

비연속적 취득세율의 주택시장에 대한 효과 분석*

주 만 수** · 윤 성 호***

논문초록

우리나라 취득세는 구매자가 법률적 납세책임을 지며 주택취득에 대하여 6억원과 9억원의 전환가격을 기준으로 평균세율이 비연속적으로 상승하는 단순 누진세율로 과세된다. 이 논문은 먼저 Kopczuk and Munroe(2014)의 이론적 분석틀을 이용하여 비연속적인 평균세율을 부과하는 취득세의 귀착과 거래량에 대한 효과를 이론적으로 분석한다. 협상모형 분석결과, 세율의 전환가격을 초과하여 높은 세율이 적용되는 구간에서는 일정 금액에 이를 때까지의 거래량이 더욱 크게 감소하고 낮은 세율이 적용되는 전환가격에 거래량이 집중될 것임을 제시한다. 일반적으로는 판매자의 협상력이 클수록 그리고 구매자와 판매자의 유보가격 격차가 클수록 구매자는 판매자에게 취득세를 더 많이 전가한다. 하지만 전환가격의 바로 위 구간에서는 판매자에게 전가되는 크기가 확대된다. 2011년~2013년의 서울시 주택거래 자료로 살펴본 가격별 거래량 분포의 분석결과는 이론모형의 결과를 확인해준다. 첫째, 세율이 인상되는 전환가격에서 거래량의 비연속성이 발생하였으며 그 위구간의 거래가 급감하면서 바로 아랫구간에 집중되었다. 둘째, 9억원을 기준으로 세율이 2%p 인상된 기간과 1%p 인상된 기간으로 구분할 때 2%p 인상된 기간에 거래량의 비연속성이 심화되었다. 이러한 분석결과를 기초로, 경제 효율성을 증진하고 조세부담의 분포에 대한 왜곡을 줄이기 위해 취득세 세율을 비례세율로 전환할 것을 제안한다.

핵심 주제어: 취득세, 비연속적 평균세율, 회귀비연속설계

경제학문헌목록 주제분류: H2

투고 일자: 2015. 6. 8. 심사 및 수정 일자: 2015. 9. 22. 게재 확정 일자: 2015. 11. 5.

* 저자들은 익명의 심사자님들과 회귀비연속성설계에 대해 조언해 준 최충 교수님 및 박지현 박사님, 그리고 한국지방재정학회 2015년 동계학술대회에서 논문 발표할 때의 토론자님들께 감사드리며 자료정리를 도와준 한양대학교 석사과정 권건우군에게도 감사함. 주저자의 경우, 이 논문은 2014년 한양대학교 교내연구비 지원으로 연구되었음(HY-2014-G).

** 주저자, 한양대학교 경제학부 교수, e-mail: msjoo@hanyang.ac.kr

*** 교신저자, 한양대학교 경제학부 교수, e-mail: uwyunsh@hanyang.ac.kr

I. 서 론

취득세는 우리나라 지방세 중에서 세수 비중이 가장 높은 세목이다. 취득세 부과액은 2012년과 2013년에 각각 13.8조원과 13.3조원으로 11개 세목으로 구성된 지방세 총부과액 중 약 25%를 차지한다. 취득세의 과세대상은 토지, 건축물, 주택의 부동산 뿐 아니라 차량, 선박, 항공기, 기계장비, 골프회원권과 콘도회원권 등 각종 레저회원권, 광업권과 어업권, 그리고 입목에 이르기까지 매우 다양하다. 이 중에서 주택에 대한 취득세 부과액은 2011년부터 2013년까지 4.2조원, 4.4조원, 3.5조원으로 취득세 총부과액의 30.3%, 31.3%, 25.8%에 달하며 토지에 대한 취득세와 함께 가장 비중이 높은 편이다.

주택 유상취득에 대한 과세체계는 지난 10년 간 여러 차례에 걸쳐 개편되었다. 가장 큰 개편은 취득세와 등록세로 구분하여 비례세율로 과세되던 것을 2011년 취득세로 통합되면서 실질적인 단순 누진세율체제로 전환한 것이다. 2005년에는 부동산 과세표준의 현실화에 의한 취득비용 급증을 우려하여 주택 취득에 대한 법정세율을 5%에서 4%로 인하하였을 뿐 아니라 부동산경기 등을 고려하여 실제 적용세율을 한시적으로 추가 인하하는 감면을 실시하였다. 또한 2011년 세목 통합 이후에는 법정세율을 4%로 유지하였으나 거래가격에 따라 세율의 감면비율을 달리하여 실제 적용세율을 누진체제로 전환하였다. 이렇게 감면제도를 이용하여 수차례 세율을 조정하다가 2013년 후반에 법정세율 자체를 누진세율로 개편하였다. 즉, 주택 거래가격이 6억원 이하일 때에는 1%, 6억원 초과 9억원 이하일 때는 2%, 그리고 9억원 초과할 때에는 3%의 세율을 부과한다.

주택에 대한 취득세는 지방재정에서 중요한 위상을 가짐에도 불구하고 부동산경기 등 거시경제정책과 연계하여 빈번하게 개편되어 지방재정 운영의 불확실성이 확대되었다. 주택 취득은 주택 가격 이외에 탐색비용, 중개수수료 등 부수적인 비용을 함께 고려하여 결정되므로, 취득세 세율의 변화는 주택 거래량에 영향을 미친다. 중앙정부는 부동산경기 및 거시경제 안정을 위해 지방세인 취득세 세율을 정책수단으로 자주 사용하였다, 반면에 지방정부들은 주택에 대한 수요가 취득세에 비탄력적이라고 주장하면서 중앙정부의 취득세율 인하에 따른 세입 감소의 보전을 요구하였다. 이로 인해 중앙정부와 지방정부 간 갈등이 심화되었으며, 이러한 정책환경 때문에 취득세에 대한 우리나라의 최근 연구는 취득세 세율과 주택 거래량 및

조세수입의 관계에 대한 분석에 집중되었다.

대표적으로 최병호(2007), 김현아(2013), 조임곤·정재진(2011), 한재명·유태현(2011), 임상수(2013), 노영훈(2013), 채인동·태정림(2015) 등이 취득세율과 주택거래량의 관계를 연구하였다.¹⁾ 가장 최근의 일부 연구를 제외한 대부분의 연구들은 취득세율 인하가 단기적으로 주택 거래량을 증가시키지만 중장기적으로는 주택거래에 영향을 미치지 않는다는 결과를 제시한다. 이는 세율인하로 인하여 지방재정수입이 감소할 것임을 의미한다. 상대적으로 확장된 시계열 자료를 이용한 노영훈(2013)과 채인동·태정림(2015)의 연구는 세율인하가 중장기에서도 거래량을 증가시킨다는 결과를 도출하였다. 특히 채인동·태정림(2015)은 2013년 후반의 취득세 법정세율 인하와 지방소비세 전환율 인상의 정책조합이 지방재정수입에 미치는 효과를 분석하였다. 이들은 취득세율 인하에 의한 취득세 수입의 감소보다 지방소비세 전환율 인상에 의한 지방재정수입의 증가가 더 크며 그 차이는 장기적으로 더욱 확대될 것임을 주장하였다.

취득세 세율을 둘러싼 중앙정부와 지방정부의 갈등 해소를 위해 우리나라의 취득세 세율에 대한 연구들은 주택거래량에 대한 효과 혹은 중앙정부와 지방정부 사이의 재원배분에 초점을 맞추었다. 이에 따라 전통적인 연구주제인 세율구조에 의한 주택시장 왜곡 혹은 조세부담의 귀착에 대한 연구는 상대적으로 관심을 얻지 못하였다. 비록 다른 주요 세목에 비해 활성화되지는 않았지만, 해외의 취득세에 대한 연구는 최근 증가하고 있다. 다만 이들은 취득세 세율의 주택 거래량에 대한 효과 보다는 거래량의 변화에 따른 효율성 손실의 크기와 조세부담의 귀착을 파악하려는 경향을 갖는다.

Dachis et al. (2012)은 캐나다 토론토지역의 비연속적인 토지거래세제를 이용하여 거래세가 부동산거래량에 미치는 효과를 분석하였다. 이들은 1.1%의 거래세 부과는 거래량을 14% 감소시키며 판매가격은 세액만큼 하락하여 거래세액의 약 12.5% 크기의 후생손실을 초래한다는 결과를 제시하였다. Best and Kleven(2013)과 Besley et al. (2014)은 영국 거래세(Stamp Duty Land Tax)의 일시적 감면이 주택거래에 미치는 효과를 분석하였다.²⁾ 특히 영국의 2004~2012년 자료를 분석한

1) 이 연구들은 설명변수의 구성과 분석기간, 그리고 실증분석방법을 달리하며 그에 따라 실증 분석 결과도 다르다. 기존연구들의 연구방법 및 연구결과의 차이에 대해서 채인동·태정림(2015)이 간단히 정리한다.

Best and Kleven (2013) 에 따르면, 거래세의 일시적인 감면은 단기에서 주택거래를 약 20% 증가시키고 감면이 만료된 이후의 주택거래를 위축시키지만 거래량이 완전히 상쇄되는 것이 아니므로 전체적으로 거래량의 증가 효과를 갖는다. 이와 유사하게 호주의 거래세 자료를 분석한 Davidoff and Leigh (2013) 도 세율 인상은 주택가격의 하락을 유도하므로 조세가 경제적으로 판매자에게 귀착되며, 취득세 세율을 10% 인상하면 첫해의 거래량이 3% 감소하고 인상된 세율을 3년 간 유지한다면 거래량은 6% 감소할 것으로 추정하였다.

Best and Kleven (2013), Slemrod et al. (2012), Kopczuk and Munroe (2014) 는 각각 영국과 미국의 워싱턴 D.C, 그리고 뉴욕 및 뉴저지에서 실행하는 거래세의 비연속적 누진세율 체계가 가격 및 거래량에 미치는 효과를 분석한다. 대표적으로 Kopczuk and Munroe (2014) 는 1백만 달러 이상의 주택에 대해 비연속적으로 높은 세율로 과세하는 뉴욕 및 뉴저지의 거래세제를 이론적으로 분석하여 이 조세가 1백만 달러 미만의 주택 거래량을 급증시킬 것이며 그 가격 주변의 거래세는 판매자에게 귀착될 것이고 그 귀착의 크기는 세액을 초과할 수도 있음을 제시한다. 또한 1백만 달러를 초과하는 구간에서의 주택 거래량 감소는 1백만 달러 이하의 주택 거래량 증가를 초과하여 거래량을 위축시킬 뿐 아니라, 단순 누진세율구조는 판매자와 구매자의 협상을 저해함으로써 비효율성을 초래한다는 실증적인 결론을 도출한다. 그 외의 연구도 기본적으로 동일한 실증분석 결과를 제시한다.

이처럼 주택 취득세와 관련된 해외연구는 주로 거래세 세율이 비연속적 누진체계인 지역을 대상으로 이루어졌다. 2011년 이후의 우리나라 취득세는 이들과 달리 단순 누진구조이므로 세율이 바뀌는 주택가격 주변에서 거래량의 변동이 커질 것이며 주택시장이 왜곡되고 귀착도 변형될 것으로 예상된다. 본 연구는 이러한 현상의 발생 가능성을 이론적으로 정립하고 2011~2013년의 서울시 주택거래 자료를 이용하여 이론모형이 제시하는 가격별 거래량 분포의 왜곡현상을 실증적으로 분석하여 조세 귀착에 대한 함의를 얻는다. 실증분석은 세율 변경가격 주변에서의 거래량 변동을 파악하기 위해 회귀비연속설계(regression discontinuity design) 방법을 이용한다.

이론모형은 Kopczuk and Munroe (2014) 의 틀을 이용하므로 대부분의 결과는 이

2) 주택에 대한 거래세가 거래량 및 가격에 미치는 효과뿐 아니라 인구의 이동에 미치는 효과도 최근에 관심을 끌고 있으며 Hilber and Lyytikainen (2012) 과 Van Ommeren and Van Leuvensteijn (2005) 등이 이에 관한 연구들이다.

들과 동일하지만 크게 세 가지 측면에서 관련 연구에 기여한다. 첫째, Kopczuk and Munroe (2014)는 비연속적인 취득세 세율이 부과된 이후 거래량이 세율 전환 가격 미만의 일정 구간에 집중될 것으로 암묵적으로 제시하지만, 본 연구는 세율이 전환되는 바로 그 가격에 거래량이 전적으로 집중될 것임을 명확히 보인다. 둘째, Kopczuk and Munroe (2014)는 정액세율 위주로 다양한 주제를 다루지만 본 연구는 거래량에 대한 효과에 초점을 맞추어 이해하기 쉽도록 논의를 재구성하며, 특히 우리나라 현실과 부합하도록 정률세율의 거래량에 대한 효과에 대한 설명을 보완하고 이를 정액세율일 때와 대비시킨다. 셋째, 정액세와 달리 정률세의 경우 취득세 귀착은 구매자와 판매자의 협상력 차이뿐 아니라 이들의 유보가격 차이의 크기에 의해서도 달라짐을 보인다.

