

# KONTINGENČNÍ TABULKY V EXCELU

## ANEK JAK VYTŘÍSKAT Z DAT CO NEJVÍCE INFORMACÍ

JIŘÍ BERAN

22. 9. 2014

## 1 ÚVOD

Tento výukový materiál obsahuje návody týkající se kontingenčních tabulek v aplikaci MS Excel.

Tyto materiály jsou dostupné i na blogu [www.excelentnitrky.com](http://www.excelentnitrky.com).

Na tomto blogu jsou také k dispozici aktualizace tohoto textu, cvičné tabulky, použité obrázky ve větším rozlišení a řada dalších návodů pro práci s MS Excel.

Za jakékoliv komentáře nebo připomínky na mail [info@vyuka-excelu.cz](mailto:info@vyuka-excelu.cz) předem děkuji.

Přeji příjemné studium,

Jiří Beran

Tato publikace nesmí být sdílena nebo kopírována bez souhlasu autora.

## 2 CO JSOU TO VŮBEC KONTINGENČNÍ TABULKY?

Kontingenční tabulka je pohled na data. Pohled poskytující informaci, kterou zrovna potřebuji.

Kontingenční tabulka je „vrstva“ nad daty. Tedy původní data, ze kterých čerpá, se se změnami kontingenčních tabulek neovlivňují. To je dobrá zpráva – protože to znamená, že pokud pracuji s kontingenční tabulkou, nemohu nijak narušit data pod ní.

Kontingenční tabulky jsou v principu dynamické. Tím, jak je měním, analyzuji data z různých pohledů a získávám další informace.

Kontingenční tabulka není to samé co reporting v Excelu. Je to ale nejdůležitější součást reportingu a její význam v posledních letech roste.

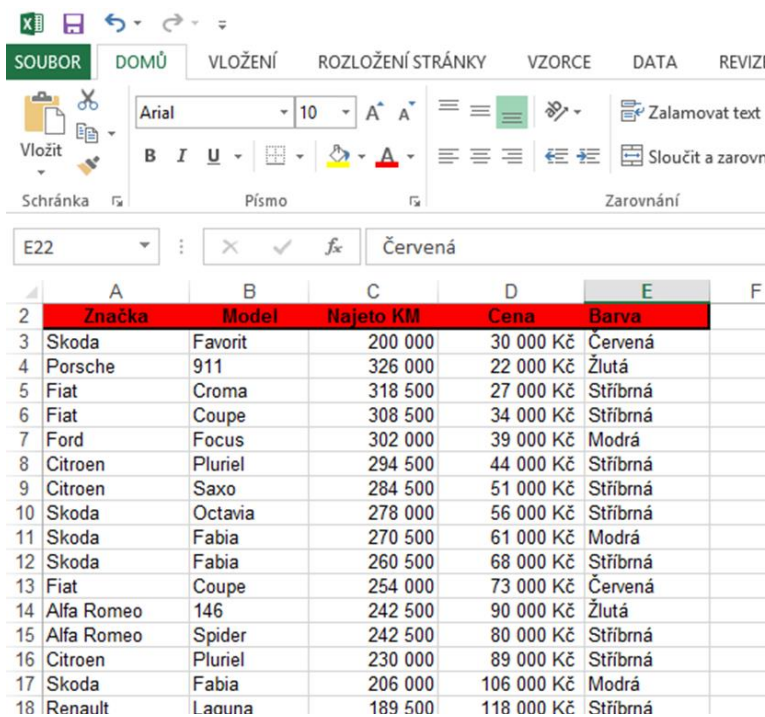
Pokud jste s kontingenčními tabulkami zatím nepracovali, tak vás nejspíše překvapí svou jednoduchostí.

---

## 3 ZÁKLADNÍ NÁVOD

### 3.1 PŘÍKLAD

Mám neuspořádaná data a chci z nich získat užitečné informace. V tomto případě se chci (s pomocí kontingenční tabulky) dozvědět, kolik je v seznamu (nabídka autobazaru) aut určité značky (např. Ford) a kolik dohromady stojí.

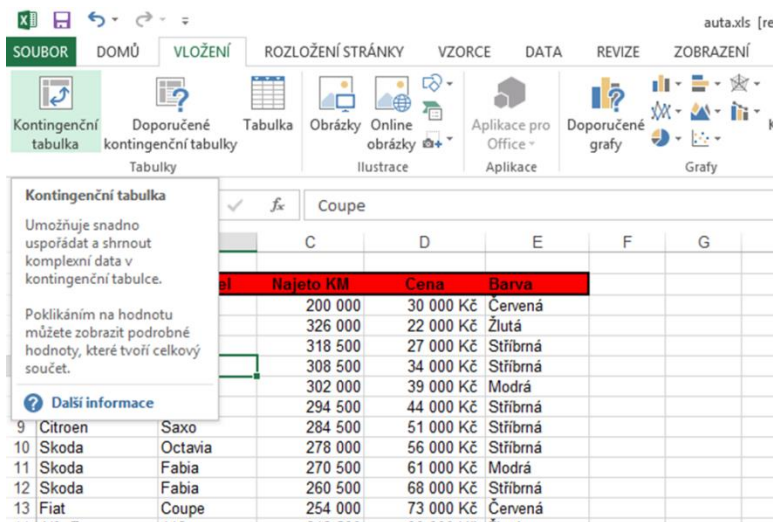


	A	B	C	D	E	F
2	Značka	Model	Najeto KM	Cena	Barva	
3	Skoda	Favorit	200 000	30 000 Kč	Červená	
4	Porsche	911	326 000	22 000 Kč	Žlutá	
5	Fiat	Croma	318 500	27 000 Kč	Stříbrná	
6	Fiat	Coupe	308 500	34 000 Kč	Stříbrná	
7	Ford	Focus	302 000	39 000 Kč	Modrá	
8	Citroen	Pluriel	294 500	44 000 Kč	Stříbrná	
9	Citroen	Saxo	284 500	51 000 Kč	Stříbrná	
10	Skoda	Octavia	278 000	56 000 Kč	Stříbrná	
11	Skoda	Fabia	270 500	61 000 Kč	Modrá	
12	Skoda	Fabia	260 500	68 000 Kč	Stříbrná	
13	Fiat	Coupe	254 000	73 000 Kč	Červená	
14	Alfa Romeo	146	242 500	90 000 Kč	Žlutá	
15	Alfa Romeo	Spider	242 500	80 000 Kč	Stříbrná	
16	Citroen	Pluriel	230 000	89 000 Kč	Stříbrná	
17	Skoda	Fabia	206 000	106 000 Kč	Modrá	
18	Renault	Laguna	189 500	118 000 Kč	Stříbrná	

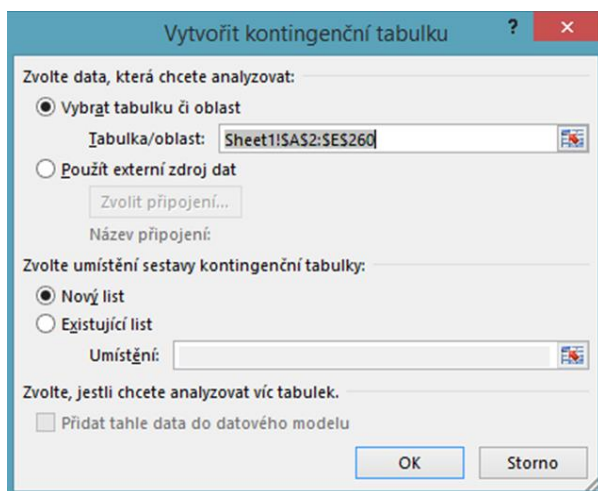
[Tabulka ke stažení](#)

## 3.2 NÁVOD

Začnu tak, že kliknu kamkoliv do tabulky - nemusím nic označovat. Dále kliknu v kartě Vložení (Insert) na Kontingenční tabulka (Pivot table).

