

## 한국의 경상수지 결정요인에 관한 연구

김 정 식

---

외환위기를 겪은 이후 한국의 경상수지는 거시경제정책을 수행하는 데에 있어 고려해야 할 중요한 변수이나 상대적으로 이에 대한 연구가 활발하게 이루어지지 않았다. 본 연구는 한국의 경상수지의 결정요인을 장단기로 구분하여 분석하였다.

분석결과에 의하면 장기에 있어서의 경상수지는 화폐적 모형에 의하여 설명될 수 있으며 통화량과 국민소득 그리고 실질환율이 중요한 요인으로 밝혀졌다. 반면에 재정적자나 교역조건 혹은 명목환율은 장기적으로는 중요한 요인이 아니었다. 그리고 단기적으로도 국민소득과 재정적자 그리고 미국의 국민소득 등은 중요한 요인이 아니었으며 통화량과 명목환율 그리고 엔/달러 환율이 중요한 요인이었다. 이러한 결과는 장단기에 있어서 통화량이 한국의 경상수지에 중요한 영향을 준다는 것을 뜻하는 것으로 향후 거시경제정책 수행에 있어 중요한 의미를 준다고 할 수 있다.

---

### I. 서 론

경상수지는 실업률, 인플레이션과 더불어 거시경제정책에서 고려해야 할 가장 중요한 경제변수 중의 하나이다. 또한 경상수지는 균형환율의 결정에 있어서도 중요한 역할을 하며 누적된 경상수지 적자는 외환위기의 원인 중의 하나로 지적

---

연세대학교 경제학과, 서울시 서대문구 신촌동 134, 120-749.

본 연구는 수암장학문화재단의 연구지원으로 이루어졌으며, 통계수집 및 처리에 있어 연세대학교 대학원 경제학과의 이병준 군이 수고하였다.

되고 있다.

이러한 경상수지의 결정요인에 대해서는 그 동안 많은 논란이 있었으며 고전학과 및 케인지안 그리고 통화론자들은 서로 다른 결정요인을 주장하고 있다. 즉, 고전학파는 환율이 상대가격을 변화시키는 것을 중요시하여 교역조건이나 환율을 경상수지의 중요한 결정요인으로 파악하고 있는 데에 비하여 케인지안은 환율 외에 총지출이 국민소득이 수입에 영향을 주므로 경상수지를 결정하는 주된 요인으로 파악하고 있다. 반면에 통화론자들은 국제수지를 화폐적 현상으로 파악하여 환율은 단기적으로만 경상수지에 영향을 주며, 장기적으로는 통화량이나 화폐수요에 영향을 주는 요인들이 경상수지의 중요한 역할을 한다고 주장하고 있다.

이러한 경상수지에 관한 연구는 과거 고정환율제도하에서는 국제금융이론에서 가장 중요한 이슈였으나 변동환율제도가 채택되면서 환율이 상대적으로 중요한 이슈가 되면서 그 동안 활발한 연구가 이루어지지 않고 있었다. 그리고 다수의 연구가 선진국을 중심으로 이루어져 왔으나 서로 다른 결정요인을 주장하여 아직도 많은 논란이 되고 있다. 최근 Chinn and Prasad [12]과 Calderon, Chong, and Loayza [10] 등은 이러한 경상수지 결정요인을 밝히기 위하여 선진국 혹은 개도국에 있어서 국가별 횡단면 자료와 시계열 자료를 이용하여 그 결정요인을 밝히려고 시도하고 있으며 Bahmani-Oskooee [8], [9]와 Kim [17] 등은 미국의 경상수지의 결정요인을 분석하는 데에 있어 화폐적 요인과 실물적 요인의 상대적 중요성을 밝히려는 연구들을 하였다.

한국은 최근 외환위기를 겪으면서 경상수지의 중요성이 더해 가고 있다. 1990년대에 들면서 누적된 경상수지 적자는 외환위기 원인 중의 하나로 알려져 있으며 또한 현재 막대한 외채를 가지고 있는 한국의 상황에서 경상수지 흑자의 기초를 유지하는 것은 유입된 외국자본의 유출을 막기 위하여 무엇보다도 중요한 정책변수이다.

또한 최근 환율이 경상수지를 균형시키는 균형환율에서 괴리되는 현상이 나타나고 이는 무역 및 산업 그리고 환투기 등에 큰 영향을 준다는 점에서 경상수지와 그 결정요인에 대한 연구는 중요하다. 그 외에도 한국은 외환위기 이후

그 동안 규제해 오던 환율의 일일변동 허용 폭을 자유화함에 따라 환율의 과도한 변동을 경험하고 있다. 이러한 환율의 변동성은 불확실성을 높여서 단기에 있어 투자 및 저축 등에 영향을 주는 것으로 알려져 있으며 이는 경상수지에 영향을 줄 가능성이 높다.

이렇게 볼 때 한국에 있어 경상수지 결정요인에 대한 분석은 매우 중요하다고 할 수 있다. 그러나 이러한 중요성에 비하여 한국에서는 이에 대한 연구가 거의 이루어지지 않았다. 대부분의 연구는 수출수요함수나 수입수요함수를 추정하는 연구였으며 경상수지나 무역수지를 직접 그 결정요인과 연결시키는 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에 본 연구에서는 한국의 경상수지 결정요인을 각 학파의 주장을 중심으로 분석하였다. 즉, 재정정책과 금융정책 그리고 환율정책 중 어느 요인이 한국의 경상수지에 영향을 주는지를 분석하였다. 특히 본 연구에서는 장기와 단기를 구분하여 경상수지 결정요인을 분석함으로써 향후 거시경제정책 수행에 있어 정책제언을 하였다. 그리고 최근 급증하고 있는 환율의 변동성이 경상수지에 미치는 효과를 단기에 있어 분석하여 환율의 변동성에 관한 정책적 제언을 하였다.

