$$\log \xi(t) = \log a + c^t \log b \tag{13}$$

Če pa vzamemo reciprok logistične krivulje, pa dobimo:

$$\frac{1}{\xi(t)} = \frac{1}{a} + \frac{e^c}{a} \cdot e^{dt} \tag{14}$$

Eksponencionalne modele uporabljamo (prav tako kot algebraične) le takrat, kadar to narekujejo razlogi, ki so izven čistih statističnih lastnosti samih časovnih vrst. Torej jih v fazi analize časovne vrste manj uporabljamo, ko pa pridemo v fazo prognoziranja, pa se izkažejo kot primerni in to zaradi predvidenega delovanja tistih vplivov, ki še niso delovali naddosedanji potek procesa.

Kadar analiziramo in napovedujemo proces, ki je periodičen, uporabljamo trigonometrične modele, katerih splošna oblika je:

$$\begin{aligned} \xi(t) = &\left(a_1 \sin \frac{2\pi t}{p_1} + b_1 \cos \frac{2\pi t}{p_1}\right) + \dots \\ &\dots + \left(a_n \sin \frac{2\pi t}{p_n} + b_n \cos \frac{2\pi t}{p_n}\right) \end{aligned} \tag{15}$$

kjer je p_i število vzorcev v eni periodi. Pri ugotavljanju periode pojavov se uspešno uporablja avtokorelacijska funkcija in spektralna analiza.

Natančnost modela je tudi v tem primeru odvisna od tega, koliko členov vsebuje model. Če kaže osnovna časovna vrsta zelo zapletena nihanja in če potrebujemo zelo natančno prilagoditev modela obravnavanemu pojavu, moramo vzeti v model več členov. Preden pa se odločimo za uporabo trigonometričnega modela, moramo dobro poznati naravo procesa ter vzroke oscilacij.