uczestnictwo w szkoleniach – zarząd powinien brać udział w szkoleniach i warsztatach Lean, pokazując, że jest zaangażowany i gotowy do nauki.

3. Alokacja zasobów

- Zapewnienie zasobów – zarząd musi zapewnić odpowiednie zasoby finansowe, technologiczne i ludzkie do wdrożenia Lean, w tym budżet na szkolenia i konsultacje z ekspertami Lean.
- Wyznaczenie zespołu Lean – należy stworzyć dedykowany zespół Lean, z wyraźnie określonymi rolami i odpowiedzialnościami, który będzie prowadził działania związane z wdrożeniem.

4. Monitorowanie i raportowanie

- Regularne przeglądy – zarząd powinien organizować regularne przeglądy postępów wdrożenia Lean, analizując wyniki i identyfikując obszary wymagające dodatkowego wsparcia.
- Systemy monitorowania – zarząd powinien zadbać o wdrożenie systemów monitorowania kluczowych wskaźników wydajności (KPI), narzędzi analitycznych do śledzenia postępów i identyfikacji problemów.

5. Wsparcie dla kultury zmian

- Promowanie kultury ciągłego doskonalenia – zarząd powinien aktywnie promować kulturę ciągłego doskonalenia poprzez nagradzanie i uznawanie osiągnięć pracowników w zakresie Lean.

- Zmiana kultury organizacyjnej – zarząd powinien wspierać otwartą komunikację i zaangażowanie pracowników na wszystkich poziomach organizacji, zachęcając do zgłaszania pomysłów na usprawnienia i udziału w inicjatywach Lean.

6. Budowanie partnerstw i koalicji

- Koalicje wewnętrzne – zarząd powinien budować koalicje wewnętrzne, angażując liderów opinii i kluczowych interesariuszy w organizacji, aby zapewnić szerokie wsparcie dla inicjatywy Lean.
- Partnerstwa zewnętrzne – zarząd powinien nawiązywać partnerstwa z zewnętrznymi ekspertami i konsultantami Lean w celu uzyskania dodatkowego wsparcia i wiedzy specjalistycznej.

7. Rozwiązywanie problemów i usuwanie przeszkód

- Aktywne rozwiązywanie problemów – zarząd powinien aktywnie uczestniczyć w identyfikacji i usuwaniu przeszkód, które mogą utrudniać wdrożenie Lean, takie jak opór pracowników czy brak zasobów.
 - Zapewnienie elastyczności – w razie potrzeby, zarząd powinien być gotów dostosować strategię i plany wdrożenia Lean, aby lepiej odpowiadały na zmieniające się potrzeby i wyzwania organizacji.
-

Zaangażowanie i wsparcie zarządu są kluczowe dla stworzenia odpowiednich warunków do skutecznego wdrożenia Lean Healthcare Management, co prowadzi do trwałych usprawnień w jakości opieki nad pacjentami oraz efektywności operacyjnej szpitala.



PRZYKŁADY

1. Przygotowania Virginia Mason Medical Center

- *Intensywne szkolenia.* Wszyscy pracownicy, od zarządu po personel medyczny, przeszli intensywne szkolenia z zakresu Lean. Szpital współpracował z Toyota Production System Support Center, aby zapewnić autentyczną edukację Lean.
- *Mapowanie strumienia wartości.* Przeprowadzono szczegółowe analizy strumienia wartości (VSM) dla kluczowych procesów medycznych, identyfikując i eliminując marnotrawstwo.

- *Utworzenie zespołu Lean: Powstał dedykowany zespół Lean, odpowiedzialny za koordynację działań związanych z wdrożeniem oraz monitorowanie postępów.*

2. Przygotowania ThedaCare

- *Programy szkoleniowe. ThedaCare wprowadziło rozbudowane programy szkoleniowe dla pracowników na wszystkich poziomach, aby zrozumieli zasady Lean i ich zastosowanie w opiece zdrowotnej.*
- *Kultura Kaizen. Szpital wdrożył kulturę Kaizen, zachęcając do ciągłego doskonalenia poprzez regularne warsztaty i spotkania pracowników, gdzie zgłaszane były pomysły na usprawnienia.*
- *Zaangażowanie zarządu. Zarząd szpitala aktywnie uczestniczył w procesie wdrażania Lean, pokazując swoje zaangażowanie i wsparcie dla inicjatywy poprzez regularne komunikaty i spotkania z personelem.*

3. Przygotowania Seattle Children's Hospital

- *Analiza procesów. Przeprowadzono dokładne mapowanie wszystkich procesów związanych z opieką nad pacjentem, identyfikując miejsca występowania wąskich gardeł i marnotrawstwa.*
- *Szkolenia i warsztaty. Zorganizowano szeroko zakrojone szkolenia i warsztaty z zakresu Lean dla wszystkich pracowników, zapewniając im narzędzia i wiedzę potrzebną do wdrażania zmian.*
- *Projekty pilotażowe. Uruchomiono projekty pilotażowe w wybranych oddziałach szpitala, aby przetestować nowe rozwiązania i wprowadzać usprawnienia przed pełnym wdrożeniem na większą skalę.*

4. Przygotowania Cincinnati Children's Hospital Medical Center

- *Zaangażowanie całej organizacji. Cała organizacja, w tym zarząd i personel medyczny, była zaangażowana w proces przygotowań i wdrażania Lean.*
- *Szkolenia liderów. Liderzy i menedżerowie przeszli specjalistyczne szkolenia, aby mogli efektywnie prowadzić swoje zespoły w kierunku wdrożenia Lean.*
- *Regularne komunikaty. Zarząd regularnie informował wszystkich pracowników o postępach, celach i korzyściach wynikających*

z wdrożenia Lean, co zwiększyło zaangażowanie i zrozumienie potrzeby zmian.

5. Przygotowania Cleveland Clinic

- Wizyty studialne. Kadra zarządzająca i kluczowi liderzy odbyli wizyty studyjne w organizacjach, które z powodzeniem wdrożyły Lean, aby zrozumieć najlepsze praktyki i potencjalne wyzwania.
- Tworzenie zespołów ds. ciągłego doskonalenia. Utworzono zespoły ds. ciągłego doskonalenia, które były odpowiedzialne za identyfikację problemów i wdrażanie usprawnień na bieżąco.
- Pilotowanie i testowanie. Przeprowadzono projekty pilotażowe w wybranych obszarach, aby przetestować narzędzia Lean i zebrać wnioski przed wdrożeniem na szeroką skalę.



LISTA KONTROLNA

1. Zrozumienie koncepcji Lean Healthcare
 - ☐ Czy pracownicy wszystkich szczebli są przeszkoleni w zakresie podstaw Lean Healthcare Management?
 - ☐ Czy zorganizowano warsztaty i szkolenia dotyczące zasad Lean?
 - ☐ Czy rozważono korzystanie z platform takich jak Coursera, Udemy, czy LinkedIn Learning do przeprowadzania kursów z zakresu Lean Healthcare Management?
 - ☐ Czy w ramach poprawy efektywności szkoleń rozważono organizowanie webinarów i sesji szkoleniowych za pomocą narzędzi cyfrowych takich jak Zoom, Microsoft Teams, czy WebEx, aby zdalnie szkolić personel?
 - ☐ Czy kluczowe zasady Lean Management (m.in. eliminacja marnotrawstwa, standaryzacja) są jasno wyjaśnione i zrozumiane przez personel?
 - ☐ Czy personel na wszystkich poziomach organizacji rozumie, jakie korzyści przyniesie wdrożenie Lean?
2. Ocena stanu obecnego
 - ☐ Czy przeprowadzono analizę strumienia wartości (VSM) dla kluczowych procesów?

- Czy rozważono użytkowanie oprogramowania do tworzenia szczegółowych map strumienia wartości i analizy procesów takiego jak np. Lucidchart, Microsoft Visio, iGrafx?
 - Czy zidentyfikowano obszary, w których występują marnotrawstwa i nieefektywności?
 - Czy przeprowadzono audyt obecnych praktyk i systemów operacyjnych?
3. Budowanie zespołu ds. Lean Management
- Czy utworzono dedykowany zespół Lean składający się z przedstawicieli różnych jednostek organizacyjnych?
 - Czy jasno określono role i odpowiedzialności członków w zespole ds. Lean Management?
4. Planowanie i komunikacja
- Czy opracowano szczegółowy plan wdrożenia Lean, uwzględniający harmonogram, zasoby i oczekiwane wyniki?
 - Czy rozważono wdrożenie oprogramowania pomocnego w planowaniu, monitorowaniu, komunikacji i zarządzaniu projektami Lean takiego jak np. Trello, Asana, czy Microsoft Project?
 - Czy cele wdrożenia Lean są regularnie komunikowane pracownikom?
 - Czy rozważono wprowadzenie do użytkowania platform komunikacyjnych takich jak np. Microsoft Teams, Slack, czy Zoom celem ułatwienia komunikacji i współpracy między członkami zespołów Lean?
 - Czy rozważono wprowadzenie narzędzi takich jak np. SharePoint, Confluence czy Google Drive celem tworzenia baz wiedzy i dokumentacji oraz materiałów szkoleniowych w centralnym miejscu?
5. Pilotaż i testowanie
- Czy wybrano obszary do realizacji projektów pilotażowych?
 - Czy określono, które narzędzia i metody Lean zostaną przetestowane na początku?
 - Czy wyniki projektów pilotażowych są monitorowane i analizowane?
 - Czy rozważono korzystanie z oprogramowania symulacyjnego, takiego jak np. AnyLogic czy Simul8, aby modelować i testować zmiany w procesach przed ich wdrożeniem w rzeczywistości?
6. Wdrożenie i monitorowanie
- Czy stopniowo rozszerzono wdrożenie Lean na wszystkie obszary organizacji?
 - Czy wykorzystano wizualne narzędzia do śledzenia postępów (np. Tableau, Power BI, czy QlikView), które mogą być używane do tworzenia interaktywnych dashboardów?
 - Czy regularnie monitorowane są kluczowe wskaźniki wydajności (KPI)?

- Czy rozważono wprowadzenie systemów monitorowania jakości takich jak np. Qualio czy MasterControl, które i.in. pomagają w monitorowaniu i analizie procesów jakościowych, zapewniając zgodność z SOP i innymi standardami?
- 7. Ciągłe doskonalenie (Kaizen)
 - Czy organizowane są regularne warsztaty Kaizen, w których pracownicy mogą zgłaszać pomysły na usprawnienia?
 - Czy wdrożono systematyczną analizę procesów w celu identyfikacji kolejnych obszarów do poprawy?
 - Czy wykorzystywane są narzędzia do monitorowania postępów wdrożenia Lean, takich jak Tableau czy Power BI, które umożliwiają bieżące śledzenie wyników i identyfikację obszarów wymagających dalszej optymalizacji?
 - Czy rozważono wprowadzenie systemów do zgłaszania i śledzenia problemów takich jak np. iAuditor, GoCanvas?
- 8. Utrzymanie kultury Lean
 - Czy istnieje plan kontynuacji szkoleń i rozwoju kompetencji w zakresie Lean?
 - Czy kierownictwo organizacji aktywnie wspiera kulturę Lean, np. poprzez uznanie i nagradzanie osiągnięć pracowników?
 - Czy pracownicy są angażowani w procesy decyzyjne i usprawnienia organizacyjne?
- 9. Zaangażowanie i wsparcie zarządu
 - Czy zarząd jasno komunikuje wizję i cele wdrożenia Lean?
 - Czy zapewniono odpowiednie zasoby finansowe, technologiczne i ludzkie na wdrożenie Lean?
 - Czy członkowie zarządu uczestniczą w szkoleniach i modelują zachowania zgodne z zasadami Lean?
 - Czy zarząd organizuje regularne przeglądy postępów i analizuje wyniki wdrożenia?
 - Czy zarząd aktywnie usuwa przeszkody i wspiera zmiany kulturowe w organizacji?
- 10. Budowanie partnerstw i koalicji
 - Czy zarząd angażuje liderów opinii wewnątrz organizacji w promowanie Lean?
 - Czy nawiązano współpracę z zewnętrznymi ekspertami lub konsultantami Lean?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

“Lean Implementation in Healthcare: A Systematic Review”. Publikacja oferuje przegląd systematyczny wdrożeń Lean w opiece zdrowotnej, identyfikując kluczowe strategie i narzędzia niezbędne do skutecznego wdrożenia Lean w szpitalach. Analizuje również wyzwania i korzyści wynikające z tych wdrożeń⁵¹.

“Lean Principles in Healthcare: An Overview of Challenges and Opportunities”. Artykuł omawia podstawowe zasady Lean, takie jak eliminacja marnotrawstwa, tworzenie przepływu oraz szacunek dla ludzi, w kontekście opieki zdrowotnej. Przedstawia również narzędzia Lean i ich zastosowanie w poprawie jakości opieki pacjentów⁵².

“Effective Hospital-wide Lean Implementation: Top-down, Bottom-up or Through Co-creative Role Modeling?”. Publikacja porównuje różne podejścia do wdrażania Lean w szpitalach, analizując zarówno podejście odgórne, oddolne, jak i współtworzenie z pracownikami. Zawiera praktyczne wskazówki dotyczące strategii wdrożeniowych i zaangażowania zarządu⁵³.

„Leadership Behaviors During Lean Healthcare Implementation: A Review”. Artykuł analizuje zachowania przywódcze niezbędne do skutecznego wdrożenia Lean w szpitalach. Podkreśla znaczenie zaangażowania liderów na wszystkich poziomach organizacji oraz rolę komunikacji i współpracy w procesie transformacji⁵⁴.

“Lean Management and Hospital Performance: Adoption vs. Implementation”. Badanie porównuje wyniki szpitali, które przyjęły Lean Management, z tymi, które skutecznie go wdrożyły. Analizuje różne wskaźniki wydajności,

⁵¹ K. Sathish Kumar, R. Venkatesh Babu, K. P. Parantharan, A. Saravana Kumar, *Lean implementation in healthcare: A systematic review*. AIP Conf. Proc. 5 March 2024; 2935 (1): 020011

⁵² G.S. Spagnol, Li Li Min, D. Newbold, *Lean principles in Healthcare: an overview of challenges and improvements*, IFAC Proceedings Volumes, Volume 46, Issue 24, 2013, 229-234

⁵³ J.C.A.M. van Beers, D.H. van Dun, C.P.M. Wilderom, *Effective hospital-wide lean implementation: top-down, bottom-up or through co-creative role modeling?*, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 13 No. 1/2022, 46-66

⁵⁴ G. Tortorella, D.H. van Dun, A.G. de Almeida, *Leadership behaviors during lean healthcare implementation: a review and longitudinal study*, Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 31 No. 1/2020, 193-215

takie jak jakość opieki, bezpieczeństwo pacjentów i efektywność operacyjna, pokazując korzyści z pełnego wdrożenia Lean⁵⁵.

⁵⁵ S.M. Shortell, J.C. Blodgett, T.G. Rundall, R.M. Henke, E. Reponen, *Lean Management and Hospital Performance: Adoption vs. Implementation*. Joint Commission journal on quality and patient safety, 47(5)/2021, 296–305

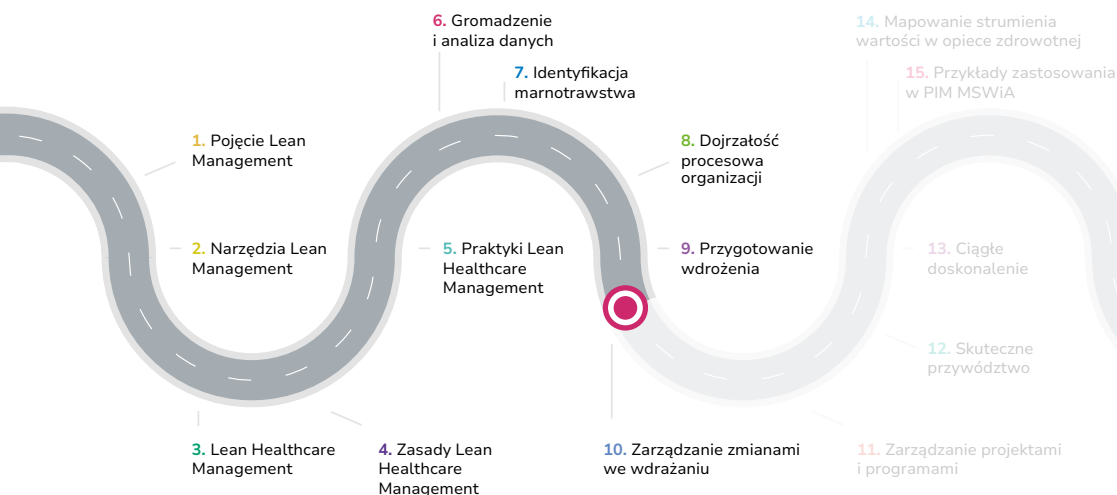


10. Zarządzanie zmianami we wdrażaniu

Przygotowanie instytucji opieki zdrowotnej do wdrożenia Lean Healthcare Management jest kluczowe dla skutecznego wdrożenia towarzyszących takiemu przedsięwzięciu zmian.

Klasyczne teorie zarządzania zmianą, do których należy model zarządzania zmianą Kurta Lewina zakładają, że w zmianie można wyróżnić trzy główne etapy:

- Faza rozmrożenia (Unfreezing), podczas którego przygotowuje się organizację lub ludzi na zmianę. Obejmuje ona uświadomienie potrzeby zmiany, przetwarzanie istniejących struktur, przyzwyczajanie i oporu wobec



nowości. W „rozmrózieniu” kluczowe jest uświadomienie, dlaczego zmiana jest konieczna.

-
- Faza zmiany (Changing/Transitioning), podczas której faktyczna modyfikacja sposobu działania jest wdrażana. Nowe procesy, zachowania czy struktury są wprowadzane w życie i weryfikowane. Wymaga to wsparcia, edukacji i jasnego komunikowania wizji, aby pomóc ludziom w przyswojeniu nowych zasad.
-
- Faza zamrożenia (Refreezing), to ostatni etap zmiany polegający na stabilizacji i utrwaleniu wprowadzonych zmian, aby stały się one częścią codziennego funkcjonowania organizacji. Celem „zamrożenia” jest utrwalenie nowego stanu poprzez tworzenie standardów, procedur i wzmocnienie nowych nawyków.

Model Lewina podkreśla, że skuteczna zmiana wymaga przejścia przez wszystkie trzy etapy, a kluczowym wyzwaniem staje się pokonanie oporu wobec zmiany i zaangażowanie ludzi w ten proces. Rozwijając model Lewina do bardziej skomplikowanych środowisk wdrażania zmian organizacyjnych systemu ochrony zdrowia, można wskazać bardziej szczegółowe kroki, które należy podjąć, aby właściwie **przygotować się do zmiany:**

1. Ocenę gotowości organizacji
 - Zidentyfikowanie mocnych i słabych strony, szans i zagrożeń związanych z wdrożeniem Lean. To pomoże określić, gdzie mogą wystąpić problemy i za wczasu przewidzieć w jaki sposób można je rozwiązać.
 - Uzyskanie pełnego wsparcia kierownictwa wyższego szczebla. Kierownictwo musi być zaangażowane i gotowe do promowania zmian w całej organizacji.
-
2. Zidentyfikowanie interesariuszy zmiany i ich potrzeb
 - Zidentyfikowanie wszystkich zainteresowanych stron, w tym personelu medycznego, administracyjnego, pacjentów i dostawców. Określenie ich potrzeb oraz obaw i wątpliwości związanych z wdrożeniem Lean.
 - Rozpoczęcie regularnej komunikacji z interesariuszami, informowanie ich o celach i korzyściach wdrożenia Lean oraz o ich roli w procesie zmian.

3. Tworzenie zespołów projektowych

- Powołanie zespołu ds. Lean, który będzie odpowiedzialny za planowanie i wdrażanie zmian. Zespół powinien składać się z przedstawicieli różnych jednostek organizacyjnych i środowisk, aby zapewnić szeroką perspektywę i wsparcie.
- Zapewnienie członkom zespołu odpowiednich szkoleń z zakresu Lean Healthcare Management, aby nabyli niezbędne umiejętności i wiedzę do przeprowadzenia zmian.

4. Mapowanie procesów i identyfikacja marnotrawstw

- Przeprowadzenie mapowania strumienia wartości w celu zidentyfikowania wszystkich kroków w procesach szpitalnych oraz zidentyfikowania obszarów marnotrawstwa (np. nadmiarowe zapasy, zbędne ruchy, oczekiwanie).
- Wykorzystanie techniki analizy przyczynowo-skutkowej (np. diagram Ishikawy) do zrozumienia źródeł problemów i określenia działań naprawczych.

5. Planowanie i harmonogramowanie

- Opracowanie szczegółowego planu działań obejmującego cele, zadania, odpowiedzialności oraz harmonogram wdrożenia Lean.
- Ustalenie realistycznych, mierzalnych celów krótko – i długoterminowych, aby śledzić postępy i zapewnić motywację w trakcie wdrażania zmian.

6. Wsparcie personelu

- Zorganizowanie sesji szkoleniowych dla całego personelu, aby wyjaśnić zasady Lean, korzyści z wdrożenia oraz rolę poszczególnych grup pracowników w procesie zmian.
- Zapewnienie dostępu do zasobów edukacyjnych i wsparcia, takich jak warsztaty Kaizen, seminaria i materiały szkoleniowe.

7. Komunikacja i angażowanie personelu

- Opracowanie planu komunikacji, który będzie informował pracowników o postępach, sukcesach i wyzwaniach wdrożenia Lean.
- Regularne organizowanie spotkań informacyjnych i warsztatów, aby utrzymać zaangażowanie i motywację personelu.

8. Monitorowanie i ewaluacja

- Ustalenie wskaźników wydajności, które będą monitorowane w celu oceny skuteczności wdrożenia Lean.
- Regularne przeglądy i analizy wyników, wprowadzanie niezbędnych korekt i promowanie kultury ciągłego doskonalenia w całej organizacji.

9. Zarządzanie zmianą i oporem wobec zmian

- Stosowanie sprawdzonych metodyk zarządzania zmianą, takich jak model 8 kroków Kottera czy model ADKAR, aby pomóc pracownikom przejść przez proces zmian.
- Identyfikowanie źródeł oporu i podejmowanie działań, aby go minimalizować, np. poprzez otwartą komunikację, wsparcie emocjonalne i zaangażowanie pracowników w proces decyzyjny.

Przygotowanie szpitala do wdrożenia Lean Healthcare Management wymaga starannego planowania, zaangażowania całego personelu i ciągłego monitorowania postępów. Jak wspomniano powyżej [wdrażanie zmian](#) może zostać oparte na uporządkowanej metodyce takiej jak model 8 kroków zarządzania zmianą Johna Kottera. To strukturalne podejście do wprowadzania i zarządzania zmianami w organizacjach i jedna z najbardziej znanych i szeroko stosowanych metod zarządzania zmianą. Proces zmiany obejmuje osiem kroków:

1. Tworzenie poczucia pilności zmiany (ang. Creating a Sense of Urgency)
Kluczowe jest stworzenie wśród pracowników poczucia, że zmiana jest niezbędna. Może to być osiągnięte poprzez identyfikację potencjalnych zagrożeń oraz pokazanie możliwych szans, które przyniesie zmiana. Ważne jest, aby pracownicy zrozumieli, że utrzymanie status quo nie jest możliwe, oraz że brak działania może prowadzić do negatywnych konsekwencji.

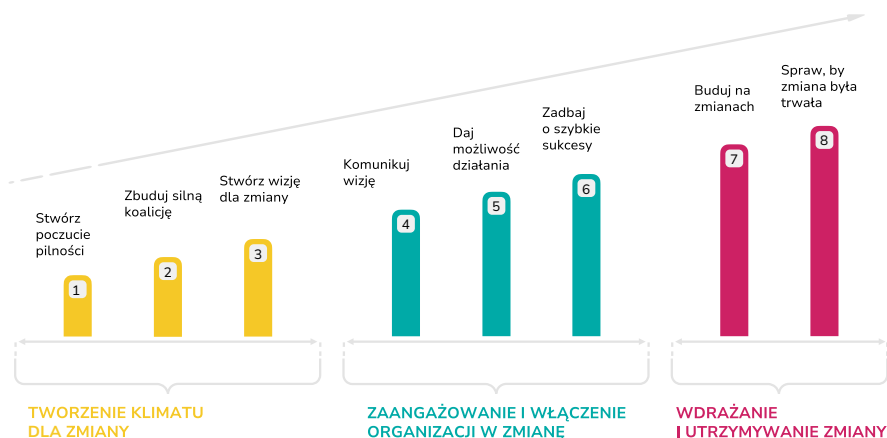
-
2. Formowanie silnej koalicji przewodzącej zmianom (ang. Forming a Powerful Coalition)

Zbudowanie grupy wpływowych liderów i osób mających wpływ w organizacji, którzy wspólnie popierają zmiany. Ta grupa powinna być złożona z osób o różnorodnych umiejętnościach i doświadczeniach, które są w stanie wspólnie przeprowadzić organizację przez proces zmiany.

-
3. Tworzenie wizji zmiany (ang. Creating a Vision for Change)
Opracowanie jasnej wizji przyszłości po wprowadzeniu zmiany. Wizja powinna być łatwo zrozumiała, motywująca i realistyczna. Powinna również wskazywać kierunek, w którym organizacja zmierza, oraz to, jak zmiana przyczyni się do osiągnięcia tego celu.
 4. Komunikowanie wizji zmiany (ang. Communicating the Vision)
Skuteczne komunikowanie wizji zmiany wszystkim interesariuszom. Powinno się ono odbywać na wielu poziomach organizacji i za pomocą różnych kanałów komunikacji. Ważne jest, aby komunikacja była jasna, regularna i angażująca.
 5. Usuwanie przeszkód w zmianie (ang. Removing Obstacles)
Identyfikacja i eliminacja barier, które mogą hamować proces zmiany. Może ono obejmować zmiany w strukturze organizacyjnej, procesach, czy, jeśli jest to konieczne, usunięcie osób, które opierają się zmianom i je sabotują. Ważne jest również wspieranie pracowników i udostępnianie im zasobów niezbędnych do wprowadzenia zmiany.
 6. Tworzenie krótkoterminowych zwycięstw (ang. Creating Short-Term Wins)
Planowanie i osiąganie krótkoterminowych celów, które można szybko zrealizować i świętować. Te małe sukcesy pomagają budować morale, udowadniają, że zmiana jest możliwa i motywują do dalszej pracy nad długoterminowymi celami.
 7. Konsolidowanie zysków i wprowadzanie dalszych zmian (ang. Consolidating Gains and Producing More Change)
Wykorzystanie osiągniętych krótkoterminowych zwycięstw do wprowadzenia dalszych zmian. Należy stale analizować i udoskonalać proces zmiany, unikać samozadowolenia i kontynuować transformację organizacji na osiągniętych sukcesach.
 8. Zakotwiczenie zmian w kulturze organizacyjnej (ang. Anchoring Changes in the Corporate Culture)
Utrwalenie zmian poprzez włączenie nowych sposobów działania do kultury organizacyjnej. Ważne jest, aby nowe wartości i zachowania stały się integralną częścią codziennej pracy. Liderzy muszą nadal wspierać i modelować nowe podejścia, a sukcesy wynikające ze zmian powinny być celebrowane i promowane.
-

Model Kottera jest ceniony za swoją prostotę i skuteczność, pomagając organizacjom przejść przez złożone procesy zmian w sposób usystematyzowany i przemysłany.

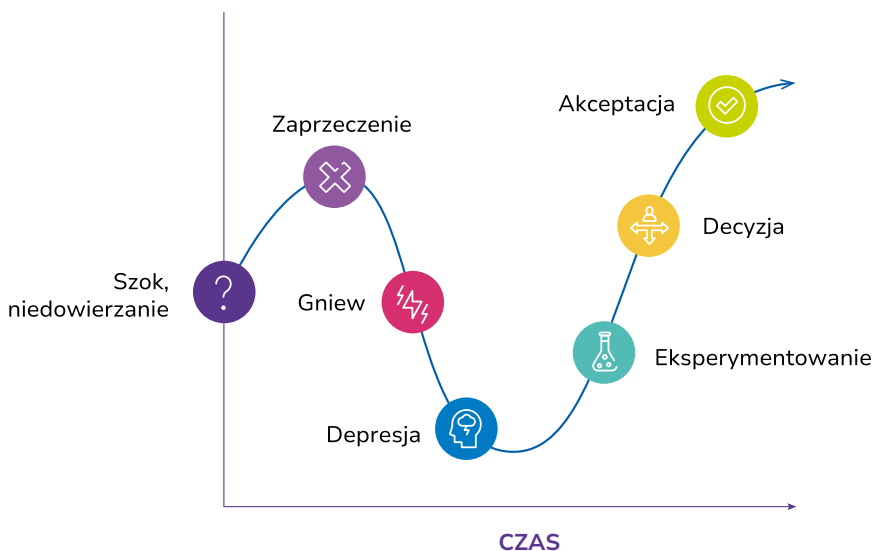
MODEL 8 KROKÓW KOTTERA



Schemat 10.1.

Reakcja człowieka na zmianę przebiega zazwyczaj według określonego schematu i może być podzielona na różne etapy, od początkowego szoku i oporu po akceptację i adaptację. Proces ten jest często porównywany do krzywej zmiany (ang. Change Curve), która opisuje psychologiczne reakcje ludzi na zmiany. Jednym z bardziej znanych modeli reakcji na zmianę jest model Kübler-Ross, który został pierwotnie stworzony do opisu reakcji na żałobę, ale znajduje zastosowanie także w kontekście zmiany w organizacjach i życiu zawodowym.

MODEL PROCESU ZMIANY KÜBLER-ROSS



Schemat 10.2.

Typowe fazy reakcji człowieka na zmianę obejmują po kolei:

- ↓ 1. Szok i zaprzeczenie
 - Kiedy ludzie po raz pierwszy dowiadują się o nadchodzącej zmianie, często reagują szokiem lub niedowierzaniem. Na tym etapie zmiana może wydawać się niepotrzebna, niezrozumiała lub nawet nierealna.
 - Typowe reakcje to np. „To się nie może dzieć naprawdę” lub „To na pewno nie nas dotyczy”.
 - Przykłady zachowań to ignorowanie informacji o zmianie, brak reakcji, unikanie rozmów na ten temat.
- ↓ 2. Opór i gniew
 - Gdy ludzie zaczynają zdawać sobie sprawę, że zmiana jest rzeczywista, mogą reagować oporem, frustracją lub gniewem. Ten etap wynika często z lęku przed nieznanym i poczucia utraty kontroli.

Pracownicy mogą obawiać się, że zmiana wpłynie na ich pozycję, obowiązki lub sposób pracy.

