

Excel

Vladimír
Bříza

Podrobný průvodce

2007



- Novinky ve verzi 2007 a spolupráce s ostatními programy Office
- Pravidla pro zadávání vzorců a výpočty
- Efektivní využití funkcí pro práci s daty
- Principy zadávání dat a využití přehledových filtrů
- Grafická reprezentace hodnot v tabulkách

 GRADA

 Microsoft
Office Excel.2007

doporučuje
PC WORLD

SOUBORY KE STAŽENÍ NA
WWW.GRADA.CZ



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, umístování 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.

Excel

Vladimír
Bříza

Podrobný průvodce

2007



 Microsoft®
Office Excel® 2007

Excel 2007

podrobný průvodce

Vladimír Bříza

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 2927. publikaci

Odpovědný redaktor Josef Novák
Návrh vnitřního layoutu Miroslav Lochman

Počet stran 232
První vydání, Praha 2007

Copyright © Grada Publishing, a.s., 2007

V knize použité názvy programových produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.
Husova ulice 1881, Havlíčkův Brod

ISBN 978-80-247-1965-8 (tištěná verze)
ISBN 978-80-247-6589-1 (elektronická verze ve formátu PDF)
© Grada Publishing, a.s. 2011

Obsah

1. Úvod	11
1.1 Vlastnosti Excelu	13
1.2 Instalace.....	14
1.3 Aktivace, opravy programu a změny v instalaci	17
1.3.1 Aktivace.....	17
1.3.2 Změny v instalaci a odinstalování Excelu	18
1.3.3 Oprava instalace	18
1.4 Spuštění a ukončení	18
1.4.1 Spuštění tabulkového kalkulátoru Excel z nabídky Start.....	19
1.4.2 Spuštění tabulkového kalkulátoru Excel pomocí zástupce.....	19
1.4.3 Automatické spuštění tabulkového kalkulátoru Excel	20
1.4.4 Přímé otevření pracovního sešitu.....	20
1.4.5 Ukončení práce Excelu	20
1.5 Nápověda	21
1.5.1 Spuštění nápovědy	21
1.5.2 Práce s nápovědou	22
1.5.3 Přepnutí mezi nápovědou online a offline	22
1.6 Co je nového ve verzi 2007	23
1.6.1 Změna vzhledu a ovládání.....	23
1.6.2 Použití pracovních sešitů ve starších verzích.....	24
1.6.3 Velikost tabulky a výkon	25
1.6.4 Motivy a styly	25
1.6.5 Vylepšená práce s buňkami a vzorci	25
1.6.6 Další změny	26
2. Ovládání Excelu	25
2.1 Vzhled okna Microsoft Excel	27
2.1.1 Součásti okna Microsoft Excel.....	28
2.1.2 Zobrazení a skrytí jednotlivých částí okna	31

2.2 Ovládání Excelu pomocí tlačítek v pásu karet	32
2.3 Typy zobrazení a velikost zobrazení	33
2.3.1 Typy zobrazení	34
2.3.2 Změna velikosti zobrazení	35
3. Údaje a základní postupy	35
3.1 Vkládání údajů	37
3.2 Typy údajů	38
3.2.1 Vkládání textu	39
3.2.2 Vkládání čísel	39
3.2.3 Vkládání posloupností	40
3.2.4 Vkládání vzorců	43
3.2.5 Přepočítávání vzorců	45
3.2.6 Použití funkcí	46
3.3 Buňky tabulky, úsek a adresa	47
3.3.1 Adresa buňky v tabulce	47
3.3.2 Úsek	48
3.3.3 Relativní a absolutní adresování	50
3.3.4 Externí odkazy	50
3.4 Listy	51
3.4.1 Změna názvu listu	51
3.4.2 Změna počtu listů v pracovním sešitě	51
3.4.3 Přesouvání a kopírování listů	52
3.5 Pohyb po buňkách a po listech	52
3.5.1 Přesouvání kurzoru v rámci listu	53
3.5.2 Přemístění kurzoru na jiný list	53
4. Práce se soubory	53
4.1 Otevření nového a uloženého souboru	56
4.1.1 Vytvoření nového pracovního sešitu	56
4.1.2 Vytvoření nového pracovního sešitu podle šablony	57
4.1.3 Otevření souboru	58
4.1.4 Otevření naposledy otevřených a často používaných souborů	59