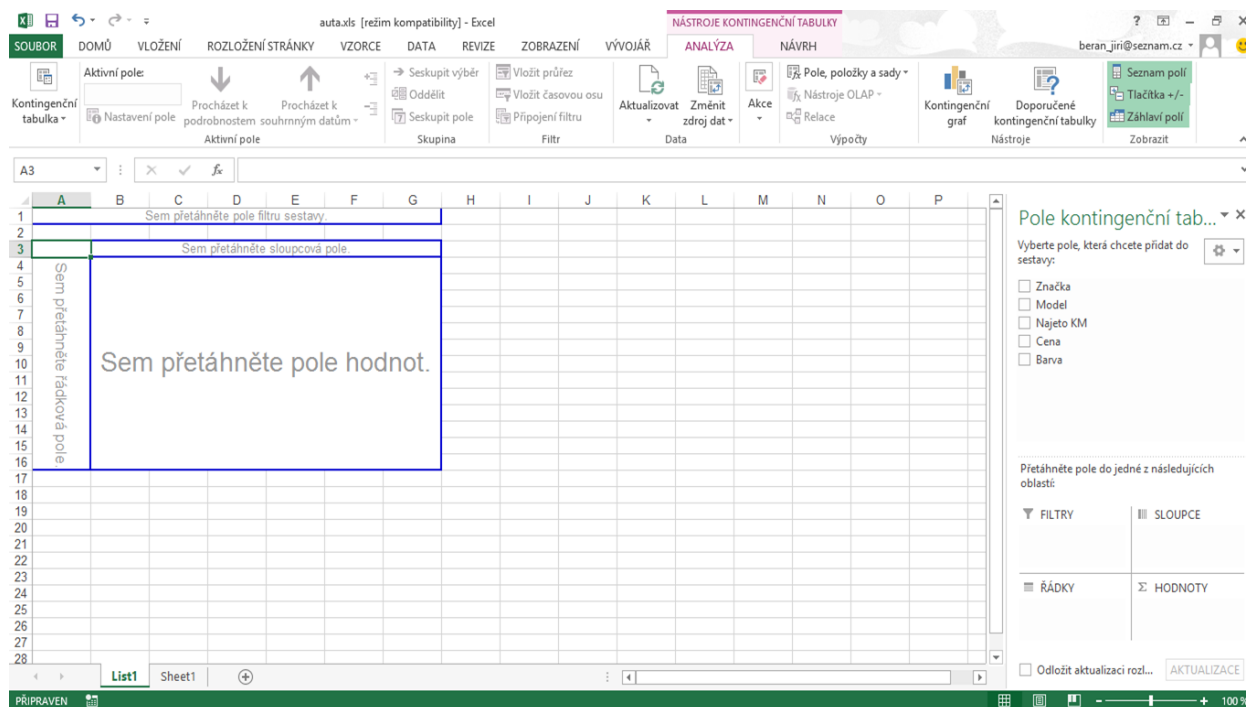


Následující dialog mohu nechat jak je a jen ho potvrdit "OK". Pouze pokud bych chtěl použít jiná data, než mi vybral Excel, vyberu je.



[O možnosti použít externí data \(Use an external data source\) více zde](#)

Tím vznikne nový list s kontingenční tabulkou. Nemusím se tedy bát, že původní tabulka zmizela - mohu se k ní vždy vrátit na původní list.



Všimněte si pravého sloupečku s nabídkou - nahoře jsou v řádcích vypsány názvy sloupců z původní tabulky. Tím, jak je budu přesouvat do levé tabulky nebo do spodních obdélníků, budu upravovat kontingenční tabulku.

Mým úkolem bylo zjistit, kolik je v seznamu Fordů a kolik dohromady stojí. Udělám to tak, že v tabulce nechám vypsát součty cen za všechny značky - tedy i za Ford.

"Ford" je jedna ze značek aut v seznamu. Proto přetáhnou "Značka" z horního obdélníku vpravo do obdélníku "Sem přetáhněte řádková pole" v tabulce nebo do pole "Řádky" vpravo dole

Sem přetáhněte pole filtru sestavy.

Sem přetáhněte sloupcová pole.

Sem přetáhněte pole hodnot.

Dvě možnosti přetažení

Pole kontingenční tab...  
Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

- ☒ Značka
- ☐ Model
- ☐ Najetá KM
- ☐ Cena
- ☐ Barva

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY SLOUPCE

ŘÁDKY

Značka

HODNOTY

☐ Odložit aktualizaci rozl.

Tím se Vám v levé části tabulky vypíšou všechny značky aut v seznamu.

Teď ještě zjistit, kolik tyto značky dohromady stojí. Přetáhnou "Cena" do "Hodnoty".

Sem přetáhněte pole filtru sestavy.

Součet z C

Značka Celkem

Alfa Romeo 4815000

Citroen 5173000

Dodge 123000

Fiat 4092000

Ford 3312000

Chrysler 513000

Opel 6982000

Peugeot 5437000

Porsche 1317000

Renault 3789000

Skoda 8662000

Celkový součet 144214000

Dvě možnosti přetažení

Pole kontingenční tab...  
Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:

- ☒ Značka
- ☐ Model
- ☐ Najetá KM
- ☐ Cena
- ☐ Barva

Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:

FILTRY SLOUPCE

ŘÁDKY

Značka

Součet z Cena

☐ Odložit aktualizaci rozl.

Teď již u každé značky vidím, kolik dohromady stojí.

A	B	C
1	Sem přetáhněte pole filtru sestavy	
2		
3	Součet z Cena	
4	Značka	Celkem
5	Alfa Romeo	4815000
6	Citroen	5173000
7	Dodge	123000
8	Fiat	4092000
9	Ford	3312000
10	Chrysler	513000
11	Opel	6982000
12	Peugeot	5437000
13	Porsche	1317000
14	Renault	3788000
15	Skoda	8662000
16	Celkový součet	44214000
17		

Ted' si přidám další úkol. Zajímá mě, kolik aut té které značky v seznamu je. Tedy ne kolik dohromady stojí, ale jejich počet.

Dvojkliknu na Součet z cena a v nabídce změním Součet (Sum) na Počet (Count). K tomuto dialogu se mohu dostat také kliknutím vpravo dole na Součet z Cena / Nastavení polí hodnot.

Pokud bych chtěl obojí, součet i počet, přitáhnou do pole hodnot Cenu dvakrát - a jednou změním součet na počet.

