



# JasperReports

NEKAD I SAD

Mladen Trbojević



## JASPERREPORTS – KRATKA POVIJEST

- Teodor Danciu započeo rad na JasperReports-ima u lipnju 2001. god.
- Prva verzija 0.1.5 objavljena na SourceForge.net u studenom 2001. god.
- 2002. god. Giulio Toffoli izradio *iReport*, vizualni editor za JasperReportse
- 2004. ekipa JasperReportsa udružuje snage s tvrtkom iz San Francisca – nastaje Jaspersoft
- JasperReports Server – reporting server
- 2014. god. TIBCO kupuje Jaspersoft

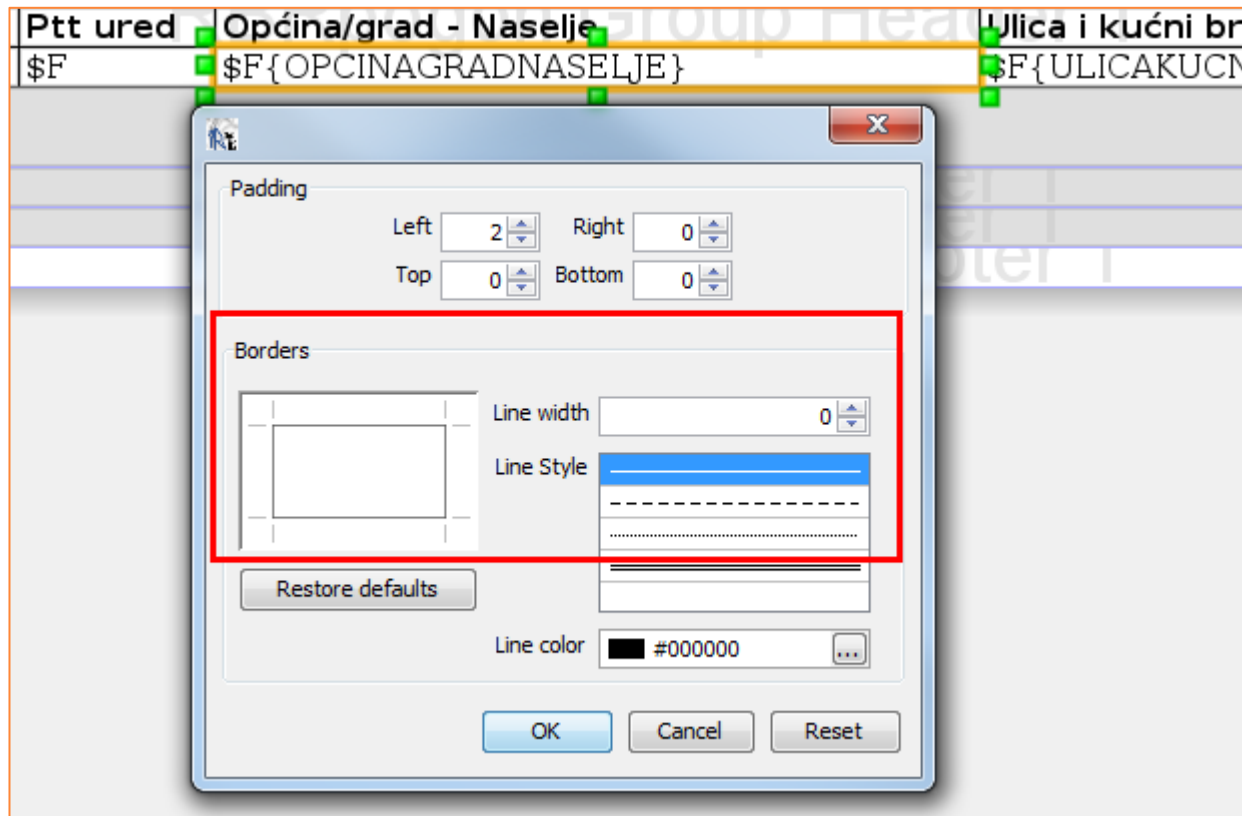
## IDEJA PREZENTACIJE

- Podijeliti saznanja iz višegodišnjeg iskustva u radu s JasperReportsima
- Mogućnosti i primjeri izvještaja – od verzije JasperReportsa 3.1.x (2008. god.)
- Usporedba mogućnosti i primjeri izvještaja u novijim verzijama (zaključno s verzijom 6.2.1, 2016. god.)



