

# УВОД У СТАТИСТИКУ час 3

8. март '17.

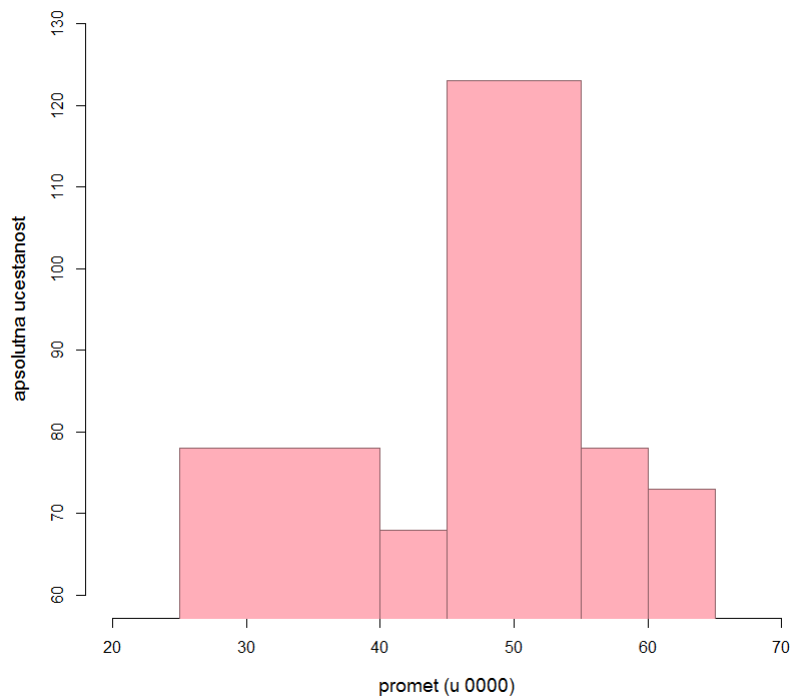
# ► Пример 1

Узорак: угоститељски објекти за исхрану / пиће (укупно 420).

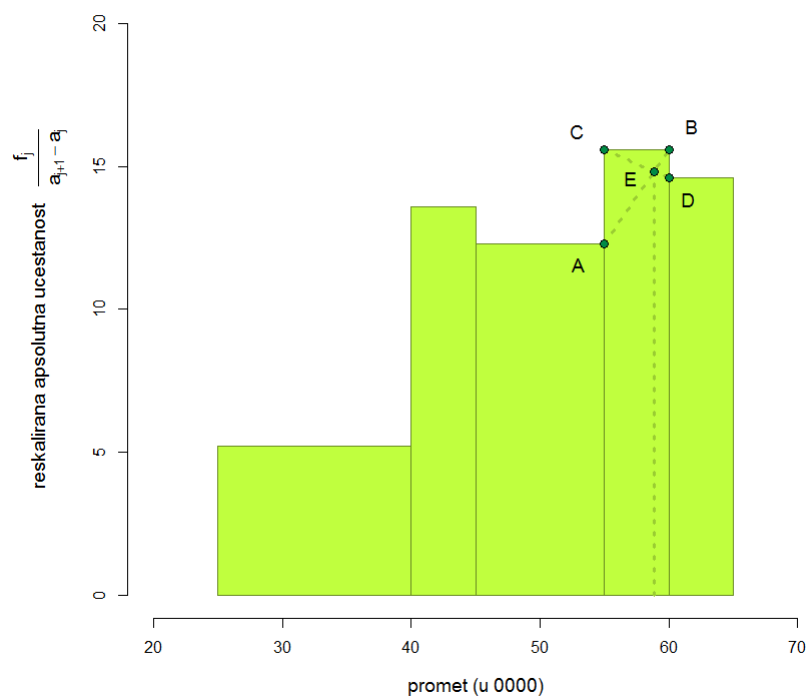
Обележје: дневни промет (у десетинама хиљада неке валуте).