본 연구는 우리나라의 주택에 대한 취득세 세율체계의 합리적 개편을 위한 시사점을 도출하기 위해서 취득세의 거래량에 대한 왜곡 현상을 분석하는데 중점을 둔다.³⁾ 이를 위해 제Ⅱ장에서는 우리나라의 취득세 세율체계를 소개하고 제Ⅲ장에서 비연속적 취득세 누진세율이 주택 거래량에 미치는 효과를 이론적으로 분석한다. 제Ⅳ장은 서울시 주택거래 자료를 이용하여 이론모형이 제시하는 가격별 거래량 분포의 왜곡현상을 확인한다. 제Ⅴ장은 분석결과를 요약하고 정책적 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 주택 취득세의 개편과정과 현행 세율체계

우리나라의 주택 취득에 대한 지방세제는 2005년 이후 여러 차례에 걸쳐 개편이 이루어졌다.⁴⁾ 2005년 부동산 보유세 강화 및 거래세 인하의 정책 기조에 따라 지방세제를 개편하고 과세표준인 시가표준액을 현실화하였다. 보유세 강화를 위하여

3) 주택 거래가격별로 거래에 대한 차별적인 저해는 취득세뿐 아니라 부동산의 법정 중개수수료를 구조에 의해서도 발생할 수 있다. 특히 2014년까지 주택거래 금액이 5천만원 미만일 때 0.6% 이하, 5천만원 이상 2억원 미만일 때 0.5% 이하, 2억원 이상 6억원 미만일 때 0.4% 이하로 가격이 상승함에 따라 감소하다가 6억원 이상일 때 0.9% 이하로 다시 높아지는 구조를 갖는다. 이러한 중개수수료율의 비연속적 구조는 취득세와 통합적으로 주택 거래량에 영향을 미칠 것이다. 하지만 현실의 중개수수료는 협의에 의해 다양하게 결정되므로 본 논문에서는 중개수수료의 가격 구간을 구분하여 분석하지 않는다.

4) 주택관련 취득세 과세체계의 변화과정과 논리적 특성에 대해서는 주만수(2014b)를 보완하여 서술한다.

유형별로 일정 금액 이상의 부동산 보유에 대해 국세인 종합부동산세를 신설하여 부과하였으며 특히 주택에 대해서는 토지와 건물로 구분하지 않고 주택가치로 통합하여 과세하는 방식으로 전환하였다.

부동산 취득에 대해서는 취득세와 등록세를 부과하였는데 취득세 세율은 2%로 유지하였지만 등록세 세율을 3%에서 2%로 인하하였다. 특히 주택 취득의 과세표준을 실거래가격으로 전환함으로써 거래세 부담이 증가할 가능성이 있었으므로 지방세 감면규정을 이용하여 적용세율을 한시적으로 3.5%로 설정하였다. 그 후 주택경기 활성화의 목표가 보태지면서 2006년 9월부터 주택 취득에 대한 적용세율을 2%까지 인하하였으며 추후에 감면기간을 연장하여 2010년 말까지 2%의 비례세율을 유지하였다. <Table 1>은 2005년 이후 주택의 유상취득과 관련된 세율의 개편 내용을 정리한다.

<Table 1> The Tax Rate for Housing Aquisition over Time

	before '05	1 st rev.	2 nd rev	3 rd rev.	4 th rev.	5 th rev.	6 th rev.	7 th rev.	8 th rev.	9 th rev.
date applied	-	05. 1. 5	06. 1. 1	06. 9. 1	11. 1. 1	11. 3. 22	12. 1. 1	12. 9. 24	13. 7. 1	13. 8. 28
aquisition tax rate	2%	2%	2%	2%	4%	4%	4%	4%	4%	1, 2, 3%
deduction rate			1/4	1/2	1/2, 0	3/4, 1/2	1/2, 0	3/4, 1/2, 1/4	1/2, 0	-
registration tax rate	3%	2%	2%	2%	-	-	-	-	-	-
deduction rate		1/4	1/2	1/2	-	-	-	-	-	-
tax rate applied	5%	3.5%	2.5%	2%	2, 4%	1, 2%	2, 4%	1, 2, 3%	2, 4%	1, 2, 3%
threshold (billion won)	-	-	-	-	0.9	0.9	0.9	0.9, 1.2	0.9	0.6, 0.9

Source: Joo (2014a) and Rho (2013).

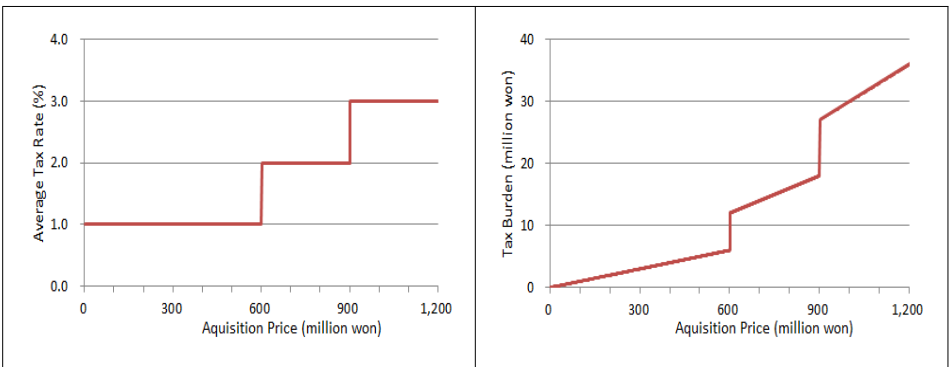
2011년에 실행된 지방세 세목 단순화의 일환으로 부동산 거래와 관련된 취득세와 등록세를 취득세로 통합하였다. 동시에 지방재정수입 확보와 주택경기 활성화라는 서로 상충되는 정책목표를 달성하며 동시에 부의 형평성을 개선하려는 의도로 주택가격별로 취득세율에 대한 감면비율을 차별화하였다. 구체적으로 9억원을 초과하는 주택의 유상취득에 대해서는 법정세율인 4%를 부과되 9억원 이하일 때에는 50%를 감면하여 2%로 인하된 세율을 적용하였다. 이후에는 지방정부가 획득하려는 재정수입 확보 목표와 중앙정부가 달성하려는 부동산경기 활성화 목표가 서로 상충하면서 세율의 등락이 반복되었다. 그럼에도 2단계 혹은 3단계의 누진세율체계

를 유지하였다.

지방세 중에서 가장 높은 비중을 차지하는 취득세 세율의 불안정성으로 지방재정 운영의 불확실성이 커졌으며 취득세 세율을 인하할 때마다 세수 보전규모를 둘러싸고 중앙정부와 지방정부가 갈등하였다. 반복적인 갈등을 해소하고자 2013년 후반에는 취득세의 법정세율 자체를 인하하고 이에 따른 지방정부 세입감소를 지방소비세 전환율의 인상으로 보전하는 개편을 단행하였다. 즉, 주택가격에 관계없이 4%이던 취득세 법정세율을 6억원과 9억원을 기준으로 1, 2, 3%의 3단계 누진세율로 부과하였다. 동시에 지방소비세 전환율은 5%에서 11%로 인상하고 인상분으로 시도별로 취득세 감소분을 보전하며 이러한 세제 변화와 연관된 지방교육세, 지방교부세, 지방교육재정교부금 등의 변화를 중립화하도록 배분하였다.

주택 취득에 대한 1, 2, 3%의 세율은 단순 누진구조이므로 각 과세구간에 대한 한계세율이 아니라 각 취득금액의 전액에 대해 적용되는 평균세율이다. 예를 들어, 6억원 이하의 주택취득에 대한 취득세는 취득금액의 1%이지만 취득금액이 7억원이면 취득세는 취득금액 전액의 2%인 1,400만원이다. 따라서 <Figure 1>이 제시하는 바처럼 취득금액이 증가함에 따라 취득세액이 연속적으로 증가하는 것이 아니라 6억원 혹은 9억원을 초과하는 순간에 6백만원 혹은 9백만원만큼 급등하는 특이한 모습을 갖는다. 이러한 과세체계로 인하여 평균세율은 6억원과 9억원에서 1%p 상승하는 계단 형태이므로 이 금액에서 취득가격이 1원 증가할 때 취득세액은 각각 6백만원 및 9백만원 증가한다. 따라서 한계세율은 전체 구간에서 평균세율과 동일하지만 세율 전환금액에서는 매우 높아지는 특이한 모습을 갖는다.

<Figure 1> Average Tax Rates and Tax Burdens on a Housing Acquisition



이 논문의 주목적은 단순 누진세율체계인 취득세제로 인하여 한계세율이 급등하는 취득금액 주변의 거래량 왜곡현상을 분석하는 것이다. 즉, 취득세가 없을 때 6억원 혹은 9억원을 조금 초과하는 주택의 경우 취득세 부과로 인하여 거래부담이 급증하므로 주택가격 자체가 조정될 가능성이 크다. 따라서 이론적으로 취득세가 초래하는 왜곡현상을 분석하고 서울시 주택 관련 자료를 실증분석하며 이를 통해 정책적 시사점을 도출한다.⁵⁾

Ⅲ. 비연속적 취득세율과 주택시장에 관한 이론모형

취득세율의 비연속성이 발생하는 주택가격 주변에서 거래량 분포의 왜곡 현상을 밝히기 위해 단순한 내쉬협상모형(Nash bargaining model)을 이용한다. 이 협상모형은 Kopczuk and Munroe (2014)에 기초하되 일부 내용을 명확히 설명하고 특히 정률세 모형을 보완한다. 혼란을 피하고 본 논문의 기여가 드러나도록 기본적인 기호는 이들과 동일하게 사용한다.

먼저 주택가격은 구매자와 판매자 사이의 내쉬협상에 의해 결정된다고 가정하고, 주택에 대한 유보가격이 s 인 판매자와 유보가격이 b 인 구매자 사이의 단일 거래를 고려한다. 취득세가 없을 때 구매자와 판매자의 협상가격이 p 라면 구매자 잉여(S_b)와 판매자 잉여(S_s)는 각각 $S_b = b - p$ 와 $S_s = p - s$ 이다. 주택 가격은 판매

5) Mirrlees (2011)는 우리나라처럼 단순 누진세율로 과세하는 영국의 부동산 취득세에 대해 ‘우스꽝스럽다(absurd)’고 평가한다. 그는 부동산거래에 대한 과세는 사람들의 이주 유인을 억제함으로써 노동시장의 잠재적 신축성을 약화시키고 사람들의 주거규모와 주거위치 선택을 왜곡함으로써 상호 이득이 되는 부동산거래를 억제하여 효율성 손실을 초래한다고 주장한다. 특히 단순 누진세율체계는 매우 유사한 가치를 갖는 재산에 대해 전혀 다른 크기의 거래 억제를 유도하므로 특히 잘못된 것으로 평가한다. 그럼에도 우리나라가 이러한 누진세율체계를 도입한 것은 세율 인하에 따른 지방세 수입의 감소를 최소화하면서 형평성을 개선할 수 있다는 정책홍보를 통해 세제변화에 대한 국민의 수용성을 높이려는 의도 때문인 것으로 보인다. 이에 대한 대안으로 초과 누진세율체계를 고려할 수 있다. 만일 개인들의 가족구성원 수가 동일하고 소득이나 재산에 비례하여 주택을 구입하며 그 구매빈도가 동일하다면, 초과 누진체계는 단순 누진체계에 비해 경제적 효율성 손실을 줄이면서 형평성을 개선할 수 있다. 그러나 개인들의 구매빈도, 가족구성원의 수, 취득주택의 입지에 의한 가격차이 등에 따라 취득세 부담이 달라질 것이므로 초과누진체계도 형평성을 개선하기보다는 오히려 왜곡할 가능성이 매우 크다. 따라서 Mirrlees (2011) 등의 기존 연구들은 비례세율체계로의 전환, 혹은 재산보유세로의 흡수가 바람직하다고 제시한다.

자의 협상력 가중치를 $\beta (0 \leq \beta \leq 1)$ 라고 할 때 내쉬협상을 통해 Cobb-Douglas 형태의 목적함수인 $\beta \ln(p-s) + (1-\beta)\ln(b-p)$ 를 극대화하도록 결정된다고 가정한다. 이때 주택 가격 p 는 b 와 s 의 함수로서 $p(b,s) = \beta b + (1-\beta)s$ 이며⁶⁾ 구매자와 판매자 잉여는 각각 $S_b = (1-\beta)(b-s)$ 와 $S_s = \beta(b-s)$ 이다.

1. 정액세 모형

구매자에게 취득세를 부과할 때의 효과를 분석하되, 일단 논의의 단순성을 위해 취득세는 세율 T 의 정액세로 부과한다고 가정하자.⁷⁾ 즉, 구매자가 세금을 포함하여 지불하는 가격, 판매자가 받는 가격, 정액세 부과시의 거래가격을 각각 p_b , p_s , p_T 라고 할 때, $p_s = p_T$ 이며, $p_b = p_s + T$ 이 성립한다. 이때 판매자와 구매자는 내쉬협상을 통해 $\beta \ln(p_T-s) + (1-\beta)\ln(b-T-p_T)$ 의 극대화를 추구하며 그 극대화 가격은 $p_T(b,s,T) = p(b,s) - \beta T$ 이다. 즉, 세후 가격은 세전 가격에 비하여 βT 만큼 하락한다. 구매자는 취득세를 지불해야하므로 이를 포함한 지불가격은 $p_b = p(b,s) + (1-\beta)T$ 이다. 따라서 구매자와 판매자 잉여는 각각 $S_b = (1-\beta)(b-T-s)$ 와 $S_s = \beta(b-T-s)$ 이다. 즉, 세후 총잉여 $(b-T-s)$ 를 거래당사자들이 나누어가지며 그 비율은 세전과 마찬가지로 파라미터 β 에 의해 상대적 크기가 결정된다.

