**Метод Природног суседа (Natural neighbor)**

Такође, још један од метода вишеструке интерполације и представља локални метод интерполације. Овај метод се састоји од следећег: тачно на половини раздаљине између сваке тачке повучена је граница између тачака. На тај начин се стварају полигони око познатих тачака. Методом природног суседа желимо да одредимо вероватну величину непознате тачке. То нас наводи да створимо полигон око непознате тачке на исти начин, повлачењем границе на средини раздаљине непознате тачке у односу на сваку познату тачку. Како је непозната тачка добила свој полигон она ће у одређеном проценту сећи старе полигоне (познатих тачака).

Вредност непознате тачке ће се добити тако што вредност сваке познате тачке помножимо са процентуалним уделом одсеченог дела старог полигона. Такву новодобијену вредност саберемо са свим осталим добијеним вредностима суседних тачака јер се овај метод односи само и искључиво на суседне тачке. Оне суседне тачке које су ближе, имаће већи утицај на крајњу вредност непознате тачке за разлику од познате тачке која је удаљенија. То такође зависи од величине одсеченог старог полигона познате тачке јер уколко је позната тачка ближа, самим тим одсечак ће бити већи. За потребе ове методе користи се следећа формула:

Где су вредност познате суседне тачке а процентуални удео дела старог полигона познате тачке. За потребе нашег истраживања смо користили програм ***ArcGIS,*** и већ у њега уграђен алат ***Spatial analyst tools***у оквиру ***ArcToolbox****-*а и опцију ***Natural neighbor***која само рачунање врши на брз и ефикасан начин. Испитиване су температуре на мерним станицама на територији Републике Србије као и у околним републикама на дан 12.ог августа 2018.е године. Крајњи резултат је следећа карта:

