

# 부동산 경기변동이 서울시 세수에 미치는 영향

일 시 2004년 12월 22일 (수) 14:00 - 15:40

장 소 서울시정개발연구원 대회의실

주 최 서울시정개발연구원

## 프.로.그.램

---

13:30 등 록

14:00 개 회 식

개회 및 국민의례

개회사 백용호 / 서울시정개발연구원장

14:10 주제발표

박희석 / 서울시정개발연구원 부연구위원

*부동산 경기변동이 서울시 세수에 미치는 영향*

14:40 토론 및 질의응답

사 회 서승환 / 연세대학교 경제학과 교수

토 론 김현아 / 조세연구연 전문연구위원

박재룡 / 삼성경제연구소 수석연구원

서충진 / 서울시 재무국 세무과 과장1팀장

손경환 / 국토연구원 토지·주택연구실장

정의철 / 건국대학교 부동산학과 교수

허석균 / 한국개발연구원 부연구위원

15:40 폐 회

주제발표

부동산 경기변동이  
서울시 세수에 미치는 영향

박 희 석 부연구위원

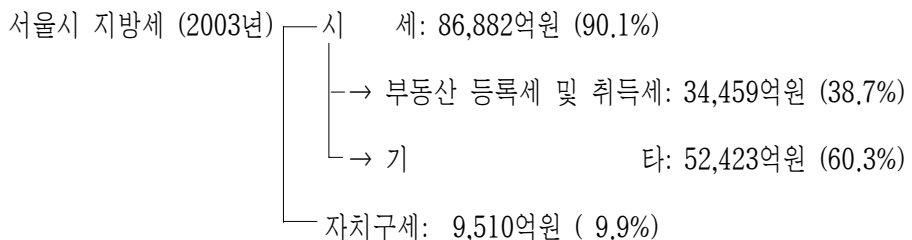
서울시정개발연구원 서울경제연구센터

## I. 연구의 개요

### 1. 배경

- 서울시 특성에 맞는 경제정책 집행과 건전재정의 운영을 위해 정교한 세수 추계작업이 필요함
- 서울시 지방세는 시세와 자치구세로 구성되어 있으며, 시세는 지방자치의 기반이 된다는 점에서 이의 중요성은 더욱 강조 됨

[그림 1-1] 서울시 지방세 중 부동산 등록세·취득세 비중<sup>1)</sup>



- 특히 부동산 관련 취득세·등록세는 전체 서울시 세수 중 약 40%를 차지, 부동산 관련 세수의 중요성이 한층 강조됨 ([그림 1-1] 참조)
- 취득세·등록세는 다른 세수에 비해 변동폭이 크며 부동산 경기와 밀접한 관계가 있음
- 부동산 경기와 서울시 세수

1) 서울시 시세중 기타 부분은 차량취득세·등록세, 주민세, 자동차세, 도시계획세, 공동시설세, 담배소비세, 레저세, 도축세, 농지세, 주행세, 지역개발세, 지방교육세 등이 포함되며, 자치구세에는 재산세, 종합토지세, 면허세, 사업소세 등이 포함됨

- 직접적인 영향:

부동산 경기 불확실성 증대 → 부동산 거래 감소

→ 부동산 관련 세수 전망 불투명

- 간접적인 영향:

서울시 경제활동에 위축 → 기타 세수에 영향

예) 2002년 취득세·등록세 예산초과 1조 3,335억원

- 안정적인 세수확보와 균형예산을 위해 부동산 경기에 근거한 세수 추계 모형이 필요함

## 2. 목적

- 부동산 경기를 결정하는 요인(지가, 주택가격, 거래량 등)을 파악하고 이에 근거한 취득세·등록세 예측모형의 개발 및 예측
- 현실적으로 부동산 경기는 경제변수들간의 인과관계, 정부의 정책 등에 크게 의존함
- 기존 서울시의 단순 추계방식을 보완하는 모형의 생성하고자 함

## 3. 서울시 추계방식

- 취득세·등록세 추계의 한계점
- 부동산 취득세·등록세 징수구조가 복잡
- 예 1) 과세표준 토지 - 공시지가 → 단순하게 결정  
건물 - 건물가격 → 복잡하게 결정
- 예 2) 증여와 같이 시장에서 거래가 되지 않는 건물은 법에서 정하는 과세표

## 준에 따라 납부함

- 부동산 거래의 경우 일반적으로 실거래가의 50% 정도를 신고함
- 증여 정도와 실거래가 신고 비중에 따라 취득세·등록세가 징수에 상당한 영향을 미침

○ 서울시의 경우 취득세·등록세를 세목별로 산출기준을 정하고 기준에 따른 산출공식에 의해 세액을 산출 ([표 1-1] 참조)

- 산출기준은 세목별 세액에 영향을 미치는 요인변수를 정하여 산출기준의 성장률, 전년도 부과전망액과 징수율을 고려하여 세목별 세수를 예측함

[표 1-1] 서울시 세수추계 방안

	주 계 모 형	장 · 단점
1안	부과전망 $\times\Delta$ 과표신장률 $\times\Delta$ 과세면적신장률 $\times\Delta$ 건축허가면적신장률 $\times\Delta$ 징수율	과표신장률과 면적신장률은 경기변동에 영향을 받지 않는 안정적 지표임. 거래규모의 변동이 반영되지 않음
2안	부과전망 $\times\Delta$ 과표신장률 $\times\Delta$ 거래신장률 $\times\Delta$ 징수율	거래규모의 변동이 반영 되었음
3안	부과전망 $\times\Delta$ 세액신장률 $\times\Delta$ 징수율	계산식이 간편하기지만 세수에 영향을 미치는 지표가 개별적으로 반영되지 않음
4안	부과전망 $\times$ 3년간 평균세액신장률 $\times\Delta$ 징수율	위와 같음

자료 : ‘2001년 서울시세입추계자료’, 서울시세무운영과  
김현아(2002), ‘지방세수 추계의 왜곡요인과 개선방안’, 재인용.

- 서울시 추계방식은 산출기준으로 사용되는 변수가 가장 중요함
- 토지: 공시지가 증가율
- 건물: 과표신장률, 과세면적신장률, 건축허가면적신장률

- 어떤 산출기준을 적용하느냐에 따라 전망치가 달라짐

예) 건물: 과표신장률을 사용 → 매매이외의 증여나 상속의 경우 실거래가 없어 표준과표를 적용하기 때문임

○ 과거 6년간 서울시 취득세·등록세 징수액 추계오차를 보면 2000년 이후 급격한 오차 증가율을 보이고 있음 ([표 1-2] 참조)

- 특히 2000년대부터 큰 폭의 오차율을 보이고 있음

[표 1-2] 취득세·등록세 징수액과 추계 오차

(단위: 백만원)

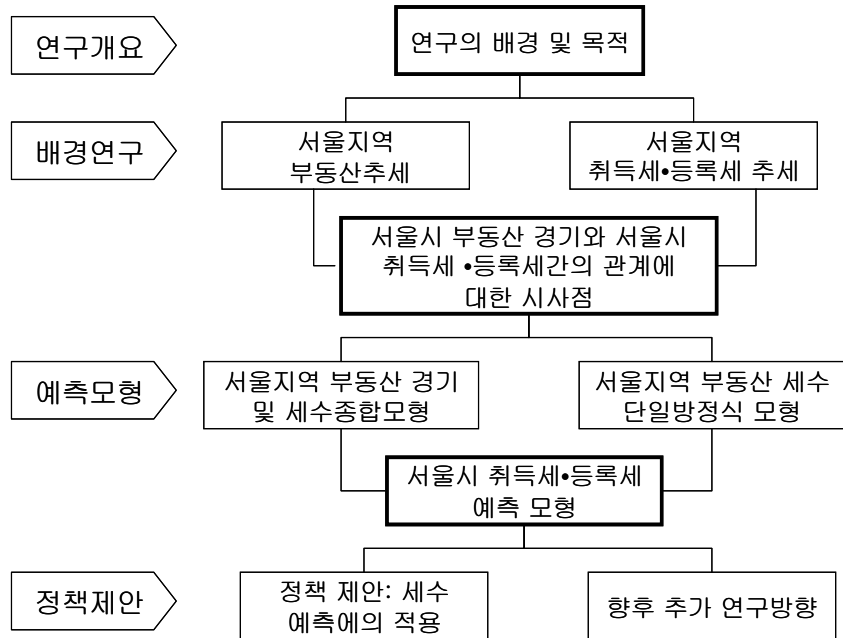
	부동산 취득세·등록세			
	예상액	징수액	추계오차	
			오차액	오차율 (%)
1998	1,386,553	1,296,683	-89,870	-6.93
1999	1,779,794	1,904,308	124,514	6.54
2000	2,115,892	1,890,071	-225,821	-11.95
2001	2,423,887	2,097,043	-326,844	-15.59
2002	2,066,713	3,339,942	1,273,229	38.12
2003	2,484,108	3,445,936	961,828	27.91

