

증권거래세 인하의 시장 유동성 및 변동성에 대한 효과 분석*

이상엽**

〈요 약〉

정부는 투자자의 세부담을 완화하여 주식시장을 활성화하기 위해 2019년 6월부터 증권거래세를 인하하였다. 본 연구에서는 증권거래세 인하가 주식시장의 양적 유동성을 나타내는 거래활동(거래대금, 거래량, 회전율), 질적 유동성, 그리고 변동성에 미친 영향을 살펴보는 것을 주요 목적으로 하고 있다. 이를 위해 2019년 3월부터 2019년 9월 동안의 KOSPI200지수와 NIKKEI225지수 구성 종목, 그리고 KOSDAQ과 JASDAQ 시장 각각의 시가총액 상위 200종목의 패널데이터를 Bloomberg를 이용하여 구축하였고, 개별 주식과 시간의 고정효과를 통제한 Difference in Difference (DID) 모형을 이용하여 2019년 6월 증권거래세 인하 효과에 대한 회귀분석을 수행하였다. 분석결과에 따르면, 증권거래세 인하 이후 KOSPI200 시장의 양적 유동성을 나타내는 거래대금, 거래량, 회전율 등의 거래활동은 통계적으로 유의미하게 변화하지 않는 것으로 나타났으나, 변동성은 통계적으로 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 다만, 변동성의 증가 정도는 매우 미미한 수준이었다. 한편, KOSDAQ 시장은 증권거래세 인하 이후 장기적으로 거래대금과 거래량이 각각 약 29%와 31% 증가하였고, 변동성 역시 통계적으로 유의미하게 증가하였다. 그러나 변동성의 증가 수준은 매우 미미한 것으로 나타났다. 강건성 검증을 위해서는 먼저 공표효과(Announcement effect)를 추가하여 분석하였고, 다음으로 분석기간을 변경하여 분석하였다. 모든 강건성 검증 분석결과는 본 분석의 추정계수의 크기와 통계적 유의성과 유사함을 보여주었다. 본 논문의 이런 분석결과는 증권거래세가 거래활동을 증가시켜 시장의 가격발견기능의 효율성을 제고함으로써 변동성을 축소할 것이라는 유동성효과(Liquidity effect)를 지지하지 않는 것을 보여주고 있다.

〈주제어〉 증권거래세, 거래량, 유동성, 변동성, 세율 인하

* 이 논문의 내용은 전적으로 저자의 견해이며, 한국조세재정연구원의 공식견해가 아님을 밝혀둔다. 아울러 저자는 본 논문의 초고에 유익한 논평을 주신 익명의 심사자님들께 감사의 마음을 전합니다.

** 한국조세재정연구원 조세정책연구본부 선임연구위원, syeoble@kipf.re.kr

I. 서 론

우리나라의 증권거래세는 1963년 최초 도입되었고, 1971년 자본시장 활성화를 위해 폐지되었다. 이후 1978년 다시 도입되어 현재까지 유지되고 있다. 한편, 상장주식에 대한 양도소득세는 일부 대주주에 한해 과세하고 있으며, 최근 과세대상 대주주의 범위를 확대하고 있는 추세이다. 증권거래세는 주식 투자로 손실이 발생한 경우에도 과세가 되기 때문에 불합리하다는 지적이 지속적으로 제기되었고, 주식 양도소득세의 과세 대상 범위가 확대됨에 따라 이중과세 논란도 발생하였다. 이에 정부는 주식 양도소득에 대한 전면과세를 실시하고 거래세를 단계적으로 인하하겠다는 「혁신금융 추진방향」을 2019년 3월 21일 발표하였다.

2019년 5월 21일 정부는 「혁신금융 추진방향」 방안의 후속조치로 증권거래세 인하를 결정하였고, 2019년 6월 3일 이후 주식이 양도되는 분부터 시행하기로 하였다. 실제 주식 매매 대금결제는 주식 매매계약 체결일로부터 3일째 되는 날에 이루어지기 때문에 주식 매매계약 체결일 기준으로 2019년 5월 30일 이후 체결 분부터 적용이 된다.

정부는 증권거래세 인하가 투자자의 거래비용을 완화시켜주고, 시장에 긍정적인 신호를 줌으로써 주식거래가 활성화 될 것으로 기대하였다. 또한 차익거래비용이 감소함으로써 관련 파생상품의 유동성이 증가하고, ETF의 유동성 공급자의 거래비용도 감소하여 시장에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 전문가들의 시각도 있었다. 이런 시각 속에는 유동성이 증가함에 따라 가격 발견의 효율성이 증가하여 시장의 변동성이 축소될 것이라는 기대가 깔려 있다. 반대로 증권거래세 인하가 단기적 투기거래를 증가시킴으로써 시장의 변동성을 확대할 것이라는 주장도 존재하였다. 이런 논의의 핵심은 주식시장의 거래가 지나치게 많은지에 대한 근본적인 질문에 대한 답이 우선되어야 한다는 점이다. 그러나 주식시장의 적정 거래량 또는 유동성 규모를 파악하는 것은 현실적으로 어렵다.

증권거래세는 Keynes(1936)에 의해 최초 제안되었으며, 이후 Stiglitz(1989)와 Summers and Summers(1989)도 거래세가 단기적 투기거래를 억제해 시장의 과도한 변동성과 자산가격의 왜곡을 축소할 수 있다고 주장하였다. 즉, 증권거래세가 시장에 무익한 거래를 축소함으로써 시장의 질을 향상시킨다는 것이다.

그러나 증권거래세에 반대하는 연구들은 이러한 구성효과(Composition effects)에 대해 의문을 가지며, 투기적 거래를 줄이는 것이 유동성에 부정적인 영향을 미치는 유동성효과(Liquidity effects)가 지배적일 것이라고 주장한다(Schwartz and Seguin 1993 ; Ross 1989). 여기서 구성효과란 투기적 거래의 비중이 감소하면 시장의 가격발견 기능이 강화되어 변동성이 축소된다는 것이다. 반면, 유동성 효과는 시장의 유동성이 감소하고, 변동성이 확대되어 가격발견이 제한된다는 것이다. 즉, 거래비용 증가로 인해 차익거래자의 가격발견을 제한함으로써 변동성이 증가하고, 가격 발견의 효율성이 감소한다는 것이다.

한편 Song and Zhang(2005)은 구성효과(Composition effects)와 유동성효과(Liquidity effects)가 모두 존재하는 일반균형 모형을 제시하였으며, 증권거래세의 순효과는 두가지 효과의 상대적인 크기에 따라 달라진다고 주장하였다. 구체적으로, 유동성 효과가 상대적으로 클 경우, 정보에 기반한 투자자들이 유동성 감소에 대응하여 거래 활동을 줄인다는 것이다. 이 경우 변동성이 커지고 가격 효율성이 감소된다. 반대로 투기적 거래의 비중이 크게 감소하는 구성효과(Composition effects)가 상대적으로 클 경우, 변동성이 감소된다는 것이다. 그리고 Haberer(2004)는 유동성과 변동성이 U자 관계를 가진다고 주장하면서, 거래세가 유동성이 풍부한 시장에서는 투기적 거래를 줄여 변동성을 축소할 수 있지만 유동성이 낮은 시장에서는 오히려 변동성이 확대될 것이라고 주장하였다.

즉, 이론적으로 증권거래세가 거래비용을 증가시킴으로써 거래량을 감소시킬 것으로 예상되나, 변동성에 미치는 영향은 명확하지 않다. 이에 따라 다수 선행연구들이 증권거래세가 주식 시장에 미친 영향을 실증적으로 분석하였으나, 일관된 결과를 제시하고 있지 않다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 금융기관의 책임성 강화를 위한 정책수단으로 증권거래세를 도입한 프랑스와 이탈리아 주식시장을 분석한 최근의 연구결과들에서는 대체로 거래세가 주식 거래량은 감소시켰으나 유동성이나 변동성에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 한편, Colliard and Hoffmann(2017)은 프랑스의 주식거래세가 거래량을 축소시킴으로써 변동성이 축소되고 가격의 효율성을 증가시킨 것이 아니라, 유동성이 축소되어 시장의 질이 저해되었다는 실증분석 결과를 제시하였다. 반면, 이탈리아 주식거래세의 도입효과를 분석한 Cappelletti et al.(2017)은 거래세가 변동성을 증가시켰다는 실증적 증거를 발견하지 못했다. 이는 Song and Zhang(2015)이 주장한 것처럼, 구성효과와 유동성 효과의 상대적인 크기에 따라 거래세의 효과가 달라질 수 있거나, Haberer(2004)의 주장처럼 거래세 부과 이전의 시장의 유동성 규모에 따라 다른 효과가 나타날 수 있기 때문일 수도 있다.

따라서 본 논문은 2019년 6월 증권거래세 인하가 우리나라 주식시장의 유동성과 변동성에 미친 영향을 실증적으로 분석하는 것을 주요 목적으로 하고 있다. KOSPI 시장과 KOSDAQ 시장의 유동성 수준 등의 이질성을 고려하여 증권거래세 인하 효과를 각 시장별로 분석하였다. 먼저, KOSPI 시장의 분석결과에 따르면 증권거래세 인하가 거래활동(거래량, 거래대금, 회전율) 등에 미친 영향은 없는 것으로 나타났다. 질적 유동성 지표에 미친 효과는 일관되게 나타나지 않았다. 구체적으로 암묵적 거래비용을 나타내는 평균 매도-매수 호가 스프레드(Average Bid-Ask Spread)는 개선되었으나, Estimated Spread와 Liquidity Ratio는 악화된 것으로 나타났다. 반면, 변동성은 증권거래세 인하 이후에 증가한 것으로 나타났다. 다음으로, KOSDAQ 시장의 분석결과 증권거래세 인하는 장기적으로 거래활동(거래대금, 거래량)을 증가시킨 것으로 나타났으며, 변동성도 증가하였다. 즉, 유동성효과보다는 구성효과가 상대적으로 큰 것으로 나타났다. 이는 KOSPI 시장에 비해 상대적으로 개인의 거래비중이 높은 KOSDAQ 시장의 경우 투기적 거래가

증가하여 변동성이 확대된 것으로 추정이 가능하다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 I 장의 서론에 이어 제 II 장에서는 우리나라의 증권거래세의 현황을 소개하고, 제 III 장에서는 증권거래세와 관련된 이론적·실증적 연구를 살펴본다. 다음으로 제 IV 장에서는 먼저 실증분석을 위한 방법론을 소개하고, 데이터에 대해 설명한다. 제 V 장에서 분석결과에 대해 논의한다. 끝으로 제 VI 장에서는 분석에 대한 내용을 요약 정리한다.

II. 증권거래세 현황

우리나라의 증권거래세는 1963년 세부담 공평과 세수확보를 도모하기 위해 최초 도입되었다. 이후 1971년 자본시장 육성을 위해 폐지되었고, 1978년 세수를 증대하고 자본시장에서의 단기적 투기행태를 방지하기 위하여 재도입되어 현재까지 유지되고 있다.