Промет	[25, 40)	[40, 45)	[45, 55)	[55, 60)	[60, 65)
$f_j$	78	68	123	78	73
$f_j^*$ ( $\approx y\%$ )	18.57	16.19	29.29	18.57	17.38
$\sum_{i \leq j} f_j^* \cdot 100\%$	18.57	34.76	64.05	82.62	100

Histogram



Histogram



## ► Пример 1 (наставак)

Мере централне тенденције и мере растурања за податке о промету:

Нумеричке карактеристике обележја	
Узорачка средина	49.10119
Узорачка медијана	50.20325
Узорачка мода	58.83721
Први квартил	41.98529
Трећи квартил	57.94872
Узорачка дисперзија	102.77850
Узорачко std. одступање	10.13797

← представници интервала су тачке

$$x'_j = \frac{a_j + a_{j+1}}{2}$$

← представници интервала су тачке

$$x'_j = \frac{a_j + a_{j+1}}{2}$$

## ► Пример 2

Узорак: играчи бејзбола са више од 100 излазака на палицу ('at bat') за своју екипу током САД бејзбол сезоне 2002. г. (укупно 438).

Обележје: број одиграних утакмица током бејзбол сезоне 2002. г.



```
> (broj.odigranih.u <- batting$G)
```

```
[1] 54 56 44 62 65 69 76 90 33 52 55 67 94 51 42 45 38 67 68 38 31 40 72 83 118 143 140 67 133  
[30] 78 154 65 46 72 126 53 152 143 89 104 56 87 81 102 133 151 63 128 107 89 153 146 135 159 150 142 111 127  
[59] 149 128 158 115 96 61 48 113 106 155 65 113 90 38 152 144 95 40 156 47 136 70 54 97 101 124 76 60 153  
[88] 112 150 37 148 143 72 123 96 70 110 108 124 135 131 150 150 55 94 152 144 157 108 65 91 59 112 142 136 146  
[117] 147 131 119 76 145 153 87 104 107 51 157 86 128 85 138 152 112 122 76 49 114 76 98 145 130 88 130 136 123  
[146] 158 158 125 162 84 145 31 158 113 135 39 120 70 83 155 107 92 111 90 98 142 59 146 153 103 132 146 150 96  
[175] 82 138 154 145 92 153 100 81 130 157 53 157 39 105 154 114 74 139 144 149 149 136 87 135 46 135 63 114 35  
[204] 104 117 153 153 66 73 36 97 152 161 54 83 141 133 69 131 162 160 84 89 146 126 81 128 85 68 143 109 154  
[233] 109 154 125 72 135 81 158 49 69 39 110 72 156 42 105 155 132 70 115 162 108 158 146 80 134 122 112 104 97  
[262] 155 115 154 157 38 40 65 136 55 162 131 118 42 98 54 89 153 68 136 162 122 156 150 61 153 138 130 49 152  
[291] 110 158 144 51 102 44 93 41 63 143 140 125 120 148 148 112 149 130 51 80 94 70 101 145 119 72 144 162 151  
[320] 137 126 72 89 95 34 39 85 122 72 65 81 75 148 97 119 130 102 50 118 42 87 53 114 39 98 93 32 151  
[349] 51 138 147 86 76 49 33 135 112 148 126 93 70 140 53 27 51 96 151 153 42 75 85 124 88 96 109 159 90  
[378] 54 143 151 141 74 69 45 59 102 117 41 136 148 78 85 63 76 130 152 113 60 126 71 129 94 141 84 55 143  
[407] 157 156 155 154 90 72 57 72 84 152 132 137 73 107 154 156 156 47 120 38 56 117 125 50 149 161 136 131 136  
[436] 122 116 109
```

