

# 4

## Rozširujúce techniky

### **V tejto kapitole:**

- Práca s hárkami zošita
- Ďalšie spôsoby zadávania údajov
- Overovanie vstupných údajov
- Jednotný vzhľad tabuliek
- Motívy
- Rýchle štýly bunky
- Rýchle štýly tabuľky
- Podmienené formátovanie
- Vyhľadanie buniek s určitými údajmi
- Výpočty v zošite
- Kontrola vzorcov a funkcií
- Odhaľovanie chýb

V tejto kapitole popíšeme prácu s hárkami zošita, doplníme možnosti zadávania údajov, napr. o tvorbe radov, automatické dokončovanie, overovanie údajov... Budeme sa zaoberať úpravou vzhľadu tabuliek – použitím motívov, automatickým formátovaním, pracou so štýlmi a podmieneným formátovaním. Zoznámime sa s rôznymi možnosťami vyhľadávania buniek spĺňajúcich podmienku. Posledná časť vás určite zaujme rôznymi aspektmi výpočtov, hlavne ich kontrolou.

Jednotného vzhľadu dokumentov novej verzie Office (nie iba zošita Excelu) je dosiahnuté motívmi, čo je kombinácia farieb, písma a efektov, ktorými sa tvorí grafický vzhľad všetkých objektov v dokumente. Motívy neobsahujú žiadne údaje. V ponuke je 20 preddefinovaných motívov. Jednotný štýl tabuliek dosahovaný v predchádzajúcich verziách automatickým formátom bol nahradený galériou rýchlych štýlov tabuľky – poskytuje omnoho širšiu ponuku. Rovnako tak štýly bunky boli prerobené a rozšírené. Podmienené formátovanie bolo kompletne prerobené, umožňuje rýchle a rozšírené formátovanie. Ponúka omnoho viac možností a počet podmienok nie je obmedzený. Je možné formátovať bunky so zohľadnením na hodnoty v celej oblasti. Rozbaľovací zoznam u overenia vstupných údajov môže mať až 32 767 položiek.

# Práca s hárkami zošita

## Premenovanie hárka zošita

Hárok má predvolený názov Hárok1, Hárok2, ... a je možné ho premenovať. Názov môže mať od jedného do 31 znakov tvorených písmenami, číslicami, medzerami, niektorými symbolmi. Názov musí byť v zošite jediný. Malé a veľké písmená sa rozlišujú, ale iba pre zobrazenie názvu. Hárok premenujeme príkazom **Premenovať** v miestnej ponuke vyvolanej na záložke alebo dvojklikom na záložke hárka.

Hárok nesmie mať názov **História**, pretože tento výraz je použitý pre záznam zmien pri zdieľaní zošita. Pomenovanie hárka viacerými slovami nie je vhodné, pretože názov bude v úvodzovkách, a to zhoršuje orientáciu vo vzorcoch. Vhodné je slova spojiť znakom podčiarknutia.

Ak má hárok väzbu na iný zošit a názov hárka zmeníme, môžu nastať dva prípady:

- Oba zošity sú otvorené, a tak sa zmena premietne vo väzbe automaticky.
- Zošit s väzbou je zatvorený. Po jeho otvorení vráti vzorec chybové hlásenie #ODKAZ!. Hárok musíme opraviť. Môže nám pomôcť dialógové okno, ktoré vyvoláme tlačidlom **Upraviť prepojenia** na karte **Údaje** v skupine **Pripojenia**.

## Pridanie a odstránenie hárkov

Nový zošit má vo štandardne 3 hárky. Počet zmeníme v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Oblúbené** v poli **Zahrnúť tento počet pracovných hárkov**. Najväčší počet hárkov pre založenie nového zošita môže byť 255. *Počet hárkov je prakticky obmedzený iba vnútornou pamäťou.*

Ďalší hárok sa pridá automaticky pri vytvorení grafu, kontingenčnej tabuľky, správy scenára, histórie zdieľania... alebo ho vložíme ručne stlačením tlačidla **Vložiť pracovný hárok** (na pravej strane záložiek, viď obrázok 1.1), hárok sa vloží pred tlačidlo.

Ďalšie spôsoby ako sa hárok vloží pred aktívny hárok: klávesovou skratkou Shift+F11, príkazom **Vložiť** v miestnej ponuke vyvolanej na záložke, v dialógovom okne poklepeme na ikonu

**Pracovný hárok.** Na karte **Domov** v skupine **Bunky** stlačíme tlačidlo **Vložiť** a zadáme príkaz **Vložiť hárok**. Viď obrázok 3.34. Vložený hárok má poradové číslo o jednotku vyššie ako je posledný hárok zošita. V prípade, že niektoré poradové číslo chýba, tak sa použije pre doplnený hárok.

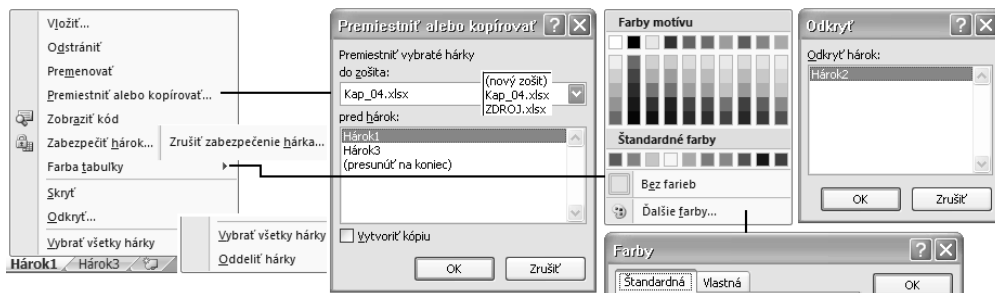
Hárok zošita, súvislý či nesúvislý oblasť hárkov, odstránime príkazom miestnej ponuky **Odstrániť** vyvolaným na záložke hárika. Viď obrázok 4.1. Na karte **Domov** v skupine **Bunky** stlačíme tlačidlo **Odstrániť** a zadáme príkaz **Odstrániť hárok**. Viď obrázok 3.34. V zošite musí zostať minimálne jeden viditeľný hárok. Odstránený hárok nie je možné vrátiť naspäť.

## Presúvanie a kopírovanie hárkov

Hárik je možné v zošite presúvať a kopírovať. Postup:

- Záložku hárika uchopíme ukazovateľom myši a presunieme. Ak pritom držíme stlačený kláves **Ctrl** vytvoríme kópiu, ta má pôvodný názov doplnený o poradové číslo kópie v zátvorkách. Presunúť je možné aj blok hárkov (súvislý aj nesúvislý). Pri jeho kopírovaní musíme najskôr blok uchopiť ukazovateľom myši a až potom stlačiť kláves **Ctrl**. Pri kopírovaní sa k ukazovateľu v tvare hárika (hárikov) doplní znak „+“.
- V miestnej ponuke, vyvolanej na záložke hárika, zadáme príkaz **Premiestniť alebo kopírovať**. Ak označíme blok hárikov, bude sa operácia robiť s celým blokom.

Po zadaní príkazu sa zobrazí dialógové okno, viď obrázok 4.1, ktoré umožňuje aktívny hárik (oblasť hárikov) presunúť alebo skopírovať (pri označenej položke **Vytvoriť kópiu**) v rovnakom zošite, do iného otvoreného zošita alebo do nového zošita. Premiestnené aj prekopírované háriky nie je možné vrátiť naspäť.



Obrázok 4.1 Miestna ponuka pre prácu s hárkami

## Ofarbenie záložiek

Pre lepšie odlišenie je možné záložky hárikov ofarbiť. K tomu slúži príkaz **Farba tabuľky** v miestnej ponuke na záložke. Zobrazí sa paleta farieb. Viď obrázok 4.1. Ofarbiť je možné aj záložky bloku (aj nesúvislého) hárika. Záložku vrátime na predvolenú farbu výberom položky **Bez farieb**.

## Úprava pozadia hárika

Pozadie buniek nemusí byť iba biele alebo mať farbu zmenenú vo Windows pre objekt Okno. Na pozadí hárika môže byť obrázok, ktorý sa poskladá na zobrazenej ploche. Na karte **Rozloženie strany** v skupine **Nastavenie strany** stlačíme tlačidlo **Pozadie**. V okne **Pozadie hárika** vyberieme súbor s obrázkom. Opakovaným stlačením tohto tlačidla (teraz **Odstrániť pozadie**) obrázok odstránime. Obrázok by nemal byť veľký, pretože zväčší veľkosť zošita.

Farbu mriežky na hárku určíme v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Rozšírené**, v časti **Zobraziť možnosti pre tento pracovný hárak** v poli **Farba mriežky**. Farbu mriežky volíme tak, aby bola viditeľná aj na farebnom pozadí. Farba mriežky sa preberá ako automatická farba pre orámovanie buniek.

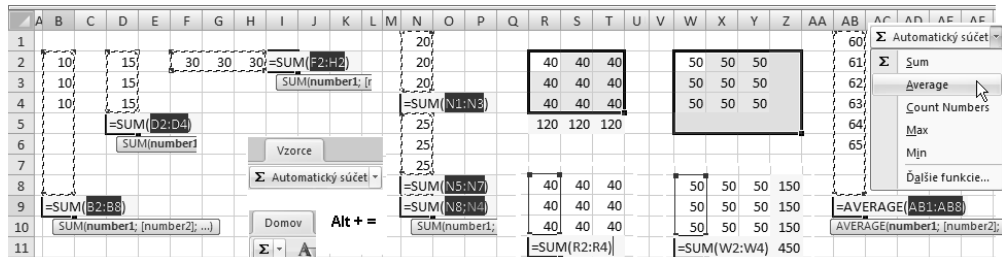
Pozadie hárka je možné tiež upraviť cez štýl buniek „normálne“. Na karte **Domov** v skupine **Štýly** stlačíme tlačidlo **Štýly buniek**. V štýle „normálne“ stlačíme pravé tlačidlo myši, zadáme príkaz **Upraviť** a v dialógovom okne stlačením tlačidla **Formát**. Na karte **Výplň** zvolíme farbu a dvakrát stlačíme tlačidlo **OK**. Všetky bunky budú mať výplň vybranej farby. Mriežku neuvidíme. K návratu postup zopakujeme a ako výplň vyberieme **Bez farieb**.

## Ďalšie spôsoby zadávania údajov

### Automatické dopĺňovanie výpočtov

#### Funkcia Suma

Veľmi častou operáciou je dopĺňovanie súčtov, na čo použijeme funkcie SUM(). Doplníme ju kombináciou klávesov Alt(ľavý)+=, tlačidlom  $\Sigma$  na karte **Domov** v skupine **Úpravy** a stlačením tlačidla  $\Sigma$  **Automatický súčet** na karte **Vzorce** v skupine **Knižnica funkcií**. Funkciu vložíme klávesom Enter, alebo vloženie odvoláme klávesom Esc. Pod funkciou sa zobrazí rámik s všeobecnými argumentmi. Rámik skryjeme, ak v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Rozšírené**, v časti **Zobraziť** zrušíme označenie poľa **Zobraziť obrazovkové komentáre funkcie**.



Obrázok 4.2 Príklady na rýchle doplnenie súčtov a doplnenie priemeru

Pri automatickom vkladaní funkcie SUM môžu, podľa polohy bunky vzhľadom k oblasti údajov, nastať tieto prípady, viď obrázok 4.2:

- Bunka pre vloženie funkcie je pod stĺpcom údajov alebo na pravej strane riadku údajov. Vyznačí sa súvislá oblasť od bunky pre funkciu až do konca súvislého bloku údajov. Medzi bunkou pre funkciu a údajmi môžu byť prázdne bunky.
- Označíme stĺpec alebo riadok údajov a prázdnu bunku pre vloženie funkcie pod údajmi alebo vpravo od nich. Funkcia sa vloží do prázdnej bunky.
- Označíme stĺpec alebo riadok údajov. Funkcia sa vloží do prázdnej bunky pod údajmi alebo vpravo od nich.
- Ak je nad bunkou pre súčet už bunka s funkciou SUM, potom sa ako argument doplní adresa tejto bunky. Ak je nad bunkou, v spojitý oblasti, viac buniek s funkciou SUM, budú

tieto bunky s funkciou prebratné ako argumenty. Toto platí analogicky aj pre riadok a funkciu SUM umiestnené doprava.

- Označíme oblasť údajov. Funkcia SUM sa vloží iba do prázdneho riadku pod oblasťou.
- Označíme oblasť údajov vrátane ďalšieho prázdneho riadka pod a prázdneho stĺpca vpravo. Funkcia sa vloží do všetkých prázdnych buniek. V pravej spodnej bunke (krížový súčet) je vložený súčet v riadku.



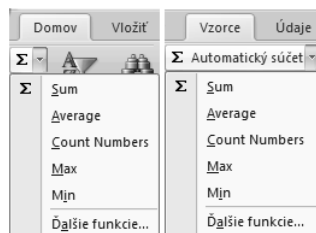
**Dôležité:** Iný smer ako pod údajmi alebo napravo od nich sa ignoruje, k doplnení funkcie SUM nedôjde.

- Pre vloženie funkcie SUM do ľubovoľnej bunky, bez ohľadu na označenú oblasť, zapíšeme z klávesnice alebo vyznačíme myšou oblasť, ktorú požadujeme zrátať.

## Funkcia Priemer, Počet, Maximum a Minimum

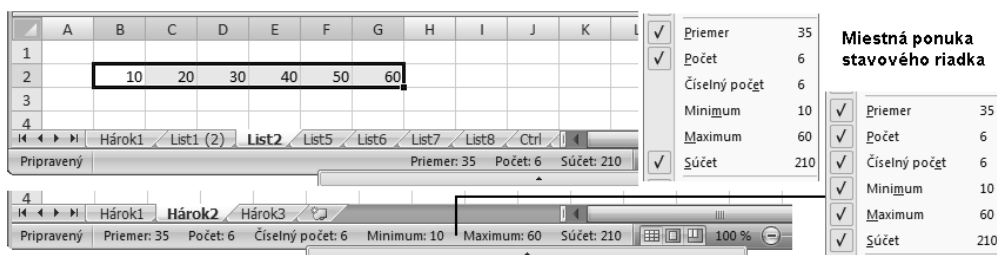
Tieto funkcie sa nachádzajú na karte **Domov** v skupine **Úpravy** u šípky tlačidla **Súčet** –  $\Sigma$  a u tlačidla  $\Sigma$  **Automatizovaný súčet** na karte **Vzorce** v skupine **Knižnica funkcií**.

Predchádzajúce spôsoby vloženia funkcie SUM platí aj pre vloženie týchto funkcií. S jednou výnimkou, funkcia SUM preberá čiastkové funkcie SUM, uvedené funkcie preberajú vždy celú súvislú oblasť.



## Automatizovaný výpočet

Pri vyznačení oblasti buniek (aj nesúvislej) sa v stavovom riadku zobrazí, v predvolenom nastavení, funkcie: Priemer (buniek) a Súčet. Ktoré funkcie sa zobrazia, závisí na nastavení stavového riadka. Vyvolaním miestnej ponuky, na stavovom riadku, môžeme označiť ďalšie funkcie. Viď obrázky 4.3 a 1.5. Tie sa ponúknu aj pri ďalšom spustení Excelu. Hodnoty nie je možné skopírovať.



Obrázok 4.3 Funkcie v stavovom riadku

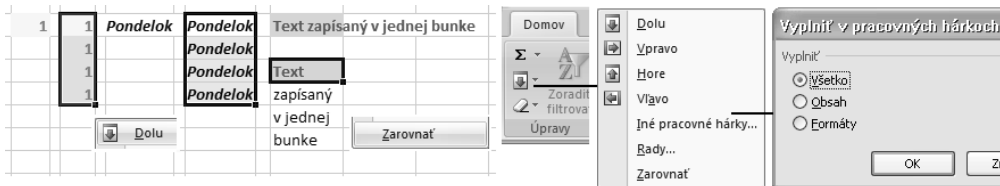
## Vytvorenie radu príkazom

Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** tlačidlom **Vyplniť** zobrazíme príkazy pre tvorbu radu rovnakých hodnôt v zadanom smere: **Dolu**, **Vpravo**, **Hore** a **Vľavo**. Viď obrázok 4.4.

Do bunky zapíšeme hodnotu (konštantu, vzorec či funkciu) a prípadne ju naformátujeme. Vyznačíme oblasť buniek a príkazom hodnotu z bunky, vrátane formátov, skopírujeme v príslušnom smere.



**Tip:** Pre vyplňanie buniek doprava je možné stlačiť klávesy Ctrl+R a dole Ctrl+D.



Obrázok 4.4 Vytvorenie radu - I

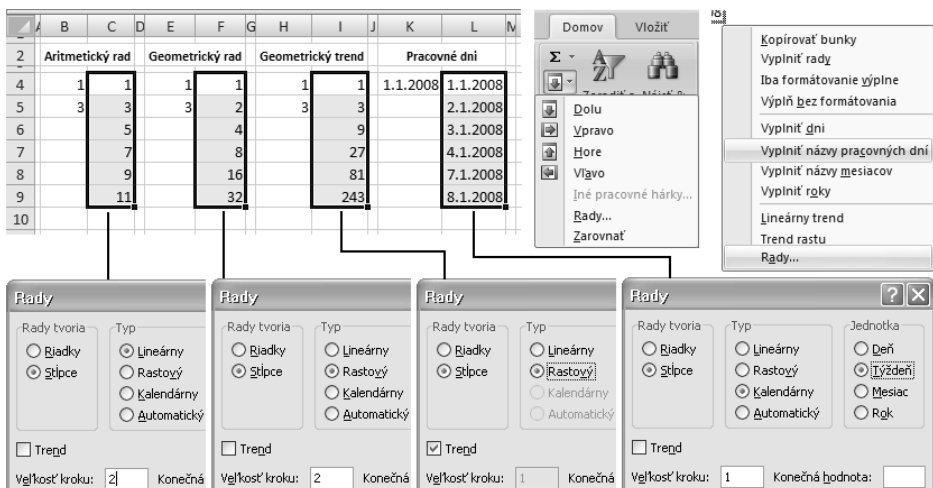
**Iné pracovné hárky.** Vyznačíme bunky (alebo oblasť) a súvislý (alebo nesúvislý) blok hárkov. Po zadaní príkazu sa zobrazí dialógové okno, v ktorom treba určiť, čo sa má skopírovať: **Všetko**, **Obsah** (bez formátovania), alebo **Formáty**.