The screenshot shows the Excel interface with a PivotTable and the 'Nastavení polí hodnot' (PivotTable Field List) task pane. The PivotTable is set to 'Součet z Cena' (Sum of Price) by 'Značka' (Brand). The task pane shows the 'Název zdroje: Cena' (Source name: Price) and the 'Vlastní název: Počet z Cena' (Custom name: Count of Price). The 'Kritéria pro shrnutí hodnot pole' (Criteria for summarizing field values) section shows 'Součet' (Sum) selected. The 'Pole kontingenční tab...' (PivotTable Field List) pane on the right shows 'Značka' (Brand) in the 'FILTRY' (Filters) section and 'Součet z Cena' (Sum of Price) in the 'POLE HODNOT' (Values) section.

A to je všechno.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'PivotTable' task pane open on the right. The main worksheet displays a PivotTable with the following data:

Pole kontingenční tab...	
Vyberte pole, která chcete přidat do sestavy:	
<input checked="" type="checkbox"/> Značka	
<input type="checkbox"/> Model	
<input type="checkbox"/> Najeto KM	
<input checked="" type="checkbox"/> Cena	
<input type="checkbox"/> Barva	
Přetáhněte pole do jedné z následujících oblastí:	
<b>FILTRY</b>	<b>SLOUPCE</b>
<input type="checkbox"/> ŘÁDKY	<input checked="" type="checkbox"/> HODNOTY
Značka	Počet z Cena
<input type="checkbox"/> Odložit aktualizaci rozl... <b>AKTUALIZACE</b>	

The PivotTable data in the worksheet is as follows:

Pole kontingenční tab...	
Počet z Cena	
Značka	
Alfa Romeo	24
Citroen	32
Dodge	1
Fiat	28
Ford	18
Chrysler	4
Opel	39
Peugeot	30
Porsche	9
Renault	20
Skoda	53
Celkový součet	258

Pár tipů navíc:

- Když "zmizí" pravé okno pro tvorbu kontingenční tabulky vpravo, stačí kliknout do tabulky - a zase se objeví.
- Ve verzích Excelu od 2007 je možné místo do samotné tabulky přetahovat záhlaví sloupečků do čtyř polí dole v pravém pruhu. Pole odpovídají polím tabulky a je jedno, kam záhlaví přetáhnete - jestli přímo do tabulky nebo do "chlívečků" vpravo.
- Z tabulky je možno snadno kontingenční udělat graf - pouhým kliknutím na ikonku grafu a vybráním typu grafu.
- [Další návody týkající se kontingenčních tabulek](#)
- Pokud máte raději videonávody, tak tady jeden je. Pokud máte nějaký dotaz, napište jej prosím do diskuse.

<http://www.youtube.com/watch?v=rZ3XbdkGqZE&list=PLFCPUmgA-NOPpTsYyBrf0DmY3sM4-7oZ4&index=6>

## 4 FUNKCE GETPIVOTDATA/ZÍSKATKONTDATA

### 4.1 PŘÍKLAD

V buňce potřebuji odkazovat na hodnotu, která je v kontingenční tabulce. To je v principu problém - protože když s tabulkou pracuji, mění se její tvar a tak to, co bylo v určité buňce, může být za chvíli úplně jinde. Potřebuji tedy odkaz, který bude nezávislý na tom, jak je tabulka zrovna upravená.

### 4.2 NÁVOD

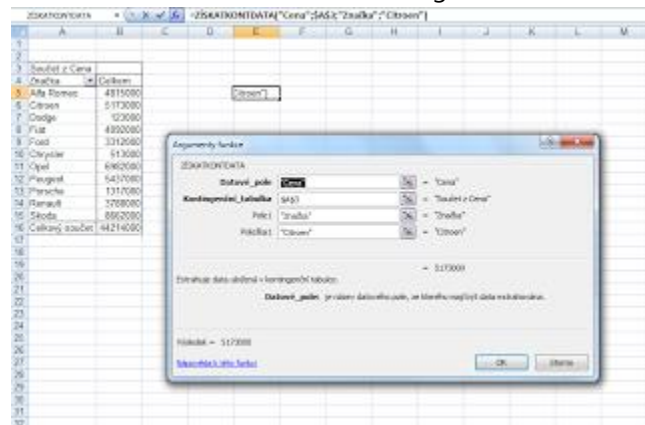
V takové situaci mi pomůže funkce ZÍSKATKONTDATA, anglicky GETPIVOTDATA.

Oproti jiným funkcím má jednu velkou výhodu - zadává se téměř sama. Prostě v buňce, která má na kontingenční tabulku odkazovat, napíšete =, a pak myši kliknete na příslušnou hodnotu kontingenční tabulky. A funguje to.

Pokud potřebujete funkci zapsat jinak, nadefinujete tyto parametry:

- Datové\_pole - co je v tabulce v poli hodnot
- Kontingenční\_tabulka - odkaz na nějakou buňku z tabulky - doporučuji nějakou ze záhlaví nebo zápatí, jiné mohou zlobit
- Pole1 (a další pole) - určuje, podle čeho se třídí
- Položka 1 (a další položky) - určuje, co přesně se vybírá

V tomto obrázku dostávám v kontingenční tabulce do buňky E5 celkovou cenu auta značky Citroen.



## 5 KONTINGENČNÍ TABULKA PRO ZOBRAZENÍ EXTERNÍCH DAT

### 5.1 PŘÍKLAD

Většina z nás používá [kontingenční tabulky](#) k tomu, aby analyzovala data z excelové tabulky. Jinými slovy - máme velkou tabulku s daty a z ní si vyrábíme kontingenční tabulku ve stejném souboru na jiném listu.

V některých případech ale může být opravdu hodně užitečné mít v Excelu tabulku, která zobrazuje data z úplně jiného zdroje. Takovým datovým zdrojem může být účetní systém, ERP, jiný Excel, databáze Oracle nebo MS SQL - víceméně jakákoliv běžná relační databáze.

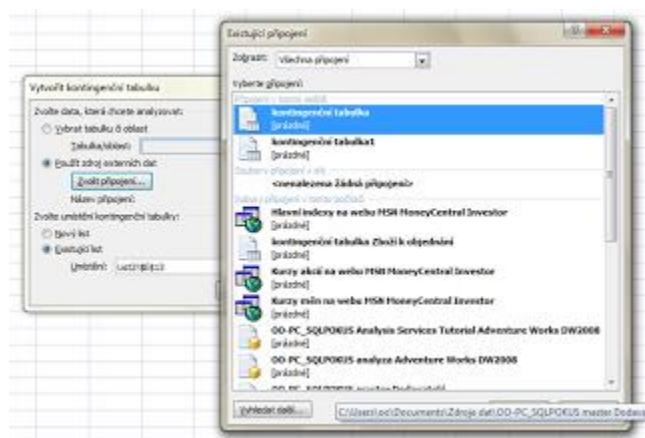
Prakticky se tedy můžete připojit např. do účetnictví Vaší firmy a pomocí kontingenční tabulky analyzovat data.

### 5.2 NÁVOD

V prázdném Excelu kliknu na Vložení - Kontingenční tabulka (nebo nějak podobně - dle verze).

V následujícím dialogu vyberu Použít zdroj externích dat.

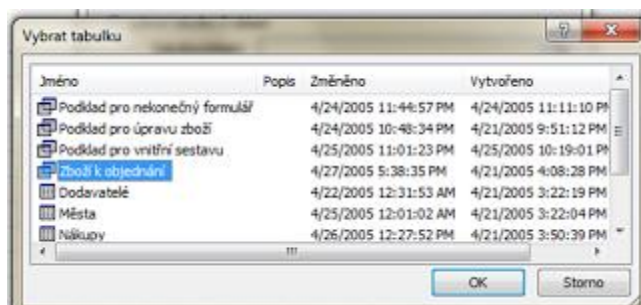
Kliknu na Zvolit připojení.