#### 4. 모형의 범위

- 서울의 지가, 주택가격 등에 초점을 맞추어 모형을 구성하였음
  - 부동산 관련 변수로 상업용 건물은 배제 주택만 고려하였음
  - 주택가격은 강남, 강북, 아파트, 단독, 연립으로 세분되어 있으나 자료 취득의 한계로 서울전체 부동산 경기만을 고려하여 세수추정 모형을 구축함
  
- 거시경제지표 및 부동산 관련 경기지표를 바탕으로 VAR모형 및 다변량 회귀식으로 예측 모형을 구축함
  - 기존 부동산 경기 또는 세수추계에 이용되었던 ARIMA모형과 구조모형은 본 분석에서 제외하였음
  - ARIMA모형은 단일변량 시계열 분석법으로 여타 경제변수의 영향을 배제하며 초단기 예측에 적합함
  - 구조방정식은 서울시의 거시경제지표 변수들이 부재로 적용이 쉽지 않은 한계점 내포하고 있음
  
- 시세 예측을 위해서는 다변량 회귀식이 더 적절하다고 판단되며 VAR모형을 통한 충격반응분석도 유용할 것으로 사료되어 병행 실시하였음
  - 비록 모형설정의 문제는 제기 될 수 있지만 설명변수 선택에 있어 설명력은 높으나 예측치를 구하기 어려운 변수는 제외하였음
  - 즉, 정확한 세수추계를 위해 설명변수의 예측치 확보에 더 주안점을 두어 세수추계 예측모형을 구성하도록 노력하였음
  - 경기조절 수단으로 정부의 부동산 관련 정책, 외환위기 등에 의한 전반적 경제구조 변화 등 부동산 시장 환경 결정요인을 모형내 반영하기 위해 더미 변수를 첨가함



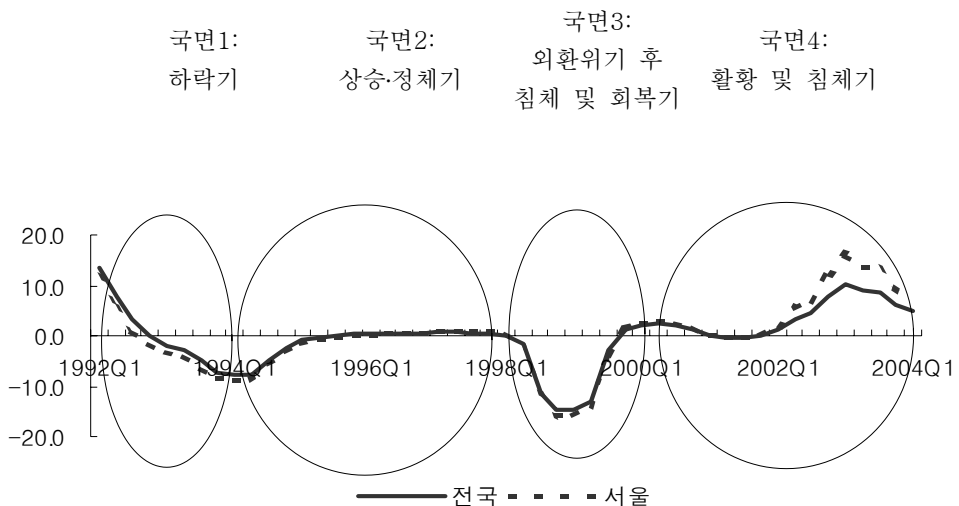
[그림 1-2] 연구흐름도



## II. 서울지역 부동산 경기 추세

### ○ 토지시장

[그림 2-1] 전국 및 서울의 지가변동을 추이



#### - 국면 1 (1992년 1/4~1994년 2/4):

지가는 하락세를 보여 1994년 2/4분기에 최저점에 달함, 토지투기를 막고 지가상승을 억제하기 위해 토지공개념이 도입됨에 따라 토지에 대한 규제책이 강화된 시기

#### - 국면 2 (1990년대 중반):

토지공급 확대 및 토지정보 기반이 구축된 시기, 외환위기 이전까지 1% 미만의 소폭 증가를 기록함

#### - 국면 3 (1997년말~2000년 2/4):

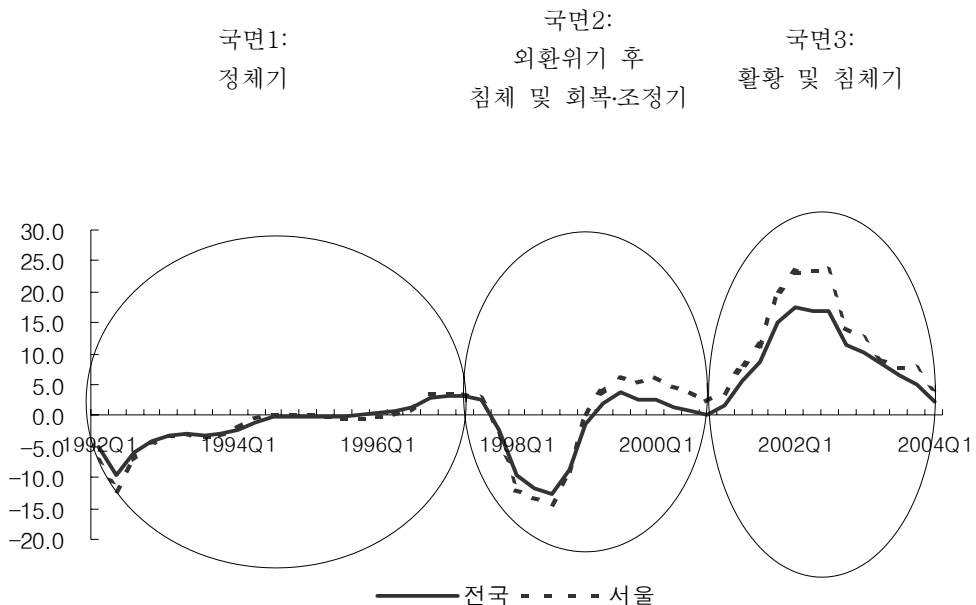
외환위기로 지가는 급락 1999년 1/4분기 최저점에 달함, 시장개방, 토지거래 허가구역 해제, 택지소유 상한제와 토지초과이득 폐지, 개발부담금 한시적 유보 등 규제완화 실시, 2000년 2/4분기까지 지가 상승세 지속

- 국면 4 (2001년 4/4 ~ 현재)

2001년 4/4분기를 기점으로 자가 급상승, 2003년 1/4분기 에 최고점을 지나 점차 하락

○ 주택시장

[그림 2-2] 전국 및 서울의 주택가격 증감률 추이



- 국면 1 (1992~1997):

1992년 2/4분기 주택가격 증감률이 최저점(주택 200만호 건설계획: 1988~1992)에 도달한 후 서서히 회복기를 보임, 외환위기 이전(신경제 5개년 계획: 1993~1997))까지 주택가격은 안정세를 보임

- 국면 2 (1998~2001):

외환위기 이후 급격한 주택가격 하락은 주택거래 마비, 자산디플레이션을 가져옴, 부동산 시장 부양을 위해 정부는 주택시장 안정대책 (1998.5.22), 주택경기활성화 방안 (1998.9.7), 부동산 활성화 대책(1998.12.12) 등 발표

- 국면 3 (2001~최근):

부동산 완화 정책으로 급상승세로 반전 2002년 3/4분기 정점에 달함 (2000년 4/4분기~2002년 3/4분기까지 급격한 상승은 저금리, 경기부진, 주식시장 침체에 따른 풍부한 유동성, 대출조건 완화 등에 의한 잠재적 주택수요의 실수효로 전환), 부동산 시장 과열을 진정시키기 위한 10.29 대책 침체기 및 후속책과 국내경기 침체로 부동산 경기 급랭

