

KAPITOLA 6

Grafy

VYTVÁŘENÍ GRAFŮ ■ ÚPRAVY VYTVOŘENÉHO GRAFU ■ Z ČEHO SE GRAF SKLÁDÁ ■ ZDROJOVÁ DATA GRAFU ■ ZMĚNA POLOHY, TVARU A VELIKOSTI GRAFU NEBO JEHO SOUČÁSTI ■ ODSTRANĚNÍ GRAFU NEBO VYBRANÉ SOUČÁSTI Z GRAFU ■ MINIGRAFY V BUŇCE

Přestože ústředním bodem tabulkového procesoru jsou tabulky, nedílnou součástí jeho výbavy, po níž můžete sáhnout, jsou i grafy. Tak, jako často platí, že jeden obrázek vydá za tisíc slov, lze říci, že jeden graf vydá za tisíc čísel. Tabulka je přesná, graf obvykle přehlednější a může mít pro vás lepší vypovídací schopnost než číselná tabulka.

VYTVÁŘENÍ GRAFŮ

Graf se vytváří vždy na základě nějaké tabulky: Excel vykresluje do grafu vámi zadanou oblast buněk. Jako podklad pro sestrojení grafu tedy můžete využít *celou tabulku* nebo její potřebnou *část* – záleží jen na tom, co na listě označíte.

Při vytváření grafu v Excelu 2010 nemusíte programu téměř nic říkat a vyrobí vám požadovaný typ grafu na volném místě listu co nejbližší tabulky. Máte-li na provedení grafu náročnější požadavky, můžete ho po vytvoření nesčetnými způsoby upravit.

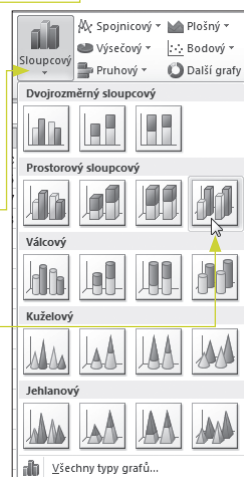
	A	B	C	D	E
1		duben	květen	červen	červenec
2	notebooky	7	6	12	5
3	televizory	25	24	44	17
4	přehrávače	23	20	17	13
5					

Obr. 6.1 Zdrojová tabulka pro graf

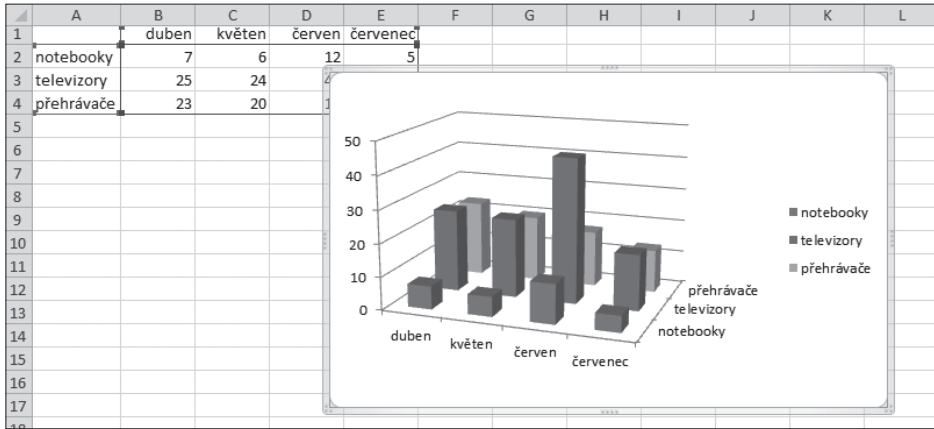
RYCHLÉ VYTVOŘENÍ GRAFU

Vytvoření základního grafu z dat celé tabulky je záležitostí na tři čtyři klepnutí myši:

1. Označte libovolnou *jednu buňku* tabulky.
2. Klepněte na kartu **Vložení** a v její skupině **Grafy** si vyberte vhodný *typ grafu*, pro vaše data a pro to, co chcete grafem vystihnout, například *sloupcový*.
3. Po klepnutí na tlačítko zvoleného typu grafu se rozevře paleta jeho možných *podtypů*: u sloupcového Dvourozměrný sloupcový, Prostorový sloupcový, Válcový, Kuželový, Jehlanový. Klepnutím na konkrétní podtyp, například čtvrtý prostorový sloupcový, se graf na listě s tabulkou vytvoří (viz obr. 6.3).



Obr. 6.2 Výběr typu a podtypu grafu



Obr. 6.3 Zdrojová tabulka a vytvořený graf

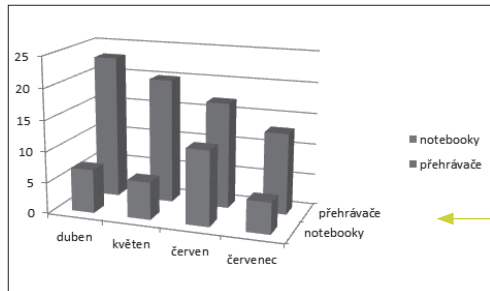
MOŽNOSTI PŘI VYTVÁŘENÍ GRAFU

KDY JE POTŘEBA PŘI VYTVÁŘENÍ GRAFU OZNAČIT OBLAST

Chcete-li do grafu vynést jen část tabulky, označte její požadovanou část. Do grafu nebývá rozumné zahrnovat například výsledky výpočtů spolu s jejich zdrojovými hodnotami – obvykle totiž mívají výrazně odlišnou velikost (například roční součty prodaného zboží budou v průměru dvanáctkrát vyšší než jednotlivé měsíční prodeje, které by tak v grafu téměř zanikly. Do označení naopak bývá vhodné zahrnout i buňky záhlaví tabulky, tj. nadpisy sloupců a řádků nad a nalevo od číselných hodnot: svou orientační úlohu splní v grafu jako popisky os. Označit oblast je také potřeba, když tabulka není souvislá, tedy jsou-li mezi daty vynechané řádky či sloupce.

	A	B	C	D	E	F
1		duben	květen	červen	červenec	celkem
2	notebooky	7	6	12	5	30
3	televizory	25	24	44	17	110
4	přehrávače	23	20	17	13	73
5	celkem	55	50	73	35	213

Obr. 6.4 Označení části tabulky pro zobrazení v grafu



Na obr. 6.4 je ukázán graf pouze s počty prodaných notebooků a přehrávačů, a to bez souhrnů, odpovídající označení v tabulce, při kterém tento graf vznikl. Připomínáme, že druhou a další části nesouvislé oblasti označíte při stisku klávesy **Ctrl**.

poznámka

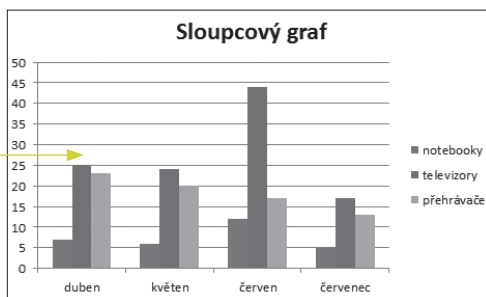
Možnost dodatečně změnit oblast tabulky vynesenu do grafu popisuje část „Zdrojová data grafu“ dále v této kapitole.

