

Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI) jako narzędzie doskonalenia efektywności operacyjnej firm produkcyjnych zorientowanych na *lean*

<https://doi.org/10.33141/po.2010.02.08>

Przeгляд Organizacji, Nr 2 (841), 2010, ss. 28-31

www.przeглядorganizacji.pl

Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

Adrian Grycuk

Wprowadzenie

„**W**hat gets measured, gets managed” napisał kiedyś w jednej ze swoich klasycznych książek wybitny teoretyk zarządzania Peter F. Drucker. Nie można efektywnie zarządzać, nie znając danych i liczb. Każda organizacja, aby osiągać postawione cele i skutecznie konkurować na rynku, musi bezustannie mierzyć i doskonalić swoje procesy.

Kluczowe wskaźniki efektywności (Key Performance Indicators – KPI, inne nazwy to m.in. Key Performance Measures, Key Success Indicators) są definiowane jako finansowe i niefinansowe wskaźniki wykorzystywane przez organizację w procesach pomiaru stopnia realizacji wyznaczonych celów. KPI stanowią jedno z narzędzi *Business Performance Management* – grupy koncepcji z obszaru zarządzania operacyjnego, rozwijanych intensywnie w ostatnich 20 latach, propagujących podnoszenie efektywności działania firmy za pomocą mierników, procesów i systemów monitorowania oraz zarządzania wynikami organizacji. Wskaźniki stanowią również integralną część zbioru najlepszych światowych praktyk produkcyjnych znanych jako *World Class Manufacturing* (WCM). W literaturze przedmiotu można znaleźć ponad 2000 definicji różnych KPI stosowanych przez organizacje ze wszystkich sektorów.

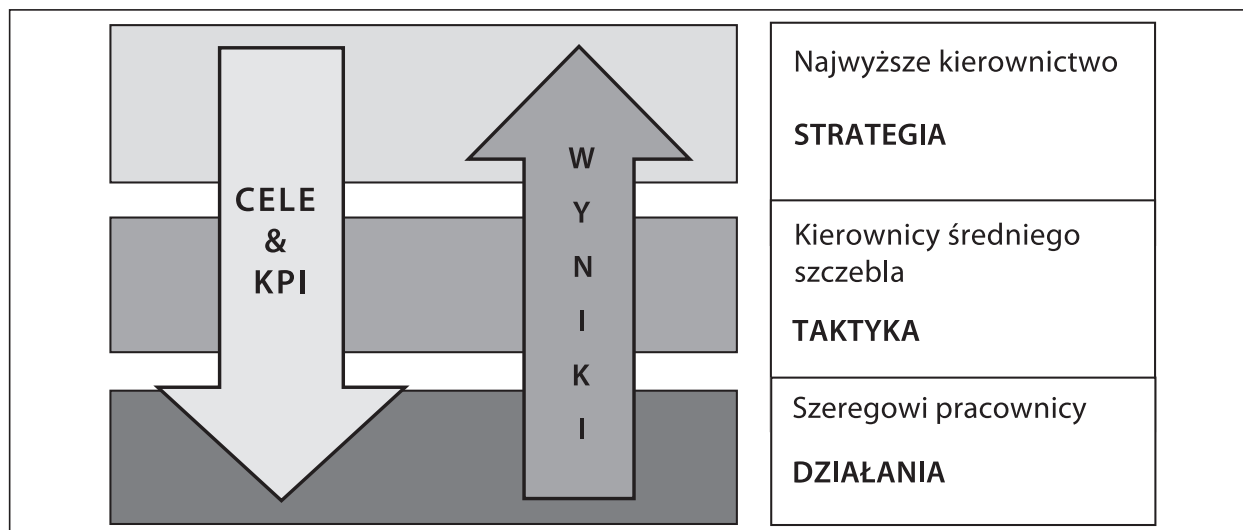
KPI w praktyce firm produkcyjnych zorientowanych na *lean*

