

Lean jest synonimem ciągłego doskonalenia

Czego potrzebują firmy wdrażające Lean w zakresie rozwiązań IT?

Lean jest synonimem ciągłego doskonalenia i eliminacji marnotrawstwa. Celem jest sprostanie dynamicznie zmieniającym się potrzebom klientów w wymaganym przez nich czasie, po najniższych kosztach. Aby to było możliwe, potrzebne jest wsparcie analityczne w czterech podstawowych obszarach, takich jak:

1. Zmienność zapotrzebowania klientów – ilość w czasie.
2. Zmienność charakterystyki procesu wytwórczego – czas obróbki, efektywność procesu (straty z tytułu przestoju, braku powtarzalności czasów obróbki, „bublotwórstwa”), elastyczność procesu (inaczej zdolność do uruchamiania krótkich serii).
3. Zmienność charakterystyki dostawców – czas dostawy, elastyczność dostaw, cykliczność dostaw, jakość, terminowość i kompletność dostaw.
4. Finanse: płynność (zależąca od okresu zamrożenia gotówki - zwykle w zapasach) i zyskowność (zależąca od kosztów wykorzystania zasobów).

Na tych czterech obszarach możemy budować rozwiązania dotyczące planowania (efektywnego, zrównoważonego w czasie obciążania i wykorzystania zasobów) i zarządzania zapasami – wyrobów gotowych, półwyrobów oraz materiałów (optymalnego poziomu zapasów) skorelowane z wymaganiami klienta dotyczącymi szybkości obsługi zamówienia.

Z moich obserwacji wynika, że nie ma na rynku kompleksowych rozwiązań IT pozwalających zarządzać zmiennością, obejmujących wszystkie cztery obszary. Firmy szukają rozwiązań w statycznych systemach, m.in. klasy ERP, opartych na długoterminowych prognozach i planach produkcji, pozwalających uruchamiać długie serie i zamawiać materiały w możliwie największych ilościach, optymalizując w ten sposób różne (i każde odrębnie) miejsca w procesie realizacji zlecenia. Nie wiążą ich jednak z dynamicznymi zmianami w zapotrzebowaniu klientów i nie zapewniają „zgrania” wszystkich etapów realizacji zlecenia, czyli: obsługi klienta, planowania, zaopatrzenia, magazynowania, wytwarzania i wysyłki. To z kolei powoduje, że nadzieje pokładane w systemach klasy ERP spalają na panewce.

Niestety, mimo deklaracji dostawców systemów ERP, dotyczących gotowości ich rozwiązań do funkcjonowania w systemie produkcji Lean, do tej pory nie natknęłam się na wdrożone rozwiązanie, które zapewniałoby dynamiczne zmiany poziomów zapasów i planowanie produkcji w dziennym horyzoncie czasowym, w oparciu o zmienność zapotrzebowania, charakterystyk procesu wytwórczego oraz dostawców.

Znalazłam natomiast rozwiązania IT pozwalające na bieżąco śledzić zmienność procesu wytwórczego i jego efektywność. Takie rozwiązania op-

arte są na systemach MES, które współpracują z ERP. To jednak tylko jeden z elementów zarządzania procesem realizacji zlecenia.

Jakie rozwiązania Lean przyjęły się w Polsce?

Przedsiębiorstwa poszukują rozwiązań skoncentrowanych na poprawie efektywności procesu wytwórczego (5S, standaryzacja pracy, one-piece-flow, TPM, SMED) oraz zarządzania zapasami (kanban) i zrównoważonego planowania produkcji (heijunka).

Poprawę efektywności procesu wytwórczego uzyskuje się poprzez skrócenie cyklu wytwarzania, zapewnienie powtarzalności i jakości, zrytmizowanie przepływu materiału, wyeliminowanie strat z tytułu nieplanowanych przestoju oraz skrócenie czasów przezbrojeń. Ważnym elementem zapewnienia efektywności procesu jest również jego planowanie.

