

Popisná statistika - úvod

- zjišťuje (získává) a poskytuje číselné i slovní údaje (informace);
- o jevech hromadné povahy;
- v oblasti ekonomiky a společnosti.

Zcela obecně pak při tzv. **statistických zjišťováních** zpravidla provádíme popis či měření velkého množství jistých hmotných objektů (např. výrobků, stromů či lidí), čímž získáme velké množství údajů (většinou číselných). Těmto údajům budeme říkat **hromadná data** (učený název pro hromadu čísel a údajů). Vzhledem k tomu, že získaná data nejsou v surové podobě ničím jiným než chaotickou a neuspořádanou horou údajů, nelze z nich bez dalšího zpracování vyčíst prakticky žádné užitečné informace. A právě takové zpracování hromadných dat, které vede k odhalení informací a zákonitostí v těchto datech skrytých, je předmětem statistiky.

1 Statistický soubor

Statistický soubor je množina všech prvků, které jsou předmětem daného statistického zkoumání. Každý z prvků je statistickou jednotkou. Prvky tvořící statistický soubor mají určité společné vlastnosti - tzv. **identifikační znaky** - umožňující určit, zda prvek do daného statistického souboru patří nebo nepatří. Identifikační znaky tedy statistický soubor vymezují.

Z hlediska cílů statistického zkoumání sledujeme na prvcích statistického souboru jednu nebo více vlastností - **sledované znaky**. Pokud sledujeme pouze jednu vlastnost, dostáváme jednorozměrný statistický soubor. Pokud sledujeme více vlastností, dostáváme vícerozměrný statistický soubor. Při popisu vícerozměrného statistického souboru se zaměříme pouze na dvojrozměrný statistický soubor.

Podle druhu hodnot dělíme sledované (statistické) znaky na:

- **kvantitativní**, které nabývají číselných hodnot (hmotnost, délka, pevnost, cena, doba, životnost, ...);
- **kvalitativní**, které nemají číselný charakter a lze je vyjádřit slovně (barva, jakostní třída, podmínky provozu, tvar, ...)

Kvantitativní znaky dělíme na:

- **diskrétní**, jestliže nabývají pouze oddělených číselných hodnot (počet zmetků, počet vad, kusová produkce apod.);
- **spojité**, které nabývají všech hodnot z nějakého intervalu reálných čísel (rozměr výrobku, doba do poruchy, cenový index apod.)

Kvalitativní znaky dělíme na

- **ordinální**, jejichž slovní hodnoty má smysl uspořádat (jakostní třídy, klasifikace apod.);
- **nominální**, jejichž slovní hodnoty postrádají význam pořadí (barva, tvar, dodavatelé apod.)

Zobrazení údajů lze provádět ve formě tabulek a grafů. Grafy mohou být různého typu (sloupcové, koláčové, ve formě křivky, ...) Než se budeme zabývat přesnějším zavedením pojmů popisné statistiky, ukážeme na Tabulkách 1–1 a Obrázcích 1–12 některé výsledky statistického výzkumu. Tyto výsledky jsou převzaty z Českého statistického úřadu a obsahují jak statistické soubory s kvantitativními, tak i kvalitativními znaky.

| Pořadí 2006 | jméno | počet | pořadí 2005 | pořadí jména mezi otci 2006 |
|-------------|---------|-------|-------------|-----------------------------|
| 1. | Jakub | 292 | 2. | 24. |
| 2. | Jan | 284 | 1. | 5. |
| 3. | Tomáš | 197 | 3. | 6. |
| 4. | Ondřej | 168 | 5. | 28. |
| 5. | Lukáš | 165 | 8. | 24. |
| 6. | David | 152 | 15. | 13. |
| 7. | Vojtěch | 151 | 9. | 51. |
| 8. | Adam | 148 | 4. | 72. |
| 9. | Martin | 146 | 6. | 4. |
| 10. | Matěj | 144 | 10. | 94. |

