
Paretova analýza



**Certifikácia
Manažérskych
Systémov**

Čo je Paretovo pravidlo?

Toto pravidlo je pomenované po ekonómovi a sociológovi pánovi Vilfrédovi Paretovi, ktorý žil v rokoch 1848 – 1923.

Pán Pareto zistil a opísal nerovnomerný efekt rozdelenia bohatstva. Spozoroval, že rozdelenie bohatstva je asymetrické, pretože malá skupina ľudí v danej krajine ovláda väčšinu majetku.

Na základe výskumu dospel k výsledku, že zhruba 80% bohatstva vlastní 20% populácie v danej krajine.

Do praxe toto pravidlo zaviedol Joseph Moses Juran, ktorý sa zaoberal problematikou riadenia kvality. Pán Juran dokázal túto myšlienku aplikovať v priemysle, kde zistil, že 80% porúch strojov spôsobuje približne 20% strojov. Tento jav zovšeobecnil a v súčasnosti ho nazývame Paretovo pravidlo. Za 80% problémov môže približne 20 % príčin.



Na čo slúži Paretova analýza?

Paretova analýza jedným z najefektívnejších bežne dostupných a ľahko aplikovateľných rozhodovacích nástrojov.

Umožňuje oddeliť podstatné faktory určitého problému od menej podstatných.

Je nástrojom, ktorý sa dá použiť v súčinnosti so zákonom kauzality na zistenie hlavných príčin, ktoré spôsobujú dôsledok.

Paretova analýza sa dá použiť ako nástroj kvality v mnohých oblastiach a procesoch.

Postup pre použitie Paretovej analýzy

1. Definovanie problému, ktorý chceme riešiť

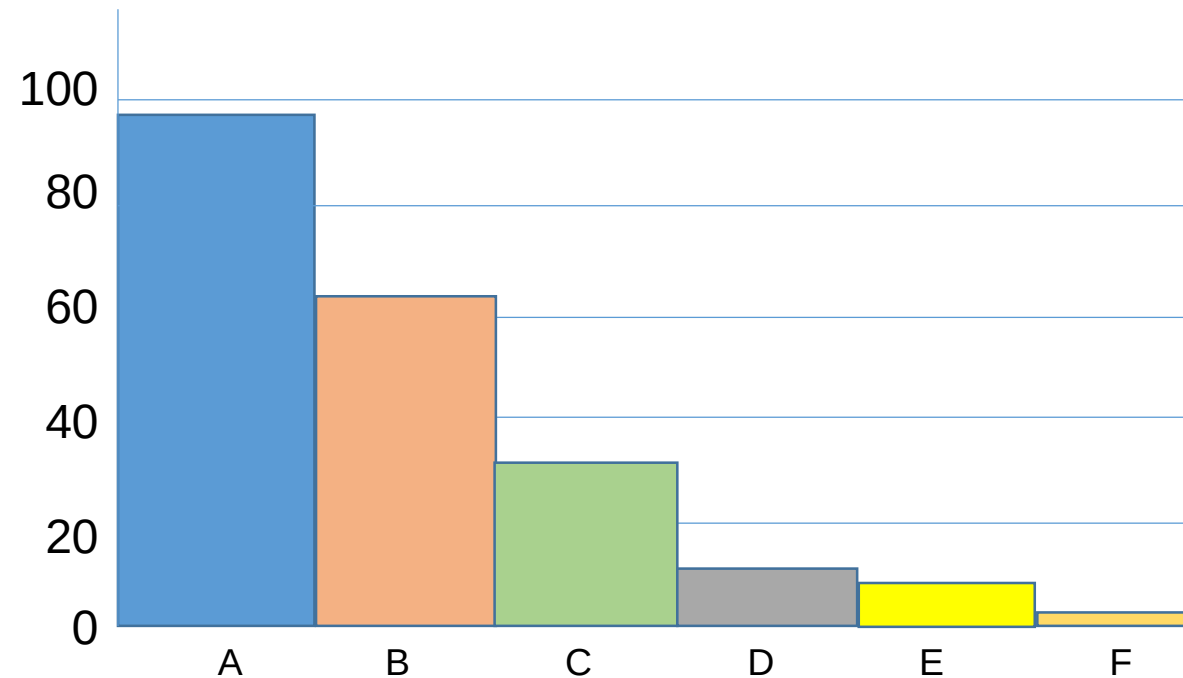
- Príprava dostatočného množstva údajov, ktoré chceme spracovať
vid'. Príklad

