

환율과 외환 시장을 어떻게 가르칠까?*

장 경 호**

【요약문】 맨큐의 경제학은 대학에서 가장 널리 채택된 경제학 원론 교재 중의 하나이다. 그러나, 대학에서 사용하는 번역서의 경우 미국 기준으로 작성한 영문판을 그대로 직역하다 보니 외환 시장 관련 내용이 다른 경제학 원론 교재와는 달리 기술되어 있어 학생들이 어렵게 느끼게 된다. 이에 본 연구에서는 맨큐의 경제학의 외환 시장 관련 내용을 우리나라 방식대로 환율을 표기하면서 실질 환율의 공식과 외환 시장에서의 수요와 공급 곡선을 수정했다. 우선, 실질 환율 공식의 수정은 실질 변수의 개념에 대한 일관성 있는 설명을 가능하게 했다. 둘째, 수요 곡선과 공급 곡선이 각각 순자본 유출과 순수출에 의해 결정되는 경우에도 수직이 아니라 일반적인 형태인 우하향하는 수요 곡선과 우상향하는 공급 곡선을 도출할 수 있었다.

【주제어】 경제 교육, 외환 시장, 대부자금 시장, 환율

* 이 논문은 인하대학교의 지원에 의하여 연구되었음. 유익한 논평을 통하여 본 논문의 완성도를 높이는 데 많은 도움을 주신 익명의 심사자 세 분께 감사를 드린다. 이 논문에 남아 있는 오류는 전적으로 필자의 책임임을 밝힌다.

** 인하대학교 사회교육과 교수(kjang@inha.ac.kr).

I. 서론

맨큐의 경제학은 대학에서 가장 널리 채택된 경제학 원론 교재 중의 하나이다. 기존의 교과서에 비해 경제학에 입문하는 학생들이 어렵게 느끼지 않도록 구성했을 뿐만 아니라 시사 및 읽기 자료에도 충분히 흥미를 일으킬 수 있는 내용이 담겨있기 때문이다.

연구자도 2005년에 맨큐의 경제학 제3판을 시작으로 현재 제9판(Mankiw, 2021)까지 사용하고 있는데, 한 가지 아쉬운 점은 미국 기준으로 작성한 영문판을 그대로 직역하다 보니 외환 시장 관련 내용이 다른 경제학 원론 교재와는 달리 기술되어 있어 학생들이 어렵게 느끼게 된다는 것이다. 예를 들어 맨큐의 경제학을 주교재로, 이준구·이창용(2020)의 경제학 원론을 부교재로 사용하고 있다면, 외환 시장 관련 부분에서는 서로 다른 기준으로 학습해야 하는 번거로움이 있다. 맨큐의 경제학은 환율을 엔/달러와 같이 표현하고 있다. 맨큐의 경제학을 미국에서 가르친다면 환율은 자국 화폐의 가치를 외국 화폐로 표현한 것이다. 그러나 맨큐의 경제학을 그대로 직역하여 한국에서 사용한다면 환율을 원/달러로 표현하게 된다. 언뜻 보기에는 미국에서는 엔/달러, 한국에서는 원/달러가 되어 우리나라에서 사용하는 환율 표기 방법과 동일한 것으로 느껴진다. 이 때문에 맨큐의 경제학에서 외환 시장 관련 내용은 학생들에게 혼동을 주게 된다.

맨큐의 경제학을 배우고 나서 이준구·이창용(2020)의 경제학 원론을 접한 학생들이 의문을 품게 되는 외환 시장 관련 내용 중 하나는 외환 시장에서 공급 곡선이 왜 수직이냐는 것이다. 이준구·이창용(2020)의 경제학 원론에는 우상향하는 공급 곡선과 우하향하는 수요 곡선이 만나는 점에서 외환 시장의 균형이 이루어지는데, 맨큐의 경제학에서는 수직인 공급 곡선과 우하향하는 수요 곡선으로 외환 시장을 설명하고 있기 때문이다.

본 연구는 맨큐의 경제학을 가르치면서 겪었던 애로 사항을 풀고자 하는 목적에서 출발하였다. 연구자는 2015년 이후 맨큐의 경제학에서 외환 시장 관련 내용을 한국 기준으로 다시 풀어 써서 경제학 원론 수업을 진행하고 있다. 이에 대한 학생들의 반응은 매우 고무적이다. 학생들에게는 맨큐의 경제학을 직역한 내용보다는 우리나라 기준으로 서술된 내용이 더욱 이해하기 쉽기 때문이다. 본 연구가 맨큐의 경제학을 가르치거나 학습하면서 외환 시장 관련 내용에 대해 아쉬움을 느꼈던 분들에게 도움이 되기를 바란다.

이 글의 구성은 다음과 같다. II장에서는 대학교 경제학 교재에서 사용하고 있는 환율 결정 이론을 살펴보고, III장에서는 맨큐의 경제학에 나타난 외환 시장 분석을 우리나라 기준으로 수정한 내용을 제시한다. 마지막으로 IV장은 결론을 도출한다.

II. 환율과 외환 시장에 대한 설명

1. 환율 결정 이론

본 연구에서는 변동환율제도 하에서의 단기 환율 결정 이론을 간단히 고찰한 후 대학교 경제학 교재에서 외환 시장을 어떻게 분석하고 있는지를 살펴보기로 한다.

대학교 경제학 교재의 대부분은 구매력 평가설 또는 구매력 평가설을 일반화한 모형을 장기적인 환율 결정 이론으로 소개하고 있다. 그러나 단기 환율 결정에 대해서는 서로 다른 이론을 이용하고 있다. 대학교 경제학 교재에서 소개하고 있는 대표적인 단기적인 환율 결정 이론은 국제수지 접근법인 먼델-플래밍(Mundell-Fleming) 모형과 자산시장 접근법인 통화주의 모형을 들 수 있다. 먼델-플래밍 모형은 경상수지 균형에만 초점을 맞췄던 초기 국제수지 모형을 발전시킨 것으로 경상 거래와 자본 거래의 균형을 강조하고 있다. 이에 맨큐의 경제학과 같이 순수출과 순자본 유출의 균형에 의해 환율이 결정된다는 이론이 포함된다. 반면, 자산시장 접근법은 자본 이동의 자유화에 따라 환율이 경상 거래보다는 투자나 투기적인 자본 거래에 의해 결정된다고 본다. 이에 따르면 외환도 일종의 자산이기 때문에 외환의 수요도 다른 자산과 마찬가지로 기대 실질 수익률에 의해 결정된다. 결국 환율은 이자율 평형설(Interest Rate Parity)에 따라 결정된다.¹⁾ 이에 Krugman *et al.*(2014)과 같이 자국 화폐 예금의 기대 실질 수익률과 외국 화폐 예금의 기대 실질 수익률이 같아지는 수준에서 환율이 결정된다는 이론이 포함된다.

1) 자산시장 접근법에도 구매력 평가설과 이자율 평형설을 가정하는지에 따라 환율 결정 이론이 구분된다. 본 연구에서 분류한 자산시장 접근법은 구매력 평가설과 이자율 평형설을 가정하는 통화주의 모형에 해당한다. 반면 이자율 평형설을 가정하지만, 단기에서의 구매력 평가설은 부정하는 이론에는 경직 가격 모형인 오버슈팅 모형이 있으며, 단기에서의 구매력 평가설과 이자율 평형설을 모두 부정하는 포트폴리오-밸런스(Portfolio-Balance) 모형이 있다(이영섭, 1992).

