

**Elżbieta Weiss**

Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie

---

## MIARY EFEKTYWNOŚCI ORGANIZACYJNEJ FUNKCJONOWANIA KÓŁ KONTROLI JAKOŚCI W TOYOTA MOTOR CORPORATION

---

**Streszczenie:** Na temat efektywności organizacyjnej istnieje bogata literatura ekonomiczna, prakseologiczna i socjologiczna. Warty podkreślenia spostrzeżeniem dotyczącym zagadnienia efektywności jest duża różnorodność koncepcji. Wielu autorów sygnalizuje w nich brak jasności, niekonsekwencje i dużą rozbieżność. Większość badań poświęconych efektywności organizacyjnej koncentruje się na wyznacznikach poziomu organizacyjnych osiągnięć. Problem ten zostanie zaprezentowany na przykładzie funkcjonowania Kół Kontroli Jakości w Toyota Motor Corporation. W artykule skupiono się na przedstawieniu teoretycznych i praktycznych aspektów pomiaru efektywności organizacyjnej.

**Słowa kluczowe:** efektywność organizacyjna, miary efektywności, jakość, koła jakości.

### 1. Wstęp

Na temat efektywności organizacyjnej istnieje bogata literatura ekonomiczna, prakseologiczna i socjologiczna. Warty podkreślenia spostrzeżeniem dotyczącym zagadnienia efektywności jest duża różnorodność koncepcji. Wielu autorów sygnalizuje w nich brak jasności, niekonsekwencje i dużą rozbieżność. Większość badań poświęconych efektywności organizacyjnej koncentruje się na wyznacznikach poziomu organizacyjnych osiągnięć. Problem ten zostanie zaprezentowany na przykładzie funkcjonowania Kół Kontroli Jakości w Toyota Motor Corporation.

W artykule skupiono uwagę na przedstawieniu charakterystyki pomiarów szczegółowych i ogólnej koncepcji efektywności organizacyjnej. Z tego względu zaprezentowano podejście do kategorii efektywności i rozważania dotyczące miar efektywności organizacyjnej, takich jak: wydajność, produkcja, morale, adaptacja, rozwój organizacyjny i przetrwanie. W końcowej części artykułu zaprezentowano efektywność działalności kół kontroli jakości.

### 2. Pojęcie i istota efektywności

Do niedawna w warunkach gospodarki rynkowej podstawowym wymogiem prowadzenia działalności gospodarczej był wymóg efektywności ekonomicznej. Zmiana

warunków rynkowych, pojawienie się środowiskowych barier wzrostu gospodarczego, a także konieczność racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska naturalnego wpłynęły na samą interpretację kategorii efektywności.

Kategoria efektywności sama w sobie jest niejednoznaczna, stąd niezbędne są pewne objaśnienia z nią związane. W literaturze anglojęzycznej odpowiednikiem znaczeniowym terminu „efektywność” jest słowo *effectiveness*. W odniesieniu do organizacji jest ono używane wszędzie tam, gdzie mówi się o problematyce pomiaru osiągnięcia celów lub zadań organizacyjnych. Jeśli zaś sygnalizuje się wielość koncepcji efektywności organizacyjnej, to dla podkreślenia różnorodności rozumienia celów i zadań organizacji, a co za tym idzie – stosowania różnych miar szczegółowych do jej oceny. Jedną z takich miar szczegółowych jest *efficiency*, czyli stosunek efektów działania do jego nakładów.

Zakres pojęcia efektywności wyraża określona w czasie relacja między uzyskanymi wynikami i nakładami a celem działania oraz środkami i warunkami niezbędnymi do jego osiągnięcia. Efektywność stanowi pozytywną cechę działania człowieka i jego organizacji, która [Drucker 1976, s. 56]:

- sprzyja osiągnięciu zamierzonego celu (jest celowe i tym samym skuteczne);
- wyraża kompleksowe relacje efektów (efektów netto) do poniesionych nakładów (sprawność ekonomiczna);
- podlega ocenie strukturalnej i dynamicznej (stanowi narzędzie oceny podejmowania decyzji zarówno *ex post*, jak i *ex ante*).

Efektywność jest kategorią relatywną, gdyż jej ocena zależy od [Malik 2001, s. 181]:

- zakresu uwzględnianych efektów po stronie nakładów i wyników;
- identyfikacji wszystkich efektów określonej działalności gospodarczej;
- przyjętego kryterium odniesienia dla określonej relacji nakładów i efektów.

Istotą kategorii efektywności jest relacja między efektami a nakładami (stopniem osiągnięcia założonego celu). Kategoria efektywności nawiązuje do triady pojęć „cele– efekty–nakłady”, określana jest jako celowościowe ujęcie efektywności. Takie pojęcie propagowali m.in. T. Kotarbiński, J. Zieleniewski, K. Krzyżanowski. Z kolei systemowe ujęcie tego zagadnienia propagowali D. Katz, R. Kahn, którzy zaproponowali określenie efektywności organizacyjnej jako „maksymalizację zwrotu do organizacji przy pomocy środków technicznych, ekonomicznych i politycznych” [Katz, Kahn 1966, s. 164]. Definicja ta kładzie nacisk na siłę, z jaką organizacja eksploatuje swoje otoczenie, podkreślając stopień kontroli organizacji nad środowiskiem.

