

3

Tabulky, grafy a výpočty

V této kapitole:

- Kalkulačka ve Windows
- Prostředí programu Microsoft Excel
- Výsledky ihned s použitím šablon a stylů
- Příklad práce v Excelu – evidence provozu vozidla
- Příklad práce v Excelu – přehledný ceník výrobků
- Ekonomické a finanční výpočty v Excelu
- Vytváření formulářů komerčního typu
- Tisk tabulek
- Grafické znázornění dat

Kalkulačka ve Windows



Důležité: Program **Kalkulačka**, který je standardní součástí Windows, vám umožní přímo na obrazovce počítače provádět výpočty, na které obvykle používáte ruční kalkulačku. Vedle toho lze na Kalkulačce provádět i operace vědeckotechnického charakteru (počítat třeba obecné mocniny, odmocniny, logaritmy a řadu dalších).

Okno Kalkulačky otevřete stejnojmenným příkazem, který najdete ve skupině programů **Příslušenství**.



Tip: Pokud budete Kalkulačku potřebovat častěji, vyplatí se její ikonu přetáhnout myší na plochu, abyste ji měli stále k dispozici.

Jednoduchý výpočet

Jednoduchý výpočet na Kalkulačce realizujete velmi snadno; postup je stejný jako na běžné ruční kalkulačce:

1. Napište z klávesnice první číslo.
2. Zapište operátor – klávesou + sčítáte, klávesou - odečítáte, klávesou * násobíte a klávesou / dělíte.
3. Zadejte druhé číslo.
4. Klepněte na tlačítko =.

Postup můžete rozšířit tak, že bezprostředně po sobě zadáte čísel několik a na tlačítko s rovnítkem klepnete až naposledy – například $25 + 50 + 120 + 240 =$.



Tip: Hodnotu výsledku zobrazenou na displeji kalkulačky lze pomocí Schránky Windows překopírovat do textu dokumentu.

Paměť

Kalkulačka má jednoduchou paměť, která umožní uložit a znovu použít jedno číslo.

- Do paměti aktuálně zobrazené číslo uložíte klepnutím na tlačítko **MS**. Pokud v té chvíli v paměti již něco bylo, přepíše nové číslo původní obsah.
- Uložené číslo znovu vyvoláte klepnutím na tlačítko **MR**.
- Obsah paměti vymažete klepnutím na tlačítko **MC**.
- Chcete-li aktuálně zobrazené číslo přičíst k číslu uloženému v paměti, klepněte na tlačítko **M+**.

Je-li v paměti v dané chvíli cokoliv uloženo, je zobrazen v políčku nad tlačítky pro práci s pamětí indikátor **M**.

Výpočty vědeckotechnického typu

Podnikatelé a živnostníci nebudou zřejmě tento režim kalkulačky příliš využívat, ale může se jim přesto čas od času hodit.

- V nabídce **Zobrazit** spusťte příkaz **Vědecká**.
- Levým přepínačem pod displejem zvolte číselnou soustavu.
- Přepínačem vpravo nastavte, v jakých jednotkách budete chtít počítat úhlové míry (při volbě desítkové soustavy). U ostatních číselných soustav lze místo úhlových jednotek zvolit velikosti zobrazení: **Qword** (64bitové znázornění), **Dword** (32bitové znázornění), **Word** (16bitové znázornění) a **Byte** (8bitové znázornění).

Jednoduché statistické výpočty

Na **Kalkulačce** můžete také provádět jednoduché statistické výpočty – vypočítat průměrnou hodnotu, součet a standardní odchylku zadané sady dat:

1. Zvolte vědecký režim kalkulačky.
2. Zapište první hodnotu ze sady dat a klepněte na tlačítko **Sta**. Otevře se dialogové okénko **Statistické výpočty**.
3. Klepněte na tlačítko **RET**; tím se vrátíte do okna **Kalkulačky**, kde klepnutím na tlačítko **Dat** uložíte vloženou hodnotu.
4. Zadejte zbývající data; po každém zadání klepněte na tlačítko **Dat**.
5. Zvolte, co chcete spočítat, a klepněte na tlačítko **Ave** (průměr), **Sum** (součet) nebo **s** (standardní odchylku).

Po vložení všech dat je možné zobrazit jejich seznam klepnutím na tlačítko **Sta**.

Seznam zapsaných hodnot lze upravit v okénku **Statistické výpočty**. Do okénka přejdete klepnutím na tlačítko **Sta**. Počet zadaných hodnot je zobrazen dole (například $n=15$). Vybranou hodnotu ze seznamu vymažete pomocí tlačítka **CD**, všechny hodnoty tlačítkem **CAD**. Stiskem tlačítka **Load** přenesete číslo vybrané v okně **Statistické výpočty** na displej kalkulačky.

Prostředí programu Microsoft Excel



Důležité: Práce s čísly a jejich zpracování i vyhodnocování – to už k podnikání prostě patří. Proto mezi často využívaný software patří tabulkové procesory – nástroje pro práci s tabulkami. Jedním z nich je také Microsoft Excel, který je součástí kancelářského balíku Microsoft Office. Umožňuje zpracovávat tabelárně ukládaná data zcela profesionálním způsobem a při tom bez problémů komunikuje s ostatními aplikacemi Office.

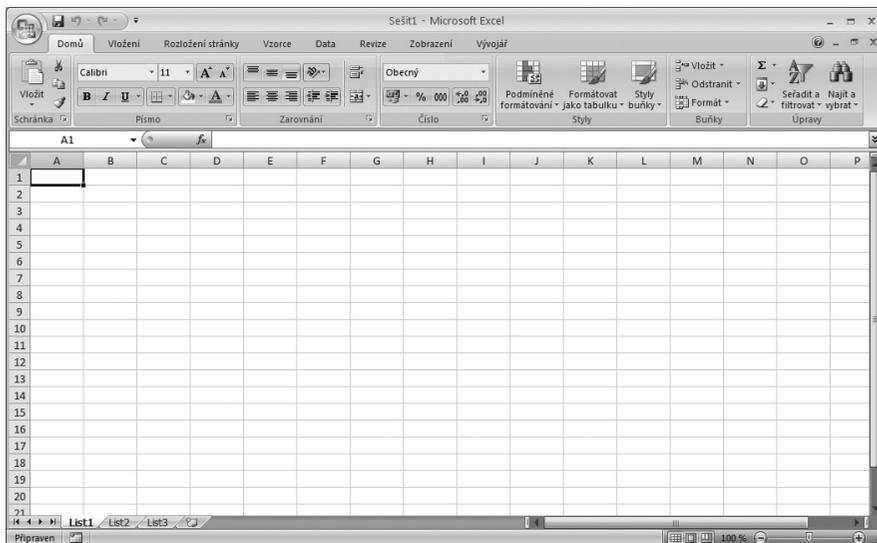
Podnikatelé musí dnes nejen zpracovávat čím dál tím více čísel, ale mají také čím dál tím méně času. Také výsledky jejich kalkulací a výpočtů již nejsou akceptovatelné v libovolné formě, ale očekávají se výstupy v podobě předepsaných a standardizovaných formulářů, schopných průchodu elektronickou podatelnou nějakého úřadu. Proto jsou podnikatelům dnes k dispozici ekonomické aplikace a kalkulátory, které vyřeší problémy za ně a podnikatelé sami se nemusí zdržovat zdlouhavou přípravou a programováním složitých aplikačních výstupů (třeba pro přípravu a zpracování faktur a podobně). Přesto by však neměly být programy jako

Excel opomíjeny, neboť se vždy najdou drobnější nestandardní úlohy, které je dobré na počítači vyřešit.

Okno Excelu ve verzi 2007



Důležité: Prostředí a obsluha Excelu jsou analogií Wordu 2007 – těžiště ovládání se i zde přesunulo do pásu karet. Pracovní plocha zůstala taková, na jakou jste byli zvyklí z předchozích verzí. Je rozdělena sítí pomocných čar do takzvaných buněk, uspořádaných do řádků a sloupců. Řádky se označují pořadovými čísly a může jich být až 65 536. Sloupce se označují písmeny anglické abecedy od **A** do **Z** a dále pak dvouznačkovými kombinacemi – **AA**, **AB** až **AZ**, pak **BA**, **BB** a tak dále až do sloupce **IV**.



Obrázek 3.1 Okno programu Excel 2007



Tip: Také zde pro vás může být užitečná kontextová nabídka otvíraná klepnutím pravým tlačítkem myši nad místem, kde právě pracujete.

Buňky a zápis do buněk

Buňky, listy, sešity

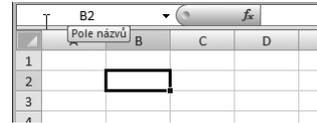
Buňky jsou pojmenovány a také jednoznačně určeny kombinací řádkového a sloupcového označení – první buňka vlevo nahoře je **A1** a poslední vpravo dole **IV65536**. Pro začátečníky připomeňme, že všechny buňky v rámci jednoho řádku a jednoho sloupce musí mít vždy stejnou výšku (šířku). Výšku řádků a šířku sloupců sice lze zvětšovat i zmenšovat, ale zásadně pro celý řádek (sloupec).



Důležité: To, čemu říkáme ve Wordu **dokument**, je v Excelu nazýváno obvykle **sešit**. Sešity se ukládají do souborů; výchozím formátem Excelu byl formát **XLS** – ve verzi 2007 přichází nový formát **XLSX** založený na bázi XML.

Každý sešit se skládá z jednoho, ale obvykle z několika *listů* (ve výchozím nastavení tří), na kterých budete vytvářet své *tabulky*. Listů můžete přidávat, kolik potřebujete – nejvýše však 256. Nepotřebné listy můžete vymazat. Výchozí názvy listů jsou **List1**, **List2** a **List3** – listy pak můžete přejmenovávat podle libosti.

Buňka, se kterou můžete pracovat tzv. *aktuální buňka*, je označena silným orámováním – říkejme mu *ukazatel buňky*. Tento ukazatel můžete posouvat pomocí kurzorových kláves nebo aktuální buňku můžete zvolit přímo, klepnutím myši. Označení aktuální buňky je viditelné v *Poli názvů* vlevo nad listem.



Obrázek 3.2 Aktuální buňka, na kterou je nastaven ukazatel, je A2

Zápis do buněk a jejich editace

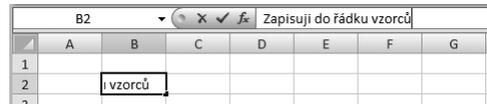


Důležité: Každá buňka se z hlediska zápisu chová, trochu přehnaně řečeno, jako malý samostatný dokument. Číslo nebo datum sem můžete sice vložit jen jedno, zato textu mohou být v případě nutnosti i celé odstavce. Začátečníci, zbystřete opět pozornost: v jedné buňce může být vždy jen informace jednoho druhu (text, číslo apod.)!

V buňkách se také zobrazují *výsledky kalkulačí* a v případě potřeby i *chybové zprávy*.

Hodnoty můžete zapisovat:

- Přímo do buněk. Zadání ukončíte klepnutím na klávesu **Enter** nebo přesunem ukazatele (klepnutím myši nebo pomocí kurzorových kláves) na jinou buňku.
- Do *Řádku vzorců* nad listem. Zápis se vztahuje k aktuální buňce vyznačené v *Poli názvů*.



Obrázek 3.3 Zápis do Řádku vzorců



Tip: Pokud nastavíte na buňku ukazatel a stisknete klávesu **F2**, přepnete se do editačního režimu. V něm můžete vloženou hodnotu plnohodnotně editovat, tedy včetně výběru bloků znaků. Mimo tento režim je stisk každé kurzorové klávesy chápán jako pokyn k opuštění buňky a akceptování toho, co je v ní právě zapsáno.

Oblasti buněk

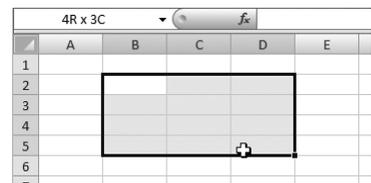


Důležité: Pokud chcete nějakou operaci (typicky třeba formátování) aplikovat na celou řadu buněk, nemusíte to dělat buňku po buňce. Stačí požadované buňky vybrat jako oblast a akci provést jen jednou.

Oblast snadno označíte tahem myši z jednoho z rohů do rohu protilehlého.



Tip: V případě potřeby můžete jako oblast vybrat i libovolné a nenavazující části listu – stačí, když podržíte stisknutou klávesu **Ctrl**.



Obrázek 3.4 Označená oblast buněk

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---------|--------|----|----|-----|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | Tabulka | A | B | C | | |
| 3 | | leden | 10 | 20 | 90 | |
| 4 | | únor | 20 | 50 | 130 | |
| 5 | | březen | 30 | 70 | 250 | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

Obrázek 3.5 Výběr nesouvisejících buněk

Výsledky ihned s použitím šablon a stylů

Šablony tabulek

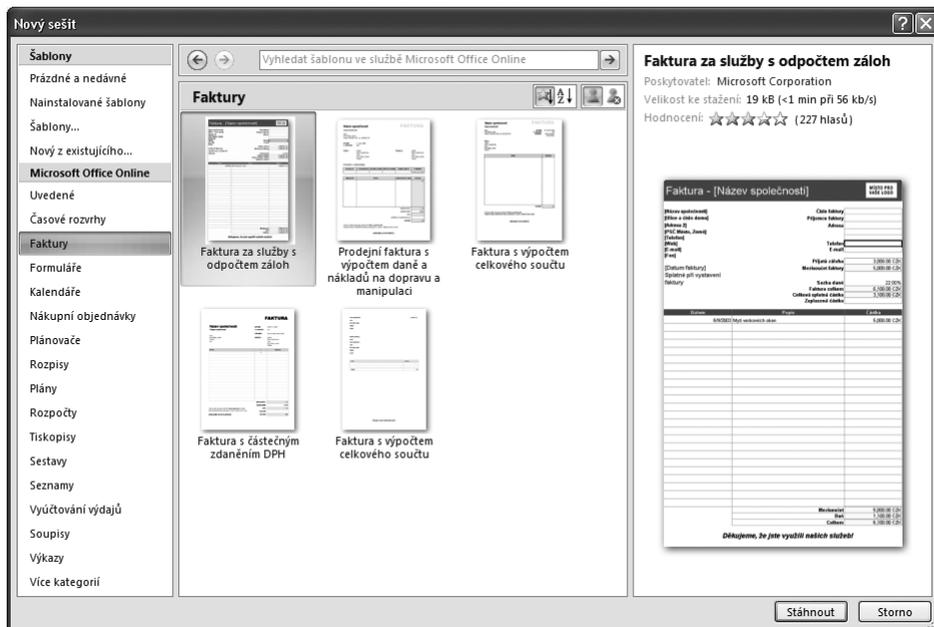


Důležité: Celou spoustu vzorových tabulek – plně naformátovaných a připravených k vyplnění – máte k dispozici ve formě šablon. Zkuste si prohlédnout jejich repertoár.

1. Klepněte na tlačítko **Office** a v kontextové nabídce spusťte příkaz **Nový**.
2. Otevře se okno **Nový sešit** s nabídkou šablon. V levém sloupci jsou názvy tematických skupin, vpravo pak šablony odpovídající vybrané skupině.
3. Šablony jsou součástí systému Microsoft Office Online. Proto se stahují ze serveru této služby a může chvíli trvat, než budou k dispozici. Pozor – při tom se zároveň ověřuje, zda používáte legální software.

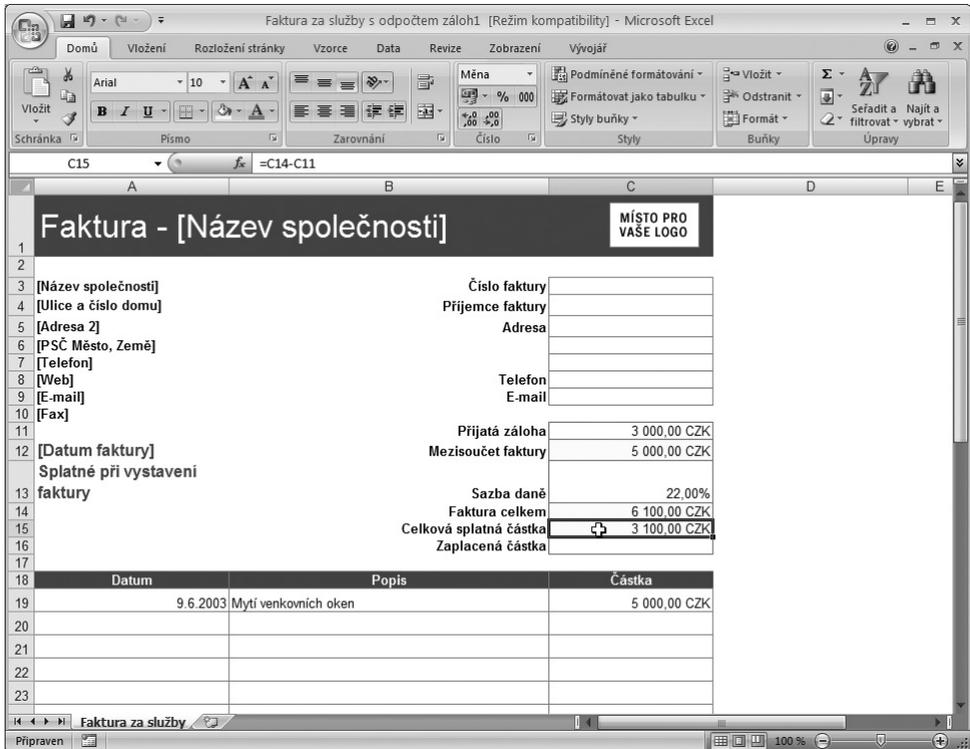


Obrázek 3.6 Nabídka příkazů tlačítka Office v Excelu



Obrázek 3.7 Nabídka šablon

4. Výběrem šablony a stiskem tlačítka **Stáhnout** se šablona načte do Excelu a můžete ji vyplnit nebo upravit podle svých požadavků.