2. 대학교 경제학 교재의 설명 방식

대학교 경제학 교재에서 사용하고 있는 단기적인 환율 결정 이론은 <표 1>과 같이 국제수지 접근법과 자산시장 접근법으로 구분할 수 있다.²⁾ 우선, Mankiw(2021) 등 경제학 원론이나 Jones(2020) 등 중급 거시경제학 교재는 대부분 국제수지 접근법을 사용하고 있는 반면, Krugman *et al.*(2014) 등 중급 국제경제학 교재는 자산시장 접근법을 사용하고 있다. 둘째, 우리나라 교재는 모두 외국 달러를 기준 화폐로 사용하고 있는 반면, 외국 교재의 경우에는 Mankiw(2021) 등과 같이 자국 달러를 기준 화폐로 사용하고 있기도 하고 Baumol & Blinder(2011) 등과 같이 외국 유로를 기준 화폐로 사용하는 것으로 나타났다. 셋째, 국제수지 접근법을 사용하고 있는 교재 중에서 Mankiw(2021, 2022), 김준영(2011), 이지순(2008) 등은 수요와 공급의 원천을 순수출, 순자본 유출로 설명하고 있는 반면, 나머지는 모두 수출과 자본 유입, 수입과 자본 유출로 분리하여 설명하고 있다.³⁾ 넷째, 국제수지 접근법을 사용하면서 수요와 공급의 원천을 순수출과 순자본 유출로 설명하고 있는 교재 중 Mankiw(2021, 2022)와 김준영(2011)은 순자본 유출이 환율과 무관하기 때문에 외환 시장에서 해당 곡선이 수직으로 나타난다고 설명하는 반면 이지순(2008)은 해당 수요 곡선이 우하향한다고 설명하고 있다. 다섯째, 국제수지 접근법을 사용하면서 수요와 공급의 원천을 수출과 자본 유입, 수입과 자본 유출로 분리하여 설명하고 있는 교재들은 Mateer *et al.*(2016)과 Coppock & Mateer(2023)를 제외하면 모두 수요와 공급 곡선을 각각 우하향, 우상향하는 것으로 설명하고 있다.⁴⁾ 여섯째, 자산시장 접근법을 이용하고 있는 교재는 대부분 외국 화폐를 기준 화폐로 사용하고 있다. 이들 교재에서 사용하고 있는 그래프는 수요와 공급 곡선이라기보다는 이자율 평형설($i = i^* + \Delta e$)에 따라 자국 예금과 외국 예금 기대 수익률을 명목 환율과 기대 수익률 평면에 나타낸 것이다. 반면, Mishkin(2019)은 자국 달러를 기준 화폐로 사용하고 있고, 자국

-
- 2) 대학 교재에서 소개하는 환율 결정 이론에 대한 비판은 Priewe(2016)를 참조할 수 있다.
- 3) Sloman(2006)은 특별한 설명 없이 수요 곡선과 공급 곡선을 도출하고 있지만 외환 시장을 다루는 방식이 다른 교재와 크게 다르지 않다. Colander(2004)의 경우에는 환율을 외국 화폐를 기준으로 표기한 후 곡선상의 이동과 곡선 자체의 이동을 구분하고 있다. 이러한 설명은 Mankiw(2021)와 다르지 않다. Mankiw(2021)에서도 순자본 유출이 환율과 독립적으로 결정되기 때문에 순자본 유출이 변하면 공급 곡선이 이동하는 형태로 나타나기 때문이다.
- 4) Mateer *et al.*(2016)과 Coppock & Mateer(2023)는 외국 화폐의 공급은 외국 중앙은행에 의해 환율과 독립적으로 결정된다고 가정하고 있다. 즉, 외환 시장에서 공급 곡선이 수직으로 나타난다는 점이 Mankiw(2021)와 유사해 보이지만, 내용상으로는 전혀 다르다는 것이다.

자산과 환율 평면에 이자율 평형설에 따른 기대 수익률을 이용하여 달러에 대한 수요 곡선을 도출한다는 점에서 다른 교재의 설명 방식과 차이를 보인다.

<표 1> 대학교 경제학 교재에서 사용하는 단기적인 환율 결정 이론

구분	기준 화폐	수요		공급		
		원천	기울기	원천	기울기	
국제수지 접근법	김대식 외(2018)	외국 달러	수입 자본 유출	우하향	수출 자본 유입	우상향
	안국신(2004)					
	이준구·이창용(2020)					
	정운찬·김영식(2007)					
	김준영(2011)	외국 달러	순자본 유출	수직	순수출	우상향
	이지순(2008)	외국 달러	순자본 유출	우하향	순수출	우상향
	Abel & Bernanke(2002)	자국 달러	수출 자본 유입	우하향	수입 자본 유출	우상향
	Bade & Parkin(2003)					
	Frank & Bernanke(2007)					
	Goodwin <i>et al.</i> (2023)					
	Jones(2020)					
	Krugman & Wells(2015)					
	Parkin(2005)					
	Samuelson & Nordhaus(2010)	자국 달러	순수출	우하향	순자본 유출	수직
	Mankiw(2021)					
	Mankiw(2022)					
	Stiglitz & Walsh(2006)*					
	Sloman(2006)	자국 파운드	-	우하향	-	우상향
	Parkin <i>et al.</i> (2005)	자국 파운드	수출 자본 유입	우하향	수입 자본 유출	우상향
	Baumol & Blinder(2011)	외국 화폐 (파운드, 유로, 엔 등)	수입 자본 유출	우하향	수출 자본 유입	우상향
Case <i>et al.</i> (2012)						
Colander(2004)**						
Hall & Lieberman(2010)						
Mateer <i>et al.</i> (2016)	외국 엔	수입 자본 유출	우하향	외국 중앙은행	수직	
Coppock & Mateer (2023)						
자산시장 접근법	김신행·김태기(2020)	외국 달러	외국 예금 기대수익률	우하향	자국 예금 기대수익률	수직
	Feenstra & Taylor(2012)	외국 유로	외국 예금 기대수익률	우하향	자국 예금 기대수익률	수직
	Krugman <i>et al.</i> (2014)	외국 유로	외국 예금 기대수익률	우하향	자국 예금 기대수익률	수직
	Mishkin(2019)	자국 달러	자국 자산 기대수익률	우하향	자국 자산 (고정)	수직

주 1) *는 해당 곡선의 이동 요인으로 설명하고 있음.

2) **는 해당 곡선상의 이동 요인으로 설명하고 있음.

III. 외환 시장 분석

1. 환율의 표기

맨큐의 경제학 제31장 제2절의 ‘국제거래의 가격: 실질환율과 명목환율’에서는 다음과 같이 환율을 표기하고 있다.

이 책에서는 명목환율을 1달러에 80엔처럼 항상 달러당 외국 화폐의 수량으로 표시한다. (774쪽)

맨큐의 경제학에서 사용하고 있는 방식은 자국 화폐당 외국 화폐 단위 수를 사용하는 간접(또는 유럽식) 환율 표기 방식으로서, 미국인의 입장에서 자국 화폐인 달러의 가치를 외국 화폐의 수량으로 표시한 것이다.⁵⁾ 이 경우 환율의 상승은 자국 화폐 가치의 절상이 되고, 환율의 하락은 자국 화폐 가치의 절하가 되어, 환율의 변화와 자국 화폐 가치의 변화가 같은 방향으로 움직이게 된다.

위 표현을 우리나라 등 대부분 국가에서 사용하는 방식으로 바꾸면 아래와 같이 환율을 표기하게 된다.