Podobną definicję efektywności organizacyjnej zaproponowali E. Yuchtman i S.E. Seashore [1977, s. 8], uważając, że większość dotychczas wypracowanych definicji reprezentuje nie układ odniesienia organizacji, a społeczny układ odniesienia. Właściwe podejście do problematyki efektywności organizacyjnej powinno spełniać ich zdaniem m.in. dwa warunki:

- traktować organizację jako układ odniesienia,

- czynić relację między organizacją a otoczeniem centralnym składnikiem definicji efektywności organizacyjnej.

Zgodnie z tym modelem wzajemna zależność między organizacją a otoczeniem przejawia się w formie wejść i wyjść organizacyjnych z szerszym systemem. Bardzo istotnym elementem tych transakcji są rzadkie i wartościowe środki (zasoby), o które współzawodniczą różne organizacje.

I. Gibson, I. Ivancevich, I. Donnelly budują koncepcję efektywności organizacyjnej na gruncie modelu teoriosystemowego. Ich zdaniem teoriosystemowe podejście do tej problematyki charakteryzują dwa założenia:

- kryteria efektywności powinny odzwierciedlać całość cyklu: wejście–przetwarzanie–wyjście, a nie tylko wyjście,
- kryteria efektywności powinny odzwierciedlać wzajemne relacje między organizacją a szerszym otoczeniem, w którym ona funkcjonuje.

Z założeń tych autorzy wyciągają następujące wnioski:

- organizacyjna efektywność jest całościową koncepcją, która zawiera wiele koncepcji składowych,
- zadaniem zarządzania jest zachowanie optymalnej równowagi między tymi składowymi.

Istotą sformułowanej przez nich definicji efektywności organizacyjnej jest optymalna równowaga kryteriów szczegółowych. Głębsza analiza efektywności jako relacji nakładów i efektów wskazuje, że relacja ta jest warunkiem koniecznym do określenia istoty kategorii efektywności, ale nie jest warunkiem dostatecznym dla każdej z nich. Istnieją bowiem dwa podstawowe i istotnie różniące się rodzaje efektywności: społeczna i ekonomiczna [Malik 2001, s. 181].

W przypadku efektywności społecznej efekt (np. kształtowanie świadomości społecznej, kształcenie dzieci i młodzieży) jest wprost bezcenny (wręcz niemierzalny). Natomiast nakład jest mierzalny i przeważnie duży. Niezależnie od tego, jak duży jest nakład ponoszony na osiągnięcie przyjętego celu (priorytetu), opłaca się go ponieść, gdyż efekty są z reguły korzystniejsze (większe). W tym znaczeniu efektywność może być utożsamiana ze skutecznością działania. Z tego względu relacja efektu społecznego do nakładu nie musi być porównywana z jakimkolwiek kryterium. Ważne jest w tej sytuacji osiągnięcie zamierzonego celu.

W przypadku efektywności ekonomicznej mierzalny jest zarówno nakład, jak i efekt, a warunkiem dostatecznym dla tej kategorii efektywności jest odniesienie relacji efektu do nakładu do określonego kryterium. Kryteriami w tym przypadku są różne mierniki (stopa procentowa, średnia stopa zysku, kryteria finansowe, podatkowe). Jeżeli kryterium zostanie spełnione, to można mówić, że coś jest efektywne. Z tego względu przedsiębiorstwo dąży do maksymalizacji zysku za wszelką cenę, ponieważ świadczył on o ich efektywności.

### 3. Miary efektywności organizacyjnej

Rozważania na temat miar efektywności organizacyjnej koncentrować się będą wokół takich kryteriów, jak: wydajność, produkcja, morale, adaptacja, rozwój organizacyjny i przetrwanie. Te kryteria efektywności organizacyjnej wzajemnie się warunkują. Natomiast kierunek ich wzajemnych relacji zależy od obowiązującej formuły zarządzania, tj. od modelu systemu ekonomicznego, finansowego i prawnego.

#### *Wydajność*

Najczęściej wymienianą miarą efektywności organizacyjnej jest stosunek efektów działania do jego nakładów. W naukach ekonomicznych wyróżnia się dwa warianty tego stosunku i określa się mianem zasady racjonalnego gospodarowania. Zasada ta w jej dwóch znanych wariantach – minimalizacji nakładów środków przy założonym celu i maksymalnego efektu przy założonych nakładach – odwołuje się bezpośrednio do wiedzy na temat samego przedsięwzięcia oraz eksponuje odmienne sposoby realizacji samego przedsięwzięcia. Dokonując wyboru wariantu zasady racjonalnego gospodarowania, określamy zatem sposób postępowania, a także determinujemy w pewnym sensie sposób oceny ekonomicznej realizacji tego przedsięwzięcia.

Pierwszy wariant postępowania nazywa się zasadą najmniejszego nakładu środków albo zasadą oszczędności środków. Drugi wariant nazywa się zasadą największego efektu albo zasadą największej wydajności.

Każdy z wariantów precyzuje „ważniejsze” aspekty postępowania. W pierwszym wariantcie będą nimi problemy związane z minimalizacją nakładów czy w bardziej ekonomicznej interpretacji – minimalizacją kosztów<sup>1</sup>, w drugim natomiast kwestia maksymalizacji efektu. Z ekonomicznego punktu widzenia oznacza to położenie nacisku nie na stronę kosztową (nakładową) przedsięwzięcia, ale na stronę przychodową (w ujęciu kategorii brutto) czy zysku (w ujęciu kategorii netto). Przychody (zyski) rozumiane mogą być bardzo szeroko, nie tylko jako wielkości *sensu stricto* pieniężne. Elementem zagregowanego przychodu może być np. w przypadku działalności gospodarczej samorządu terytorialnego zadowolenie lokalnych społeczności ze sposobu zaspokajania ich określonych potrzeb lub np. zakres ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze w trakcie zaspokajania tych potrzeb.

W prakseologii stosunek ten nazywa się ekonomicznością działania, przy czym wyróżnia się dwa jej znaczenia: wydajność i oszczędność. Dokładniejszą charakterystykę stosunku ekonomiczności rozumianej prakseologicznie do gospodarności ekonomicznej prezentuje T. Kotarbiński. „Przez ekonomiczność rozumiem oszczędność i wydajność. Ekonomista interesuje się nimi tylko o tyle, o ile wzrost lub kurczenie się oszczędności lub wydajności podlega możliwemu pomiarowi za pomocą

---

<sup>1</sup> Koszty rozumiane są jako pieniężne wyrażenie nakładów. Te ostatnie oznaczają nakłady rzeczowe, czas czy *sensu stricto* nakłady finansowe.

pieniądza. Prakseologia, czyli teoretyka dobrej roboty jako takiej, dociekającego warunków usprawnień wszelkiej działalności, obchodzą wszelkie formy zmniejszonego zużycia zasobów dla uzyskania danego osiągnięcia – na tym właśnie polega najogólniej rozumiana oszczędność, jak też wszelkie formy wzmaganie osiągnięć przy danym zużyciu zasobów – co jest właśnie istotą najogólniej pojmowanej wydajności. Mogą to być przy tym w obu wypadkach zasoby i osiągnięcia niepodlegające pomiarowi w pieniądzech” [Kotarbiński 1969, s. 409].

W pracach socjologów również spotykamy odpowiednik tej miary organizacyjnej efektywności. Jest nim wydajność (nazywana zamiennie produktywnością). I. Gibson, I. Ivancevich i I. Donnelly [1973, s. 149] definiują to pojęcie na gruncie teoriosystemowego modelu organizacji. Na gruncie teorii systemów każdą organizację można traktować jako całość złożoną z trzech elementów składowych: wejścia, procesu i wyjścia. Organizacja pobiera środki (wejście) z szerszego systemu traktowanego w takim modelu jako jej środowisko, przetwarza je (proces) i następnie zwraca temu środowisku w zmienionej formie (wyjście).

Wydajność w takim modelu jest stosunkiem wyjścia do wejścia, czyli produktów do środków organizacyjnych. Ta definicja jest bardzo ogólna, stąd należałoby ustalić, co rozumie się przez środki i wytwory organizacyjne. Ich uszczegółowienie zależy w dużej mierze od rodzaju działalności uprawianej przez organizację. Do wejścia wspomniani autorzy zaliczają pracowników oraz środki naturalne, jak maszyny, urządzenia, surowce i materiały. Wyjściem przedsiębiorstwa w tej koncepcji są oferowane odbiorcom produkty finalne. Bardzo często do wejść organizacyjnych zalicza się również energię i pieniądze.

Reasumując, zauważa się, że zasadniczą sprawą każdego procesu pracy ludzkiej jest relacja między uzyskanym wynikiem i zużytym nakładem. Porównywanie wyników z nakładami jest regułą każdego racjonalnego działania. Takiego porównania dokonuje się wielokrotnie, czyli przed podjęciem decyzji o działaniu, w czasie działania i po jego zakończeniu. Jednakże prawo racjonalnego zachowania się człowieka wyraża się w tym, że motywy działania ukierunkowane są na osiąganie odpowiednich korzyści.

Należy jednak pamiętać, że wybór któregośkolwiek wariantu zasady racjonalnego gospodarowania nie ma wpływu na efektywność, czy szerzej racjonalność przedsięwzięcia, ponieważ oba warianty z punktu widzenia racjonalności są identyczne. Innymi słowy, maksymalny efekt w drugim wariantcie jest taki sam jak założony efekt w wariantcie pierwszym, a jednocześnie minimalne nakłady w wariantcie pierwszym oznaczają założone (dane) nakłady w wariantcie drugim. Z punktu widzenia efektywności całego przedsięwzięcia oba warianty są zatem tożsame. Wybór danego wariantu jest istotny jedynie ze względu na preferowany przez podmiot sposób realizacji przedsięwzięcia.

#### *Produkcja*

Drugim równie ważnym kryterium efektywności organizacyjnej jest produkcja. W odróżnieniu od wydajności, która dotyczy „wejścia” i „wyjścia” organizacji, kry-

terium to odzwierciedla tylko jej „wyjście”. Produkcja informuje o zdolności organizacji do wytworzenia określonej ilości i jakości wyrobów gotowych, bez względu na koszty. Często spotykane w opracowaniach socjologicznych i ekonomicznych stwierdzenie, iż głównym celem przedsiębiorstwa jest wytwarzanie dóbr służących zaspokojeniu określonych potrzeb społecznych, podkreśla właśnie znaczenie tego kryterium.