**Zarovnať.** Text v bunke bude rozdelený do buniek v jednom stĺpci pod sebou, na šírku jedného stĺpca, alebo určeného počtu stĺpcov. Postačí bunkový kurzor umiestniť na rozdeľovaný údaj a zadať príkaz. Formátovanie sa ignoruje.

Ďalšie možnosti u príkazov, viď obrázok 4.5, na pravej strane je miestna ponuka príkazov:

**Rady.** Zobrazí sa dialógové okno pre určenie druhu radu:

- **Lineárny** – aritmetická postupnosť s diferenciou určenou veľkosťou kroku. Pri označení dvoch buniek sa diferenciu doplní automaticky ako rozdiel hodnôt. **Trend** poskytne rovnaké výsledky.
- **Rastový** – geometrická postupnosť s kvocientom určeným veľkosťou kroku. Pri označení dvoch buniek sa kvocient doplní automaticky ako rozdiel hodnôt. Druhý člen postupnosti sa zmení!
- **Rastový + Trend** – geometrická postupnosť s kvocientom určeným podielom hodnôt = 2. bunka / 1. bunka.
- **Kalendárny** – prvou hodnotou musí byť dátum.



Obrázok 4.5 Vytvorenie radu - II

- **Automatický** – je možné zadať slovné deň v týždni, mesiac a doplní sa pokračovanie. Pri zápise dvoch hodnôt sa vytvorí rad určený rozdielom hodnôt.
- **Konečná hodnota** – horná hranica, ktorá sa nesmie prekročiť.

## Vytvorenie radu potiahnutím myšou

Rôzne postupnosti vytvoríme potiahnutím myšou za pravý spodný roh bunky s napísaným prvým členom radu. Ukazovateľom myši v tvare nitkového kríža vyznačíme oblasť buniek, v ktorej sa vygenerujú ďalší členovia radu. Ktorý rad sa vytvorí, záleží na stlačení tlačidla (ľavom alebo pravom) a obsahu buniek.

Východisková			10		Pondelok		Január	1.1.2008	1.1.2008	12:40:00	11:59:10						
oblasť	Text	Text	10	11	STREDA	Streda	Júl	Marec	15.1.2008	1.2.2008	12:45:00	11:59:20	Str5	Str 5	5 Str 5	5_Str_5	Str A
	Text		10	12	ŠTVRTOK	Piatok	August	Máj	29.1.2008	1.3.2008	12:50:00	11:59:30	Str6	Str 6	6 Str 5	5_Str_6	Str A
	Text	Text	10	13	PIATOK	Nedeľa	September	Júl	12.2.2008	1.4.2008	12:55:00	11:59:40	Str7	Str 7	7 Str 5	5_Str_7	Str A
	Text		10	14	SOBOTA	Utorok	Október	Septembe	26.2.2008	1.5.2008	13:00:00	11:59:50	Str8	Str 8	8 Str 5	5_Str_8	Str A
	Text	Text	10	15	NEDEĽA	Štvrtok	November	Novembe	11.3.2008	1.6.2008	13:05:00	12:00:00	Str9	Str 9	9 Str 5	5_Str_9	Str A
	Text		10	16	PONDELOK	Sobota	December	Január	25.3.2008	1.7.2008	13:10:00	12:00:10	Str10	Str 10	10 Str 5	5_Str_10	Str A
	Text	Text	10	17	UTOROK	Pondelok	Január	Marec	8.4.2008	1.8.2008	13:15:00	12:00:20	Str11	Str 11	11 Str 5	5_Str_11	Str A

Obrázok 4.6 Vytvorenie radu potiahnutím myšou



**Dôležité:** Poťahovanie myšou je možné využiť iba keď je v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Rozšírené**, v časti **Možnosti úprav** označená položka **Povolíť spracovanie výplne a presúvanie buniek**. Implicitne je položka označená.

**Potiahnutie myšou pri stlačení ľavom tlačidle myši**, príklady sú na obrázku 4.6:

- Text sa skopíruje. U vzorca (funkcie) dôjde, ak je použitá relatívna adresácia, k úprave odkazu.
- Dve bunky vytvorí rad, kde dva po sebe idúce členy budú mať rozdiel buniek.
- Bunka, ktorá obsahuje deň v týždni, mesiac v roku – vytvorí sa rad s ďalšími dňami a mesiacmi. Údaje sa budú cyklicky opakovať.
- Bunka, ktorá obsahuje text a číslicu pred alebo za – vytvorí sa rad s opakujúcim sa textom a aritmetickou postupnosťou absolútnych čísel (iba kladná).

U dvoch buniek s číslami, alebo u bunky s kalendárnym údajom sa pri ťahaní ukazovateľom myši doprava alebo dole vytvorí vzostupný rad a pri ťahaní vľavo a hore rad zostupný. Všetky členy radu budú mať rovnaké formátovanie ako počiatočná bunka. Postupnosti sa tvoria podľa zoznamov v dialógovom okne **Vlastné zoznamy**, viď obrázok 4.7.

Ak je v bunke číslo, tak sa ťahaním ľavým tlačidlom myši pri **stlačení klávese Ctrl** podľa smeru ťahania vytvorí vzostupný alebo zostupný aritmetický rad (postupnosť) s diferenciou 1. Rad nemusí začínať od nuly.

**Ťahanie myšou pri stlačení pravom tlačidle myši**, príklady sú na obrázku 4.5.

Ak je v bunke číslo alebo dátum a ťaháme za pravý spodný roh bunky (oblasti) pravým tlačidlom myši, zobrazí sa miestna ponuka pre tvorbu rôznych radov. Pre dve bunky je možné doplniť trendy. U lineárneho trendu sa vytvorí aritmetická postupnosť s diferenciou, ktorá je rozdielom hodnôt buniek a u geometrického trendu postupnosť geometrická s kvocientom rovným podielu hodnôt buniek (2. bunka / 1. bunka).

Ctrl+ľavé tl. myši - ťahať

## Vytvorenie vlastných zoznamov

Excel umožňuje doplniť vlastné zoznamy a tie potom využívať:

- K tvorbe ďalších zoznamov na hárku. Zápisom prvého člena radu a ťahaním ľavým tlačidlom myši vytvoríme celý rad. Ak ťaháme myšou ďalej, bude sa zoznam opakovať. Nie je nutné začať od prvého člena radu.
- Pri zoradení. Viď 8. kapitola, časť „Zoradenie zoznamu“. Viď 9. kapitola, časť „Zoradenie údajov“.



Obrázok 4.7 Doplnenie vlastného zoznamu a jeho využitie

Vlastný zoznam doplníme tak, že ho označíme, v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Obľúbené** stlačíme tlačidlo **Upraviť vlastné zoznamy** a v dialógovom okne **Vlastné zoznamy** tlačidlom **Importovať** zoznam načítame. Môžeme ho však tiež zapísať priamo do poľa **Položky zoznamu** a načítať tlačidlom **Pridať**. Zoznam je možné importovať z buniek pod sebou alebo vedľa seba. Zoznam odstránime tlačidlom **Odstrániť**.

Počet zoznamov nie je obmedzený. Ale po doplnení viacerých zoznamov môže byť v jednom zozname 255 znakov, resp. iba 218 znakov. Doplnené zoznamy sa neukladajú so zošitom, sú v počítači. Pri potrebe zoradiť rovnakým spôsobom na inom počítači musíme do Excelu zoznam doplniť. Je preto vhodné na hárku uviesť zoznam s dodatkom, že bol použitý.

## Automatické dokončenie textu

Ak dopisujeme do zoznamu ďalší záznam alebo meníme niektorú položku už existujúceho záznamu, ponúkne sa pri zhode prvých znakov celý názov. Viď obrázok 4.8. Ponúkaná položka musí byť pod alebo nad dopisovanou položkou. Ponuku potvrdíme klávesom Enter, kurzorovými klávesmi, kliknutím ukazovateľom myši na inú bunku alebo stlačením tlačidla v paneli vzorcov. Ak potrebujeme zapísať inú ako ponúkanú položku, píšeme ďalej a pri rozdielnosti textov dokončenie samo zmizne. Stlačením klávesu Backspace alebo Delete sa zvyšok ponuky vymaže. Môžeme tiež stlačiť kláves F2 a údaj opraviť.

K ponuke dokončenia textu dôjde už pri zápise druhého záznamu v zozname. Je ľahostajné, či začneme písať malými alebo veľkými písmenami, po potvrdení sa doplní položka zhodná s už existujúcou. Ak začína položka číslom (s medzerou alebo bez medzery), k doplnení dôjde až po zápise písmena. Pole nemusí byť vyplnené súvisle, aby sa dokončenie ponúklo.





**Dôležité:** Automatické dokončovanie je podmienené označením položky **Umožniť Automatické dokončovanie pre hodnoty buniek** v časti **Možnosti úprav**, v kategórii **Rozšírené**, v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**. Implicitne je položka označená.

Predmet	Jedn_cena	Počet ks	Cena vcelku	Predmet	Jedn_cena	Počet ks	Cena vcelku	Predmet
Stôl	4 500,00	20	90 000,00	Stôl	4 500,00	20	90 000,00	Stôl
Stolička drevená	1 250,00	20	25 000,00	Stolička drevená	1 250,00	20	25 000,00	Stolička drevená
Stolička čalúnená	3 500,00	2	7 000,00	Stolička čalúnená	3 500,00	2	7 000,00	Stolička čalúnená
Vešiak	1 150,00	3	3 450,00	Vešiak	1 150,00	3	3 450,00	
Projektor	35 650,00	1	35 650,00	Projektor	35 650,00	1	35 650,00	
stolička drevená				Stolička drevená	1 550,00	3	4 650,00	Stolička drevená Stolička čalúnená Stôl
Doplnené automaticky: formátovanie, vzorec a formátovanie								Alt + ↓

**Obrázok 4.8** Automatické dokončenie textu, doplnenie formátovania a vzorcov, doplnenie položky zo zoznamu

## Doplnenie položky výberom zo zoznamu

V zozname je možné na ľubovoľnom mieste stĺpca s textom doplniť údaj, ktorý sa už v poli vyskytuje. Na bunke, do ktorej chceme údaj doplniť, zadáme v miestnej ponuke príkaz **Vybrať v rozbaľovacom zozname** alebo stlačíme kombináciu klávesov **Alt + ↓**. Zobrazí sa zoznam všetkých položiek, ktoré v poli (súvislej oblasti) existujú. Ponúkaná položka môže byť pod alebo nad dopisovanou položkou. Položku vyberieme myšou alebo kurzorovými klávesmi a zapíšeme stlačením klávesu **Enter**. Ukazovateľom myši sa vybraná položka zapíše bezprostredne. Viď obrázok 4.8. Klávesom **Esc** rozbaľovací zoznam zavrieme.

Položky sú v ponuke zoradené vzostupne (písmená s diakritikou sú na konci) a bez duplicit. Ak zapíšeme do zoznamu položky raz veľkými a raz malými písmenami, do ponuky sa preberie iba položka prvá zhora.



**Dôležité:** Automatické dokončenie a výber položky funguje iba v stĺpci, nie v riadku.

## Automatické formátovanie buniek

Zápisom hodnoty do bunky ďalšieho záznamu (na koniec zoznamu alebo dovnútra) sa bunka naformátuje podľa formátu použitého v poli. Viď obrázok 4.8. Z formátu sa dopĺňa písmo, farba písma a pozadie, oddeľovač tisícok, desatinné miesta, symbol meny a percent, zvislé a vodorovné čiary a ich farba. Spodná čiara pod bunkami sa neprenáša. Formátovanie sa uplatní, ak sú naformátované minimálne tri predchádzajúce záznamy.



**Dôležité:** Podmienkou formátovania a doplnenia vzorcov (viď ďalej) je označenie položky **Rozšíriť formáty a vzorce v oblasti údajov** (dialógové okno **Program Excel – možnosti**, kategória **Rozšírené**, časť **Možnosti úprav**). Implicitne je položka označená.

			10		
	-10,0	-5,0	0,0		10
10	5,0	10,0	15,0		10,0
	20,0	25,0	30,0		
			10,0		
	10				

Automatické formátovanie má zaujímavý efekt. Ak je naformátovaná oblasť min. 3 × 3 bunky, tak sa formáty automaticky šíria do vzdialenosti 3 stĺpcov vpravo a 3 riadky dole. Toto platí aj pre podmienené formátovanie. Pre overenie údajov toto neplatí.

U zoznamu sa do ďalších riadkov (záznamov) skopíruje aj podmienené formátovanie. Overenie vstupných údajov sa neskopíruje. Pri tabuľke Excelu sa do ďalších záznamov skopíruje podmienené formátovanie, tak aj overenie vstupných údajov. *Podmienené formátovanie a overenie vstupných údajov viď ďalej.*

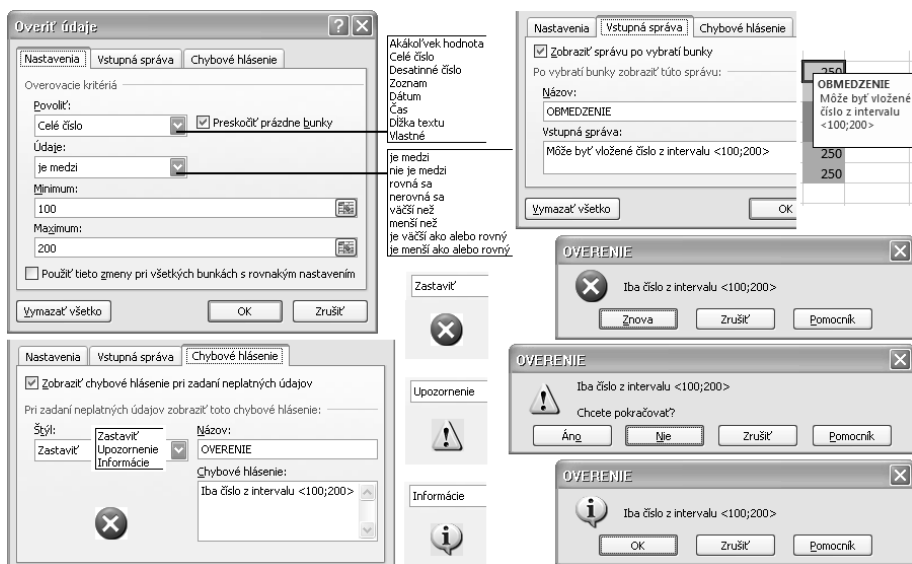
## Automatické doplnenie vzorca (funkcia)

Ak dopisujeme do zoznamu ďalšie záznamy (na koniec zoznamu alebo dovnútra), tak sa zápisom posledného argumentu funkcie alebo posledného operandu vzorca automaticky doplní funkcia (vzorec) a dôjde k výpočtu. Viď obrázok 4.8. Absolútna a relatívna adresácia je zachovaná – vzorce sa kopírujú. K doplneniu funkcie (vzorca) dôjde, ak je vzorec minimálne v štyroch predchádzajúcich záznamoch.

## Overovanie vstupných údajov

Údaje je možné pred zápisom do bunky overiť, či spĺňajú podmienku, napr. či sú v zadanom intervale. Pri označení takto ošetrenej bunky sa zobrazí informatívna správa o požiadavkách na vstup a pri nesplnení podmienky chybové hlásenie. Overenie vstupných údajov sa tiež hovorí podmienený vstup údajov. Postup pri doplnení overovania vstupných údajov, viď obrázok 4.9:

1. Vyznačíme oblasť, v ktorej chceme údaje overovať.
2. Na karte **Údaje** v skupine **Nástroje pre údaje** stlačíme tlačidlo **Overenie údajov**, resp. šípku a zadáme príkaz **Overenie údajov**.
3. V dialógovom okne na karte **Nastavenia** určíme podmienku, ktorú musia údaje splniť, aby mohli byť do bunky zapísané.
4. Na karte **Vstupná správa** uvedieme správu, ktorá sa zobrazí, keď na bunku umiestnime bunkový kurzor.



Obrázok 4.9 Nastavenie overovania zapisovaných údajov

5. Na karte **Chybové hlásenie** vyberieme druh obmedzenia (štýl) a doplníme správu, ktorá sa má zobrazíť, nie ak je podmienka pre zápis údajov splnená.

Popis niektorých položiek na karte **Nastavenia**:

- **Povoliť** – určenie typu údajov.
- **Údaje** – nastavenie podmienok, ktoré má zapisovaný údaj splniť. U väčšiny obmedzení sú položky minimum a maximum. Môžeme použiť konštanty alebo vzorce (funkcie). Napr. =B5\*5%, =TODAY()+7.
- **Preskočiť prázdne bunky** – prázdne bunky nebudú považované za chybné.
- **Použiť tieto zmeny pri všetkých bunkách s rovnakým nastavením** – pri označení položky sa na hárku zvýrazní všetky bunky s rovnakým obmedzením a zmena sa premietne do všetkých označených buniek.
- **Rozbaľovací zoznam v bunke** – u zoznamu sa k aktívnej bunke doplní na pravej strane šípka s ponukou položiek zoznamu. Položku je možné vybrať alebo zapísať z klávesnice. Vid' obrázok 4.10.

Karta **Vstupná správa**. U vybranej bunke sa v rámičku zobrazí zapísaná správa. Nadpis môže mať až 32 znakov a správa až 255 znakov. Zrušením označenia položky **Zobraziť správu...** zobrazovanie deaktivujeme. Ak nie je správa vyplnená, tak sa nadpis nezobrazí.