구매자에게 부과된 취득세의 귀착은 판매자와 구매자의 상대적인 협상력의 크기인 β 에 의해 결정되는데 이는 내쉬협상모형의 특성에 따른 것이다. 구체적으로 협상력이 높은 거래당사자가 조세를 더 많이 부담한다. 조세 부과 전에 높은 협상력으로 더 큰 잉여를 확보한 거래당사자는 조세가 부과되었을 때 잉여의 감소분이 더 크다. 극단적으로 $\beta = 1$ 이면 판매자가 모든 잉여를 차지하여 구매자는 조세를 부담

6) 목적함수 $\beta \ln(p-s) + (1-\beta)\ln(b-p)$ 의 극대화를 위한 일차조건인 $\beta/(p-s) - (1-\beta)/(b-p) = 0$ 를 p 에 관해 정리한 것이다. 이는 극대화를 위한 이차조건인 $-\beta/(p-s)^2 - (1-\beta)/(b-p)^2 < 0$ 을 충족한다.

7) 우리나라 취득세의 부과형태인 정률세율의 가격왜곡 효과에 관해서는 추후에 그림을 이용하여 설명한다. Kopczuk and Munroe(2014)는 정액세일 때뿐 아니라 정률세일 때의 가격왜곡 현상에 관한 일반화된 증명을 시도하며 Besley et al. (2014)도 정률의 거래세를 가정하여 세율의 비연속성이 주택시장에 미치는 효과를 분석한다.

할 여지가 전혀 없으므로 취득세는 판매자에게 완전 전가된다. 동일한 논리를 적용하면, $\beta = 0$ 일 때는 모든 취득세 부담이 구매자에게 귀착된다.

취득세 부과는 주택 거래량을 감소시킬 수 있다. 주택 거래는 세후 총잉여인 $(b - T - s)$ 가 0보다 작지 않아야 발생한다. $p = \beta b + (1 - \beta)s$ 의 조건을 만족시키는 모든 (b, s) 의 조합에서는 동일한 가격인 $p - \beta T$ 에 거래되지만, 이때 세후 총잉여가 0보다 작아진다면 거래가 이루어지지 않는다. 즉, $b - s \geq 0$ 이면서 $b - T - s < 0$ 인 거래는 잉여가 세전에는 0보다 크지만 세후에는 0보다 작아지기 때문에 취득세의 부과로 인하여 거래가 이루어지지 않는다.

(1) 판매자 혹은 구매자가 협상력을 독점하는 경우

취득세 부과가 거래가격과 거래량에 미치는 효과를 분석하면서 편의상 $\beta = 1$ 인 경우와 $\beta = 0$ 인 경우를 우선 살펴본다.⁸⁾

〈Figure 2〉의 가로축과 세로축은 각각 구매자와 판매자의 지불의사인 유보가격 b 와 s 를 나타낸다.⁹⁾ 거래는 총잉여가 0보다 작지 않아야 이루어지므로 $b - s \geq 0$ 의 조건이 충족되는 45도선 아래 부분이 거래가 이루어지는 구간이다. 취득세 부과 전의 거래가격은 판매자와 구매자에게 동일할 것이므로, 즉 $p_b = p_s$ 이므로, 이들의 계약선(contract line)은 45도선과 동일하다. 계약선과 관련해서 가로축과 세로축은 각각 구매자가 지불하는 가격(p_b)과 판매자가 받는 가격(p_s)을 나타낸다. 따라서 계약선 상의 한 점에서 계약이 이루어졌다면, 그 점에서 가로축까지의 수직거리는 p_s 이며, 세로축까지의 수평거리는 p_b 를 나타낸다.

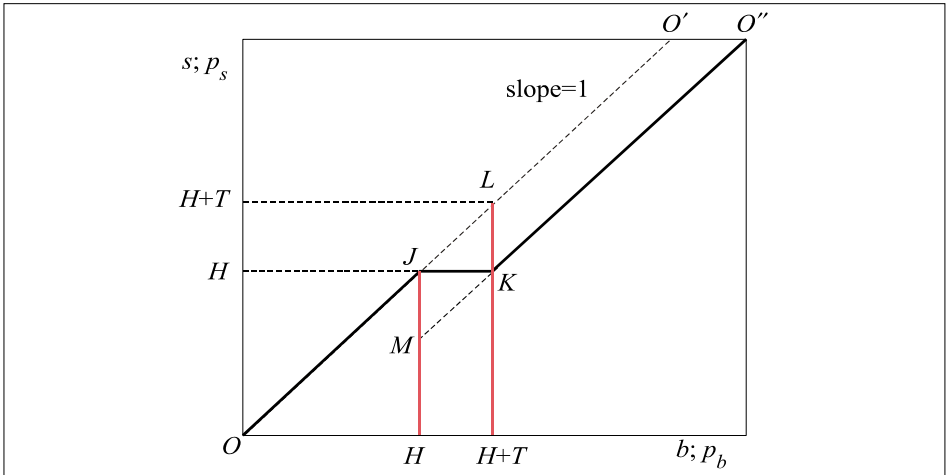
만일 전환가격 H 를 초과한 거래금액에 대하여 정액세 T 의 취득세를 부과할 때, 거래가격이 전환가격인 H 이하인 경우 계약선은 여전히 $p_b = p_s$ 를 만족시키는 45도선이지만, 거래가격이 H 초과하는 경우에는 판매자와 구매자의 계약선은 $p_b = p_s + T$ 를 만족시켜야 한다. 따라서 세전 계약선은 OJO' 인 반면, 세후의 계약선은 $OJKO''$ 이며 선분 JK 의 길이는 세액인 T 와 동일하다. 이 두 계약선의 차

8) Kopczuk and Munroe (2014)는 협상력 독점의 경우를 설명하지 않으나, 본 연구에서는 독자들의 이해를 돕기 위해 이를 추가한다. 이에 덧붙여 $\beta = 0$ 인 경우에는 거래량 집중현상이 발생하지 않음을 밝힌다.

9) 각 축은 주택이 거래되는 최대가격까지 확장될 수 있으며, 편의를 위해 그 최대가격은 〈Figure 2〉의 사각형으로 표현 가능한 것으로 가정한다.

이인 사각형 $O'JKO''$ 에 포함되는 유보가격 조합은 세전에 0보다 큰 잉여를 창출하여 거래가 이루어지지만 취득세 부과 이후에는 세후 순잉여가 0보다 작아져서 거래가 이루어지지 않는 구간이다. 세전에 이 구간에 속하는 거래가 존재하였다면 세후에는 그 크기만큼 거래량이 감소할 것이다.

〈Figure 2〉 The Effects of an Acquisition Tax on Housing Prices: a Case of $\beta = 1$



이제 $\beta = 1$ 이어서 판매자가 협상력을 독점한다고 가정하자. 취득세 부과 전, 거래의 총잉여는 모두 판매자가 향유한다. 즉, $S_b = 0$ 이며 $S_s = (b - s)$ 이다.¹⁰⁾ 예를 들어, 점 L 과 그 가로축 선상의 점 $(H + T)$ 을 연결하는 수직선에 속하는 b 와 s 의 모든 조합의 경우 세전 거래가격은 $(H + T)$ 이다. 이처럼 세전 계약선 OJO' 의 한 점에서 가로축으로의 수직선에 위치한 b 와 s 의 모든 조합은 동일한 세전가격 $p(b, s)$ 를 갖는다. 세전가격이 $(H + T)$ 를 초과하는 경우, 정액세 T 의 부과는 각 수직선에 해당하는 거래가격을 $p(b, s) - T$ 로 조세만큼 인하시킨다. 즉, 세후 계약선은 세전 계약선을 정액세만큼 하향 이동시킨다. 이때 세후 총잉여 $(b - T - s)$ 는 0보다 크거나 같으며 이를 판매자가 모두 향유한다.

세전 거래금액이 H 와 $(H + T)$ 의 사이인 선분 JL 위의 한 점에서 이루어질 경

10) 내쉬협상의 목적함수를 극대화하는 가격은 $p(b, s) = \beta b + (1 - \beta)s$ 인데 $\beta = 1$ 이므로 $p = b$ 이다. 즉, 거래가격은 구매자의 유보가격으로 결정되므로 구매자잉여는 $S_b = 0$ 이다.

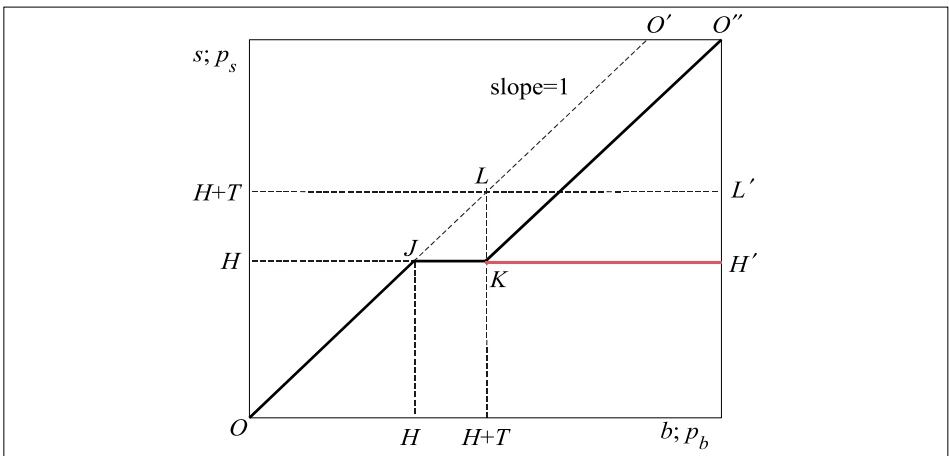
우에는 별도의 논의가 필요하다. 먼저 (b, s) 의 조합이 삼각형 JMK 에 포함된다면 세후 총잉여 $(b - T - s)$ 는 0보다 작기 때문에 취득세 부과 후에는 거래가 발생하지 않는다. 하지만 만일 세후 가격을 H 로 인하한다면 조세를 회피할 수 있다. 이때 총잉여는 $(b - s)$ 이지만 $H \leq b$ 이므로 판매자잉여는 $(b - s)$ 에서 $(H - s)$ 로 감소하고 구매자잉여는 0에서 $(b - H)$ 로 증가한다. 이때 판매자잉여와 구매자잉여는 모두 0보다 크므로 거래가 이루어진다. 판매자는 주택가격이 b 에서 H 로 하락하게 되어 실질적으로는 $(b - H)$ 를 부담하며 이를 구매자가 향유한다. 또한 (b, s) 의 조합이 사각형 $MH(H + T)K$ 에 포함되는 경우 세후 가격 $(p - T)$ 에서 총잉여가 0보다 크므로 거래가 이루어진다. 하지만 이 사각형 구간에서 $b \leq (H + T)$ 이므로 취득세를 납부할 때의 총잉여 $(b - T - s)$ 는 가격을 H 로 인하하여 조세를 회피할 때의 총잉여 $(b - s)$ 보다 작다. 따라서 내쉬협상을 통해 총잉여를 극대화하도록 가격을 설정한다면 가격은 H 에서 결정되며 세전에 비해 판매자잉여는 $(b - H)$ 만큼 감소한다.

이상의 논의를 요약하면 다음과 같다. 판매자가 협상력을 완전히 장악한 경우 $(\beta = 1)$, 전환가격 H 를 초과하는 주택거래에 대해 정액세 T 를 부과하면 사각형 $JH(H + T)K$ 에 포함되는 b 와 s 의 모든 유보가격 조합들의 세후 가격은 H 로 결정되므로 이 가격의 주택거래는 크게 증가할 것이다. 반면에 사각형 $O'JKO''$ 에 포함되는 유보가격 조합의 경우에는 조세 부과에 의해 거래가 이루어지지 않으므로 가격 H 를 초과하는 거래가 감소할 수 있다. 만일 취득세 부과 전에 거래량이 가격에 대해 균일 분포(uniform distribution) 한다면, 가격 H 미만에서의 거래량 분포는 취득세 부과 후에도 불변이나, 가격 H 에서의 세후 거래량은 급증하고 H 를 초과하는 세후 거래량은 감소하되 그 감소의 크기는 모든 가격에 대해 균일하다.

이제 $\beta = 0$ 이어서 판매자의 협상력이 전혀 존재하지 않는다고 가정하자. 이 경우에는 $\beta = 1$ 일 때와 동일한 논리에 의해서 거래에 따른 총잉여를 모두 구매자가 향유한다. 즉, $Sb = (b - s)$ 이며 $Ss = 0$ 이다. 아울러 $\beta = 1$ 일 때와 달리, 세전 계약선 OJO' 의 한 점에서 오른쪽 세로축으로의 수평선에 속하는 모든 b 와 s 의 조합의 경우 세전가격은 동일하다. 예를 들어, 점 L 에서 L' 까지의 수평선에 속하는 b 와 s 의 모든 조합의 경우 세전 거래가격은 $(H + T)$ 이다. 세전 거래금액이 H 을 초과하는 경우, 정액세 T 를 부과하더라도 b 와 s 의 조합에 대해 이들의 수평선이 본래의 계약선 OJO' 에 해당하는 거래가격 $p(b, s)$ 을 유지하며 구매자는 이 가격으로

구매한 후 조세 T 를 납부한다. 따라서 주택 거래는 여전히 OJO' 에서 이루어지지만 조세는 전적으로 구매자에게 귀착되므로 세후의 실질적인 계약선은 $OJKO''$ 이다. 세후 총잉여 $(b - T - s)$ 는 0보다 크며 이를 구매자가 모두 차지하고 취득세를 구매자가 전적으로 부담한다.

〈Figure 3〉 The Effects of an Acquisition Tax on Housing Prices: a Case of $\beta=0$



정리하면, $\beta = 0$ 일 때 전환가격 H 를 초과하는 주택거래에 대해 정액세 T 를 부과하더라도 주택 가격은 세전과 동일하다. 단지 사각형 $O'JKO''$ 에 포함되는 b 와 s 의 조합인 경우 세후 잉여가 0보다 작아지므로 거래가 이루어지지 않아서 총거래량은 감소할 수 있다. 또한 $\beta = 1$ 일 때와 달리 전환가격 H 에 거래량이 집중되는 현상은 발생하지 않는다.

