



Dominik Kania
Prezes Zarządu
Woodward Poland Sp. z o.o.



Lean, Six Sigma, IDEAlista i inne skomplikowane pojęcia

W dzisiejszych czasach wiele firm chwali się wdrażaniem Lean, czy projektami na „beltów”. W moim artykule sporo o tym, dlaczego warto się tym chwalić, a przede wszystkim dlaczego warto to robić.

Na początek trochę historii....

Termin Lean pojawił się oficjalnie w słowniku w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku po publikacji książki James-a Womacka „Maszyna która zmieniła świat”. Womack był dyrektorem Programu IMVP (International Motor Vehicle Program) na Massachusetts Institute of Technology (MIT). Program miał na celu zbadanie i zrozumienie wyzwań stojących przed globalnym przemysłem samochodowym. Tak powstał termin i charakterystyka szczupłej produkcji (lean manufacturing).

Na tym fundamencie zrodziły się szczupłe zarządzanie, szczupłe projektowanie, szczupłe usługi, itp.

Swój sukces Lean zawdzięcza z pewnością efektom które można dzięki niemu osiągnąć, takim jak: usprawnienie organizacji, zmniejszenie wartości zapasów, skrócenie cyklu produkcyjnego czy choćby poprawienie terminowości dostaw. Dodatkowo poprawia się ergonomia stanowisk pracy, porządkuje się przepływ komponentów przez produkcję, a na samym końcu poprawia się konkurencyjność firmy na rynku, co służy zarówno właścicielom jak i pracownikom. Pomyśleć, że za tym wszystkim stoi banalne wydawałoby się założenie maksymalizacji wartości dla Klienta przy jednoczesnej minimalizacji marnotrawstwa.

Six Sigma jest metodyką zarządzania jakością, która została opracowana w połowie lat 80-tych przez firmę Motorola. Opiera się na analizie statystycznej procesów, co pozwala na wyznaczenie wartości centralnej rozkładu oraz odchyłeń standardowych od tej wartości (tytułowego „sigma”).

Żeby nie zanudzać szczegółami statystyki wystarczy wiedzieć, że proces o wydajności sześć sigma powinien statystycznie wytworzyć 3,4 „wady” na każde milion. Często pojawia się pytanie, czemu nie Five Sigma albo Seven Sigma – wartość akurat sześciu odchyłeń standardowych została wyznaczona empirycznie. Ustalono, że nawet dla najbardziej złożonych procesów jeśli w każdym z kroków zapewnimy odchylenie na poziomie 6 sigma końcowy produkt z wystarczająco dużym prawdopodobieństwem będzie dobry.

Jak tego wszystkiego użyć w praktyce? Skoncentruję się na najbardziej znanej stronie tej metodyki, a mianowicie na poprawie procesu (tutaj pojawiają się wspomniani w tytule „belci”, czyli osoby prowadzące projekty Six Sigma Black Belt, czy Green Belt. Projekty takie mają za zadanie rozwiązywanie problemów w usystematyzowany sposób. Jak to się robi? Najczęściej wykorzystuje się do tego kroki D M A I C. Czyli po kolei (D – Define) definiujemy dokładnie z jakim problemem mamy do czynienia, wejścia i wyjścia procesu oraz jego parametry na które mamy wpływ. Wbrew pozorom jest to jeden z najtrudniejszych elementów całego procesu. (M – Measure), mierzymy proces. Zbieramy dane z wejść, wyjść oraz parametrów sterujących. (A – Analyze), analizujemy zebrane dane. Staramy się znaleźć powiązania pomiędzy nimi, szukamy tych których wpływ na proces jest największy. (I – Improve), na podstawie wcześniej wykonanej analizy szukamy rozwiązań zdefiniowanego problemu, poprawiamy proces i wprowadzamy do niego zmiany. (C – Control), po wprowadzeniu zmian do procesu

weryfikujemy, skuteczność rozwiązań. Jeśli jest dobrze, dbamy o to, aby nowy stan rzeczy został utrzymany na stałe. Niestety często zmiany wprowadzone przez projekty usprawnieniowe jeśli nie angażują odpowiednich ludzi lub nie są monitorowane po wdrożeniu mają tendencję do cofania się.

W ramach Six Sigma istnieje druga metodyka, którą stosuje się kiedy proces musimy dopiero zaprojektować to D M A D V. Różni się od najbardziej popularnego „dimejka” ostatnimi dwoma fazami. Zamiast (I – Improve) mamy (D – Design), czyli projektujemy proces dla zdefiniowanego problemu na podstawie wcześniej przeprowadzonych pomiarów. Kolejnym krokiem jest (V – Verify) czyli weryfikacja, czy nowo zaprojektowany proces spełnia swoją funkcję i działa tak jak sobie założyliśmy.

Obecnie często Lean i Six Sigma są ze sobą łączone i słusznie, bo obydwa z tych narzędzi noszą ze sobą ogromny potencjał zarówno dla ludzi jak i organizacji.



Do wyjaśnienia została jeszcze wspomniana w tytule IDEAlista? IDEAlista, to system funkcjonujący w Woodward pozwalający na zgłaszanie i promujący wdrażanie pomysłów usprawnieniowych przez wszystkich pracowników naszego zakładu w Niepołomicach.

Można by sobie pomyśleć nic szczególnego, takie systemy funkcjo-

nują w wielu firmach. Nic nowego. Podobny system funkcjonował również w naszej firmie przed IDEAlistą i niestety z czasem pracownicy przestali zgłaszać pomysły.

