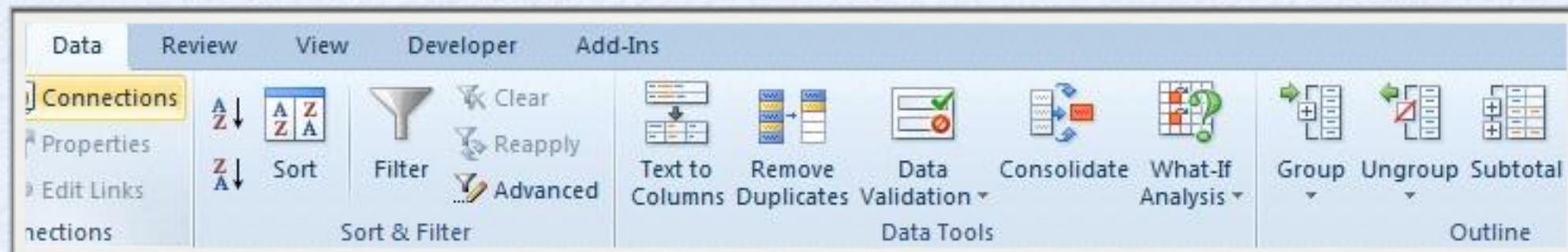


# **MICROSOFT OFFICE EXCEL**

# Работа със списъци

- сортиране - **Sort**
- филтриране - **Filter**
- междинни суми - **Subtotal**
- обобщени таблици - **Pivot Table**



# Списъци - таблични бази от данни

- първия ред съдържа имената на колоните
- клетките в една колона съдържат еднородни данни
- клетките в един ред съдържат взаимосвързани данни

	A	B	C	D	E	F
1						
2		АН	ФН	КУРС	ГР.	ИМЕ
3		94034	60	1	55	БЕЛЛА РУМЕНОВА БОРИСОВА
4		94043	64	1	55	СИЛВИЯ ВЕНЦИСЛАВОВА ВЕЛИКОВА
5		94065	70	1	55	РОСИЦА КОСТОВА АПОСТОЛОВА
6		94248	108	1	55	СТОЯН ПЕТЕВ ДИМИТРОВ
7		94292	118	1	55	ДЕНИЦА ДИМИТРОВА ВАСИЛЕВА
8			277	1	55	СИЯ ДИМИТРОВА КИРОВСКА
9		96875	652	1	55	ИННА ИВАЙЛОВА ЦВЕТКОВА
10		96879	653	1	55	ДИЛЯНА ХРИСТОВА ХРИСТОВА
11		96896	661	1	55	ИСКРА ГАНЧЕВА ИКОНОМОВА
12		96922	665	1	55	РАДИНА ДЕЧКОВА ГОСПОДИНОВА
13		96923	666	1	55	БИЛЯНА ИВАНОВА ПЕЙЧЕВА
14		88707	675	1	55	КРИСТИАНА ПЕНЧЕВА КЪНЧЕВА
15		96959	679	1	55	ТЕОДОРА ДИМИТРОВА ХРИСТАКИЕВА
16		96963	680	1	55	ФАТМЕ ОСМАНОВА ИСУФОВА
17						