분석의 방법론에 있어서는 기존의 한국의 경상수지 결정요인에 대한 연구와는 달리 시계열기법을 사용하여 장기에는 공적분 검정을 중심으로 그리고 단기에는 오차수정모형을 이용하여 한국의 경상수지 결정요인을 분석하였다.

본 연구의 구성에 있어 제Ⅱ장에서는 경상수지 결정요인에 대한 이론적 근거와 기존의 연구를 요약하고, 제Ⅲ장에서는 모형을 구축하고 추정방법을 설명한 후 한국의 경상수지 추이와 결정요인을 분석하였으며, 제Ⅳ장에서는 결론과 정책적 제언을 하였다.

## Ⅱ. 경상수지 결정이론과 기존의 연구

경상수지 결정요인에 대해서 먼저 고전학파에서는 완전고용을 가정하고 인플레이션과 국민소득의 변화와 같은 거시적 환경의 변화가 없다는 가정하에서 수

출품과 수입품의 상대가격, 즉 교역조건을 가장 중요한 요인으로 파악한다. 즉, 교역조건에 의하여 경상수지는 결정되며 교역조건에 영향을 주는 요인은 환율 정책이나 무역정책이라고 주장한다. 그러나 환율정책이 경상수지나 무역수지를 개선시키기 위해서는 이른바 마샬-러너 조건이 성립되어 수입수요 및 수출수요의 가격탄력성이 높아야 한다. 최근 이를 동태적으로 검정하기 위하여 환율 변동시 시차에 걸친 경상수지의 변동을 J-curve를 통하여 검정하는 연구들이 이루어졌으며 또한 환율변동이 수출입가격에 미치는 전가의 정도를 검정하는 연구들이 이루어졌다.<sup>1)</sup> 그러나 환율의 상승으로 수입물가가 오르는 경우 교역조건은 고정되어 장기적으로 경상수지와 교역조건 혹은 명목환율 그리고 실질환율과는 장기적 관계가 존재하지 않을 수도 있으며 이러한 경우는 경상수지와 교역조건과는 단지 단기적 관계만이 존재하게 된다.

또한 이른바 Massachusetts모형으로 알려진 케인지안적 접근에 따르면 불완전 고용상태와 인플레이션이 없다는 가정하에서 경상수지는 식 (1)과 같이 국민소득 혹은 저축과 투자의 차이나 재정적자와 연관이 있으며 국민소득이나 재정적자가 늘어날수록 경상수지는 적자가 된다.

$$(X - M) = (S - I) + (T - G) \quad (1)$$

여기에서  $X$ 는 수출,  $M$ 은 수입,  $S$ 는 저축,  $I$ 는 투자이며  $T$ 는 세입 그리고  $G$ 는 세출을 의미한다. 식 (1)에 의하면 재정적자와 무역수지 적자, 즉 쌍둥이 적자는 상호 연관이 있음을 알 수 있다.

또한 이러한 케인지안 모형에서는 마샬-러너 조건이 성립된다고 하는 가정하에서 환율정책이 경상수지에 영향을 주는 중요한 요인임을 동의하고 있다. 즉, 환율의 평가절하는 수출물가를 하락시키고 수입물가를 상승시켜 경상수지를 개선시킨다는 것이다. 그러나 이러한 케인지안 모형은 물가가 고정되어 있기 때문에 인플레이션이 있는 시기에 그 유용성이 떨어지는 단점이 있다.

반면에 통화론자들은 1970년대 인플레이션 시기에 국제수지나 경상수지를 화

1) Rosensweig and Koch [22].

폐적 현상으로 파악하여 경상수지 흑자는 화폐의 수요와 공급의 차이로 정의한다. 화폐의 공급이 늘어나는 경우 이는 결국 실질잔고 효과에 의하여 경상수지를 악화시키며 소득 역시 화폐수요를 변화시켜 총지출에 영향을 줌으로써 경상수지를 변화시키게 된다. 반면에 환율의 평가절하는 물가를 상승시켜 실질잔고를 줄임으로써 단기적으로는 경상수지를 개선시키나 장기적으로는 통화량을 변화시켜 경상수지에 영향을 주지 못하게 된다고 주장한다.

통화론자들의 국제수지 결정요인은 다음 식 (2)와 식 (5)에 요약되어 있다. 식 (2)와 식 (3)을 식 (4)에 대입하면 식 (5)를 얻을 수 있다.

$$M_s = M_0 \tag{2}$$

$$M_d = kP^a Y^b \tag{3}$$

$$BOP = m(M_d - M_s) \tag{4}$$

$$BOP = f(P, Y, M_s) \tag{5}$$

여기에서  $M_s$ 는 통화량,  $M_d$ 는 화폐수요,  $P$ 는 물가,  $Y$ 는 소득,  $BOP$ 는 국제수지를 의미한다.

이렇게 보면 경상수지 결정요인은 통화량, 재정적자나 저축 - 투자의 차이 혹은 국민소득과 교역조건 및 명목환율이나 실질환율 등이 각 학파에서 주장하는 주된 요인임을 알 수 있다. 통화론자의 주장에 따르면 장기적으로는 경상수지는 통화량과 실질국민소득 등에 의하여 영향을 받으며 단기적으로는 환율이 영향을 준다고 할 수 있다. 반면에 케인지안은 실물적 요인을 강조하여 장기적으로도 재정적자나 교역조건 등이 경상수지와 연관이 있음을 강조하고 있다.<sup>2)</sup>

이러한 각 학파의 견해 이외에 환율의 변동성과 경상수지의 관계를 보면, 먼저 환율이나 교역조건의 과도한 변동성은 경제에 대한 불확실성을 높여서 소비자들로 하여금 미래를 준비하게 하여 저축을 증가시키고 투자자로 하여금 투자를

---

2) 실제로 경상수지는 통화량과 화폐수요 등 화폐적 요인은 물론 국민소득, 생산성, 정부지출과 교역조건 등 실물적 요인에 의하여 영향을 받고 있다. 특히 실질경기변동이론을 주장하는 입장에서는 재정적자나 교역조건 그리고 생산성 충격 등이 경상수지에 영향을 준다고 주장한다.