[표 2-1] 외환위기 전후 부동산시장의 특성

외환위기 이전	외환위기 이후
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울 주택가격증감률 전국과 비슷한 움직임을 보임</li> <li>- 강북과 강남간 소폭의 증감률 격차 존재</li> <li>- 전세가격 증감률이 매매가격 증감률 보다 선행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 서울과 전국 주택가격 상승률 간에 큰 차이 존재</li> <li>- 강북과 강남간 큰 폭의 증가율 차이 발생</li> <li>- 전세가격 증감률이 매매가격 증감률 보다 후행</li> </ul>

[표 2-2] 시대별 주요 부동산 정책

연도	주요 부동산 대책
1970년대	경제개발 본격화 및 부동산시장 과열
1978	부동산 투기 억제, 지가안정을 위한 토지거래 허가 및 신고제 도입 (8.8조치)
1980년대	전반적 안정속 후반기 부동산 투기 만연: 주택 200만호 건설, 토지공개념 도입
1980	택지개발촉진법 제정
1981	주택경기 활성화 대책(1.4, 5.18, 6.26 대책)
1982	토지 및 주택문제 종합대책 (6.28주택경제 활성화 조치, 12.22 주택투기 억제 대책)
1983	2.16 부동산투기억제대책, 4.18 토지 및 주택문제 종합대책, 9.5 주택건설 활성화 대책
1985	주택경기활성화대책
1988	부동산투기억제대책, 8.10부동산종합대책, 토지거래허가구역 확대 실시
1989	주택 200만호 건립계획, 2.4긴급 부동산 투기억제 대책
1990년대	부동산 가격 하락 반전, 장기 조정기 및 투기억제 대책
1990	토지공개념제도 시행, 4.13부동산투기억제대책, 5.8 동산투기억제대책 (대기업의 토지과다 보유 억제위한 특별대책), 부동산등기특별조치법
1991	전국주택전사망 구축
1992	투기억제 일부 완화, 건축허가제한 일부 완화
1993	토지이용규제완화(국토이용관리법 개정)
1994	토지초과이득세 헌법불일치 판전, 토지거래허가지역 확대 실시, 전세가격상승에 대한 대책
1995	종합토지전사망 가동, 부동산실명제 실시, 분양가 자율화
1997	IMF 사태 발생
1998-2002년	부동산시장개방, 규제완화 및 시장기능활성화
1998	토지공개념 법률 폐지, 분양권 전매 허용 등
2002	1.8 및 3.6 주택시장 안정대책(투기조사 및 분양권 전매 제한 등) 9.4 주택시장 안정대책, 10.11부동산시장 안정대책
최근	저소득층 주거안정초점
2003	5.23 및 9.5 주택가격 안정대책, 10.29주택가격 안정대책
2004년 상반기	4.26 주택거래신고제 시행 (강남구, 강동구, 송파구, 경기도 성남시 분당구)

### III. 서울시 부동산 취득세·등록세 추세

#### 1. 취득세·등록세 추세분석

[표 3-1] IMF 이전 및 이후 서울시 시세 중 부동산 관련 취득세·등록세 비중

(단위 : %)

연 도	부동산 취득세	부동산 등록세	부동산 취득세·등록세
IMF 이전 1992-1997	13.8 → 15.9 (14.8)	17.8 → 21.8 (19.7)	31.6 → 37.7 (34.5)
IMF 이후 1998-2003	12.3 → 16.2 (14.5)	19.3 → 23.5 (22.7)	31.6 → 39.7 (37.1)
전체기간 1992-2003	13.8 → 16.2 (14.7)	17.8 → 21.8 (21.2)	31.6 → 39.7 (35.8)

주 : ( )안은 기간 중 단순평균 임

○ 자치구세를 제외 서울시 세수 중 취득세·등록세의 비중은 점차 증가하는 추세를 나타냄

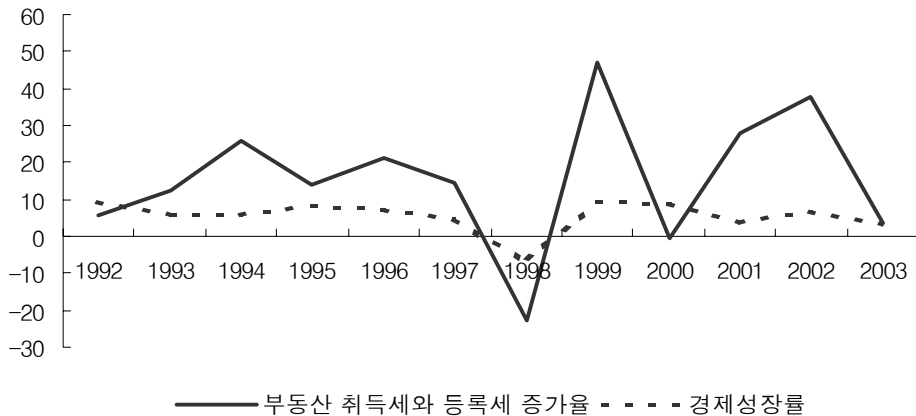
- 거래세: 31.6% (1992년) → 39.7% (2003년)
- 취득세: 13.8% (1992년) → 16.2% (2003년)
- 등록세: 17.8% (1992년) → 23.5% (2003년)

○ 외환위기를 전후로 취득세·등록세 비중은 서로 다르게 나타남

- 취득세: 14.8% (1992~1997) → 14.5% (1998~2003) → 0.3%p 감소
- 등록세: 19.7% (1992~1997) → 22.7% (1998~2003) → 2.6%p 증가
- 외환위기 이후 우리나라 경제구조 변화에 따른 주택시장의 패러다임 변화에 기인하는 것으로 파악됨

(부동산 관련 규제완화, 주택금융개발, 실수요자 중심의 시장 형성, 주택상품의 다변화 및 주택소유방식의 전환 등)

[그림 3-1] 취득세·등록세 증가율과 GDP 성장률 추이



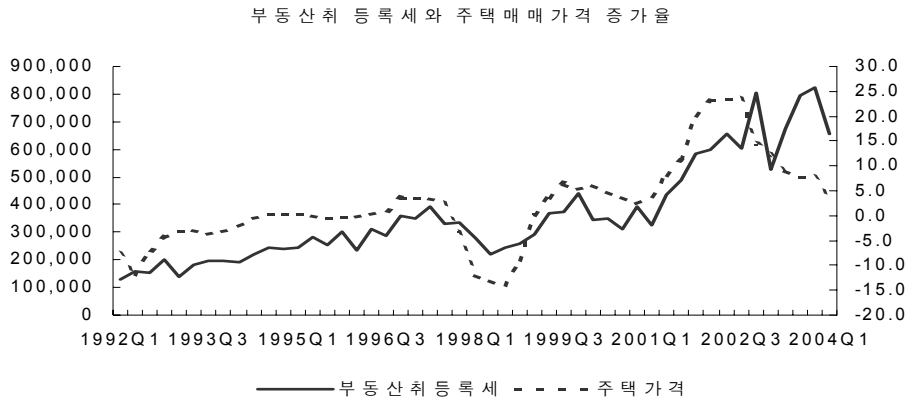
○ [그림 3-1]은 대표적인 경지지표인 GDP성장률과 서울시 취득세·등록세 증가율간의 추이를 비교하기 위함

- 외환위기 이전에는 경기와 취득세·등록세 증가율간에는 안정적인 관계를 유지하며 서로 함께 움직(comovement) 임
- 외환위기 이후 경기에 대한 세수 증가율은 큰 폭의 변동을 보이고 있어 취득세·등록세에 대한 경기 민감도가 상대적으로 증가되었음을 의미함
- 이에 대한 부정적 요인으로 소폭의 경기변동에도 서울시 세입이 급격히 증감하여 정확한 세입산출을 한층 더 어렵게 함

○ 부동산 세수 관련 변수의 분석

- 세수모형 추정의 예비적 단계로 부동산 경기지표(주택매매가격, 토지가격)와 취득세·등록세 간 그래프, 교차상관관계, 그랜저 인과관계 등을 실시함