# TABLICE

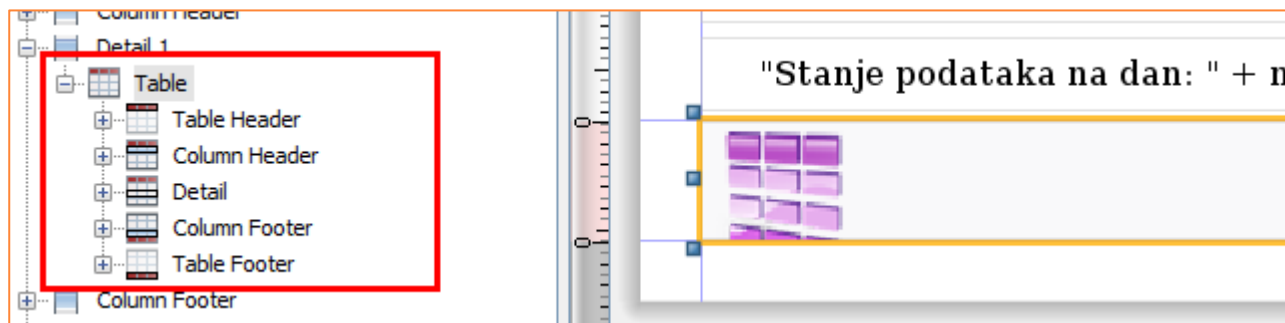
- U ranijim verzijama JasperReportsa izgled tablice pomoću *bordera*



JasperReports – nekad i sad

## TABLICE (2)

- Od verzije 3.7.2 nova **Table** komponenta
- Olakšava rad s tablicama, omogućuje prikazivanje/sakrivanje stupaca ...
- Naročito korisno kod složenijih tablica gdje se zajedno nalaze zaglavlja tablice, zaglavlja stupaca i/ili podnožja grupa i podnožja stupaca



# TABLICE (3)

- Primjer – jednostavno prikazivanje / sakrivanje stupaca

OIB vlasnika	MBG vlasnika	Datum rođenja	Vlasnik	PTT broj (vlasnika)	PTT ured (vlasnika)	Naselje (vlasnika)
		08.01.1974.		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK
		13.09.1971.		20230	STON	STON
		01.12.1967.				DUBROVNIK
		18.10.1968.		20230	STON	LUKA
		01.12.1961.				MLINI
		06.04.1957.		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK
		12.02.1955.		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK

OIB vlasnika	Vlasnik	PTT broj (vlasnika)	PTT ured (vlasnika)	Naselje (vlasnika)
		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK
		20230	STON	STON
				DUBROVNIK
		20230	STON	LUKA
				MLINI
		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK
		20000	DUBROVNIK	DUBROVNIK



## SUBREPORTI ILI LIST KOMPONENTA

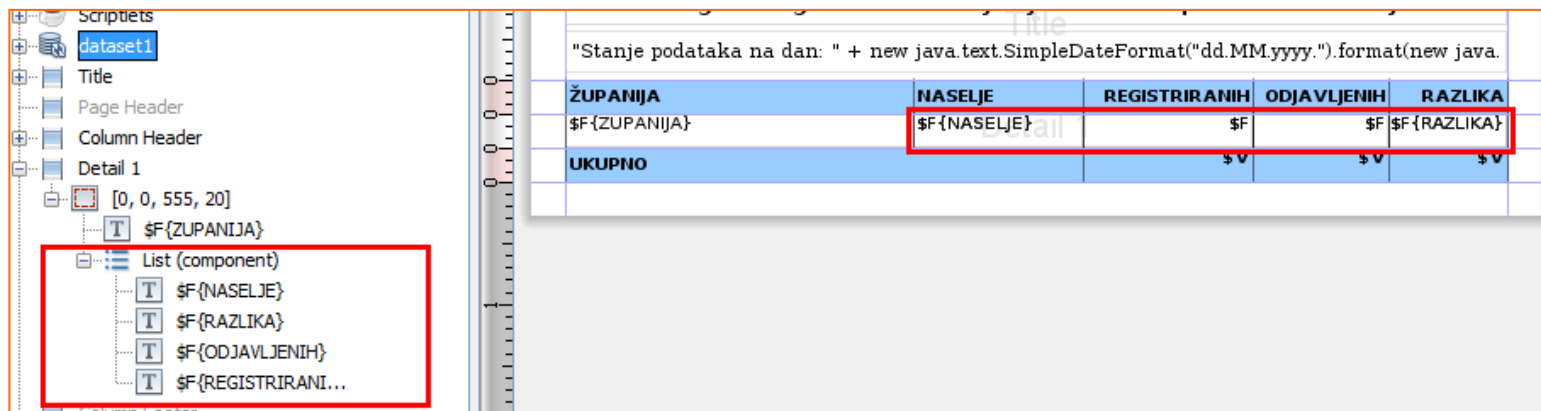
- Uobičajen način dohvaćanja dodatnih detalja za zapise iz dobivenog skupa podataka je bio korištenjem **subreporta**
- Korištenje subreporta zahtijeva kreiranje novih reporta, kompajliranje istih