감소시키게 하는 역할을 할 수 있다. 이러한 변화는 결국 케인지안의 경상수지 결정체계하에서 경상수지를 개선시키는 역할을 하게 한다. 그러나 환율이나 교역조건의 과도한 변동성은 수출이나 수입을 위축시키는 역할도 하게 되어 이 과정을 통하여 경상수지에 또 다른 영향을 줄 수도 있다.<sup>3)</sup>

이러한 경상수지 결정요인에 대한 기존의 연구를 보면 Magee [20]는 탄력성 접근방법에 의하여 달러의 평가절하가 미국의 무역수지에 미치는 효과를 분석하여 달러의 평가절하가 미국의 무역수지를 단기에는 악화시키고 환율이 가격에 전가되는 기간에는 개선되며 그 이후에 물량이 조정되는 기간에는 다시 악화된 것을 발견하였다. 이러한 Magee [20]의 분석이 단기의 분석인 데 비하여 Krugman and Baldwin [19]는 미국의 무역수지 적자가 미국의 총수요의 증가와 달러의 평가절상 때문이라고 하여 케인시안 및 탄력성 접근을 지지하고 있다. 그 외에도 환율과 경상수지와의 동태적 관계는 J-curve효과를 통하여 분석되어져 왔다.

또한 재정정책과 무역수지를 분석한 연구를 보면 Darrat [13]은 Granger의 인과관계 분석을 통하여 환율, 재정적자, 이자율 그리고 본원통화 모두가 무역수지를 인과한다고 밝혔다. 그리고 Miller and Russek [21]도 무역수지 적자와 재정적자 사이에 정의 관계가 있으나 장기적으로 공적분 개념을 사용할 때에는 관계가 없음을 밝혔다.

통화정책과 경상수지와의 관계는 Aghevli and Kahn [6]에 의하여 분석되었다. 그리고 Bahmani-Oskooee [8], [9]는 재정적자 대신에 완전고용 재정적자를 사용할 경우 무역수지 적자와 재정수지 적자 사이에는 관계가 있음을 밝혀 케인시안의 견해를 지지하고 있는 반면 Kim [17]은 미국의 경우 재정적자보다 통화량이나 교역조건이 더 중요한 요인임을 주장하였다.

그 외에도 최근 Chinn and Prasad [12]는 선진국과 개도국의 경우 중기에 있어서 경상수지 결정요인을 분석하여 재정적자 이외에 교역조건의 불안정이나

3) 그 외에도 자본규제의 정도나 대외개방도 그리고 외채의 정도, 국내금융의 발전 정도 등도 경상수지의 결정과 연관이 있다. 이러한 요인에 대한 연구는 Chinn and Prasad [12] 및 Calderon *et al.* [10]을 참조하시오.

국가외채, 대외개방도, 자본통제의 정도와 금융시장의 발달 정도 등이 경상수지 결정에 영향을 줌을 밝혔으며 이와 비슷한 연구로 Calderon *et al.* [10]도 저축과 실질환율, 자본통제 등의 변수를 사용하여 개도국의 경상수지 결정요인에 대하여 검정하였다.

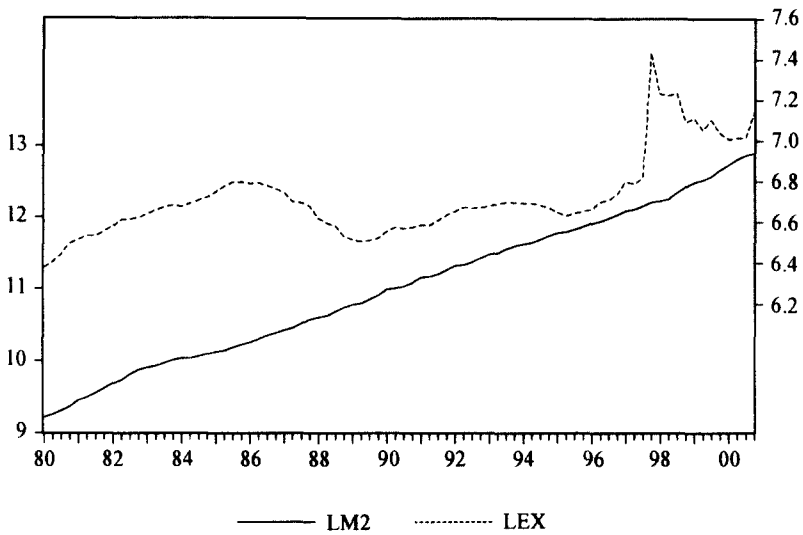
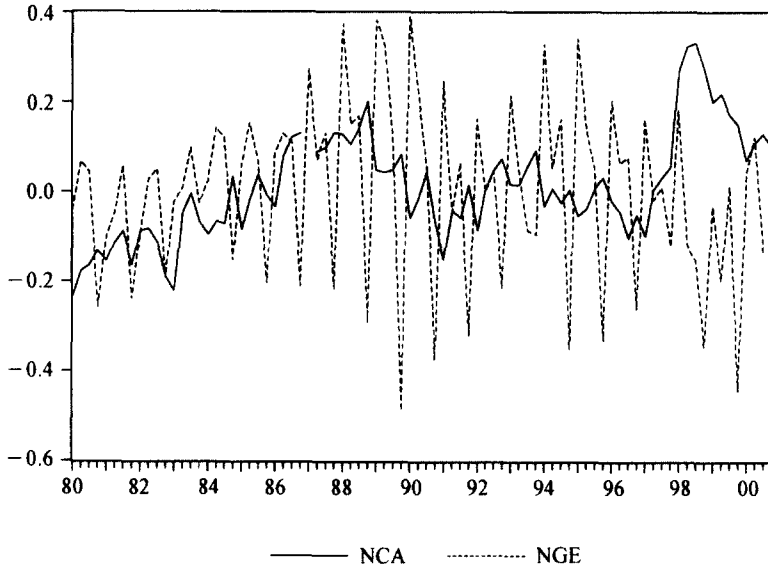
한국의 경우는 하성근·김정식 [4]과 김정식 [1]은 거시경제모형 체계내에서 환율의 평가절하가 경상수지에 미치는 영향을 분석하고 있으며, 한성신·서승환 [5]도 환율변화가 경상수지에 미치는 동태적 영향을 분석하였다. 또한 정근준 [3]은 교역조건과 경상수지 사이에 장기적인 관계가 존재함을 밝혔으며 최근 이충열 [2]은 단기적으로는 교역조건이 장기적으로는 해외소득과 교역조건이 영향을 주며 국내소득은 영향을 주지 않음을 밝혔다. 그러나 이러한 연구들은 모두 화폐적 요인을 포함하고 있지 않고 케인지안과 탄력성 접근 체계내에서 분석하였다.

