

▣ 應 答

通貨需要函數의 長期的 安定性 檢定

柳 潤 河

\*

『韓國開發研究』(제16권 제3호)에 게재된 拙稿<sup>1)</sup>와 관련하여 弘益大學校 李玄宰 박사께서 재미있는 시사점의 지적과 함께 研究結果를 첨부하여 주셨기에 몇가지 소회를 밝히고자 한다.

李玄宰 박사 論評의 주된 요지는, Engle-Granger(1987) 방법을 이용한 總通貨需要函數의 共積分 檢定에서는 共積分 관계가 부정되었지만(Bahmani-Oskooee and Rhee [1994]), 동일한 자료를 Johansen (1988) 방법으로 추정한 결과(Rhee [1994])에서는 共積分이 발견되었다는 것이다. 필자는 Bahmani-Oskooee and Rhee (1994)의 결과에 대하여 그같은 결과가

얻어진 것은 利率變數를 自由市場金利가 아닌 要求拂預金利利率, 貯蓄性預金利利率 등 規制金利를 사용하였기 때문이 아닐까 하는 추측을 곁들인 바 있었는데, 어떤 利率을 사용하느냐 하는 것보다는 어떠한 共積分 推定方法을 사용하느냐 하는 것이 보다 결정적인 영향을 미친 것으로 밝혀진 셈이다.

널리 알려져 있는 바와 같이 共積分 벡터의 推定에 있어서 Engle and Granger 방법은 이론적으로 超一致性(super consistency)을 갖지만 소규모 標本에 있어서 효율적(efficient)이지 못하고, 또 偏倚(bias)를 갖기 때문에 정확한 결과를 보장하여 주지 못한다. 이에 반하여 Johansen 방법은 長期均衡式의 추정에 있어서 短期動態的인 움직임을 함께 고려해 줄 수 있다는 장점을 지니기 때문에 이 방법을 이용한 Rhee(1994)의 결과가 더 信憑性을 갖는다고 말할 수 있을 것 같다. 단지 推定方法에 따라서 이같이 상이한 결과가 나

筆者：本院 研究委員

1) 柳潤河, 「通貨需要函數의 長期的 安定性 檢定: Johansen 共積分 檢定方法의 援用」, 『韓國開發研究』, 1994 가을.

\* 建設的인 論評과 함께 재미있는 研究結果를 보내 주신 李玄宰 博士께 감사드립니다.

타날 경우에는 최근에 개발되고 있는 몇가지 效率的 推定方法(efficient estimator), 즉 Phillips and Hansen(1990)의 fully modified estimator나 Saikkonen(1991)의 leads and lags estimator, Phillips and Loretan(1991) 방법, 그리고 Engle and Yoo(1991)의 3단계 推定法 등을 이용해 봄으로써 推定方法의 차이가 共積分 檢定에 미치는 영향을 추가적으로 확인해 볼 수 있지 않을까 한다.

또 한가지는 單位根 또는 共積分 檢定에 있어서, 얻어지는 결과에 대하여 부여할 수 있는 확신의 정도가 허약할 수밖에 없다는 사실을 위의 결과로부터 재확인한다는 점이다. 이것도 이미 잘 알려져 있는 사실이지만 單位根 檢定은 시계열의 自己 相關係數가 정확히 1의 값을 갖느냐 하는 것을 檢定하는 것이기 때문에 1에 가깝지만 1보다 작거나 큰 값에 대하여는 지극히 낮은 檢定力을 갖는다. 따라서 많은 경우 연구자가 내릴 수 있는 결론이란 대체적 경향에 대한 잠정적 추론 이상의 것일 수 없다.

더구나 기존의 많은 單位根 檢定은 해당

계열이 “單位根을 갖는다”는 命題를 歸無 假說로 하고 있기 때문에 이에 상반되는 강력한 증거가 없는 한 歸無假說을 수용하도록 되어 있다는 特徵을 지닌다. 결과적으로 單位根 檢定에서는 당초의 單位根 假說이 과도하게 수용되는 경향이 있는 반면 共積分 檢定에서는 共積分이 존재하지 않는다는 명제가 너무 쉽게 수용되는 경향을 띠는 것이다. 다행히 최근 들어 해당 時系列이 ‘定常的(stationary)’이라는 명제를 歸無假說로 하는 새로운 檢定方法들이 개발되고 있어서(Park, Ouliaris and Choi [1988], Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, and Shin [1992], Leybourne and McCabe [1993], Shin [1994]) 두가지 방법을 동시에 이용하여 서로를 교호적으로 확인하는 길은 열리고 있다. 그러나 이 경우에도 攪亂母數(nuisance parameters)의 효과를 제거하기 위한 時差갯수 등에 檢定結果와 민감하게 반응하는 등 문제점이 없는 것은 아니다.