Tabulka 1: Oblíbenost chlapeckých jmen v lednu 2006 v porovnání se jménem otců

| Pořadí 2006 | jméno | počet | pořadí 2005 | pořadí jména mezi matkami 2006 |
|-------------|----------|-------|-------------|--------------------------------|
| 1. | Tereza | 227 | 1. | 48. |
| 2. | Adéla | 172 | 3. | 74. |
| 3. | Kateřina | 167 | 10. | 5. |
| 4. | Natálie | 162 | 4. | 94. |
| 5. | Anna | 157 | 5. | 44. |
| 6. | Eliška | 154 | 2. | 65. |
| 7. | Karolína | 129 | 6. | 69. |
| 8. | Kristýna | 117 | 7. | 68. |
| 9. | Veronika | 112 | 12. | 20. |
| 10. | Lucie | 106 | 11. | 6. |

Tabulka 2: Oblíbenost dívčích jmen v lednu 2006 v porovnání se jménem matek

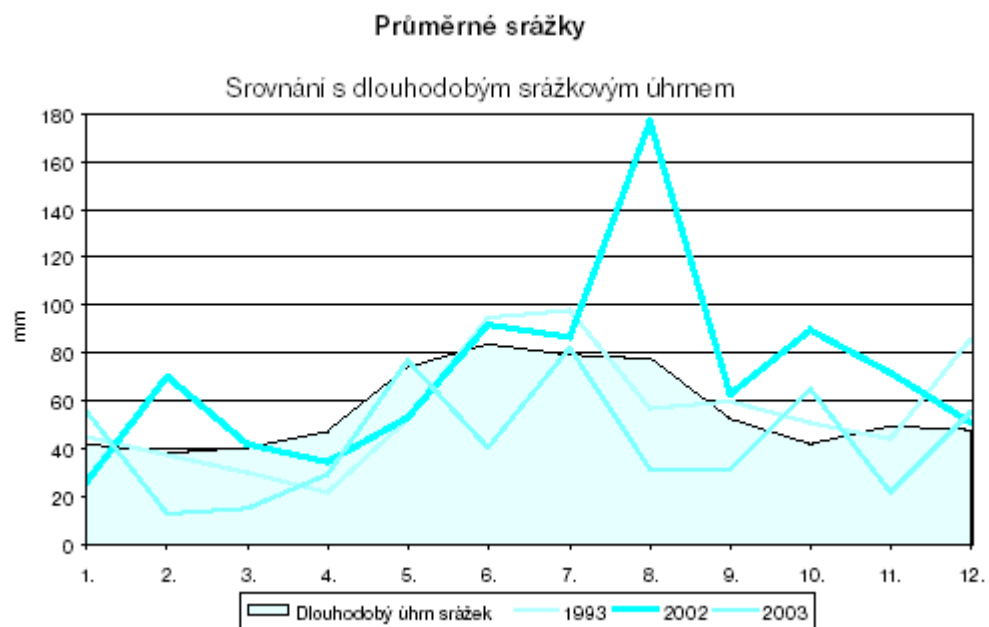
Chráněná území

| | počet | | rozloha ¹⁾ (tis. ha) | |
|----------------------------|-------|-------|------------------------------------|---------|
| | 1993 | 2003 | 1993 | 2003 |
| Národní parky | 3 | 4 | 111,1 | 119,0 |
| Chráněné krajinné oblasti | 24 | 24 | 1042,4 | 1 042,5 |
| Národní přírodní rezervace | 124 | 110 | 26,8 | 27,9 |
| Národní přírodní památky | 100 | 102 | 4,8 | 2,7 |
| Přírodní rezervace | 480 | 750 | 17,6 | 35,4 |
| Přírodní památky | 908 | 1 180 | 26,3 | 27,2 |

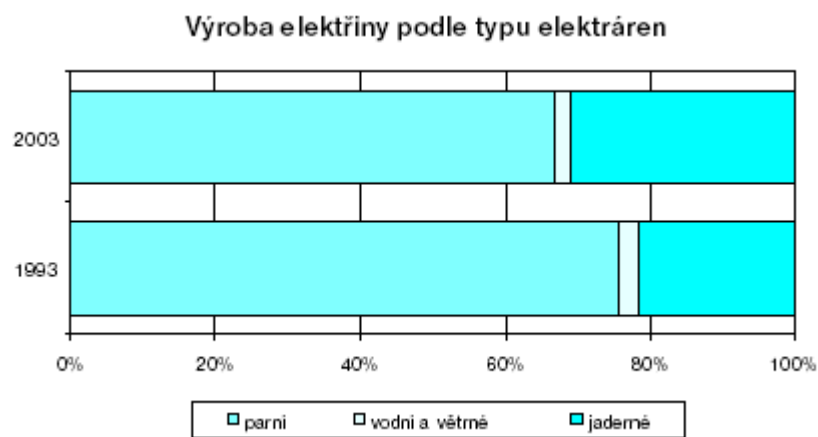
¹⁾ souhrn ploch neodpovídá součtu jednotlivých kategorií chráněných území, neboť některá chráněná území se vzájemně překrývají