Znacznie częściej mamy do czynienia z takimi sytuacjami w tych dziedzinach działalności, które zaspokajają potrzeby niematerialne, np. ochrona porządku publicznego i zdrowia, bezpieczeństwo obywateli czy sfera potrzeb kulturalnych. Przykładem może być instytucja naukowa powołana do poszukiwania leku przeciwko jakiejś chorobie społecznej; działalność takiej instytucji jest ukierunkowana na wykonanie zadania, natomiast koszty odgrywają rolę drugorzędną.

Kryterium produkcji nie wyklucza oczywiście kryterium wydajności. Badając efektywność organizacji gospodarczych, można i należy stosować te dwa kryteria równolegle, ponieważ kryterium produkcji informuje o tym, które organizacje wytwarzają najwięcej „wyjść”, kryterium wydajności zaś – jakim kosztem to robią. Poza tym istnieją ściśle powiązania między wielkościami charakteryzowanymi przez te dwa kryteria. Organizacja, która wytwarza wydajniej, gromadzi większą sumę środków, które z kolei może przeznaczyć na powiększenie produkcji. Natomiast większa skala produkcji pozwala zmniejszyć organizacji pewne koszty wytwarzania (np. przygotowanie produkcji, transport), a więc podnieść wydajność.

#### *Morale*

Morale, satysfakcja, zadowolenie to synonimy określające zakres, do którego organizacja zaspokaja potrzeby pracowników. L.W. Porter, prowadząc badania nad związkami zadowolenia kierowników i wysokością zajmowanego przez nich miejsca w strukturze organizacyjnej, wyróżnił pięć rodzajów potrzeb: szacunek, samodzielność, samorealizację, bezpieczeństwo i potrzeby społeczne. Często wymienianymi wskaźnikami zadowolenia z pracy są stopień fluktuacji i stopień absencji. Czasem wymienia się liczbę skarg i zażaleń składanych przez pracowników, miara ta jednak o tyle jest zawodna, iż nie zawsze jest spełniony warunek pełnej tolerancji dla osób wnoszących skargi. Przy czym zależność między zadowoleniem z pracy a rozmiarami fluktuacji i absencji oraz liczba skarg jest odwrotnie proporcjonalna – im wyższy stopień zadowolenia, tym niższe omawiane wskaźniki, i na odwrót.

#### *Adaptacja*

Przez adaptację rozumiemy zakres, do którego organizacja jest w stanie reagować na zmiany pochodzące z jej zewnętrznego otoczenia. Odbiorcy wytworów organizacji oczekują, iż będą mogli nabyć takie dobra lub usługi, które odpowiadają ich preferencjom. Preferencje te wskutek różnych przyczyn ulegają zmianom. Organizacje zatem powinny bacznie śledzić zmiany gustów odbiorców swoich wytworów i reagować na nie. Wyższy stopień adaptacji organizacji to działalność zmierzająca do kształtowania tych gustów. Tak jak pierwszą funkcję realizuje się przez metody badania rynku, tak drugą – przez różne formy reklamy. Zarówno metody

badania rynku, jak i formy reklamy to najważniejszy element adaptacji. Inny element to przyswajanie przez organizację nowych metod wytwarzania, czyli postępu technicznego i organizacyjnego.

I. Gibson, I. Ivancevich i I. Donnelly, dokonując przeglądu kryteriów osiągnięć organizacyjnych spotykanych w literaturze amerykańskiej, stwierdzają, że:

a) miara adaptacji w badaniach B.M. Grossa [1965, s. 195-215] dotyczy przynajmniej trzech płaszczyzn: reagowania na zmienne interesy osób w jakikolwiek sposób uzależnionych od organizacji, przestrzegania zmieniających się norm prawnych, etycznych itp. (ogólnie kulturowych) i racjonalizowania działalności,

b) B.S. Georgopoulos i A.S. Tannenbaum [1957, s. 534-540] badali zdolność organizacyjnej adaptacji, zadając pracownikom różnych działów w zakładzie dwa pytania: pierwsze dotyczyło opinii pracowników, jak personel danego zakładu radzi sobie w warunkach gwałtownych zmian zewnętrznych (np. duże skoki w zapotrzebowaniu na produkty), drugie zaś dotyczyło zmian wprowadzonych lub występujących w samej organizacji (np. zmiany w metodach pracy i wyposażenia oraz w przypadku groźnych awarii). Druga część była identyczna w obu pytaniach, chodziło mianowicie o odpowiedź, czy zmiany te wpływają na polepszenie funkcjonowania zakładu,

c) P.E. Mott, prowadząc badania na identyczny temat za pomocą ankiety, szukał odpowiedzi na pytania, jak szybko nowe metody i formy zarządzania zostają zaadaptowane przez organizację i jaki procent pracowników akceptuje te zmiany.

Jednym z mierników adaptacji adresowanych do organizacji jako całości jest innowacyjność wyrobów, która informuje o proporcji wartości wyrobów nowych do wartości całości produkcji. Dużą wartość informacyjną ma również wielkość wydatków, które organizacja ponosi na wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych oraz analiza wskaźników wydajności i produkcji w dłuższym okresie.

