

최저주거기준 설정의 정책 효과: 이중차분법 추정*

이 건 민**

요약

본고는 1998년 서울특별시주택조례로 최저주거기준을 설정하였다는 사실을 활용하여 최저주거기준의 정책 효과를 분석한다. 1998년 최저주거기준은 서울시에서만 설정하였으며 서울시를 제외한 전국의 다른 지역에서는 설정하지 않았으므로, 이로 인해 일종의 준실험 상황이 설정되었다고 할 수 있다. 1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구수의 감소를 당시 최저주거기준이 설정되었던 서울시와 그렇지 않았던 타 지역을 서로 비교하는 이중차분법을 적용함으로써, 최저주거기준의 정책 효과를 식별하였다. 이중차분법 적용을 위한 가정 충족 여부를 검토한 후, 경기도를 비교집단으로 설정하여 구한 '일대일비교를 이용한 이중차분법 추정치'와 타 광역시도 전체를 비교집단으로 설정하여 계산한 '회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치'를 각각 도출하였다. 먼저 일대일비교를 이용한 이중차분법 추정 결과 최저주거기준의 설정은 216,638가구만큼 최저주거기준 미달가구수를 감소시킨 것으로 나타났다. 다음으로 회귀모형을 이용한 이중차분법 추정 결과 최저주거기준의 설정은 325,149가구만큼 최저주거기준 미달가구수를 감소시킨 것으로 나타났으며, 이는 0.1% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 또한 일대일비교를 이용한 이중차분법 추정치는 회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치의 95% 신뢰구간에 속하였다. 따라서 최저주거기준의 설정은 최저주거기준 미달가구수의 감소라는 정책 목표를 달성하는 데 상당한 기여를 한 것으로 판단된다.

주제어: 최저주거기준, 1998년 서울특별시주택조례, 준실험, 이중차분법, 정책 효과

* 유익한 지적과 논평을 해주신 익명의 심사위원분들께 감사드립니다. 또한 본 논문의 주제를 정하는 데 영감을 주신 강민규, 강민정 님께 감사의 인사를 전합니다.

** 서울대학교 사회복지학과 박사과정(paulym2@snu.ac.kr)

1. 서론

사람은 누구나 일정 수준 이상의 거처에서 인간다운 생활을 영위할 권리가 있다. 이러한 주거권은 우리나라를 비롯한 세계 각국에서 법적으로 보장하고 있다. 우리나라의 경우 양적 차원의 ‘주택공급’에서 질적 차원의 ‘주거복지’로의 정책 패러다임 변화¹⁾에 조응하여 2015년 6월에 제정된 주거기본법에서, “국민은 관계 법령 및 조례로 정하는 바에 따라 물리적·사회적 위험으로부터 벗어나 쾌적하고 안정적인 주거환경에서 인간다운 주거생활을 할 권리를 갖는다.”(제2조)라고 주거권의 보장을 명시하고 있다(대한민국 국회, 2015).

그런데 이러한 주거권의 보장을 성취하기 위해서는 정책 목표의 달성 정도를 점검하고 세부적인 정책 수단을 마련하기 위한 구체적인 기준을 설정하는 것이 요구된다. 주거권 보장이라는 정책 목표를 달성하기 위하여 활용되고 있는 대표적인 지표 중 하나가 바로 “국민이 쾌적하고 살기 좋은 생활을 하기 위하여 필요한 최소한의 주거수준에 관한 지표”(대한민국 국회, 2015: 제17조), 즉 최저주거기준이다.²⁾

그동안 최저주거기준과 관련한 선행연구는 최저주거기준 미달가구를 추계한 연구(김용창·최은영, 2013; 김혜승, 2007; 김혜승·김태환, 2008a; 이동훈, 2012; 이성재, 2010; 임세희, 2014; 최은영·김용창·권순필, 2012), 주거복지 소요를 추계함에 있어서 하나의 기준으로서 최저주거기준 미달 여부를 활용한 연구(김혜승, 2007; 김혜승·김태환, 2008b), 해당 가구의 최저주거기준 미달이 해당 가구(원)의 다른 변수에 미치는 영향을 분석한 연구(김동배·유병선·신수민, 2012; 임세희, 2010; 임세희·이봉주, 2009), 최저주거기준 미달 여부에 영향을 주는 요인을 분석한 연구(김현중·강동우·이성우, 2010; 박정민·오욱찬·이건민, 2015; 임세희, 2014; 임형백·민성희·이성우, 2009) 등으로 구분된다.³⁾ 반면 최저주거기준의 설정이 실제로 ‘쾌적하고 안정적인 주거환경’을 보장하는 데 어느 정도로 기여하였는지를 평가한 연구는 전무하다.