[그림 3-2] 취득세·등록세와 주택매매가격, 토지가격 증가율 추이



- [그림 3-2]는 전년동기대비 부동산 관련 취득세·등록세, 주택매매가격, 토지가격 증가율 추이를 비교한 것임
- 상기 변수들은 서로 밀접한 관계를 가지고 움직임을 알 수 있으나 어느 정도 시차 및 인과방향을 가지고 있는지에 알 수 없음
- [표 3-2]와 [표 3-3]은 각각 상기 변수들간에 교차상관관계 및 그랜저인과관계를 검정한 결과임

[표 3-2] 취득세·등록세와 주택가격, 토지가격과의 교차상관관계

	lag(우행)						동행	lead(선행)					
	-6	-5	-4	-3	-2	-1		1	2	3	4	5	6
주 택 가 격	0.6	0.63	0.68	0.72	0.76	0.80	0.76	0.67	0.53	0.39	0.29	0.20	0.16
토 지 가 격	0.16	0.21	0.28	0.37	0.45	0.52	0.59	0.67	0.66	0.62	0.55	0.47	0.35

- 교차상관관계에 의하면 주택가격은 부동산 세수와 양(+)의 상관관계를 가지며 1~2분기 정도 후행하는 것으로 나타남
- 토지가격은 주택가격과 반대로 1~3분기 정도 시차를 가지며 선행하는 것으로 나타남



[표 3-3] 취득세·등록세와 주택가격 및 토지가격과의 그랜저 인과관계 분석

인과관계방향	F-통계량	유의수준	인과관계방향	F-통계량	유의수준
주택가격 → 취득세·등록세	15.55	0.00	취득세·등록세 → 주택가격	2.08	0.10
토지가격 → 취득세·등록세	0.60	0.67	취득세·등록세 → 토지가격	3.55	0.02

- 그랜저 인과관계에 의하면 취득세·등록세는 주택가격에 영향을 미치며 토지 가격은 취득세·등록세에 영향을 미침
- 비록 통계적 유의 수준이 떨어지지만 주택가격은 취득세·등록세에 미약한 피드백 관계를 가짐

## 2. 종합부동산세제가 서울시 거래세에 미치는 영향

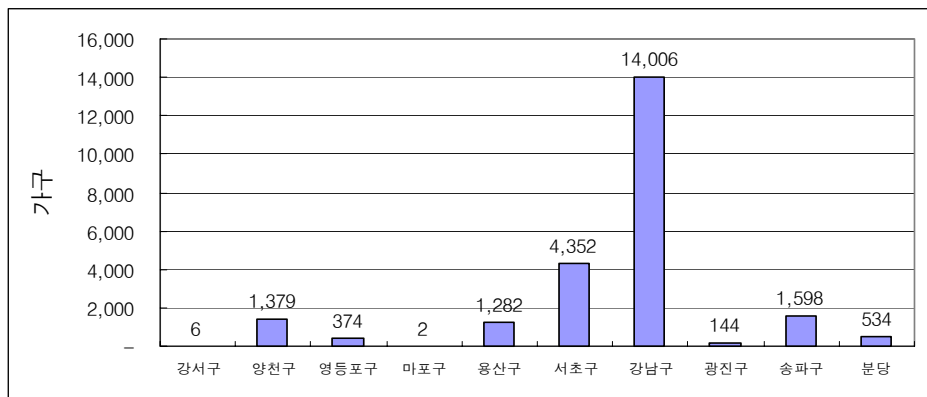
- 정부는 종합부동산세제 (이하 종부세) 개편안이 국회상정을 통과 2005년부터 실시되면 서울시 세수중 거래세에 일시적으로 큰 영향을 미칠 것으로 보임
  - 종부세는 크게 두가지로 요약할 수 있는데, 보유세는 현행 구분과세에서 통합과세로 강화하고, 거래세는 실거래가 기준으로 하되 급격한 세수증대에 따른 조세저항을 우려 세율을 하향 조정한다는 것임 ([표 3-4] 참조)
  - 국세청기준으로 주택의 과표가 조정(현재보다 60~70% 상향)됨에 따라 보유세는 3~4배 정도 증가할 것으로 예상됨
  - 급격한 세수부담 증가에 따른 조세저항이 우려 정부는 거래세율 중 등록세만 하향 조정할 것으로 발표함 (3.6% → 2.4%)
  - 향후 종부세는 서울의 강북보다는 강남지역의 대형 및 고급아파트에 더 큰 영향을 미칠 것으로 파악됨

[표 3-4] 정부의 종합부동산세제 개편안

현행	개편안	
보유세 (구분과세)	보유세(합산과세) 1차(지방세)	2차 (국세)
건물 : 재산세 (7월 납부) -- 0.3~0.7%  토지 : 종합토지세 (10월) 0.2~0.5%  과세기준 건물: 지방세 시가표준액 토지: 공시지가	건물 및 부속토지 : 재산세 (주택) ---- 0.15~0.5%  일반토지 : 재산세 (토지)나대지 - 0.2~0.5%  사업용토지 ----- : 0.2~0.4%  과세기준 건물: 국세청 기준시가 토지: 법령에 규정 예정	-> 종부세 (2005.10 부과) : 주택+토지합산 누진과세 기준시가 9억 이상 (1~3%)  -> 종부세 (1~4%) : 공시지가 6억 이상  -> 종부세 (0.6~1.6%) : 공시지가 40억원 이상₩
거래세 (기준시가)	거래세 (실거래가)	
취득세 (신고가격) : 2.2% 등록세 (신고가격) : 3.6% ----- (농특세 및 교육세 포함) => 주택거래신고지역	현행유지 (각 시도별 추가적으로 인하)  -> 2.4% (1.0%P 인하)	
양도세 : 9~36% => 투기지역	1가구 3주택 이상 소유자 양도차익 60% 세금 징수 장기보유에 따른 세금감면 혜택 없음	
기타	2005년 상반기 : 주택가격 공시제 도입, 전국 모든 주택가격 지자체 홈페이지에 공개, 아파트 국세청 기준시가 부동산 중개업법 개정 대비 지방세법 개정 예정 2005년 7월 : 부동산 중개업법 개정 예정 모든 부동산에 대한 취득세 · 등록세 및 양도세 실거래가 기준 세율인하 및 세율구간 확대 예정	

- 2004년 10월말 현재 11억이상 고급아파트의 84.3%가 강남, 서초, 송파구에 위치함 (그림 [3-3] 참조).

[그림 3-3] 서울시 시가 11억원이상 아파트 분포도



- 정부는 종부세 실시로 부동산 투기 억제, 부동산 시장 안정화 등을 통해 부동산 가격의 현실화, 거래활성화 등을 목표로 함
  - 종부세는 주택시장과 토지시장에 각각 차등적으로 적용됨에 따라 향후 양 시장에서 그 정책적 효과는 미지수임
- 종부세 도입이 취득세·등록세에 미치는 효과는 다음과 같이 요약할 수 있음
  - 건물과 토지 보유자산간 자산포트폴리오의 재구성 촉진 및 증여, 부부간 공동명의로 전환, 다주택자 임대사업 고려 등이 급증할 것으로 전망
  - 투자목적으로 주택을 보유하고 있는 중산층의 매물이 증가할 것으로 예상되나 거래는 부진할 것으로 전망
  - 거래세가 하향 조정되면 강남권의 주택거래 신고지역은 세부담이 감소하나 기타지역은 오히려 실거래가에 따른 세부담의 증가, 활발한 거래는 기대하기 어려울 것으로 전망

### 3. 2005년 경제 및 부동산 경기전망

- 주요 기관별 차이는 존재하나 2005년도 경기는 올해보다 더욱 악화될 것으로 전망됨 ([표 3-5] 참조)
  - 국내적으로 민간소비 부진, 부동산경기 침체에 의한 건설투자 급감, 국외적으로 달러화 약세에 의한 수출 둔화, 고유가 지속에 따른 국제원자재 상승, 중국의 위안화 절상 압력 등 주요한 요인임
  - 2005년도 경제성장은 대략 3.7%~4.1% 수준으로 전망됨

[표 3-5] 2005년 경제전망

		한국은행	삼성경제연	LG경제연	현대경제연	한국경제연
GDP 성장률	2005	4.0	3.7	4.1	4.0	4.1
	2004	4.7	4.8	5.0	4.8	4.8
소비자물가		3.0	3.3	3.2	3.4	3.2
실업률		3.6	3.6	3.7	3.6	3.5
경상수지		160.0	145.6	148.0	110.0	133.2
원/달러		-	1,060	1,050	1,030	1,023.7