Kliknu na Vyhledat další (samozřejmě jen v případě, že zatím žádné připojení nemám připravené)

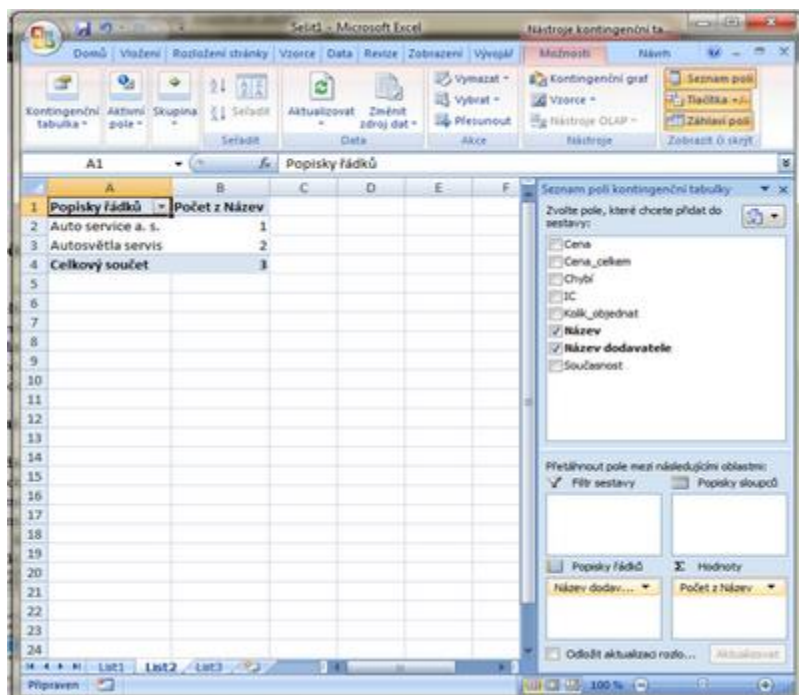
Vyberu databázi (zde pro jednoduchost ukazují accessový soubor).

Z nabídky vyberu tabulku nebo pohled, který chci analyzovat - teď už se mi zobrazují tabulky a pohledy z připojeného zdroje.



Kliknu na OK.

A dále už mohu pracovat jako s jakoukoliv jinou kontingenční tabulkou.



Chcete-li postup vyzkoušet, můžete [použít tento accessový soubor](#).

## 6 POUŽITÍ KONTINGENČNÍ TABULKY PRO DYNAMICKÉ ŘAZENÍ

### 6.1 PŘÍKLAD

Potřebuji seřadit data. A potřebuji to udělat tak, aby se veškeré změny, které provedu v původních datech, projevily i v seřazených datech. Jinými slovy budu mít jedna data neseřazená a druhá data seřazená, dynamicky upravovaná podle měnících se hodnot prvních dat.

Např. v této tabulce jsou časy závodníků po jednotlivých kolech. Potřebuji průběžně sledovat jejich pořadí - současně s tím, jak přibývají časy za jednotlivá kola v tabulce.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Závodník	Čas v kole 1	Čas v kole 2	Čas v kole 3	Čas v kole 4	Čas v kole 5	Čas v kole 6	
2	Závodník číslo 1	0:01:36	0:01:27	0:01:45	0:01:54			
3	Závodník číslo 2	0:02:21	0:02:24	0:02:10	0:02:49			
4	Závodník číslo 3	0:01:42	0:02:14	0:02:06	0:01:33			
5	Závodník číslo 4	0:02:47	0:01:47	0:01:43	0:02:08			
6	Závodník číslo 5	0:02:09	0:01:39	0:02:20	0:02:00			
7	Závodník číslo 6	0:02:41	0:02:16	0:02:26	0:02:33			
8	Závodník číslo 7	0:02:14	0:01:29	0:02:22	0:02:10			
9	Závodník číslo 8	0:02:26	0:02:50	0:02:23	0:02:47			
10	Závodník číslo 9	0:02:22	0:02:37	0:02:38	0:02:08			
11	Závodník číslo 10	0:02:20	0:02:09	0:02:09	0:01:39			
12	Závodník číslo 11	0:02:07	0:02:14	0:01:41	0:01:58			
13	Závodník číslo 12	0:02:30	0:02:06	0:01:30	0:01:27			
14	Závodník číslo 13	0:01:39	0:02:35	0:01:51	0:02:41			
15	Závodník číslo 14	0:02:08	0:02:26	0:02:37	0:01:28			
16	Závodník číslo 15	0:02:21	0:01:41	0:02:45	0:02:43			
17	Závodník číslo 16	0:01:45	0:02:16	0:01:29	0:02:16			
18	Závodník číslo 17	0:02:33	0:01:43	0:01:58	0:02:29			
19	Závodník číslo 18	0:02:09	0:02:09	0:01:56	0:02:15			
20	Závodník číslo 19	0:02:13	0:02:29	0:02:39	0:01:32			
21								
22								
23								

### 6.2 NÁVOD

- Přidám součtový sloupec (pokud je třeba)
- Přidám kontingenční tabulku (v tomto příkladu v řádkových polích budou jména závodníků a v polích hodnot pak součet výsledného času - sečtený však pouze z jedné hodnoty)
- Seřadím tabulku podle součtového času
- Pak už jen aktualizuji kontingenční tabulku po každé změně vstupních dat

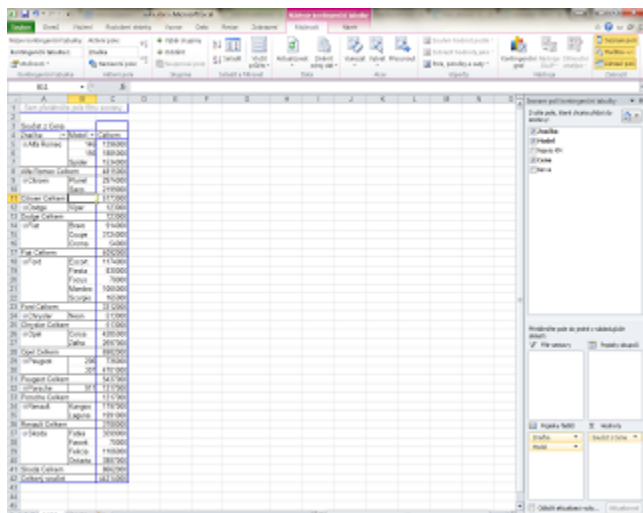
Řešení spolu se zadáním [je ke stažení tady](#).

## 7 KONTINGENČNÍ TABULKY A NÁSTROJ PRŮŘEZ / SLICER

### 7.1 PŘÍKLAD

Mám [kontingenční tabulku](#) a potřebuji ji zobrazovat pro různé parametry. Mohl bych to dělat filtrem, ale zdá se mi to moc pomalé.