4.1.5 Otevření souboru přímo z Windows	60
4.1.6 Automatické otevření souborů po spuštění Excelu	60
4.2 Formáty souborů.....	61
4.2.1 Otevření souborů v jiném formátu.....	61
4.2.2 Uložení pracovního sešitu v jiném formátu	62
4.2.3 Práce s různými verzemi Excelu	63
4.2.4 Režim kompatibility	64
4.3 Ukládání pracovních sešitů	65
4.3.1 První uložení souboru	65
4.3.2 Průběžné ukládání změn	66
4.3.3 Uložení souboru pod jiným názvem.....	66
4.3.4 Automatické obnovení souboru	66
4.4 Tisk	67
4.4.1 Velikost, orientace a okraje stránky	67
4.4.2 Záhloví a zápatí	68
4.4.3 Rozložení údajů na stránky.....	69
4.4.4 Rozsah tisku.....	70
4.4.5 Tiskový náhled	71
4.4.6 Tisk údajů	72
4.5 Distribuce souborů	73
4.5.1 Zabezpečení souborů.....	74
4.5.2 Způsoby distribuce souborů.....	75
4.6 Práce s více soubory najednou	75
4.6.1 Postupné otevření více souborů.....	76
4.6.2 Otevření více souborů současně.....	76
4.6.3 Změna aktivního pracovního sešitu	76
4.6.4 Uspořádání oken s pracovními sešity	77
5. Úpravy údajů	77
5.1 Vrácení provedených úprav zpět	79
5.1.1 Vrácení jedné akce zpět	80
5.1.2 Vrácení více akcí zpět	80
5.1.3 Opakování akcí	81

5.2 Oprava údajů v buňkách	81
5.2.1 Přepsání původního údaje.....	81
5.2.2 Změna údaje v buňce nebo v řádku vzorců.....	82
5.3 Smazání údajů	82
5.3.1 Rychlý postup pro smazání údaje	83
5.3.2 Zrušení údaje s výběrem.....	83
5.4 Kopírování a přesouvání údajů	83
5.4.1 Přesouvání a kopírování údajů myší.....	84
5.4.2 Využití schránky k přesouvání a kopírování údajů	86
5.4.3 Další možnosti při kopírování údajů	87
5.5 Vkládání a rušení buněk.....	89
5.5.1 Vkládání sloupců a řádků.....	89
5.5.2 Vkládání jednotlivých buněk	90
5.5.3 Rušení řádků, sloupců a jednotlivých buněk.....	90
5.6 Velikost buněk a přizpůsobení velikosti	91
5.6.1 Změna standardní šířky všech sloupců.....	92
5.6.2 Úprava šířky vybraných sloupců.....	92
5.6.3 Přizpůsobení šířky sloupce podle šířky údaje	93
5.6.4 Změna výšky řádků.....	93
5.6.5 Dočasné skrytí sloupců a řádků	93
5.7 Vyhledávání a nahrazování	94
5.7.1 Vyhledávání textu	94
5.7.2 Nahrazování textu.....	95
5.7.3 Vyhledávání a nahrazování formátu	96
5.8 Kontrola pravopisu a automatické opravy	96
5.8.1 Kontrola pravopisu	97
5.8.2 Automatické opravy	98
5.9 Ochrana údajů	99
5.10 Výměna údajů mezi programy.....	100
5.10.1 Způsoby výměny dat	101
5.10.2 Vložení údajů	101
5.10.3 Aktivní propojení a jeho ovládání.....	102