- 2005년도 부동산 경기는 대내외 경제여건 악화에 의한 경기침체로 부동산 수요위축, 거래부진, 신행정수도 이전 무산, 종부세 도입 등의 요인으로 더욱 악화될 전망 ([표 3-6] 참조)
  - 서울지역 아파트 매매가격은 전년동기비 -3.0% 전세가격은 -3.5%를 기록할 것으로 예상됨
  - 2002년 이후 큰 폭으로 상승세가 반전된 전국의 지가 역시 지속적인 둔화세가 이어져 1.0%~2.0%의 소폭 상승을 나타낼 전망이다
  - 향후 종부세 부과에 따른 조세저항을 우려 정부는 일부 주택거래신고제 및 토기투기지역 해제 등의 규제완화로 세금부담을 경감시킬 예정임

- 정부의 부동산 규제완화가 침체된 부동산 시장에 활력을 가져올 지는 미지수임

[표 3-6] 2005년 부동산 가격 전망

(단위: %, 전년동기비)

		2002	2003	2004	2005
매매가격	전국	25.7	13.2	-1.2	-3.5
	서울	31.6	13.8	-1.0	-3.0
	수도권	27.7	13.9	-1.3	-3.5
전세가격	전국	13.4	0.1	-3.9	-5.0
	서울	15.0	-1.9	-5.1	-3.5
	수도권	12.9	-1.8	-5.4	-4.7
전국 지가		8.98	3.43	3.0	1.0~2.0

자료: 한국건설산업연구원

## IV. 부동산 경기와 서울시 부동산 세수 모형

### 1. 선행연구의 검토

○ 부동산 경기 추정 및 세수 추정 모형

[표 4-1] 부동산 경기 추정 모형에 관한 연구

연구자	모형의 형태	장점 및 단점
서승환 (1994)	연립방정식	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중장기전망에 초점</li> <li>- 경제 이론적 토대위에 모형을 설정</li> <li>- 변수들 상호간 정확한 파급경로 설정을 위해 모형이 커지며 이에 따른 많은 비용과 시간이 소요</li> <li>- 모형설정상의 오류 발생시 모형수정이 복잡함</li> </ul>
윤주현·김혜승 (2000)	ARIMA+개입분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 초단기전망에 초점</li> <li>- 정교하고 손쉬운 방법으로 예측이 가능</li> <li>- 관련된 변수들 상호간 인과관계는 배제</li> <li>- 이론적 토대 결여</li> </ul>
김용순·이석재 (2002)	VAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기전망에 초점</li> <li>- 변수들을 내생화해 서로 인과관계를 고려, 충격반응분석을 제공 정책변수의 파급효과 분석이 가능</li> </ul>
윤주현 (2001)	ARIMA+VAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이론적 토대 결여</li> </ul>
손경환·강미나 (2003)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모형내 포함되는 변수설정예 따라 퍼즐(puzzles) 효과가 발생할 가능성 존재</li> </ul>

[표 4-2] 세수 예측 추정 모형에 관한 연구

연구자	모형의 형태	특징
이영희·조기현 (1998)	OLS, SUR 및 ARIMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이용가능한 설명변수의 부재로 모형설정의 오류가 존재하지만 정교한 지방세 예측모형 시도</li> </ul>
김현아 (2001)	ARIMA 및 VAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단기전망에 초점을 두고 있으며 부동산 경기변수를 서울시 세수추계에 적극적으로 활용</li> </ul>
성명재·박노옥 (2003)	GLS 및 SUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 세목별 세수함수 분석을 통한 개별세수의 추계하여 이를 합산하여 전체 세수 추계</li> </ul>

## 2. 추정 방법과 자료의 소개

- 이용 가능한 통계자료의 한계와 부동산 경기를 고려한 세수 추계라는 양 측면을 고려할 때 1998년부터 1/4분기 분서대상으로 함
  - 그 이유로 대부분 부동산 관련 시계열자료 (지가, 주택가격, 거래량)는 1980년대 후반부터 존재함
  - 서울시 부동산 관련 취득세·등록세 자료는 1991년부터 월별로 분리하여 집계되고 있음
  - 세수추계에 필수적으로 고려되어야 할 거래량 자료는 1998년부터 분기별 자료로 이용 가능함
  
- 부동산 경기를 고려하여 서울시 세수모형을 추정하기 위해 10개의 시계열자료를 이용하였음
  - 거시경제 변수:
    - 실질국민총생산(GDP), 3개월 CD유통 수익률(I\_CD)
      - 특히 CD유통수익률은 주택자금대출 기준으로 사용되는 91일 만기 CD를 기준으로 사용하였음
      - 한국은행의 국민소득계정을 이용하였음
  - 주택관련 변수:
    - 아파트가격(P\_APT), 서울지역 건축허가면적(CON\_SEO), 토지가격지수(P\_LAND), 주택용도거래량(VOL\_HOUS), 건설투자(INV\_CON)
      - 국민은행, 건설교통부 한국토지공사, 통계청, 한국은행 자료를 이용하였음
  
- 부동산 경기가 서울시 세수에 미치는 영향도를 분석하기 위해 두가지 접근법

을 사용하였음

- 첫째, 부동산 경기를 결정하는 변수들을 이용하여 부동산 경기 결정식을 추정

→ 부동산 경기변수가 시세에 미치는 영향을 간접적으로 추정

→ 상기 방식은 거시변수의 움직임에 따라 매매가격, 거래량 등의 예측치를 전망할 수 있고, 이를 다시 취득세·등록세 추정식에 대입하여 시세 예측치를 구할 수 있음

- 둘째, 부동산 경기에 영향을 미치는 변수들을 직접 취득세·등록세와 연결시켜 추정

→ 이론적으로는 축약된 부동산 관련 추정식을 찾는 방식임

- 정치하게 모형을 추정하고자 한다면 부동산 경기변수가 물가, GDP 등 거시변수에 미치는 영향을 다시 고려하는 구조적 거시모형을 추정하는 것이 바람직함

- 구조적 거시모형은 부동산경기변수가 기타 거시경제변수에 미치는 영향들을 고려할 수 있다는 장점이 있음

- 단점으로 향후 예측에 손쉽게 이용하기에 많은 시간과 비용이 요구됨

- 본 연구에서는 부분균형적 시각에서 거시변수들의 움직임이 서울시 부동산경기에 미치는 영향만을 고려한 단일방정식을 통해 세수 예측 모형을 추정함

- 기타 부동산 경기에 영향을 미치는 요소로 외환위기, 정부의 저금리 정책, 부동산 관련 규제책 등의 영향을 고려할 수 있음

- 상기 변수 중 일부를 부동산 시장의 환경에 영향을 주는 결정요인으로 분류 2002-2003년 기간중 분기별 더미를 첨가함

- 모형추정시 다양한 더미를 시도했으나 동 더미가 가장 유의성이 높은 것으로



나타났으며,

- 동 기간중 과열된 부동산시장의 경기를 모형내 반영함

### 3. 부동산 경기 및 세수모형 추정 결과

#### ○ 모형 1: 부동산 경기와 세수 종합 OLS 모형

- 아파트가격 추정식

- 아파트가격( $P\_APT_t$ ) 추정식은 전기의 아파트가격( $P\_APT_{t-1}$ )과 부동산관련 변수로 전기의 건축허가면적( $CON\_SEO_{t-1}$ ) 그리고 당기의 경기상태를 나타내는 국내총생산( $GDP_t$ )과 금리( $I\_CD_t$ ) 등에 영향을 받는다고 가정함
- 외환위기이후 부동산 시장의 급격한 구조변화를 반영하기 위해 구조변화더미( $DUM_t$ )를 모형내 첨가함
- 투자 동기에 의한 자산의 포트폴리오 측면에서 아파트와 금융자산간 대체성을 고려하기 위해 CD유통수익률을 모형내 첨가함
- 각 변수의 추정부호는 이론상으로 잘 부합되며 유의성도 높음
- 외환위기 구조변화 더미변수는 3.27의 t값을 보여 유의적임
- 모형의 적합도를 나타내는 결정계수( $R^2$ )도 0.99로 높은 수치를 나타냄
- 더빈와슨(D.W.)값도 1.93으로 자기상관의 문제는 없는 것으로 보임

