

## Doskonalenie jakości - Wykres Pareto-Lorenza

Wykresy Pareto-Lorenza stanowią jedno z ważnych narzędzi w procesie doskonalenia jakości stosowanych na świecie.

Analiza Pareto-Lorenza jest narzędziem służącym do nadawania ważności czynnikom (przyczynom) wywołującym określony problem. Istota metody opiera się na pracy włoskiego ekonomisty Vilfredo Pareto, który sformułował zasadę znaną też jako relacje 80/20. Mówi ona o tym, że występowanie większości typów zdarzeń można zaobserwować w małym zaledwie fragmencie możliwych okoliczności.

Diagram ten jest tworzony według następujących etapów:

1. zebranie całkowitych danych o badanym zjawisku, czyli jego charakterystyka (identyfikacja rodzajów kategorii wpływających na rozpatrywane zagadnienia);
2. określenie przedziału czasowego w celu późniejszego porównywania efektów wprowadzonych zmian;
3. ustalenie wartości występowania poszczególnych kategorii wpływających na badany problem;
4. uszeregowanie przyczyn (kategorii) od najbardziej do najmniej znaczących;
5. wyznaczenie skumulowanych wartości oraz udziałów procentowych dla każdej przyczyny;
6. oznaczenie na osi pionowej Y wartości przyczyn oraz udziały procentowe;
7. oznaczenie na osi poziomej X przyczyn od największej do najmniejszej wartości idąc od lewej do prawej – porządek malejący;
8. narysowanie wykresu słupkowego poprzez naniesienie na wykres przyczyn odpowiadających dla poszczególnych kategorii (wykres Pareto);
9. oznaczenie punktów odpowiadających wartościom skumulowanym w kolejności od największego do najmniejszego nasilenia oddziaływania i połączenie ich linią – krzywa Lorenza.

Dane stosowane do sporządzenia wykresu powinny być zestawione w tabeli, zawierającej kolumny odpowiadające nazwom (symbolom) poszczególnych kategorii, bezwzględnej wartości występowania lub nasilenia oddziaływania, procentowemu udziałowi w rozpatrywanym zagadnieniu oraz procentom skumulowanym.

Poniżej przedstawiam przykładowy wykres Pareto-Lorenza do analizy wad oznaczonych symbolami 1-10 dotyczącymi tygodnia:

Metoda ta może służyć nie tylko wskazaniu najważniejszych źródeł problemów, ale również prezentacji rezultatów działań korygujących w danej dziedzinie. Umieszcza się wówczas obok siebie dwa wykresy – przed i po podjęciu działań naprawczych, używając oczywiście tych samych skal i rodzajów danych.

Wykres Pareto-Lorenza:

- porządkuje dane pod względem ich ważności;
- umożliwia wykazanie źródeł powstawania niepotrzebnych kosztów, pozwalając na ich ograniczenie;
- pozwala wyciągnąć wnioski i opracować zalecenia odnośnie do podjęcia działań korygujących i zapobiegawczych;
- pomaga w natychmiastowym zauważeniu i skorygowaniu niezgodności;
- jest bardzo przydatny w funkcjonowaniu Systemu Zarządzania Jakością.