- Typowe reakcje to np. „Dlaczego to się dzieje?” lub „To się nie uda, to głupi pomysł”.
 - Przykłady zachowań obejmują negatywne komentarze, frustrację, sabotowanie zmiany, narzekanie na nowe warunki, kwestionowanie sensu zmiany.
-

↓ 3. Targowanie się

- Na tym etapie ludzie próbują negocjować lub znaleźć sposób, aby zmiana przebiegała mniej boleśnie lub była mniej inwazyjna. Mogą starać się wypracować kompromisy, które pozwolą im zachować niektóre dotychczasowe elementy strefy komfortu.
 - Typowe reakcje to np. „Może możemy zrobić to inaczej?”, „Możemy wdrożyć tylko część tej zmiany?”.
 - Przykłady zachowań to propozycje modyfikacji zmian, negocjowanie warunków zmiany, szukanie sposobów na minimalizację osobistego wpływu zmiany.
-

↓ 4. Depresja i niepewność

- Po początkowym oporze, gdy pracownicy rozumieją, że zmiana jest nieunikniona, mogą doświadczyć etapu zniechęcenia, apatii lub niepewności. W tej fazie zmiana może wydawać się przytłaczająca, a ludzie mogą czuć się bezradni i niepewni swojej przyszłości.
 - Typowe reakcje to np. „Nic już nie będzie takie samo” lub „Nie wiem, jak sobie z tym poradzę”.
 - Przykłady zachowań obejmują spadek motywacji, wycofanie się z aktywności, brak zaangażowania, obniżoną produktywność.
-

↓ 5. Akceptacja

- Z czasem ludzie zaczynają akceptować fakt, że zmiana jest nieunikniona i zaczynają dostosowywać się do nowych warunków. Akceptacja nie oznacza jednak pełnego entuzjazmu – może być po prostu uznanie, że trzeba iść naprzód.
 - Typowe reakcje to np. „Skoro nie możemy tego zmienić, musimy się z tym pogodzić” lub „Zobaczmy, co możemy zrobić w nowej sytuacji”.
 - Przykłady zachowań to przyjmowanie nowych zadań, rozpoczęcie dostosowywania się do nowych warunków pracy, otwarcie się na możliwości wynikające z nowej sytuacji.
-

- ↓ 6. Eksperymentowanie i eksploracja
 - W miarę jak ludzie oswajają się ze zmianą, zaczynają aktywnie eksplorować nowe możliwości i próbują dostosować się do nowych warunków. Na tym etapie pracownicy uczą się, jak działać w nowym systemie, testują nowe metody pracy i zaczynają widzieć korzyści z wprowadzonych zmian.
 - Typowe reakcje to np. „Może nie jest tak źle, jak myślałem” lub „Spróbujmy tego w nowy sposób”.
 - Przykłady zachowań obejmują eksperymentowanie z nowymi narzędziami lub technikami, aktywne poszukiwanie korzyści z nowej sytuacji, uczestnictwo w szkoleniach.
 - ↓ 7. Zaangażowanie i integracja
 - Ostatecznie, po przejściu przez etapy oporu i adaptacji, ludzie zaczynają w pełni akceptować zmiany i włączać je do swojej codziennej pracy. Na tym etapie zmiana staje się częścią nowej rzeczywistości i jest postrzegana jako pozytywny krok w rozwoju.
 - Typowe reakcje to np. „To działa lepiej niż wcześniej” lub „To była dobra decyzja”.
 - Przykłady zachowań pokazują pełne zaangażowanie w nowe procesy, poczucie pewności siebie w nowych warunkach, pozytywne podejście do dalszych usprawnień.
-

Ludzie o większej elastyczności i otwartości na zmiany mogą szybciej przystosować się do nowej sytuacji. Z kolei osoby bardziej konserwatywne i przywiązane do status quo mogą reagować silniejszym oporem. Organizacje, które zapewniają odpowiednie wsparcie (np. szkolenia, transparentną komunikację, dostęp do narzędzi), mogą łagodzić opór i przyspieszać adaptację. Duże, rewolucyjne zmiany (np. zmiana struktury organizacyjnej) są często trudniejsze do zaakceptowania niż zmiany ewolucyjne (np. wprowadzenie stopniowo nowej technologii). Osoby, które wcześniej przeszły przez pozytywne procesy zmian, mogą być bardziej otwarte na kolejne zmiany. Z kolei negatywne doświadczenia mogą zwiększać opór.

Jak opisano wyżej, reakcja człowieka na zmianę przebiega zazwyczaj przez kilka faz, zaczynając od oporu i frustracji, a kończąc na akceptacji i zaangażowaniu. Proces ten wymaga czasu, wsparcia i jasnej komunikacji. Zrozumienie tej dynamiki jest kluczowe dla skutecznego zarządzania zmianami w organizacji,

ponieważ pomaga liderom lepiej wspierać swoich pracowników w trudnych momentach transformacji.

Jednym z **głównych czynników sukcesu**, decydujących o powodzeniu lub porażce zmiany jest **właściwa komunikacja** wewnątrz organizacji. Aby zapewnić odpowiednią komunikację w zmianie należy skupić się na takich działaniach jak:

1. Stworzenie planów komunikacji

- Opracowanie planu komunikacji, który określa, jakie informacje będą przekazywane, kiedy, komu i w jaki sposób. Plan ten powinien obejmować wszystkie etapy procesu zmiany.
- Ustalenie harmonogramu regularnych aktualizacji komunikatów, aby informować personel o postępach, wyzwaniach i sukcesach wdrożenia.

2. Zaangażowanie liderów

- Liderzy organizacji powinni aktywnie wspierać proces zmiany i być widoczni w komunikacji. Ich zaangażowanie jest kluczowe dla budowania zaufania i wiarygodności.
- Liderzy powinni być przykładem dla innych, pokazując, w jaki sposób zmiany mogą przynieść korzyści.

3. Dwukierunkowa komunikacja

- Zachęcanie personelu do dzielenia się swoimi obawami, pytaniami i sugestiami dotyczącymi zmiany. Umożliwi to szybkie identyfikowanie problemów i reagowanie na nie.
- Organizowanie regularnych spotkań i sesji zadawania pytań i udzielania odpowiedzi, gdzie pracownicy mogą otwarcie zadawać pytania i wyrażać swoje obawy.

4. Dostosowanie komunikacji do odbiorców

- Różne grupy interesariuszy mogą zgłaszać różne potrzeby informacyjne. Ważne jest dostosowanie przekazu do specyfiki odbiorców, np. języka jakim posługuje się personel medyczny, administracyjny, pacjenci.
- Korzystanie z różnych kanałów komunikacji, takich jak e-maile, spotkania, tablice ogłoszeń, intranet, a także media społecznościowe wewnątrz organizacji.

5. Transparentność i jasność przekazu

- Upewnienie się, że komunikaty są jasne, zrozumiałe i pozbawione „żargonu” zarządczego. Pracownicy powinni dokładnie rozumieć, co się zmienia, dlaczego i jak to na nich wpłynie.
- Informowanie o powodach zmian, korzyściach i potencjalnych wyzwaniach. Transparentność buduje zaufanie i zaangażowanie pracowników.

6. Edukacja i szkolenia

- Organizowanie sesji szkoleniowych, które wyjaśnią zasady zarządzania zmianą, korzyści z wdrożenia oraz role i odpowiedzialności poszczególnych pracowników.
- Udostępnienie materiałów edukacyjnych, takich jak prezentacje, broszury i filmy wideo, które wspierają proces komunikacji.

7. Monitorowanie i ewaluacja

- Regularne ocenianie skuteczności komunikacji, zbieranie informacji zwrotnej od pracowników i analiza, czy komunikaty są dobrze rozumiane.
- Na podstawie zebranych danych wprowadzanie niezbędnych korekt w strategii komunikacyjnej, aby lepiej odpowiadać na potrzeby organizacji.

8. Budowanie kultury komunikacji

- Zachęcanie do otwartości i uczciwości w komunikacji na wszystkich poziomach organizacji. Tworzenie kultury, w której komunikacja jest wartościowa i ceniona wydaje się kluczowe dla długoterminowego sukcesu.

9. Świątowanie sukcesów

- Regularne docenianie i świątowanie sukcesów związanych z wdrażaniem zmian. Może to być zarówno formalne uznanie, jak i mniej formalne spotkania zespołowe.
-

Przy odpowiednim podejściu do komunikacji, proces zarządzania zmianą w szpitalu może przebiegać sprawnie, z minimalnym oporem i właściwym zaangażowaniem pracowników.

Podczas wdrażania zmiany w szpitalu, szczególnie w kontekście Lean Healthcare Management, ważne są działania w zakresie szkoleń i edukacji, mogą one obejmować:

1. Opracowanie planu szkoleniowego
 - Przeprowadzenie analiz, aby zidentyfikować potrzeby szkoleniowe pracowników na różnych poziomach organizacji. Uwzględnienie specyficznych wymagań poszczególnych jednostek organizacyjnych i grup zawodowych.
 - Stworzenie harmonogramu szkoleń, który będzie uwzględniał różne etapy wdrażania zmian. Zaplanowanie szkoleń w taki sposób, aby pracownicy mogli w nich uczestniczyć bez zakłócania codziennej pracy szpitala.
2. Przeprowadzenie szkolenia wstępnego
 - Zorganizowanie wstępnego szkolenia, które przedstawi podstawy Lean Healthcare Management, w tym kluczowe zasady i narzędzia, takie jak metoda 5S, Kaizen, mapa strumienia wartości (VSM) i Poka-Yoke.
 - Wyjaśnienie ról i odpowiedzialności pracowników w kontekście wdrażania Lean. Upewnienie się, że każdy rozumie, w jaki sposób jego praca wpływa na cały proces.
3. Szkolenia specjalistyczne i techniczne
 - Zorganizowanie warsztatów Kaizen, które pozwolą pracownikom na praktyczne zastosowanie zasad Lean w ich codziennej pracy. Warsztaty te powinny być interaktywne i angażujące.
 - Jeśli wdrażane są nowe technologie lub systemy, zorganizowanie szczegółowych szkoleń technicznych dla pracowników, aby upewnić się, że są oni kompetentni w ich używaniu.
4. Ciągłe szkolenia i rozwój
 - Wprowadzenie programów ciągłego doskonalenia, które będą wspierać rozwój umiejętności pracowników i promować kulturę ciągłego doskonalenia.
 - Organizowanie regularnych sesji pozyskiwania informacji zwrotnej, aby ocenić postępy i wprowadzać niezbędne korekty w procesie szkoleniowym. Upewnienie się, że feedback jest dwustronny i pracownicy mogą wyrażać swoje potrzeby i obawy.

5. Zarządzanie wiedzą i dokumentacja

- Wykorzystanie platform edukacyjnych, takich jak intranet lub systemy zarządzania wiedzą, aby udostępniać materiały szkoleniowe, dokumenty i zasoby edukacyjne.
- Stworzenie bazy wiedzy, która będzie dostępna dla wszystkich pracowników. Baza powinna zawierać instrukcje, najlepsze praktyki, studia przypadków i inne materiały pomocnicze.

6. Monitorowanie i ewaluacja efektywności szkolenia

- Ustalenie wskaźników KPI i innych mierników sukcesu, aby oceniać efektywność szkoleń. Regularne monitorowanie postępów i analiza wyników, aby dostosowywać programy szkoleniowe do bieżących potrzeb.
- Przeprowadzanie regularnych ankiet i badań wśród pracowników, aby ocenić ich satysfakcję ze szkoleń oraz zrozumienie wdrażanych zmian.

7. Wsparcie mentorskie i coaching

- Wprowadzenie programów mentorskich, w których doświadczeni pracownicy będą wspierać młodsze koleżanki i kolegów w procesie adaptacji do nowych metod pracy.
 - Zorganizowanie sesji coachingowych, które pomogą pracownikom rozwijać umiejętności i lepiej radzić sobie z wyzwaniami związanymi ze zmianami.
-

Wdrożenie powyższych działań pomoże w skutecznym zarządzaniu zmianą w szpitalu, zapewniając, że pracownicy będą dobrze przygotowani do nowych wyzwań i będą potrafili efektywnie korzystać z zasad Lean Healthcare Management.

Przygotowanie merytoryczne do zmian musi być poparte właściwym zaangażowaniem pracowników. Aby osiągnąć ten cel należy skupić się na takich zagadnieniach jak:

1. Komunikacja i transparentność

- Informowanie pracowników o powodach zmian, planowanych działaniach i oczekiwanych korzyściach. Transparentność buduje zaufanie i zmniejsza opór wobec zmian.
- Organizowanie regularnych spotkań, aby omawiać postępy, wyzwania i odpowiadać na pytania pracowników. Spotkania te mogą być formalne (np. zebrania) lub mniej formalne (np. kawiarenki Lean).

2. Udział pracowników w procesie decyzyjnym

- Powołanie interdyscyplinarnych zespołów roboczych, które będą pracować nad konkretnymi aspektami zmiany. Daje to pracownikom poczucie wpływu i odpowiedzialności za wyniki.
- Przeprowadzanie konsultacji i ankiet, aby zebrać opinie i sugestie pracowników dotyczące proponowanych zmian. Uwzględnianie informacji zwrotnych od nich może zwiększyć zaangażowanie i poziom akceptacji zmian.

3. Szkolenia i edukacja

- Zorganizowanie szkolenia, które wyjaśnią pracownikom zasady i korzyści płynące z wdrażanych zmian. Dobrze przeszkoleni pracownicy będą bardziej pewni siebie i otwarci na zmiany.
- Udostępnienie materiałów edukacyjnych, takich jak broszury, filmy instruktażowe i prezentacje, które pomogą pracownikom zrozumieć i przyjąć zmiany.

4. Wsparcie i motywacja

- Wprowadzenie programów mentorskich, w których doświadczeni pracownicy będą wspierać młodszych współpracowników w adaptacji do nowych metod pracy.
- Wdrażanie systemu nagród i uznania dla pracowników, którzy aktywnie angażują się w proces zmiany. Może to obejmować pochwały publiczne, certyfikaty, premie lub inne formy uznania.

5. Kultura organizacyjna i atmosfera współpracy

- Tworzenie kultury organizacyjnej, która promuje otwartość, współpracę i innowacyjność. Zachęcanie pracowników do dzielenia się pomysłami i wspólnego rozwiązywania problemów.
 - Proaktywne zarządzanie konfliktami i oporem. Zidentyfikowanie źródeł oporu i podejmowanie działań, aby je minimalizować, np. poprzez mediacje lub dodatkowe sesje informacyjne.
-

6. Monitorowanie i ewaluacja

- Regularne zbieranie informacji zwrotnej od pracowników na temat procesu zmiany. Analiza wyników i wprowadzanie niezbędnych korekt w strategii wdrażania.
 - Monitorowanie efektywności wdrażanych zmian za pomocą kluczowych wskaźników wydajności (KPI) i innych narzędzi analitycznych. Dzielenie się wynikami z pracownikami, aby pokazać postępy i zidentyfikować obszary do dalszej poprawy.
-

Przy odpowiednim podejściu do zaangażowania pracowników, proces zarządzania zmianą w szpitalu może przebiegać sprawnie, z minimalnym oporem i odpowiednim zaangażowaniem personelu.

Przeciwdziałanie oporowi pracowników wobec zmiany jest kluczowe dla skutecznego wdrożenia nowych praktyk i procedur. Przykładowe rozwiązania, które mogą pomóc w zarządzaniu oporem obejmują:

1. Komunikację i edukację

- Regularne informowanie pracowników o powodach zmian, celach oraz korzyściach, które z nich wynikają. Transparentna komunikacja buduje zaufanie i zmniejsza niepewność.
- Organizowanie szkoleń i warsztatów, aby wyjaśnić, na czym polegają zmiany i jak wpłyną one na codzienną pracę. Dobrze przeszkoleni pracownicy są bardziej skłonni do zaakceptowania zmian.

2. Zaangażowanie pracowników

- Angażowanie pracowników w proces decyzyjny dotyczący zmian. Pozwolenie im wyrażania swoich opinii i pomysłów, co zwiększy poczucie sprawczości i zaangażowania.
- Tworzenie zespołów roboczych, które będą pracować nad różnymi aspektami zmiany. Praca zespołowa może pomóc w rozwiązywaniu problemów i zwiększyć akceptację zmian.

3. Wsparcie emocjonalne i mentoring

- Wprowadzenie programów mentorskich, gdzie doświadczeni pracownicy będą wspierać swoich współpracowników w adaptacji do nowych warunków. Mentoring pomaga w łagodzeniu obaw i niepewności związanych ze zmianami.
- Umożliwienie pracownikom wyrażania swoich obaw i emocji. Organizowanie spotkań, na których będą mogli otwarcie rozmawiać o swoich lękach i wątpliwościach.

4. Nagrody i uznania

- Wdrożenie systemów motywacyjnych, które nagradzają pracowników za ich zaangażowanie i pozytywną postawę wobec zmian. Nagrody mogą obejmować premie, pochwały publiczne, certyfikaty czy dodatkowe dni wolne.
- Regularne docenianie wysiłków pracowników, którzy aktywnie uczestniczą w procesie zmiany. Publiczne uznanie ich wkładu może zwiększyć ich motywację i zaangażowanie.

5. Ciągła komunikacja i feedback

- Informowanie pracowników na bieżąco o postępach w procesie zmiany. Regularne aktualizacje pomagają utrzymać zaangażowanie i zminimalizować plotki oraz niepewność.
- Organizowanie regularnych sesji pozyskiwania informacji zwrotnej, w których pracownicy mogą wyrazić swoje opinie na temat procesu zmiany. Umożliwia to szybką reakcję na problemy i obawy.

6. Przykład liderów

- Liderzy powinni aktywnie wspierać zmiany i być przykładem dla innych pracowników. Ich zaangażowanie i pozytywna postawa mogą zmotywować innych do przyjęcia zmian.

- Upewnienie się, że liderzy są widoczni i dostępni dla pracowników. Regularne spotkania i otwarte drzwi do rozmów mogą zbudować zaufanie i poczucie bezpieczeństwa.

7. Stopniowe wdrażanie zmian

- Zanim wdrożone zostaną zmiany na szeroką skalę, przeprowadzenie pilotażu w mniejszych, kontrolowanych obszarach. Pozwoli to na identyfikację i rozwiązanie problemów przed pełnym wdrożeniem.
- Wdrażanie zmian stopniowo, aby pracownicy mieli czas na adaptację. Zbyt szybkie wdrażanie może prowadzić do oporu i chaosu.

Stosowanie tych strategii może pomóc w skutecznym zarządzaniu oporem pracowników wobec zmian, zwiększając ich zaangażowanie oraz akceptację dla nowych praktyk i procedur w szpitalu. Podkreślić jednak należy, że konkretny zakres i możliwość wdrażania zmian zależy może także od warunków otoczenia organizacji, które obecnie opisywane jest często akronimem VUCA. Model VUCA opisuje współczesne, dynamiczne i złożone środowisko zarządzania, szczególnie w kontekście zmian. Akronim ten odnosi się do czterech kluczowych cech otoczenia:

- Volatility (Zmienność), która odnosi się do szybkich, nieprzewidywalnych i gwałtownych zmian, które mogą wystąpić w otoczeniu organizacji. Przykładem są nagłe zmiany rynkowe, technologiczne lub geopolityczne. Zmienność wymaga elastyczności i szybkiego reagowania.
- Uncertainty (Niepewność), dotycząca braku przewidywalności i trudności w prognozowaniu przyszłych zdarzeń. Nawet jeśli dostępne są dane, ich interpretacja może być niejednoznaczna. Kluczowe jest zarządzanie ryzykiem i podejmowanie decyzji w warunkach ograniczonych informacji.
- Complexity (Złożoność), oznaczająca wiele powiązanych elementów, które wpływają na organizację, często w skomplikowany sposób. Przykładem może być globalizacja lub rozwój technologii, które wprowadzają wiele zależności. Wymaga to myślenia systemowego i zdolności radzenia sobie z wieloma zmiennymi na raz.
- Ambiguity (Niejednoznaczność), odnosząca się do sytuacji, w których brakuje jasności co do przyczyn i skutków zachodzących zjawisk. Nawet posiadane dane mogą prowadzić do różnych interpretacji. Wymaga to eksperymentowania, uczenia się przez działanie i elastycznego podejścia.

Zmienność wymaga adaptacyjności i gotowości na szybkie zmiany.

Niepewność wymaga elastycznego podejmowania decyzji i lepszej analizy ryzyka.

Złożoność wymaga zdolności do pracy w skomplikowanych systemach i współpracy w zespołach.

Niejednoznaczność wymaga innowacyjności, zdolności do eksperymentowania i przyjmowania nowych perspektyw.

Model VUCA uświadamia liderom, że tradycyjne podejście do zarządzania zmianą może nie wystarczać w dzisiejszym świecie i zachęca do wprowadzenia elastycznych, kreatywnych i zwinnych metod działania, nawiązując tym samym do filozofii i zasad Lean.



PRZYKŁADY

Przykładami zarządzania zmianą we wdrażaniu Lean Healthcare Management w szpitalu mogą być:

1. *Redukcja czasu obsługi pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym*
 - *Problem: Pacjenci długo czekają na obsługę, co prowadzi do niezadowolenia i obniżenia jakości opieki.*
 - *Zmiana: Optymalizacja procesu triage zgodnie z zasadami Lean, optymalizacja obiegu pacjentów w ramach oddziału.*
 - *Działania:*
 - *Przeprowadzenie analizy strumienia wartości (Value Stream Mapping) w celu zidentyfikowania źródeł opóźnień.*
 - *Zastosowanie metody 5S w oddziale w celu poprawy organizacji przestrzeni i zasobów.*
 - *Wprowadzenie wystandaryzowanych procedur obiegu i obsługi pacjentów o oddziale i szkolenie personelu w ich zakresie.*
 - *Wyzwania:*
 - *Opór personelu wobec zmian w procedurach.*
 - *Konieczność przeprojektowania infrastruktury fizycznej izby oddziału.*
 - *Monitorowanie i utrzymanie nowego systemu w długim okresie.*

2. Optymalizacja procesów operacyjnych na bloku operacyjnym

- *Problem: Duże straty czasu pomiędzy operacjami, co prowadzi do niskiej efektywności wykorzystania bloku operacyjnego.*
- *Zmiana: Zastosowanie metody SMED (Single-Minute Exchange of Die) do skrócenia czasu przygotowania sali operacyjnej.*
- *Działania:*
 - *Analiza obecnych procedur przygotowywania pacjentów oraz procesów na bloku operacyjnym i identyfikacja czynności, które można skrócić lub wyeliminować.*
 - *Podział pracy na działania wewnętrzne (wewnątrz sali operacyjnej) i zewnętrzne (poza salą), które mogą być wykonywane równocześnie.*
 - *Standaryzacja i dokumentacja nowych procedur oraz intensywne szkolenia personelu.*
- *Wyzwania:*
 - *Koordinacja działań wielu zespołów (chirurgów, anestezjologów, pielęgniarek).*
 - *Zapewnienie bezpieczeństwa i zgodności nowych procedur z wymogami prawnymi.*
 - *Zmiana kultury organizacyjnej w kierunku ciągłego doskonalenia.*

3. Zarządzanie zapasami leków i materiałów medycznych

- *Problem: Nadmiar lub niedobór leków i materiałów, prowadzący do marnotrawstwa i braków.*
- *Zmiana: Wdrożenie systemu Kanban do zarządzania zapasami.*
- *Działania:*
 - *Stworzenie systemu wizualnego monitorowania poziomu zapasów (tablice Kanban).*
 - *Ustalenie minimalnych i maksymalnych poziomów zapasów dla kluczowych leków i materiałów.*
 - *Regularne przeglądy i audyty zapasów w celu zapewnienia ich odpowiedniego poziomu.*
- *Wyzwania:*
 - *Zmiana przyzwyczajeń personelu medycznego i administracyjnego.*
 - *Integracja systemu Kanban z istniejącymi systemami informacyjnymi szpitala.*

- Zapewnienie ciągłego szkolenia i wsparcia dla personelu odpowiedzialnego za zarządzanie zapasami.

4. Poprawa procesu wydawania leków w aptece szpitalnej

- *Problem:* Długi czas oczekiwania na wydanie leków przez aptekę szpitalną.
- *Zmiana:* Wdrożenie standaryzowanych procedur i automatyzacja niektórych procesów.
- *Działania:*
 - Analiza obecnych procesów wydawania leków i identyfikacja wąskich gardeł.
 - Wprowadzenie automatycznych systemów do zarządzania receptami i wydawania leków.
 - Szkolenie personelu w zakresie nowych procedur i obsługi systemów automatycznych.
- *Wyzwania:*
 - Koszty związane z zakupem i wdrożeniem nowoczesnych systemów automatyzacji.
 - Przełamywanie oporu przed technologicznymi zmianami wśród personelu apteki.
 - Stałe monitorowanie i optymalizacja nowych procesów w celu ich doskonalenia.

5. Ciągłe doskonalenie procesów klinicznych poprzez Kaizen

- *Problem:* Niska efektywność i jakość niektórych procesów klinicznych.
- *Zmiana:* Wprowadzenie kultury Kaizen w celu ciągłego doskonalenia.
- *Działania:*
 - Organizowanie regularnych warsztatów Kaizen, w których uczestniczą pracownicy różnych działów.
 - Zachęcanie personelu do zgłaszania propozycji usprawnień i ich wdrażania.
 - Tworzenie małych, interdyscyplinarnych zespołów do realizacji projektów Kaizen.
- *Wyzwania:*
 - Utrzymanie zaangażowania personelu w długim okresie.
 - Integracja działań Kaizen z codziennymi obowiązkami pracowników.
 - Pomiar i dokumentowanie efektów wprowadzanych zmian.



LISTA KONTROLNA

Przygotowanie do zmiany

1. Ocena gotowości organizacji do zmiany
 - ☐ Czy została przeprowadzona analiza SWOT (Strengths – Weaknesses – Opportunities – Threats) organizacji?
 - ☐ Czy zostali zidentyfikowani kluczowi interesariusze w procesach?
 - ☐ Czy wykonano mapowanie obecnych procesów (ocena AS – IS) oraz zidentyfikowano marnotrawstwa w procesach?
 - ☐ Czy został oceniony poziom zrozumienia i akceptacji zasad Lean Healthcare Management wśród personelu?
 2. Planowanie zmiany
 - ☐ Czy ustalono cele i oczekiwane rezultaty wdrożenia zmiany?
 - ☐ Czy określono potrzeby, obawy i wątpliwości interesariuszy wobec wdrożenia zmiany?
 - ☐ Czy opracowano jasny i realistyczny harmonogram działań?
 - ☐ Czy zostały określone i przydzielone odpowiednie zasoby niezbędne w procesie wprowadzania zmian (ludzkie, finansowe, technologiczne)?
 - ☐ Czy stworzono odpowiednio przeszkolony i zróżnicowany zespół projektowy ds. Lean?
 3. Komunikacja i edukacja
 - ☐ Czy opracowano strategię komunikacji dla wszystkich grup interesariuszy, w tym komunikowania informacji zwrotnych (feedbacku)?
 - ☐ Czy zorganizowano szkolenia dla personelu w zakresie zasad Lean Healthcare Management?
 - ☐ Czy pracownicy posiadają dostęp do zasobów edukacyjnych, takich jak warsztaty, seminaria czy materiały szkoleniowe?
-

Wdrożenie zmiany

1. Pilotowanie i testowanie
 - ☐ Czy zostały wybrane obszary do wdrożeń pilotażowych?
 - ☐ Czy ustalono mierzalne cele krótko – i długoterminowe?
 - ☐ Czy zostały zaplanowane rozwiązania do monitorowania i dokumentowania wyników pilotażu?
 - ☐ Czy w ramach pilotażu zidentyfikowano problemy oraz wprowadzono poprawki do wdrażanych procesów?

2. Rozpowszechnianie zmiany

- ☐ Czy rozpoczęto pełne wdrożenie Lean w całej organizacji?
- ☐ Czy postępy wdrożeń są monitorowane zgodnie z harmonogramem?
- ☐ Czy opracowano plan regularnej komunikacji z pracownikami na temat postępów, wyników i wyzwań wdrożeń w zakresie Lean?

Zarządzanie zmianą

1. Wsparcie i adaptacja

- ☐ Czy zapewnione zostało stałe wsparcie dla zespołów wdrażających Lean?
- ☐ Czy wyjaśniono pracownikom, dlaczego zmiana jest potrzebna i jakie korzyści z niej wynikają?
- ☐ Czy zidentyfikowano potencjalne źródła oporu wobec wprowadzanych zmian?
- ☐ Czy wdrożono strategię minimalizującą opór, np. otwartą komunikację, wsparcie emocjonalne lub zaangażowanie pracowników w proces decyzyjny?
- ☐ Czy zastosowano sprawdzony model zarządzania zmianą, np. model Lewina, Kottera lub ADKAR (Awareness – Desire – Knowledge – Ability – Reinforcement)?
- ☐ Czy organizowane są regularne spotkania kontrolne?
- ☐ Czy działania są dostosowywane w odpowiedzi na uzyskane informacje zwrotne oraz wyniki działań?

2. Pomiar i analiza

- ☐ Czy główne wskaźniki wydajności (KPI) są regularnie monitorowane?
- ☐ Czy przeprowadzane są regularnie audyty i przeglądy strategiczne?
- ☐ Czy uzyskane wyniki są porównywane z celami i oczekiwanymi rezultatami?

3. Utrzymanie i ciągłe doskonalenie

- ☐ Czy wprowadzono w organizacji mechanizmy ciągłego doskonalenia (Kaizen)?
 - ☐ Czy regularnie dokonywane są analizy i aktualizacje procedur?
 - ☐ Czy liderzy organizacji promują nowe wartości i modele działania?
 - ☐ Czy udało się zakotwiczyć zasady Lean Healthcare Management w kulturze organizacyjnej?
-

Ewaluacja i wnioski

Ocena efektywności

- ☐ Czy przeprowadzona została kompleksowa ocena wdrożenia Lean?
- ☐ Czy zostały rozpoznane osiągnięte korzyści i sukcesy?
- ☐ Czy sporządzony został raport końcowy z wynikami i wnioskami?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„**Leading Change**”. Klasykzna pozycja, która przedstawia ośmioetapowy proces zarządzania zmianą, pomagając liderom skutecznie przeprowadzać transformacje w organizacjach⁵⁶.

„**Pstryk. Jak zmieniać, żeby zmienić**”. Książka koncentruje się na psychologicznych aspektach zmiany, oferując praktyczne wskazówki, jak harmonizować racjonalne i emocjonalne podejście do zmian⁵⁷.

„**ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community**”. Przedstawia model ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement), który pomaga zrozumieć, dlaczego niektóre inicjatywy zmian są skuteczne, a inne nie⁵⁸.

„**Sedno zmian. Autentyczne historie transformacji, które odmieniły oblicza firm na całym świecie**”. Książka skupia się na ludzkim aspekcie zmian, ilustrując realne historie sukcesów i porażek w zarządzaniu zmianami w różnych organizacjach⁵⁹.

„**Managing Transitions: Making the Most of Change**”. Książka omawia zarządzanie przejściami i dostarcza praktycznych narzędzi oraz modeli, które pomagają liderom i menedżerom przeprowadzać organizacje przez trudne okresy zmian⁶⁰.

⁵⁶ J.P. Kotter, *Leading Change*, Harvard Business Review Press, Boston 2012

⁵⁷ C. Heath, D. Heath, *Pstryk. Jak zmienić, żeby zmienić*, Znak Literanova, Kraków 2022

⁵⁸ J.M. Hiatt, *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community*, Prosci Research, Loveland 2006

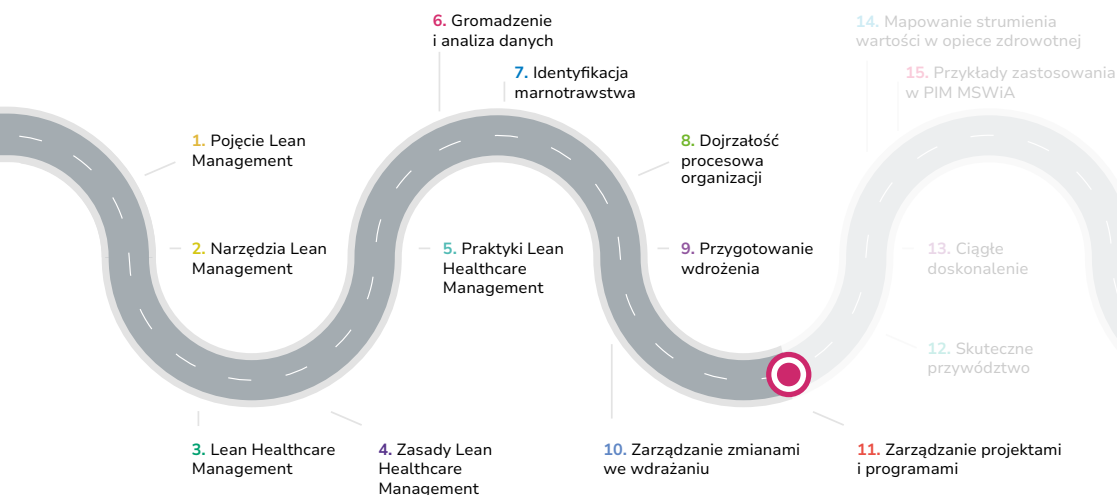
⁵⁹ J.P. Kotter, D.S. Cohen, *Sedno zmian. Autentyczne historie transformacji, które odmieniły oblicza firm na całym świecie*, Onepress, Gliwice 2007

⁶⁰ W. Bridges, S. Bridges, *Managing Transitions: Making the Most of Change*, Grand Central Publishing 2017



11. Zarządzanie projektami i programami

Wdrażanie rozwiązań Lean Healthcare Management w placówkach ochrony zdrowia wymaga przygotowania i realizacji wielu złożonych przedsięwzięć, czyli projektów. Są to zbiory zadań i działań, które przeprowadza się w celu osiągnięcia określonego zamierzenia lub rozwiązania konkretnego problemu w określonym czasie, z użyciem przeznaczonych do tego celu zasobów.



