

# Jak ustalać cele dla poziomu braków w procesach produkcyjnych?

Wydanie 1

Zbigniew Huber

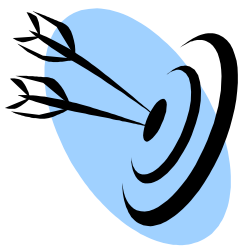
Maj 2006

## Jak ustalać cele dla poziomu braków w procesach produkcyjnych?

W każdym procesie produkcyjnym mamy do czynienia z powstawaniem wyrobów niezgodnych. W zależności od zdolności danego procesu (do spełniania wymagań) mamy różny poziom braków, a więc różną ilość wyrobów niezgodnych.

Wyrób niezgodny powinien być odpowiednio zidentyfikowany, aby zapobiec niezamierzonemu użyciu, a następnie należy z nim „coś” zrobić. Możemy go naprawić, przerobić lub skasować (zutylizować). Możemy też go dopuścić takim jaki jest (*ang.* „use as is”) – ale wymaga to zgody kogoś kto ma do takiej decyzji odpowiednie uprawnienia (a jeżeli ma to zastosowanie – musi być uzyskana zgoda klienta). Podstawowe wymagania na temat nadzorowania wyrobów niezgodnych zawiera norma ISO-9001:2000 pkt. 8.3.

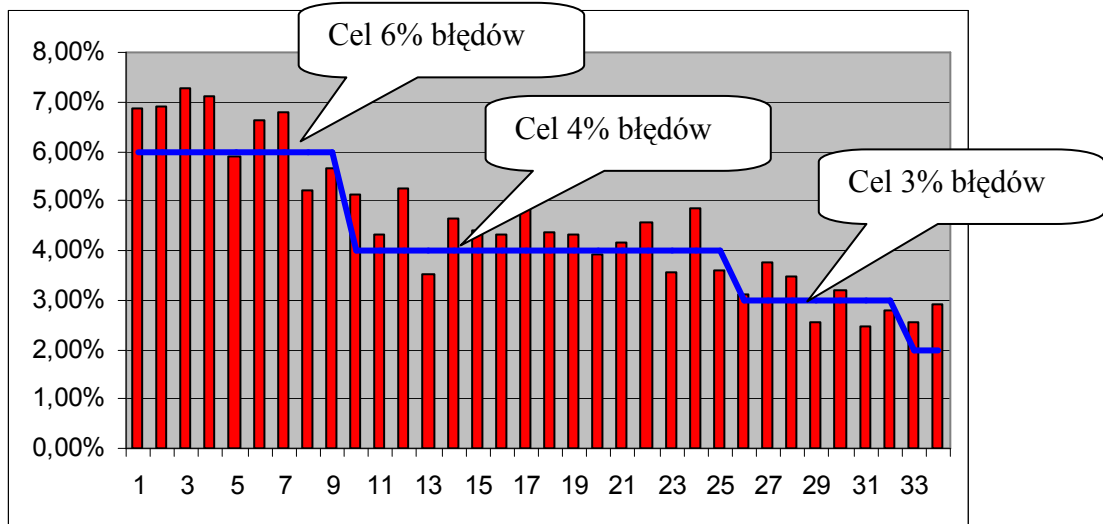
Jak wiadomo powstałe w procesie wyroby niezgodne to także straty w sensie finansowym. Ktoś za to płaci...



W związku z tym w niektórych organizacjach określa się cele, które reprezentują akceptowalny poziom defektów do jakich należy dążyć. Następnie co jakiś czas analizuje się wyniki (poziomy braków) i jeżeli zbliżają się do celu (lub go osiągają) to, cel się zmienia. I tak w kółko..

Te cele zazwyczaj określają osoby z kierownictwa...

Poniższy rysunek przedstawia przykładowy poziom braków (słupki w kolorze czerwonym) w stosunku do „celu” – w kolorze niebieskim. Jak widzimy raz na jakiś czas kierownictwo analizuje poziom braków i określa nowy cel do osiągnięcia (obniżając poziom braków – nasz nowy cel do osiągnięcia)



Jeżeli w twojej organizacji stosuje się taką metodę „zarządzania przez cele” to:

- .
- .
- .
- .
- .

## Jak ustalać cele dla poziomu braków w procesach produkcyjnych?

to:



Dlaczego?

Zadaj sobie poniższe pytania:

1. Na jakiej podstawie określany jest kolejny cel?
2. Skąd wiemy, że jest on do osiągnięcia?
3. Dlaczego w ogóle godzimy się na jakiś poziom braków (np. 0,5%) ?
4. Czy np. 0,5% braków to już sukces a 0,75% to problem?

W większości przypadków ustalanie poziomu braków jaki planujemy osiągnąć jest bazowany na domysłach, chorych zasadach typu (50% poziomu z roku poprzedniego..) lub zwyczajnym zgadywaniu... Do tego dorabia się potem „naukowe zasady, analizy itd.”, aby mieć podkładkę dlaczego taki a nie inny poziom się ustaliło..