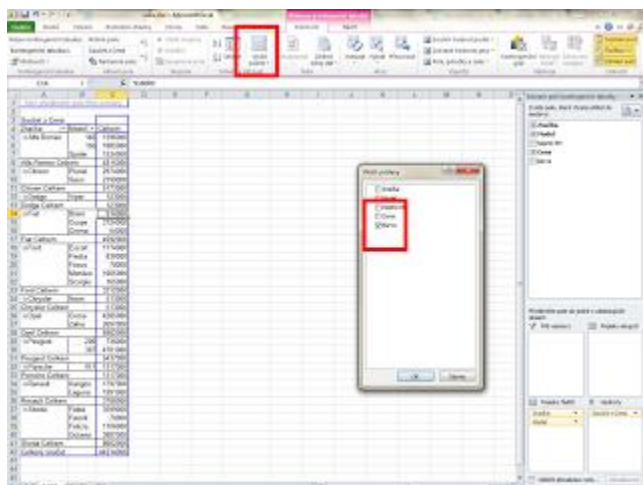
Například tuto tabulku chci zobrazovat různě pro různé barvy aut.



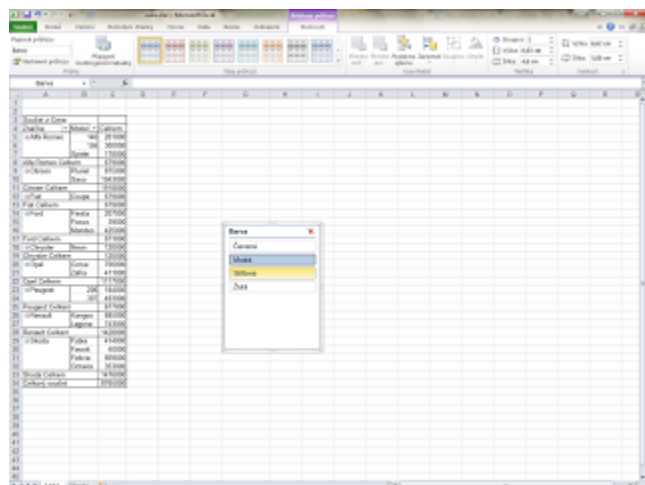
Barva	Model	Prostředek	Prostředek
Modrá	Model 1	Prostředek 1	Prostředek 2
Modrá	Model 2	Prostředek 3	Prostředek 4
Modrá	Model 3	Prostředek 5	Prostředek 6
Modrá	Model 4	Prostředek 7	Prostředek 8
Modrá	Model 5	Prostředek 9	Prostředek 10
Modrá	Model 6	Prostředek 11	Prostředek 12
Modrá	Model 7	Prostředek 13	Prostředek 14
Modrá	Model 8	Prostředek 15	Prostředek 16
Modrá	Model 9	Prostředek 17	Prostředek 18
Modrá	Model 10	Prostředek 19	Prostředek 20
Modrá	Model 11	Prostředek 21	Prostředek 22
Modrá	Model 12	Prostředek 23	Prostředek 24
Modrá	Model 13	Prostředek 25	Prostředek 26
Modrá	Model 14	Prostředek 27	Prostředek 28
Modrá	Model 15	Prostředek 29	Prostředek 30
Modrá	Model 16	Prostředek 31	Prostředek 32
Modrá	Model 17	Prostředek 33	Prostředek 34
Modrá	Model 18	Prostředek 35	Prostředek 36
Modrá	Model 19	Prostředek 37	Prostředek 38
Modrá	Model 20	Prostředek 39	Prostředek 40
Modrá	Model 21	Prostředek 41	Prostředek 42
Modrá	Model 22	Prostředek 43	Prostředek 44
Modrá	Model 23	Prostředek 45	Prostředek 46
Modrá	Model 24	Prostředek 47	Prostředek 48
Modrá	Model 25	Prostředek 49	Prostředek 50
Modrá	Model 26	Prostředek 51	Prostředek 52
Modrá	Model 27	Prostředek 53	Prostředek 54
Modrá	Model 28	Prostředek 55	Prostředek 56
Modrá	Model 29	Prostředek 57	Prostředek 58
Modrá	Model 30	Prostředek 59	Prostředek 60
Modrá	Model 31	Prostředek 61	Prostředek 62
Modrá	Model 32	Prostředek 63	Prostředek 64
Modrá	Model 33	Prostředek 65	Prostředek 66
Modrá	Model 34	Prostředek 67	Prostředek 68
Modrá	Model 35	Prostředek 69	Prostředek 70
Modrá	Model 36	Prostředek 71	Prostředek 72
Modrá	Model 37	Prostředek 73	Prostředek 74
Modrá	Model 38	Prostředek 75	Prostředek 76
Modrá	Model 39	Prostředek 77	Prostředek 78
Modrá	Model 40	Prostředek 79	Prostředek 80
Modrá	Model 41	Prostředek 81	Prostředek 82
Modrá	Model 42	Prostředek 83	Prostředek 84
Modrá	Model 43	Prostředek 85	Prostředek 86
Modrá	Model 44	Prostředek 87	Prostředek 88
Modrá	Model 45	Prostředek 89	Prostředek 90
Modrá	Model 46	Prostředek 91	Prostředek 92
Modrá	Model 47	Prostředek 93	Prostředek 94
Modrá	Model 48	Prostředek 95	Prostředek 96
Modrá	Model 49	Prostředek 97	Prostředek 98
Modrá	Model 50	Prostředek 99	Prostředek 100

### 7.2 NÁVOD

- Použiji nástroj Průřez - v anglické verzi Slicer.
- V kartě Nástroje kontingenční tabulky a v kartě Možnosti vyberu Vložit průřez / Vložit průřez.
- Zaškrtnu kategorii (sloupec v původních datech), podle kterého chci data zobrazovat. Kliknu na OK.



Pak klikám na jednotlivé řádky v Průřezu a tím filtruji hodnoty zobrazované v kontingenční tabulce.



Tabulku pro vyzkoušení je možné stáhnout [na tomto odkazu](#).

Průřez nepracuje se soubory ve formátu xls - pouze se soubory ve formátuxlsx. Pokud máte soubor ve formátu xls, stačí jej přeložit do xlsx. To, že jste v xls poznáte mimo jiné podle toho, že Průřez je neaktivní.

## 8 ZOBRAZENÍ PROCENT V KONTINGENČNÍ TABULCE

### 8.1 PŘÍKLAD

Někdy v [kontingenční tabulce](#) potřebuji mít nejen součty (průměry, počty..) z hodnot, ale také například procentní podíl na celku. Jinými slovy nestačí mi toto:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	Počet z Cena				
4	Barva	Celkem			
5	Červená	29			
6	Modrá	52			
7	Stříbrná	148			
8	Žlutá	29			
9	Celkový součet	258			
10					
11					

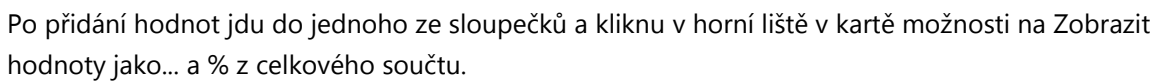
Ale potřebuji toto:

1					
2					
3		Data			
4	Barva	Počet z Cena	Počet z Barva		
5	Červená	29	11,24%		
6	Modrá	52	20,16%		
7	Stříbrná	148	57,36%		
8	Žlutá	29	11,24%		
9	Celkový součet	258	100,00%		
10					
11					
12					

### 8.2 NÁVOD

V tabulce dám do pole hodnot stejnou hodnotu dvakrát. Je to proto, že jedna mi bude později zobrazovat hodnoty, druhá procenta. (Samozřejmě kdybych chtěl pouze procenta a nepotřeboval hodnoty, stačí jednou.)