W praktyce polskich firm produkcyjnych wzrost znaczenia wskaźników i opomiarowania wiąże się nieodłącznie z popularizacją w naszym kraju koncepcji *Lean Enterprise*. Prekursorami wprowadzanych od lat 90. XX wieku zmian w systemach produkcyjnych były nowo powstałe filie korporacji transnarodowych. Kluczowymi elementami filozofii *lean* są m.in. redukcja strat i marnotrawstwa (*muda*), stworzenie ciągłego przepływu surowców, komponentów oraz informacji przez wszystkie obszary organizacji, standaryzacja pracy, głębokie zaangażowanie i upelnomocnie-

nie pracowników oraz ciągłe doskonalenie procesów i ludzi (*kaizen*). Zmiany są wprowadzane przy wykorzystaniu nowych narzędzi i technik (m.in. 5S, TPM, VSM, SMED, Six Sigma, *kanban*, *poka-yoke*, *heijunka*, *just-in-time*) pozwalających na elastyczne dostosowywanie wielkości produkcji do poziomu zamówień oraz wytworzenie oczekiwanej przez klienta jakości jak najmniejszym kosztem (surowców, czasu pracy ludzi i maszyn, kapitału, powierzchni produkcyjnej i energii)¹⁾. Koncepcja *lean* jest uznawana za jeden z najważniejszych paradygmatów współczesnego zarządzania operacyjnego, a wykorzystywane przez nią narzędzia stały się standardem w wiodących gałęziach przemysłu, takich jak motoryzacja i elektronika.

W firmach produkcyjnych zorientowanych na ciągłe doskonalenie i osiąganie maksymalnej efektywności operacyjnej KPI odgrywają bardzo ważną rolę na kilku poziomach zarządzania. Przede wszystkim wspierają osiągnięcie postawionych przez firmę celów strategicznych i operacyjnych. W powiązaniu celów ze wskaźnikami szczególnie przydatna jest japońska metoda *hoshin kanri*, coraz częściej wykorzystywana w polskich firmach. Polega ona na kaskadowym ustalaniu celów dla wszystkich działów i poziomów organizacji w aspekcie ogólnej strategii tak, aby działania wszystkich pracowników były ukierunkowane i tożsame z celami organizacji. Płynąca „z dołu” informacja zwrotna pozwala na bieżącą analizę osiągniętych wyników, a podejmowane decyzje menedżerskie wspierają realizację strategii na wszystkich poziomach (rysunek 1). Wskaźniki i gromadzone dzięki nim informacje są też wykorzystywane w procesach planowania strategicznego.

Po drugie, wskaźniki mają ogromne znaczenie w budowaniu wydajnej, zorientowanej na wyniki kultury organizacyjnej. Należy pamiętać, że wdrożenie zasad *lean* wiąże się z ogromną zmianą kulturową w organizacji. Jej wyznacznikami są: precyzyjne zdefiniowanie ról i odpowiedzialności, transparentność procesów, ciągłe doskonalenie oraz intensywna komunikacja. Stanowiąc źródło obiektywnej informacji zwrotnej o wykonywanej pracy, KPI pozytywnie wpływają na jakość wykonywania swoich obowiązków przez pracowników oraz poziom ich osobistego zaangażowania.



Rys. 1. Sprzężenie zwrotne KPI – strategia firmy

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R.A. VORNE, *KPIs from a Lean Perspective: Achieve Goals, Reduce Waste*, „Plant Engineering” 2007, vol. 61, Issue 7, s. 49.

gażowania. Internalizacja postaw oraz motywowanie pracowników do podejmowania produktywnych działań uważane są za jedną z najważniejszych korzyści z wdrożenia programu KPI²⁾. Patrząc przez pryzmat filozofii *lean*, wskaźniki mają także inną ogromną zaletę: w odróżnieniu od wielu innych narzędzi (np. Six Sigma) angażują bardzo liczną grupę – lub nawet wszystkich – pracowników. Dzięki popularyzacji opomiarowania i wskaźników szeregowi pracownicy często po raz pierwszy zaczęli być systematycznie informowani o wynikach, kosztach, jakości oraz wydajności procesów w swoim miejscu pracy.

Po trzecie, KPI zaczynają odgrywać coraz większą rolę w nawiązywaniu kontaktów kooperacyjnych, stając się m.in. ważnym elementem kompleksowej oceny w procesie wyboru dostawców.

Wdrożenie programu KPI

Wdrażając program kluczowych wskaźników efektywności, powinno się uwzględnić następujące założenia:

- Punkt wyjścia zawsze muszą stanowić strategia: misja i wartości firmy oraz zidentyfikowane potrzeby interesariuszy (przed wszystkim klientów). Na ich podstawie wyznaczane są cele cząstkowe i przypisywane wskaźniki (rysunek 2). Wszystkie cele powinny być ustalone przy wykorzystaniu techniki SMART.

