



## Kontingenční tabulky – průvodce kontingenční tabulkou a grafem. 2/12

*Určeno: zkušený uživatel*

*(ilustrace použité v tomto článku odpovídají verzi Excel 2000)*



**Centropyge eibli**

*západní část Indického oceánu – Srí Lanka, Maledivy*

Ve druhém pokračování našeho seriálu věnovanému kontingenčním tabulkám si ukážeme základní postupy vytváření tabulky a seznámíme se s průvodcem vytváření kontingenční tabulky.

Ovládnutí tvorby kontingenčních tabulek je především záležitostí praxe a proto budeme veškeré kroky dokumentovat na řešených příkladech. Z tohoto důvodu máme připravenou tabulku hodnot, ze kterých budeme v průběhu našeho seriálu pomocí kontingenčních tabulek získávat skryté informace.

### Profil společnosti

Vzijme se do role ředitele ekonomického úseku společnosti ABC Stavební a.s. Víme, že provozní systém firmy obsahuje aktuální i historické údaje týkající se jednotlivých projektů:

- Název zakázky
- Koordinátor – zaměstnanec firmy pověřený řízením projektu
- Typ zákazníka – třídění zákazníků do skupin dle charakteru jejich činnosti
- Rozsah zakázky – třídění zakázek do skupin dle velikosti vyjádřené finanční částkou
- Oblast – třídění zakázek do skupin dle jejich umístění
- Datum zahájení
- Rozpočet původní – rozpočet zakázky dle kalkulace projektanta
- Dosavadní náklady – skutečně vynaložené náklady k aktuálnímu datu
- Materiál, Doprava, Práce – jednotlivé položky podléhající se na dosavadních nákladech

- Rozpočet aktualizovaný – současný odhad nákladů projektu
- Faktury neuhrazené – dosud nezaplacené faktury
- Dosud nečerpaný rozpočet – rozdíl mezi aktualizovaným rozpočtem a neuhrazenými fakturami

Databáze informací týkající se projektů je značně rozsáhlá a obsahuje mnoho informací. Právě ale množství informací způsobuje, že je obtížné se v databázi orientovat a upřímně řečeno, data sama o sobě příliš vypovídající nejsou. K tomu, abychom získali informace, na základě kterých bychom mohli činit závěry a rozhodovat se, musíme data vhodně sumarizovat. Sumarizaci dat si můžeme představit jako hledání odpovědí na otázky, které se týkají skutečnosti, vyjádřené daty. O jaké otázky se může jednat?

- Kolik zakázek připadá na jednotlivé koordinátory?
- Které typy zákazníků převažují u zakázek velkého rozsahu?
- Kolik koordinátorů řídí v současné době více zakázek než řídili v loňském roce?
- Kolik zakázek připadá na jednotlivé oblasti?
- Kolik je koordinátorů, kteří řídí zakázky ve více než dvou oblastech najednou?
- Nedochozí v některých čtvrtletích ke kumulaci zakázek?
- U kterých typů zákazníků dochází k nárůstu rozpočtu o více než 30%?
- Který koordinátor vykazuje největší nárůst rozpočtu svých zakázek?
- Jaké je procentuální rozdělení nákladů na materiál, dopravu a práci u zakázek v závislosti na jejich rozsahu?
- Ve které oblasti máme největší podíl neuhrazených faktur v absolutní hodnotě?
- Ve které oblasti je tento podíl největší v poměru k rozsahu zakázky?

Na tyto otázky by samozřejmě bylo možné odpovídat tak, že bychom napsali vhodné vzorce. Často je však řešení pomocí kontingenční tabulky mnohem výhodnější variantou. Proč?