Karta **Chybové hlásenie**. Na karte sa nastavuje štýl obmedzenia a správa, ktorá sa zobrazí pri zápise nepovolenej hodnoty. Nadpis môže mať 32 znakov a chybové hlásenie 225 znakov. Zrušením označenia položky **Zobraziť chybové...** deaktivujeme zobrazenie chybového hlásenia a obmedzenia – zapísať je možné ľubovoľnú hodnotu. Ak nie je nadpis vyplnený, zobrazí sa okno **Microsoft Office Excel** a ak nie správa vyplnená, tak sa zobrazí text: **Zadaná hodnota je neplatná. Určitý používateľ obmedzil hodnoty, ktoré môžete do bunky zadať.** Obsah upozornenia by mal korešpondovať so štýlom obmedzenia. Napr.: Nie je možné – Nemal by sa – Nie je vhodné zapísať.



**Tip:** Správy je možné medzi kartami dialógového okna kopírovať. Klávesom Enter rozdelíme text hlásenia na viac riadkov.

**Štýly obmedzenia** (stupeň reštrikcie) určuje reakciu pri zápise hodnoty, ktorá nespĺňa podmienky:

- **Zastaviť** – iný, ako povolený údaj nezapišeme.
- **Upozornenie** – zobrazí sa chybové hlásenie. Tlačidlom **Áno** údaj zapišeme, **Nie** zostane zobrazený chybný údaj pre úpravu a pri **Zrušiť** zostane v bunke pôvodný údaj.
- **Informácie** – zobrazí sa informatívne hlásenie. Tlačidlom **OK** údaj zapišeme.

## Zmena overenia

Bunkový kurzor umiestnime na jednu bunku s overením. Vyvoláme dialógové okno **Overiť údaje** a na karte **Nastavenia** označíme položku **Použiť tieto zmeny pri všetkých...** Všetky bunky s rovnakým overením sa označia. Urobíme zmenu a tlačidlom **OK** ju potvrdíme.

## Kopírovanie buniek s overením vstupu údajov

Môžeme použiť bežný postup: Ctrl+C Ctrl+V. Skopíruje sa všetko. Ak potrebujeme kopírovať iba overenie: Ctrl+C a pre vloženie na karte **Domov** v skupine **Schránka** stlačíme šípku pod tlačidlom **Prilepiť**, a zvolíme príkaz **Prilepiť špeciálne** a označíme položku **Overenie**.

Pri kopírovaní musíme u podmienok vyjadrených vzorcami počítať s absolútnou a relatívnou adresáciou.

### Rozšírenie buniek s overením údajov na ďalšie bunky

Označíme oblasť (aj nesúvislú), kde minimálne jedna bunka má nastavené overenie. Na karte **Údaje** v skupine **Nástroje pre údaje** stlačíme tlačidlo **Overenie údajov**. Zobrazí sa správa: **Výber obsahuje niektoré bunky bez nastavenia overenia údajov. Chcete rozšíriť overenie údajov aj na tieto bunky?** Stlačením tlačidla **Áno** sa zobrazí dialógové okno **Overiť údaje**, na ktorom stlačíme tlačidlo **OK**. Overenie sa skopíruje do všetkých buniek oblasti. V dialógovom okne môžeme vykonať úpravy.

Ak sa označí položka **Použiť tieto zmeny...** vyberú sa (podfarbia) bunky s rovnakým overením (teda terajšie) a zmeny sa premietnu iba do už upravených buniek, nie do ďalších!

Môže sa zobrazíť správa, že **Výber obsahuje viac ako jeden typ overenia. Chcete vymazať aktuálne nastavenie a pokračovať?** Stlačením tlačidla **OK** sa overenie údajov vo vybraných bunkách odstráni. Je však vhodné vopred zistiť, prečo sa hlásenie zobrazilo, kde je odlišnosť.

### Odstránenie overenia

Bunkový kurzor umiestnime na jednu bunku s overením. Vyvoláme dialógové okno **Overiť údaje** a na karte **Nastavenia** označíme položku **Použiť tieto zmeny pri všetkých...** Všetky bunky s rovnakým overením sa podfarbia. Stlačíme tlačidlo **Vymazať všetko** a zmenu potvrdíme tlačidlom **OK**.

### Vyhľadanie buniek s overením údajov

Bunkový kurzor umiestnime na ľubovoľnú bunku. Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Overenie údajov**.

V prípade, kedy požadujeme vyhľadať bunky s rovnakým overením údajov, bunkový kurzor umiestnime na bunku s hľadaným overením. Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na špeciálne**. V dialógovom okne označíme prepínače **Overiť údaje – Rovnaké**. Označením poľa **Všetko** sa vyberú všetky bunky s overením údajov. Viď obrázok 4.20. Vybrané bunky môžeme napr. podfarbiť, aby bolo zrejmé, kde sú podmienky pre vstup údajov, overenie je možné hromadne odstrániť.

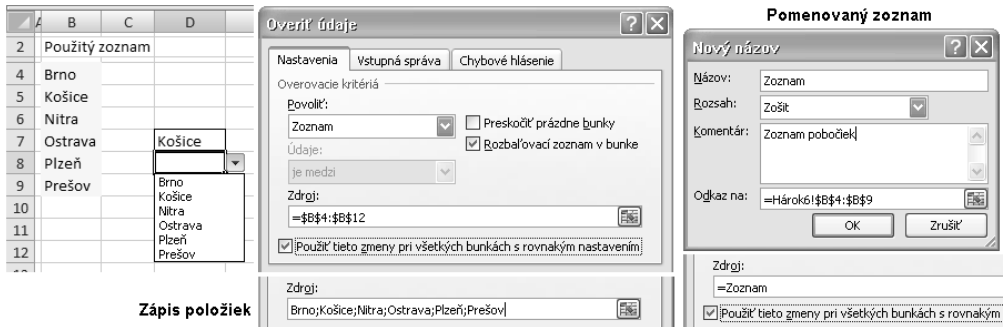
### Ďalšie možnosti overovania údajov

Pre obmedzenie, kde je v poli **Povolíť** vybraná položka **Vlastné**, sa zapisuje podmienka vzorcom. Vzorec musí začať znakom „rovná sa“ a podmienka musí vrátiť logickú hodnotu TRUE (pravda) – hodnotu je možné zapísať, alebo FALSE (nepravda) – nastupujú reštrikcie. Pozor na označenie poľa **Preskočiť prázdne bunky** – prázdna bunka tiež podmienku spĺňa. Pri pridaní overenia do oblasti musíme dať pozor na použitie relatívnej a absolútnej (prípadne zmiešanej) adresácie. Podmienka sa kopíruje z aktívnej bunky. Predvolená je relatívna adresácia.

Ak je ako overovacie kritérium **Zoznam**, je možné položky zoznamu prebrať z oblasti buniek, viď obrázok 4.10, použiť pomenovanú oblasť alebo hodnoty zapísať priamo do poľa **Zdroj**. Odkaz na zoznam sa zadáva ako vzorec, preto musí byť pred ním znak = (rovná sa). Položky sú oddelené bodkočiarkou. Počet položiek rozbaľovacieho zoznamu môže byť až 32 767.



**Dôležité:** Zoznam zapísaný ako oblasť buniek musí byť na rovnakom hárku ako bunky s overením. Pomenovaný zoznam musí mať rozsah pôsobnosti **Zošíť** a môže byť v zošíte kdekoľvek. Priamo zapísané hodnoty sú bez úvodzoviek.



Obrázok 4.10 Nastavenie overovania s použitím položiek zoznamu

Šírka rozbaľovacieho zoznamu je určená šírkou bunky s overením údajov. Preto musí byť stĺpec dostatočne široký, aby sa názvy zobrazili. K zamedzeniu nežiaducich úprav pomenovaný zoznam umiestnime na skrytý hárok alebo hárok zamkneme.

Ak sa majú v ponuke zobrazovať variantne rôzne oblasti so zoznammi podľa hodnoty v inej bunke, použijeme funkciu IF(keď). V poli **Povolit'** zvolíme **Zoznam** a do poľa **Zdroj** zapíšeme podmienku. Napr.:

```
=IF($A$1=1;Zoznam_1;IF($A$1=2;Zoznam_2;Zoznam_3))
```

```
=IF($A$1=1;Zoznam_1;IF($A$1=2;Zoznam_2;$B$1))
```

Bunka A1 musí byť v absolútnej adresácii a rozhoduje o zobrazenom (povolenom zozname). Bunka B1 je prázdna a blokuje zápis akýchkoľvek údajov.

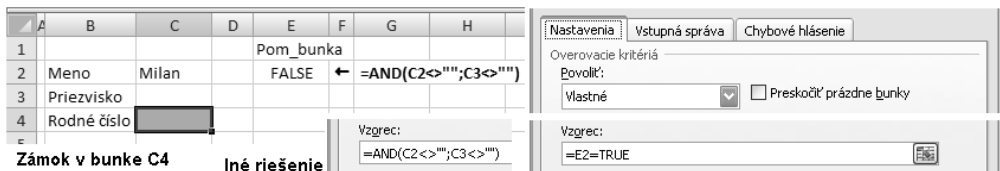
Hodnoty zapísané do bunky pred doplnením overenia údajov zostávajú v platnosti. Overenie funguje pri zápise údajov, nie na hodnoty získané v bunke výpočtom alebo vložené procedúrou (makrom). Bunky s overením vstupu sa graficky nelíšia od buniek bez overenia. Je vhodné ich zvýrazniť výplňou alebo ohraňením. Premiestnením buniek sa s nimi premiestni aj overenie vstupu.

Hárok je možné zamknúť až po doplnení overenia údajov a bunky s overením musia byť odomknuté. U zdieľaného zošita musíme overenie údajov zadať pred povolením zdieľania.



**Tip:** Overenie údajov je možné použiť ako zaujímavý, skrytý zámok. Označíme oblasť blokovaných buniek. V dialógovom okne **Overiť údaje**, na karte **Nastavenia** v poli **Povolit'** zvolíme položku **Vlastné** a do poľa **Vzorec** zapíšeme podmienku vzorcom. Napr. `=A$1=10`. Ak nie je v bunke A1 hodnota 10, nie je možné do buniek s overením zapísať žiadny údaj! Musíme zrušiť označenie u poľa **Preskočiť prázdne bunky**, inak by bol zámok odomknutý i pri nevyplnenej bunke A1.

Iné použitie zámku: používateľ nevyplní povinné údaje, ktoré sú v pomocnej bunke testované logickou spojkou na vyplnenie (napr.: `=A(C2<>"";C3<>"")`) a testom, na pomocnú bunku, zablokujeme zápis ďalších údajov. Viď obrázok 4.11.



Obrázok 4.11 Použitie overenia údajov ako zámku k vyplneniu povinných údajov

Overenie vstupných údajov zabezpečuje u zoznamov a tabuliek Excelu vkladanie rovnakého typu údajov do všetkých položiek poľa. U tabuliek Excelu sa overenie vstupných údajov automaticky skopíruje do pridaného záznamu (riadku). U zoznamov k automatickému skopírovaní nedôjde.

## Jednotný vzhľad zošita

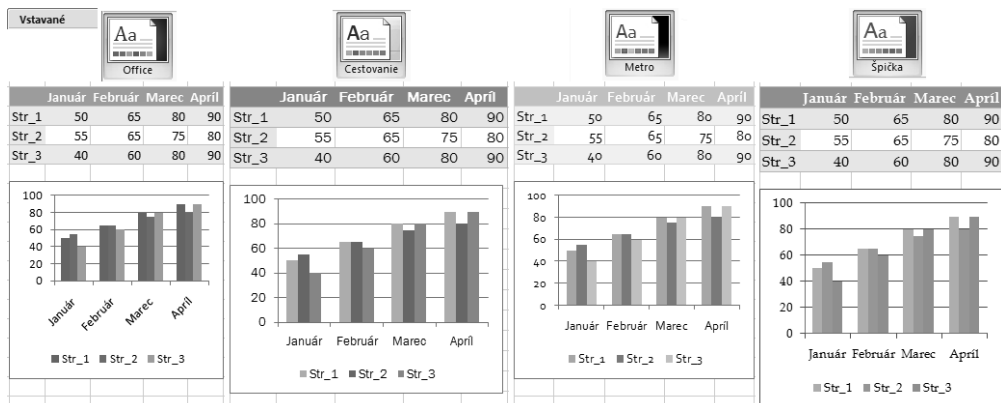
K dosiahnutiu jednotného vzhľadu všetkých dokumentov vytvorených v aplikáciách Office 2007: Word, Excel, PowerPoint aj Outlook 2007 slúži motív. Motív je kombináciou farieb, znakových sád a efektov, neobsahuje údaje. Každý zošit (dokument) je vytvorený na základe motívu, všetky objekty v dokumente preberajú grafiku motívu. Priradením motívu ľahko a rýchlo naformátujeme celý dokument. Pokiaľ zvolíme iný motív – kliknutím ukazovateľom myši v galérii motívov – zmení sa grafické vyhotovenie celého dokumentu. Je pripravených 20 motívov, spoločných pre uvedené aplikácie Office. Motív je možné upraviť a pridať vlastné. Ďalšie motívy je možné stiahnuť z webu, zo služby Microsoft Office Online.



**Poznámka:** Na motívy sú naviazané v Exceli rýchle štýly, štýly buniek a štýly tabuliek Excelu.

## Motívy

Kombinácie farieb, typov písma a efektov zvoleného motívu sa premieta do galérie farieb pri písme, výplne buniek, orámovania, rýchlych štýlov, štýlov buniek a tabuliek, grafov, objektov WordArt, SmartArt atd. – teda všetkej grafiky zošita. Na obrázku 4.12 je rovnaká tabuľka a graf v štyroch rôznych grafických vyhotoveniach dosiahnutých zmenou motívu: Office (predvolený motív), cestovanie, metro a špička.



Obrázok 4.12 Príklad použitia štyroch preddefinovaných motívov

## Použitie motívu

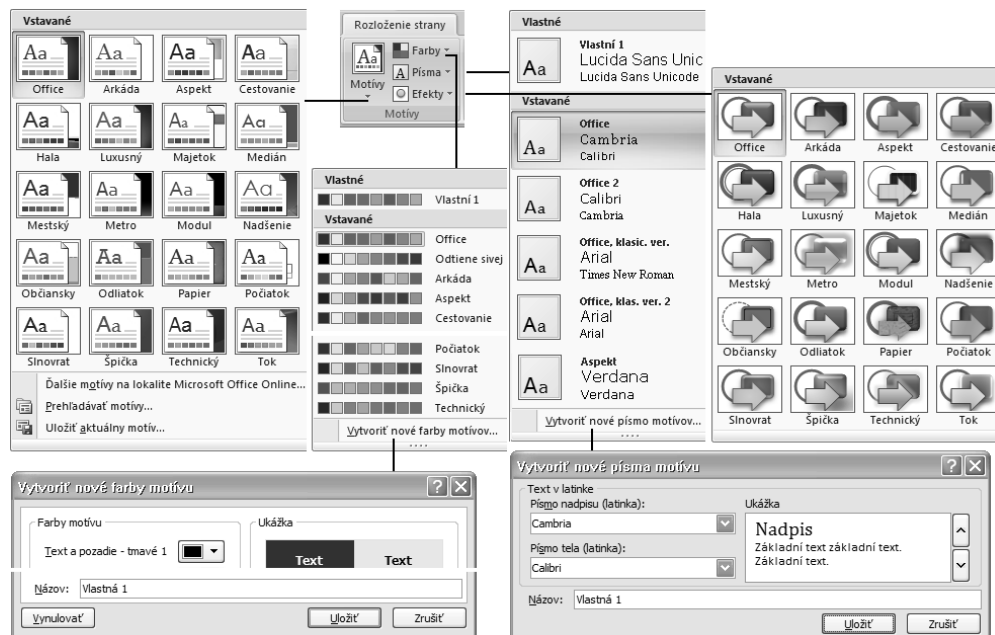
Galériu motívov nájdeme na karte **Rozloženie strany** v skupine **Motívy** u tlačidla **Motívy**. Viď obrázok 4.13. V ponuke je 20 motívov. Každý nový zošit je založený na predvolenom motíve a ten sa použije na všetky hárky zošita. Predvoleným motívom je **Office**, ktorá má: základný text Calibri, nadpisy Cambria. Základná veľkosť písma je určená v nastavení pracovného prostredia, v dialógovom okne **Program Excel – možnosti** v kategórii **Oblíbené**.



**Poznámka:** Skupinu **Motívy** nájdeme vo Wordu 2007 na rovnako pomenovanej karte: **Rozloženie strany** a v programe PowerPoint na karte **Návrh**.

Celý grafický vzhľad dokumentu je dynamicky prepojený s motívom, takže zmenou motívu sa automaticky zmení vzhľad dokumentu. Premiestňovaním ukazovateľa myši cez galériu motívov sa vybraný motív v objektoch vizualizuje. Kliknutím myšou motív akceptujeme, kliknutím mimo galériu alebo klávesom Esc zostane pôvodný grafický vzhľad.

Môžeme použiť preddefinované motívy zošitov alebo vytvoriť vlastné motívy úpravou komponentu (farby, typu písma a efektov) existujúceho motívu a ten uložiť ako vlastný motív.



Obrázok 4.13 Varianty a možnosti motívov

## Farby motívov

Farby motívu zahŕňajú 12 farieb: dve základné farby textu a pozadia: čierna a biela. Ďalšie farby sa menia podľa motívu: dve doplnkové farby sú pre text a pozadie (vo prevedení tmavom a svetlom), šesť farieb zvýraznenia (tie sú použité napr. pre prvých šesť dátových radov) a dve farby pre hypertextové odkazy (odkaz a použitý odkaz). Dvojica farba textu a pozadia je určená pre tmavý text na svetlom pozadí alebo svetlý text na tmavom pozadí.