#### *Rozwój organizacji*

Przez rozwój organizacji rozumie się rozwój jej pracowników i wzrost wyposażenia materialnego. Wskaźnikiem szczegółowym rozwoju pracowników może być stosunek liczbowy pracowników podwyższających swoje kwalifikacje do całości załogi, miarą zaś rozwoju wyposażenia materialnego organizacji będzie stosunek wartości wszystkich inwestycji do wartości środków trwałych i obrotowych. Oczywiście dane zarówno pierwszej, jak i drugiej miary rozwoju należy odnieść do określonej daty lub okresu.

#### *Przetrwanie*

I. Gibson, I. Ivancevich i I. Donnelly określają przetrwanie jako długookresowe kryterium efektywności. Jest ono definiowane jako test ostateczny i podstawowy organizacyjnej efektywności i daje odpowiedź na pytanie, czy organizacja jest w stanie utrzymać się w szerszym systemie. Informacje o stopniu zdolności do przetrwania organizacji kierownictwo może czerpać z obserwacji takich kryteriów efektywności, jak wydajność, produkcja, morale, adaptacja i rozwój.

#### 4. Zasady i cele działalności kół kontroli jakości

Podstawową zasadą działalności kół kontroli jakości jest poprawa indywidualnej wydajności i stworzenie przyjaznych stanowisk pracy, a w efekcie wzmocnienie rozwoju stanowisk pracy i firmy. Ta zasada pozostaje niezmienną od 1964 r., tzn. od wprowadzenia kół jakości w Toyota Motor Corporation (TMC) i w dużym stopniu przyczyniła się do rozwoju pracowników TMC i wzrostu firmy. Tę zasadę uznaje się za praktyczną formę filozofii Toyoty opartej na dwu filarach, a więc: ciągłym doskonaleniu i poszanowaniu ludzi. Aby ustanowić mocny fundament dla funkcjonowania światowej firmy, konieczne jest zrozumienie potrzeby tworzenia kół jakości przez aktywne w nich uczestnictwo.

Koła kontroli jakości są to małe grupy, składające się z kilku osób (liczbą optymalną jest 5 osób), pracujących na liniach produkcyjnych w celu ciągłego zarządzania i poprawiania wyrobów i usług pracy. W działaniach kół kontroli jakości wszyscy uczestnicy wraz z liderem poznają reguły kontroli jakości, narzędzia, procedury rozwiązywania problemów i rozwiązują aktualne problemy istniejące na wydziale. Przez ciągłe i regularne wdrażanie działań kół kontroli jakości dąży się do poprawy indywidualnych umiejętności, ożywienia stanowiska pracy dzięki dobrej komunikacji, a w efekcie do umocnienia stanowiska (środowiska) pracy i rozwoju firmy.

Aby zapewnić żywą aktywność kół kontroli jakości, personel kierowniczy i dozór muszą stworzyć organizacje dla promowania działań kół kontroli jakości i wypełniać przyporządkowane zadania. Prowadząc promocję, personel kierowniczy i dozór powinni pobudzać motywację uczestników i stale pomagać im tak, by rozwój kół przyczyniał się do rozwoju firmy. W działalności kół wyodrębnia się trzy ich cele, takie jak:

1. *Poprawa indywidualnych umiejętności dla samospelnienia*; wiedza i umiejętności udoskonalone przez działalność w kole kontroli jakości mogą być wykorzystane do poprawy pracy, przewyższania problemów i osiągania celów.

2. *Poszanowanie wartości człowieka i tworzenie przyjaznego środowiska pracy, które nadaje życiu sens*; w kołach kontroli jakości uczestnicy szanują opinię każdego z nich, tworząc zarazem dobrą atmosferę pracy.

3. *Poprawa funkcjonowania stanowiska pracy i wkład do rozwoju firmy*; jeśli te koła jakości będą powstawać, środowisko pracy jako całość stanie się silniejsze. W tym sensie działalność koła kontroli jakości pośrednio przyczynia się do rozwoju firmy.

Działalność kół kontroli jakości w Toyocie ma na celu promowanie indywidualnego rozwoju i tworzenie przyjaznego stanowiska pracy. Aby to osiągnąć, konieczna jest komunikacja przez pełne uczestnictwo członków, która owocuje wspólnym zrozumieniem problemów, uczeniem się pracy zespołowej i stymulowaniem sposobu myślenia *kaizen*.

Uczenie się pracy zespołowej to tworzenie ścisłych relacji. Jest ważne, aby ludzie mieli możliwość omawiania swych prawdziwych odczuć i opinii. Stymulowa-



nie mentalności (sposobu myślenia) *kaizen* oznacza budzenie świadomości poprawy rzeczywistości przez rozmowę i stymulację wzajemną. Poprawiona mentalność *kaizen* pobudza motywację członków do uczenia się dla samych siebie i stawania się siłą napędową stanowiska pracy. Tworzenie, przez zapewnienie tych elementów, kół kontroli jakości generuje prawdziwą wartość dla pracy, doprowadza do indywidualnego rozwoju i powstawania przyjaznych stanowisk pracy. Ponadto działalność kół prowadzi do osiągnięcia celów zarządzania jakością Toyoty, a więc zwiększonej aktywności ludzi i organizacji, poprawionej jakości pracy i rozwoju firmy.