Národní parky v roce 2003

Obrázek 1: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

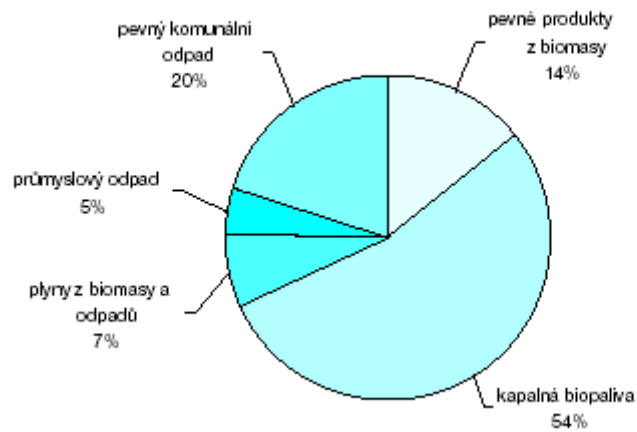


Obrázek 2: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů



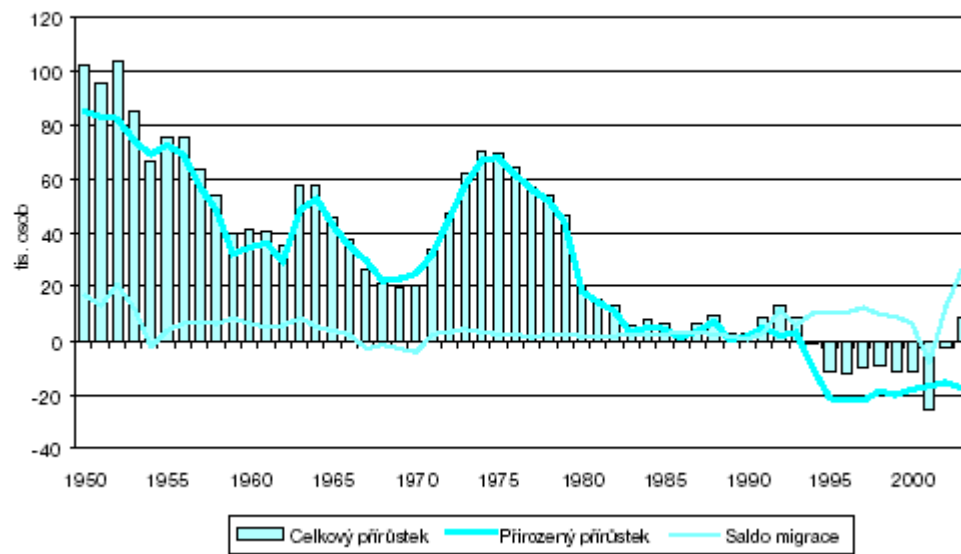
Obrázek 3: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