Obrázek 3.8 Šablona načtená v okně Excelu



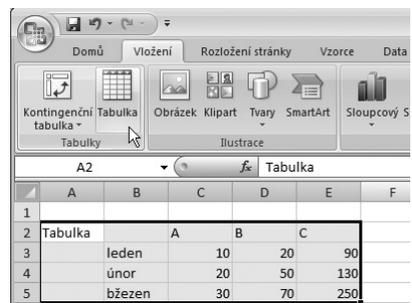
Tip: Až si časem vytvoříte vlastní šablony, najdete je v okně **Nový sešit** v dialogu otevřeném klepnutím na položku **Šablony**.

Styly tabulek

Pokud si děláte tabulky sami, nemusí vypadat na první pohled příliš vzhledně. Má-li jít o tabulky určené k zveřejnění, stojí za to si dát práci s formátováním jejich buněk. To je však práce dosti zdlouhavá. Proto Excel nabízí bohatou nabídku předem připravených stylů vzorových tabulek.

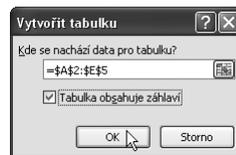
Vytvoření tabulky

Styly tabulek lze aplikovat na oblasti dat, kterým přiřadíte status tabulky.



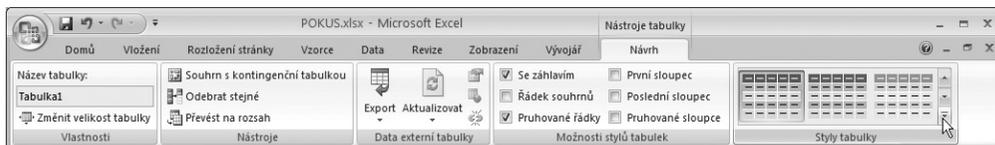
Obrázek 3.9 Výběr oblasti a požadavek na vytvoření tabulky

1. Na listu vyberte oblast prázdných buněk nebo buněk naplněných daty, z nichž chcete vytvořit tabulku.
2. Na kartě **Vložit** klepněte v sekci **Tabulky** na položku **Tabulka**.
3. Jestliže vybraná oblast obsahuje v prvním řádku data, která chcete interpretovat jako popisné záhlaví tabulky, zaškrtněte políčko **Tabulka obsahuje záhlaví**.
4. Pokud políčko **Tabulka obsahuje záhlaví** nezaškrtnete, budou v záhlaví tabulky zobrazeny výchozí názvy. Ty však můžete podle potřeby změnit.



Obrázek 3.10 Vybraná oblast obsahuje záhlaví

Po vytvoření tabulky se pás karet rozšíří o kartu **Návrh**, kde jsou k dispozici ovladače pro práci se styly tabulek.



Obrázek 3.11 Karta **Návrh** na pásu karet

Naformátování tabulky podle stylu



Důležité: Úvodem si zdůrazněme důležitou věc. Každá buňka má nějaký obsah a ten může být různým způsobem formátován. Důležité je, že se změnou formátu nijak nemění výchozí hodnota vložená do buňky. Řekněme, že do buňky zapíšete číslo 123,456. Vhodným formátem můžete obsah buňky zobrazit třeba zaokrouhlený na jedno desetinné místo (123,5) nebo ve finančním formátu (123,46 Kč). Odstraněním formátování však zůstane výchozí hodnota, číslo 123,456, beze změny.

Oblast dat, kterou jste označili za tabulku, můžete naformátovat podle některého z připravených stylů:

1. Vyberte v listu tabulku – tím se na pásu karet zpřístupní karta **Návrh**.
2. Na této kartě buď v sekci **Styly tabulek** klepněte na styl tabulky, který chcete použít, nebo klepněte na tlačítko **Další** a poté v seznamu **Světlý**, **Střední** nebo **Tmavý** vyberte styl tabulky, který chcete použít.



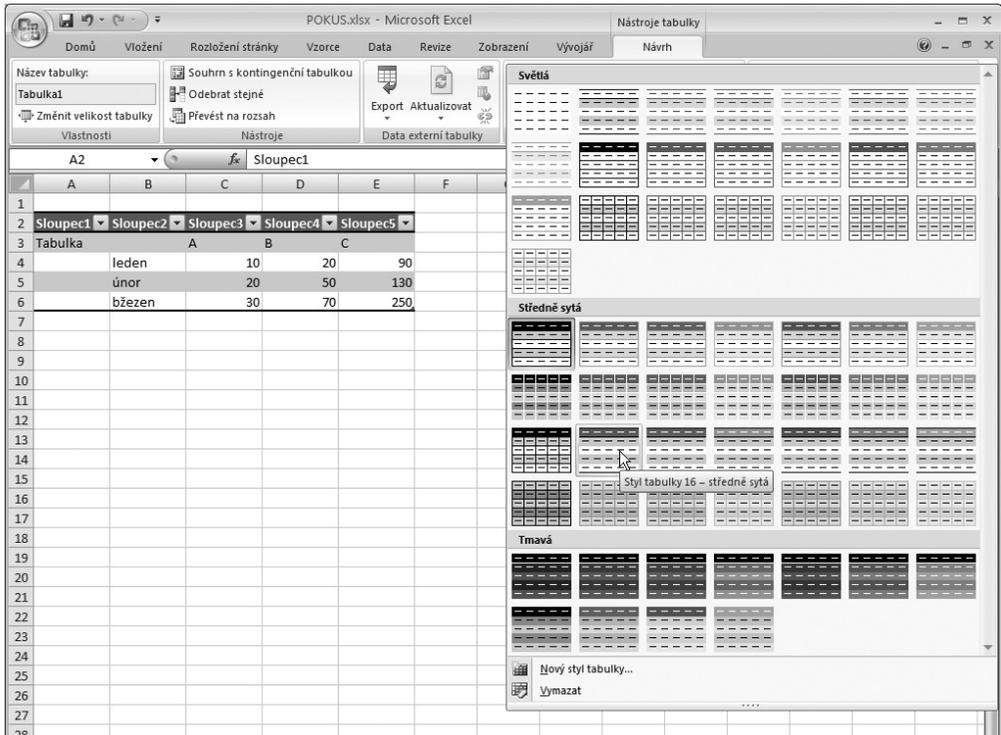
Tip: Chcete-li vytvořit vlastní styl tabulky, klepněte v seznamu stylů dole na odkaz **Nový styl tabulky**.

Zkrácený postup, bez předchozí specifikace tabulky, nabízí tlačítko **Formátovat jako tabulku** ze sekce **Styly** na kartě **Domů** pásu karet. Jeho pomocí vytvoříte v jedné operaci naformátovanou tabulku.

Jednoduché formátování jednotlivých buněk

Samostatně lze pomocí stylů formátovat také jednotlivé buňky:

1. Klepněte na buňku, kterou chcete formátovat.
2. Na kartě **Domů** v sekci **Styly** klepněte na tlačítko **Styly buněk**.



Obrázek 3.12 Naformátování tabulky podle stylu

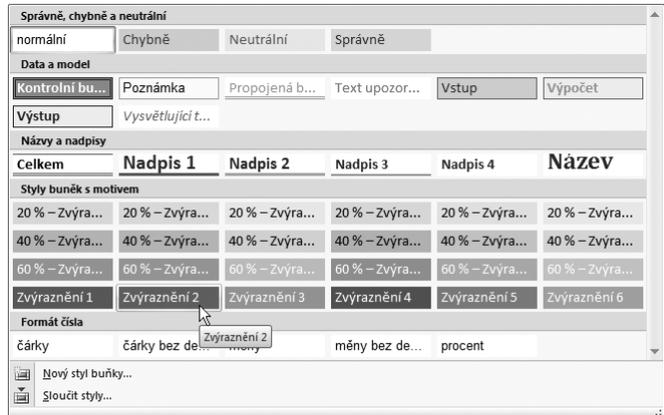
3. V nabídce vyberte vhodný styl. Pokud jen posouváte kurzor nad nabídkou, buňka bere postupně na sebe vzhled podle stylu pod kurzorem.



Tip: Postup lze aplikovat také pro skupinu buněk vybraných jako oblast.



Tip: Chcete-li vytvořit vlastní styl buňky, klepněte v seznamu stylů dole na odkaz **Nový styl buňky**.

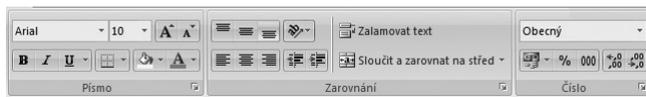


Obrázek 3.13 Výběr stylu buňky

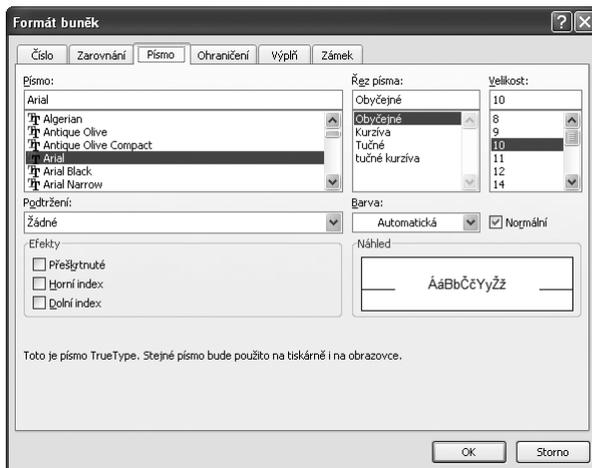
Manuální formátování jednotlivých buněk

Formát buňky nebo oblasti vybraných buněk nastavíte na kartě **Domů** v sekcích **Písmo**, **Zarovnání** a **Číslo**.

V těchto sekcích jsou k dispozici ovladače pro nastavení nejčastěji používaných formátů pro zobrazení znaků, zalamování obsahu buněk a formátování jejich obsahu. Klepnutím na tlačítko v pravém dolním rohu sekce se otevře komplexní dialog **Formát buněk** s kartami pro nastavení všech parametrů formátu buněk. Dialog je vždy otevřen na kartě, která odpovídá dané sekci.



Obrázek 3.14 Ovladače pro formátování buněk



Obrázek 3.15 Komplexní dialog pro formátování buňky

Příklad práce v Excelu – evidence provozu vozidla

Základní operace na listu

Abychom pustě neteoretizovali nad prázdnou mřížkou, podívejme se na velice jednoduchý příklad, na kterém si však ukážeme základní operace, které budete v Excelu často používat. Udělejme si takový primitivní základ knihy jízdy a zapisujme si tankování vašeho vozidla. Po každém tankování vyplníte datum, stav ujetých kilometrů na tachometru a počet načerpaných litrů s aktuální cenou benzínu.

Zápis do buňky

Každá tabulka by měla mít nějaký název. Klepněte do buňky **A1** a napište sem třeba **Tankování – leden 2009**. Pro výpočet ujeté vzdálenosti je zapotřebí znát údaj tachometru při posledním tankování. Ten by se převzal z posledního tankování v minulém měsíci. Protože s evidencí začínáte, prozatím počáteční stav napište jen jako konstantu s popisným textem. Do buňky **A3** запиšte **Počáteční stav tachometru** a do buňky **E3** vložte nějakou hodnotu – výchozí stav počítadla kilometrů.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------------------|-------|---------|----------|--------------|---------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankovác | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |

Obrázek 3.16 Začínáme se zápisem tabulky

Máme první poznatek – všimněte si, že čísla se zarovnávají k pravému okraji buněk a texty k okraji levému.

Editace buněk, změna šířky sloupce

A můžete si udělat malý pokus. Zkuste klepnout na buňku **E3** a potom ji klávesou **F2** přepnout do editačního režimu. Pak za vložené číslo napište „km“ a editační režim ukončete klávesou **Enter**.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|------------------------|---|---|---|----------|---|---|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | 96800 km | | |
| 4 | | | | | | | |

Obrázek 3.17 Změna šířky sloupce



Tip: Protože výsledek není vzhledem k šířce vložené hodnoty přesvědčivý, ukážeme si, jak rozšířit sloupec. Přejedte kurzorem myši nad pracovní plochu mezi záhlaví sloupců **E** a **F**. Kurzor se poblíž dělicí čáry obou záhlaví změní v symbol silné svislé čárky s vodorovnou dvojitou šipkou. Tahem myši lze nyní rozšířit sloupec vlevo od kurzoru (**E**) podle potřeby.

Hned je vidět výsledek: sloupec se rozšířil a hodnota v buňce **E3** je nyní zarovnaná vlevo. Doplněním jednotky „km“ se totiž číslo změnilo v text. To ale nemůžete potřebovat, takže označení kilometrů vymažte.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|------------------------|-------|---------|-----------|--------------|---------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | 96800 km | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankování | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | | | | | | |

Obrázek 3.18 Výsledek pokusu

Odvolávání předchozích kroků



Důležité: Můžete buňku znovu editovat, můžete si ale také vyzkoušet, jak se vracet v úpravách krok po kroku k předchozímu stavu. Stisknete klávesový povel **Ctrl+Z** – šířka sloupce se vrátí k původní velikosti. Stisknete znovu **Ctrl+Z** – z buňky **E3** zmizí doplňkový text a její obsah je znovu číselný.

Šířku sloupce **E** pak známým způsobem znovu upravíte; a protože se také nadpisy v řádku **5** trochu překrývají, bude dobré upravit šířku dalších sloupců tak, aby texty byly dobře čitelné.



Tip: Analogickým postupem lze také měnit výšku řádků.

Uložení sešitu do souboru

V tuto chvíli již bude užitečné sešit uložit do souboru. Klepněte na tlačítko **Office** a v kontextové nabídce nastavte kurzor myši nad položku **Uložit jako**. Pak klepněte na položku **Sešit aplikace Excel** a v následujícím dialogu sešit uložte – třeba pod názvem **BENZIN_2009.XLSX**.



Obrázek 3.20
Tlačítko Uložit



Obrázek 3.19 První uložení sešitu



Tip: Nadále můžete již sešit ukládat pomocí tlačítka **Uložit** (je to tlačítko s disketou na panelu **Rychlý přístup**).

Nyní je zapotřebí naplnit první čtyři sloupce údaji, které jste si poznamenali při svých tankováních. Buňky ve zbývajících sloupcích se naplní později – na nich si ukážeme práci se vzorci.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---------------------------|-----------|---------|-------------|--------------|---------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,9 | | |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,1 | | |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36 | | |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,3 | | |
| 10 | | | | | | | |

Obrázek 3.21 Tabulka po vyplnění dat

Zápis vzorce

Schválně jsme nevyplňovali ceny za jednotlivá tankování – ty si teď vypočítáme z ceny za litr a tankovaného množství. Postupujte přesně podle návodu:

1. Klepněte do buňky **F6** s cenou prvního nákupu benzínu.

2. Napište znak „rovnítko“.

3. Klepněte do buňky **D6** – buňka se barevně orámuje a za rovnítko se vloží její označení.

4. Napište operátor pro násobení – znak „hvězdička“.

5. Klepněte do buňky **E6** – i ta se barevně orámuje a její označení se vloží do vzorce.

6. Stiskněte klávesu **Enter**. V buňce **F6** se vypíše výsledek vyhodnocení vzorce – součin obsahu buněk **D6** a **E6**.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------------------|-----------|---------|-------------|--------------|---------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,9 | =D6*E6 | |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,1 | | |

Obrázek 3.22 Zápis vzorce



Důležité: Všimněte si, že v buňce je vidět výsledek, zatímco v poli **Řádku vzorců** je vypsán vzorec. Samozřejmě by to šlo i bez toho „klepání do buněk“ – prostě vzorec napsat ve tvaru **=D6*E6**, ale takhle máte jistotu, že se v označení buněk nespletete.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------------------|-----------|---------|-------------|--------------|---------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,9 | 1570,5 | |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,1 | | |

Obrázek 3.23 Výsledek výpočtu vzorce

Užitečný trik

Teď se budou vzorce nudně vypisovat do buněk **F7**, **F8**, **F9**. Ale ne! Zkusme něco jiného.

- Klepněte myší do buňky **F7**, kde již vzorec je.
- Přiblížte kurzor myši k černému čtverečku v pravém dolním rohu ukazatele; kurzor se změní v malý křížek.
- Táhněte myší dolů, abyste vybrali oblast všech buněk, do kterých se mají vzorce vložit.

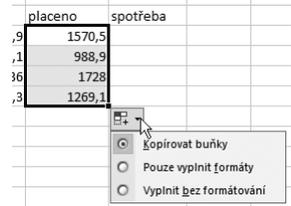
| | placeno | sp |
|---|---------|----|
| 9 | 1570,5 | |
| 1 | | |
| 6 | | |
| 3 | | |

Obrázek 3.24 Přetažení vzorce myší

- Uvolněte tlačítko myši – ve všech buňkách vzorce jsou nyní vzorce vztahující se ke správným buňkám v příslušném řádku.



Tip: Takovýmto kopírováním vzorce do oblasti se vzorec zkopíruje tak, že buňky v oblasti obsahují výsledky formátované podle formátu buňky výchozí. Když využijete malý symbol vpravo dole u oblasti, dostanete nabídku, zda nechcete zkopírovat pouze formát výchozí buňky nebo kopírovat bez formátování.



