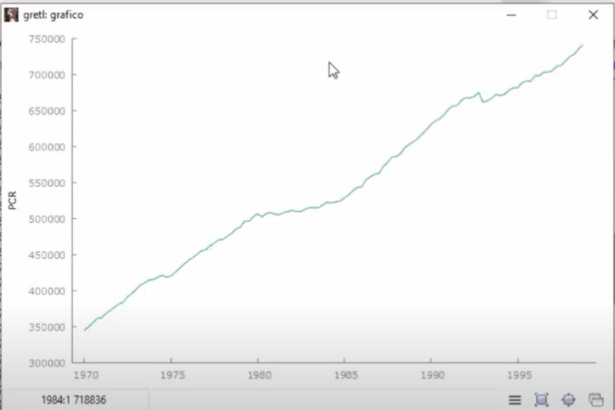
File AWM

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Prende la variabile 7 PCR (la variabile dei consumi)

Ci preoccupa non stazionarietà di tipo stocastico!

Perché la varianza non sarebbe costante e non ci permetterebbe di comporre i risultati

La serie nel grafico è NON STAZIONARIA

Non sappiamo se è caratterizzata dalla presenza di un **test stocastico; quindi, prendiamo il logaritmo**

QUINDI:

**Prendo il logaritmo** che non ha alcune effetto sul trend stocastico. Il logaritmo è una trasformazione innocua.

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamenteFaccio il test di T FULER, in quanto è una serie che ha un trend.

Facendo il test di radice unitaria stiamo dicendo che:

LA SERIE E’ NON STAZIONARIA

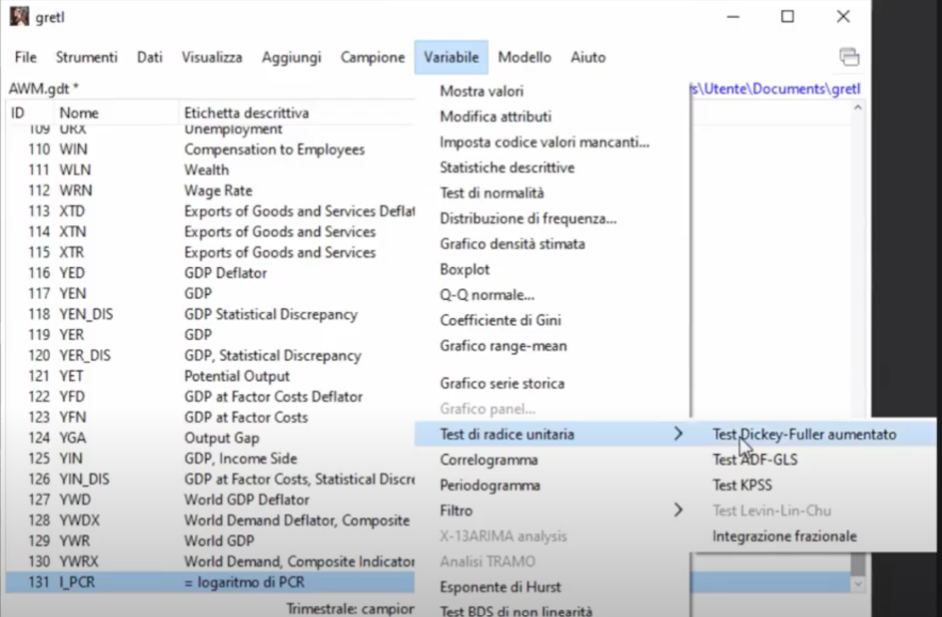


Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamenteQuando c’è una serie che cresce prendiamo con costante e con costante trend

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Bisogna subito guardare: P VALUE asintotico

Accetto l’ipotesi nulla🡪radice unitaria= 1 🡪 che la radice è unitaria -🡪 serie non stazionaria

Per sicurezza:

Guardiamo il modello successivo con COSTANTE E TREND

P-value: accetto ipotesi nulla🡪 la radice è non stazionaria

GUARDARE: **Autocorrelazione** (il coef è basso, quindi non c’è autocorrelazione)

VEDIAMO ALTRI TEST

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente Immagine che contiene testo

