

베트남 실질환율과 무역수지:

환율 제도 변경 효과와 주요 무역 상대국별 분석*

부이 후이 호앙** 하연정***

목 차	
I. 서론	IV. 베트남 실질환율과 무역수지: 주요 무역 상대국별 분석
II. 선행 연구 및 연구 방법론	V. 결론
III. 베트남 실질환율과 무역수지: 환율 제도 변경에 따른 효과	

| 논문요약 |

본 연구는 베트남 실질환율이 무역수지에 미치는 영향을 환율 제도 변경 효과와 주요 무역 상대국별 차이를 중심으로 분석하였다. VAR(벡터자기회귀) 및 ARDL(자기회귀시차분포) 모형을 이용하여 단기 및 장기 효과를 동시에 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 베트남의 환율 제도 변경은 실질환율과 무역수지 관계에 중요한 영향을 미쳤다. 2016년 이전 관리변동환율제도 하에서는 중앙은행의 개입으로 인해 실질환율이 무역수지에 미치는 영향은 제한적이었으나, 2016년 이후 중심환율시스템이 적용된 관리변동환율제도로 전환되면서 실질환율에 대한 무역수지 반응이 뚜렷해지고 J-커브 효과도 명확하게 나타났다. 둘째, 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국을 나누어 분석한 결과, 미국과의 무역수지는 실질환율 상승이 단기 및 장기적으로 긍정적인 영향을 주었으며, 중국과의 무역수지는 실질환율 상승이 장기적으로 긍정적인 영향을 주었다. 반면, 한국과의 무역수지에서는 미국 및 중국과 비교하여 실질환율의 영향이 크지

* 이 연구는 2023년도 경상국립대학교 연구년제 연구교수 연구지원비에 의하여 수행되었음(This work was supported by the Gyeongsang National University Fund for Professors on Sabbatical Leave, 2023).

** 제1저자: 경상국립대학교 경영대학 국제통상학과 박사과정

*** 교신저자: 경상국립대학교 경영대학 국제통상학과 부교수

않았다. 본 연구는 베트남의 실질환율과 무역수지 관계가 환율 제도에 따라 변화함을 확인하고, 주요 무역 상대국별로 차이가 발생함을 보였다는 데에 연구의 의의를 가진다.

- 주제어: 실질환율, 무역수지, J-Curve 효과, 베트남 환율 제도, 베트남 주요 무역국

I. 서론

환율은 국가의 무역수지에 직접적인 영향을 미치는 중요한 거시경제 변수 중 하나이다. 환율 변동은 수출입 상품의 가격에 영향을 미쳐 국내 기업의 경쟁력을 변화시키고, 무역수지에 영향을 줄 수 있다. 특히, 수출이 경제 성장에 중요한 역할을 하는 베트남과 같은 개발도상국에서는 환율이 무역수지에 미치는 영향을 평가하는 것이 필수적이다. 이는 정부와 중앙은행이 적절한 환율 정책을 수립하는 데 도움을 줄 뿐만 아니라, 기업들이 글로벌 경제 통합 속에서 효과적인 경영 전략을 수립하는 데에도 중요한 역할을 한다.

Khieu Van(2013), Trinh(2014), Thom(2017), Nguyen et al.(2021) 등 많은 연구는 주로 환율이 베트남의 전체 무역수지에 미치는 영향을 분석하는 데 집중되어 있으며, 베트남의 환율 제도 변화에 따른 효과 및 베트남의 주요 무역 상대국을 나누어 환율이 무역수지에 미치는 차별적 영향을 분석한 연구는 거의 없다. 이에 본 연구는 이러한 연구 공백을 보완하고자, 베트남의 환율 제도 변화에 따른 무역수지의 반응 차이를 분석하고, 나아가 베트남의 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국을 나누어 분석함으로써 국가별 차이를 규명해 보고자 한다. 본 연구는 실질환율이 무역수지에 미치는 영향을 분석하기 위해 월별 시계열 데이터를 사용하여 VAR 및 ARDL 모형을 적용하였다. VAR 모형의 IRF(Impulse Response Function, 충격반응함수)를 이용하여 실질환율의 예상하지 못한 충격에 따른 무역수지의 반응을 살펴보고, ARDL 모형을 이용하여 장기적인 균형 관계와 무역수지의 조정 속도를 평

가하였다. 이러한 두 가지 모형을 통해 단기와 장기 분석을 동시에 수행하여 보다 정확하고 종합적인 결과를 도출해 보았다.

분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 2016년 이전 관리변동환율제도 하에서는 중앙은행의 개입으로 인해 환율이 무역수지에 미치는 영향은 제한적이었다. 반면, 2016년 이후 베트남이 중심환율시스템이 적용된 관리변동환율제도로 전환하면서 실질환율이 무역수지에 미치는 영향은 더욱 뚜렷해지고, J-커브 효과도 명확하게 나타났다. 둘째, 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국을 나누어 분석한 결과, 국가별로 환율 영향이 상이하게 나타났다. 미국과의 무역수지는 환율 상승에 긍정적으로 반응하여 단기 및 장기적으로 무역수지가 개선되는 경향을 보였고, 중국과의 무역수지는 장기적으로 개선되는 모습을 보였다. 반면, 한국과의 무역수지에서는 실질환율의 영향이 미국 및 중국에 비해 크지 않았다. 이는 베트남과 한국 간의 무역 구조로 설명할 수 있을 것이다. 한국은 베트남에 투자하는 주요국 중 하나이며, 베트남의 생산을 위한 원자재 및 중간재의 중요한 공급국이다. 따라서 베트남의 환율 상승이 한국으로부터의 수입 비용을 증가시켜 무역수지 개선 효과를 제한한 것으로 추론할 수 있다.

본 연구는 베트남의 실질환율과 무역수지 간의 관계를 보다 체계적으로 분석함으로써, 기존 연구에 실증적 근거를 추가하고 정책적 시사점을 제공한다. 특히, 베트남의 환율 제도 변화와 주요 무역 상대국별 환율 반응의 차이를 분석한 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다. 연구 결과는 베트남의 환율 및 무역 정책을 보다 효과적으로 운영하고, 글로벌 경제 통합 속에서 최적의 이익을 도모하는 데 유용한 정보를 제공할 것으로 기대한다. 특히, 베트남이 환율 변동에 의한 위험을 최소화하고 무역수지를 개선하기 위해서는 원자재와 중간재의 공급원을 다양화하여, 특정 국가의 부품 수입 의존도를 줄이고 수출품의 부가가치를 높이기 위한 방안을 마련해야 할 것이다. 향후 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국 간의 무역 구조를 더욱 세밀하게 분석하고, 산업별 수출입 분석이 이루어진다면 베트남의 무역수지에 대한 좀 더 종합적이고 구체적인 제언을 할 수 있을 것이다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ장에서는 연구 방법론을 설명한다. 제Ⅲ장에서는 베트남의 실질환율과 무역수지와와의 관계에서 환율 제도 변경

이 미치는 영향을 분석하고, 제IV장에서는 주요 무역 상대국별로 나누어 베트남 실질환율과 무역수지와와의 관계를 검증한다. 제V장에서는 연구 결과를 종합적으로 요약하고 결론을 맺는다.

II. 선행 연구 및 연구 방법론

1. 선행 연구

베트남의 환율과 무역수지 간의 관계에 대한 많은 연구가 이루어져 왔다. Khieu Van(2013)은 1995년부터 2012년까지의 자료를 이용하여 VAR(Vector Autoregressive, 벡터자기회귀) 모형을 적용한 결과, 베트남에서 J-커브 효과가 존재함을 확인하였다. 특히 3-4개월째 무역수지가 크게 악화하지만 이후 무역수지는 개선되고 실질환율의 효과는 11개월 동안 지속된다는 것을 보였다. 이와 유사하게, Trinh(2014)은 2000년부터 2010년까지의 자료를 사용하여 ARDL(Autoregressive Distributed Lag, 자기회귀시차분포) 모형 및 ECM(Error Correction Model, 오차수정모형)을 적용하여, 환율이 하락하면 단기적으로 무역수지가 악화되지만, 약 12분기 후에는 J-커브 효과가 나타나 무역수지가 개선된다고 하였다. 또한, Nguyen et al.(2021)의 연구에서는 2010년에서 2020년까지 베트남의 실질환율과 미·중 무역전쟁이 무역수지에 미치는 영향을 분석한 결과, 환율이 수출과 수입에 영향을 미치지만 무역전쟁의 영향보다는 상대적으로 약하다는 것을 확인하였다. Thom(2017)은 2001년부터 2015년까지의 자료를 이용하여 충격반응함수(Impulse Response Function: IRF)를 분석한 결과, 환율 충격 후 무역수지가 J-커브 대신 S-커브일 가능성이 있음을 보였다.