Przysłowiowej „oliwy do ognia” może dolać kierownictwo, jeżeli ocenia czy cele są osiągalne i może wykorzystywać ten „wskaźnik” do ustalania premii dla wybranych osób..

Efekt wtedy jest taki że w wielu organizacjach poziom braków przedstawiane kierownictwu są **niezgodne z rzeczywistością**.

Powód jest bardzo prosty:

1. Jeżeli poziom braków jest większy od planowanego to „ktoś zostanie ukarany” – choćby brakiem premii, brakiem nagrody, uwagą słowną, drobnym komentarzem itp..
2. Niektórzy zbyt ambitni ludzie odpowiedzialni za dany proces mogą bać się pokazać faktyczny poziom braków, gdyż może to narazić ich poczucie obowiązku / dumy ... więc nieco „ściemniają”...
3. Jeżeli poziom braków osiąga cel, to kierownictwo znowu postawi bardziej ambitny cel (zaostrzy wymagania) w imię „ciągłego doskonalenia” – więc po co się męczyć, lepiej produkować trochę braków i przez uchronić się przed zaostrzeniem wymagań ..

Bardzo wiele zależy w tym wszystkim od kultury w danej organizacji oraz mentalności.

## Jak ustalać cele dla poziomu braków w procesach produkcyjnych?

Inaczej to zadziała w krajach anglosaskich (gdzie raczej się „nie ściemnia”, a inaczej w Europie środkowej gdzie lata komunizmu nauczyły nas „omijania zasad i kombinowania aby przeżyć..”

Dlatego warto się zastanowić nad całkowitą zmianą podejścia do sposobu ustalania celów dla poziomu braków...

Poniżej podaje zasady nowego podejścia:

### **1. Ustalić że naszym celem jest dążenie do doskonałości – do ZERA błędów**

Kierownictwo ma problem „z głowy”. Po co się męczyć z wymyślaniem abstrakcyjnego celu, analizowania poziomu defektów, żeby coś wymyślić ... cel jest jasny i prosty -> ZERO.

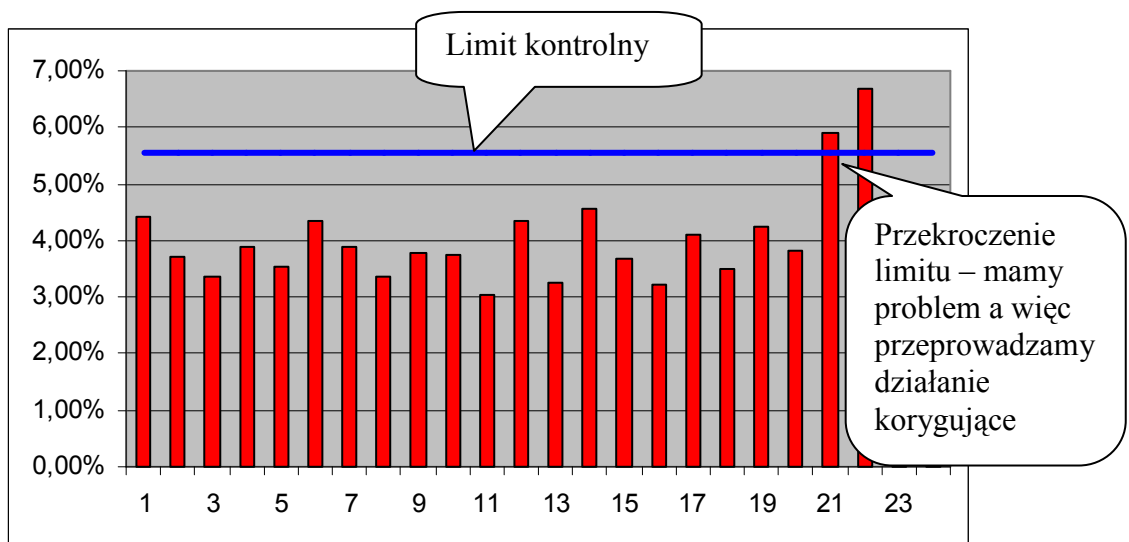
Pracownicy też mają jasną sytuację, ZERO błędów to jasny cel. W dodatku wiadomo, że tego celu kierownictwo nie będzie już go obniżać, więc problem „kombinowania” sam się rozwiązuje...

Zero błędów co „cel” do którego dążymy i może nigdy nie osiągniemy, ale jest to lepsze niż planowanie ile możemy wyprodukować „defektów”..

### **2. Wprowadzić Górny limit błędów na podstawie SPC**

Nie mając celu a raczej mając cel = ZERO, możemy określić jaki jest górny poziom błędów, którego przekroczenie jest sygnałem, że nasz proces ma problem. Do tego można zastosować kartę kontrolną „I-MR” lub jedną z kart oceny alternatywnej (na przykład kartę typu „p”)

Poniższy wykres pokazuje granicę kontrolną (linia niebieska), której przekroczenie wymaga uruchomienia działań korygujących.