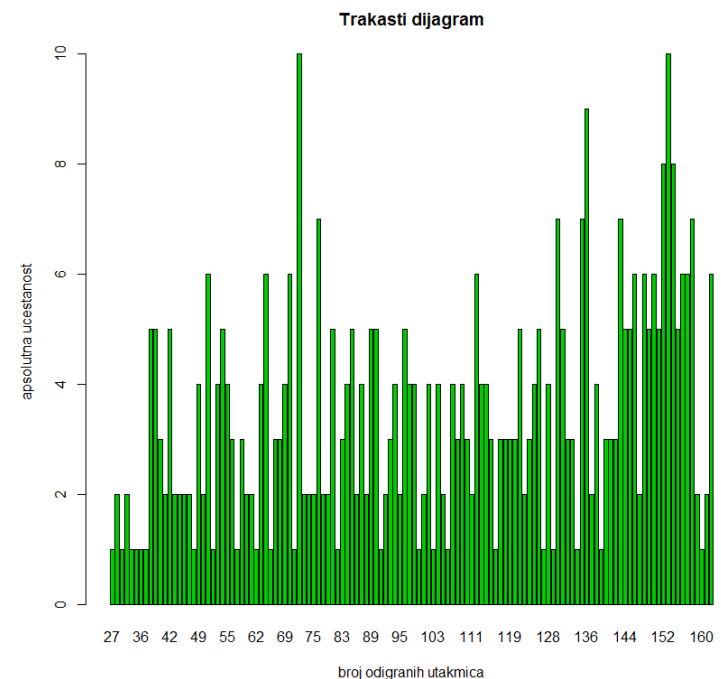


## ► Пример 2 (наставак)

Мере централне тенденције и мере растурања за податке о броју одиграних бејзбол утакмица:

	Појединачни подаци	Подаци дати интервално
Узорачка средина	105.3516	105.5594
Узорачка медијана	109.5000	109.7727
Узорачка мода	72, 153 (по десет пута)	157.5000
Први квартил	72	73.3409
Трећи квартил	142	140.0000
Распон узорка	135	
Интерквартилни распон	70	
Узорачка дисперзија	1486.881	1484.846
Узорачко std. одступање	38.560	38.534
Коефицијент варијације (y %)	36.60	
Индекс варијације (y %)	31.96	
Коефицијент диференцијације (y %)	32.71	

← као мода узета је средина модалног (?!) интервала



## ► Пример 3

Узорак: новорегистровани болесници (инциденца) од туберкулозе свих облика (укупно 962 за 2015.г).

Обележје: старост.

4.3. АКТИВНА ТУБЕРКУЛОЗА И ХИВ БОЛЕСТ<sup>1)</sup>, 2013–2015.

ACTIVE TUBERCULOSIS AND MORBUS HIV <sup>1)</sup>, 2013-2015

Република Србија

Republic of Serbia

	2013		2014		2015		
	број / Number	стопа <sup>2)</sup> / Rate <sup>2)</sup>	број / Number	стопа <sup>2)</sup> / Rate <sup>2)</sup>	број / Number	стопа <sup>2)</sup> / Rate <sup>2)</sup>	
<b>Новорегистровани болесници (инциденца) од туберкулозе свих облика / New registered cases (incidence) of all tuberculosis kinds</b>							
Укупно	1124	15,7	1083	15,2	962	13,5	Total
0–4 год.	3	0,9	5	1,5	5	1,5	0-4 year
5–9	8	2,3	6	1,8	1	0,3	5-9
10–14	8	2,3	14	4,0	8	2,3	10-14
15–19	43	11,1	34	9,1	22	5,5	15-19
20–29 <sup>3)</sup>	98	10,9	102	11,5	91	9,9	20-29 <sup>3)</sup>
30–39	149	15,0	131	13,2	127	12,8	30-39
40–49	160	16,8	167	17,6	144	15,1	40-49
50–59	197	18,4	185	17,9	185	14,1	50-59
60 и више год.	458	25,0	439	23,5	379	21,3	60 and over
Непознато	-	-	-	-	-	-	Unknown

Извор: Институт за јавно здравље Србије.

<sup>1)</sup> Видети методолошка објашњења.