Obrázek 3.25 Výsledek přetažení

Dále se podobně dopočítá spotřeba. Problém bude jen u první hodnoty, protože ta bude potřebovat pro výpočet počtu kilometrů stav z minulého měsíce. Jinak spotřebu vypočtete tak, že vydělíte počet litrů spotřebovaného paliva počtem ujetých kilometrů a výsledek vynásobíte stem.

| G9 | | | | | | | fx | =D9/(C9-C8)*100 |
|----|---------------------------|-----------|---------|-------------|--------------|---------|------------|-----------------|
| | A | B | C | D | E | F | G | |
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankování l | cena za litr | placeno | spotřeba | |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,9 | 1570,5 | 7,2 | |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,1 | 988,9 | 6,33187773 | |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36 | 1728 | 7,0901034 | |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,3 | 1269,1 | 6,90298507 | |
| 10 | | | | | | | | |

Obrázek 3.26 Tabulka s vloženými a vypočtenými hodnotami

Relativní a absolutní odkazy

Trik s kopírováním vzorce do oblasti je možný proto, že zde byly při kopírování využity takzvané relativní odkazy. Pokud napíšete do vzorce v buňce **D12** odkaz na buňku **B11**, znamená to, že bude odkazováno na buňku, která je o dva sloupce vlevo a o jeden řádek výše, než je buňka se vzorcem. Když pak vzorec zkopírujete třeba do buňky **E18**, bude odkaz směřovat stále na buňku o dva sloupce vlevo a o řádek nahoru, tedy v našem konkrétním případě na buňku **C16**.



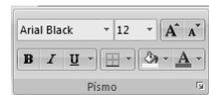
Důležité: Co když ale budete chtít, aby určitý odkaz směřoval vždy na jednu určitou buňku, ať se vzorec zkopíruje, kam chce (třeba na buňku, kde je uvedena číselná hodnota DPH). Pro takové případy existuje jiný typ odkazů – to jsou odkazy absolutní a zapisují se tak, že se před označení řádku či sloupce vloží znak „dolar“. Relativní odkaz **=B11** bude tedy v absolutním tvaru **=\$B\$11**.

Aby byly vyčerpány všechny možnosti, můžete také psát odkazy smíšené; takže zápis **=B\$11** má sloupcovou složku relativní a řádkovou absolutní a zápis **=\$B11** má sloupcovou složku absolutní a řádkovou složku relativní.

Formátování znaků

Tabulku máme naplněnou, zkusme si ji trochu vylepšit. K formátování písma i odstavců jsou nejbližší po ruce tlačítka na kartě **Domů** pásu karet.

- Klepněte na buňku **A1** s nadpisem tabulky.
- Pomocí voliče **Písmo** vyberme písmo Arial black, číslníkem **Velikost písma** vyberme velikost 12 bodů a z palety **Barva písma** zkusme některý z odstínů tmavomodré.



Obrázek 3.27 Sekce Písmo k rychlému formátování písma

Seznamte se s ovladači v sekci **Písmo** – jejich význam vám ozřejmí bublinová nápověda. Komplexní dialog pro formátování znaků otevřete klepnutím na tlačítko v levém dolním rohu sekce.

Formátování odstavců



Důležité: K rychlému nastavení nejdůležitějších parametrů odstavců máte k dispozici na kartě **Domů** sekci **Zarovnání**. I zde je možné tlačítkem v pravém dolním rohu otevřít dialog obsahující ovladače k nastavení všech parametrů, které se na úrovni odstavců dají nastavit.

Zkusme si vystředit nadpisy sloupců:

1. Vyberte buňky **B5** až **G5** jako oblast (**B5:G5**).
2. Stiskněte v sekci **Zarovnání** tlačítko **Zarovnat na střed**.
3. Označení oblasti můžete využít k nastavení tučného písma pro všechny buňky oblasti: stiskněte tlačítko **Tučné** v sekci **Písmo** (je na něm písmeno **B** – od slova *Bold*).

Také zde vám význam ovladačů ozřejmí bublinová nápověda.

Formátování čísel a měny

Tabulka začíná nabývat konkrétních obrysů. Nyní si ukážeme, jak se vyhnout „divokému“ zobrazení čísel. Začneme sloupci, ve kterých jsou ceny za benzín a zaplacené částky.

1. Vyberte jako jednu oblast buňky **E6** až **E9** a **F6** až **F9** (**E6:F9**).
2. Nad oblastí klepněte pravým tlačítkem myši a z kontextové nabídky spusťte příkaz **Formát buněk**.
3. Otevře se dialog **Formát buněk**; v něm klepněte na záložku karty **Číslo**.
4. V levém sloupci (**Druh**) vyberte položku **Účetnický**.
5. Zkontrolujte nastavení měny (lze zvolit zkratky různých měn, tedy i euro) a počtu desetinných míst.
6. Klepněte na tlačítko **OK**.
7. Hodnoty v buňkách se zformátují do zvoleného tvaru.

| | cena za litr | placeno |
|---|--------------|-------------|
| 5 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč |
| 6 | 34,10 Kč | 988,90 Kč |
| 7 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč |
| 8 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč |

Obrázek 3.28 Nastavení formátu měny



Obrázek 3.29
Položky voliče nejčastěji užívaných formátů v sekci **Číslo**

Zaokrouhlení zobrazených hodnot



Důležité: Podobně jako jste nasadili formát na buňky obsahující údaje finančního charakteru, můžete také zaokrouhlit hodnoty popisující průměrnou spotřebu – její zobrazení s přesností na celou řadu desetinných míst je nejen nepřehledné, ale také nesmyslné.

Postupujte stejně jako v předchozím případě – s tím rozdílem, že v dialogu **Formát buněk** otevřete kartu **Číslo** a na ní vyberete, na kolik desetinných míst má být výsledek zobrazen; v našem případě zvolme místa dvě.



Tip: K rychlému nastavení formátu zobrazení hodnoty můžete využít ovladač v sekci **Číslo** na kartě **Domů** pásu karet.

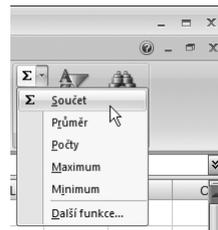
| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-------------------------------|-----------|---------|-------------|--------------|-------------|----------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 |
| 10 | | | | | | | |

Obrázek 3.30 Tak vypadá naše tabulka po dosud provedených úpravách

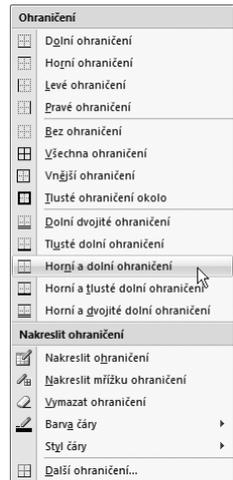
Aby se daly uložené údaje později použít v nějakém větším přehledu (třeba celoročním) bude užitečné pod tabulkou vytvořit měsíční souhrny: kolik bylo najeto kilometrů, kolik se spotřebovalo paliva a kolik palivo stálo a jaká byla průměrná spotřeba.

K tomu využijete řádek 11. Začněme tím, že do buňky **B11** napíšeme **Celkem** a potom do buněk vložíme potřebné vzorce. Samozřejmě by bylo třeba u čerpání paliva vytvořit vzorec **=D6+D7+D8+D9**; ale to by bylo pošetilé. Náš příklad je úmyslně jednoduchý, jenže co když bude potřeba sečíst čísla třeba v padesáti buňkách? Proto máme k dispozici velmi často používanou sumační funkci. Ta se aplikuje na vybranou oblast a výsledkem je součet všech hodnot v oblasti obsažených.

1. Klepněte na buňku, kam budete chtít vložit výsledek (D11).
2. V sekci **Úpravy** karty **Domů** pásu karet klepněte na šipku vpravo od tlačítka se symbolem sumy.
3. V kontextové nabídce spusťte příkaz **Součet**.
4. Tahem myši vyberte oblast **D6:D9** (neberte ohled na případné označení jiné oblasti po předchozí práci).
5. Stiskněte klávesu **Enter**. Do výchozí buňky (**D11**) se vloží vzorec **=SUMA(D6:D9)** a zobrazí se výsledek operace.



Obrázek 3.31 Požadavek na sumaci



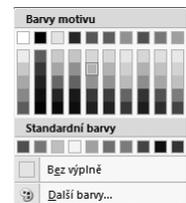
Obrázek 3.32 Volba ohraničení

Orámování a podbarvení buněk

Další vylepšení tabulky může přinést její celkové nebo částečné orámování. Rámování se vztahuje k vybrané oblasti buněk. K určení, kde mají být vykresleny příslušné čáry, stiskněte tlačítko **Ohraničení** v sekci **Písmo** a vyberte si z grafické nabídky.

Pokud nevyhovuje žádná z předvoleb, vyberte možnost **Styl čáry** a pak zvolte z nabídky konkrétní vzhled čáry. Kurzor myši se změní v symbol tužky; tahem tímto nástrojem můžete kreslit čáry po obvodu libovolných buněk. Podobně můžete pak z palety **Barva čáry** nastavit barvu a stejným nástrojem čáry obarvit. Funkci nástroje ukončíte pomocí klávesy **Esc**.

Plochu buněk pod písmem můžete podbarvit z palety otevřené tlačítkem **Barva výplně**. Lze samozřejmě podbarvit jak aktuální buňku, tak buňky ve vybrané oblasti.



Obrázek 3.33 Paleta pro podbarvení buněk

Zhodnocení výsledku výpočtu

Když jste zvládli veškeré manipulace s tabulkou až sem, můžete si dovolit malé rozptýlení – ohodnotit způsob jízdy. K tomu využijete logickou funkci **KDYŽ**. Její argument se skládá ze tří částí. První je určitá podmínka; v našem případě to bude „spotřeba větší než je určitý limit“. Druhá část argumentu vyjadřuje, co se má stát, je-li podmínka splněna, a třetí, co se má stát, pokud splněna není. Zapišete-li:

=KDYŽ(G11>7,4;"Pozor - máš příliš velkou spotřebu!";"Tvá spotřeba je v normě")

bude při nadspotřebě vypsán jako výsledek do příslušné buňky první text, v opačném případě text druhý.

| A13 | | fx =KDYŽ(G11>7,4;"Pozor - máš příliš velkou spotřebu!";"Tvá spotřeba je v normě") | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba | | |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 | | |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 | | |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 | | |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | Celkem | 2296 | 159 | | 5 556,50 Kč | 6,93 | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | Tvá spotřeba je v normě | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |

Obrázek 3.34 Podmíněný výraz

Práce s více listy v rámci sešitu

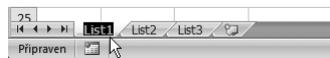
V našem příkladu výkazu tankování motorového vozidla budeme dále pokračovat. Ukažme si teď, jak si pro jednotlivé měsíce kalendářního roku vytvoříte samostatné listy s měsíčními přehledy.

Přejmenování listu

Začali jste pracovat na listu, jehož název je ve výchozím tvaru **List1**. Zkuste si ho přejmenovat – třeba na **Leden_2009**.

Názvy listů vidíte na jejich záložkách v levé dolní části okna Excelu 2007. Aktuální pracovní list zvolíte klepnutím na jeho záložku a přímo na záložce list také přejmenujete:

1. Poklepejte myší na název listu na záložce. Název se označí jako vybraný blok.
2. Nyní lze název upravit – výběr prostě přepište názvem novým.



Obrázek 3.35 Původní jméno připravené k přepsání



Obrázek 3.36 List s novým názvem

Vytváření dalších listů



Důležité: Výchozí tvar sešitu Excelu obsahuje tři listy. Rok má ale měsíců dvanáct a ještě budete třeba udělat roční souhrn na dalším samostatném listu. Takže si budete muset od dubna začít zakládat

listy nové. I to je velice jednoduché. Vpravo od poslední pojmenované záložky listu je další záložka, s bublinovou nápovědou Vložit list. Pokud na ni klepnete, vytvoří se nový list – ten má opět provizorní název, takže ho hned můžete přejmenovat podle svých požadavků.

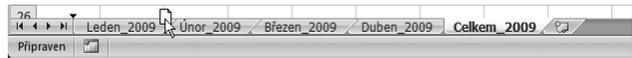


Obrázek 3.37 Vložení nového listu

Seřazení listů

Když nebude pořadí listů odpovídat vašim představám, můžete jejich pořadí upravit přesunem záložek. Tak například budete

chtít list **Celkem_2009**, který byl dosud posledním, přesunout na první místo v řadě – zcela vlevo. Pomůže vám opět myš – táhnete záložku, kterou chcete přesunout, a sledujete při tom malý černý trojúhelníček přeskakující nad záložkami z jedné jejich pozice na druhou. Až přeskóčí na místo, kam chcete záložku vsunout, uvolněte tlačítko myši.



Obrázek 3.38 Přesun záložky listu

Kopírování listů

V našem případě – a v praxi jistě také – se nebude příliš lišit vzhled jednotlivých listů, ale jen data na nich uložená. Pak s výhodou můžete využít možnost zakládání listů jako kopie listů stávajících.

1. Zobrazte list, který chcete kopírovat.
2. Klepněte na jeho záložku pravým tlačítkem myši a z kontextové nabídky spusťte příkaz **Přesunout nebo kopírovat**.
3. V následujícím dialogu zaškrtněte políčko **Vytvořit kopii** a pomocí seznamu **Před list** vyberte, před který list chcete aktuální list zkopírovat.
4. Klepnutím na tlačítko **OK** se list zkopíruje pod vygenerovaným názvem. Pokud jste například kopírovali list **Leden_2009**, bude název zkopírovaného listu **Leden_2009 (2)**.



Obrázek 3.39 Kopírování listu

Pak list jen přejmenujte a zkopírovaná data nahraďte aktuálními hodnotami – nadpisy a formátování zůstanou a ušetříte si tak práci. Navíc budete mít všechny důležité buňky se součty na stejných adresách – a to může být velice užitečné!



Tip: Předchozí postup si můžete velmi zjednodušit tím, že přesunete záložku listu jako v kapitole **Seřazení listů** a v okamžiku uvolnění tlačítka myši podržíte stisknutou klávesu **Ctrl**. Výsledek je stejný jako při výše uvedeném postupu pod body 1 až 4, ale museli jsme si někde ukázat kontextovou příkazovou nabídku nad záložkami listů, že?



Obrázek 3.40 „Převíjecí tlačítka“ listů

Listování listy



Důležité: Náš příklad časem bude na velkém množství listů – dvanáct jich připadne na měsíční výkazy a jeden na roční souhrn. Třináct záložek neobsáhnete jedním pohledem. Proto jsou na začátku lišty se záložkami „převíjecí“ tlačítka, jejichž pomocí můžete záložky na liště posouvat – buď po jedné vlevo a vpravo, nebo na první či poslední.

Využití dat z různých listů

Když máte data na různých listech, můžete je vzájemně kombinovat a využívat při různých výpočtech. K tomu se využívají takzvané prostorové odkazy – vyzkoušejme si postup společně. Máme sice zatím jen data od ledna do června včetně, ale proč si nevyzkoušet, jak na tom firma je.

1. Na list **Celkem_2009** si napíšeme nějakou jednoduchou hlavičku a zkusíme si sečíst, kolik jsme dosud spotřebovali benzínu a kolik jsme za něj zaplatili. Budeme předpokládat, že buňky, které budeme počítat, jsou na listech vždy na stejném místě a že listy s těmito buňkami jsou jeden vedle druhého (**Leden_2009**, **Únor_2009**, ... atd.).
2. Klepněte na souhrnném listu do buňky, kam chcete vložit součet (zde do buňky **E4** se součtem tankovaných litrů benzínu).
3. Klepněte na sumační tlačítko, aby se do buňky vložil otevřený sumační vzorec.
4. Klepnutím na záložku přejděte na první list (**Leden_2009**) a klepněte na buňku, kterou budete chtít ze všech listů načítat (v našem případě **D11**).
5. Podržte stisknutou klávesu **Shift** a klepněte na záložku posledního listu rozsahu, odkud budete hodnoty číst (**Červen_2009**).

| Datum | stav km | tankování | placeno | spotřeba | |
|---------------|--------------|------------|--------------------|-------------|------|
| 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 |
| 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 |
| 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 |
| 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 |
| Celkem | 22961 | 159 | 5 556,50 Kč | 6,93 | |

Obrázek 3.41 Výběr dat k sumaci

6. Stiskněte klávesu **Enter**. Vraťte se na výchozí list a v buňce **E4** najdete součet hodnot z buněk **D11** na listech **Leden_2009** až **Červen_2009**.

Jak vidíte, vzorec sám se vygeneroval ve tvaru **=SUMA(Leden_2009:Červen_2009!D11)**. Dal by se přechíst jako „Součet buněk D11 v oblasti listů Leden_2009 až Červen_2009“.