6. Formátování údajů	103
6.1 Formát číselných údajů	106
6.1.1 Změna formátu čísel	107
6.1.2 Rychle přístupné formáty a využití tlačítek pro změnu formátu	111
6.2 Vlastnosti písma	111
6.2.1 Změna vlastností písma	112
6.2.2 Možnosti rychlé změny vlastností písma	113
6.3 Zarovnání	114
6.3.1 Změna zarovnání údajů v buňkách	114
6.3.2 Odsazení údajů v buňkách	116
6.3.3 Otočení textu	117
6.4 Barvy a ohraničení buněk	118
6.4.1 Barevný podklad buněk	118
6.4.2 Ohraničení buněk	120
6.5 Motivy a styly	122
6.5.1 Motivy	122
6.5.2 Styl buňky	123
6.5.3 Styl tabulky	124
6.6 Podmíněné formátování	124
6.6.1 Nastavení podmíněného formátování	125
6.6.2 Zvýraznění hodnot větších než určitá hodnota	127
6.6.3 Zvýraznění tří nejvyšších hodnot	128
6.6.4 Barevný pruh odpovídající velikosti hodnoty	129
6.6.5 Použití ikon místo hodnot	130
6.6.6 Správce pravidel podmíněného formátování	131
6.6.7 Zrušení podmíněného formátování	132
6.7 Kopírování formátu	132
7. Funkce	132
7.1 Matematické funkce	136
7.1.1 Výpočty	136
7.1.2 Zaokrouhlování, ořezávání a další zpracování čísel	136

7.1.3 Náhodná čísla.....	137
7.1.4 Převody jednotek	138
7.1.5 Goniometrické a trigonometrické funkce	138
7.1.6 Matice.....	139
7.2 Finanční funkce.....	140
7.2.1 Výpočty splátek a úspor	140
7.2.2 Odpisy	142
7.3 Funkce pro práci s datem a časem	143
7.4 Vyhledávací funkce	146
7.5 Informační a logické funkce	148
7.6 Databázové funkce	150
7.7 Statistické funkce	150
7.8 Textové funkce.....	152
7.9 Inženýrské funkce	154
7.10 Další funkce.....	154

8. Grafy 155

8.1 Vytvoření grafu.....	156
8.1.1 Volba údajů pro graf	156
8.1.2 Postup vytvoření grafu	157
8.1.3 Umístění grafu	157
8.1.4 Změna údajů pro graf	159
8.1.5 Orientace údajů pro graf	160
8.2 Typy grafů a jejich použití	161
8.2.1 Sloupcový graf a jeho varianty	161
8.2.2 Válcový, kuželový a jehlanový graf	162
8.2.3 Pruhový graf.....	163
8.2.4 Čárový graf.....	163
8.2.5 Plošný graf	164
8.2.6 Kruhový graf.....	165
8.2.7 Prstencový graf	165

8.2.8 Bodový graf	166
8.2.9 Burzovní graf	166
8.2.10 Paprskový graf	167
8.2.11 Povrchový graf	168
8.2.12 Bublinový graf	168
8.3 Součásti grafu	169
8.3.1 Rozložení grafu	169
8.3.2 Osy	170
8.3.3 Název grafu a názvy os	170
8.3.4 Značky na ose a mřížka	171
8.3.5 Legenda	172
8.3.6 Popisky dat a tabulka dat	173
8.4 Úpravy grafu a jeho součástí	174
8.4.1 Označení grafu a jeho jednotlivých součástí	174
8.4.2 Změna typu a podtypu grafu	177
8.4.3 Úpravy textu v grafu	178
8.4.4 Změna pořadí zobrazení údajů	181
8.4.5 Změna barev a ohraničení součástí grafu	181
8.4.6 Změny na osách	184
8.4.7 Změny trojrozměrných grafů	187
8.4.8 Rozestup a překrytí sloupců v sloupcovém grafu	187
8.4.9 Výšeče v kruhovém a prstencovém grafu	188
8.4.10 Vyhlazení čáry a úprava bodů v čárovém grafu	188
8.5 Styly grafu	189
8.6 Propojení grafů s jinými programy Office	190
9. Obrázky a další objekty	191
9.1 Použití automatických tvarů pro kreslení	192
9.1.1 Vložení automatických tvarů do tabulky	192
9.1.2 Umístění textu do automatických tvarů	192
9.1.3 Označení objektů	193
9.1.4 Odstranění objektů	193
9.1.5 Přesunutí a kopírování objektů	194
9.1.6 Zvětšení nebo zmenšení objektu	194