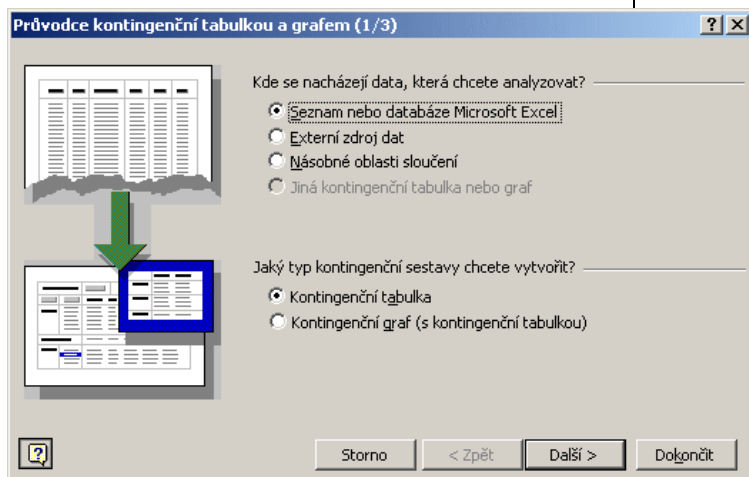
- Vytvoření kontingenční tabulky trvá jen několik málo vteřin.
- Strukturu kontingenční tabulky můžeme uložit a v případě změny vstupních dat ji aktualizovat. Dokonce můžeme nastavit zcela automatickou aktualizaci, která se bude provádět například kdykoliv otevřeme pracovní list.
- Při vytváření kontingenční tabulky nemusíme zapisovat žádné vzorce.
- V případě, že při vytváření kontingenční tabulky zapomeneme zohlednit nějaké pole, nemusíme začínat znovu od počátku. Kontingenční tabulku můžeme velice snadno upravit s využitím dosavadního návrhu.
- Kontingenční tabulky můžeme velmi snadno formátovat a propojit s grafy, které reagují na změny při aktualizaci dat.
- Kontingenční tabulky můžeme propojit se zdroji dat zcela mimo Excel.
- Výsledné údaje vrácené kontingenční tabulkou můžeme vkládat jako argumenty do vzorců.
- Vytváření a modifikaci kontingenčních tabulek můžeme řídit pomocí programů VBA.

## Vytvoření kontingenční tabulky

Excel nám poskytuje při vytváření kontingenčních tabulek značnou pomoc formou srozumitelného průvodce. Průvodce má podobu dialogového okna a spustíme jej příkazem

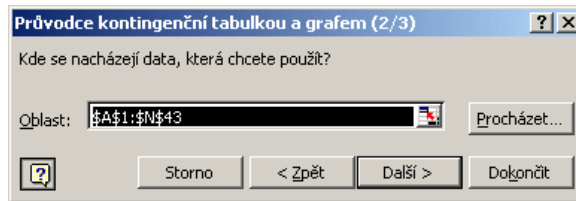
### Data > Kontingenční tabulka a graf...

Po zadání tohoto příkazu uvidíme dialogové okno:



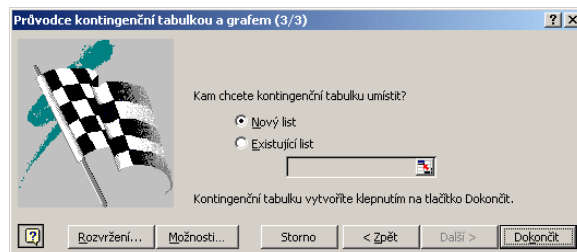
V tomto okně určíme zdroj dat. V našem příkladu budeme pracovat s databází na pracovním listu, což bývá v praxi nejčastější volba.

Abychom přešli do druhého kroku, klepneme na tlačítko **Další**. V kroku 2 průvodce kontingenční tabulkou určíme oblast buněk obsahující data, která požadujeme kontingenční tabulkou zpracovat.



Již v tomto kroku je patrná inteligence řešení založeného na kontingenčních tabulkách. Pokud je v době, kdy aktivujeme průvodce kontingenční tabulkou, aktivní některá z buněk databáze, Excel automaticky nabídne ve druhém kroku oblast celé databáze, což je ve většině případů správná volba. Je však nutné říci, že vzhled tohoto druhého okna průvodce je závislý na volbě, kterou jsme uskutečnili v okně číslo 1. Pokud se například rozhodneme použít data nacházející se mimo aktivní sešit a použijeme tedy volbu **Externí zdroj dat**, bude vypadat druhé okno průvodce jinak.

Klepnutím na tlačítko **Další** přejdeme do třetího a posledního kroku našeho průvodce (význam a použití ostatních tlačítek si vysvětlíme v dalších pokračováních seriálu).