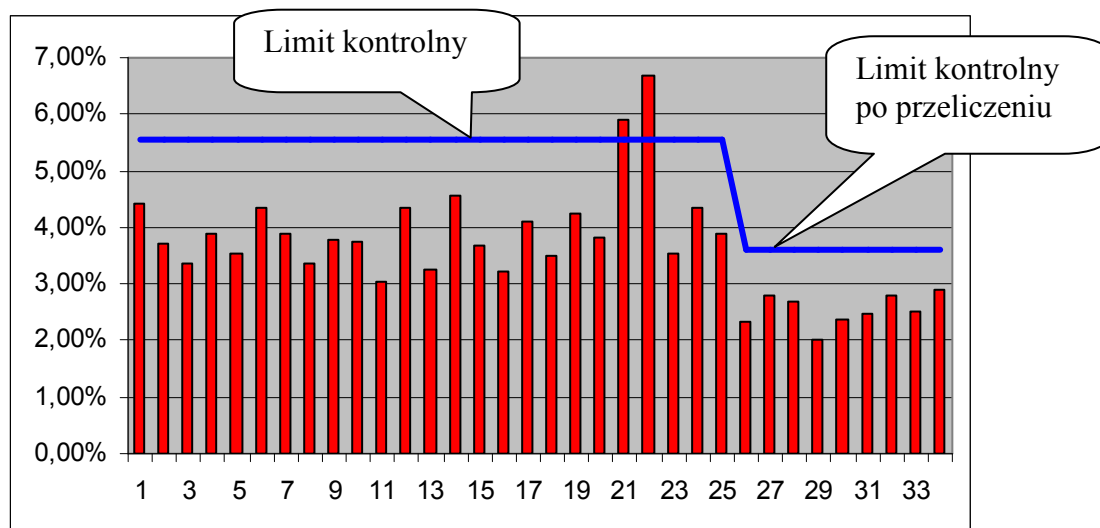


Jeżeli tej górnej granicy kontrolnej nie przekraczamy – to nie podejmujemy działań korygujących, lecz analizujemy trendy w naszym procesie i szukamy takich rozwiązań aby doskonalić proces i obniżyć poziom braków tak bardzo jak to tylko możliwe

Tutaj właśnie jest rola kierownictwa – jego zaangażowanie może pomóc w obniżeniu poziomu błędów poprzez działania systemowe takie jak:

- Szkolenia personelu (szczególnie „na stanowisku pracy”)
- Zmiana maszyn na bardziej dokładne
- Zmiana procedur postępowania
- Podjęcie działań u dostawców
- Zmiana technologii wykonania
- Zmiana / modyfikacja projektu wyrobu (ułatwienie jego produkcji)

Poniższy rysunek przedstawia przykład, gdzie po wprowadzeniu działań systemowych możemy zmienić limit kontrolny (obniżyć). Takie działanie to właśnie jeden z przykładów ciągłego doskonalenia..



Polecam zapoznanie się z artykułem „Doskonalenie procesów produkcyjnych” na stronie <http://www.huber.pl>

### 3. Zmienić metodę motywowania osób odpowiedzialnych za osiągnięcie celów

To kolejny ważny element - zależny od kierownictwa. Najlepszy pracownik to taki który jest zaangażowany w poprawę jakości bo tego chce i nie ma to powiązania ze strachem (choćby na podłożu finansowym). Tutaj należy wyeliminować zarządzanie przez strach (karanie za nie osiągnięcie celów), wyeliminować politykę porównywania jednej grupy pracowników do drugiej (bo to ich antagonizuje).

Kierownictwo musi pokazać swoją rolę jako liderów, których celem jest **pomoc i słuźenie** ludziom „na linii produkcyjnej” a nie ich „uciskanie i kontrolowanie”.

Taka zmiana jest możliwa wtedy gdy kierownictwo to zrozumie, od brygadzysty po samego dyrektora.. to jest bardzo ważny element i czasem trudny do spełnienia.

## **Podsumowanie**

Zaprezentowany w tym artykule przykład pokazuje jaki wpływ na efektywność i jakość naszej pracy ma „zarządzanie przez cele”. Wiele zależy jak się ustala cele oraz jaka jest kultura w danej organizacji a nawet w danym społeczeństwie.

Zarządzanie przez cele bez wykorzystania technik statystycznych to jeden z „grzechów” jakie popełniają organizacje – płacąc za to stratami o których często nawet nie wiedzą.. polecam lekturę 14 punktów doktora W. Edwardsa Deminga.

Proszę zauważyć, że to głównie kierownictwo odpowiada za minimalizację strat a nie pracownicy na liniach produkcyjnych – wbrew temu co czasem się myśli..

Drogi czytelniku, mam nadzieję że przedstawiony artykuł wzbudził zainteresowanie i poszerzył wiedzę oraz że będzie przydatny w Twojej pracy.

Jeżeli jesteś zainteresowany praktyczni aspektami zarządzania jakością – zapraszam do zapoznania się z innymi artykułami i publikacjami dostępnymi na stronie <http://www.huber.pl>

Serdecznie pozdrawiam,  
Zbigniew Huber