(2) 판매자와 구매자가 협상력을 공유하는 경우

이제 판매자와 구매자가 협상력을 일정 비율에 의해 공유하는 일반적인 상황, 즉 $0 < \beta < 1$ 인 경우를 가정하고 분석과정을 <Figure 4>에 제시한다.¹¹⁾ 먼저 거래 일

11) 〈Figure 4〉는 기본적으로 Kopczuk and Munroe (2014)의 〈Figure 6〉과 동일하며, 여기에서는 Kopczuk and Munroe (2014)의 내용을 자세히 소개하는데 초점을 둔다. 다만, 비연속적 취득세 세율 부과 후 거래량이 전환가격 미만의 일정 구간에 분포될 것으로 암묵적으로 제시하는 Kopczuk and Munroe (2014)과 달리 본 논문은 세율이 전환되는 바로 그 가격에 전적으로 거래량이 집중될 것임을 정리1에서 증명하고 각주 20)에서 추가 논의한다.

유보가격 조합의 세후 거래가격은 전환가격인 H 이다.¹²⁾ 만일 모든 거래에 대해 취득세를 부과하였다면, 점선 LJ 구간의 세전 가격에 대응한 세후 가격은 점선 KM 으로 T 만큼 하락하여 H 이하였을 것이다. 하지만 세전 가격이 H 를 초과한 경우에만 과세하므로 세전 가격의 크기에 관계없이 세후 가격은 H 일 것이며 H 미만의 가격으로는 거래되지 않는다. 따라서 거래당사자들의 유보가격이 이 구간에 속하는 경우에는 세후 가격이 H 에 집중되는 현상이 발생한다. 이를 다음과 같이 간단히 증명할 수 있다.

정리1: 세전 가격 $p = \beta b + (1 - \beta)s$ 가 H 보다 크고 $(H + \beta T)$ 보다 작은 경우를 고려하자. 세후 가격이 H 일 때 목적함수를 S_1 으로 정의하면 $S_1 = \beta \ln(H - s) + (1 - \beta) \ln(b - H)$ 이며, 세후 가격 p_T 가 H 미만에서 결정될 때 목적함수를 S_2 로 정의하면 $S_2 = \beta \ln(p_T - s) + (1 - \beta) \ln(b - p_T)$ 이다. 이때 H 보다 낮으면서 $S_1 < S_2$ 을 만족시키는 p_T 는 존재하지 않는다. 즉, $H \leq p(b, s) \leq H + \beta T$, $b \geq H$, $0 \leq s \leq H$ 일 때, 세후 가격이 H 이어야 목적함수가 극대화된다.

증명: S_2 를 p_T 에 관해 미분하여 정리하면 $\frac{\partial S_2}{\partial p_T} = \frac{\beta(b - p_T) - (1 - \beta)(p_T - s)}{(b - p_T)(p_T - s)} = \frac{p(b, s) - p_T}{(b - p_T)(p_T - s)}$ 이다. 여기에서 $(b - p_T)$ 과 $(p_T - s)$ 이 모두 0보다 크므로, $p_T < H \leq p(b, s)$ 인 한 $\frac{\partial S_2}{\partial p_T} > 0$ 이며 p_T 를 증가시킬수록 S_2 가 커진다. 아울러 $p_T = H$ 일 때, $S_1 = S_2$ 가 성립하므로 H 보다 낮으면서 $S_1 < S_2$ 을 만족시키는 p_T 는 존재하지 않는다. Q. E. D.

셋째, 세전 가격이 $(H + \beta T)$ 를 초과하더라도 내쉬협상에 의한 목적함수 극대화를 가정할 때 세후 가격은 H 로 결정될 수 있다. 즉, 거래당사자들의 세전 유보가격 조합이 $\beta b + (1 - \beta)s \geq (H + \beta T)$ 의 조건을 만족해서 세후 예상가격이 H 를 초과하더라도 여전히 세후 가격은 H 에 집중될 수 있다. 세후 가격이 H 에서 결정될 때의 목적함수(S_1)는 $S_1 = \beta \ln(H - s) + (1 - \beta) \ln(b - H)$ 인 반면, 선분 LL' 에 평행한 선분과 세후 계약선이 만나는 점에서 세후 가격이 결정될 때의 목적함수를

12) 물론 삼각형 LJK 에 포함되는 b 와 s 의 조합인 경우 $(b - s) < T$ 이므로 세후에는 거래가 발생하지 않는다.

$S3$ 로 정의하면, $S3 = \beta \ln(\beta(b - T - s)) + (1 - \beta) \ln((1 - \beta)(b - T - s))$ 이다. 세전 가격이 $(H + \beta T)$ 를 초과하더라도 $S1 > S3$ 일 때에는 세후 가격이 H 가 될 것이다. 반대로 $S1 < S3$ 인 경우에는 각 유보가격 조합에서 선분 NN' 에 평행한 선분과 세후 계약선이 만나는 점에서 세후 가격이 결정된다. 직관적으로 설명하면, 다른 조건이 일정할 때 $p > H + \beta T$ 이고 $s < H$ 인 구간에서 b 혹은 s 가 증가할수록 $(S1 - S3)$ 값이 감소한다.¹³⁾ 더욱이 s 가 H 에 근접하면 $S1$ 의 첫째항은 급격히 작아져서 $S1$ 의 값이 확실히 작아진다. 따라서 〈Figure 4〉의 면적 $KL'N'$ 에 속하는 유보가격의 조합일 경우에는 세후 가격이 $(p(b, s) - \beta T)$ 일 때의 목적함수 값($S3$)보다 조세를 회피한 H 일 때 내쉬협상의 목적함수 값($S1$)이 더 크다.¹⁴⁾ 또한 이 경우에도 정리1이 제시한 바처럼 조세를 회피하기 위해 가격을 H 보다 더 낮게 설정

13) 이는 다음과 같이 증명할 수 있다. $\frac{\partial S1}{\partial b} = \frac{\partial(\beta \ln(H - s) + (1 - \beta) \ln(b - H))}{\partial b} = \frac{1 - \beta}{b - H}$ 이며 $\frac{\partial S3}{\partial b} = \frac{\partial(\beta \ln(b - T - s) + (1 - \beta) \ln(b - T - s))}{\partial b} = \frac{1}{b - T - s}$ 이므로 $\frac{\partial S1}{\partial b} - \frac{\partial S3}{\partial b} = \frac{H + \beta T - (\beta b + (1 - \beta)s) - T}{(b - H)(b - T - s)} < 0$ 이다. 마지막 부등호는 $(b - H) > 0$ 및 $(b - T - s) > 0$ 이며, 가격이 $(H + \beta T)$ 를 초과할 때에는 $\beta b + (1 - \beta)s \geq H + \beta T$ 이므로 성립한다. 또한 $\frac{\partial S1}{\partial s} = \frac{-\beta}{H - s}$ 이며 $\frac{\partial S3}{\partial s} = \frac{-1}{b - T - s}$ 이므로 $\frac{\partial S1}{\partial s} - \frac{\partial S3}{\partial s} = \frac{H + \beta T - (\beta b + (1 - \beta)s)}{(H - s)(b - T - s)} < 0$ 이다.

14) Kopczuk and Munroe (2014)는 부록에서 $\beta b + (1 - \beta)s \geq (H + \beta T)$ 임에도 $S1 > S3$ 인 b 와 s 의 조합이 존재함을 증명하므로 이 논문은 간단한 사례를 이용하여 이런 상황을 예시한다. $s = 0$, $b = 9$, $H = 3$, $T = 1$, 그리고 $\beta = 0.5$ 라고 가정하자. 이때 세전 가격은 $p = \beta b + (1 - \beta)s = 4.5$ 이며 구매자와 판매자의 세전 잉여는 각각 $Sb = (1 - \beta)(b - s) = 4.5$ 와 $Ss = \beta(b - s) = 4.5$ 이다. 조세 부과 후에 목적함수 $\beta \ln(p_T - s) + (1 - \beta) \ln(b - T - p_T)$ 를 극대화하는 세후 가격은 $p_T(b, s, T) = p(b, s) - \beta T = 4$ 이며 이때 거래당사자의 세후 잉여는 각각 $Sb = (b - T - p_T) = 4$ 와 $Ss = (p_T - s) = 4$ 이다. 따라서 목적함수의 값은 $S3 = \beta \ln(p_T - s) + (1 - \beta) \ln(b - T - p_T) = 1.386$ 이다. 만일 세후 가격을 $p_T = H = 3$ 으로 설정하여 조세를 회피한다면 거래당사자의 세후 잉여는 각각 $Sb = H - s = 3$ 과 $Ss = b - H = 6$ 이며 이때의 목적함수 값은 $S1 = \beta \ln(H - s) + (1 - \beta) \ln(b - H) = 1.445$ 이다. 이처럼 $\beta b + (1 - \beta)s \geq (H + \beta T)$ 인 b 와 s 의 조합일 경우에도 $S1 > S3$ 일 수 있다. 만일 $s = 2.5$ 와 $b = 6.5$ 이면서 다른 조건은 동일하다면 세전 가격과 세후 가격은 각각 4.5와 4로 본문의 경우와 동일하다. 하지만 이 경우에는 $S1 = 0.280$ 으로 $S3 = 0.405$ 보다 작다. 또한 $s = 2$ 와 $b = 6$ 이라면 동일한 가격을 유지하며 $S1 = S3 = 0.693$ 으로 동일하다. 따라서 $s = 2$ 와 $b = 6$ 는 〈Figure 4〉의 호 KN' 상에 위치하는 유보가격 조합임을 의미한다. 이 유보가격 조합보다 s 가 증가하거나 혹은 b 가 증가하면 조세를 회피하는 전환가격 $H(=3)$ 보다 이를 초과하는 가격에서 협상이 이루어지고 조세를 납부할 것이다.

하지는 않는다. 따라서 면적 $KL'N'$ 에 포함되는 b 와 s 의 모든 조합에 대한 세후 가격은 H 에 집중된다.

넷째, 거래당사자들의 유보가격 조합이 $b-s \geq T$ 의 조건을 충족하면서 세전 가격이 〈Figure 4〉의 N'' 을 초과할 만큼 충분히 크다면, 취득세 부과에 의한 세후 가격은 각 유보가격 조합에서 선분 NN' 에 평행한 선분과 세후 계약선이 만나는 점에서 결정된다. 이러한 세후 가격 결정은 세전 가격이 $(H+\beta T)$ 와 N'' 의 사이지만 면적 $KL'N'$ 에 포함되지 않는 b 와 s 의 조합에 대해서도 적용된다.

종합하면, 취득세 부과 전에 모든 가격에서 거래량이 균일하게 분포한다고 가정할 때 정액세율의 취득세가 주택 거래량에 미치는 효과를 다음과 같이 정리할 수 있다. 가격 H 미만에서의 거래량 분포는 불변이며 가격 H 의 거래량은 급증하지만 H 를 초과하는 거래량은 감소하고 각 가격별 감소의 크기는 균일하지 않다. 구체적으로 〈Figure 4〉에서 H 를 바로 초과한 가격에서의 거래량은 세전 거래량보다 크게 작지만 그로부터 가격이 상승하여 $(N''-\beta T)$ 에 이를 때까지는 거래량이 서서히 증가하되 증가속도는 감소하며, $(N''-\beta T)$ 이상의 각 가격에서의 거래량은 세전에 비하여 균일한 크기만큼 감소한 상태를 유지한다.

2. 정률세 모형

(1) 모형의 개요

정률세 모형도 기본적으로 Kopczuk and Munroe (2014)를 따른다. 다만, 정액세 중심으로 설명한 Kopczuk and Munroe (2014)와 달리, 정률의 취득세를 부과하는 우리나라에 부합하도록 정률세의 거래량에 대한 효과를 상세히 설명하여 정액세율 일 때에 대비시킨다. 이에 덧붙여, 정액세와 달리 정률세 하에서는 취득세 귀착이 구매자와 판매자의 협상력 차이뿐 아니라 이들의 유보가격 차이의 크기에 의해서도 달라짐을 보인다. 또한 정률세의 경우에도 세후의 거래량은 전환가격에 전적으로 집중됨을 확인한다.

취득세가 정률세인 경우에도 전환가격을 초과할 때 비연속적인 세율을 부과하면 정액세의 경우와 마찬가지로 거래량의 비연속적 분포를 초래한다. 이제 취득세를 거래가격에 대해 t 의 정률세율로 구매자에게 부과한다고 가정하자. 즉, 정률세 부과시의 거래가격을 p_t 라고 할 때, $p_s = p_t$ 이며, $p_b = p_t(1+t)$ 이 성립한다. 이때

거래당사자들은 내쉬협상을 통해 $[\beta \ln(p_t - s) + (1 - \beta) \ln\{b - p_t(1 + t)\}]$ 의 극대화를 추구한다. p_t 에 관한 미분을 통해 이를 극대화하는 가격을 도출할 수 있으며 거래당사자들의 거래가격은 $p_t(b, s, t) = \{\beta b / (1 + t)\} + (1 - \beta)s$ 이다. 이 가격에 구입한 구매자의 부담은 조세를 포함하므로 $p_b = (1 + t)p_t = \beta b + (1 - \beta)(1 + t)s$ 이다. 따라서 구매자와 판매자의 세후 잉여는 각각 $Sb = (b - p_b) = (1 - \beta)\{b - (1 + t)s\}$ 와 $Ss = p_t - s = \beta\{b / (1 + t) - s\}$ 이고 세후 총잉여는 $Sb + Ss = b - s - tp_t = t(1 - \beta)b - (1 + t)s / (1 + t)$ 이다. 이처럼 결정되는 세후 총잉여를 거래당사자들이 나누어 향유하며 그 배분비율은 거래당사자들의 상대적인 협상력에 의해 결정된다. 즉, β 가 커질수록 판매자의 잉여는 증가하고 구매자의 잉여는 감소한다. 이에 따라 취득세의 귀착이 결정된다.