## 9.1 PŘÍKLAD - SLUČOVÁNÍ DATUMŮ

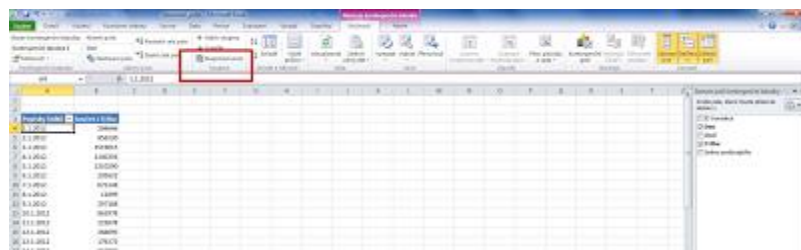
[illegible]

Dá se to ale dělat i elegantněji.

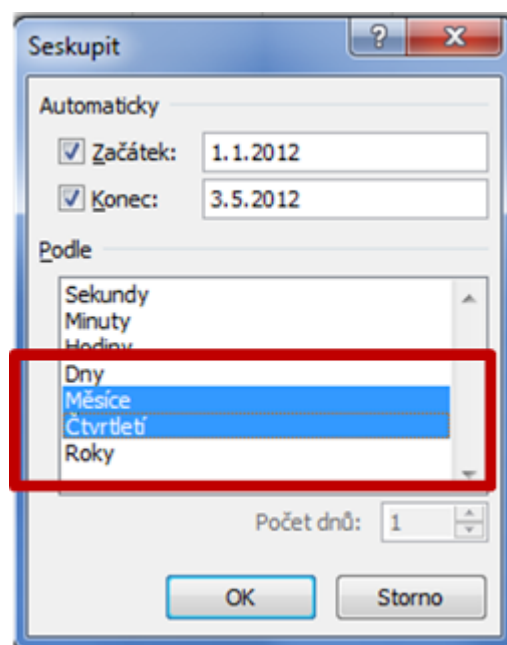
Vytvořím základní kontingenční tabulku, kde mám v řádkových polích data a v polích hodnot tržby.

[illegible]

Kliknu myší do některého z dat v kontingenční tabulce a v kartě Možnosti kliknu na Skupinové pole.



Vyberu Měsíce (a třeba ještě Čtvrtletí) a kliknu na OK. A je hotovo.



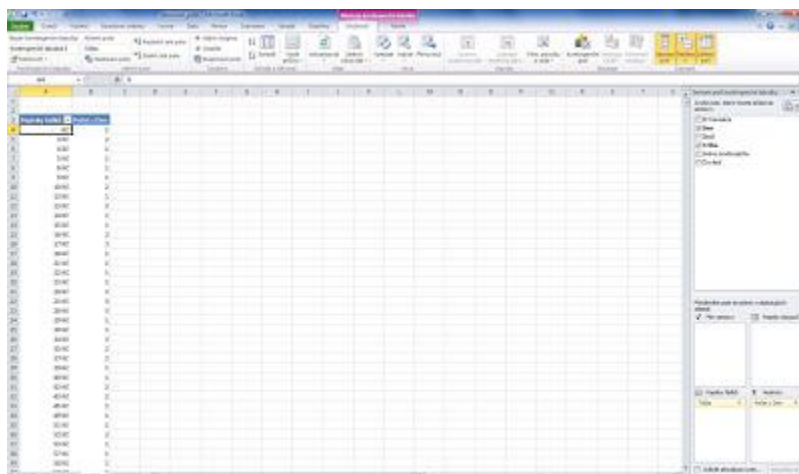
### 9.3 PŘÍKLAD - HISTOGRAM

Nemusím ale slučovat jen data - mohu slučovat i běžná čísla. A z toho může vzniknout (kromě jiných možností) např. histogram.

Vrátím se k předchozímu případu. Dejme tomu, že bych chtěl v tabulce zjistit, jak vysoké byly tržby - a to tak, že bych chtěl vidět, kolik tržeb bylo v různých pásmech od-do.

### 9.4 NÁVOD

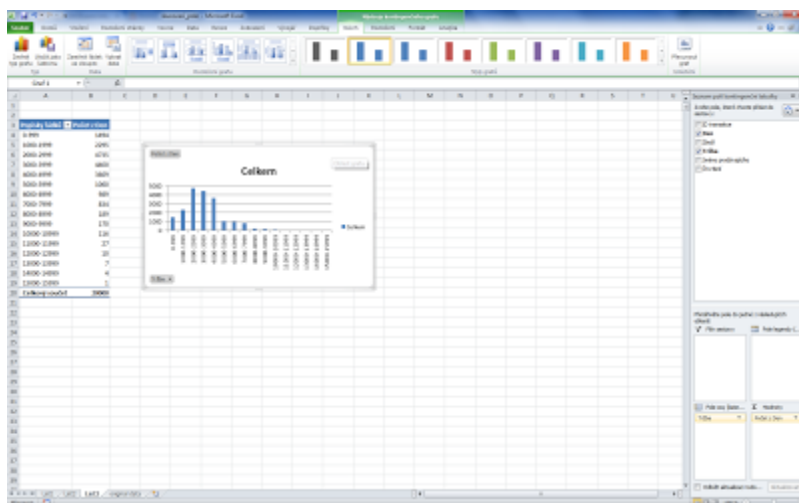
Vytvořím kontingenční tabulku, kde mám v řádkových polích tržby a v polích hodnot např. Den (protože sleduji počet, je vlastně jedno, které pole do hodnot dám).



Kliknu do některé z hodnoty v Popisky řádku a pak zase na Skupinové pole.

Vyberu, jak velká mají být pásma - já např. nechám 1000.

A hotovo - vidím, že např. tržeb v objemu mezi jedním a dvěma tisíci bylo 2295. Mohu si vytvořit i přehledný kontingenční graf.



Histogram lze v Excelu dělat i přes analytické nástroje - ale je to dost za trest a tady uvedený způsob je výrazně šikovnější.

## 10 POČÍTANÁ POLE (CALCULATED FIELDS) V KONTINGENČNÍ TABULCE

### 10.1 PŘÍKLAD

Potřebuji v kontingenční tabulce zobrazit pole, které není v původních datech, ze kterých je tabulka vytvořená.

