



Пословне комуникације и презентације

- Обрада података у табелама -

Садржај предавања

Листе

Организација података у табелама

Пивот

Пивот графици

Филтери

Повезивање графика преко филтера

Solver

Листе

За одабране ћелије:

[Data / Filter](#)

Вредности у првом реду постају заглавља колона

Могуће сортирање (алфанумерички поредак за текст) и филтрирање

Територија	Период	Врста радова	Врста грађевине	Вредност изведених грађевинских радова [хиљада РСД]
Београдски регион	2017	Новоградња	Зграде	35452078
Београдски регион	2012	Новоградња	Зграде	33685683
Београдски регион	2016	Новоградња	Зграде	29086496
Београдски регион	2011	Новоградња	Зграде	28798798
Регион Војводине	2017	Новоградња	Зграде	26681245
Регион Војводине	2016	Новоградња	Зграде	24787372
Регион Војводине	2015	Новоградња	Зграде	21816426
Београдски регион	2013	Новоградња	Зграде	21441362
Регион Војводине	2012	Новоградња	Зграде	20887837
Београдски регион	2015	Новоградња	Зграде	19372903
Регион Шумадије и Западне Србије	2017	Новоградња	Зграде	18832953
Регион Војводине	2013	Новоградња	Зграде	18545806
Београдски регион	2014	Новоградња	Зграде	18209661
Регион Војводине	2014	Новоградња	Зграде	16851720
Регион Војводине	2011	Новоградња	Зграде	15822880

Листе

Функција `subtotal()` - рачунање [`sum`, `min`, `max`, `average`, `count`, ...] за елементе листе

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. The formula bar at the top displays `=SUBTOTAL(E3:E562)`. A dropdown menu for the `SUBTOTAL` function is open, showing various options: 2 - COUNT, 3 - COUNTA, 4 - MAX, 5 - MIN, 6 - PRODUCT, 7 - STDEV.S, 8 - STDEV.P, 9 - SUM, 10 - VAR.S, 11 - VAR.P, and 101 - AVERAGE. The data table has three columns: 'Период' (Period), 'Врста грађевине' (Type of Construction), and 'Вредност изведених грађевинских радова [хиљада РСД]' (Value of derived construction works [thousands of RSD]).

Период	Врста грађевине	Вредност изведених грађевинских радова [хиљада РСД]
2017	Зграде	35452078
2012	Зграде	33685683
2016	Зграде	29086496
2011	Зграде	28798798
2017	Зграде	26681245
2016	Зграде	24787372
2015	Зграде	21816426
2013	Новоградња	21441362
2012	Новоградња	20887837
2015	Новоградња	19372903
2017	Новоградња	18832953
2013	Новоградња	18545806
2014	Новоградња	18209661

Организација података у табелама

Предуслови

Униформни редови

Јединствени називи колона

Територија	Период	Врста радова	Врста грађевине	Вредност изведених грађевинских радова [хиљада РСД]
Београдски регион	2011	Новоградња	Зграде	28798798
Београдски регион	2011	Новоградња	Хотели и сличне зграде	373819
Београдски регион	2011	Новоградња	Пословне зграде	5418814
Београдски регион	2011	Новоградња	Индустријске зграде	610669
Београдски регион	2011	Доградња	Зграде	1357639
Београдски регион	2011	Доградња	Хотели и сличне зграде	10373
Београдски регион	2011	Доградња	Пословне зграде	491721
Београдски регион	2011	Доградња	Индустријске зграде	669
Београдски регион	2011	Реконструкције и адаптације	Зграде	6057324

Креирање табеле – [Insert / Table](#) (ctrl + t)

Новој табели додати јединствено име ([Design / Table Name](#))