V každej galérii farieb (písmo, ohraňenie a výplň buniek, farba záložky,...) sú odtiene farieb založené na zvolenom motíve. Viď napr. obrázok 3.39. V galérii farieb je v časti **Štandardné farby** desať stálych farieb, bez ohľadu na použitý motív.

Po ľavej strane tlačidla **Farby**, viď obrázok 4.13, je štvorček, kde horné farby predstavujú text a pozadie (tmavé a svetlé, doplnková dvojica) a spodné dve farby zvýraznenie. Zostava farieb, ktorá sa zobrazí po stlačení tlačidla vedľa názvu motívu, predstavuje: text a pozadie (tmavé a svetlé, horné farby zo štvorčeka) a šesť farieb pre zvýraznenie. Neobsahuje hypertextové odkazy.

Prispôsobenie farieb:

1. Tlačidlom **Motívy** zvolíme motív, ktorý bude predlohou pre úpravy.
2. Klikneme na tlačidlo **Farby** a a vyberieme položku **Vytvoriť nové farby motívov**.
3. V časti **Farby motívu** klikneme na tlačidlo prvku, ktorý chceme zmeniť a vyberieme farbu. V časti **Ukážka** vidíme výsledok.
4. Do textového poľa **Názov** zapíšeme názov pre nové farby motívu.
5. Klikneme na tlačidlo **Uložiť**. Tlačidlom **Vynulovať** vrátime všetky zmenené farby na pôvodné nastavenie.



**Poznámka:** Doplnené farby sa zobrazia nad preddefinovanými v novej skupine **Vlastné** a v miestnej ponuke vyvolanej na farbách je možné farby upraviť alebo odstrániť.

## Typ písma motívov

Každý motív obsahuje dva typy písma: jeden pre nadpisy a jeden pre text. Môže ísť o rovnaké alebo odlišné typy písma. Typy písma motívu sú v reze „obyčajné“. Ďalšie rezy (tučné, kurzíva) určíme formátovaním.

Po kliknutí na tlačidlo **Písma** sa zobrazí zoznam motívov a pod názvom motívu je typ písma pre nadpis a základný text. Tieto dva typy písma sa zobrazia na karte **Domov** v skupine **Písma** v poli **Písma**, viď obrázok 3.39. Obidve tieto písma je možné zmeniť a zvoliť vlastný typ písma pre motív. Zmena typu písma:

1. Tlačidlom **Motívy** zvolíme motív, ktorý bude predlohou pre úpravy.
2. Klikneme na tlačidlo **Písma** a zvolíme položku **Vytvoriť nové písmo motívov**.
3. V dialógovom okne, v poliach **Písma nadpisu** a **Písma tela** zvolíme typ písma. V časti **Ukážka** vidíme výsledok.
4. Do textového poľa **Názov** zapíšeme názov pre nové písmo motívu.
5. Klikneme na tlačidlo **Uložiť**.



**Poznámka:** Doplnený typ písma sa zobrazí v skupine **Vlastné** nad preddefinovanými typmi písma a v miestnej ponuke vyvolanej na položke je možné doplnený typ písma upraviť alebo odstrániť.

## Efekty motívov

Efekty motívov určujú efekty v tabuľkách, grafoch, objektoch WordArt, SmartArt... Vlastnú množinu efektov nie je možné vytvoriť. Môžeme však vybrať efekt, ktorý chceme vo vlastnom motíve použiť. V každom motíve je matica, ktorá má v jednom rozmere tri úrovne štýlu: jemné, stredne silné a silné a v druhom smere čiary, výplne a efekty (tiene a trojrozmerné efekty). Táto matica efektov slúži ku generovaniu efektu motívu. Po kliknutí na tlačidlo **Efekty** sa zobrazí 20 efektov, z ktorých je možné vybrať.

## Uloženie a odstránenie vlastného motívu

Všetky zmeny motívu je možné uložiť ako vlastný motív a používať ho pre ďalšie dokumenty.

1. Na karte **Rozloženie strany** klikneme v skupine **Motívy** na tlačidlo **Motívy**.
2. Vyberieme položku **Uložiť aktuálny motív**.



3. Do textového poľa **Názov súboru** zapíšeme názov motívu a stlačíme tlačidlo **Uložiť**.

Doplnený motív bude automaticky vložený do zoznamu motívov, na začiatok do (doplnenej) skupiny **Vlastné** a ponúkne sa aj v ďalších aplikáciách Office. Motívy balíka Office majú koncovku \*.thmx a ukladajú sa do priečinka ...\\Documents and Settings\\*používateľ*\\Application Data\\Microsoft\\Templates\\Document Themes.

Pre odstránenie vlastného motívu klikneme na tlačidlo **Motívy** a v skupine **Vlastné**, v miestnej ponuke, zvolíme príkaz **Odstrániť**. Motív bude automaticky odstránený zo všetkých aplikácií. Formátovanie podľa motívu zostane zachované. Môžeme ho ponechať, alebo vybrať iný motív.



**Dôležité:** Pokiaľ nechceme, aby sa v galérii motívov zobrazovali preddefinované motívy, môžeme súbory s motívmi presunúť do iného priečinka. Pokiaľ tieto motívy odstránime, obnovíme ich iba preinštalovaním Office 2007!

## Zmena predvoleného motívu

Ak chceme zmeniť predvolený motív zošita, musíme vytvoriť novú predvolenú šablónu zošita, ktorá má názov Zošit.xlt a uložiť ju do priečinka XLSTART pre automatické otvorenie. Postup:

1. V novo založenom zošite zvolíme motív, prípadne ho upravíme. Viď hore.
2. Stlačíme tlačidlo **Office** a zadáme príkaz **Uložiť ako** → **Zožiť programu Excel**.
3. Prejdeme do priečinka XLSTART (obvykle C:\\Program Files\\Microsoft Office\\Office12). Viď 2. kapitola, časť „Automatické otvorenie súboru“.
4. V zozname **Typ súboru** zvolíme položku **Šablóna programu Excel (\*.xltx)** a do poľa **Názov súboru** zapíšeme Zošit.xltx.
5. Klikneme myšou na tlačidlo **Uložiť**.



**Tip:** Akákoľvek šablóna sa nachádza vo predvolenom priečinku XLSTART sa automaticky otvorí pri spustení aplikácie Excel 2007.

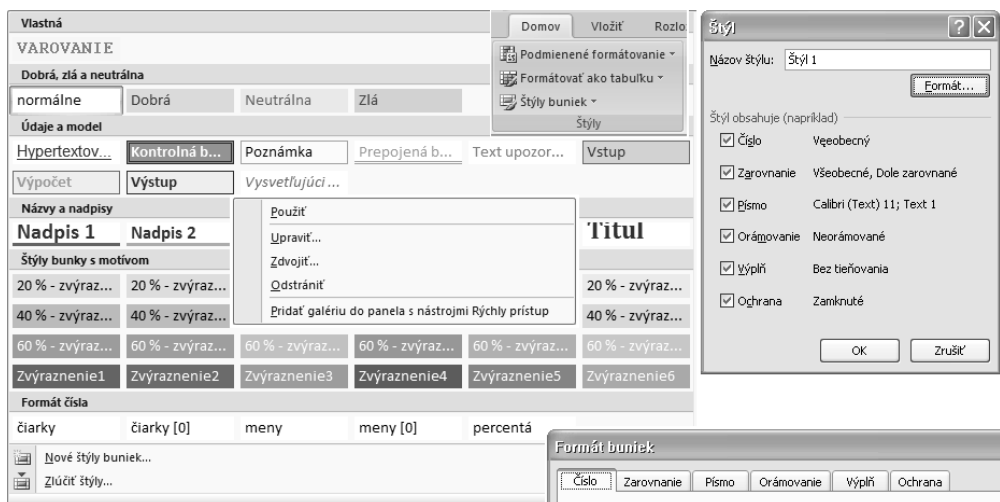
## Rýchle štýly

Rýchle štýly vychádzajú z motívov a ponúkajú kombinácie rôznych farieb, typov písma a efektov. Stretávame sa s nimi pri tvorbe grafov, tabuliek Excelu, formátovaní objektov SmartArt atd. Nájde ich na karte **Formát** v skupine **Štýly tvarov**. Tlačidlami na strane v skupine: výplň, obrys a efekty je možné objekt tiež upraviť. Viď obrázok 6.14. Rýchle štýly sú tiež na karte **Návrh** v skupine **Štýly grafov**, viď obrázok 6.31. Rýchle štýly poskytujú dynamickú ukážku na výsledok. Pohyb ukazovateľa myši po galérii sa prenáša na formátovaný objekt.

## Štýly bunky

Štýl bunky je definovaná množina charakteristík formátovania, ako sú typ písma, veľkosť písma, číselné formáty, orámovanie buniek a výplň buniek. Viď obrázok 4.14. Do štýlu je možné pridať všetky nastavenia v dialógovom okne **Formát buniek**, okrem zlučovania buniek. Viď 3. kapitola, časť „Formátovanie buniek“.

Štýly bunky sú založené tiež na motíve. Prepnutím na iný motív sa štýly buniek upravujú. Typ písma sa preberá do všetkých štýlov buniek. Farby sa použijú iba v časti **Štýly bunky s motívom**. V časti **Názvy a nadpisy** sa preberá podčiarknutie. Štýly sú dynamické, prechodom ukazovateľom myši po štýloch vidíme v bunkách výsledok.



Obrázok 4.14 Galéria štýlov buniek

## Použitie štýlu:

1. Zvolíme bunky, ktoré chceme formátovať.
2. Na karte **Domov** klikneme v skupine **Štýly** na tlačidlo **Štýly buniek**.
3. V galérii klikneme na štýl buniek, alebo v miestnej ponuke zadáme príkaz **Použiť**.

## Vytvorenie nového štýlu:

1. Bunku sformátujeme. Vidíme výsledok úprav.
2. Pri vybranej bunke klikneme na tlačidlo **Štýly buniek** a zadáme príkaz **Nové štýly buniek**.
3. V dialógovom okne **Štýl** do poľa **Názov štýlu** zapíšeme názov štýlu.
4. Pre dodatočnú úpravu, prípadne kontrolu, stlačíme tlačidlo **Formát**.

## Vytvorenie štýlu úpravou terajšieho:

1. Vyvoláme galériu štýlov.
2. V miestnej ponuke na štýl zadáme príkaz **Upraviť** alebo **Zdvojiť**, podľa úpravy.
3. Do políčka **Názov štýlu** zapíšeme názov štýlu, po duplikácii.
4. Po stlačení tlačidla **Formát štýl** naformátujeme.

## Poznámky k štýlom buniek

Z buniek odstránime štýl tak, že vyvoláme galériu štýlov a zvolíme štýl „normálny“. Každá bunka má v predvolenom nastavení tento štýl.

Štýly je možné z galérie štýlov odstrániť príkazom miestnej ponuky **Odstrániť**. Štýl „normálny“ nie je možné odstrániť. Odstránenie platí iba pre aktívny zošit. Štýly je možné pridať z iného otvoreného zošita príkazom v galérii štýlov **Zlúčiť štýly**. Odstránené a preddefinované štýly doplníme z nového zošita.

Nový štýl sa pridá iba k aktívnemu zošitu. Úprava v štýle sa premietne vo všetkých bunkách zošita formátovaných rovnakým štýlom. Zmena má platnosť iba v aktívnom zošite. Ak vloží-

me do zošita hypertextový odkaz (Ctrl+K) a použijeme ho, doplní sa do galérie štýlov, do časti **Údaje a model**, štýl **Hypertextové prepojenie** a **Použité hypertextové prepojenie**.

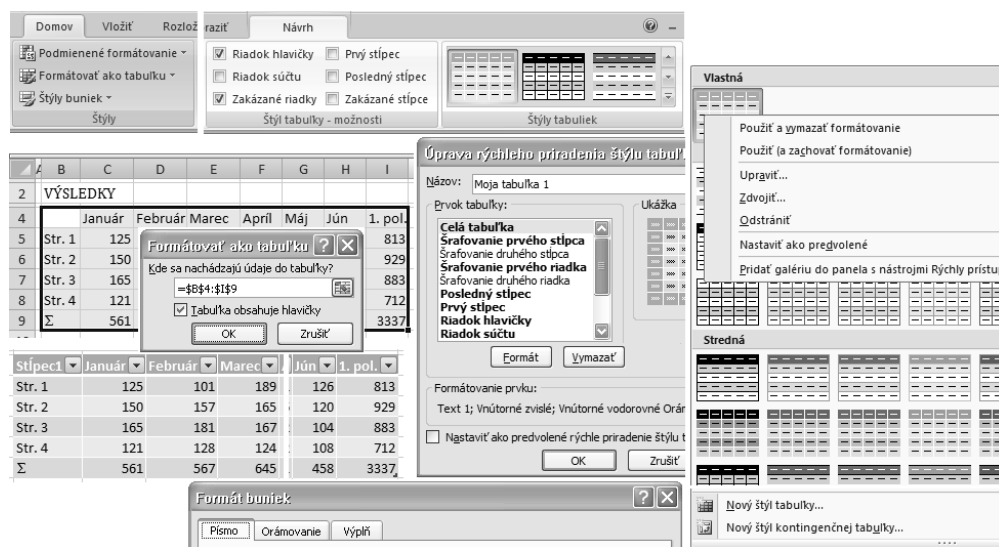
Kopírovaním alebo premiestnením bunky so štýlom sa do iného zošita vloží aj štýl, v neupravenom vyhotovení.

## Štýly tabuľky

Štýly tabuľky umožňujú rýchle naformátovanie celej súvislej oblasti buniek charakteru zoznamu, viď 8. kapitola. Štýly tabuľky formátujeme: písmo (rez, podčiarknutie a farba), orámovanie (bez uhlopriečok) a výplň (bez obmedzenia). Tieto atribúty môžeme tiež dodatočne upraviť.



**Dôležité:** Štýlom tabuľky sa upravuje naraz celá tabuľka, zatiaľ čo štýlom bunky sa formátuje každá bunka oblasti samostatne.



Obrázok 4.15 Galéria rýchlych štýlov tabuľky

### Postup konverzie oblasti na formátovanú tabuľku Excelu:

1. Majme kosru tabuľky: popisy stĺpcov, riadkov a výpočty. Bez formátovania. Viď obrázok
2. Ak obsahuje tabuľka výpočty, ako v našom prípade, označíme celú oblasť údajov.
3. Na karte **Domov** v skupine **Štýly** stlačíme tlačidlo **Formátovať ako tabuľku** a v galérii zvolíme štýl.
4. Zobrazí sa dialógové okno **Formátovať ako tabuľku**. Ponecháme označené políčko **Tabuľka obsahuje hlavičky** a stlačíme tlačidlo **OK**.
5. Tabuľka obsahuje tlačidlá filtrovania a zoradenia. Skryjeme ich – na karte **Údaje** v skupine **Zoradiť a filtrovať** stlačíme tlačidlo **Filter**.
6. Objavila sa kontextová karta **Nástroje tabuliek**, ktorá obsahuje karta **Návrh**. Na tej nás bude zaujímať skupina **Štýly tabuliek** a ďalej niekoľko položiek v skupine **Štýl tabuľky – možnosti**.

K formátovaniu rýchlymi štýlmi môžeme používať na karte **Domov** v skupine **Štýly** tlačidlo **Formátovať ako tabuľku**. Na karte **Návrh** v skupine **Štýly tabuliek** štýly v galérii štýlov. Tlačidlom **Ďalšie** sa rozbalí celá galéria. Tu je navyše v časti **Svetlá štýl Žiadne**, ktorým formátovania odstránime.

Rýchle štýly sú rozdelené do troch skupín: svetlá, stredná a tmavá. V ponuke je celkom 61 štýlov. Rýchlym štýlom upravenú tabuľku môžeme doplniť ručným formátovaním, to má prednosť pred rýchlym štýlom. Príkazom **Vymazať** odstránime formátovanie doplnené rýchlym štýlom, nie doplnené ručným formátovaním.

V miestnej ponuke na rýchlym štýle sú príkazy:

- Použiť a zmazať formátovanie. Všetko formátovanie, aj nami doplnené, sa vymaže a tabuľka sa naformátuje vybraným štýlom.
- Použiť (a zachovať formátovanie). Nami doplnené ručné formátovanie sa zachová a tabuľka sa naformátuje vybraným štýlom.

Príkazom **Nový štýl tabuľky** môžeme pridať nový rýchly štýl. Ten nie je vhodné tvoriť „na zelenej lúke“. V miestnej ponuke vyvolanej na štýle zadáme príkaz **Zdvojiť** a v dialógovom okne **Úprava rýchleho priradenia štýlu tabuľky** štýl upravíme podľa svojho. Nami vytvorený štýl tabuľky sa zobrazí na začiatku galérie v doplnenej skupine **Vlastná**. Je možné ho odstrániť – ostatné štýly nie je možné odstrániť.

### Poznámky k štýlom tabuliek

Formátovanie, ktoré vykonáme pred konverziou na tabuľku, zostane zachované. Štýl sa použije iba na neupravené vlastnosti. V tabuľke budeme musieť často naformátovať čísla a smery zarovnania, ktoré rýchle štýly neobsahujú.

Tabuľka má výsadné postavenie pre tlač. Ak určíme v dialógovom okne **Tlačiť** pole **Tabuľka**, bude sa z hárka tlačíť iba tabuľka. Viď 3. kapitola, časť „Tlač“.

Ďalší popis možností tabuľky je uvedený na konci 8. kapitoly. K adresácii a výpočtom v tabuľke viď 3. kapitola, časť „Názvy v tabuľke – štruktúrované odkazy“.



**Dôležité:** Rýchle štýly tabuľky majú jednu podstatnú prednosť – pridaním alebo odstránením riadkov, stĺpcov alebo oblastí buniek sa zachová vzhľad tabuľky. Riadky a stĺpce sa naformátujú podľa miesta v tabuľke.