Např. v této tabulce:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Obchodník	Číslo zakázky	Tržba										
2	Anna	1	515 401 Kč										
3	Anna	2	2 058 242 Kč										
4	Cyril	3	3 255 608 Kč										
5	Anna	4	2 265 447 Kč										
6	Emanuel	5	2 941 996 Kč										
7	Františka	6	1 189 993 Kč										
8	Anna	7	1 888 332 Kč										
9	Anna	8	1 243 629 Kč										
10	Cyril	9	1 072 633 Kč										
11	Bedřich	10	287 967 Kč										
12	Emanuel	11	1 246 799 Kč										
13	Emanuel	12	1 545 225 Kč										
14	Anna	13	1 130 814 Kč										
15	Bedřich	14	246 397 Kč										
16	Cyril	15	3 370 687 Kč										
17	Bedřich	16	479 729 Kč										
18	Emanuel	17	1 338 559 Kč										
19	Františka	18	3 453 193 Kč										
20	Bedřich	19	1 747 346 Kč										
21	Bedřich	20	71 036 Kč										
22	Bedřich	21	3 431 372 Kč										
23	Dana	22	2 366 802 Kč										
24	Emanuel	23	1 465 193 Kč										
25	Dana	24	3 503 332 Kč										
26													
27													
28													

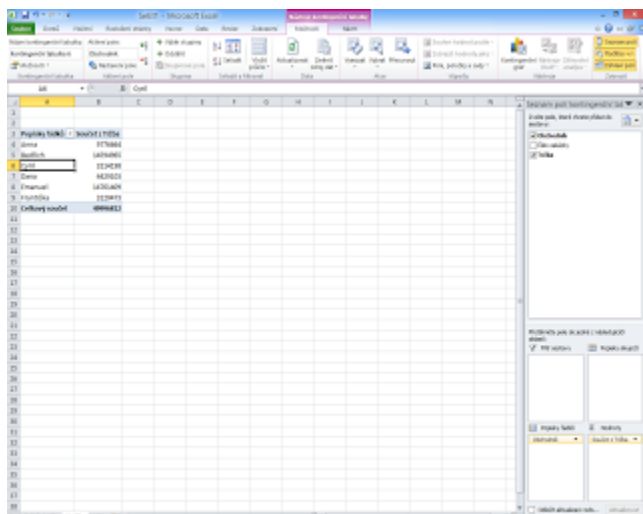
jsou zakázky, kterých dosáhla nějaká firma. U každé zakázky je obchodník, který zakázku získal, a tržba za zakázku.

Ve firmě platí pravidlo, že každý obchodník, který získal v celém sledovaném období zakázky za pět a více milionů korun, dostane bonus 3% z celkových tržeb. Obchodník, který získal zakázky za méně než pět milionů, nedostane nic.

Naším úkolem je zjistit, jak velký bonus který obchodník získá.

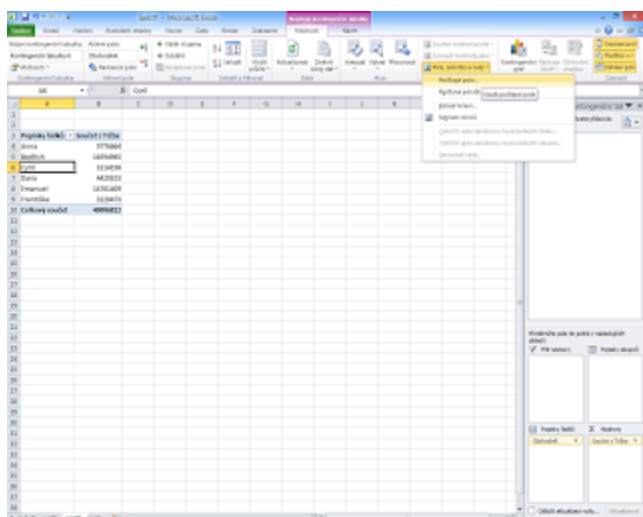
### 10.2 NÁVOD

Nejprve vytvořím obyčejnou kontingenční tabulku, ve které jsou zobrazené tržby za jednotlivé obchodníky.



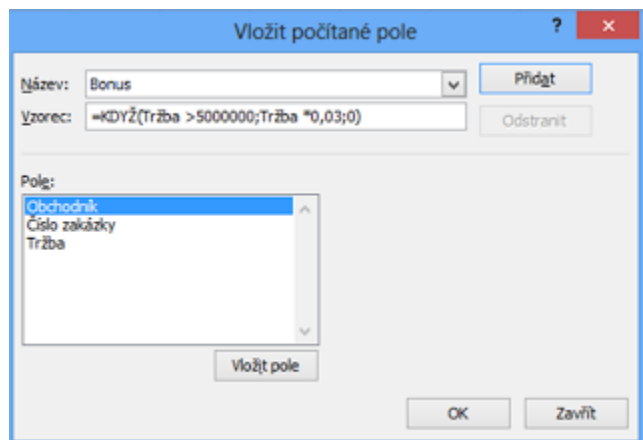
Ted' už tedy mám pole, od kterého se bude odvíjet výpočet bonusů.

Následně jdu do karty Možnosti a v Pole, položky a sady vyberu Počítané pole.



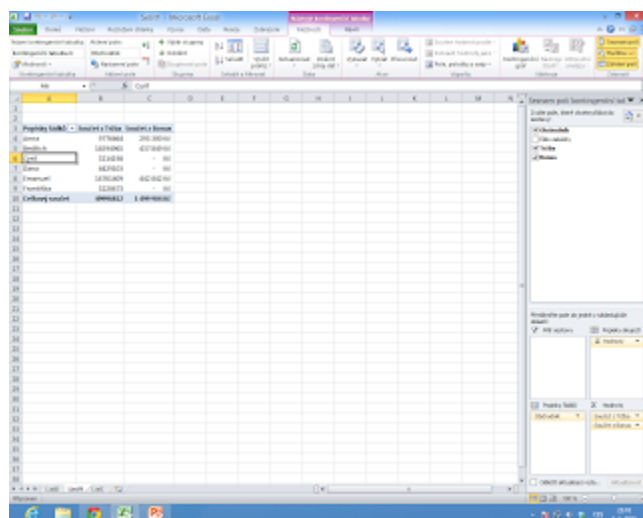
V následujícím dialogu si pojmenuji nové pole Bonus a do výpočtu zadám vzoreček, který se počítá. Vzorečky, které používáme ve výpočtových polích, jsou obdobné jako standardní funkce. Tedy i funkce KDYŽ/IF má syntaxi, kterou známe.

=když(Tržba>;5000000;Tržba\*0,03;0)



Uvědomím si, že jsem v tabulce, která je (na základě toho, co jsem dal do řádkových polí) členěna podle jmen obchodníků. Proto i tržba, se kterou pracuji, je členěna podle jmen obchodníků. Až tabulku budu členit podle něčeho jiného, bude se i tržba počítat podle něčeho jiného.

Potvrdím a je hotovo - vidím tržby obchodníků i jejich bonusy.



Všimnu si, že v polích kontingenční tabulky, které mohu používat, mi přibyl Bonus - a rovnou se přidal do polí hodnot.

Z pilnosti pak mohu tabulku ještě nějak hezky naformátovat.

Tabulka je [ke stažení a k procvičení tady](#).

## 11 POČÍTANÉ POLOŽKY (CALCULATED ITEMS) V KONTINGENČNÍ TABULCE

### 11.1 PŘÍKLAD

Kontingenční tabulku potřebuji členit (řádkovými nebo sloupcovými poli) i podle kritérií, která nejsou obsažena v původních datech.

Například v této tabulce:

	A	B	C	D
1	Číslo pobočky	Země	Tržby 2012	
2	1	Německo	119 498 580 Kč	
3	2	Polsko	85 968 921 Kč	
4	3	Čína	74 895 812 Kč	
5	4	USA	5 896 321 Kč	
6	5	Rakousko	31 871 592 Kč	
7	6	Japonsko	272 966 452 Kč	
8	7	ČR	280 813 436 Kč	
9	8	Maďarsko	75 463 209 Kč	
10	9	Polsko	166 723 868 Kč	
11	10	Čína	294 650 496 Kč	
12	11	USA	319 729 836 Kč	

jsou tržby jednotlivých poboček určité firmy. U každé pobočky je informace o tom, v jaké zemi je, a jakých tržeb dosáhla.