Projekty charakteryzują się kilkoma kluczowymi cechami:

- **Tymczasowość** – projekt ma określony początek i koniec. Jest to tymczasowe przedsięwzięcie, które kończy się osiągnięciem celu lub stwierdzeniem, że cel nie może być osiągnięty.
- **Unikalność** – każdy projekt jest unikalny, co oznacza, że dostarcza czegoś nowego lub różni się od innych podobnych przedsięwzięć.
- **Cele i zadania** – projektom stawia się jasno określone cele, które mają być osiągnięte poprzez realizację konkretnych zadań i działań.
- **Zasoby** – projekty wymagają alokacji i zarządzania zasobami, takimi jak czas, pieniądze, ludzie, technologia i materiały, zasoby te są limitowane.
- **Kontekst organizacyjny** – projekty są zazwyczaj realizowane w konkretnym środowisku organizacyjnym, co oznacza, że muszą uwzględniać specyfikę organizacji i jej otoczenia.
- **Ryzyko** – projekty niosą ze sobą wysokie ryzyko techniczne, organizacyjne i ekonomiczne.
- **Specjalistyczna wiedza** – projekty wymagają specjalistycznej wiedzy, umiejętności i doświadczenia osób w nie zaangażowanych.

Zarządzanie projektami różni się pod wieloma względami od klasycznego zarządzania organizacją. Najczęściej wskazuje się następujące różnice:

Dziedzina zarządzania		
Kryteria	Zarządzanie organizacją	Zarządzanie projektami
Zadania	powtarzalne	niepowtarzalne
Struktura organizacyjna	trwała	nietrwała, ograniczona w czasie
Złożoność działań	mała, średnia	duża, bardzo duża
Czas realizacji	krótki	długi
Nakłady, koszty	małe, średnie	duże, bardzo duże
Ryzyko	średnie	wysokie
Kompetencje fachowe	średnie	wysokie
Innowacyjność	niewielka	duża
Standaryzacja	wysoka	niska

Tabela 11.1. Porównanie zarządzania organizacją i zarządzania projektami
Źródło: M.Trocki, B.Grucza, K.Ogonek, Zarządzanie projektami, PWE, Warszawa 2003

Projekty mogą być realizowane pojedynczo, niezależnie od siebie albo w grupach. Grupy projektów tworzą programy lub portfele projektów. Wdrażanie rozwiązań Lean w systemie ochrony zdrowia posiada zdecydowane cechy programu. Program projektów to grupa powiązanych ze sobą przedsięwzięć, które są zarządzane w sposób skoordynowany, aby osiągnąć efekty, które nie byłyby możliwe do uzyskania, gdyby zarządzano nimi indywidualnie. Programy projektów charakteryzują się kilkoma kluczowymi cechami:

- **Powiązania między projektami** – projekty w ramach programu są ze sobą powiązane poprzez wspólne cele, zasoby, technologię lub inne czynniki. Ich rezultaty często wzajemnie na siebie wpływają.

- **Wspólne cele strategiczne** – program jest realizowany w celu osiągnięcia wspólnych, strategicznych celów organizacji, które wykraczają poza indywidualne cele poszczególnych projektów.
- **Koordynacja i zarządzanie** – zarządzanie programem obejmuje koordynację zasobów, harmonogramów i priorytetów w ramach wszystkich projektów, aby zapewnić ich spójne i efektywne wykonanie.
- **Korzyści i efektywność** – programy są zaprojektowane tak, aby maksymalizować korzyści biznesowe, efektywność operacyjną i wartość dla organizacji, poprzez zintegrowane zarządzanie projektami.
- **Nadzór i kontrola** – programy często mają wspólny nadzór, który monitoruje postępy, zarządza ryzykiem i zapewnia zgodność z celami strategicznymi organizacji.

W ramach programu polegającego na wdrożeniu Lean w szpitalu może zaistnieć potrzeba równoczesnej realizacji różnych projektów, które mają na celu poprawę efektywności, jakości usług, zredukowanie marnotrawstwa i zwiększenie wartości dostarczanej pacjentom. Częścią takiego programu mogą być np. projekty:

1. Optymalizacja procesów przyjęć pacjentów:
 - Skrócenie czasu oczekiwania na przyjęcie.
 - Usprawnienie procesu rejestracji i wstępnej oceny stanu zdrowia pacjentów.
2. Lean w zarządzaniu zapasami:
 - Wdrożenie systemu just-in-time dla dostaw materiałów medycznych.
 - Zredukowanie nadmiernych zapasów i poprawa rotacji magazynowej.
3. Usprawnienie obiegu dokumentacji:
 - Cyfryzacja dokumentacji medycznej.
 - Wdrożenie systemu elektronicznej kartoteki pacjentów.
4. Lean w zarządzaniu personelem:
 - Optymalizacja grafiku pracy personelu medycznego.
 - Redukcja nadgodzin i zmniejszenie obciążenia pracą.
5. Poprawa jakości i bezpieczeństwa opieki:
 - Wdrożenie systemu monitorowania i raportowania błędów medycznych.

- Standaryzacja procedur medycznych i operacyjnych.

6. Lean w zarządzaniu salami operacyjnymi:

- Skrócenie czasu przygotowania sal operacyjnych między zabiegami.
- Usprawnienie harmonogramu operacji i redukcja opóźnień.

7. Optymalizacja transportu wewnętrznego:

- Usprawnienie procesów transportu pacjentów i materiałów wewnątrz szpitala.
- Wdrożenie systemów automatycznego transportu.

8. Lean w zarządzaniu pracownikami diagnostycznymi:

- Skrócenie czasu oczekiwania na wyniki badań diagnostycznych.
- Usprawnienie przepływu pacjentów i próbek w laboratoriach.

9. Zarządzanie przestrzenią i zasobami:

- Optymalizacja wykorzystania dostępnej przestrzeni w szpitalu.
- Usprawnienie zarządzania sprzętem medycznym.

10. Edukacja i zaangażowanie personelu:

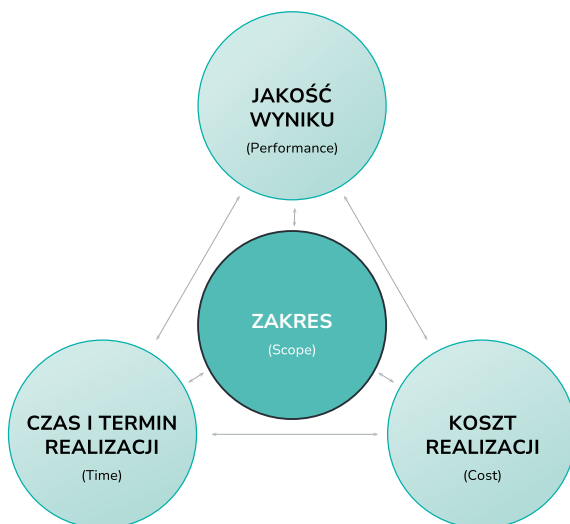
- Szkolenia dla personelu z zakresu metod Lean.
 - Tworzenie zespołów projektowych ds. ciągłego doskonalenia.
-

Cele projektów mogą być bardzo zróżnicowane, tak jak zróżnicowane są same projekty. Pomimo tego zróżnicowania wskazać można trzy elementy stanowiące podstawę wszystkich szczegółowych celów projektów. Są to:

- efekt końcowy, wynik projektu (ang. performance),
- czas realizacji projektu (ang. time),
- koszt realizacji projektu (ang. cost).

Celem każdego projektu jest realizacja wszystkich określonych wyżej elementów na założonym ich poziomie. Sprowadza się to do prostej reguły: dobry wynik, osiągnięty szybko i tanio. Powiązanie powyższych trzech elementów każdego celu jest bardzo ścisłe. Ilustruje je pierwsza zależność projektowa wyznaczająca zakres projektu.

CELE PROJEKTU



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M.Trocki, B.Grucza, K.Ogonek, *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2003

Schemat 11.1.

Zakres projektu wyznacza kombinacja wymagań odnośnie oczekiwanego efektu projektu, czasu przeznaczanego na jego realizację i wyznaczonego limitu kosztów. Oczywiście występują także zależności odwrotne – np. koszty projektu są funkcją jego zakresu, wymagań i czasu.

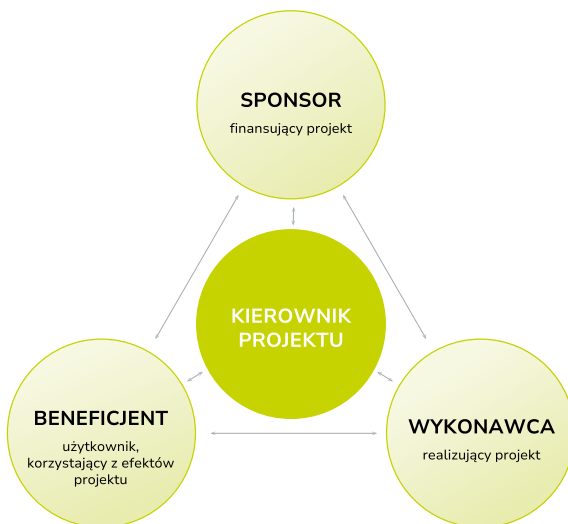
Poszczególne cele projektu w obszarze wyniku projektu, czasu realizacji i kosztu nie mogą w związku z tym być określane autonomicznie, lecz muszą uwzględniać wzajemne ograniczenia i oddziaływania. Stąd przygotowanie dobrego budżetu projektu będzie możliwe wtedy, gdy będzie wiadomo, co dokładnie i kiedy projekt zamierza osiągnąć. Podobnie nie jest możliwe stworzenie odpowiednich harmonogramów, gdy nie jest wiadome jakie efekty ma przynieść projekt i z jakim limitem finansowym powinien się liczyć.

Z pierwszej zależności projektowej przedstawionej powyżej wynika kilka konkretnych wskazówek dla organizacji:

- jeżeli projekt ma dać lepsze wyniki lub mieć zwiększony zakres (np. poprzez objęcie projektem większej grupy odbiorców) to musi trwać dłużej i kosztować więcej,
- jeżeli najważniejsze jest przyspieszenie terminu zakończenia projektu, to niezbędne staje się ograniczenie zakresu (z czegoś należy zrezygnować) albo zwiększenie budżetu (konieczne jest poniesienie dodatkowych nakładów na dodatkowe zasoby, np. zapłata za nadgodziny albo zakup wydajniejszej, lecz droższej technologii),
- jeżeli trzeba ograniczyć budżet projektu, to albo odbędzie się to kosztem jakości wyniku końcowego (ograniczenie zakresu i np. rezygnacja z części zadań) albo wydłużenia czasu trwania projektu (zastosowanie np. tańszej, ale mniej wydajnej technologii).

Druga zależność projektowa ilustruje główne role występujące w każdym złożonym przedsięwzięciu.

GŁÓWNE ROLE W PROJEKCIE



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M.Trocki, B.Grucza, K.Ogonek, *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2003

Schemat 11.2.

Rolą sponsora jest finansowanie lub współfinansowanie projektu. Sponsorem projektu związanego z Lean może być dyrekcja placówki, która angażuje w przedsięwzięcie zasoby finansowe organizacji. Podstawa tego zaangażowania może mieć różny charakter prawny, np. dotacji celowej, umowy o dofinansowanie, umowy kredytu bankowego, etc. Celem każdego sponsora jest znalezienie odpowiedniego wykonawcy projektu, którym może być dostawca zewnętrzny, specjalizujący się w danej dziedzinie lub zespół wewnętrzny w organizacji. Racjonalny sponsor będzie oczekiwał od wykonawcy jak najlepszego efektu, w jak najkrótszym czasie i za jak najmniejsze pieniądze. Ponadto sponsor, ponosząc ryzyko ewentualnego niepowodzenia projektu będzie dążył do jego minimalizacji, stawiając przed wykonawcą ostre wymagania terminowe, czy żądając od wykonawcy jak najlepszej jakości dokumentacji projektowej. Sponsor próbuje również przenieść na wykonawcę choć część ryzyka – dlatego żąda od niego różnorodnych zabezpieczeń, zastrzega sobie prawo kontrolowania projektu, oczekuje regularnych raportów itp.

Rolą wykonawcy jest zrealizowanie projektu, czyli osiągnięcie zakładanych celów sponsora za określone pieniądze. Cele te, co do zasady powinny być zgodne z kluczowymi kompetencjami wykonawcy i odnosić się do potrzeb użytkowników. Użytkownik jest osobą korzystającą z rezultatów, efektów dostarczanych przez projekt. To, często także, użytkownik produktów projektu, adresat korzyści, językiem których opisano cele projektu. W przypadku wdrożeń Lean beneficjentami projektu będą wszyscy pracownicy placówki ochrony zdrowia jak i sama organizacja.

Powyższe role najczęściej występują rozłącznie, mogą jednak w niektórych projektach być reprezentowane przez te same osoby czy organizacje np. w przypadku, gdy projekt realizowany jest w całości ze środków własnych wykonawcy – będzie on równocześnie sponsorem. Celem dobrych praktyk zarządzania projektami jest zapewnienie równowagi pomiędzy omówionymi rolami oraz często sprzecznymi interesami i oczekiwaniami poszczególnych uczestników projektu.

Trzecia zależność projektowa wskazuje główne obszary problemowe zarządzania projektami, czyli zagadnienia, którymi trzeba się zająć przygotowując i realizując projekt.

OBSZARY PROBLEMOWE ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M.Trocki, B.Grucza, K.Ogonek, *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa 2003

Schemat 11.3.

Często zarządzanie projektami utożsamiane jest mylnie tylko z jednym elementem powyższej zależności – z problemami związanymi z przebiegiem projektu, czyli z zagadnieniami funkcjonalnymi. Opis przedmiotu projektu, odpowiedź na pytanie jakie cele powinny być osiągnięte i jakie zadania muszą być w związku z tym wykonane, określenie czasu trwania i kolejności wykonywania zadań czy przygotowanie projektu od strony zasobów zaangażowanych do realizacji całego przedsięwzięcia i poszczególnych jego etapów, to tylko główne obszary funkcjonalne. Są one bardzo istotne – na nich skupiają się działania planistyczne i kontrolne, to główny trzon każdego projektu. Zagadnienia związane z przebiegiem projektu nierozzerwalnie łączą się jednak z pozostałymi dwoma elementami, bez których nawet najlepiej przygotowany projekt, z bezbłędną strukturą celów i doskonale skonfigurowanymi zasobami może zakończyć się niepowodzeniem.

Te obszary dotyczą kwestii organizacyjnych i personalnych każdego projektu. Problemy organizacyjne, określane też jako instytucjonalne koncentrują się na

sposobie zorganizowania realizacji projektu. Definiują sposób w jaki powinny być podzielone zadania, kompetencje i odpowiedzialność w ramach projektu, w jaki sposób realizacja projektu powinna być włączona do struktur macierzystych organizacji, precyzują wreszcie jaki powinien być obieg informacji pomiędzy elementami struktury i jak rozwiązywać problemy. Bez odpowiedzi na pytania w jaki sposób podejmowane będą decyzje, jak egzekwowana będzie odpowiedzialność za poszczególne zadania przydzielone uczestnikom, kto pełni rolę lidera, w jaki sposób prowadzone są rozliczenia wewnętrzne – przedsięwzięcie nie może się udać.

Problemy funkcjonalne i instytucjonalne dodatkowo potęgowane są wyzwaniami związanymi z wykonawcami projektu, a tymi są przecież ludzie – najcenniejszy zasób każdej organizacji. Ludzie mają swoje postawy, sympatie, antypatie, problemy osobiste i ambicje. Nawet świetnie zorganizowany i przygotowany projekt może się nie udać, gdy jeden z członków zespołu po prostu nie lubi drugiego, a obaj zaangażowani są w przedsięwzięcie na szczeblach decyzyjnych. Problemy związane z wykonawcami projektu obejmują zatem takie zagadnienia jak precyzowanie wymagań odnośnie wiedzy, umiejętności i motywacji uczestników projektu wynikających z jego struktury zadaniowej, sposoby pozyskania najbardziej kompetentnych wykonawców zadań, dodatkowe kroki z zakresu szkolenia, rozwoju i motywacji pracowników. Problemy personalne dotyczą trudno mierzalnych, a niezwykle istotnych wymiarów projektu, takich jak charakterystyczne wartości, style kierowania i wzory zachowań.

Powyżej opisanym zagadnieniom problemowym towarzyszy poszukiwanie odpowiedzi na pytanie przy pomocy jakich metod uzyskać można rozwiązanie problemów funkcjonalnych, instytucjonalnych i personalnych zarządzania projektami, jakie narzędzia stosować, aby znaleźć właściwy punkt równowagi pomiędzy elementami tworzącymi zależności projektowe.

Wątpliwości te próbują rozwiązać metodyki zarządzania projektami, czyli zbiory zasad, procesów, narzędzi i technik, które służą do planowania, realizacji, monitorowania i zamykania projektów. Metodyki te dostarczają strukturę i wytyczne, które pomagają zespołom projektowym skutecznie zarządzać projektem od jego rozpoczęcia do zakończenia, minimalizując ryzyko niepowodzenia i maksymalizując szanse na osiągnięcie celów projektowych.

Kluczowe elementy metodyk zarządzania projektami obejmują:

- procesy – sekwencje działań i kroków, które należy podjąć w różnych fazach projektu. Procesy te obejmują inicjowanie, planowanie, realizację, monitorowanie i kontrolę oraz zamknięcie projektu.
- zasady – podstawowe założenia i wartości, które kierują zarządzaniem projektem. Zasady te mogą obejmować aspekty takie jak zarządzanie ryzykiem, jakością, komunikacją i zarządzanie interesariuszami.
- narzędzia i techniki – konkretne instrumenty i metody, które pomagają w realizacji procesów projektowych. Mogą to być narzędzia do harmonogramowania, techniki analizy ryzyka, narzędzia do zarządzania budżetem i inne.
- role i obowiązki – definicja ról w zespole projektowym oraz przypisanie odpowiedzialności za poszczególne aspekty projektu, takie jak zarządzanie zakresem, czasem, kosztami, jakością i komunikacją.

Metodyki pomagają zespołom planować, realizować i kontrolować projekty. Do głównych podejść metodycznych w zarządzaniu projektami należą podejście klasyczne, reprezentowane przez metodyki PRINCE2 i PMBoK oraz zwinne, określane mianem Agile.

PRINCE2 (Projects In Controlled Environments).

To procesowa metodyka zarządzania projektami, która kładzie nacisk na kontrolę i organizację projektu od początku do końca. Zakłada skalowalność i elastyczność oraz dostosowanie do potrzeb projektu. PRINCE2 zakłada, że metodyka powinna być dostosowana do specyfiki i rozmiaru projektu, co pozwala na elastyczne zastosowanie jej zasad w różnych kontekstach i branżach. Wprowadzenie modułowego podejścia umożliwia wybór odpowiednich komponentów metodyki w zależności od potrzeb projektu.

Zorientowanie na produkty. Skupienie się na jasno określonych produktach końcowych projektu pomaga w lepszym zrozumieniu oczekiwań interesariuszy i zarządzaniu jakością. Każdy produkt posiada swoją kartę, która opisuje jego cechy, wymagania i kryteria akceptacji.

Siedem zasad PRINCE2:

- Stała uzasadniona potrzeba biznesowa (ang. Continued Business Justification). Projekt powinien być kontynuowany tylko wtedy, gdy istnieje uzasadniona potrzeba biznesowa.
 -
 - Nauka na doświadczeniach (ang. Learn from Experience). Zespoły projektowe powinny wyciągać wnioski z doświadczeń i stosować je w bieżącym projekcie.
 -
 - Zdefiniowane role i odpowiedzialności (ang. Defined Roles and Responsibilities). Jasne przypisanie ról i odpowiedzialności wszystkim uczestnikom projektu.
 -
 - Zarządzanie etapami (ang. Manage by Stages). Projekt jest podzielony na zarządzalne etapy, co umożliwia lepsze kontrolowanie postępów i zarządzanie ryzykiem.
 -
 - Zarządzanie przez wyjątki (ang. Manage by Exception). Wyznaczanie tolerancji dla czasu, kosztów, jakości, zakresu, ryzyka i korzyści, co umożliwia eskalację problemów tylko w przypadku przekroczenia tych tolerancji.
 -
 - Koncentracja na produktach (ang. Focus on Products). Skupienie się na określaniu i dostarczaniu wyraźnie zdefiniowanych produktów.
 -
 - Dostosowanie do warunków projektu (ang. Tailor to Suit the Project Environment). Adaptacja metodyki do specyficznych warunków i potrzeb projektu.
-

Zarządzanie procesami. PRINCE2 zawiera siedem głównych procesów: Przygotowanie projektu, Sterowanie etapem, Zarządzanie dostarczaniem produktów, Zarządzanie zakresem etapu, Zakończenie projektu, Zarządzanie strategiczne i Planowanie. Wykorzystanie procesów w sposób iteracyjny umożliwia regularne przeglądy i adaptacje planów projektu.

Tematy PRINCE2:

- Biznesowe uzasadnienie: Monitorowanie i utrzymywanie uzasadnienia biznesowego projektu przez cały jego cykl życia.

 - Organizacja: Struktura organizacyjna projektu, w tym role i odpowiedzialności.

 - Jakość: Planowanie, zapewnianie i kontrola jakości produktów.

 - Plany: Przygotowanie planów projektu na różnych poziomach szczegółowości.

 - Ryzyko: Identyfikacja, ocena i zarządzanie ryzykiem projektowym.

 - Zmiana: Zarządzanie zmianami w projekcie, w tym kontrola zmian w produktach.

 - Postęp: Monitorowanie i raportowanie postępów projektu, w tym zarządzanie odchyleniami od planu.
-

Integracja z innymi metodykami. Istnieje możliwość integracji PRINCE2 z metodykami zwinnego zarządzania projektami, takimi jak Scrum czy Kanban, aby zwiększyć elastyczność i adaptacyjność. PRINCE2 może być stosowany w połączeniu z innymi ramami zarządzania, takimi jak ITIL czy PMBOK.

Kultura i ludzie. Metodyka kładzie nacisk na zarządzanie relacjami z interesariuszami i ich aktywne zaangażowanie. Kluczowa jest skuteczna i transparentna komunikacja w zespole projektowym i z interesariuszami.

PRINCE2 wprowadza bardziej elastyczne i dostosowane do potrzeb organizacji podejście do zarządzania projektami, co pozwala na lepsze reagowanie na zmieniające się warunki i wymagania projektowe. Dzięki skupieniu się na zasadach, domenach efektywności oraz integracji z innymi metodykami, PRINCE2 staje się wszechstronnym narzędziem dla współczesnych menedżerów projektów.

PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

To zbiór standardów i najlepszych praktyk w zarządzaniu projektami opracowany przez amerykańskie stowarzyszenie Project Management Institute – PMI. Ostatnia wersja tej metodyki kładzie większy nacisk na zasady i domeny efektywności, co pozwala na bardziej elastyczne i adaptacyjne zarządzanie projektami. Założenia PMBOK:

Podjęcie oparte na zasadach (ang. Principle-Based Approach). PMBOK definiuje dwanaście uniwersalnych zasad zarządzania projektami, które kierują zachowaniami i działaniami kierowników projektów. Przykłady zasad to: zarządzanie ryzykiem, utrzymanie interesariuszy w centrum działań projektowych oraz dbałość o jakość i wartość dostarczanych produktów. Zasady te są uniwersalne i elastyczne, umożliwiając dostosowanie do różnych rodzajów projektów i środowisk pracy.

Domeny efektywności (ang. Performance Domains). PMBOK wyróżnia osiem domen efektywności, które obejmują kluczowe obszary zarządzania projektami. Są to: Interesariusze, Zespół, Podjęcie rozwoju i cykl życia, Planowanie, Praca nad projektem, Dostarczanie wartości, Pomiar efektywności, oraz Niepewność. Domeny te skupiają się na dostarczaniu wartości i osiąganiu celów projektowych, zamiast na realizacji określonych procesów.

Modele, metody i artefakty. PMBOK dostarcza obszerną bibliotekę modeli, metod i artefaktów, które mogą być wykorzystywane w różnych kontekstach projektowych. Zawiera zarówno tradycyjne, jak i nowoczesne narzędzia i techniki. Użytkownicy mogą wybierać odpowiednie modele, metody i artefakty w zależności od specyfiki projektu i potrzeb interesariuszy.

Podjęcie hybrydowe. PMBOK uznaje i promuje zastosowanie różnych podejść, w tym tradycyjnych (ang. waterfall), zwinnych (ang. agile) oraz hybrydowych, w zależności od charakterystyki projektu. Kierownicy projektów są zachęceni do dostosowywania metodyk do specyficznych wymagań i warunków projektowych.

Kontekstualizacja projektów. PMBOK podkreśla znaczenie zrozumienia kontekstu, w jakim projekt jest realizowany, w tym środowiska biznesowego, kultury organizacyjnej, dynamiki zespołu i oczekiwań interesariuszy. Zarządzanie projektami jest postrzegane jako kompleksowe i zintegrowane podejście, które uwzględnia wszystkie aspekty wpływające na sukces projektu.

Zarządzanie wartością. PMBOK kładzie duży nacisk na dostarczanie wartości interesariuszom i osiąganie korzyści biznesowych. Koncentruje się na mierzeniu i maksymalizacji wartości dostarczanej przez projekt.

Dostosowanie do współczesnych realiów. PMBOK uwzględnia rosnące znaczenie technologii, narzędzi cyfrowych i metod pracy zdalnej w zarządzaniu projektami. Przygotowuje na zarządzanie projektami w dynamicznie zmieniających się warunkach biznesowych i technologicznych.

Ciągłe doskonalenie i nauka. PMBOK promuje kulturę ciągłego doskonalenia, uczenia się na doświadczeniach i adaptowania się do nowych wyzwań. Zachęca do eksperymentowania i wprowadzania innowacji w zarządzaniu projektami.

Metodyka PMBOK przekształca tradycyjne podejście do zarządzania projektami, kładąc nacisk na elastyczność, adaptacyjność i dostarczanie wartości, co pozwala na lepsze dostosowanie do współczesnych realiów i wyzwań projektowych.

Metodyki zwinne (ang. Agile).

Agile to iteracyjne podejście do zarządzania projektami, które koncentruje się na elastyczności i szybkiej adaptacji do zmian. Projekt jest podzielony na krótkie cykle zwane iteracjami lub sprintami, a każda iteracja dostarcza działający produkt lub jego część. **Scrum** to framework zarządzania projektami, który jest częścią szerszej filozofii Agile. Jest stosowany głównie w rozwijaniu oprogramowania, ale jego zasady i praktyki mogą być z powodzeniem zastosowane w innych dziedzinach. Scrum koncentruje się na iteracyjnym i inkrementalnym dostarczaniu wartości, z dużym naciskiem na elastyczność, współpracę zespołową i ciągłe doskonalenie. Główne założenia Scrum to:

Iteracyjność i inkrementalność. Praca jest wykonywana w krótkich, regularnych cyklach zwanych sprintami, które zazwyczaj trwają od 1 do 4 tygodni. Każdy sprint kończy się dostarczeniem działającego i potencjalnie wdrażalnego przyrostu produktu.

Role w Scrum. Product Owner (Właściciel Produktu) odpowiada za maksymalizację wartości produktu i zarządza backlogiem produktu (ang. Product Backlog). Priorytetyzuje zadania i zapewnia jasne zrozumienie wymagań. Scrum Master: Odpowiada za zrozumienie i wdrożenie Scrum w zespole. Usuwa

przeszkody, które mogą utrudniać zespołowi pracę, i dba o to, aby Scrum był przestrzegany. Development Team (Zespół Deweloperski) to zespół interdyscyplinarny, który wspólnie pracuje nad dostarczeniem przyrostu produktu. Zespół jest samoorganizujący się i składa się z członków o różnych umiejętnościach niezbędnych do realizacji sprintu.

Artefakty Scrum. Product Backlog to lista wszystkich zadań, funkcji, ulepszeń i napraw, które muszą być wykonane w produkcie. Jest dynamiczny i ciągle ewoluuje, w miarę jak wymagania się zmieniają. Sprint Backlog to podzbiór elementów z Product Backlog wybranych do realizacji w danym sprincie, wraz z planem dostarczenia przyrostu produktu. Increment (Przyrost) to suma wszystkich elementów Product Backlog ukończonych do tej pory, zintegrowana i gotowa do wdrożenia. Każdy przyrost musi być zrealizowany zgodnie z definicją ukończenia.

Ceremonie Scrum. Sprint Planning to spotkanie na początku każdego sprintu, podczas którego zespół planuje prace na nadchodzący sprint. Określone są cele sprintu oraz zadania, które mają być wykonane. Daily Scrum (Codzienny Scrum) to krótkie (15-minutowe) spotkanie każdego dnia sprintu, podczas którego zespół koordynuje swoje działania, omawia postępy i identyfikuje przeszkody. Sprint Review to spotkanie na końcu sprintu, podczas którego zespół prezentuje ukończone przyrosty produktu interesariuszom i zbiera informacje zwrotne. Sprint Retrospective to spotkanie po Sprint Review, podczas którego zespół analizuje przebieg sprintu, identyfikuje dobre praktyki i obszary do poprawy, oraz planuje usprawnienia na przyszłość.

Założenia Scrum. Przejrzystość (ang. Transparency): Wszystkie aspekty procesu powinny być widoczne dla wszystkich zaangażowanych osób. Wspólne zrozumienie procesu i celów jest kluczowe. Inspekcja (ang. Inspection): Regularne przeglądy i kontrole postępów w kierunku celu sprintu. Inspekcje pomagają zidentyfikować potencjalne problemy na wczesnym etapie. Adaptacja (ang. Adaptation): Wprowadzenie zmian, gdy tylko pojawi się nowa wiedza lub gdy wyniki inspekcji pokażą, że coś wymaga poprawy. Adaptacja pozwala zespołowi szybko reagować na zmiany i poprawiać procesy.

Definicja ukończenia (ang. Definition of Done). Jednoznaczność: Jasne i zrozumiałe kryteria, które muszą być spełnione, aby zadanie lub przyrost produktu mogły być uznane za ukończone. Konsystencja: Definicja ukończenia zapewnia, że każdy przyrost produktu jest gotowy do wdrożenia i spełnia wymagane standardy jakości.

Ciągłe doskonalenie. Uczenie się na błędach: Regularna retrospektywa sprintu pozwala zespołowi na analizę sukcesów i porażek, a także na wyciąganie wniosków i wprowadzanie usprawnień. Adaptacyjność: Zespół Scrum powinien być gotowy do wprowadzania zmian i udoskonaleń w każdym cyklu sprintu.

Scrum jest ceniony za swoją elastyczność i zdolność do dostarczania wartości w szybko zmieniających się warunkach. Dzięki iteracyjnemu podejściu i naciskowi na współpracę oraz ciągłe doskonalenie, Scrum pomaga zespołom skutecznie zarządzać projektami i dostarczać produkty, które spełniają potrzeby interesariuszy.

Wspólnym elementem wielu metodyk i projektów jest tzw. model cyklu życia projektu, czyli struktura przedstawiająca fazy, przez które projekt przechodzi od początku do końca. Typowy cykl życia projektu składa się z następujących faz:

1. Inicjacja (ang. Initiation)

- Identyfikacja potrzeb: Zdefiniowanie problemu lub potrzeby, którą projekt ma adresować.
- Studium wykonalności: Analiza czy projekt jest wykonalny, biorąc pod uwagę dostępne zasoby i istniejące ograniczenia.
- Zakres projektu: Określenie ogólnego zakresu projektu.
- Tworzenie dokumentu inicjacyjnego: Przygotowanie dokumentu inicjacyjnego projektu (ang. Project Charter), który zawiera cele, zakres, głównych interesariuszy i zasoby.

2. Planowanie (ang. Planning)

- Tworzenie planu projektu: Opracowanie szczegółowego planu projektu, obejmującego harmonogram, budżet, zasoby i ryzyka.
- Określenie kamieni milowych: Zidentyfikowanie kluczowych punktów kontrolnych i kamieni milowych.
- Zarządzanie zakresem: Określenie szczegółowego zakresu prac, w tym specyfikacji produktów lub rezultatów.
- Planowanie zasobów: Określenie zasobów ludzkich, sprzętowych, finansowych i materiałowych potrzebnych do realizacji projektu.
- Analiza ryzyka: Identyfikacja i ocena ryzyka oraz opracowanie planów awaryjnych.

3. Realizacja (ang. Execution)

- Przydział zadań: Przydzielenie zadań członkom zespołu projektowego zgodnie z planem.
- Zarządzanie wykonaniem: Monitorowanie i kontrola realizacji zadań w celu zapewnienia zgodności z harmonogramem i budżetem.
- Komunikacja: Regularna komunikacja z interesariuszami i zespołem projektowym.
- Zarządzanie jakością: Kontrola jakości realizowanych prac i produktów.