Wyodrębnia się siedem założeń kontroli kół jakości, takich jak:

1. *Ocena działania na bazie faktów i danych.*

Oznacza to prowadzenie działalności koła i zarządzanie nią na podstawie faktów i danych, a nie na bazie indywidualnego doświadczenia i intuicji, często zwane jest to kontrolą faktów. W ramach tego założenia wyodrębnia się następujące fazy:

Faza 1: obserwowanie aktualnego stanu stanowiska pracy, rzeczy i problemów (Genchi Genbutsu) i precyzyjnie zrozumienie.

Faza 2: określenie potrzebnych danych.

Faza 3: zdecydowanie o tym, jak korzystać z zebranych danych.

Faza 4: zebranie precyzyjne danych.

Faza 5: analizowanie danych narzędziami kontroli jakości.

Faza 6: przestudiowanie wyników analizy i wnioskowanie.

2. *Zamknięty cykl obiegowy PDCA.*

PDCA jest to cykl składający się z opracowania planu (*plan*), wdrożenia go (*do*), sprawdzenia wyników (*check*) i podjęcia niezbędnych działań, by go skorygować (*action*). Zebranie danych, analiza faktów i wykonanie planu przed wdrożeniem jest bardzo ważne.

3. *Standaryzacja procedur kaizen.*

Standaryzacja oznacza określenie standardowej wytycznej dla procesu produkcyjnego i procedur roboczych, aby wszyscy pracownicy pracowali w identyczny sposób. Dzięki wprowadzonym standardom uzyskuje się następujące korzyści:

- zachowanie dobrego stanu, bez względu na to, kto wykonuje pracę,
- ułatwienie szkolenia nowych pracowników,
- ujęcie w normach (standardach) zagadnień bezpieczeństwa i konserwacji pomaga zapobiegać wypadkom i zniszczeniu sprzętu,
- powtarzanie tych samych procedur ułatwia wyszukiwanie problemów,
- znormalizowana praca ułatwia współpracę między poszczególnymi zakładami.

4. *Nastawienie na jakość*

Jakość jest najwyższym priorytetem przy zachowaniu równowagi między kosztem a dostawą. Istotną kwestią jest to, że dla spełnienia wymogów kosztowych i terminowych nie można minimalizować bądź odrzucać wymagań jakościowych. Jakość powinna mieć priorytet z dwóch bardzo ważnych względów: 1) problemy jakościowe mogą być źródłem dużych strat dla firmy. Poza stratami finansowymi firma może nawet stracić zaufanie klienta i znaleźć się w kryzysie; 2) poprzez posta-

wienie na jakość i dostarczanie produktów atrakcyjnych dla klienta i przynoszących mu satysfakcję firma może zyskać zaufanie klientów i impuls (pęd) do dalszego wzrostu.

#### 5. *Klienci wewnętrzni.*

Kluczowe zagadnienia klienta wewnętrznego to:

- myśl i działaj, pamiętając o następnym procesie,
- poznaj dobrze swój następny proces,
- aktywnie wymieniaj informacje,
- miej kryteria oceny,
- zapewnij dobrą komunikację z następnym procesem.

#### 6. *Genchi Genbutsu.*

Genchi Genbutsu oznacza wizytowanie danego miejsca, przyjrzenie się danym przedmiotom/obiektom i dokładne zbadanie, aby właściwie zrozumieć rzeczywistość (fakty). Mimo że punktem wyjścia Genchi Genbutsu jest obserwacja, to konieczna jest analiza sytuacji przez:

- porównanie (ustawiać jeden przy drugim),
- zmysł (wzrok, słuch, zapach, dotyk),
- zmniejszenie prędkości (szybka kamera),
- powiększenie,
- ucięcie lub rozłożenie, aby zajrzeć wewnątrz,
- obserwowanie linii podczas przerw w produkcji,
- własne próby (symulacja).

#### 7. *Ustalenie pierwszeństwa/ważność hierarchii.*

Niezbędne jest hierarchiczne uszeregowanie rzeczy, aby uzyskać maksymalne efekty przy ograniczonych zasobach (ludzie, rzeczy, pieniądze, czas). Kryteria ustalania pierwszeństwa:

- problem jest poważny i oddziałuje na szeroką skalę (krytyczność),
- problem może rozprzestrzeniać się i stać się bardziej poważnym, gdy pozostawiony jest bez rozwiązania (wpływ),
- problem może spowodować poważne skutki bez natychmiastowego zadziałania.

## 5. Procedury rozwiązywania problemów

Procedury rozwiązywania problemów dotyczą siedmiu faz. Istotne jest zbadanie poprzednich faz procesów produkcyjnych po to, aby znaleźć prawdziwe przyczyny, podjąć kroki zaradcze i zapobiec przenikaniu problemów do późniejszych stadiów procesu lub późniejszych procesów.

#### *Faza 1. Wybór tematu/zagadnienia*

Wybór tematu jest najważniejszym procesem, aby rozwiązywać problemy w działalności kół kontroli jakości. Temat powinien poprawić otoczenie, uczynić je bezpieczniejszym i lepszym do pracy, eliminując niebezpieczne lub brudne stanowiska pracy. Przy wyborze konkretnego tematu bierze się pod uwagę „Kontrolę na bazie 6 obowiązków”, takich jak:

1. Jakość: mniej usterek, mniej napraw, mniej reklamacji, bez anormalności.
2. Koszt: wyższa wydajność pracy, obniżka kosztów, obniżka robocizny, oszczędność materiałów.
3. Dostawa: terminowa dostawa, bez opóźnień w produkcji, bez nadmiernych zapasów, wyższa prędkość operacyjna.
4. Bezpieczeństwo: bez żadnych uchybień, eliminacja zmęczenia, wdrożenie 5S, bez stref niebezpiecznych.
5. Morale: dobra komunikacja, poprawa motywacji, aktywna sugestia, frekwencja w pracy.
6. Środowisko: bez nadmiernych zapyleń, bez chemicznych wycieków, żaden olej nie przedostaje się do wody deszczowej, żadne spaliny nie przedostają się na stanowisko pracy.