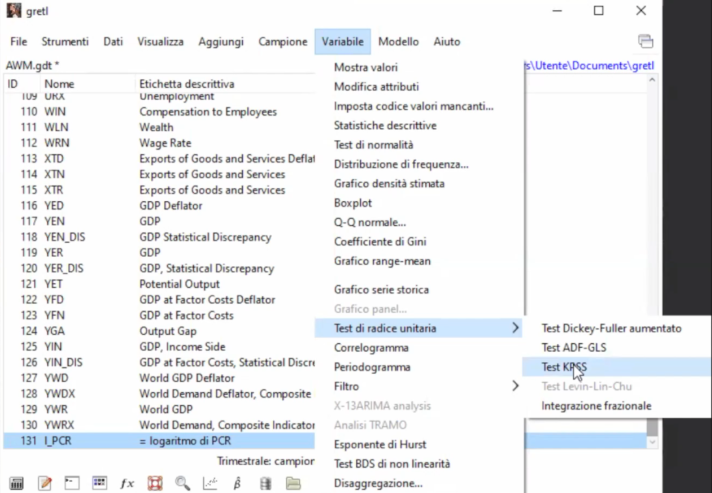
Descrizione generata automaticamenteIncludiamo il trend perchèla serie ha un trend.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

P-value alto, quindi accettiamo l’ipotesi nulla che la serie sia non stazionaria

NUOVO TEST:

 Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

In questo caso **ipotesi nulla e ipotesi alternativa sono rovesciate**!!!

Ipotesi nulla🡪serie è stazionaria

Ipotesi alternativa🡪serie non stazionaria

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Accetto l’ipotesi alternativa che è in questo caso è rovesciata. Il test ci dice che la serie è non stazionaria.

Caratterizzata da shock di natura STOCASTICA che tendono a ripercuotessi sulla serie.

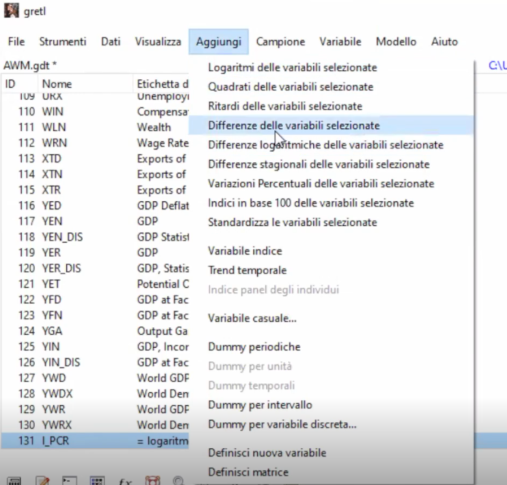
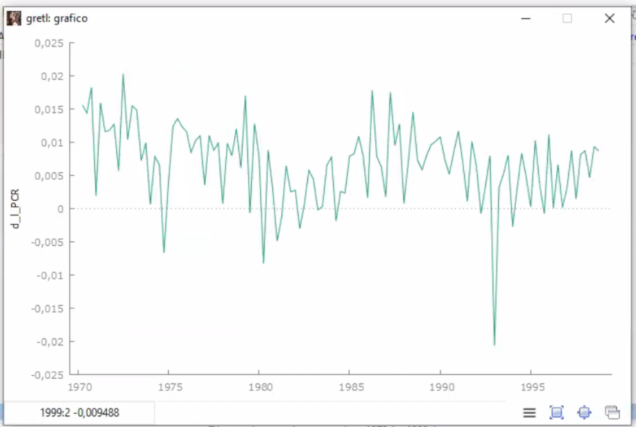
TREND STOCASTICO

La somma di tutti gli errori dal tempo 0 al tempo più recente.

PER VEDERE NEI TEST UNA FUNZIONE DI AUTOCORRELAZIONE E AUTOCORRELAZIONE PARZIALE

Devo rendere la serie in variazioni %

Se ho il logaritmo:

Non c’è più una tendenza

E’ diventata stazionaria

VOGLIO VEDERE: se abbiamo eliminato anche la parte STOCASTICA del trend

Rifaccio i test.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Tolgo con costante e trend perché la media oscilla intorno ad un trend che è costante

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamenteP-value🡪 ipotesi alternativa🡪 la serie è STAZIONARIA

Quindi, la diff. Prima ha eliminato il trend stocastico

ALTRI TEST (kpss)

Senza trend!

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamenteP-value 🡪ipotesi alternativa di non stazionarietà della serie

DUBBIO!

ALTRO TEST

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamenteP-value 🡪ipotesi nulla 🡪**la dif. Prima non ha eliminato la presenza del trend STOCASTICO**

QUINDI

 Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamente

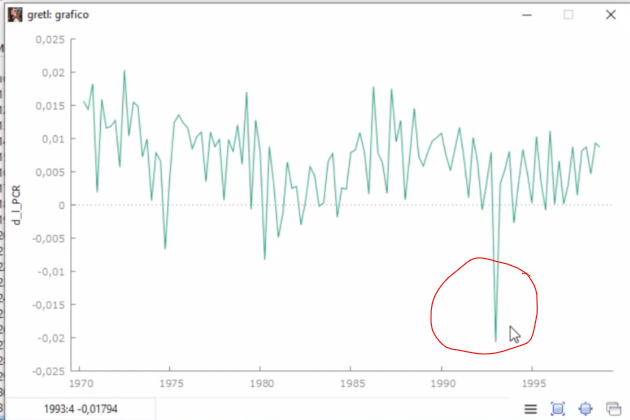
Sulla base del grafico:

NON STAZIONARIETA’🡪Ci sono una sequenza di coeff. Che degradano molto velocemente

SERIE STAZIONARIA🡪

Questo è il grafico di una serie **stazionaria**!!