4. Monitorowanie i kontrola (ang. Monitoring and Controlling)

- Śledzenie postępów: Regularne monitorowanie postępów prac względem planu.
- Kontrola zakresu: Zarządzanie zmianami w zakresie projektu.
- Kontrola harmonogramu i budżetu: Monitorowanie i kontrola terminowości i kosztów realizacji.
- Zarządzanie ryzykiem: Monitorowanie ryzyka i wdrażanie planów awaryjnych w razie potrzeby.
- Raportowanie: Regularne raportowanie statusu projektu do interesariuszy.

5. Zamknięcie (ang. Closing)

- Zakończenie prac: Formalne zakończenie wszystkich działań projektowych.
 - Odbiór rezultatów: Przekazanie rezultatów projektu do klienta lub użytkownika końcowego.
 - Ocena projektu: Przeprowadzenie oceny końcowej projektu, w tym analiza osiągnięć i wyciągnięcie wniosków na przyszłość.
 - Dokumentacja: Zamknięcie dokumentacji projektowej, w tym tworzenie raportu końcowego.
 - Rozwiązanie zespołu: Formalne rozwiązanie zespołu projektowego i zwolnienie zasobów.
-

Każda faza cyklu życia projektu jest krytyczna dla jego sukcesu i wymaga starannego planowania, wykonania i monitorowania. Współpraca i komunikacja są kluczowymi elementami na każdym etapie, aby zapewnić, że projekt osiągnie swoje cele w sposób efektywny i zgodny z oczekiwaniami interesariuszy.

Wdrażanie Lean Healthcare Management w szpitalu wymaga przemyślanego podejścia do zarządzania projektami, które pomoże w optymalizacji procesów, eliminacji marnotrawstwa i poprawie jakości opieki nad pacjentami.

Na początku każdego projektu związanego z wdrażaniem Lean Healthcare, należy jasno zdefiniować cele, które mają być osiągnięte. Kluczowe jest określenie, jakie korzyści ma przynieść projekt, takie jak skrócenie czasu oczekiwania na zabiegi, poprawa jakości opieki czy redukcja kosztów operacyjnych. Zakres projektu powinien być precyzyjnie zdefiniowany, aby uniknąć rozszerzenia zakresu (ang. scope creep), które może prowadzić do przekroczenia budżetu i terminów. Wczesne zidentyfikowanie kluczowych interesariuszy, takich jak personel medyczny, administracja, pacjenci oraz dostawcy, i ich aktywne zaangażowanie w proces jest kluczowe dla sukcesu projektu. Regularne spotkania i transparentna komunikacja pomagają w zrozumieniu ich potrzeb i oczekiwań, co zwiększa akceptację dla wprowadzanych zmian. Lean Healthcare opiera się na współpracy różnych specjalistów, dlatego ważne jest utworzenie interdyscyplinarnych zespołów projektowych. Zespoły te powinny składać się z lekarzy, pielęgniarek, personelu administracyjnego i innych kluczowych pracowników. Każdy członek zespołu wnosi unikalny punkt widzenia, co pozwala na bardziej kompleksowe podejście do rozwiązywania problemów.

Kluczowym elementem wdrażania projektów Lean Healthcare jest szkolenie i rozwijanie kompetencji pracowników w zakresie metod i narzędzi Lean. Regularne szkolenia, warsztaty oraz sesje szkoleniowe pomagają w budowaniu kultury ciągłego doskonalenia. Pracownicy powinni być zachęceni do dzielenia się pomysłami na poprawę procesów oraz aktywnego uczestnictwa w projektach Lean. Regularne monitorowanie postępów projektów i raportowanie wyników jest kluczowe dla utrzymania zaangażowania i przejrzystości. Należy ustalić kluczowe wskaźniki efektywności (KPI), które będą mierzyć postępy w realizacji celów projektów. Systematyczne raportowanie do zarządu i interesariuszy pomaga w śledzeniu sukcesów oraz identyfikacji obszarów wymagających dodatkowej uwagi. Wprowadzenie kultury ciągłego doskonalenia jest kluczowym elementem Lean Healthcare. Promowanie otwartości na zmiany, innowacyjności oraz proaktywnego podejścia do rozwiązywania problemów przyczynia się do długoterminowego sukcesu wdrożenia Lean. Warto doceniać i nagradzać inicjatywy pracowników, które przyczyniają się do poprawy procesów i jakości opieki.

Wdrażanie Lean Healthcare Management w szpitalu wymaga przemyślanego podejścia i zaangażowania całej organizacji. Dzięki jasno określonym celom,

interdyscyplinarnym zespołom, ciągłemu doskonaleniu oraz odpowiedniemu zarządzaniu projektami można osiągnąć znaczącą poprawę efektywności operacyjnej i jakości opieki nad pacjentami.



PRZYKŁADY

Projekt: Wdrożenie systemu just-in-time dla materiałów medycznych.

- *Przeanalizowanie aktualnego systemu zarządzania zapasami i identyfikacja nadmiernych zapasów oraz braków.*
- *Wdrożenie systemu Kanban do zarządzania zamówieniami i uzupełnianiem zapasów.*
- *Ustanowienie stałej współpracy z dostawcami w celu zapewnienia regularnych dostaw w odpowiednich ilościach.*
- *Szkolenie personelu w zakresie zarządzania zapasami i korzystania z nowych systemów.*

Projekt: Cyfryzacja dokumentacji medycznej.

- *Przeanalizowanie obecnych procesów związanych z dokumentacją papierową.*
- *Wdrożenie elektronicznego systemu zarządzania dokumentacją medyczną (EMR).*
- *Szkolenie personelu w zakresie korzystania z systemu EMR.*
- *Regularne przeglądy i aktualizacje cyfrowych zapisów w celu zapewnienia zgodności z wymogami prawnymi i standardami jakości.*

Projekt: Zwiększenie liczby operacji przeprowadzanych dziennie.

- *Analiza obecnego harmonogramu i procesów bloku operacyjnego i identyfikacja czasu przestoju.*
- *Standaryzacja procedur przygotowawczych i obsługi sal operacyjnych.*
- *Wprowadzenie systemu zarządzania czasem operacyjnym, który optymalizuje harmonogramy i minimalizuje czas między operacjami.*
- *Regularne spotkania zespołu operacyjnego w celu omówienia wyników i wprowadzenia usprawnień.*

Projekt: Optymalizacja harmonogramu pracy personelu medycznego.

- *Przeanalizowanie aktualnych grafików pracy i identyfikacja nadgodzin oraz niedoborów personelu.*
- *Wprowadzenie elastycznych grafików pracy oraz systemu samodzielnego zarządzania zmianami przez personel.*
- *Wykorzystanie narzędzi do prognozowania zapotrzebowania na personel na podstawie historycznych danych pacjentów.*
- *Regularne szkolenia i rozwój umiejętności personelu w celu zwiększenia ich efektywności i satysfakcji z pracy.*

Projekt: Wdrożenie systemu raportowania i analizy błędów medycznych.

- *Wprowadzenie anonimowego systemu raportowania błędów medycznych i incydentów.*
- *Analiza zgłoszonych błędów w celu zidentyfikowania głównych przyczyn i opracowania planów naprawczych.*
- *Regularne szkolenia personelu z zakresu bezpieczeństwa pacjentów i procedur postępowania w sytuacjach awaryjnych.*
- *Monitorowanie wskaźników jakości i bezpieczeństwa oraz wdrażanie działań korygujących.*

Projekt: Skrócenie czasu oczekiwania na wyniki badań laboratoryjnych.

- *Analiza procesów diagnostycznych oraz logistycznych i identyfikacja obszarów, gdzie występują opóźnienia.*
- *Standaryzacja procedur przyjmowania próbek i przeprowadzania badań.*
- *Szkolenie personelu w zakresie nowych procedur i technologii.*



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

“Project Management in Hospital Environments: A 5-Year Systematic Literature Review”. Publikacja analizuje adaptacje istniejących podejść do zarządzania projektami w szpitalach na przestrzeni ostatnich pięciu lat. Obejmuje ona różnorodne przykłady i badania, które pokazują, jak zarządzanie projektami może poprawić operacje szpitalne i dostarczyć wartości pacjentom⁶¹.

“The Path to Effective Health Care Project Management”. Publikacja z Harvard T.H. Chan School of Public Health skupia się na zarządzaniu projektami w kontekście opieki zdrowotnej. Omawia, jak skutecznie planować, zarządzać i realizować projekty, zwracając uwagę na umiejętności interpersonalne, takie jak budowanie zespołu, delegowanie, motywowanie, rozwiązywanie konfliktów i negocjacje⁶².

“A Primer on Project Management for Health Care”. Ten przewodnik dostarcza podstawowych informacji na temat zarządzania projektami w opiece zdrowotnej, opisując kluczowe fazy projektu: inicjację, planowanie, realizację i zamknięcie. Zawiera praktyczne wskazówki i przykłady, które można zastosować w codziennej pracy w szpitalu⁶³.

“Project Management for Healthcare Informatics”. Książka ta jest skierowana do pielęgniarek i innych pracowników służby zdrowia zajmujących się projektami z zakresu informatyki zdrowotnej. Obejmuje szczegółowy opis procesu zarządzania projektami i jego związek z cyklem życia projektu. Zawiera przykłady z życia klinicznego i studia przypadków, które pomagają zastosować te zasady w praktyce⁶⁴.

⁶¹ E.T. Lopes, D.C. Lopes, T.A. Souza, R.M. Lima, A.L.A.C. Souza, *Project Management in Hospital Environments: A 5-Year Systematic Literature Review*, w: J.C. Gonçalves dos Reis, F.G. Mendonça Freires, M. Vieira Junior, *Industrial Engineering and Operations Management*, IJCIEOM 2023, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 431, Springer, Cham 2023

⁶² Harvard T.H. Chan School of Public Health, *The Path to Effective Health Care Project Management*, <https://hsph.harvard.edu/exec-ed/news/the-path-to-effective-health-care-project-management/> (dostęp 30/11/2024)

⁶³ Harvard T.H. Chan School of Public Health, *A Primer on Project Management for Health Care*, <https://hsph.harvard.edu/exec-ed/news/a-primer-on-project-management-for-health-care/> (dostęp 30/11/2024)

⁶⁴ S.M. Houston, L.A. Bove, *Project Management for Healthcare Informatics*, Springer, New York 2007

“Healthcare Project Management: Essential Guide & Best Practices”. Publikacja ta skupia się na najlepszych praktykach zarządzania projektami w opiece zdrowotnej, w tym na podejściach takich jak Agile i Lean. Omawia fazy projektu, takie jak inicjacja, planowanie, realizacja i zamknięcie, oraz wyzwania specyficzne dla projektów w opiece zdrowotnej, takie jak rosnące koszty, regulacje i ryzyko prawne⁶⁵.

⁶⁵ Project Widgets, *Healthcare Project Management: Essential Guide & Best Practices*, <https://projectwidgets.com/healthcare-project-management/> (dostęp 30/11/2024)



12. Skuteczne przywództwo

Współczesne, skuteczne przywództwo w Lean Healthcare Management jest złożonym zagadnieniem, które ewoluuje wraz ze zmieniającymi się warunkami biznesowymi, technologicznymi i społecznymi.

Kluczowe elementy, które definiują skuteczne przywództwo w dzisiejszym świecie to m.in.:

1. Empatia i inteligencja emocjonalna
Skuteczni liderzy potrafią rozumieć i zarządzać własnymi emocjami oraz emocjami innych. Inteligencja emocjonalna pozwala na budowanie silnych relacji, co jest kluczowe w zarządzaniu zespołami i tworzeniu pozytywnej kultury organizacyjnej.



2. Adaptacyjność i elastyczność

Współczesny lider musi być zdolny do szybkiego dostosowywania się do zmieniających się warunków rynkowych i technologicznych. Elastyczność w podejściu do zarządzania pozwala na innowacje i szybkie reagowanie na wyzwania.

3. Wizja i strategiczne myślenie

Skuteczni przywódcy posiadają klarowną wizję przyszłości organizacji i potrafią przekształcić ją w konkretne strategie i cele. Wizja ta musi być komunikowana w sposób, który motywuje i angażuje pracowników.

4. Kultura ciągłego doskonalenia

Liderzy promujący kulturę ciągłego doskonalenia zachęcają pracowników do regularnego identyfikowania i wdrażania usprawnień. Taka kultura sprzyja innowacjom i zwiększa efektywność operacyjną.

5. Decyzyjność oparta na danych

Współcześni liderzy wykorzystują dane i analizy do podejmowania decyzji. Dzięki temu mogą bardziej obiektywnie oceniać sytuacje i podejmować lepsze decyzje biznesowe.

6. Komunikacja i transparentność

Efektywna komunikacja jest kluczowa dla budowania zaufania i zaangażowania w zespole. Transparentność w działaniach i decyzjach lidera buduje zaufanie i wspiera kulturę otwartości.

7. Delegowanie i upodmiotowienie

Skuteczni liderzy potrafią delegować zadania i odpowiedzialność, umożliwiając pracownikom rozwijanie swoich umiejętności i autonomii. Upodmiotowienie pracowników zwiększa ich zaangażowanie i motywację do osiągania lepszych wyników.

8. Etyka i społeczna odpowiedzialność

Współczesne przywództwo wymaga etycznego podejścia do biznesu oraz zaangażowania w społecznie odpowiedzialne działania. Liderzy muszą być wzorem do naśladowania w kwestiach etycznych i społecznych.

Współczesne skuteczne przywództwo to połączenie empatii, elastyczności, strategicznego myślenia i zdolności do podejmowania decyzji opartych na danych. Liderzy muszą również promować kulturę ciągłego doskonalenia, delegować odpowiedzialność oraz działać etycznie i społecznie odpowiedzialnie. Tylko takie holistyczne podejście może zapewnić sukces w dynamicznie zmieniającym się środowisku biznesowym.

Aby zweryfikować skuteczność przywództwa, można zastosować różne metody oceny, które uwzględniają zarówno autorefleksję, jak i opinie innych.

1. Samoocena

Przeprowadzenie regularnej samooceny pozwala na refleksję nad własnymi umiejętnościami przywódczymi. Można używać różnych narzędzi i technik do tego celu:

- Testy samooceny przywództwa: Narzędzia takie jak Leadership Practices Inventory (LPI) mogą pomóc ocenić umiejętności w kluczowych obszarach przywództwa.
- Codzienne refleksje: Prowadzenie dziennika, w którym zapisuje się codzienne wyzwania i sukcesy, może pomóc w identyfikacji obszarów do poprawy.

2. Opinie od innych

Zdobycie opinii od swoich współpracowników, podwładnych i przełożonych jest kluczowe dla zrozumienia, jak jest się postrzeganym jako lider.

- Ocena 360-stopni: To narzędzie pozwala zebrać opinie od osób na różnych szczeblach hierarchii organizacji (przełożeni, współpracownicy, podwładni). Dzięki temu można uzyskać kompleksowy obraz umiejętności przywódczych.
- Regularna informacja zwrotna: Zbieranie regularnych, nieformalnych opinii od zespołu może pomóc w bieżącej ocenie skuteczności przywództwa.

3. Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI)

Monitorowanie KPI może dostarczyć obiektywnych danych na temat efektywności przywództwa.

- Wyniki zespołu: Warto analizować wyniki swojego zespołu w kontekście celów organizacyjnych. Skuteczny lider powinien przyczyniać się do osiągnięcia tych celów.

- Zaangażowanie i satysfakcja pracowników: Regularne badania zaangażowania i satysfakcji pracowników mogą wskazać, jak przywództwo wpływa na morale zespołu.

4. Rozwój umiejętności i ciągłe doskonalenie

Skuteczny lider stale się rozwija i doskonali swoje umiejętności.

- Szkolenia i kursy: Uczestniczenie w szkoleniach z zakresu przywództwa, zarządzania i komunikacji.
- Mentoring i coaching: Korzystanie z mentora lub coacha, który może pomóc w rozwoju osobistym i zawodowym.

5. Obserwacja i analiza

Obserwowanie swoich działań i decyzji w różnych sytuacjach może pomóc w ocenie skuteczności przywództwa.

- Analiza błędów i sukcesów: Regularne analizowanie błędów i sukcesów, aby wyciągnąć wnioski na przyszłość.
- Przykłady z rzeczywistości: Uczenie się na przykładach innych liderów, analizując ich podejście do różnych sytuacji i wyzwań.

6. Ankiety i badania pracowników

Przeprowadzanie regularnych ankiet wśród pracowników może dostarczyć cennych informacji zwrotnych na temat stylu przywództwa.

- Badania kultury organizacyjnej: Sprawdzanie, w jaki sposób przywództwo wpływa na kulturę organizacyjną.
- Ankiety dotyczące przywództwa: Zadawanie konkretnych pytań dotyczących stylu zarządzania, komunikacji i wsparcia.

7. Kultura organizacyjna i środowisko pracy

Skuteczny lider tworzy pozytywną kulturę organizacyjną i sprzyjające środowisko pracy.

- Obserwacja klimatu organizacyjnego: Sprawdzanie czy działania przywódcy przyczyniają się do tworzenia pozytywnego klimatu w organizacji.
 - Wsparcie i rozwój zespołu: Zwracanie uwagi na to, jak przywództwo wpływa na rozwój zawodowy i osobisty członków zespołu.
-

Podsumowując, aby sprawdzić, czy jest się skutecznym liderem, należy wykorzystać kombinację samooceny, opinii innych, analizy wyników i ciągłego

doskonalenia. Dzięki temu uzyskany zostanie pełniejszy obraz umiejętności przywódczych i będzie można skutecznie rozwijać się jako lider.



PRZYKŁADY

1. *Dr. Gary Kaplan – Virginia Mason Medical Center*
Dr. Gary Kaplan, prezes i dyrektor generalny Virginia Mason Medical Center, jest powszechnie uznawany za lidera w dziedzinie Lean Healthcare Management. Dzięki jego wizji i przywództwu, Virginia Mason stała się wzorem do naśladowania w stosowaniu zasad Lean w opiece zdrowotnej. Pod jego kierownictwem wprowadzono „Virginia Mason Production System” (VMPS), który znacząco zmniejszył liczbę błędów medycznych, skrócił czas oczekiwania pacjentów i poprawił jakość opieki.
2. *Dr. John Toussaint – ThedaCare*
Dr. John Toussaint, były dyrektor generalny ThedaCare, jest autorem licznych publikacji na temat Lean Healthcare i założycielem Catalysis, organizacji non-profit promującej Lean w opiece zdrowotnej. Pod jego przywództwem, ThedaCare wdrożył Lean, co doprowadziło do znaczącej poprawy efektywności operacyjnej, redukcji kosztów i poprawy wyników zdrowotnych pacjentów.
3. *Maureen Bisognano – Institute for Healthcare Improvement (IHI)*
Maureen Bisognano, była prezes i dyrektor generalna Institute for Healthcare Improvement (IHI), jest uznawana za kluczową postać w promowaniu Lean w opiece zdrowotnej. Bisognano jest autorką wielu prac na temat poprawy jakości opieki zdrowotnej i była mentorką dla wielu liderów wdrażających Lean w swoich organizacjach.
4. *Dr. Brent James – Intermountain Healthcare*
Dr. Brent James, były Chief Quality Officer w Intermountain Healthcare, jest pionierem w dziedzinie Lean Healthcare. Jego praca skupiła się na poprawie jakości opieki poprzez systematyczne wdrażanie zasad Lean. Wprowadził programy szkoleniowe i systemy zarządzania jakością, które znacząco poprawiły wyniki zdrowotne pacjentów i zredukowały koszty operacyjne w Intermountain Healthcare.

5. Dr. Fiona Stewart – NHS Bolton

Dr. Fiona Stewart jest uznawana za kluczową postać w wdrażaniu Lean w NHS Bolton. Jej przywództwo przyczyniło się do znacznych usprawnień w zarządzaniu operacyjnym i jakości opieki zdrowotnej. Zredukowała liczbę hospitalizacji, skróciła czas oczekiwania na usługi medyczne i poprawiła satysfakcję pacjentów poprzez skuteczne zastosowanie narzędzi Lean.



LISTA KONTROLNA

1. Empatia i inteligencja emocjonalna
 - ☐ Czy przywódcy rozumieją emocje i potrzeby swoich pracowników?
 - ☐ Czy przywódcy potrafią skutecznie zarządzać swoimi emocjami w stresujących sytuacjach?
 - ☐ Czy przywódcy budują pozytywne relacje w zespole i organizacji oparte na zaufaniu i wzajemnym szacunku?
2. Adaptacyjność i elastyczność
 - ☐ Czy pracownicy potrafią szybko dostosowywać się do zmieniających się warunków biznesowych i technologicznych?
 - ☐ Czy pracownicy są otwarci na nowe pomysły i innowacyjne podejścia?
 - ☐ Czy podejmowane decyzje uwzględniają różne perspektywy i zmieniające się potrzeby zespołu czy organizacji?
3. Wizja i strategiczne myślenie
 - ☐ Czy istnieje klarowna wizja przyszłości organizacji?
 - ☐ Czy przywódcy potrafią przekazać tę wizję w sposób motywujący i zrozumiały dla zespołu?
 - ☐ Czy działania organizacji są zgodne z długoterminowymi celami strategicznymi?
4. Kultura ciągłego doskonalenia
 - ☐ Czy zespoły są regularnie zachęcane do identyfikowania i wdrażania usprawnień?
 - ☐ Czy promowana jest otwartość na zmiany i rozwój osobisty w zespole?
 - ☐ Czy zapewniane są odpowiednie zasoby i wsparcie dla inicjatyw doskonalących procesy?

5. Decyzyjność oparta na danych
 - ☐ Czy decyzje podejmowane są na podstawie rzetelnych danych i analiz?
 - ☐ Czy regularnie wykorzystuje się narzędzia i technologie wspierające analizę danych?
6. Komunikacja i transparentność
 - ☐ Czy jasno i regularnie kierownictwo komunikuje się z zespołem?
 - ☐ Czy decyzje i działania kierownictwa są przejrzyste i zrozumiałe dla pracowników?
 - ☐ Czy organizacja zapewnia przestrzeń do otwartej wymiany opinii i pomysłów?
7. Delegowanie i upodmiotowienie
 - ☐ Czy kierownictwo skutecznie deleguje zadania, powierzając je odpowiednim osobom?
 - ☐ Czy wspierany jest rozwój umiejętności i autonomii pracowników?
 - ☐ Czy zespoły zachęcane są do podejmowania inicjatywy i odpowiedzialności za działania?
8. Rozwój umiejętności
 - ☐ Czy pracownicy uczestniczą w szkoleniach i kursach doskonalących umiejętności przywódcze?
 - ☐ Czy pracownicy korzystają z mentoringu lub coachingu, aby rozwijać swoje kompetencje?
 - ☐ Czy regularnie analizowane są błędy i sukcesy, aby wyciągać wnioski na przyszłość?
9. Etyka i społeczna odpowiedzialność
 - ☐ Czy podejmowane decyzje są zgodne z zasadami etyki i wartościami organizacji?
 - ☐ Czy kierownictwo angażuje organizację w działania społecznie odpowiedzialne?
 - ☐ Czy przywódcy dają dobry przykład, jeśli chodzi o etyczne postępowanie w codziennej pracy?
10. Ocena skuteczności przywództwa
 - ☐ Czy regularnie analizowane są wyniki zespołów w kontekście celów organizacyjnych?
 - ☐ Czy zbierane są i uwzględniane opinie współpracowników na temat stosowanego stylu przywództwa?
 - ☐ Czy organizacja korzysta z narzędzi, takich jak ocena 360-stopni pozwalających na zebranie opinii od osób na różnych szczeblach hierarchii organizacji?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

„Lean leadership attributes: a systematic review of the literature” – Ta publikacja przedstawia systematyczny przegląd atrybutów skutecznego przywództwa w kontekście Lean w opiece zdrowotnej. Autorzy koncentrują się na takich elementach jak rozwój kultury ciągłego doskonalenia, samorozwój, kwalifikacje, gemba (wizyty na miejscu pracy), oraz hoshin kanri (strategiczne zarządzanie). Analiza ta pomaga zrozumieć, jakie cechy liderów są niezbędne do skutecznego wdrożenia Lean w szpitalach⁶⁶.

„Effective hospital-wide lean implementation: top-down, bottom-up or through co-creative role modeling?” – Artykuł ten bada różne podejścia do wdrażania Lean w szpitalach, podkreślając znaczenie zarządzania zmianą i zaangażowania liderów na wszystkich poziomach organizacji. Autorzy analizują przypadki wdrożeń Lean w szpitalach w Holandii, wskazując na kluczową rolę przywództwa w sukcesie tych inicjatyw⁶⁷.

„Leadership Requirements for Successful Implementation of Lean Management in Health Care: A Systematic Review of the Literature” – Ta publikacja podkreśla konieczność samorozwoju liderów oraz ich aktywne uczestnictwo w procesach Lean poprzez działania takie jak gemba walks i stosowanie cyklu PDCA (Plan-Do-Check-Act). Artykuł dostarcza kompleksowej analizy wymagań dotyczących przywództwa w kontekście Lean w opiece zdrowotnej⁶⁸.

„Going Lean in Health Care” – Ten dokument opisuje, jak zasady zarządzania Lean, skutecznie stosowane w produkcji, mogą być przekształcone i zastosowane w opiece zdrowotnej. Autorzy omawiają kluczowe koncepcje Lean i przykłady ich zastosowania w celu poprawy jakości, efektywności i kosztów w szpitalach⁶⁹.

„Lean in healthcare: A comprehensive review” – Publikacja ta oferuje szeroką analizę zastosowania Lean w opiece zdrowotnej, badając, jak Lean jest wdrażane w różnych krajach i jakie są wyniki tych wdrożeń. Autorzy koncentrują się

⁶⁶ K.H. Aij, M. Teunissen, *Lean leadership attributes: a systematic review of the literature*, Journal of Health Organization and Management, Vol. 31 No. 7/8/2017, 713-729

⁶⁷ J.C.A.M. van Beers, D.H. van Dun, C.P.M. Wilderom, *Effective hospital-wide...*, op. cit.

⁶⁸ K. H. Aij, M.E. Veth, *Leadership Requirements for Successful Implementation of Lean Management in Health Care: A Systematic Review of the Literature*, w: A. Alvinus, *Contemporary Leadership Challenges*, IntechOpen, Rijeka 2017

⁶⁹ Institute for Healthcare Improvement, *Going Lean in Health Care...*, op. cit.

na wyzwaniach i sukcesach związanych z implementacją Lean w kontekście opieki zdrowotnej, podkreślając rolę przywództwa w tych procesach⁷⁰.

⁷⁰ A. D'Andreamatteo, L. Ianni, F. Lega, M. Sargiacomo, *Lean in healthcare...*, op. cit.



13. Ciągłe doskonalenie

Zapewnienie ciągłego doskonalenia systemu Lean Healthcare Management wymaga strategicznego podejścia, które angażuje całą organizację, od najwyższego kierownictwa po personel operacyjny. Mechanizm ciągłego doskonalenia w Lean Healthcare Management polega na systematycznym podejściu do identyfikacji, analizy i eliminacji problemów oraz wprowadzaniu małych, stopniowych zmian w celu poprawy procesów opieki zdrowotnej.

Podobnie jak w przypadku innych wdrożeń projektów organizacyjnych, właściwa implementacja filozofii Lean w placówce ochrony zdrowia zależy od wsparcia najwyższego kierownictwa. Liderzy muszą być zaangażowani w promowanie i wspieranie Lean Healthcare Management i dawać osobisty przykład poprzez własne zaangażowanie w działania Lean, uczestniczenie w Gemba Walks, warsztatach Kaizen i codziennych spotkaniach.



Fundamentem ciągłego doskonalenia jest omówiona wcześniej filozofia Kaizen. Termin ten, pochodzący z języka japońskiego oznacza właśnie „ciągłe doskonalenie”. W Lean Healthcare Management jest synonimem zaangażowania wszystkich pracowników, od kadry zarządzającej po personel operacyjny, w nieustanne poszukiwanie sposobów na poprawę procesów. Wprowadzane są małe, stopniowe usprawnienia zamiast dużych, rewolucyjnych zmian. Kaizen koncentruje się na codziennych, drobnych poprawkach, które razem prowadzą do znaczących usprawnień. Zrozumienie i zakorzenienie tego podejścia w organizacji stanowi podstawę systematycznego rozwiązywania problemów i eliminowania marnotrawstw. Analiza przyczyn źródłowych problemów, z zastosowaniem takich technik jak 5x dlaczego? i diagram Ishikawy, pozwala zidentyfikować i zrozumieć pierwotne przyczyny problemów.

Cykl Deminga, znany również jako cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act) pomaga wprowadzać zmiany w sposób systematyczny. Cykl PDCA został opracowany przez Waltera Shewharta z Bell Laboratories w latach 20. XX wieku, a następnie spopularyzowany przez Williama Edwardsa Deminga. Deming, będący amerykańskim inżynierem, statystykiem i doradcą ds. zarządzania, z powodzeniem wprowadzał tę metodę w Japonii po II wojnie światowej, co przyczyniło się do odbudowy japońskiego przemysłu i poprawy jakości produkcji. Cykl PDCA jest szeroko stosowany w różnych branżach, w tym w opiece zdrowotnej, produkcji i zarządzaniu jakością. To iteracyjna metoda zarządzania używana do kontrolowania i ciągłego doskonalenia procesów i produktów, a zarazem kluczowy element w zarządzaniu jakością oraz Lean Management. Jak omówiono wcześniej, cykl Deminga (PDCA) składa się z czterech głównych etapów: planowania, wykonywania, sprawdzanie i działania. Cykl PDCA jest podstawowym narzędziem w zarządzaniu jakością, które pomaga organizacjom w systematycznym i ciągłym doskonaleniu procesów. Dzięki iteracyjnemu podejściu, PDCA pozwala na stopniowe wprowadzanie usprawnień, monitorowanie ich skuteczności i wprowadzanie niezbędnych korekt, co prowadzi do trwałego i zrównoważonego rozwoju organizacji.

Ciągłemu doskonaleniu Lean Healthcare Management musi towarzyszyć zaangażowanie i upodmiotowienie pracowników. Pracownicy są kluczowymi interesariuszami, od których zależy sukces wdrożenia Lean. Konieczne jest zachęcanie personelu medycznego i administracyjnego do aktywnego uczestnictwa w procesie ciągłego doskonalenia. Pracownicy stoją na pierwszej linii i często najlepiej wiedzą, jakie problemy występują w procesach. Aby pozyskać tę wiedzę dla całej organizacji warto tworzyć systemy, w których pracownicy mogą zgłaszać swoje pomysły na usprawnienia, a ich sugestie są rozpatrywane

i wdrażane. Celowi temu służą także regularne przeglądy i audyty. Omówione wcześniej wizyty (Gemba Walks) pozwalają na bezpośrednią obserwację procesów na miejscu pracy przez kierownictwo, aby lepiej zrozumieć rzeczywiste problemy i możliwości usprawnień. Regularne przeprowadzanie audytów wewnętrznych ma na celu monitorowanie zgodności z ustalonymi standardami i procedurami oraz identyfikację nowych obszarów do poprawy. W mechanizmie ciągłego doskonalenia wykorzystuje się dane i wskaźniki. Monitorowane są, ustalone wcześniej KPI, które mierzą efektywność procesów. Regularne przeglądanie tych wskaźników pomaga w identyfikacji obszarów wymagających poprawy. Wykorzystanie narzędzi analitycznych do przetwarzania i analizy danych pozwala na uzyskanie wglądu w wydajność procesów i identyfikacji trendów. Dobrą praktyką wspierającą doskonalenie organizacji i procesów jest, również omówiony wcześniej, benchmarking, umożliwiający porównywanie stosowanych rozwiązań z najlepszymi organizacjami. Analiza i porównanie procesów szpitala z najlepszymi praktykami z innych instytucji opieki zdrowotnej także pomaga zidentyfikować obszary, które można usprawnić. Formalnym przejawem ciągłego doskonalenia Lean Healthcare Management powinny stać się regularne przeglądy strategiczne. Oceniają one efektywność wdrożenia Lean w praktyce organizacji i identyfikują kolejne obszary do poprawy. W założeniach, proces ten nigdy się nie kończy – podąża za rozwojem organizacji, jej otoczenia i zmianami oczekiwań interesariuszy.