#### *Faza 2. Uchwycenie i zrozumienie aktualnej sytuacji i określenie celu*

Uchwycenie i zrozumienie aktualnej sytuacji to proces, którego celem jest pokazanie poziomu wadliwości (sytuacja aktualna) wybranego tematu i rozwarstwienie go na różne sposoby, aby następnie wykryć wariacje. Cel powinien stanowić wyzwanie i raczej nieco wykraczać poza aktualne możliwości kółka niż być łatwy do osiągnięcia.

1. Wyjaśnić aktualną sytuację problemu: spotykać się na zebraniach kółka jakości, aby przedyskutować charakter problemu; zrozumieć aktualną wadliwość, bazując na zasadzie Genchi Genbutsu.

2. Zrozumieć fakt w ujęciu ilościowym: ująć fakt ilościowo poprzez badanie próbek, testy i kwestionariusze; wszyscy członkowie powinni badać, jak określić ilościowo fakt, aby ująć go jako zdarzenie liczbowe.

3. Dane graficzne: znaleźć odpowiedni sposób zbierania danych, aby umożliwić stratyfikację; określić dane ilościowo i wyrazić je w obiektach.

4. Rozwarstwić dane pod różnym kątem: osoby, czasu, miejsca, typu i modelu.

5. Znaleźć dyspersję: w przypadku niewykrycia żadnego rozproszenia ponownie rozwarstwiać dane.

6. Ustalenie celów: trzy elementy celu: „co?” „kiedy najpóźniej?” „za jak wiele?”; wyjaśnić uzasadnienie celu, ustalić cele liczbowe.

#### *Faza 3. Przygotować plan działania*

Plan działania jest uznawany za ważne narzędzie rozwoju, a jego elementy koncentrują się na określeniu harmonogramu działań i przydziału zadań.

1. Określenie harmonogramu działań: wyraźnie zdefiniowane terminy graniczne dla każdej fazy rozwiązywania problemu, uwzględnienie w planie krytycznych uwag o działaniach wcześniejszych, zapisanie aktualnych osiągnięć w każdej fazie i postępowanie według harmonogramu, podjęcie właściwych środków zaradczych, jeśli istnieje duża różnica między programem a aktualnymi osiągnięciami, uwzględnienie zdarzenia i okresy największego obciążenia pracą.

2. Przydział zadań/podział ról: wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za każdą fazę (zasadniczo osoba ta będzie liderem w podejmowaniu działania, a pozostali członkowie będą ją wspierali).

#### *Faza 4. Analiza przyczyn*

Jest to faza analizy przyczyn wykrytych dyspersji (rozrzut) przez zrozumienie aktualnej sytuacji. Aby analizować przyczyny, konieczne jest postawienie hipotezy, aby zawęzić analizę do mniejszej liczby przyczyn. Następnie te przyczyny powinny zostać skonfrontowane z faktami, aby znaleźć prawdziwą przyczynę.

1. Zidentyfikować przyczyny.
2. Badanie i zwężanie liczby przyczyn.
3. Potwierdzić przyczynę główną na podstawie faktów.

#### *Faza 5. Opracować i wdrożyć środki zaradcze*

Istnieją dwa rodzaje środków zaradczych: środki zaradcze tymczasowe (aby reagować na zdarzenie/zjawisko i skutki) i środki zaradcze trwałe. Dla zapobieżenia rozprzestrzenianiu się problemów i ich eliminacji, oprócz środków zaradczych tymczasowych, konieczna jest identyfikacja faktycznej przyczyny i podjęcie trwałych środków zaradczych.

1. Opracować środki zaradcze.
2. Stworzyć program dla środków zaradczych, które mają być wdrożone.
3. Wdrażać środki zaradcze i sprawdzać efekty.

#### *Faza 6. Sprawdzenie rezultatów*

Rezultaty działań kółka kontroli jakości są zwykle dwojakiego rodzaju: efekty materialne i efekty niematerialne. Efekty materialne to: „redukcja wskaźnika braków”, „oszczędność kosztów” lub „skrócenie czasu dostawy”, które mogą być wyrażone liczbowo. Efekty niematerialne to „udoskonalenie pracy zespołowej”, „poprawa świadomości ważności jakości” lub „poprawa morale załogi”, których nie da się wyrazić liczbowo.

1. Porównać cel z osiągnięciami.
2. Uchwycenie i poznanie innych efektów.
3. Wychwycić i poznać efekty niematerialne.

#### *Faza 7. Normalizowanie i ustalanie kontroli.*

Jest to faza kontynuacji wdrożenia środków zaradczych, które przyniosły poprawę. Efekty mogą zanikać, a problemy ponownie pojawiać się, jeśli ta faza jest wykonywana w sposób niedostateczny. W ramach tej fazy należy:

1. Normalizować (ustalić reguły).
2. Przyjąć procedury dla normalizacji.
3. Szkolić personel.
4. Przestrzegać normy.
5. Kontynuować monitorowanie rezultatów.