## Podmienené formátovanie

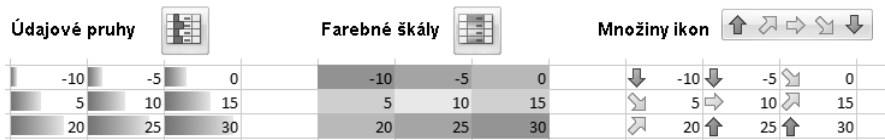
V tabuľke sa ľahko zorientujeme, keď údaje, ktoré spĺňajú kritérium sú sformátované odlišne od údajov ostatných. Tyento efekt dosiahneme podmieneným formátovaním. Ak splní bunka podmienku, sformátuje sa podľa podmienky (pravidla), ak nevyhovujú podmienke, nesformátuje sa. Motív použitý v zošite sa premieta do galérie farieb podmieneného formátovania.

Podmienené formátovanie je možné použiť na bunku či oblasť. Oblasťou môžu byť bunky v riadku, v stĺpci, alebo v oboch smeroch, a môže ísť o súvislú aj nesúvislú oblasť. Toto formátovanie je možné tiež použiť v zoznamoch, pri tabuľke (aplikácie Excel) aj kontingenčnej tabuľke. Bunky upravené podmieneným formátovaním je možné použiť pre zoradenie a filtrovanie. Viď 8. a 9. kapitola.

Podmienené formátovanie môže mať jedno alebo viacero pravidiel. Pravidlá je možné vybrať z vopred pripravených šablón – rýchle formátovanie, alebo ich nastavíme ručne – rozšírené formátovanie. Pravidlá doplnené rýchlym a rozšíreným formátovaním sa môžu použiť spoločne. Všetky pravidlá sa ukladajú do dialógového okna **Správca pravidiel podmieneného formátovania**, viď obrázok 4.19. Počet pravidiel (podmienok) nie je obmedzený a vyhodnocuje sa podľa priorit.



**Dôležité:** Podmienené formátovanie sa aplikuje na každú bunku samostatne, ale v pravidle je možné zohľadniť hodnoty v celej oblasti.



Obrázok 4.16

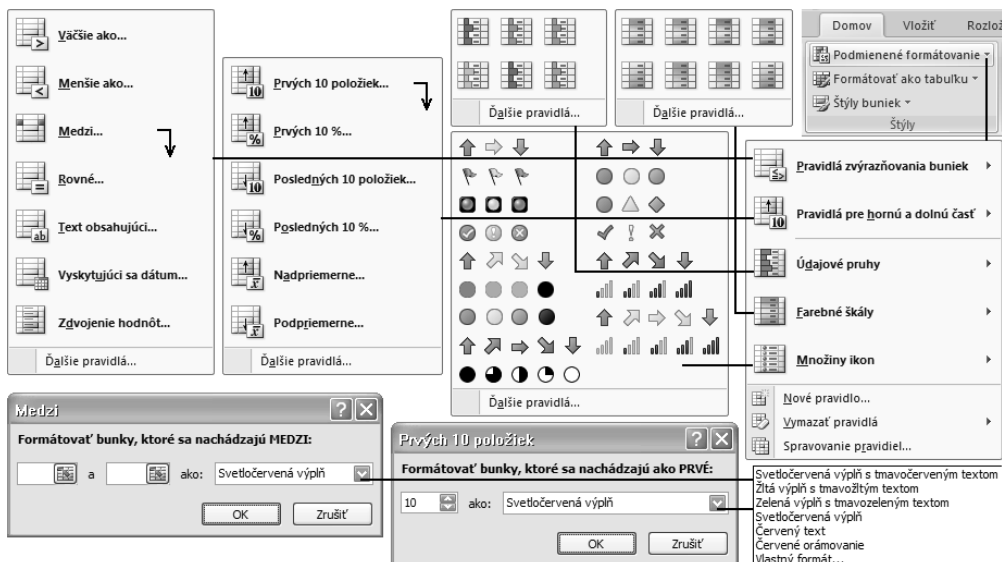
## Rýchle formátovanie

Podmienené formátovanie rýchlym spôsobom sa vykonáva výberom pravidiel z pripravených šablón, viď obrázok 4.16 a 4.17:

- Prvé dve položky, skupiny šablón: Zvýrazniť pravidla buniek – vyhodnocujú sa jednotlivé hodnoty samostatne a Najpoužívanejšie či najmenej používané pravidlá – vyhodnocujú sa všetky hodnoty v oblasti. Zobrazí sa dialógové okno pre doplnenie jednoduchšej podmienky.
- Údajové pruhy. Dlhší pruh predstavuje väčšiu hodnotu. Rozsah je od minimálnej hodnoty po maximálnu. V ponuke sú farby: modrá, zelená, červená, oranžová, svetlo modrá a nachová. Pruh je cez celú výšku riadku.
- Farebné škály. V hornej časti ponuky je trojfarebná škála: zelená – žltá – červená a modrá – žltá – červená, v spodnej časti je dvojfarebná škála: žltá – červená a zelená – žltá. Farby sú v uvedenom alebo obrátenom poradí. Bunky s minimálnou a maximálnou hodnotou (prípadne aj strednou hodnotou) majú uvedené základné farby a hodnoty medzi nimi majú farby prechodové. Farba tvorí výplň bunky.
- Množina ikon. Každá ikona predstavuje hodnotu alebo tendenciu v bunke. Ikona naľavo predstavuje najvyššie hodnoty a ikona napravo najnižšie. Rozdelenie je podľa počtu ikon na percentá. *Pri 3 ikonách:*  $\geq 67\%$ ,  $\geq 33\%$  a  $< 33\%$ . Veľkosť ikony sa prispôbuje veľkosti písma v bunke.

Postup naformátovania, pridania pravidla:

1. Zvolíme bunku alebo oblasť buniek.
2. Na karte **Domov** v skupine **Štýly** stlačíme tlačidlo **Podmienené formátovanie**.
3. V zozname možností zvolíme spôsob formátovania, skupinu podmienok.
4. V skupine zvolíme pravidlo.
5. Ak je to potrebné, pravidlo spresníme. To musíme urobiť u prvých dvoch skupín formátovania, kde u niektorých pravidiel musíme zapísať hodnotu a vybrať spôsob zvýraznenia. Zvýraznenie môžeme tiež sami naformátovať v dialógovom okne **Formát buniek** po výbere položky **Vlastný formát**.



Obrázok 4.17 Rýchle podmienené formátovanie

## Pridanie nového pravidla

Ďalšie pravidlo pridáme zopakovaním postupu. U prvých dvoch skupín nie je počet pravidiel obmedzený, vyhodnocujú sa podľa priorít, viď ďalej. Bunky môžu mať súčasne po jednom údajovom pruhu, škále a množine ikon.

## Poznámky k rýchlemu formátovaniu

Údajové pruhy dávajú predstavu o relatívnej veľkosti hodnôt v oblasti, sú užitočné pri väčšom množstve údajov. Farebné škály slúžia ako vizuálne pomôcky pre ľahšie pochopenie rozloženia údajov v oblasti. Množiny ikon umožňujú rozdeliť oblasť údajov do troch až piatich kategórií oddelených prahovou hodnotou. Každá ikona predstavuje oblasť hodnôt. Krajné hodnoty sa do dialógových okien preberajú automaticky v rámci celej oblasti. Ponúka sa (pravdepodobná) hodnota, ktorú je možné zmeniť.

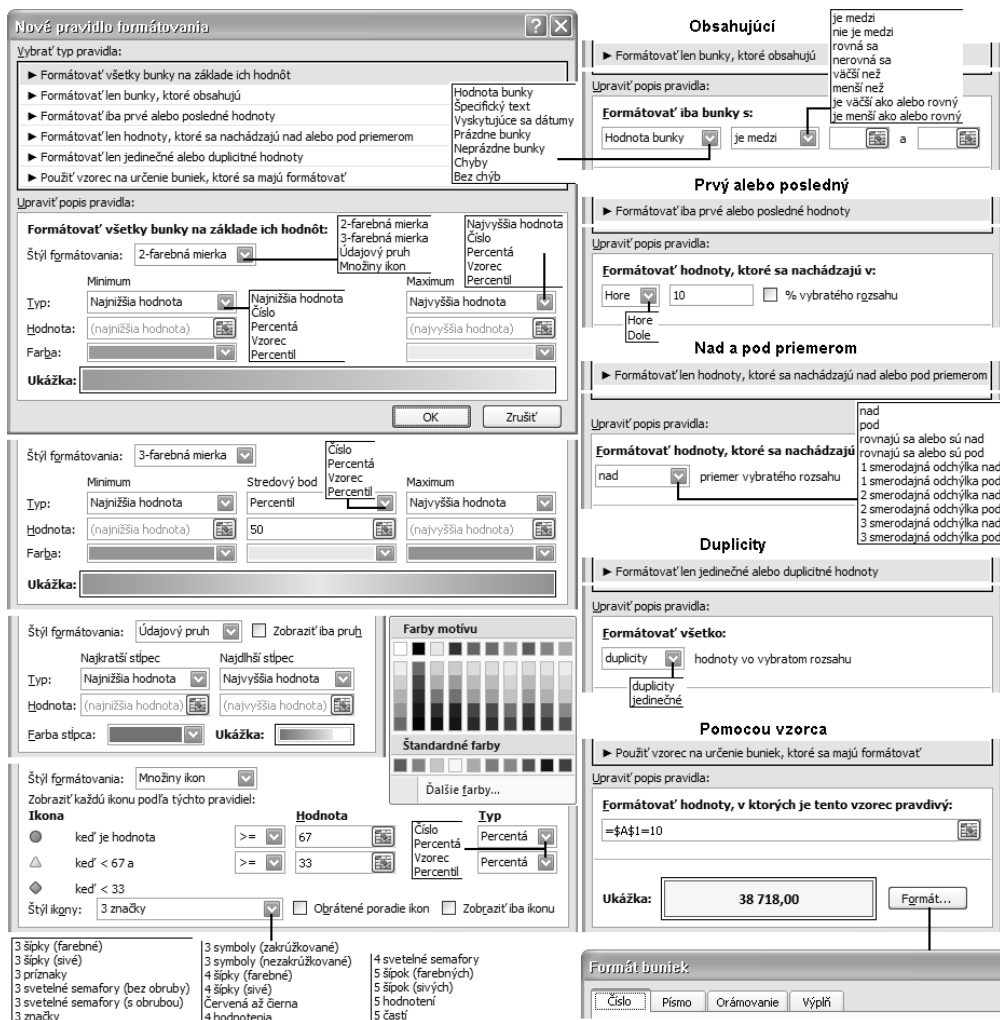
Všetky pravidla vidíme v dialógovom okne **Správca pravidiel podmieneného formátovania**, viď obrázok 4.19. Tu ich tiež môžeme dodatočne upraviť.

## Rozšírené formátovanie

Pri rozšírenom podmienenom formátovaní nastavujeme pravidla ručne. Viď obrázok 4.18.

Postup naformátovania, vytvorenie pravidla:

1. Zvolíme bunku alebo oblasť buniek.
2. Na karte **Domov** v skupine **Štýly** stlačíme tlačidlo **Podmienené formátovanie**.
3. V zoznamu možností zvolíme položku **Nové pravidlo**. Viď obrázok 4.17.
4. V dialógovom okne **Nové pravidlo formátovania** v skupinovom rámci **Vybrať typ pravidla** zvolíme typ pravidla.



Obrázok 4.18 Rozšírené podmienené formátovanie

- **Formátovať všetky bunky na základe ich hodnôt** korešponduje s rýchlym formátovaním: údajové pruhy, farebné škály a množiny ikon. Na obrázku 4.18 je to ľavý stĺpec.
- Ďalšie položky sú variáciami na prvé dve skupiny pravidiel po stlačení tlačidla **Podmienené formátovanie**. Na obrázku 4.18 ide o pravý stĺpec.

5. V skupinovom ráme **Upraviť popis pravidla** nastavíme parametre pravidla.

6. Výsledok nastavenia sa zobrazí v poli **Ukážka**.

**Pridanie nového pravidla.** Nové pravidlo pridáme vid' obrázok 4.17:

- U skupín pravidiel zvolíme poslednú položku **Ďalšie pravidlá**.
- V zoznamu možností vyberieme položku **Nové pravidlo**.

- V zozname možností vyberieme položku **Spravovanie pravidiel** a v dialógovom okne stlačíme tlačidlo **Nové pravidlo**. Vid' obrázok 4.19.

### Ďalšie možnosti rozšíreného formátovania

Ak bude podmienené formátovania obsahovať viacero pravidiel, je vhodné začať priamo vyvolaním dialógového okna **Správca pravidiel...**

U prvého typu pravidiel, u farebnej škály a údajového pruhu, vyberáme farby z galérie. V hornej časti sú farby podľa motívu použitého v zošite, v strede sú štandardné farby a v spodnej časti je možné vybrať ľubovoľnú farbu z klasického dialógového okna Office **Farby**. Vybraná farba sa umiestni v doplnenej časti **Aktuálne farby** a bude mať platnosť v celom zošite.

V ponuke je 17 množín ikon. Ďalšie nie je možné doplniť, iba je možné prehodiť ich poradie. Oproti rýchlemu formátovaniu môžeme hranice skupín určiť sami. Ak označíme u pravidla pole **Zobraziť iba ikonu**, vid' obrázok 4.18 vľavo dole, v bunke sa skryje hodnota a zostane zobrazená iba ikona.

Tlačidlom **Formát** sa zobrazí dialógové okno **Formát buniek**, umožňujúci na karte **Číslo** a **Výplň** neobmedzené formátovanie. Na karte **Písmo** je možné nastaviť rez, podčiarknutie a farbu písma. Na karte **Orámovanie** je k dispozícii šesť druhov tenkých čiar ľubovoľnej farby pre určenie strany bunky.

Hodnoty **Minimum** a **Maximum** sú najnižšími a najvyššími hodnotami pre oblasť buniek. Pri určení musí byť Minimum nižšie ako hodnota v poli Maximum. Je možné vybrať rôzny typ údajov, napr.: v poli **Minimum** typ **Číslo** a v poli **Maximum** typ **Percentá**. Pri pravidle je medzi sa hranice počítajú do intervalu; <dolná; horná>. Percentily nie je možné použiť, pokiaľ má oblasť viac ako 8 191 buniek ( dátových bodov).

Zaujímavou možnosťou je pravidlo, ktorým zvýrazníme chybové hodnoty. Vid' obrázok 4.18 vpravo hore. Ako typ pravidla vyberieme **Formátovať len bunky, ktoré obsahujú**, ako hodnotu zvolíme **Chyby** a farbu – treba sýto červenú. Zvýrazní sa všetky bunky, ktoré obsahujú ľubovoľnú chybovú hodnotu.

Pokiaľ použijeme vzorec (funkciu) pre prevzatie nejakej hranice z bunky, musí začať znakom rovná sa (=) a musí vrátiť číslo, dátum alebo čas – podľa požiadavku pravidla.

U typu pravidla **Použiť vzorec na určenie buniek, ktoré sa majú formátovať** (posledný s zozname) musí vzorec začať znakom rovná sa (=) a musí vrátiť logickú hodnotu TRUE (pravda) – pravidlo sa vykoná, alebo FALSE (nepravda), a potom zostane nezmenený stav. Vzorec odkazuje často na inú bunku, podľa ktorej sa oblasť formátuje. Na obrázku 4.18 vpravo dole je podmienka  $=\$A\$1=10$ . Ak je v bunke A1 hodnota 10, potom sa oblasť naformátuje. Pretože sa podmienene formátuje oblasť, je použitá absolútna adresácia. Pravidlo vyjadrené pomocou vzorca (funkcie) umožňuje tvoriť zložité podmienky.

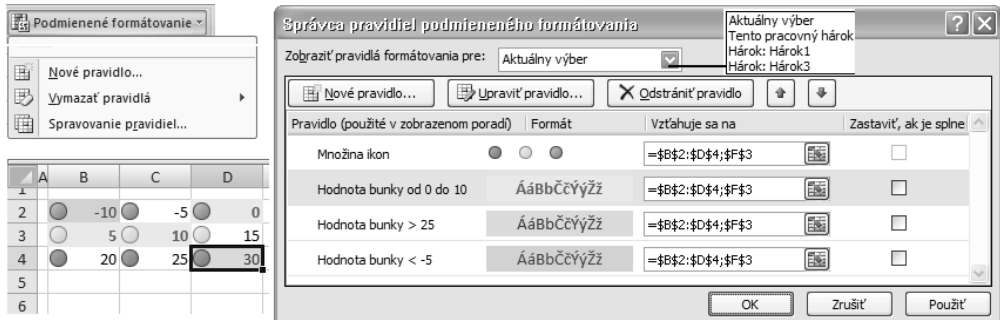
## Spoločné akcie

Po doplnení pravidiel by sme mali vždy pozerieť do dialógového okna **Správca pravidiel podmieneného formátovania**, vid' obrázok 4.19, a skontrolovať, či nemáme niektorá pravidla zbytočné alebo si niektoré pravidla neodporujú. V dialógovom okne sú všetky pravidla použité v zošite a môžeme ich zobraziť. Oblasť a hárok vyberáme v hlavičke dialógového okna. Každé pravidlo má u seba oblasť, na ktorú je aplikované. Túto oblasť je možné dodatočne upraviť – určením inej oblasti.





**Tip:** Pri úprave pravidiel v oblasti postačí umiestniť bunkový kurzor na jednu z buniek oblasti a vyvolať dialógové okno **Správca pravidiel...**



**Obrázok 4.19** Dialógové okno pre prácu s pravidlami

## Vyhodnocovanie pravidiel – správa priorít pravidiel

Všetky pravidlá použité v bunke (oblasti, tabuľke) vidíme v dialógovom okne **Správca pravidiel...** Platí, že pravidlo uvedené v zozname hore má vyššiu prioritu ako pravidlo uvedené dole. Nové pravidlo sa vždy pridá na začiatok zoznamu a má teda najvyššiu prioritu.