이러한 배경 하에서, 본 연구에서는 최저주거기준 설정의 정책 효과 분석을 시도한다. 최저주거기준 설정의 인과효과를 분석하기 위해서 이 연구에서는 1998년 서울특별시주택조례(서울특별시, 1998)

1) 우리나라의 주택보급률은 ‘중전 주택보급률’ 기준으로는 2002년에, 2005년부터 공표된 ‘신주택보급률’ 기준으로는 2008년에 각각 100%를 넘어섰다. 신주택보급률은 다가구구분거처를 반영하여 주택수를 산정한다는 점, 1인 가구를 포함한 일반가구로 가구수를 산정한다는 점에서 중전 주택보급률과 구분된다(통계청 국가통계포털 <http://kosis.kr>).

2) 이와 더불어 대부분의 가구가 기준에 설정된 최저주거기준을 충족하게 되었다는 배경에서, “국민의 주거수준 향상을 유도하기 위한 지표”(대한민국 국회, 2015: 제19조)를 별도로 설정할 필요가 있다는 판단 하에 새롭게 설정한 유도주거기준 역시 또 다른 주요 지표이다. 유도주거기준의 구체적인 내용은 2016년 상반기에 발표될 예정이다.

3) ‘해당 가구의 최저주거기준 미달이 해당 가구(원)의 다른 변수에 미치는 영향을 분석한 연구’들과 ‘최저주거기준 미달 여부에 영향을 주는 요인을 분석한 연구’들의 경우 독립변수의 내생성 문제가 제기될 수 있다. 현대 성과평가론에 의하면, 사례수와 통제변수를 늘린다고 해서 독립변수의 내생성 문제가 만족스럽게 해결되는 것은 아니다. 따라서 이들 연구는 최저주거기준 미달과 다른 변수들 간의 ‘상관관계’를 보여줄 뿐, ‘인과관계’를 보여준다고 보기 어렵다.

로 최저주거기준을 설정하였다는 사실을 활용한다.⁴⁾ 최저주거기준 설정의 정책 효과를 분석하는 것은 2015년 새로 제정된 주거기본법 하에 2016년 상반기에 그 세부적인 내용이 드러날 예정인 유도주거기준 설정과 관련하여서도 우리에게 중요한 시사점을 제공할 수 있을 것이라 기대된다.

본고의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 자료의 원천을 설명하고 주요 변수의 값을 제시한다. 3장에서는 본 연구에서 취하는 식별 전략을 설명한다. 구체적으로 이중차분법(Differences-in-Differences; DiD)을 분석방법으로 채택한 근거를 정당화하고, 이중차분법 적용을 위한 가정 충족 여부를 검토한다. 분석 결과를 제시하는 4장에서는 ‘일대일비교를 이용한 이중차분법 추정치’와 ‘회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치’를 도출하고, 둘을 비교한다. 결론인 5장에서는 연구의 결과를 요약하고, 제한점과 한계를 제시하며, 관련 쟁점을 논의하면서 글을 맺는다.

2. 자료

그동안 최저주거기준 미달가구를 추계한 연구는 인구주택총조사 마이크로데이터(2% 표본), 한국복지패널 등과 같은 서베이 자료를 주로 활용하였다(김혜승, 2007; 김혜승·김태환, 2008a; 이동훈, 2012; 이성재, 2010; 임세희, 2014). 하지만 비교적 최근에 인구주택총조사 전수자료를 활용하여 1995-2010년 동안의 최저주거기준 미달가구를 추계한 연구가 발표되었는데(전국 - 최은영·김용창·권순필, 2012; 서울 - 김용창·최은영, 2013; 부산 - 구동회, 2012), 분석 결과, 마이크로데이터를 활용한 기존 연구(1995년 - 윤주현 외, 1999; 2000년 - 손경환·김혜승·홍석민, 2003)는 각각 1995년의 경우 약 99만 가구, 2000년의 경우 약 23만 가구를 과소 추정한 것으로 드러났다(최은영·김용창·권순필, 2012).