Nezhoda	Početnosť	Početnosť v %	Kumulatívna početnosť v %
A	98	45,79	45,79
B	65	30,37	76,17
C	32	14,95	91,12
D	11	5,14	96,26
E	6	2,80	99,07
F	2	0,93	100,00
SPOLU	214	100,00	



Postup pre použitie Paretovej analýzy

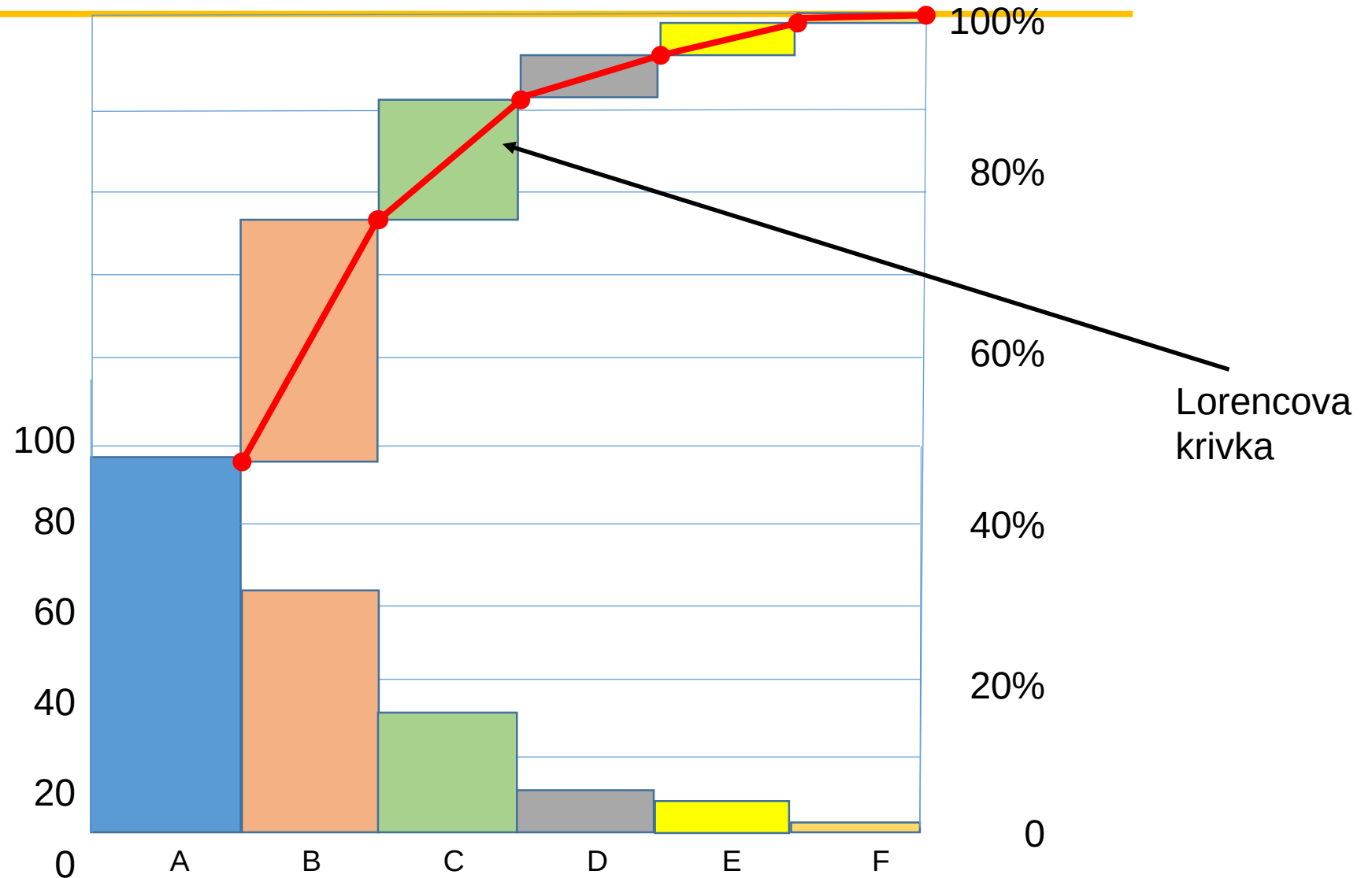
2. Vytvorenie stĺpcového diagramu na základe početnosti