이 책에서는 명목환율을 1달러에 1,000원처럼 항상 외국 화폐당 자국 화폐의 수량으로 표시한다.

이는 외국 화폐 단위당 자국 화폐 단위 수를 사용하는 직접(또는 미국식) 환율 표기 방식으로서, 한국인의 입장에서 외국 화폐인 달러의 가치를 자국 화폐인 원화의 수량으로 표시한 것이다. 이 경우 환율의 변화와 자국 화폐 가치의 변화는 간접 환율 표기 방식과는 달리 반대 방향으로 움직이게 된다.

2. 실질 환율

자국 물가 수준뿐만 아니라 외국 물가 수준까지 등장하는 실질 환율의 개념은 경제학에 입문하고 있는 학생들에게 생소할 뿐만 아니라 무척 어렵게 느껴진다. 맨큐

5) 환율 표기 방식에 대해서는 Krugman *et al.*(2014)을 참조할 수 있다.

의 경제학은 실질 환율을 아래와 같이 설명하고 있다.

실질환율(real exchange rate)은 한 나라의 재화와 서비스가 다른 나라의 재화와 서비스와 교환되는 비율이다. ... (중략) ... 앞에서 설명한 실질환율 계산은 다음과 같은 공식으로 요약할 수 있다.

$$\text{실질 환율} = \frac{\text{명목 환율} \times \text{국내 가격}}{\text{해외 가격}} \quad (775\sim 776\text{쪽})$$

실질 환율에 대해 다양한 방법으로 설명할 수도 있다. 그러나 위 표현은 그동안 거시 경제 관련 내용을 학습하면서 실질 변수에 대해 명목 변수를 기준연도에 1의 값을 갖는 물가 수준으로 나눈 것으로 이해한 학생들에게는 곤혹스러운 표현이다. 실질 환율을 구하기 위해 명목 환율을 물가 수준으로 나누고 있는 것처럼 보이지만 자국 물가 수준이 아니라 외국 물가 수준으로 나누고, 자국 물가 수준은 오히려 곱하고 있기 때문이다. 위 수식에 아무런 오류가 없지만 실질 환율 계산 공식은 학생들이 이해하기 어려운 부분을 남겨두고 있어 암기해야만 하는 또 다른 하나의 공식으로 치부되게 된다.

반면 명목 환율을 아래와 같이 우리나라 기준으로 표기하면 실질 환율에 대한 공식을 일관성 있게 설명할 수 있게 된다.

실질환율(real exchange rate)은 한 나라의 재화와 서비스가 다른 나라의 재화와 서비스와 교환되는 비율이다. ... (중략) ... 앞에서 설명한 실질환율 계산은 다음과 같은 공식으로 요약할 수 있다.

$$\text{실질 환율} = \frac{\text{명목 환율} \times \text{해외 가격}}{\text{국내 가격}}$$

일단 실질 환율을 구하기 위해 명목 환율을 자국의 물가 수준으로 나누고 있다는 점은 그동안 배워왔던 실질 임금이나 실질 국내 총생산의 개념과 일관성이 있는 것처럼 느껴진다. 여기서 학생들이 질문하게 되는 것은 왜 외국 물가 수준을 곱하냐는 것이다. 이에 대해 환율은 두 나라 화폐가 교환되는 비율을 의미하기 때문에 자국 물가 수준뿐만 아니라 외국 물가 수준도 고려하기 때문이라고 대답할 수 있다. 좀더 깊게 다루기 위해서는 교재에 표기된 내용과 같이 물가 수준 대신 특정 재화(X재)의 가격을 사용하면 좋다. 예를 들어 분자에 있는 해외 가격은 미국에서 X재 가격을 달러로 표현한 것이기 때문에 분모에 있는 우리나라 X재 가격과 비교하기 위해

서는 해외 가격에 명목 환율을 곱해 원화로 바꿔줘야 한다고 설명할 수 있다.

실질 환율을 두 나라 사이에 재화와 서비스의 교환 비율이라고 제대로 이해한다고 해도 명목 환율 표기 방식과 실질 환율 표기 방식을 일관되게 설명할 수 있는 학생은 그리 많지 않은 실정이다. 예를 들어 명목 환율을 우리나라 표기 방식에 따라 달러를 원화의 수량으로 표현한 것으로 제대로 이해하여 환율의 단위를 원/달러로 정확히 쓰는 학생들조차 실질 환율의 단위에 대해서는 ‘원/달러’, ‘외국 재화/우리나라 재화’ 등과 같이 잘못 설명하는 경우가 많다는 것이다. 명목 환율과 실질 환율의 단위는 서로 일관성이 있다. 만일 맨큐의 경제학과 같이 명목 환율을 자국 화폐를 기준으로 표현하면 실질 환율도 자국 재화를 기준으로 표현하게 된다. 예를 들어 미국에서 명목 환율의 단위가 엔/달러였다면 실질 환율의 단위는 일본 재화/미국 재화가 된다. 즉, 명목 환율은 미국 달러의 가치를 엔화의 수량으로 표현한 것이고, 실질 환율은 미국 재화의 가치를 일본 재화의 수량으로 표현한 것이다. 우리나라 표기 방식에 따라 환율을 표현해도 명목 환율과 실질 환율의 단위는 일관성을 갖는다. 예를 들어 우리나라에서 명목 환율의 단위가 원/달러였다면 실질 환율의 단위는 한국 재화/미국 재화가 된다. 이 경우에도 명목 환율은 미국 달러의 가치를 원화의 수량으로 표현한 것이고, 실질 환율은 미국 재화의 가치를 우리나라 재화의 수량으로 표현한 것이다.

여기까지 이해한 학생이 제기할 수 있는 질문은 우리나라 표기 방식을 기준으로 했을 때 실질 환율의 단위가 ‘우리나라 재화/미국 재화’인데 왜 실질 환율 공식에서 분모에 미국 재화의 가격이 아니라 우리나라 재화의 가격이 들어가 있느냐는 것이다. 너무도 당연한 얘기지만 공식에 매몰되다 보면 큰 것을 놓치게 되는 경우가 발생한다. 이에 대해서는 가격이 재화 1단위당 화폐의 수량으로 표현된다는 것을 이용해 설명할 수 있다. 실질 환율 공식에서 분자의 외국 가격은 ‘달러/미국 재화’이고 분모의 우리나라 가격은 ‘원/한국 재화’이기 때문에 명목 환율을 곱한 후 이들의 비율을 취하면 실질 환율의 단위가 ‘우리나라 재화/미국 재화’가 된다는 것이다.

맨큐의 경제학 제31장의 마지막은 구매력 평가설에 관한 내용이다. 구매력 평가설을 설명한 부분을 직역한 내용은 아래와 같다.

미국의 물가 수준은 P 이므로 자국에서 1달러의 구매력은 $1/P$ 이다. 즉 1달러로 $1/P$ 단위의 재화를 구입할 수 있다. ... (중략) ... 1달러를 외국 화폐 e 단위로 바꿀 수 있으므로 외국에서 달러의 구매력은 e/P^* 다. 따라서 두 나라에서

달러의 구매력이 동일하기 위해서는 다음 식이 성립해야 한다.

$$\begin{aligned}
 1/P &= e/P^* \\
 \dots (\text{중략}) \dots \\
 1 &= eP/P^* \\
 \dots (\text{중략}) \dots \\
 e &= P^*/P \quad (779\text{쪽})
 \end{aligned}$$

이를 우리나라 표기 방식으로 바꾸면 명목 환율의 결정 방식은 아래와 같다.