정부는 2019년 5월 21일 주식시장의 활성화를 위해 증권거래세율을 6월 3일부터 0.05% 포인트 인하하기로 결정하였다. <표 1>에 정리된 것처럼, KOSPI 시장과 기술주 중심의 중소형주가 거래되는 KOSDAQ 시장, 그리고 K-OTC 시장의 경우 세율을 0.05% 포인트 인하하였다. 특히, 초기 중소·벤처 기업 전용시장인 KONEX 시장의 경우 세율이 0.2% 포인트 인하되었다. 주식 매매대금 결제는 주식 매매계약 체결일부터 3일째 되는 날에 완료되기 때문에 주식 매매계약 체결일 기준으로는 2019년 5월 30일 이후 체결分から 적용된다.

<표 1> 주권 종류별 증권거래세 세율 인하

(단위 : %)

구분	KOSPI	KOSDAQ	KONEX	K-OTC
2019년 6월 3일 이전	0.15	0.30	0.30	0.30
2019년 6월 3일 이후	0.10	0.25	0.10	0.25

주 : KOSPI 주식의 경우 농어촌특별세(0.15%)는 현행대로 유지

자료 : 기재부 보도자료 (2019년 5월 21일) 증권거래세 인하 6월 3일 시행

증권거래세는 상법이나 특별법에 따라 설립된 법인의 주식양도나 상법에 따라 설립된 합명회사, 합자회사, 유한책임회사의 주권 등에 부과된다. 다만, NYSE, NASDAQ 등과 같이 해외거래소에 상장된 주식의 거래에 대해서는 과세하지 않는다. 증권거래세 면제는 다음과 같은 거래를 포함한다. i) 중소기업창업투자회사의 주식양도, ii) 신기업사업금융회사의 주식양도, iii) 한국벤처투자조합의 주식양도, iv) 파생상품시장 조성을 위한 리스크 회피거래의 기초 자산 등 주식양도, v) 주식시장 시장조성을 위한 증권양도, vi) 우정사업본부의 차익거래 목적 주식양도, vii) 예금보험공사 등이 취득한 부실금융기관의 주식 양도, 현물출자, viii) 합병 및 분할, 자산의 포괄

적 양수특례에 의한 주권 양도, ix) 금융기관이나 금융지수회사의 주주들이 주식을 양도하거나 교환하는 경우, x) 상장집합투자기구의 추정지수 구성종목 변경을 위한 주식 양도, xi) 기타. 증권거래세는 거주자와 비거주자에게 모두 적용되며, 매도자가 납부한다. 한국예탁결제원이 증권거래세를 계산하여 원천징수하고 국세청에 납부할 책임이 있다.

<표 2>에 주권 종류별 증권거래세 세수 추이가 정리되어 있다. 증권거래세수는 2014년 3조 1,287억원에서 2015년 4조 9,053억원으로 크게 증가하였고, 이후 2016년 4조 3,783억원으로 감소하였다. 2018년에 다시 크게 증가하여 약 6조 717억원으로 나타났다. 국세청 조기공개 정보에 따르면, 2019년 기준 증권거래세 세수는 전년 대비 약 26.3% 감소한 4조 4,733억원 수준이다. 이는 주식시장의 침체와 증권거래세 인하의 결과로 보인다.

〈표 2〉 주권 종류별 증권거래세 세수 현황

(단위 : 억원)

종류	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
KOSPI 주식	14,604	19,738	16,703	18,159	22,038
KOSDAQ 주식	14,427	26,129	24,506	26,504	35,923
비상장 주식	2,256	3,186	2,574	2,619	2,756
합계	31,287	49,053	43,783	47,282	60,717

주 : KOSPI 주식의 경우 농어촌특별세(0.15%)가 별도로 부과됨
자료 : 국세청 통계연보 자료를 바탕으로 저자 작성

투자자별 연간 매도금액 기준 거래현황은 <표 3>에 정리되어 있다. 2019년 기준 거래소 상장주식(KOSPI, KOSDAQ과 KONEX)의 개인 거래비중이 약 64.9%로 가장 높고, 다음으로 외국인이 19.6%이고, 기관이 14.6%를 차지하는 것으로 나타났다¹⁾. 먼저, KOSPI 시장의 경우 개인 거래 비중이 48.0%로 가장 높고, 그 다음으로 외국인 28.3%, 기관 22.8% 순이었다. 다음으로, KOSDAQ 시장의 경우, 개인의 거래비중이 84.4%로 가장 높고, 다음으로 외국인이 9.5%, 기관이 5.1% 순으로 나타났다. 결과적으로, 증권거래세 세부담 귀착도 개인, 외국인, 기관 순으로 크다는 것을 보여준다.

1) 거래소 상장주식에는 KOSPI, KOSDAQ, 그리고 KONEX 시장에 상장된 주식들이 포함되어 있다. 여기서는 실증 분석 대상인 KOSPI와 KOSDAQ을 중심으로 설명하고, 상대적으로 거래량과 거래대금이 매우 적은 KONEX 시장에 대한 통계 및 설명은 생략한다.

〈표 3〉 투자자별 거래 현황 (매도 금액 기준)

(단위 : 조원, %)

종류		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
KRX 상장주식	기관	295.4 (13.4)	256.4 (13.2)	139.4 (14.4)	398.3 (14.2)	332.9 (14.6)
	개인	1488.3 (67.6)	1304.2 (66.9)	314.6 (63.5)	1823.6 (65.1)	1484.7 (64.9)
	외국인	289.0 (17.7)	361.5 (18.6)	460.0 (21.1)	547.9 (19.6)	448.3 (19.6)
	기타	28.8 (1.3)	26.1 (1.0)	26.0 (1.2)	31.1 (1.1)	22.3 (1.0)
	합계	2,201	1,948.2	2,190.9	2,800.9	2,282.2
KOSPI	기관	252.8 (19.0)	223.5 (20.1)	273.1 (21.1)	321.1 (20.8)	279.3 (22.8)
	개인	716.0 (53.9)	557.1 (50.1)	608.7 (47.0)	811.0 (50.8)	589.2 (48.0)
	외국인	340.3 (25.6)	315.4 (28.3)	395.9 (30.6)	435.6 (27.3)	347.7 (28.3)
	기타	18.2 (1.4)	16.6 (1.5)	16.4 (1.3)	19.2 (1.2)	11.3 (0.9)
	합계	1327.2	112.7	1294.2	1579.9	1227.5
KOSDAQ	기관	42.6 (4.9)	32.8 (3.9)	41.4 (4.6)	66.0 (5.5)	53.6 (5.1)
	개인	772.0 (88.4)	746.5 (89.4)	781.3 (87.2)	1011.6 (84.2)	895.0 (84.4)
	외국인	48.7 (5.6)	46.0 (5.5)	64.1 (7.1)	112.3 (9.3)	100.5 (9.5)
	기타	10.5 (1.2)	9.5 (1.1)	9.5 (1.1)	11.9 (1.0)	11.0 (1.0)
	합계	873.8	834.9	896.3	1201.9	1060.1

주 : KRX상장 주식에는 KOSPI와 KOSDAQ, 그리고 KONEX가 포함되어 있음
 자료 : 한국거래소, 증권·파생상품 시장 통계를 바탕으로 저자 작성

<표 4>에는 시장별 양적유동성 (일평균 거래량, 일평균거래대금, 회전율) 등이 정리되어 있다.2) 먼저, KOSPI 시장의 총거래대금은 1,227조원(일평균 4조9,898억원)으로 상장주식 회전율은 216.03%이고, 시가총액 회전율은 약 87.48%으로 나타났다. 한편, KOSDAQ 주식의 총거래대금은 1,060조원(일평균 4조3,094억원)으로 상장주식 회전율은 약 540.71%이고 시가총액 회전율은 450.99%이었다. 즉, 상장주식수와 시가총액을 고려했을 때, KOSDAQ 시장의 거래활동이 상대적으로 매우 활발하다는 것을 보여주고 있다.

2) 참고로, 2019년 KONEX를 포함한 거래소 상장주식의 총거래대금은 약 2,282조원(일평균 9조3,017억원)으로 상장주식수 대비 회전율은 약 346.71%이고, 시가총액 대비 회전율은 약 139.21%로 수준이다.

〈표 4〉 시장별 양적 유동성 변화 추이

(단위 : 억 주, 억 원, %)

종류		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
KOSPI	일평균 거래량	4,553.6	3,767.7	3,404.6	3,979.7	4,707.2
	일평균 거래대금	53,517	45,230	53,258	65,486	49,898
	회전율 (상장주식)	307.20	233.71	198.52	201.86	216.03
	회전율 (시가총액)	105.29	88.25	86.02	102.77	87.48
KOSDAQ	일평균 거래량	6,044.5	6,943.2	7,353.7	7,927.7	8,246.0
	일평균 거래대금	35,233	33,940	36,890	49,256	43,094
	회전율 (상장주식)	633.60	647.86	572.66	556.69	540.71
	회전율 (시가총액)	470.03	407.25	395.39	439.92	450.99

자료 : 한국거래소, 증권·파생상품 시장 통계를 바탕으로 저자 작성

III. 선행 연구

본 장에서는 증권거래세가 주식 시장의 유동성과 변동성에 미친 영향에 관련된 기존의 이론적 연구와 실증적 연구를 해외 선행 연구를 중심으로 소개한다. 국내연구로는 증권거래세 인하는 아니지만, 증권거래세 면제 효과에 대한 연구인 이우백 외(2017), 양용준·장연식(2015), 파생상품에 부과되는 양도소득세 도입 효과에 대한 연구인 전병현·윤선중(2017) 등이 있다. 그러나 증권거래세가 주식시장의 유동성과 변동성에 미친 영향을 직접적으로 다룬 연구는 아니기 때문에, 자세히 소개하는 것은 생략하고 직접적으로 관련 있는 해외의 선행연구를 중심으로 살펴보고자 한다.

1. 이론적 연구

증권거래세 관련 주제와 관련해서는 다양한 이론적 연구들이 이루어지고 있다. 먼저, 증권거래세에 찬성하는 입장을 제시하는 주요 연구로는 Keynes(1936)³⁾, Tobin(1978), Stiglitz(1989), Summers and Summers(1989) 등이 존재한다. 이런 연구들은 증권거래세가 과도한 단기 투기거래를 억제해 시장의 변동성을 축소할 수 있다고 주장한다. 증권거래세 도입을 최초 제안한 Keynes(1936)는 시장의 정보에 기반을 둔 투자가 아닌 투기적 거래가 지나치게 많으면 과도한 변동성이 야기된다고 주장하였다. 증권거래세가 이런 무익한 거래를 줄여 시장의 질을 향상 시킬

3) pp.158-160

수 있다는 것이다.