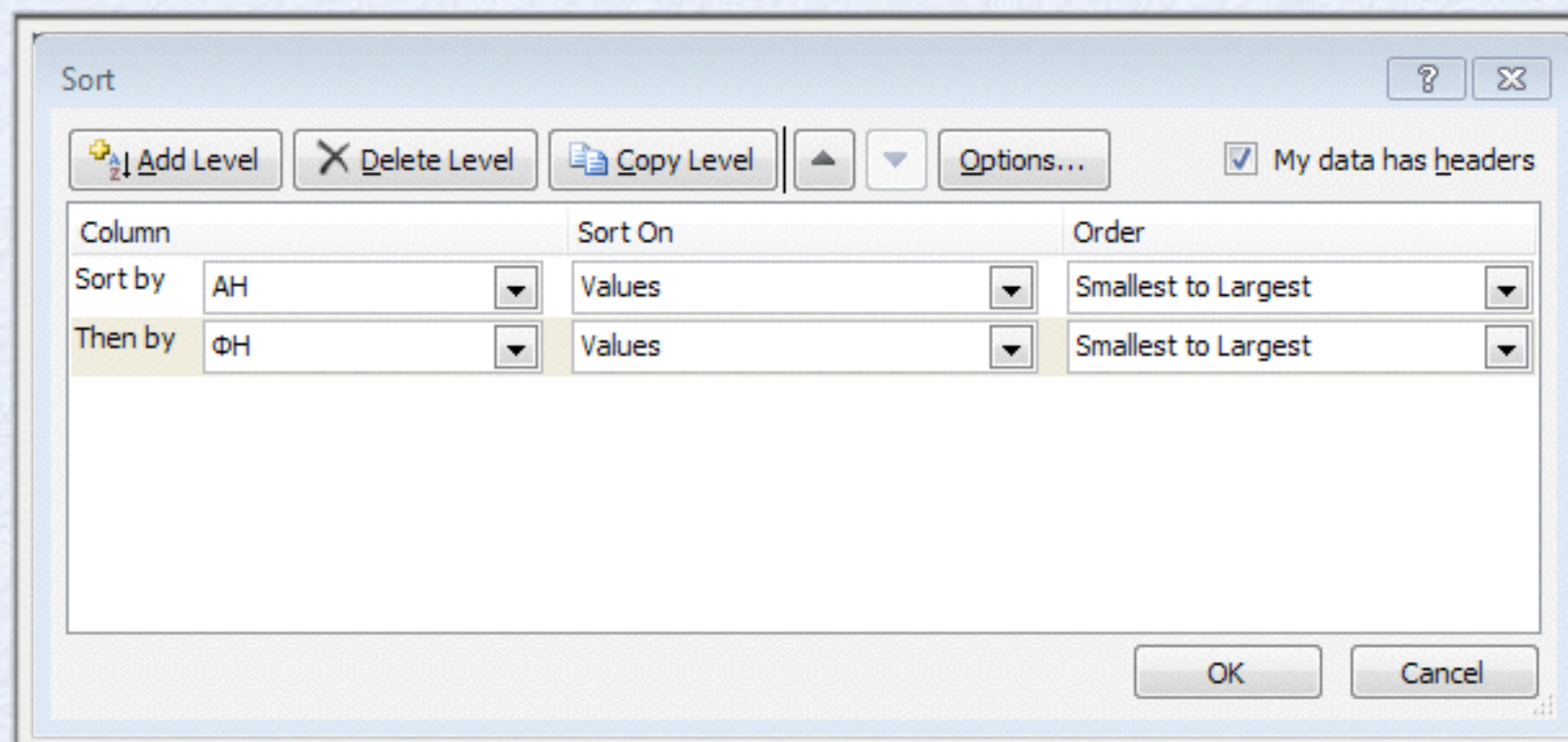
# Автоматично разпознаване на списъци

- списъкът да е разделен от останалите данни с поне един празен ред и колона
- имената на колоните да са записани на един ред

	A	B	C	D	E	F
1						
2		АН	ФН	КУРС	ГР.	ИМЕ
3		94034	60	1	55	БЕЛЛА РУМЕНОВА БОРИСОВА
4		94043	64	1	55	СИЛВИЯ ВЕНЦИСЛАВОВА ВЕЛИКОВА
5		94065	70	1	55	РОСИЦА КОСТОВА АПОСТОЛОВА
6		94248	108	1	55	СТОЯН ПЕТЕВ ДИМИТРОВ
7		94292	118	1	55	ДЕНИЦА ДИМИТРОВА ВАСИЛЕВА
8			277	1	55	СИЯ ДИМИТРОВА КИРОВСКА
9		96875	652	1	55	ИННА ИВАЙЛОВА ЦВЕТКОВА
10		96879	653	1	55	ДИЛЯНА ХРИСТОВА ХРИСТОВА
11		96896	661	1	55	ИСКРА ГАНЧЕВА ИКОНОМОВА
12		96922	665	1	55	РАДИНА ДЕЧКОВА ГОСПОДИНОВА
13		96923	666	1	55	БИЛЯНА ИВАНОВА ПЕЙЧЕВА
14		88707	675	1	55	КРИСТИАНА ПЕНЧЕВА КЪНЧЕВА
15		96959	679	1	55	ТЕОДОРА ДИМИТРОВА ХРИСТАКИЕВА
16		96963	680	1	55	ФАТМЕ ОСМАНОВА ИСУФОВА
17						

# Сортиране на данни - Sort

- подреждане на записите в желания ред
- осъществява се от **Data->Sort&Filter->Sort**



# Филтриране на данни - Filter

- за намиране на записи, отговарящи на определени условия
- осъществява се от Data->Sort&Filter->Filter
- автоматично и разширено филтриране

	A	B	C	D	E	F
1						
2		АН	ФН	КУРС	ГР.	ИМЕ
3		94034	60	1	55	БЕЛЛА РУМЕНОВА БОРИСОВА
4		94043	64	1	55	СИЛВИЯ ВЕНЦИСЛАВОВА ВЕЛИКОВА
5		94085	70	1	55	РОСИЦА КОСТОВА АПОСТОЛОВА
6		94248	108	1	55	СТОЯН ПЕТЕВ ДИМИТРОВ
7		94292	118	1	55	ДЕНИЦА ДИМИТРОВА ВАСИЛЕВА
8			277	1	55	СИЯ ДИМИТРОВА КИРОВСКА
9		96875	652	1	55	ИННА ИВАЙЛОВА ЦВЕТКОВА
10		96879	653	1	55	ДИЛЯНА ХРИСТОВА ХРИСТОВА
11		96896	661	1	55	ИСКРА ГАНЧЕВА ИКОНОМОВА
12		96922	665	1	55	РАДИНА ДЕЧКОВА ГОСПОДИНОВА
13		96923	666	1	55	БИЛЯНА ИВАНОВА ПЕЙЧЕВА
14		88707	675	1	55	КРИСТИАНА ПЕНЧЕВА КЪНЧЕВА

# **Автоматично филтриране - Filter**

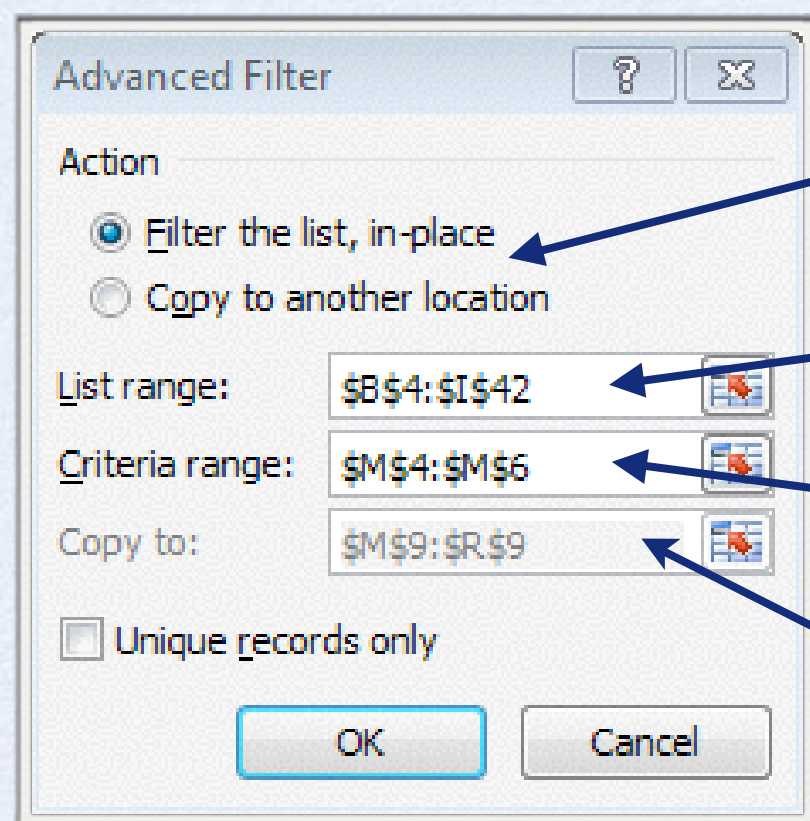
**Може да се филтрира по повече от едно поле,  
филтрите са натрупващи се, което означава, че  
всеки допълнителен филтър се базира на текущия  
филтър и още повече ограничава подмножеството  
от данни, което се показва.**