Quindi?

C’è un dato fortemente negativo può creare problemi alle stime.

QUINDI?

Accetto l’ipotesi del primo test di D-Fuller e dalla funzione di autocorrelazione dicendo che la serie è STAZIONARIA!

ORA

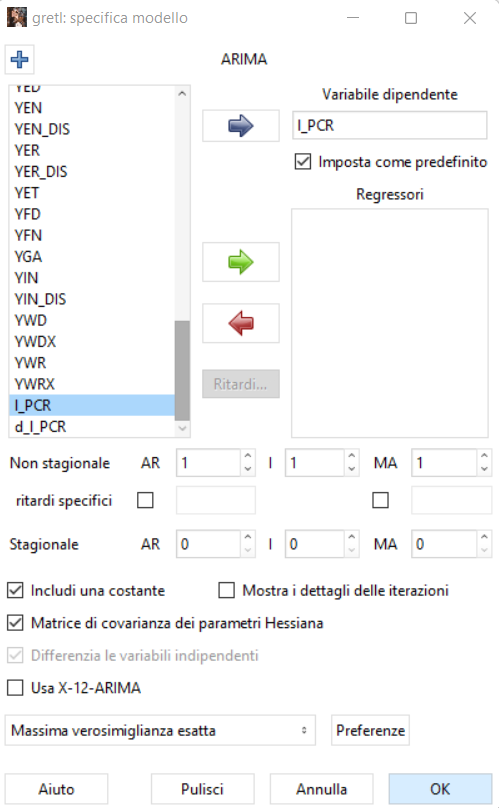
Dobbiamo capire il modello che ha generato la nostra serie.

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamenteI primi 4 coeff. Nella FUNZIONE DI AUTOCORRELAZIONE e nella FUNZIONE DI AUTOCORRELAZIONE PARZIALE sono diversi da 0.

Come faccio a fare la stima dei 4 coeff.?

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Prendiamo il logaritmo perché è più facile:

in quanto facciamo le variazioni %

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamentePhi\_1 è il coefficiente auto regressivo

Theta\_1 è il coeff. Della media mobile

Sono tutti significativi.

Andiamo a vedere il correlogramma dei residui

* Grafici
* Correlogramma dei residui

Vorrei che non ci fossero più coeff. Fuori dall’intervallo di confidenza

 tutte le barre sono all’interno dell’intervallo di confidenza, quindi **non c’è può autocorrelazione dei residui**.

Il mio modello è buono!

Facciamo un altro:

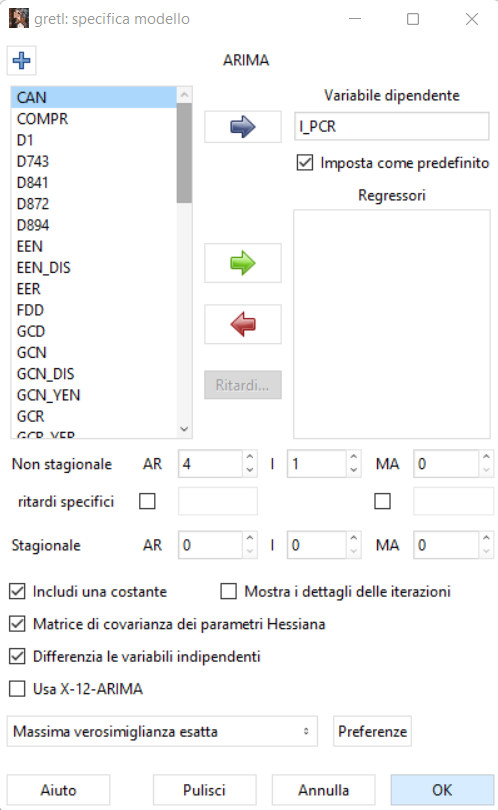
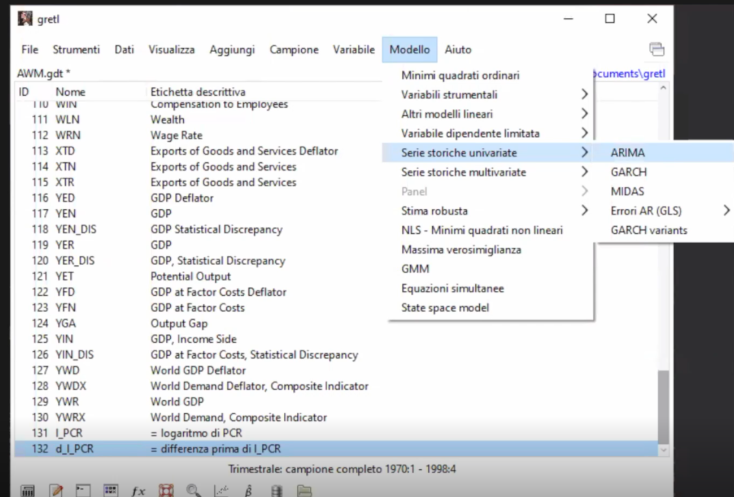
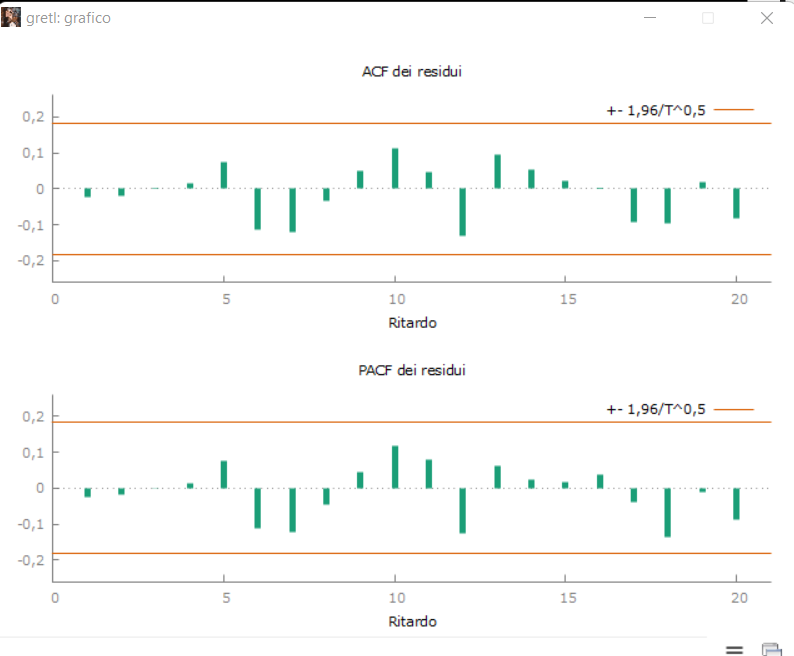
Sono solo prove! (AR 4 perché nel grafico i primi 4 coeff uscivano dall’intervallo di confidenza)

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamenteQuesto modello ha due coeff. Che non sono statisticamente significativi. Non è un buon modello

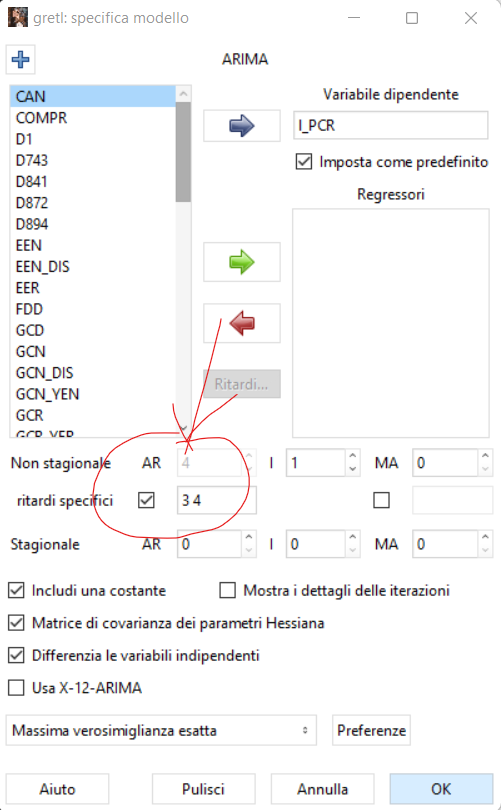
Vediamo il correlogramma dei residui:

Non c’è PRESENZA DI AUTOCORRELAZIONE DEI RESIDUI

POSITIVO!

Quindi ristimiamo. Togliendo i coeff non significativi

* Modifica
* Modifica modello

Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamente

Vedo il Correlogramma dei residui

Non c’è autocorrelazione, quindi le stime sono BUONE

DEVO DECIDERE TRA I DUE MODELLI  
Immagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene tavolo

Descrizione generata automaticamente

Bisogna guardare al:

MODELLO DI AKAKIKE

**Prendo il più piccolo (il secondo)**