Podobně si můžete sami vytvořit součet částek zaplacených za jednotlivé měsíce a zapsaných v buňce **F11**.

| Celkem spotřebováno benzínu | Zaplaceno Kč |
|-----------------------------|--------------|
| 954 | 33322,4 |

Obrázek 3.42 Sumační vzorec v souhrnném listu

Využití dat z různých sešitů

Postup si můžeme rozšířit ještě dále. Máte již sešity s daty za rok 2009 a 2010 a chcete začít pracovat na souhrnu. Pro tento účel si založíte sešit uložený do souboru SOUHRN.XLSX. Budete chtít nasčítat roční součty:

1. Otevřete všechny tři sešity – SOUHRN.XLSX, BENZIN_2009.XLSX a BENZIN_2010.XLSX.
2. Klepněte do listu v sešitu SOUHRN, kam chcete vložit součet.
3. Na řádek vzorců zapište rovnítko.
4. Přejděte do okna souboru BENZIN_2009 na list **Celkem_2009** a zde klepněte na buňku s ročním součtem.
5. Do řádku vzorců se vloží příslušný odkaz – zapište za něj operátor „plus“
6. Přejděte do okna souboru BENZIN_2010 na list **Celkem_2010** a zde klepněte na buňku s ročním součtem.
7. Stiskněte klávesu **Enter**. Vráťte se do sešitu SOUHRN, kde uvidíte výsledek. Vzorec bude tentokrát složitější – `= [BENZIN_2009.xlsx]Celkem_2009!E5 + [BENZIN_2010.xlsx]Celkem_2010!E5`

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|---|---|---|---|---|--------------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | Celkem zaplaceno za sledované období | 79 206,80 Kč | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |

Obrázek 3.43 Vzorec využívající data z různých sešitů

Shrňme si, co víme o adresování buněk

- Pokud chcete ve vzorci adresovat buňku na téže listu, napište prostě její sloupcovou a řádkovou souřadnici – například **B6**. Na takovou buňku bude pak při kopírování vzorců odkazováno relativně.
- Pokud doplníte před řádkovou, sloupcovou či obě souřadnice znak „dolar“, bude příslušná souřadnice brána jako absolutní a při zkopírování vzorce na jiné místo se nezmění.
- Oblast se označuje pomocí označení rohových buněk oddělených dvojtečkou – například **B3:F12**.
- Je-li třeba odkazovat na buňku v téže sešitu, ale na jiném listu, použije se zápis obsahující i název listu – *název listu!buňka*, tedy například **List2!C8**.
- Je-li třeba odkazovat na buňku v jiném sešitu, použije se zápis obsahující název souboru se sešitem a název listu – [*jméno_souboru*]název listu!buňka, tedy například **[KALKULACE.XLSX]List3!\$D\$12**.

Pro lepší orientaci

Komentáře



Důležité: U složitějších tabulek může být orientace v jejich smyslu, zejména co se významu vzorců týče, dost obtížná. Naštěstí máte možnost každou buňku okomentovat – podobně jako vybraná místa v dokumentech Wordu.

Komentář vložíte takto:

1. Na buňku, ke které chcete vytvořit komentář, klepněte pravicím tlačítkem myši.
2. V kontextové nabídce spusťte příkaz **Vložit komentář**.
3. Do následně otevřeného rámečku napište text komentáře.

Obrázek 3.44 Zápís komentáře

Aby komentář nebyl anonymní, je tu uvedeno vaše jméno (pod kterými jste přihlášení k Windows). Jméno však můžete přepsat nebo úplně vymazat. Rámeček pro vložení komentáře můžete tahem myši přesunout tak, aby nepřekážel čitelnosti údajů v buňkách. Se svou mateřskou buňkou je však stále opticky svázán černou čarou.



Tip: Komentované buňky poznáte podle červené značky v jejich pravém horním rohu. Nastavíte-li nad takovou buňku kurzor myši, zobrazí se bublina s textem komentáře.

Obrázek 3.45 Zobrazení komentáře



Tip: Chcete-li komentář upravit nebo vymazat, aplikujte na něj v kontextové nabídce příkaz **Upravit komentář** či **Odstranit komentář**.

Pojmenování buňky nebo oblasti buněk

Buňku nebo oblast buněk, včetně oblasti nesouvisejících buněk, můžete pojmenovat popisným jménem. Pod tímto jménem se pak na buňku (oblast) můžete odkazovat ve vzorcích.

1. Vyberte buňku nebo oblast, kterou chcete pojmenovat (zkusme třeba vybrat oblast **F6:F9** z našeho příkladu o tankování).
2. Klepněte do **Pole názvů** na levém kraji řádků vzorců a napište sem nějaký název (třeba **PLATBY**); ten potvrďte stiskem klávesy **Enter**.

| PLATBY | | =D6*E6 | | | | | |
|--------|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-------------|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za ltr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | Celkem | 2296 | 159 | | 5 556,50 Kč | 6,93 |

Obrázek 3.46 Pojmenování oblasti buněk

Budete-li chtít oblast pomocí jejího jména v listu později vybrat, pak pomocí trojúhelníkové značky v pravé části pole otevřete nabídku pojmenovaných oblastí a vyberte potřebnou položku.

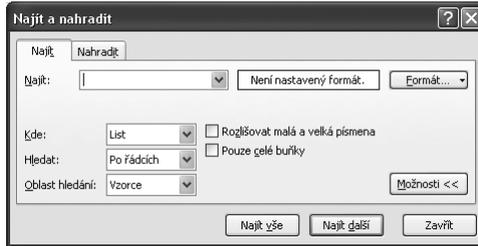


Tip: Popisný název oblasti může figurovat i ve vzorci. Namísto **=SUMA(F6:F9)** je možné se stejným výsledkem použít zápis **=SUMA(PLATBY)**.

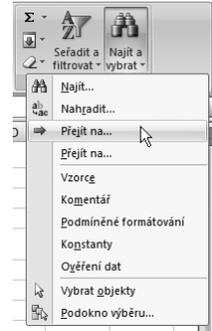
Vyhledávání a náhrady

Hledáte-li na listu nějakou informaci, otevřete si tlačítkem **Najít a vybrat** ze sekce **Úpravy** karty **Domů** nabídku příkazů pro vyhledávání různých prvků na listu.

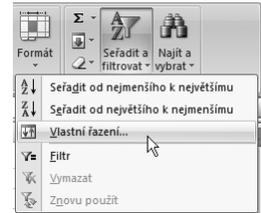
Máte zde k dispozici obvyklé volby; lze vyhledávat buď na aktuálním listu, nebo v celém sešitu a směr vyhledávání se zde volí **po řádcích** nebo **po sloupcích**. Oblast vyhledání můžete upřesnit na vzorce, hodnoty v buňkách nebo komentáře. U hledaného (a nahrazovaného) vzoru můžete upřesnit formátování.



Obrázek 3.48 Dialog pro vyhledání a nahrazení



Obrázek 3.47 Příkazy pro vyhledávání a náhrady

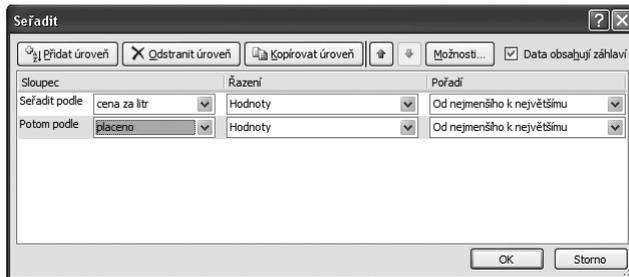


Obrázek 3.49 Příkazy pro volbu způsobu třídění

Setřídění buněk v oblasti

Pokud potřebujete určité buňky setřídít, můžete to zajistit velmi snadno tlačítkem **Seřadit a filtrovat** ze sekce **Úpravy** karty **Domů** pásu karet. Podle příkazů kontextové nabídky můžete třídít vzestupně, sestupně či vytvořit pro daný účel vlastní mechanismus třídění.

V průběhu setřídění se vzorce upraví tak, aby relativní odkazy zůstaly funkční tak jako před tříděním.



Obrázek 3.50 Dialog pro upřesnění způsobu třídění

Filtrace dat

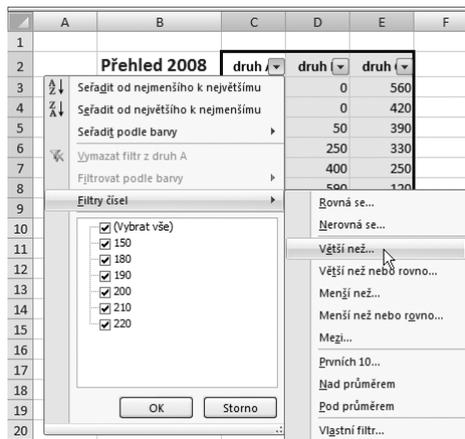


Důležité: Možnost filtrovat data využijete, když z velké tabulky potřebujete vidět jen určité položky – třeba vztahující se k určitým datům nebo hodnotám buněk (ceny větší nebo menší než určitý limit a podobně).

Sestavení jednoduchého filtru není obtížné.

1. Vyberte oblast dat, kterou budete chtít filtrovat, včetně záhlaví jako oblast a v sekci **Seřadit a filtrovat** karty **Data** klepněte na tlačítko **Filtr**.
2. Buňky v záhlaví se doplní tlačítkem pro otvírání seznamů. Klepněte na tlačítko nad sloupcem, podle kterého chcete třídit. Nyní můžete pomocí políček v dolní části seznamu vyřadit konkrétní záznamy ze zobrazení nebo příkazem **Filtry čísel** nastavit logickou podmínku – například že zobrazené položky musí být větší než 200.

Zobrazení v plně šíři obnovíte dalším klepnutím na tlačítko **Filtr**.



Obrázek 3.51 Sestavení jednoduchého filtru



Tip: Pokud je zapotřebí, můžete data filtrovat podle několika sloupců současně.

Filtrace pro náročnější

Následující postup se sice označuje jako filtrace pro náročnější, ale je stejně jednoduchý jako automatická filtrace:

1. Tabulku s daty posuňte na listu tak, aby nad ní byly alespoň tři prázdné řádky. Popisky sloupců zkopírujte nad tabulku, aby pod nimi byly dva prázdné řádky, a do volného řádku pod zkopírovanými popisky sloupců napište kritéria, podle kterých chcete data filtrovat – například >190 a podobně.
2. V sekci **Seřadit a filtrovat** karty **Data** klepněte na tlačítko **Upřesnit**. Otevře se dialog **Rozšířený filtr**. Klepněte do pole **Oblast seznamu** a myší vyberte oblast výchozích dat včetně záhlaví.
3. Klepněte do pole **Oblast kritérií** a myší vyberte oblast kritérií nad oblastí seznamu.
4. Pokud budete chtít filtrovaná data zkopírovat někam jinam do listu, nastavte přepínač na položku **Kopírovat jinam**, klepněte do pole **Kopírovat do** a vyberte místo, kam se mají filtrovaná data zkopírovat.
5. Klepněte na tlačítko **OK**, čímž se filtr uvede do činnosti.

| | A | B | C | D | E |
|----|---|---------------------|--------|--------|--------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | druh A | druh B | druh C |
| 3 | | | >190 | | >100 |
| 4 | | | | | |
| 5 | | Přehled 2008 | druh A | druh B | druh C |
| 6 | | leden | 150 | 0 | 560 |
| 7 | | únor | 200 | 0 | 420 |
| 8 | | březen | 180 | 50 | 390 |
| 9 | | duben | 210 | 250 | 330 |
| 10 | | květen | 220 | 400 | 250 |
| 11 | | červen | 190 | 590 | 120 |
| 12 | | červenec | 200 | 800 | 50 |

Obrázek 3.52 Data připravená k filtraci



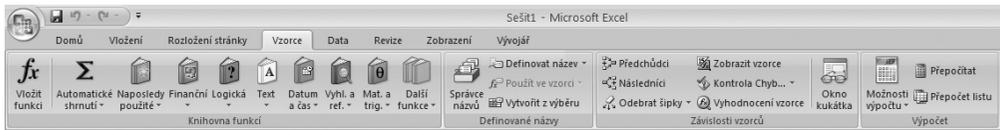
Obrázek 3.53 Nastavení filtru

O vzorcích trochu více do hloubky

Funkce nabízené Excelem



Důležité: Vzorce mohou využívat celou řadu připravených funkcí, které jsou k dispozici pod tlačítky karty **Vzorce** pásu karet. Funkce jsou rozříděny tematicky do několika skupin a jsou opatřeny podrobnou nápovědou včetně vzorových příkladů použití.

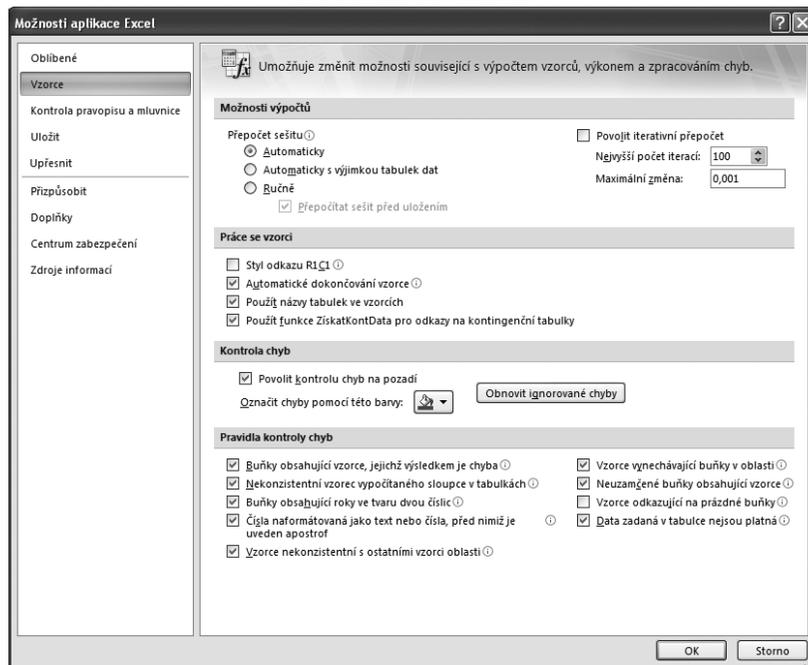


Obrázek 3.54 Karta Vzorce

Přepočty vzorců

Navážeme ještě na náš příklad. Jistě vás napadlo, co se stane, když se při zápisu nějakého čísla spletete, podklady se změní apod. Co potom s hodnotami vyčíslenými podle vzorců, které počítaly s nesprávnou hodnotou?

1. Klepněte na tlačítko Microsoft Office a v kontextové nabídce stiskněte **Možnosti aplikace Excel**.
2. V okně **Možnosti aplikace Excel** klepněte v levé sekci na kategorii **Vzorce**.



Obrázek 3.55 Konfigurační dialog pro práci se vzorci

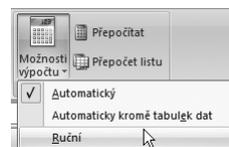
3. Podívejte se v pravé sekci na nastavení přepínače **Přepočít sešitu**.

Přepínač má následující význam:

- Chcete-li přepočítat všechny závislé vzorce pokaždé, když dojde ke změně hodnoty, vzorce nebo názvu, nastavte přepínač do polohy **Automaticky**. Toto je i výchozí nastavení.
- Pokud chcete provádět automatickou rekalkulaci závislých vzorců jako v předchozím případě, ale s výjimkou tabulek dat, nastavte přepínač do polohy **Automaticky s výjimkou tabulek dat**.
- Pokud chcete vypnout automatický přepočítání a přepočítávat vzorce, jen když to sami uznáte za vhodné, nastavte přepínač na možnost **Ručně**. V tom případě se zároveň automaticky zaškrtně políčko **Přepočítat před uložením sešitu**.



Tip: Pro okamžité nastavení způsobu přepočtu vzorců můžete použít kontextovou nabídku otevřenou tlačítkem **Možnosti výpočtu** ze sekce **Výpočet** karty **Vzorce** pásu karet.



Pro ruční přepočítání vzorců existuje několik klávesových povelů:

- **F9** – přepočtou se vzorce, které se od posledního výpočtu změnilly, včetně vzorců na nich závislých ve všech otevřených sešitech.
- **Shift+F9** – přepočtou se vzorce, které se od posledního výpočtu změnilly, a vzorce na nich závislé v aktivním listu.
- **Ctrl+Alt+F9** – přepočtou se všechny vzorce ve všech otevřených sešitech, bez ohledu na to, zda se od posledního výpočtu změnilly nebo ne.
- **Ctrl+Shift+Alt+F9** – opakovaně se zkontrolují závislé vzorce a následně se přepočtou všechny vzorce ve všech otevřených sešitech bez ohledu na to, zda se od posledního výpočtu měnilly nebo ne.

Obrázek 3.56 Nastavení způsobu výpočtu vzorců

Znázornění vzájemné závislosti vzorců

Když se pustíte do vytváření složitých tabulek, které obsahují spoustu vzorců, které na sobě vzájemně závisí do značné hloubky, může se vám hodit funkce, která tyto závislosti umí graficky znázornit. Podívejte se na kartu **Vzorce** na pásu karet, do sekce **Závislosti vzorců**. Najdete tu velmi užitečná tlačítka:

- Když nastavíte ukazatel na buňku se vzorcem, zobrazí se vám stiskem tlačítka **Předchůdci** šipka (šipky) ukazující na buňky, odkud je na vzorec odkazováno. Dalším stiskem tlačítka se zobrazí další generace závislostí, což lze opakovat tak dlouho, dokud je kam odkazovat.
- Opačný účinek má tlačítko **Následníci**. Jeho pomo-

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-------------------------------|---------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | Počáteční stav tachometru | | | | | 96800 | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | Celkem | 2296 | 159 | | 5 556,50 Kč | 6,93 |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | Tvá spotřeba je v normě | | | | | | |
| 14 | | | | | | | |

Obrázek 3.57 Tři generace předchůdců pro vzorec v buňce A13

cí postupně získáte přehled o buňkách, které jsou závislé na hodnotě vyčíslené v buňce pod ukazatelem.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|----|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 1 | Tankování - leden 2009 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | 96800 | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | Datum | stav km | tankováno l | cena za litr | placeno | spotřeba |
| 6 | | 6.1.2009 | 97425 | 45 | 34,90 Kč | 1 570,50 Kč | 7,20 |
| 7 | | 18.1.2009 | 97883 | 29 | 34,10 Kč | 988,90 Kč | 6,33 |
| 8 | | 22.1.2009 | 98560 | 48 | 36,00 Kč | 1 728,00 Kč | 7,09 |
| 9 | | 30.1.2009 | 99096 | 37 | 34,30 Kč | 1 269,10 Kč | 6,90 |
| 10 | | | | | | | |
| 11 | | Celkem | 2296 | 159 | | 5 556,50 Kč | 6,93 |
| 12 | | | | | | | |
| 13 | | Tvř spotřeba je v normě | | | | | |
| 14 | | | | | | | |

Obrázek 3.58 Tři generace následníků pro obsah buňky E3

- Celou vykreslenou strukturu šipek smažete tlačítkem **Odebrat šipky**.