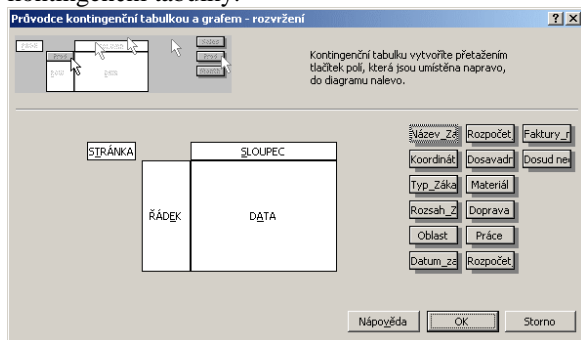


V tomto okně určíme, kam požadujeme umístit kontingenční tabulku. Nejčastější volbou bývá její umístění na nový list. Je tomu tak proto, že databáze, nad kterou kontingenční tabulku vytváříme, bývá často tak rozsáhlá, že zaujímá několik desítek i stovek obrazovek a umístěním kontingenční tabulky do tohoto pracovního listu bychom jenom zvýšili nepřehlednost. Nicméně existují situace, kdy je vhodné kontingenční tabulku umístit na pracovní list společně s databází a dokonce je možné na jeden list umístit kontingenčních tabulek i více.

Zřejmě očekáváme, že třetí okno uzavřeme klepnutím na tlačítko **Dokončit**. To bývá častá volba, ale osobně dávám přednost použít nejdříve volbu **Rozvržení**. Obě tyto volby nám zobrazí okno, které bych nazval



řídícím panelem, velínem, palubní deskou – prostě místem, kde uskutečníme vlastní návrh rozvržení kontingenční tabulky.



obrázek 1

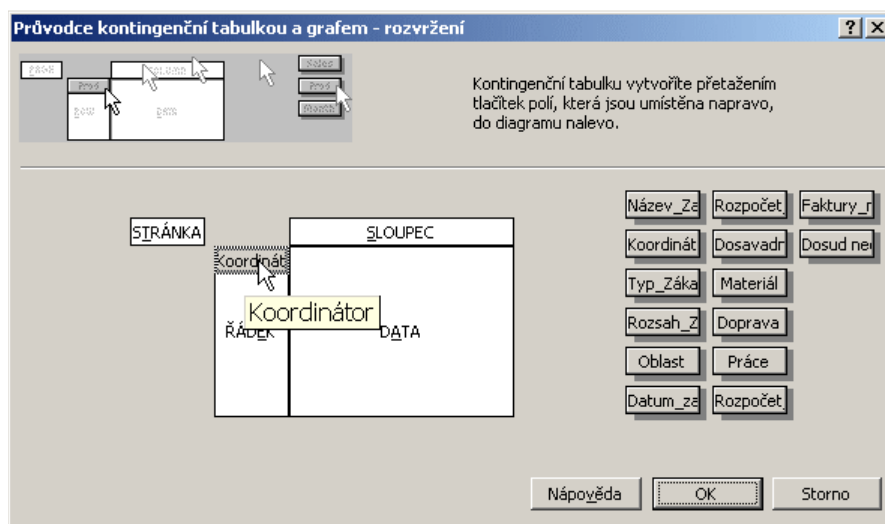
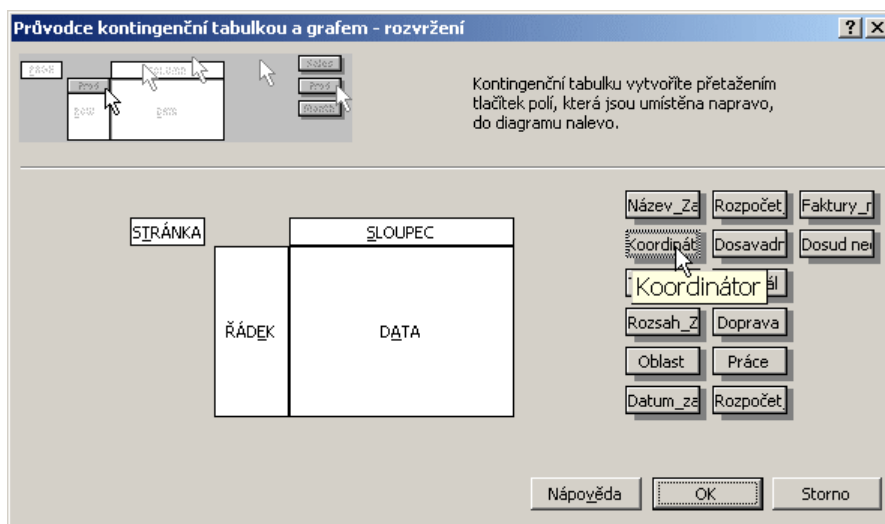
Volba **Rozvržení** v podstatě zobrazuje rozvržení v podobě, kterou zavedl Excel verze 97. Protože se