Pomocou tlačidiel so šípkami **Posunúť nahor** a **Posunúť nadol** pravidla presúvame, a tak meníme ich prioritu. U viacerých pravidiel ide o to, či medzi nimi nie je konflikt:

- Konflikt nie je, pravidla sa dopĺňajú. Napríklad v jednom pravidle je bunka formátovaná tučným písmom a v druhom má červenú farbu. Budú použité obidve pravidlá.
- Medzi pravidlami je konflikt. Napríklad jedno pravidlo nastaví písmo na červenú farbu a druhé na zelenú. Použije sa pravidlo, ktoré je v zozname hore.

Pokiaľ je oblasť buniek naformátovaná ručne, majú pravidla podmieneného formátovania väčšiu prioritu. Po odstránení pravidla sa ručný formát zobrazí. Ručné formátovania nie je uvedené v dialógovom okne **Správca pravidiel...** a nie je použité k určeniu priority.

Konfliktné nie sú pravidla založené na údajovom pruhu, farebnej škále a sade ikon. Platné sú pravidlá založené na údajovom pruhu, množine ikon a iné pravidlá. Nie je možné však súčasne použiť pravidlo založené na farebnej škále s pravidlom, ktoré menia výplň – uplatní sa pravidlo s vyššou prioritou.

## Úprava aktuálneho pravidla

Aktuálne pravidlo upravíme v dialógovom okne **Správca pravidiel...**, viď obrázok 4.19, dvojklikom ukazovateľom myši na pravidle alebo označením pravidla a stlačením tlačidla **Upraviť pravidlo**. Upravovať je možné pravidlá vytvorené rýchlym, tak aj rozšíreným formátovaním. Stlačením tlačidla **Použiť** sa zmena v pravidlách prejavi v oblasti buniek a je možné pokračovať v úprave.

## Vymazanie pravidiel

Vymazaním formátovania v bunke vymažeme aj podmienené formátovanie. Jedno pravidlo vymažeme v dialógovom okne **Správca pravidiel...** označením pravidla a stlačením tlačidla **Odstrániť pravidlo** alebo klávesu Delete.

Stlačením tlačidla **Podmienené formátovanie** a výberom položky **Vymazať pravidlá** sa zobrazia príkazy:

- **Vymazať pravidlá z vybratých buniek.** Predpokladom je výber buniek. Vymaže sa podmienené formátovanie (všetky pravidla) a zostane iba ručne nastavené formátovanie.
- **Vymazať pravidlá z celého hárka.** Bunkový kurzor môže byť na ľubovoľnej bunke hárka. Všetky podmienené formátovania na hárku budú vymazané. U tabuľky (Excelu) zostane zachovaný rýchly formát tabuľky (štýl).
- **Vymazať pravidlá z tejto tabuľky.** Bunkový kurzor musí byť v priestore tabuľky. U tabuľky (Excelu) zostane zachovaný rýchly formát.
- **Vymazať pravidlá z tejto kontingenčnej tabuľky.** Bunkový kurzor musí byť v priestore tabuľky.

## Vyhľadanie buniek s podmieneným formátovaním

Bunkový kurzor umiestnime na ľubovoľnú bunku. Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Podmienené formátovanie**.

Pre prípad, že požadujeme vyhľadať bunky s rovnakým podmieneným formátovaním, bunkový kurzor umiestnime na bunku s hľadaným formátovaním. Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na špeciálne**. V dialógovom okne označíme prepínače **Podmienené formáty – Rovnaké**. Vid' obrázok 4.20. Označením políčka **Všetky** sa vyberú všetky bunky s podmieneným formátovaním.

## Rôzne hľadiská použitia podmieneného formátovania

Bunka, ktorá obsahuje text nepodlieha podmienenému formátovaniu. Odstránením obsahu, klávesom Delete, sa podmienené formátovanie neodstráni.



**Dôležité:** V pravidle sa môžeme odkazovať na iné bunky rovnakého hárka, ale nie je možné sa odkazovať na bunky iného hárka v rovnakom zošite, ani použiť externý odkaz na iný zošit.

Ak zapíšeme novú hodnotu do buniek vpravo alebo pod oblasť, ktorá je podmienené formátovaná oblasť, prenese sa podmienky do týchto buniek automaticky. Toto platí pre najbližšie tri stĺpce a tri riadky. Vid' obrázok na strane 131.

Podmienené formátovanie (všetky jeho pravidlá) kopírujeme ako iné formátovanie, v rámci jedného hárka, zošita alebo do zošita iného. Pokiaľ skopírujeme bunky s podmieneným formátovaním do zošita otvoreného v inej inštancii Excelu (ak je Excel dvakrát spustený), podmienené formátovanie sa neskopíruje.

U zoznamov a tabuliek Excelu sa podmienené formátovanie automaticky skopíruje do pridaného záznamu (riadku).

Keď niektorá bunka oblasti obsahuje chybovú hodnotu (vzorec vráti chybu), napr. #DELENIE-NULOU!, #ODKAZ!, tak sa pravidlá založené na údajovom pruhu, farebnej škále aj množine ikon ignorujú v celej oblasti. Ostatné pravidlá zostávajú v platnosti. Sú v platnosti aj pravidla, ktoré počítajú hodnotu z celej oblasti, napr. priemer.

V dialógovom okne **Správca pravidiel...** je na pravej strane stĺpik **Zastaviť, ak je splnená podmienka**. Ten má slúžiť pre zabezpečenie spätnej kompatibility na Excel predchádzajúcich verzií, ktoré majú iba tri podmienky. Zaškrtnutím vyradíme pravidlo, ktoré sa nemá vykonávať. Pred uložením do predchádzajúcej verzie sa zobrazí dialógové okno o kompatibilitě s informáciou,

ktorá pravidlá nebudú konvertované. U údajových pruhov, farebných škál a množine ikon nie je v tomto stĺpiku zaškrŕtávacie pole aktívne, pretože tieto pravidlá nemôžu byť konvertované do predchádzajúceho formátu zošita.



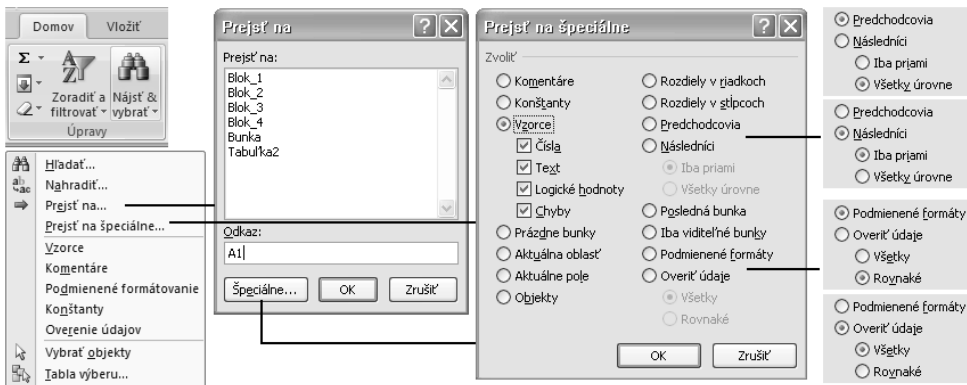
**Tip:** Ak má podmienené formátovanie tri pravidlá, konvertujú sa všetky tri pravidlá. Ak je pravidiel viacero, konvertujú sa, bez ohľadu na označenie platnosti, prvé tri pravidlá.

## Vyhľadanie buniek s určitými údajmi

Sú situácie, kedy potrebujeme na hárku vyhľadať a označiť bunky spĺňajúce nejaké podmienky alebo obsahujúce reťazec znakov.

### Presun na zadanú bunku alebo oblasť

Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na** (so šípkou), alebo stlačíme klávesy Ctrl+G, resp. F5. Zobrazí sa dialógové okno **Prejsť na**, v ktorom sú uvedené všetky pomenované bunky a 2D oblasti v zošite. Vid' obrázok 4.20. Názov zvolíme v zozname alebo ho zapíšeme do poľa **Odkaz**. Do poľa je možné zapísať súradnice bunky. Stlačením tlačidla **OK** sa na zadané miesto presunie bunkový kurzor.



Obrázok 4.20 Vyhľadanie buniek s určitými údajmi

## Vyhľadať bunky podľa podmienky

Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na špeciálne**, alebo v dialógovom okne **Prejsť na** stlačíme tlačidlo **Špeciálne**. Zobrazí sa dialógové okno, ktoré umožňuje vybrať bunky podľa označenej podmienky. Vid' obrázok 4.20.

Možnosti vidíme na obrázku a sú zrejme. Niekoľko poznámok na okraj:

Vzorce (Čísla,  
Text, Logické  
hodnoty, Chyby)

Na hárku sa označia všetky bunky, ktorých vzorce vracajú chybu.

Aktuálna oblasť

Vyberie sa obdĺžniková oblasť zaplnených buniek okolo aktívnej bunky.

Iba viditeľné  
bunky

Vyberú sa všetky viditeľné bunky vo vopred označenej oblasti buniek. Táto možnosť má význam napr. pri kopírovaní súčtov, kedy sa nemajú skopírovať skryté údaje.

Podmienené formáty a overenie údajov:

- Všetky Označiť všetky bunky, ktoré spĺňajú podmienku.
- Rovnaké Označiť iba bunky, ktoré majú rovnaké nastavenie ako aktívna bunka.

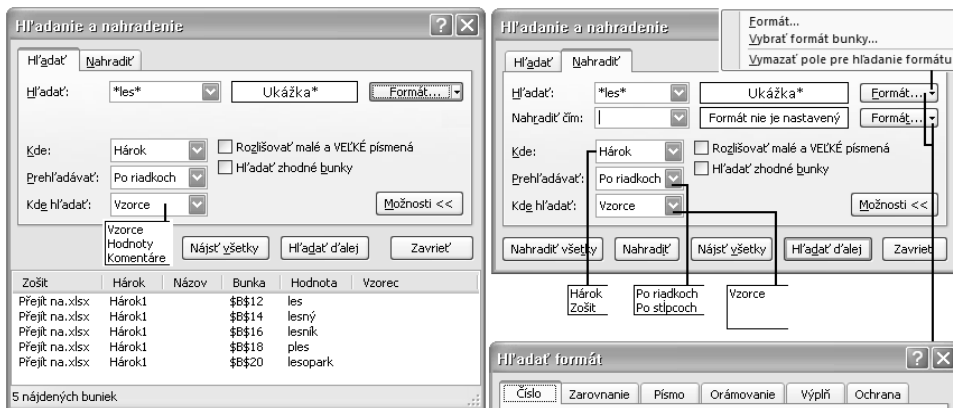
Po stlačení tlačidla **OK** sa objaví buď informácia, že žiadne bunky neboli nájdené, alebo sa zvýrazní oblasť (aj nesúvislá) s bunkami, ktoré požadovanú podmienku splnili. Na ďalšiu bunku zvolenej oblasti umiestnime kurzor klávesom Tab, resp. Shift+Tab pre pohyb naspäť. Pohyb je v cykle. Všetky označené bunky je možné formátovať, zrušiť ich obsah atď.



**Tip:** Pre vyhľadávanie hlavných položiek sú u tlačidiel priamo príkazy.

## Nájsť a nahradiť

Pre vyhľadanie reťazca znakov alebo určitého formátovania zadáme príkaz **Hľadať**, resp. klávesovú skratku Ctrl+F. Pre náhradu jedného reťazca iným reťazcom použijeme príkaz **Nahradiť**, resp. kombináciu klávesov Ctrl+H. Oba príkazy nájdeme pod tlačidlom **Nájsť & vybrať**. Vid' obrázok 4.20. Príkazy majú spoločné dialógové okno **Hľadanie a nahradenie**. Vid' obrázok 4.21.



**Obrázok 4.21** Dialógové okno pre vyhľadanie buniek s určitými údajmi či formátovaním

Do poľa **Hľadať** zapíšeme reťazec znakov, ktorý sa má nájsť. Ako maska pre prehľadávanie môžu slúžiť zástupné znaky: \* – nahrádza ľubovoľné znaky pred a za reťazcom, ? – nahrádza ľubovoľný znak na pozícii otázniku, „~“ (tilda) – je vodiaci znak pre nájdenie znaku \* a ?. Napr. \*les\* nájde les, ples, lesný atď.

Tlačidlom **Možnosti >>** sa zobrazí ďalšie možnosti vyhľadania .

Tlačidlom **Formát** sa zobrazí dialógové okno **Hľadať formát** pre nastavenie formátu pre vyhľadanie buniek so zadaným formátom. Pole **Ukážka** bude pri hľadaní formátov naformátované. Postrannou šípkou zobrazíme príkazy:

- **Formát** – zobrazí sa dialógové okno **Hľadať formát**.
- **Vybrať formát bunky** – prevezme sa formát z bunky, na ktorú klikneme ukazovateľom myši. Formát sa zobrazí v ukážke.
- **Vymazať pole pre hľadanie formátu** – vymazanie nastaveného formátu.

Ďalej určíme, kde sa má hľadať, smer hľadania, a o ktorý údaj ide.

Pri označenom poli **Hľadať zhodné bunky** sa vyhľadajú bunky, ktoré obsahujú presne znaky zapísané v poli **Hľadať**.

**Vzorce.** Režazec znakov sa bude hľadať ako zapísaná hodnota alebo vo vzorcoch. Nie vo výsledku vzorca (funkcie).

**Hodnoty.** Režazec sa bude hľadať ako hodnota alebo výsledok vzorca (funkcie), nie vo vzorci samom.

**Komentáre.** Režazec sa bude hľadať iba v komentároch (aj skrytých).

Tlačidlom **Nájsť všetky** sa zobrazí zoznam všetkých výskytov vyhľadávaného režazca. Kliknutím na záznam sa bunka stane aktívnou. Záznamy zoradíme kliknutím myšou na názov poľa.



**Tip:** Dialógové okno skryjeme klávesom Esc a klávesmi Shift+F4 vyhľadáme ďalšie bunky ktoré spĺňajú podmienku, bez zobrazenia dialógového okna. Klávesmi Ctrl+Shift+F4 prejdeme kurzorom na predchádzajúce bunky, ktoré spĺňajú podmienku.

Ak predchádza príkazu pre vyhľadanie vyznačenie oblasti, bude režazec hľadať iba v tejto oblasti.

Pre vyhľadanie prepojenia na iný zošit použijeme „fígel“, ktorý spočíva v tom, že je pri väzbe názov zdrojového zošita uzavretý do hranatých zátvoriek []. Do polia **Hľadať** zapíšeme [ \* ], **Kde – Zošit a Kde hľadať – Vzorce**.

## Výpočty v zošite

Čísla sú uložené s presnosťou 15 platných číslic a s touto presnosťou sa tiež vo vzorcoch a funkciách ráta. Presnosť môže spôsobiť nepríjemnosti pri zobrazení. Niečo iné vidíme v bunkách, ktoré vstupujú do výpočtu a niečo iného v bunke s výsledkom. Vid' obrázok 4.22. Problém vyriešime použitím funkcie pre zaokrúhlenie. Funkcia =ROUND(číslo;presnosť) – s presnosťou výsledku, ktorý táto funkcia vráti, sa ďalej ráta.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2				<b>Presnosť</b>									
3				<b>výpočtu</b>		<b>zobrazovaná</b>		<b>formátovaná</b>		<b>po zaokrúhlení</b>			
4				<i>vrátené vzorcom</i>	<i>formát: 15 des. miest</i>	<i>daná šírkou stĺpca</i>		<i>1 des. miesto</i>		<i>funkcii</i>			
5				=B6/C6	=B6/C6	=B6/C	=B6/C	=B6/C6	=B6/C6	=ROUND(B6/C6;1)			
6		1000	3	333,33333333	333,3333333333333000	333	333,3	333,33		333,3			333,3
7		1000	3	333,33333333	333,3333333333333000	333	333,3	333,33		333,3			333,3
8		1000	3	333,33333333	333,3333333333333000	333	333,3	333,33		333,3			333,3
9				1000	1000,0000000000000000	1000	1000	1000		1000,0			999,9

**Obrázok 4.22** Vyrošenie kolízie presnosti zobrazenia a výpočtov

Tento triviálny príklad je uvedený pre ilustráciu problému. Z hľadiska presnosti sú problematické operácie, ktoré vždy neposkytujú celá čísla, napr. delenie, odmocňovanie. Na tieto operácie sa sústredím pri analýze výpočtového modelu. Otázkou je, kam umiestniť funkciu ROUND. Pri rozbere môžeme postupovať zospodu alebo zhora, od konečného výsledku. Pri ceste smerom hore umiestnime často zaokrúhlenie na nižšiu úroveň ako pri postupe zhora.

*Nejde o „nevinné hranie“ sa s číslami – výsledok môže byť, podľa umiestnenia zaokrúhlenia, značne rozdielny, to závisí na ďalších operáciách.* Všeobecné odporúčanie: plnú presnosť výpočtov ponecháme až do situácie, kedy nám začne (evidentne!, v danej situácii) vadiť – často preto,

že je výsledok viditeľne iný než hodnoty do výpočtu vstupujúce. Pred toto miesto použijeme funkciu ROUND. Mnoho vedúcich pracovníkov by na situácii na obrázku pozeralo „s nadhľadom“ – účtovníkov by to však trápilo!



**Poznámka:** Nemusí ísť o zložité výpočtové modely. Zaokrúhlením vyriešime častý problém v tabuľkách, kedy tzv. „nesedí krížová kontrola“.

Pokiaľ otvoríme zošit vytvorený v aktuálnej verzii, prepočítajú sa iba vzorce závislé na zmenených bunkách. Pri otvorení zošita vytvoreného v staršej verzii Excelu sú prepočítané všetky vzorce.