따라서 본 연구에서는 인구주택총조사 전수자료를 활용한 연구(구동회, 2012)에서 보고한 1995-2010년 광역시도의 최저주거기준 미달가구수의 집계자료(aggregate data)를 활용하였다. 구동회(2012)의 연구에서 최저주거기준 미달가구 여부는 2011년 최저주거기준에서의 ‘면적 및 침실 기준’과 ‘필수적인 설비의 기준’을 활용하여 판정되었다(2011년 최저주거기준의 자세한 내용은 [부표 4] 참조). 같은 기간의 광역시도별 총 가구수는 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에서 제공하는 인구주택총조사 집계자료를 이용하여 파악하였다. 다음으로 최저주거기준 설정이라는 정책 개입에는 영향을 받지 않

4) 1998년의 서울특별시주택조례에서는 최저주거기준뿐만 아니라 유도주거기준 또한 설정하였으므로, ‘최저주거기준’ 설정의 정책 효과라고 하는 것이 곤란하다는 반론이 제기될 수 있다. 하지만 1995년을 기준으로 서울시의 최저주거기준 미달가구수는 약 124만, 미달가구 비율은 약 42%로서 상당한 수와 비율을 기록하고 있었기 때문에 좀 더 나은 기준인 유도주거기준보다는 최저 기준(minimum standard)으로서의 최저주거기준을 주거정책의 지표로 활용하였을 것으로 간주해도 큰 무리가 없을 것으로 보인다. 당시 서울시는 2002년까지를 1단계로 설정하여 최저기준 미달가구를 50%로 줄이고, 2003년부터 2007년까지를 2단계로 설정하여 최저기준 미달가구를 0으로 줄이고 제1유도기준 미달가구 역시 감소시켜나가며, 장기적으로는 제2유도기준 미달가구를 줄여나갈 계획을 발표한 바 있다(매일경제, 1997.8.30; 서울신문, 1997.8.30). 또한 전국 차원의 유도주거기준은 2016년 3월 15일 현재 아직 확정되지 않았음을 감안할 필요가 있다.

지만 최저주거기준 미달가구수에는 영향을 미칠 수 있는 공변량(covariates)으로는 60세 이상 인구 비율과 1, 2인 가구 비율을 고려하는데, 해당 기간 각 광역시도의 집계 값은 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에서 제공하는 인구주택총조사 자료를 활용하여 계산하였다. [표 1]은 본고에서 활용하는 변수들의 광역시도별 시기별 값을 정리한 것이다.

[표 1] 광역시도별 주요 변수 요약(1995~2010년)

연도	광역 시도	가 구	최저주거기준 미달가구	최저주거기준 미달가구 비율 (%)	60세 이상 인구 비율 (%)	1, 2인 가구 비율 (%)
1995	서울	2,965,794	1,241,651	41.87	7.44	27.25
2000		3,109,809	806,928	25.95	8.94	33.28
2005		3,341,352	509,954	15.26	11.40	40.67
2010		3,577,497	501,984	14.03	14.51	46.69
1995	부산	1,079,417	527,916	48.91	8.10	24.86
2000		1,124,001	345,525	30.74	10.02	31.31
2005		1,190,107	208,496	17.52	13.24	40.39
2010		1,251,756	151,037	12.07	17.39	48.30
1995	대구	703,464	335,843	47.74	8.16	26.81
2000		762,194	224,336	29.43	9.51	31.46
2005		817,620	129,143	15.79	11.89	38.49
2010		873,934	93,536	10.70	15.00	45.44
1995	인천	658,818	219,759	33.36	7.91	24.19
2000		751,130	153,119	20.39	8.49	28.97
2005		828,012	90,928	10.98	10.34	36.59
2010		929,489	86,101	9.26	12.76	42.67
1995	광주	354,717	153,555	43.29	7.99	27.53
2000		409,571	98,119	23.96	8.64	32.34
2005		461,387	58,946	12.78	10.48	39.04
2010		518,742	41,500	8.00	13.20	45.89
1995	대전	357,814	121,776	34.03	7.84	26.51
2000		415,134	86,047	20.73	8.44	32.08
2005		480,466	54,360	11.31	10.26	40.33
2010		536,297	53,718	10.02	12.70	47.07