ŽUPANIJA	NASELJE	REGISTRIRANIH	ODJAVLJENIH	RAZLIKA
#{ZUPANIJA}	SUBREPORT			
UKUPNO		#{V}	#{V}	#{V}

#{NASELJE}	Detail	#{F}	#{F}#{RAZLIKA}
------------	--------	------	----------------

## SUBREPORTI ILI LIST KOMPONENTA (2)

- **List** komponenta dodana u verziji 3.5.1 – omogućuje jednostavniju iteraciju kroz skupove podataka, bez korištenja subreporta



The screenshot shows the JasperReports Designer interface. On the left, the 'Scriptlets' pane shows a 'dataset1' and a 'List (component)' with four data fields: \$F{ZUPANIJA}, \$F{NASELJE}, \$F{RAZLIKA}, \$F{ODJAVLJENIH}, and \$F{REGISTRIRANI...}. The 'List (component)' is highlighted with a red box. On the right, the preview window shows a table with the following structure:

ŽUPANIJA	NASELJE	REGISTRIRANIH	ODJAVLJENIH	RAZLIKA
\$F{ZUPANIJA}	\$F{NASELJE}	\$F	\$F	\$F{RAZLIKA}
<b>UKUPNO</b>		\$ V	\$ V	\$ V

The table is rendered with a blue header and footer row. A red box highlights the data row, and another red box highlights the 'List (component)' in the scriptlets pane.