Vo výpočtoch sa používajú hodnoty uložené v bunkách. Presnosť na 15 platných číslic je možné zmeniť hodnoty s presnosťou danou formátovaním. V dialógovom okne **Program Excel – možnosti** v kategórii **Rozšírené**, v časti **Pri výpočte tohto zošita** označme pole **Nastaviť presnosť podľa zobrazenia**. Zmenu vykonajme opatrne, pretože je trvalá, zobrazený počet desiatinných miest sa uloží a návrat k väčšej presnosti už nie je možný.

Zmena presnosti platí pre konkrétny zošit, netýka sa zobrazenia určeného šírkou stĺpca, týka sa hodnôt formátovaných príkazom a zapísaných do buniek. Presnosť výsledku výpočtu je zachovaná (*15 platných číslic*), do výpočtu však vstupujú hodnoty s presnosťou podľa formátovania.



**Poznámka:** Hodnota, ktorú vzorec či funkcia vráti, môže byť v intervale  $<-1*10^{307}; 1*10^{307}>$ .

## Možnosti výpočtov

V predvolenom nastavení sa prepočítavajú všetky navzájom závislé vzorce a funkcie pri každej zmene vstupnej hodnoty, vzorca (funkcie) alebo názvu (bunky, oblasti). Vzorce sa vyhodnocujú v poradi, ako na seba navzájom. Prerátajú sa aj funkcie, ktoré sa inicializujú zmenou prostredia aplikácie. Sú to napr. funkcie: NOW (Teraz), RAND (Náhodné číslo), RANDBETWEEN (Náhodné číslo z intervalu). (*Pseudonáhodné čísla sa rátajú z počtu sekúnd od začiatku dňa.*)

Či vzorce a funkcie vrátia aktuálne hodnoty bezprostredne po zmene alebo až na vyžiadanie, sa určuje v dialógovom okne **Program Excel – možnosti** v kategórii **Vzorce**, alebo na karte **Vzorce** v skupine **Výpočet** po stlačení tlačidla **Možnosti výpočtu**. Tieto dva spôsoby sú spojené. Možnosti:

- **Automaticky** – predvolené nastavenie. Pokiaľ sa vykoná dlhý prepočet a v zošite zadáme nejakú akciu, Excel dočasne pozastaví prepočet a obnoví ho znovu, ako náhle akciu dokončíme.
- **Automaticky okrem údajových tabuliek** – predchádzajúce nastavenie s výnimkou prepočtu tabuliek údajov ( dátových tabuliek používaných v citlivostnej analýze jednej a dvoch premenných). Iných tabuliek sa prepočet netýka!
- **Manuálne** – prepočet musíme zadať:
  - Na karte **Vzorce** v skupine **Výpočet** kliknúť na tlačidlo **Prepočítať**, alebo stlačiť kláves F9. Preráta sa celý zošit.
  - Kliknúť na tlačidlo **Prepočítať hárok**, alebo stlačiť kláves Shift+F9. Preráta sa iba zobrazený hárok. Navzájom závislé výpočty na inom hárku sa neprerátajú!

- Stlačením klávesov Ctrl+Shift+Alt+F9. V zošite sa preráta všetko. Použijeme to vtedy, ak máme pocit, že Excel nepreráta vzorce správne, alebo keď chceme prerátať vzorce, v ktorých používame vlastné funkcie (VBA).

V dialógovom okne je pri ručnom prepočte ešte možnosť označiť pole **Prepočítať zošit pred uložením**. Pri zmene pomocou tlačidla je táto možnosť označená automaticky.



Ručný prepočet je vhodné nastaviť v situácii, že sa prepočítava veľa vzorcov a odozva nám vadí. Máme napr. výpočtový model a prepočet požadujeme až po zadaní všetkých vstupných hodnôt. Pri práci v režime ručného prepočtu sa v stavovom riadku zobrazí informácia **Výpočet**, kedykoľvek sú v zošite nejaké neprerátané vzorce. Aj tak je však vhodné o tomto režime práce viditeľne informovať, napr. na hárok vložiť textové pole s upozornením **Pre prepočet stlačte F9**. Iný príklad vid' obrázok 10.11.



**Tip:** Tabuľky v citlivostnej analýze sú prepočítavané pri každom prerátaní hárka, aj keď zostali bezo zmien. Výpočet na hárku, ktorý obsahuje tieto tabuľky údajov, je možné urýchliť označením položky **Automaticky okrem údajových tabuliek**. Klávesmi F9, resp. Shift+F9, sa tabuľky prerátajú.

## Iteračný prepočet

V predvolenom nastavení nie je pole **Povolíť iteračný výpočet** označené. Jeho označením je povolený výpočet iteratívnych vzorcov (zacyklenené odkazy). Pokiaľ neurčíme inak, tak sa výpočet zastaví po dosiahnutí 100 iterácií (implicitná hodnota, interval 1 až 32 767 krokov) alebo v prípade, že sa hodnoty zmenia o menej ako 0,001. Maximálna zmena ovplyvňuje podstatne počet iterácií, a tak ju v konkrétnej situácii zmeníme podľa dostačujúcej presnosti.

Aj keď nie je pole označené, tak sa najvyšší počet iterácií a maximálna zmena v niektorých procedúrach používa. Napr. pri hľadaní riešenia, vid' 7. kapitola. Zmena v nastavení sa v procedúrach prejaví.

## Konverzia vzorcov na hodnoty

Sú situácie, kedy už vzorce nepotrebujeme alebo nie je žiaduce ich zachovať. Napr. v zošite sú výsledky po mesiacoch a zmena predchádzajúceho mesiaca sa už nesmie vykonať. Postup pri konverzii vzorcov na výsledné hodnoty:

1. Označíme oblasť so vzorcami. Klávesmi Ctrl+A označíme všetky bunky na hárku.
2. Stlačíme klávesy Ctrl+C.
3. Bunkový kurzor neposúvame! Na karte **Domov** v skupine **Schránka** stlačíme šípku u tlačidla **Prilepiť** a zadáme príkaz **Prilepiť hodnoty**.
4. U konverzii na hárku stlačíme kláves Esc a Ctrl+Home.



**Dôležité:** Konverziou na hodnoty zmenšíme veľkosť súboru a zrýchlime zvyšné výpočty.

Vzorec (funkciu) je možné konvertovať na výsledok už po vytvorení, kedy na záver stlačíme klávesy F9 a Enter. Konverziu je možné urobiť aj dodatočne, po zápise vzorca do bunky. Stlačíme kláves F2 (prechod do editačného módu), nasledovne stlačíme kláves F9 a Enter. Ak potrebujeme konvertovať iba časť vzorca na hodnotu, tak po stlačení klávesu F2 časť vzorca

označíme, a znovu – F9 a potvrdíme klávesom Enter. Úpravu je možné kedykoľvek prerušiť klávesom Esc a vrátiť naspäť klávesmi Ctrl+Z.



**Tip:** Miesto klávesy F9 je možné stlačiť klávesy Ctrl+„=“.

## Odhaľovanie problémov vo vzorcoch

Odhaľiť chyby vo výpočtoch môže byť niekedy dosť ťažké. V ďalších častiach sú uvedené nástroje, ako chybám predchádzať a odhaľovať ich. Možnosť vzniku chýb, hlavne vo výpočtových modeloch, redukuje použitie názvov. Názov je jednoznačný a umožňuje mnemotechnický zápis závislosti.

Zamedzenie zobrazovania chýb, napr. delenie nulou, vyriešime funkciou IF:

```
=IF(menovateľ <>0;čítateľ/jmenovateľ;"")
```

```
=IF(IFERROR(čítateľ/menovateľ);"";čítateľ/menovateľ)
```



**Tip:** Do úvodzoviek je možné zapísať napr. „–“, pre indikáciu hodnoty.

Môžu nám vadíť indikátory chýb, zelené trojuholníky. Globálne ich vypneme v poli **Povolíť kontrolu chýb na pozadí** (dialógové okno **Program Excel – možnosti**, kategória **Vzorce**, časť **Kontrola chýb**). Vid' obrázok 4.24. Radšej však ignorujeme jednotlivé chyby než všetky! Chybu ignorujeme príkazom u tlačidla, vid' ďalej.

Ak potrebujeme z nejakého dôvodu chyby ponechať, iba ich skryť alebo netlačiť, ako to urobiť? Pre bunku so vzorcom vracajúcim chybovú hodnotu použijeme bielu farbu písma. Chyba bude indikovaná zeleným trojuholníkom. Ten sa netlačí.

Pri tlači je možné určiť, aby sa chybové hodnoty netlačili. Vyvoláme dialógové okno **Nastavenie strany** a na karte **Hárok** vyberieme v poli **Chyby v bunkách** položku **<prázdne>**. Vid' obrázok 3.47.

## Zobrazenie vzorcov

V bunke zapísaný vzorec (funkciu) vidíme v paneli vzorcov. Po dvojkliku kurzorom myši na spodný okraj panela vzorcov sa výška panela prispôsobí obsahu bunky tak, že je celý obsah viditeľný. Bližšie k úprave panel vzorcov vid' 2. kapitola, časť **Ovládacie objekty programu**.

### Podfarbenie odkazov

Ak umiestnime bunkový kurzor na vzorec a stlačíme kláves F2, tak sa rovnakou farbou vyznačí časť vzorca (argument funkcie) a korešpondujúce bunky. K rozlíšeniu slúži 7 farieb, ktoré sa periodicky striedajú.

### Zobrazenie vzorcov

Pomôckou pre kontrolu väzieb vo vzorcoch (funkciách) je ich zobrazenie priamo v bunkách. Zapísané vzorce zobrazíme (a skryjeme) stlačením tlačidla **Zobrazíť vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** na karte **Vzorce**, vid' obrázok 4.23. Pri zobrazení vzorcov sa pre vybraný vzorec farebne podfarbí bunky (oblasti), na ktoré má vzorec väzbu.





**Poznámka:** Tlačidlo má väzbu na položku Zobrazíť v bunkách vzorce namiesto vyrátaných výsledkov (dialogové okno **Program Excel – možnosti**, kategória **Rozšírené**, časť **Zobrazíť možnosti pre tento pracovný hárok**).

Zobrazením vzorcov sa šírka stĺpcov zväčší na dvojnásobnú základnú šírku. U dlhších vzorcov sa zobrazí len ich časť. Po dvojkliku ukazovateľom myši na pravú hranicu stĺpca sa šírka stĺpca zväčší podľa najdlhšieho vzorca v stĺpci. Zväčšenie šírky stĺpca sa však premietne pri návrate do normálneho zobrazenia, v rovnakom pomere ako došlo ku zväčšeniu.

## Tlač súradníc vzorcov

Pomôckou pre kontrolu výpočtového modelu je tlač údajov s doplnením súradníc buniek. V dialogovom okne **Nastavenie strany** na karte **Hárok** označíme položku **Nadpisy riadkov a stĺpcov**.

## Skopírovanie vzorca (funkcie) pre kontrolu alebo zobrazenie

Ďalej uvedeným postupom skopírujeme vzorec do inej bunky ako text. Vzorec môžeme pohodlne prezrieť alebo ho pridať do vedľajšej bunky pre informáciu.

1. Bunkový kurzor umiestnime na vzorec.
2. Stlačíme klávesy: F2 (editácia) Shift+Home (označenie celého vzorca) Ctrl+C (skopírovanie vzorca do schránky) Esc (prerušenie operácie).
3. Bunkový kurzor presunieme na prázdnu bunku.
4. Stlačíme klávesy: Medzerník (pre zápis textu) Ctrl+V (vloženie zo schránky) Enter.

Odstránením medzerníka sa z textu stane vzorec a pritom nedošlo k úprave adries buniek.

## Zobrazenie väzieb medzi bunkami

Pre vizuálnu kontrolu nadväznosti buniek môžeme nechať zakresliť šípky závislostí. Bunky, ktoré do sledovaného vzorca vstupujú, sú tzv. predchodcovia. Bunky so vzorcami, kam sledovaná bunka vstupuje, sú tzv. následníci. Zakreslené šípky závislostí je možné vytlačiť.

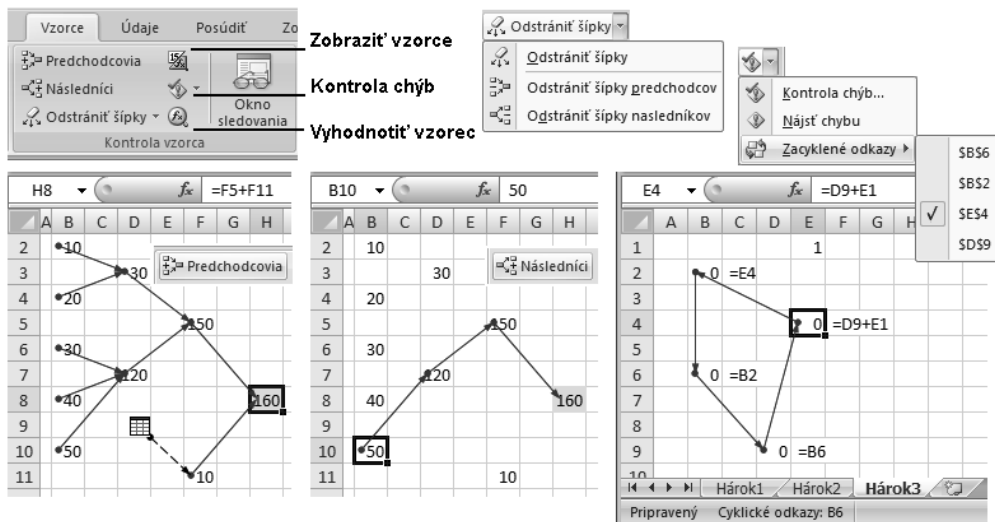
Väzby medzi bunkami zakreslíme stlačením tlačidla **Predchodcovia** alebo **Následníci** v skupine **Kontrola vzorca** na karte **Vzorce**. Viď obrázok 4.23. Bunkový kurzor umiestnime na bunku, u ktorej nás zaujímajú väzby na ostatné bunky a podľa hľadaného smeru väzieb stlačíme príslušné tlačidlo, aj opakovane, keď zistujeme pokračovanie väzby na ďalšej úrovni.

Šípka závislostí z bunky so správnou hodnotou je modrá a s chybovou hodnotou červená. Ak je odkaz na bunku v inom hárku alebo zošite, je šípka závislosti čierna a smeruje z ikony hárka. Na obrázku ide o väzbu bunky F11.

Ak dvakrát klikneme ľavým tlačidlom myši na spojovaciu čiaru, presunie sa bunkový kurzor na predchodcu (opakovaným dvojklikom na následníka) alebo, pri väzbe na iný zošit, sa zobrazí dialogové okno **Prejsť na s** uvedenou väzbou, viď obrázok 4.20. Označením väzby a stlačením tlačidla **OK** sa bunkový kurzor presunie na túto bunku. Pri väzbe na zošit musí byť tento zošit otvorený.

Zakreslené väzby skryjeme stlačením tlačidla **Odstrániť šípky**. Prípadne stlačíme šípku u tlačidla a určíme, čo sa má odstrániť. Všetky šípky závislostí sa skryjú uložením zošita (Ctrl+S).

Predpokladom zobrazenie šípok závislostí je označenie položky **V prípade objektov zobrazíť – Všetky** (dialogové okno **Program Excel – možnosti**, kategória **Rozšírené**, časť **Zobrazíť možnosti pre tento zošit**). Pri označení **Žiadne (skryť objekty)** nie sú tlačidlá pre zapnutie šípok závislostí dostupné.



Obrázok 4.23 Grafické zvýraznenie závislostí buniek

Všetky bunky majúce väzbu na aktívnu bunku môžeme označiť ako blok (aj nesúvislý). Na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na špeciálne**. V dialógovom okne označíme prepínače **Predchodcovia** alebo **Následníci** a ďalej označíme, či priame alebo všetky úrovne. Viď obrázok 4.20. Šípky závislostí sa nezakreslí, iba sa bunky vyberú a môžeme ich napr. zvýrazniť podfarbením.

## Cyklické odkazy

Keď vzorec odkazuje na bunku a táto bunka sa priamo alebo prostredníctvom ďalších buniek alebo vzorcov odkazuje na bunku s prvým vzorcom, nazýva sa takáto väzba **cyklickým** (kruhovým) odkazom. Viď obrázok 4.23 vpravo. Cyklické odkazy spôsobujú, až na výnimky (iteračné algoritmy, rekurentné formule), problémy, preto na nich Excel upozorňuje: zobrazí sa rámik s varovným hlásením, zobrazí sa pomoc ako problém odhaliť a riešiť, bunky v cykle majú doplnené šípky závislostí a v stavovom riadku sa zobrazí hlásenie **Cyklické odkazy** a bunka, v ktorej sa odkaz dokončil.

Pokiaľ jeden z otvorených zošitov obsahuje cyklický odkaz, automatický prepočet vzorcov (funkcií) je zablokovaný. V stavovom riadku sa zobrazuje hlásenie **Cyklické odkazy**. Situáciu musíme vyriešiť: cyklický odkaz odstrániť alebo povoliť iteratívny prepočet, viď predchádzajúci text v časti **Možnosti výpočtov**.