### Ⅲ. 한국의 경상수지 결정요인 분석

#### 1. 한국의 경상수지 추이

한국의 경상수지는 <그림 1>에서와 같이 1980년 이후 지속적으로 적자를 유지해 오다가 1986년부터 1989년까지는 흑자를, 그리고 1990년 이후 계속 적자를 유지하다가 긴축정책을 사용한 1992년 일시적으로 개선되었으나, 그 이후 자본자유화로 환율이 평가절상하고 또한 확대금융정책을 사용한 결과 경상수지는 계속적으로 악화되었다. 1997년 말 외환위기 이후 긴축금융정책의 수행과 환율의 평가절하로 1998년부터 경상수지는 대폭 개선되었으나 1998년 하반기 이후 금융정책이 확대로 전환되자 다시 흑자 폭이 줄어들고 있다.

〈그림 1〉 한국의 경상수지와 통화량 추이<sup>4)</sup>



4) 경상수지(NCA), 통화량(LM2), 재정적자(NGE), 환율(LEX) 등은 명목변수이며 log를 취한 값이다.



## 2. 모형의 구축과 검정방법

먼저 장기의 경상수지 결정요인을 분석하기 위하여 다음과 같은 변수들과의 관계를 공적분 검정을 통하여 분석하였다. 통화론자의 견해와 같이 경상수지가 통화량이나 화폐수요에 중요한 요인인 국민소득과 연관이 있다고 보고 환율이 변경되는 기간에 있어서 실질환율이 영향을 준다고 보면 모형은 다음 식 (6)과 같이 구축할 수 있다.<sup>5)</sup>

$$CA = f(RM2, RGDP, REX) \quad (6)$$

여기에서  $CA$ 는 실질경상수지를,  $RM2$ 는 실질  $M2$ 를,  $RGDP$ 는 한국의 실질  $GDP$ 를, 그리고  $REX$ 는 실질환율을 나타낸다.

반면에 경상수지가 케인지안의 견해와 같이 정부재정적자나 국민소득 그리고 교역조건과 연관이 있다면 이는 다음 식 (7)과 같이 나타낸다.

$$CA = f(GE, RGDP, TOT) \quad (7)$$

여기에서  $GE$ 는 실질재정흑자를,  $TOT$ 는 교역조건을 나타낸다.

또한 단기모형은 오차수정모형을 이용하여 분석하는데 이는 식 (8)에서와 같이 모형을 구축하였다. 단기모형에서는 통화량과 재정적자 이외에 미국의  $GDP$ 와 명목환율 그리고 명목환율이 변동성을 포함시켰다. 모형에서 케인지안의 견해를 따르면 통화량과 국민소득은 부의 부호를 나타내게 되고 정부재정흑자와 미국경기를 나타내는 미국  $GDP$ 는 정의 관계를, 그리고 명목환율 역시 정의 관

5) 통화론자들은 이러한 요인 이외에도 이자율과 물가 등을 중요한 요인이라고 주장하나 본 모형에서는 물가는 실질의 개념으로 변환하는 과정에서 사용되었고 이자율은 그 동안 한국의 이자율이 시장에서 결정되지 않은 점을 고려하여 모형에 포함하지 않았다. 또한 추정기간이 통화론자의 가정과 달리 고정환율제도가 아니라 변동환율제도이므로 실질환율을 포함시켰다.

계가 기대되며 환율의 변동성 증가는 경제에 대한 불확실성을 높여 저축을 증가시키고 투자를 감소시켜 경상수지 흑자를 예상하게 하므로 정의 부호를 기대할 수 있다.

$$DCA = f(DRM2, DRGDP, DGE, DNEX, DURGD, DYEX, H, ECM) \quad (8)$$

여기에서  $D$ 는 변수의 차분을 나타내며,  $NEX$ 는 대미 명목환율을,  $URGD$ 는 미국의 실질GDP를,  $H$ 는 대미 실질환율의 변동성을 그리고  $ECM$ 은 오차수정항을 나타낸다.

장기모형의 추정에 있어 공적분 검정을 사용하나 각 변수의 중요성을 검정하기 위하여 제약된 모형과 제약되지 않은 모형으로 구분하여 추정하여 maximal eigenvalue를 이용하여  $\chi^2$ 검정을 실시하였다. 이 때 검정통계량은 다음 식 (9)와 같이 나타난다.

$$T[\ln(1-a^*) - \ln(1-a)] \quad (9)$$

여기에서  $T$ 는 통계자료의 수이며  $a^*$ 는 제약된 식의 maximal eigenvalue이며  $a$ 는 제약되지 않은 식의 maximal eigenvalue이다.

