

PRÁCTICA 9: TENDENCIA (II)

- Tendencia y función de autocorrelación

Sea ε_t una variable ruido blanco.

Sean los siguiente modelos que describen el comportamiento de las correspondientes series económicas:

- a) $y_t = \varepsilon_t$
- b) $y_t = 0.8 + 0.5t + \varepsilon_t$
- c) $y_t = 0.8 + y_{t-1} + \varepsilon_t$
- d) $y_t = y_{t-1} + \varepsilon_t$
- e) $y_t = 0.8 + 0.5t + 0.2t^2 + \varepsilon_t$

- En el proceso de identificación del proceso generador de una serie temporal, se han obtenido los siguientes resultados:

Sample: 1 100

Included observations: 100

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1 -0.004	-0.004	0.0016	0.968
. .	. .	2 -0.059	-0.059	0.3696	0.831
. .	. .	3 0.051	0.051	0.6426	0.887
** .	** .	4 -0.196	-0.201	4.7271	0.316
. .	. .	5 0.050	0.060	4.9956	0.416
. .	. .	6 -0.019	-0.052	5.0345	0.539
. .	. .	7 0.049	0.083	5.2935	0.624
. .	. .	8 0.107	0.055	6.5514	0.586
. .	. .	9 -0.058	-0.027	6.9301	0.644
. .	. .	10 -0.019	-0.030	6.9708	0.728
. .	. .	11 0.048	0.065	7.2352	0.780
. .	. .	12 0.082	0.113	8.0167	0.784
. .	. .	13 -0.047	-0.066	8.2732	0.825
. .	. .	14 -0.112	-0.114	9.7699	0.779
. .	. .	15 -0.101	-0.119	11.001	0.753
. .	. .	16 -0.046	-0.022	11.260	0.793
. .	. .	17 0.026	0.011	11.343	0.838
. .	. .	18 -0.028	-0.061	11.438	0.875
. .	. .	19 0.011	-0.047	11.453	0.908
. .	. .	20 -0.100	-0.141	12.718	0.889
. .	. .	21 0.080	0.148	13.547	0.888
. .	. .	22 -0.089	-0.107	14.591	0.879
. .	. .	23 -0.023	0.020	14.660	0.906
. .	. .	24 0.031	-0.082	14.787	0.927

- o Contraste individualmente la hipótesis de que cada coeficiente de autocorrelación es igual a cero

- o ¿A qué modelo o modelos de los numerados como a) hasta e) puede corresponder el proceso subyacente a la serie analizada?
 - o ¿Es estacionario el proceso?
 - o ¿Presenta tendencia la serie temporal?
 - o Rechazar la hipótesis nula ¿significaría aceptar la no estacionariedad del proceso?
- Se han vuelto a estimar los coeficientes de autocorrelación de otra serie temporal, obteniéndose:

Sample: 1 100

Included observations: 100

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.972	0.972	97.398	0.000
. *****	. .	2	0.944	-0.031	190.08	0.000
. *****	. .	3	0.914	-0.036	277.91	0.000
. *****	. .	4	0.883	-0.036	360.74	0.000
. *****	. .	5	0.852	-0.024	438.61	0.000
. *****	. .	6	0.820	-0.016	511.61	0.000
. *****	. .	7	0.788	-0.027	579.76	0.000
. *****	. .	8	0.758	0.018	643.50	0.000
. *****	. .	9	0.728	-0.023	702.89	0.000
. *****	. .	10	0.699	0.005	758.24	0.000
. *****	. .	11	0.669	-0.034	809.52	0.000
. *****	. .	12	0.639	-0.019	856.85	0.000
. *****	. .	13	0.609	-0.021	900.33	0.000
. ****	. .	14	0.580	-0.003	940.20	0.000
. ****	. .	15	0.550	-0.032	976.47	0.000
. ****	. .	16	0.520	-0.017	1009.3	0.000
. ****	. .	17	0.489	-0.031	1038.7	0.000
. ****	. .	18	0.459	-0.013	1065.0	0.000
. ***	. .	19	0.429	-0.029	1088.2	0.000
. ***	. .	20	0.398	-0.033	1108.3	0.000
. ***	. .	21	0.368	0.000	1125.8	0.000
. ***	. .	22	0.339	0.004	1140.8	0.000
. **	. .	23	0.310	-0.021	1153.6	0.000
. **	. .	24	0.282	-0.016	1164.3	0.000

- o Contraste individualmente la hipótesis de que cada coeficiente de autocorrelación es igual a cero
- o Contraste individualmente la hipótesis de que el coeficiente de autocorrelación de orden uno es igual a uno
- o ¿A qué modelo o modelos de los numerados como a) hasta e) puede corresponder el proceso subyacente a la serie analizada?
- o ¿Es estacionario el proceso?
- o ¿Presenta tendencia la serie temporal?
- o Proponga una transformación de la variable para convertir el proceso en estacionario
- o ¿Qué forma tendrá la función de autocorrelación del modelo transformado?