추후 보다 檢定力이 높은 檢定方法과 또 보다 유효한 推定方法들이 개발되기를 기대해 본다.

## ▷ 参 考 文 獻 ◁

李玄宰, 「通貨需要函數의 長期的 安定性 檢定: 論評」, 『韓國開發研究』, 1995 봄.

Bahmani-Oskooee, M. and H.J. Rhee, “Long-run Elasticities of Demand

- for Money in Korea: Evidence from Cointegration Analysis, *International Economic Journal*, Vol.8, No.2, Summer 1994.
- Engle, R. F. and C.W.J. Granger, "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing," *Econometrica*, 55, 1987, pp. 251~276.
- Engle, R.F. and B.S. Yoo, "Cointegrated Economic Time Series: An Overview with New Results," in R. F. Engle and C. W. J. Granger (eds.), *Long-run Economic Relationships*, Oxford University Press, 1991.
- Johansen, S., "Statistical Analysis of Cointegration Vectors," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 1988, pp. 231~254.
- Kwiatkowski, D., P.C.B. Phillips, P. Schmidt, and Y. Shin,, "Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure Are We That Economic Time Series Have a Unit Root?," *Journal of Econometrics*, 54, 1992, pp. 159~178.
- Leybourne, S. U. and B.P.M. McCabe, "A Simple Test for Cointegration," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 55, 1993, pp. 97~103.
- Park, J.Y., S. Ouliaris, and B. Choi, "A New Approach to Testing for a Unit Root," Unpublished manuscript, Cornell University, 1988.
- Phillips, P.C.B. and B. Hansen, "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes," *Review of Economic Studies*, 57, 1990, pp. 99~125.
- Phillips, P.C.B. and M. Loretan, "Estimating Long Run Economic Equilibria," *Review of Economic Studies*, 58, 1991, pp. 407~436.
- Rhee, H.J., *Two Essays in International Finance: The Case of Korea*, Unpublished Ph. D. Dissertation, The University of Wisconsin-Milwaukee, 1994.
- Saikkonen, P., "Asymptotically Efficient Estimation of Cointegration Regressions," *Econometric Theory*, 7, 1991, pp. 1~21.
- Shin, Y.C., "A Residual-Based Test of the Null of Cointegration Against the Alternative of No Cointegration," *Econometric Theory*, 10, 1994, pp. 91~115.

빈 면

# 研究叢書案內

- 1 韓國「인플레이션」의 原因과 그 影響  
金光錫 著 A 5 新/ 122쪽  
半洋裝/ 3,000원
- 2 穀價政策의 計劃化—次善의 糧穀政策  
文八龍 著 A 5 新/ 158쪽  
半洋裝/ 3,600원
- 3 韓國農業의 成長(1918~1971)  
潘性執 著 A 5 新/ 250쪽  
半洋裝/ 5,600원
- 4 韓國家計의 貯蓄行態  
金光錫 著 A 5 新/ 146쪽  
半洋裝/ 3,000원
- 5 農産物價格分析論—理論과 政策  
文八龍 柳炳瑞 共著 A 5 新/ 318쪽  
半洋裝/ 7,000원
- 6 *TRADE AND DEVELOPMENT  
IN KOREA*  
洪元卓 A.O. 크루거 編 A 5 新/ 254쪽  
半洋裝/ 6,000원
- 7 *SOCIAL SECURITY IN KOREA*  
朴宗淇 著 A 5 新/ 198쪽  
半洋裝/ 4,600원
- 8 *PUBLIC ENTERPRISE AND  
ECONOMIC DEVELOPMENT:  
THE KOREAN CASE*  
L.P. Jones 著 A 5 新/ 294쪽  
半洋裝/ 6,600원
- 9 韓國의 外換·貿易政策  
金光錫 L.E. 웨스트팔 共著 A 5 新/ 336쪽  
半洋裝/ 7,600원
- 10 *FACTOR SUPPLY AND FACTOR  
INTENSITY OF TRADE IN KOREA*  
洪元卓 著 A 5 新/ 236쪽  
半洋裝/ 5,000원
- 11 勞動供給과 失業構造  
金秀坤 著 A 5 新/ 202쪽  
半洋裝/ 4,600원
- 12 韓國의 鐵鋼需要分析  
宋熙季 著 A 5 新/ 250쪽  
半洋裝/ 5,600원
- 13 韓國鐵鋼工業의 成長  
金胤亨 著 A 5 新/ 508쪽  
半洋裝/ 11,000원
- 14 *PLANNING MODEL AND  
MACROECONOMIC POLICY ISSUES*  
金迪教 編 A 5 新/ 492쪽  
半洋裝/ 11,000원
- 15 *INDUSTRIAL AND SOCIAL  
DEVELOPMENT ISSUES*  
金迪教 編 A 5 新/ 342쪽  
半洋裝/ 7,600원
- 16 韓國의 人口問題와 對策  
金善雄 編 A 5 新/ 532쪽  
半洋裝/ 11,600원
- 17 韓國電力需要 및 價格의 分析  
張榮植 著 A 5 新/ 252쪽  
半洋裝/ 5,600원
- 18 市場構造와 獨寡占規制  
李奎德 著 A 5 新/ 370쪽  
半洋裝/ 8,000원
- 19 賃金과 勞使關係  
金秀坤 著 A 5 新/ 244쪽  
半洋裝/ 5,600원
- 20 韓國의 人口와 人口政策  
洪思媛 著 A 5 新/ 214쪽  
半洋裝/ 4,600원
- 21 *TRADE, DISTORTIONS AND  
EMPLOYMENT GROWTH  
IN KOREA*  
洪元卓 著 A 5 新/ 410쪽  
半洋裝/ 9,000원
- 22 成長과 構造轉換  
金光錫 M. 로머 共著 A 5 新/ 194쪽  
半洋裝/ 4,000원