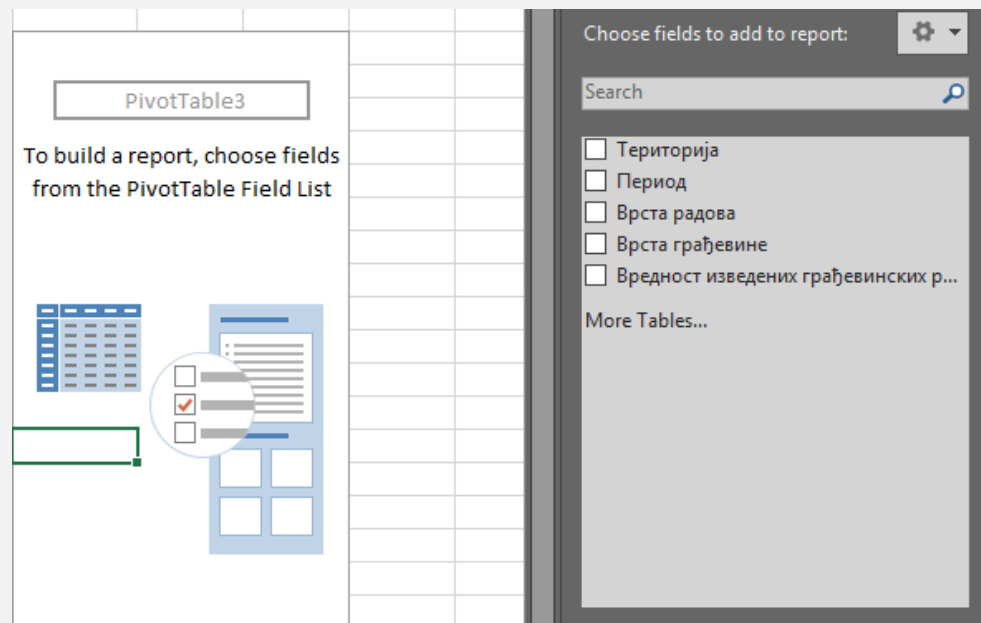
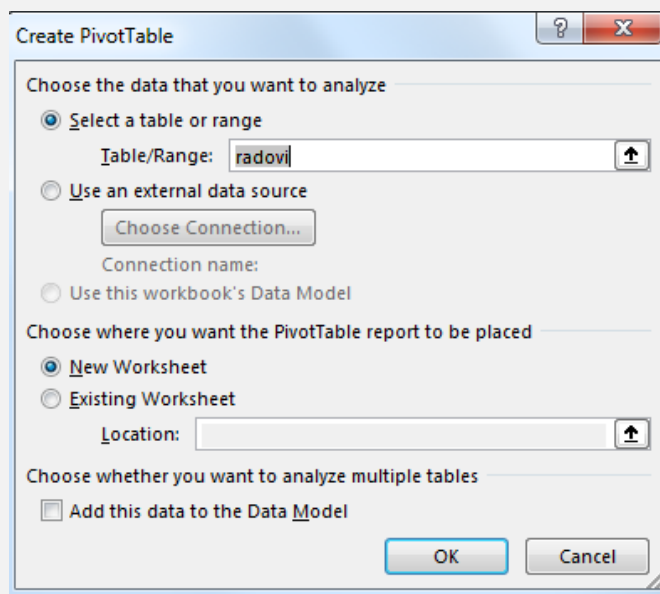
Територија	Период	Врста радова	Врста грађевине	Вредност изведених грађевинских радова [хиљада РСД]
Београдски регион	2011	Новоградња	Зграде	28798798
Београдски регион	2011	Новоградња	Хотели и сличне зграде	373819
Београдски регион	2011	Новоградња	Пословне зграде	5418814
Београдски регион	2011	Новоградња	Индустријске зграде	610669
Београдски регион	2011	Доградња	Зграде	1357639
Београдски регион	2011	Доградња	Хотели и сличне зграде	10373
Београдски регион	2011	Доградња	Пословне зграде	491721
Београдски регион	2011	Доградња	Индустријске зграде	669
Београдски регион	2011	Реконструкције и адаптације	Зграде	6057324

ПИВОТ

Агрегира податке по различитим димензијама

Препорука – направити од података у формираној табели (аутоматско ажурирање)

Креирање пивота – [Insert / Pivot Table](#) (за селектовану табелу)



Пивот табеле

Колоне почетне табеле се могу организовати у редове, колоне, вредности или филтере пивот табеле