9.1.7 Skupiny objektů	195
9.1.8 Pořadí překrývání objektů	195
9.1.9 Změna ohraničení a barvy objektů	196
9.1.10 Změna tvaru objektů	197
9.1.11 Úpravy objektů s textem	198
9.1.12 Zakotvení objektů k buňkám tabulky	198
9.1.13 Zarovnání objektů	199
9.1.14 Otočení a zrcadlové překlopení objektů	199
9.1.15 Stín, trojrozměrné a další efekty	199
9.2 Vložení obrázků do pracovního sešitu	200
9.2.1 Postup pro vložení obrázků	201
9.2.2 Postup pro vložení klipartu	202
9.2.3 Postup pro vložení SmartArt	202
9.2.4 Vzhled a vlastnosti obrázku	202
9.2.5 Kompresce obrázků	204

10. Práce s databází údajů 207

10.1 Struktura databáze	206
10.2 Třídění	207
10.2.1 Třídění údajů v databázi podle jednoho pole	208
10.2.2 Velká a malá písmena při třídění	209
10.2.3 Třídění podle více polí	209
10.2.4 Rychlé třídění	210
10.2.5 Třídění podle barev	210
10.2.6 Vlastní pořadí řazení	211
10.3 Výběr údajů z databáze	213
10.3.1 Filtr pro rychlé nastavení jednoduchých podmínek	213
10.3.2 Filtr pro nastavení podmínky typu „větší než“	215
10.3.3 Automatický filtr 10 nej.	216
10.3.4 Rozšířený filtr	217
10.3.5 Využití rozšířeného filtru pro kopírování vybraných záznamů	218
10.3.6 Jak pracovat s filtrovaným seznamem?	219
10.4 Skupiny údajů a datové souhrny	219
10.4.1 Základy tvorby datových souhrnů	219
10.4.2 Práce se skupinami údajů	221

10.4.3 Víceúrovňové souhrny	222
10.4.4 Odstranění souhrnů	223
10.5 Možnost propojení databáze s externími zdroji.....	223
10.5.1 Připojení databáze Microsoft Access.....	223
10.5.2 Použití externích databází programem Microsoft Query	223
10.5.3 Ovládání propojení	224
10.6 Kontingenční tabulky	225
10.6.1 Vytvoření kontingenční tabulky.....	226
10.6.2 Možnosti kontingenční tabulky.....	227
10.6.3 Úpravy kontingenční tabulky	227
10.6.4 Formátování kontingenční tabulky	228
10.6.5 Třídění polí v kontingenční tabulce	229
Rejstřík	230

1.

Úvod

Vlajkovou lodí Microsoftu je stabilně sada kancelářských programů Microsoft Office. Programy z této sady, do které patří textový editor Word, tabulkový kalkulátor Excel, prezentační program PowerPoint, klient elektronické pošty Outlook a další programy a společně využívané moduly, se nyní objevují ve verzi označené rokem, ve kterém je uváděna na trh, rokem 2007.

Tabulkový kalkulátor Excel je součástí sady Office od samého počátku a patří mezi nejdůležitější a nejvyužívanější součásti Office. Do ruky se vám dostává kniha, která by vás s Excelem měla seznámit nebo obohatit vaše vlastní zkušenosti. Popisuje jednoduché i složitější operace v Excelu, od seznámení s prostředím přes zadávání a úpravy údajů až po formátování, práci s grafy, možnosti zpracování databází, analytické funkce či podrobný popis vybraných funkcí.

Excel je samozřejmě dostupný v lokalizovaných verzích, takže si můžete vybrat mezi českou, anglickou i dalšími verzemi a v rámci nich si nastavit například jazyk, ve kterém bude prováděna kontrola pravopisu, či formát čísel odpovídající české kultuře či mezinárodním podmínkám.

1.1 Vlastnosti Excelu

V úvodu si vysvětlíme, k čemu vlastně tabulkové kalkulátory obecně a Excel konkrétně slouží, jaké údaje v něm můžete zpracovávat a co můžete očekávat od výsledků zpracování. Seznámíte se tedy se základními vlastnostmi Excelu.

Vlajková loď Microsoftu

Jedna z nejvyužívanějších součástí Office

Vlastnosti Excelu

Co Excel umí

Dalo by se říci, že Excel je z kancelářské sady hned po textovém editoru Word nejpoužívanějším programem. Není divu, neboť pracuje s údaji z oblasti ekonomické, provádí finanční analýzy, pracuje s rozpočty, výkazy, sleduje a analyzuje vývoj trhu, provádí statistické výpočty, podporuje bankovníctví... Uplatnění ale najde i v jiných oblastech – ve sportu, kultuře a nezřídka i v domácnosti.