Postup pre použitie Paretovej analýzy

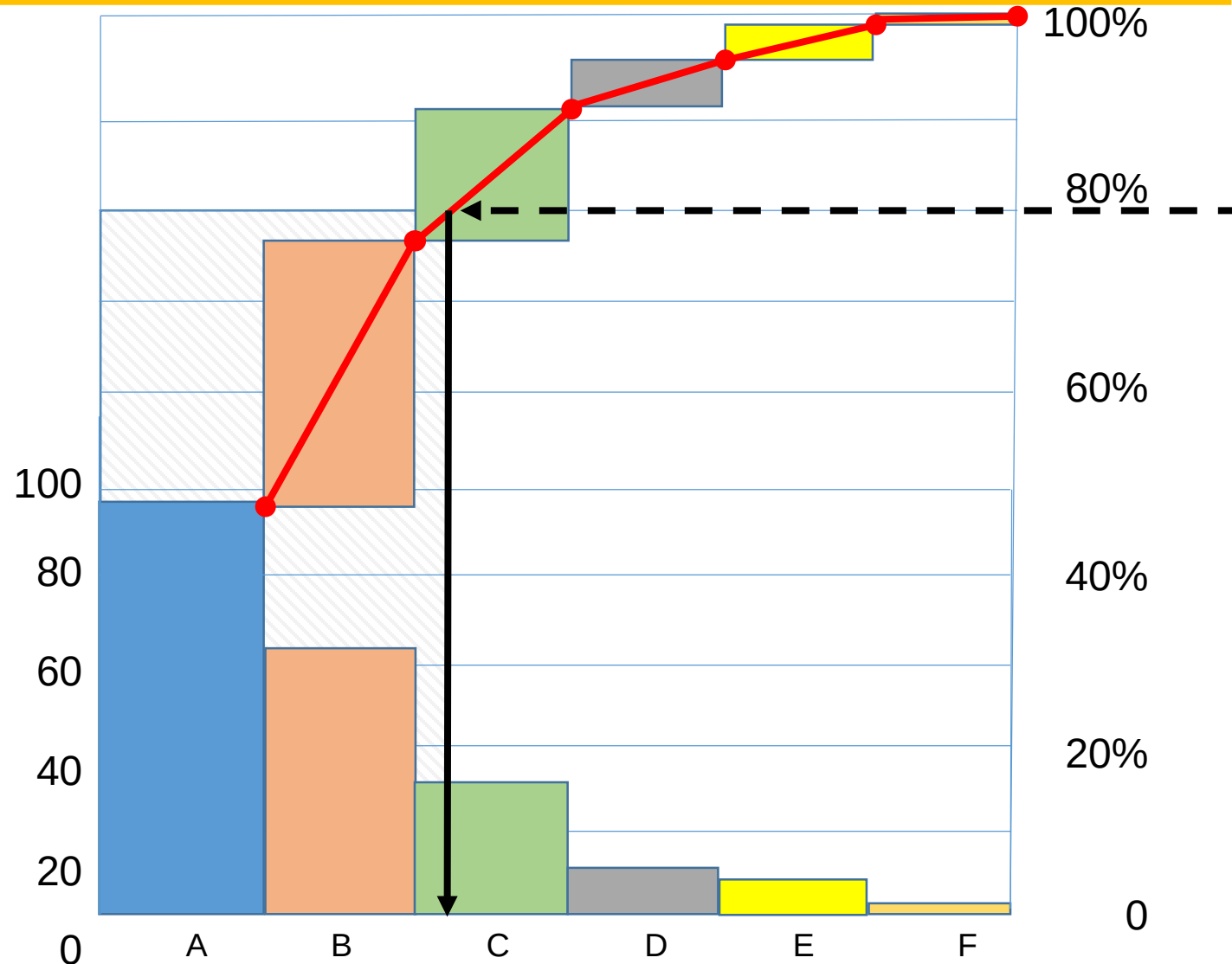
3. Vytvorenie Paretovho diagramu





Postup pre použitie Paretovej analýzy