У свакој категорији се може поставити више колона почетне табеле

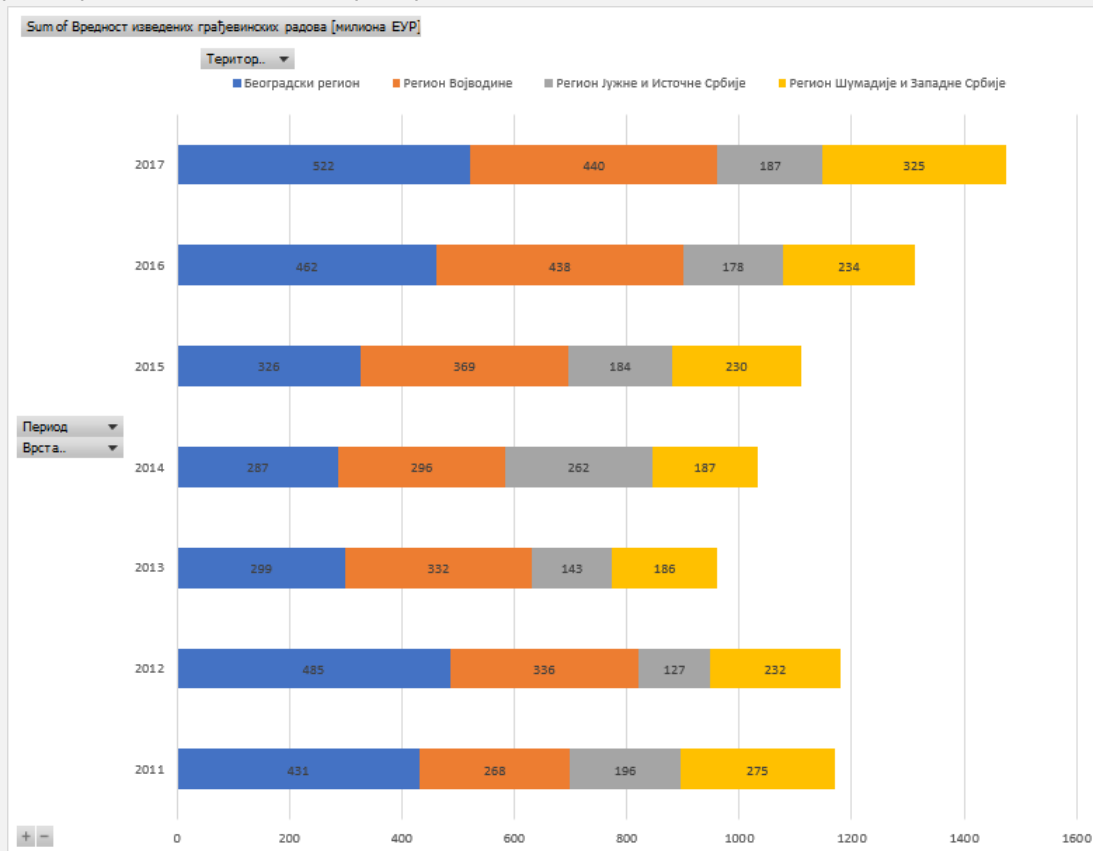
Препорука – за више додатих колона пивот је непрегледан, креирати више пивота за комплекснију анализу

Sum of Вреднос	Column Labels				
Row Labels	Београдски регион	Регион Војводине	Регион Јужне и Источне Србије	Регион Шумадије и Западне Србије	Grand Total
2011	50852246	31660617	23102012	32406305	138021180
2012	57229268	39698876	14932161	27404403	139264708
2013	35316700	39131050	16919248	21935595	113302593
2014	33849529	34955997	30966030	22012690	121784246
2015	38526678	43569982	21769945	27087030	130953635
2016	54500178	51710868	20999102	27651146	154861294
2017	61547476	51919310	22089346	38356802	173912934
Grand Total	331822075	292646700	150777844	196853971	972100590

Пивот графици

Графици формирани над пивотима се аутоматски ажурирају са његовом изменом, као и са изменом почетне табеле

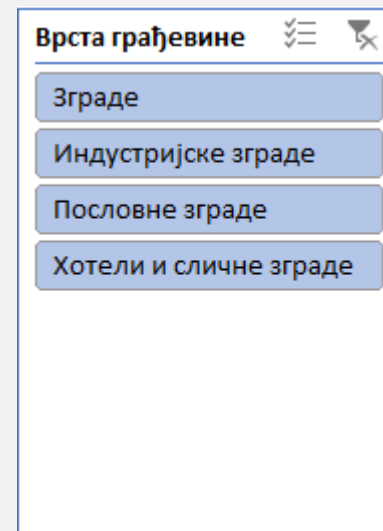
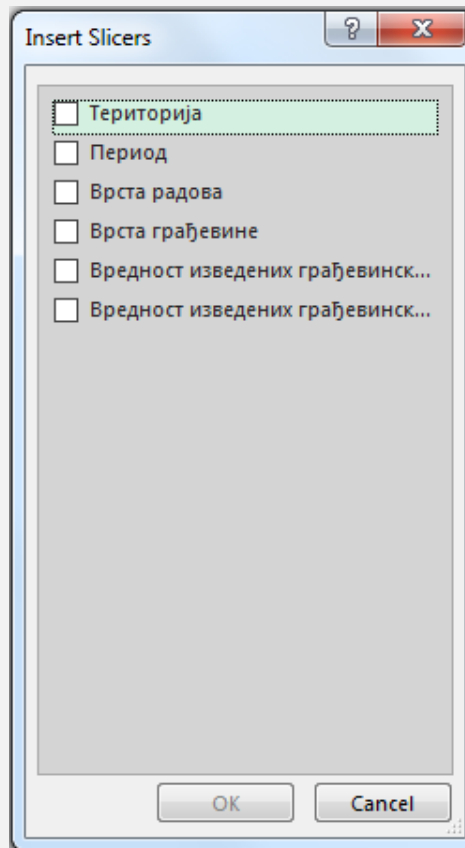
Креирање пивот графика – [Insert / Pivot Chart](#)