<sup>2)</sup> Стопа је рачуната на 100.000 становника.

<sup>3)</sup> Групе старости усклађене су са годишњим извештајем о кретању заразних болести ИЈЗ Србије. <sup>4)</sup> Корекције Института за јавно здравље Србије

<sup>4)</sup> Корекција Института за јавно здравље Србије.

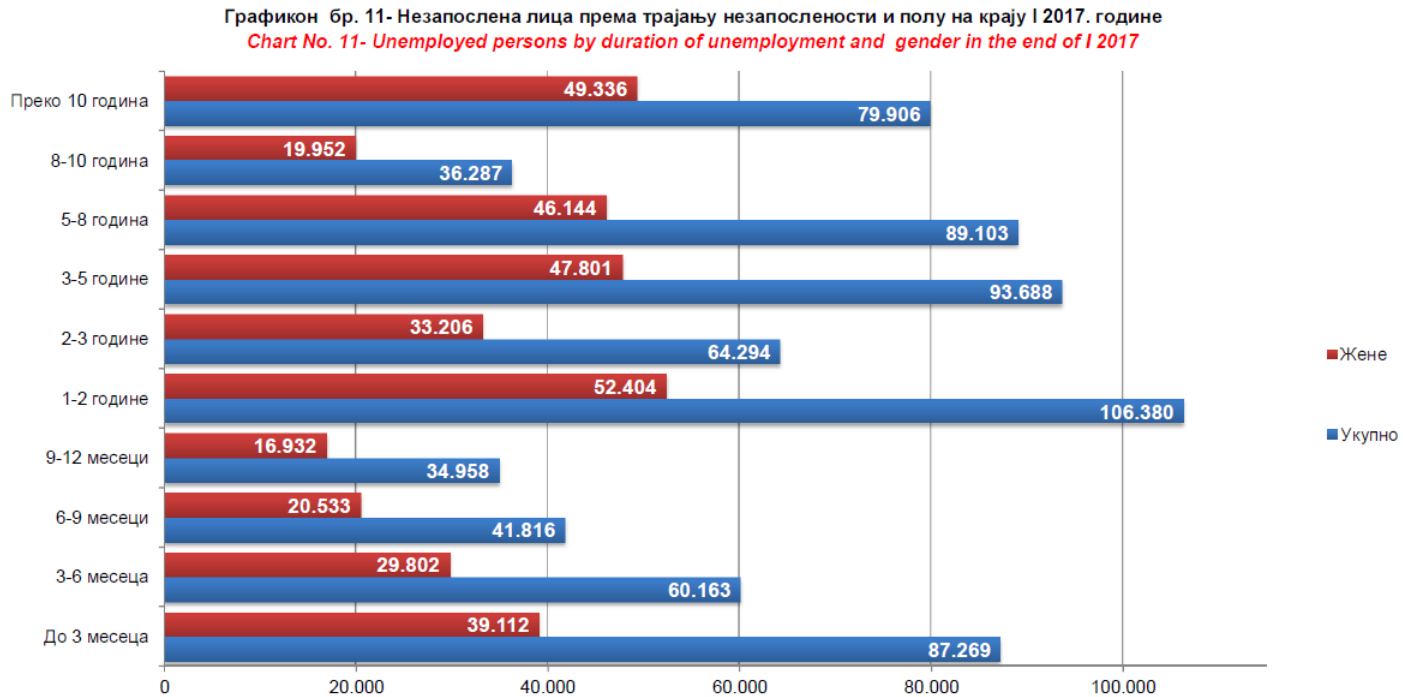
Подаци преузети са странице РЗС.

„Статистички годишњак Републике Србије – Здравство 2016“

## ► Пример 4

Узорак: незапослена лица на евиденцији Националне службе за запошљавање (укупно 693864).

Дводимензионо обележје: пол и трајање незапослености.



Подаци преузети са странице НСЗ.

„Месечни статистички билтен – Јануар 2017“