식 (9)는  $r(p-s)$ 의 자유도를 가진  $\chi^2$ 분포를 한다. 여기에서  $r$ 은 공적분 벡터의 수이고,  $p$ 는 제약되지 않은 식의 변수의 수이며  $s$ 는 제약된 식의 변수의 수이다. 식 (8)에서 계산된  $\chi^2$ 수치가 주어진 자유도하에서의 기준치를 넘으면 변수는 중요하다고 판단된다.

또한 단기모형에서 환율의 변동성 추정을 위해서는 GARCH(1,1)-M모형을 사용하였으며 GARCH(1, 1)모형은 다음 식 (10)과 같이 구축된다.

$$\begin{aligned} DLEX_t &= b_0 + b_1 DLEX_{t-1} + e_t \\ e_t | \Phi_t &\sim N(0, h_t) \\ h_t &= a_0 + a_1 e_{t-1}^2 + a_2 h_{t-1} \end{aligned} \quad (10)$$

여기에서  $DLEX_t$ 는 원/달러 환율의 1차 로그 차분값이며  $h_t$ 는 이분산을 나타낸다.

### 3. 추정 결과

사용된 자료는 한국의 1980년부터 2000년까지의 분기별 자료이며 이 기간 동안 한국은 무역과 자본자유화를 적극적으로 시행하였고 또한 환율제도를 변동 환율제도로 바꾸었으며 그 외에도 1997년과 1998년은 외환위기로 어려움을 겪었던 기간이었다.

사용된 자료 중 경상수지는 GDP deflator를 사용하여 실질변수로 전환한 상품과 서비스의 수출과 수입에 자연대수를 취하여 이를 차감하여 사용하였으며 실질통화공급량은 M2를 GDP deflator로 수정하여 사용하였다. 한국의 정부재정적자 역시 재정수입과 재정지출을 GDP deflator를 사용하여 조정하였으며 자연대수를 사용하여 자료를 구축하였다.<sup>6)</sup> 교역조건은 한국의 수출입단가지수를 사용하였으며 대변수로서 실질환율은 원/달러 명목환율에 한국과 미국의 소비자물가지수를 사용하여 구축하였다.<sup>7)</sup>

또한 단기변수로서 장기모형에서 사용된 변수 이외에 환율의 변동성은 GARCH(1,1)-M모형을 통한 이분산을 대변수로 사용하였으며 원/달러 환율과 엔/달러 환율 그리고 미국 경기를 나타내는 미국의 실질GDP를 사용하였다.

#### 1) 단위근 검정

먼저 이들 변수의 안정성을 검정하기 위하여 ADF 및 P-P 검정을 하였다. <표 1>에서 검정 결과 대부분의 변수는 수준에서 단위근을 가져서 불안정한 시계열임을 보이고 있으며 이를 차분하였을 경우 안정적인 시계열이 됨을 알 수 있다.

6) 재정적자 대신에 완전고용 재정적자를 사용할 수도 있으나 본 연구에서는 통계자료의 문제 때문에 재정적자를 사용하였다.

7) 모든 자료는 IMF의 IFS자료를 이용하였다.

〈표 1〉 단위근 검정 결과

	Dickey-Fuller		Phillips-Perron	
	수 준	1차 차분	수 준	1차 차분
경상수지(LCA)	-2.2186(2)	-6.1106(2)**	-2.7018(2)	-10.5442(2)**
실질통화량(LRM2)	2.1132(2)	-4.4890(2)**	2.4955(2)	-8.1917(2)**
실질GDP(LRGDP)	-0.3685(2)	-29.0749(2)**	-0.6412(2)	-40.9984(2)**
재정흑자(LGE)	-7.3532(2)**	-28.3428(2)**	-11.5697(2)**	-48.0168(2)**
실질환율(LREX)	-1.2181(2)	-4.4689(2)**	-1.4128(2)	-9.8541(2)**
명목환율(LEX)	-1.1100(2)	-4.6416(2)**	-1.4344(2)	-10.8757(2)**
엔/달러 환율(LYEX)	-1.0852(2)	-4.0501(2)**	-1.3271(2)	-7.0297(2)**
교역조건(LTOT)	-0.7619(2)	-4.0901(2)**	-0.7744(2)	-8.3256(2)**
미국 실질GDP (LURGD)	1.3312(2)	-4.5457(2)**	1.6885(2)	-8.6870(2)**

주: \*\*는 1% 신뢰수준에서 유의적임을 나타내며, 괄호 안은 시차 수를 나타냄. 변수들은 모두 log값을 취하였음.

## 2) 장기의 결정요인 분석: 공적분 검정

대부분의 변수가 불안정한 시계열이므로 이들 변수간의 공적분 검정을 통하여 변수간의 장기적 관계를 식 (6)을 이용하여 검정해 보면 〈표 2〉에서와 같이 경상수지와 통화량, 국민소득 그리고 실질환율 간에 최대한 1개 이상의 공적분 벡터가 존재하여 이들 변수간에 장기적 관계가 성립함을 알 수 있다.

식 (11)에서 공적분 벡터의 부호도 통화론자들이 기대한 부호를 가지고 있었다. 즉, 경상수지는 통화량과 부의 관계를 국민소득과는 정의 관계를 가지고 있으며 실질환율과는 정의 관계를 가지고 있었다.<sup>8)</sup>

$$LCA = -1.9272LRM2 + 2.4845LRGDP + 1.0220LREX \quad (11)$$

그리고 케인지안의 견해와 같이 경상수지와 재정적자 그리고 교역조건과의 관계를 공적분 검정을 통해서 〈표 3〉에서 보면 이들 사이에는 공적분 벡터가

8) 시차의 선정은 AIC 기준에 의하여 2로 결정하였다.