Tip: Pokud byste chtěli vidět vzorce (jejich zápis) přímo v buňkách (ne tedy pouze na Řádku vzorců) použijte tlačítko **Zobrazit vzorce**. Opakovaným stiskem se opět zobrazí jen hodnoty.

Chyby ve vzorcích



Důležité: Pokud dojde při vyčíslení vzorců k chybovým situacím, zobrazí se v buňce místo konkrétní hodnoty chybová indikace ve tvaru **#kód!**.

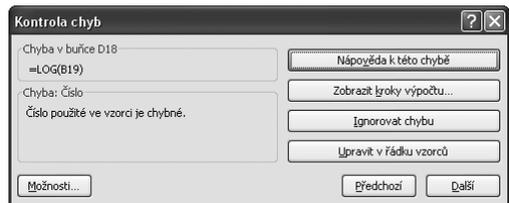
Ukažme si příklad. Jistě si pamatujete ze školy, že logaritmy nuly a záporných hodnot nelze počítat. Napišme tedy do buňky B18 nějaké číslo a do buňky D18 vzorec $=\text{LOG}(B18)$, jehož pomocí vyčíslíme logaritmus zadaného čísla. Pak se „jako“ splete a místo odkazu na buňku B18 napíšete odkaz na buňku B19. Tato buňka je prázdná, její obsah je tedy jako číslo posuzován stejně, jako by tam byla nula. A vzorec teď bude počítat logaritmus nuly, což je nepřípustné – proto se zobrazí chybová hodnota **#NUM!**. Levý horní růžek buňky nese malý zelený trojúhelník, a pokud na buňku s chybou nastavíte ukazatel, zobrazí se vlevo od buňky značka s vykřičníkem, jejíž pomocí můžete otevřít kontextovou nabídku s příkazy pro bližší identifikaci a ošetření chyby.

| | | | | |
|----|--|-----|--|-------|
| 17 | | | | |
| 18 | | 100 | | #NUM! |
| 19 | | | | |
| 20 | | | | |
| 21 | | | | |
| 22 | | | | |
| 23 | | | | |
| 24 | | | | |
| 25 | | | | |
| 26 | | | | |

Obrázek 3.59 Chyba – pokus výpočtu logaritmu nuly

Pokud je chyb více a chcete-li je posoudit jednu po druhé, klepněte v sekci **Závislosti vzorců** na tlačítko **Kontrola chyb**. Otevře se dialog **Kontrola chyb**, jehož pomocí můžete stisky tlačítek **Předchozí** a **Další** procházet jednu chybu po druhé.

Pokud nejsou buňky na listu zobrazeny, můžete je sledovat pomocí tzv. **kukátka**.



Obrázek 3.60 Dialog pro kontrolu a vyhodnocení chyb

Okno kukátka usnadňuje kontrolu, sledování závislostí nebo potvrzení výpočtů a výsledků vzorců v rozsáhlých listech. Zobrazuje vám hodnoty ve sledovaných buňkách, aniž byste se na ně museli přesouvat nebo neustále přecházet na různé části listu.

■ Tlačítkem **Okno kukátka** ze sekce **Závislosti vzorců** otevřete okno kukátka.

■ Buňky do okna kukátka přidáte tlačítkem **Přidat kukátko** a následujícím klepnutím na buňku nebo výběr oblasti, kde chcete buňky sledovat. Buňky se zařadí do seznamu buněk, jejichž obsah bude sledován.

| Seřít | List | Název | Buňka | Hodnota | Vzorec |
|----------|----------|-------|-------|---------------------|-------------------|
| BENZL... | Leden... | F11 | | 5 556,50 Kč | =SUMA(F6:F9) |
| BENZL... | Leden... | A13 | | Tvá spotřeba je ... | =KDYŽ(G11>7,4)... |
| BENZL... | Leden... | D11 | | 159 | =SUMA(D6:D9) |

■ Pokud budete chtít sledování některých buněk ukončit, vyberte je v seznamu a stiskněte tlačítko **Odstranit kukátko**.

Obrázek 3.61 Kukátko

Doplňky listů a sešitů

Vkládání ilustrací



Důležité: Doplnkem listů s tabulkami může být grafika, podobně jako v dokumentech. Určitě prospěje věci, když i na strohých úředních lejtrech budou nějaké grafické prvky, které odlehčí celkový příliš strohý dojem a naopak umožní lépe vstřebat informace – což se samozřejmě netýká třeba formuláře pro daňové přiznání.

Grafické prvky na list vložíte pomocí tlačítek ze sekce **Ilustrace** karty **Vložení pásu karet**. K dispozici máte čtyři možnosti:

- **Obrázek** – umožní vložit obrázek nebo fotografii načtené ze souboru v některém z grafických formátů (JPG, BMP a podobně).
- **Tvary** – pro vkládání geometrických tvarů z velmi široké nabídky připravených možností.
- **Klipart** – otevře panel pro vyhledání grafiky v některé z kolekcí klipartů.
- **SmartArt** – umožní vkládat všelijaká bloková schémata a nápisy začleněné do grafických obrazců.



Tip: Obrázky a jiné objekty nejsou vázány ke konkrétním buňkám, ale lze je po listu posouvat bez ohledu na buňky a jejich obsah. Pokud by docházelo k překrývání více objektů, lze pomocí příkazů plovoucí nabídky (**Přenést do popředí** a **Přenést do pozadí**) upravit jejich pořadí tak, aby se překrývaly vhodným způsobem.

Hypertextové odkazy do Internetu

Vaše tabulky můžete oživit a zpestřit odkazy na stránky uložené na Internetu. Budete-li třeba elektronickou poštou rozesílat v Excelu vytvořené ceníky výrobků, proč do nich nepřidat odkaz na vaši domovskou stránku a na stránky s popisy výrobků samotných? Součástí listů s tabulkami mohou být i hypertextové odkazy. Ty mohou být textové – v listu se zobrazují modře a podtržené, ale mohou je nést i obrázky a jiné objekty.

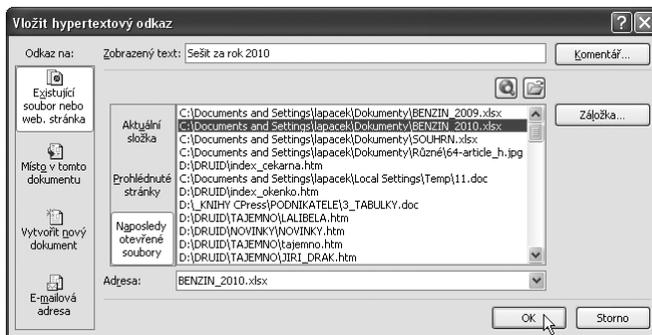
Jednoduchý postup si můžeme demonstrovat opět na našem příkladu se zápisy o tankování. Máme již sešit s celkovým přehledem a sešity s ročními výkazy. Pomocí hypertextových odkazů můžete s výhodou otvírat ze sešitu s přehledem jednotlivé sešity roční.

1. Otevřete sešit se souhrnem i sešity s ročními výkazy.
2. Napište do sešitu se souhrnem nějaký text, který bude odkazem, třeba **Přehled za rok 2009**, a ukazatel pak ponechte na buňce s tímto textem.
3. Na kartě **Vložení** pásu karet klepněte na tlačítko **Hypertextový odkaz**.



Obrázek 3.62
Tlačítko pro vložení hypertextového odkazu

4. V dialogu **Vložit hypertextový odkaz** vyhledejte odkaz na soubor, kam má odkaz směřovat. Protože se jedná o soubor, který jsme si předem otevřeli, najdete ho pravděpodobně tak, že vlevo klepnete na tlačítko **Existující soubor nebo web. stránka** a pak na tlačítko **Naposledy otevřené soubory**.



Obrázek 3.63 Vytvoření odkazu

Potvrzením údajů v dialogu se vytvoří požadovaný odkaz. Klepnete-li na něj kdykoliv později, načte se a otevře příslušný soubor. Podobně lze na listy vkládat odkazy jiného typu – například na vaše firemní webové stránky nebo i odkaz pro spojení elektronickou poštou.



Tip: Chcete-li vytvořit hypertextový odkaz z grafiky, označte příslušný objekt klepnutím myši; pak spusťte příkaz **Hypertextový odkaz** a dále postupujte jako u odkazů z buněk.

Příklad práce v Excelu – přehledný ceník výrobků

Excel umožňuje s daty manipulovat mnoha způsoby, které by se daly označit za „pokročilé“. Ukažme si takovou zajímavou manipulaci s daty na příkladu sestavení ceníku, ze kterého si zájemce bude moci zobrazit vždy jen tu část, o kterou bude mít zájem. Zbytek nechá prostě „po kouzelnickou“ zmizet.

Seskupování položek

Vytvořme si takový naivní ceníček – prodejce automobilů prodává dva typy aut v různých provedeních a také nějaké to příslušenství. Celý ceník pak může vypadat tak, jak ukazuje obrázek.

Zákazníky nezajímá obvykle ceník celý, ale jen jeho část – zkusme jej tedy upravit tak, aby bylo možné potlačit viditelnost položek s příslušenstvím i položek s automobily. Nejprve vložíme na list ovladač umožňující skrytí cen automobilů:

| | A | B | C | D | E | F |
|----|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|---|---|
| 1 | Šroubek & Vroubek, automobily s.r.o. | | | | | |
| 2 | Základní modely automobilů | | | | | |
| 3 | rozšířená výbava → | | | | | |
| 4 | model Courák | výbava standard ↓ | výbava lux | výbava sport | | |
| 5 | motor 1100 | 180 000,00 Kč | 190 000,00 Kč | 215 000,00 Kč | | |
| 6 | motor 1300 | 195 000,00 Kč | 210 000,00 Kč | 250 000,00 Kč | | |
| 7 | motor 1600 | 210 000,00 Kč | 240 000,00 Kč | 280 000,00 Kč | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | model Bourák | výbava standard | výbava lux | výbava sport | | |
| 10 | motor 1600 | 280 000,00 Kč | 310 000,00 Kč | 360 000,00 Kč | | |
| 11 | motor 2400 | 300 000,00 Kč | 325 000,00 Kč | 390 000,00 Kč | | |
| 12 | motor 3000 | 340 000,00 Kč | 370 000,00 Kč | 415 000,00 Kč | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | Příslušenství | | | | | |
| 15 | klimatizace | 45 000,00 Kč | | | | |
| 16 | litá kola | 24 000,00 Kč | | | | |
| 17 | střešní okno | 5 000,00 Kč | | | | |
| 18 | | | | | | |

Obrázek 3.64 Výchozí tvar ceníku

1. Vyberte řádky, které budete chtít skrývat – v našem případě jsou to řádky 3 až 13.
2. Přejděte na pásu karet na kartu **Data**.
3. V sekci **Osnova** klepněte na tlačítko **Seskupit** a v kontextové nabídce pak na položku stejnojmenného příkazu.
4. List se po levé straně doplní panelem s ovládacím prvky pro „sbalení“ vybraných řádků.



Obrázek 3.65 Požadavek na seskupení řádků

| | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------------|-------------------|---------------|---------------|---|
| 1 | Šroubek & Vroubek, automobily s.r.o. | | | | |
| 2 | Základní modely automobilů | | | | |
| 3 | rozšířená výbava → | | | | |
| 4 | model Courák | výbava standard ↓ | výbava lux | výbava sport | |
| 5 | motor 1100 | 180 000,00 Kč | 190 000,00 Kč | 215 000,00 Kč | |
| 6 | motor 1300 | 195 000,00 Kč | 210 000,00 Kč | 250 000,00 Kč | |
| 7 | motor 1600 | 210 000,00 Kč | 240 000,00 Kč | 280 000,00 Kč | |
| 8 | | | | | |
| 9 | model Bourák | výbava standard | výbava lux | výbava sport | |
| 10 | motor 1600 | 280 000,00 Kč | 310 000,00 Kč | 360 000,00 Kč | |
| 11 | motor 2400 | 300 000,00 Kč | 325 000,00 Kč | 390 000,00 Kč | |
| 12 | motor 3000 | 340 000,00 Kč | 370 000,00 Kč | 415 000,00 Kč | |
| 13 | | | | | |
| 14 | Příslušenství | | | | |
| 15 | klimatizace | 45 000,00 Kč | | | |
| 16 | litá kola | 24 000,00 Kč | | | |

Obrázek 3.66 Prvek pro sbalení seskupení

Klepnutím na tlačítko se symbolem „minus“ se vybrané řádky ceníku sbalí – prostě zmizí a zůstane po nich jen tlačítko – nyní se symbolem „plus“. Jistě vás nepřekvapí, že klepnutím na toto tlačítko se sbalené řádky opět rozbalí.

| | A | B | C | D | E |
|----|--------------------------------------|--------------|---|---|---|
| 1 | Šroubek & Vroubek, automobily s.r.o. | | | | |
| 2 | Základní modely automobilů | | | | |
| 14 | Příslušenství | | | | |
| 15 | klimatizace | 45 000,00 Kč | | | |
| 16 | litá kola | 24 000,00 Kč | | | |
| 17 | střešní okno | 5 000,00 Kč | | | |
| 18 | | | | | |

Obrázek 3.67 Sbalené řádky

Nyní totéž udělejme pro řádky 15, 16 a 17 – získáme tak možnost sbalit údaje o jiném prodejním artiklu, zde tedy o příslušenství. A půjdeme ještě dál – uděláme seskupení pro řádky 5, 6, 7 a 10, 11, 12. Tím se vytvoří dvě vnořené úrovně seskupení položek. Všimněme si čtveřeků s čísly 1, 2 a 3 v horní části panelu s ovládacími prvky. Když klepnete na jedničku, sbalí

se (nebo rozbalí) hierarchicky nejvyšší stupeň seskupení včetně všech seskupení vnořených. Dvojka sbalí (rozbalí) jen seskupení na druhé úrovni vnoření. No a trojka v tomto případě nesbaluje nic, jen rozbalí všechny úrovně tak, aby byly viditelné.

| | A | B | C | D | E | F |
|----|---|--------------------|---------------|---------------|---|---|
| 1 | Šroubek & Vroubek, automobily s.r.o. | | | | | |
| 2 | Základní modely automobilů | | | | | |
| 3 | | rozšířená výbava → | | | | |
| 4 | model Courák | výbava standard ↓ | výbava lux | výbava sport | | |
| 5 | motor 1100 | 180 000,00 Kč | 190 000,00 Kč | 215 000,00 Kč | | |
| 6 | motor 1300 | 195 000,00 Kč | 210 000,00 Kč | 250 000,00 Kč | | |
| 7 | motor 1600 | 210 000,00 Kč | 240 000,00 Kč | 280 000,00 Kč | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | model Bourák | výbava standard | výbava lux | výbava sport | | |
| 10 | motor 1600 | 280 000,00 Kč | 310 000,00 Kč | 360 000,00 Kč | | |
| 11 | motor 2400 | 300 000,00 Kč | 325 000,00 Kč | 390 000,00 Kč | | |
| 12 | motor 3000 | 340 000,00 Kč | 370 000,00 Kč | 415 000,00 Kč | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | Příslušenství | | | | | |
| 15 | klimatizace | 45 000,00 Kč | | | | |
| 16 | litá kola | 24 000,00 Kč | | | | |
| 17 | střešní okno | 5 000,00 Kč | | | | |
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |

Obrázek 3.68 Dvě úrovně seskupení

Ještě si ukažme další věc, a to seskupení sloupců **D** a **E**. Postup je naprosto stejný a vy získáte možnost sbalit a skrýt vše, co tyto sloupce obsahují.



Tip: Pokud budete chtít seskupení zrušit, vyberte všechny jeho řádky (sloupce), klepněte na tlačítko **Oddělit** a v kontextové nabídce pak ještě klepněte na stejnojmennou položku.

Kontingenční tabulka



Důležité: Ve spojení s ceníkem můžete zkusit vytvořit takzvanou kontingenční tabulku. Ta vám může s výhodou posloužit k analýze souvislostí spojených s vaší podnikatelskou činností. Kontingenční tabulka je interaktivní, a tak umožňuje změnu zobrazení dat zobrazit více podrobných dat nebo vypočítat různé souhrny, například součty nebo průměry.