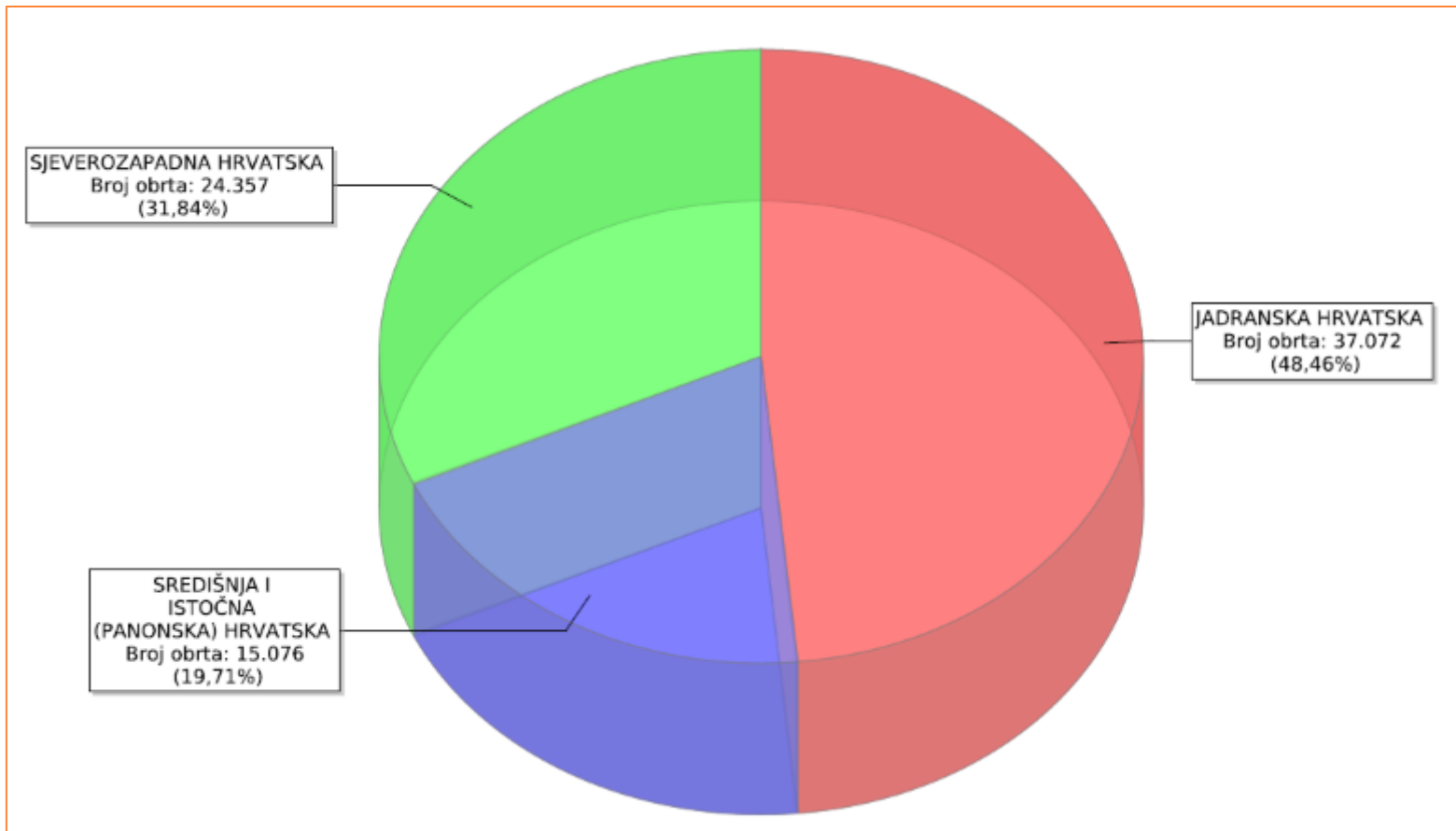


# GRAFOVI

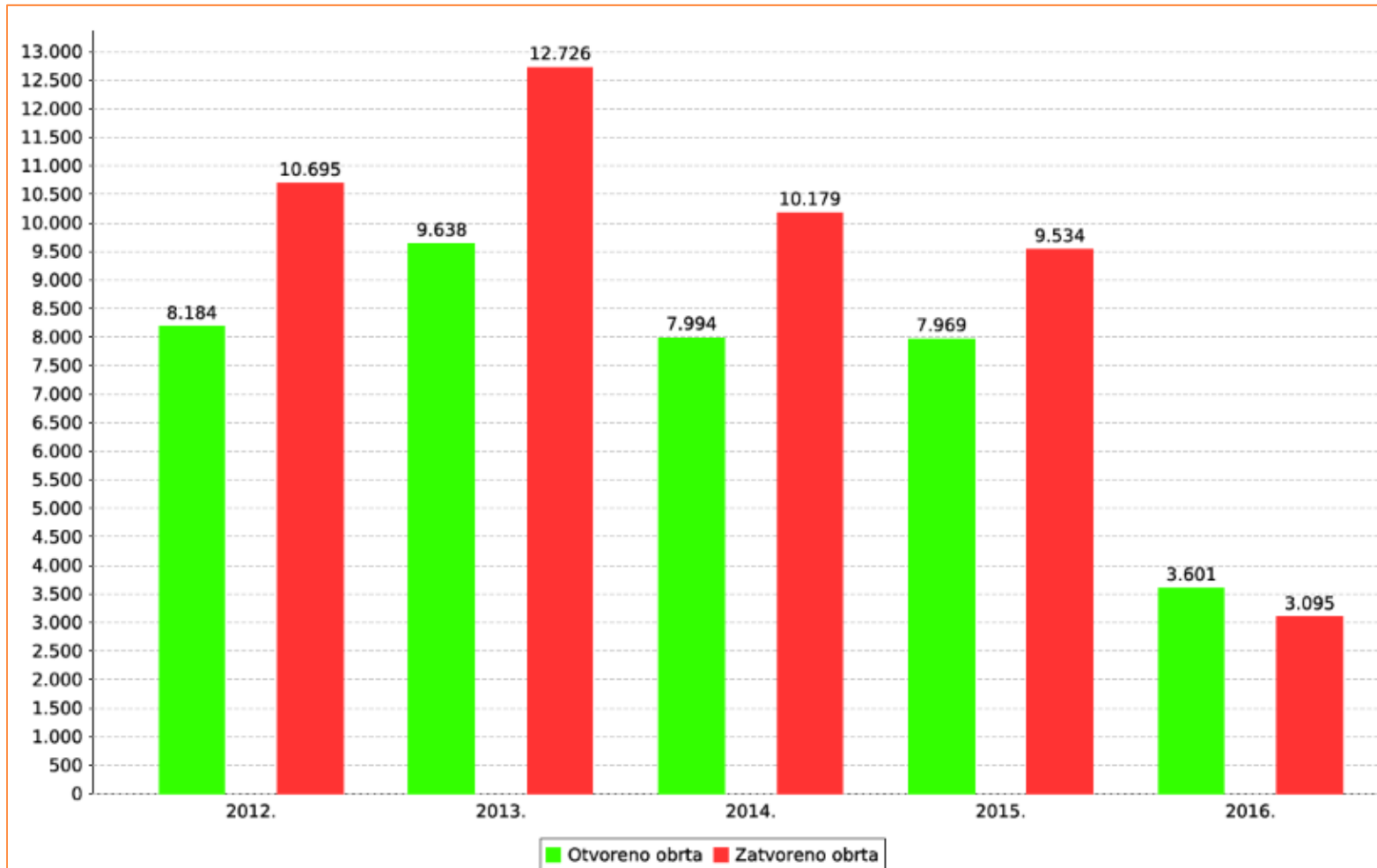
- JasperReports kod kreiranja grafova koristi **JFreeChart** library
- Podržano je mnoštvo tipova grafova (pie chart, stack charts, line charts i drugi)
- Standardne stvari jednostavne, čim se želi nešto prilagoditi priča se komplicira!