이 외에도 여러 연구에서 환율이 베트남 무역수지에 미치는 세부적인 영향을 분석하였다. Truong and Van Vo(2023)는 비선형 ARDL 모형을 이용하여 환율의 비대칭적 영향을 분석한 결과, 베트남 환율의 평가절하가 평가절상보다 무역수지에 더 큰 영향을 미침을 보였다. 김민준(2023)은 GARCH(Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity, 일반자기회귀

조건부이분산성) 모형 및 DYNARDL(Dynamic Simulations of Autoregressive Distributed Lag) 모형을 활용하여 환율 변동성이 무역수지에 미치는 영향을 분석하여, 실질환율 변동성이 무역수지에 긍정적인 영향을 미치지만 명목환율 변동성은 유의미한 영향을 미치지 않는다는 결과를 제시하였다. 반면, Linh and Lien(2020)는 VAR 모형을 이용하여 실효 환율 변동성이 베트남의 무역수지에 부정적인 영향을 미침을 확인하였다. 반면, To(2022), Nga(2020), Van Nga et al.(2024), Tan and Uprasen(2018)은 베트남의 무역수지에 영향을 미치는 요인을 분석하였고, Ho et al.(2021)은 베트남과 미국과의 무역, 최윤정 외(2023)는 베트남과 한국과의 무역에 대해 연구하였다. 이러한 연구들은 베트남의 무역수지와 환율 간의 관계를 보다 자세히 이해하는 데 기여하였다.

하지만 기존 연구는 주로 환율이 베트남의 전체 무역수지에 미치는 영향을 분석하는 데 집중되어 있어, 베트남의 환율 제도 변화의 효과를 반영하지 못하였고, 주요 무역 상대국별로 실질환율이 무역수지에 미치는 영향을 나누어 분석한 연구는 거의 없다. 또한 하나의 분석 방법을 사용한 연구가 대부분이다. 이에 본 연구는 VAR 및 ARDL 모형을 적용하여 베트남 환율 제도 변경 효과와 주요 무역 상대국별 분석을 초점으로 베트남의 실질환율과 무역수지 관계를 좀 더 세밀하게 분석하여 학술적, 정책적 기여를 고찰해 보고자 한다.

2. VAR(Vector Autoregressive, 벡터자기회귀) 모형

VAR 모형으로 실질환율의 예상하지 못한 충격이 무역수지에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 분석에 사용된 자료 및 변수의 자세한 설명은 III장, IV장에서하고, 여기서는 모형의 이론적인 부분을 본 연구와 연결하여 간단하게 설명하고자 한다. VAR(p) 모형의 구조는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{bmatrix} TB_t \\ ER_t \\ Y_{VN_t} \\ Y_{US_t} \end{bmatrix} = A_1 \begin{bmatrix} TB_{t-1} \\ ER_{t-1} \\ Y_{VN_{t-1}} \\ Y_{US_{t-1}} \end{bmatrix} + \dots + A_p \begin{bmatrix} TB_{t-p} \\ ER_{t-p} \\ Y_{VN_{t-p}} \\ Y_{US_{t-p}} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_t^{TB} \\ u_t^{ER} \\ u_t^{Y_{VN}} \\ u_t^{Y_{US}} \end{bmatrix} \quad (1)$$

여기서, TB_t 은 베트남의 무역수지로 수출/수입으로 정의한다. ER_t 은 베트남 동(VND)과 미국 달러(USD) 간의 실질환율(물가를 반영한 환율)이다. 환율과 무역수지와와의 관계에 영향을 미치는 변수로 베트남의 실질소득 (Y_{VN_t}), 미국의 실질소득(Y_{US_t})을 포함한다. A_p 은 지연된 시점 p에 대한 계수 행렬로 과거 시점의 변수들이 현재에 미치는 영향을 나타낸다. u_t 은 모형의 잔차항이다.

VAR 모형의 충격반응함수(Impulse Response Function, IRF)를 통해 실질환율의 예상하지 못한 충격이 시간이 지남에 따라 무역수지에 미치는 영향을 검증할 수 있다. 실질환율의 급격한 상승 충격이 발생했을 때, 무역수지의 반응은 다음과 같이 정의된다.

$$IRF_{TB,ER^{(h)}} = \Phi_h u_t^{ER} \quad (2)$$

여기서, $IRF_{TB,ER^{(h)}}$ 는 t시점에서 실질환율(ER)의 예상하지 못한 충격 이후, $t+h$ 시점에서의 무역수지(TB)의 반응을 나타낸다. Φ_h 는 시간 h에서의 충격 반응계수로 실질환율 충격에 따른 무역수지 반응의 지속성을 반영한다. u_t^{ER} 은 t 시점에서 실질환율의 무작위 충격을 나타내며, 이는 예측되지 않은 환율의 비정상적인 변화를 의미한다. 이 충격은 통화정책, 외환 공급과 수요 변화, 국제 금융 시장의 변동에 의해 발생할 수 있다.

3. ARDL(Autoregressive Distributed Lag, 자기회귀시차분포) 모형

ARDL 모형은 변수들 간의 단기 및 장기 관계를 분석하기 위해 사용되는 계량경제학 모형이다. 이 모형은 자료 내 변수들이 동일한 차수의 차분을 가지지 않아도 유용하게 사용된다. 즉, $I(0)$ 및 $I(1)$ 차분 변수들이 공존할 수 있으나, $I(2)$ 차분 변수는 없어야 한다.

일반적인 ARDL 모형

$$TB_t = c_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i TB_{t-i} + \sum_{m=0}^q \gamma_m ER_{t-m} + \sum_{j=0}^s \delta_j Y_{VN_{t-j}} + \sum_{k=0}^r \zeta_k Y_{US_{t-k}} + \epsilon_t \quad (3)$$

ECM(Error Correction Model, 오차수정모형)

$$\begin{aligned} \Delta TB_t = & c_0 - \alpha(TB_{t-1} - \psi_1 ER_{t-1} - \psi_2 Y_{VN_{t-1}} - \psi_3 Y_{US_{t-1}}) + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_i^* \Delta TB_{t-i} \\ & + \sum_{m=0}^{q-1} \gamma_m^* \Delta ER_{t-m} + \sum_{j=0}^{s-1} \delta_j^* \Delta Y_{VN_{t-j}} + \sum_{k=0}^{r-1} \zeta_k^* \Delta Y_{US_{t-k}} + \epsilon_t \end{aligned} \quad (4)$$

ARDL과 ECM은 실질환율이 무역수지에 미치는 영향을 분석하는 데 상호 보완적이기 때문에 유용하다. ARDL 모형은 변수들 간의 장기적인 관계를 규명하고, 실질환율, 무역수지, 실질소득 간에 공적분 관계가 존재하는지 여부를 Bounds test(Pesaran et al. 2001)를 통해 검토할 수 있다. 공적분 관계가 확인되면, ECM은 종속변수에 대한 설명변수의 단기 및 장기적인 영향을 분석할 수 있다. Δ 는 차분값이다. 장기 계수(ψ_1, ψ_2, ψ_3)는 무역수지(TB)와 실질환율(ER), 베트남 실질소득(Y_{VN}), 미국 실질소득(Y_{US}) 사이에 안정적인 관계를 반영한다. 이러한 계수가 통계적으로 유의미하다면, 장기적으로 이러한 요인들이 무역수지에 상당한 영향을 미친다는 것을 의미한다. 단기 계수($\beta_i^*, \gamma_m^*, \delta_j^*, \zeta_k^*$)를 통해 독립변수(실질환율 및 실질소득)의 변화가 무역수지에 즉각적인 영향을 미치는지를 확인할 수 있다. 만약 이러한 계수값이 크다면, 이는 무역수지가 독립변수의 변화에 빠르게 반응한다는 것을 의미한다. 오차수정항(Error Correction Term: ECT) 계수(α)는 무역수지가 장기 균형 상태로 조정되는 속도를 나타내는 중요한 계수이다. 만약 α 가 음(-)의 값이며 통계적으로 유의하다면, 변수들 간에 장기적인 균형 관계가 존재하며 변수들의 충격 이후 스스로 균형 상태로 조정되는 경향 있음을 의미한다. α 의 절대값이 클수록 조정 속도가 빠르다는 것을 나타낸다. 전체적으로 ECM 계수들은 설명변수들이 무역수지에 미치는 영향 및 그 정도를 검증하는데 도움을 준다. 이러한 계수들의 분석은 변수 간의 관계를 본질적으로 명확하게 이해하는 데 기여할 것이다.