Spolupráce s jinými programy

Excel samozřejmě běžně spolupracuje s ostatními programy v sadě Microsoft Office – sdílí s nimi některé moduly (třeba diagramy SmartArt, obrázky Klipart, jazykové funkce a další), umožňuje snadno předávat a přebírat údaje apod. Obsahuje ale i vazby na jiné programy prostřednictvím převodních filtrů, které umožňují otevřít soubory s údaji z jiných programů nebo z obecně používaných formátů. Výsledky pak lze uložit nejen ve formátu, který používá Excel, ale třeba i ve formátech určených k distribuci dokumentů, jako je například PDF. Za zmínku stojí i možnosti připojení k externím databázím.

Spoluprací mezi programy se dostáváme k internetu. Excel se umí připojit k internetovým serverům umožňujícím sdílení dokumentů, ale také lze například uložit tabulky ve formátu webových stránek tak, aby mohly být na webu publikovány.

Ovládání Excelu

Ovládání Excelu (stejně jako všech programů sady Microsoft Office) se sice ve verzi 2007 změnilo, nicméně postupy se příliš neliší. Zejména platí, že ovládací prvky a postupy spouštění stejných funkcí jsou v programech Office obdobné, takže naučíte-li se pracovat s jedním programem z této skupiny, nebude vám další program činit žádné potíže.

Nové ovládání

Stejně tak platí, že jestliže jste používali starší verzi Excelu a seznámíte se s novým ovládáním, budete moci s „novým“ Excelem bez problémů pracovat. Kromě toho je systém podporován rozsáhlou nápovědou, což je řada propojených a organizovaných obrazovek s popisem jednotlivých postupů, funkcí a činností.

Úvodem bylo napsáno, že Excel je tabulkový kalkulátor. To znamená, že provádí výpočty s údaji, které zadáte do pracovního sešitu. Výpočty mohou být jednoduché a Excel vám pomáhá například s tím, že rozsah údajů je velký, nebo se může jednat o menší počet údajů, ale provádíte s nimi složité výpočty, například finanční analýzy. Kromě těchto funkcí, které tvoří základ Excelu, je možné pracovat s dalšími moduly:

- ✓ databáze;
- ✓ grafy;
- ✓ analýzy.

Databázi tvoří údaje organizované do záznamů. S těmito záznamy se pak provádějí databázové operace, jako například třídění podle různých kritérií, vyhledávání a filtrování tak, abyste z databáze získali pouze záznamy vyhovující určitým podmínkám.

Údaje, se kterými v Excelu pracujete, můžete zobrazit grafem. Vytvoření grafu trvá pár vteřin, nicméně grafy můžete měnit a upravovat až do optimální podoby.

Analytické nástroje obsahují funkce pro statistické výpočty a pro optimalizační modelování či úlohy, které mají více řešení.

To byl tedy krátký popis vlastností Excelu a dále se již zaměříme na konkrétní činnosti, které byste měli při práci s Excelem znát.

Instalace

1.2 Instalace

Máte-li počítač s instalovanými Windows a připravené instalační CD, můžete přistoupit k instalaci tabulkového kalkulátoru Excel 2007. Protože Excel je nedílnou součástí balíku Microsoft Office, je tento program jedním z modulů v rámci instalace Office.

Nespustí-li se po vložení CD instalace automaticky, proveďte následující kroky (mohou se trochu lišit podle toho, jakou verzi Windows používáte):