23 韓國의 綜合輸送體系

林浩奎 著 A 5 新/ 306쪽  
半洋裝/ 7,000원

24 韓國企業의 財務行態

南相祐 著 A 5 新/ 204쪽  
半洋裝/ 4,600원

25 韓國經濟의 高度成長要因

金光錫 共著 A 5 新/ 166쪽  
朴堉卿 半洋裝/ 3,600원

26 COMMUNITY DEVELOPMENT  
AND HUMAN REPRODUCTIVE  
BEHAVIOR

洪思媛 著 A 5 新/ 198쪽  
半洋裝/ 4,600원

27 農業投資分析論

文八龍 共著 A 5 新/ 250쪽  
林栽煥 半洋裝/ 5,600원

28 纖維·電子工業의 特性과 需給構造

金榮奉 著 A 5 新/ 180쪽  
半洋裝/ 4,000원

29 鐵鋼工業의 特性과 需給構造

南宗鉉 著 A 5 新/ 192쪽  
半洋裝/ 4,600원

30 韓國의 所得分配과 決定要因(上)

朱鶴中 編 A 5 新/ 470쪽  
半洋裝/ 10,600원

31 韓國의 國土·都市·環境

宋丙洛 編 A 5 新/ 410쪽  
半洋裝/ 9,000원

32 韓國의 保健財政과 醫療保險

朴宗淇 著 A 5 新/ 272쪽  
半洋裝/ 6,000원

33 石油化學工業의 現況과 展望

具本英 著 A 5 新/ 236쪽  
半洋裝/ 5,000원

34 成長과 都市化問題

宋丙洛 共著 A 5 新/ 270쪽  
M.S. 밀즈 半洋裝/ 6,000원

35 韓國의 流通經濟構造

林浩奎 著 A 5 新/ 308쪽  
半洋裝/ 7,000원

36 韓國工業化과 因과 그 要因

金光錫 著 A 5 新/ 272쪽  
半洋裝/ 6,000원

37 保健醫療資源과 診療生活圈

延河清 共著 A 5 新/ 336쪽  
金學泳 半洋裝/ 7,600원

38 韓國의 教育과 經濟發展

金榮奉 外 A 5 新/ 272쪽  
N.F. 맥긴 半洋裝/ 6,000원

39 貿易·外援과 經濟開發

A.O. 크루거 著 A 5 新/ 256쪽  
田英鶴 譯 半洋裝/ 5,600원

40 MACROECONOMIC AND  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT  
IN KOREA

朴宗淇 編 A 5 新/ 414쪽  
半洋裝/ 9,000원

41 HUMAN RESOURCES AND SOCIAL  
DEVELOPMENT IN KOREA

朴宗淇 編 A 5 新/ 384쪽  
半洋裝/ 8,600원

42 KOREAN REGIONAL FARM  
PRODUCT AND INCOME:1910~75

A. Keidel 著 A 5 新/ 268쪽  
半洋裝/ 6,000원

43 韓國의 農村開發

文八龍 共著 A 5 新/ 396쪽  
潘性執 半洋裝/ 9,000원  
D.H. 퍼킨스

44 需給構造와 物價政策

李煥 著 A 5 新/ 288쪽  
半洋裝/ 6,600원

45 經濟開發과 政府 및 企業家의 役割

司空壹 共著 A 5 新/ 410쪽  
L.P. 존스 半洋裝/ 9,000원

46 PRIMARY HEALTH CARE  
IN KOREA

延河清 著 A 5 新/ 214쪽  
半洋裝/ 4,600원

47 韓國經濟·社會의 近代化

金滿堤 外 A 5 新/ 530쪽  
E.S. 메이슨 半洋裝/ 11,600원

48 輸出主導型 成長經濟의 外換政策

李天杓 著 A 5 新/ 228쪽  
半洋裝/ 5,000원

49 韓國의 所得分配과 決定要因(下)