본 연구는 VAR 모형 및 ARDL 모형을 사용하여 베트남 실질환율과 무역수지와와의 관계를 환율 제도 변경 효과와 주요 무역 상대국별 영향을 나누어 분석하고자 한다.

Ⅲ. 베트남 실질환율과 무역수지: 환율 제도 변경에 따른 효과

1. 베트남의 환율 제도

베트남 법률 도서관 사이트(<https://thuvienphapluat.vn>), 베트남 법률 데이터베이스(<https://vbpl.vn>), 베트남 산업은행 투자관리회사(VietinBank Capital) 사이트(<https://www.vietinbankcapital.vn>)의 정보를 바탕으로 베트남이 환율 제도를 간단하게 요약하면 다음과 같다.

베트남의 환율 체계는 경제 발전과 글로벌 금융 환경에 맞춰 여러 단계에 걸쳐 변화해 왔다. 1989년 이전에는 고정환율제도(Fixed Exchange Rate)로 이 기간 동안 베트남 동(VND)의 가치는 소련 루블(RUB) 또는 미국 달러(USD)와 같은 강대국 통화와 고정되었다. 이 시기 베트남 중앙은행은 환율을 결정하고 외환시장을 전적으로 통제하는 행정적 조치를 통해 환율을 일정하게 유지하였다. 이러한 시스템은 단기적으로 환율의 안정성을 제공했지만, 시장의 수요와 공급을 제대로 반영하지 못하는 한계를 가지고 있었다. 특히, 시장 요인이 환율 결정에 영향을 미치지 않기 때문에 국제 시장에서 큰 변동이 발생할 경우 경제의 불균형을 초래할 가능성이 높았다.

이러한 문제를 해결하기 위해, 1989년부터 1999년까지 베트남은 고정페그 환율제도(Fixed Peg Exchange Rate)로 전환하였으며, 이 기간 동안 베트남 동은 주로 미국 달러에 연동되었으나 보다 유연한 조정 메커니즘을 도입하였다. 중앙은행은 여전히 환율을 통제할 권한을 유지했지만, 경제 및 국제 시장 변화에 대응하여 정기적으로 조정을 시행할 수 있도록 하였다. 이러한 방식은 외부 충격에 대한 적응력을 높이는 데 도움이 되었지만, 환율 조정이 여전히 행정적인 방식으로 이루어져 시장 원리를 완전히 반영하지 못하는 문제가 남아 있었으며, 이는 통화 정책 및 국제 무역 정책에 일정한 압력을 가하였다.

2000년에 들어서면서 베트남은 관리변동환율제도(Managed Floating Exchange Rate)를 도입하였으며, 이는 환율 운영 방식에 있어 중요한 변화로 평가된

다. 이 시기부터 환율은 기본적으로 시장의 수요와 공급에 따라 결정되었으나, 중앙은행은 외환시장 안정을 위해 필요 시 개입할 수 있도록 하였다. 이 정책은 국내외 경제 상황을 보다 유연하게 반영할 수 있도록 하였으며, 경제 거시지표에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 급격한 환율 변동을 완화하는 데 기여하였다. 그러나 이 시기의 환율 운영 방식은 중앙은행이 특정 범위 내에서 환율 변동성을 통제하는 조치를 지속적으로 시행하였다.

2016년이 되면서, 베트남은 중심환율시스템이 적용된 관리변동환율제도(Managed Floating Exchange Rate with Central Parity Mechanism)를 도입하였으며, 이는 외환시장 자유화 과정에서 중요한 진전을 나타낸다. 이 제도하에서 중앙은행은 국제 통화 바스켓의 변동성과 국내 거시경제 지표를 반영하여 매일 중앙환율을 발표하였다. 중심환율시스템이 적용된 관리변동 환율제도에서 조정되는 동/달러 환율은 베트남과 대규모 무역, 대출, 부채상환, 투자 관계를 맺고 있는 국가의 통화를 포함한 통화 바스켓으로 결정된다. 통화 바스켓에 포함되는 통화에는 미국 달러(USD), 유럽연합 유로(EUR), 중국 위안(CNY), 일본 엔(JPY), 싱가포르 달러(SGD), 태국 바트(THB), 한국 원(KRW) 및 대만 달러(TWD)가 포함된다. 상업은행들은 중앙환율을 기준으로 일정한 변동 폭 내에서 외환 거래를 할 수 있도록 허용되었으며, 이를 통해 환율이 시장의 수요와 공급을 보다 정확하게 반영할 수 있도록 하였다. 이 제도는 환율의 유연성을 높이는 데 기여하였으며, 단일 통화 의존도를 줄이고 보다 효과적인 환율 운영 도구를 마련하는 데 도움을 주었다. 동시에, 중앙은행의 개입이 지속적으로 유지되어 경제 안정성을 확보하고, 무역수지 및 기타 거시경제 지표에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 급격한 변동을 완화하였다. 이를 통해 베트남은 환율의 유연성을 최대한 활용하면서도 경제 성장의 지속 가능성을 지원하는 데 필요한 안정성을 유지할 수 있게 되었다.

2. 연구 자료 및 단위근 검정

먼저 본 연구에서는 베트남 실질환율과 무역수지 관계에서 환율 제도 변경에 따른 효과를 분석하고자 한다. 환율과 무역수지와의 관계를 분석한

Khieu Van(2013)은 1995년부터 2012년까지의 연별 자료를 이용하여 월별 자료로 변환하여 사용하였고, Trinh(2014)은 2000년부터 2010년까지, Thom(2017)은 2001년부터 2015년까지, 김민준(2023)은 2010년 1분기부터 2021년 2분기까지의 분기별 자료를 각각 이용하였다. Nguyen et al.(2021)은 2010년 1월부터 2020년 9월까지, Truong and Van Vo(2023)은 2010년 1월부터 2020년 6월까지 월별 자료를 사용하였다. 본 연구는 실질환율과 무역수지와와의 관계를 더욱 명확하게 분석하기 위해 월별 자료를 이용하고자 한다. 1999년까지의 고정환율제도 하에서 실질환율과 무역수지 관계에 대한 분석은 크게 의미가 없어, 본 연구는 2000년부터 2015년까지 적용된 관리변동환율제도와 2016년부터 현재까지 적용된 중심환율시스템이 적용된 관리변동환율제도에 초점을 맞추고자 한다. 하지만 일부 분석에 사용된 변수의 월별 자료가 2008년부터 제공되고 있어 2008년 1월부터 2023년 12월까지를 분석대상으로 하고, 2008-2015년, 2016-2023년으로 나누어 검증하고자 한다. 자료 출처는 국제통화기금(IMF)에서 수집하였다.

Khieu Van(2013) 등 환율과 무역수지와의 관계를 분석한 대부분의 연구에서 환율은 동/달러 환율을 사용하고, 베트남 소득 및 미국 소득을 환율과 무역수지에 영향을 미치는 변수로 포함하였다. 이는 미국 달러가 가장 영향력이 크고, 베트남의 무역에서도 미국 달러로 거래하는 경우가 많기 때문이다. 이에 본 연구에서도 베트남 전체 무역수지(TB), 동/달러 실질환율(ER), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 미국 실질소득(Y_{US}) 자료를 이용하여 분석하고자 한다. 여기서 베트남의 전체 무역수지(TB)는 “전체 수출/전체 수입”으로 정의한다. 실질환율(ER)은 베트남 동과 미국 달러 간의 환율로 자국통화표시법 또는 직접표시법(1달러 당 베트남 동의 금액)으로 표현한다. 실질환율은 물가를 반영한 것으로 다음과 같이 계산된다.

$$ER = \frac{E \times CPI_{US}}{CPI_{VN}} \quad (5)$$

여기서 E 는 명목환율이고, CPI_{US} (CPI_{VN})는 미국(베트남) 소비자물가지수이다. 실질소득 변수로 국내총생산(Gross Domestic Product: GDP)은 월별

자료가 존재하지 않아 대신 산업생산지수(Industrial Production Index: IPI)를 이용한다. 국내총생산과 산업생산지수는 상관관계가 매우 높아 국내총생산 대신 산업생산지수를 사용할 수 있다.