한국의 물가 수준은 P이므로 자국에서 1원의 구매력은 1/P이다. 즉 1원으로 1/P 단위의 재화를 구입할 수 있다. ... (중략) ... 1원을 외국 화폐 1/e 단위로 바꿀 수 있으므로 외국에서 원화의 구매력은 1/(eP*)이다. 따라서 두 나라에서 달러의 구매력이 동일하기 위해서는 다음 식이 성립해야 한다.

$$\begin{aligned}
 1/P &= 1/(eP^*) \\
 \dots (\text{중략}) \dots \\
 1 &= eP^*/P \\
 \dots (\text{중략}) \dots \\
 e &= P/P^*
 \end{aligned}$$

자국 화폐의 가치를 외국 화폐의 수량으로 표현한 명목 환율과 비교하면 외국 화폐의 가치를 자국 화폐의 수량으로 표현한 명목 환율은 분모와 분자가 서로 뒤바뀌게 되는 것이다.

3. 외환 시장에서의 수요 곡선과 공급 곡선

맨큐의 경제학 제32장 제1-b절의 ‘외환 시장’에서는 외환 시장에서 외환의 수요와 공급을 아래와 같이 설명하고 있다.

순자본유출은 해외 자산을 구입하기 위해 공급되는 달러의 수량을 나타낸다. 예컨대 미국의 뮤추얼 펀드가 일본 국채를 사려면 달러를 엔으로 바꿔야 하므로 외환시장에서 달러를 공급한다. 순수출은 외국 사람들이 미국에서 재화와 서비스를 구입하기 위해 필요한 달러의 수량을 나타낸다. 예를 들어 일본의 항공

사가 미국 보잉사에서 비행기를 구입하려면 엔을 달러로 바꿔야 한다. 따라서 이 항공사는 외환시장에서 달러의 수요자가 된다. ... (중략) ... 앞에서 설명한 이유로 달러의 수요곡선은 우하향(마이너스의 기울기)한다. 달러의 실질환율이 상승하면 미국 상품이 더 비싸지므로 미국 상품에 대한 수요가 줄고, 따라서 달러에 대한 수요가 감소한다. 한편 달러의 공급곡선은 수직인데, 그 이유는 순자본유출을 위해 공급되는 달러의 양은 실질환율과 무관하기 때문이다. (791쪽)

맨큐의 경제학에서는 환율을 자국 화폐인 달러를 기준으로 표현하고 있기 때문에 외환 시장에서 거래되는 화폐도 달러가 되어야 한다. 즉 외환 시장에서 X축은 달러의 수량이고 Y축은 달러의 가치를 외국 화폐의 수량으로 표현한 환율이 된다는 것이다. 따라서 맨큐의 경제학에서 설명하는 바와 같이 순자본 유출은 외환 시장에서 달러를 주고 외국 화폐를 받는 환전 과정을 거치기 때문에 외환 시장에서 달러의 공급이 된다. 마찬가지로 순수출은 외국에서 벌어들인 외국 화폐를 주고 달러를 받는 환전 과정을 거치기 때문에 외환 시장에서 달러에 대한 수요가 된다. 이를 수요와 공급 곡선으로 표현하면 <그림 1>의 (다)처럼 달러의 공급 곡선은 수직이 되고, 달러에 대한 수요 곡선은 우하향하게 된다.

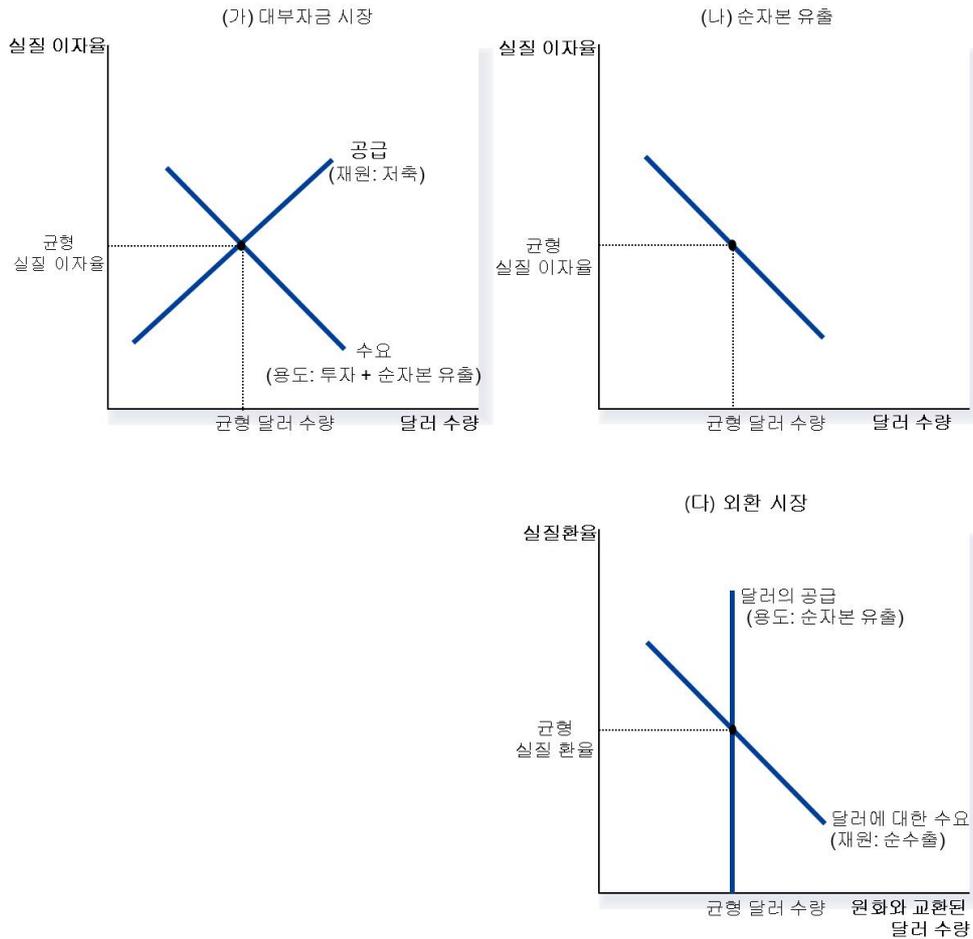
맨큐의 경제학에 나타난 대부자금 시장과 외환 시장의 종합적 균형을 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\text{대부자금 시장: } S_{\text{달러}}(r) = I_{\text{달러}}(r) + NCO_{\text{달러}}(r)$$

$$\text{외환 시장: } NCO_{\text{달러}}(r) = NX_{\text{달러}}(q)$$

위에서 대부자금 시장에서 저축(S), 투자(I), 순자본 유출(NCO)은 실질 이자율(r)만의 함수이고, 외환 시장에서 순수출(NX)은 실질 환율(q)만의 함수라고 가정했다. 이는 연구의 목적에 맞게 실질 이자율과 실질 환율 외의 변수는 모두 주어진 것으로 가정한 것이다. 일반적인 표현과 다른 점이 있다면 대부자금 시장과 외환 시장에서 거래되는 화폐가 달러로 표시되었다는 점을 명시적으로 밝힌 부분이다. 이는 맨큐의 경제학을 우리나라 기준으로 수정했을 때 이해를 돕기 위한 것이다.

<그림 1> 외환 시장의 수요와 공급 (자국 화폐 기준)



자료: 맨큐(2021), 그림 32.4 개방경제의 종합적 균형, 795쪽.