Spotřeba obnovitelných druhů paliv na výrobu tepla v roce 2003



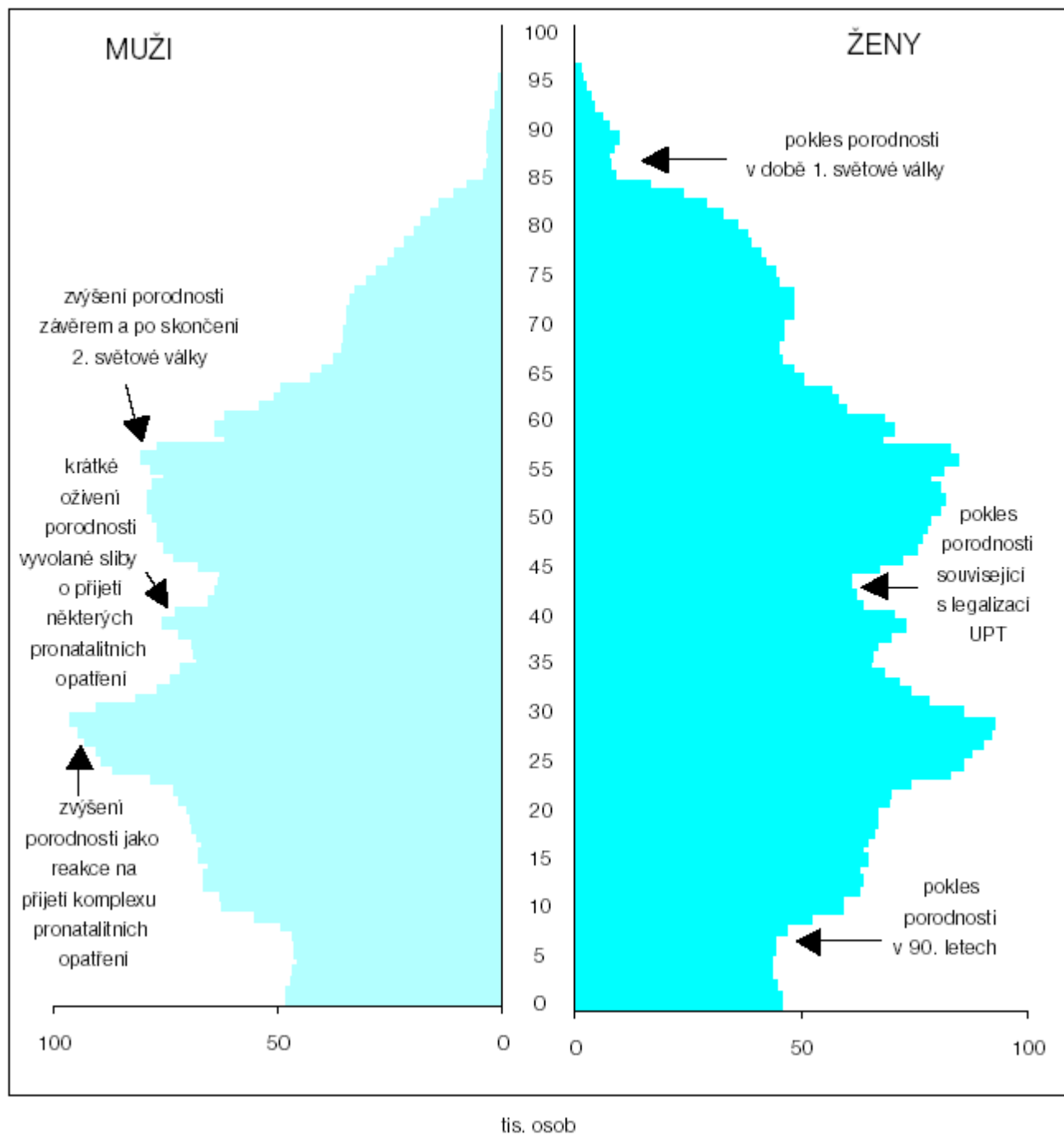
Obrázek 4: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

Přírůstek obyvatel



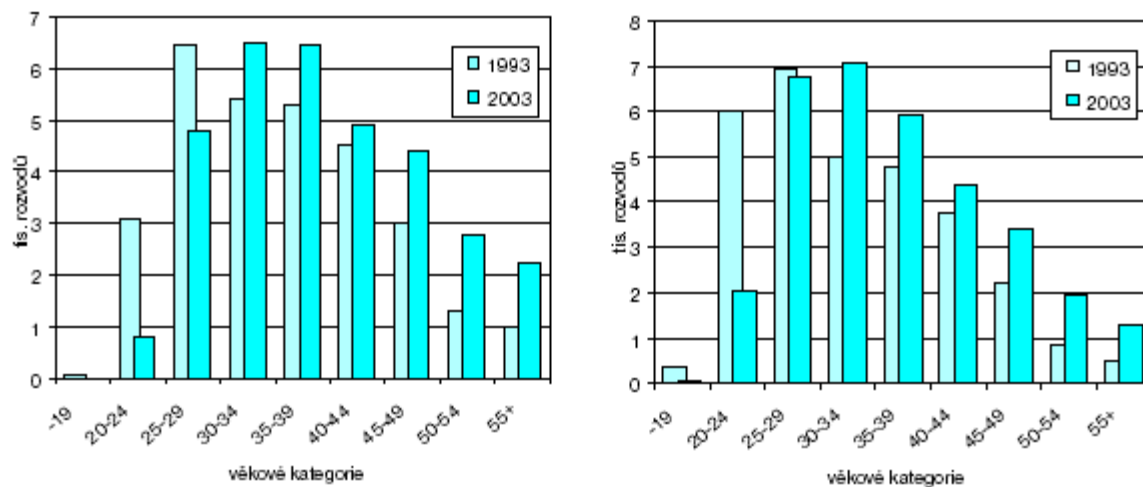
Obrázek 5: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