<표 1>은 분석 자료의 기초통계량을 나타내는데, 2008-2015년과 2016-2023년 두 기간에서 베트남의 전체 무역수지, 실질환율 및 실질소득에 뚜렷한 변화를 있었음을 알 수 있다. 무역수지(TB)는 상당한 개선을 보였으며, 평균값으로 보면 2008-2015년 0.92에서 2016-2023년 1.04로 증가하여 베트남이 수입 대비 수출이 늘어났음을 보여준다. 또한 무역수지 표준편차는 0.12에서 0.06로 감소하여 베트남의 국제 무역 안정성이 증가한 것으로 판단된다. 실질환율(ER)은 감소하는 경향을 보였으며, 평균값은 17381.71에서 16795.69로 감소하여 베트남 동(VND)의 실질 가치가 미국 달러(USD) 대비 증가했음을 나타낸다. 실질환율의 표준편차 또한 감소하여 2016-2023년 기간 동안 실질환율의 안정성이 개선된 것으로 판단된다. 베트남의 소득(Y_{VN})은 평균값에는 큰 변화가 없고, 미국의 소득(Y_{US})은 105.13에서 109.61으로 증가하였다. 전반적으로 2016-2023년 기간은 2008-2015년 기간에 비해 경제 안정성이 더 두드러지며, 모든 주요 지표에서 변동성이 감소한 것으로 나타났다.

<표 1> 기초통계량

	평균값	중앙값	최대값	최소값	표준편차	표본 수
패널 A: 2008-2015년						
TB	0.92	0.94	1.21	0.56	0.12	96
ER	17381.71	17196.71	20542.27	15808.6	1145.56	96
Y_{VN}	92.73	90.98	124.73	57.00	13.63	96
Y_{US}	105.13	106.52	114.27	91.74	5.64	96
패널 B: 2016-2023년						
TB	1.04	1.04	1.22	0.86	0.06	96
ER	16795.69	16435.14	18345.00	16034.22	682.23	96
Y_{VN}	92.77	92.78	117.97	61.65	12.64	96
Y_{US}	109.61	110.59	115.67	90.14	3.83	96

본격적인 분석에 앞서 연구 자료의 단위근 검증을 실시하였다. 단위근 검정은 시계열이 정상(stationary)인지 비정상(non-stationary)인지 확인하는데 도움을 준다. 정상 시계열은 평균과 분산이 시간에 걸쳐 안정적이어서 예측과 분석이 용이하다. 반면, 비정상 시계열은 불안정한 경향이 있으며, 비정상 시계열을 기반으로 한 예측 모형은 부정확한 결과를 초래할 수 있다. ADF(Augmented Dickey-Fuller) 검정은 시계열이 단위근을 포함하고 있는지 여부를 확인하기 위한 대표적인 통계 검정 방법이다.

<표 2>는 분석 대상 변수의 ADF 단위근 검정 결과를 보여주고 있다. 변수들이 모두 $I(0)$ 또는 $I(1)$ 차분에서 정상성을 보여, ARDL을 사용하여 모형 내 변수 간의 단기 및 장기 관계를 분석할 수 있음을 확인할 수 있다. VAR 모형을 적용할 때는 기존 연구에서 주로 사용한 전월 대비 변화율 시계열을 사용하고자 한다.

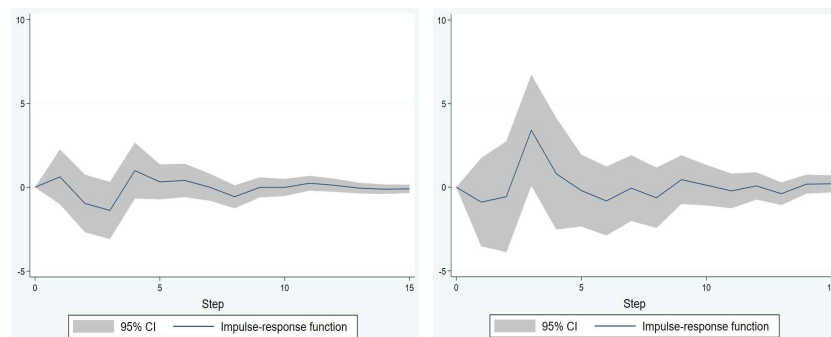
<표 2> ADF 단위근 검정

	원본 시계열		1차분 시계열		변화율 시계열	
	ADF T-통계량	p-값	ADF T-통계량	p-값	ADF T-통계량	p-값
패널 A: 2008-2015년						
<i>TB</i>	-4.02	0.001	-12.34	0.000	-12.23	0.000
<i>ER</i>	-2.96	0.039	-7.91	0.000	-7.91	0.000
<i>Y_{VN}</i>	-3.37	0.012	-11.29	0.000	-12.26	0.000
<i>Y_{US}</i>	-1.56	0.503	-12.34	0.000	-12.11	0.000
패널 B: 2016-2023년						
<i>TB</i>	-7.14	0.000	-16.53	0.000	-16.61	0.000
<i>ER</i>	0.68	0.989	-6.96	0.000	-6.93	0.000
<i>Y_{VN}</i>	-3.89	0.002	-12.18	0.000	-12.70	0.000
<i>Y_{US}</i>	-3.44	0.010	-10.15	0.000	-10.02	0.000

3. VAR 모형 검증

먼저, 식(1)의 VAR 모형을 검증해보고자 한다. 2008-2015년과 2016-2023년으로 나누어 분석하는데, 두 기간 모두 AIC(Akaike information criterion) 기준으로 시차를 4로 선택하였다. 논문의 간결성을 위해 VAR 분석에서는 실질환율의 예상하지 못한 충격에 대한 전체 무역수지 반응만을 보여주하고자 한다.

<그림 1> 충격반응함수: 실질환율 충격에 따른 전체 무역수지 반응
[2008-2015] [2016-2023]



<그림 1>은 충격반응함수 분석 결과를 보여주고 있는데, 실질환율 충격에 대한 무역수지 반응이 2008-2015년과 2016-2023년 두 기간 동안 상당히 다르게 나타남을 확인할 수 있다. 2008-2015년에는 무역수지가 1기에 양(0.6189)의 반응을 보였지만, 2기와 3기에는 각각 -0.9673과 -1.3808로 급격히 감소하여 실질환율 충격이 무역수지에 초기에는 부정적인 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 4기 이후부터 무역수지는 점차 회복하고 있지만, 전반적으로 실질환율에 따른 무역수지 반응이 그리 크지는 않다고 할 수 있다. 반면, 2016-2023년에는 실질환율 충격 이후 초기 2기 동안 무역수지는 악화되었지만 3기부터 급격히 상승(3.4037)하며 이후 긍정적인 반응을 유지했다. 이는 J커브 효과와 부합하는 결과로, 환율이 절하되면 초기에는 기존 무역 계약의 유효성과 국내 통화 기준 수입 가격 상승으로 인해 무역수지가 일시적으로 악화된다. 그러나 시간이 지나면서 기업과 시장이 새로운 환율에 적응

하고 수출이 증가하면서 무역수지가 개선되는 경향을 보인다. 2008-2015년 기간과 비교하여 2016-2023년 기간에 J커브 효과가 강하게 존재한다는 것은 환율 제도의 변화와 함께 시장의 유연성 증가, 무역 정책의 변화, 기업의 환율 변동 대응 능력이 향상되었기 때문으로 추론할 수 있다.

4. ARDL 모형 검증

본격적인 분석에 앞서 Pesaran et al.(2001)의 ARDL-Bounds test를 통해 변수 간의 장기 관계의 존재 여부를 확인하는 공적분 검정을 실시하였다. <표 3>은 ARDL-Bounds test 검정 결과를 제시하며, 이는 2008-2015년과 2016-2023년 두 기간에서 베트남의 무역수지, 실질환율, 베트남의 실질소득 및 미국의 실질소득 간에 장기적인 공적분 관계가 존재함을 보여준다. 구체적으로, 2008-2015년에 F -값은 7.90이고 t -값은 -5.32, 2016-2023년에 F -값은 4.76이고 t -값은 -4.16로 모두 통계적으로 유의해서 공적분 관계가 존재하지 않는다는 귀무가설을 기각한다. 이는 변수들 간의 공적분 관계가 존재함을 입증하여 장기적인 관계 분석을 계속 진행할 수 있음을 시사한다.