이를 우리나라를 기준으로 바꾸면 외환 시장에서 거래되는 화폐는 달러가 된다. 형식적으로는 맨큐의 경제학과 마찬가지로 달러가 기준이 되기 때문에 외환 시장에서 수요와 공급이 크게 변하지 않을 것처럼 보인다. 이 때문에 경제학을 처음 접하는 학생은 외환 시장 분석에서 오류를 범할 가능성이 커지게 된다. 형식적으로는 맨큐의 경제학과 마찬가지로 달러가 기준이 되지만 맨큐의 경제학에서 자국 화폐였던 달러가 우리나라 기준으로는 외국 화폐가 되어 수요와 공급이 서로 뒤바뀌기 때문이다. 즉 외환 시장에서 X축은 맨큐의 경제학과 마찬가지로 달러의 수량이지만 Y축은 달러의 가치를 외국 화폐가 아니라 자국 화폐의 수량으로 표현한 환율이 된다는

것이다. 따라서 맨큐의 경제학과는 반대로 순자본 유출은 외환 시장에서 자국 화폐를 주고 달러를 받는 환전 과정을 거치기 때문에 외환 시장에서 달러에 대한 수요가 된다. 마찬가지로 순수출은 외국에서 벌어들인 달러를 주고 자국 화폐를 받는 환전 과정을 거치기 때문에 외환 시장에서 달러의 공급이 된다.

이제 맨큐의 경제학에 나타난 대부자금 시장과 외환 시장의 종합적 균형에서 대부자금 시장의 화폐 단위인 달러를 단순히 원화로 대체하면 다음과 같다.

$$\text{대부자금 시장: } S_{\text{원화}}(r) = I_{\text{원화}}(r) + NCO_{\text{원화}}(r)$$

$$\text{외환 시장: } NCO_{\text{달러}}(r) = NX_{\text{달러}}(q)$$

위에서 대부자금 시장은 맨큐의 경제학과 마찬가지로 자국 화폐인 원화를 기준으로 표현한 것인 반면, 외환 시장은 본 연구의 목적에 맞게 외국 화폐인 달러를 기준으로 표현한 것이다. 이 경우 대부자금 시장과 외환 시장을 연결해주는 순자본 유출의 단위가 서로 달라진다는 문제가 발생한다. 이를 해결하기 위해 외환 시장의 순자본 유출을 원화 단위로 표현하여 $NCO_{\text{달러}}$ 를 $\frac{1}{e} \times NCO_{\text{원화}}$ 로 대체하면 아래와 같다.

$$\text{대부자금 시장: } S_{\text{원화}}(r) = I_{\text{원화}}(r) + NCO_{\text{원화}}(r)$$

$$\text{외환 시장: } \frac{1}{e} \times NCO_{\text{원화}}(r) = NX_{\text{달러}}(q)$$

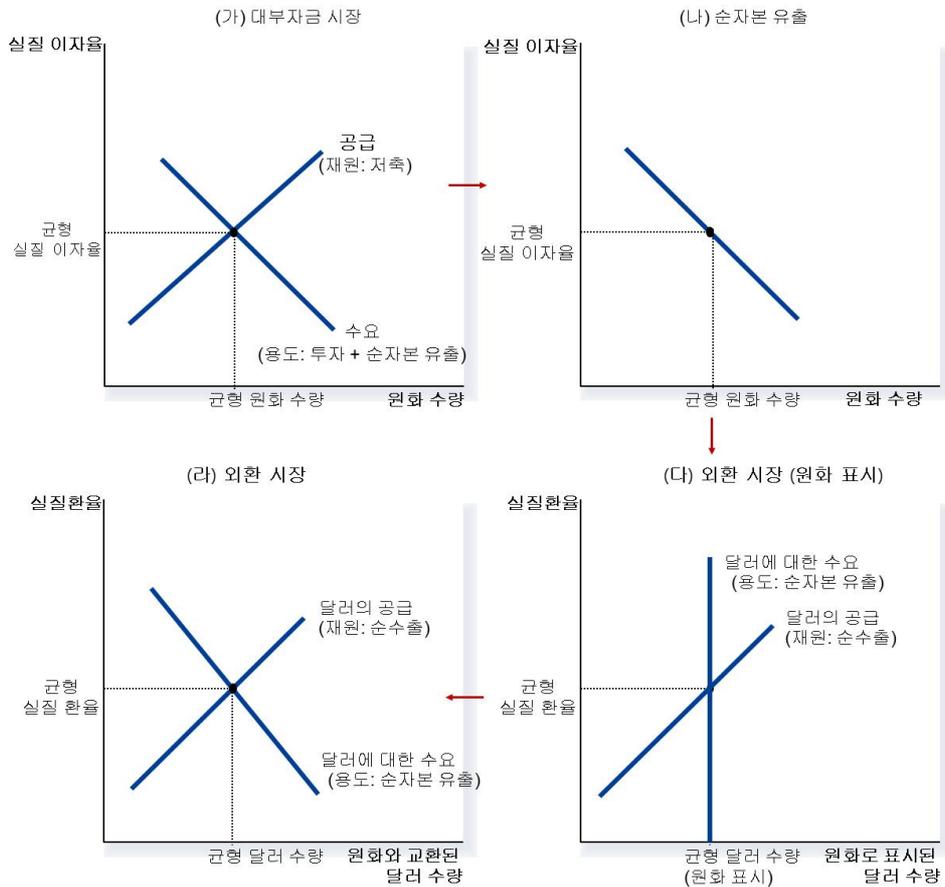
맨큐의 경제학과는 달리 외환 시장에서 달러에 대한 수요가 명목 환율(e)에 영향을 받게 된다.⁶⁾ 대부자금 시장의 균형에서 결정된 순자본 유출은 원화로 표시한 금액인 반면, 외환 시장에서 순수출과 균형을 이루는 순자본 유출은 달러로 표시한 금액이라는 점에 유의할 필요가 있다. 위에서 외환 시장을 나타내는 수식은 대부자금 시장에서 결정된 순자본 유출(원화 표시)이 외환 시장에서의 수요가 될 때는 달러로 환전되는 과정을 거쳐야 한다는 것을 명시적으로 표현한 것이다.

이상의 설명은 외환 시장에서 환율의 표기 방식을 변경하면 맨큐의 경제학과는 달리 대부자금 시장에서 결정된 순자본 유출이 외환 시장에서 환율에 영향을 받는

6) 국내 물가와 외국 물가가 고정되어 있을 뿐만 아니라 원화 표시 순자본 유출이 환율과 독립적이기 때문에 외환 시장에서 외환 시장에서 달러 표시 순자본 유출은 실질 환율 또는 명목 환율과 반비례 관계를 갖는다.

다는 것을 밝히기 위한 것이다. 맨큐의 경제학에서는 대부자금 시장과 외환 시장의 수요·공급 곡선에서 X축은 모두 자국 화폐인 달러이기 때문에 순자본 유출이 환율과 무관하다는 가정에 문제가 없다. 그러나 우리나라 기준으로 외환 시장을 설명하면 대부자금 시장에서 X축이 자국 화폐인 원화이지만 외환 시장에서는 X축이 외국 화폐인 달러가 되는 점에 주목할 필요가 있다. 따라서 대부자금 시장에서 실질 이자율에 의해 결정된 순자본 유출량인 원화가 외환 시장에서 달러로 환전될 때 환율에 따라 그 수량이 변하게 된다. 즉, 대부자금 시장에서 결정된 원화의 순자본 유출량이 주어졌다고 가정하더라도 환율이 상승하면 달러로 환전할 수 있는 수량이 적어지고, 반대로 환율이 하락하면 달러로 환전할 수 있는 수량이 많아지기 때문에 외환 시장에서 달러에 대한 수요는 우하향하게 된다는 것이다.