# Разширено филтриране - Advanced

- **едновременно филтриране по няколко полета**
- **копиране на филтрираните данни на друго място**
- **задаване на изчислителни критерии с формула**



# Разширено филтриране - Advanced



дали записите ще се  
копират на ново място

област на списъка

област за критерия

изходна област

# Задаване на критериите на разширения филтър

- ако условията се запишат на един ред, връзката между тях е логически И
- ако условията се запишат на различни редове, връзката между тях е логически ИЛИ

# Разширен филтър с изчислителен критерий

N5		fx =G5>AVERAGE(\$G\$5:\$G\$42)													
	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	O	P	
1	<b>ОТЧЕТ</b>														
2	за продажбите на фирма "Компютри - Иванов" АД														
3															
4		Град	Марка	Вид компютър	Номер	Продажна цена	Продажби (бр.)					Град	Продажби (бр.)		
5		София	Асег	Настолни компютри	17RT2317	750.00 лв.	7					София	FALSE		
6		Бугас	Асег	Настолни компютри	87RT2319	980.00 лв.	16					Бугас			
7		Бугас	Асег	Преносими компютри	K7R54315	990.00 лв.	8								
8		Варна	Асег	Преносими компютри	A4RT2337	890.00 лв.	6								
9		София	Асег	Преносими компютри	87RT2340	1 100.00 лв.	5								
10		Варна	APPLE	Преносими компютри	87FF2325	1 800.00 лв.	8					Град	Марка	Вид	Продажби
11		Варна	APPLE	Преносими компютри	A1RT2335	2 100.00 лв.	18					Бугас	Асег	Настолни комп	16
12		Бугас	APPLE	Преносими компютри	87TT2343	1 990.00 лв.	14					Бугас	Асег	Преносими комп	8
13		Бугас	APPLE	Таблет	TTRT2321	1 530.00 лв.	7					Бугас	APPLE	Преносими комп	14
14		София	APPLE	Таблет	T7RT2324	1 200.00 лв.	22					Бугас	APPLE	Таблет	7
15		София	APPLE	Таблет	A2RT2336	1 350.00 лв.	3					София	APPLE	Таблет	22
16		София	APPLE	Таблет	87YT2339	1 355.00 лв.	4					Бугас	HP	Настолни комп	3
17		Бугас	HP	Настолни компютри	W175638	680.00 лв.	3					Бугас	HP	Настолни комп	4
18		Бугас	HP	Настолни компютри	A7RT2320	450.00 лв.	4					София	HP	Настолни комп	15
19		София	HP	Настолни компютри	27RT2330	680.00 лв.	15					София	HP	Настолни комп	10
20		София	HP	Настолни компютри	87RT2331	580.00 лв.	10					Бугас	HP	Преносими комп	2
21		Варна	HP	Настолни компютри	87RT2772	600.00 лв.	11					Бугас	HP	Преносими комп	10
22		Бугас	HP	Преносими компютри	P7RT2323	1 100.00 лв.	2					Бугас	HP	Преносими комп	5
23		Варна	HP	Преносими компютри	87RT2320	1 200.00 лв.	5					Бугас	HP	Преносими комп	12
24		Бугас	HP	Преносими компютри	87RT2452	1 400.00 лв.	10					Бугас	IBM	Сървъри	9
25		Бугас	HP	Преносими компютри	87RT2323	1 320.00 лв.	5					Бугас	IBM	Сървъри	3
26		София	HP	Преносими компютри	87RT232K	980.00 лв.	5								
27		Бугас	HP	Преносими компютри	G7RT2328	880.00 лв.	12								
28		Варна	HP	Преносими компютри	34RT2333	900.00 лв.	3								
29		Варна	HP	Преносими компютри	T5RT2334	110.00 лв.	11								
30		Варна	HP	Сървъри	87RT2319	1 500.00 лв.	4								
31		Варна	HP	Сървъри	67RT2321	1 800.00 лв.	2								
32		Варна	HP	Сървъри	97RT2322	2 000.00 лв.	5								
33		Варна	HP	Сървъри	C7RT2314	1 900.00 лв.	7								
34		Варна	HP	Сървъри	SSRT2318	1 750.00 лв.	5								
35		Варна	IBM	Настолни компютри	L87RT2327	650.00 лв.	7								

# Междинни суми - Subtotal

- **междинни суми (обобщаване) на стойностите по някои от полетата, чрез функция - Sum, Min, Max, Count и др.**
- **За да бъде коректно обобщаването е необходимо данните да бъдат сортирани по обобщаващото поле**
- **Възможно е да се направи обобщаване по повече от едно поле и с няколко обобщаващи функции, за целта е необходимо команда Subtotal да се изпълни няколко пъти**

# Subtotal

Subtotal

At each change in:  
Марка

Use function:  
Sum

Add subtotal to:

- Вид компютър
- Номер
- Продажна цена
- Продажи (бр.)
- (Column H)
- (Column I)

Replace current subtotals

Page break between groups

Summary below data

Remove All OK Cancel

ОТЧЕТ						
за продажбите на фирма "Компютри - Иванов" АД						
	Град	Марка	Вид компютър	Номер	Продажна цена	Продажи (бр.)
5	София	Acer	Настолни компютри	17RT2317	750.00 лв.	7
6	Бугас	Acer	Настолни компютри	87RT2319	980.00 лв.	16
7	Бугас	Acer	Преносими компютри	K7R54315	990.00 лв.	8
8	Варна	Acer	Преносими компютри	A4RT2337	890.00 лв.	6
9	София	Acer	Преносими компютри	87RT2340	1 100.00 лв.	5
10	Бугас	Acer	Преносими компютри	87RT2452	1 400.00 лв.	10
11	Бугас	Acer	Преносими компютри	G7RT2328	880.00 лв.	12
12	<b>Acer Total</b>					64
13	Варна	APPLE	Преносими компютри	87FF2325	1 800.00 лв.	8
14	Варна	APPLE	Преносими компютри	A1RT2335	2 100.00 лв.	18
15	Бугас	APPLE	Преносими компютри	87TT2343	1 990.00 лв.	14
16	Бугас	APPLE	Таблет	TTRT2321	1 530.00 лв.	7
17	София	APPLE	Таблет	T7RT2324	1 200.00 лв.	22
18	София	APPLE	Таблет	A2RT2336	1 350.00 лв.	3
19	София	APPLE	Таблет	87YT2339	1 355.00 лв.	4
20	<b>APPLE Total</b>					76
21	Бугас	HP	Настолни компютри	W175638	680.00 лв.	3
22	Бугас	HP	Настолни компютри	A7RT2320	450.00 лв.	4
23	София	HP	Настолни компютри	27RT2330	680.00 лв.	15

