

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОРЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ

Білоцерківський О.Б.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуті питання побудови авторегресійної моделі за даними Держкомстату України про виробництво електроенергії за 1990-2009р.р. (рис. 1), перевірки неавтокорельованості залишків, знаходження точкових та інтервальний прогнозів на 2011 і 2012 роки.

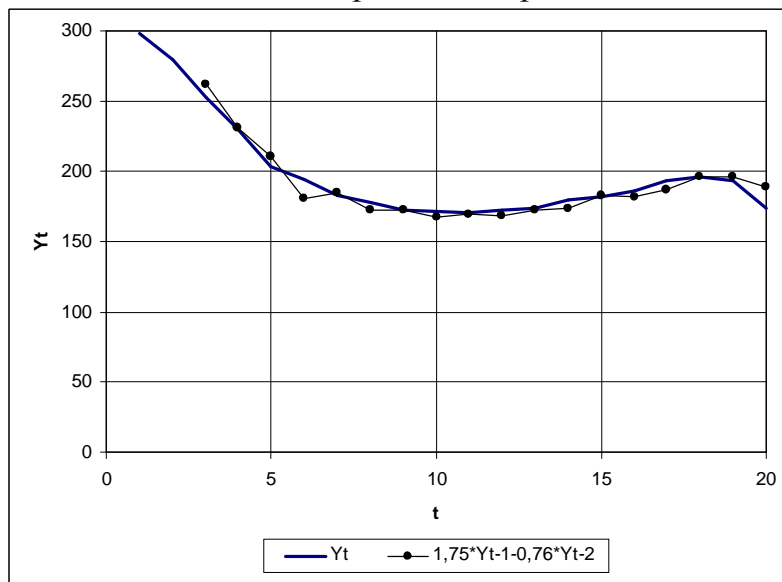


Рис. 1. Виробництво електроенергії в Україні за 1990-2009 рр.

Одержано авторегресійне двохчленне рівняння  $\tilde{y}_t = 1,75y_{t-1} - 0,76y_{t-2}$  (рис. 1). Оскільки критерій Неймана  $K = 1,771$  потрапляє в припустиму область при 5%-ному рівні значущості:  $1,3547 < K < 2,8675$ , тому гіпотеза неавтокорельованості залишків приймається і двохчленна модель затверджується. Точковий прогноз на 2010 р. ( $t = 21$ ) складає  $\tilde{y}_{21} = 1,75y_{20} - 0,76y_{19} = 157,93$  млрд. кВт·г, а інтервальний  $122,15 < \tilde{y}_{21} < 193,7$ . Оскільки останній член часового ряду  $y_{21} = 189$  потрапляє у довірчий інтервал, то двохчленна модель може бути використана для короткострокового прогнозу. Тоді точковий прогноз на 2011 р. ( $t = 22$ ) складе  $\tilde{y}_{22} = 1,75y_{21} - 0,76y_{20} = 198,65$  млрд. кВт·г, що відрізняється від реального значення  $y_{22} = 193,872$  млрд. кВт·г на 2,4%, а на 2012 р. ( $t = 23$ ):  $\tilde{y}_{23} = 1,75y_{22} - 0,76y_{21} = 195,77$  млрд. кВт·г.