<그림 2> 외환 시장의 수요와 공급 (외국 화폐 기준)



이상을 종합하면 우선, 순자본 유출과 관련된 내용의 경우 맨큐의 경제학에서는 <그림 1>의 (다)와 같이 달러의 공급이 수직이었지만, 우리나라 기준으로는 달러 금액을 원화로 표시했을 때 <그림 2>의 (다)와 같이 달러에 대한 수요 곡선이 수직이 되고, 달러 금액을 달러로 표시했을 때는 <그림 2>의 (라)와 같이 달러에 대한 수요 곡선이 우하향하게 된다. 대부자금 시장과 외환 시장을 연결하는 순자본 유출의 화폐 단위를 고려해야만 수직으로 표현된 수요 곡선이 일반적인 형태인 우하향하는 곡선이 된다는 것이다. 다음으로, 순수출과 관련된 내용의 경우에는 맨큐의 경제학에서는 <그림 1>의 (다)와 같이 달러에 대한 수요 곡선이 우하향했지만, 우리나라 기준으로는 <그림 2>의 (다) 또는 (라)와 같이 달러의 공급 곡선이 우상향하는 것으로 나타난다. 따라서 위에서 인용한 맨큐의 경제학의 내용은 우리나라 기준으로 아래와 같이 설명할 수 있다.

순자본유출은 해외 자산을 구입하기 위해 수요되는 달러의 수량을 나타낸다. 예컨대 한국의 뮤추얼 펀드가 미국 국채를 사려면 원화를 달러로 바꿔야 하므로 외환시장에서 달러를 수요한다. 순수출은 한국 사람들이 외국으로 재화와 서비스를 수출한 후 원화로 환전하려는 달러의 수량을 나타낸다. 예를 들어 한국 가전회사가 미국 수입업자에게 TV를 수출하여 받은 달러는 원화로 바꿔야 한다. 따라서 이 가전회사는 외환시장에서 달러의 공급자가 된다. ... (중략) ... 앞에서 설명한 이유로 달러의 공급곡선은 우상향(플러스의 기울기)한다. 원화의 실질환율이 하락하면 한국 상품이 더 비싸지므로 한국 상품에 대한 수요가 줄고, 따라서 달러의 공급이 감소한다. 한편 달러에 대한 수요곡선은 우하향하는데, 그 이유는 순자본유출을 위해 수요되는 달러의 양은 원화의 가치가 높을수록 증가하기 때문이다.

순자본 유출의 화폐 단위를 고려하지 않고 맨큐의 경제학을 <그림 2>의 (다)와 같이 수정했을 때는 다른 교재와는 달리 맨큐의 경제학에서는 왜 수요 곡선이 수직이냐는 질문에 대한 답변이 제한적일 수밖에 없다. 예를 들어, 이준구·이창용(2020)의 경제학 원론에서는 달러의 공급 곡선을 순수출이 아니라 수출과 자본 유입으로, 달러에 대한 수요 곡선을 순자본 유출이 아니라 수입과 자본 유출로 설명하고 있기 때문에 차이가 있다는 방식이다. 이 경우 맨큐의 경제학에서 수직으로 표현된 달러에 대한 수요 곡선이 이준구·이창용(2020)에서는 우하향하게 된다. 자본 유출이 환율과 독립이라도 수입이 환율과 반대로 움직인다면 수요 곡선은 우하향하기 때문이

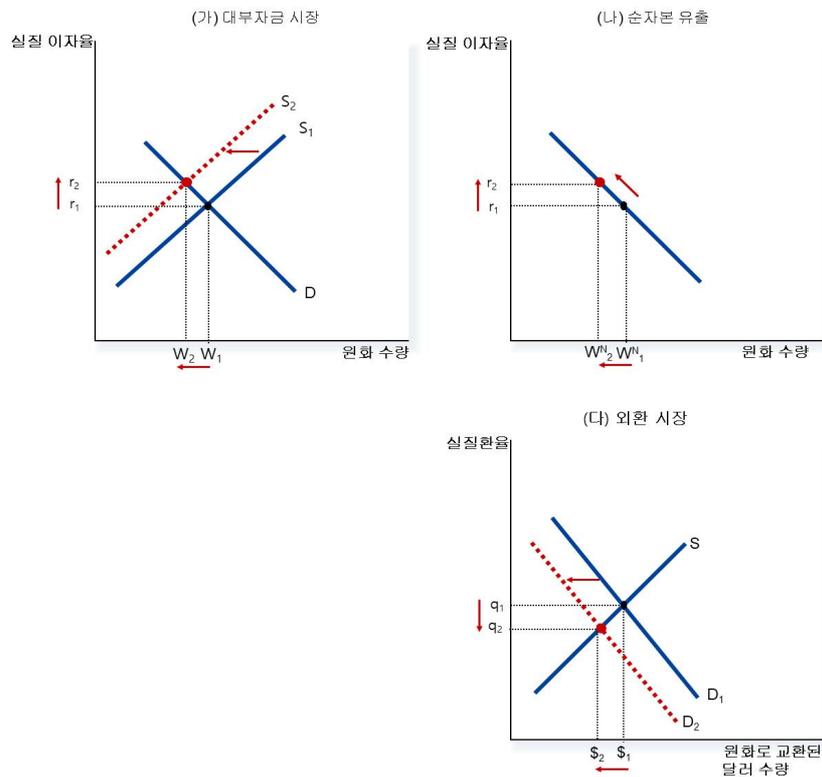
다. 그러나 이러한 설명은 맨큐의 경제학에서 제시한 수입 쿼터의 영향을 분석하는 과정에서 한계를 보이게 된다. 맨큐의 경제학에서는 수입 쿼터 실시 이후 순수출이 변하지 않지만, 이준구·이창용(2020)에서는 순수출이 증가하는 결론을 얻게 되기 때문이다. 이와 같은 서로 모순적인 결과는 앞서 설명한 바와 같이 대부자금 시장에서 거래되는 화폐와 외환 시장에서 거래되는 화폐가 어떻게 표시되는가를 고려하지 않은 데 따른 것이다. 이에 대해서는 다음 절에서 자세히 설명하기로 한다.

4. 외환 시장에서의 정부 정책 또는 사건이 미치는 효과

1) 재정 적자

맨큐의 경제학에서 제시한 재정 적자의 효과는 <그림 3>과 같이 설명할 수 있다.