$$\begin{aligned} \log(P\_APT_t) = & 0.076 \cdot \log(GDP_t) - 0.0043 \cdot I\_CD_t + 0.027 \cdot \log(CON\_SEO_{t-1}) \\ & (4.54) \quad (-7.03) \quad (2.37) \\ & + 0.75 \cdot \log(P\_APT_{t-1}) + 0.0276 \cdot DUM_t \\ & (13.6) \quad (3.27) \end{aligned}$$

$$R^2=0.99, D.W.=1.93$$

주) ( )는 t 통계량

- 토지가격 추정식

- 토지가격( $P\_LAND_t$ )은 아파트가격과 같이 부동산 관련 변수로 전기의 토지가격( $P\_LAND_{t-1}$ )과 건축허가면적( $CON\_SEO_{t-1}$ ) 그리고 당기의 경제규모를 나타내는 국내총생산( $GDP_{t-1}$ )의 함수로 구성된다고 가정
- 외환위기 전후로 부동산시장의 다른 구조를 반영하기 위한 구조변화더미( $DUM_t$ )를 첨가
- 아파트가격추정식과 다른 점은 CD 유통수익률로 대표되는 명목금리의 영향을 배제
- 아파트가격 추정식에서와 같이 토지가격방정식 역시 높은 결정계수(0.94)를 나타내고 있어 모형의 적합성에는 문제가 없음

$$\begin{aligned} \log(P\_LAND_t) = & 0.064 \cdot \log(GDP_t) + 0.014 \cdot \log(CON\_SEO_{t-1}) + 0.80 \cdot \log(P\_LAND_{t-1}) \\ & (2.71) \qquad (1.6) \qquad (13.8) \\ & + 0.011 \cdot DUM_t \\ & (1.95) \end{aligned}$$

$R^2=0.94, \quad D.W.=1.78$

- 토지거래량 추정식

- 토지거래량( $VOL\_TOT_t$ )은 전기의 부동산경기를 반영하는 건축허가면적( $CON\_SEO_{t-1}$ ), 아파트가격( $P\_APT_{t-1}$ )과 당기의 경제상태를 나타내는 국내총생산( $GDP_t$ ) 및 CD 유통수익률( $CD_t$ ) 그리고 건설투자( $INV\_CON_t$ )로 가정함
- 당기의 CD 유통수익률, 건설투자 그리고 전기의 건축허가면적 등은 비교적 높은 t값을 보이고 있어 이들 변수들이 토지거래량과 밀접한 관계를 가지고 있
- 아파트가격 및 토지가격 추정식과 비교할 때 토지거래량 추정식은 다소 낮

은 결정계수(0.89)를 나타내고 있으나 일반적인 계량모형의 추정결과와 비교하면 상대적으로 높은 모형의 적합도를 가지고 있는 것으로 추정됨

$$\begin{aligned} \log(\text{VOL\_TOT}_t) = & 0.29 \cdot \log(\text{GDP}_t) - 0.033 \cdot \text{I\_CD}_t + 0.21 \cdot \log(\text{CON\_SEO}_{t-1}) \\ & (1.37) \quad (-7.17) \quad (2.80) \\ & - 0.41 \cdot \log(\text{P\_APT}_{t-1}) + 0.91 \cdot \log(\text{INV\_CON}_t) \\ & (-1.49) \quad (2.93) \\ & R^2=0.89, \quad \text{D.W.}=2.22 \end{aligned}$$

#### - 부동산 세수 추정식

- 상기 세 개의 부동산 관련 개별방정식의 종속변수를 독립적으로 구성하여 취득세·등록세에 대한 세수방정식을 추정함
- 추정결과 토지가격(P LAND<sub>t</sub>)과 주택용 토지거래량(VOL\_TOT<sub>t</sub>) 두변수가 취득세·등록세에 유의성을 가지고 영향을 미치고 있는 것으로 추정됨
- 모형의 적합도를 의미하는 결정계수 값도 0.95로 비교적 높은 수치를 보이고 있음

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{TAX\_ALL}_t) = & 0.23 \cdot \log(\text{P\_APT}_t) + 0.88 \cdot \text{P\_LAND}_t + 0.75 \cdot \text{VOL\_TOT}_t \\ & (1.97) \quad (8.41) \quad (13.9) \\ & R^2=0.95, \quad \text{D.W.}=2.06 \end{aligned}$$

#### ○ 모형 2: VAR 모형

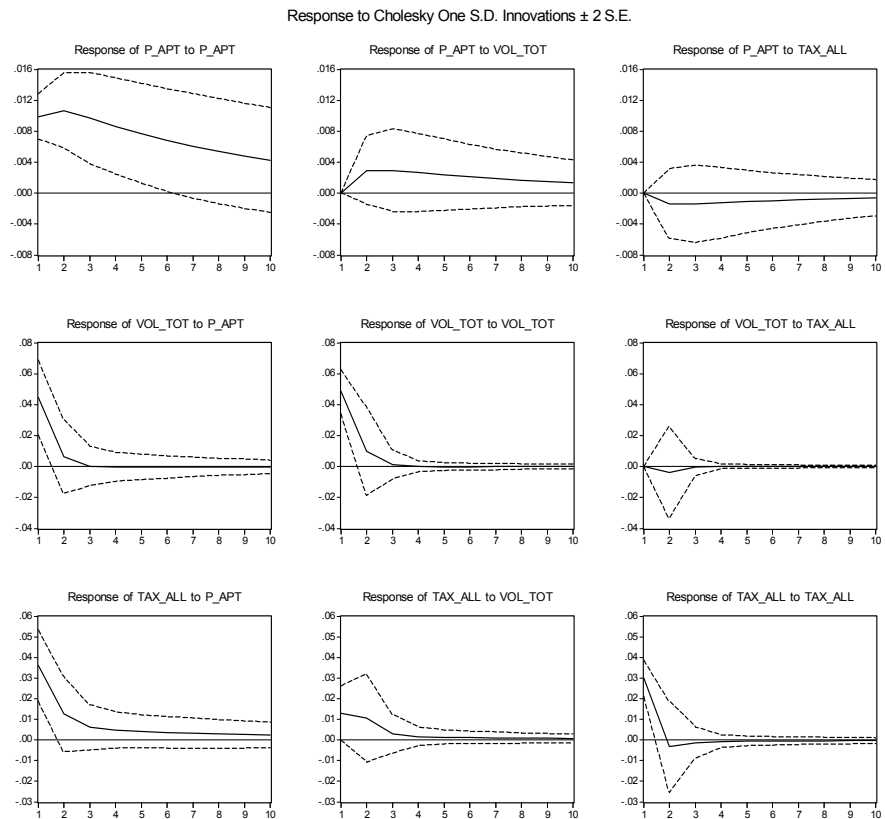
- 아파트가격(P\_APT), 주택용토지거래량(VOL\_TOT), 취득세·등록세(TAX\_ALL)등 3개의 내생변수(endogenous variable)와 건축허가면적(CON\_SEO), CD 유통수익률(I\_CD), 실질GDP 등 3개의 외생변수

(exogenous variable)로 VAR 모형 구성

→ 분기별 자료의 경우 일반적으로 적정시차는 3 또는 4가 적당할 것으로 보  
이나 자유도 등 실증분석 자료의 한계로 편의상 적정시차를 1로 가정함

- [그림 4-1]은 세계의 반응함수(reaction function)에서 오차항에 1% 표준편  
차(standard error)의 예기치 않은 충격(shock)이 가해졌을 경우 각 반응함  
수가 종속변수에 시차를 두고 어떻게 반응하는가를 보여주는 충격반응  
(impulse response)분석 결과임

[그림 4-1] VAR 모형에 의한 충격반응분석 결과



주: 점선은 각 충격반응의 S.E.(standard error)

