

Marie Franců

kniha obsahuje
12 stran barevné přílohy

Microsoft®

Office

grafy a diagramy

Excel
Word
PowerPoint

jak vypadá graf

jak tvoříme grafy v Excelu

jak řešíme praktické situace

jak na grafy ve Wordu a PowerPointu

jak vytváříme diagramy



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umísťování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.



Copyright © Grada Publishing, a.s.

Obsah

Úvod.....9

Proč vykreslit data do grafu..... 9

Použité konvence..... 10

1.

Z jakých částí se skládá graf?..... 11

1.1 Obraz datového bodu..... 11

1.2 Datové řady..... 11

1.3 Osy..... 12

1.4 Názvy kategorií 12

1.5 Názvy datových řad 13

1.6 Legenda..... 13

1.7 Značky a mřížky 13

1.8 Texty v grafu 13

2.

Vytváření grafů v Excelu 14

2.1 Tvorba vlastního grafu 14

2.2 Úpravy grafu 17

Změna velikosti a polohy grafu..... 18

Texty v grafu 19

Plocha a oblast grafu..... 20

Změna barvy datové řady 22

Jak změnit pořadí datových řad..... 23

Lze sloupce v grafu překrývat?..... 24

Jak se mění legenda?..... 25

Změna typu grafu 25

Další možnosti nastavení grafu 26

2.3 Osy v grafu a jejich změny 26

Jak zobrazit nebo skrýt osy grafu? 27

Jak přidat název osy?..... 27

Jak je to s formátem čísel na ose?	28
Kdy se do grafu přidá druhá osa?	30
2.4 Spojnice trendu, chybové úsečky a graf	32
Jak přidat spojnici trendu do datové řady?	32
Vložení chybových úseček do grafu	34
2.5 Tisk grafu	35
2.6 Jak změnit oblast buněk, na které je graf založen?	36
2.7 Jaký je rozdíl mezi výchozím a vlastním typem grafu	36
Vlastní typy grafů	37
2.8 Lze vytvořit graf z více tabulek?	38

3.

Řešené příklady s vykreslením grafu40

3.1 Sloupce a pruhy, aneb jak znázornit tržby	40
Tip na závěr	42
3.2 Pruhy trochu jinak	42
3.3 Jak se vytvoří harmonogram?	44
3.4 Jak zpracovat měření či jiná experimentální data	47
Sledování počtu vad	48
3.5 Průběh funkce	49
Jak se vykreslí funkce do grafu	50
Výkup materiálu nebo sběr odpadu	51
3.6 Nebojte se vytvořit lineární regresní křivku	53
Lze koeficienty vypočítat samostatně?	55
3.7 Jak se vykreslí Paretův diagram?	56
3.8 Jak sledovat plnění úkolů?	58
Jaká je rychlost opravy silnice?	59
3.9 Televizní koláče aneb výsečový graf	60
Kdy použít graf prstencový?	61
3.10 K čemu využít paprskový graf?	62
3.11 Vykreslení kruhového diagramu	63

3.12 Jak na bubliny	64
3.13 Topologická mapa aneb povrchový graf	65
3.14 Jak vytvořit piktogram	66
Jak použít nakreslený obrázek?	66
Jak použít obrázek ze souboru?	68
3.15 Sloupcový graf nebo histogram?	68
Doplňky Excelu	68
Tvorba histogramu	69

4. Tvorba grafů ve Wordu a PowerPointu.....72

4.1 Tvorba grafů ve Wordu.....	72
Jak se graf vytvoří?.....	72
Jak se graf mění?.....	73
Vytvoření grafu přímo z tabulky v MS Wordu	74
4.2 Tvorba grafů v PowerPointu	76
Další změny grafu	76
Nadpis a jiné texty v grafu	78

5. Kopírování grafů do Wordu a PowerPointu79

5.1 Kopírování grafu do textu ve Wordu	79
Jak změnit umístění grafu v textu?	79
5.2 Kopírování grafu do prezentace	81

6. Význam a tvorba diagramů v Microsoft Office82

6.1 Jak vložit jehlanový diagram?	83
Jak vybrat část diagramu?.....	84
Jak změnit velikost a tvar diagramu?	84
Jak měnit vzhled diagramu?.....	85
Výplň jednotlivých tvarů	86
Změny čar nebo ohraničení.....	87
Změny textu	87
Jak změnit typ diagramu?	88

6.2 Jak vytvořit organizační diagram?	88
Jak přidat nová políčka?	89
Jak změnit tvar organizačního diagramu?	90
Jak měnit vzhled organizačního diagramu	91
Výplň políček a její změny	91
Změny čar	92
Změny textu	93
Jak vybrat některé části organizačního diagramu?	93
6.3 Ukázky vykreslení některých diagramů	93
Diagramy a schéma toku energie.....	93
Organizační diagram vedení podniku	94
Jak se nakreslí potravinová pyramida?	94
K čemu slouží paprskový diagram?	94
Terčový diagram.....	95
Vennův diagram nebo trocha matematiky?	95

