

Paretův diagram

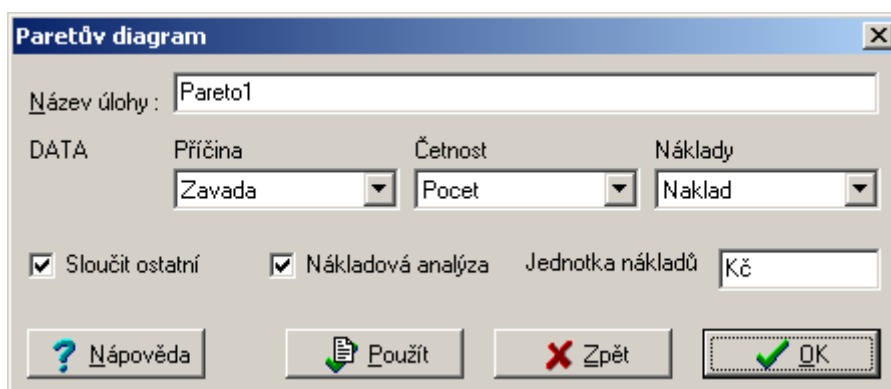
Menu: QCExpert Paretův diagram

Paretova analýza se používá k posouzení frekvence a významu poruch, chyb, reklamací, a podobně. Princip konstrukce Paretových diagramů spočívá v seřídění jednotlivých druhů poruch podle frekvence výskytu, tedy technologického významu. Často platí Paretovo pravidlo 80/20, podle něhož je 80% poruch způsobeno jen 20% příčin. Známe-li náklady nebo finanční ztrátu způsobenou určitým druhem poruchy, lze analýzu rozšířit i na náklady, kdy se druhy poruch (příčiny) seřídí podle celkové způsobené ztráty.

Data a parametry

Data musí mít nejméně dva sloupce. Jeden sloupec obsahuje názvy poruch (příčin) jako textové řetězce, druhý obsahuje četnost výskytů těchto poruch. Chceme-li provést i nákladovou analýzu, potřebujeme ještě třetí sloupec, v němž je finančně vyjádřen náklad odpovídající jednomu výskytu dané poruchy (náklad na její odstranění, hodnota způsobené škody, náklady na reklamaci, a podobně). Je-li v dialogovém panelu zaškrtnuta *Nákladová analýza* a je vybrán sloupec *Náklady*, provede se nákladová analýza. Je-li zaškrtnuto *Sloučit ostatní*, provede se v grafu sloučení nejmenších položek do položky *Ostatní* tak, aby položka *Ostatní* byla menší než další nejmenší položka. Pokud je položek větší množství, může tato volba graf zpřehlednit. Pro ilustraci uvádíme příklad dat pro Paretův diagram:

Závada	Počet/týden	Náklad (Kč)
Těsnění	40	5
Koroze A	3	60
Koroze B	35	20
Kohout	12	130
Kryt B	5	52
Matičky	62	13
Kondenzátor	21	28
Ložisko H	5	300
Ložisko M	17	220
Hadice	36	40



Obrázek 1 Dialogový panel pro Paretův diagram

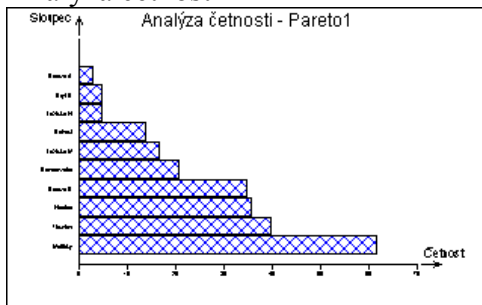
Protokol

Jednotka nákl.	Jednotka finančních nákladů. Text, který se zadává v panelu (Obrázek 1).
Tabulka četností	Hodnoty seříděné podle počtu výskytu poruch
Příčina závady	Text příčiny
Počet	Počet výskytů
Náklady	Zadané náklady ze vstupních dat (jen pokud byla zaškrtnuta <i>Nákladová analýza</i>)

Podíl závady Kumul. podíl.záv.	Podíl z celkového počtu výskytů všech příčin vyjádřený v procentech Kumulativní podíl z celkového počtu výskytů všech příčin vyjádřený v procentech
Náklad na závadu Podíl nákladu	Celkový náklad na jednu příčinu Podíl nákladu na jednu příčinu vzhledem k nákladu na všechny příčiny vyjádřený v procentech.
Tabulka nákladů	Tato tabulka obsahuje stejné údaje jako <i>Tabulka četností</i> , ale jsou seřídění podle nákladu na závadu.
Sloučit ostatní	Tato tabulka se vytváří pouze bylo-li zaškrtnuto políčko <i>Sloučit ostatní</i> v panelu (Obrázek 1). Obsahuje údaje po sloučení nejmenších položek do položky <i>Ostatní</i> .
Analýza četnosti	Počet výskytů jednotlivých poruch
Analýza relativní četnosti	Podíl z celkového počtu výskytů všech příčin vyjádřený v procentech, stejné jako <i>Podíl závady</i>
Analýza nákladů	Zadané náklady ze vstupních dat (jen pokud byla zaškrtnuta <i>Nákladová analýza</i>)
Analýza relativních nákladů	Podíl nákladu na jednu příčinu vzhledem k nákladu na všechny příčiny vyjádřený v procentech.

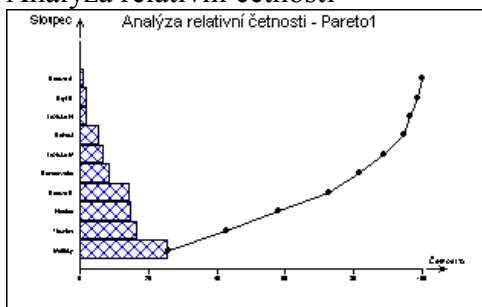
Grafy

Analýza četnosti



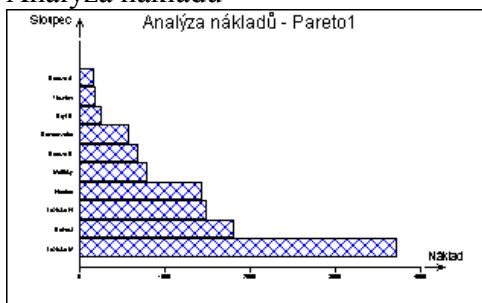
Příčiny poruchy seříděné podle absolutního počtu výskytů.

Analýza relativní četnosti



Příčiny poruchy seříděné podle relativního počtu výskytů (celkový počet poruch=100%). Pořadí je stejné jako u předchozího grafu. V grafu je rovněž křivka kumulativní četnosti, vyjadřující součet výskytů poruch až do daného bodu.

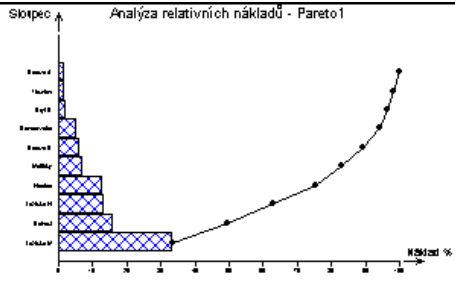
Analýza nákladů



Příčiny poruchy seříděné podle vzniklých nákladů. Náklad na jednotlivou příčinu je roven součinu počtu výskytů poruchy a nákladu na jednu poruchu.

Analýza relativních nákladů

Příčiny poruchy seříděné podle vzniklých nákladů podobně



jako v předcházejícím grafu. Graf je opět doplněn křivkou kumulativních nákladů.