<표 3> 공적분 검정: ARDL-Bounds test

유의수준		10%		5%		1%		p-값		
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
2008-2015년	F	7.90	2.79	3.84	3.33	4.46	4.53	5.83	0.000	0.001
	t	-5.32	-2.57	-3.45	-2.88	-3.79	-3.49	-4.44	0.000	0.001
2016-2023년	F	4.76	2.75	3.85	3.29	4.49	4.49	5.89	0.007	0.037
	t	-4.16	-2.54	-3.41	-2.86	-3.76	-3.48	-4.42	0.001	0.020

• I(0) 및 I(1)은 Pesaran et al.(2001) ARDL-Bounds test의 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 하한 임계값 및 상한 임계값을 나타냄

<표 3>을 통해 변수 간 공적분 관계가 존재함을 확인하였기 때문에 식(4) ECM을 추정해보고자 한다. 2008년부터 2015년까지의 시계열 자료는 AIC의 기준으로 시차를 1, 2016년부터 2023년까지는 시차를 2로 선택하였다.

<표 4>에서 분석 결과를 보여주고 있는데, 2008-2015년, 2016-2023년 두 기간에서 실질환율(ER)이 베트남의 무역수지(TB)에 미치는 영향이 크게 변화하였음을 확인할 수 있다.

<표 4> ECM 분석 결과

변수	2008-2015년		2016-2023년	
	계수값	p-값	계수값	p-값
장기균형식				
ER_{t-1}	-0.068***	0.002	0.038*	0.060
$Y_{VN_{t-1}}$	0.002	0.199	-0.001	0.425
$Y_{US_{t-1}}$	0.002	0.597	-0.001	0.857
단기균형식				
ΔTB_{t-1}			-0.140	0.172
ΔER_t	-0.033**	0.013	0.129*	0.092
ΔER_{t-1}			-0.188**	0.019
ΔY_{VN_t}	0.001	0.193	0.0004	0.600
$\Delta Y_{VN_{t-1}}$			0.001**	0.049
ΔY_{US_t}	0.001	0.587	0.008***	0.003
$ECT(\alpha)$	-0.485***	0.000	-0.540***	0.000
상수항	0.837*	0.061	0.296	0.167
R^2	0.2599		0.5308	
Root MSE	0.0780		0.0548	

▪ ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

2008-2015년을 보면 실질환율 상승이 무역수지에 장기(-0.068, p-값 0.002) 및 단기(-0.033, p-값 0.013) 모두 부정적인 영향을 미쳤다. 이에 대한 원인을 추론해보면, 베트남 경제가 중국 및 한국에서 원자재, 기계 등을 수입하는 데 의존하고 있어 생산 비용이 증가했을 수 있으며, 2008년 글로벌 금융위기로 주요 무역 상대국으로의 수출이 충분히 증가하지 않았을 수 있

다. 또한 해당 기간 동안 환율 정책이 시장에 따라 유연하게 조정되지 못하고 강한 통제하에 있었던 점도 영향을 미쳤을 가능성이 있다. 반면, 2016-2023년에는 실질환율 상승이 무역수지에 장기적으로 긍정적인 영향을 미쳤다(0.038, p-값 0.060). 단기적으로는 부정적인 영향이 존재하여(-0.188, p-값 0.019), J-curve 효과가 존재함을 알 수 있다. 즉, 통화 가치 하락이 처음에는 무역수지에 부정적인 영향을 미치지만, 이후 시장이 적응하면서 개선될 수 있음을 확인할 수 있다. 이러한 변화는 보다 유연한 무역 정책, 원자재의 국내 조달 확대를 통한 수입 의존도 감소, 그리고 COVID-19 이후 글로벌 경제 회복 등의 요인에 기인한 것으로 판단된다. 또한, 미국 실질소득(ΔY_{US})이 단기적으로 무역수지에 유의미한 영향을 미친 것(0.008, p-값 0.003)은 베트남 최대 수출국(이후 <표 5>에서 확인할 수 있음)인 미국 시장이 점점 더 중요한 역할을 하고 있음을 시사한다.

더 나아가, 장기 균형 상태로의 조정 속도를 나타내는 *ECT*는 2016-2023년에 -0.540으로 2008-2015년 -0.485보다 더 커서 실질환율 충격 발생 시 조정 속도가 더 빨라졌음을 볼 수 있다. 또한, 2016-2023년에 모형의 결정계수(R^2)가 더 높고(0.5308), 예측 오차(Root MSE)가 더 낮아, 설명력이 향상되었음을 알 수 있다. 이러한 결과는 최근의 환율 및 무역 정책이 적절히 조정되어, 수출 촉진과 무역수지 개선에 기여했음을 시사한다. 이는 글로벌 경제 통합이 심화되는 상황에서 무역 정책과 환율 제도의 영향을 지속적으로 모니터링하는 것이 중요함을 강조한다.

IV. 베트남 실질환율과 무역수지: 주요 무역 상대국별 분석

1. 주요 무역 상대국

지금까지 베트남의 실질환율과 전체 무역수지와의 관계를 분석해보았고, 이제 주요 무역 상대국별로 환율과 무역수지와의 관계를 검증해보고자 한

다. 이를 위해 먼저 베트남의 5대 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국, 유럽, 일본과의 무역 비중을 살펴보고자 한다. 국가별로 나누어진 수입, 수출 자료는 유엔무역개발회의(UNCTAD)에서 2015년부터 존재하는데, 앞서 본 연구에서 환율 제도 변경에 따라 두 번째 기간을 2016년부터 분석하여 이와 맥락을 같이 하기 위해 주요 무역 상대국 분석은 2016년부터 하고자 한다. 다만, 현재 국가별 수입, 수출 자료가 2022년까지만 업데이트되어 있어, 2016년부터 2022년까지 분석한다.

<표 5>는 베트남의 주요 무역 상대국별 수출입 비중을 보여주고 있다. 미국이 베트남의 최대 수출 시장으로 전체 수출액의 평균 24.20%를 차지하며 최근 몇 년간 급격히 증가하는 추세를 보인다. 중국은 베트남의 가장 중요한 양방향 교역국으로, 두 번째로 큰 수출 시장이자 최대 수입국(평균 30.25%)으로 자리 잡고 있다. 반면, 한국은 베트남과의 무역 관계가 깊으며, 특히 수입에서 평균 18.75%의 비중을 차지하고 있다. 베트남의 주요 무역 상대국에 대한 수출입 비중을 기반으로 본 논문은 미국, 중국, 한국과의 무역수지를 분석하고자 한다. 이들은 2016년부터 2022년까지 베트남과의 총 무역 규모가 가장 큰 국가들로, 패널 C의 평균 비중이 각각 14.71%, 22.95%, 12.73%를 차지한다. 이 세 국가를 선택한 이유는 단순히 무역 규모 때문만이 아니라, 베트남과의 무역 관계에서 각기 다른 특징을 지니고 있기 때문이다. 미국은 핵심 수출 시장이며, 중국은 강력한 양방향 교역 관계를 유지하고 있고, 한국은 공급망 및 수입 측면에서 중요한 역할을 하고 있다. 또한, 이들 국가와의 무역에서 환율 변동이 미치는 영향은 수출입 품목의 구조적 차이로 인해 다르게 나타날 가능성이 크다.

한편, 유럽연합(EU)과 일본은 총 무역 비중이 각각 10.86%와 7.45%로 상대적으로 낮으며, 시간이 지날수록 감소하는 경향을 보이고 있다. 또한 2018년 이후 유럽연합의 실질소득을 대표하는 산업생산지수(IPI) 자료가 업데이트되지 않아, 환율과 무역수지 간의 관계를 분석하는 데 어려움이 있다. 따라서 본 논문에서는 유럽연합(EU)과 일본은 제외하고, 베트남의 가장 중요한 세 개의 무역 상대국을 중심으로 실질환율 변동이 무역수지에 미치는 영향을 보다 종합적으로 분석하고자 한다.