Mechanizm ciągłego doskonalenia w Lean Healthcare Management opiera się na systematycznym podejściu do identyfikacji i eliminacji problemów, angażowaniu pracowników w procesy doskonalenia oraz wykorzystaniu narzędzi analitycznych do monitorowania postępów. Dzięki temu organizacje zdrowotne mogą osiągać znaczące usprawnienia w efektywności operacyjnej i jakości opieki nad pacjentami.



PRZYKŁADY

Szpital, wielospecjalistyczna placówka medyczna, boryka się z problemem długiego czasu obsługi pacjentów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym (SOR). Czas obsługi często przekracza 4 godziny, co prowadzi do niskiej satysfakcji pacjentów i zwiększonego stresu personelu. Zarząd szpitala postanawia zastosować ciągłe doskonalenie w ramach Lean Healthcare Management, aby skrócić czas obsługi i poprawić ogólną jakość opieki.

1. Plan (Planuj)

- Analiza stanu obecnego:
 - Zbieranie danych dotyczących czasu oczekiwania pacjentów, czasów cyklu poszczególnych etapów procesu przyjęcia, liczby personelu oraz dostępności zasobów.
 - Zidentyfikowanie głównych wąskich gardel w procesach obsługi pacjentów będących przyczyną długiego czasu oczekiwania na poszczególnych etapach pobytu w SOR.
- Cele:
 - Skrócenie średniego czasu obsługi pacjentów do 4 godzin w ciągu 6 miesięcy.
 - Zwiększenie satysfakcji pacjentów o 20%.
- Opracowanie planu działania:
 - Optymalizacja procesu wstępnej segregacji pacjentów (Triage), aby lepiej ich przyporządkowywać do odpowiedniej ścieżki diagnostycznej w ramach SOR.
 - Optymalizacja ścieżek diagnostycznych pacjentów w ramach całego szpitala, m.in. prowadzenia na badania obrazowe.
 - Optymalizacja przepływu pacjentów poprzez lepsze zarządzanie łóżkami w SOR.

2. Do (Wykonaj)

- Wdrożenie pilotażowe:
 - Optymalizacja procedury wstępnej segregacji pacjentów, szkolenie personelu odpowiedzialnego.
 - Optymalizacja procesu kolejkowania i prowadzenia pacjentów na badania obrazowe, zwiększenie dostępności sanitariuszy w godzinach szczytowych przyjęć pacjentów do SOR.

- Zbieranie danych:
 - Monitorowanie czasów oczekiwania pacjentów na poszczególne elementy obsługi w ramach SOR i zbieranie opinii od pacjentów oraz personelu dotyczących nowych procedur.
- 3. Check (Sprawdź)
 - Ocena wyników pilotażu:
 - Analiza zebranych danych pokazuje, że średni czas obsługi poprawił się o 30 minut w ciągu 2 miesięcy.
 - Opinia pacjentów i personelu wskazuje na poprawę w zakresie obsługi.
 - Identyfikacja problemów:
 - Opór personelu we wdrażaniu nowych procedur.
 - Niedobory personelu, trudności w zwiększeniu obsady SORu w godzinach szczytowych przyjęć pacjentów.
- 4. Act (Działaj)
 - Wprowadzenie korekt:
 - Udoskonalenie szkoleń personelu.
 - Optymalizacja grafików w poszczególnych pionach.
 - Standaryzacja skutecznych praktyk:
 - Wizualizacja nowych procedur i procesów.
 - Monitorowanie czasów obsługi pacjentów w czasie rzeczywistym.

Kontynuacja procesu PDCA

- 1. Plan (Planuj)
 - Nowe cele:
 - Skrócenie czasu oczekiwania na przyjęcie do 3 godzin w ciągu kolejnych 6 miesięcy.
 - Zwiększenie satysfakcji pacjentów o kolejne 20%.
 - Dalsza optymalizacja:
 - Analiza kolejnych danych i identyfikacja dodatkowych obszarów do poprawy, m. in. optymalizacja przepływu pacjentów między SOR, a oddziałami szpitalnymi.

2. Do (Wykonaj)

Nowe działania:

- *Rozszerzenie danych monitorowanych w czasie rzeczywistym, aby lepiej zarządzać strumieniem pacjentów.*
- *Zwiększenie liczby dostępnych łóżek w SOR poprzez lepsze zarządzanie przekazywaniem pacjentów do oddziałów szpitala.*

3. Check (Sprawdź)

Monitorowanie i analiza:

- *Regularne przeglądy wskaźników wydajności i zadowolenia pacjentów.*
- *Ciągłe zbieranie feedbacku od personelu i pacjentów w celu identyfikacji nowych problemów i obszarów do poprawy.*

4. Act (Działaj)

Utrwalanie dobrych praktyk:

- *Standaryzacja nowych procedur.*
- *Kontynuowanie szkoleń dla personelu w zakresie nowych procedur i systemów.*



LISTA KONTROLNA

1. Przywództwo i zaangażowanie kierownictwa
 - ☐ Czy kadra kierownicza jest zaangażowana w proces ciągłego doskonalenia i regularnie uczestniczy w przeglądach?
 - ☐ Czy liderzy uczestniczą w Gemba Walks, warsztatach Kaizen i codziennych spotkaniach?
 - ☐ Czy liderzy dają przykład swoim zaangażowaniem w działania Lean?
2. Filozofia Kaizen
 - ☐ Czy organizacja rozumie i stosuje zasadę ciągłego doskonalenia?
 - ☐ Czy cele ciągłego doskonalenia są jasno określone i zgodne z misją oraz wizją szpitala?
 - ☐ Czy wszystkie zespoły są zaangażowane w wprowadzanie małych, stopniowych usprawnień?

- ☐ Czy stosowane są narzędzia Lean Management do analizy przyczyn problemów?
- ☐ Czy regularnie przeprowadzane są analizy procesów w celu identyfikacji marnotrawstwa?
- 3. Cykl PDCA (Plan-Do-Check-Act)
 - ☐ Czy procesy usprawnień są prowadzone zgodnie z cyklem PDCA?
 - ☐ Czy wprowadzane zmiany są regularnie monitorowane, weryfikowane i dokumentowane?
 - ☐ Czy organizacja systematycznie wdraża niezbędne korekty na podstawie wyników analiz?
- 4. Zaangażowanie pracowników
 - ☐ Czy wszyscy pracownicy są szkoleni w zakresie zasad Lean i ciągłego doskonalenia?
 - ☐ Czy pracownicy mają możliwość zgłaszania pomysłów na usprawnienia?
 - ☐ Czy organizacja tworzy systemy wspierające dzielenie się wiedzą i doświadczeniami?
 - ☐ Czy sugestie pracowników są regularnie analizowane i wdrażane w praktyce?
- 5. Monitorowanie i analiza danych
 - ☐ Czy ustalone są kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) dla monitorowania efektów ciągłego doskonalenia?
 - ☐ Czy wskaźniki te są regularnie monitorowane i analizowane?
 - ☐ Czy organizacja wykorzystuje narzędzia analityczne do identyfikacji trendów i problemów?
 - ☐ Czy wyniki KPI są komunikowane pracownikom i wykorzystywane do podejmowania decyzji?
- 6. Audyty i wizyty Gemba Walks
 - ☐ Czy regularnie przeprowadzane są audyty wewnętrzne zgodności z ustalonymi standardami?
 - ☐ Czy kierownictwo uczestniczy w wizytach Gemba w celu bezpośredniego zrozumienia procesów?
 - ☐ Czy na podstawie wyników audytów i wizyt wdrażane są konkretne usprawnienia?
- 7. Benchmarking
 - ☐ Czy organizacja porównuje swoje procesy z najlepszymi praktykami z innych instytucji?
 - ☐ Czy identyfikowane są obszary wymagające poprawy na podstawie benchmarkingu?

- ☐ Czy wprowadzane są usprawnienia inspirowane najlepszymi praktykami?
- 8. Regularne przeglądy strategiczne
 - ☐ Czy przeprowadzane są okresowe przeglądy strategii Lean w organizacji?
 - ☐ Czy na podstawie przeglądów identyfikowane są nowe obszary do poprawy?
 - ☐ Czy proces ciągłego doskonalenia uwzględnia zmieniające się potrzeby organizacji i interesariuszy?
- 9. Kultura organizacyjna
 - ☐ Czy kultura organizacyjna sprzyja otwartości na zmiany i ciągłe doskonalenie?
 - ☐ Czy wszyscy pracownicy rozumieją cele i podstawowe zasady Lean Healthcare Management?
 - ☐ Czy istnieje mechanizm regularnego przeglądu i aktualizacji planów doskonalenia?
 - ☐ Czy szpital jest elastyczny i potrafi adaptować się do zmieniających się warunków i nowych wyzwań?
 - ☐ Czy organizacja ciągle poszukuje nowych narzędzi i metod do dalszego doskonalenia procesów?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

“Assessing the Impact of Lean Healthcare on Inpatient Care: A Systematic Review”. Ta systematyczna analiza bada wpływ Lean Healthcare na opiekę szpitalną. Skupia się na poprawie jakości opieki, zwiększeniu efektywności i redukcji kosztów poprzez wdrażanie metod Lean⁷¹.

“Lean Management in Healthcare and Hospitals”. Książka omawia wprowadzenie Lean Management w szpitalach, koncentrując się na praktycznych rekomendacjach, narzędziach Lean oraz przykładach zastosowań w różnych obszarach szpitalnych⁷².

⁷¹ C. Zepeda-Lugo, D. Tlapa, Y. Baez-Lopez, J. Limon-Romero, S. Ontiveros, A. Perez-Sanchez, G. Tortorella, *Assessing the Impact of Lean Healthcare on Inpatient Care: A Systematic Review*, Int J Environ Res Public Health, 2020 Aug 4;17(15)

⁷² M. Helmold, A.K. Yilmaz, T. Flouris, T. Winner, V. Cvetkoska, T. Dathe, *Lean Management in Healthcare and Hospitals*, w: *Lean Management, Kaizen, Kata and Keiretsu*, Springer 2022

“The Lean Healthcare approach in health services: A Systematic Review of the Literature”. Przegląd literatury na temat zastosowania zasad Lean w opiece zdrowotnej. Artykuł omawia różne narzędzia Lean oraz wyniki ich wdrożeń w szpitalach na całym świecie⁷³.

“The Lean Healthcare Handbook: A Complete Guide to Creating Healthcare Workplaces”. Kompleksowy przewodnik po narzędziach i technikach Lean, które można zastosować w zarządzaniu opieką zdrowotną. Książka zawiera szczegółowe opisy takich narzędzi jak 5S, Kanban, Kaizen oraz Value Stream Mapping⁷⁴.

“A Systematic Review on Lean Applications in Emergency Departments”. Systematyczny przegląd literatury dotyczący zastosowania zasad Lean w oddziałach ratunkowych. Artykuł analizuje wpływ Lean na poprawę przepływu pacjentów, redukcję czasu oczekiwania oraz zwiększenie efektywności procesów w SOR⁷⁵.

⁷³ R.C. da Silva Bandeira, A.A. de Souza Junior, S.R. Bandeira, M.A. de Oliveira, *The Lean Healthcare Approach in Health Services: A Systematic Review of The Literature*, International Journal for Innovation Education and Research, Vol: 8 No 07/2020

⁷⁴ T. Pyzdek, *Introduction to Lean and Muda...*, op. cit.

⁷⁵ D.L. Souza, A.L. Korzenowski, M.M. Alvarado, J.H. Speraico, A.E.F. Ackermann, T. Mareth, A.J. Scavarda, *A Systematic Review on Lean Applications' in Emergency Departments*, Healthcare (Basel), 2021 Jun 19;9(6)



14. Mapowanie strumienia wartości w opiece zdrowotnej

Strumień wartości w opiece zdrowotnej to wszystkie działania (zarówno te dodające wartość, jak i te niedodające wartości), które są podejmowane w celu dostarczenia usługi medycznej pacjentowi. Obejmuje ono każdy etap – od rejestracji pacjenta, przez diagnozę, leczenie, aż po wypisanie pacjenta i dalszą opiekę.



Kroki mapowania strumienia wartości

1. Identyfikacja procesu do mapowania

Identyfikacja procesów do mapowania w szpitalu wymaga zastosowania odpowiednich kryteriów, które pozwolą na wybranie najbardziej istotnych i problematycznych obszarów do analizy:

Kryteria oparte na danych operacyjnych

- Czas trwania procesu: Procesy, które zajmują najwięcej czasu od początku do końca. Przykład: czas oczekiwania pacjentów na wizytę u specjalisty.
- Częstość występowania: Procesy, które są wykonywane najczęściej w szpitalu. Przykład: codzienne przyjęcia pacjentów na oddział ratunkowy.
- Koszty operacyjne: Procesy generujące najwyższe koszty. Przykład: skomplikowane procedury chirurgiczne.
- Wskaźnik błędów: Procesy z wysokim wskaźnikiem błędów lub pomyłek. Przykład: administracja leków, gdzie często dochodzi do pomyłek w dawkowaniu.

Kryteria oparte na wpływie na pacjentów

- Skrócenie czasu oczekiwania: Procesy, które mogą znacząco skrócić czas oczekiwania pacjentów na usługi medyczne. Przykład: przyjęcia na oddział ratunkowy.
- Zadowolenie pacjentów: Procesy, które mają duży wpływ na zadowolenie pacjentów. Przykład: procesy rejestracji i wstępnego badania pacjentów.
- Wyniki zdrowotne: Procesy mające bezpośredni wpływ na wyniki zdrowotne pacjentów. Przykład: proces diagnostyki i leczenia chorób przewlekłych.

Kryteria oparte na zgodności z regulacjami i standardami

- Zgodność z przepisami: Procesy, które muszą być zgodne z określonymi przepisami i regulacjami prawnymi. Przykład: dokumentacja medyczna zgodna z przepisami ochrony danych osobowych.
- Normy i akredytacje: Procesy kluczowe dla uzyskania i utrzymania akredytacji medycznych. Przykład: standardy higieny i bezpieczeństwa na oddziałach chirurgicznych.

Kryteria oparte na zdolności do poprawy

- Łatwość wdrożenia zmian: Procesy, które można stosunkowo łatwo zoptymalizować lub zmienić. Przykład: poprawa procesu umawiania wizyt.
- Potencjał do szybkich oszczędności: Procesy, które mogą przynieść szybkie korzyści po ich usprawnieniu. Przykład: redukcja czasu oczekiwania na wyniki badań laboratoryjnych.
- Dostępność danych: Procesy, dla których dostępne są już szczegółowe dane operacyjne i wyniki. Przykład: procesy z dobrze udokumentowanymi danymi w systemach elektronicznej kartoteki pacjentów.

Kryteria oparte na informacji zwrotnej od personelu

- Problemy zgłaszane przez personel: Procesy, które są regularnie zgłaszane jako problematyczne przez pracowników medycznych i administracyjnych. Przykład: zarządzanie zasobami medycznymi.
- Obszary wymagające szkolenia: Procesy, w których często dochodzi do błędów z powodu braku odpowiedniego szkolenia. Przykład: obsługa nowego sprzętu medycznego.

Kryteria strategiczne

- Priorytety strategiczne: Procesy, które są zgodne z długoterminowymi celami strategicznymi szpitala. Przykład: rozwój telemedycyny i zdalnej opieki nad pacjentami.
 -
 - Innowacyjność: Procesy, które mogą być poprawione za pomocą nowych technologii lub innowacyjnych podejść. Przykład: automatyzacja procesu zarządzania lekami.
-

Identyfikacja procesów do mapowania w szpitalu wymaga zastosowania wielokryterialnego podejścia, które uwzględnia zarówno aspekty operacyjne, jak i strategiczne, wpływ na pacjentów oraz zdolność do wdrożenia zmian. Dzięki temu można skoncentrować się na procesach, które mają największy potencjał do poprawy, co przyniesie wymierne korzyści zarówno dla pacjentów, jak i dla całej organizacji zdrowotnej. Elementem związanym z identyfikacją procesu do mapowania jest zdefiniowanie granic wybranego procesu, sprowadzające się do określenia początku i końca procesu, który będzie mapowany.

2. Zbieranie danych

Na podstawie wcześniejszej analizy i priorytetyzacji, wybierany jest konkretny proces, który będzie obserwowany. Może to być np. proces przyjęcia pacjenta, przeprowadzenia badania diagnostycznego, operacja chirurgiczna, itp. Obserwacja procesu może mieć charakter bezpośredniego obserwowania przebiegu procesu w rzeczywistych warunkach, aby zrozumieć, jak wygląda przepływ pracy, wywiadów z personelem, rozmowami z pracownikami zaangażowanymi w proces, aby poznać ich punkt widzenia i zrozumieć szczegóły operacyjne oraz zbieranie dokumentacji, poprzez analizę dostępnych dokumentów, raportów i systemów informatycznych, które zawierają informacje na temat procesu.

Kolejnym krokiem jest wyznaczenie celów obserwacji, czyli określenie, co dokładnie chce się osiągnąć i jakie aspekty procesu będą szczególnie badane. Cele mogą obejmować identyfikację marnotrawstwa, zrozumienie przepływu pacjentów, ocena efektywności komunikacji między zespołami itp. Przygotowanie do obserwacji obejmuje zebranie zespołu obserwacyjnego, w którego skład powinni wchodzić pracownicy z różnych jednostek organizacji, w tym menedżerowie, personel medyczny i administracyjny. Przed rozpoczęciem obserwacji,

członkowie zespołu powinni zostać przeszkoleni w zakresie technik obserwacji, zbierania danych i dokumentowania obserwacji. Samo przeprowadzenie obserwacji, może polegać na obserwacji na miejscu z wykorzystaniem Gemba Walk, podczas którego członkowie zespołu obserwacyjnego udają się na miejsce, gdzie proces się odbywa (np. oddział szpitalny, sala operacyjna, rejestracja pacjentów) i obserwują proces w rzeczywistych warunkach. Obserwatorzy dokumentują proces, zapisując wszystkie kroki procesu, czas trwania poszczególnych etapów, interakcje między pracownikami, używane zasoby oraz wszelkie występujące problemy lub marnotrawstwa. Mogą używać formularzy, notatników, a także rysować diagramy przepływu pracy. W trakcie obserwacji można zadawać pytania personelowi medycznemu, aby lepiej zrozumieć jego działania, wyzwania i sugestie dotyczące poprawy procesu.

Bezpośrednie obserwowanie przebiegu procesu w rzeczywistych warunkach to fundamentalna technika Lean Healthcare, która pozwala na dokładne zrozumienie, w jaki sposób procesy faktycznie działają, identyfikację marnotrawstwa i znalezienie możliwości poprawy. Dzięki temu szpitale mogą wprowadzać konkretne, oparte na danych zmiany.

3. Tworzenie mapy stanu obecnego

Na podstawie zebranych danych tworzy się mapę stanu obecnego procesu, która wizualizuje wszystkie kroki, czas trwania, interakcje i identyfikuje miejsca, gdzie występuje marnotrawstwo.

Ważne jest wyraźne zdefiniowanie punktu początkowego i końcowego procesu, który jest mapowany. Dla procesu przyjęcia pacjenta może to być na przykład moment wejścia pacjenta do szpitala, aż do momentu przyjęcia na oddział lub wypisania. Należy określić granice procesu, wskazując, które działania znajdują się w zakresie mapowania, a które są poza jego granicami.

Rysowanie mapy przepływu fizycznego obejmuje identyfikację i zapisanie poszczególnych kroków w procesie. Każdy krok powinien być opisany w sposób jasny i zrozumiały. Dla każdego kroku należy zanotować czas cyklu (czas potrzebny na wykonanie danej czynności) oraz czas oczekiwania – notując czas oczekiwania między poszczególnymi krokami procesu. Czasy oczekiwania często są miejscami, gdzie występuje marnotrawstwo. Na mapie zaznacza się przepływ materiałów (np. dokumentacji, leków) i pacjentów przez poszczególne kroki procesu, a także informacje, które są przekazywane między różnymi

krokami procesu, np. poprzez systemy informatyczne, papierowe dokumenty, ustne komunikaty. Tworząc mapę stanu obecnego identyfikuje się i oznacza marnotrawstwa, wyszczególniając różne rodzaje marnotrawstwa, takie jak nadprodukcja, zbędny ruch, oczekiwanie, nadmierne zapasy, nadmierne przetwarzanie, defekty i niewykorzystany potencjał pracowników. Na mapie oznacza się miejsca, w których zidentyfikowano marnotrawstwo. Zapisywane są wskaźniki wydajności dla poszczególnych kroków procesu oraz całego procesu. Wizualizacja mapy stanu obecnego polega na rysowaniu mapy – tworzeniu wizualnej reprezentacji procesu przy użyciu odpowiednich symboli i notacji. Na mapie powinny znaleźć się wszystkie kroki procesu, przepływy materiałów i informacji, czasy cyklu, czasy oczekiwania oraz miejsca marnotrawstwa. W tworzeniu mapy stosuje się standardowe symbole VSM, na przykład omówionej wcześniej notacji BPMN, takie jak: prostokąt (reprezentuje krok procesu), strzałki (reprezentują przepływ materiałów i informacji), chmurki (oznaczają problemy i marnotrawstwo), linie przerywane (oznaczają przepływ informacji). Symbole zależą od przyjętej notacji graficznej.

Po sporządzeniu mapy należy dokonać jej przeglądu i walidacji. Najlepiej dokonać weryfikacji i przeglądu mapy wraz z zespołem, który brał udział w obserwacji i analizie, upewniając się, że mapa dokładnie odzwierciedla rzeczywistość. Warto zebrać informację zwrotną od pracowników zaangażowanych w proces, aby upewnić się, że mapa jest kompletnym i dokładnym odzwierciedleniem rzeczywistości.

Tworzenie mapy stanu obecnego jest kluczowym krokiem, który pozwala na dokładne zrozumienie aktualnego przebiegu procesu, identyfikację miejsc powstawania marnotrawstwa i problemów oraz wyznaczenie podstawy do przyszłych usprawnień. Proces ten wymaga starannego zbierania danych, analizy i dokumentowania, aby zapewnić, że mapa dokładnie odzwierciedla rzeczywistość i stanowi solidną podstawę do dalszych działań optymalizacyjnych.

4. Analiza stanu obecnego

Analiza „jak jest” (ang. as is) obejmuje analizę wartości dodanej, polegającej na określeniu, które kroki procesu rzeczywiście dodają wartość dla pacjenta. Kroki te są niezbędne i przyczyniają się bezpośrednio do poprawy zdrowia pacjenta lub jego doświadczenia. Przy okazji identyfikowane są marnotrawstwa, czyli takie działania, które nie dodają wartości, a jedynie generują koszty i zużywają zasoby. Typy marnotrawstwa zostały omówione we wcześniejszych rozdziałach

podręcznika. Elementem analizy jest ocena przepływu pracy, obejmująca przepływ pacjentów i materiałów – analiza, jak pacjenci i materiały przemieszczają się w ramach procesu, zidentyfikowanie miejsc, gdzie dochodzi do przestojów, przeciążeń lub zatorów oraz analiza przepływu informacji między różnymi krokami procesu – zidentyfikowanie miejsc, gdzie informacje są niekompletne, opóźnione lub nieefektywnie przekazywane.

Ocena obejmuje wskaźniki wydajności, przede wszystkim:

- czas cyklu – pomiar czasu potrzebnego na wykonanie poszczególnych kroków oraz całego procesu. Identyfikacja kroków, które zajmują najwięcej czasu i potencjalnych przyczyn opóźnień.

- czas oczekiwania – analiza, gdzie i dlaczego występują najdłuższe czasy oczekiwania. Identyfikacja przyczyn opóźnień, takich jak brak zasobów, nieefektywna organizacja pracy, czy problemy komunikacyjne.

- koszty – analiza kosztów związanych z poszczególnymi krokami procesu. Identyfikacja obszarów, gdzie koszty są najwyższe i potencjalnych przyczyn nadmiernych wydatków.

- jakość – analiza wskaźników jakości, takich jak wskaźnik błędów, defektów i ich wpływu na cały proces. Identyfikacja przyczyn problemów jakościowych.

Podczas analizy stanu obecnego wykorzystywane są narzędzia analityczne wcześniej omówione w podręczniku, takie jak diagram przyczynowo-skutkowy (Ishikawy) – stosowanie diagramu rybiej ości do identyfikacji i analizy przyczyn problemów i marnotrawstwa, 5x dlaczego?, która pomaga zidentyfikować pierwotne przyczyny problemów, diagram Pareto – stosowanie zasady 80/20 do identyfikacji kluczowych problemów, które mają największy wpływ na wydajność procesu.

Na podstawie analizy opracowuje się listę konkretnych działań, które mogą poprawić proces, zmniejszyć marnotrawstwo i zwiększyć wartość dodaną.

Analiza stanu obecnego po utworzeniu jego mapy jest niezbędna do zrozumienia, w jaki sposób procesy faktycznie funkcjonują, zidentyfikowania miejsc

marnotrawstwa i określenia możliwości poprawy. Proces ten wymaga dokładnego przeglądu, zaangażowania zespołu, wykorzystania narzędzi analitycznych oraz opracowania konkretnych rekomendacji i planu działania.

5. Projektowanie mapy stanu przyszłego

Projektowanie mapy stanu przyszłego (ang. to be) jest kolejnym krokiem po stworzeniu i analizie mapy stanu obecnego w procesie mapowania strumienia wartości. Celem mapy stanu przyszłego jest przedstawienie, jak powinien wyglądać proces po wprowadzeniu usprawnień, eliminacji marnotrawstwa i optymalizacji przepływu pracy. Projektowanie mapy stanu przyszłego rozpoczyna się od określenia celów i parametrów stanu docelowego. Należy zdefiniować cele optymalizacji, jasno określając, co organizacja chce osiągnąć dzięki usprawnieniom. Cele mogą obejmować skrócenie czasu cyklu, redukcję kosztów, poprawę jakości opieki, zwiększenie satysfakcji pacjentów, eliminację marnotrawstwa itp. Niezbędne jest ustalenie priorytetów, poprzez wskazanie, które problemy i marnotrawstwa zidentyfikowane w mapie stanu obecnego są najważniejsze do rozwiązania. Dalej identyfikowane są możliwości usprawnień, m.in. poprzez analizę danych – wykorzystanie wyników analizy stanu obecnego do zidentyfikowania konkretnych obszarów, gdzie można wprowadzić usprawnienia; benchmarking, czyli analizę najlepszych praktyk w innych organizacjach zdrowotnych lub istniejących standardach, aby znaleźć sprawdzone rozwiązania. Warto rozważyć, jakie nowe technologie lub innowacyjne podejścia mogą być zastosowane do poprawy procesu.

Projektowanie nowego przepływu pracy odnosi się do opracowania strategii eliminacji zidentyfikowanych rodzajów marnotrawstwa, takich jak nadprodukcja, oczekiwanie, zbędny transport, nadmierne przetwarzanie, nadmierne zapasy, zbędny ruch i defekty, niewykorzystany potencjał personelu. Projektowany jest bardziej efektywny przepływ pacjentów, materiałów i informacji. Może on obejmować zmiany w układzie pomieszczeń, przepływie pracy, sekwencji wykonywanych kroków itp. Wprowadzane są standardowe procedury operacyjne, które poprawiają spójność i jakość procesu.

Tworzenie mapy stanu przyszłego obejmuje:

- diagram przepływu – rysowanie nowej mapy procesu, która przedstawia wszystkie kroki procesu w ich przyszłym, ulepszonym stanie. Każdy krok powinien być opisany w sposób jasny i zrozumiały.
 - czas cyklu i czasy oczekiwania – zaktualizowanie czasów cyklu i czasów oczekiwania na podstawie usprawnień. Nowa mapa powinna pokazywać skrócone czasy cyklu i eliminację niepotrzebnych przestojów.
 - przepływ materiałów i informacji – zaznaczenie, w jaki sposób materiały i informacje będą się przemieszczać w przyszłym stanie, z naciskiem na efektywność i eliminację marnotrawstwa.
 - wskaźniki wydajności – określenie nowych wskaźników wydajności, które będą mierzone w przyszłym stanie, takich jak czas cyklu, czas oczekiwania, koszty i wskaźniki jakości.
-

Nieodłącznym elementem projektowania mapy stanu przyszłego jest analiza wykonalności, pozwalająca na ocenę, czy proponowane zmiany są realistyczne i możliwe do wdrożenia w kontekście posiadanych zasobów organizacji, technologii, umiejętności personelu itp. oraz zidentyfikowanie potencjalnego ryzyka związanego z wprowadzeniem zmian i opracowanie planów zarządzania tym ryzykiem. Podsumowaniem tego kroku będzie przeprowadzenie warsztatów oraz sesji dyskusyjnych z zaangażowanym personelem medycznym i administracyjnym, aby omówić proponowane zmiany, zebrać opinie i sugestie oraz uwzględnienie informacji zwrotnej od zespołu w projekcie mapy stanu przyszłego i wprowadzenie niezbędnych korekt.

Projektowanie mapy stanu przyszłego jest kluczowym etapem mapowania strumienia wartości, który pozwala na stworzenie wizji usprawnionego procesu po wprowadzeniu planowanych zmian. Proces ten obejmuje dokładną analizę stanu obecnego, identyfikację możliwości usprawnień, zaangażowanie zespołu, opracowanie szczegółowego planu wdrożenia oraz założenia monitorowania i oceny skuteczności wprowadzonych zmian.

6. Wdrożenie i monitorowanie zmian

Wdrażanie i monitorowanie zmian zmapowanego procesu to ostatni etap mapowania strumienia wartości, który przekształca zaplanowane usprawnienia w rzeczywistość. Ten etap obejmuje realizację opracowanego planu wdrożenia, bieżące monitorowanie postępów, ocenę wyników oraz wprowadzanie niezbędnych korekt. Proces zaczyna się opracowaniem szczegółowego planu wdrożenia. Tworzony jest harmonogram wdrożenia określający konkretne terminy realizacji poszczególnych działań. Wyznaczane są osoby odpowiedzialne poprzez przypisanie zakresu realizacji poszczególnych zadań i etapów wdrożenia do konkretnych osób lub zespołów. Określane są i zabezpieczane zasoby niezbędne do wdrożenia zmian, takie jak środki finansowe, personel, narzędzia i technologie.

Przygotowanie do wdrożenia obejmuje przeprowadzenie szkoleń dla pracowników, aby zapewnić, że są odpowiednio przygotowani do pracy w nowym, zmienionym procesie. Szkolenia powinny obejmować nowe procedury, obsługę nowych technologii oraz zarządzanie zmianami. Istotne jest komunikowanie zmian wynikających z Lean – skuteczna komunikacja planowanych zmian do całego personelu, aby zapewnić zrozumienie celu, zakresu i korzyści wynikających z wdrożenia. Testowanie na małą skalę, czyli wprowadzenie zmian na małą skalę w formie projektu pilotażowego, aby przetestować ich skuteczność przed pełnym wdrożeniem.

Wdrażanie zmian obejmuje realizację planu wdrożenia. Stopniowo wprowadzane są zmiany zgodnie z harmonogramem. Ważne jest, aby realizacja była systematyczna i zgodna z planem, aby uniknąć chaosu i zamieszania. Istotne jest zapewnienie wsparcia operacyjnego dla personelu podczas wdrażania zmian, w tym wsparcia technicznego, konsultacji i rozwiązywania problemów na bieżąco, a także szybkie identyfikowanie i eliminowanie przeszkód, które mogą pojawić się podczas wdrażania zmian.

Monitorowanie postępów dotyczy kluczowych wskaźników wydajności (KPI), które powinny być regularnie monitorowane według wcześniej ustalonych wartości, aby ocenić skuteczność wdrażanych zmian. Mogą to być wskaźniki takie jak czas cyklu, czas oczekiwania, koszty, wskaźniki jakości, satysfakcja pacjentów itp. Niezbędna jest ciągła analiza zbieranych danych, aby śledzić postępy i identyfikować wszelkie odchylenia od planu. Regularne powinny być raportowane wyniki monitorowania do kierownictwa i zespołów projektowych, aby zapewnić transparentność i możliwość szybkiego reagowania.

Każdemu wdrożeniu towarzyszy ocena wyników i wprowadzanie korekt. Po określonym czasie wdrożenia, przeprowadzane są oceny efektywności wprowadzonych zmian na podstawie zebranych danych i opinii personelu. Identyfikuje się problemy, które pojawiły się podczas wdrażania, identyfikowane są ich przyczyny. Niezbędne może okazać się wprowadzenie niezbędnych korekt do procesu, aby rozwiązać zidentyfikowane problemy i zoptymalizować wydajność. Może to obejmować dostosowanie procedur, dodatkowe szkolenia, modyfikacje technologiczne itp.