TYPY A PODTYPY GRAFŮ

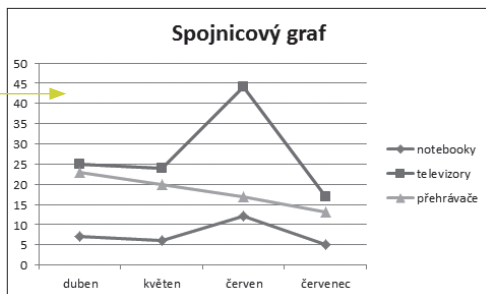
Nejviditelnější vlastností grafu je jeho typ, případně podtyp, které volíte v druhém a třetím kroku jeho tvorby. Ne každý typ grafu bude stejně vhodný pro vaše data nebo pro vztahy, které chcete vystihnout. Příklady využití několika nejběžnějších typů grafů ilustrují obr. 6.5 až 6.11.

U dlouhé řady dat, a zejména více řad údajů, bude vhodným typem sloupcový nebo spojnicový graf – například pro vývoj tržeb za různá zboží nebo výsledky pokusů za stejných podmínek. Ve sloupcových grafech lze lépe vzájemně porovnávat hodnoty, spojnicové zase výstižněji zachycují vývoj hodnot (trend). Ještě lépe se porovnávají hodnoty v grafu pruhového typu – ten je obdobou sloupcového grafu, ovšem ve svislém uspořádání, při němž se však nevejde tolik řad na obrazovku.

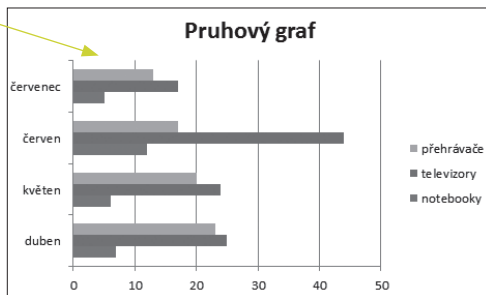
Oblíbeným typem grafu pro znázornění poměrů jednotlivých hodnot vůči celku je výšečový (lidově „koláčový“) graf, například pro znázornění podílů několika firem na trhu. V jednom „koláči“ (výšečovém grafu) se však zobrazí jen jedna řada hodnot, například jen notebooky nebo jen počty za jeden měsíc. Obdobou tohoto typu je prstencový graf, který může obsahovat v kruhu více datových řad.



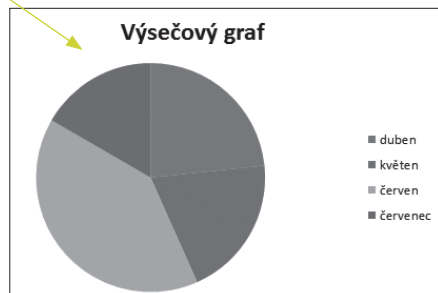
Obr. 6.5 Sloupcový graf



Obr. 6.6 Spojnicový graf



Obr. 6.7 Pruhový graf



Obr. 6.8 Výšečový graf



Obr. 6.9 Prstencový graf

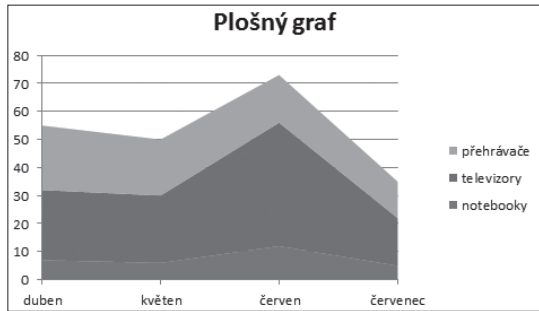
Ještě více než sloupcový nebo pruhový graf zvýrazňuje rozdíly mezi jednotlivými hodnotami graf plošný, a to zejména u těch podtypů, kde jednotlivé řady dat na sebe „skládá“.

Velice důležitý je graf *XY bodový*, který jediný vynáší hodnoty podle velikosti i na základní ose (ose x) a dovoluje tak bez deformace znázornit vzájemnou závislost dvou nebo více veličin.

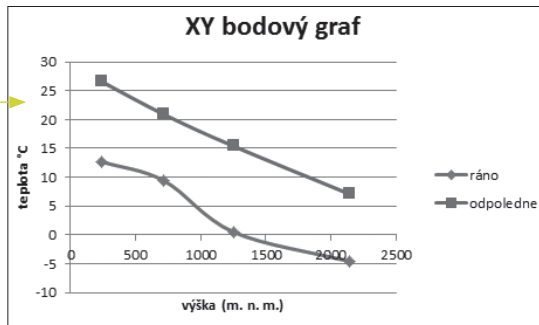
Mezi další typy patří složitější grafy *burzovní*, *prstencové*, *povrchové*, *bublinové* a *paprskové*. Nejčastěji se v praxi sestavují asi grafy sloupcové: jsou nejuniverzálnější, takže pokud sami nemáte jasno o vhodném typu pro svou tabulku, můžete začít – a možná také skončíte – právě u něj.

Typ a podtyp grafu můžete změnit i později po jeho vytvoření, jak popisujeme o kousek dále v části „Změna typu grafu“.

odkaz



Obr. 6.10 Plošný graf

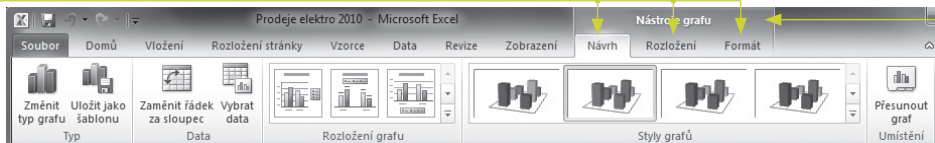


Obr. 6.11 XY bodový graf

ÚPRAVY VYTVOŘENÉHO GRAFU

Jednou vytvořený graf můžete kompletně měnit, upravovat, vylepšovat, doplňovat. Excel je již při tvorbě grafů v řadě ohledů předvídativý a z dobře sestavené tabulky, při volbě vhodného typu grafu, vyvede graf, na němž bude potřeba jen doladovat details, například jeho polohu na listě, měřítka os, barvy zobrazených řad podle vlastních představ (nebo třeba představ šéfa). Nebývá lehké dotyčná nastavení najít, ale v Excelu 2010 lze v grafech měnit (takřka) všechno.