Jako zdroj dat pro práci s tabulkou si vytvoříme přehled fiktivních tržeb z obchodní činnosti naznačené v předchozí kapitole. Postupně se k vám scházejí údaje o prodeji automobilů a jejich příslušenství od vašich prodejců. Zaznamenáváte je tak, jak přicházejí – a nebudete vás v této chvíli zajímat, kdo auta prodal, jen to, kolik se jich prodalo v kterém měsíci a jaká byla tržba. Ceny prodaných kusů převezmete rovnou z ceníku na předchozím listu. Zdroj dat pak může vypadat třeba takto:

| | A | B | C | D |
|----|----------------------|--------|------------|-----------------|
| 1 | | | | |
| 2 | zboží | období | prodáno ks | tržba |
| 3 | klimatizace | leden | 3 | 135 000,00 Kč |
| 4 | Courák Lux 1300 | leden | 5 | 975 000,00 Kč |
| 5 | Courák Standard 1600 | leden | 2 | 420 000,00 Kč |
| 6 | Bourák Lux 2400 | únor | 1 | 325 000,00 Kč |
| 7 | Courák Lux 1300 | únor | 3 | 630 000,00 Kč |
| 8 | Courák Standard 1600 | únor | 6 | 1 260 000,00 Kč |
| 9 | litá kola | leden | 20 | 480 000,00 Kč |
| 10 | Courák Lux 1300 | březen | 4 | 840 000,00 Kč |
| 11 | Bourák Lux 2400 | březen | 2 | 650 000,00 Kč |
| 12 | klimatizace | únor | 5 | 225 000,00 Kč |
| 13 | | | | |

Obrázek 3.69 Zdroj dat pro kontingenční tabulku

Požadavek na vytvoření kontingenční tabulky vznesete pomocí tlačítka **Kontingenční tabulka** na kartě **Vložení** pásu karet. Tlačítko otevře kontextovou nabídku, kde pomocí příkazu

Kontingenční tabulka otevřete dialog, ve kterém určíte oblast se zdrojovými daty a místo, kam má být tabulka vložena.

Poté se v pravé části okna Excelu otevře panel **Seznam polí kontingenční tabulky**. Zároveň se v listu vytvoří kontingenční tabulka odpovídající okamžitým volbám v panelu. Pole, která mají v tabulce figurovat, vyberete zaškrtnutím políček v levé části panelu; jejich položky pak můžete přetahovat myší do polí v pravé části panelu a měnit tak obsah kontingenční tabulky v širokých mezích.

Kontingenční tabulku – její vzhled a obsah – můžete měnit podle nastavení v panelu ve velice širokých mezích.

Ekonomické a finanční výpočty v Excelu

Aplikace ekonomických a finančních vzorců v Excelu je poměrně složitá – ne snad nějak fyzicky, ale spíše tím, aby člověk si pod tím kterým slůvkem vždy představil a zadal tu správnou hodnotu. Podnikatel a živnostník se obvykle nemůže zabývat programováním počítačových aplikací nějak do hloubky – ne snad třeba proto, že by ho to nebavilo, ale prostě proto, že na to nemá čas, a také proto, že jakákoliv chyba by mohla mít fatální důsledky.

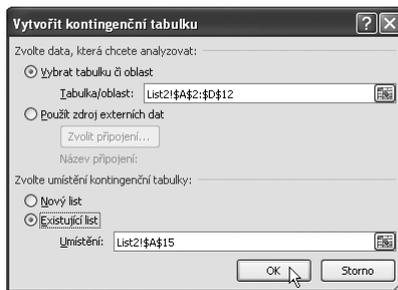


Důležité: Z tohoto důvodu jsou k dispozici různé šablony, kde jsou ekonomické výpočty demonstrovány na plně funkčních celcích, do kterých stačí jen dosadit hodnoty a prohlédnout si výsledek. Správnost šablon je přitom garantována firmou Microsoft.

Využití šablon z webu

Přístup k šablonám na webu

Abyste mohli šablony ze stránek *Microsoft Office Online* stahovat, je zapotřebí mít legální instalaci Office 2007 – to se ověřuje před každým stažením. Pokud tedy máte o šablony zájem, načtěte si stránku <http://office.microsoft.com/cs-cz/templates/CT101485751029.aspx> a voličem **Filtrovat podle produktu** v levé sekci nastavte požadavek na šablony Excelu. Podívejme se teď, jaké šablony jsou k dispozici pro výpočty z finanční oblasti – klepněte na položku **Finanční rozvahy**.



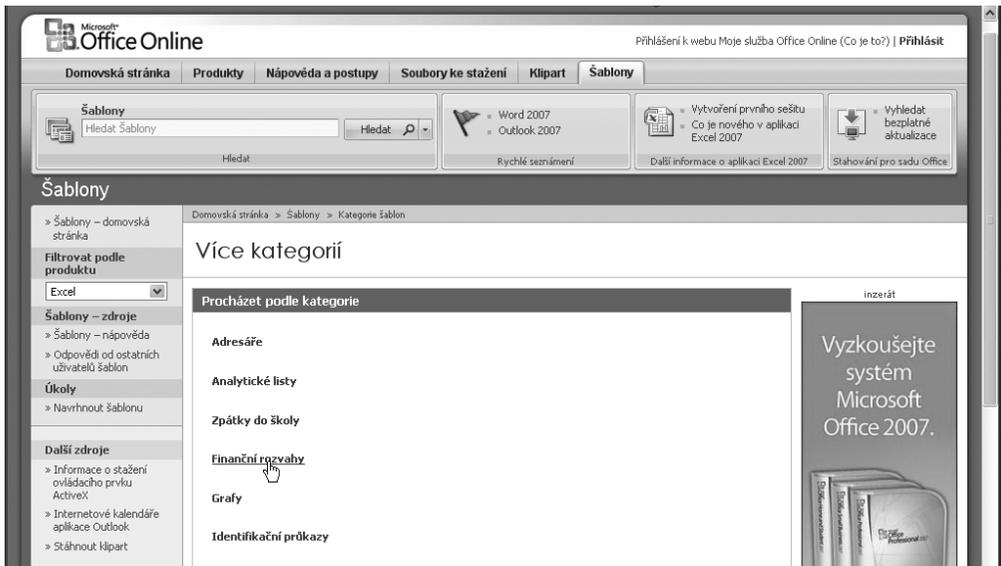
Obrázek 3.70 Specifikace zdroje dat a místa vložení tabulky



Obrázek 3.71 Panel Seznam polí kontingenční tabulky

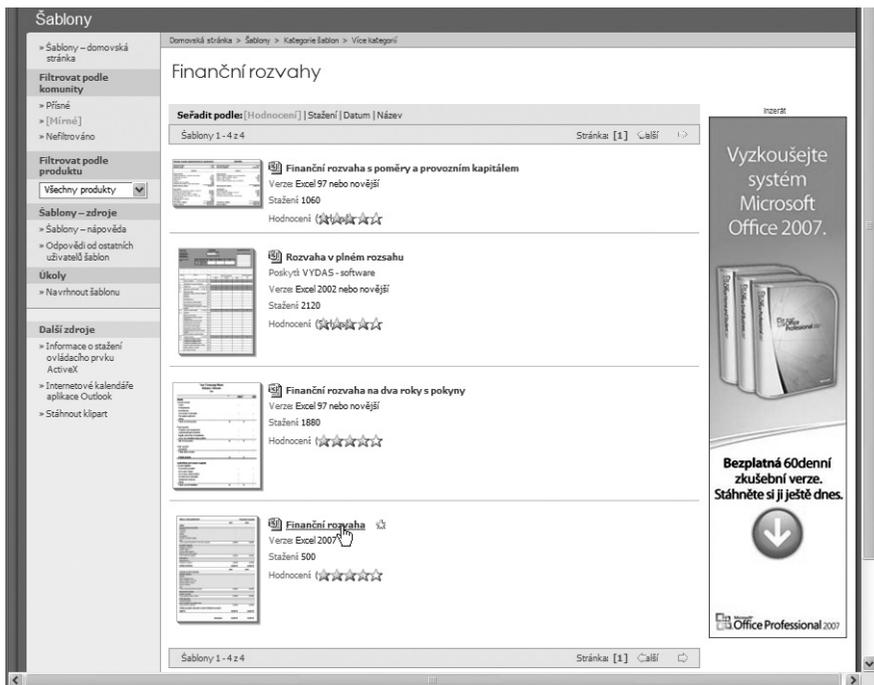
| 15 | Popisky řádků | Součet z tržba |
|----|-----------------------|----------------|
| 16 | Bourák Lux 2400 | 975000 |
| 17 | březen | 650000 |
| 18 | únor | 325000 |
| 19 | Courák Lux 1300 | 2445000 |
| 20 | leden | 975000 |
| 21 | březen | 840000 |
| 22 | únor | 630000 |
| 23 | Courák Standard 1600 | 1680000 |
| 24 | leden | 420000 |
| 25 | únor | 1260000 |
| 26 | klimatizace | 360000 |
| 27 | leden | 135000 |
| 28 | únor | 225000 |
| 29 | litá kola | 480000 |
| 30 | leden | 480000 |
| 31 | Celkový součet | 5940000 |

Obrázek 3.72 Příklad kontingenční tabulky



Obrázek 3.73 Šablony pro Excel na stránkách Microsoft Office Online

V nabídce si vyberme například šablonu pro finanční rozvahu – na ní si budeme demonstrovat způsob stažení; další šablony si pak již stáhnete úplně stejným postupem. Na stránce s nabídkou šablon tedy poklepejte na položku **Finanční rozvaha**.

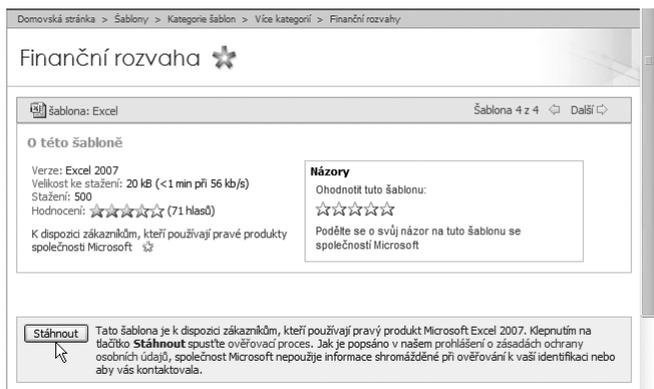


Obrázek 3.74 Výběr šablony Finanční rozvaha

Stažení a uložení šablony



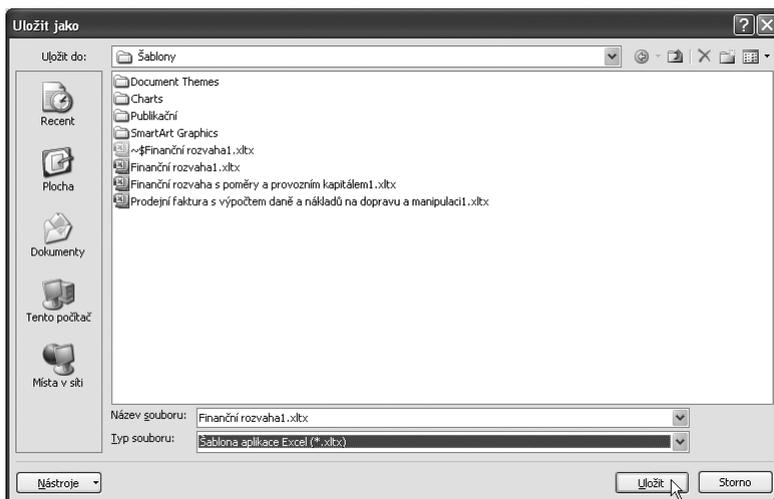
Důležité: Dostáváme se k tomu, o čem jsme již hovořili: jakmile stisknete tlačítko **Stáhnout**, spustíte ověřovací proces legální instalace vaší Microsoft Office 2007. Společnost Microsoft prohlašuje, že nepoužije informace shromážděné při ověřování k vaší identifikaci, nebo aby vás kontaktovala.



Obrázek 3.75 Požadavek na stažení šablony

Je-li vše v pořádku, šablona se stáhne a načte do Excelu. Vaším dalším úkolem bude, abyste ji uložením zařadili do svých šablon.

1. Přejděte tedy do okna Excelu s načteným souborem s budoucí šablonou. Stiskněte **tlačítko Microsoft Office**.
2. V levé části nabídky klepněte na tlačítko **Uložit jako** a v pravé části pak vyberte položku **Sešit aplikace Excel**.
3. V dialogu **Uložit jako** vyberte voličem **Typ souboru** položku **Šablona aplikace Excel (*.xltx)** a soubor pojmenujte a uložte; doporučuje se uložení do složky **Šablony**.



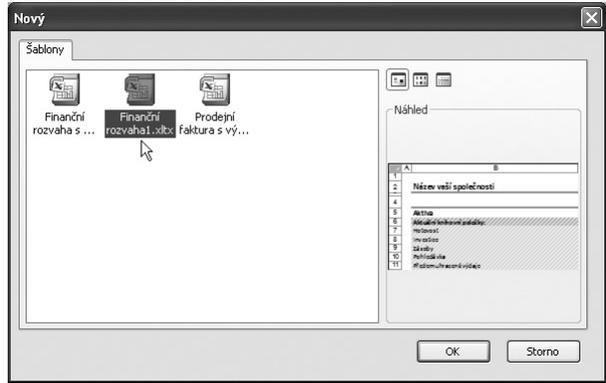
Obrázek 3.76 Uložení staženého souboru mezi šablony

Od této chvíle budete mít šablonu finanční rozvahy k dispozici na svém počítači a nebudete pro její využití nuceni ji pokaždé stahovat odněkud z webu.

Načtení šablony

Pokud budete chtít na základě výše uvedené a uložené šablony vytvořit vlastní sešit, postupujte takto:

1. Klepněte na tlačítko **Microsoft Office**.
2. V levé sekci kontextové nabídky klepněte na položku **Nový**.
3. V levé sekci okna **Nový sešit** klepněte na položku **Šablony**.
4. Otevře se okno se seznamem šablon fyzicky uložených ve vaší lokální složce **Šablony**.



Obrázek 3.77 Načtení uložené šablony

| B2 | | Název vaší společnosti | | | |
|------------------------|--|------------------------|----------------|--|--|
| | | Finanční rozvaha | | | |
| Název vaší společnosti | | 2005 | 2006 | | |
| 4 | Aktiva | | | | |
| 6 | Aktuální knihovní položky: | | | | |
| 7 | Hotovost | - | - | | |
| 8 | Investice | - | - | | |
| 9 | Zásoby | - | - | | |
| 10 | Pohledávka | - | - | | |
| 11 | Předem uhrazené výdaje | - | - | | |
| 12 | Jiné | - | - | | |
| 13 | Celkový počet aktuálních knihovních položek | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 15 | Investiční majetek: | | | | |
| 16 | Majetek a vybavení | - | - | | |
| 17 | Zvýšení nájmu | - | - | | |
| 18 | Akcie a další investice | - | - | | |
| 19 | Měně kumulované odpisy | - | - | | |
| 20 | Cistý investiční majetek | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 22 | Další aktiva | | | | |
| 23 | Hodnota firmy | - | - | | |
| 24 | Další aktiva celkem | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 26 | Celková aktiva | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 28 | | 2005 | 2006 | | |
| 29 | Závazky a jmění vlastníka | | | | |
| 30 | Aktuální závazky: | | | | |
| 31 | Závazky | - | - | | |
| 32 | Nahromaděná mzda | - | - | | |
| 33 | Nahromaděné vyrovnání | - | - | | |
| 34 | Závazky daně z příjmu | - | - | | |
| 35 | Výnos z investic | - | - | | |
| 36 | Jiné | - | - | | |
| 37 | Celkový počet aktuálních závazků | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 39 | Dlouhodobé závazky | | | | |
| 40 | Splátka hypotéky | - | - | | |
| 41 | Dlouhodobé závazky celkem | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 43 | Jméno vlastníka | | | | |
| 44 | Investiční kapitál | - | - | | |
| 45 | Nahromaděné nerozdělené zisky | - | - | | |
| 46 | Celkové jmění vlastníka | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 48 | Celkový počet závazků a akcií držitelů cenných papírů | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |
| 51 | | | | | |
| 52 | | | | | |
| 53 | | | | | |
| | Zůstatek | 0,00 Kč | 0,00 Kč | | |

Obrázek 3.78 Šablona Finanční rozvaha připravená k vyplnění

5. Vybraná šablona se načte do okna Excelu – zde do ní doplňte požadované hodnoty a uložte ji pak již jako běžný sešit. Výchozí šablona vám zůstane zachována pro další využití.

Načtené šablony mohou posloužit ke studiu toho, jak s Excelem pracují profesionálové. Můžete ale jejich práci sledovat – na stránce si klepněte na vyčíslované buňky a dívejte se, jaké vzorce se zde používají a které hodnoty jsou použity v jejich argumentech. Ke studiu závislosti vzorců využijte nabídku příkazů otevřenou tlačítkem **Závislosti vzorců** z karty **Vzorce** pásu karet.

Příklady využití ekonomických vzorců

Splácení hypotéky

Pro svou firmu budete potřebovat výrobní prostory a na zakoupení příslušné nemovitosti si budete chtít vzít hypotéku. Hypotéku ve výši pěti milionů korun dostanete na šestiprocentní úrokovou sazbu a budete ji mít splácet 25 let. Jaká tedy bude výška měsíční splátky?

Pro výpočet hypotéky a půjčky obecně použijete funkci **PLATBA**, jejíž obecná syntaxe je **PLATBA(sazba;pper;souč_hod;bud_hod;typ)**.

- *Sazba* – úroková sazba dané hypotéky nebo půjčky (u nás 6 %; ale pozor – tuto hodnotu je potřeba vydělit 12, protože se jedná o měsíční splátky, a ne splátky roční).
- *Pper* – je počet plateb půjčky (u nás 25*12).
- *Souč_hod* je počáteční částka hypotéky bez zaplacení úroků (u nás 5000000).
- *Bud_hod* – v tomto případě nepovinný parametr udávající předpokládanou budoucí hodnotu. V případě hypotéky jde o splacení na nulovou hodnotu, takže netřeba uvádět – nula se dosadí automaticky.
- *Typ* – pokud zadáte 0 nebo parametr neuvedete, znamená to splátku na konci období (měsíce). Splácení na začátku období by indikovala hodnota parametru 1.

V našem případě není třeba poslední dva parametry uvádět, a zápis vzorce tedy bude **=PLATBA(6%/12;25*12;5000000)**.