- Zakłada się, że liczba KPI nie powinna być większa niż 20³⁾. Jednak system oparty na mniejszej liczbie wskaźników jest uważany za skuteczniejszy. Celem nie jest bowiem mierzenie wszystkiego, lecz stworzenie starannie przemyślanego, zintegrowanego narzędzia monitorowania i zarządzania wynikami.

- KPI powinny uwzględniać, we właściwych proporcjach, najważniejsze procesy oraz obszary funkcjonalne firmy. Na przykład warunkiem otrzymania prestiżowej nagrody Malcolm Baldrige National Quality Award, przyznawanej firmom i organizacjom *non profit* w Stanach Zjednoczonych za najwyższą jakość zarządzania, jest posiadanie zrównoważonego zestawu wskaźników z siedmiu obszarów:

zarządzania operacyjnego, satysfakcji klienta, zadowolenia pracowników, finansów, jakości, współpracy z dostawcami oraz bezpieczeństwa i higieny pracy/ochrony środowiska/społecznej odpowiedzialności biznesu⁴⁾.

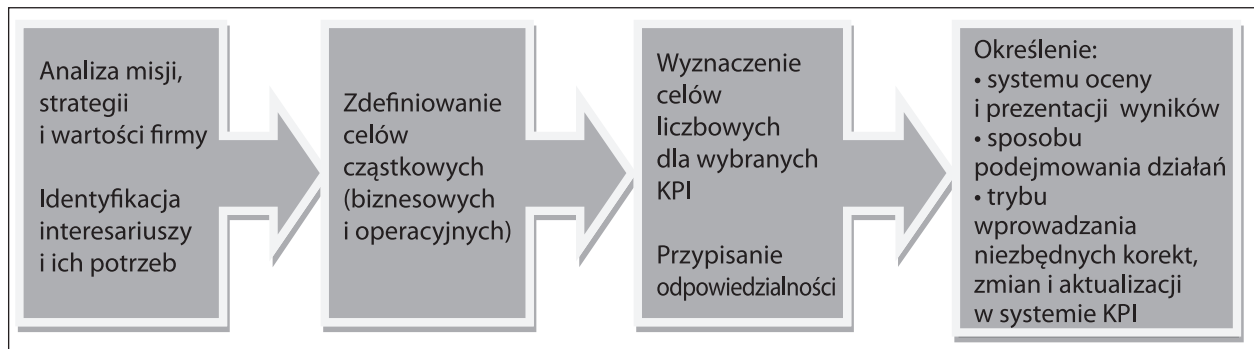
- System KPI powinien być spójny. Szczególną uwagę należy zwrócić na wskaźniki mogące „konkurować” ze sobą. Należy tutaj wykluczyć sytuacje suboptymalizacji, kiedy wysoki wynik jednego KPI może być osiągnięty kosztem pogorszenia wyniku innego. Najczęściej dotyczy to wskaźników dotyczących kosztów, jakości i szybkości/terminowości.

- Większość wybranych KPI powinna być skierowana „na zewnątrz”, tj. mieć bezpośrednie lub pośrednie przełożenie na poziom satysfakcji klienta. KPI, które odnoszą się wyłącznie do wewnętrznych potrzeb organizacji, powinny stanowić mniejszość. Szczególnie cenne są także tzw. wskaźniki predycyjne (*predictive, leading, future-oriented*), mogące wskazywać na stopień realizacji celów firmy w przyszłości.

- Należy stosować wyłącznie wskaźniki, dla których istnieją lub łatwo mogą zostać zgromadzone niezbędne dane.

- Każdy KPI musi mieć dokładnie określony cel liczbowy na dany rok kalendarzowy. Tutaj punkt odniesienia stanowią najczęściej wyniki osiągnięte w poprzednich okresach. Regułą jest ustalanie celów o 2-10% ambitniejszych od wyników poprzedniego roku, co pobudza procesy ciągłego doskonalenia. Ponadto należy wziąć pod uwagę oczekiwania klientów, wytyczne korporacyjne, najlepsze praktyki WCM (np. wielkości 85% dla wskaźnika OEE czy 99% dla OTIF). Bardzo przydatny będzie także *benchmarking* wśród podobnych firm na rynku lokalnym lub w sektorze.