Ke všem úpravám vytvořeného grafu slouží kontextové karty **Návrh**, **Rozložení** a **Formát**, některé manipulace pak lze dělat ručně přímo v grafu. Zmíněné karty máte k dispozici pod hlavičkou **Nástroje grafu**, kdykoli máte označen graf – jejich oška vidíte nahoře na obrázku 6.12. Nemáte-li je na obrazovce, klepněte kamkoli do grafu.



ZMĚNA TYPU GRAFU

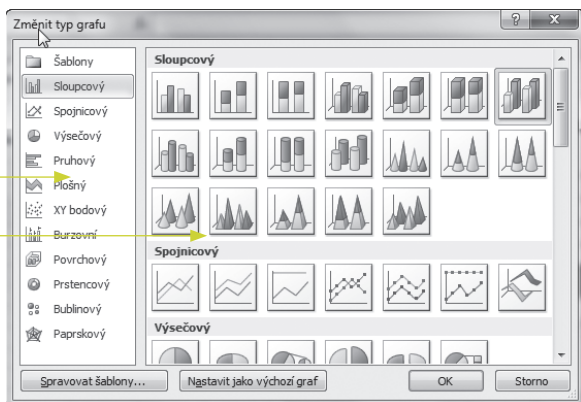
Typ grafu změňte na kartě **Návrh** tlačítkem **Změnit typ grafu**. Tím vyvoláte dialog, v němž si můžete z kompletní galerie typů a podtypů v klidu vybrat. V levém sloupci vybíráte *typ*, v pravém se podle toho zobrazí škála všech jeho *podtypů*. Po stisku tlačítka **OK** se dialog zavře a váš graf v listu se přemění do nové podoby.

ŘADY V ŘÁDCÍCH, NEBO VE SLOUPCÍCH

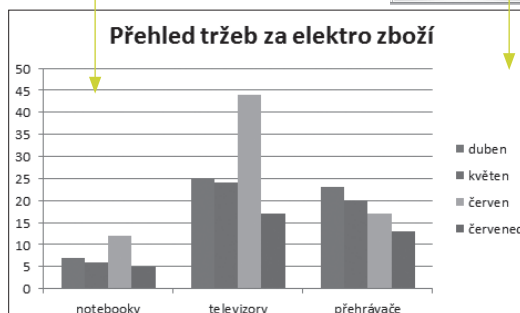
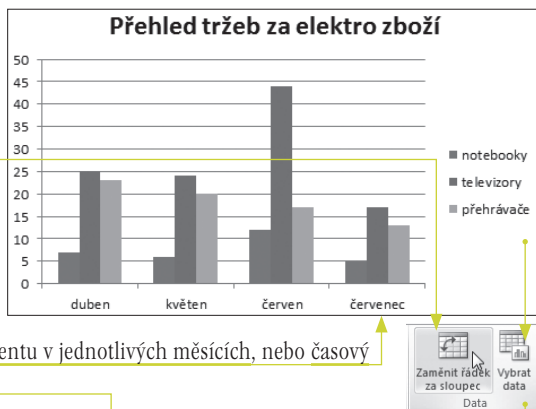
U každého grafu, do něhož jsou promítnuty hodnoty současně z více řádků i více sloupců tabulky, lze znázorněné hodnoty (datové řady) poskládat dvojím způsobem: buď budou za jednotlivé datové řady považovány *řádky*, nebo *sloupce* vaší tabulky. To lze měnit tlačítkem **Zaměnit řádek za sloupec** na kartě **Návrh** a projeví se to tím, jak budou hodnotám přiděleny barvy (každá řada má svou barvu), a jak budou v tabulce uspořádány. Vaše volba by se měla řídit hodnotou, na niž se chcete v grafu více zaměřit: v našem příkladu buď na *prodejnost různého sortimentu v jednotlivých měsících*, nebo *časový vývoj prodeje u jednotlivého sortimentu*.

Z ČEHO SE GRAF SKLÁDÁ

Abyste věděli, kam při případných požadavcích na úpravy či dovybavení grafu sáhnout, je dobré vědět, že se graf skládá z různých součástí a jak se tyto součásti jmenují. Ne všechny přitom musíte v grafu mít. Typický graf – například prostorový sloupcový z obr. 6.14 – po vytvoření obsahuje tyto části:

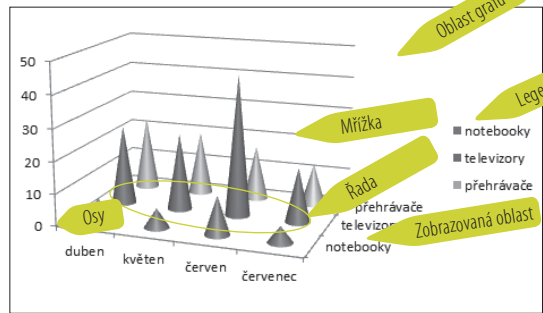


Obr. 6.12 Tlačítko a dialog pro změnu typu grafu



Obr. 6.13 Tentýž graf při uspořádání hodnot do řádků a sloupců a tlačítko pro jeho přepínání

- **Oblast grafu.** Celá pravoúhlá plocha, kterou zaujímá graf se všemi svými součástmi.
- **Zobrazovaná oblast.** Pravoúhlá plocha vytyčená osami grafu. V jejím rámci se vykreslují data.
- **Osy.** Vzájemně kolmé úsečky s popisem hodnot (z tabulky) nebo s číselnou stupnicí (měřítkem).
- **Stěny a podstava.** Pouze prostorové grafy mají osami vytyčené stěny: podstavu a boční a zadní stěnu. To si lze snadno představit jako otevřenou krabici (bez víka a čelní stěny – aby do ní bylo dobře vidět), níž je graf umístěn. Vzájemně kolmé úsečky s popisem hodnot (vzatým z tabulky) nebo s číselnou stupnicí (měřítkem).



Obr. 6.14 Základní součásti grafu

Prostorová (tj. trojrozměrná) provedení grafů mají tři osy, většina grafů dvě, paprskový graf jednu, výsečový a prstencový žádnou.

poznámka

- **Mřížka.** Mřížka je síť souběžných čar vycházející kolmo z os. Slouží ke snadnějšímu odečítání hodnot vzdálených od osy. Standardně má graf jen *hlavní* mřížku od osy hodnot (čáry vycházejí od údajů vypsanych na ose).
- **Řada.** Řada grafických prvků (podle typu grafu sloupce, pruhy, body, kruhové výseče, plochy, paprsky, bubliny atd.) znázorňující velikost hodnot z tabulky. Hlavní část grafu, kvůli níž se graf vytváří. Je-li v grafu více řad, jsou odlišeny barevně.
- **Legenda.** Vysvětlivka významu řad v tabulce. Říká, co která barva v grafu znamená.