<표 5> 베트남의 주요 무역 상대국별 수출입 비중

연도	미국	중국	한국	유럽	일본
패널 A: 각 국가 수출/전체 수출 (%)					
2016	21.79	12.43	6.46	20.63	8.31
2017	19.31	16.45	6.88	19.38	7.81
2018	19.52	16.97	7.48	18.52	7.73
2019	23.21	15.66	7.46	16.91	7.72
2020	27.38	17.37	6.80	13.99	6.85
2021	28.69	16.65	6.53	13.55	5.99
2022	39.51	15.55	6.54	14.53	6.53
평균	24.20	15.87	6.88	16.79	7.28
패널 B: 각 국가 수입/전체 수입 (%)					
2016	4.98	28.60	18.40	5.95	8.63
2017	4.38	27.45	22.02	5.56	7.93
2018	5.39	27.66	20.09	5.47	8.04
2019	5.67	29.82	18.52	5.16	7.71
2020	5.27	32.22	17.93	3.79	7.76
2021	4.59	33.21	16.97	3.76	6.83
2022	4.03	32.79	17.29	3.69	6.50
평균	4.90	30.25	18.75	4.77	7.63
패널 C: (각 국가 수출+수입)/(전체 수출+수입) (%)					
2016	13.42	20.48	12.40	13.33	8.47
2017	11.88	21.93	14.42	12.50	7.87
2018	12.56	22.24	13.70	12.09	7.88
2019	14.63	22.59	12.87	11.16	7.71
2020	16.74	24.52	12.16	9.08	7.29
2021	16.73	24.87	11.71	8.69	6.41
2022	16.98	24.03	11.83	9.20	6.52
평균	14.71	22.95	12.73	10.86	7.45

2. 연구 자료 및 단위근 검정

2016년 1월부터 2022년 12월까지의 월별 자료를 이용하여 미국, 중국, 한국과의 무역수지와 실질환율과의 관계를 분석한다. 국제통화기금(IMF)에서는 환율과 소득 관련 자료, 유엔무역개발회의(UNCTAD)에서는 국가별로 나누어진 무역수지 자료를 얻었다. 첫째, 미국 분석에서는 미국과의 무역수지(TB_{US}), 동/달러 실질환율(ER), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 미국 실질소득(Y_{US}) 자료를 이용한다. 둘째, 중국 분석에서는 중국과의 무역수지(TB_{CN}), 동/달러 실질환율(ER), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 중국 실질소득(Y_{CN}) 자료를 사용한다. 셋째, 한국 분석에서는 한국과의 무역수지(TB_{KR}), 동/달러 실질환율(ER), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 한국 실질소득(Y_{KR}) 자료를 사용한다.

여기서 각 국가별 무역수지는 “수출/수입”으로 정의한다. 실질환율은 물가를 반영한 것으로 식(5)를 이용하여 계산한다. 여기서 미국 분석뿐만 아니라 중국 및 한국 분석에서도 모두 동/달러 환율을 사용하였다. 이는 베트남 무역에서 여전히 미국 달러가 주요 결제 통화로 사용되고 있고 동/달러 환율이 동/위안 및 동/원 환율보다 무역수지에 더 뚜렷한 영향을 미침을 확인하여, 모두 동/달러 환율을 이용한다. 하지만 <부록>에서 중국 분석을 위해 동/위안, 한국 분석을 위해 동/원 환율을 사용하여 추가 분석한 결과를 보여주고 있는데, 동/위안 실질환율이 중국과의 무역수지, 동/원 실질환율이 한국과의 무역수지에 미치는 효과는 거의 없음을 볼 수 있다. 실질소득은 각 국가의 산업생산지수(IPI)를 이용한다.

<표 6>은 분석 대상 변수의 ADF 단위근 검정 결과로 모형의 변수들은 모두 $I(0)$ 및 $I(1)$ 에서 정상성을 보여 ARDL을 사용하여 모형 내 변수 간의 단기 및 장기 관계를 분석할 수 있음을 보인다. VAR 모형을 적용할 때는 기존 연구에서 주로 사용한 전월 대비 변화율 시계열을 사용한다.

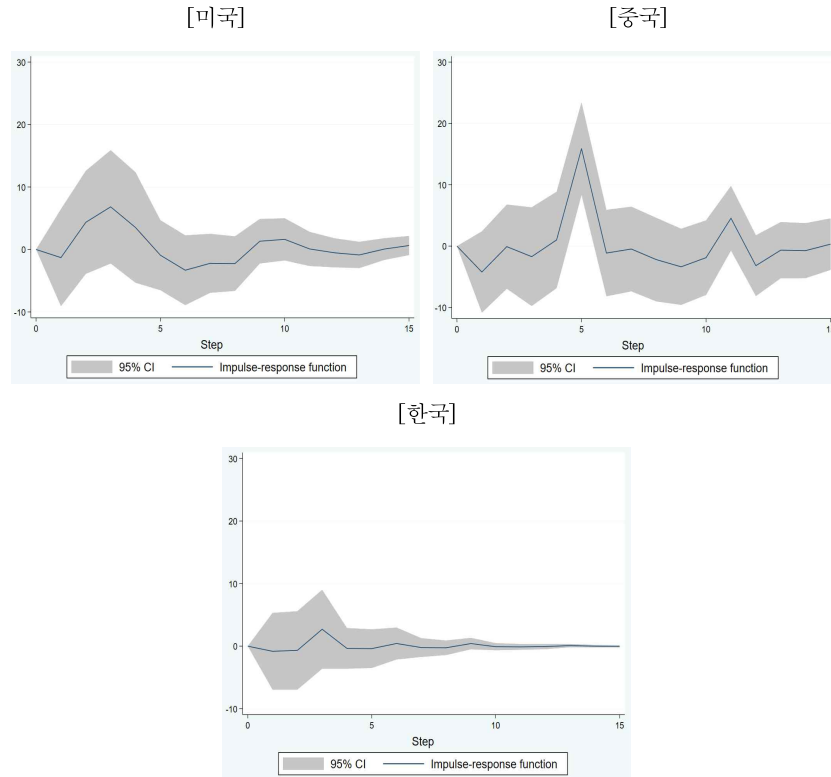
<표 6> ADF 단위근 검정

	원본 시계열		1차분 시계열		변화율 시계열	
	ADF T-statistic	p-값	ADF T-statistic	p-값	ADF T-statistic	p-값
TB_{US}	-2.54	0.107	-11.60	0.000	-11.11	0.000
TB_{CN}	-4.01	0.001	-10.40	0.000	-10.65	0.000
TB_{KR}	-4.56	0.000	-11.60	0.000	-11.61	0.000
ER	1.55	0.998	-6.34	0.000	-6.34	0.000
Y_{VN}	-3.50	0.008	-11.65	0.000	-12.14	0.000
Y_{US}	-3.29	0.015	-9.42	0.000	-9.30	0.000
Y_{CN}	-4.65	0.000	-13.83	0.000	-14.07	0.000
Y_{KR}	-5.14	0.000	-13.98	0.000	-14.92	0.000

3. VAR 모형 검증

먼저, VAR 모형을 검증해보고자 한다. AIC 기준으로 미국(중국, 한국)과의 무역수지 분석에서는 4(5, 3) 시차를 선택하였다. 논문의 간결성을 위해 VAR 분석에서는 충격반응함수를 통해 실질환율의 예상하지 못한 충격에 대한 미국, 중국, 한국과의 무역수지 반응만을 보여준다. 실질환율 충격은 베트남의 각 무역 상대국과의 무역수지에 서로 다른 영향을 미친다. 먼저 미국의 경우 실질환율 충격이 초기에는 미국과의 무역수지를 감소시키지만, 단기적으로 빠르게 회복되며 3기에는 6.82까지 증가한 후 점진적으로 감소하는 경향을 보인다. 실질환율 충격은 중국과의 무역수지에 가장 큰 영향을 미치는데, 1기에는 -4.22로 크게 감소하지만 5기에는 15.89로 급등하고 이후 기간에는 다시 감소한다. 한국과의 무역수지는 초기에는 소폭 감소하지만 충격의 영향이 그리 크지는 않다. 충격반응함수 결과에 따르면 실질환율 충격이 미국 및 중국과의 무역수지에 큰 영향을 미침을 알 수 있다.

<그림 2> 충격반응함수: 주요 무역국별 실질환율 충격에 대한 무역수지 반응



4. ARDL 모형 검증

먼저, Pesaran et al.(2001)의 ARDL-Bounds test를 통해 변수 간의 장기 관계의 존재 여부를 확인하는 공적분 검정을 실시하였다. <표 7>에 따르면, 미국, 중국, 한국 모두 변수들 간에 공적분 관계가 존재하는 것으로 나타났다. 구체적으로, 미국이 공적분 관계가 가장 강하게 나타났는데 F-값이 10.35, t-값이 -6.18로 모두 1% 유의수준에서 임계값 I(1)을 크게 초과하였다. 중국은 F-값이 7.32, t-값이 -4.01, 한국은 F-값이 5.07, t-값이 -4.48으로 통계적으로 유의하다. 전체적으로 미국과의 무역수지에서 가장 높은 공적분 관계를 보이고, 미국, 한국, 중국과의 무역수지 모두 변수간의 장기적인 관계를 분석할 수 있음을 확인하였다.