# GRAFOVI (2)



## GRAFOVI (3)



JasperReports – nekad i sad

# GRAFOVI - CUSTOMIZACIJA

```
public class PieChartCustomizer implements JRChartCustomizer
{
    public void customize(JFreeChart jFreeChart, JRChart jrChart)
    {
        PiePlot piePlot = (PiePlot) jFreeChart.getPlot();

        NumberFormat dfKey = NumberFormat.getInstance(new Locale("hr", "HR"));

        DecimalFormatSymbols otherSymbols = new DecimalFormatSymbols(new Locale("hr", "HR"));
        otherSymbols.setDecimalSeparator(',');
        otherSymbols.setGroupingSeparator('.');
        DecimalFormat dfPercentage = new DecimalFormat("###.00%", otherSymbols);

        StandardPieSectionLabelGenerator labelGenerator
            = new StandardPieSectionLabelGenerator("{0} \n Broj obrta: {1} \n ({2})", dfKey, dfPercentage);

        piePlot.setLabelGenerator(labelGenerator);

        piePlot.setLegendLabelGenerator(labelGenerator);
    }
}
```

## CROSSTAB IZVJEŠTAJI

- Crosstab (cross-tabulation) služi za agregiranje podataka u dvodimenzionalne gridove
- Obično prikazuju sumarne podatke, sadržane u varijablama izvještaja (zbrojevi, pobrojane vrijednosti, prosječne vrijednosti)
- Crosstab izvještaji imaju fleksibilne mogućnosti layouta



# CROSSTAB IZVJEŠTAJI (2)

- Ovisno o skupu dohvaćenih podataka, crosstab prilagođava izgled

REGIJA	ŽUPANIJA/GRAD ZAGREB	2012.		2013.		2014.	
		OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.
JADRANSKA HRVATSKA	DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA	340	351	496	392	468	409
	ISTARSKA ŽUPANIJA	632	803	761	985	662	814
	LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	119	162	149	186	115	139
	PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA	851	971	1.038	1.211	836	1.002
	SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA	1.050	1.173	1.447	1.553	1.169	1.291
	ZADARSKA ŽUPANIJA	453	553	559	731	507	567
	ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA	348	396	404	462	431	441
	<b>UKUPNO:</b>	<b>3.793</b>	<b>4.409</b>	<b>4.854</b>	<b>5.520</b>	<b>4.188</b>	<b>4.663</b>
	SJEVEROZAPADNA HRVATSKA	GRAD ZAGREB	1.399	1.989	1.412	2.236	1.193
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA		91	144	105	192	140	141
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA		168	302	188	290	146	229
MEDIMURSKA ŽUPANIJA		120	207	82	222	64	144
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA		235	311	237	358	187	256
ZAGREBAČKA ŽUPANIJA		455	700	421	785	372	578
<b>UKUPNO:</b>		<b>2.468</b>	<b>3.653</b>	<b>2.445</b>	<b>4.083</b>	<b>2.102</b>	<b>3.066</b>
SREDIŠNJA I ISTOČNA (PANONSKA) HRVATSKA	BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA	118	175	114	206	82	156
	BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA	258	361	294	434	223	345
	KARLOVAČKA ŽUPANIJA	187	331	254	319	138	237
	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	558	647	681	790	505	663
	POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA	86	140	113	147	77	102
	SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	260	309	288	426	243	310
	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	156	211	224	266	157	232
	VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA	300	459	371	535	279	405
	<b>UKUPNO:</b>	<b>1.923</b>	<b>2.633</b>	<b>2.339</b>	<b>3.123</b>	<b>1.704</b>	<b>2.450</b>
<b>REPUBLIKA HRVATSKA UKUPNO:</b>		<b>8.184</b>	<b>10.695</b>	<b>9.638</b>	<b>12.726</b>	<b>7.994</b>	<b>10.179</b>