# Обобщени таблици - Pivot Table



**Динамични таблици, които  
позволяват да се обобщават данните  
по едно или няколко полета**

# Pivot Table

Create PivotTable

Choose the data that you want to analyze

Select a table or range

Table/Range: 'Отчет 2'!\$B\$4:\$G\$42

Use an external data source

Choose Connection...

Connection name:

Choose where you want the PivotTable report to be placed

New Worksheet

Existing Worksheet

Location:

OK Cancel

PivotTable Field List

Choose fields to add to report:

- Град
- Марка**
- Вид компютър
- Номер
- Продажна цена
- Продажби (бр.)**

Drag fields between areas below:

Report Filter

Column Labels

Row Labels

Values

Марка

Sum of Прод...

Defer Layout Update

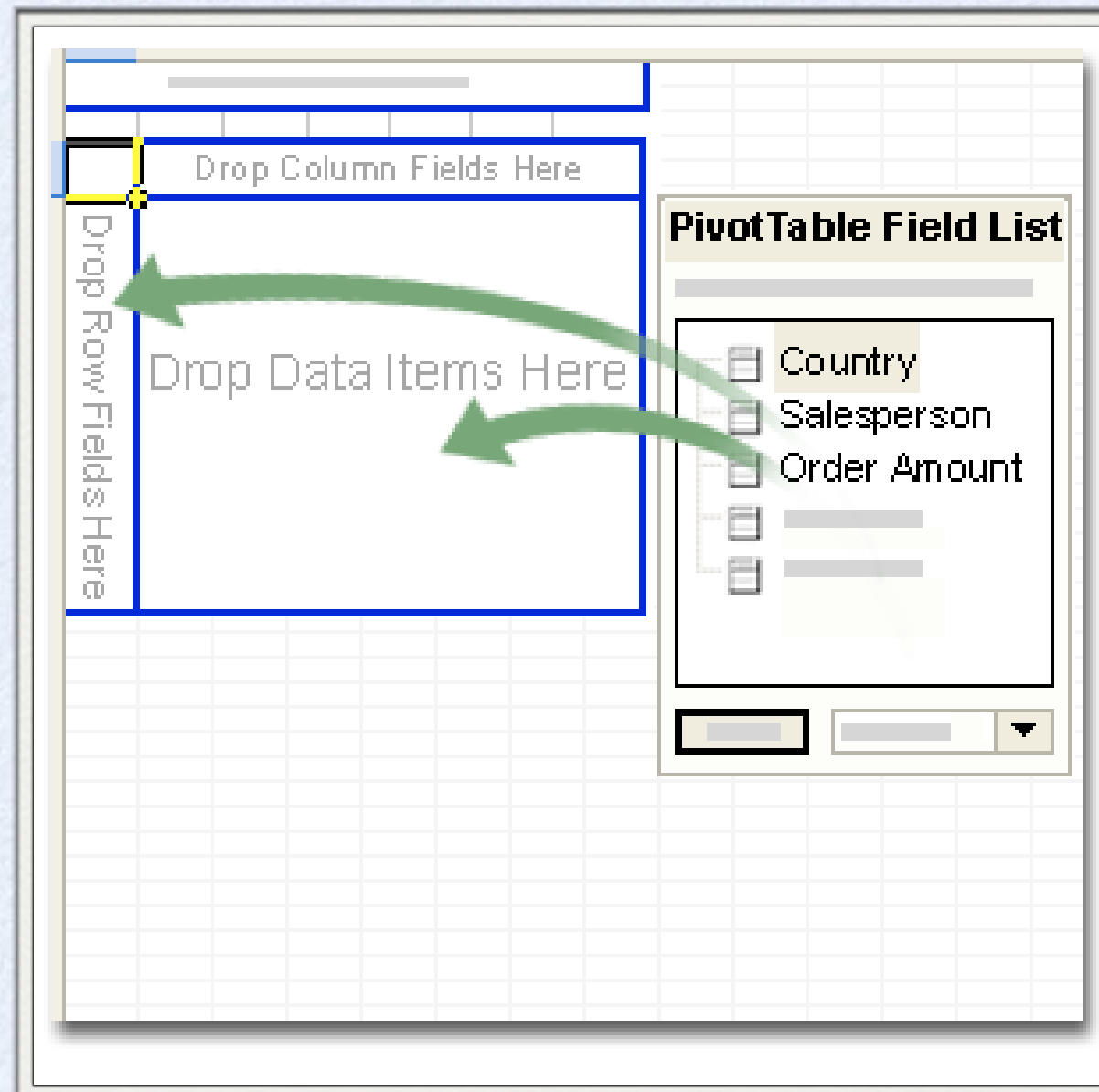
Update

# Pivot Table Field List

- **Values** - полетата, по които ще се обобщават стойностите, по подразбиране обобщаващата функция е **SUM** за числовите полета и **COUNT** за текстовите
- **Row Labels** и **Column Labels** - полетата, които ще се разполагат по редове и колони на **Pivot** таблицата
- **Report Filter** - полета, по които ще се филтрират данните



# Pivot Table Field List - drag items



# Концепцията „таблицы“ в Microsoft Excel

- задаване на набор от клетки като таблица - Table от група Tables в раздел Insert
- препоръчва клетките да представляват списък от данни