<표 7> 공적분 검정: ARDL-Bounds test

유의수준		10%		5%		1%		p-값		
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
TB_{US}	F	10.35	2.79	3.86	3.33	4.51	4.56	5.92	0.000	0.000
	t	-6.18	-2.56	-3.44	-2.88	-3.79	-3.50	-4.45	0.000	0.000
TB_{CN}	F	7.32	2.78	3.86	3.33	4.51	4.55	5.93	0.000	0.002
	t	-4.01	-2.56	-3.43	-2.87	-3.78	-3.49	-4.45	0.002	0.030
TB_{KR}	F	5.07	2.79	3.85	3.34	4.50	4.57	5.90	0.005	0.026
	t	-4.48	-2.57	-3.45	-2.88	-3.79	-3.50	-4.45	0.000	0.009

• I(0) 및 I(1)은 Pesaran et al.(2001) ARDL-Bounds test의 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 하한 임계값 및 상한 임계값을 나타냄

<표 7>을 통해 변수 간 공적분 관계가 존재함을 확인하였기 때문에 식(4) ECM을 추정해보고자 한다. AIC의 기준으로 미국(중국, 한국)과의 무역수지 분석에서 2(2, 1)시차를 선택하였다. <표 8>에 분석 결과를 보여주고 있는데, 실질환율(ER)이 베트남의 주요 무역국과의 무역수지에 중요한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

미국과의 무역수지(TB_{US})에서 실질환율(ER)의 영향은 통계적으로 유의하게 매우 강하다. 장기 계수(ER_{t-1})는 2.413(p-값 0.000), 단기 계수(ΔER_t)는 1.198(p-값 0.000)으로 실질환율의 상승(베트남 통화 가치 하락)은 미국으로의 수출을 크게 증가시켜 무역수지가 장단기적으로 증가한다는 것을 알 수 있다. 장기 균형 상태로의 조정 속도를 나타내는 ECT의 절대값은 미국이 가장 크다. 중국과의 무역수지(TB_{CN})에서 장기 계수(ER_t)가 0.205(p-값 0.053)으로 실질환율의 상승이 무역수지에 장기적으로 긍정적인 영향을 미치지만 그 효과가 미국보다는 크지 않다고 할 수 있다. 단기 영향을 나타내는 ΔER_t 과 ΔER_{t-1} 을 보면 과거 1시차는 유의하지 않고, 과거 2시차가 -0.343(p-값 0.006)으로 1% 수준에서 유의하다. 이는 실질환율이 중국과의 무역수지에 즉각적으로 반응하지는 않지만 시차를 두고 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 한국과의 무역수지(TB_{KR})에서는 단기 계수(ΔER_t)만이 유의한 양(+)의 값을 가져 단기적으로 무역수지를 개선하지만, 실질환율이 한국

과의 무역수지에 매우 크게 영향을 미쳤다고 보기는 어렵다. 이는 실질환율 충격이 한국과의 무역수지에 미치는 영향을 분석한 충격반응함수 결과와 맥락을 같이 한다.

<표 8> ECM 분석 결과

변수	TB_{US}		TB_{CN}		TB_{KR}	
	계수값	p-값	계수값	p-값	계수값	p-값
장기균형식						
ER_{t-1}	2.413***	0.000	0.205*	0.053	0.012	0.718
$Y_{VN_{t-1}}$	0.029**	0.047	-0.005**	0.036	0.001	0.577
$Y_{US_{t-1}}$	-0.174***	0.001				
$Y_{CN_{t-1}}$			-0.001	0.387		
$Y_{KR_{t-1}}$					-0.002	0.446
단기균형식						
ΔER_t	1.198***	0.000	-0.087	0.455	0.125**	0.050
ΔER_{t-1}			-0.343***	0.006		
ΔY_{VN_t}	0.014*	0.051	-0.0003	0.776	0.000	0.582
ΔY_{US_t}	0.048	0.139				
$\Delta Y_{US_{t-1}}$	0.103***	0.003				
ΔY_{CN_t}			-0.000	0.332		
ΔY_{KR_t}	0.048	0.139			-0.001	0.448
$ECT(\alpha)$	-0.497***	0.000	-0.351***	0.000	-0.413***	0.000
상수항	-9.169**	0.016	-0.737*	0.090	0.124	0.529
R^2	0.4194		0.3009		0.2471	
Root MSE	0.7245		0.0770		0.0446	

▪ ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

결론적으로 베트남의 실질환율이 미국 및 중국과의 무역에서는 장단기적으로 중요한 영향을 미치지 않지만, 한국과의 무역에서는 그 영향력이 크지 않다. 그 원인을 베트남과 한국 간의 무역 구조로 설명할 수 있을 것이다. 한국은 베트남에 투자하는 주요국 중 하나이며, 원자재와 중간 부품의 중요한 공급국이다. 베트남 동(VND)이 하락하면 한국에서 수입하는 원자재와 부품의 비용이 크게 증가하여, 한국에서 공급받은 자원에 의존하는 베트남 기업의 제품 가격은 상승하고 국제 시장에서 경쟁력이 떨어질 수 있다. 또한 베트남은 주로 전자 부품, 산업 장비, 의료 기기와 같은 고급 가치를 지닌 상품을 한국에서 수입하는 반면, 베트남의 한국에 대한 수출은 농산물, 수산물, 섬유 및 조립된 전자 제품에 집중된다. 따라서 환율의 영향이 수입과 수출에 다르게 영향을 미칠 수 있다. 베트남 동(VND)이 하락하면 베트남의 수출품은 더 경쟁력을 갖게 될 수 있지만, 대부분의 수출품이 부가가치가 낮은 소비재이기 때문에, 원자재 수입 비용 증가로 인한 부정적인 영향이 커서 무역수지 개선 효과가 제한적일 수 있다. 베트남이 환율 변동에서 최대의 이익을 얻고 위험을 최소화하기 위해서는 원자재와 중간재의 공급원을 다양화하여, 한국에서의 부품 수입 의존도를 줄이고 수출품의 부가가치를 높이기 위한 방안을 마련해야 할 것이다.

V. 결론

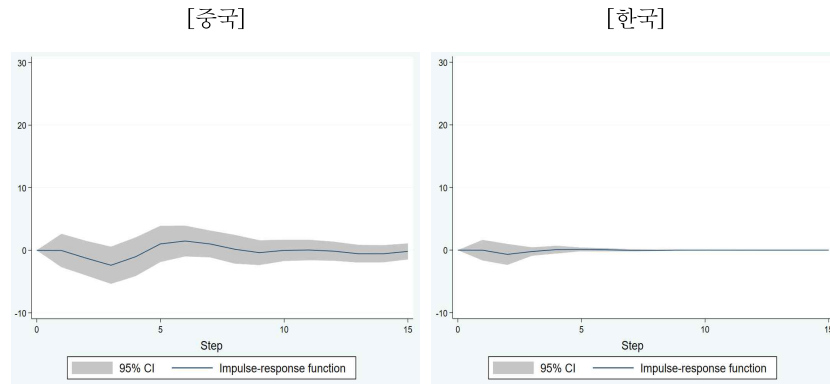
본 연구는 베트남의 환율 제도 변화에 따른 효과 및 베트남의 주요 무역 상대국을 나누어 환율이 무역수지에 미치는 영향을 분석하였다. 먼저, 2008-2015년의 관리변동환율제도, 2016-2023년의 중심환율시스템이 적용된 관리변동환율제도에 따른 변화를 검증한 결과, 2008-2015년에는 베트남 실질환율 상승(베트남 통화 가치 하락)이 전체 무역수지에 부정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 이는 베트남이 중국과 한국에서 원자재를 대량으로 수입하는 구조에 의존하고 있으며, 동시에 2008년 글로벌 금융위기의 영향을 받았기 때문으로 추론된다. 반면, 2016-2023년에는 실질환율 상승이 무역수지에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 특히, 해당 기간동안 J-커브 호

