

ПОДАЦИ У ВЕЗИ СА ОСИГУРАЊЕМ ОД ПОЖАРА У ДАНСКОЈ, 1980-1990.

База података: The Danish fire insurance data, за период од 1. јануара 1980. до 31. децембра 1990. г.

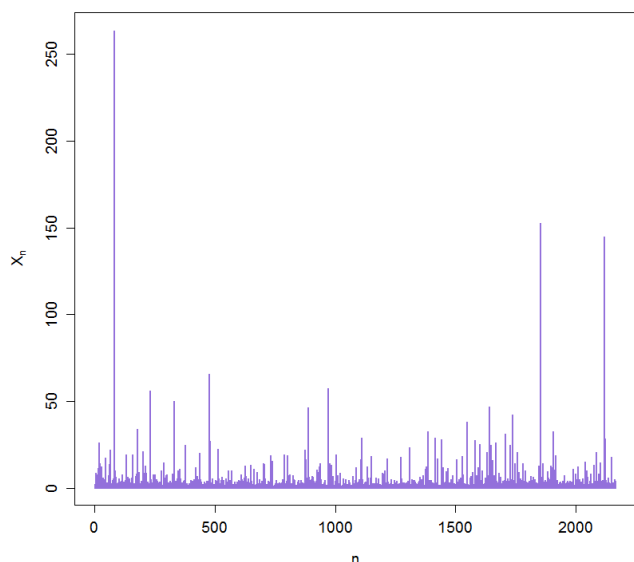
```
> library(fitdistrplus)
> data(danishmulti)
> head(danishmulti)
      Date Building Contents Profits Total
1 1980-01-03 1.098097 0.5856515 0.0000000 1.683748
2 1980-01-04 1.756955 0.3367496 0.0000000 2.093704
3 1980-01-05 1.732581 0.0000000 0.0000000 1.732581
4 1980-01-07 0.000000 1.3053760 0.4743777 1.779754
5 1980-01-07 1.244510 3.3674960 0.0000000 4.612006
6 1980-01-10 4.452040 4.2732340 0.0000000 8.725274
> |
```

Укупно: $n = 2167$ опсервација.

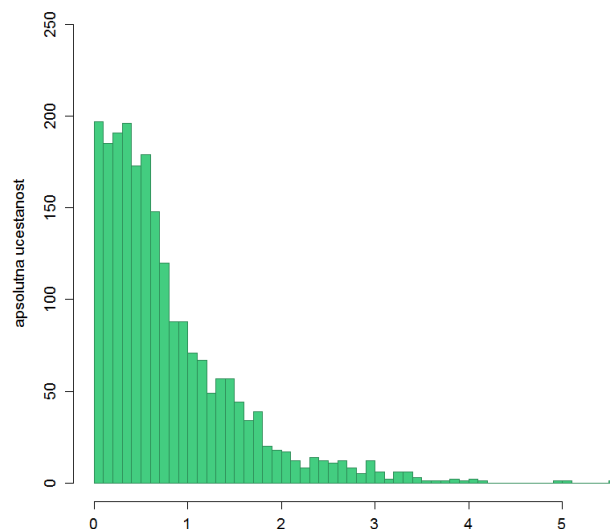
Сада се посматра обележје ‘Total’, које представља укупан износ поједине штете (састоји се од три компоненте: штете на згради ‘Building’, оштећења садржаја зграде ‘Contents’ и губитка профита ‘Profits’). Износи су прилагођени за ефекте инфлације, тако да одражавају вредности из 1985.г, и изражени су у милионима данских круна.

У наредној табели дате су вредности дескриптивних статистика.

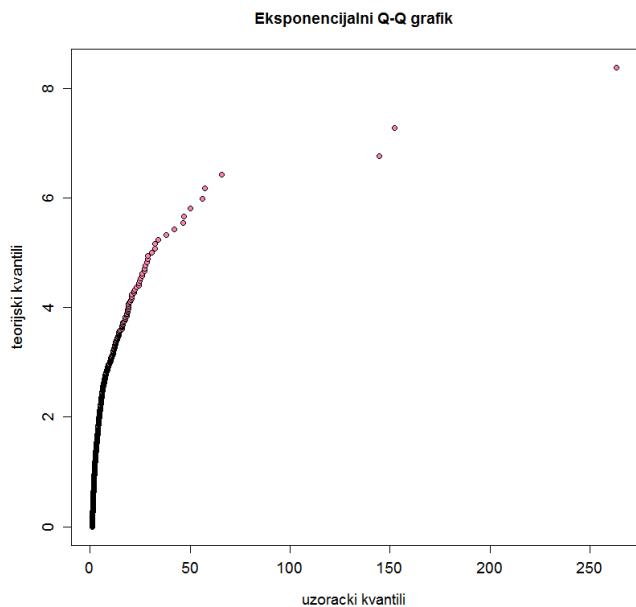
	цео период
обим узорка	2167
минимум	1
први квантил	1.321
медијана	1.778
узорачка средина	3.385
трећи квантил	2.967
максимум	263.3