세전에는 $b - s \geq 0$ 이면 거래가 이루어졌으나 세후에는 $b - (1 + t)s \geq 0$ 의 조건이 충족되어야 거래가 이루어진다. 그러므로 $b - s \geq 0$ 이면서 $b - (1 + t)s < 0$ 인 b 와 s 의 조합은 세전과 달리 세후에는 거래가 이루어지지 않으므로 거래량이 감소한다. 또한 정액세와 달리 정률세를 부과할 때에는 세후 총잉여의 크기가 β 의 크기에 따라 달라진다. 정액세의 경우에는 β 에 관계없이 세액이 T 로 일정하지만, 정률세의 경우에는 β 가 증가함에 따라 세후 총잉여가 감소하는데 이는 β 가 증가할수록 p_t 가 커짐에 따라 세액이 더 커지기 때문이다.¹⁵⁾ 극단적으로 $\beta = 1$ 일 때의 세후 총잉여는 $Sb + Ss = Ss = \{b - (1 + t)s\} / (1 + t)$ 인 반면, $\beta = 0$ 일 때의 세후 총잉여는 $Sb + Ss = Sb = b - (1 + t)s$ 이므로 $\beta = 0$ 일 때 더 크다.

〈Figure 5〉는 기본적으로 〈Figure 4〉의 내용과 동일하며, 기본적인 차이는 전환가격 H 를 초과하는 거래금액에 대해 정액세가 아니라 세율 t 의 정률세를 부과하는 것이다. 전환가격인 H 이하일 때의 계약은 $p_b = p_s$ 의 조건을 만족시키지만 거래가격이 H 를 초과할 때에는 판매자와 구매자의 계약선이 $p_b = p_s(1 + t)$ 를 만족시켜야 한다. 따라서 세전 계약선은 OJO' 이며 세후 계약선은 $OJKO''$ 이다. 예를 들어, 세후 계약선 상의 점 G 에서 세후 계약이 이루어졌으며 점 G 에서 가로축까지의 수직

15) $Sb + Ss = \frac{(1 + t(1 - \beta))(b - (1 + t)s)}{1 + t}$ 이므로 $\frac{\partial(Sb + Ss)}{\partial \beta} = \frac{-t(b - (1 + t)s)}{1 + t} \leq 0$ 이며 $\frac{\partial(p_t)}{\partial \beta} = \frac{b - (1 + t)s}{1 + t} \geq 0$ 이다. 이때의 부등호는 조세 부과 후 거래가 이루어지기 위해서는 $(b - (1 + t)s) \geq 0$ 을 만족해야 한다는 조건을 이용하여 결정된다.

일 때에는 사각형 $O'JKO''$ 에 포함되는 유보가격 조합을 제외한 모든 유보가격의 조합의 세후 가격은 세전과 동일할 것이므로 전환가격 H 에서 거래량이 집중되는 현상은 발생하지 않는다. 이처럼 $\beta = 1$ 혹은 $\beta = 0$ 일 때 주택 취득에 대한 정률세 부과와 각 가격별 주택거래량에 대한 효과는 기본적으로 정액세 부과와 동일하다. 거래세의 귀착도 정액세의 경우와 마찬가지로 $\beta = 1$ 일 때에는 판매자가 전액을 부담하며 $\beta = 0$ 일 때는 구매자가 전액을 부담한다.

이제 $0 < \beta < 1$ 인 경우를 고려하자. 목적함수를 극대화하는 세전 가격은 $p(b, s) = \beta b + (1 - \beta)s$ 이다. 우선 세전 가격이 N'' 처럼 충분히 높을 때, 세율 t 의 정률세를 부과하면 세후 거래가격은 $p_t(b, s, t) = \{\beta b / (1 + t)\} + (1 - \beta)s$ 이다. 이는 $s = p_t / (1 - \beta) - \{\beta / (1 - \beta)(1 + t)\}b$ 를 만족하는 (b, s) 의 모든 조합의 세후 가격은 p_t 로 동일함을 의미한다. 이때의 기울기는 $-\beta / (1 - \beta)(1 + t)$ 이다. 따라서 동일한 세전 가격을 유도하는 (b, s) 의 조합과 동일한 세후 가격을 유도하는 (b, s) 의 조합은 기울기가 서로 다르며 동일한 세후 가격을 유도하는 (b, s) 의 조합이 더 완만한 기울기를 갖는다. 즉, $\{-\beta / (1 - \beta)\} < \{-\beta / (1 - \beta)(1 + t)\}$ 이다. 따라서 <Figure 5>에 제시한 바처럼, 구매자와 판매자의 유보가격이 점 G'' 에 위치할 때, 세전 가격은 N'' 이며 세후 가격($p_t = p_s$)은 점 G 에서 가로축까지의 수직거리인 p^G 이다.

거래세율이 t 일 때 거래가격은 p_t 인데 이는 세전 가격 p 보다 항상 낮다. 반면 구매자는 거래 후 취득세를 지불해야하므로 구매자의 총지급가격 $p_b = p_t(1 + t)$ 는 항상 세전 가격 p 보다 크다. 즉, 주어진 (b, s) 에서 세전 가격 $p = \beta b + (1 - \beta)s$ 는 세후 가격 $p_t = \{\beta b / (1 + t)\} + (1 - \beta)s$ 보다 크다. 이러한 가격구조는 구매자가 거래세의 일부를 판매자에게 전가함을 의미한다. 또한 거래세 전가의 크기는 판매자의 협상력뿐 아니라 구매자 유보가격 혹은 판매자의 유보가격에 의해서도 달라진다.

정리2: 구매자에게 부과된 거래세의 귀착은 판매자의 협상력 β 뿐 아니라 구매자 유보가격 혹은 판매자 유보가격에 의해서도 영향을 받는다. 구체적으로, 세전가격이 일정하도록 (b, s) 의 조합이 결정되면 β 가 클수록, 그리고 $(b - s)$ 가 증가할수록 판매자(구매자)의 조세부담 크기는 증가한다(감소한다).

증명: 판매자의 부담은 세전 가격과 세후 가격의 차이이므로 $(p - p_t)$ 로 규정할 수 있다. $p - p_t = \beta b + (1 - \beta)s - \{\beta b / (1 + t)\} - (1 - \beta)s = t\beta b / (1 + t)$ 이다. 따라서

β 가 증가할수록 그리고 b 가 증가할수록(따라서 s 가 감소할수록)¹⁶⁾ 판매자에 대한 조세귀착은 증가한다. 구매자의 부담은 $\{p_t(1+t)-p\}$ 이며 이를 정리하면, $\{p_t(1+t)-p\}=t(1-\beta)s$ 이다. 따라서 β 가 감소할수록 그리고 s 가 증가할수록(따라서 b 가 감소할수록) 구매자의 조세부담이 증가한다. Q. E. D.

구매자와 판매자의 유보가격 차이에 따라 조세귀착이 달라진다는 사실은 정액세의 경우와 다른 가장 큰 특징이다. 이는 <Figure 5>로 설명할 수 있다. 유보가격의 조합이 점 G'' 의 (b_1, s_1) 으로 주어졌을 때 세전 가격은 N'' 이며 세후 가격은 점 G 에서 가로축까지의 수직거리인 p^G 이다. 또한 구매자의 총부담은 $p^G(1+t)$ 이다. 만일 유보가격의 조합이 선분 $N_m G''$ 에 위치할 때 세전 가격은 항상 N'' 이지만 유보가격 조합이 점 N_m 에 접근함에 따라 $(b-s)$ 는 감소하며 세후가격은 p^G 보다 상승하고 구매자의 총부담도 상승한다. 이는 구매자가 판매자에게 전가하는 거래세 크기가 감소함을 의미한다. 이와 같은 논리로, 유보가격의 조합이 선분 $G''N'$ 에 위치할 때에도 세전 가격은 항상 N'' 이지만 유보가격 조합이 점 N' 에 접근함에 따라 $(b-s)$ 는 증가하며 세후가격은 p^G 보다 하락하고 구매자의 총부담도 감소한다. 이 경우에는 구매자가 판매자에게 전가하는 거래세의 크기가 증가한다. 마지막으로 유보가격의 조합이 선분 NN_m 에 위치할 때에는 세전 가격은 여전히 N'' 이지만 세후에는 거래가 이루어지지 않는다.

세전 가격이 <Figure 5>의 LJ 구간에 속하는 경우, 즉 세전 가격이 H 초과 $H(1+\beta t)$ 이하인 경우 세후 가격은 세금부담을 회피한 H 일 것이다. 즉, 사각형 $JJ'L'K$ 에 포함되는 모든 유보가격 조합의 세후 가격은 H 로 결정되므로 취득세 부과로 인하여 가격이 H 에 집중되는 현상이 발생한다. 이는 다음처럼 정리할 수 있다.

따름정리: 세전 가격 $p = \beta b + (1-\beta)s$ 가 H 보다 크고 $H(1+\beta t)$ 이하인 경우를 고려하자. 정률세 t 에 의한 세후 가격이 H 일 때 목적함수의 극대화 값은 $S1 = \beta \ln(H-s) + (1-\beta) \ln(b-H)$ 인 반면, 세후 가격 p_t 가 H 미만에서 결정될

16) 세전 가격이 정해졌을 때 b 와 s 는 서로 반대방향으로 움직이므로 b 의 증가는 s 의 감소를 의미한다. 따라서 b 의 증가는 $(b-s)$ 의 증가를 의미한다.

때 목적함수를 $S4$ 로 정의하면 $S4 = \beta \ln(p_t - s) + (1 - \beta) \ln(b - p_t)$ 이다. 이때 H 보다 낮으면서 $S1 < S4$ 를 만족시키는 p_t 는 존재하지 않는다.

이 정리는 정액세 부분의 정리1과 동일한 방법으로 증명할 수 있다. 따라서 거래세 부과로 인해 거래가격은 하락하지만 구매자가 조세를 부담하지는 않기 때문에 거래세 부과로 인한 가격하락의 부담은 전적으로 판매자에게 귀착되고 그 크기의 잉여를 구매자가 향유한다.

또한 정액세의 경우와 유사하게, 세전 가격이 $H(1 + \beta t)$ 를 초과하더라도 내쉬협상에 의한 목적함수 극대화를 추구할 때에는 세후 가격이 H 로 결정될 수 있다. 세후 가격이 H 에서 결정될 때의 목적함수 값은 $S1 = \beta \ln(H - s) + (1 - \beta) \ln(b - H)$ 이다. 반면, 선분 GG' 에 평행한 선분과 세후 계약선이 만나는 점에서 세후 가격이 결정될 때의 목적함수 값을 $S5$ 로 정의하면 $S5 = \beta \ln\{\beta(b/(1+t) - s)\} + (1 - \beta) \ln\{(1 - \beta)(b - (1+t)s)\}$ 이며 이를 정리하면 $S5 = \beta \ln(\beta) + (1 - \beta) \ln(1 - \beta) + \ln\{b - (1+t)s\} - \beta \ln(1+t)$ 이다. 세전가격이 $H(1 + \beta t)$ 를 초과하더라도 $S1 > S5$ 이면 세후 가격은 H 가 될 것이다. 반대로 $S1 < S5$ 인 경우에는 각 유보가격 조합에서 선분 GG' 에 평행한 선분과 세후 계약선이 만나는 점에서 세후 가격이 결정된다. 다른 조건이 일정할 때 $p > H(1 + \beta t)$ 이고 $s < H$ 인 구간에서 b 혹은 s 가 증가할수록 $(S1 - S5)$ 값이 감소한다.¹⁷⁾ 따라서 세전 가격이 $H(1 + \beta t)$ 를 초과할 때 세후 가격을 H 로 결정하여 얻을 수 있는 순편익은 b 혹은 s 가 증가할수록 감소하며 이들이 일정 수준을 초과하면 세후 가격을 H 로 전환하지 않게 될 것이다. 이 사실로부터 세전 유보가격 조합이 $\beta b + (1 - \beta)s \geq H(1 + \beta t)$ 의 조건을 만족할 만큼 충분히 큼에도 세후 가격은 H 에 집중되는 상황은 〈Figure 5〉의 면적 $KL'N'$ 처럼 유보가격의 조합에서 b 값이 선분 KL' 에 근접하고 s 값은 0에 근접할 때 발생함을 알 수 있다.¹⁸⁾

17) 즉, $\frac{\partial S1}{\partial b} - \frac{\partial S5}{\partial b} = \frac{H - (\beta b + (1 - \beta)s) - (1 - \beta)st}{(b - H)(b - (1 + t)s)} < 0$ 이며 $\frac{\partial S1}{\partial s} - \frac{\partial S5}{\partial s} = (1 + t) \frac{H - (\beta b/(1 + t) + (1 - \beta)s)}{(H - s)(b - (1 + t)s)} < 0$ 이다. 전자의 부등호는 $H - (\beta b + (1 - \beta)s) < 0$ 이기 때문에 성립하며 후자의 부등호는 $b/(1 + t) > H$ 이어서 $H - (\beta b/(1 + t) + (1 - \beta)s) < 0$ 이기 때문에 성립한다. Kopczuk and Munroe (2014)는 이를 일반화하여 $0 \leq s \leq H$ 인 s 에 대하여 $S1 - S5 = 0$ 인 $b > \{H(1 + t)/(1 + t - \beta t) - (1 - \beta)s\}/\beta$ 가 존재함을 증명한다.