Příloha: vlastní integrované typy grafů	96
--	-----------

Rejstřík	103
-----------------------	------------



Úvod

Data, čísla, různé položky... to vše se obvykle běžně zpracovává v tabulkách. Ale ne vždy můžete z uvedených údajů připravit přehled, stanovit trend vývoje či jinak správně vyhodnotit danou situaci (například přehled výroby, vývoj prodeje, plánování zakázek, náklady na provoz zařízení...). Pokud však svá data znázorníte graficky, můžete často sledovat nejenom samotné údaje, ale i vazby mezi shromážděnými daty. Najednou se prostě mohou objevit souvislosti, které byste ve vlastních tabulkách snadno přehlédli.

Kniha, kterou právě držíte, vznikla nejen z právě uvedených důvodů. Začala jsem ji psát na základě námětů osob z různých pracovišť (firem, kancelářů, laboratoří, úřadů...), jimž jsem pomáhala různé problémy a situace s daty řešit.

V první kapitole najdete popis a vysvětlení jednotlivých částí grafu. V kapitole druhé je rozebrána obecně vlastní tvorba grafů v programu *Microsoft Excel*. Třetí kapitola pak popisuje řešení praktických situací s grafickým znázorněním aktuálních dat. Můžete v ní najít nejenom návody na zpracování naměřených dat nebo znázornění tržby, ale i na vytvoření časového harmonogramu. Také se něco dozvíte o tvorbě známých televizních koláčů, o povrchovém grafu, histogramu či piktogramu (grafu s obrázky).

Protože vykreslená data jsou důležitá i při zpracování textů (projektů, plánů, závěrečných zpráv, hlášení...) nebo při následné prezentaci firmy, výrobků či organizace dané činnosti, jsou následující dvě kapitoly věnované právě kopírování a vkládání grafů. A to nejen do textu psaném v *Microsoft Wordu*, ale také do prezentace vytvářené v *Microsoft PowerPointu*.

Šestá kapitola se pak věnuje práci s diagramy, které se na rozdíl od grafů nevytváří z konkrétních dat, ale s jejich pomocí se znázorňuje struktura, závislost dějů nebo představa o určitých postupech či organizace práce. Seznámíte se tedy nejenom s vytvářením organizačního diagramu (který se používá často), ale i s diagramy cyklickými, paprskovými, či jehlanovými.

Proč vykreslit data do grafu

Stává se vám někdy, že sice máte k dispozici přehledně zpracované tabulky, ale nedaří se vám z nich vyčíst žádné vzájemné vztahy? Právě grafy vám mohou s orientací ve velkém množství dat pomoci. Často zpřehlední a usnadní pochopení vazeb mezi jednotlivými údaji. Proto je vhodné na tvorbu grafů nezapomínat a v určitých situacích data v tabulce doplnit i grafem.

Tím, že grafy můžete různě upravovat (například barevně, šrafováním, doplněním obrázků...) se mohou stát vzhledově nejen ptažlivé, ale zvýrazní se i porovnání či různé trendy vývoje. Místo složitého procházení několika sloupců čísel v listu bude stačit jediný pohled na graf, abyste například zjistili, zda náklady na reklamu



nebo zisky z prodeje mají za poslední období klesající či rostoucí tendenci. Můžete také snadno porovnat například plánovaný prodej s prodejem skutečným.

Pro různá měření vám zase mohou být užitečné grafy funkcí, při sledování jiných druhů údajů zase třeba typy bodových grafů. Prostě využití určitého typu grafu vždy závisí na významu a struktuře dat v tabulce.

Použité konvence

V zájmu zvýšení srozumitelnosti výkladu a lepší přehlednosti textu jsou v celé knize použity některé typografické konvence.

- *Kurzívou* jsou psány názvy softwaru a komerčních softwarových produktů, jako například *Microsoft Excel* a podobně.
- **Tučným písmem** jsou zase označeny všechny ovládací prvky a jiné součásti programů, s nimiž v knize pracujeme. Tučným písmem jsou tedy vysázeny názvy dialogových oken různých programů (například „okno **Formát osy**“, karta **Měřítka**), příkazy ze základní nabídky programu (například „zadejte z nabídky **Soubor** příkaz **Nový**“), názvy panelů nástrojů („zobrazí se panel nástrojů **Diagram**“), tlačítek, ikon, případně označení buněk v sešitech aplikace *Microsoft Excel*.

Některé obrázky byly z textu (kam logicky podle posloupnosti výkladu patří) přesunuty do barevné přílohy, protože jejich informativní hodnota by se v černobílém provedení zcela či částečně ztratila. Ve všech takových případech najdete v textu odkaz na číslo obrázku v příloze.

Příklady některých grafů a jejich zdrojových dat naleznete také v elektronické podobě jako sešit *Excelu* na webových stránkách nakladatelství Grada na adrese www.grada.cz.