- Należy wybrać wyłącznie takie KPI, na które pracownicy, wykonując swoje zadania i obowiązki, mają rzeczywisty wpływ. Powinny być to wskaźniki proste w swojej konstrukcji, dające pracownikowi niemalże natychmiastową odpowiedź, jaki wkład może on wnieść w osiągnięty wynik. Należy także ograniczyć liczbę wskaźników strictly finansowych,



Rys. 2. Schemat wyboru, wdrożenia i zarządzania przez firmę kluczowymi wskaźnikami efektywności (KPI)

Źródło: opracowanie własne.

gdyż są one niezrozumiałe dla większości pracowników produkcji⁵⁾.

■ KPI muszą być zdefiniowane w bardzo precyzyjny i przystępny sposób. Definicje muszą być jednoznaczne, aby wykluczyć przypadki manipulowania danymi w celu uzyskania jak najlepszego wyniku (co trzeba brać pod uwagę, zwłaszcza kiedy system KPI jest powiązany z systemem premiowania).

■ Każdy pracownik musi zostać dokładnie zapoznany z celami, logiką i definicjami KPI. Szkolenie musi mieć charakter maksymalnie praktyczny, angażujący pracowników, z zaprezentowaniem jak największej liczby przykładów konkretnych zachowań oczekiwanych przez firmę.

■ Definicje oraz wyniki KPI muszą być łatwo dostępne (np. na plakatach i tablicach w obszarach roboczych, w pomieszczeniach socjalnych, w firmowym intranecie itd.). Należy zadbać o przyjazne przedstawienie wyników w formie graficznej. Tam, gdzie jest to możliwe, należy pokazać trendy oraz stopień realizacji wyznaczonych celów. Automatyczne gromadzenie danych operacyjnych z procesów i stanowisk produkcyjnych w czasie rzeczywistym za pomocą oprogramowania klasy MES (Manufacturing Execution Systems) pozwala na prezentowanie wyników w czasie rzeczywistym za pomocą nośników przekazu audiowizualnego.

■ Wyniki KPI powinny być prezentowane wspólnie, co podkreśla jedność wprowadzonego systemu.

■ Definicje wskaźników nie powinny być zmieniane, gdyż uniemożliwia to porównywanie wyników pomiędzy okresami. Natomiast możliwe, a wręcz konieczne, jest korygowanie listy samych KPI w sytuacji zmiany celów organizacji. System, aby był skuteczny, zawsze powinien być elastycznie dostosowywany do konkretnych wyzwań i potrzeb i firmy.

Utrzymanie programu KPI

Firma wprowadzająca system KPI powinna stworzyć swoim pracownikom odpowiednie warunki, które będą wspierać ich w osiąganiu wyznaczonych celów. Bezwzględnie konieczne jest zaangażowanie i wsparcie najwyższego kierownictwa. Tak jak w przypadku całej filozofii *lean*, kadra kierownicza musi okazywać ewangeliczny wręcz zapał do zmian i wdrażanego programu usprawnień.

Wskaźniki powinny być nie tylko proste, ale muszą też rodzić odpowiedzialność. Każdy z KPI musi

mieć swojego właściciela. Zwykle będzie nim kierownik odpowiedzialny za dany obszar lub będący jednym z decydentów w procesie, którego dotyczy dany wskaźnik. Głównym zadaniem takiej osoby jest nadzór nad gromadzeniem danych, obliczanie KPI, analiza wyników, trendów i zmienności oraz inicjowanie i realizacja zdefiniowanych na tej podstawie działań korygujących. Rozumiejąc współzależny charakter wyników we współczesnej organizacji, właściciel KPI musi mieć pewne cechy przywódcze i organizatorskie, a także umiejętności interpersonalne, pozwalające na utrzymywanie wysokiego poziomu zaangażowania współpracowników w osiągnięcie postawionego celu.

Wskaźniki są doskonałym punktem wyjścia do inicjowania projektów *kaizen*, do tworzenia zespołów projektowych złożonych z pracowników różnych działów, działających wspólnie ponad podziałami wyznaczonymi przez strukturę organizacyjną. KPI wskazują także na ograniczenia i problemy, co jest szczególnie cenne, bo, jak wiadomo, większość procesów uczenia się i doskonalenia w organizacji ma swoje źródło w różnego rodzaju napotykanym problemach.

Pracownicy muszą regularnie i jak najszybciej otrzymać informację zwrotną na temat wyników mierzonych za pomocą KPI. Zbyt długi czas oczekiwania na wyniki demotywuje i opóźnia podejmowanie działań, przez co cały system staje się nieefektywny.