Ostatnim koniecznym elementem wydaje się zaprojektowanie mechanizmów ciągłego doskonalenia. Obejmuje ono ustanowienie zasad regularnego zbierania opinii od personelu i pacjentów oraz wykorzystanie tych informacji do dalszego doskonalenia procesu. Promowanie kultury ciągłego doskonalenia (Kaizen), w której wszyscy pracownicy zachęceni są do zgłaszania pomysłów na usprawnienia i uczestniczenia w procesie optymalizacji. Przeprowadzanie regularnych przeglądów procesu, aby ocenić postępy, zidentyfikować nowe możliwości poprawy i aktualizować mapę stanu przyszłego.

Wdrażanie i monitorowanie zmian zmapowanego procesu to kluczowy etap, który pozwala na przekształcenie zaplanowanych usprawnień w rzeczywistość. Proces ten wymaga starannego planowania, skutecznej komunikacji, zaangażowania personelu, regularnego monitorowania postępów oraz elastyczności we wprowadzaniu korekt. Dzięki temu organizacje zdrowotne mogą osiągać znaczące poprawy w wydajności operacyjnej, jakości opieki i satysfakcji pacjentów.

Mapowanie strumienia wartości w opiece zdrowotnej jest narzędziem, które pomaga zrozumieć, analizować i optymalizować procesy związane z opieką nad pacjentem. Poprzez eliminację marnotrawstwa i poprawę przepływu wartości, przyczynia się ono do zwiększenia efektywności operacyjnej, poprawy jakości opieki oraz zwiększenia zadowolenia pacjentów.



LISTA KONTROLNA

1. Przygotowanie do mapowania strumienia wartości
 - ☐ Czy jasno zostały określone cele i oczekiwane wyniki mapowania strumienia wartości w organizacji?
 - ☐ Czy zidentyfikowano kluczowe kryteria wyboru procesu do analizy np. koszty, czas trwania, wpływa na pacjenta, wpływ na pracowników, inne?
 - ☐ Czy proces, który ma być mapowany, został jasno zdefiniowany?
 - ☐ Czy utworzono zespół projektowy do mapowania procesu?
 - ☐ Czy w ramach zespołu zostały przeprowadzone szkolenia z zakresu VSM i Lean Healthcare Management?
2. Zbieranie danych
 - ☐ Czy wybrano odpowiednią metodę obserwacji procesu (bezpośrednia obserwacja, wywiady z pracownikami bezpośrednio zaangażowanymi w proces, analiza dokumentacji, analiza danych z systemów informatycznych) ?
 - ☐ Czy określono cele zbierania danych np. identyfikacja marnotrawstwa, analiza przepływu pacjentów?
 - ☐ Czy odpowiednie dane i obserwacje zostały zebrane dla każdego z etapów procesu?
3. Tworzenie mapy stanu obecnego (AS – IS)
 - ☐ Czy jasno określono początek i koniec procesu?
 - ☐ Czy zidentyfikowano i zapisano poszczególne kroki w procesie?
 - ☐ Czy opisano czas cyklu oraz czas oczekiwania dla każdego kroku w procesie?
 - ☐ Czy uwzględniono i oznaczono przepływ pacjentów, materiałów i informacji?
 - ☐ Czy marnotrawstwa zostały zidentyfikowane i oznaczone w procesie?
 - ☐ Czy mapa stanu obecnego została zweryfikowana przez zespół i personel zaangażowany w proces?
 - ☐ Czy stworzono pełny diagram przedstawiający aktualny stan procesu?
4. Analiza stanu obecnego
 - ☐ Czy sprawdzono dokładność i kompletność mapy analizowanego procesu?
 - ☐ Czy zidentyfikowano kroki, które dodają wartość dla pacjenta?
 - ☐ Czy określono marnotrawstwa w procesie (np. oczekiwanie, zbędny ruch, nadprodukcja)?
 - ☐ Czy dokonano oceny wskaźników wydajności takich jak czas cyklu, czas oczekiwania, koszty, wskaźniki jakości?

- Czy zastosowano odpowiednie narzędzia analityczne (np. diagram Ishikawy, 5x Why?, diagram Pareto)?
- 5. Projektowanie mapy stanu przyszłego (TO – BE)
 - Czy określono cele i priorytety dla stanu przyszłego?
 - Czy zidentyfikowano konkretne obszary do poprawy i możliwe usprawnienia?
 - Czy uwzględniono eliminację zidentyfikowanego marnotrawstwa?
 - Czy uwzględniono optymalizację przepływów i standaryzację procesów?
 - Czy w identyfikacji możliwych usprawnień uwzględniono analizę danych, benchmarking oraz innowacje i nowe technologie?
 - Czy stworzono pełną mapę stanu przyszłego z uwzględnieniem wypracowanych usprawnień?
 - Czy przygotowano ocenę wykonalności proponowanych zmian oraz zidentyfikowano i oceniono ich ryzyka?
 - Czy zaangażowano personel w proces projektowania stanu docelowego i uwzględniono jego opinie?
- 6. Wdrażanie zmian
 - Czy opracowano szczegółowy plan wdrożenia proponowanych zmian z uwzględnieniem harmonogramu, wyznaczenia odpowiedzialnych osób oraz alokacji odpowiednich zasobów?
 - Czy zapewniono właściwe szkolenia dla personelu?
 - Czy wdrożono odpowiednią komunikację, aby skutecznie przekazać planowane zmiany?
 - Czy wprowadzono zmianę na małą skalę w formie projektu pilotażowego?
- 7. Monitorowanie postępów
 - Czy ustalono wskaźniki w celu monitorowania postępów wdrożenia?
 - Czy regularnie zbierane są i analizowane dane dotyczące efektywności wprowadzonych zmian?
 - Czy monitorowane wyniki są regularnie raportowane?
- 8. Ocena wyników i wprowadzanie korekt
 - Czy oceniono efektywność wprowadzanych zmian?
 - Czy zidentyfikowano i rozwiązano problemy, które pojawiły się w trakcie i po wdrożeniu?
- 9. Ciągłe doskonalenie
 - Czy osiągnięto założone cele mapowania strumienia wartości?
 - Czy proces jest regularnie monitorowany pod kątem nowych możliwości usprawnień (pętla informacji zwrotnej)?

- Czy personel jest zaangażowany w ciągłe doskonalenie procesu (zasada Kaizen)?
- Czy powstała dokumentacja opisująca zmiany i najlepsze praktyki?
- Czy opracowano plan dalszego mapowania i optymalizacji innych procesów?



PRZYDATNE INFORMACJE I PUBLIKACJE

“The Role of Value Stream Mapping in Healthcare Services: A Scoping Review”. Artykuł analizuje zastosowanie VSM w usługach zdrowotnych na podstawie przeglądu literatury z lat 2015-2019. Zwraca uwagę na różnorodność map i wskaźników zrównoważonego rozwoju używanych w VSM oraz potrzebę większej standaryzacji w tym zakresie⁷⁶.

„Does Value Stream Mapping affect the structure, process, and outcome quality in care facilities? A systematic review”. Przegląd systematyczny badający efektywność VSM w różnych placówkach opieki zdrowotnej. Analiza obejmuje wpływ VSM na strukturę, proces i jakość wyników, wykorzystując ramy SPO (Structure-Process-Outcome)⁷⁷.

“Value Stream Mapping in Lean Healthcare: A Brief Introduction and Application”. Publikacja przedstawia wprowadzenie do VSM w kontekście Lean Healthcare oraz opisuje przykłady zastosowania tej metody w praktyce. Zawiera praktyczne wskazówki dotyczące tworzenia i wdrażania map strumienia wartości⁷⁸.

“Value Stream Mapping for Healthcare Made Easy”. Książka oferuje praktyczne wskazówki dotyczące zastosowania VSM w sektorze zdrowotnym. Autorka,

⁷⁶ J.A. Marin-Garcia, P.I. Vidal-Carreras, J.J. Garcia-Sabater, *The Role of Value Stream Mapping in Healthcare Services, A Scoping Review*, International journal of environmental research and public health, 18(3)/2021

⁷⁷ M. Nowak, H. Pfaff, U. Karbach, *Does Value Stream Mapping affect the structure, process, and outcome quality in care facilities? A systematic review*. Syst Rev 6, 170/2017

⁷⁸ M.S. Dohan, T. Xenodemetropoulos, J. Tan, *Value Stream Mapping in Lean Healthcare: A Brief Introduction and Application*, w: N. Wickramasinghe, L. Al-Hakim, C. Gonzalez, J. Tan, *Lean Thinking for Healthcare. Healthcare Delivery in the Information Age*, Springer, New York 2013

Cindy Jimmerson, dzieli się swoim doświadczeniem z wdrażania VSM w szpitalach i innych placówkach opieki zdrowotnej⁷⁹.

“How to Use Value Stream Maps in Healthcare”. Artykuł na blogu Minitab przedstawia, jak skutecznie korzystać z map strumienia wartości w opiece zdrowotnej. Zawiera przykłady i praktyczne porady dotyczące wizualizacji procesów i eliminacji marnotrawstwa⁸⁰.

⁷⁹ C. Jimmerson, *Value Stream Mapping for Healthcare Made Easy*, Productivity Press, New York 2017

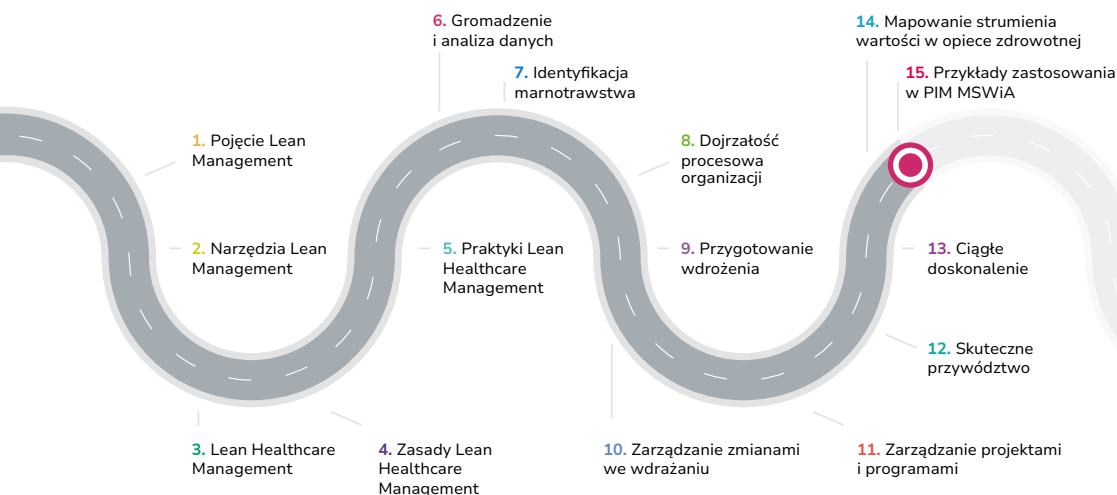
⁸⁰ Minitab, *How to Use Value Stream Maps in Healthcare*, <https://blog.minitab.com/en/value-stream-mapping-in-healthcare> (dostęp 30/11/2024)



15. Przykłady zastosowania w PIM MSWiA

Praktyczne zastosowanie metod Lean Management w szpitalu PIM MSWiA w Warszawie – Optimalizacja procesu na SOR

Opis sytuacji: W ramach inicjatywy Lean Management w szpitalu PIM MSWiA wytypowano oddział SOR do wykonania analizy procesowej (Process Mapping) oraz w dalszym etapie do wskazania możliwych optymalizacji procesu SOR, którego celem jest udzielanie pomocy pacjentom w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia. Jako kluczowy parametr efektywności funkcjonowania SOR przyjęto czas, od momentu rejestracji pacjenta, do pierwszego kontaktu z lekarzem (zgodnie z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ w sprawie SOR).



Zastosowane działania i metody Lean:

1. Mobilizacja zespołu Lean

Pierwszym krokiem w kierunku optymalizacji procesu SOR, było wykonanie analizy procesowej. W tym celu powołano 3 osobowy zespół Lean, którego zadaniem było odpowiednio:

- a. Zaplanowanie działań, uzgodnienie odpowiedzialności i koordynacja prac,
- b. wykonanie analizy procesowej celem stworzenia mapy procesu SOR (**Process mapping**),
- c. Rejestrowanie istotnych zagadnień w obszarze nieefektywności wskazywanych przez personel medyczny SOR (do współpracy zaangażowano lekarza chirurga naczyniowego, personel rejestrujący i triażujący, kierownika SOR).

2. Opracowanie mapy procesu SOR

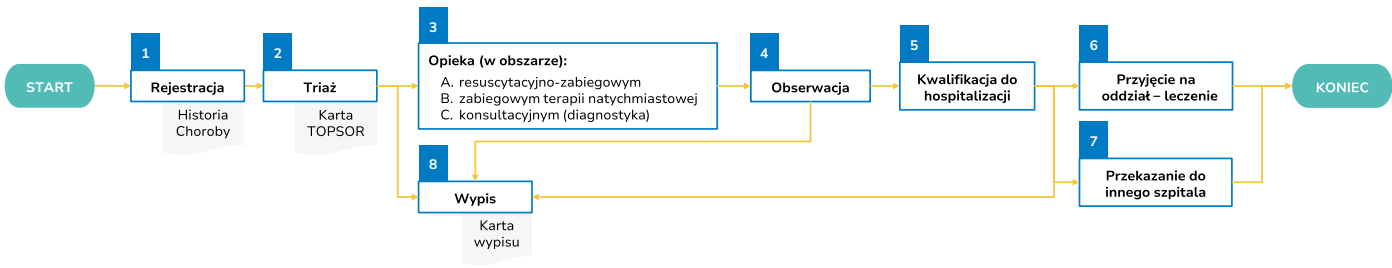
Przeprowadzono cykl warsztatów, podczas których uzgodniono i stworzono mapę procesu SOR (z zastosowaniem narzędzia do modelowania procesu – oprogramowanie Microsoft Visio) widoczną na schemacie 15.1.

Podczas wywiadów prowadzonych z personelem medycznym SOR, zespół rejestrował omawiane nieefektywności w celu wskazania elementów do optymalizacji procesu. Rejestracja poszczególnych marnotrawstw i uwag odbywała się online w arkuszu kalkulacyjnym, dostępnym dla zaangażowanego zespołu poprzez platformę Microsoft Sharepoint (tabela 15.1).

3. Wybór i pobranie danych z systemu HIS

Zespół Lean, ze wsparciem działu IT szpitala, pozyskał informacje z systemu HIS oraz Topsor na temat czasów trwania poszczególnych czynności procesu SOR. Przygotowano analizę statystyczną danych z okresu ostatnich 12 miesięcy i przeanalizowano średnie czasy trwania czynności na SOR, liczone od rejestracji pacjenta, do wypisu, a następnie określono kluczowe wskaźniki czasu trwania z punktu widzenia ratowania życia pacjenta tj.:

MAPA PROCESU GŁÓWNEGO SOR WRAZ ZE ZIDENTYFIKOWANYMI CZYNNOŚCIAMI

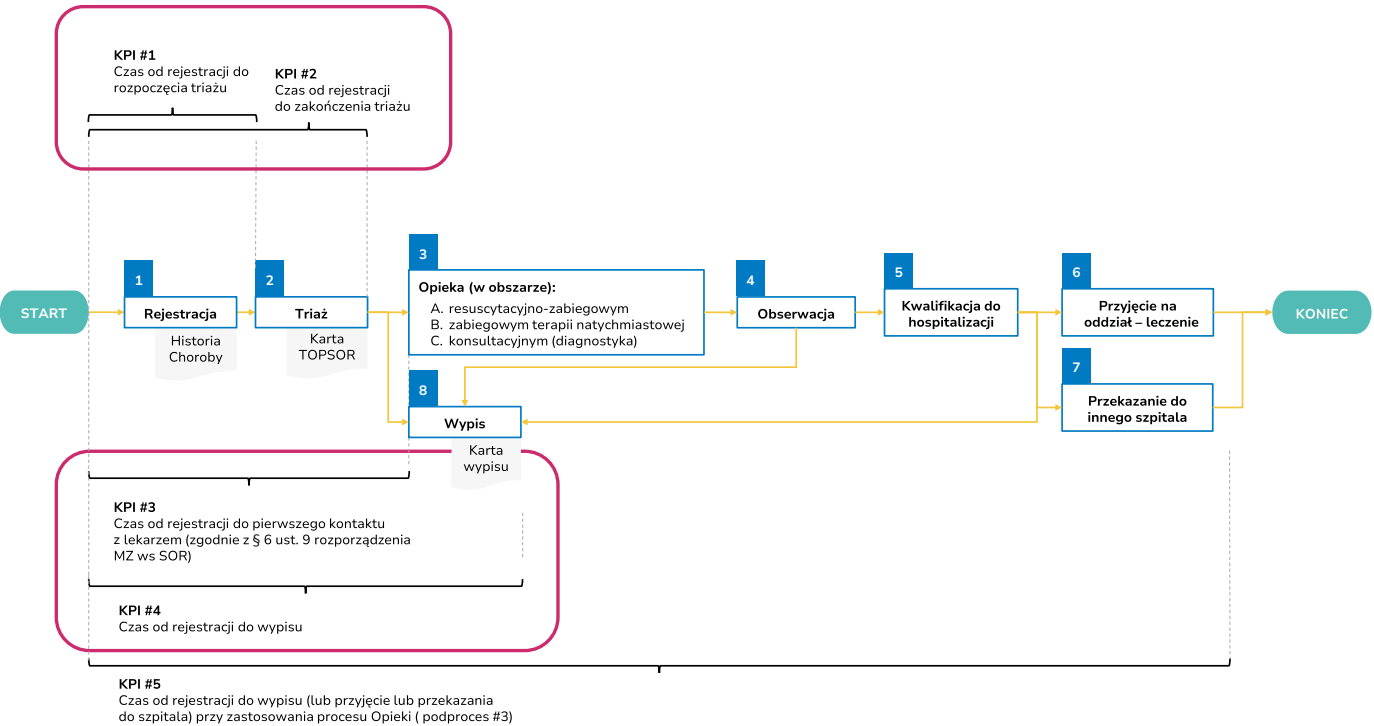


Schemat 15.1

Lp	Nazwa obserwacji	Opis problemu	Propozycja optymalizacji	Proponujący	Data	Status	Zastosowana metoda
1	Bilet	Funkcjonuje ten sam bilet dla pacjenta i dla odwiedzającego/ bliskiego. Odwiedzający / bliski pacjenta angażuje rejestrację i potencjalnie opóźnia obsługę realnego pacjenta	Podział biletów na: Pacjent / Nie pacjent Komunikacja wizualna	Leader Zespołu Lean	12.07.2024	Zarejestrowany	Gemba Walk - Obserwacja na SOR
2	Monitor	Wielkość czcionki wyświetlanej numerki na monitorze przy rejestracji może być za mała	Duża czcionka	Członek Zespołu Lean	19.07.2024	Zarejestrowany	Gemba Walk - Obserwacja na SOR
3	Roznoszenie dokumentacji do lekarza	Optymalizacja procesu od rejestracji do dostarczenia dokumentacji do lekarza	Osoba rejestrująca przekazuje historię pacjenta lekarzowi w czasie dostępnym (wolnym od rejestracji) ale nie rzadziej niż po nagromadzeniu się trzech (3) historii pacjenckich. Osoba triażująca może w tym czasie skoncentrować się na przyjmowaniu kolejnych pacjentów do triażu niwelując ryzyko kolejki i wydłużonego oczekiwania na triaż. Eliminujemy waste czynności "opowiadania" oraz przekazywania przez triażystę pacjenta do lekarza	Lekarz SOR	10.07.2024	Zarejestrowany	Value Stream Mapping
4	Optymalizacja w SOR	Obserwacja pacjenta jest wpisywana i dublowana z podsumowaniem Triażu. Do zweryfikowania czy jest to niezbędne i dlaczego. Kontakt -> z oddziałowym SOR -> Paweł Juzal -> pielęgniarka naczelna. Do potwierdzenia	Pominięcie wpisywania obserwacji (zajmuje to kilka minut per pacjent)	Szef SOR	19.07.2024	Zarejestrowany	Value Stream Mapping

Tabela 15.1 Przykładowy rejestr istotnych obserwacji uchwycionych podczas wywiadu z personelem medycznym SOR w trakcie tworzenia mapy procesu SOR

MAPA PROCESU GŁÓWNEGO SOR Z ZAZNACZONYMI KLUCZOWYMI
WSKAŹNIKAMI CZASU TRWANIA CZYNNOŚCI SOR



Schemat 15.2.

	Opis	Interpretacja	Jednostki	Pożądana wartość
KPI #1	Czas od przybycia do rozpoczęcia triażu	Wysoka wartość (długi czas) oznacza nieoptymalny podproces przyjmowania, kierowania i rejestrowania pacjentem	W minutach i sekundach	↓
KPI #2	Czas od rejestracji do zakończenia triażu	Wysoka wartość (długi czas) oznacza nieoptymalny podproces zarządzania kolejkami podczas triażu oraz podprocesem przydziału zasobów oraz personelu SOR	W minutach i sekundach	↓
KPI #3	Czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem (godnie z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR)	Zgodnie z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR, SOR powinien spełniać wymagania co do czasów dla kolorów od czerwonego do niebieskiego (ESI)	W minutach	↓
KPI #4	Czas od rejestracji do wypisu	Obniżenie tej wartości świadczy o bardziej optymalnej obsłudze pacjenta podczas rejestracji, triażu oraz obsłudze kolejek w tych obszarach	W minutach i sekundach	↓
KPI #5	Czas od rejestracji do wypisu (lub przyjęcie lub przekazania do szpitala) przy zastosowaniu procesu Opieki (podproces #3)	Obniżenie tej wartości świadczy o bardziej optymalnej obsłudze pacjenta podczas rejestracji, triażu ale w szczególności opieki po przyjęciu na SOR	W minutach i sekundach	↓
KPI #6	Ilość pacjentów zarejestrowanych i triażowanych, którzy opuścili SOR bez kontaktu z lekarzem	Wysoki wskaźnik procentowy świadczy o kolejkach i wydłużonym czekaniu na pierwszy kontakt z lekarzem	% (w odniesieniu do całości liczby zarejestrowanych osób)	↓
KPI #7	% pacjentów którzy zostali przyjęci na SOR po pierwszym kontakcie z lekarzem	Niski wskaźnik świadczy o dobrej "filtracji" osób zarejestrowanych przez Triaż	% (w odniesieniu do całości liczby zarejestrowanych osób)	↓
KPI #8	Maksymalna ilość pacjentów zarejestrowana w ciągu godziny w danym miesiącu	Maksymalny peak pacjentów konieczny do obsługi podczas rejestracji i triażu przez personel SOR w ciągu godziny	Maksymalna ilość osób	↑

Tabela 15.2 Kluczowe wskaźniki wydajności (KPI) procesu SOR wraz ze wskazanymi trzema kluczowymi czasami czynności bezpośrednio wpływających na skuteczność ratowania życia pacjenta (KPI #1-3)

- a. czas od rejestracji do zakończenia triażu (KPI #2)
- b. czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem (KPI #3)
- c. czas od rejestracji do wypisu pacjenta (KPI #4)

4. Wyliczenie i analiza kluczowych wskaźników procesu SOR

Za pomocą analizy danych z systemu HIS wyliczono kluczowe wskaźniki procesu SOR (KPI #2-4). W celu bardziej precyzyjnego przeglądu sytuacji, wyliczono wskaźniki w powiązaniu z indeksem ESI (*emergency severity index – jednolity system segregacji medycznej pacjentów szpitalnych oddziałów ratunkowych*) pacjenta. Wyniki przedstawiono w tabeli 15.3.

Lp.	Indeks ESI pacjenta	KPI #2 (w h) Czas od rejestracji do zakończenia triażu	KPI #3 (w h) Czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem	KPI #4 (w h) Czas od rejestracji do wypisu
1	ESI 1-5	00:13:21	02:05:39	08:22:56
2	ESI 3-5	00:13:01	02:08:52	08:23:14
3	ESI 1-2	00:00:52	00:46:26	08:23:43
4	ESI 1	00:00:20	00:32:11	04:58:47
5	ESI 2	00:01:06	00:48:57	09:12:50

Tabela 15.3. Pomiar kluczowych wskaźników czasu procesu SOR w podziale na indeks ESI pacjenta na podstawie danych z systemu HIS

5. Analiza uzyskanych wyników kluczowych wskaźników czasu trwania procesu SOR

Zgodnie z §6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR, szpitalny oddział ratunkowy zobowiązany jest do kwalifikacji pacjentów według triażu (ESI 1-5, kolor czerwony – niebieski) oraz do realizacji badania przez lekarza w wyznaczonych czasach (schemat 15.3). Czas wskazany w rozporządzeniu jest równoznaczny ze wskaźnikiem KPI #3.

Obserwacja kluczowych wskaźników czasu trwania procesu SOR:

- KPI #3 (Czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem) dla ESI 1-2 **przekraczał istotnie** rekomendacje wynikające z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR.
- KPI #3 (Czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem) dla ESI 3-5 mieścił się w rekomendowanych czasach wynikające z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR.
- KPI #2 (Czas od rejestracji do zakończenia triażu) dla ESI 1-2 przyjmował bardzo pozytywne wartości (20 sekund dla ESI=1 oraz 66 sekund dla ESI=2). Dla ESI=3 do 5, czas od rejestracji do zakończenia triażu był akceptowalny i umożliwiał zachowanie rekomendowanych czasów wynikających z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR.

KATEGORIE KWALIFIKOWANIA PACJENTÓW W SOR WEDŁUG TRIĄŻU (ESI)

CZERWONY	Pomoc natychmiastowa	Pacjent przyjmowany poza kolejnością
POMARAŃCZOWY	Pomoc bardzo pilna	Czas oczekiwania na badanie przez lekarza do 10 minut
ŻÓŁTY	Pomoc pilna	Czas oczekiwania na badanie przez lekarza do 60 minut
ZIELONY	Pomoc odroczone	Czas oczekiwania na badanie przez lekarza do 120 minut
NIEBIESKI	Wyczekujący	Czas oczekiwania na badanie przez lekarza do 240 minut lub dłużej

Schemat 15.3.

Wnioski z obserwacji:

KPI #3 (Czas od rejestracji do pierwszego kontaktu z lekarzem) dla ESI 1 oraz ESI=2 **przekraczał istotnie** rekomendacje wynikające z § 6 ust. 9 rozporządzenia MZ ws. SOR.

Rekomendacja:

Analiza odchylenia za pomocą metody Gemba Walk – obserwacja części procesu na miejscu w SOR, rozmowa z personelem medycznym w sprawie rozpoznania źródeł odchylenia.

6. Gemba Walk w zakresie obserwacji procesu od triażu do pierwszego kontaktu z lekarzem

Gemba Walk zaplanowano i zrealizowano w porozumieniu z kierownikiem SOR (tak, aby nie zakłócać bieżącej pracy personelu medycznego) wybierając termin i godzinę, w której liczba pacjentów oczekujących na rejestrację i triaż jest stosunkowo niewielka.

Uszczegółowiono mapę procesu poprzez rejestrację każdej z czynności realizowanych przez personel SOR.

Przeprowadzono wywiady z personelem medycznym w kolejności zgodnej z procesem SOR, tj.

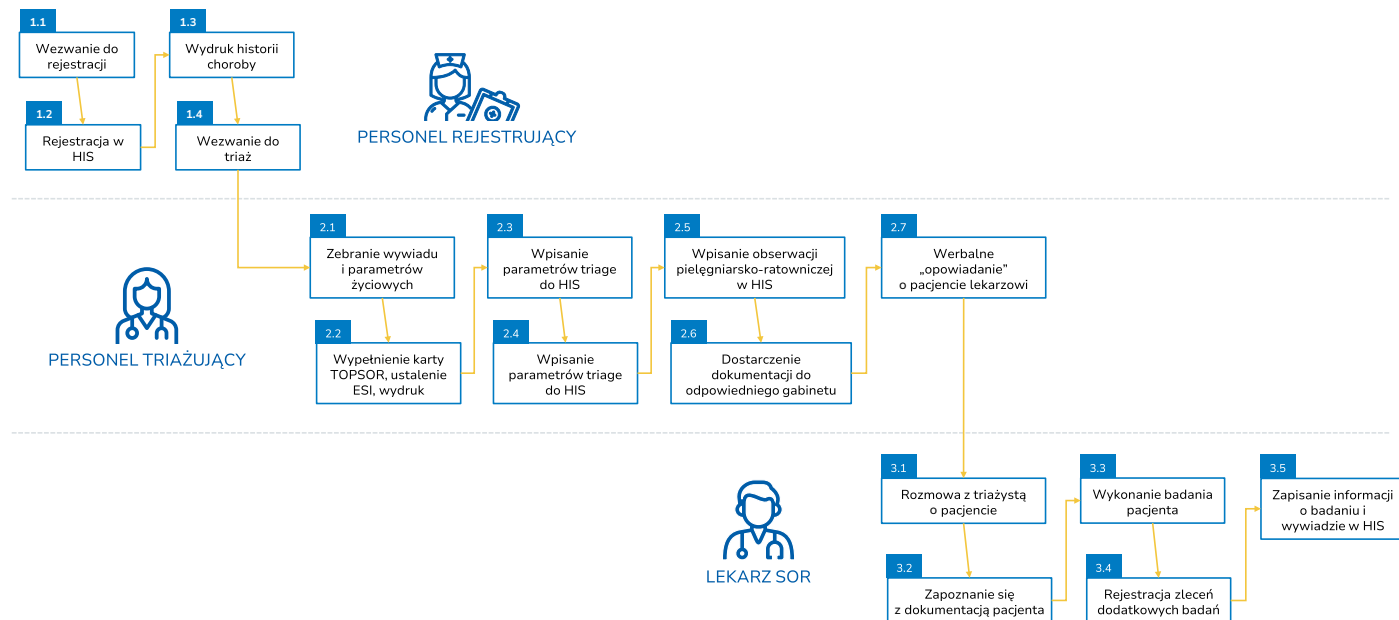
- personel rejestrujący,
- personel triażujący,
- lekarz realizujący badanie,

skutkujące dekompozycją podprocesów rejestracji (1), triażu (2) i opieki lekarskiej (3) na szczegółowe czynności. Przydzielono właścicieli (osoby wykonujące) poszczególnych czynności, aby dokładniej zrozumieć, w jaki sposób realizowany jest proces przez personel medyczny SOR (schemat 15.4).

Wnioski po wykonaniu Gemba Walk:

Wniosek #1. Ponieważ celem funkcjonowania SOR jest ratowanie życia pacjentów to kluczowe jest najszybsze zweryfikowanie stanu ogólnego pacjenta (triaż) po dotarciu na SOR, aby priorytetowo obsłużyć osoby w stanie bezpośrednio zagrażającym życiu i w stanie ciężkim (indeks ESI 1-2). Wykonano analizę sytuacji z wykorzystaniem metody **Gemba Walk** oraz zastosowano metodę **Process mapping** zwiększając poziom szczegółowości rozpoznania. Na podstawie uzyskanych wyników, ustalono, że w przypadku pacjenta klasyfikowanego jako ESI 1-2, personel wykonujący triaż zapewnia przekazanie pacjenta bezpośrednio do lekarza (co jest poprawnym działaniem z uwagi na ratowanie życia) podczas gdy w przypadku ESI 3-5, triażysta przekazuje dokumentację

MAPA PROCESU SOR PO DEKOMPOZYCJI PODPROCESÓW REJESTRACJI (1), TRIAŻU (2) ORAZ OPIEKI LEKARSKIEJ (3)



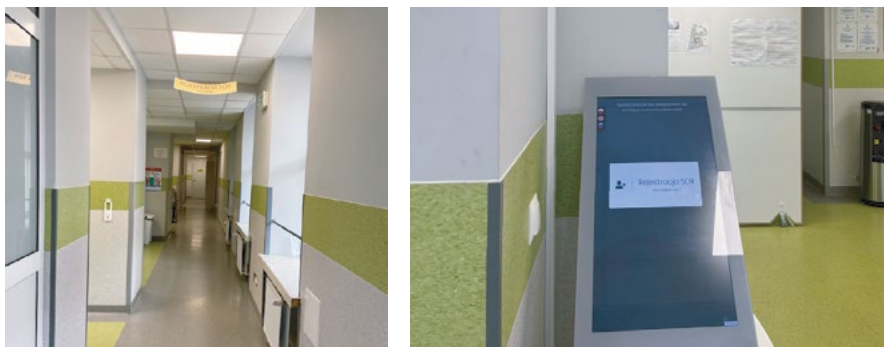
Schemat 15.4.

medyczną, a następnie oczekuje na przekazanie pacjenta na miejscu, po czym, w gabinecie, ustnie przekazuje szczegóły dotyczące stanu pacjenta (zebrane podczas wywiadu triaż i zapisane już w systemie HIS) właściwemu lekarzowi. Ustalono, że triażysta prowadzi często dłuższą wymianę zdań z lekarzem na temat zasadności kierowania pacjenta do lekarza konkretnej specjalizacji. Omawiane są również decyzje o nadaniu właściwego priorytetu ESI podczas segregacji triaż. Zanotowano, że osoba wykonująca triaż może w przedstawionym scenariuszu angażować się w podobne rozmowy, poświęcając swój czas oraz czas lekarza na czynności niepowiązane bezpośrednio z triażowaniem. Powyższa sytuacja wpływała na wydłużenie czasów obsługi kolejnych pacjentów przebywających na SOR, szczególnie w godzinach spiętrzenia liczby osób oczekujących.