과가 뚜렷하게 나타나고 무역수지가 조정되는 속도가 이전 기간보다 더 빨라, 베트남 경제가 환율 변동에 대해 점점 더 유연하게 대응하고 있음을 알 수 있었다. 다음으로 주요 무역 상대국인 미국, 중국, 한국을 나누어 분석한 결과, 실질환율이 각국과의 무역수지에 미치는 영향이 상이함을 확인하였다. 미국의 경우 실질환율 증가는 장단기적으로 무역수지에 긍정적인 영향을 미쳤다. 중국의 경우 실질환율 상승이 초기에는 부정적인 영향을 미쳤지만, 장기적으로는 긍정적인 영향을 미쳤다. 한국의 경우 환율의 영향이 뚜렷하지 않았으며, 주로 단기적인 효과만이 나타났다. 이러한 결과는 무역과 경제 성장을 지원하기 위해 환율 정책을 보다 신중적으로 운영할 필요성이 있음을 시사한다. 베트남은 원자재 수입 의존도를 줄이고, 환율 변동에 긍정적인 반응을 보이는 미국과 같은 시장으로의 수출을 더욱 촉진할 필요가 있고, 무역수지의 안정성과 지속 가능성을 확보하기 위해 환율 및 무역 정책을 지속적으로 모니터링 할 필요가 있음을 보여준다.

| 부 록 |

<부록>에서는 중국 분석을 위해 동/위안, 한국 분석을 위해 동/원 환율을 사용하여 추가 분석한 결과를 보여주고 있다. 즉, 중국 분석에서는 중국과의 무역수지(TB_{CN}), 동/위안 실질환율(ER_{CNY}), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 중국 실질소득(Y_{CN}) 자료를 사용하고, 한국 분석에서는 한국 분석에서는 한국과의 무역수지(TB_{KR}), 동/원 실질환율(ER_{KRW}), 베트남 실질소득(Y_{VN}) 및 한국 실질소득(Y_{KR}) 자료를 사용한다.

<충격반응함수: 주요 무역국별 실질환율 충격에 대한 무역수지 반응>



<공적분 검정: ARDL-Bounds test>

유의수준		10%		5%		1%		p-값		
		I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	
TB_{CN}	F	4.57	2.78	3.86	3.33	4.51	4.55	5.93	0.010	0.047
	t	-3.91	-2.56	-3.43	-2.87	-3.78	-3.49	-4.45	0.003	0.037
TB_{KR}	F	5.89	2.80	3.85	3.35	4.50	4.58	5.90	0.002	0.010
	t	-4.83	-2.57	-3.45	-2.89	-3.80	-3.50	-4.45	0.000	0.003

• I(0) 및 I(1)은 Pesaran et al. (2001) ARDL-Bounds test의 10%, 5% 및 1% 유의수준에서 하한 임계값 및 상한 임계값을 나타냄

<ECM 분석 결과>

변수	TB_{CN}		변수	TB_{KR}	
	계수값	p-값		계수값	p-값
장기균형식					
$ER_{CNY_{t-1}}$	-0.653*	0.051	$ER_{KRW_{t-1}}$	-0.028*	0.086
$Y_{VN_{t-1}}$	-0.003	0.199	$Y_{VN_{t-1}}$	-0.000	0.874
$Y_{CN_{t-1}}$	0.001	0.439	$Y_{KR_{t-1}}$	-0.001	0.604
단기균형식					
ΔER_{CNY_t}	-0.210**	0.035	ΔER_{KRW_t}	-0.013	0.109
ΔY_{VN_t}	0.001	0.596	ΔY_{VN_t}	-0.000	0.873
ΔY_{CN_t}	-0.001	0.177	ΔY_{KR_t}	-0.000	0.609
$\Delta Y_{CN_{t-1}}$	-0.001***	0.008			
$ECT(\alpha)$	-0.321***	0.000	$ECT(\alpha)$	-0.485***	0.000
상수항	0.764***	0.007	상수항	0.848*	0.059
R^2	0.2941		R^2	0.2342	
Root MSE	0.0774		Root MSE	0.0450	

▪ ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄

| 참고문헌 |

- 김민준 (2023). “환율변동성이 베트남의 무역수지에 미치는 실증적 영향: DYNARDL 모형 분석.” 『한국무역통상학회』. 제22권. 제6호, pp. 249-276.
- 최윤정·김홍률·백정호 (2023). “한국-베트남 무역에서 환율변동의 비대칭적 영향에 관한 연구: 상품 무역을 중심으로” 『한국무역연구원』. 제19권. 제2호, pp. 207-255.
- Tan Y. and U. Uprasen (2018). “베트남 무역수지에서 환율 및 노동숙련도 간의 상관관계 분석: 주요 무역 상대국 중심으로.” 『국제지역연구』. 제22권. 제3호, pp. 85-119.
- Ho, S. H., T. T. Nguyen and N. To-The (2021). “On the (A)symmetric Effects of Real Exchange Rate on Trade Flow: New Evidence from US-Vietnam Trade Balance at the Industry Level.” *Journal of the Asia Pacific Economy*. Vol. 28. No. 3, pp. 949-971.
- Khieu Van, H. (2013). “The Effects of the Real Exchange Rate on the Trade Balance: Is There a J-curve for Vietnam? A VAR Approach.” *Asian Journal of Empirical Research*. Vol. 3. No 8, pp. 1020-1034.
- Linh, N. and N. Lien (2020). “The Impact of Real Effective Exchange Rate Volatility on Trade Balance in Vietnam.” *Accounting*. Vol. 6. No. 6, pp. 1167-1172.
- Nga, N. T. V. (2020). “Analysis of the Determinants of Trade Balance: A Case Study of Vietnam.” *Journal of Applied Finance and Banking*. Vol. 10. No. 3, pp. 21-35.
- Nguyen, N. H., H. D. Nguyen, L. T. K. Vo and C. Q. K. Tran (2021). “The Impact of Exchange Rate on Export and Import: Empirical Evidence from Vietnam.” *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. Vol. 8. No. 5, pp. 61-68.
- Thom, T. X. (2017). “Exchange Rate, Trade Balance, and the J-Curve Effect in Vietnam.” *Asian Economic and Financial Review*. Vol. 7. No. 9, pp. 858-868.
- To, T. T. (2022). “Determinants of Trade Balance in Vietnam During 1997-2015.” *International Journal for Applied Information Management*. Vol. 2. No. 1, pp. 13-25.
- Trinh, P. T. T. (2014). “The Impact of Exchange Rate Fluctuation on Trade Balance in the Short and Long Run: The Case of Vietnam.” *Journal of Southeast Asian Economies*. Vol. 31. No. 3, pp. 432-452.

- Truong, L. D. and D. Van Vo (2023). "The Asymmetric Effects of Exchange Rate on Trade Balance of Vietnam." *Helvion*. Vol. 9. No. 4, e144455.
- Van Nga, N. T., N. K. Minh and T. D. Toan (2024). "The Impact of the Effective Exchange Rate Volatility on the Trade Balance of Vietnam." *Brazilian Journal of Development*. Vol. 10. No 4, e69034.

| 논문투고일 : 2025년 02월 25일 |

| 논문심사일 : 2025년 03월 06일 |

| 게재확정일 : 2025년 03월 21일 |

| ABSTRACT |

Vietnam's Real Exchange Rate and Trade Balance: The Effect of Exchange Rate Regime Changes and Analysis of Major Trading Partners

Bui Huy Hoang and Yeonjeong Ha

(Dept. of International Trade, Gyeongsang National University)

This study analyzes the impact of Vietnam's real exchange rate on the trade balance, focusing on the effect of exchange rate regime changes and analysis of major trading partners. The results of the analysis using VAR and ARDL models are as follows. First, the study confirms that changes in Vietnam's exchange rate regime significantly influence the relationship between the real exchange rate and the trade balance. Under the managed floating exchange rate system before 2016, the central bank's intervention limited the impact of the real exchange rate on the trade balance. However, after transitioning to a managed floating exchange rate with central parity mechanism in 2016, the trade balance response to real exchange rate became more pronounced, and the J-curve effect was clearly observed. Second, the results of analyzing the major trading partners showed that there were differences in the relationship between the exchange rate and the trade balance. The trade balance with the United States showed a positive impact of exchange rate depreciation in both the short and long term. The trade balance with China showed a positive impact of exchange rate depreciation in long term. Meanwhile, the impact of the real exchange rate on the trade balance with South Korea was less significant compared to the United States and China. The significance of this study lies in confirming that the relationship between Vietnam's real exchange rate and trade balance

changes according to the exchange rate system and showing that differences occur across major trading partners. The findings provide important policy implications for the Vietnamese government in effectively managing exchange rate and trade policies.

- Key words: Real Exchange Rate, Trade Balance, J-Curve Effect, Vietnam's Exchange Rate Regime, Vietnam's Major Trading Partners