Stiglitz(1989)은 거래세가 단기적인 투기거래와 지대추구행위와 같은 비효율적인 행위를 억제함으로써 시장의 효율성을 제고할 수 있다고 역설하였다. Summers and Summers(1989) 역시 거래세가 투기거래로 인한 시장의 불안정성을 축소하고 금융 산업 부문에 적절한 자원이 투입되게 유도할 수 있으며, 경영진의 단기성과주의를 억제하는 데 도움이 될 것이라고 주장하였다.

증권거래세에 반대하는 연구로는 Schwartz and Seguin(1993), Kupiec(1996), Lo et al.(2004) 등이 있다. 이들은 거래세가 유동성을 크게 감소시켜 오히려 변동성이 확대되어 결과적으로 시장의 가격발견기능에 부정적인 영향을 미친다고 주장한다. Schwartz and Seguin(1993)은 모든 자산에 동일한 거래세를 부과하지 않을 경우, 포트폴리오나 자산구성에 왜곡이 초래된다고 지적하였다. 또한, 거래세의 시행과정, 조세회피 등의 과정에서 발생하는 모든 비용을 고려할 경우 오히려 시장의 비효율성이 증가할 것이라고 주장하였다.

Kupiec(1996)은 거래세가 단기 투기적 거래를 억제함으로써 변동성을 축소할 수 있으나, 자산 가격의 하락에 따른 변동성 확대의 크기가 더 커 결과적으로 시장의 변동성이 확대될 수 있다고 주장하였다. 마찬가지로, Lo et al.(2004)도 거래세가 거래량을 축소시켜 변동성을 확대시키고, 이로 인하여 가격발견기능의 효율성이 감소할 것이라고 주장하였다.

증권거래세가 시장에 미친 효과가 시장 특성에 따라 달라질 수 있다는 연구로는 Song and Zhang(2005)과 Haberer(2004) 등이 있다. Song and Zhang(2005)은 유동성 효과(Liquidity effects)와 구성효과(Composition effects)가 모두 존재하는 일반 균형 모형을 제시하면서, 증권거래세의 순효과는 이 두 효과의 상대적인 크기에 따라 결정된다고 주장하였다. 여기서 유동성 효과는 시장의 유동성이 감소하고, 변동성이 확대되어 가격발견기능이 감소된다는 것을 의미하고, 구성효과는 투기적 거래의 비중이 감소하면, 가격발견기능이 강화되어 변동성이 축소된다는 것을 의미한다. 예를 들어, 유동성 효과가 상대적으로 강할 경우, 정보에 기반한 투자자들은 유동성 감소에 대응하여 거래활동을 줄이게 되고, 이에 따라 변동성이 커지고 가격의 효율성이 감소된다는 것이다.

Haberer(2004)은 유동성과 변동성이 U자 관계를 가진다고 주장하면서 증권거래세의 효과는 시장의 유동성 수준에 따라 달라질 수 있다고 설명하였다. 구체적으로, 유동성이 풍부한 시장에 낮은 증권거래세를 부과할 경우, 투기적 거래를 감소시켜 변동성을 축소할 수 있다는 것이다. 반면 유동성이 적은 시장에 증권거래세를 부과할 경우, 오히려 변동성이 확대될 수 있다는 것이다.

2. 실증적 연구

앞서 살펴본 것처럼, 이론적으로 증권거래세는 거래비용을 증가시킴으로써 거래량을 감소시킬 것으로 예상되나 변동성에 미치는 영향은 명확하지 않다. 이에 따라 다수의 선행연구들이

증권거래세가 주식시장의 유동성과 변동성에 미치는 영향을 분석하였으나, 일관된 결과를 제시하고 있지 않다. 여기서는 최근의 실증연구를 중심으로 살펴본다.

2008년 글로벌 금융위기 이후 금융기관의 책임성 강화의 일환으로 EU에서 증권거래세 도입이 논의되었으나, EU차원의 증권거래세 도입은 각국의 이해관계가 상이하여 추진되지 못하였다. 그러나 프랑스와 이탈리아는 개별적으로 증권거래세를 도입하였다. 이후 프랑스와 이탈리아의 증권거래세 도입이 주식시장의 유동성과 변동성에 미친 실증연구들이 다양하게 이루어졌다. 먼저 프랑스 증권거래세의 효과에 관한 연구들에는 Capelle-Blancard and Havrylchyk(2016), Colliard and Hoffmann(2017), Becchetti et al.(2014), Meyer et al.(2015), Gomber et al.(2016) 등이 있다.

Capelle-Blancard and Havrylchyk(2016)은 2012년 도입된 프랑스의 증권거래세가 시장의 유동성과 변동성에 미친 영향을 살펴보았다. 그 결과, 증권거래세가 거래활동을 감소시킨 것으로 나타났으나 질적 유동성 지표와 변동성 지표에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. Colliard and Hoffmann(2017)도 2012년 도입된 프랑스의 증권거래세가 주식시장에 미친 영향을 살펴보았다. 그들은 구성효과(Composition effects)보다 유동성효과(Liquidity effects)가 상대적으로 크다는 증거를 발견하였다. 즉, 증권거래세가 투기적 거래를 제한함으로써 변동성이 축소되고, 가격의 효율성을 증가시킨 것이 아니라 유동성을 축소하여 시장의 질이 저해되었다는 것이다.

Becchetti et al.(2014)도 역시 프랑스의 증권거래세 도입이 주식시장의 회전율, 유동성 및 변동성 지표에 미친 영향을 분석하였다. 분석결과, 증권거래세가 회전율과 변동성에 부정적인 영향을 미쳤으나, Estimated spread and Liquidity ratio와 같은 질적 유동성지표에 미친 영향은 명확하지 않은 것으로 나타났다. Meyer et al.(2015)은 증권거래세가 거래강도와 유동성 공급자의 행태에 큰 영향을 미친 것을 발견하였다. 한편, 거래량이 도입이전에 비해 약 20% 감소한 것으로 나타났으나, 암묵적 거래비용을 나타내는 유동성 지표인 스프레드(Spread)가 증가하였다는 증거는 발견하지 못하였다. Gomber et al.(2016)은 프랑스의 증권거래세로 인해 거래비용이 증가하였다는 실증분석 결과를 제시하였다.

다음으로 이탈리아 증권거래세 도입효과에 관련한 연구들에는 Rühl and Stein(2014), Cappelletti et al.(2017) 등이 있다. Rühl and Stein(2014)은 이탈리아의 증권거래세가 거래량과 수익률에 미친 효과를 분석하였으며, 분석결과 거래량은 감소하였으나 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 반면, 5분 단위 수익률에는 증권거래세가 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. Cappelletti et al.(2017)은 증권거래세가 거래량에는 영향을 미치지 않았지만, 질적 유동성은 감소되었다는 분석결과를 제시하였다. 한편, 거래세가 변동성을 증가시켰다는 실증적 증거는 발견하지 못하였다.

IV. 실증분석 및 데이터

1. 분석모형

본 연구의 목적은 증권거래세 인하가 KOSPI와 KOSDAQ시장의 거래활동(거래량, 거래대금, 회전율)을 나타내는 양적 유동성, 질적 유동성 및 변동성에 미친 효과를 살펴보는 것이다. 증권거래세 인하는 우리나라의 거래소에 상장된 모든 주식에 적용되기 때문에, 우리나라 거래소에 상장된 주식과 증권거래세가 없는 일본 거래소에 상장된 주식을 비교함으로써 분석하고자 한다. 또한, 우리나라 KOSPI 시장과 KOSDAQ 시장은 시가총액뿐만 아니라 양적 유동성 등에도 차이가 있기 때문에, Haberer(2004)가 지적한 것처럼 증권거래세 인하가 변동성에 미치는 효과는 다를 것으로 예상된다.

따라서 본 연구에서는 증권거래세 인하가 KOSPI 시장과 KOSDAQ 시장의 양적·질적 유동성과 변동성에 미친 효과를 각 시장별로 Difference-in Difference(DID) 방법론을 이용하여 추정하고자 한다. 먼저 KOSPI200 지수에 포함된 모든 종목과 통제그룹으로 NIKKEI225 지수에 포함된 종목을 비교한다. KOSPI200 지수는 한국을 대표하는 지수로 유가증권 시장에 상장된 보통주 중 시장대표성, 산업 대표성, 유동성 등의 기준으로 선정된 200종목으로 구성되어 있으며, NIKKEI225 지수 역시 일본 주식시장을 대표하는 지수로 산업 대표성, 유동성을 기준으로 도쿄 증권거래소 1부의 225개 종목으로 구성된다. 다음으로 KOSDAQ 시장에 상장된 시가총액 상위 200개 종목과 통제그룹으로 JASDAQ 시장에 상장된 시가총액 상위 200개 종목을 비교한다. KOSDAQ과 JASDAQ 시장은 주로 중소기업과 벤처기업이 상장되어 있으며, 미국의 NASDAQ과 유사하다.

2019년 증권거래세 인하가 시장의 양적·질적 유동성과 변동성에 미친 효과를 분석하기 위하여, Colliard and Hoffman(2017)⁴⁾을 바탕으로 식(1)과 같은 DID 모형을 이용한다.

$$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \delta_s Post_{it}^S + \delta_l Post_{it}^L + X_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서 종속변수 y_{it} 는 주식 i 의 t 일의 유동성 또는 변동성이다. α_i 는 개별 주식 i 의 고정효과이고 γ_t 는 시간 고정효과이다. $Post_{it}^S$ 는 2019년 5월 30일 이후부터 6월 31일 사이의 처치주식

4) Colliard & Hoffman(2017)은 treatment group과 control group으로 설정한 주식들이 모두 Euronext라는 동일한 플랫폼에서 거래가 되나, 본 연구에서는 한국 주식과 일본 주식을 비교하였다. 시장이 통합된 경우에는 treatment group과 control group간 거래의 이전이 발생할 가능성이 크며, 그럴 경우 DID 추정 결과는 과대추정 될 수 있는 한계가 있다. 한편, 본 연구의 경우 통합되지 않은 한국과 일본의 두 시장간 미시 구조적 환경 차이를 통제하는 것에는 한계가 있다. 또한, 시간에 따라 변화하는 관측되지 않은 변수가 한 시장에만 영향을 미칠 경우에는 추정계수에 편향(Bias)이 있을 수 있는 한계도 존재한다.

이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수이다. 그리고 $Post_{it}^L$ 은 2019년 7월부터 8월 사이의 처치주식이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수이다. 그리고 X_{it} 는 통제 변수로 시가총액, PBR 등이 포함된다. 개별주식의 고정효과는 시간이 지남에 따라 일정하게 나타나는 주식간의 차이를 통제하고, 시간 고정효과는 모든 주식들에 그날 미쳤던 경제상황 등의 모든 변화를 통제한다.