Název vybrané části grafu uvidíte, necháte-li na ni pár okamžiků spočinout kurzor myši. Objeví se ve žlutém rámečku u kurzoru myši.

tip

DALŠÍ MOŽNÉ SOUČÁSTI GRAFU

Další součásti můžete do grafu dodat již při vytváření, nebo kdykoli později. Stejně tak můžete části grafu při vytváření odmítnout nebo kdykoli později odstranit. Na obr. 6.15 a v následujících odstavcích vidíte, o které další součásti se může jednat:

- **Názvy.** Volitelné nadpisy grafu a jeho os. Pouze u výsečového grafu se název dostane do grafu automaticky (text z buňky vedle číselných hodnot v tabulce).
- **Mřížka.** Pro detailní odečítání hodnot můžete doplnit hlavní mřížku od osy hodnot i hustější *vedlejší mřížkou* (čáry vycházejí z jemnějšího dělení osy). Mřížky můžete přidat i k jeho dalším osám.

Jestliže máte v grafu na ose x číselné hodnoty v neregulárních intervalech (např. 2004, 2005, 2007, 2010), zvolte na kartě **Osy** volbu **Časová osa**.

poznámka

- **Popisky dat.** Hodnoty z tabulky, vynesené graficky, lze uvést i u značek každé řady (sloupce, pruhy, bodu, kruhové výseče atd. – podle typu grafu).

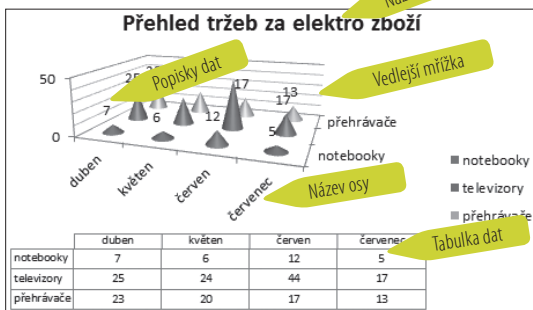
- **Tabulka dat.** Celá tabulka z listu, jejíž data jsou zobrazena v grafu. Má smysl, pokud je graf na listě umístěn daleko od své tabulky, nebo na zcela samostatném listě.

DOPLNĚNÍ A ODSTRANĚNÍ SOUČÁSTÍ GRAFU

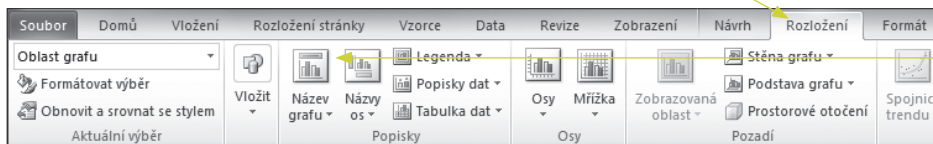
Jestliže některé z uvedených součástí ve svém grafu postrádáte, můžete je do něj přidat, stejně jako z něj odstranit ty nechtěné. To vše pomocí odpovídajících tlačítek na kontextové kartě

Rozložení. Například chcete-li do grafu dodat nadpis, použijte tlačítko **Název grafu**. Pokud Excel umožňuje danou součást v různých umístěních nebo formách, nabídne je v nabídce tlačítka: například nadpis grafu může být **Překryvný název zarovnaný na střed** (nic v grafu se neposune a nadpis částečně překryje vrch zobrazované oblasti), nebo **Nad grafem** (zobrazovaná oblast grafu nadpisu ustoupí).

První možnost v nabídce každého tlačítka zní **Žádný**, **Žádná** nebo **Žádné** – takto danou součást z grafu odstraníte.



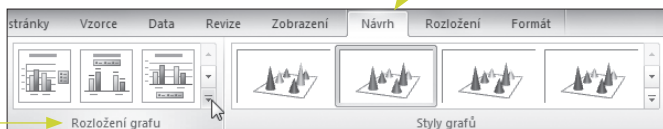
Obr. 6.15 Graf s dalšími doplňujícími prvky



Obr. 6.16 Tlačítka pro doplnění či odstranění součástí z grafu

PŘIPRAVENÁ ROZLOŽENÍ GRAFU

Několik základních kombinací volitelných součástí k vašemu grafu nabízí kontextová karta **Návrh** v oblasti **Rozložení grafu**, například s nadpisem (názevem) grafu, legendou nahoře a popisky dat nebo s názvy os, hustou (hlavní i vedlejší) mřížkou apod. Jestliže se vám některé z těchto předdefinovaných rozvržení bude líbit, nemusíte hledat žádné další příkazy pro přidávání či odstraňování součástí z vašeho grafu.



Obr. 6.17 Zjednodušená volba rozmiřnění prvků v grafu a výběr stylu grafu

VÝBĚR STYLU GRAFU

Základní vzezření grafu můžete výrazně ovlivnit volbou některého z tzv. *stylů* grafů. Oblast **Styly grafů** na kontextové kartě **Návrh** nabízí po klepnutí celou galerii podob grafu daného podtypu, lišících se především *barvami a stínováním* jeho hlavních součástí.



Obr. 6.18 Galerie různých stylů pro určitý podtyp grafu

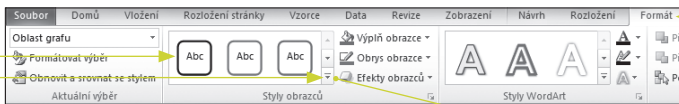
ZMĚNA VZHLEDU SOUČÁSTI GRAFU

Pokud v grafu máte všechny požadované součásti, ale nevyhovuje vám provedení některých z nich, je na čase se jim nyní věnovat.

Měnit vzhled či nastavovat efekty jednotlivým součástem grafu umožňují pohodlně tlačítka ve skupině **Styly obrazců** na kontextové kartě **Formát**. Před použitím vhodného tlačítka je potřeba nejprve klepnutím danou část grafu označit. Například chcete-li měnit stupnici na svislé ose, klepněte na tuto stupnici. Nebo chcete-li měnit barvu zobrazované plochy, klepněte na zobrazovanou plochu (viz výše) mimo jakoukoli jinou součást grafu (abyste neoznačili ji).

Jakou část grafu jste označili, vidíte v okénku vlevo nahoře na kartě **Formát**.