<그림 3> 재정 적자의 효과 (외국 화폐 기준)

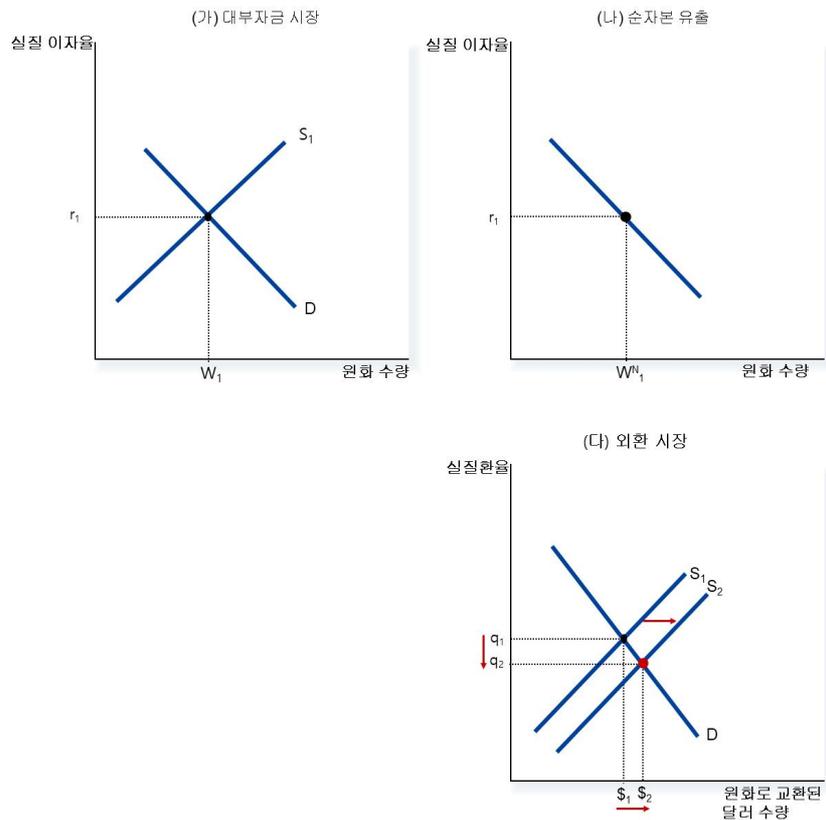


재정 적자가 증가하면 대부자금 시장에서 저축 감소에 따른 공급 감소로 이자율이 상승하여 원화 표시 순자본 유출이 감소한다. 이는 외환 시장에서 달러 표시 순자본 유출의 감소로 이어져 실질 환율이 하락하고 순수출은 감소하게 된다. 이상의 설명은 외환 시장에서 수요와 공급 곡선의 형태만 다를 뿐 순수출의 변화와 실질 환율의 변화는 맨큐의 경제학에서 도출한 결론과 유사하다.

2) 무역 정책

맨큐의 경제학에서 제시한 수입 쿼터 도입의 효과는 <그림 4>와 같이 설명할 수 있다.

<그림 4> 수입 쿼터의 효과 (외국 화폐 기준)



수입 쿼터 도입이 대부자금 시장에 아무런 영향을 미치지 않기 때문에 원화 표시 순자본 유출은 변하지 않는다. 한편, 외환 시장에서는 수입 쿼터 도입 후 순수출 증가로 달러의 공급이 증가하면 실질 환율은 하락하고, 달러 표시 순수출이 증가한다.

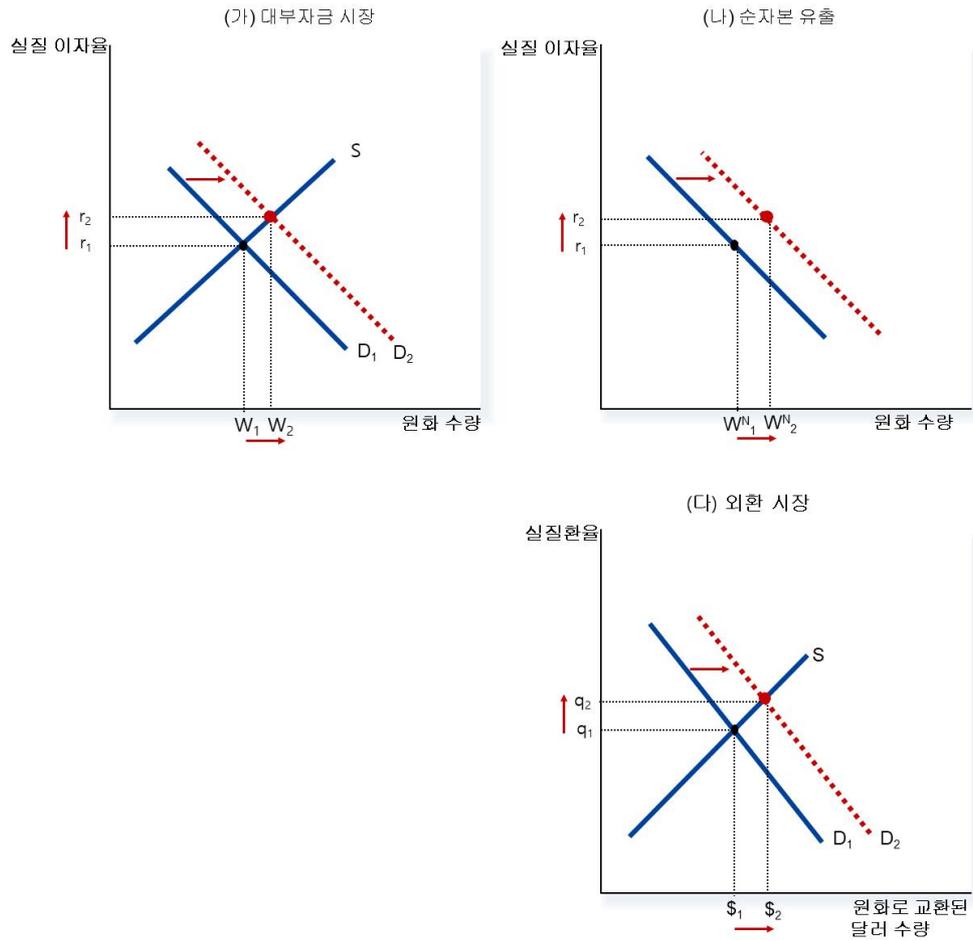
이는 맨큐의 경제학에서 수입 쿼터 도입이 순수출에는 영향을 미치지 않는다는 설명과 모순된 것처럼 보인다. 그러나 앞서 설명한 바와 같이 외환 시장에서의 순자본 유출과 순수출을 어떤 화폐로 설명하고 있는지에 주목하면 본 연구와 맨큐의 경제학에서 제시하는 설명이 서로 모순되지 않다는 것을 확인할 수 있다. <그림 4>에서도 자국 통화인 원화 표시 순자본 유출과 순수출은 맨큐의 경제학과 마찬가지로 수입 쿼터 도입에 영향을 받지 않는다. 즉, 맨큐의 경제학에서 자국 통화인 달러 표시 순자본 유출과 순수출이 변하지 않은 것처럼 본 연구에서도 자국 통화인 원화 표시 순자본 유출과 순수출은 변하지 않는다는 것이다. 그러나 외환 시장을 외국 화폐인 달러를 기준으로 표시했을 때는 환율의 변화에 따라 달러 표시 순자본 유출과 순수출이 변하게 된다. 앞에서 설명한 바와 같이 외환 시장에서 달러 표시 순자본 유출을 원화 표시 순자본 유출로 $NCO_{달러} = \frac{1}{e} \times NCO_{원화}$ 와 같이 표현하면 원화 표시 순자본 유출이 변하지 않더라도 환율 하락에 따라 달러 표시 순자본 유출이 증가한다는 것이다. 이상의 결과는 맨큐의 경제학에서 제시한 설명에 덧붙여 다소 흥미로운 사실을 알려준다. 즉, 수입 쿼터를 도입하면 자국 화폐 표시 순수출은 변하지 않지만, 자국 화폐 가치 절상에 따라 외국 화폐 표시 순수출은 증가한다는 것이다.⁷⁾

3) 정치 불안과 자본 도피

맨큐의 경제학에서 제시한 자본 도피의 효과는 <그림 5>와 같이 설명할 수 있다. 정치 불안으로 자본 도피가 발생하면 대부자금 시장에서 순자본 유출 증가에 따른 수요 증가로 이자율이 상승한다. 이는 외환 시장에서 달러 표시 순자본 유출의 증가로 이어져 실질 환율이 상승하고 순수출은 증가하게 된다. 이상의 설명은 앞서 재정적자의 효과와 마찬가지로 맨큐의 경제학에서 도출한 결론과 유사하다.