본 분석에서의 주요 관심사는 거래세 인하가 시장의 양적·질적 유동성과 변동성에 어떻게 영향을 미쳤는지를 살펴보는 것이다. 따라서 주요 관심 계수는 δ_s 와 δ_l 이고, δ_s 는 거래세 인하의 단기효과를 δ_l 은 장기효과를 나타낸다⁵⁾.

2. 시장의 질 지표

가. 유동성 지표

질적 유동성을 측정하는 지표의 경우, 이론적으로 적합하고 보편적으로 받아들여지는 하나의 지표가 없는 게 사실이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구에서 흔히 사용되는 다양한 유동성 지표를 사용하고자 한다. 선행연구들에서 사용되는 일반적인 유동성 지표는 크게 3가지 범주로 분류가 가능하다. 첫째, 거래활동 기반 지표로 양적 유동성을 나타내는 거래대금, 거래량, 회전율이 있다. 둘째, 거래비용 지표로 Average Bid-Ask Spread, Estimated spread 등이 있다. 마지막으로, 가격 영향 지표로 Liquidity ratio가 있다. 이러한 지표들은 시장의 유동성을 상호보완적으로 측정한다.

먼저 회전율은 거래대금/시가총액 $\times 100$ 으로 계산하였다. Average Bid-Ask Spread는 일평균 매수매도 호가 스프레드로 Bloomberg에서 계산하여 제공한 값을 사용한다. Estimated spread는 Corwin and Schulz(2012)가 제안한 것을 사용한다. 마지막으로 Liquidity ratio는 거래대금을 일간 수익률의 절대값으로 나눈 값으로 1% 가격 변화에 필요한 거래금액을 의미한다(Amihud 2002). Liquidity ratio는 높은 값을 가질수록 높은 유동성을 의미하는 것으로, 대규모 거래도 가격변화 없이 할 수 있다는 것을 의미한다.

나. 변동성 지표

변동성 지표 역시 여러 가지가 있다. 본 연구에서는 일간데이터를 사용하기 때문에 고빈도 데이터 없이도 가격 경로에서의 변동성을 측정할 수 있는 2가지 지표, Absolute return과 High-Low range를 사용한다. 먼저 Absolute return은 수익률의 절대값에 $\sqrt{\pi}/2$ 를 곱한 값이다. 다음

5) 단기효과와 장기효과는 Colliard and Hoffman(2017)을 따라 거래세 인하 이후 1개월을 단기, 그 이후를 장기로 정의하여 추정한다.

으로, High-Low range는 $(\log \text{일중고가} - \log \text{일중저가})^2 / 4 \log(2)$ 로 정의되며 Parkinson(1980)에 의해 제안되었다.

3. 자료 및 기초 통계

본 연구에서는 2019년 6월 증권거래세 인하가 시장의 유동성과 변동성에 미친 영향을 살펴보기 위해 2019년 3월~2019년 8월까지 KOSPI200지수와 NIKKEI225지수의 구성종목, KOSDAQ과 JASDAQ 시장의 각 시가총액 상위 200종목들의 일간 데이터를 Bloomberg에서 추출하여 패널데이터로 구성하였다. 여기서는 실증분석에서 이용한 자료의 기초통계를 각 시장별로 제공한다.

가. KOSPI200과 NIKKEI225의 기초통계량

<표 5>에는 실증 분석에 사용한 KOSPI200지수 구성종목과 NIKKEI225지수 구성 종목의 양적 유동성 지표(거래대금, 거래량, 회전율), 질적 유동성 지표(Average Bid-Ask Spread, Liquidity Ratio, Estimated Spread), 변동성 지표 (Absolute Return, High-Low Range) 등의 기초통계량이 정리되어 있다.

먼저 양적 유동성 지표를 살펴보면, KOSPI200 구성 종목의 평균 거래대금은 약 171억원으로 나타났으며 NIKKEI225 구성종목의 평균 거래대금은 약 52.7억엔(한화 약 527억원)으로 나타났다. 일간 종목 평균 거래대금의 규모는 NIKKEI225가 KOSPI200에 비해 약 3배 이상 크다. 회전율도 KOSPI200(0.39%)이 NIKKEI225(0.47%)에 비해 낮은 수준으로 나타났다. 즉, NIKKEI225가 KOSPI200에 비해 양적 유동성이 큰 것으로 나타났다. 다음으로 질적 유동성 지표를 살펴보면, Average Bid-ask spread, Liquidity ratio⁶⁾, Estimated spread(%) 모두 NIKKEI225가 KOSPI200에 비해 나은 것으로 보인다. 마지막으로 변동성은 KOSPI200이 NIKKEI225에 비해 높은 것으로 나타났다.

<그림 1>은 KOSPI200과 NIKKEI225지수 종목들의 거래활동을 나타내는 양적 유동성 지표, 질적 유동성 지표, 변동성 지표들의 변화 추이를 보여주고 있다. 이를 통해 DID분석 방법론을 사용하기 위해 꼭 필요한 공통추세 가정이 만족되는지를 확인할 수 있다.

6) NIKKEI225는 1%의 가격 변화를 위해 평균 1,290억원 (129억엔)의 거래가 필요한 반면, KOSPI200은 1%의 가격 변화를 위해 평균 236억원의 거래가 필요하다. 다시 말하면, 대규모 거래에도 NIKKEI225의 가격 변화가 적다는 것을 의미하고, 이는 NIKKEI225의 Liquidity ratio가 KOSPI200에 비해 낮다는 것을 보여준다.

〈표 5〉 KOSPI200과 NIKKEI225 기초통계량

Variables	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
KOSPI200					
거래대금(백만원)	25,200	1.71e+04	4.61e+04	5.77e+02	1.56e+06
거래량(주)	25,200	439,382.3	1,704,924	240	1.04e+08
회전율(%)	25,200	0.3900	1.305713	0.0083	80.6538
Average Bid Ask Spread(%)	25,196	0.2139	0.0825	0.0748	2.2587
Liquidity Ratio(백만원/%)	23,218	2.36e+04	1.42e+05	2.78	1.52e+7
Estimated Spread(%)	24,600	0.0687	0.0350	-0.1822	0.5988
Return(%)	24,600	-0.1353	2.1463	-33.7302	42.8809
Absolute Return(%)	24,600	0.0130	0.0139	0	0.3800
High-Low Range	25,200	0.0004	0.0009	4.79e-06	0.0383
Price(원)	25,200	98,257.33	168,808.1	2,118	1,746,428
Market Cap(백만원)	25,200	6,053,174	1.97e+07	159,043.2	2.82e+08
PBR	25,074	1.5705	1.740537	0.144	17.3554
NIKKEI225					
거래대금(백만엔)	27,450	5.27e+03	7.99e+03	7.24e+01	1.80e+05
거래량(주)	27,450	2,950,462	7,451,062	58,300	1.89e+08
회전율(%)	27,450	0.4731	0.5542	0.0181	14.8409
Average Bid Ask Spread(%)	27,222	0.0944	0.0677	0.0146	1.6747
Liquidity Ratio(백만엔/%)	25,948	1.29e+04	5.17e+04	4.31	2.67e+06
Estimated Spread(%)	26,325	0.0427	0.0210	-0.1750	0.2988
Return(%)	26,550	-0.0622	1.7202	-22.1002	18.4237
Absolute Return(%)	26,550	0.0109	0.0107	0	0.1959
High-Low Range	27,450	0.0002	0.0003	0	0.0110
Price(엔)	27,450	3,158.247	4,834.506	143.3	69,245.4
Market Cap(백만엔)	27,450	1,584,117	2,236,934	17,094.69	2.36e+07
PBR	27,450	1.3931	1.2761	0.2552	14.3953

〈그림 1〉 KOSPI200과 NIKKEI225의 유동성과 변동성 변화 추이



나. KOSDAQ과 JASDAQ 시장의 기초통계

<표 6>에는 실증 분석에 사용한 KOSDAQ의 시가총액 상위 200종목과 JASDAQ의 시가총액 상위 200종목의 양적 유동성 지표(거래대금, 거래량, 회전율), 질적 유동성 지표(Average Bid-Ask Spread, Liquidity Ratio, Estimated Spread), 변동성 지표(Absolute Return, High-Low Range) 등의 기초통계량이 정리되어 있다.