Pokud chcete s výpočtem pracovat a zkoušet si, jak by splátky vypadaly za různých okolností, zadejte vstupní hodnoty do buněk na listu a do vzorce dosaďte místo konkrétních hodnot označení buněk.

Všimněte si na obrázku, že suma, která musí být zaplacená, je záporné číslo, což je na listu ještě zdůrazněno červenou barvou čísla.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|------------------------|---|---|---------------|---|---|
| 1 | Velikost hypotéky (Kč) | | | 5000000 | | |
| 2 | Délka sláčení (let) | | | 25 | | |
| 3 | Úrok (%) | | | 6 | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | Měsíční splátka | | | -32 215,07 Kč | | |
| 6 | | | | | | |

Obrázek 3.79 Výpočet splácení hypotéky



Tip: Chcete-li získat celkovou částku zaplacenou za celou dobu splácení, vynásobte hodnotu navrácenou funkcí **PLATBA** hodnotou parametru *pper* (a ještě 12, tedy počtem měsíců). Výsledek raději neukazují.

V příkladu si všimněte zápisu procentuální sazby – uvádí se znak „procento“, a to těsně za číslo. Dále si všimněte použití převodu ročních údajů na měsíční dělením a násobením číslem 12.

Spoření na cílovou částku

Funkci **PLATBA** můžete také využít k odhadu částky, kterou budete chtít při jistém úroku spořit, abyste za danou dobu naspořili určitou částku. V tomto případě využijeme i čtvrtý parametr funkce, budoucí hodnotu, což je cílová částka spoření. Současná hodnota je naopak nula, neboť začínáme od nuly – před první splátkou není naspořeno nic.

Otázka zní: jakou částku budete muset ukládat, abyste při 4% úroku naspořili za 5 let částku 120 000 Kč? Řešení vidíte na obrázku. Všimněte si nulové hodnoty třetího parametru.

| C8 | | fx | | =PLATBA(C4%/12;C5*12;0;C6) | | | |
|----|---------------------------|----|--------------|----------------------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 2 | Spoření na cílovou částku | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | Úroková sazba (%) | | 4 | | | | |
| 5 | Délka spoření (let) | | 5 | | | | |
| 6 | Cílová částka (Kč) | | 120000 | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | Vkládat nutno | | -1.809,98 Kč | | | | |
| 9 | | | | | | | |

Obrázek 3.80 Výpočet částky, kterou je třeba spořit

Délka splácení půjčky

Jinou otázkou může být, jak dlouho bude nutné splácet určitou půjčku při pevně dané měsíční splátce a úrokové sazbě. Chcete si vzít půjčku 2 000 000 Kč a splácet ji měsíční částkou 10 000 Kč. Jak dlouho budete muset platit při úroku 4,5 %?

K řešení tohoto problému použijeme funkci **POČET.OBDOBÍ**; ta má obecný tvar zápisu:

POČET.OBDOBÍ(sazba;splátka;souč_hod;bud_hod;typ).

- *Sazba* – úroková sazba vztažená k úročené periodě.
- *Splátka* – platba za každé období, nemění se v průběhu splácení.
- *Souč_hod* – je současná hodnota v budoucnu získaných plateb. V našem případě je to splácená částka.
- *Bud_hod* – je budoucí hodnota nebo hotovostní zůstatek, který chcete dosáhnout po poslední splátce. Splácení celé půjčky znamená hodnotu parametru 0 a není potřeba ji zapisovat.
- *Typ* – určuje typ splácení. Implicitně se přiřazuje 0 – splácí se na konci období. Hodnota 1 znamená splátku na začátku období.

Tentokrát dejte pozor na zápis parametru s výškou splácení – protože budete peníze dávat, a ne přijímat, je nutno zadat zápornou hodnotu! Celý příklad pak vidíte na obrázku.

| D8 | | fx | | =POČET.OBDOBÍ(D4%/12;-D5;D6) | | | |
|----|-------------------------|----|----------|------------------------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | Splácení půjčky | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | Úroková sazba (%) | | 4,5 | | | | |
| 5 | Měsíční splátka (Kč) | | 10000 | | | | |
| 6 | Splácená částka (Kč) | | 2000000 | | | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | Délka splácení (měsíců) | | 370,3712 | | | | |
| 9 | Délka splácení (let) | | 30,86427 | | | | |
| 10 | | | | | | | |

Obrázek 3.81 Délka splácení půjčky

Splácení půjčky s určitou počáteční hodnotou

Předpokládejme, že potřebujete půjčit 1 500 000 Kč. Máte však určitou částku již k dispozici – jde teď o to, jak velký počáteční vklad by byl třeba, abyste spláceli půjčku 15 let při úrokové sazbě 6 % a měsíční splátce 5 000 Kč.

Budeme pracovat s funkcí **SOUČHODNOTA**, jejíž tvar je obecně:

SOUČHODNOTA(sazba;pper;splátka;bud_hod;typ).

- *Sazba* – úroková sazba vztažená k úročené periodě.

- *Pper* – celkový počet úročených období.
- *Splátka* – splácená částka v jednom období.
- *Bud_hod* – budoucí hodnota, které chcete dosáhnout poté, co byla splacena poslední splátka. Nulová hodnota značí opět splacení celé částky a tento argument lze vynechat.

| D9 | | fx =SOUCHODNOTA(D4%/12;D5*12;-D6;D7) | | | | | |
|----|---|--------------------------------------|---|---------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Velikost počáteční částky | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | Úroková sazba (%) | | 6 | | | |
| 5 | | Doba splácení (let) | | 15 | | | |
| 6 | | Měsíční splátka (Kč) | | 5000 | | | |
| 7 | | Splácená částka (Kč) | | 1500000 | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | Počáteční vklad (Kč) | | -18 706,07 Kč | | | |

Obrázek 3.82 Půjčka s počátečním vkladem

- *Typ* – jako obvykle 0 znamená splátku na konci období (není třeba uvádět), 1 splátku na začátku období.

Splátkovou částku opět zadáváte jako záporné číslo a také výsledek vyjde záporný, protože tu částku poukazujete.

Spoření

Potřebujete naspořit peníze na nákup materiálu, který budete chtít nakoupit za deset měsíců. K dispozici máte již 25 000 Kč a pak budete každý měsíc ukládat 10 000 Kč s úrokovou sazbou 4 %.

K řešení využijete funkci **BUDHODNOTA**, která vypočte budoucí hodnoty investice při stejných pravidelných platbách a nemění se úrokové sazby. Funkce se zapisuje ve tvaru

BUDHODNOTA(sazba;období;splátka;souč_hod;typ).

- *Sazba* – úroková sazba vztahovaná k úročné periodě.
- *Pper* – celkový počet úročených období anuity.
- *Splátka* – splátka za jedno období.
- *Souč_hod* – současná hodnota v budoucnu získaných splátek. V našem případě je to počáteční částka, kterou máte k dispozici na začátku spoření.
- *Typ* – obvyklý argument 0 znamená splácení na konci období, 1 splácení na začátku období.

| D9 | | fx =BUDHODNOTA(D5%/12;D6;-D7;-D4) | | | | | |
|----|---|-----------------------------------|---|---------------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | Spoření | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | Počáteční částka (Kč) | | 25000 | | | |
| 5 | | Úroková sazba (%) | | 4 | | | |
| 6 | | Počet plateb | | 10 | | | |
| 7 | | Platba | | 10000 | | | |
| 8 | | | | | | | |
| 9 | | Naspořená částka | | 127 359,36 Kč | | | |

Obrázek 3.83 Spoření s počáteční částkou

V tomto případě je se záporným znaménkem zadávána nejen platba, ale i současná hodnota. Záporné znaménko u ní způsobí, že je na ni pohlíženo rovněž jako na platbu.

Vytváření formulářů komerčního typu

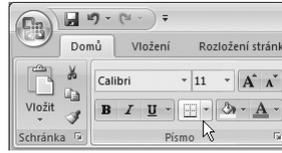
Pokud se budete chtít třeba seznámit s názory odběratelů na vaše zboží, můžete si k tomu v Excelu připravit vhodné formuláře. Co vlastně dělá formulář formulářem? Spousta všeli-

jak rozmístěných a orámovaných políček pro zápis dat opatřená nadpisy, popisky a různými instrukcemi vypsány v různých místech listu.

Orámování a podklad buněk



Důležité: Formuláře k nerozeznání podobné těm tištěným vytvoříte orámováním a barevným podložením určitých částí listu s následným potlačením zobrazení mřížky a obou záhlaví.



Obrázek 3.84 Tlačítko otvírající vzorník čar pro orámování

Jednoduchý způsob rámování a barevného podložení buněk nabízí ovladače v sekci **Písmo** karty **Domů** pásu karet. Kombinací označení různých částí tabulky a různých stylů čar dosáhnete požadovaného efektu.



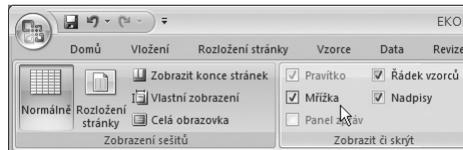
Tip: Vynikajícím pomocníkem vám může být funkce **Nakreslit ohraničení** z nabídky tlačítka otvírajícího repertoár rámovacích čar. Ta nabízí nástroje **tužka** a **guma**, jejichž pomocí můžete čáry rámuující buňky velmi rychle nakreslit rukou. Dále je na panelu vzorník síly čar a jejich barev, takže máte k dispozici opravdu vše potřebné.

Postup, jak buňku nebo vybranou oblast buněk podbarvit, je velice jednoduchý. V sekci **Písmo** máte pod tlačítkem **Barva výplně** k dispozici barevnou paletu, ze které vyberete vhodnou barvu a pozadí buněk jí obarvíte.

Zobrazení mřížky listu a záhlaví



Důležité: Mřížka listu i obě záhlaví jsou pomocné nástroje, které bude po vytvoření formuláře zapotřebí skrýt.



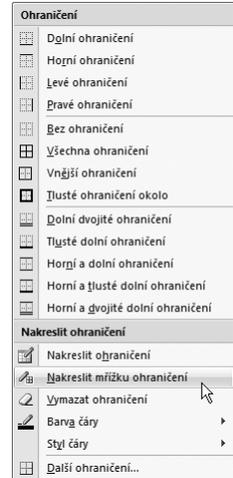
Obrázek 3.87 Políčka pro zobrazení či skrytí částí listu

Na kartě **Zobrazení** v sekci **Zobrazit či skrýt** pomocí zaškrtnutých políček upřesněte, které části listu budete chtít zobrazit.

Uzamčení buněk proti přepisu



Důležité: Pokud vytváříte formulář, bude jistě plný různých vzorců a kalkulací vycházejících z nejrůznějších zadaných hodnot – to ale předpokládá, že se údaj bude vyskytovat právě v té buňce, kde jej

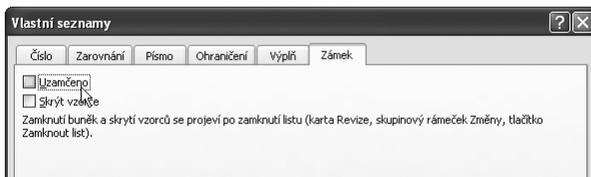


Obrázek 3.85 Nástroje a možnosti pro ohraničení buněk



Obrázek 3.86 Paleta barev pro nastavení pozadí buněk

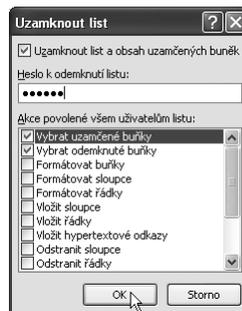
vzorec očekává. Jak uživatelé přimějete, aby vyplnil právě ty správné buňky? Řešení je prosté – povolte zápis jen do zcela určitých buněk.



Obrázek 3.88 Odemknutí buněk před uzamčením listu

Postupovat budete trochu z opačného konce a ve dvou krocích – nejprve označte ty buňky, které mají zůstat přístupné zápisu, a potom celý list nebo sešit zamkněte.

1. Vyberte buňky, které mají zůstat odemčené.
2. V sekci **Buňky** karty **Domů** klepněte na tlačítko **Formát**. V kontextové nabídce spusťte příkaz **Formát buněk** a v dialogu pak přejděte na kartu **Zámek**.
3. Výchozí zaškrtnutí políčka **Uzamčeno** napovídá, že po zamčení listu nebo sešitu bude buňka (oblast) nepřístupná pro zápis. Pokud budete pak chtít přesto do buňky zapisovat, zaškrtnutí políčka zrušte. Akci opakujte pro všechny buňky, které mají zůstat odemčené.
4. Na kartě **Revize** klepněte v sekci **Změny** na tlačítko **Zamknout list**.
5. V dialogu **Uzamknout list** nastavte způsob uzamčení a zadejte přístupové heslo k zámku.
6. Jakmile budete mít toto hotové, můžete sice ukázat tabulky nastavit, kam chcete, ale měnit obsah můžete jen u těch buněk, kde jste to povolili.



Obrázek 3.89 Nastavení způsobu uzamknutí listu



Tip: Pokud chcete zamknout najednou celý sešit, použijte tlačítko **Zamknout sešit**.

Kontrola přípustnosti zadaných dat



Důležité: Pokud někomu pošlete vyplnit nějaký formulář, očekáváte, že vrátí seriózní data. Abyste se vyhnuli nepříjemným překvapením, můžete nařídit, aby Excel zadaná data ověřil a nepřipustil nesmyslná zadání.

Řekněme, že budete chtít kontrolovat přípustnost zadání data nějaké akce v rámci projektu, který začal 1. 1. 2008. Pokud tedy někdo bude chtít zapsat datum před 1. lednem 2008, bude to považováno za chybu.

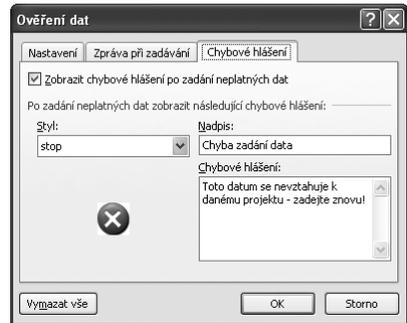


Obrázek 3.90 Kritérium správnosti zápisu do buňky



Obrázek 3.91 Zpráva při zadávání hodnoty

1. Klepněte na buňku, do které se bude datum zadávat, a na kartě **Data** pak v sekci **Datové nástroje** klepněte na tlačítko **Ověření**.
2. V dialogu **Ověření dat** přejděte na kartu **Nastavení** a zde vytvořte kritérium správnosti zadané hodnoty pro danou buňku.
3. Na kartě **Zpráva při zadávání** nastavte zprávu zobrazovanou nad vstupní buňkou, pokud je vybrána nastavením ukazatele pro zápis hodnoty.
4. Na kartě **Chybové hlášení** uveďte znění chybové zprávy zobrazené při zadání nepřipustné hodnoty kolidující s nastaveným kritériem.



Obrázek 3.92 Chybová zpráva při nesprávném zadání

Tisk tabulek

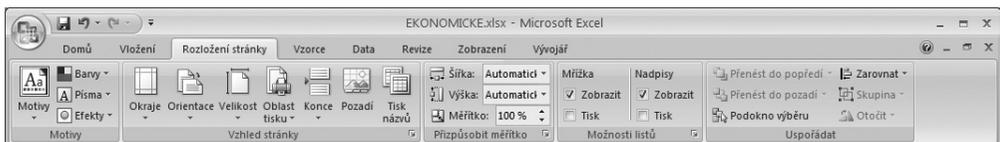
Pokud budete chtít tisknout listy sešitu nebo jejich části na papír, musíte brát ohled na různé drobné odlišnosti od způsobu, jakým jste zvyklí tisknout dokumenty ve Wordu.

Nastavení tiskárny

Konkrétní tiskárnu pro následující tisk (pokud se má lišit od tiskárny výchozí) vyberete, stejně jako ve Wordu, voličem v sekci **tiskárna** dialogu příkazu **Tisk**. Pokud potřebujete zkontrolovat či nastavit její provozní parametry, klepněte na tlačítko **Vlastnosti** v pravém horním rohu dialogu. Připomeňme si, že dialog **Tisk** otevřete přes **tlačítko Microsoft Office** a položku **Tisk**.

Nastavení parametrů stránky

Velikost stránky pro tisk, její okraje, orientaci, záhlaví a zápatí i další parametry nastavíte pomocí tlačítek na kartě **Rozložení stránky** pásu karet.