- 아파트가격( $P\_APT$ )의 상승은 단기적(3분기동안)으로 주택용 토지거래량( $VOL\_TOT$ )과 취득세·등록세( $TAX\_ALL$ )의 증가에 영향을 미치나 그 정도는 시간이 지남에 따라 점차 감소하며 장기적으로는 그 효과가 미미한 것으로 분석됨
- 주택용 토지거래량( $VOL\_TOT$ )의 증가는 장단기적으로 아파트가격( $P\_APT$ )을 상승시키며 그 효과는 장기적으로 서서히 감소하면서 지속되는 것으로 나타나는 것으로 분석됨
- 토지거래량( $VOL\_TOT$ )의 증가는 단기간 (3분기)동안 취득세·등록세( $TAX\_ALL$ )를 증가에 그 영향이 반영되는 것으로 나타남
- 부동산 취득세·등록세의 증가는 장단기적으로 아파트가격( $P\_APT$ )을 하락시키는 효과를 가져오며, 단기적으로 토지거래량( $VOL\_TOT$ )을 미약하게 감소시키는 것으로 분석됨

#### ○ 모형 3: 부동산 세수 추정 단일방정식

- 단일방정식으로 모두 다섯개의 독립변수로 구성되어 있으며 이중 두개는 경기관련 거시경제 변수로 당기의 국내총생산( $GDP_t$ ) 당기의 유통수익률( $I\_CD_t$ )이고, 다른 두개는 부동산 관련 경기변수로 전기의 건축허가면적( $CON\_SEO_{t-1}$ ), 당기의 건설투자( $INV\_CON_t$ ) 임
- 기타 나머지 한개는 부동산 시장의 구조변화를 반영하기위한 더미변수( $DUM_t$ ) 임
- 모형설정을 위한 여러 차례의 회귀분석 결과 OLS 보다는 GLS 형태의 단일방정식을 선정하였음
- GLS 형태로 오차항에 1분기 시차를 가지는 AR항과 계절조정을 위해 3분기 시차를 가지는 계절적인 AR항 그리고 1분기 시차 포함한 MA항과 1분기 시차를 가지는 계절적인 MA항의 형태를 취한 ARMA모형을 선택하였음
- LR 검정 결과 OLS모형이 기각되었으며, 로그우도비 검정결과는 다음과 같

음,

→  $H_0: AR(1)=SAR(3)=MA(1)=SMA(1)=0$

→  $LR = 2(31.06-2.83) = 56.5 > \chi^2(4,95) = 9.5$

$$\begin{aligned} \log(TAX\_ALL_t) = & 17.39 - 0.13 \log(GDP_t) - 0.01 \cdot I\_CD_t + 0.03 \log(CON\_SEO_{t-1}) \\ & (2.0) \quad (-1.1) \quad (-1.3) \quad (0.4) \\ & + 0.04 \log(INV\_CON_t) + 0.08 \cdot DUM_t \\ & (0.7) \quad (0.6) \\ & + [0.99 \cdot AR_{t-1} - 0.44 \cdot SAR_{t-3} - 0.26 MA_{t-1} - 0.26 \cdot SMA_{t-1}] \\ & (54.8) \quad (-3.8) \quad (-0.0003) \quad (-0.0003) \\ & R^2=0.91 \quad D.W.=2.07 \end{aligned}$$

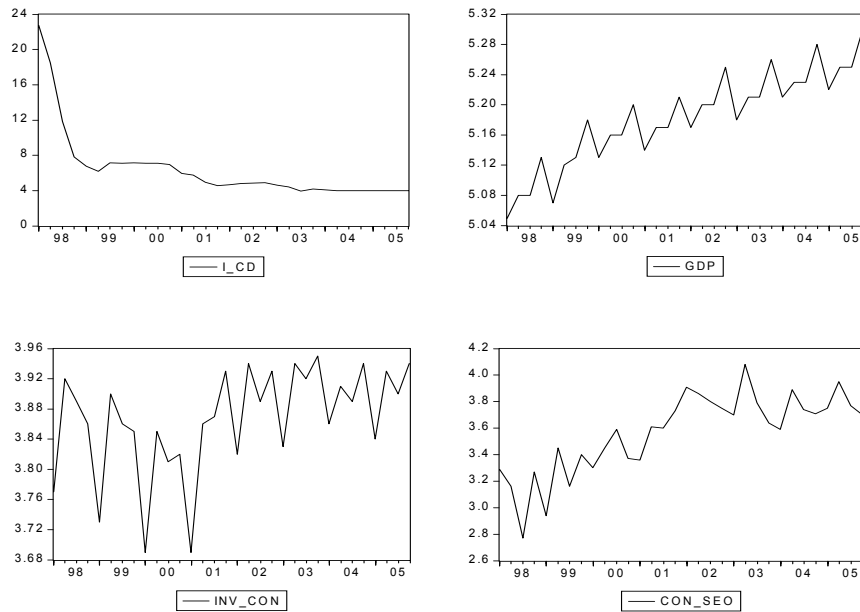
- 추정식에서 GDP를 제외한 여타변수의 부호는 큰 문제가 되지는 않을 것으로 보임
- 교차상관분석에서 알 수 있듯이 GDP증가율과 취득세·등록세 증가율 간에는 선행 (4분기) 및 후행 (3, 4분기) 음(-)의 교차상관관계가 존재함

#### 4. 외생변수의 예측

- 앞절에서 추정한 모형으로 2004년과 2005년의 부동산세수 예측치를 추정하기 위해서는 주요 외생변수의 2004년과 2005년 전망치가 필요함
- 이들 외생변수들은 실질 GDP, I\_CD (3개월 기준 CD 유통수익률), CON\_SEO (서울시 건축허가면적), INV\_CON (건설투자) 임
- GDP의 경우 각 경제연구소가 경제전망치를 발표하고 있으므로 그 평균을 사용하는 방법으로 결정할 수 있음
- 그 외 다른 변수들의 경우 2004년과 2005년 예측치를 구하는 것은 매우 어려우며 본 연구에서는 간단한 방식으로 지난 3년간의 평균치를 사용하였으

며 금리의 경우 4%에서 유지되는 것으로 가정하였음

[그림 4-2] 외생변수 2004년 및 2005년 수치



## 5. 부동산 세수 예측치

- 앞에서 분석한 세가지 종류의 분기별 부동산 세수 예측모형 중 모형 3을 중심으로 서울시 추계와 예측치를 비교 정리하면 [표 4-3]과 같음

[표 4-3] 각 모형별 예측 결과 요약

(단위: 백만원)

	서울시 징수액 (A)	모형 3: 단일방정식 (B)	(C) = (A)-(B)	(D) = (A)/(B)
1999	1,900,313	2,019,844	-119,531	0.94
2000	1,893,480	2,246,674	-353,194	0.84
2001	2,420,283	2,577,400	-157,117	0.94
2002	3,335,723	3,168,770	166,953	1.05
2003	3,448,587	3,525,131	-76,544	0.98
2004(E)	3,250,139	3,112,611	137,528	1.04
2005(E)	2,895,933	2,954,127	-58,194	0.98
연율(1999/2005)	7.3	6.5	-65,728	0.97

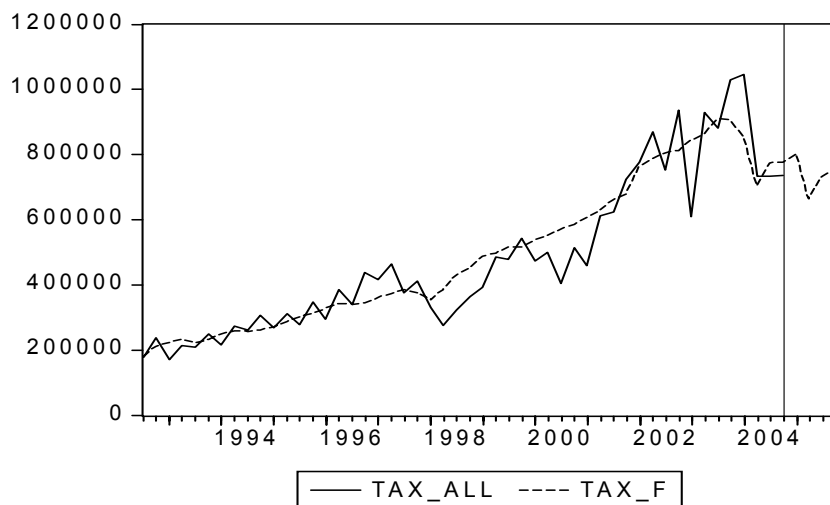
- [표 4-3]에서 모형 3의 수치는 단일방정식을 이용하여 얻은 분기별 세수 예측치를 연간으로 환산한 것임
- 서울시 징수액 (A)에서 주의하여야 할 점은 2004년 징수액은 잠정치이며 2005년은 예상액을 나타냄
- 분기별 모형 3의 예측결과에 의하면 2005년 서울시 취득세·등록세는 작게는 29,541억이 될 것으로 예측되며 서울시의 예상치와 약 58억원의 차이를 보임
- 모형 3의 경우 1999년부터 2005년까지 서울시 취득세·등록세는 연율 6.5%의 성장을 기록할 것으로 예상되며 서울시의 연율 7.3%와도 상당히 비슷한