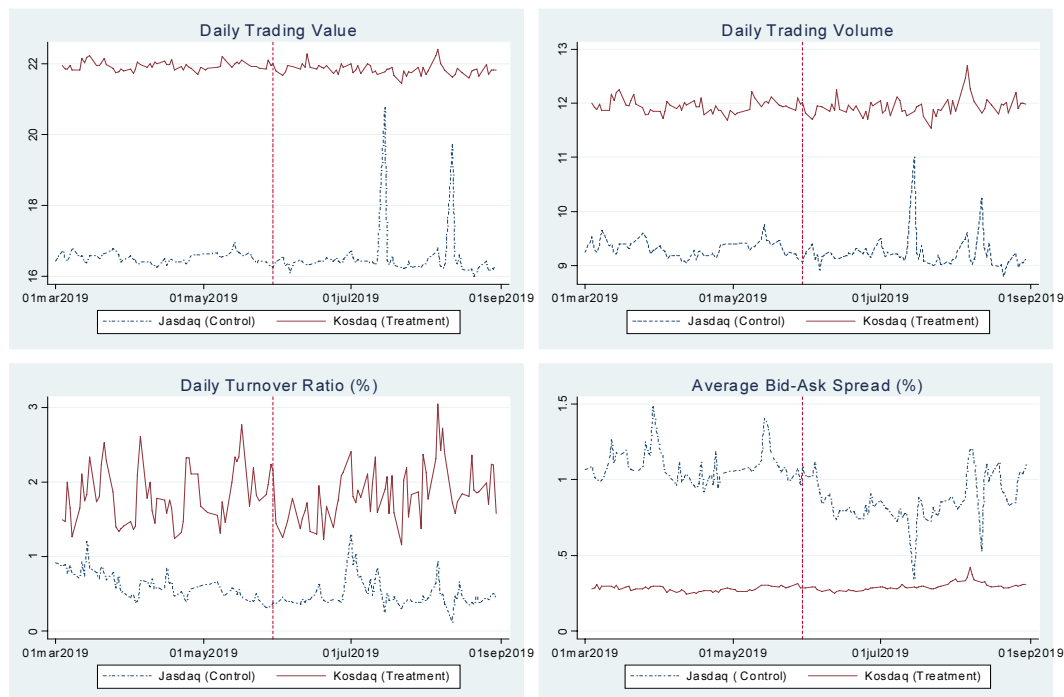
〈표 6〉 KOSDAQ과 JASDAQ 기초통계량

Variables	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
KOSDAQ					
거래대금(백만원)	23,566	9.34e+03	2.64e+04	20.5e-06	9.50e+05
거래량(주)	23,566	671,343.4	3,669,597	1	1.69e+08
회전율(%)	23,566	1.8278	5.4525	0.0000	161.2365
Average Bid Ask Spread(%)	23,457	0.2882	0.1803	0.0296	5.6119
Liquidity Ratio(백만엔/%)	21,827	7.24e+03	2.91e+04	83.9e-04	1.60e+06
Estimated Spread (%)	23,000	0.1118	0.0670	-0.7582	1.0093
Return(%)	23,000	-0.1086	3.8007	-109.6945	112.1367
Absolute Return (%)	23,000	0.0210	0.0263	0	0.9938
High-Low Range	23,566	0.0012	0.0026	0	0.0797
Price(원)	23,566	34,841.36	49,723.41	608	610,680
Market Cap(백만원)	23,566	658,430.3	860,983.1	11,045.04	1.11e+07
PBR	23,289	4.4371	5.6960	0.311	72.1085
JASDAQ					
거래대금(백만엔)	24,360	1.54e+08	1.43e+09	63,710	1.53e+11
거래량(주)	24,360	173560.2	995,767.8	100	7.24e+07
회전율(%)	24,360	.5503	2.2999	0.0005	79.6171
Average Bid Ask Spread(%)	23,878	0.9816	1.1311	0.0406	32.9543
Liquidity Ratio(백만엔/%)	20,971	1.46e+02	8.16e+02	13.9e-3	4.31e+4
Estimated Spread(%)	23,362	0.0560	0.0483	-0.3095	0.5775
Return(%)	23,561	-0.0108	2.3465	-25.2751	39.2952
Absolute Return(%)	23,561	0.0127	0.0165	0	0.3482
High-Low Range	24,360	0.0004	0.0010	0	0.0440
Price(엔)	24,360	2,206.281	3,820.845	24	49,087.5
Market Cap(백만엔)	24,360	33,372.68	73,465.25	1,618.437	809,826.2
PBR	24,349	2.1238	2.8013	0.0085	48.9116

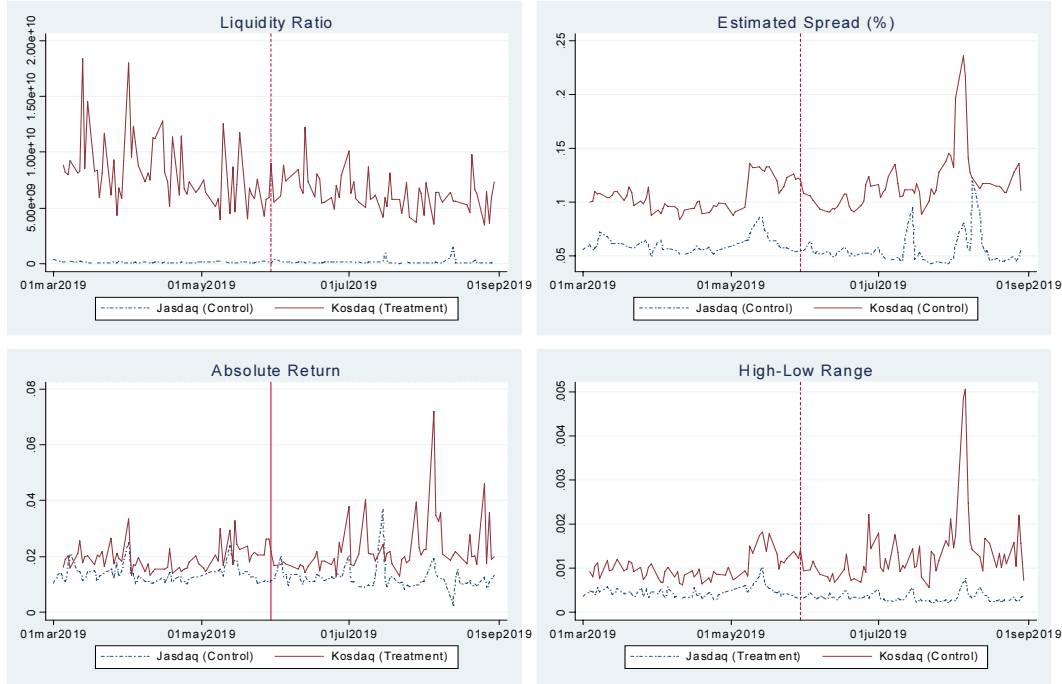
먼저 양적 유동성 지표를 살펴보면, KOSDAQ의 시가총액 상위 200종목의 평균 거래대금은 약 93.4억원으로 나타났으며, JASDAQ의 시가총액 상위 200종목의 평균 거래대금은 약 1.54억엔(한화 약 15.4억원)으로 나타났다. 거래대금의 규모는 KOSDAQ이 JASDAQ에 비해 약 6배 이상 크다. 회전율도 KOSDAQ(1.83%)이 JASDAQ(0.55%)에 비해 높은 수준으로 나타났다. 즉, KOSDAQ이 JASDAQ에 비해 양적 유동성이 풍부한 것으로 보인다. 다음으로 질적 유동성 지표를 살펴보면, 거래비용을 나타내는 Average Bid-ask spread(%)는 KOSDAQ이 JASDAQ에 비해 낮은 것으로 보인다. 반면 Liquidity ratio와 Estimated spread(%)는 KOSDAQ이 JASDAQ에 비해 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로 변동성은 Absolute return(%), High-low range 모두 KOSDAQ이 JASDAQ에 비해 높은 것으로 나타났다.

<그림 2>는 KOSDAQ과 JASDAQ지수 종목들의 거래활동을 나타내는 양적 유동성 지표, 질적 유동성 지표, 변동성 지표들의 변화 추이를 보여주고 있다.

〈그림 2〉 KOSDAQ과 JASDAQ의 유동성과 변동성 변화 추이



〈그림 2〉 KOSDAQ과 JASDAQ의 유동성과 변동성 변화 추이 (계속)



V. 분석 결과

1. KOSPI 시장 분석 결과

2019년 6월 증권거래세 인하가 시장의 양적·질적 유동성과 변동성에 미친 영향을 살펴보기 위해서 개별주식과 시간의 고정효과를 통제한 DID 분석 모형을 이용하였다. 즉, KOSPI200을 처치그룹으로 NIKKEI225는 통제그룹으로 하여 시간과 주식의 고정효과를 통제한 추정방법을 적용하였으며, 분석결과는 우리의 주요 관심사인 증권거래세 인하가 유동성과 변동성에 미친 단기 및 장기효과만이 <표 7>에 제시되어 있다. 여기서 모델 (1)은 시간과 주식의 고정효과만을 통제한 후 거래세 인하 효과를 추정한 결과이다. $Post_{it}^S$ 의 계수인 δ_s 는 거래세 인하가 단기적으로 시장의 유동성 또는 변동성에 미친 효과를 나타내고, $Post_{it}^L$ 의 계수인 δ_l 은 거래세 인하가 장기적으로 시장의 유동성 또는 변동성에 미친 효과를 나타낸다.

모델 (2)에서는 모델 (1)에 시가총액의 자연로그값, 가격의 역수, PBR이 통제변수로 추가되어 있다. 모델(1)과 모델 (2)의 결과를 살펴보면, 추정계수의 통계적 유의성이 거의 유사하기 때문에, 모델 (2)를 중심으로 설명한다.

〈표 7〉 거래세 인하가 KOSPI200의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과

종속변수	(1)		(2)	
	단기효과	장기효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)				
Coef.	-0.0108	0.0213	-0.0050	0.0014
표준오차	(0.0231)	(0.0306)	(0.0224)	(0.0351)
관측치	52,650		52,524	
R-squared	0.0071		0.6800	
ln(거래량)				
Coef.	0.0042	-0.0446	-0.0079	0.0212
표준오차	(0.0254)	(0.0330)	(0.0222)	(0.0347)
관측치	52,650		52,524	
R-squared	0.0164		0.1132	0.1132
회전율				
Coef.	-0.0175	0.0670	-0.0227	0.1109
표준오차	(0.0213)	(0.0964)	(0.0258)	(0.1392)
관측치	52,650		52,524	
R-squared	0.0049		0.0058	
Average Ask-Bid spread				
Coef.	0.011***	0.0234***	0.0119***	0.0197***
표준오차	(0.0028)	(0.0062)	(0.0027)	(0.0056)
관측치	52,418		52,294	
R-squared	0.1381		0.0003	
Estimated Spread				
Coef.	-0.0020*	0.0083***	-0.0016*	0.0083***
표준오차	(0.0011)	(0.0013)	(0.0009)	(0.0014)
관측치	50,925		50,802	
R-squared	0.1235		0.0309	
Liquidity Ratio				
Coef.	-5.33e+08	-5.46e+09***	-7.74e+08	-4.56e+09*
표준오차	(1.51e+09)	(2.02e+09)	(1.51e+09)	(2.33e+09)
관측치	49,166		49,048	
R-squared	0.0042		0.0577	
Absolute Return				
Coef.	-0.0010***	0.0016***	-0.0010***	0.0014***
표준오차	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0003)
관측치	51,150		51,027	
R-squared	0.0856		0.0652	
High-Low Range				
Coef.	-0.0000*	0.0001***	-0.0000**	0.0001***
표준오차	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
관측치	52,650		52,524	
R-squared	0.0404		0.0013	

주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 ; () 안의 값은 표준오차를 의미
 자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

먼저, 거래활동에 미친 효과를 살펴보면, 증권거래세 인하가 양적 유동성지표인 거래대금, 거래량, 회전율에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 단기 및 장기효과의 계수가 모두 통계적으로 유의하지 않다. 증권거래세가 거래활동에 영향을 미치지 않았다는 결과는 다소 의외이다.

다음으로 질적 유동성 지표에 미친 효과를 살펴보면, 일평균 매도매수 호가 스프레드(Average Bid-Ask Spread)의 경우 단기효과는 0.0119이고 장기효과 0.0197로 통계적으로 유의미하다. 이는 증권거래세 인하 이후 거래비용이 증가하였다는 것을 보여준다. 한편 Estimated Spread의 단기효과와 장기효과는 -0.0016과 0.0083으로 나타났으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 단기적으로는 거래비용이 감소하였으나, 장기적으로 거래비용이 증가하였다. 이 지표들은 장기적으로는 거래비용이 증가한 것을 일관되게 보여 주고 있다. 증권거래세 인하가 Liquidity ratio에 미친 영향을 살펴보면, 단기효과는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났고, 장기효과는 -4.5×10^9 로 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이는 투기적 거래 비중이 증가하여 가격 변화 없이 대량으로 거래할 수 있는 시장의 능력이 감소한 것을 의미한다.