	A	B	C	D	E
1	Град	Стока	Оборот 2011 г. (лв.)	Оборот 2012 г. (лв.)	Разлика
2	Бургас	лаптопи	230 000	235 400	5 400
3	Бургас	принтери	190 500	210 440	19 940
4	Варна	лаптопи	300 000	320 000	20 000
5	Варна	таблети	250 500	256 000	5 500
6	Варна	принтери	220 000	230 600	10 600
7	София	таблети	260 500	262 000	1 500
8	София	лаптопи	190 000	205 000	15 000
9	<b>Total</b>				<b>77 940</b>

# Предимства на таблиците в Microsoft Excel

- **Формула се въвежда само в една от клетките (произволно избрана) в колоната. Тя автоматично се копира за останалите клетки в колоната и се изчислява**
- **Удобно се добавя обобщаващ ред към таблицата (Total Row от група Table Style Options на раздел Design**
- **Лесно се изтриват дублиращи се редове в таблицата. Използва се команда Remove Duplicates от група Tools на раздел Table Tools**

# Графично представяне на информацията

Едно от съществените предимства на Excel 2010 е рационалното и ефективно преобразуване на цифровата информация в графична

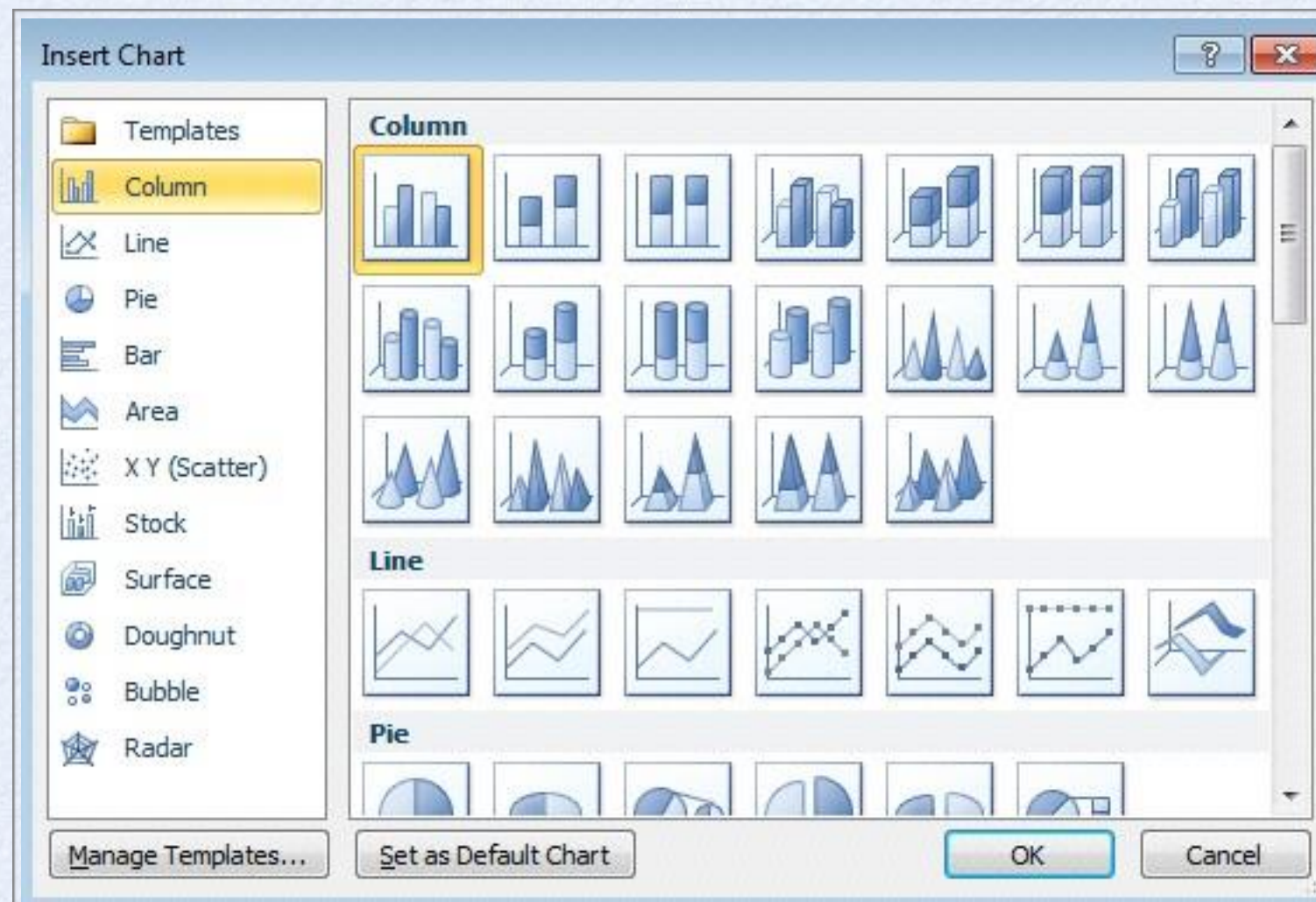


# Диаграми

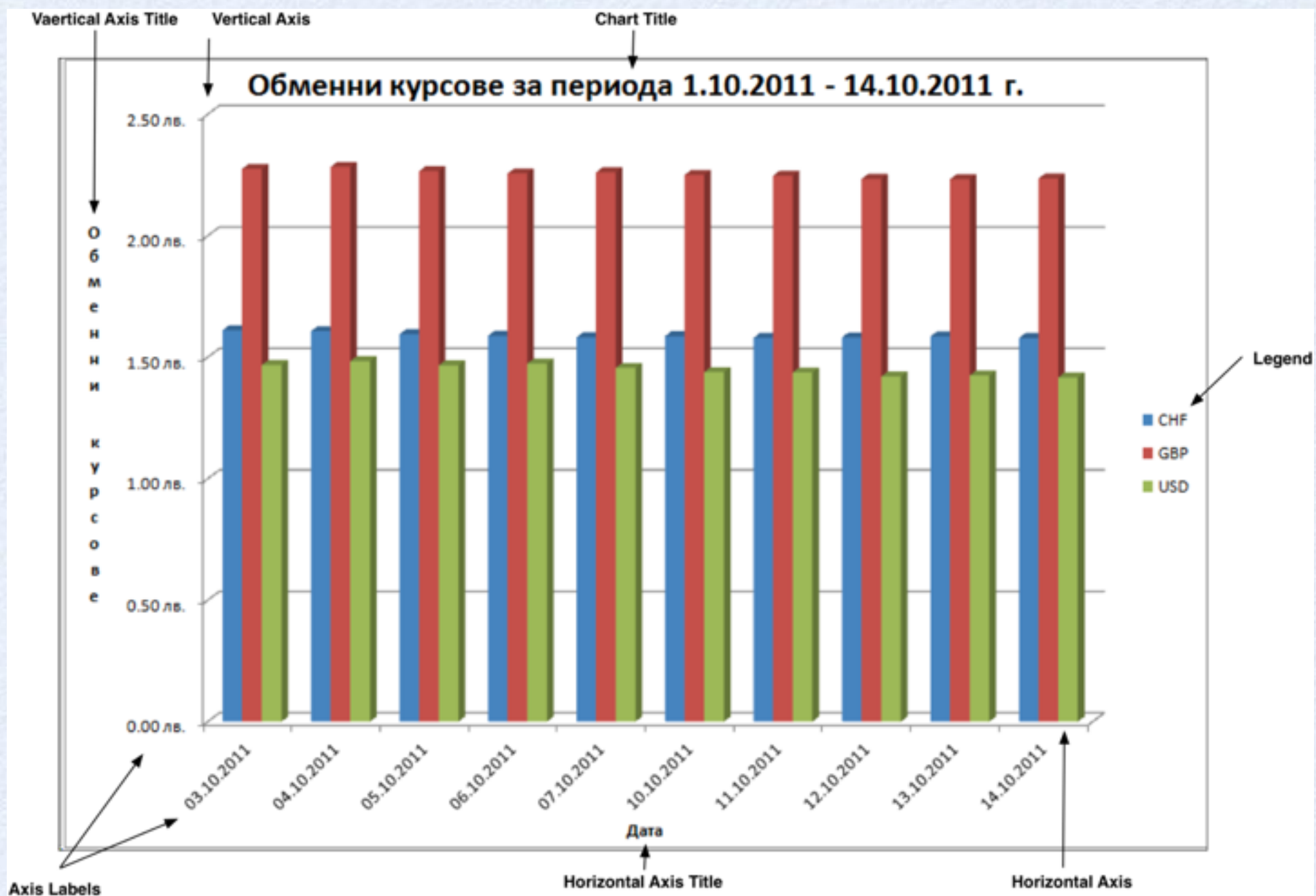
- **средство за графична визуализация и нагледно представяне на данните**
- **чрез тях се възприемат по-добре зависимостите между данните и тенденциите в тяхното развитие**

# Диаграми в MS Excel

- Microsoft Excel показва диаграмите в режим WYSIWYG (What You See Is What You Get – каквото виждате е каквото получавате)



# Основни елементи на диаграмата



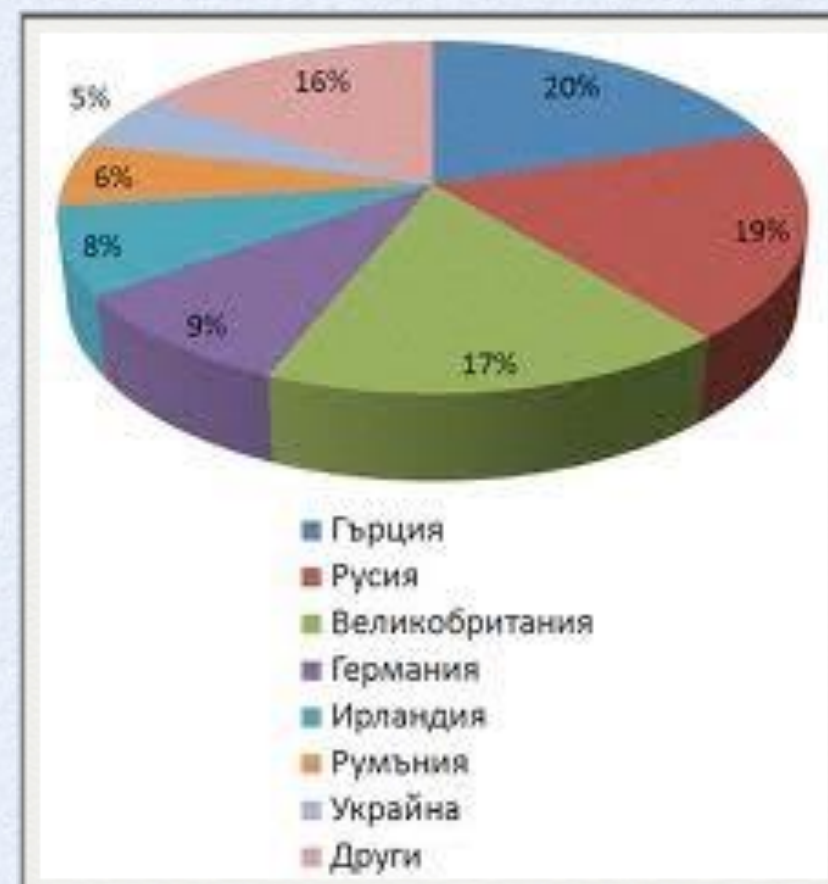
# Основни елементи на диаграмата

- **Chart Title** - заглавие на диаграмата
- **Chart Area** – площта, заета от диаграмата и всички нейни елементи
- **Plot Area** – площта, заета от самата диаграма
- **Legend** - легенда
- **Data Series** - визуализирани данни
- **Axis** - оси (хоризонтална и вертикална)
- **Axis Labels** – етикети на осите