Величине појединачних одштета (X_n)
(подаци за обележје ‘Total’)



Хистограм log-трансформисаних величина одштета



QQ-график емпиријских квантила за вредности (X_n) и теоријских квантила $\varepsilon(1)$ расподеле

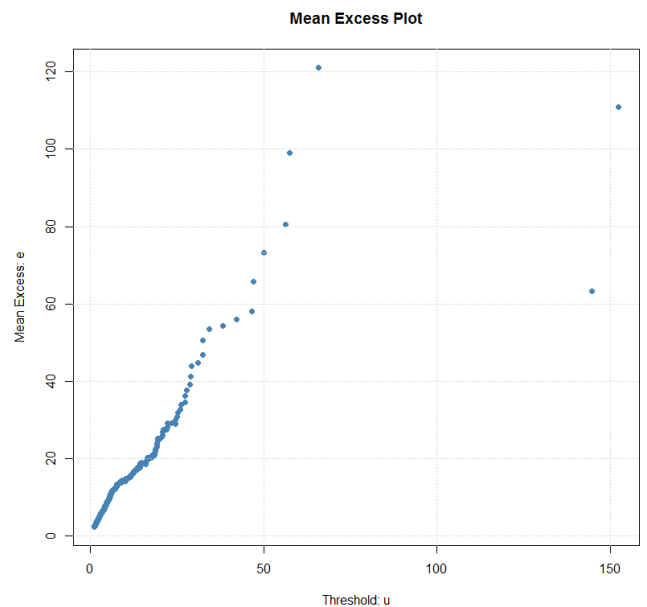
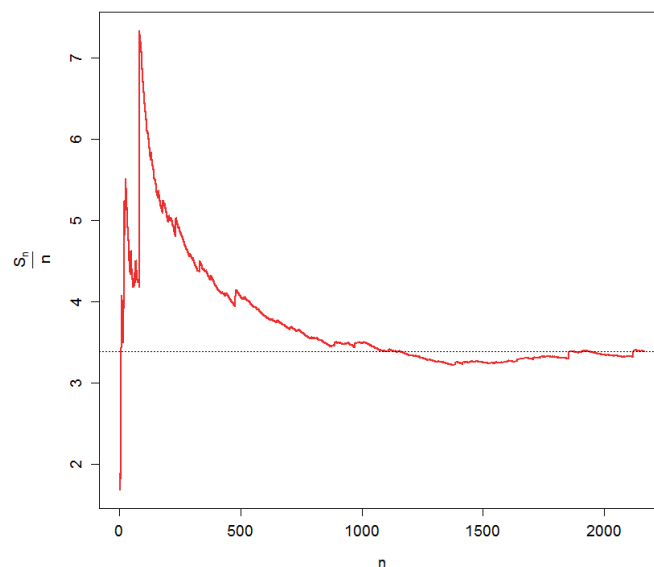


График функције средњег прекорачења за узорак величина одштета

Већ први поглед на табелу са вредностима дескриптивних статистика и горње графике указује на тежак реп и асиметрију удесно расподеле из које потиче посматрани узорак. QQ-график показује да је реп те расподеле значајно тежи од репа експоненцијалне расподеле (график постаје закривљен надоле са десне стране). График функције средњег прекорачења је (скоро) строго растући и близак правој линији што указује да би теоријска расподела обележја од интереса могла бити Паретовог типа.



Визуелизација важења јаког закона великих бројева.

Црвена линија одговара аритметичкој средини $\frac{S_n}{n} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$ као функцији од n .

Правна линија налази се на нивоу једнаком узорачкој средини обележја 'Total'.

Узорак величина одштета садржи и врло велике вредности, што проузрокује да конвергенција $\frac{S_n}{n}$ ка EX_1 буде веома спора.