정리하면, 전환가격 H 를 초과하는 주택거래에 대해서 정률세 형태의 취득세를 부과하는 것이 거래가격 및 거래량에 미치는 효과는 기본적으로 정액세를 부과하는 것과 유사하다. 먼저 β 의 크기에 관계없이, 취득세 부과 때문에 사각형 $O'JKO''$ 에 포함되는 유보가격 조합에서는 세후에 거래가 이루어지지 않으므로 가격 H 이상의 거래는 감소한다. 하지만 세후 주택거래량은 β 의 크기에 따라 다른 분포를 갖는다. 먼저 $\beta = 1$ 일 때, 사각형 $JH(H(1+t))K$ 에 포함되는 b 와 s 의 모든 유보가격 조합의 경우 H 의 가격에서 거래되어 거래량이 집중될 것이며 세전 가격 p 가 $H(1+t)$ 를 초과하는 경우의 세후 가격은 $p/(1+t)$ 이어서 조세는 전적으로 판매자에게 귀착된다. 이와 달리 $\beta = 0$ 일 때에는 세전 가격이 H 를 초과하는 거래량은 감소하지만 거래가격은 변화하지 않으며 거래량이 가격 H 에 집중되는 현상도 발생하지 않는다. 또한 $0 < \beta < 1$ 인 경우, 세전 가격 p 가 $H(1+\beta t)$ 을 초과할 때 세후 가격은 기본적으로 $p\{1-\beta t/(1+t)\}$ 이다. 이때 조세의 귀착은 판매자의 협상력뿐 아니라 유보가격의 조합에 의해서도 달라진다. 하지만 이 경우에도 b 와 s 가 충분히 작다면 세후에 H 의 가격으로 거래될 것이므로 결과적으로 면적 $JJ'N'K$ 에 속하는 b 와 s 의 모든 유보가격 조합은 가격 H 에서 거래가 집중된다. 이 구간에서 세후의 주택가격 하락은 판매자에게 손실을 초래하고 이를 구매자가 향유한다.

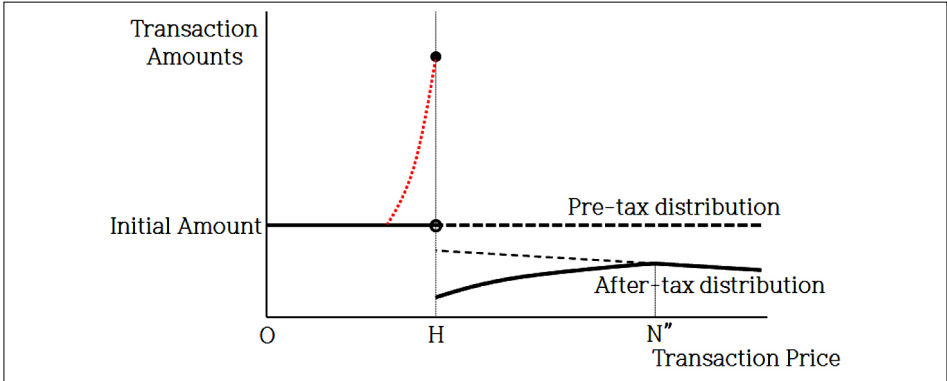
(3) 거래세와 거래량의 관계

거래세가 가격별 거래량에 미치는 효과를 도식적으로 정리하기 위해 취득세 부과 전 거래량이 모든 가격에서 균일 분포한다고 가정하자. <Figure 6>은 <Figure 5>와 연계하여 가격 H 에서 비연속적인 거래세가 거래량에 미치는 효과를 굵은 실선으로

-
- 18) $b + (1-\beta)s \geq H(1+\beta t)$ 임에도 $S1 > S5$ 인 b 와 s 의 조합이 존재함을 간단한 사례로 예시할 수 있다. $s=0$, $b=9$, $H=3$, $t=0.2$, 그리고 $\beta=0.5$ 라고 가정하자. 이때 세전 가격은 $p = \beta b + (1-\beta)s = 4.5$ 이며 구매자와 판매자의 세전 잉여는 각각 $Sb = (1-\beta)(b-s) = 4.5$ 와 $Ss = \beta(b-s) = 4.5$ 이다. 조세 부과 후에 목적함수 $\beta \ln(p_t - s) + (1-\beta) \ln(b - (1+t)p_t)$ 를 극대화하는 세후 가격은 $p_t(b, s, t) = \beta b / (1+t) + (1-\beta)s = 3.75$ 이며 이때 거래당사자의 세후 잉여는 각각 $Sb = b - (1+t)p_t = 4.5$ 와 $Ss = p_t - s = 3.75$ 이다. 따라서 목적함수의 값은 $S5 = \beta \ln(p_t - s) + (1-\beta) \ln(b - (1+t)p_t) = 1.413$ 이다. 만일 세후 가격을 $p_t = 3$ 으로 설정하여 조세를 회피한다면 거래당사자의 세후 잉여는 각각 $Sb = H - s = 3$ 과 $Ss = b - H = 6$ 이며 이때의 목적함수 값은 $S1 = \beta \ln(H - s) + (1-\beta) \ln(b - H) = 1.445$ 이다. 이는 $S5$ 보다 크다.

제시한다.

〈Figure 6〉 The Effects of a Proportional Acquisition Tax on Housing Transactions



먼저 가격 H 미만에서의 거래량은 불변이며 가격 H 에서의 거래량은 급증한다. 하지만 가격 H 를 초과하는 세후 거래량은 거래가 이루어지지 않는 유보가격의 조합이 존재하므로 전반적으로 감소한다. 특히 H 초과 N'' 에 도달할 때까지는 전환 가격 H 에서 거래되는 유보가격의 조합이 있으므로 거래량이 더욱 낮아지며 그 수준은 점차 세후 거래량 수준으로 점차 회복된다.¹⁹⁾

IV. 비연속적 취득세율의 주택거래량에 대한 효과에 관한 실증분석

1. 분석자료 및 분석방법

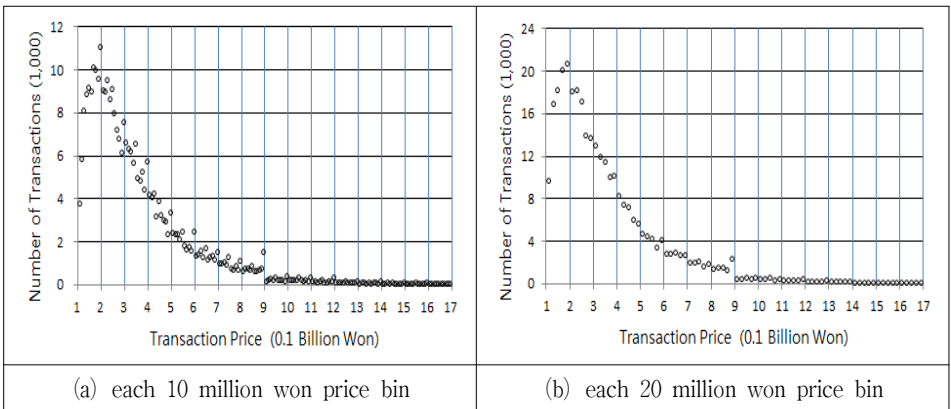
이제 우리나라의 실제 주택 거래금액 자료를 이용하여 취득세율 전환가격 주변에

19) 이 그림은 Kopczuk and Munroe (2014)의 정액세 분석을 정률세로 전환하면서 이들이 간과한 부분을 보완한 것이다. 이들은 세전 가격이 $H \leq p(b,s) \leq N''$ 인 경우 취득세 부과 이후 거래가격의 변화에 대해서 엄밀히 분석하지 않는다. 즉, 〈Figure 6〉에서 H 미만 가격구간의 점선처럼 거래량이 증가하기 시작하여 H 에서 최댓값을 갖는 것으로 세후의 거래량 분포를 표시함으로써 세전 가격이 $H \leq p(b,s) \leq N''$ 인 경우 세후 가격이 H 미만일 수 있음을 암시한다. 하지만 정리1과 따름정리에서 제시한 바처럼 내쉬협상모형을 엄격히 분석하면 그럴 가능성은 없다. 단, 세후 거래가격이 전환가격보다 낮을수록 탈세 관련 세무조사의 가능성이 낮아진다면, 세후 가격을 H 미만으로 결정하거나 혹은 H 미만으로 신고하기로 협상할 수 있다. 그러나 이러한 논의는 본 논문의 범위를 벗어나므로 추후 과제로 남긴다.

서 거래량의 비연속성이 발생하는지를 검토한다. 즉, 세율이 인상되는 거래금액보다 바로 낮은 금액의 거래는 증가하는 반면, 그 금액을 바로 초과하는 금액의 거래는 감소하는 현상의 발생여부를 파악한다. 이를 위해 2011년 1월 1일부터 2013년 12월 31일까지의 3년 간 서울시에서 유상 거래된 50만원 이상의 주택거래량 340,532건과 이들의 거래금액 간의 관계를 이용한다.²⁰⁾

자료의 대부분을 차지하는 1억원 초과 17억원 이하의 거래량을 1천만원 혹은 2천만원의 가격 구간별로 구분하여 <Figure 7>에 제시한다. 이에 따르면, 2억원 이하에서는 금액이 증가함에 따라 거래량이 대체로 증가하지만 3억원을 초과하면 개략적으로 직각쌍곡선 모양처럼 거래금액이 증가할수록 거래량은 체감하는 속도로 감소한다.

<Figure 7> Distribution of Transactions in Seoul, Korea: 2011.1.1~2013.12.31



Notes: Plot of the number of acquisition-tax eligible sales in each 10 million won price bin (a) and 20 million won price bin (b) between 100 million and 1.7 billion won. Data from the City Government of Seoul.

20) 이 자료는 주만수(2014b)의 한국지방세연구원 보고서에서 이용한 자료와 동일한 것이다. 그런데 서울시의 주택전체에 대한 취득세 자료는 명시적으로 유상취득 등의 취득유형을 제시하지 않지만 적용세율을 제시하므로 이를 통해 무상취득 및 원시취득 등에 적용되는 자료를 제외하였을 뿐 아니라 유상거래 중에서 적용세율이 40%이면서 다주택 혹은 법인의 취득 등의 이유 때문에 취득세 감면이 0인 자료도 제외하였다. 남은 자료들은 대체로 유상취득 자료이지만 법인 및 다주택자에 의한 주택취득 중에서 금액에 관계없이 낮은 수준의 감면이 이루어지는 자료들이 일부 포함될 수 있다. 하지만 이들을 제외시킬 추가적인 정보가 존재하지 않으며 이들의 비중이 높지 않을 것이므로 분석결과는 유효할 것으로 판단된다.

평균세율의 비연속적 전환금액 주변에서 거래량의 비연속성을 실증분석하기 위하여 국지적 비연속성을 검증하는 분석방법인 회귀비연속설계(regression discontinuity design)를 이용한다. 이는 국지적 Wald 추정량(local Wald estimator)에 의한 검증 방법이며 이 분석을 위해 STATA를 이용한다.²¹⁾

분석기간 동안 세율이 전환된 금액은 <Table 1>에서 제시한 바처럼 다양하다. 전체 분석기간 동안 취득금액 9억원을 기준으로 평균세율이 달라졌으며, 6억원은 2013년 8월 28일부터 2013년 12월 31일까지, 그리고 12억원은 2012년 9월 24일부터 2013년 6월 30일까지 차별적인 평균세율이 적용되었다. 실증분석을 위하여 주택 거래자료를 1천만원 단위의 가격구간별 거래량을 도출하고 각 세율 전환금액 전후의 40개 자료를 이용한다. 예를 들어, 9억원에서 세율 변경에 의한 거래량의 비연속성은 5억원부터 13억원 사이의 1천만원 단위로 구분된 80개 가격구간별 거래량 자료를 이용하여 분석한다. 이때의 분석은 회귀비연속설계에 의해 주택 거래량이 9억원에서 비연속적이지 않다는 가설을 검증하는 것이다.

2. 실증분석 결과

실증분석은 먼저 전체 분석기간 동안 세율 전환이 이루어졌던 9억원을 중심으로 거래량 변화를 분석하고, 일부 기간 동안 세율이 변경되었던 12억원과 6억원 주변에서의 변화를 순차적으로 분석한다.

(1) 9억원 주변의 거래량 비연속성 분석

전체 분석기간 동안 거래금액 9억원에서 세율이 인상되었는데 그 인상 크기는 1%p일 때와 2%p일 때로 구분할 수 있다. 따라서 9억원 주변에서의 주택 거래량 비연속성을 전체 기간, 2%p 인상 기간, 1%p 인상 기간으로 구분하여 분석하고 이를 <Table 2>에 제시한다. 여기서 계수는 국지적 Wald 추정치를 의미한다. STATA는 Imbens and Kalyanaraman(2009)에 따라 추정한 최적 구간넓이(bandwidth)를 기초로 비연속성을 검증하며, 그 결과의 안정성을 확인하기 위해 최적 구간넓이의 50%와 200%의 구간넓이로 검증한 결과를 함께 제공한다.

21) 회귀비연속설계에 대한 일반적인 내용은 Lee and Lemieux(2010), 그리고 STATA에서의 분석방법은 Boheim(2013)을 참고할 수 있다.