Věkové složení obyvatelstva k 31. 12. 2003



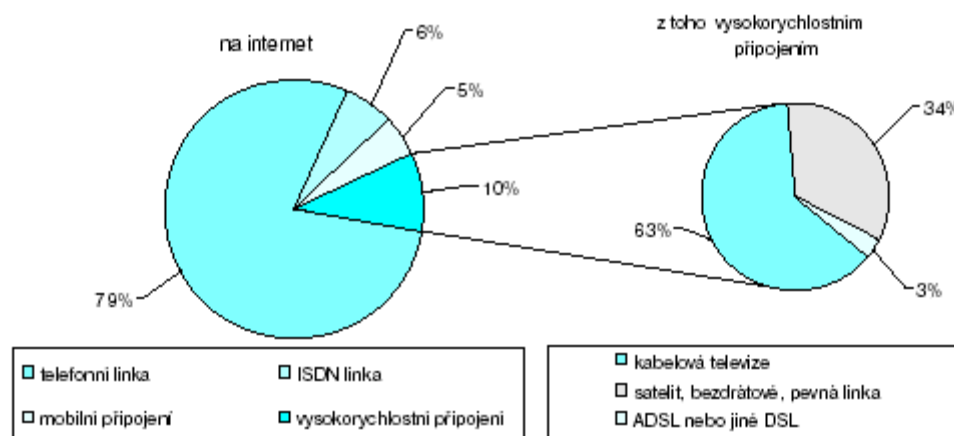
Obrázek 6: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