〈표 2〉 경상수지의 장기적 결정요인 (1) : 공적분 검정 결과

공적분 벡터의 수	LCA LRM2 LR GDP LREX
	Likelihood Ratio
$r = 0$	72.1031**
$r \leq 1$	27.3961
$r \leq 2$	13.2190
$r \leq 3$	3.0905

주 : \*는 5%에서 \*\*는 1%에서 유의적임을 나타내며, 변수 앞의 L은 log를 취한 값을 의미함.

〈표 3〉 경상수지의 장기적 결정요인 (2) : 공적분 검정 결과

공적분 벡터의 수	LCA LOE LTOT
	Likelihood Ratio
$r = 0$	17.1182
$r \leq 1$	7.2477
$r \leq 2$	0.0001

존재하지 않아서 한국의 경우 경상수지의 결정요인으로서 장기적으로 이들 변수가 큰 역할을 하지 못함을 알 수 있다.

또한 이들 변수의 중요성을 변수의 Exclusion검정을 통하여 분석하기 위하여 식 (8)을 이용하여  $\chi^2$ 검정을 실시하였다. 그 결과를 〈표 4〉에서 보면, 통화량과 국민소득 그리고 실질환율의 경우 이를 포함시키지 않을 경우  $\chi^2$ 값이 기준치보다 커서 제약식이 거부됨을 알 수 있다. 따라서, 통화량과 실질소득 그리고 실질환율은 장기에 있어 경상수지의 중요한 결정요인이며 통화량의 경우 상대적으로  $\chi^2$ 값이 커서 그 중요성이 크다고 할 수 있다.

〈표 4〉 변수의 Exclusion검정

Panel A	LCA	LRM2	LRGDP	LREX
Vector	1.0000	-1.9272	2.4845	1.0220
Eigenvalues	0.4447	0.1701	0.1247	0.3987
Panel B	LCA	LRM2	LRGDP	LREX
Vector	0	-1.5021	1.9010	0.4890
Eigenvalues	0.3004	0.1503	0.0238	
$\chi^2$	17.55			
Panel C	LCA	LRM2	LRGDP	LREX
Vector	-1.9356	0	0.2132	0.4114
Eigenvalues	0.1633	0.0530	0.0002	
$\chi^2$	31.15			
Panel D	LCA	LRM2	LRGDP	LREX
Vector	-17464	0.1330	0	0.2046
Eigenvalues	0.1733	0.1548	0.0513	
$\chi^2$	30.24			
Panel E	LCA	LRM2	LRGDP	LREX
Vector	-0.2844	-1.1055	1.3774	0
Eigenvalues	0.3180	0.1148	0.0356	
$\chi^2$	15.61			

## 3) 단기의 결정요인 분석: 오차수정모형

장기 공적분 관계를 나타내는 식 (6)을 이용하여 오차수정항을 만든 후, 식 (9)를 이용하여 오차수정모형을 구축하여 단기에 있어서 한국의 경상수지 결정요인을 분석하였다. 사용된 변수는 통화량, 정부재정적자, 국민소득, 명목환율과 명목환율의 변동성이다. 환율의 변동성은 GARCH(1,1)모형을 이용하여 〈표 5〉에서와 같이 추정하였다. 〈표 5〉에서 GARCH 효과와 ARCH 효과를 나타내는 계수의 합이 1보다 작아서 모형이 안정적임을 알 수 있다.

〈표 5〉 환율의 이분산 추정 : GARCH(1,1)-M

계 수	GARCH(1,1)-M(LEX)
$b_0$	0.2540(0.2490)
$b_1$	-3.2239(-0.2368)
$a_0$	0.0020(0.5939)
$a_1$	0.0218(1.3785)
$a_2$	0.6355(1.5522)

주: 괄호 안의 값은 Z값을 나타냄.

〈표 6〉에서 식 (10)을 추정한 결과를 보면, 단기에도 통화량은 시차를 가지고 예상된 부의 부호로서 경상수지에 영향을 주고 있음을 알 수 있었으며 예상한 것과 달리 비록 재정적자나 국민소득은 유의적이지 않아서 단기에 있어서는 중요한 역할을 하지 못함을 알 수 있다.

그리고 명목환율과 엔/달러 환율이 예상된 부호를 가지고 경상수지에 영향을 주고 있었으며 예상과 달리 미국의 국민소득이나 환율의 변동성은 경상수지에 단기적으로 영향을 주지 않는 것으로 나타나고 있다. 또한 오차수정항이 -1보다 작고 유의적이어서 모형이 안정적임을 알 수 있다.

이러한 결과는 일반적으로 알려져 있는 단기에는 케인지안의 결정요인인 국민소득이나 미국의 국민소득이 경상수지에 영향을 준다는 견해와 다른 것으로 단기에는 통화량과 원/달러 환율 그리고 엔/달러 환율이 한국의 경상수지에 영향을 주고 있음을 의미한다.

이렇게 볼 때 한국의 경상수지는 장기적으로는 화폐적 요인에 의하여 영향을 받으며 통화량과 화폐의 수요에 영향을 주는 실질소득이 중요한 요인이라고 할 수 있다. 실질환율이 장기적으로 경상수지에 주는 영향에 대해서는 아직도 논란이 있으나 한국의 경우는 장기적으로 영향을 주는 것으로 나타나고 있다.