Bylo by velmi jednoduché udělat kontingenční tabulku, kde by byly tržby rozdělené podle států. Je chci ale tržby sledovat podle kontinentů. Chci tedy, aby výsledek vypadal takto:

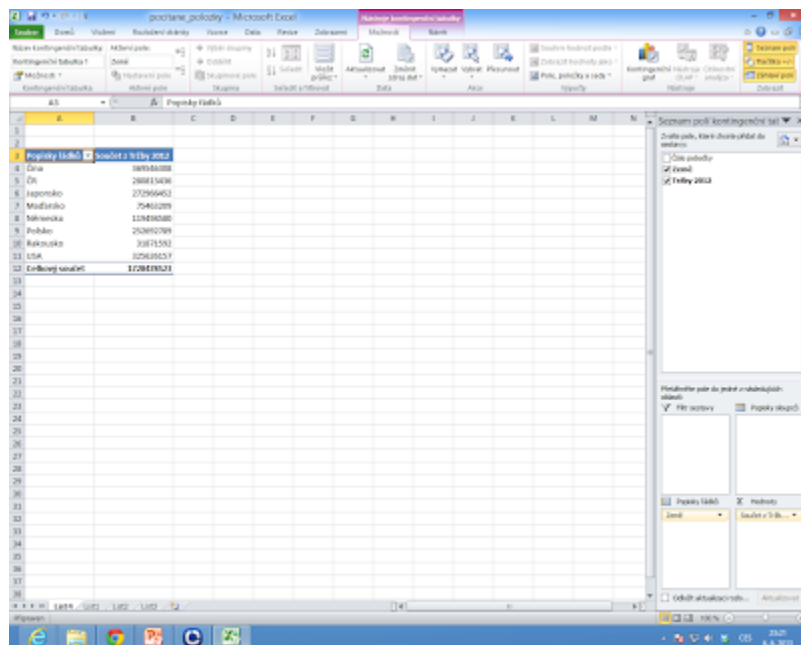
	A	B	C
1			
2			
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012	
4	Evropa	760339606	
5	Amerika	325626157	
6	Asie	642512760	
7	<b>Celkový součet</b>	<b>1728478523</b>	
8			
9			

K tomu použiji počítané položky. Počítané položky fungují podobně jako počítaná pole, nicméně počítané položky se v zásadě týkají řádkových a sloupcových polí, zatímco počítaná pole se týkají polí hodnot.

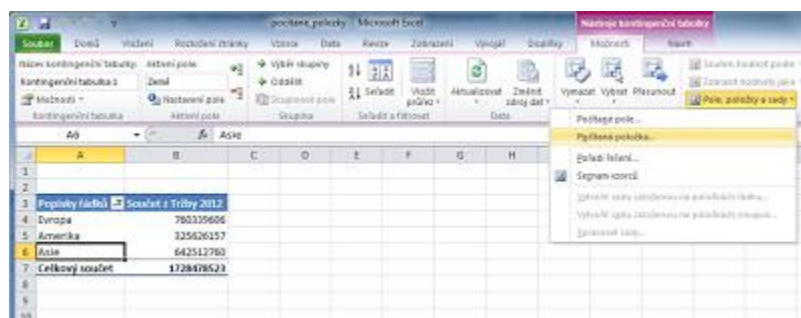


## 11.2 NÁVOD

Nejprve vytvořím jednoduchou kontingenční tabulku, kde sleduji tržby podle zemí.

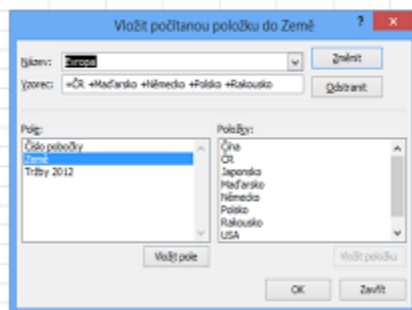


Pak kliknu do hotové tabulky někam do řádkových polí (na název jednoho ze států) a jdu na Nástroje kontingenční tabulky / Možnosti / Pole, položky a sady / Počítaná položka.



V následujícím dialogu postupně nadefinuji, jak se počítají jednotlivé kontinenty. Začnu např. Evropou a napíšu (nebo naklikám) že Evropa je součtem ČR, Maďarska, Německa, Polska a Rakouska.

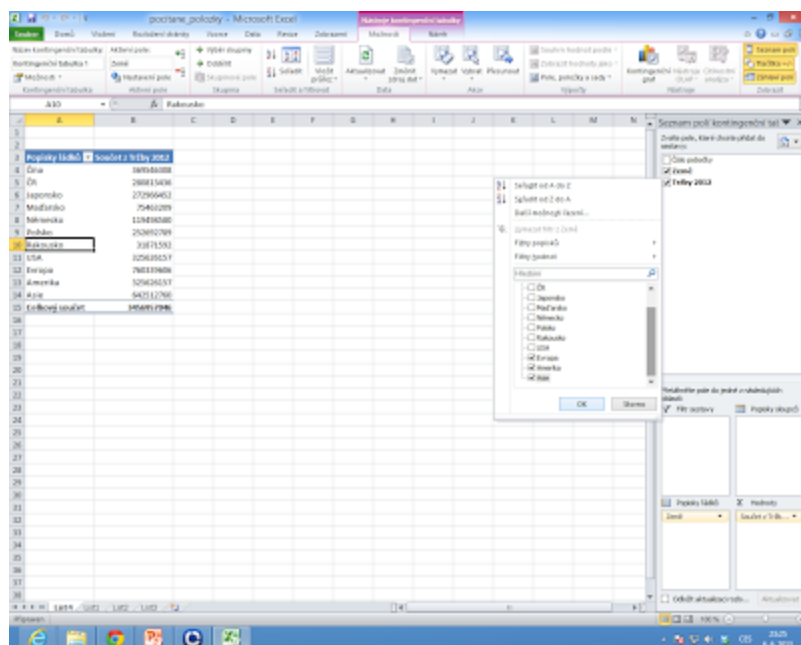
1	
2	
3	Popisky ládiš
4	Čína 369546308
5	ČR 280813436
6	Japonsko 272966452
7	Maďarsko 75463209
8	Německo 119498580
9	Polsko 252692789
10	Rakousko 31871592
11	USA 325626157
12	Evropa 760339606
13	<b>Celkový součet 2488818129</b>
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	



Obdobně to provedu i s Asií a Amerikou. Potvrdím a vyjde mi takováto tabulka.

1	
2	
3	Popisky ládiš
4	Čína 369546308
5	ČR 280813436
6	Japonsko 272966452
7	Maďarsko 75463209
8	Německo 119498580
9	Polsko 252692789
10	Rakousko 31871592
11	USA 325626157
12	Evropa 760339606
13	Asie 640512708
14	<b>Celkový součet 3488818129</b>
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	

Už mám kromě zemí i kontinenty s hodnotami odpovídajícími součtu zemí. Teď je čas zbavit se jednotlivých zemí. To udělám prostřednictvím obyčejného filtru.



A tabulka je hotová.

	A	B	C
1			
2			
3	Popisky řádků	Součet z Tržby 2012	
4	Evropa	760339606	
5	Amerika	325626157	
6	Asie	642512760	
7	Celkový součet	1728478523	
8			
9			