Rozvody podle věku

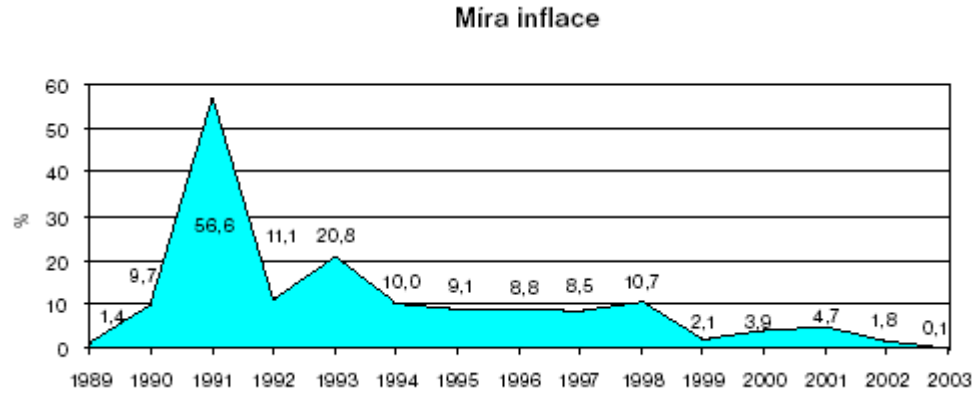


Obrázek 7: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů

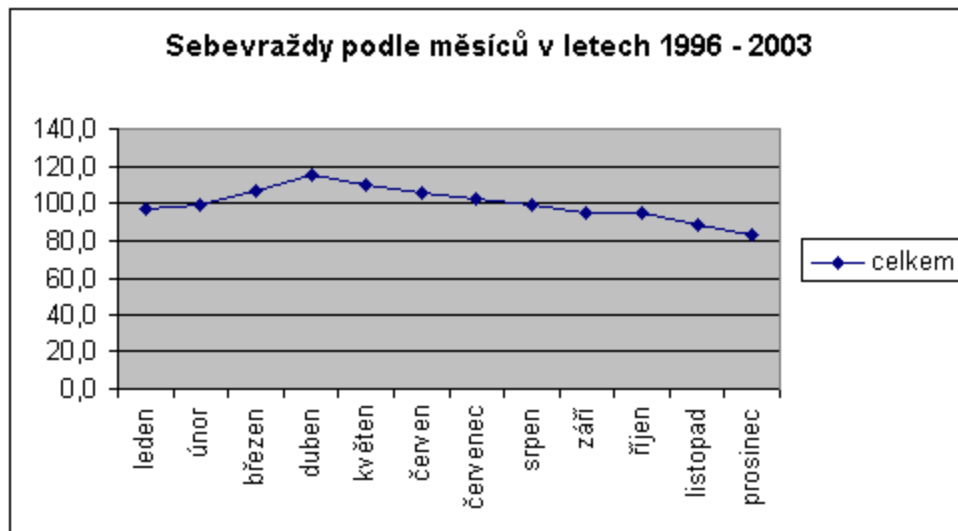
Připojení počítače v domácnosti



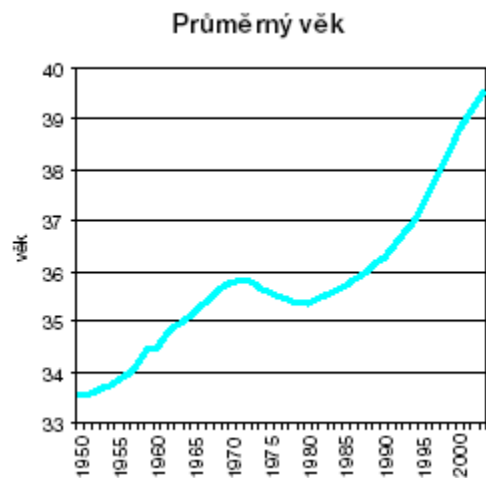
Obrázek 8: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů



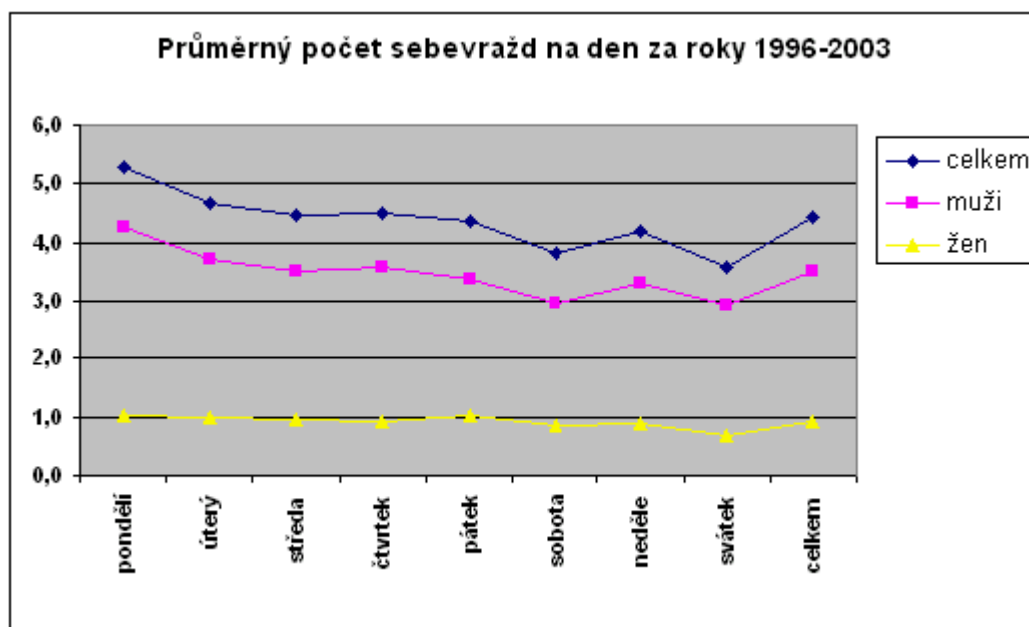
Obrázek 9: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů



Obrázek 10: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů



Obrázek 11: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů



Obrázek 12: Ukázka zobrazení zpracovaných údajů