Zdecydowaliśmy się sprawę zdiagnozować używając metodyki Six Sigma aby stworzyć system bardziej dopasowany do naszych potrzeb i adresujący przyczyny śmierci poprzedniego systemu.

Ktoś mógłby zapytać – po co strzelać z armaty do muchy i opracowywać nowy system używając dość pracochłonnej metodyki Six Sigma? Można przecież było poprawić regulamin, może pomajstrować przy systemie nagród i liczyć na to że system odżyje. My jednak nie chcieliśmy niczego zostawiać szczęściu i przypadkowi oraz zmaksymalizować prawdopodobieństwo sukcesu.

Zaczęliśmy od stworzenia zespołu projektowego, zaangażowania sporej grupy ludzi oraz zdefiniowania potrzeb (faza Define). Chcieliśmy stworzyć system „wdrażania usprawnień”, a nie „zgłaszania sugestii”. Wbrew pozorom jest to zasadnicza różnica, bo zależało nam na tym, żeby pomysły które są zgłaszane były na bieżąco realizowane. Sformułowaliśmy również 3 ważne naszym zdaniem cele dla projektowanego systemu.

Pierwszy cel, dotyczył informacji zwrotnej dla pomysłodawców. Każdy zgłoszony pomysł miał uzyskać decyzję odpowiedniego lidera w 48 godzin. Drugi to jakość pomysłów. Zależało nam na tym, aby 80% pomysłów nadawała się do wdrożenia. Trzeci cel to zgłoszenie przynajmniej jednego pomysłu w ciągu roku przez co drugiego pracownika.

Pewnie nasuwa się Wam pytanie, a gdzie cel ile pieniędzy firma chce oszczędzić na tych usprawnieniach. Z premedytacją nie definiowaliśmy tego aspektu jako cel, bo zależało nam na zaangażowaniu pracowników oraz budowaniu kultury ciągłego doskonalenia. Oszczędności miały przyjść przy okazji, zakładając że wszystkie pomysły przeznaczone do wdrożenia będą dobrej jakości.

Mając dobrze zdefiniowane zadanie przeszliśmy do fazy pomiaru (Measure) i tutaj przeanalizowaliśmy mocne i słabe strony naszego starego systemu oraz dzięki uprzejmości zaprzyjaźnionych firm oglądnęliśmy jak takie systemy wyglądają gdzie indziej. Kończąc tę fazę mieliśmy opracowaną listę zmiennych, które wpływają na wartość celów zdefiniowanych w początkowej fazie projektu.

Wiedząc jaka zmienna wpływa na określone przez nas cele zaczęliśmy analizować (faza Analize) w jaki sposób na te zmienne możemy wpływać oraz jak to ubrać w proces. W tej fazie powstała koncepcja przepływu pomysłu przez system i wybrana została metoda zbierania pomysłów oraz ich zatwierdzania. Wszystko miało się dzieć elektronicznie w systemie MS Sharepoint. Na końcu powstała lista zadań oraz powiązany z nią harmonogram.

Tutaj przechodzimy do fazy Design, najbardziej pracochłonnej z całego projektu. To w tej fazie określiliśmy jak proces zgłaszania, zatwierdzania i realizowania pomysłów będzie przebiegał krok po kroku oraz opracowaliśmy system nagród. Zaprojektowaliśmy też materiały marketingowe dla IDEAlisty - logo, materiały szkoleniowe, komunikację do pracowników (np.

„kalendarze” odliczające dni do startu systemu) i gadzety.



Wreszcie po około 6 miesiącach wyteżonej pracy zespołu projektowego system ruszył, a projekt wszedł w fazę (Verify), czyli sprawdzenia czy to co świetnie wyglądało w teorii zadziałało tak jak się tego spodziewaliśmy.

Co miesiąc monitorowaliśmy wyniki działania systemu, a po pół roku od uruchomienia przeprowadziliśmy dokładną analizę wyników oraz przeprowadziliśmy ankietę wśród pracowników.

Było dobrze ale nie idealnie. W ciągu 7 miesięcy wdrożone zostało ponad 120 pomysłów. Byliśmy prawie w celu - 100% pomysłów dostawało odpowiedź, 85% pomysłów zostało wdrożonych, 72% pomysłów wdrazali ich autorzy, jednak tylko 18% załogi zgłosiło przynajmniej jeden pomysł. Chcieliśmy, aby zdecydowanie więcej ludzi angażowało się w ciągłe doskonalenie. Wprowadziliśmy więc kilka poprawek i po prawie 2-ach latach działania systemu wdrożone zostało ponad 400 pomysłów.

Mówi się, że Lean to podróż, która nigdy się nie kończy. IDEAlista i zastosowanie narzędzi Six Sigma to dla nas z pewnością ważny krok w tej podróży.

Firma Woodward poprzez działalność w obszarze badań, rozwoju oraz produkcji jest miejscem pracy, w którym zarówno ambicje rozwoju kariery zawodowej jak i misja odpowiedzialności społecznej biznesu są zaspakajane. Woodward zatrudnia zarówno studentów w ramach praktyk wakacyjnych oraz semestralnych jak również doświadczonych pracowników w obszarach rozwoju oprogramowania wbudowanego, projektowania systemów elektrycznych, elektronicznych oraz mechanicznych, a także produkcji.