추이를 보이며 예측되고 있음을 알 수 있다

- [그림 4-3]은 모형 3에 의한 예측결과 추이를 나타낸 것으로 실선(TAX\_ALL)은 실적치를 나타내며 점선(TAX\_F)은 예측치를 나타냄

[그림 4-3] 모형 3에 의한 서울시 부동산 관련 취득세·등록세 예측 추이



- 사후예측결과에 의하면 서울시 부동산 세수는 2003년 4/4분기를 기점으로 하락하는 추세를 나타내며 2004년에는 31,126억원 2005년에는 이보다 1,585억원(전년비 5.4%)이 감소된 29,541억원에 이를 것으로 전망됨

- [표 4-4]는 모형 3의 사후예측(ex-forecast)을 검정하기 위해 RMSE (Root Mean Square Error), MAE (Mean Absolute Error), Theil의 부등식 계수(Theil Inequality Coefficient)를 요약한 것임

[표 4-4] 모형 3의 사후예측력 검정

RMSE	MAE	Theil 부등식 계수
0.1467	0.1161	0.0057

- [표 4-4]의 사후예측결과 RMSE, MAE 그리고 Theil의 부등식 계수 등의 값은 비교적 작은 값을 산출하고 있어 상기 모형에 의한 예측결과가 안정적임을 알 수 있음
- 서울시는 2005년도 취득세·등록세를 전년대비 12.2%가 감소한 28,959억원이 될 것으로 전망하고 있음
- 서울시 예측치는 과거 5년간 취득세·등록세 추세에 최근 주택수요, 부동산 관련 규제(주택거래신고제), 부동산 관련 가격지수 등의 영향을 증가요인과 감소요인으로 각각 구분하여 예측치에 반영함

## 6. 경기변동에 따른 취득세·등록세 세수 증감 모의 실험

- 서울시 부동산 관련 세수는 경기변동과 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 파악됨
- 그 예로 경기 상승국면 및 하락국면에 따라 취득세·등록세 증감액에 큰 차이를 보임
- 외환위기 이후 경기에 대한 취득세·등록세는 민감도가 더욱 커 세수 추계에도 어려움이 존재하며 이러한 점을 보완하기 위한 분석이 필요함
- 분기별 세수추계 예측모형을 보완할 목적으로 연간자료를 이용 서울시 부동산 관련 취득세·등록세와 국내총생산 두변수로 구성된 단일방정식을 설정하여 분석하였음<sup>2)</sup>

$$TAX\_Y = -2,793,462 + 10.85284 * GDP$$

$$(-6.9427) \quad (11.8331)$$

$$R^2=0.93, \quad D.W.=1.18$$

- 상기 회귀분석결과를 이용하여 서울시 부동산관련 취득세·등록세에 대한 경기 민감도를 분석하기에 앞서 위 회귀모형에 대한 신뢰성을 확보하기위해 모의실험을 실시하였음
- [그림 4-4]에 제시된 모의실험결과 위 추정식은 실제 취득세·등록세 추세를 잘 반영하고 있는 것으로 나타남

[그림 4-4] 부동산 세수의 경기 민감도 방정식 추정 추이



- [표 4-5]는 상기 모의실험 결과를 토대로 2004년 우리나라 잠정 GDP를 4%, 그리고 2005년 예상 경제성장률을 4%h 가정했을때 경기변화에 따른 서울시 취득세·등록세 증감액을 계산한 것임

2) 로그우도비 검정(Log-Likelihood Ratio Test)에 의한 OLS와 GLS 모형의 추정 결과 비교를 통해 5%의 신뢰구간에서 OLS모형을 기각할 수 없었다.  
 $LR=2(-179.82+178.31)=-3.02 < 3.84=5\% \text{ chi}^2(1)$

[표 4-5] 시나리오별 2005년 경기변화에 따른 서울시 취득세·등록세 감소 전망

2005년 경제성장률(4%기준)	GDP 하락	증감액(백만원)	증감률(%)
시나리오 1 (1.5%p 하락)	4.0% → 2.5%	-91,558	-2.77
시나리오 2 (1.0%p 하락)	4.0% → 3.0%	-61,039	-1.84
시나리오 3 (0.5%p 하락)	4.0% → 3.5%	-30,519	-0.92

- 2005년 경제성장률을 4%로 기준으로 했을 때 GDP 1%p 변화시 서울시 취득세·등록세는 평균 1.84% 하락하는 것으로 분석됨
- 금액으로 환산하면 GDP 1% 하락은 평균적으로 610.39억원의 서울시 취득세·등록세 감소를 가져오는 것으로 분석됨

## V. 결론

### 1. 연구의 의의와 정책 제언

- 본 연구는 부동산경기를 고려 서울시 부동산 세수를 추정하였다는 점에서 기존의 세수추정모형에 비해 차별성을 가짐
  - 모형 3의 추정결과가 서울시의 전망과 비슷하게 나타났다는 점에서, 향후 부동산 세수 추계시 모형 3을 적극 활용할 수 있을 것으로 여겨짐
  - 다만 확보 가능한 시계열 자료의 부족으로 현재 추정기간이 매우 짧아 모형 3의 안정성이 우려되므로 당분간은 모형을 업데이트하는 작업 또한 필요함
  - 즉, 몇 년 동안 이러한 작업을 꾸준히 계속함으로써 모형의 추정계수들의 안정성을 관찰하는 것이 필요함

### 2. 연구의 한계 및 향후 연구 방향

- 본 연구의 한계로 다음의 세가지 정도로 지적할 수 있음
  - 첫째, 기존의 서울시의 세수추계방식과의 연관성을 거의 살리지 못한 점으로 이것은 무엇보다 서울시의 진도비 방식과 보통의 계량경제모형을 구축하는 방식이 다르기 때문임
  - 서울시의 진도비 방식도 핵심적으로는 부동산경기변수들을 요인변수로 사용하는 것이라는 점에서, 이 요인변수들을 계량모형화 하면 양자를 다소 근접시킬 수 있을 것으로 여겨짐
  - 그러나 1장에서 서울시 추정방식을 검토하면서 언급하였듯이, 아직 이 요인변수들이 오랜기간 축적된 상태가 아니기 때문에 자료의 한계상 현재 이 작

업은 가능하기 않을 것으로 판단됨

- 둘째, 모형이 서울시 세수예측모형임에도 불구하고 자료의 한계상 서울시 경제변수를 사용한 것이 아니라 국가경제전체적인 경제변수를 사용함으로써 어느 정도 정확도가 떨어지는 것을 피할 수가 없음
- 예컨대 GDP나 건설투자 등의 경우가 그러한데, 서울지역만의 데이터는 국가전체 데이터의 움직임과 다를 수 있으나 현재 이 데이터의 확보가 불가능함
- 더 나아가 부동산경기모형을 보다 정확히 추정하려면 하위시장별 분석도 필수적일 것으로 여겨지지만 이것도 자료의 한계상 본 연구에서는 다루지 못하였음
- 셋째, 본 연구에서 추정한 모형은 부분균형 모형으로 즉 거시경제변수들이 주어졌다고 가정하고 그 변수들이 부동산경기와 세수에 어떤 영향을 미치는지 추정한 것임
- 그러나 실제로는 부동산경기가 변하면 이것이 다시 거시경제변수들에 영향을 미치는 경로가 존재하기 때문에 보다 바람직한 모형은 이런 거시경제적 영향까지 다 고려하여야 함
- 현실적으로 이러한 문제도 서울경제에 대한 거시경제변수들의 데이터가 축적되어져야 가능함
- 위의 한계점들은 향후 연구가 수행될 방향을 동시에 지칭하는 것이며 계속적으로 자료를 축적하고 모형을 수정함으로써 서울의 부동산경기와 세수를 추정하는 모형을 완성시킬 필요가 있을 것으로 사료됨