Program KPI jest coraz częściej formalnie powiązany z systemem wynagradzania/premiowania pracowników. Cele liczbowe przypisane do poszczególnych KPI włączane są do grupy celów indywidualnych wyznaczanych menedżerom wyższego i średniego szczebla, weryfikowanych w czasie ich oceny okresowej. Jest to bardzo zalecane rozwiązanie, wzmacniające zaangażowanie pracowników i skuteczność programu KPI.

Podsumowanie

Dla większości polskich przedsiębiorstw KPI nie są nowym narzędziem. Jednak wykorzystywane w nich wskaźniki są najczęściej luźno powiązane z celami firmy, rozproszone po całej organizacji, nie tworzą zintegrowanego systemu i nie stanowią podstawy do szerokiego programu działań ciągłego doskonalenia, gdyż są znane wyłącznie wąskiej grupie menedżerów. W firmie

funkcjonują wyspy kompetencji, a w analizie wyników dominują statyczne mierniki finansowe. To zupełnie nie wykorzystuje potencjału wartościowego narzędzia, jakim może stać się dobrze zaprojektowany i skutecznie wdrożony system KPI.

W literaturze anglojęzycznej program KPI jest często trafnie przyrównywany do tablicy rozdzielczej w samochodzie (*dashboard*). W analogiczny sposób skupia on bowiem w jednym miejscu i kontroluje wszystkie najważniejsze wyniki działalności firmy. KPI pozwalają na bieżącą ocenę wyników osiągniętych przez firmę i przekładanie tej wiedzy na zdyscyplinowane działania. Oparte na wiarygodnych danych wskaźniki stanowią krytyczny element wspierający działania i decyzje menedżerów. Jednak polskie firmy wdrażające programy *lean* muszą pójść zdecydowany krok dalej: opracować zintegrowany, dobrze przemyślany system wskaźników dla całej organizacji, który nie tylko pomoże wykiełkować ich doskonałość operacyjną, ale również uzyskać jak najlepsze wyniki na zewnątrz: zadowolonych klientów i niezawodnych, wysokojakościowych dostawców.

Adrian Gryczuk

doktorant Szkoły Głównej Handlowej

PRZYPISY

¹⁾ Pojawienie się koncepcji *lean* w naukach o zarządzaniu zawdzięcza się pionierskiemu badaniu International Motor Vehicle Program (IMVP), przeprowadzonemu w latach 1985–1990 przez grupę badaczy z Massachusetts Institute of Technology w globalnym sektorze motoryzacyjnym. Badanie wykazało dwukrotnie większą efektywność japońskich koncernów motoryzacyjnych, w tym zwłaszcza Toyoty, nad producentami z USA i Europy Zachodniej. Zob. J.P. WOMACK, D.T. JONES, D. ROOS, *The Machine that Changed the World*, HarperPerennial 1991.

²⁾ Ch. STANDARD, D. DAVIS, *Running Today's Factory. A Proven Strategy for Lean Manufacturing*, Hanser Gardner Publications, Cincinnati 1999, s. 226.

³⁾ G.M. BROWN, *Keeping Score. Using the Right Metrics to Drive World Class Performance*, Productivity Press, New York 1996, s. 4.

⁴⁾ <http://www.baldrige.nist.gov/>, 31.08.2009

⁵⁾ Zob. np. B. EMILIANI, D. STEC, L. GRASSO, J. STODDER, *Better Thinking, Better Results. Using Power of Lean as a Total Business Solution*, The Center for Lean Business Management LLC, 2003, s. 215. Ponadto finansowe KPI to w większości tradycyjne wskaźniki finansowe związane z analizą kosztów. Najczęściej nie definiują one kluczowych zjawisk będących obszarem zainteresowania *lean*, takich jak: nadprodukcja, jakość, zaangażowanie pracowników, poziom zadowolenia klienta – mających bezsprzeczny wpływ na udział w rynku oraz wynik finansowy.

Summary

Article examines Key Performance Indicators (KPIs) as a performance improvement tool in Lean-oriented manufacturing firms. To be effective, KPIs ought to be aligned with corporate strategy and objectives to ensure that they support predefined business goals. The paper highlights performance measures' potential in driving organizational performance improvements and creating collaborative, goal-oriented culture. It also sets out the guidelines for the implementation of a sustainable KPI programme.