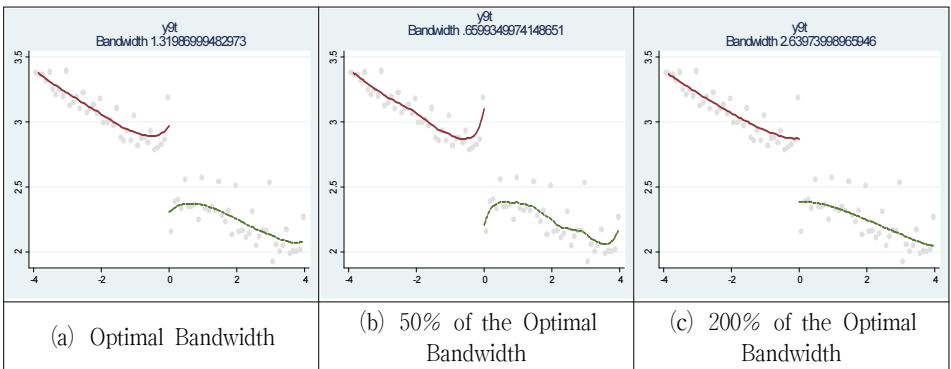
〈Table 2〉 Discontinuity of Transaction Volumes around 0.9 Billion Won

Bandwidth (B. W.)	(1) The Whole Period			(2) The Period of 2%p Differential			(3) The Period of 1%p Differential		
	coefficient	s. d.	p-value	coefficient	s. d.	p-value	coefficient	s. d.	p-value
Optimal B. W.	-0.657***	0.137	0.000	-1.178***	0.126	0.000	-0.577***	0.138	0.000
50%	-0.894***	0.153	0.000	-1.228***	0.148	0.000	-0.815***	0.157	0.000
200%	-0.492***	0.095	0.000	-0.968***	0.095	0.000	-0.403***	0.096	0.000

Notes: *** $p < 0.01$. The number of samples is 80.

계수가 음수인 것은 9억원 주변에서 거래금액이 증가하면서 거래량이 감소함을 의미한다. 먼저 전체 기간 동안 9억원 주변에서 거래량은 비연속적으로 감소하며 이는 통계적으로 매우 유의하다. 〈Figure 8〉은 구간넓이에 따른 추정결과의 변화를 예시하기 위하여 각 구간넓이별 추정식의 형태를 제시한다. 횡축은 9억원을 중심으로 5억원부터 13억원까지 1천만원 단위의 거래가격을 나타내며 종축은 각 가격구간 별 거래량의 로그값이다.

〈Figure 8〉 Discontinuity around 0.9 Billion Won: The Whole Period



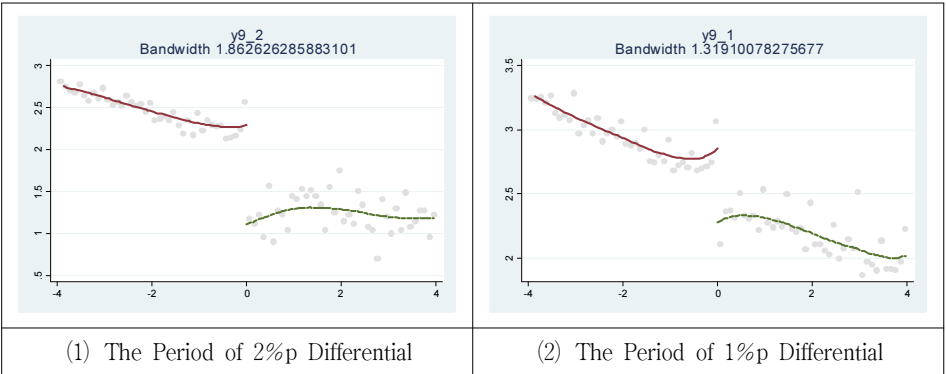
Notes: Plot in logarithm of the number of acquisition-tax eligible sales in each 10 million won price bin between 500 million and 1,300 million won. The solid lines are estimation results by the regression discontinuity design.

실증분석 결과와 마찬가지로 통계자료도 9억원 바로 아랫구간의 거래량은 그 이전 구간에 비해 급증하는 반면 9억원 바로 윗구간의 거래량은 급락한 후 그 다음 구간에서 일부 회복하는 모습을 나타낸다. 이는 평균세율의 비연속성 때문에 9억원

을 초과하는 구간의 거래량이 감소하고 이들은 9억원 바로 아랫구간에 집중될 것이라는 이론적인 예상과 일치한다.²²⁾ 또한 <Figure 8>의 (b)처럼 구간넓이를 상대적으로 좁게 설정할수록 9억원 주변의 자료에 더 민감하게 반응하는 것을 알 수 있다. 이는 <Table 2>에서 구간넓이가 좁을수록 계수가 증가하는 것으로도 확인할 수 있다.

2011년부터 2013년까지 취득세 세율이 변경된 여섯 기간 중에서 9억원 주변에서 취득세 세율의 차이는 1%p인 기간이 3번, 그리고 그 차이가 2%p인 기간이 3번으로 나뉜다. 9억원 주변에서 세율의 인상으로 거래량의 등락이 크게 발생하였지만 세율 인상의 크기에 따라 거래량의 변화가 다르게 나타날 수 있다. 즉, <Figure 5>에서 취득세에 의해 거래가 사라지는 면적인 사각형 $O'JKO''$ 의 크기는 세율의 차이가 클수록 더 커진다. 또한 이로 인해 전환가격 H 이하의 가격으로 협상이 이루어지는 거래량이 증가할 것이므로 세율의 차이가 클수록 9억원 주변에서 거래량의 변화폭이 더 클 것으로 예상된다.

<Figure 9> Discontinuity around 0.9 Billion Won: The Effects of Tax Rate Differentials



Notes: Plot in logarithm of the number of acquisition-tax eligible sales in each 10 million won price bin between 500 million and 1,300 million won. The solid lines are estimation results with the optimal bandwidth by the regression discontinuity design.

22) 이러한 실증자료가 제시하는 것은 실제 거래가격이 아니라 신고가격이므로 세율 전환가격의 아랫구간과 윗구간의 거래량 격차는 이론모형의 결과를 확대한 것일 수 있다. 즉, 거래쌍방이 실제로는 전환가격을 초과하는 가격으로 거래하였지만 조세를 탈루하고 이를 나눔으로써 모두 이익을 취할 수 있기 때문에 거래가격을 과소 신고할 수 있다.

〈Table 2〉의 검증결과 (2)와 (3)은 세율의 차이가 2%p인 기간과 1%p인 기간을 구분하여 거래량의 비연속성 차이를 확인한다. 이로부터 세율 차이의 크기와 관계없이 9억원을 중심으로 거래량이 비연속적임이 통계적으로 유의하지만, 세율 차이가 2%p일 때의 계수는 -1.178로 1%p일 때의 계수인 -0.577보다 훨씬 크다는 것을 알 수 있다. 이는 이론모형의 예상과 일치하는 결과이다. 이 추정결과를 〈Figure 9〉로 나타낼 수 있다.

(2) 6억원 및 12억원 기준의 거래량 변화 분석

이제 6억원 혹은 12억원에서 세율이 1%p만큼 변화하던 기간과 동일하던 기간 동안 이들 가격 주변에서 거래량의 비연속성의 차이를 비교한다. 먼저 12억원 주변에서 평균세율 인상의 거래량에 대한 효과를 파악하기 위하여 세율이 인상되던 2012년 9월 24일부터 2013년 6월 30일까지의 기간과 세율이 일정하게 유지되던 그 외 기간의 자료를 회귀비연속설계 방법으로 분석하여 그 결과를 〈Table 2〉에 대비시킨다. 이는 거래가격 8억원부터 16억원까지의 8억원 구간을 1천만원 단위로 거래량을 구하여 분석한 것이다.

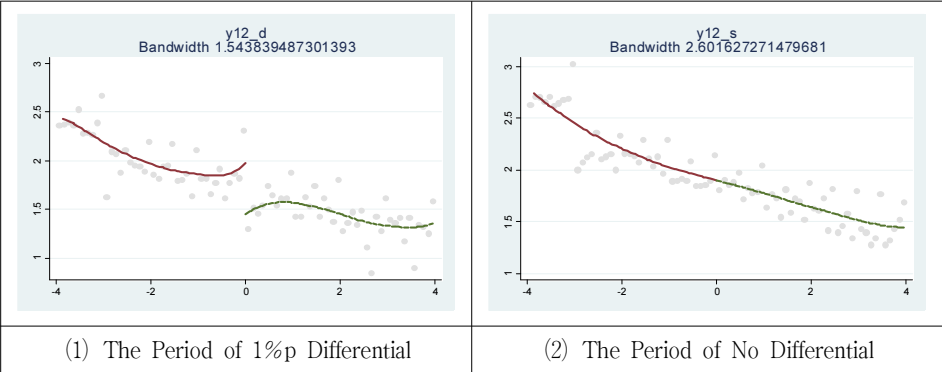
〈Table 3〉 Discontinuity of Transaction Volumes around 1.2 Billion Won

Bandwidth (B. W.)	(1) The Period of 1%p Differential			(2) The Period of No Differential		
	coefficient	s. d.	p-value	coefficient	s. d.	p-value
Optimal B. W.	-0.522***	0.161	0.001	-0.004	0.071	0.956
50%	-0.817***	0.190	0.000	-0.083	0.104	0.423
200%	-0.270**	0.118	0.022	0.064	0.059	0.280

Notes: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$. The number of samples is 80.

〈Table 3〉은 평균세율이 거래금액 12억원 전후에서 1%p의 차이가 있을 때에는 국지적 Wald 추정치가 1% 혹은 적어도 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다. 이는 12억원 주변에서 거래량이 비연속적임을 의미한다. 반면에 12억원 주변에서 세율의 변화가 없던 기간에는 추정치가 유의하지 않으므로 거래량이 비연속적이지 않았다. 이 결과는 최적 구간넓이에 대한 추정결과를 제시하는 〈Figure 10〉에서 명확히 확인할 수 있다. 즉, (1)의 추정식은 12억원 주변에서 서로 다르지만, (2)에서는 거의 일치한다.

〈Figure 10〉 Discontinuity around 1.2 Billion Won: The Effects of Tax Rate Differentials



Notes: Plot in logarithm of the number of acquisition-tax eligible sales in each 10 million won price bin between 800 million and 1,600 million won. The solid lines are estimation results by the regression discontinuity design.

마지막으로 6억원 주변에서의 평균세율 변화가 거래량에 미치는 효과를 검증하기 위하여 6억원을 기준으로 비연속적인 1%, 2%의 평균세율이 적용되던 2013년 8월 28일부터 12월 31일까지와 6억원 전후에서 동일한 세율이 적용되던 그 외 기간으로 구분하여 분석하고 그 결과는 〈Table 4〉에 대비시킨다. 이는 거래가격 2억원부터 10억원까지의 8억원 구간을 1천만원 단위로 거래량을 구하여 분석한 것이다.

〈Table 4〉 Discontinuity of Transaction Volumes around 0.6 Billion Won

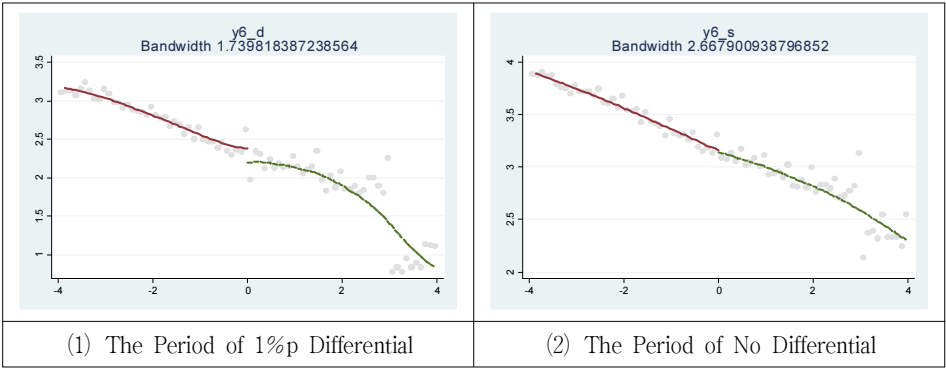
Bandwidth (B. W.)	(1) The Period of 1%p Differential			(2) The Period of No Differential		
	coefficient	s. d.	p-value	coefficient	s. d.	p-value
Optimal B. W.	-0.185	0.126	0.141	-0.017	0.043	0.697
50%	-0.333*	0.184	0.070	-0.066	0.065	0.313
200%	-0.038	0.082	0.642	0.023	0.036	0.525

Notes: * $p < 0.1$. The number of samples is 80.

분석 결과, 세율이 동일한 기간에는 6억원 주변에서 거래량의 비연속성이 발생하지 않는 것으로 나타났다. 동시에 6억원 초과 주택에 대해 1%p의 높은 평균세율을 부과하던 기간에서도 거래량의 비연속성은 구간넓이를 최적 구간의 50%로 설정하였을 때에만 한계적으로 발생하는 것으로 나타났다. 이는 9억원과 12억원 주변의 분석결과와는 다른 것이다. 세율 차이의 존재여부와 관계없이 6억원 주변에서 비연

속성이 거의 발생하지 않는 결과는 〈Figure 11〉의 추정식에서 확인할 수 있다.

〈Figure 11〉 Discontinuity around 0.6 Billion Won: The Effects of Tax Rate Differentials



Notes: Plot in logarithm of the number of acquisition-tax eligible sales in each 10 million won price bin between 200 million and 1,000 million won. The solid lines are estimation results by the regression discontinuity design.