마지막으로 변동성 지표에 미친 효과를 살펴보면, Absolute Return과 High-Low Range에 미친 증권거래세 인하의 단기효과는 각각 -0.0010과 -0.0000이고 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이는 증권거래세 인하 이후 단기적으로 변동성이 감소하였다는 것을 의미하나, 변동성의 감소 크기는 매우 작은 것으로 나타났다. 반면, 증권거래세 인하가 Absolute Return과 High-Low Range에 미친 장기효과는 각각 0.0014와 0.0001로 나타났으며, 모두 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 거래세 인하로 인해 장기적으로는 변동성이 증가하였다는 것을 보여준다. 그러나 변동성의 증가 정도는 매우 미미한 수준으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해보면, 증권거래세 인하가 KOSPI200 구성 종목의 거래 활동에는 영향을 미치지 않았으며, 질적 유동성 지표에 미친 영향은 명확하지 않았다. 특히, 증권거래세 인하가 단기적으로는 변동성을 감소시켰으나, 장기적으로 변동성을 매우 조금 증가시킨 것으로 나타났다. 이는 유동성효과(Liquidity effects) 즉, 증권거래세 인하가 시장의 유동성을 확대시켜 시장의 변동성을 축소한다는 가설을 지지하지 않는 증거이다.

2. KOSDAQ 시장 분석 결과

KOSDAQ 시장의 시총 상위 200종목들을 처치그룹, JASDAQ 시장 시총 상위 200종목들을 통제그룹으로 하고, 식(1)을 이용하여 증권거래세 인하가 시장의 유동성 또는 변동성에 미친 효과를 분석한 결과는 <표 8>에 제시되어 있다.

모델 (1)에서는 시간과 주식의 고정효과만을 통제한 후 거래세 인하의 단기효과와 장기효과를 추정하였다. 모델 (2)에는 모델 (1)에 통제변수로 시가총액의 자연로그값, PBR, 주가의 역수가 추가되어 있다. 여기서는 모델 (2)를 중심으로 설명한다.

〈표 8〉 거래세 인하가 KOSDAQ의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과

종속변수	(1)		(2)	
	단기효과	장기효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)				
Coef.	0.0558	0.0432	-0.0061	0.2570***
표준오차	(0.0692)	(0.0850)	(0.0614)	(0.0743)
관측치	47,926		47,634	
R-squared	0.0119		0.6785	
ln(거래량)				
Coef.	0.0433	0.1678**	0.0021	0.2687***
표준오차	(0.0626)	(0.0745)	(0.0614)	(0.0733)
관측치	47,926		47,634	
R-squared	0.0318		0.2032	
회전율				
Coef.	-0.0322	0.1848	-0.1369	0.5090
표준오차	(0.1527)	(0.3123)	(0.1610)	(0.3853)
관측치	47,926		47,634	
R-squared	0.0053		0.0099	
Average Ask-Bid spread				
Coef.	0.2036***	0.2096***	0.2096***	0.2009***
표준오차	(0.0351)	(0.0391)	(0.0349)	(0.0373)
관측치	47,335		47,110	
R-squared	0.0070		0.0915	
Estimated Spread				
Coef.	0.0034	0.0297***	0.0026	0.0311***
표준오차	(0.0025)	(0.0029)	(0.0026)	(0.0031)
관측치	46,362		46,077	
R-squared	0.1262		0.1081	
Liquidity Ratio				
Coef.	-1.25e+09	-2.21e+09*	-1.33e+09*	-4.51e+08
표준오차	(7.71e+08)	(8.20e+08)	(7.16e+08)	(7.87e+08)
관측치	42,798		42,614	
R-squared	0.0000		0.0476	
Absolute Return				
Coef.	-0.0008	0.0073***	-0.0010	0.0072***
표준오차	(0.0007)	(0.0007)	(0.0007)	(0.0008)
관측치	46,561		46,279	
R-squared	0.0630		0.0213	
High-Low Range				
Coef.	0.0001	0.0006***	0.0001	0.0006***
표준오차	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
관측치	47,926		47,634	
R-squared	0.0495		0.0169	

주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 ; () 안의 값은 표준오차를 의미
 자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

먼저, 증권거래세 인하가 거래활동에 미치는 영향을 살펴보면, 거래량, 거래대금, 회전율에 미친 단기효과는 없는 것으로 나타났다. 반면, 거래량과 거래대금에 미친 장기효과의 계수는 0.2570과 0.2687이고, 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 증권거래세 인하가 장기적으로 거래대금과 거래량을 각각 약 29%와 31%정도 증가시켰다는 것을 의미한다.⁷⁾

다음으로, 양적 유동성 지표에 미친 영향을 살펴보면, 평균 매도매수 호가 스프레드는 장단기 모두 악화된 것으로 나타났다. 한편, Estimated spread는 단기적으로 영향을 받지 않았으나, 장기적으로는 악화된 것으로 나타났다. 즉, 증권거래세 인하가 장기적으로 거래비용에 미친 영향 역시 일관된 결과를 보여주지 않았다. 한편, Liquidity ratio는 단기적으로 감소하였으나, 장기적으로는 영향을 받지 않은 것으로 나타났다.

마지막으로, 증권거래세 인하가 변동성에 미친 영향을 살펴보면, 변동성 지표 Absolute Return과 High-Low Range에 미친 단기효과는 각각 -0.0010과 0.0001이고 모두 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 반면, 장기효과는 각각 0.0072와 0.0006이고 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 증권거래세 인하 이후 장기적으로 변동성이 증가하였다는 것을 의미하나, 그 증가 정도는 크지 않는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 보면, 장기적으로 증권거래세 인하가 KOSDAQ 시장의 거래량을 증가시키고, 변동성을 매우 조금 확대한 것으로 나타났다. 이는 구성효과(Composition effects), 즉 증권거래세 인하로 인해 투기적 거래의 비중이 상대적으로 늘어 변동성이 확대된다는 가설을 약하게 지지하는 증거이다.

3. 강건성 분석

본 소절에서는 2가지 강건성 검증을 실시하였다. 첫째, 공표효과(Announcement effects)를 추가로 고려한 후 증권거래세 인하의 장단기 효과를 추정하였다. 둘째, 증권거래세 이전의 분석기간을 1개월로 변경한 후 분석하였다.

가. 공표효과(Announcement Effects)

다양한 선행연구들은 주주들의 소득세 인센티브가 주식의 거래 시기(timing)와 거래량에 영향을 미친다는 실증 분석결과를 제시하였다(Blouin et al. 2002 ; Dhaliwal and Li 2016). 또한, House and Shapiro(2008)는 투자자들이 투자 관련 세제 인센티브에 반응하여 실제 거래의 타이밍을 조정한다는 실증적 증거를 제시하였다(Dhaliwal and Li 2016). 즉, 투자자들은 증권거래세

7) 종속변수로 거래량의 자연로그값과 거래대금의 자연로그값이 사용되었기 때문에, 거래세 인하 이후 장기적으로 거래량은 $(e^{0.2570} - 1) \times 100\% = 29.3\%$, 거래대금은 $(e^{0.2687} - 1) \times 100\% = 30.8\%$ 증가한 것으로 해석할 수 있다.

인하 공고일 이후부터의 거래를 증권거래세 인하 이후로 이전할 강한 인센티브를 가질 수 있다. 따라서 단기적으로 증권거래세 인하 이후 거래량이 크게 증가할 수 있어 단기적인 효과가 크게 나타나고, 장기적 효과는 단기적 효과보다 작게 나타날 가능성이 있다. 따라서 여기서는 2019년 5월 21일 증권거래세 인하 발표 시점 이후부터 2019년 5월 30일 증권거래세 인하 직전까지 거래량이 일시적으로 감소하고, 증권거래세 인하일 직후에 거래량이 단기적으로 증가할 수 있다는 가설을 고려하여 공표효과(Announcement effects)를 식(1)에 포함하여 추정하였다.

KOSPI 시장의 공표효과(Announcement effects)를 포함한 분석결과는 <표 9>에 정리되어 있다. 먼저 거래활동을 살펴보면, 증권거래세 인하 발표 직후부터 인하 직전까지 거래대금, 거래량, 회전율이 모두 감소한 것으로 나타났다. 다음으로 유동성 지표의 경우, 암묵적 거래비용을 나타내는 Spread(Average Bid-Ask Spread, Estimated Spread)가 모두 증가한 것으로 나타났으며, Liquidity ratio는 변화가 없는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 거래세 인하가 KOSPI200의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(Announcement effects 포함)

종속변수	(1)			(2)		
	공표효과	단기효과	장기효과	공표효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)						
Coef.	-0.0836***	-0.0048	-0.0535	-0.0807***	-0.0139	-0.0078
표준오차	(0.0293)	(0.0269)	(0.0336)	(0.0277)	(0.0238)	(0.0357)
관측치	52,650			52,524		
R-squared	0.0147			0.6803		
ln(거래량)						
Coef.	-0.0833***	-0.0197	0.0124	-0.0857***	-0.0174	0.0115
표준오차	(0.0276)	(0.0244)	(0.0311)	(0.0278)	(0.0237)	(0.0354)
관측치	52,650			52,524		
R-squared	0.0104			0.1283		
회전율						
Coef.	-0.0705**	-0.0250	0.0594	-0.0616*	-0.0296	0.1038
표준오차	(0.0274)	(0.0235)	(0.0969)	0.0319	0.0283	(0.1409)
관측치	52,650			52,524		
R-squared	0.0053			0.0058		
Average Ask-Bid spread						
Coef.	0.0096***	0.0116***	0.0245***	0.01047***	0.0131***	0.0209***
표준오차	(0.0031)	(0.0031)	(0.0062)	(0.0030)	(0.0031)	(0.0055)
관측치	52,418			52,294		
R-squared	0.1540			0.0007		

〈표 9〉 거래세 인하가 KOSPI200의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(Announcement effects 포함) (계속)

종속변수	(1)			(2)		
	공표효과	단기효과	장기효과	공표효과	단기효과	장기효과
Estimated Spread						
Coef.	0.0050***	-0.0014	0.0088***	0.0047***	-0.0011	0.0089***
표준오차	(0.0012)	(0.0011)	(0.0013)	(0.0012)	(0.0010)	(0.0014)
관측치	50,925			50,802		
R-squared	0.1313			0.0355		
Liquidity Ratio						
Coef.	2.65e+09	-2.34e+08	-5.16e+09	2.83e+09	-4.46e+08	-4.22e+09***
표준오차	(4.19e+09)	(1.70e+09)	(1.75e+09***)	(4.17e+09)	(1.71e+09)	(2.04e+09)
관측치	49,166			49,048		
R-squared	0.004			0.0575		
Absolute Return						
Coef.	0.0015***	-0.0009***	0.0018***	0.0014***	-0.0008***	0.0016***
표준오차	(0.0005)	(0.0003)	(0.0003)	(0.0005)	(0.0003)	(0.0003)
관측치	51,150			51,027		
R-squared	0.0866			0.0678		
High-Low Range						
Coef.	0.0000	-0.0000	0.0001***	0.0002	-0.0000*	0.0001***
표준오차	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
관측치	52,650			52,524		
R-squared	0.0426			0.0014		

주 : * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; () 안의 값은 표준오차를 의미
자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

마지막으로 변동성 지표를 살펴보면, Absolute Return은 증가하였지만, High-Low Range는 변화가 없는 것으로 나타났다. 한편, 증권거래세 인하가 유동성 및 변동성에 미친 장단기 효과는 공표효과(Announcement effects)를 고려하지 않은 경우와 추정계수의 크기와 통계적 유의성에 차이가 크지 않아 구체적 설명은 생략한다. 공표효과(Announcement effects)를 통제하거나 그렇지 않거나 상관없이, 암묵적 거래비용을 나타내는 스프레드(Spread)는 장기적으로 증가하였고, Liquidity ratio는 감소한 것으로 나타나 질적 유동성은 악화된 것으로 보인다.