návrhem kontingenčních tabulek zabývám již od dob této verze, je moje volba spíše záležitostí nostalgie. Nicméně tato volba je plně funkční a vede k cíli stejně spolehlivě jako způsob druhý. Jakmile ukončíme návrh rozvržení kontingenční tabulky tímto postupem, vrátí nás průvodce nazpět do okna číslo 3 a pak již můžeme volbu **Dokončit** použít.

V příštím pokračování si detailně vysvětlíme práci s oknem **Rozvržení**. Pro motivaci a ukázkou až neuvěřitelné snadnosti vytváření kontingenčních tabulek zakončíme náš článek popisem postupu vytvoření tabulky, která nám poskytne odpověď na otázku:

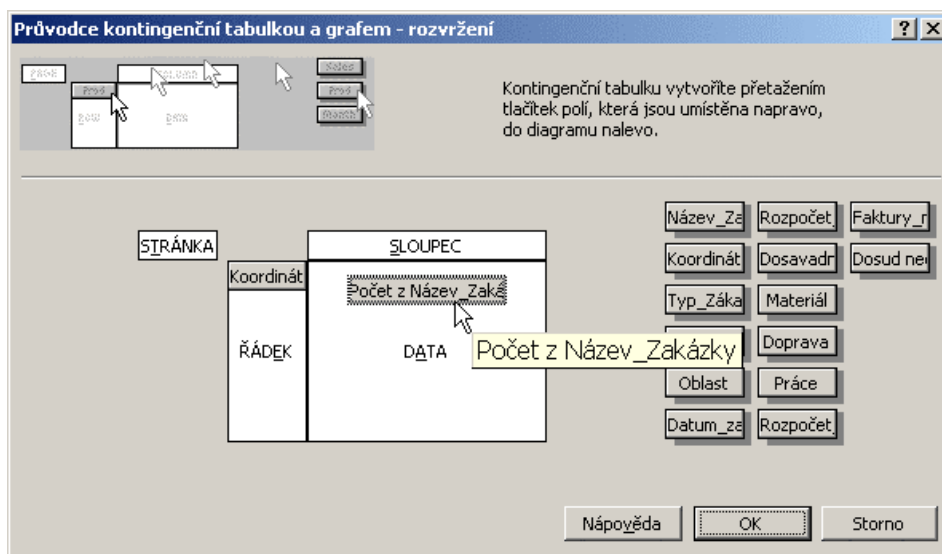
[Kolik projektů zajišťují jednotliví koordinátoři?](#)

- Přesuneme kurzor nad tlačítko nadepsané **Koordinátor**, stiskneme levé tlačítko myši a tlačítko přeneseme do bílé oblasti označené **ŘÁDEK**.





- Stejným způsobem přesuneme pole **Název\_Zakázky** – tentokrát však do oblasti označené **DATA** (označení pole se změnilo z **Název\_Zakázky** na **Počet z Název\_Zakázky**. Excel totiž správně usoudil, že nás bude zajímat počet údajů a doplnil i příslušný název)



- Potvrdíme náš návrh klepnutím na tlačítko **OK** a následně **Dokončit**. Naše první kontingenční tabulka je na světě.

	A	B
1	Sem přetáhněte stránková pole.	
2		
3	Počet z Název Zakázky	
4	Koordinátor	Celkem
5	Eva	4
6	Helena	2
7	Jana	1
8	Jiří	6
9	Jitka	4
10	Karel	1
11	Milan	6
12	Pavel	3
13	Petr	1
14	Petra	3
15	Sylva	1
16	Tomáš	3
17	Václav	4
18	Zuzana	3
19	Celkový součet	42

Příště začneme vytvářet složitější kontingenční tabulky doplněné celkovými souhrny a ukážeme si způsob, jak rychle v kontingenčních tabulkách prohodit sloupce a řádky a doplňovat či odstraňovat jednotlivá pole.