$$\frac{\xi(t+1)}{\xi(t)} = a \tag{9.1}$$

Model (9) predpostavlja stalno naraščanje pojava. Vendar pa vemo, da pri mnogih ekonomskih ali poslovnih procesih naraščanje ne more iti v nedogled ter da se bo moralo slej kot prej ustaviti. Zato se pri takšnih procesih uporablja kot model Gompertzova krivulja, katere enačba glasi:

$$\xi(t) = ab^{c^t} \quad , \qquad c < 1 \tag{10}$$

ali Pearl-Reedova logistična krivulja:

$$\xi(t) = \frac{a}{1+be^{c+dt}} \tag{11}$$

Če se pojav giblje v obliki Gompertzove krivulje, tvorijo prve diference unimodalno krivuljo, ki je asimetrična v desno. Pri logistični krivulji pa tvorijo prve diference simetrično unimodalno krivuljo. Seveda pa tudi v tem primeru velja, da je mogoče ta pravila uporabiti le na funkcijah, ne pa na originalnih časovnih vrstah. Iz teh je treba pred uporabo testov izločiti vse komponente razen trenda.

Pri eksponencialnih modelih skušamo vedno prevesti parametre funkcije v linearno zvezo. Z logaritmiranjem dobimo iz (9):

$$\log \xi(t) = \log k + t \log a \tag{12}$$

in iz (10)