Филтери

Филтери (категоријски – [slicer](#) и временски – [timeline](#)) за одабир појединачних вредности

Креирање филтера – [Insert / Slicer](#) (или [Timeline](#)) за пивот или табелу



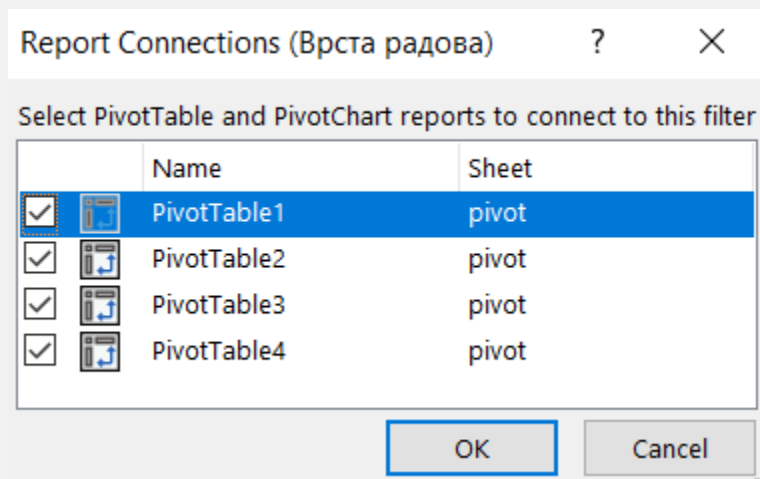
Повезивање графика преко филтера

За сваки пивот се могу убацили филтери по свим колонама табеле

Да би се филтер повезао са више пивота:

[Options / Report Connections](#) (за одабрани филтер)

Одабир категорије на филтеру повезаном са више пивота ће мењати одговарајуће графике



Solver

Data / Solver

Задају се

- (1) циљна ћелија са формулом
- (2) ћелије које се користе у формули
- (3) ограничења за (2)
- (4) тип циља
(мин, макс или задата вредност)

The image shows the 'Solver Parameters' dialog box in Microsoft Excel. The dialog is titled 'Solver Parameters' and has a close button (X) in the top right corner. It contains the following fields and controls:

- Set Objective:** A text box for the objective cell, currently empty, with an upward arrow button to its right.
- To:** Three radio buttons: 'Max', 'Min', and 'Value Of:'. The 'Value Of:' radio button is selected. To its right is a text box for the target value, currently empty.
- By Changing Variable Cells:** A text box containing '\$J\$8', with an upward arrow button to its right.
- Subject to the Constraints:** A large empty text area for listing constraints. To its right are five buttons: 'Add', 'Change', 'Delete', 'Reset All', and 'Load/Save'.
- Make Unconstrained Variables Non-Negative:** A checked checkbox.
- Select a Solving Method:** A dropdown menu currently set to 'GRG Nonlinear', with an 'Options' button to its right.
- Solving Method:** A text box containing the following text: 'Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.'
- At the bottom of the dialog are three buttons: 'Help', 'Solve' (highlighted with a blue border), and 'Close'.

Solver

Data / Solver

Задају се

- (1) циљна ћелија са формулом
- (2) ћелије које се користе у формули
- (3) ограничења за (2)
- (4) тип циља
(минимум, максимум или задата вредност)

Solver Parameters

Set Objective:

To: Max Min Value Of:

By Changing Variable Cells:

Subject to the Constraints:

Make Unconstrained Variables Non-Negative

Select a Solving Method:

Solving Method

Select the GRG Nonlinear engine for Solver Problems that are smooth nonlinear. Select the LP Simplex engine for linear Solver Problems, and select the Evolutionary engine for Solver problems that are non-smooth.