# CROSSTAB IZVJEŠTAJI (3)

REGIJA	ŽUPANIJA/GRAD ZAGREB	2012.		2013.		2014.		2015.		2016.	
		OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.	OTV.	ZATV.
JADRANSKA HRVATSKA	DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA	340	351	496	392	468	409	421	371	270	101
	ISTARSKA ŽUPANIJA	632	803	761	985	662	814	565	715	256	210
	LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA	119	162	149	186	115	139	110	115	50	20
	PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA	851	971	1.038	1.211	836	1.002	713	852	274	240
	SPLITSKO-DALMATINSKA ŽUPANIJA	1.050	1.173	1.447	1.553	1.169	1.291	1.054	1.073	414	265
	ZADARSKA ŽUPANIJA	453	553	559	731	507	567	451	514	181	134
	ŠIBENSKO-KNINSKA ŽUPANIJA	348	396	404	462	431	441	406	365	132	96
	<b>UKUPNO:</b>	<b>3.793</b>	<b>4.409</b>	<b>4.854</b>	<b>5.520</b>	<b>4.188</b>	<b>4.663</b>	<b>3.720</b>	<b>4.005</b>	<b>1.577</b>	<b>1.066</b>
SJEVEROZAPADNA HRVATSKA	GRAD ZAGREB	1.399	1.989	1.412	2.236	1.193	1.718	1.982	2.241	1.212	1.217
	KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA	91	144	105	192	140	141	99	134	30	40
	KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA	168	302	188	290	146	229	140	198	49	47
	MEĐIMURSKA ŽUPANIJA	120	207	82	222	64	144	89	136	35	28
	VARAŽDINSKA ŽUPANIJA	235	311	237	358	187	256	193	264	71	53
	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	455	700	421	785	372	578	298	510	139	128
		<b>UKUPNO:</b>	<b>2.468</b>	<b>3.653</b>	<b>2.445</b>	<b>4.083</b>	<b>2.102</b>	<b>3.066</b>	<b>2.801</b>	<b>3.483</b>	<b>1.536</b>
SREDIŠNJA I ISTOČNA (PANONSKA) HRVATSKA	BJELOVARSKO-BILOGORSKA ŽUPANIJA	118	175	114	206	82	156	71	115	38	37
	BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA	258	361	294	434	223	345	170	290	56	86
	KARLOVAČKA ŽUPANIJA	187	331	254	319	138	237	138	186	56	48
	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA	558	647	681	790	505	663	479	590	172	157
	POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA	86	140	113	147	77	102	71	98	20	27
	SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	260	309	288	426	243	310	171	248	49	45
	VIROVITIČKO-PODRAVSKA ŽUPANIJA	156	211	224	266	157	232	148	201	53	58
	VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA	300	459	371	535	279	405	200	318	85	78
	<b>UKUPNO:</b>	<b>1.923</b>	<b>2.633</b>	<b>2.339</b>	<b>3.123</b>	<b>1.704</b>	<b>2.450</b>	<b>1.448</b>	<b>2.046</b>	<b>529</b>	<b>536</b>
<b>REPUBLIKA HRVATSKA UKUPNO:</b>		<b>8.184</b>	<b>10.695</b>	<b>9.638</b>	<b>12.726</b>	<b>7.994</b>	<b>10.179</b>	<b>7.969</b>	<b>9.534</b>	<b>3.642</b>	<b>3.115</b>

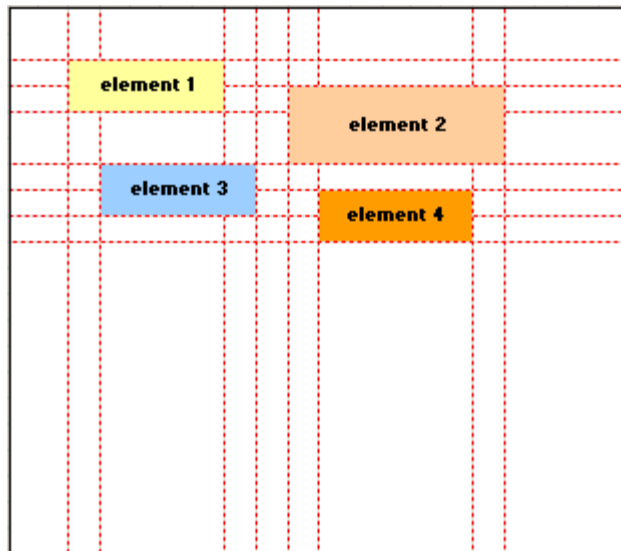
# EXPORT FORMATI

- PDF
- Excel (xsl, xslx)
- Word (doc, docx)
- HTML
- XML
- CSV
- RTF
- Powerpoint (pptx)
- JSON Metadata ...

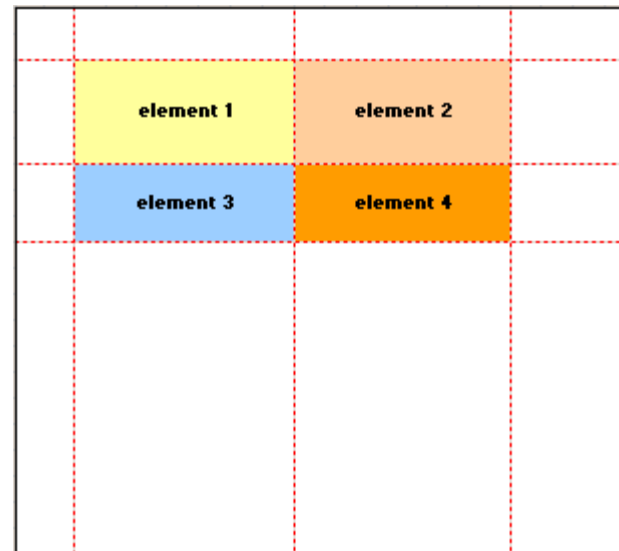




# EXPORT – RASPORED ELEMENATA ZA TABLIČNI PRIKAZ



Neefikasan raspored elemenata<sup>1</sup>



Raspored elemenata prilagođen  
tabličnom prikazu<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Preuzeto sa Jaspersoft wiki stranica