4. Určenie presnosti v % riešenia problému

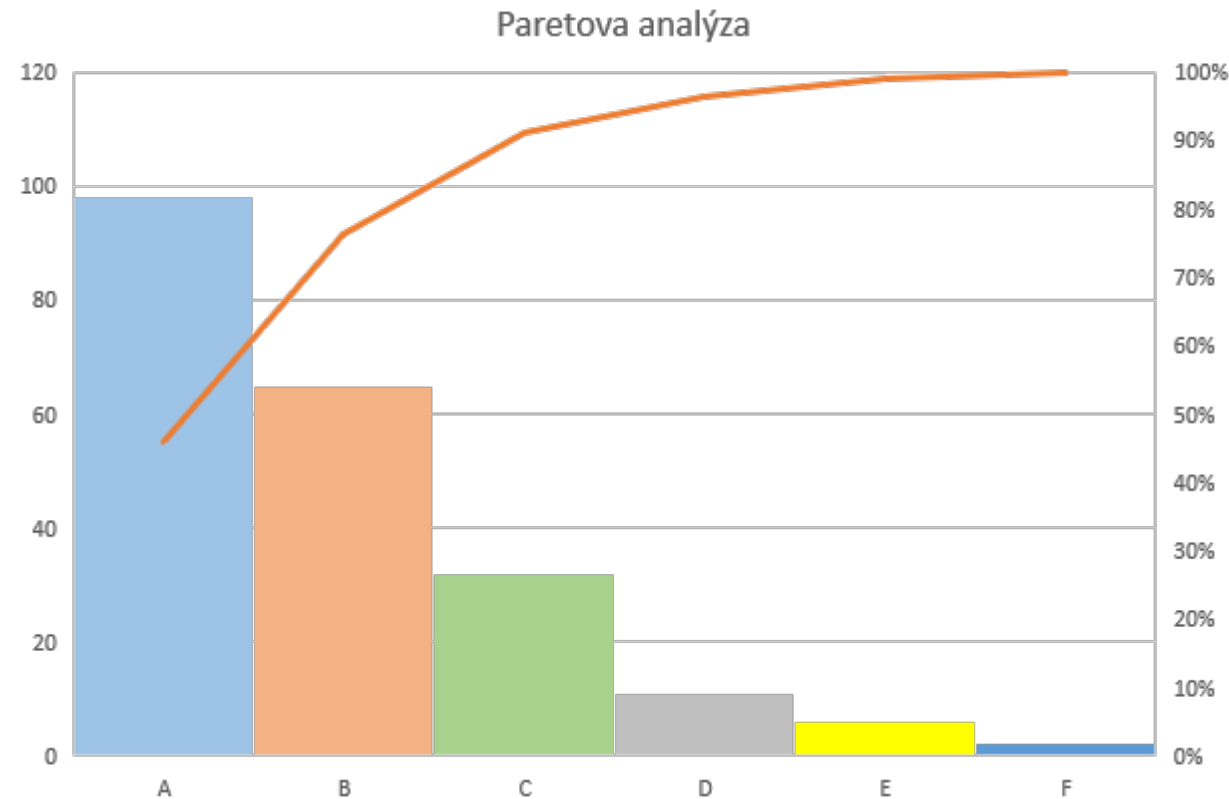


Ak chceme odstrániť problém na 80% je potrebné odstrániť – vyriešiť nezhody A a B