Zapasy redukuje się poprzez zwiększenie elastyczności procesów je zasilających (skracanie czasów przezbrojeń lub zwiększenie częstotliwości dostaw) oraz redukcję odchyleń w terminowości, kompletności i jakości dostaw do magazynu. Dostępność danych, łatwość ich obróbki i raportowania jest ogromnym ułatwieniem w podejmowaniu decyzji doskonalących oraz związanych z bieżącym zarządzaniem zmiennością procesu realizacji zlecenia. A zatem rozwiązania IT bardzo się przydają.

Jakie są prognozy na najbliższe lata dotyczące wdrażania nowych technik IT w produkcji?

Według mnie powstaną systemy do dynamicznego zarządzania procesem realizacji zlecenia (sama nad takim systemem pracuję z firmą ASTOR), głównie skoncentrowane na planowaniu i zarządzaniu zapasami, oraz jego optymalizacji.

Powstanie również wiele rozwiązań diagnostycznych, służących do oceny efektywności procesu wytwórczego (m.in. rozwiązań bazujących na mierniku OEE – Overall Equipment Efficiency), zarządzania utrzymaniem ruchu oraz projektowania rytmicznego przepływu materiałów w procesie.



dr inż. Joanna Czarska

LeanQ Team, konsultant i trener; wykładowca metod doskonalenia produkcji na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej

Wdrażanie koncepcji Lean wymaga przestrzegania pewnych zasad

W pogoni za rentownością i konkurencyjnością coraz więcej przedsiębiorstw zwraca się dziś ku koncepcji Lean Manufacturing, czyli odchudzenia produkcji. Jesteśmy świadkami rozpowszechniania się tej idei, definiowanej według National Institute of Standards and Technology jako „systematyczny sposób identyfikacji i likwidacji marnotrawstwa na drodze nieustannego doskonalenia produkcji i tworzenia ciągłego przepływu wyrobów w tempie dyktowanym przez popyt klientów w pogoni za perfekcją”.

Firma IFS oferuje narzędzia, które wspomagają wdrażanie koncepcji Lean Manufacturing. Umożliwiają analizę i zwiększanie wydajności, wszechstronne planowanie i nadzór nad procesem produkcji oraz wykrywanie i usuwanie źródeł marnotrawstwa.

Wdrażanie koncepcji odchudzenia produkcji w przedsiębiorstwach wymaga przestrzegania pewnych zasad. Przede wszystkim ważne jest to, co klient postrzega jako wartość. Istotne staje się też analizowanie strumienia wartości, czyli określenie, na którym etapie procesu biznesowego dodawana jest wartość. Jeśli jakieś działanie nie zwiększa wartości, to należy usunąć je z procesu jako marnotrawstwo. Poza tym trzeba zapewnić ciągły przepływ wyrobów pomiędzy centrami roboczymi w możliwie najmniejszych partiach, a także zapewnić produkcję wyciąganą (zasysaną) przez popyt,

a nie włączaną na podstawie prognozy. W ten sposób wyroby końcowe powstają tylko w wyniku zapotrzebowania zgłoszonego przez klientów.

Kolejną zasadą jest oczywiście ciągłe dążenie do doskonałości. Nawet po wyeliminowaniu źródeł marnotrawstwa zawsze istnieje możliwość dalszego skracania czasu, zmniejszania nakładów, zajmowanej powierzchni, liczby błędów czy wysiłku wkładanego w proces produkcji.

Badania wykazują, że odchudzenie produkcji daje wiele korzyści w sferze operacyjnej. Maksymalnie skraca czas od złożenia zamówienia do otrzymania produktu, powoduje wzrost wydajności i jakości, zmniejszenie zapasów oraz znaczną redukcję zajmowanej powierzchni.

Oprócz wymienionych korzyści na poziomie operacyjnym, Lean Manufacturing znacznie usprawnia działania administracyjne, umożliwiając na przykład temu samemu zespołowi pracowników obsługi większej liczby zamówień i zmniejszając liczbę błędów w procesie ich realizacji. Pojawienie się nowych możliwości w zakresie marketingu zapewnia przedsiębiorstwu zwiększanie udziału w rynku.

Wojciech Śledziński
Business Solutions Manager, IFS Poland