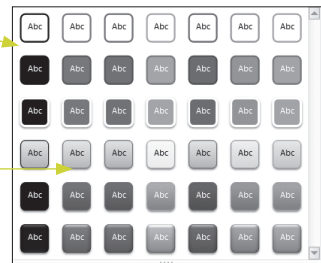
tip



Obr. 6.19 Karta Formát umožňuje ladit detaily grafu

RYCHLÁ VOLBA STYLU SOUČÁSTI

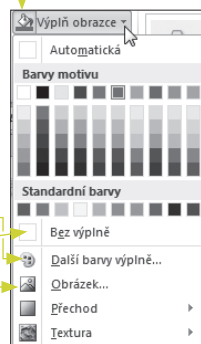
Nejnápadnější vlastnosti každé součásti grafu umožňuje měnit paleta připravených efektních vzhledů ve skupině **Styly obrazců**. Jedná se o vhodně namíchané kombinace barev pro vnitřní výplň, obrysovou čáru a prostorový efekt vybrané součásti. Paleta se rozevře klepnutím na dolní tlačítko s trojúhelníčkem a nechá vás vybrat z desítek možností. Klepnutím na jednotlivé políčko v paletě (i v zavřené paletě) si některou ze zobrazených možností vyberete.



Obr. 6.20 Paleta možných vzhledů vybrané části grafu

VNITŘNÍ VÝPLŇ

Plochy jako je oblast grafu, zobrazovaná oblast, stěny, značky datových řad (sloupce, kužele, plochy, výseče, prstence atd.), rámečky nadpisů, popiseků či legendy mohou mít různou výplň. Volíte ji po označení dané součásti grafu z možností tlačítka **Výplň obrazce**. Možnosti výplní jsou opravdu bohaté: barvy motivu (vzájemně k sobě ladící barvy) a jejich odstíny, standardní barvy (základní barvy jako červená, zelená, modrá atd.), jakákoli jiná barva, ale i vlastní obrázek, stínovaný přechod či textura. Nechybí ani **zrušení výplně**.



Obr. 6.21 Možnosti vnitřních výplní ploch v grafu

Barvy motivu – osm vzájemně vyladěných barev, které se nabízejí nejen pro vnitřní výplň částí grafů, ale na všech paletách barev v Excelu, včetně písma nebo výplně buňky. Tuto osmicí barev si můžete v každém sešitě měnit tlačítkem **Motivy** na kartě **Rozložení stránky** (prvním tlačítkem na kartě) – tím se změní nejen barvy nabízené na paletách, ale i všechny z ní již použité barvy v tabulkách a grafech daného sešitu. Tak můžete dát každému sešitu určitý vhodný charakteristický barevný nádech.

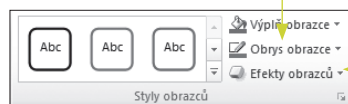
tip

OBRYS

Všechny součásti grafu mají nebo mohou mít obrysovou čáru. U čárových součástí, jako je mřížka nebo osa, se jedná přímo o tuto čáru. Její barvu, tloušťku či způsob přerušování volíte po označení dané součásti z palety tlačítka **Obrys obrazce**.

EFEKT

Prvky grafu mohou mít další efekt tvořený například různými stíny, „zářemi“, rozostřenými okraji či prostorovými efekty, kdy sloupec vypadá jako tlačítko apod. Tyto si vybíráte z palety tlačítka **Efekty obrazců**.



Obr. 6.22 Tlačítka se vzhledovými efekty pro součásti grafu

Zde se vyplatí experimentovat – stačí podržet okamžik myš (s nestisknutým tlačítkem) na paletě a ihned vidíte daný efekt přímo ve svém grafu. Takto můžete pokračovat prohlídkou dalších a stiskem myši si vybrat až ten, pro který se rozhodnete.

tip

RYCHLÁ VOLBA STYLU TEXTU

U součástí, jež obsahují text, zejména však u nadpisů (grafu, os), můžete efektně formátovat i jejich písmo. Po označení dané součásti grafu klepnutím můžete používat tlačítka **Obrys textu**, kterým nastavíte barvu a tloušťku písma. Nastavíte-li takovému textu také efekt pomocí tlačítka **Styly WordArt**, text poněkud „ztloustne“, neboť získá i vnitřní výplň, kterou pak můžete zvlášť měnit tlačítkem **Výplň textu**, případně volit ještě další **Textové efekty**, jako je stín, odraz či záře.




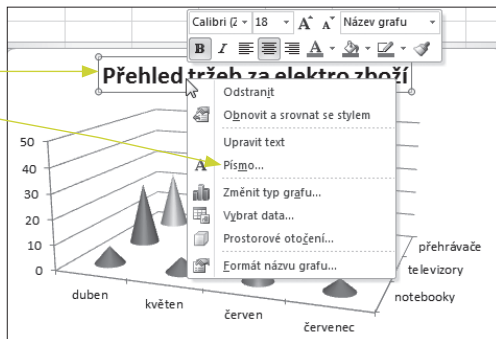
Obr. 6.23 Tlačítka s možnostmi pro texty v grafu

DETAILNÍ FORMÁTOVÁNÍ PÍSMO

U textových položek grafu – tedy u nadpisů (názvů) grafu, názvů os, popiseků, resp. stupnice os, legendy, popiseků dat či tabulky dat – můžete měnit atributy písma stejně jako v buňkách tabulky na listu

(viz kapitolu 4). Nejsnadněji se k těmto možnostem dostanete, klepnete-li *pravým* tlačítkem myši na danou textovou součást grafu a z místní nabídky vyberete příkaz **Písmo**. V dialogu pak můžete nastavit či zrušit tučnost písma, kurzívu, změnit velikost i barvu písma atd.

Pro nastavování vlastností písma můžete využívat také všech tlačítek na kartě **Domů** ve skupině **Písmo**. Tlačítkem **Orientace**  pak můžete natáčet texty názvů grafu a os a popisků os.



Obr. 6.24 Místní nabídka umožňuje nastavit též formát písma v textových součástích

ZMĚNA DETAILŮ VE VZHLEDU JAKÉKOLI SOUČÁSTI

Promluvit můžete snad do všech detailů podoby jednotlivých součástí, které v grafu máte – od pořadí a vzájemných rozestupů jednotlivých datových značek (sloupců, jehlanů, spojnic, kruhových výsečí apod. – podle typu grafu), přes velikost písma, formát čísel či měřítka stupnice osy, zarovnání či natočení textu v rámečku prvku až po konkrétní vzhled datové značky či styl čáry v spojnicového typu grafu atd. Obecný návod pro tyto úpravy je následující:

1. Klepnutím označte v grafu součást, jejíž vzhled chcete dále doladovat.

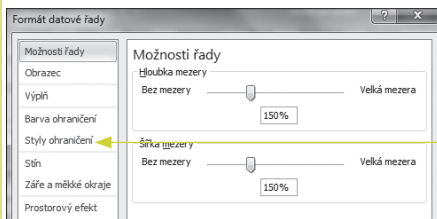
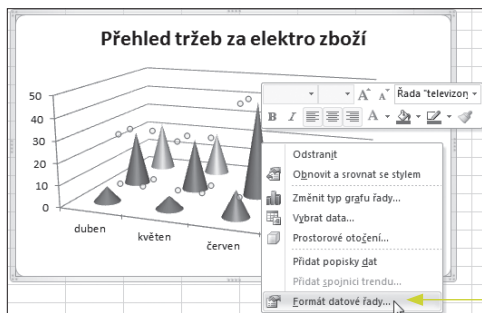
Prvním klepnutím na část datové řady (např. řady sloupců ve sloupcovém grafu) se vyznačí celá datová řada. Po dalším klepnutí na její jednotlivý element zůstane označen jen tento element (zde sloupec). Následující úpravy se pak budou týkat jen jeho.

poznámka

2. Na kontextové kartě **Formát** stiskněte tlačítko **Formátovat výběr**.

Do stejného dialogu se dostanete také klepnutím pravým tlačítkem myši na danou součást v grafu a výběrem posledního příkazu začínajícím slovem **Formát** (např. **Formát osy** nebo **Formát datové řady**) z místní nabídky.

poznámka



Obr. 6.25 Příkaz a následný dialog pro detailní nastavení vzhledu určité součásti grafu (v tomto případě datové řady)

3. Objeví se dialog, který obsahuje v levém okénku několik kategorií možných vzhledových úprav. Po klepnutí na jednu z nich již v hlavní části okna získáte výčet možností a efektů, které lze u vybrané součásti měnit.

Tímto způsobem můžete jemně nastavovat i různé efekty, které jsme probrali výše v této části („Změna vzhledu součásti grafu“), jako jsou barvy výplní, typ obrysů či stíny a prostorové efekty. U všech prvků lze vybrat barvu čáry nebo plochy, jíž je tvořen, písmo (pokud danou součást tvoří textový či číselný údaj), u některých též jejich umístění, zarovnání a natočení, formát čísla, u číselných os pak též měřítko jejich stupnice apod.

poznámka

4. Nastavení, změnu či zrušení požadovaného efektu potvrďte v dialogu stiskem tlačítka **Zavřít**.

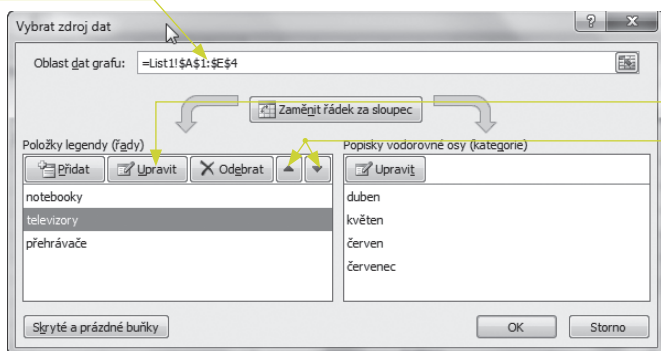
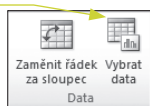
NAVRÁCENÍ DO PŮVODNÍHO STYLU

Nastavených efektů se můžete u jakéhokoli prvku grafu zbavit nejsnadněji tak, že danou součást klepnutím v grafu označíte a na kontextové kartě **Formát** prodlouženého pásu karet (pod hlavičkou **Nástroje grafu**) stisknete tlačítko **Obnovit a srovnat se stylem**.

ZDROJOVÁ DATA GRAFU

Při práci s grafem vždy vidíte v tabulce na listu barevně orámovány oblasti, jejichž data jsou zobrazena v grafu. Po klepnutí na datovou řadu se podobně v tabulce vyznačí dotyčné buňky s hodnotami i popisky. Jestliže jste na začátku tvorby grafu neoznačili v tabulce správně oblast, z níž se má graf konstruovat, nebo po vytvoření grafu doznala tabulka rozšíření, můžete to udělat kdykoli dodatečně z tohoto dialogu, který vyvoláte při označeném grafu tlačítkem **Vybrat data** na kartě **Návrh**. Možnosti máte následující:

- Změnit *celou zdrojovou oblast* v tabulce pomocí políčka **Oblast dat grafu**.
- Změnit *pořadí datových řad* tlačítka se šipkami.
- Změnit *zdrojovou oblast* vybrané *datové řady* či její popisek tlačítkem **Upravit** a následným označením v tabulce.
- Zařadit do grafu další datovou řadu z tabulky stiskem tlačítka **Přidat** a následným označením v tabulce
- Odstranit z grafu datovou řadu tlačítkem **Odebrat**.
- Změnit v grafu oblast, z níž jsou brány popisky vodorovné osy tlačítkem **Upravit** a následným označením v tabulce.



Obr. 6.26 Určení zdrojových dat pro graf

Překáží-li vám dialogové okno ve výhledu na tabulku, odtáhněte ho myší tažením za jeho titulkový pruh, nebo před označením oblasti klepněte na tlačítko na konci políčka **Oblast dat grafu**.

tip

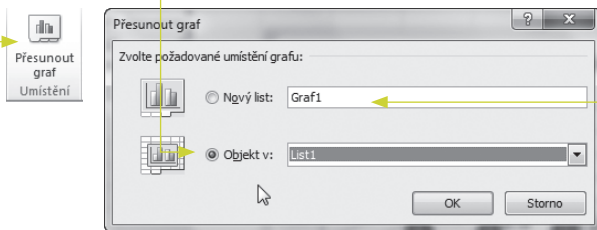
ZMĚNA POLOHY, TVARU A VELIKOSTI GRAFU NEBO JEHO SOUČÁSTI

Excel 2010 vytváří graf standardně na *listu s tabulkou* – tak, že ho jakoby položí na tento list doprostřed obrazovky, takže vám jím překryje část i jen trochu větší tabulky. Můžete ho poté samostatně přesunout tak, aby vám nepřekážel, u větších tabulek může být graf vhodněji umístit na samostatný list určený *jen pro graf*. Takový graf vyplňuje celý vyhrazený list a vhodně upravuje svůj tvar a velikost i při manipulacích s oknem sešitu. Graf vložený do původního listu vám zase umožňuje snáze pracovat současně i se zdrojovou tabulkou, případně dalšími údaji či grafy na listu.