## EXPORT - EXCEL

- Važni export parametri:
  - *IS\_ONE\_PAGE\_PER\_SHEET*
  - *IS\_IGNORE\_PAGINATION*
  - *IS\_REMOVE\_EMPTY\_SPACE\_BETWEEN\_ROWS*
  - *IS\_DETECT\_CELL\_TYPE*



## TEKST „SA STILOM”

- Korisno imati mogućnost unutar istog tekstualnog polja postavljati različite stilove
- **Styled text**
- Podržana su sljedeća obilježja: *boja teksta, veličina teksta, podebljanje, pobrojane liste, novi red i sl.*



# TEKST „SA STILOM” (2)

**JasperReports su cool!**

```
<style forecolor="blue" size="16" isBold="true"
>JasperReports su cool!</style>
```

JavaCro je zakon!

```
<style bgcolor="yellow" size="16" isUnderline="true"
>JavaCro je zakon!</style>
```

Ovo je lista:

- prvo
- drugo
- treće

```
<style size="16">Ovo je lista:
<li>prvo</li><li>drugo</li><li>treće</li></style>
```

Dio teksta je običan, a **ostatak je stiliziran!**

```
Dio teksta je običan, a <style forecolor="red" size="16"
isBold="true" isItalic="true">ostatak je stiliziran!</style>
```



## SPECIFIČNE KOMPONENTE

- **Generic** komponenta – služi kao placeholder, da sačuva mjesto u reportu koje se puni kod exportanja (Flash isječak u HTML formatu)
- **Map** komponenta – koristi se za generiranje Google mapa
- **Custom Visualization** – korištenjem javascript library-ja omogućuje prikazivanje SVG (Scalable Vector Graphics) slika