하지만 이 결과의 해석은 신중해야 한다. 정부는 9억원을 기준으로 2%와 4%이던 세율을 인하하겠다고 2013년 8월말에 발표하였다. 그런데 실제 법률은 2013년 12월말에 인하되었으며 이를 정책발표시점으로 소급 적용하였다. 비록 개정안을 발표하였지만 정책발표와 법률개정의 기간 동안 정확한 세율과 과세구간이 확정되지 않은 채 논란이 지속되었으며, 최종적으로 전환금액으로 결정된 6억원은 처음으로 시도된 전환금액이었다. 이런 이유로 경제주체들이 6억원을 세율 전환금액으로 확신하지 않았기 때문에 다른 금액 주변에서의 분석결과와 달리 세율이 달랐음에도 유의성이 낮게 나타난 것으로 볼 수 있다.

V. 요약 및 정책적 시사점

우리나라의 주택에 대한 취득세 세율은 6억원과 9억원에서 평균세율이 비연속적으로 1%p씩 인상되는 단순 누진구조를 갖는다. 주택의 취득가격은 구매자와 판매자의 협상에 의해 결정되며 세율 적용구간이 전환될 때 조세부담이 급격하게 증가하므로 취득세를 부담하는 구매자는 거래가격을 그 전환금액 이하로 낮추려는 강한 유인을 갖는다. 이는 가격별 거래량을 왜곡시켜 경제의 효율성을 훼손할 뿐 아니라

조세귀착에도 영향을 미칠 수 있다.

이 논문은 우리나라의 취득세 세율체계를 간단히 소개하고 내쉬협상모형에 기초하여 취득세의 비연속적 평균세율이 주택 거래량에 미치는 효과를 이론적으로 분석한다. 취득세가 정액세일 때와 정률세일 때를 구분하여 분석하지만 기본적인 결과는 동일하다. 판매자와 구매자가 협상력을 나누어가질 때, 정률의 취득세는 거래쌍 방에게 상호 이득이 되는 협상구간을 감소시키므로 조세가 부과되는 모든 구간의 거래량을 감소시키며, 세율이 높아질수록 그 거래금액에 해당하는 주택 거래량의 감소 비율은 상승한다. 또한 높은 세율로 전환되는 금액의 바로 윗구간에서는 거래량이 많이 감소하지만 가격이 높아질수록 거래량 감소폭은 점차 줄어들며 이러한 감소는 일정 수준에 도달할 때까지 발생한다. 이때 일정 수준이란 세율 인상분에 의한 세액 증가분의 수준을 초과하는 높은 거래가격이다. 예를 들어, 6억원 초과 주택에 대한 세율이 1%라면 세전 가격이 6억 6백만원을 초과하던 주택도 세후에 6억원에 거래될 수 있다. 이렇게 전환금액의 윗구간에서 감소한 거래량의 상당부분은 세후 가격이 세율 전환금액에서 결정되므로 이 전환금액에 거래량이 크게 집중된다.

Kopczuk and Munroe (2014)의 이론모형을 이용하기 때문에 대부분의 결과가 이들과 동일하지만 본 논문의 이론적 기여는 다음과 같다. 먼저 비연속적인 취득세 세율이 부과된 이후 거래량이 세율의 전환가격에 전적으로 집중될 것임을 명확히 보인다. 또한 우리나라 현실과 부합하도록 정액세 대신 정률세의 거래량에 대한 효과를 상세하게 분석하여 정액세일 때와 대비시킨다. 마지막으로 정률세의 경우 취득세 귀착은 구매자와 판매자의 협상력 차이뿐 아니라 이들의 유보가격 차이의 크기에 의해서도 달라짐을 증명한다.

이론이 제시하는 함의 중에서 평균세율의 비연속적 인상이 거래량의 비연속성을 초래함을 실증분석을 통해 검증함으로써 세율이 전환되는 가격의 바로 윗구간에서는 인상된 취득세가 판매자에게 귀착된다는 사실을 확인한다. 이를 위해 단순 누진세율로 취득세가 부과된 2011년~2013년의 서울시 주택거래 자료를 회귀비연속설계 방법으로 실증 분석하였는데 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 전 분석기간 동안 세율이 전환된 9억원을 중심으로 거래량의 비연속성이 발생하였으며 그 윗구간의 거래가 급감하면서 바로 아랫구간에 집중되었다. 둘째, 9억원을 기준으로 세율이 2%p 인상된 기간과 1%p 인상된 기간으로 구분할 때 2%p 인상된 기간에 9억원 주

변의 거래량 격차가 더 크다. 셋째, 12억원 기준으로 세율이 전환된 기간은 거래량의 비연속성이 발생하지만 세율이 전환되지 않은 기간에는 그렇지 않았다. 하지만 6억원 기준으로 세율이 전환된 기간의 분석에서는 비연속성이 명확하게 발생하지 않았는데 그 이유는 세율 개정이 사후에 이루어지면서 소급 적용되었기 때문으로 판단된다. 이러한 실증분석 결과는 가격에 따라 조세귀착의 크기가 달라지며 세전 가격이 전환금액 바로 윗구간일 때 구매자는 판매자에게 취득세를 더 많이 전가할 수 있음을 확인한다.

이처럼 취득세를 단순 누진세율로 과세하면 세율의 전환금액 주변에서 거래가격을 왜곡시킬 뿐 아니라 주민들의 이동성을 왜곡하여 경제적 효율성을 훼손한다. 또한 국민의 납세순응도를 하락시킬 뿐 아니라 거래금액을 과소 신고하는 탈세를 조장할 수도 있다. 반면에 취득세 부담은 비정기적으로 발생하며 일생 동안의 취득세 부담은 구매가격보다는 구매빈도에 의해 결정되므로 단순 누진체계를 초과 누진체계로 전환하더라도 개인 간 수평적 형평성을 훼손할 수 있다. 따라서 초과 누진세율체계의 형평성에 대한 효과를 정밀하게 분석할 필요가 있으며, 그 효과가 충분하지 않다면 주택에 대한 취득세를 다른 부동산취득과 마찬가지로 단일 비례세율로 전환하여야 한다.

■ 참 고 문 헌

1. 김현아, “부동산 취득세제 개편과 재산세제 운용방향,” 『한국지방재정논집』, 제18집 제3호, 2013, pp. 33-59.
(Translated in English) Kim, Hyun-A, “The Reform of the Immovable Acquisition Tax and Property Tax System,” *The Korean Journal of Local Finance*, Vol. 18, No. 3, 2013, pp. 33-59.
2. 노영훈, 『주택거래 활성화를 위한 취득세 감면과 지방재정』, 한국조세재정연구원. 2013.
(Translated in English) Rho, Younghoon, *On the Role of Housing Transfer Tax in Korean Housing Market*, Korea Institute of Public Finance, 2013
3. 임상수, “취득세 감면이 주택 수요에 미치는 영향에 관한 연구,” 『서울도시연구』, 제14집 제2

호, 2013, pp.1-12.

(Translated in English) Lim, Sang Soo, "A Study on the Effect of the Acquisition Tax Cut on the House Demand in Korea," *Seoul City Research*, Vol. 4, No. 2, 2013, pp.1-12.

4. 조임곤 · 정재진, "거래세 감면이 대도시 부동산 시장에 미치는 영향," 『한국정책학회보』, 제20집 제4호, 2011, pp.219-242.

(Translated in English) Jo, Im Gon and Jae Jin Jung, "Impacts of Acquisition Tax Cuts on the Residential Housing Market in Large Korean Cities," *Korean Policy Studies Review*, Vol. 20, No. 4, 2011, pp.219-242.

5. 주만수, 『취득세 과세체계의 정상화 방안 연구: 서울 구조를 중심으로』, 한국지방세연구원, 2014a.

(Translated in English) Joo, Man-Soo, *A Study on the Reform on the Aquisition Tax System*, Korea Institute of Local Finance, 2014a.

6. _____, "우리나라 지방세제에 대한 평가와 발전방향: 2010-2014년 지방세제 개편을 중심으로," 『한국지방재정논집』, 제19집 제1호, 2014b, pp.1-32.

(Translated in English) Joo, Man-Soo, "Criticizing the Recent Local Tax Reforms in Korea and Pursuing Improvements," *The Korean Journal of Local Finance*, Vol. 19, No. 1, 2014b, pp.1-32.

7. 채인동 · 태정립, 『취득세율 인하가 주택거래 및 지방재정에 미치는 영향』, 국회예산정책처, 2015.

(Translated in English) Chae, Indong and Jeonglim Tae, *The Effects of a Decrease in Aquisition Tax Rates on Housing Transactions and Local Tax Revenues*, National Assembly Budget Office, 2015.

8. 최병호, "부동산 거래세제 개편에 따른 지방재정의 주요 이슈와 대응," 『응용경제』, 제9집 제2호, 2007, pp.117-148.

(Translated in English) Choi, Byung Ho, "The Impact of Real Estate Transfer Tax Reform on Local Public Finance and Future Reform Issues," *Applied Economics*, Vol. 9, No. 2, 2007, pp.117-148.

9. 한재명 · 유태현, "거래세율 인하가 주택거래량에 미치는 효과에 관한 연구," 『지방행정연구』, 제25집 제2호, 2011, pp.229-270.

(Translated in English) Han, Jae-Myung and Tae-Hyun Yoo, "The Effects of Reducing the Rate of Purchase Tax on Housing Transactions," *The Korea Local Administration Review*, Vol. 25, No. 2, 2011, pp.229-270.

10. Besley, T., N. Meads, and P. Surico, "The Incidence of Transactions Taxes: Evidence from a Stamp Duty Holiday," *Journal of Public Economics*, Vol. 119, No. 11, 2014, pp.61-70.

11. Best, Michael and Henrik Kleven, "Property Transaction Taxes and the Housing Market: Evidence from Notches and Housing Stimulus in the UK," London School of Economics, mimeo, 2013.

12. Boheim, R., "Regression Discontinuity," Johannes Kepler University at Linz, mimeo. (http://www.econ.jku.at/members/WinterEbmer/files/Teaching/microeconometrics/ss12/RD_slides.pdf), 2013.

13. Dachis, B., G. Duranton, and M. A. Turner, "The Effects of Land Transfer Taxes on Real Estate Markets: Evidence from a Natural Experiment in Toronto," *Journal of Economic Geography*, Vol. 12, No. 2, 2012, pp.327-354.
14. Davidoff, I. and A. Leigh, "How Do Stamp Duties Affect the Housing Market?," *Economic Record*, Vol. 89, No. 286, 2013, pp.396-410.
15. Hilber, C. A. L. and T. Lyytikainen, "The Effect of the UK Stamp Duty Land Tax on Household Mobility," Spatial Economics Research Centre(SERC) Discussion Paper 115, 2012.
16. Imbens, G. and K. Kalyanaraman, "Optimal Bandwidth Choice for the Regression Discontinuity Estimator," NBER WP 14726, 2009.
17. Lee, D. S. and T. Lemieux, "Regression Discontinuity Designs in Economics," *Journal of Economic Literature*, Vol, 48, No. 2, 2010, pp.281-355.
18. Mirrlees, J., (Eds.), *Tax by Design: The Mirrlees Review*, Institute for Fiscal Studies, New York: Oxford University Press, 2011.
19. Kopczuk, W. and D. J. Munroe, "Mansion Tax: The Effect of Transfer Taxes on the Residential Real Estate Market," NBER WP 20084, 2014.
20. Slemrod, J. B., C. Weber and H. Shan, "The Lock-in Effect of Housing Transfer Taxes: Evidence from a Notched Change in D.C. Policy," University of Michigan, mimeo, 2012.
21. Van Ommeren, J. and M. Van Leuvensteijn, "New Evidence of the Effect of Transaction Costs on Residential Mobility," *Journal of Regional Science*, Vol. 45, No. 4, 2005, pp.681-702.

Housing Market Responses to the Discontinuity of Aquisition Taxes*

Man-Soo Joo** · Sungho Yun***

Abstract

Houses purchased in Korea at prices above 0.6 billion won or 0.9 billion won are subject to higher tax rates imposed on the full value of the transaction. This policy generates discontinuities (“thresholds”) in the overall tax liability. Based on Kopczuk and Munroe(2014), we analyze theoretically the effects of the discontinuities in the housing market. We show that a higher tax rate above a threshold results in substantial bunching in transaction on the threshold as well as a reduction in transaction volume above it. The reduction in transaction volume is large just above the threshold and then gradually decreases as the price goes up from the threshold. The tax burdens that buyers shift to sellers is generally larger when the seller’s bargaining power is bigger and when the difference of reservation prices between buyers and sellers is bigger. The seller’s tax burden is very large just above the threshold because the house price will go down to it after tax. The analysis of the housing transaction data set of Seoul, Korea during 2011-2013 confirms the results that the theoretical model leads to. Based upon the analysis, we propose a proportional tax to improve economic efficiency and to reduce distortion in the distribution of tax burdens.

Key Words: aquisition tax, discontinuous tax rate, regression discontinuity design

JEL Classification: H2

Received: June 8, 2015. Revised: Sept. 22, 2015. Accepted: Nov. 5, 2015.

* We are grateful to an associate editor, two anonymous referees, and discussants at the 2015 winter symposium of The Korea Association for Local Finance for constructive comments, C. Choi and J. Park for helpful advice about regression discontinuity design, and G. Kwon for data handling. M-S Joo acknowledges that this work was supported by the research fund of Hanyang University (HY-2014-G).

** First Author, Professor, Department of Economics, Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan Gyeonggi-do, Korea, Phone: +82-31-400-5606, e-mail: msjoo@hanyang.ac.kr

*** Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Hanyang University, 55 Hanyangdaehak-ro, Sangnok-gu, Ansan Gyeonggi-do, Korea, Phone: +82-31-400-5629, e-mail: uwyunsh@hanyang.ac.kr