그러나 단기적으로는 정부재정수지나 경기가 예상된 부호로서 영향을 줄 것이 예상되었으나 반대로 통화량이 시차를 가지고 큰 영향을 주고 있으며 명목환율과 경쟁국인 일본의 엔/달러 환율이 경상수지에 영향을 주어 장단기에 있어서 그 결정요인에 차이가 있음을 알 수 있다. 이러한 요인 이외에도 환율의

〈표 6〉 경상수지의 단기적 결정요인 분석: 오차수정모형

	C	DLRM2 (-5)	DLEX (-1)	DLRGDP (-2)	DGE (-2)	H (정부환율 변동성)	DLYEX (-2)	DLURGDP (-3)	ECM (-1)
계수값 (t값)	1.0310 (3.2639*)	-0.3318 (-2.2239*)	0.3955 (4.4897**)						-0.0852 (-3.2291*)
	1.0231 (3.2209*)	-0.3471 (-2.2809*)	0.3948 (4.4605**)	0.0234 (0.5849)					-0.0845 (-3.1852*)
	1.0143 (3.1468*)	-0.3449 (-2.2463*)	0.3937 (4.4122**)	0.0139 (0.235743)	-0.0071 (-0.2196)				-0.0838 (-3.1103*)
	1.0131 (3.1210*)	-0.3425 (-2.2112*)	0.3960 (4.3829**)	0.0135 (0.2272)	-0.0070 (-0.2173)	0.0219 (0.2393)			-0.0837 (-3.0852*)
	0.8868 (2.7186*)	-0.3534 (-2.320*)	0.3883 (4.3692**)	0.0205 (0.3496)	0.0016 (0.0515)	0.0354 (0.0392)	-0.2340 (-1.850*)		-0.0733 (-2.6902*)
	1.0795 (2.0780*)	-0.3291 (-2.0476*)	0.3891 (4.3522**)	0.0199 (0.3381)	0.0016 (0.0504)	0.0383 (0.4205)	-0.2327 (-1.8281*)	-0.0188 (-0.4781)	-0.0758 (-2.7169*)

주: \*\*는 1%의 유의수준을 그리고 \*는 5%의 유의수준을 나타냄.

변동성이 영향을 줄 것을 기대하였으나 이 역시 비유의적이어서 영향을 주지 못하였다. 이는 1980년 이후 1997년 외환위기 이전까지는 정부에서 환율제도로 환율의 변동성을 줄여 주었기 때문인 것으로 분석된다.

#### IV. 결론 및 정책적 제언

한국의 경상수지는 많은 외채를 가지고 있는 한국경제에서 중요한 역할을 한다. 경상수지 흑자의 유지는 투자된 자본의 유출을 막기 위하여 필수적이며, 이러한 상황에서 정책결정자는 경상수지 흑자가 유지되는 상황에서만이 확대재정, 금융정



책을 사용할 수가 있다. 따라서 경상수지의 결정요인이 무엇이며 그 변동 행태에 관한 연구는 향후 한국의 거시경제정책 수립에 있어 중요하다고 할 수 있다.

이러한 중요성에 비하여 한국의 경상수지 결정요인에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 부분적으로 평가절하가 경상수지에 미치는 효과나 거시경제모형의 체계하에서의 분석이 이루어졌으나 화폐적 요인을 고려하여 그 결정요인에 대한 분석이 분석된 연구는 거의 없었다.

본 연구는 1980년 이후 2000년까지 분기별 자료를 이용하여 한국의 경상수지 결정요인을 화폐적 요인과 실물적 요인으로 구분하여 분석하였다. 특히 케인지안의 견해와 통화론자의 견해를 분석하였으며 또한 환율정책의 수행과 관련하여 논란이 되고 있는 교역조건을 경우를 명목환율과 실질환율을 이용하여 그 중요성을 분석하였다. 이러한 요인 이외에도 최근 한국은 과도한 원/달러 환율의 변동성을 경험하고 있어 이러한 환율의 불확실성이 경상수지에 미치는 효과를 분석하였다.

이와 더불어 경상수지의 결정요인은 장단기에 있어 차이가 있을 수 있으므로 이를 장단기로 구분하여 분석하였으며 이를 분석하기 위하여 공적분 검정과 변수의 Exclusion검정 그리고 오차수정모형을 이용하여 분석하였다.

분석결과에 의하면 장기에 있어서는 화폐적 모형에서 제시하는 통화량과 국민소득 외에 실질환율등이 주요 결정요인으로 예상된 부호를 가지고 유의적으로 한국의 경상수지에 영향을 주고 있음을 알 수 있었으며, 반면에 정부재정수지나 교역조건 혹은 명목환율과 같은 변수는 경상수지에 큰 영향을 주지 못함을 알 수 있었다. 이는 통화정책이 장기적으로는 경상수지와 밀접한 관계가 있으며 재정정책과 환율정책은 장기적으로 경상수지에 영향을 주지 못함을 나타내고 있다고 할 수 있다.

그러나 단기모형에서는 화폐적 모형보다는 케인지안 모형이 작용할 것으로 예상하였으나 예상과 달리 통화량이 시차를 가지고 유의적으로 경상수지에 영향을 주고 있었으며 재정적자나 국민소득 그리고 미국의 국민소득은 한국의 경상수지에 큰 영향을 주지 못함을 알 수 있었다. 반면에 원/달러 명목환율이나 엔/달러 환율이 경상수지에 영향을 주고 있음을 밝혔다. 즉, 단기에 있어서는

장기에서와 같이 확대 통화정책이 경상수지에 부의 영향을 주고 있으며 평가절하의 환율정책이 경상수지를 개선시켰다. 또한 경쟁상대국인 일본의 엔/달러 환율이 평가절하하면 한국의 경상수지가 악화되고 있었다.

또한 단기에 있어 미국의 경기는 한국의 경상수지에 중요한 변수가 될 것으로 예상하였으나 큰 영향을 주지 못함을 알 수 있었다. 그 외에도 환율의 변동성은 경제의 불확실성을 높여서 저축을 높이고 투자를 위축시켜 케인지안의 체계에서와 같이 경상수지를 개선시키는 역할을 할 것을 예상하였으나 예상과 달리 큰 역할을 하지 못함을 알 수 있었다.