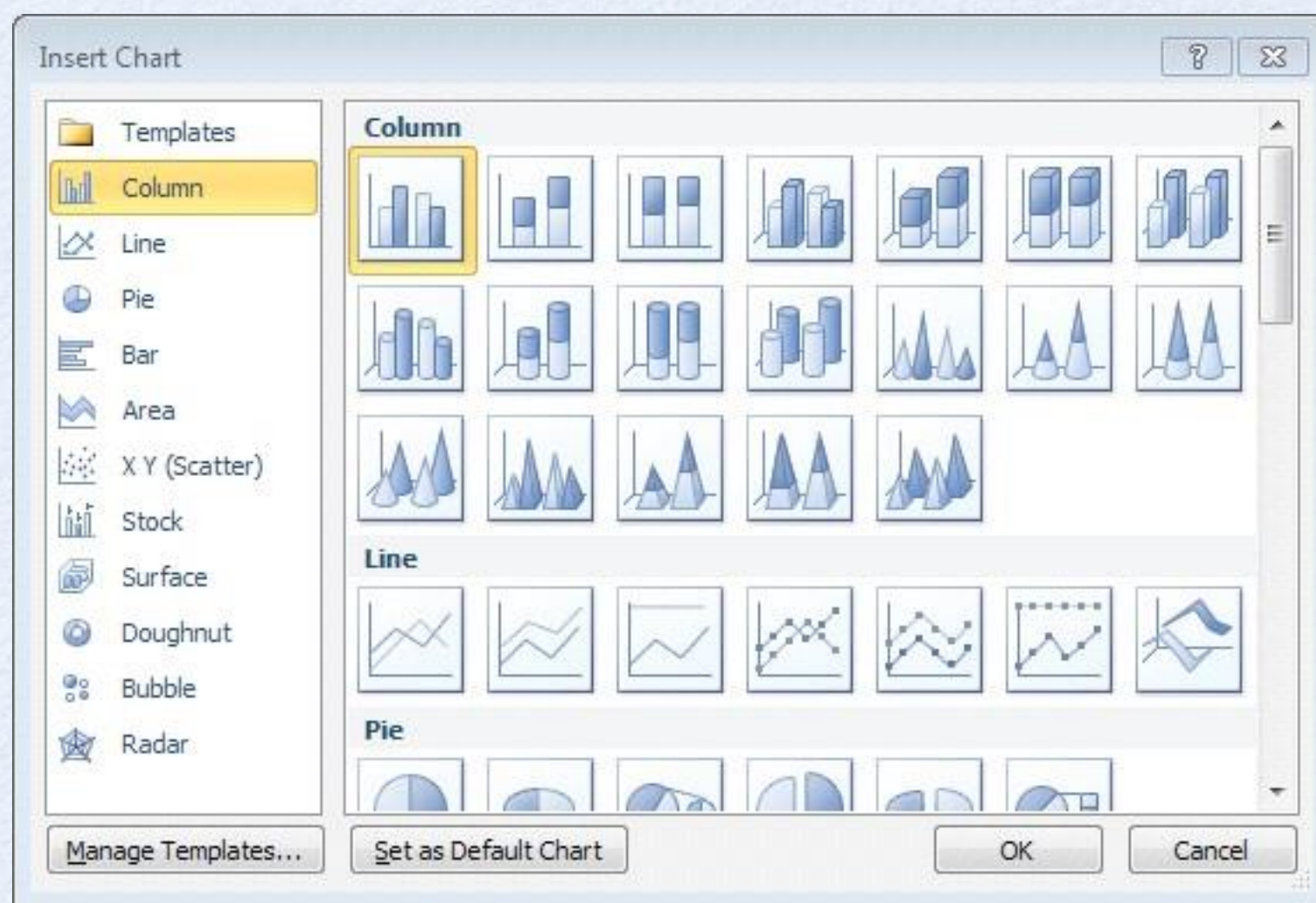
# Графично представяне на информацията

Съществено значение има съответствието на предметната област и избраният модел на диаграмата