朱鶴中 著 A 5 新/ 432쪽  
半洋裝/ 9,600원

50 國民經濟와 福祉年金制度

延河清 共著 A 5 新/ 428쪽  
閔載成 半洋裝/ 9,600원

51 技術革新의 過程과 政策

金仁秀 共著 A 5 新/ 402쪽  
李軫周 半洋裝/ 9,000원

52 韓國의 經濟開發과 人口政策

R. 리페토 外 A 5 新/ 328쪽  
金善雄 半洋裝/ 7,000원

53 韓國의 金融發展: 1945~80

D.C. 골 共著 A 5 新/ 334쪽  
朴英哲 半洋裝/ 7,600원

54 韓國의 貨金構造

朴煥求 共著 A 5 新/ 440쪽  
朴世逸 半洋裝/ 10,000원

55 SOURCES OF ECONOMIC GROWTH  
IN KOREA

金光錫 共著 A 5 新/ 238쪽  
朴垞卿 半洋裝/ 5,400원

56 轉換期の 韓國經濟와 金融政策

金重雄 共著 A 5 新/ 354쪽  
南相祐 半洋裝/ 8,000원

57 北韓의 經濟政策과 運用

延河清 著 A 5 新/ 348쪽  
半洋裝/ 8,000원

58 地方財政調整制度와 財源配分

李啓植 著 A 5 新/ 280쪽  
半洋裝/ 6,000원

59 벤처캐피탈의 役割과 課題

姜文秀 著 A 5 新/ 236쪽  
半洋裝/ 5,000원

60 家計貯蓄과 租稅政策

李啓植 著 A 5 新/ 366쪽  
半洋裝/ 8,000원

61 韓國의 公企業管理政策

宋大熙 著 A 5 新/ 310쪽  
半洋裝/ 8,400원

62 韓國經濟의 歷史的 照明

具本湖 編 A 5 新/ 368쪽  
半洋裝/ 11,000원

63 分配不均等の 實態와 主要政策課題

權純源 外 A 5 新/ 462쪽  
高日東 半洋裝/ 12,000원

64 韓國 財閥部門의 經濟分析

丁炳然 共著 A 5 新/ 324쪽  
梁英植 半洋裝/ 9,200원

65 市場去來의 規制와 競爭政策

申光湜 著 A 5 新/ 426쪽  
半洋裝/ 12,000원

66 企業結合—經濟的 效果와 規制

李奎億 共著 A 5 新/ 506쪽  
朴炳亨 半洋裝/ 11,000원

## 新 刊 案 內

### 韓國經濟의 世界化 構想

半洋裝 / B5 / 254쪽 / 定價 6,000원

黃 仁 政 編

### 地方의 國際化 推進戰略

半洋裝 / A5新 / 96쪽 / 定價 3,200원

金 鍾 基 著  
周 成 載

### 競爭政策의 國際比較 : 美國 · 日本 · 獨逸

半洋裝 / A5新 / 552쪽 / 定價 15,800원

申 光 湜 著

### 1994년 韓國經濟의 主要懸案과 政策對應

半洋裝 / B5 / 378쪽 / 定價 9,000원

編輯委員會 編

### 金融自律化에 따른 生命保險產業의 對應方案

半洋裝 / A5新 / 142쪽 / 定價 2,900원

羅 東 敏 著

### 韓 · 臺 · 日의 輸入依存構造 比較

半洋裝 / A5新 / 130쪽 / 定價 4,700원

俞 正 鎬 著

### 醫師人力供給政策의 方向

半洋裝 / A5新 / 84쪽 / 定價 3,400원

高 英 先 著

### 金融實名制 實施에 따른 稅制改編方案

半洋裝 / A5新 / 76쪽 / 定價 2,900원

盧 基 星 著

## KDI 圖書會員制 案內

### 會 員 到 會 員에 대한 特典

- \* 會員加入期間(1년)중 本 研究院이 發刊하는 一切의 刊行物을 郵送함.  
(단, 自體資料 및 配布制限資料는 제외)

### 會 費 : 100,000원

### 加入方法

- \* 직접 本院 發刊資料相談室에 拂入하거나,  
\* 가까운 郵遞局에서 本院 郵便對替計座(計座番號 : 010983-31-0514919)에 拂入하면 됨.

### 問 議 處

서울특별시 동대문구 청량리동 207의 41 우편번호 : 130-012  
KDI발간자료상담실(Tel. 960/3283, 960/4811(交) 305)