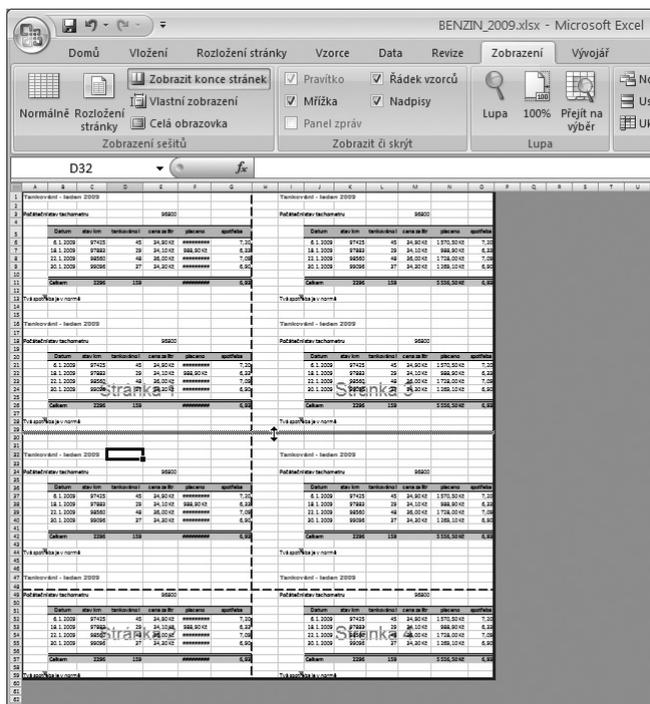
Obrázek 3.93 Ovladače pro nastavení vzhledu stránky

Zalomení stránek pro tisk na papír

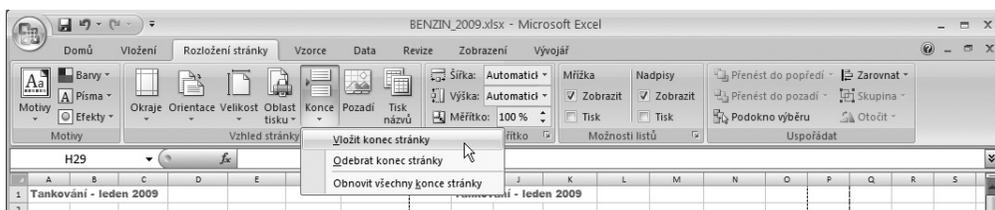


Tip: Chcete-li přímo v listu vidět, jak budou stránky zalomeny na listy papíru, klepněte na kartě **Zobrazení** na tlačítko **Zobrazit konce stránek**. List se zobrazí v menším měřítku s vyznačením zalomení – příslušné čáry lze posouvat tahem myši a tak zalomení měnit.

Pokud chcete předem vybrat, jak se mají stránky pro tisk uspořádat, nastavte ukazatel listu na buňku, nad kterou a vedle které vlevo má být stránka zalomena. Pak na kartě **Rozložení stránky** klepněte v sekci **Vzhled stránky** na tlačítko **Konce**. Vynucený konec stránky vložíte



Obrázek 3.94 Rozvržení zlomu stránek před tiskem



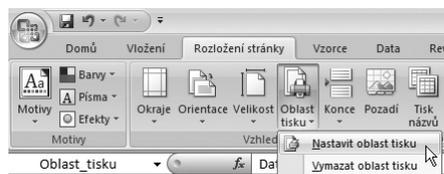
Obrázek 3.95 Ruční vkládání zalomení stránek

příkazem **Vložit konec stránky** z kontextové nabídky. Zlom se zviditelní jako silnější přerušovaná čára. Pokud chcete takto vložený konec stránky odstranit, použijte příkaz **Odebrat konec stránky**, případně **Obnovit všechny konce stránky**.

Oblast tisku



Důležité: V mnoha případech není potřeba vytisknout celý list, ale jen nějakou jeho část (tabulku). Pak můžete využít možnost před tiskem nastavit tzv. oblast tisku. Na kartě **Rozložení stránky** v sekci **Vzhled stránky** stiskněte tlačítko **Nastavit oblast tisku**. Potom tahem myši vymezte oblast listu, kterou chcete vytisknout. Nastavení zrušíte příkazem **Vymazat oblast tisku**.



Obrázek 3.96 Nastavení oblasti tisku

Náhled před tiskem



Důležité: Náhled na stránky připravené k tisku vám ukáže tiskovou sestavu tak, jak bude vypadat při zohlednění všech nastavených parametrů a na zvolené tiskárně. Náhled raději použijte před každým tiskem; je škoda každého listu papíru spotřebovaného zbytečně.

Okno náhledu otevřete přes tlačítko Microsoft Office – v kontextové nabídce v levé sekci klepněte na odkaz **Tisk** a vpravo pak na odkaz **Náhled**.

Tisk

Vlastní tisk na papír vyžádáte klepnutím na odkaz **Tisk**. Můžete zvolit počet kopií a způsob jejich kompletace, rozsah tisku podle stránek a také to, jaké listy či celý sešit se mají tisknout.

Grafické znázornění dat

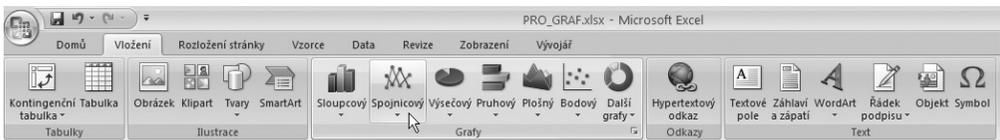
Zdrojová oblast grafu a výběr typu grafu

Předpokládejme, že máte nějakou tabulku s daty. Sloupce i řádky jsou opatřeny popisky, jako na následujícím obrázku. Vytvořit z takových dat graf je velmi jednoduché.

Nejprve vyberte jako oblast buňky s daty a spolu s nimi vyberte i popisky.

| | A | B | C | D | E |
|---|---|---------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | Přehled 2008 | druh A | druh B | druh C |
| 3 | | leden | 150 | 0 | 560 |
| 4 | | únor | 200 | 0 | 420 |
| 5 | | březen | 180 | 50 | 390 |
| 6 | | duben | 210 | 250 | 330 |
| 7 | | květen | 220 | 400 | 250 |
| 8 | | červen | 190 | 590 | 120 |
| 9 | | červenec | 200 | 800 | 50 |

Obrázek 3.97 Zdrojová oblast dat pro vytvoření grafu



Obrázek 3.98 Tlačítka pro vkládání grafů

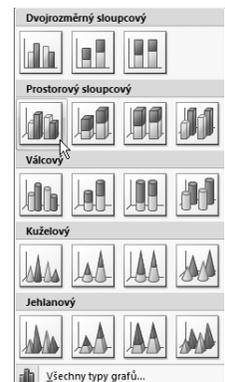
Vložení různých typů grafů umožňuje sada tlačítek v sekci **Grafy** karty **Vložení** pásu karet.

Pod tlačítka jsou základní typy grafů; ty se pak po stisku příslušného tlačítka rozvinou v další nabídky podtypů.

Volbou podtypu se do listu vloží objekt s vykresleným grafem.

Přemístění grafu na jiný list

Objekt lze dodatečně umístit na samostatný list nebo jej přesunout na list jiný, než byl původně vložen. Klepnutím na tlačítko **Přesunout graf** v sekci **Umístění** otevřete dialog, ve kterém vyberete, kam se má objekt s grafem přesunout.

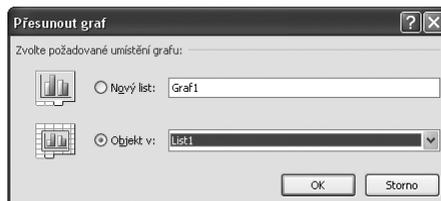


Obrázek 3.99 Nabídka podtypů grafů

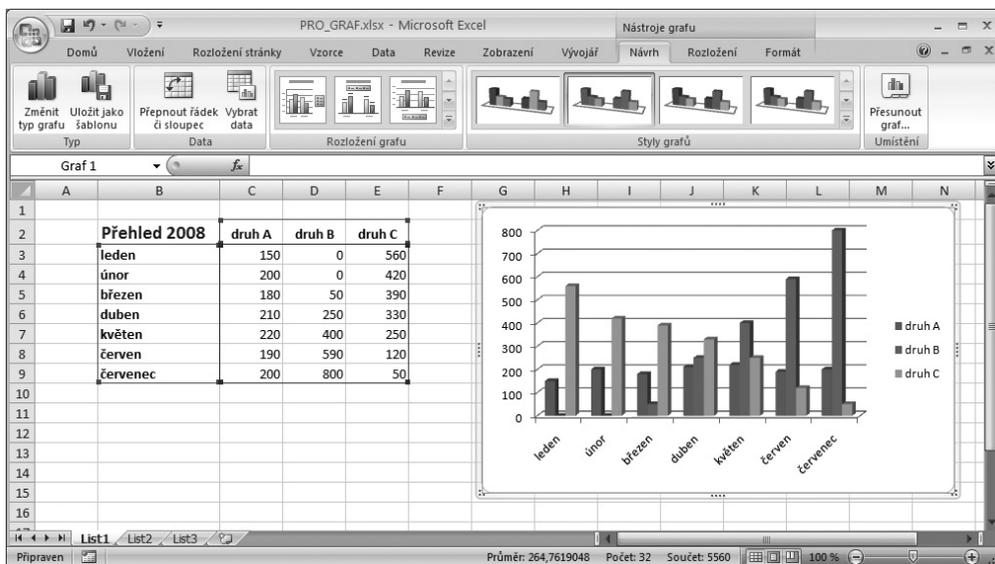
Pokud je objekt grafu vybrán, doplní se pás karet o další kartu nazvanou **Návrh**. Graf jako objekt lze posouvat po listu podle potřeby a měnit jeho velikost – stejně jako u obrázků a jiných objektů.

Změna typu grafu

Pokud se vám vykreslený graf nezamlouvá, můžete jeho typ změnit. Tlačítkem **Změnit typ**



Obrázek 3.100 Volba umístění grafu



Obrázek 3.101 Objekt s grafem a karta **Návrh**

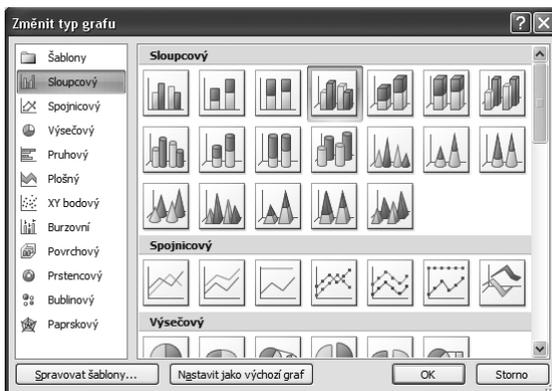
grafu otevřete komplexní dialog **Změnit typ grafu**, který obsahuje nabídku všech typů a podtypů, které jsou k dispozici.



Tip: Stejný dialog, nazvaný však **Vložit graf**, můžete otevřít tlačítkem v pravém dolním rohu sekce **Grafy** karty **Vložení**. Tak můžete typ grafu vybrat alternativní cestou.

Graf jako šablona pro jiné grafy

Pokud budete s grafem po dokončení spokojeni a bude předpoklad, že podobný typ budete chtít vytvořit i v budoucnu, je zde možnost jeho uložení do šablony. Tlačítkem **Uložit jako šablonu** se otevře dialog pro práci se soubory, ze kterého lze graf pro opakované použití uložit

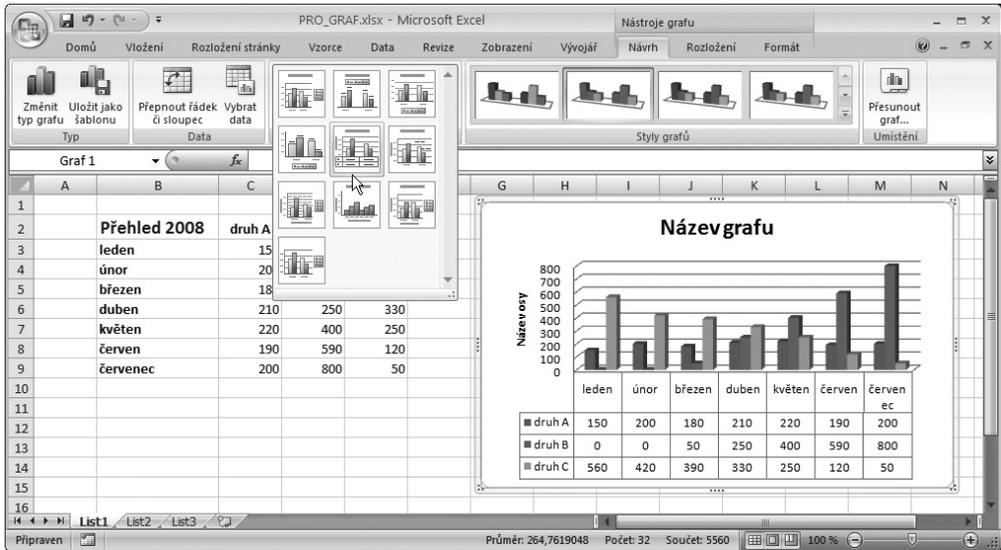


Obrázek 3.102 Dialog **Změnit typ grafu**

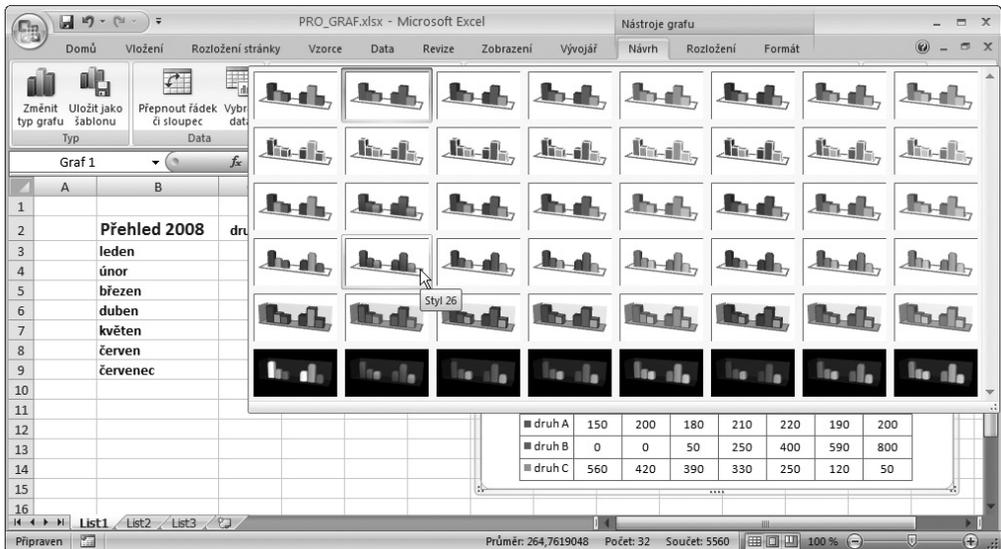
do souboru ve formátu CRTX. Pro ukládání šablon grafů je mezi šablonami vytvořena speciální složka nazvaná **Charts**.

Objekty grafu a styl jejich zobrazení

Graf sám obsahuje řadu objektů volně nastavitelných v rámci objektu grafu – jsou to popisky, názvy, kategorie i další prvky grafu. Ty lze posouvat a upravovat jejich velikost. Pro základní vzhled a uspořádání jsou k dispozici přednastavená schémata rozložení prvků. V sekci **Roz-**



Obrázek 3.103 Volba rozložení objektů v grafu



Obrázek 3.104 Volba stylu grafu

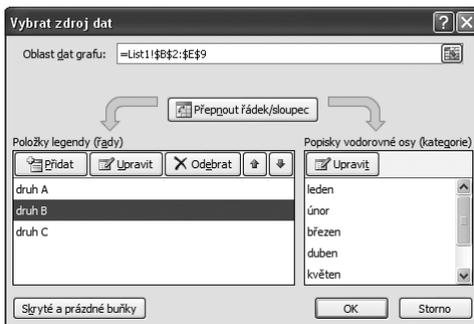
ložení grafu můžete z obrázkové nabídky zvolit požadovaný typ rozložení a ten si pak dále upravit.

Další možností, jak ovlivnit vzhled grafu, je výběr jednoho ze stylů v sekci **Styly grafů**. Nabídka je velice bohatá a umožňuje vám zvolit barevné ladění grafu, které bude odpovídat co nejlépe vašim představám.

Změna zdroje dat

Pomocí tlačítka **Vybrat data** v sekci **Data** otevřete dialog umožňující změnu zdroje dat. Zde můžete změnit oblast dat grafu, tedy oblast dat z listu, která je vykreslena v grafu. Chcete-li zdrojová data grafu změnit, klepněte v dialogu na tlačítko vpravo od pole **Oblast dat grafu** a tahem myši interaktivně vyberte novou oblast přímo na listu.

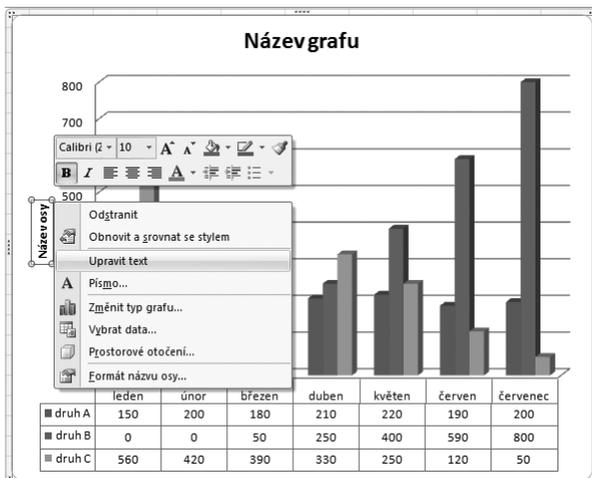
Tlačítkem **Přepnout řádek či sloupec** můžete volit mezi zobrazením datové řady v grafu z řádků nebo sloupců listu. Seznam **Položky legendy (řady)** obsahuje názvy existujících datových řad. Datovou řadu můžete v grafu přidat, upravit nebo odebrat, aniž by byla ovlivněna data na listu. Seznam **Popisky vodorovné osy (kategorie)** obsahuje popisky vodorovných os (kategorie).



Obrázek 3.105 Výběr zdroje dat

Úpravy objektů grafu

Klepnutím na objekt grafu (například nadpis) se tento objekt označí jako vybraný. Nyní lze celý objekt myší posouvat a tahem za značky měnit jeho velikost. Klepnete-li na vybraný objekt pravým tlačítkem myši, otevře se kontextová nápověda s příkazy, které přicházejí pro úpravy objektu v úvahu. Pokud objekt obsahuje nějaký text, otevře se rovněž plovoucí nástrojový panel pro úpravy písma.



Obrázek 3.106 Úpravy objektů grafu