Paretova analýza – príklad 1

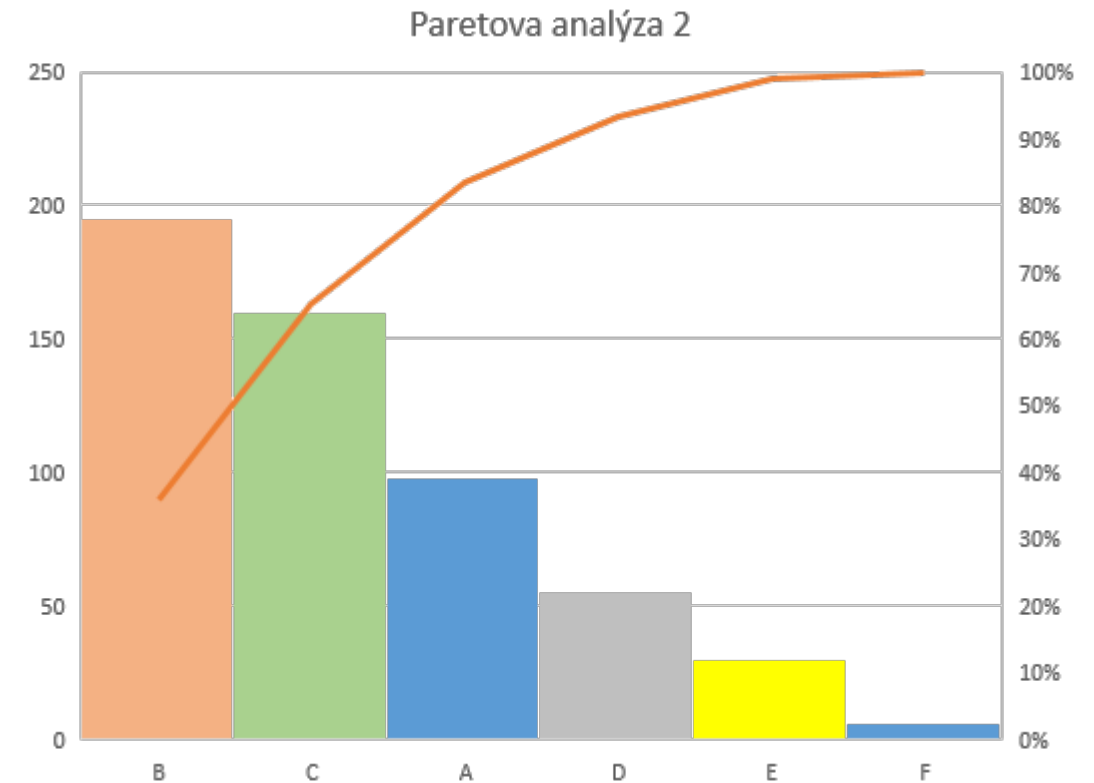
Diagram vytvorený pomocou Microsoft excel