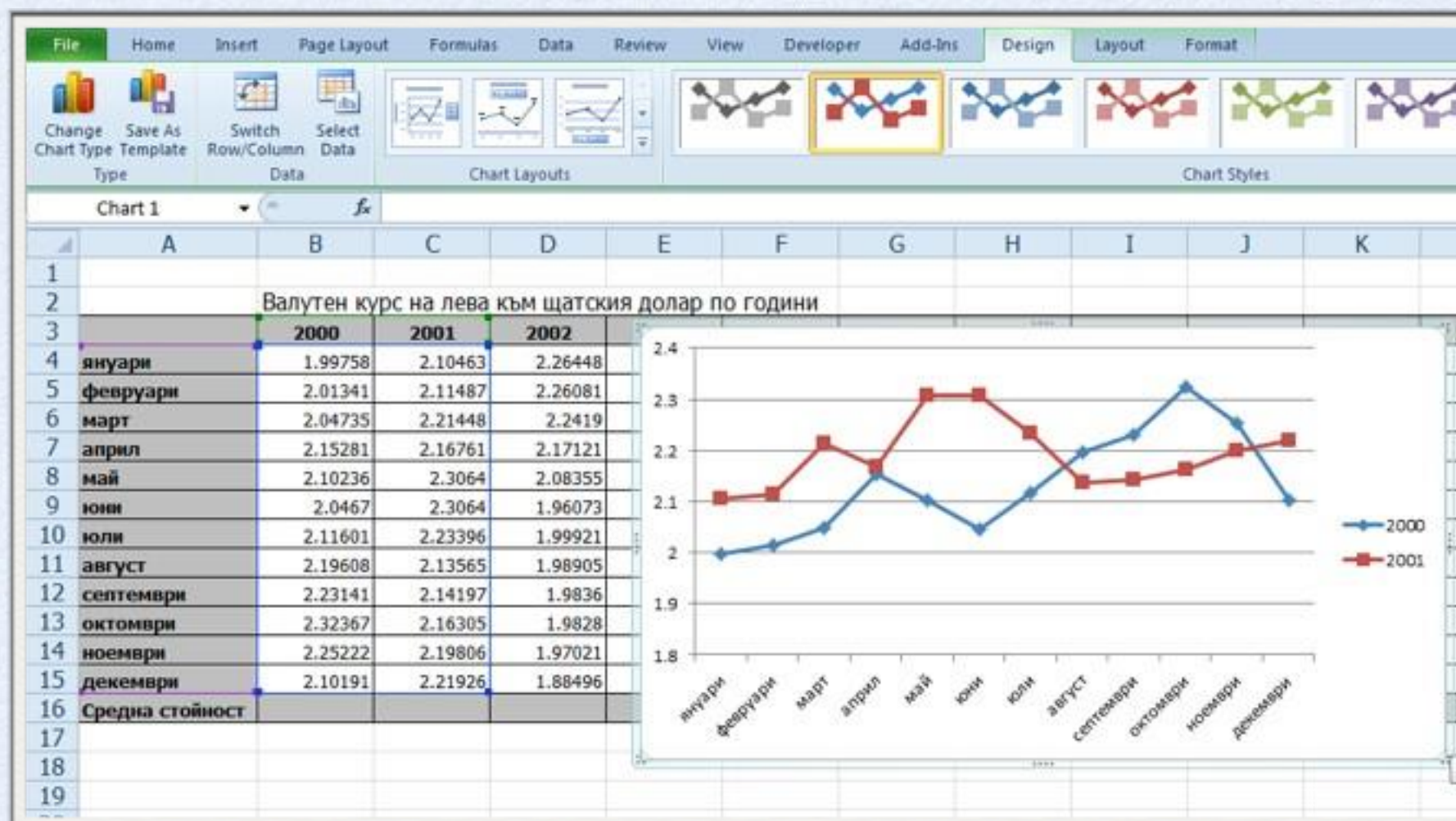
# Видове диаграми

- **Column** - колонна
- **Line** - линейна
- **Pie** - кръгова
- **Bar** - лентова
- **Area** - плона
- **Stock** - изразяваща вариране
- **Surface** - повърхнинна
- **Doughnut** - концентрична
- **Bubble** - във вид на балони
- **Radar** - радарна



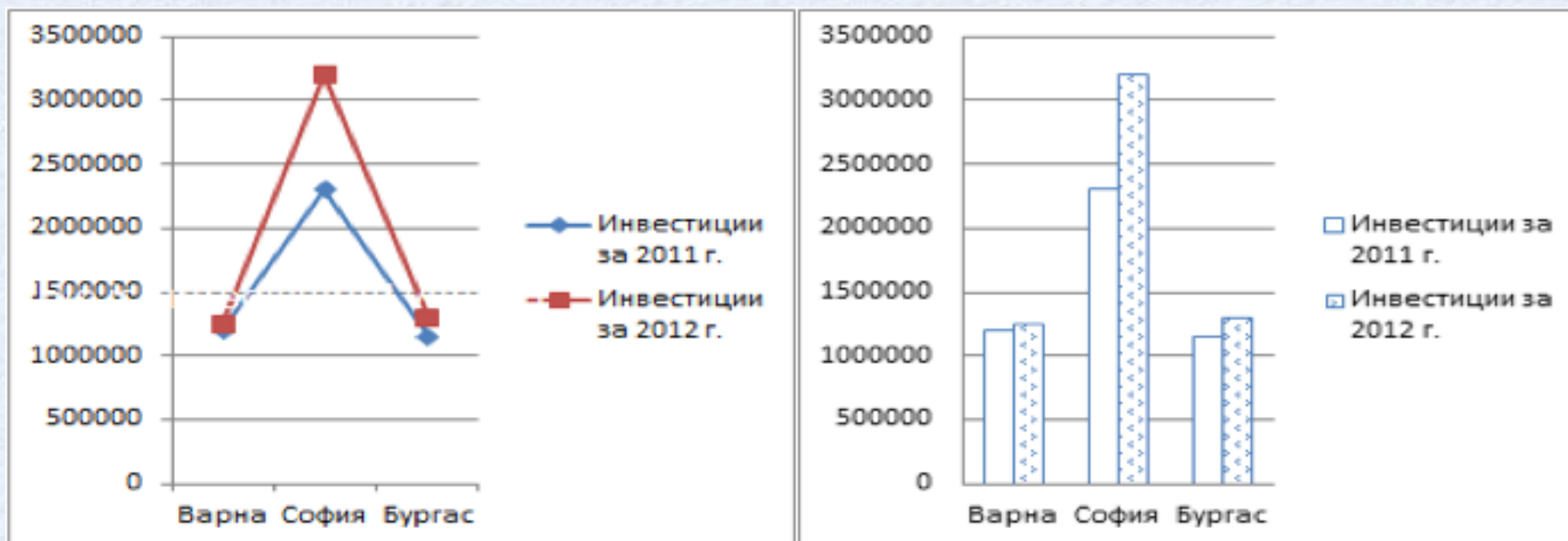
# Създаване на диаграма

- Селектират се данните, въз основа на които ще се създава диаграмата
- От раздел Insert, група Charts се избира типът и подтипът на диаграмата

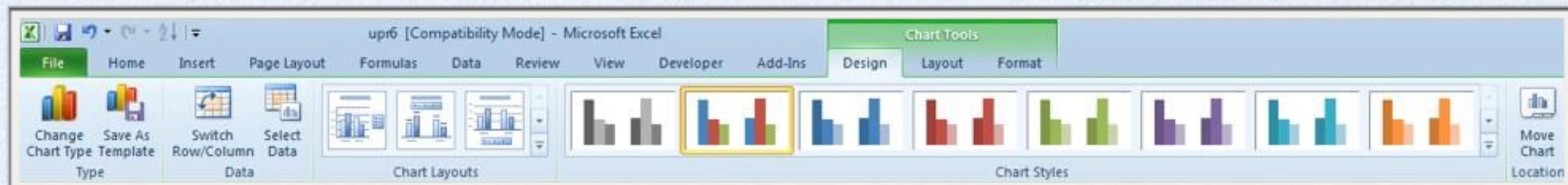


# Диаграмите са динамични обекти - автоматично отразяват всяка промяна в изходните данни

	A	B	C
10	Град	Инвестиции за 2011 г.	Инвестиции за 2012 г.
11	Варна	1200000	1250000
12	София	2300000	3200000
13	Бургас	1150000	1300000



# Редактиране на диаграма



**Използват се инструменти от динамичния раздел Chart Tools и неговите подраздели: Design, Layout, Format**