PŘEMÍSTĚNÍ GRAFU NA SAMOSTATNÝ LIST

O typu umístění grafu můžete rozhodovat prostřednictvím tlačítka **Přesunout graf** na konci kontextové karty **Návrh**, a to prostřednictvím přepínače voleb:

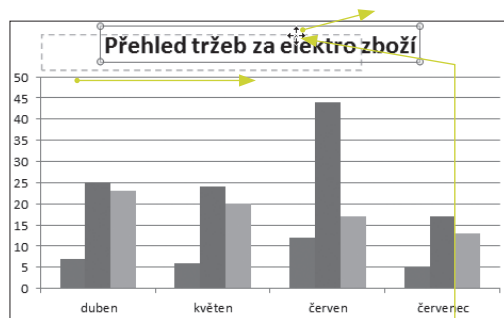
- **Nový list:** Excel vytvoří pro graf zvláštní list, nazvaný standardně *Graf1*, popř. *Graf2* atd., nebo vámi zadaným názvem.
- **Objekt v:** umístí graf do vámi zvoleného tabulkového listu.



Obr. 6.27 Volba umístění grafu

PŘESUN GRAFU NEBO JEHO SOUČÁSTI

Graf vložený do *listu s tabulkou* můžete libovolně přesouvat a měnit jeho tvar i velikost. Dílčí součásti grafu pak lze měnit i u grafů umístěných na samostatném listě – ovšem také jen některé: například osy mají v grafu své pevné místo; pohybovat lze se zobrazovanou oblastí, názvy, legendou a popisky dat. Uchopte graf nebo jeho zvolenou součást myší a při stisknutém tlačítku myši ho táhněte na nové místo.



Obr. 6.28 Přesun grafu nebo jeho části

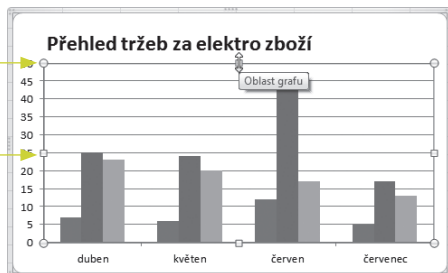
ZMĚNA TVARU ČI VELIKOSTI GRAFU NEBO JEHO SOUČÁSTI

Z dílčích součástí grafu lze ručně měnit tvar pouze u zobrazované oblasti a legendy. Tvar ostatních je dán automaticky jejich obsahem a prostorem, jenž je k dispozici, takže například nadpis (název) grafu se roztahuje či smršťuje tak, jak měníte jeho text či velikost jeho písma.

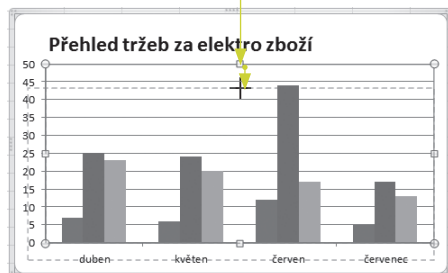
Tvar i velikost grafu na listu, zobrazované oblasti nebo legendy lze měnit pomocí jejich obrysového rámečku:

1. Označte graf nebo danou součást klepnutím myší.

2. V rozích a uprostřed stran se objeví manipulační *úchyty* – bílé puntíky a čtverečky.
3. Uchopením některého z těchto úchytů myší a *tažením* ve zvoleném směru úchyt přemístíte, čímž změníte tvar, případně i velikost objektu.

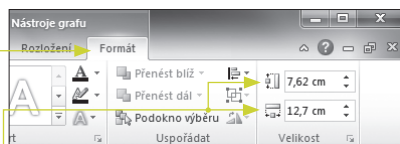


Obr. 6.29 Změna tvaru grafu



ZMĚNA VELIKOSTI GRAFU

Pro nastavení velikosti celého grafu (pouze grafu vloženého do listu, jak již bylo řečeno) existuje ještě jedna možnost, a to prostřednictvím políček na konci kontextové karty **Formát**. V nich můžete rozměry nastavovat výšku a šířku grafu pomocí přilehlých trojúhelníků nebo přímým vepsáním rozměru (v cm).



Obr. 6.30 Políčka pro nastavení rozměrů grafu

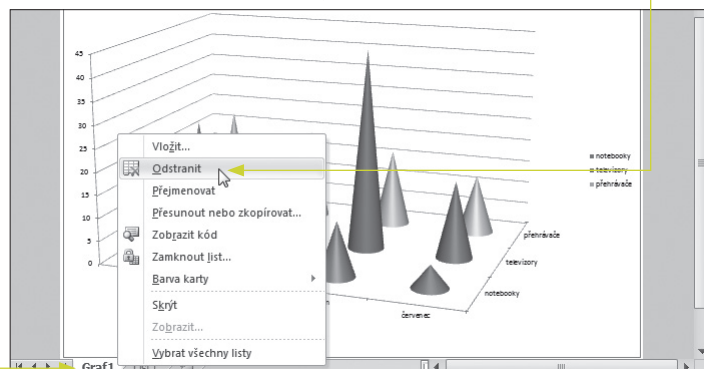
ODSTRANĚNÍ GRAFU NEBO VYBRANÉ SOUČÁSTI Z GRAFU

Nepotřebný graf *na tabulkovém listu* nebo libovolnou součást grafu odstraníte jednoduše takto:

1. Klepněte na graf nebo součást grafu, kterou chcete odstranit. Tím se daný objekt označí.
2. Stiskněte klávesu **Del**.

Graf *na samostatném listu* odstraníte pouze s celým listem:

1. Klepněte na *ouško listu* s grafem, pravým tlačítkem myši.
2. Z kontextové nabídky vyberte **Odstranit**.
3. V dialogu, který se po potvrzení objeví, stiskněte tlačítko **Odstranit**.



Obr. 6.31 Odstranění listu s grafem ze sešitu

MINIGRAFY V BUŇCE

Ne vždy potřebujete ke znázornění vývoje nebo upozornění na významné hodnoty velký graf. Šanci získat popularitu má novinka Excelu verze 2010, tzv. *minigrafy*. V hrubých rysech vypadají podobně jako tradiční grafy, které jsme v celé kapitole probírali, jsou však oproti nim *zmenšené*: vytvářeny jsou v buňce; a *zjednodušené*: mohou být pouze sloupcového nebo spojnicového typu a kromě os nemohou obsahovat žádné další prvky (jako byly u skutečných grafů stupnice na osách, mřížky, nadpisy či legenda).