Wniosek #2. W zakresie analizy odchylenia KPI #3, ustalono że pomiar czasu upływającego do badania lekarza wyliczany był na podstawie informacji zapisanych w systemie HIS. W tym przypadku KPI #3 wyliczany był poprzez różnicę pomiędzy momentem rejestracji badania lub wywiadu przez lekarza w HIS a chwilą rejestracji pacjenta na SOR. W przypadku pacjenta ESI 1-2, lekarz priorytetowo zajmował się pacjentem, a wywiad i informacje zebrane podczas badania zapisywał w systemie HIS w momencie kiedy czynności ratowania życia zostały już zakończone, co stało się powodem występującego pozornego odchylenia wskaźnika KPI #3.

Wniosek #3. Podczas wywiadu z personelem rejestrującym pacjenta, ustalono, że osoby przybywające na SOR w celu odwiedzin (pomimo, że jest to zabronione) pobierają numer porządkowy i kierują się do kolejki rejestracyjnej wpływając na tworzenie się kolejek oraz możliwe opóźnienia w obsłudze rzeczywistych pacjentów wymagających pomocy medycznej. Przy zastosowaniu analizy wizualnej ścieżki pacjenta (metoda **Gemba Walk**), zauważono, że oznaczenia kierujące do biletomatu (w celu pobrania numeru porządkowego) nie były wystarczająco widoczne, co mogło prowadzić do opóźnień w dotarciu pacjenta do rejestracji.

ANALIZA WIZUALNA ŚCIEŻKI PACJENTA OD MOMENTU WEJŚCIE NA SOR DO MOMENTU POBRANIA NUMERU PORZĄDKOWEGO



Schemat 15.5.

7. Rekomendowane optymalizacje

Na podstawie przeprowadzonych czynności w ramach Lean, zespół opracował i zarekomendował dwie optymalizacje procesowe. Jednocześnie potwierdzono, że czas od rejestracji do badania lekarza dla pacjenta ESI 1-2 nie był poprawnie wyliczany z uwagi na priorytety medyczne. Lekarz najpierw ratuje życie, a następnie rejestruje informacje z wywiadu i badania w systemie HIS, a nie odwrotnie. W związku z powyższym odchylenie wskaźnika KPI #3 jest pozorne i nie należy go optymalizować. Warto natomiast zwrócić uwagę na niewłaściwe rozwiązanie tej kwestii w obowiązkowym dla szpitala oprogramowaniu Topsor.

Optymalizacja #1

Zwiększenie świadomości pacjenta na temat sposobu rejestracji w kolejce SOR:

- zainstalowanie tablicy informacyjnej w korytarzu wejściowym na SOR, jednoznacznie instruującej, iż w celu rejestracji na SOR należy pobrać bilet we wskazywanym biletomacie (schemat 15.5).

Oczekiwany rezultat: Skrócenie czasu od wejścia na SOR do momentu rejestracji.

- zainstalowanie tablicy informacyjnej nad biletomatem SOR, informującej, że w przypadku, gdy nie jest się pacjentem SOR nie należy pobierać biletu porządkowego.

Oczekiwany rezultat: Eliminacja osób niebędących pacjentami SOR z kolejki rejestracji SOR, w rezultacie skrócenie czasu od wejścia na SOR do momentu rejestracji dla regularnego pacjenta SOR, w szczególności dla pacjenta w stanie zagrożenia życia oczekującego natychmiastowej pomocy medycznej (chemat 15.6).

PROPOZYCJE OPTYMALIZACJI POPRAWIAJĄCYCH KOMUNIKACJĘ WIZUALNĄ Z PACJENTEM



Schemat 15.6.

Optymalizacja #2

Modyfikacja procesu SOR (schemat 15.7) poprzez zaangażowanie osoby wykonującej rejestrację do czynności przekazania dokumentacji do lekarza SOR (czynność 2.6) dla pacjentów ESI 3-5 (aktualnie wykonuje to osoba triażująca), co umożliwia:

- koncentrację triażysty wyłącznie na procesie triażowania pacjenta, a tym samym przyspiesza „rozładowanie” ewentualnych kolejek do triażu, jak również skraca czas zdiagnozowania i przekazania pacjenta z zagrożeniem życia do lekarza prowadzącego.
- eliminację zbędnych czynności 2.7 (po stornie triażysty) i 3.1 (po stornie lekarza, co pozwala na odzyskanie czasu operacyjnego przez triażystę i lekarza, co z kolei przyczynia się do skrócenia czasu od momentu rejestracji do kontaktu z lekarzem oraz dalej do momentu rozpoczęcia leczenia.

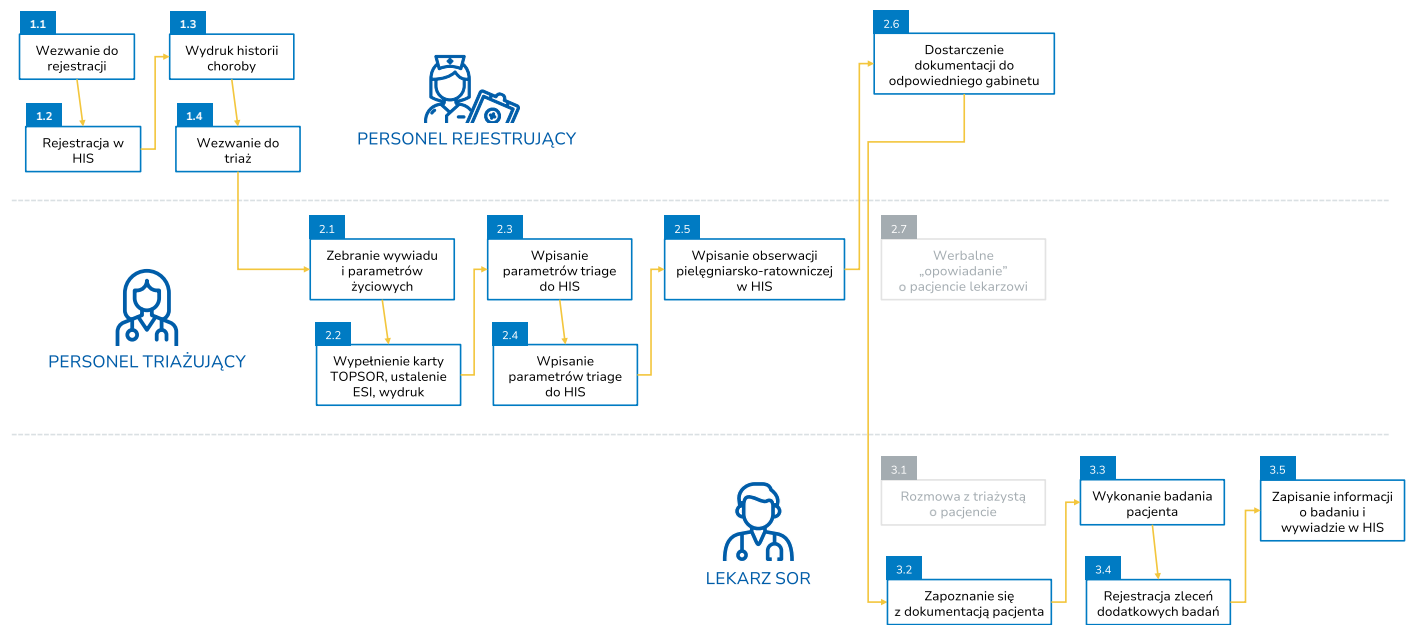
Osoba rejestrująca przekazuje historię pacjenta lekarzowi w czasie dostępnym (wolnym od rejestracji), ale nie rzadziej niż po nagromadzeniu się trzech (3) historii pacjentów. Osoba triażująca w tym czasie koncentruje się na przyjmowaniu kolejnych pacjentów do triażu niwelując ryzyko kolejki i wydłużonego oczekiwania na triaż. Eliminuje się marnotrawstwo wynikające z czynności nieoptymalnych 2.7 i 3.1 (schemat 15.7)

8. Wdrożenie optymalizacji w organizacji

Po przeanalizowaniu procesu SOR i określeniu optymalizacji, podjęto decyzje o:

- uzgodnieniu wykonawców działań optymalizacyjnych i osób zaangażowanych,
- zaplanowaniu wdrożenia optymalizacji w czasie,
- określeniu oczekiwanych rezultatów (z pomocą wskaźników KPI kwantyfikujących zmiany parametrów procesu),
- przygotowaniu organizacji i jej interesariuszy do wdrożenia zmiany poprzez precyzyjną komunikację zakresu, celu i założeń wdrażanych optymalizacji,
- sposobie pomiaru efektu optymalizacji i zebraniu informacji zwrotnej od pracowników po wdrożeniu i zaadaptowaniu optymalizacji (wdrożeniu zmiany),
- dostosowaniu optymalizacji w razie potrzeby maksymalizując jej pozytywny wpływ na proces i zaangażowanych pracowników.

OPTIMALIZACJA PROCESU SOR POPRZEC PRZEKAZANIE CZYNNOŚCI 2.6 DO
PERSONELU REJESTRUJĄCEGO ORAZ ELIMINACJĘ CZYNNOŚCI 2.7 I 3.1.



Schemat 15.7.

PRZYKŁADOWY PLAN OPERACYJNY WDROŻENIA OPTYMALIZACJI #2 W SZPITALU

		Tydzień								
Aktywności		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pomiar KPI aktualnego procesu (REJESTRACJA + TRIAGE)	1								
2	Przeszkolenie personelu z zakresu zmiany		2							
3	Wdrożenie zmiany (adaptacja personelu)			3						
4	Pomiar KPI procesu po zmianie (REJESTRACJA + TRIAGE)						4			
5	Wywiad z personelem w celu obserwacji					5				
6	Analiza danych (KPI) w celu określenia efektu wdrożenia zmiany								6	
7	Podsumowanie i dalsze rekomendacje									7

Schemat 15.8.

Praktyczne zastosowanie metod Lean Management w szpitalu PIM MSWiA w Warszawie – optymalizacja Działu Zaopatrzenia

Opis sytuacji: W ramach projektu Lean Healthcare Management w szpitalu PIM MSWiA wytypowano Dział Zaopatrzenia do wykonania analizy procesowej (Process Mapping) oraz w dalszym etapie do analizy i wskazania optymalizacji procesów logistyki zaopatrzenia i transportu materiałów i odpadów medycznych.

1. Powołanie inicjatywy Lean. Ustalenie planu działania.

Pierwszym krokiem w kierunku optymalizacji procesu Działu Zaopatrzenia, było zaplanowanie i uruchomienie inicjatywy oraz uzgodnienie kluczowych założeń optymalizacji. W tym zakresie lider zespołu przygotował plan projektu zawierający:

- a. Opis zaangażowanie Działu Zaopatrzenia
- b. Harmonogram ramowy
- c. Podstawowe zasady współpracy (tzw. ground rules)
- d. Strukturę zespołu oraz podział obowiązków i odpowiedzialności
- e. Listę technik i narzędzi Lean planowanych do wykorzystania

a. Zaangażowanie Działu Zaopatrzenia

Analiza procesowa i potencjalna optymalizacja procesów dotyczyła zakresu działania Działu Zaopatrzenia, dlatego kluczowe było zaangażowanie interesariuszy oraz wskazanie właściciela procesu biznesowego transportu i zaopatrzenia. W rezultacie zaangażowano do inicjatywy kierownika Działu Zaopatrzenia oraz pracownika realizującego proces operacyjny.

b. Harmonogram ramowy

W procesie opracowania harmonogramu ramowego zastosowano zwinne podejście, charakteryzujące się uzgodnieniem stałych ram czasowych, które przeznaczone zostały na poszczególne zadania, zamiast koncentrowania się na realizacji czynności i produktów.

c. Podstawowe zasady współpracy (tzw. ground rules)

Aby zespół projektowy realizował czynności w sposób efektywny, zorganizowany i przewidywalny ustalono podstawowe zasady współpracy w ramach inicjatywy optymalizacji procesu:

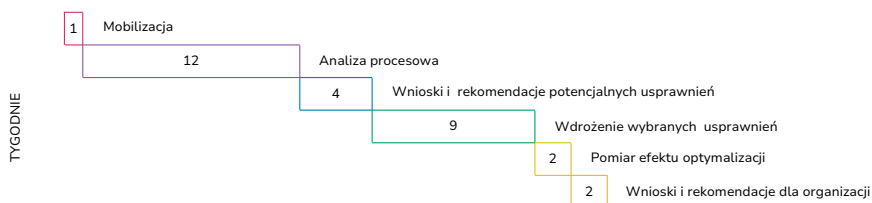
- Określenie cotygodniowej rutyny pracy (warsztaty zawsze we czwartki o godz. 14:00-15:00 w sali „Fioletowa”),
- Ustalenie i skomunikowanie podstawowych zasad współpracy w zespole projektowym (zgodnie z matrycą odpowiedzialności RACI, kto-co),
- Ustalenie zwinnego podejścia do realizacji (cel i zakres warsztatów może się zmieniać w uzasadnionym przypadku),
- Dokumentacja projektowa zapisywana i dostępna online (na platformie Microsoft Sharepoint)

- Do zapisywania mapy procesów i rejestrowania zagadnień wykorzystanie oprogramowania MS Office (Powerpoint, Visio, Excel)
- Podczas warsztatów analizy procesowej zespołów merytoryczny Lean realizuje równolegle następujące zadania :
 - Rysowanie mapy procesu
 - Konstruktywna „krytyka” rozwiązań obecnego procesu (w poszukiwaniu potencjalnych rozwiązań w odpowiedzi na zidentyfikowane marnotrawstwa)
 - Rejestrowanie istotnych spostrzeżeń
 - Rejestrowanie potencjalnych optymalizacji

d. Struktura zespołu oraz podział obowiązków i odpowiedzialności

Uzgodnienie odpowiedzialności za realizację zadań uzgodniono z zastosowaniem matrycy RACI, w tym przypadku RWZKA (R – realizujący, W – wspierający, Z – zapewniający jakość, K – konsultujący merytorycznie, A – Analityk danych). Podczas przypisywania osób do ról projektowych brano pod uwagę propozycję członków zespołu, tak aby każda osoba czuła się kompetentnie i pewnie w swojej roli.

HARMONOGRAM RAMOWY INICJATYWY



= 31 tygodni

Schemat 15.9.

Kto (rola w projekcie)	Do czego w ogóle potrzebny? (w projekcie)	Kompetencje (wiedza, doświadczenie, rola w PIM)
Lider nurtu Analizy procesowej	- Planowanie i zarządzanie projektem optymalizacji DZ - Uzgodnienie metody pracy oraz ustalenia zakresów odpowiedzialności - Upewnienie się, że metody Lean są wykorzystywane - Dzielenie się wiedzą ekspercką z zakresu technik zarządzania Lean	- Wiedza z zakresu zarządzania Lean w medycynie - Prowadzenie projektów, myślenie analityczne - Praktyczne doświadczenie w realizacji inicjatyw Lean - Praktyczna znajomość metod Lean i sposobu wykorzystania
Kierownik Działu Zaopatrzenia	- Dzielenie się swoją wiedzą nt. funkcjonowania DZ - Potwierdza jak wyglądają procedury na DZ oraz obsługa sytuacji wyjątkowych - Wspiera zmianę funkcjonowania DZ (jeżeli w nią wierzy ;)	- Zna się na obszarze DZ, wie jak się pracuje na DZ z perspektywy szefa - Posiada doświadczenie w koordynowaniu działu DZ - Zna wyzwania oddziału oraz personelu DZ - Nie boi się wprowadzać zmian i innowacji
Pracownik Działu Zaopatrzenia	- Dzielenie się swoją wiedzą nt. funkcjonowania DZ - Potwierdza jak wyglądają procedury na DZ oraz obsługa sytuacji wyjątkowych - Wyjaśnia szczegółowe czynności procesu od podstaw	- Zna się na obszarze DZ, wie jak się pracuje na DZ z perspektywy pracownika - Posiada doświadczenie w realizacji zadań zaopatrzeniowych - Zna wyzwania personelu DZ - Komfortowo czuje się ze zmianą i innowacją
Konsultant Lean #1	- Dokumentowanie diagramów procesu - Zadawanie pytań pomocniczych nt. procesu pozwalających jego precyzyjne zrozumienie i dekompozycję	- Podstawowa znajomość Lean - Umiejętność obsługi programów do konstruowania diagramów procesowych (Visio, PPT) - Myślenie analityczne
Konsultant Lean #2	- Dokumentowanie diagramów procesu - Rejestrowanie potencjalnych wyzwań i nieoptymalności w ramach obecnego procesu	- Podstawowa znajomość Lean - Umiejętność obsługi programów do konstruowania diagramów procesowych (Visio, PPT) - Myślenie analityczne
Administrator hurtowni danych HIS	- Zbieranie danych nt. długości czasu trwania poszczególnych zadań procesu DZ, pozyskiwanie danych na „zamówienie” - Interpretacja danych zgromadzonych w HIS	- Umiejętność wyszukiwania danych z Hurtowni danych (znajomość SQL) - Znajomość i umiejętność interpretacji danych zapisywanych w HIS - Doświadczenie w analizie zbiorów danych medycznych

Tabela 15.4. Podstawowe założenia komponowania zespołu projektowego

e. Lista technik i narzędzi Lean

W celu poszukiwania optymalizacji wykorzystano następujące techniki Lean Management:

- Mapa procesu (**Proces Mapping**), aby zrozumieć, w jaki sposób realizowany jest proces,
- Analiza **SWOT** w celu porównania różnych modeli biznesowych funkcjonowania działu ,
- Wizytacja miejsca wykonywania procesu (**Gemba Walk**), aby szczegółowo rozpoznać, jak realizowany jest proces z bliska,
- Reguła **Pareto**, koncentrowania się na czynnościach, które wykonywane są najczęściej.

2. Opracowanie mapy procesu Działu Zaopatrzenia w ramach analizy procesowej (process mapping)

Uzyskano kluczowe korzyści z zastosowania analizy procesowej:

- Analizę procesową zastosowano jako element Lean niezależnie od dojrzałości organizacji,
- Zadbano o wsparcie dyirekcji i organizacji, aby ograniczyć ryzyko niepowodzenia optymalizacji,
- Nie wymagano specjalistycznych narzędzi. Wystarczył popularny pakiet MS Office,
- Analizę zastosowano w celu zrozumienia aktualnego procesu oraz do jego optymalizacji w wielu wymiarach,
- Zapewniono skuteczną komunikację czym należało się zająć i w jaki sposób,
- Stała się podstawowym pre-rekwizytem do realizacji zmian w organizacji, ale również do planowania i wdrażania rozwiązań oraz zmian biznesowo-organizacyjnych a także prób wdrażania rozwiązań i systemów informatycznych bez uprzedniej analizy procesowej,
- Podjęto próby implementacji rozwiązań informatycznych bez uprzedniego przygotowania mapy procesu AS-IS oraz TO-BE (za pomocą analizy procesowej).

Rola w projekcie	Lider nurtu Ekspert Lean	Konsultant Lean								Konsultant Lean				Administrator HD	Ekspert medyczny procesu				
Osoba odpowiedzialna / zaangażowana	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Dział Zaopatrzenia														A					K
1.1 Prowadzenie spotkania (szkicowanie procesu/podprocesu, moderowanie dyskusji)	R,Z	W			W														
1.2 Zapisywanie uwag, spostrzeżeń i nieefektywności do #.1.1	Z		R								W	W							
1.3 Przygotowania mapy procesu w PowerPoint zgodni ze standardem (na podstawie szkicu z #1)	Z	R																	
1.4 Prowadzenie spotkania nt. optymalizacji procesu (włączając referencyjny pomiar procesu AS-IS)	R,Z				W														
1.5 "Konstruktywny krytyk" podczas #1.1 i #1.4	Z				W						W	W							
2. SOR														A	K	K			
2.1 Prowadzenie spotkania (szkicowanie procesu/podprocesu, moderowanie dyskusji)																			
2.2 Zapisywanie uwag, spostrzeżeń i nieefektywności do #2.1																			
2.3 Przygotowania mapy procesu w PowerPoint zgodni ze standardem (na podstawie szkicu z #1)																			
2.4 Prowadzenie spotkania nt. optymalizacji procesu (włączając referencyjny pomiar procesu AS-IS)	R,Z																		
2.5 "Konstruktywny krytyk" podczas #2.1 i #2.4	Z						W	W		W									
3. Hepatologia														A			K	K	
3.1 Prowadzenie spotkania (szkicowanie procesu/podprocesu, moderowanie dyskusji)	Z	W		R									W						
3.2 Zapisywanie uwag, spostrzeżeń i nieefektywności	Z	R				W													
3.3 Przygotowania mapy procesu w PowerPoint zgodni ze standardem (na podstawie szkicu z #1)	Z					R													
3.4 Prowadzenie spotkania nt. optymalizacji procesu (włączając referencyjny pomiar procesu AS-IS)	Z			R									W						
3.5 "Konstruktywny krytyk" podczas #3.1 i #3.4	Z				W	W							R						

Legenda

- R realizujący(a), odpowiedzialny(a) za realizację
- W wspierający(a) realizację,
- Z zapewniający(a) jakość wytwarzanych produktów/realizowanych prac (cross-check)
- K Konsultant merytoryczny obszaru (Klient)
- A Analityk danych Hurtowni danych i HIS („wyciąganie” danych)

Tabela 15.5. Matryca odpowiedzialności RWZKA dla członków zespołu projektowego

Proces główny DZ	Właściciel	Podproces	Problemy / priorytety (w kolejności)	Metryka	Metryka pracochłonność	Uwagi
1. Przyjmowanie i realizowanie zapotrzebowania z jednostek szpitalnych	Kierownik Działu Zaopatrzenia	1.1 Przygotowanie forecastu zakupów i niezbędnego budżetu	1.5	1.1 kilka razy rocznie	1.1 2%	Liczba pracowników: 28 (wszystkich razem z kierownikiem) 20 (w tym procesie)
		1.2 Monitorowanie wykonania budżetu zakupowego	1.3	1.2 co kwartał	1.2 2%	
		1.3 Przygotowanie wniosków o postępowanie zakupowe (w tym potwierdzanie budżetu)		1.3 40-50 postępowań	1.3 25 %	
		1.4 Realizacja (logistyka) zleceń zakupowych dla jednostek szpitalnych		1.4 proces ciągły	1.4 20%	
		1.5 Przyjmowanie , wydawanie i ewidencjonowanie zakupów (PZ , WZ, FVAT)		1.5 > 10 k rocznie	1.5 25%	
		1.6 Przygotowywanie statystyk z wykonania zakupów na życzenie		1.6 Kilkanaście razy rocznie	1.6 1%	
2. Usługa Pralnicza	Kierownik Działu Zaopatrzenia	2.1 Nadzór nad firmą wykonawczą		2.1 proces ciągły	2.1 5%	Liczba pracowników: 8 (w tym procesie)
		2.2 Transport wewnętrzny- rozwożenie asortymentu		2.2 proces ciągły	2.2 15%	



Półowa procesu odpowiada za 85% pracochłonności całego Działu zaopatrzenia – warto się temu bliżej przyjrzeć

Tabela 15.6. Metryka głównych procesów realizowanych przez Dział Zaopatrzenia w PIM MSWiA

W trakcie pierwszego cyklu warsztatów mapowania, zespół projektowy uzgodnił kluczowe zasady tworzenia mapy procesu :

- Proces główny powinien być zapisany z rozdzielczością co najmniej kilkunastu (10+) podprocesów,
- Dekompozycja procesu głównego na podprocesy powinna nastąpić po uzgodnieniu procesu głównego,
- Podproces powinien być zapisany z rozdzielczością, co najmniej kilkunastu (10+) czynności głównych,
- Przygotowywanie mapy procesów powinno być wykonane i demonstrowane wizualnie na bieżąco podczas cyklu warsztatów mapowania z udziałem pracowników Działu Zaopatrzenia,
- Na mapie procesu rejestrowany jest cyfrowy zapis informacji medycznej lub administracyjnej (zapis w systemie HIS),
- Na mapie procesu rejestrowana jest dokumentacja medyczna lub administracyjna (w formie papierowej),
- Wszelkie istotne informacje (w tym potencjalne nieefektywności), które nie mogą być zapisane na mapie procesu zapisywane są do rejestru spostrzeżeń,
- Wszystkie potencjalne optymalizacje powinny być zapisane na bieżąco podczas warsztatów do rejestru potencjalnych optymalizacji.

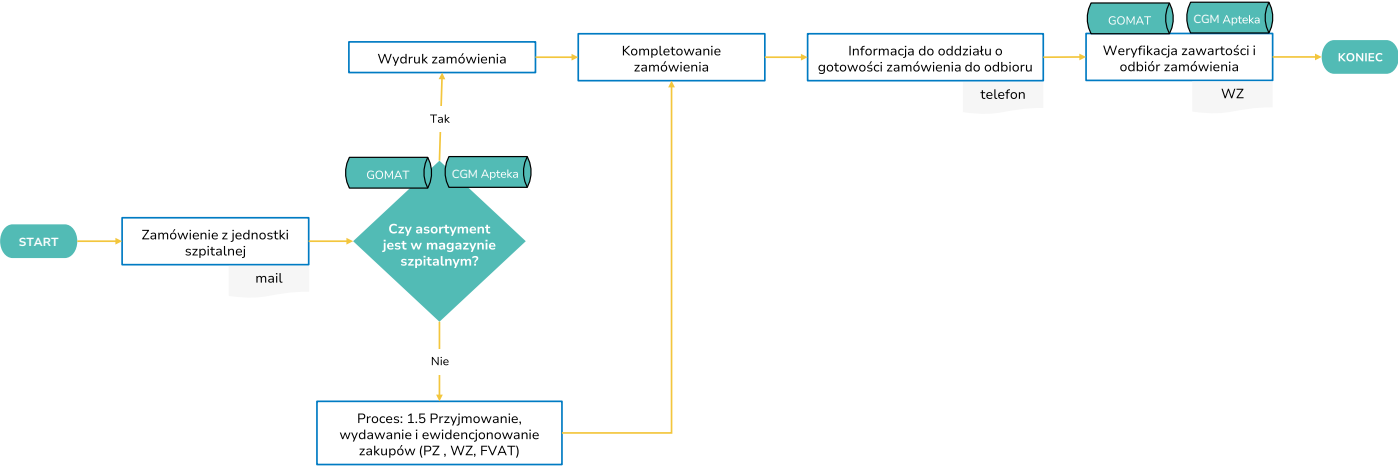
Wstępna metryka procesu głównego z zastosowaniem metody **Pareto** pozwoliło już na początku analizy procesowej wytypować podprocesy, których rola była najbardziej istotna (biznesowo oraz w kontekście pracochłonności wykonywanych zadań).

Podczas warsztatów procesowych zespół Lean zarejestrował ponad 20 potencjalnych nieefektywności, które zostały omówione i posortowane pod względem korzyści biznesowej wynikającej z ich ewentualnej optymalizacji. W rezultacie określono dwa najbardziej wartościowe zagadnienia optymalizacyjne.

Kluczowe wyzwania i potencjalne nieefektywności w procesie transportu wewnętrznego spostrzeżone podczas analizy procesowej:

- Pracownicy białego personelu zaangażowani w transport wewnętrzny,
- Niewystarczająca liczba pracowników gospodarczych na skutek bardzo niskich uposażeń,
- Mała liczba, duże obciążenie i wysoka awaryjność wind,

MAPA PROCESU REALIZOWANEGO PRZEZ DZIAŁA ZAOPATRZENIA W PIM MSWiA



Schemat 15.10.

- Brak właściwych środków transportu zarówno ułatwiających transport, jak i czyniących go bezpiecznych (możliwość zakażenia, zmiana temperatury w trakcie transportu, itp.),
- Niewystarczająca przestrzeń magazynowa w Dziale Zaopatrzenia i magazynkach oddziałowych (konieczność pracy z wysoką rotacją zapasów),
- Uzależnienie od dostawców – firm transportowych,
- Praca transportu oraz jednostek zaopatrzących (działy, magazyny, itp.) wyłącznie w systemie jednozmianowym.

3. Analiza szczegółowa wybranej nieefektywności i inicjatywa optymalizacji

Obserwacja

Dział Zaopatrzenia realizuje transport dwóch z dziewięciu rodzajów materiałów (720 TON rocznie). Pozostałe siedem transportowanych jest wewnątrz oddziałów przez personel medyczny (1 535 TON rocznie).

Analiza obecnej sytuacji

Realizacja prac transportowych przez personel medyczny nie jest optymalną sytuacją, ponieważ:

- Personel medyczny realizując transport nie koncentruje się w tym czasie na swoich podstawowych obowiązkach,
- Skuteczność realizacji zadań transportowych wymagających sprawności fizycznej (co nie jest kryterium rekrutacyjnym personelu medycznego, a jest dla Działu Zaopatrzenia) może powodować obniżoną efektywność wykonywanej pracy z powodu niedopasowania kompetencji i wymagań,
- W aspekcie ekonomicznym koszt pracownika zaopatrzenia jest istotnie niższy niż personelu medycznego,
- Mała liczba wind, ich duże obciążenie oraz wysoka awaryjność powodują zatory i nadmierne oczekiwanie.

Wnioski

Realizacja czynności transportowych wewnątrz PIM MSWiA nie była optymalna. Rekomendowano przeniesienie odpowiedzialności za realizację transportu do działu specjalizującego się w realizacji tego typu działań – w całości do Działu Zaopatrzenia.

	Dział Zaopatrzenia	Priorytet	Opis Nieefektywności	Skutek / Problem	Proponowana metoda optymalizacji	Zmiana procesowa	Zmiana informatyczna
1	X	2	Duża ilość dokumentów związana z zamówieniami: zaangażowanie wielu osób w papierowy proces akceptacji. Brak systemu obsługi pełnego przepływu dokumentów powiązanych z Działem Zaopatrzenia	Konieczność generowania i drukowania dokumentacji papierowej. Pozyskiwanie podpisów, angażowanie czasu menedżerów	Wdrożenie rozwiązania informatycznego workflow dla całego procesu szarego. Cyfryzacja pełnej dokumentacji administracyjnej	X	X
2	X	1	Personel medyczny realizuje zadania transportu materiałów medycznych, co jest kompetencyjnie poza obszarem działalności.	Ograniczenie czasu personelu medycznego na działalność medyczną	Przeniesienie czynności transportu materiałów medycznych do Działu Zaopatrzenia	X	

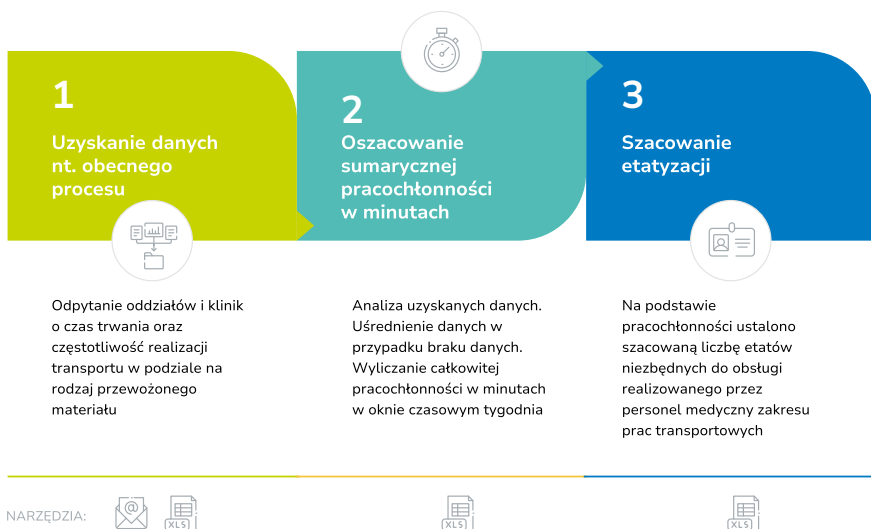
Tabela 15.7. Lista wybranych inicjatyw optymalizacji uzgodniona w trakcie serii warsztatów analizy procesowej. Cz. 1.