KOSDAQ 시장의 공표효과(Announcement effects)를 포함한 분석결과는 <표 10>에 정리되어 있다. 먼저 거래활동을 살펴보면, 거래대금, 거래량, 회전율이 모든 증권거래세 인하 발표 시점부터 증권거래세 인하 직전까지 증가한 것으로 나타났다. 이는 증권거래세 인하가 투자심리에

긍정적인 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 다음으로 유동성 지표를 살펴보면, Average Ask-Bid spread는 통계적으로 유의미한 영향이 없었던 것으로 보이나, Estimated Spread는 증가하고 Liquidity ratio는 감소한 것으로 나타났다. 마지막으로 변동성지표는 Absolute Return과 High-low Range는 모두 증가하였으며, 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 한편, 증권거래세 인하가 유동성 및 변동성에 미친 장단기 효과는 공표효과(Announcement effects)를 고려하지 않은 경우와 추정계수의 크기와 통계적 유의성에 차이가 크지 않아 구체적 설명은 생략한다. 명확한 것은 공표효과(Announcement effects)를 통제하거나 통제하지 않거나 상관없이, 증권거래세 인하 이후 장기적으로 거래량이 증가하고, 변동성이 증가하였다는 것이다. 다만, 암묵적 거래비용을 나타내는 스프레드는 오히려 증가하였고, Liquidity ratio는 다소 감소하거나 변화하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 거래세 인하가 KOSDAQ의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(Announcement effects 포함)

종속변수	(1)			(2)		
	공표효과	단기효과	장기효과	공표효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)						
Coef.	0.1471**	0.0717	0.0591	0.1127*	0.0061	0.2692**
표준오차	(0.0746)	(0.0745)	(0.0884)	(0.0667)	(0.0659)	(0.0769)
관측치	47,926			47,634		
R-squared	0.0246			0.6790		
ln(거래량)						
Coef.	0.1475**	0.0592	0.1837**	0.1221*	0.0153	0.2818***
표준오차	(0.0680)	(0.0672)	(0.0774)	(0.0667)	(0.0658)	(0.0759)
관측치	47,926			47,634		
R-squared	0.0428			0.2040		
회전율						
Coef.	0.4277***	0.0139	0.2309	0.3672**	-0.0971	0.5488
표준오차	(0.1655)	(0.1591)	(0.3135)	(0.1573)	(0.1672)	(0.3855)
관측치	47,926			47,634		
R-squared	0.0076			0.0100		
Average Ask-Bid spread						
Coef.	0.0692	0.2112***	0.2172***	0.0724	0.2176***	0.2088***
표준오차	(0.0447)	(0.0366)	(0.0410)	(0.0445)	(0.0364)	(0.0391)
관측치	47,335			47,110		
R-squared	0.0087			0.0903		

〈표 10〉 거래세 인하가 KOSDAQ의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(Announcement effects 포함) (계속)

종속변수	(1)			(2)		
	공표효과	단기효과	장기효과	공표효과	단기효과	장기효과
Estimated Spread						
Coef.	0.0208***	0.0058**	0.0321***	0.0208***	0.0053*	0.0334***
표준오차	(0.0032)	(0.0027)	(0.0030)	(0.0032)	(0.0027)	(0.0032)
관측치	46,362			46,077		
R-squared	0.1433			0.1133		
Liquidity Ratio						
Coef.	-2.63e+09***	-1.55e+09*	-2.51e+09***	-2.61e+09***	-1.63e+09**	-7.49e+08
표준오차	(8.27e+08)	(8.45e+08)	(8.82e+08)	(8.14e+08)	(7.88e+08)	(8.30e+08)
관측치	42,798			42,614		
R-squared	0.0001			0.0477		
Absolute Return						
Coef.	0.0056***	-0.0002	0.0079***	0.0055***	-0.0003	0.0078***
표준오차	(0.0009)	(0.0007)	(0.0007)	(0.0009)	(0.0007)	(0.0008)
관측치	46,561			46,279		
R-squared	0.0677			0.0232		
High-Low Range						
Coef.	0.0003***	0.0001	0.0006***	0.0003***	0.0001	0.0006***
표준오차	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)
관측치	47,926			47,634		
R-squared	0.0524			0.0177		

주 : * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; () 안의 값은 표준오차를 의미
자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

나. 분석기간 변경

DID분석의 중요가정은 처치군과 통제군이 처치 이전에 공통 추세를 따르는 것이다. 한편, 통계적으로 이런 공통추세를 테스트할 수 있는 정형화된 방법이 없는 것도 사실이다. 앞의 유동성과 변동성의 변화 추이를 보여주는 <그림 1>과 <그림 2>에서 이런 공통추세를 일부 확인할 수 있었다. 그럼에도 불구하고, 장기간의 데이터를 이용하여 분석할 경우에는 서로 다른 추세가 포함될 수 있기 때문에, 여기서는 증권거래세 인하 직전 1개월과 직후 3개월 데이터를 활용하여 식 (1)을 추정하였다.

<표 11>에는 KOSPI200 시장의 분석결과가 정리되어 있다. 먼저 거래활동을 살펴보면, 증권

거래세 인하 이후 거래대금, 거래량, 회전율이 장·단기적으로 증가한 것으로 나타났다. 앞서 살펴본 것처럼, 공표효과(Announcement effects)를 포함한 경우, 증권거래세 인하 발표 직후 증권거래세 인하 직전까지 거래대금, 거래량, 회전율이 증가한 것으로 나타났다. 따라서 이 두 결과를 종합해 보면, 증권거래세 인하 시행 전 1개월 데이터만을 활용하고 공표효과(Announcement effects)를 고려하지 않을 경우에는, 거래 활동에 미치는 영향이 과다 추정되었다고 볼 수 있다. 한편, 질적 유동성 지표와 변동성 지표에 미친 영향은 앞서 분석한 결과와 추정계수의 크기 및 통계적 유의성에 차이가 없음을 확인할 수 있다. 즉, 거래비용을 나타내는 스프레드가 장기적으로 증가하였고, Liquidity ratio는 감소한 것으로 나타났지만 통계적으로 유의미하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 11〉 거래세 인하가 KOSPI200의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(거래세 인하 1개월전 3개월 후)

종속변수	(1)		(2)	
	단기효과	장기효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)				
Coef.	0.1106***	0.0619*	0.1042***	0.0908**
표준오차	(0.0230)	(0.0344)	(0.0211)	(0.0394)
관측치	35,250		35,166	
R-squared	0.0340		0.6683	
ln(거래량)				
Coef.	0.1021***	0.1342***	0.1055***	0.1152**
표준오차	(0.0215)	(0.0322)	(0.1152)	(0.0391)
관측치	35,250		35,166	
R-squared	0.0055		0.1154	
회전율				
Coef.	0.0803***	0.1648*	0.0712***	0.2274
표준오차	(0.0177)	(0.0949)	(0.0212)	(0.1638)
관측치	35,250		35,166	
R-squared	0.0021		0.0051	
Average Ask-Bid spread				
Coef.	0.0107***	0.0236***	0.0115***	0.0199***
표준오차	(0.0007)	(0.0074)	(0.0008)	(0.0068)
관측치	35,023		34,940	
R-squared	0.2394		0.0013	

〈표 11〉 거래세 인하가 KOSPI200의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(거래세 인하 1개월전 3개월 후) (계속)

종속변수	(1)		(2)	
	단기효과	장기효과	단기효과	장기효과
Estimated Spread				
Coef.	-0.0018	0.0085***	-0.0011	0.0085***
표준오차	(0.0013)	(0.0015)	(0.0011)	(0.0016)
관측치	33,975		33,894	
R-squared	0.1606		0.0707	
Liquidity Ratio				
Coef.	2.33e+09	-2.59e+09	2.12e+09	-2.72e+09
표준오차	(1.91e+09)	(2.35e+09)	(1.93e+09)	(2.72e+09)
관측치	32,848		32,770	
R-squared	0.0036		0.0715	
Absolute Return				
Coef.	-0.0008**	0.0018***	-0.0007	0.0016***
표준오차	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)	(0.0004)
관측치	34,175		34,093	
R-squared	0.0876		0.0424	
High-Low Range				
Coef.	-0.0000	0.0001***	-1.61e-06	0.0001***
표준오차	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
관측치	35,250		35,166	
R-squared	0.0656		0.0069	

주 : * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; () 안의 값은 표준오차를 의미
자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

KOSDAQ 시장의 분석결과는 <표 12>에 정리되어 있다. 분석결과, 거래활동을 나타내는 양적 유동성 지표, 질적 유동성지표, 그리고 변동성 모두 추정계수의 크기 및 통계적 유의성에 차이가 없음을 확인할 수 있다. 즉, KOSDAQ 시장의 경우에는 증권거래세 인하 이후 장기적으로 거래량이 증가하고, 변동성이 매우 조금 증가하였다는 것을 다시 확인할 수 있었다.