**Dôležité:** Cyklické odkazy znamenajú vo väčšine bežných situácií chybu.

### Vyhľadanie cyklického odkazu

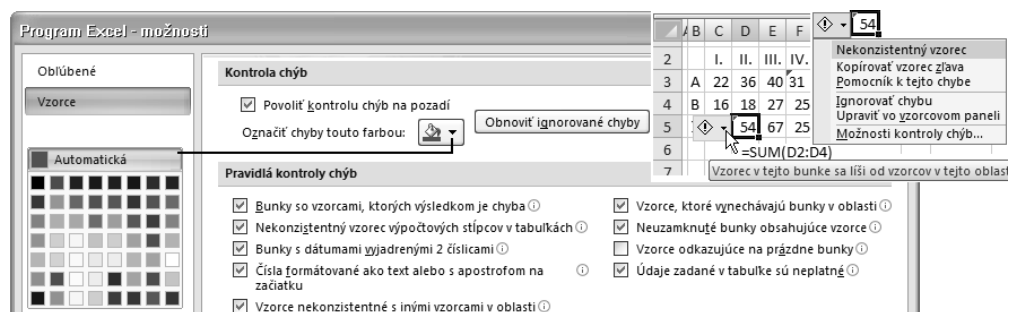
Na karte **Vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** stlačíme šípku u tlačidla **Kontrola chýb**, zadáme príkaz **Zacyklené odkazy** a v zozname buniek (v cykle) klikneme na prvú bunku. Bunkový kurzor sa presunie na bunku. Pozrime si vzorec, a pokiaľ nie je možné určiť, či je bunka zdrojom cyklického odkazu, klikneme na ďalšiu bunku v zozname. Pokračujeme v prezeraní a opravovaní cyklického odkazu, dokiaľ v stavovom riadku nezmizne hlásenie **Cyklické odkazy**.

Opakovaným stlačením tlačidla **Predchodcovia** či **Následníci** zakreslíme do cyklu šípky závislosti, ktoré pomôžu v zorientovaní sa vo väzbách.

## Signalizácia chýb

V priebehu práce sa môže stať, že urobíme chybu. Excel nás môže na pozadí kontrolovať a na možnú chybu upozorniť zeleným trojuholníkom v ľavom hornom rohu bunky. Po umiestnení bunkového kurzora na takto označenú bunku sa zobrazí tlačidlo s popisom možnej chyby. Stlačením šípky u tlačidla sa zobrazia príkazy na možné riešenie. Indikačné trojuholníky chýb sa netlačia.

Ktoré chyby kontrolovať určíme v dialógovom okne **Program Excel – možnosti**, v kategórii **Vzorce**, v časti **Kontrola chýb** a **Pravidlá kontroly chýb**. Viď obrázok 4.24. Indikátory sa zobrazia iba pri označenom poli **Povoliť kontrolu chýb na pozadí**. Implicitná farba trojuholníku je tmavo zelená a je možné ju zmeniť na paleta **Označiť chyby touto farbou**.



**Obrázok 4.24** Nastavenie kontroly možných chýb a príklad indikácie chýb

Na obrázku 4.24 sú dve chyby. V bunke D5 je vzorec, ktorý odkazuje na inú oblasť než ďalšie vzorce v súčtovom riadku a bunka F3 je naformátovaná na text (číslo je zarovnané vľavo).

Vždy nemusí ísť o skutočnú chybu, preto je jedným z príkazov chybu ignorovať. Stlačením tlačidla **Obnoviť ignorované chyby** prebehne kontrola znovu a k bunkám sú pridané indikačné trojuholníky.

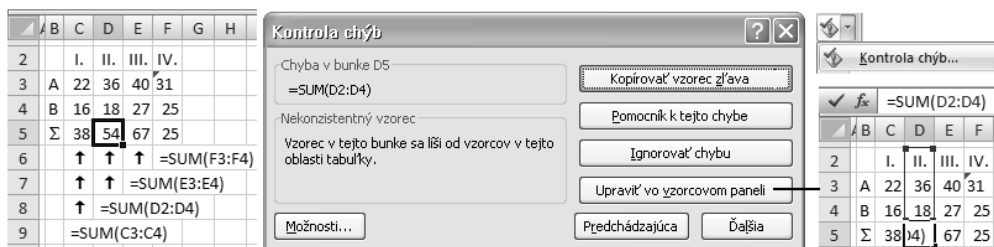


**Tip:** Ak zadáme chybovú hodnotu priamo do bunky, nebude označená ako chyba.

## Kontrola chýb

Excel umožňuje prechádzať postupne všetky bunky na hárku, v ktorých vzorec vrátil priamo chybovú hodnotu alebo ich obsah bunky indikovaný ako podozrivý, bol indikovaný kontrolou chýb podľa určených pravidiel, viď predchádzajúca časť **Signalizácia chýb**.

Na karte **Vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** stlačíme tlačidlo **Kontrola chýb**, resp. šípku u tlačidla a zadáme príkaz **Kontrola chýb**. Bunkový kurzor sa presunie na prvú bunku, u ktorej je indikovaná chyba a zobrazí sa dialógové okno **Kontrola chýb**. Pred spustením kontroly môže byť bunkový kurzor na ľubovoľnom mieste. Ak nie je na hárku bunka s chybou, dialógové okno sa nezobrazí.



Obrázok 4.25 Dialógové okno pre kontrolu chýb

V dialógovom okne **Kontrola chýb** je adresa bunky, obsah bunky, názov chyby, jej popis a tlačidlá pre navigáciu a opravu chyby, ktoré sa líšia podľa druhu chyby. Viď obrázok 4.25. Spoločné sú tlačidlá:

- **Pomocník k tejto chybe** – zobrazí sa okno **Excel – Pomocník** s návodom na riešenie chyby.
- **Ignorovať chybu** – ak ide o chybu indikovanú podľa „pravidiel kontroly chýb“, tak sa odstráni indikačný trojuholník a dialógové okno sa nezobrazí, ani pri novom otvorení zošita. Chyba bude indikovaná až po stlačení tlačidla **Obnoviť ignorované chyby**, viď predchádzajúca časť. Ak ide o chybu, ktorú vráti vzorec, napr. #DELENIENULOU!, tak bude indikovaný pri každom otvorení zošita.
- **Upraviť vo vzorcovom paneli** – textový kurzor sa zobrazí v paneli vzorcov pre opravu chyby. V dialógovom okne bude tlačidlo **Pokračovať**, ktorým sa dialógové okno znovu aktivuje.
- **Predchádzajúca** – skok na predchádzajúcu bunku, ktorá obsahuje chybu.
- **Ďalšia** – skok na ďalšiu bunku, ktorá obsahuje chybu.
- **Možnosti** – zobrazí sa dialógové okno **Program Excel – možnosti** s otvorenou kategóriou **Vzorce**.

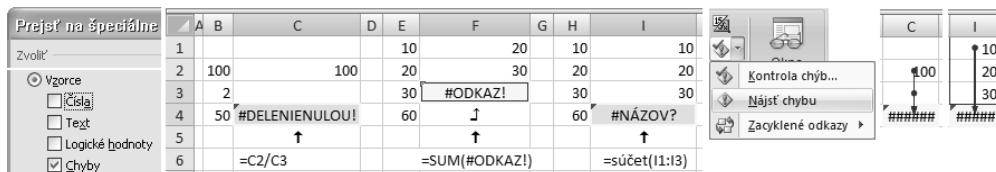
## Nájdenie chyby

Nájdenie buniek s chybou na hárku sa skladá z dvoch krokov:

- Nájdenie buniek s chybou. Ak je bunka s chybou zrejmalá, tento krok vynecháme.
- Nájdenie príčiny chyby.

**Nájdenie buniek s chybnou hodnotou.** Bunkový kurzor umiestnime na ľubovoľné miesto hárka a na karte **Domov** v skupine **Úpravy** stlačíme tlačidlo **Nájsť & vybrať** a zadáme príkaz **Prejsť na špeciálne**. Viď obrázok 4.20. V dialógovom okne nastavíme parametre vyhľadanie: **Vzorce – Chyby**, viď obrázok 4.26.

Po stlačení tlačidla **OK** sa na hárku vyberú (označia) všetky bunky, ktoré obsahujú chybu. Pre ich ľahšie vyhľadanie je vhodné tieto bunky podfarbiť, napr. na karte **Domov** v skupine **Písma** stlačíme tlačidlo **Farba výplne** a zvolíme farbu. Označí sa bunky, v ktorých vzorec (funkcia) vrátila chybovú hodnotu. Neoznačí sa bunky, ktoré nespĺnili kontrolu na chyby podľa pravidiel. Aj keď väčšinou budú bunky s chybovou hodnotou tiež označené zeleným trojuholníkom – indikátorom chyby. Potom sa vedľa bunky zobrazí aj tlačidlo, ktoré navrhne spôsob odstránenia chyby.



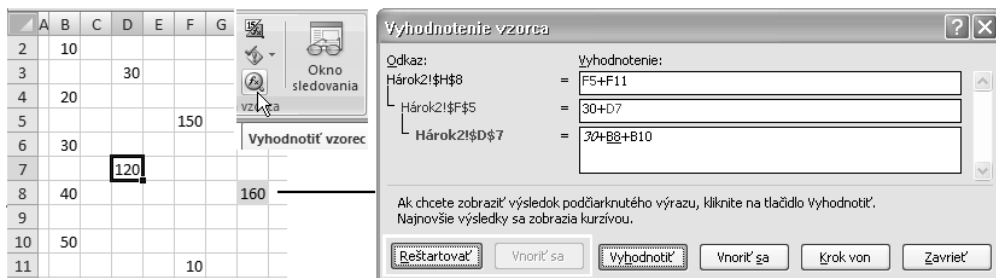
Obrázok 4.26 Nájdenie chýb

**Nájdenie príčiny chyby.** Na bunku, v ktorej vzorec (funkcia) vracia chybovú hodnotu, umiestnite bunkový kurzor. Na karte **Vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** stlačíme šípku u tlačidla **Kontrola chýb** a zadáme príkaz **Nájsť chybu**. Zobrazí sa šípky smerujúce od buniek, na ktoré má vzorec (funkcia) väzbu. Viď obrázok 4.26.

Premiestnením bunkového kurzora na ďalšiu bunku s chybou a zopakovaním príkazu sa zväzujú ďalšie väzby. Predchádzajúce šípky zostanú zobrazené, dokiaľ ich neodstránime stlačením tlačidla **Odstrániť šípky**, alebo uložením zošita.

## Vyhodnotenie vzorca

Vzorcu a funkciu je možné analyzovať v dialógovom okne **Vyhodnotenie vzorca**. Časti vzorca sa vyhodnocujú v poradí, v akom sú počítané. Analyzovať je možné ľubovoľný vzorec alebo funkciu, hlavné využitie je pre zložité vzorce alebo vnorené funkcie. Na bunku s analyzovaným vzorcom umiestnime bunkový kurzor. Na karte **Vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** stlačíme tlačidlo **Vyhodnotiť vzorec**. Zobrazí sa dialógové okno, ktoré umožňuje postupné vnáranie do vzorca a prechod medzi jeho časťami. Viď obrázok 4.27.



Obrázok 4.27 Dialógové okno pre vyhodnotenie vzorcov

Význam tlačidiel:

- **Vyhodnotiť** – vracia výsledok operácie u podčiarknutého odkazu. Opakovaným stlačením sa vzorec postupne vyhodnocuje a posúvame sa v ňom na ďalšiu časť. Výsledok vyhodnotenia je zobrazený kurzívou.
- **Vnoriť sa** – vstúpime do podčiarknutej časti vzorca, na ďalšiu bunku.
- **Krok von** – prejdeme na predchádzajúcu bunku a vzorec. Terajšia úroveň je vyhodnotená, vráti výsledok.
- **Reštartovať** – zobrazí sa po vyhodnotení celého vzorca pre nové spustenie analýzy. Tlačidlo alternuje s tlačidlom **Vyhodnotiť**.

Adresu s vyhodnocovaným vzorcom vidíme na mieste **Odkaz**, tu sa tiež zobrazí strom odkazov. V poli **Vyhodnotenie** vidíme analyzovaný vzorec, jeho časti alebo výsledky vyhodnotenia.

Vo vzorci nie je možné voľne sa pohybovať. Program vyhodnocuje vzorec podľa priorít operácií. Na požadované miesto vo vzorci sa dostaneme opakovaným stlačením tlačidla **Vyhodnotiť** alebo **Krok von**. Bunkový kurzor sa presúva podľa vyhodnocovaného odkazu vo vzorci.

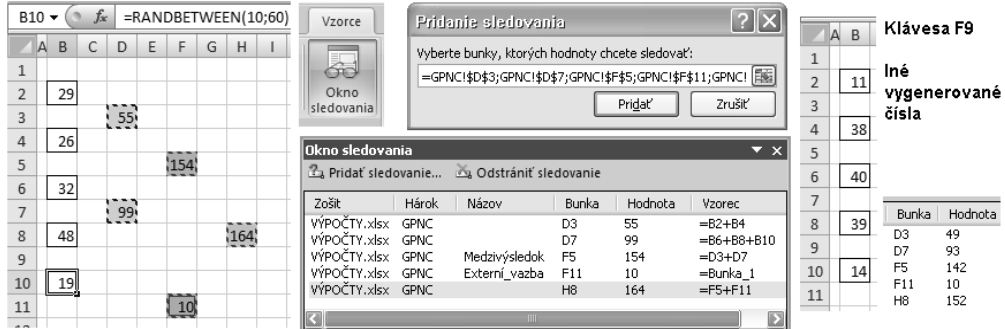
Tlačidlo **Vnoriť sa** nie je k dispozícii, pokiaľ sa odkaz vo vzorci objaví druhýkrát, alebo keď vzorec odkazuje na bunku v inom hárku alebo zošite. S hodnotou z iného zošita sa však počíta. V odkaze sa zobrazí názov zošita a adresa bunky.

Časti vzorcov, ktoré obsahujú funkciu IF alebo CHOOSE nemusia byť vyhodnotené a vráti hodnotu #NEDOSTUPNÝ.

Nasledovné funkcie sú prerátané pri každej zmene v zošite, a preto sa v dialógovom okne môžu zobraziť iné hodnoty, ako vidíme v bunke: TODAY, NOW, RAND, RANDBETWEEN, AREAS, INDEX, OFFSET, CELL, INDIRECT, ROWS, COLUMNS.

## Okno sledovania

Okno sledovania slúži k sledovaniu obsahu vybraných buniek. Používa sa u buniek, ktorých hodnoty sa menia, alebo nie sú viditeľné; inak jeho použitie stráca zmysel. Zvolíme bunky, ktoré chceme sledovať. Na karte **Vzorce** v skupine **Kontrola vzorca** stlačíme tlačidlo **Okno sledovania**. Zobrazí sa dialógové okno, v ktorom stlačíme tlačidlo **Pridať sledovanie**. Zobrazí sa dialógové okno **Pridanie sledovania**, v ktorom sú odkazy na vybrané bunky. Stlačením tlačidla **Pridať** ho pridáme do okna sledovania. Viď obrázok 4.28.



Obrázok 4.28 Okno sledovania k sledovaniu zmien v bunkách

Dialógové okno sledovania je plávajúce, posúvame ním ukazovateľom myši. Rozmery okna je možné upraviť a je možné ich ukotviť k niektorému okraju okna aplikácie. Po dvojkliku na hlavičku sa pripevní k okraju, kde bolo ukotvené naposledy. Šírku stĺpca upravíme ťahaním za pravý okraj hranice. Poklepaním na hranicu sa jeho šírka prispôbi najdlhšiemu zapísanému údaju.

Ďalšie sledovanie na bunku doplníme stlačením tlačidla **Pridať sledovanie....** Vhodné je pridávanú bunku vopred označiť. Sledovanie odstránime označením poľa a stlačením tlačidla **Odstrániť sledovanie** alebo klávesom Delete. Pri stlačení klávese Ctrl označíme nesúvislú oblasť a pri klávese Shift súvislú oblasť sledovania.

V zošite môže byť iba jedno okno sledovania. Pre každú bunku môže byť iba jedno okno sledovania. Sledovanie možné vytvoriť na bunku v inom zošite. Bunku v inom zošite je možné sledovať len ak je zošit otvorený. Zavretím zošita sa sledovanie odstráni.

Zavretím zošita zostane okno sledovania otvorené. Skryjeme ho stlačením tlačidla **Zavrieť** v hlavičke okna sledovania alebo stlačením tlačidla **Okno sledovania**. Pri novom otvorení okna sledovania zostane pôvodné okno sledovania zachované. Nastavenie okna sledovania sa ukladá so zošitom.

## Zistenie buniek, ktoré obsahujú nesprávne hodnoty

Na zápis hodnoty do bunky je možné klásť podmienky pomocou overenia údajov. Ak zvolíme na karte **Chybové hlásenie** štýl **Upozornenie** alebo **Informácie**, je možné nesprávne údaje do buniek zapísať. Viď časť **Overovanie vstupných údajov**, obrázok 4.9.

Tieto nesprávne hodnoty zobrazíme, keď na karte **Údaje** stlačíme šípku u tlačidla **Overenie údajov** a zadáme príkaz **Zakrúžkovať neplatné údaje**. Všetky bunky na hárku obsahujúce nesprávne údaje sa zakrúžkujú červenými elipsami. Bunky sú zakrúžkované, dokiaľ hodnotu neopravíme alebo nezadáme príkaz **Vymazať overovacie zakrúžkovania**. Viď obrázok 4.29. Krúžky sa skryjú automaticky uložením zošita.

1	Overenie údajov - obmedzenie hodnôt <50;100>, Informácie							
3	40	75	41	108	93	74	113	45
4								
3	40	75	41	108	93	74	113	45
4								

Údaje Posúdiť

Overenie údajov ▾

Overenie údajov...

Zakrúžkovať neplatné údaje

Vymazať overovacie zakrúžkovania

**Obrázok 4.29** Zakrúžkovať nesprávne údaje obmedzením overením údajov

Pri opätovnom zápise nesprávnej hodnoty sa krúžok automaticky nedoplní. Príkaz musíme zopakovať. Bunkový kurzor môže byť na ľubovoľnej bunke hárka. Krúžky sa netlačia.



**Tip:** Zakrúžkovať je možné aj nesprávne údaje doplnené do bunky funkciou. Hodnoty vložené funkciou overenie údajov „pustiť“, bez varovania.



**Dôležité:** Pozor! Nekopírujte hárak so zakrúžkovanými bunkami! Krúžky potom nie je možné vymazať. Jednotlivé bunky kopírovať je možné, krúžky sa s nimi nekopírujú.