Třída	Chlapců	Dívek	Převaha
I.A	12	13	— █
I.B	11	12	— █
II.A	14	12	— █
II.B	10	12	— █
III.A	12	15	— █
III.B	13	16	— █
IV.A	8	12	— █
IV.B	11	10	— █
IV.C	14	9	— █

Akcie	Minigraf	2.8	3.8	4.8	5.8	9.8	10.8	11.8	12.8	13.8	16.8	17.8	18.8	19.8	20.8	23.8	24.8	25.8	26.8	
Alfa soft		121,22	122,80	124,55	131,40	133,50	124,11	125,85	119,41	116,28	114,45	115,69	118,75	120,37	115,74	118,47	120,02	121,70	123,66	
Beta Trade		827,53	832,51	823,62	843,19	820,20	838,66	830,42	842,29	838,39	843,65	823,86	828,45	832,54	823,30	841,21	832,77	843,82	824,49	
Gamospol		58,87	60,01	64,27	64,70	69,69	72,25	67,61	71,60	65,21	68,26	69,17	70,93	69,76	67,85	62,00	61,14	66,18	70,07	
DeltaOil		211,14	210,40	205,88	202,40		187,45		162,89	166,58	154,87			142,33	135,71	132,79	125,49	124,02	118,00	
AAAAAA		762,66	765,30	763,16	763,67	760,00	760,00	760,00	762,89	766,45	769,84	771,05	772,30	780,00	772,11			756,44	746,84	748,10
GCBCPBCGN		104,10	100,58	104,28	106,11	104,49	103,28	103,50	106,10	103,73	104,00	103,86	106,40	111,94	108,14	109,92	111,62	111,11	111,00	
I. Jérová		455,00	458,00	462,30	462,33	458,78	464,86	466,93	464,12	464,83	459,11	458,78	457,45	456,95	460,00	460,00	461,50	461,00	462,00	
Finhold		331,14	328,47	326,47	330,58	341,00	343,91	345,64	344,00	341,00	338,30	333,33	325,12	314,76	316,00	315,00	310,27	309,75	306,86	

Obr. 6.32 Ukázky minigrafů

„Bonusem“ oproti tradičním grafům je u minigrafu možnost automatického barevného rozlišení kladných a záporných hodnot, dalších významných bodů: například nejnižšího, nejvyššího či všech záporných. Smyslem minigrafů je totiž kromě jejich jednoduchosti také prakticky okamžitá *názornost*. Ta se navíc zesiluje v případě, kdy potřebujete sledovat *více než jeden* vývoj hodnot najednou, tedy například časový vývoj ne jedné akcie (jako na obr. 6.32 vpravo), ale všech akcií vašeho portfolia, nebo vzájemné poměry počtu chlapců a dívek ve všech třídách školy (jako na obr. 6.32 vlevo).

VYTVORENÍ MINIGRAFU

Minigraf můžete začít vytvářet buď označením buněk, jejichž hodnoty chcete do minigrafu dostat, nebo naopak buňkami, do nichž chcete minigraf umístit. Vyberme si – ze zvyku podobně jako u velkých grafů – první možnost:

1. Označte buňky, jejichž hodnoty chcete v minigrafu sledovat.
2. Na kartě **Vlození** ve skupině **Minigrafy** stiskněte jedno z tlačítek **Spojnicový**, **Sloupcový** nebo **Vzestupý/poklesy**.
3. V dialogu **Vytvořit minigraf** by měla být již vyplněna adresa **Oblast dat**. Nyní označte v tabulce buňku nebo oblast, kde se má minigraf vytvořit – Excel doplní její adresu do políčka **Oblast umístění**.
4. Stiskněte tlačítko **OK**.

	A	B	C	D	E	F
1		duben	květen	červen	červenec	
2	notebooky	7	6	12	5	
3	televizory	25	24	44	17	
4	přehrávače	23	20	17	13	

	A	B	C	D	E	F
1		duben	květen	červen	červenec	minigraf
2	notebooky	7	6	12	5	— █
3	televizory	25	24	44	17	— █
4	přehrávače	23	20	17	13	— █

Vytvořit minigraf

Zvolte požadované data

Oblast dat: B2:E4

Zvolte požadované umístění minigrafů.

Oblast umístění: \$F\$2:\$F\$4

OK Storno

Obr. 6.33 Oblast dat pro minigraf, dialog Vytvořit minigraf a hotový sloupcový minigraf

Minigraf, tedy **Oblast umístění** v tomto dialogu, by měl obsahovat tolik buněk, kolik má oblast, kterou v něm chcete zobrazit, protože vždy jedna řada dat (řádek nebo sloupec) budou vyobrazovány v jedné buňce. V našem případě tedy bude minigraf zabírat 3x1 nebo 1x3 buňky.

poznámka

ÚPRAVY MINIGRAFU

Ke vzhledovým úpravám vytvořeného minigrafu slouží kontextová karta **Návrh** pod hlavičkou **Nástroje minigrafu**, máte-li označenu oblast nebo některou buňku z minigrafu.



Obr. 6.34 Karta Návrh pro úpravy minigrafu

Změna typu minigrafu. Mezi typy minigrafu, tedy spojnicovým, sloupcovým nebo vzestupý/poklesý, můžete libovolně přepínat tlačítka ve skupině **Typ**.

Zvýraznění důležitých bodů. Zaškrtnutím políček ve skupině **Zobrazit** můžete zvýraznit nejvyšší hodnotu (políčko **Vysoký bod**), nejnižší hodnotu (**Nizký bod**), všechny záporné hodnoty (**Záporné body**), první hodnotu (**První bod**) a poslední hodnotu (**Poslední bod**) v minigrafu (tj. v každé buňce s digrafem), u spojnicového minigrafu též puntíky (**Značky**) v bodech spojnice.

Výběr formátu minigrafu. Excel má připraven pro každý typ minigrafů několik desítek vzhledových provedení. Stačí si vybrat ze základních sedmi z okénka **Styl**, nebo si rozšířit výběr o další podobné stiskem malého tlačítka v pravém dolním rohu tohoto okénka.

Odstranění minigrafu. Celý minigraf odstraníte tak, že ho označíte (je-li rozprostřen do více buněk, pak ve všech buňkách), a stisknete tlačítko **Vymazat**.

SHRNUTÍ

Pomocí grafů můžete přehledně znázornit číselné hodnoty ze svých tabulek. Mnohem lépe tak vyniknou vzájemné velikosti či vývojové trendy těchto čísel. Grafy mohou být různého typu (sloupcové, spojnicové, koláčové...) a provedení (podtypu). Excel grafy automaticky vkládá na list ze zdrojovou tabulkou, následně však můžete polohu, tvar i velikost grafu měnit, případně ho přemístit na samostatný list určený jen pro graf, což má své praktické výhody. Můžete také určovat, jaké součásti v grafu budou i jak budou tyto součásti vypadat. Většinu těchto úprav můžete realizovat díky kartám **Návrh**, **Rozložení** a **Formát**, o něž se prodlouží pás karet vždy, když pracujete s grafem. Pro změnu určitého detailu v provedení součásti stačí obvykle na danou součást poklepat a potřebnou volbu vyhledat ve vyvolaném dialogu.

Minigrafy, novinka Excelu 2010, jsou menší a zjednodušené obdoby grafů, umístěné přímo v buňkách listu.