7) 김준영(2011)과 같이 맨큐의 경제학에 소개된 외환 시장 분석을 이용하면서 단순히 환율 표기 방식만을 수정하는 경우에는 외환 시장에서 순자본 유출로 발생하는 외환에 대한 수요 곡선이 환율과 독립적이기 때문에 수직의 형태를 띤다고 결론을 내리는 오류를 범할 수 있다.

<그림 5> 자본 도피의 효과 (외국 화폐 기준)



IV. 결론

본 연구는 맨큐의 경제학을 가르치면서 아쉬웠던 부분을 보완하기 위해 환율을 외국 화폐를 기준으로 표기하는 방식으로 바꿨을 때 어떤 내용을 수정해야 하는지를 밝히기 위한 것이다. 얼핏 생각하면 맨큐의 경제학에서 사용한 자국 화폐 기준 표기 방식을 고등학교 경제 교과서에서 사용하는 바와 같이 외국 화폐 기준으로 바

꾸기만 하면 되지 않냐고 생각할 수 있다. 그러나 대부자금 시장과 외환 시장을 연결해주는 순자본 유출이 환율과 무관하게 대부자금 시장에서 결정되기 때문에 고려할 사항은 더 많아진다.

본 연구에서는 맨큐의 경제학의 외환 시장 관련 내용을 우리나라 방식대로 환율을 표기하면서 실질 환율의 공식과 외환 시장에서의 수요와 공급 곡선을 수정했다. 우선, 실질 환율의 공식을 수정한 후 실질 변수의 개념을 보다 일관성 있게 설명할 수 있었다. 둘째, 대부자금 시장까지 고려한 외환 시장 분석을 통해 수요 곡선과 공급 곡선이 각각 순자본 유출과 순수출에 의해 결정되어도 자국 화폐 표시와 외국 화폐 표시를 구분한다면 일반적인 형태인 우하향하는 수요 곡선과 우상향하는 공급 곡선을 도출할 수 있었다.

본 연구를 통해 대학교에서 맨큐의 경제학을 수강한 후 고등학교 현장에서 경제 과목을 가르쳐야 하는 사범대학 예비교사가 환율의 표기 방식의 차이 때문에 겪었던 어려움을 덜 수 있기를 기대한다.

참 고 문 헌

- 김대식·노영기·안국신·이종철(2018), 현대 경제학원론, 제7판, 박영사.
- 김신행·김태기(2020), 국제경제론, 제7판, 법문사.
- 김준영(2011), 거시경제학, 제4판, 법문사.
- 안국신(2004), 경제학 길잡이, 개정판, 율곡출판사.
- 이영섭(1992), 환율 결정 이론, 국민경제교육연구소.
- 이준구·이창용(2020), 경제학 원론, 제6판, 문우사.
- 이지순(2008), 거시경제학, 제4판, 법문사.
- 정운찬·김영식(2007), 거시경제론, 제8판, 율곡출판사
- Abel, A. B. and B. S. Bernanke (2002), *Macroeconomics*, 4th ed., Addison Wesley.
- Bade, R. and M. Parkin (2003), *Foundations of Economics*, 2nd ed., Addison-Wesley.
- Baumol, W. and A. S. Blinder (2011), *Economics - Principles and Policy*, 11th ed., South-Western.
- Case, K. E., R. C. Fair, and S. M. Oster (2012), *Principles of Economics*, 10th ed., Prentice Hall.
- Colander, D. C. (2004), *Economics*, 5th ed., McGraw-Hill.
- Coppock, L. and D. Mateer (2023), *Principles of Macroeconomics*, 4th ed., W. W. Norton & Company.
- Feenstra, R. C. and A. M. Taylor (2012), *International Macroeconomics*, 2nd ed., Worth.
- Frank, R. H. and B. S. Bernanke (2007), *Principles of Economics*, 3rd ed, McGraw-Hill,
- 곽노선·왕규호 역(2006), 버냉키·프랭크 경제학, 경문사.
- Goodwin, N., J. M. Harris, J. A. Nelson, P. J. Rajkarnikar, B. Roach, and M. Torras (2023), *Macroeconomics in Context*, 4th ed., Routledge.
- Hall, R. E. and M. Lieberman (2010), *Economics - Principles and Application*, 5th ed., South-Western.
- Jones, C. I. (2020), *Macroeconomics*, 5th ed., W. W. Norton & Company.
- Krugman, P. R., M. Obstfeld, and M. J. Melitz (2014), *International Economics: Theory and Policy*, 12th ed., Pearson, 강정모·이상규·이연호 역(2015), 국제경제학: 이론과 정책, 제10판, 시그마프레스
- _____ and R. Wells (2015), *Economics*, 4th ed., Worth.

- Mankiw, N. G. (2021), *Principles of Economics*, 7th ed., Cengage Learning, 김경환·김중석 역(2021), 맨큐의 경제학, 제9판, 한티 미디어.
- _____ (2022), *Macroeconomics*, 11th ed., Macmillan Learning, 이병락 역(2023), 거시경제학, 제11판, 시그마프레스.
- Mateer, D., L. Coppock and B. O’Roark (2016), *Essentials of Economics*, W. W. Norton & Company.
- Mishkin, F. S. (2019), *Economics of Money, Banking and Financial Markets*, 12th ed., Pearson, 이명훈·정지만·이상규 역(2021), 미쉬킨의 화폐와 금융, 퍼스트북.
- Parkin, M. (2005), *Economics*, 7th ed., Addison-Wesley.
- _____, M. Powell, and K. Matthews (2005), *Economics*, 6th ed., Pearson.
- Priewe, J. (2016), Review of Exchange Rate Theories in Four Leading Economics Textbooks, Manuscript, 20th FFM Conference in Berlin.
- Samuelson, P. A. and W. D. Nordhaus (2010). *Economics*, 19th ed., McGraw-Hill.
- Sloman, J. (2006), *Economics*, 6th ed., Prentice Hall.
- Stiglitz, J. E. and C. E. Walsh (2006), *Economics*, 4th ed., W. W. Norton & Company.

<Abstract>

How to Teach Exchange Rates and the Foreign Exchange Market?*

Kyungho Jang**

Mankiw's Economics is one of the most widely adopted textbooks on economic principles in universities. However, the translated versions of the textbook used in universities often directly translate the American English edition, resulting in difficulties for students in understanding the foreign exchange market-related content compared to other economic principle textbooks. We have identified the necessary modifications when changing the notation of exchange rates to be based on foreign currencies. Firstly, the formula for real exchange rates was modified, enabling consistent explanations of real variables. Secondly, when considering the loanable funds market, changing the notation of exchange rates in the foreign exchange market can derive the general shape of downward or upward sloping rather than vertical shape for both the demand and supply curves even when determined by net capital outflow and net exports, respectively.

Key words: Economic education, Foreign exchange market, Loanable funds market, Exchange rate

원고접수: 2023년 07월 20일

심사일: 2023년 7월 23일 ~ 2023년 8월 04일

게재확정: 2023년 08월 06일

* This work was supported by INHA UNIVERSITY Research Grant. This paper has benefitted from many valuable comments by three anonymous referees. I am completely responsible for any remaining errors and deficiencies.

** Professor, Dept. of Social Studies Education, Inha University (kjang@inha.ac.kr)