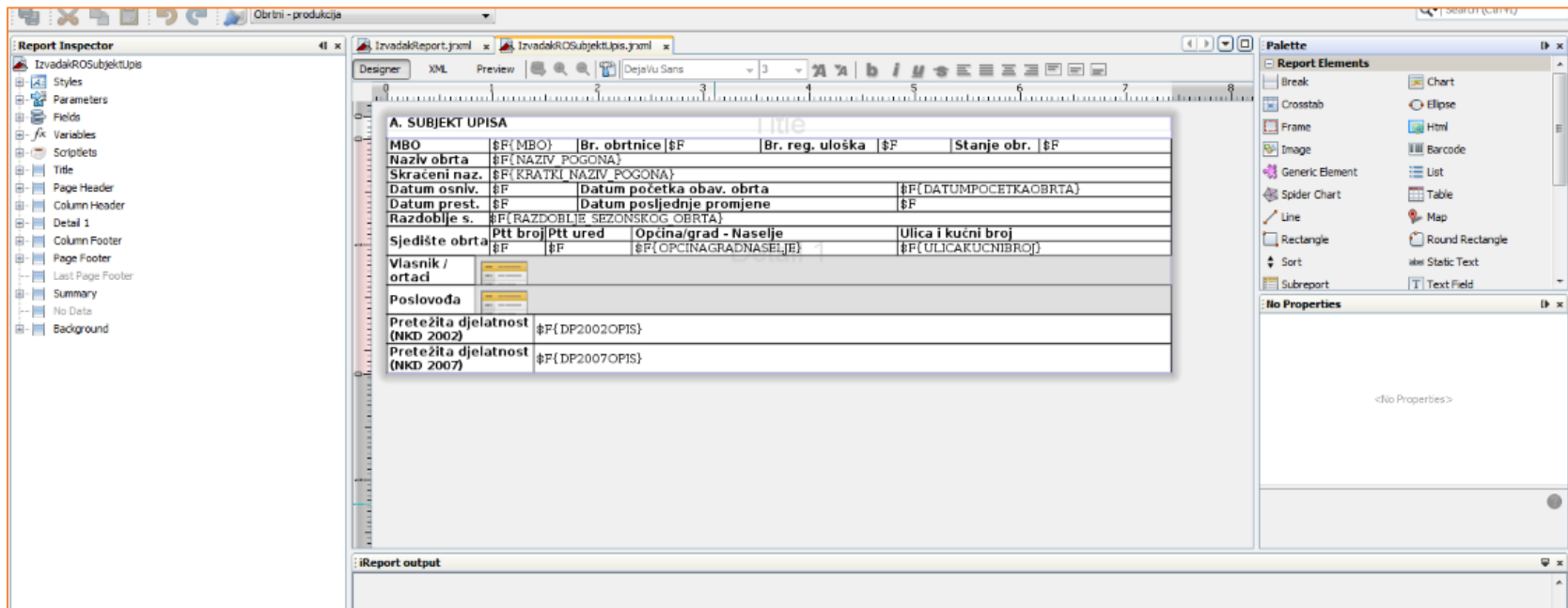


## VIZUALNI EDITORI

- **iReport** – jednostavan, user-friendly alat
  - Dugogodišnji službeni razvojni alat JasperReportsa
- **Jaspersoft Studio** – od verzije 5.5.0 postaje novi službeni razvojni alat
  - Temeljen na Eclipsu, puno je glomazniji od iReporta, ali bi trebao pružiti i dodatne mogućnosti

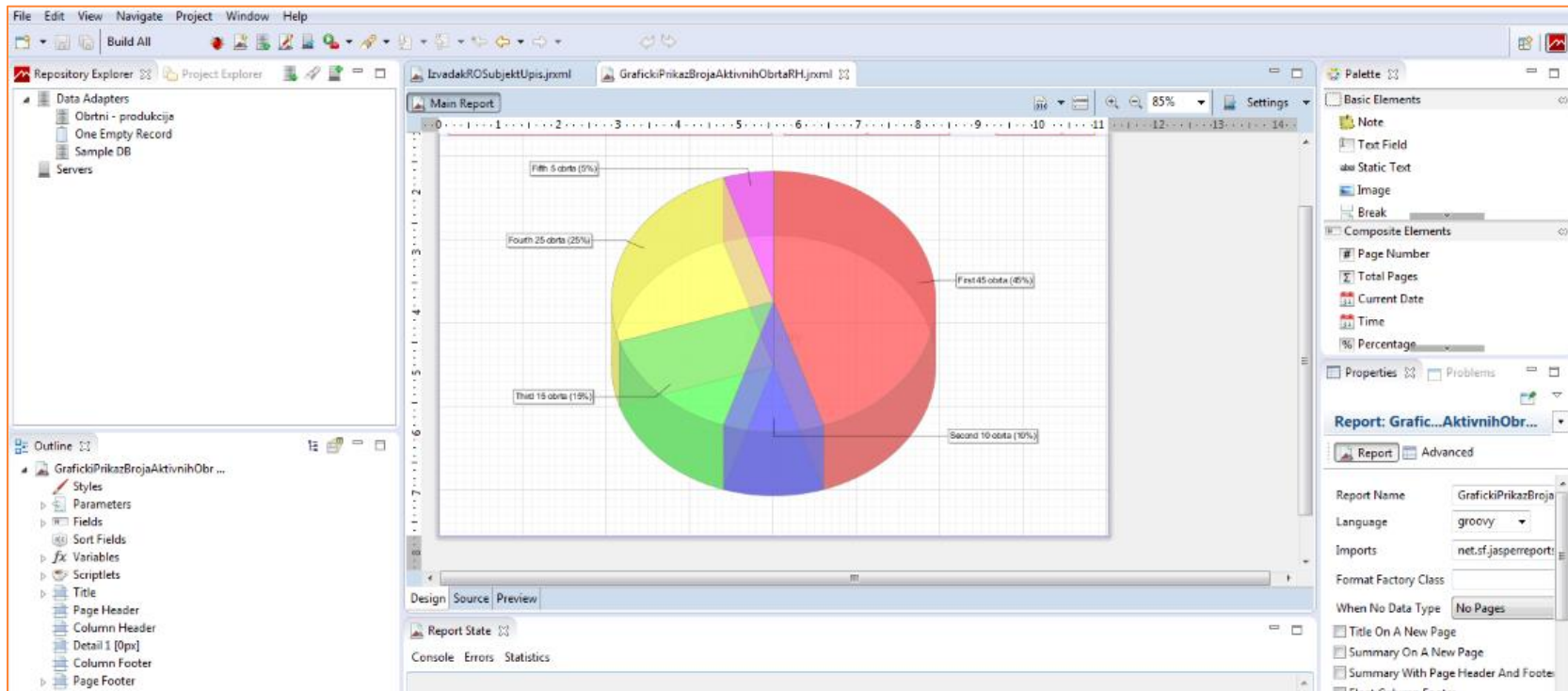


# VIZUALNI EDITORI - IREPORT



JasperReports – nekad i sad

# VIZUALNI EDITORI – JASPERSOFT STUDIO



JasperReports – nekad i sad



KRAJ!

HVALA NA PAŽNJI