이러한 결과에 의할 때 한국이 장기적으로 경상수지 흑자를 유지하기 위해서는 통화당국은 통화량을 급격히 증가시키는 정책을 사용해서는 안 되며 실질환율을 평가절하시키기 위해서는 장기적으로는 환율정책보다 긴축통화정책을 사용하여 물가를 낮추어 실질환율을 평가절하시키도록 하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 그리고 단기적으로도 통화정책은 경상수지에 중요한 역할을 하므로 통화량을 확대하는 정책사용을 신중하게 할 필요가 있으며 그 외에도 환율정책을 사용해서 일시적으로 경상수지를 개선시킬 수 있음을 나타내 주고 있다. 또한 한국의 경상수지는 일본의 엔/달러 환율에 의해서도 영향을 받으므로 이에 대한 관심을 가질 필요가 있다고 할 수 있다.

한국의 경상수지를 결정하는 대외적 요인으로 미국의 경기가 중요하다고 알려져 있으나 이보다는 실제로 엔/달러 환율이 더 중요한 요인임을 본 분석은 밝히고 있다. 또한 환율의 변동성이 비록 현재는 경상수지에 큰 영향을 주지 못하나 앞으로는 그 영향이 클 수 있으므로 환율의 과도한 변동성을 줄이기 위하여 외환시장 개입정책을 사용하여야 하며 궁극적으로는 안정된 통화정책을 사용하여 환율의 안정을 유도하여야 한다.

본 연구에서는 경상수지의 결정요인 중 중요한 통화량과 재정수지 그리고 실질환율 등의 요인을 분석하였으나 최근 이들 변수 외에 금융시장 개방이나 외채 등 다른 변수와 경상수지에 미치는 여러 가지 다양한 충격을 고려하여 분석이 이루어지고 있으므로 향후 한국의 경상수지 결정에 대한 확장된 연구가 필요하다.

▣ 참고 문헌 ▣

1. 김정식, “한국의 원/달러 균형환율 추정”, 『금융학회지』, 한국금융학회, 1998, pp. 139~175.
2. 이충열, “벡터오차수정모형을 사용한 한국의 경상수지 변동요인에 대한 연구”, 『경제학연구』, 47(2), 1999, pp. 3~32.
3. 정근존, “무역수지에 대한 명목 및 실질환율의 영향: 상대가격효과를 중심으로”, 『국제경제연구』, 2(2), 1996, pp. 1~20.
4. 하성근·김정식, “자본유출입이 환율, 물가, 통화량에 미치는 영향분석”, 『경제분석』, 한국은행 특별연구실, 1997, pp. 142~184.
5. 한성신·서승환, “전가율과 J-곡선: 한국의 경우”, 『경제이론과 한국경제』, 박영사, 1993. 11.
6. Aghevli, B. B. and M. S. Kahn, “The Monetary Approach to Balance of Payments Determination: An Empirical Test,” *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, IMF, Washington, D. C., 1977, pp. 275~290.
7. Alse, J. and M. Bahmani-Oskooee, “Are the Twin Deficits Really Related?: A Comment,” *Contemporary Policy Issues*, 10, January, 1992, pp. 108~111.
8. Bahmani-Oskooee, M., “What are the Long-Run Determinants of the U. S. Trade Balance,” *Journal of Post Keynesian Economics*, 15, Fall 1992, pp. 85~97.
9. \_\_\_\_\_, “The Long-Run Determinants of the U. S. Trade Balance Revisited.” *Journal of Post Keynesian Economics*, 17, Spring 1995, pp. 457~465.
10. Calderon, C., Chong, A. and N. Loayza, “Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries,” *World Bank Working Paper*, World Bank, 1999.
11. Catao, L. and E. Falcetti, “Determinant of Argentina’s External Trade.” *IMF Working Paper*, IMF, 1999.
12. Chinn, M. D. and E. S. Prasad, “Medium-Term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries: An Empirical Exploration,” *IMF Working Paper*, IMF, 2000.

13. Darrat, A. F., "Have Large Budget Deficits Caused Rising Trade Deficits?" *Southern Economic Journal*, 54, April, 1988, pp. 879~887.
14. Engle, R. F. and C. W. J. Granger, "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing," *Econometrica*, 55, 1987, pp. 251~276.
15. Glick, R., "Saving-Investment Determinants of Japan's External Balance," *Economic Review*, FRB of San Francisco, Summer 1988, pp. 3~14.
16. Kam, T. Y. and J. Lin, "Taiwan's Trade Imbalance against Japan: An Econometric Analysis," *Applied Economics Letters*, 1998, pp. 101~104.
17. Kim, K. H., "On the Long-Run Determinants of the U. S. Trade Balance: A Comment," *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 17, Spring 1995, pp. 447~455.
18. Kouassi, E., Decaluwe, B. and D. Colyer, "Is It Real? The Long-Run Relation between Terms of Trade and Current Account Deficits: The Ivory Evidence." *Applied Economic Letters*, 1998, pp. 437~440.
19. Krugman, P. R. and R. E. Baldwin, "The Persistence of the U. S. Trade Deficit," *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 1987, pp. 1~55.
20. Magee, S. P., "Currency Contacts, Pass Through and Devaluation." *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 1973, pp. 303~325.
21. Miller, S. M. and F. S. Russek, "Are the Twin Deficits Really Related?" *Contemporary Policy Issues*, 7, October, 1989, pp. 91~115.
22. Rosensweig, J. A. and P. D. Koch, "The U. S. Dollar and the Delayed J-curve," *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, July/August, 1988, pp. 2~15.
23. IMF, *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Washington, D. C., 1977.
24. \_\_\_\_\_, *International Financial Statistics*, 2000.