السلسلة رقم (01) في مقياس اقتصاد قياسي مالي

1. ماذا تعني ظاهرة "تجمعات التقلب" (Volatility Clustering) في البيانات المالية؟

a) الصدمات الكبيرة تتبعها فترات من الهدوء في السوق.
b) التقلبات تحدث بشكل عشوائي تماما ولا يمكن التنبؤ بنمطها الزمني.
c) فترات الصدمات الكبيرة تتبعها صدمات كبيرة، والصدمات الصغيرة تتبعها صدمات صغيرة.
d) التقلبات تكون دائما ثابتة ومستقرة عبر الزمن.

2. في نموذج ARCH، ما هو دور "معادلة المتوسط" (Mean Equation)؟

a) تتنبؤ بالعائد الفعلي بناء على المتوسط وتستخرج البواقي.
b) تتنبؤ بتباين الخطأ الفعلي بناء على مربع الصدمات الماضية.
c) تستخدم لحساب معامل GARCH لنمذجة الذاكرة الطويلة للتباين.

3. ما هي الصيغة الرياضية الصحيحة لمعادلة التباين في نموذج ARCH (1)؟

a) $h_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^{\{^2}_{n-1} + \beta_1 h_{t-1}$
b) $\alpha_1 + \beta_1 < 1$
c) $h_t = \alpha_0 + \beta_1 \varepsilon^2_{\{t-1}$

4. لماذا نستخدم اختبار ADF (Unit Root Test) في الخطوة الأولى من سير العمل؟

a) للكشف عن وجود أثر ARCH في البواقي.
b) لتقدير معمات معادلة التباين مباشرة.
c) للتأكد من استقرارية السلسلة الزمنية
d) لقياس مدى استمرارية الصدمات في السوق.

5. عند إجراء اختبار ARCH LM للكشف عن أثر ARCH، متى نقرر الانتقال لنمذجة ARCH؟

a) إذا كانت $P - value < 0.05$
b) إذا كانت $P - value > 0.05$

6. في برنامج EViews، لتقدير نموذج ARCH نقي (Pure ARCH)، كم يجب أن تكون قيمة "GARCH Order"؟

a) 2
b) 1
c) 0

7. وفقاً لشروط الصلاحية الإحصائية (Parameter Rules)، ما الذي يحدث إذا كان α>1 (حسب الترميز المستخدم)

a) يتم الانتقال إلى نموذج GARCH
b) يكون النموذج مستقرا تماما ويعود إلى المتوسطبسرعة.
c) بصبح انفجاريا وتتضخم الصدمات إلى ما لا نهاية.

8. ما الفرق الجوهري بين نموذج ARCH(1) ونموذج GARCH(1,1) من حيث الذاكرة؟

a) لا يوجد فرق حقيقي كلاهما يعطي نفس النتائج.
b) نموذج GARCH يتذكر الصدمات لفترات أطول.
c) أحدهما يعتمد في الحساب على مربع الصدمات بينما الآخر يعتمد على الصدمات.

9. إذا كان مجموع المعاملات في نموذج GARCH قريباً جداً من الواحد (مثلاً 0.98)، ماذا يعني ذلك؟

a) يوجد ارتباط خطي قوي في سلسلة العوائد
b) النموذج غير صالح ويجب حذفه فورا.
c) استمرارية عالية جدا، حيث تظل الصدمات تؤثر لفترات طويلة في السوق.
d) السوق ينسى الصدمة بسرعة ويعود للتقلب الطبيعي.

10. متى نعتبر المعلمة (Parameter) داخل النموذج معنوية إحصائياً؟

a) إذا كانت $P - value < 0.05$
b) إذا كانت $P - value > 0.05$
c) إذا كانت قيمة المعامل مساوية تماما للواحد.
d) إذا ظهر المعامل في معادلة المتوسط فقط.

11. لماذا تفشل النماذج التقليدية (مثل OLS) مع البيانات المالية غالباً؟

a) لأنها لا تستطيع التعامل مع الأعداد الكبيرة من البيانات.
b) لأنها لا تستخدم برنامج Eviews
c) لأنها تتطلب أن تكون البيانات دائما في حالة صعود.
d) لأنها تفرض ثبات التباين بينما البيانات المالية تعاني من تكتل الصدمات.

12. تعتبر سلسلة البواقي هي "المدخل الرئيسي" للخطوات التالية لتقدير ARCH. أي خطأ في استخراجها سيؤدي إلى:

a) نتائج مظللة.
b) تغيير إشارات المعلمات من الموجب إلى السالب.
c) تحسن تلقائي.

13. ما هو الاختبار المستخدم في خطوة "تشخيص الجودة" للتأكد من خلو البواقي من أنماط الارتباط بين الأخطاء؟

a) اختبار ديكي فولر الموسع ADF.
b) اختبارARCH LM .
c) اختبار المعنوية t- test.
d) اختبار فيشر للمعنوية الكلية.

14. متى نضطر لاستخدام نموذج GARCH(1,1) بدلاً من ARCH(1)؟

a) عندما تكون السلسلة الزمنية غير مستقرة.
b) إذا كان هدفنا تقدير معادلة المتوسط فقط.
c) عندما تكون التقلبات ممتدة لفترات طويلة (ذاكرة طويلة).

15. ما هي الخطوة الأخيرة في سير العمل الكمي لنماذج ARCH؟

a) بناء نموذج ARMA.
b) تشخيص الجودة للتأكد من خلو البواقي من المشاكل.
c) تفسير معادلة التباين.