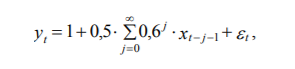
Никитин Роман ПИ18-2

Задание 5.3

Имеется следующая модель с распределенными лагами:



Требуется:

1. Определить коэффициенты реакции yt

на xt – j – 1 для первых трех

периодов.

1)

0,5 \* 0,6^0 = 0,5  
0,5 \* 0,6^1 = 0,3  
0,5 \* 0,36 = 0,18  
2)

yt = 1 + 0,5 \* (xt - 1) + 0,3 \* (xt - 2) + 0,18(xt - 3) + eps

2. Определить веса отдельных хt – j - 1 для j = 0,...,2 в распределении лагов.

0: 0,5 / (0,5 + 0,3 + 0,18) = 0.51

1: 0,3 / (0,5 + 0,3 + 0,18) = 0.31

2: 0,18 / (0,5 + 0,3 + 0,18) = 0.183

3. Преобразовать модель в уравнение с конечным числом переменных.

𝑦𝑡 − 0,6𝑦𝑡 – 1 =

= (1 − 0,6) + 0,5 ∗ 𝑥𝑡 – 1 + 0,5 ∗ ∑0,6𝑗𝑥𝑡 – 𝑗 − 1∞𝑗 =

= 1 − 0,5 ∗ 0,6 ∗ ∑0,6𝑗𝑥𝑡 – 𝑗 – 2 + 𝜀𝑡∞𝑗 =

= 0 − 0,6 ∗ 𝜀𝑡 − 1

𝑦𝑡 = 0,4 + 0,5 ∗ 𝑥𝑡 – 1 + 0,6 ∗ 𝑦𝑡 – 1 + (𝜀𝑡 − 0,6 ∗ 𝜀𝑡 − 1)