Paretova analýza – príklad 2

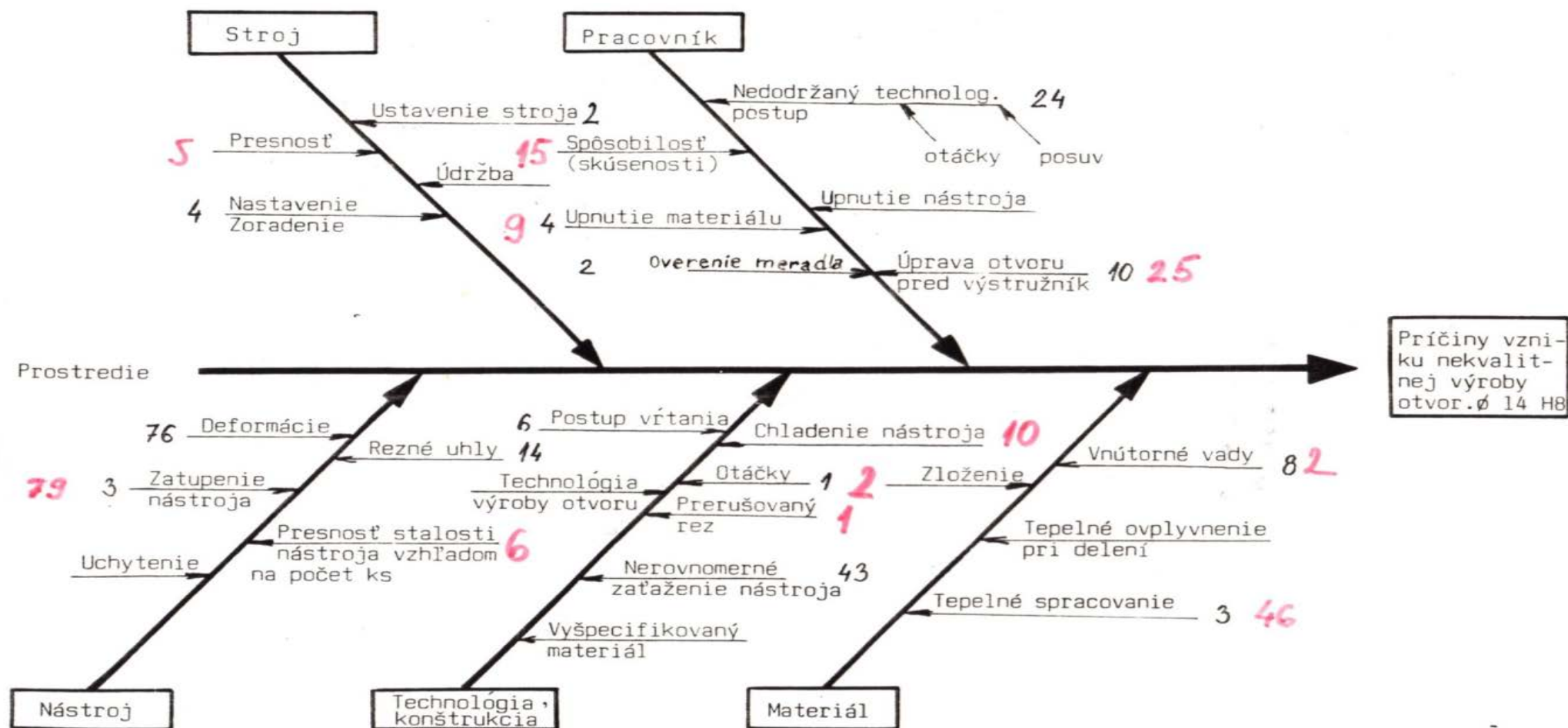
Nezhoda	Početnosť	Váha 1-5	Početnosť x váha	Početnosť v %	Kumulatívna početnosť v %
B	65	3	195	35,85	35,85
C	32	5	160	29,41	65,26
A	98	1	98	18,01	83,27
D	11	5	55	10,11	93,38
E	6	5	30	5,51	98,90
F	2	3	6	1,10	100,00
SPOLU	214		544	100,00	



Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.1) showing a cross-section and a top view. The cross-section shows a part with a total width of 16, a central hole of diameter 14 H7, and a smaller hole of diameter 7.5. The top view shows a rectangular part with dimensions 35 x 45, a central hole of diameter 20 D10, and a smaller hole of diameter 14 H8. The drawing includes various dimensions, tolerances, and surface finish symbols.

Paretova analýza – príklad 3

PD Diagram (príčina – dôsledok)





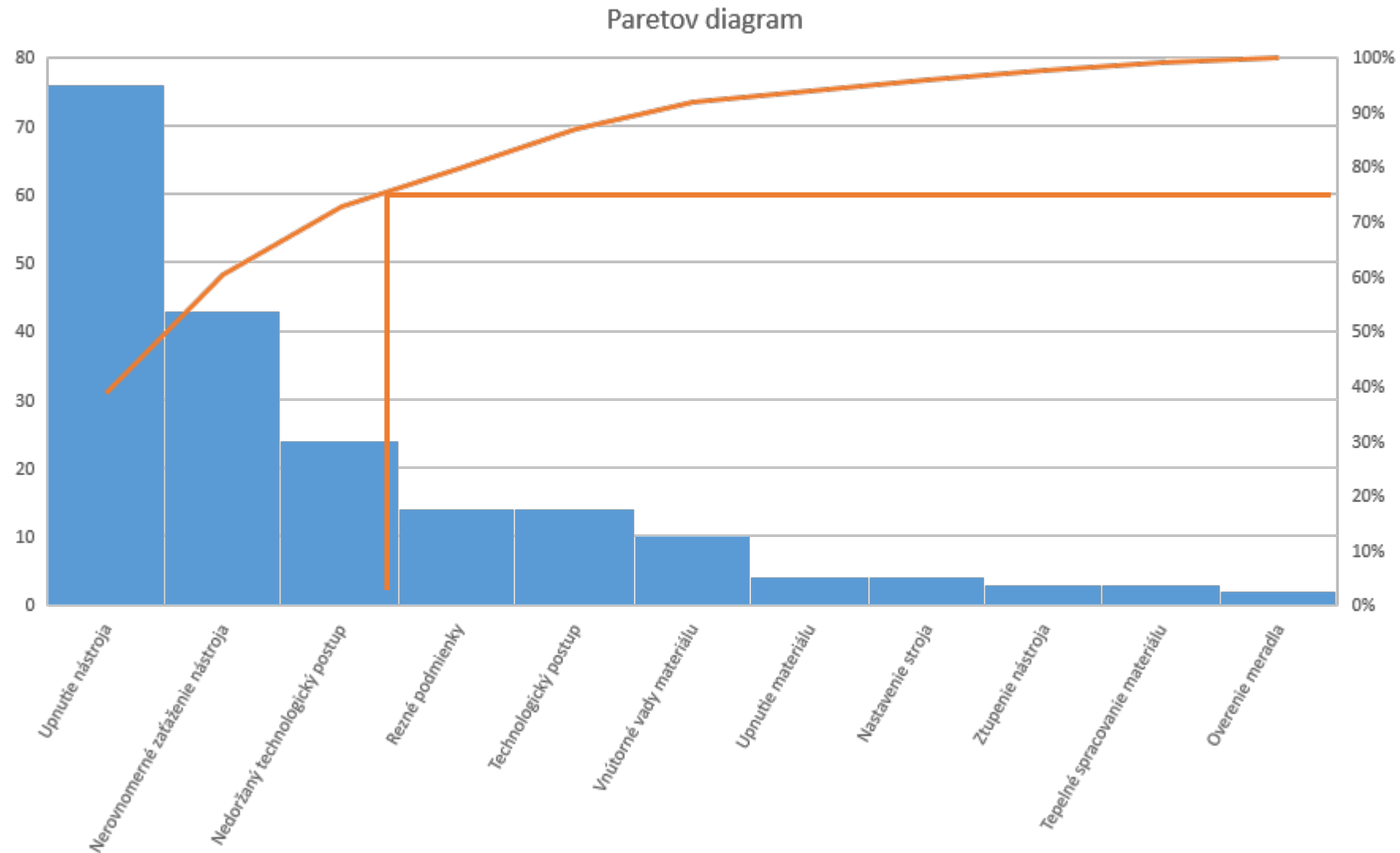
Paretova analýza – príklad 3

Analýza hodnôt

Príčina	Početnosť	Početnosť v %	Kumulatívna početnosť v %
Upnutie nástroja	76	38,58	38,58
Nerovnomerné zaťaženie nástroja	43	21,83	60,41
Nedoržaný technologický postup	24	12,18	72,59
Rezné podmienky	14	7,11	79,70
Vnútorné vady materiálu	10	5,08	84,77
Technologický postup	8	4,06	88,83
Technologický postup	6	3,05	91,88
Upnutie materiálu	4	2,03	93,91
Nastavenie stroja	4	2,03	95,94
Ztupenie nástroja	3	1,52	97,46
Tepelné spracovanie materiálu	3	1,52	98,98
Overenie meradla	2	1,02	100,00
SPOLU	197	100,00	



Paretova analýza – príklad 3



Paretova analýza

Ďakujem za pozornosť!