〈표 12〉 거래세 인하가 KOSDAQ의 유동성과 변동성에 미친 효과 분석결과
(거래세 1개월전 3개월 후)

종속변수	(1)		(2)	
	단기효과	장기효과	단기효과	장기효과
ln(거래대금)				
Coef.	0.0490	0.0365	0.0167	0.2739***
표준오차	(0.0563)	(0.0819)	(0.0513)	(0.0806)
관측치	32,155		31,987	
R-squared	0.0839		0.6764	
ln(거래량)				
Coef.	0.0406	0.16528**	0.0189	0.2775***
표준오차	(0.0532)	(0.0739)	(0.0514)	(0.0795)
관측치	32,155		31,987	
R-squared	0.0518		0.1980	
회전율				
Coef.	-0.3110	-0.0940	-0.3835*	0.4198
표준오차	(0.1983)	(0.3427)	(0.1995)	(0.5036)
관측치	32,155		31,987	
R-squared	0.0000		0.0125	
Average Ask-Bid spread				
Coef.	0.2393***	0.2399***	0.2414***	0.2341***
표준오차	(0.0419)	(0.0462)	(0.0417)	(0.0461)
관측치	31,708		31,584	
R-squared	0.0263		0.0722	
Estimated Spread				
Coef.	-0.0082***	0.0181***	-0.0087***	0.0170***
표준오차	(0.0029)	(0.0035)	(0.0029)	(0.0043)
관측치	30,989		30,828	
R-squared	0.1010		0.0353	
Liquidity Ratio				
Coef.	4.41e+08	-5.20e+08	3.94e+08	9.92e+08
표준오차	(6.16e+08)	(6.65e+08)	(5.99e+08)	(7.33e+08)
관측치	28,731		28,622	
R-squared	0.0015		0.0616	
Absolute Return				
Coef.	-0.0032***	0.0049***	-0.0033***	0.0042***
표준오차	(0.0009)	(0.0009)	(0.0009)	(0.0011)
관측치	31,175		31,012	
R-squared	0.0644		0.0026	
High-Low Range				
Coef.	-0.0002	0.0004***	-0.0002	0.0003*
표준오차	(0.0001)	(0.0001)	(0.0001)	(0.0002)
관측치	32,155		31,987	
R-squared	0.0436		0.0000	

주 : * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01 ; () 안의 값은 표준오차를 의미
자료 : 분석 결과를 바탕으로 저자 작성

VI. 요약 및 결론

본 논문은 증권거래세 인하가 거래활동(거래대금, 거래량, 회전율)을 나타내는 양적 유동성, 질적 유동성, 변동성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 특히, 증권거래세 인하가 변동성에 미친 영향은 조세 정책의 논쟁에 있어 핵심이다. 증권거래세 인하에 대한 찬성론자들은 증권거래세 인하가 시장의 유동성을 확대하고 시장의 가격발견 기능의 효율성을 증가시켜 시장의 변동성이 축소된다고 주장한다. 반면, 증권거래세 인하의 반대론자들은 증권거래세 인하가 단기 투기적 거래를 증가시킴으로써 변동성이 확대되어 시장이 더 불안정해질 것이라고 주장한다.

이와 관련하여 본 연구에서는 2019년 6월 증권거래세 인하가 시장의 양적·질적 유동성과 변동성에 미친 영향을 살펴보았다. 이를 위해 KOSPI200은 NIKKEI225를 통제그룹으로, KOSDAQ은 JASDAQ을 통제그룹으로 하고, 증권거래세 인하 전후 3개월의 데이터를 이용하여 DID 방법론을 이용하였다. 먼저, 거래활동에 미친 효과를 살펴보면, 증권거래세 인하가 KOSPI200지수 구성종목들의 거래대금, 거래량, 회전율 등의 거래활동에 미친 영향은 없는 것으로 나타났다. 반면, KOSDAQ의 경우 장기적으로 거래량이 증가한 것으로 나타났다. 이는 상대적으로 개인투자자의 거래 비중이 높은 KOSDAQ 시장에서 거래세 인하에 보다 민감하게 반응한 것으로 보인다.

다음으로, 질적 유동성에 미친 효과를 살펴보면, KOSPI의 경우 거래비용은 단기적으로 감소한 것으로 나타났으나, 장기적으로는 일관적인 결론을 제시하지 못하였다. 반면, KOSDAQ의 경우에는 장·단기적으로 거래비용이 감소한다는 증거는 없었다. Liquidity ratio의 경우, KOSPI 시장에서 장기적으로 감소하였고, KOSDAQ 시장에서는 단기적으로 감소하였으나 장기적인 영향은 없는 것으로 나타났다.

마지막으로, 우리의 주요 관심사인 변동성을 살펴보면, 증권거래세 인하가 장기적으로 KOSPI와 KOSDAQ 시장의 변동성을 장기적으로 확대시킨 것으로 나타났다. KOSDAQ 시장의 변동성이 KOSPI 시장의 변동성에 비해 더 크게 확대된 것으로 나타났다. 이는 증권거래세 인하의 구성효과(Composition effects)가 시장에 따라 다르게 나타난다는 것을 의미한다. 그럼에도 불구하고, 두 시장에서의 변동성의 증가 크기는 매우 미미한 수준이었다.

요약하면, 실증분석 결과는 증권거래세 인하가 주식시장의 변동성 축소에 기여하지 못하였다는 것을 보여준다. 특히, KOSDAQ 시장의 경우, 증권거래세 인하가 투기적 거래를 증가시키고, 변동성을 확대시킨 것으로 나타났다. 즉, 증권거래세 인하가 유동성을 증가시켜 시장의 가격 발견기능의 효율성을 제고하여 변동성을 축소할 것이라는 주장을 지지하지 않는 결과이다.

참고문헌

- 국세청, 국세통계연보 각 년도 (<https://stats.nts.go.kr/>)
- 기획재정부. 2019. 증권거래세 인하 6월 3일 시행 - 「증권거래세법 시행령」 개정안 국무회의 의결 -. 보도자료.
- 관계부처 합동. 2019. 혁신금융 추진방향, 보도자료.
- 이우백 · 우민철 · 박종원. 2017. “거래비용이 차익거래시장에 미치는 영향 : 증권거래세 과세 사례를 중심으로”. 한국증권학회지, 제46권 제2호 : 459-496.
- 양용준 · 장연식. 2015. “과세제도 정책 변경으로 인한 프로그램 매매의 영향력 및 투자자 거래 행태의 구조적 변화”. 한국증권학회지 제44권 제2호 : 413-444.
- 전병현 · 윤선중. 2017. “양도소득세 도입이 KOSPI200 파생상품시장에 미치는 영향”. 재무연구, 30(3) : 237-275.
- 한국거래소, 증권 · 파생상품시장통계. (<http://marketdata.krx.co.kr>)
- Amihud, Y. 2002. Illiquidity and stock returns : Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets* 5 : 31-56.
- Becchetti, L., M. Ferrari, and U. Trenta. 2014. The impact of the French Tobin tax, *Journal of Financial Stability* 15 : 127-148.
- Blouin, J., J. Ready, and D. Shackelford. 2002. Equity price pressure from the 1998 reduction in the capital gains holding period, *Journal of the American Taxation Association* 24 (Supplement) : 70-93.
- Capelle-Blancard, G., and O. Havrylchyk. 2016. The impact of the French securities transaction tax on market liquidity and volatility, *International Review of Financial Analysis*, 47 : 166-178.
- Cappelletti, G., G. Guazzarotti, and P. Tommasino. 2017. The stock market effects of a securities transaction tax : quasi-experimental evidence from Italy. *Journal of Financial Stability* 31 : 81-92.
- Colliard, J. E., and P. Hoffmann. 2017. Financial transaction taxes, market composition, and liquidity, *Journal of Finance* 7(6) : 2658-2716.
- Corwin, S. A., and P. Schultz. 2012. A Simple Way to Estimate Bid-Ask Spreads from Daily High and Low Prices. *The Journal of Finance* 67(2) : 719-760.
- Dhaliwal, D., and O. Z. Li. 2016. Investor tax heterogeneity and ex-dividend day trading volume, *Journal of Finance* 61(1) : 463-490.
- Gomber, P., M. Haferkorn, and K. Zimmermann. 2016. Securities transaction tax and market quality : the case of France, *European Financial Management Journal* 22(2) : 313-337.
- Haberer, M. 2004. Might a securities transaction tax mitigate excess volatility? Some evidence

- from the literature, CoFE discussion paper 04–06. Konstanz : Center of Finance and Econometrics, University of Konstanz.
- House, C.L., and M.D. Shapiro. 2008. Temporary investment tax incentives : Theory with evidence from bonus depreciation. *American Economic Review* 98(3) : 737–768.
- Keynes, J. M. 1936. The general theory of employment, interest, and money, New York : Harcourt Brace.
- Kupiec, P. 1996. Noise traders, excess volatility, and a securities transaction tax. *Journal of Financial Services Research* 10 : 115–129.
- Lo, A., H. Mamaysky, and J. Wang. 2004. Asset Prices and Trading Volume under Fixed Transactions Costs. *Journal of Political Economy*, 112(5) : 1054–1090.
- Meyer, S., M. Wagener, and C. Weinhardt. 2015. Politically motivated taxes in financial markets : The case of the French financial transaction tax. *Journal of Financial Services Research* 47(2) : 177–202.
- Parkinson M. 1980. The extreme value method for estimating the variance of the rate of return. *Journal of Business* 53(1) : 61–65
- Ross, S.A., 1989. Commentary : Using Tax Policy To Curb Speculative Short–Term Trading. In : Edwards F.R. (eds) *Regulatory Reform of Stock and Futures Markets*. Springer : 19–22.
- Rühl, T., and M. Stein. 2014. The impact of financial transaction taxes : Evidence from Italy. *Economics Bulletin* 34(1) : 25–33.
- Schwert, G. W., and P. J. Seguin. 1993. Security transaction taxes : An overview of costs and benefits and unresolved questions. *Financial Analysts Journal* 49(5) : 27–35.
- Song, F. M., and J. Zhang. 2005. Securities transaction tax and market volatility. *The Economic Journal* 115(506) : 1103–1120.
- Stiglitz, J. E. 1989. Using tax policy to curb speculative short–term trading. *Journal of Financial Services Research* 3 : 101–115.
- Summers, L. H., and V. P. Summers. 1989. When financial markets work too well : A cautious case for a securities transaction tax. *Journal of Financial Services Research* 3 : 261–286.
- Tobin, J. 1978. A proposal for international monetary reform. *Eastern Economic Review* 4(3/4) : 153–159.

The Effects of the Securities Transaction Tax Cut on Liquidity and Volatility : Evidence from South Korea

Sang–Yeob Lee*

〈Abstract〉

The Korean government has lowered the securities transaction tax from June 2019 to revitalize the stock market by easing the tax burden on investors. This paper examines the effects of the securities transaction tax cut on the trading activity, liquidity, and volatility of the stock market. To estimate the effects of the securities transaction tax cut in June 2019, I employ the Difference in Difference(DID) methodology after controlling a stock fixed effect and a time fixed effect using panel data of the stocks included in the KOSPI200 index and NIKKEI225 index and top 200 stocks by market capitalization of KOSDAQ and JASDAQ respectively from March 2019 to September 2019. The results show that after the tax cut, in the KOSPI200 market volatility increased without any change in trading activity (transaction volume, trading value, turnover). However, the degree of increase in volatility is very slight. Meanwhile, I found that trading value and volume increased by 29% and 31%, respectively after the securities transaction tax cut in the KOSDAQ market. However, the degree of increase in volatility was found to be very slight. In order to check the robustness, the analysis was performed including the announcement effect first, and then the analysis period was changed. All results of the robustness check showed similarity in the size of coefficients and their statistical significance with those of the main analysis. These results do not support the claim that the securities tax cut will increase liquidity, improve the efficiency of the market's price discovery function and reduce volatility.

〈Key words〉 securities transaction tax, trading volume, liquidity, volatility, tax rate cut

* Senior Research Fellow, Korea Institute of Public Finance, syeobleee@kipf.re.kr