Zdefiniowanie zakresu optymalizacji

Optymalizacja objęta:

- Dokładaną analizę ilościową pracochłonności, niezbędnej to „przejęcia” transportu materiałów od personelu medycznego przez Dział Zaopatrzenia (przeprowadzenie szczegółowych wywiadów z pracownikami oddziałów i klinik odpowiedzialnych obecnie za transport wewnętrzny materiałów),
- Oszacowanie wielkości niezbędnej, dodatkowej etatyzacji po stronie Działu Zaopatrzenia,
- Analizę potencjalnych efektów synergii wynikających z łączenia zadań,
- Oszacowanie oczekiwanych korzyści po wdrożeniu zmiany,
- Uzgodnienie mierników sukcesu (KPI) wdrożenia zmiany.

PRZYJĘTA METODA OSZACOWANIA SKALI PRACOCHŁONNOŚCI



Schemat 15.11.

Kluczowe założenia metody optymalizacji:

- Rozmowa z osobami wykonującymi prace ze szczegółowym wyjaśnieniem, jakie dane będą potrzebne dla optymalizacji,
- Nie czekanie na informacje ze wszystkich klinik i oddziałów, aby oszacować skalę zadań transportowych, oparcie się na reprezentatywnych próbach i zwinnej estymacji danych,
- Na potrzeby oszacowania etatyżacji wzięcie pod uwagę efektywnego czasu pracy pracownika, uwzględniając dni wolne, urlopy, uzasadnione przerwy w pracy.

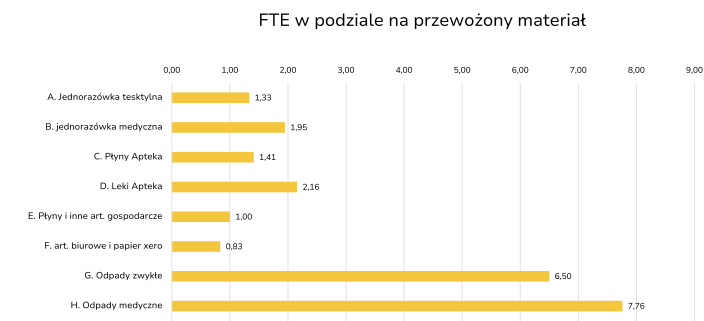
Wymiarowanie procesu oparto zarówno na pomiarze czasu, pracochłonności i kosztów, jak i efektu wykonywanej pracy. Pomogło to oszacować skalę, aby dobrać właściwe metody Lean. Poniżej przedstawiono wymiarowanie procesu transportu wewnętrznego w celu zobrazowania skali, umożliwiającej optymalizację i przeniesienie transportu wewnętrznego z obszaru medycznego do działu zaopatrzenia.

Analiza transportu w kilogramach rocznie (obecnie)			
1.	Bielizna czysta	320 000 kg	Obecnie obsługiwane przez DZ: 720 TON
2.	Bielizna brudna	400 000 kg	
3.	Artykuły jednorazowe – magazyn tekstylny	145 000 kg	
4.	Artykuły jednorazowe – magazyn medyczny	190 000 kg	Obecnie obsługiwane przez personel medyczny: 1 535 TON (hmm, ciekawe ?!)
5.	Płyny – apteka	150 000 litrów	
6.	Płyny/środki czystości – dział gospodarczy	20 000 litrów	
7.	Artykuły biurowe/ papier xero	70 000 kg	
8.	Odpady medyczne	600 000 kg	
9.	Odpady komunalne	360 000 kg	
10.	Przeprowadzki/ transport mebli i wyposażenia	Brak danych	
Rocznie transportowane jest: 2 255 000 KG / 2 255 TON			

Tabela 15.8. Analiza szczegółowa z zastosowaniem dekompozycji prac procesowanych na poszczególne produkty końcowe (transportowany materiał)

Lp.	Klinika/Oddział/Poradnia	Czy mam dane	Środek transportu	Lokalizacja docelowa / magazynu	Piętro	Winda		Poniedziałek		Wtorek		Środa		Czwartek		Piątek		Sobota		Niedziela		Suma czasu [min]
								Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	Ilość kursów	Średni czas kursów	
7	Blok Operacyjny Chirurgii	TAK	Duży wózek C	B	5	B3		6	30	6	30	6	30	6	30	6	30	0	0	0	0	900
8	Klinika Kardiologii i Transplantologii	TAK	0	A	5	A1		4	30	4	30	4	30	4	30	4	30	0	0	0	0	600
9	Klinika Ortopedii i Traumatologii	TAK	Roll-kontener D	E	4	Ł1		4	35	4	35	4	35	4	35	4	35	4	35	4	35	980

Rodzaj transportowanego materiału	Suma czasu tygodniowo [min]	FTE
A. Jednorazówka tekstylna	1 903	1,33
B. jednorazówka medyczna	2 780	1,95
C. Płyny Apteka	2 013	1,41
D. Leki Apteka	3 080	2,16
E. Płyny i inne art. gospodarcze	1 428	1
F. art. biurowe i papier xero	1 191	0,83
G. Odpady zwykłe	9 280	6,5
H. Odpady medyczne	11 080	7,76
suma	32 754	22,94



Schemat 15.12. Analiza szczegółowa – szacowanie etatyzacji niezbędnej do wdrożenia zmiany organizacyjnej

Do szacowanie etatyzacji na podstawie zebranych czasów czynności założono, że:

- a. Informacje od oddziałów są wiarygodne
- b. Założono , że przecięta Ilość dni pracujących dla jednego etatu na przestrzeni roku wynosi 17 dni w miesiącu (uwzględnia urlop i dni święta)

Całkowitą, dodatkową etatyzację oszacowano na 23 FTE, przy czym:

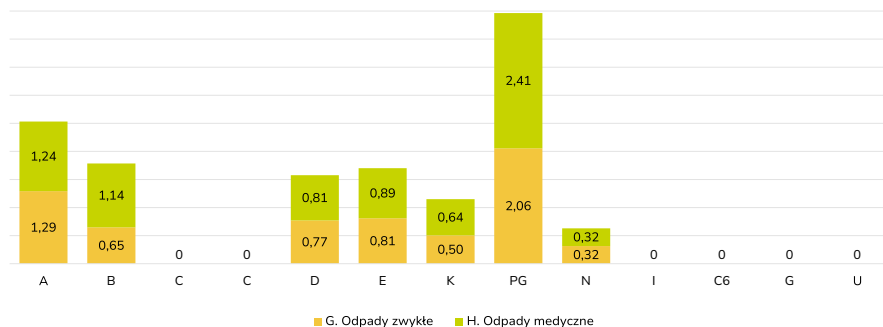
- a. Nie sprawdzony jest poziom wiarygodności wpisanych przez oddziały danych (np. istnieje ryzyko istotnego przeszacowania)
- b. Prawdopodobnie personel szary specjalizujący się w
- c. czynnościach transportowych będzie je wykonywał efektywniej z
- d. powodu możliwości łączenia kilku przewozów w jeden cykl

4. Zdefiniowanie optymalizacji oraz operacjonalizacja wdrożenia zmiany

W celu ustalenia zakresu czynności transportowych oraz oszacowania niezbędnej pracochłonności przeprowadzono ankietę z 76-cioma jednostkami klinicznymi, zbierając informację o terminach oraz liczbach kursów z danym materiałem transportowym oraz szacunkowym czasem trwania kursów.

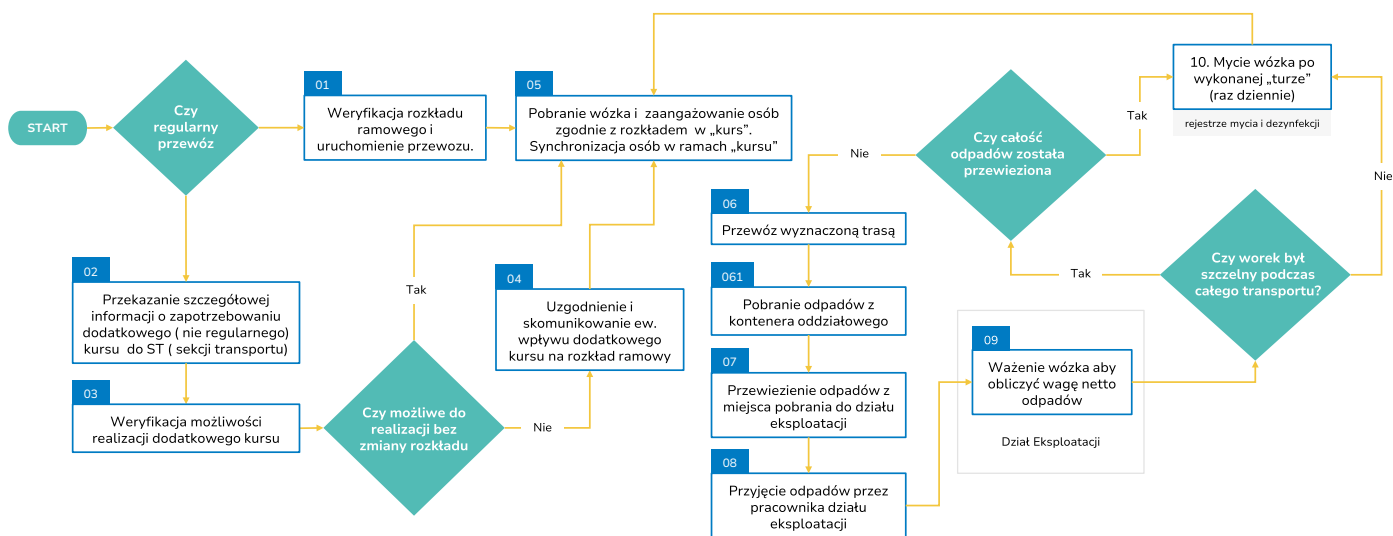
Na podstawie otrzymanych danych oszacowano pracochłonność transportu poszczególnych materiałów w podziale na lokalizację (budynek szpitalny) oraz wybrany do pilotażu asortyment (odpady zwykłe i medyczne). Z uwagi na plan zatrudnienia 4 etatów (FTE) dobrano budynek Pawilon Główny (PG) oraz zakres transportowy: odpady zwykłe i medyczne oszacowane na ok 4,5 etatu (FTE), aktualnie transportowane przez personel medyczny i około medyczny – schemat 15.13.

ANALIZA SZCZEGÓŁOWA – SZACOWANIE ETATYZACJI NIEZBĘDNEJ DO WDROŻENIA ZMIANY



Schemat 15.13.

PROCES TRANSPORTU ASORTYMENTU ODPADÓW ZWYKŁYCH I MEDYCZNYCH PRZEZ DZIAŁ ZAOPATRZENIA



Schemat 15.14.

LP	Parametr pilotażu	Założenie pilotażu	Uzasadnienie
1	Zakres transportowanych materiałów	Odpady medyczne i zwykłe	Reguła Pareto (wybrane 2 z 9 wszystkich rodzajów materiałów angażują 80% pracochłonności)
2	Lokalizacja	Budynek PG	Synergia wynikająca z obsługi wielu oddziałów/klinik w jednym budynku
3	Dobór ilości obsługiwanych oddziałów i klinik	Wszystkie oddziały i kliniki w Budynku PG	Zaplanowano 4 FTE do pilnego zatrudnienia – oszacowana pracochłonność obsługi PG to 4,5 FTE

Tabela 15.9. Kluczowe założenia w procesie doboru zakresu pilotażu przeniesienia czynności transportowych z obszaru białego do szarego

Kluczowe mierniki umożliwiające pomiar efektów wdrożenia optymalizacji

	Nazwa KPI	Opis KPI	Kwantyfikator	Metoda pomiaru	Oczekiwana zmiana KPI
1	Poziom stanu czystości na oddziałach	Oczekiwany jest wyższy poziom czystości na oddziale z uwagi na odzyskany czas PM	Ocena zespołu Kontroli Zakażeń Szpitalnych	Kontrola wizualna i uznaniowa	Zauważalna pozytywne zmiana
2	Ilość czasu na realizację	Ilość czasu przeznaczonego na realizację przekazanych czynności do DZ z Oddziałów	Stosunek Ilości FTE które realizują przekazane czynności do ilości FTE które zadeklarowały Oddziały i Kliniki (4FTE)	Pomiar FTE zespołu realizującego w stosunku do wykonanej pracy	Ilość FTE poniżej zadeklarowanej przez Oddziały FTE
3	Satysfakcja Personelu Medycznego ze zmiany	Satysfakcja Personelu Medycznego ze zmiany	Uznaniowość Personel Medycznego	Ankieta wśród pielęgniarek oddziałowych nt. zauważonych zmian	pozytywna zmiana

Tabela 15.10. Lista mierników wybranych do pomiaru skuteczności optymalizacji.

Przygotowanie mapy procesu

W ramach przygotowania do operacjonalizacji i uruchomienia pilotażu opracowano proces transportu asortymentu przez Dział Zaopatrzenia (do tej pory czynności wykonywane przez personel medyczny). Mapa nowego procesu została wykorzystana jako materiał szkoleniowy dla zespołu realizującego pilotaż, a na jej podstawie został przygotowany SOP (Standard operating procedure). Ponadto przygotowany materiał został przedstawiony zaangażowanym jednostkom szpitalnym w celu skomunikowania wprowadzanych optymalizacji i zmian procesowych.

Wnioski

Proces jest przewidywalny i zrozumiały

Obserwacje

Podczas czynności przekazania odpadów do Działu Eksploatacji pomijana jest istotna informacja o ich wadze. Dodano nową czynność, aby „uszczelnić” proces.

				Tydzień						
	Zadanie	Rezultat	Opis	1	2	3	4	5	6	7
1	Przygotowanie do pilotażu	gotowość organizacji do uruchomienia zmiany								
1.1	Decyzja GO (start) dla pilotażu	a. formalne potwierdzenie chęci realizacji zmiany b. zgoda organizacji na zmianę biznesową c. zgoda na zatrudnienie pracowników DZ	Zgody uzyskane	◆ 1.1						
1.2	Wybór zakresu pilotażu	a. Lista Rodzajów transportowanych materiałów b. lista Klinik i Oddziałów c. Lista Budynków objętych pilotażem	Lista klinik i oddziałów do potwierdzenia przez Jurka	1.2						
1.3	Wyliczenie pracochłonności referencyjnej	Wyliczanie ilości czasu przeznaczanego aktualnie przez PM na logistykę (dla zakresu pilotażu)	4 FTE	1.3						
1.4	Rekrutacje 4 FTE (zadanie krytyczne)	Potwierdzone zatrudnienie zespołu 4 FTE	2 osoby - zatrudnione 2 vacaty - w trakcie rekrutacji	1.4						
1.5	Zaplanowanie zespołu DZ realizującego pilotaż	a. Struktura zespołu b. Dostępność FTE poszczególnych członków zespołu c. Plan urlopowy zespołu d. Plan dalszego zatrudniania	Zależne od rekrutacji (element krytyczny wpływający na cały plan)	1.5						
1.6	Opracowanie mapy procesu transportu (dla zakresu pilotażu)	mapa procesu		1.6						
1.7	Uzgodnienie odpowiedzialności i czynności dla członków zespołu	a. potwierdzenie ról - osoba b. potwierdzenie zakresu czynności do wykonywania dla roli			1.7					
1.8	Uzgodnienie metody pomiaru dla pilotażu	a. Zdefiniowanie wskaźników KPI (aktualne i docelowe) b. Ustalenie metody pomiaru i rejestrowania dla wybranych KPI	Ustalono KPI Konieczne uzgodnienie z interesariuszami	1.8						
1.9	Plan i strategia komunikacji zmiany	a. plan komunikacji dla DZ (np. slajd z koncepcją, spotkanie etc.) b. plan komunikacji dla Oddziałów i Klinik c. plan komunikacji dla całego szpitala	Zależne od 1.4				1.9			
1.10	Kick-off pilotażu	a. zaplanowanie kick-off b. realizacja kick-off (przedstawienie koncepcji tj. przyczyny, celu i kluczowych założeń oraz zaangażowanych w zmianę) c. uwzględnienie feedbacku z kick-off	Zależne od 1.4						1.10	
1.11	Przekazanie czynności do DZ	komunikacja potwierdzająca kto przekazał co do kogo							1.11	
1.12	Gotowość do rozpoczęcia pilotażu	potwierdzenie wykonania wszystkich powyższych kroków	Zależne od 1.4							◆ 1.11
2	Realizacja pilotażu									

Schemat 15.15. Harmonogram ramowy pilotażowego wdrożenia optymalizacji w organizacji

5. Analiza szczegółowa – szacowanie oczekiwanych korzyści oraz mierników (KPI)

Zespół projektowy wraz z interesariuszami zmiany procesowej uzgodnił mierniki, za pomocą których została zweryfikowana skuteczność wdrażanej optymalizacji. Mierniki (KPI) zostały dobrane pod kątem możliwości pomiaru oczekiwanych korzyści wynikających z realizacji zmiany (optymalizacji).

6. Zaplanowanie pilotażowego wdrożenia

W ramach planu wdrożenia zmiany opracowano ramowy harmonogram prac przygotowawczych do wdrożenia zmiany, który zakładał ustrukturyzowanie, ustalenie kolejności i zaplanowanie do realizacji niezbędnych pre-rekwizytów wdrożenia. Kluczowym elementem okazało się właściwe uzgodnienie planów z interesariuszami (Dział Zaopatrzenia, Oddziały i Kliniki, właściciele biznesowi procesów, Kierownik projektu Lean Healthcare Management).

Bibliografia i wykaz źródeł

Aij K. H., Veth M.E., *Leadership Requirements for Successful Implementation of Lean Management in Health Care: A Systematic Review of the Literature*, w: A. Alvinus, *Contemporary Leadership Challenges*, IntechOpen, Rijeka 2017

Aij K.H., Teunissen M., *Lean leadership attributes: a systematic review of the literature*, *Journal of Health Organization and Management*, Vol. 31 No. 7/8/2017

Alam M., *Healthcare Excellence through Gemba Walks*,
<https://theleanhealthcare.com/lean-healthcare/healthcare-excellence-through-gemba-walks/>

American College of Cardiology, *Eliminating Waste in the Health Care System: A Call For Systemic Collaboration?*, <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/10/07/14/17/eliminating-waste-in-the-health-care-system>

American College of Healthcare Executives, *Top Issues Confronting Hospitals*, <https://www.ache.org/learning-center/research/about-the-field/top-issues-confronting-hospitals/>

Boi L., *The Seven Wastes in Health Care*, <https://accelerate.uofuhealth.utah.edu/improvement/the-seven-wastes-in-health-care>

Bonini J.P., Godambe S.A., Magnum C.D., Heer J., Black S., Ranada D., Berbano A., Stringer K., *Building an Engaging Toyota Production System Culture to Drive Winning Performance for Our Patients, Caregivers, Hospitals, and Communities*. w: R.K. Shah, S.A. Godambe, *Patient Safety and Quality Improvement in Healthcare*, Springer, Cham 2021

Bourgault A.M., Upvall M.J., Graham A., *Using Gemba Boards to Facilitate Evidence-Based Practice in Critical Care*, *CriticalCareNurse* Vol 38, No. 3, June 2018

Bridges W., Bridges S., *Managing Transitions: Making the Most of Change*, Grand Central Publishing 2017

Croft D., *Guide: 5S*, <https://www.learnleansigma.com/guides/5s/>

Croft D., *Guide: Lean Tools*, <https://www.learnleansigma.com/guides/lean-tools/>

da Silva Bandeira R.C., de Souza Junior A.A., Bandeira S.R., de Oliveira M.A., *The Lean Healthcare Approach in Health Services: A Systematic Review of The Literature*, International Journal for Innovation Education and Research, Vol: 8 No 07/2020

Dalton J., *Gemba Walks*, In: *Great Big Agile*, Apress, Berkeley 2019

D'Andreamatteo A., Ianni L., Lega F., Sargiacomo M., *Lean in healthcare: A comprehensive review*. Health Policy, 2015 Sep

Deming W. E., *Out of the Crisis*, MIT Press 1986

Dennis P., *Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System*, Productivity Press, Florida 2015

Do D., *The Five Principles of Lean*, <https://theleanway.net/The-Five-Principles-of-Lean>

Dohan M.S., Xenodemetropoulos T., Tan J., *Value Stream Mapping in Lean Healthcare: A Brief Introduction and Application*, w: N. Wickramasinghe, L. Al-Hakim, C. Gonzalez, J. Tan, *Lean Thinking for Healthcare. Healthcare Delivery in the Information Age*, Springer, New York 2013

Dunn L., *5 Key Principles for Hospitals from Toyota's Lean Production System*, <https://www.beckershospitalreview.com/news-analysis/5-key-principles-for-hospitals-from-toyotas-lean-production-system.html>

ECRI, *Top 10 Patient Safety Concerns 2024*, <https://home.ecri.org/blogs/ecri-thought-leadership-resources/top-10-patient-safety-concerns-2024>

Graban M., *Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety, and Employee Engagement*, CRC Press, New York 2016

Hammer M., *The Process Audit*, Harvard Business Review, April 2007

Harvard T.H. Chan School of Public Health, *A Primer on Project Management for Health Care*, <https://hsph.harvard.edu/exec-ed/news/a-primer-on-project-management-for-health-care/>

Harvard T.H. Chan School of Public Health, *The Path to Effective Health Care Project Management*, <https://hsph.harvard.edu/exec-ed/news/the-path-to-effective-health-care-project-management/>

Health Catalyst, *Lean Healthcare: 6 Methodologies for Improvement from Dr. Brent James*, <https://www.healthcatalyst.com/learn/insights/lean-healthcare-methodologies-improvement>

Heath C., Heath D., *Pstryk. Jak zmienić, żeby zmienić, Zakład Literanova, Kraków 2022*

Helmold M., Yilmaz A.K., Flouris T., Winner T., Cvetkoska V., Dathe T., *Lean Management in Healthcare and Hospitals*, w: *Lean Management, Kaizen, Kata and Keiretsu*, Springer 2022

Hiatt J.M., *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community*, Prosci Research, Loveland 2006

Hirano H., *5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation*. Productivity Press 1995

Houston S.M., Bove L.A., *Project Management for Healthcare Informatics*, Springer, New York 2007

Institute for Healthcare Improvement, *Going Lean in Health Care*, <https://www.ihl.org/resources/white-papers/going-lean-health-care>

ISACA, CMMI, <https://cmminstitute.com/cmmi>

Jimmerson C., *Value Stream Mapping for Healthcare Made Easy*, Productivity Press, New York 2017

Kaizen Institute, *Lean Six Sigma 101: A Continuous Improvement Guide*, <https://kaizen.com/insights/>

lean-six-sigma-101-a-continuous-improvement-guide/

Kerzner H., *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, John Wiley & Sons, 2017

Kotter J.P., Cohen D.S., *Sedno zmian. Autentyczne historie transformacji, które odmieniły oblicza firm na całym świecie*, Onepress, Gliwice 2007

Kotter J.P., *Leading Change*, Harvard Business Review Press, Boston 2012

Liker J.K., *Droga Toyoty. 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata*, MT Biznes, Warszawa 2016

Lindquist J., *How to judge your organization's analytical maturity*, Dativa, Mon 01 October 2018

Lopes E.T., Lopes D.C., Souza T.A., Lima R.M., Souza A.L.A.C., *Project Management in Hospital Environments: A 5-Year Systematic Literature Review*, w: J.C. Gonçalves dos Reis, F.G. Mendonça Freires, M. Vieira Junior, *Industrial Engineering and Operations Management*, IJCIEOM 2023, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 431, Springer, Cham 2023

Marin-Garcia J.A., Vidal-Carreras P.I., Garcia-Sabater J.J., *The Role of Value Stream Mapping in Healthcare Services, A Scoping Review*, *International journal of environmental research and public health*, 18(3)/2021

McDermott O., Antony J., Bhat S., Jayaraman R., Rosa A., Marolla G., Parida R., *Lean Six Sigma in Healthcare: A Systematic Literature Review on Challenges, Organisational Readiness and Critical Success Factors*. Processes, 2022 10(10)

Minitab, *How to Use Value Stream Maps in Healthcare*, <https://blog.minitab.com/en/value-stream-mapping-in-healthcare>

Nowak M., Pfaff H., Karbach U., *Does Value Stream Mapping affect the structure, process, and outcome quality in care facilities? A systematic review*. Syst Rev 6, 170/2017

Object Management Group, *Business Process Maturity Model (BPMM)*, <https://www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF/>

Olive M., Brown M., *Toyota Production System: Transforming Healthcare Organizations for the 21st Century*, <https://www.psqh.com/analysis/toyota-production-system-transforming-healthcare-organizations/>

Pakdil F., Harwood T.N., Isin F.B., *Implementing Lean Principles in the Healthcare Industry: A Theoretical and Practical Overview*. w: N. Wickramasinghe, F. Bodendorf, *Delivering Superior Health and Wellness Management with IoT and Analytics*, Healthcare Delivery in the Information Age, Springer, Cham 2019

Pino Y., Pascual J.A., Gento Á.M., *Lean Healthcare: A Critical Analysis*, w: J.C. de Oliveira Matias, C.M. Oliveira Pimentel, J.C. Gonçalves dos Reis, J.M. Costa Martins das Dores, G. Santos, *Quality Innovation and Sustainability*, Springer Proceedings in Business and Economics, Springer, Cham 2023

Project Widgets, *Healthcare Project Management: Essential Guide & Best Practices*, <https://projectwidgets.com/healthcare-project-management/>

Pyzdek T., *Introduction to Lean and Muda (Waste)*, w: *The Lean Healthcare Handbook. A Complete Guide to Creating Healthcare Workplaces*, Springer, Cham 2021

Resar R.K., Griffin F.A., Kabcenell A., Bones C., *Hospital Inpatient Waste Identification Tool*, IHI Innovation Series white paper, Institute for Healthcare Improvement, Cambridge 2011

Rother M., *Toyota Kata: Managing People for Improvement, Adaptiveness and Superior Results*, McGraw Hill, New York 2009

Sathish Kumar K., Venkatesh Babu R., Paranitharan K. P., Saravana Kumar A., *Lean implementation in healthcare: A systematic review*. AIP Conf. Proc. 5 March 2024

Schade S., *Consider huddles, making the invisible visible and take a gemba walk*, <https://www.healthcareitnews.com/blog/consider-huddles-making-invisible-visible-and-take-gemba-walk>

Shortell S.M., Blodgett J.C., Rundall T.G., Henke R.M., Reponen E., *Lean Management and Hospital Performance: Adoption vs. Implementation*. Joint Commission journal on quality and patient safety, 47(5)/2021

Simmons R., *Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy*, 2nd ed.: 2012. Masaaki Imai. New York: McGraw-Hill. Quality Management Journal, 25(1)/2018

Smith G.L., Hannah S., Mountford J., Bisognano M., *Model to reduce waste in healthcare and add value*, BMJ Open Quality 2022/11

Souza D.L., Korzenowski A.L., Alvarado M.M., Sperafico J.H., Ackermann A.E.F., Mareth T., Scavarda A.J., *A Systematic Review on Lean Applications' in Emergency Departments*, Healthcare (Basel), 2021 Jun 19;9(6)

Spagnol G.S., Min Li Li, Newbold D., *Lean principles in Healthcare: an overview of challenges and improvements*, IFAC Proceedings Volumes, Volume 46, Issue 24/2013

Sundar R., Balaji A.N., Satheesh Kumar R.M., *A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques*, Procedia Engineering, Volume 97/2014

Tortorella G., van Dun D.H., de Almeida A.G., *Leadership behaviors during lean healthcare implementation: a review and longitudinal study*, Journal of Manufacturing Technology Management, Vol. 31 No. 1/2020

Toussaint J.S., Berry L.L., *The Promise of Lean in Health Care*, Mayo Clinic Proceedings, Volume 88, Issue 1/2013, 74 – 82

Toussaint, J.S., & Berry, L.L. (2013). *The Promise of Lean in Health Care*. Mayo Clinic Proceedings

Trocki M., Grucza B., Ogonek K., *Zarządzanie projektami, PWE*, Warszawa 2003

van Beers J.C.A.M., van Dun D.H., Wilderom C.P.M., *Effective hospital-wide lean implementation: top-down, bottom-up or through co-creative role modeling?*, International Journal of Lean Six Sigma, Vol. 13 No. 1/2022

Van Looy A., *Business Process Maturity. A Comparative Study on a Sample of Business Process Maturity Models*, Springer Cham 2014

Weisbrod C., *Too Busy to Walk the Gemba*, <https://www.lean.org/the-lean-post/articles/too-busy-to-walk-the-gemba/>

Wohlford S., Esteves-Fuentes N., Carter K.F., *Reducing Waste in the Clinical Setting*, Am J Nurs, 2020 Jun;120(6)

Womack J.P., Jones D.T., *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*, Free Press, New York 1996

Womack J.P., Jones D.T., Roos D., *The Machine That Changed the World*, Free Press 2007

Yoon D., *What Are the Most Popular Lean Six Sigma Tools?*, <https://blog.kainexus.com/lean-six-sigma-tools>

Zayko M., *Lean Transformation: Thinking, Learning, & Experimenting For Today's Complicated Operating System*, <https://www.lean.org/wp-content/uploads/2021/08/373.pdf#:~:text=URL%3A%20>

Zepeda-Lugo C., Tlapa D., Baez-Lopez Y., Limon-Romero J., Ontiveros S., Perez-Sanchez A., Tortorella G., *Assessing the Impact of Lean Healthcare on Inpatient Care: A Systematic Review*, Int J Environ Res Public Health, 2020 Aug 4;17(15)

„Lean Healthcare Management” podejmuje wyzwanie dostosowania koncepcji Lean Management – pierwotnie rozwijanej w przemyśle motoryzacyjnym – do wysoce specyficznych i złożonych warunków zarządzania w ochronie zdrowia. Została przygotowana przez zespół składający się z teoretyków i praktyków w obszarze zarządzania projektami i zarządzania w ochronie zdrowia. Publikacja oferuje szerokie spojrzenie na wdrożenie Lean w sektorze medycznym, łącząc solidne podstawy teoretyczne z praktycznymi wskazówkami oraz bogatymi przykładami wdrożeń. Wpisuje się w lukę w polskiej literaturze z zakresu zarządzania w ochronie zdrowia. Autorzy nie ograniczają się jedynie do opisu narzędzi i technik Lean Management – w sposób kompleksowy pokazują, jak zasady Lean mogą trwale zmieniać organizacje systemu ochrony zdrowia. Przykłady wdrożeń, takie jak transformacja Państwowego Instytutu Medycznego MSWiA, ilustrują, że potencjał Lean wykracza poza pojedyncze procesy, wpływając na całościowe zarządzanie placówkami.

Prof. dr hab. Dominika Latusek-Jurczak

Opracowanie „Lean Healthcare Management” wychodzi naprzeciw potrzebom nie tylko w zakresie poszukiwania przez menedżerów skutecznych narzędzi podwyższających efektywność zarządzania kierowanymi jednostkami ochrony zdrowia, ale także naprzeciw oczekiwaniom społecznym i organom odpowiedzialnym za szeroko definiowaną politykę państwa w zakresie ochrony zdrowia w Polsce. Ze względu na udowodnione efekty wynikające z doskonalenia procesów zarządczych zastosowanie koncepcji Lean przekłada się na zwiększenie efektywności finansowej, ograniczenie marnotrawstwa, poprawę jakości świadczonych usług medycznych, a w konsekwencji zwiększenie poziomu satysfakcji i bezpieczeństwa pacjentów. (...) Praca została opracowana komunikatywnie i zgodnie z obecnym stanem wiedzy. Autorzy przeprowadzili szerokie badania mające na celu zaprezentowanie teorii i praktyki Lean Management, jak również obszaru Lean Healthcare Management, jako koncepcji Lean zaadaptowanej na potrzeby sektora ochrony zdrowia. Dodatkowo zaprezentowali szerokie studium przypadku możliwości i efektów wdrożenia tej koncepcji z uwzględnieniem polskich uwarunkowań na przykładzie PIM MSWiA.

Prof. dr hab. Piotr Niedzielski