## **6. Zakończenie**

Rozważania prowadzą do stwierdzenia, że przy budowie efektywności organizacyjnej sprawą zasadniczą jest wybór układu odniesienia. Można wyliczyć wiele szczegółowych układów, z punktu widzenia których istnieje możliwość oceny

organizacyjnych osiągnięć, lecz najczęściej wymienia się trzy: ogólnospołeczny, organizacyjny i pracowniczy. Z ogólnospołecznego punktu widzenia najbardziej efektywna jest ta organizacja, która maksymalizuje korzyści wszystkich członków społeczeństw, z organizacyjnego punktu widzenia – zarząd organizacji, z pracowniczego zaś – korzyści załogi. Forma oceny działalności lub wytworów organizacji może być bardzo zróżnicowana – od aktu decyzji o nabyciu produktu lub usługi po referendum. Dlatego w interesie organizacji leży poszukiwanie najracjonalniejszych sposobów działania i badanie szybko lub wolniej zmieniających się preferencji społecznych na jej produkty. Wniosek z tego jest taki, że powodzenie organizacji zależy od tego, w jakim stopniu satysfakcjonuje ona szerszy system społeczny. Organizacja przestaje istnieć, kiedy przestanie spełniać potrzeby tego systemu, którego jest częścią, a to jest równoznaczne z jej nieefektywnością. Organizacja bardziej efektywna potrafi też lepiej zaspokajać potrzeby swoich pracowników.

Koła jakości to najlepiej znana cecha japońskiego podejścia do zarządzania jakością. Koła te przez powszechne zaangażowanie skupionych w nich robotników, a oni przecież najlepiej wiedzą, co przeszkadza w pracy, jak tę pracę usprawnić, udoskonalić, gdzie tkwią rezerwy, wpływają w sposób istotny na efektywność działania całego przedsiębiorstwa. Ta forma organizacji pracy pozwala na wiele różnych korzyści. Są to efekty wymierne i niewymierne, ekonomiczne i te leżące w sferze stosunków międzyludzkich i samego stosunku do pracy, odczuwalne dla przedsiębiorstw, kierownictwa i członków kół.

Ogromną zaletą kół jakości jest to, że ujawniają wszystkie istniejące w zakładzie pracy problemy oraz wpływają na poprawę stosunków między przełożonymi i podwładnymi na najniższym szczeblu. Wynika to z faktu, że mistrz czy kierownik dostrzega autentyczne i rosnące zaangażowanie podległych mu robotników. Robotnicy zaś angażują się coraz bardziej, gdyż czują się odpowiedzialni za to, co dzieje się na ich stanowiskach pracy. Pomagają w ten sposób swemu przełożonemu, uwalniając go od wielu czynności, a on może ten czas poświęcić na inne konstruktywne działania.

K. Ishikawa stwierdził, że zarówno przełożony, jak i szeregowy robotnik nie są w stanie osobno efektywnie rozwiązać zadań związanych z danym stanowiskiem lub procesem. Tylko ich wspólna praca i potencjał intelektualny zespołu mogą skutecznie przezwyciężać i doskonalić procesy. Japoński model zorientowany jest na funkcjonowanie kół jakości, na ludzi, stopniowe zrozumienie istoty problemu i doskonalenie procesów prowadzące do poprawy rezultatów [Karaszewski 2002, s. 145].

## Literatura

Drucker P., *Skuteczne zarządzanie*, PWN, Warszawa 1976.

Gibson I., Ivancevich I., Donnelly I., *Organizations Structure, Processes Behavior*, Dallas, Texas 1973.

Gross B.M., *What are your organizations objectives? A general systems approach to planning*, „Human Relations” vol. 18, August 1965.

- Georgopoulos B.S., Tannenbaum A.S., *A study of organization effectiveness*, „American Sociological Review” vol. 22, October 1957.
- Karaszewski R., *Total Quality Management*, Toruń 2002.
- Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Wyd. 4, Wrocław-Warszawa-Kraków 1969.
- Katz D., Kahn R.L., *The Social Psychology of Organizations*, New York-London-Sydney 1966.
- Malik K., *Ekonomiczno-ekologiczna efektywność gospodarowania w warunkach rynkowych*, [w:] *Ekonomia a rozwój zrównoważony. Teoria i kształcenie*, t. 1, red. F. Piontek, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2001.
- Yuchtman E., Seashore S.E., *A system resource approach to organizational effectiveness*, „American Sociological Review” December 1977.

## THE EFFECTIVENESS MEASUREMENT OF FUNCTIONING OF QUALITY CONTROL POINTS AT TOYOTA MOTOR CORPORATION

**Summary:** There is a rich source of economical, sociological and praxeological literature about organizational effectiveness. It is worth to emphasize that there many different concepts. Many authors indicate the lack of clarity and inconsistency and a rather big discrepancy. Most of studies on organizational effectiveness focus on the level of organizational achievements factors. This topic will be presented on the example of functioning of quality control points at Toyota Motor Corporation. The paper presents detailed measures and general concepts of organizational effectiveness.