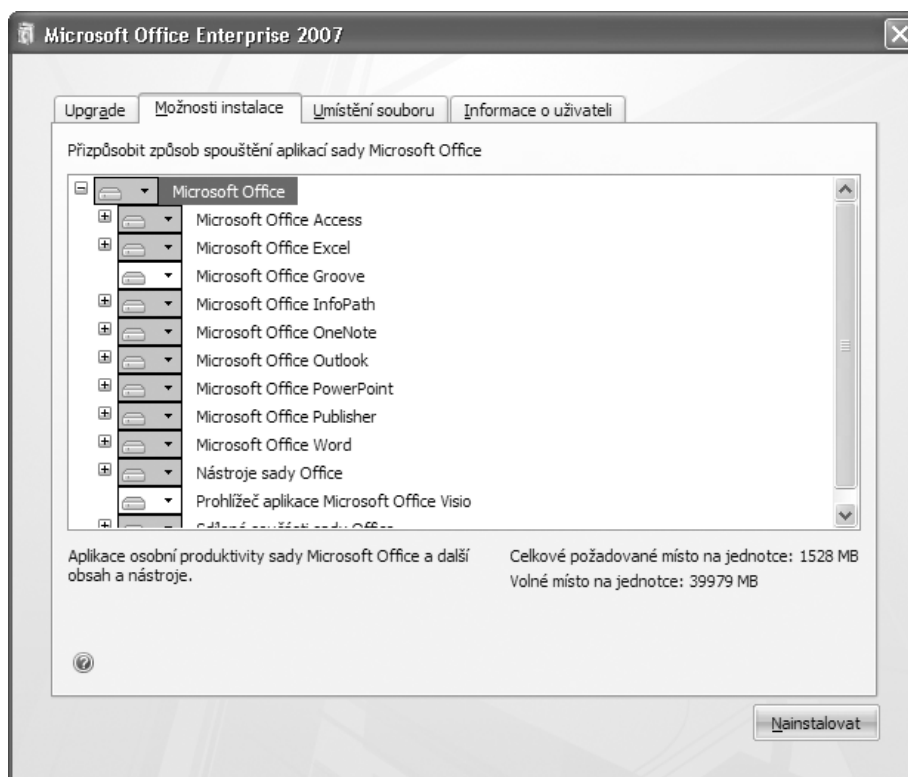
1. Klepněte na tlačítko **Start** v hlavním panelu Windows (na obrazovce standardně vlevo dole).
2. Vyberte **Nastavení**.
3. Klepněte na **Ovládací panely**.
4. Poklepejte na ikonu **Přidat nebo odebrat programy**.
5. Stiskněte tlačítko **Přidat nové programy**.
6. Stiskněte tlačítko **Disk CD nebo disketa** a následujte další pokyny.

Místo výše uvedených kroků můžete také přímo spustit soubor SETUP.EXE na instalačním CD. Tím spustíte instalační program.

Prvním krokem bude zadání identifikačního čísla, tzv. Product Key. Nachází se na instalačním CD a vyplňte-li je správně, zpřístupní se tlačítko **Pokračovat**. Bez znalosti tohoto čísla není možné Office nainstalovat.

Vlastní spuštění instalace

**Identifikační číslo –
Product Key**



Obr. 1.1: Programy a komponenty Microsoft Office

Ve druhém kroku si musíte přečíst podmínky licenční smlouvy a potvrdit s nimi souhlas. K dalšímu kroku přejdete tlačítkem **Pokračovat**, které otevře dialogové okno pro nastavení parametrů instalace:

- ✓ zachování nebo aktualizace stávajících verzí Office na počítači;
- ✓ rozsah instalace;
- ✓ stanovení složky pro instalaci;
- ✓ uvedení informací o uživateli.

Upgrade

Na kartě **Upgrade** určete, zda chcete provést upgrade starší verze nebo novou instalaci. Máte-li již nainstalované starší verze programů Microsoft Office, rozhodněte se, zda je chcete zachovat a používat je tak souběžně s novým Excelem, nebo zda se mají odebrat a necháte si tak pouze novou verzi.

Možnosti instalace

Přejděte na kartu **Možnosti instalace**, na které se dostáváme k programům a modulům, jež se mají nainstalovat.

Výběr modulů k instalaci

Tlačítkem  roztáhněte položku **Microsoft Office Excel** tak, abyste viděli všechny moduly, o jejichž instalaci lze rozhodnout. Jedná se zejména o doplňky a ukázkové soubory. Klepněte na tlačítko  u určitého modulu a vyberte:

- ✓ **Spouštět z tohoto počítače**, chcete-li modul instalovat;
- ✓ **Nainstalovat při prvním použití**, nechcete-li zatím modul instalovat, nicméně nainstaluje se automaticky, pokud se příslušnou funkci pokusíte poprvé při práci s Excelem použít;
- ✓ **Není k dispozici** – položka se nainstaluje, nicméně lze ji instalovat dodatečně.



Obr. 1.2: Výběr složky pro instalaci Excel/Office včetně požadovaného a volného místa na disku