연도	광역시도	가 구	최저주거기준 미달가구	최저주거기준 미달가구 비율 (%)	60세 이상 인구 비율 (%)	1, 2인 가구 비율 (%)
1995	경기	2,168,007	773,999	35.70	8.59	25.40
2000		2,691,510	555,914	20.65	8.93	29.06
2005		3,361,657	360,205	10.72	10.51	36.36
2010		3,908,059	368,372	9.43	12.58	41.93
1995	강원	440,955	234,595	53.20	13.37	35.63
2000		489,226	166,460	34.03	15.12	42.55
2005		522,225	103,260	19.77	17.94	50.17
2010		560,589	70,657	12.60	20.23	56.70
1995	충북	407,664	191,187	46.90	13.64	33.50
2000		463,524	131,570	28.38	14.42	39.41
2005		507,541	82,998	16.35	16.43	47.69
2010		564,614	57,562	10.19	18.21	53.64
1995	충남	514,254	276,115	53.69	16.68	35.69
2000		591,971	175,400	29.63	17.51	42.27
2005		663,445	107,156	16.15	18.97	50.62
2010		758,552	74,824	9.86	20.32	55.78
1995	전북	556,985	299,120	53.70	15.07	35.05
2000		604,082	196,673	32.56	16.27	40.88
2005		621,735	113,042	18.18	19.11	48.67
2010		663,695	66,876	10.08	21.95	54.73
1995	전남	637,452	380,788	59.74	17.65	40.37
2000		666,389	274,592	41.21	19.74	46.16
2005		667,962	148,247	22.19	23.39	54.43
2010		684,986	80,549	11.76	26.43	60.32
1995	경북	824,891	510,412	61.88	15.82	38.86
2000		891,774	392,827	44.05	16.86	42.83
2005		943,135	266,266	28.23	19.37	51.81
2010		1,014,345	174,773	17.23	22.01	58.25
1995	경남	1,141,523	547,398	47.95	11.00	31.73
2000		955,081	333,795	34.95	13.27	38.40

연도	광역시도	가 구	최저주거기준 미달가구	최저주거기준 미달가구 비율 (%)	60세 이상 인구 비율 (%)	1, 2인 가구 비율 (%)
2005		1,061,259	221,062	20.83	14.94	45.51
2010		1,165,209	148,802	12.77	17.11	50.96
1995	제주	146,426	77,449	52.89	11.35	31.91
2000		158,159	57,480	36.34	12.40	35.72
2005		179,719	37,098	20.64	14.64	43.97
2010		188,365	24,772	13.15	17.41	48.84
2000		307,819	72,543	23.57	6.36	28.90
2005	울산	340,652	45,098	13.24	8.11	35.84
2010		377,938	33,632	8.90	10.74	42.89
1995	전국	12,958,181	5,891,563	45.47	10.21	29.53
2000		14,391,374	4,071,328	28.29	11.22	34.62
2005		15,988,274	2,536,259	15.86	13.29	42.12
2010		17,574,067	2,028,695	11.54	15.85	48.14

자료: 1) 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에서 제공하는 ‘인구주택총조사’ 자료.

2) 구동회(2012: 표 3).

주: 1) 1995년 총 가구수에는 외국인가가 포함되지 않음.

2) 울산시는 1996년 광역시 승격이 발표되었고, 실제 광역시로 승격된 건 1997년이므로 1995년 자료가 없음. 세종시는 2012년 7월 1일에 출범하였으므로 해당 기간은 출범 이전 시기임.

3) 최저주거기준 미달가구수는 2011년에 설정된 ‘신기준’을 기준으로 측정되었다는 점을 감안할 필요가 있음.

4) 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)에서 제공하는 1995년 인구주택총조사 집계자료에서는 ‘60세 이상’으로만 범주화되어 있으므로 ‘65세 이상’이 아닌 ‘60세 이상’ 인구 비율을 계산함.

5) 60세 이상 인구를 계산함에 있어서는 1995~2010년의 전 기간 동안 외국인은 제외됨.

6) 1, 2인 가구 비율을 계산함에 있어서 ‘일반가구’만을 대상으로 하였으며, 집단가구(6인 이상 비혈연가구, 기숙사, 사회시설 등) 및 외국인가구는 제외되었음.

7) 비율의 경우 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

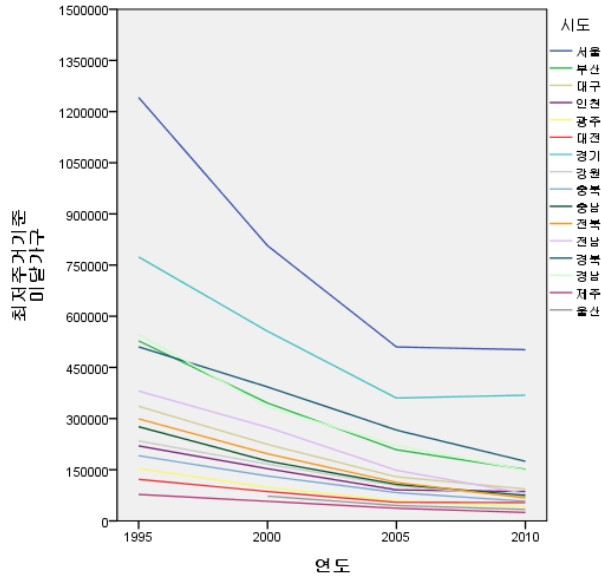
3. 식별 전략

1) 식별 전략의 탐색

(1) 최저주거기준 미달가구의 변화(1995~2010년)

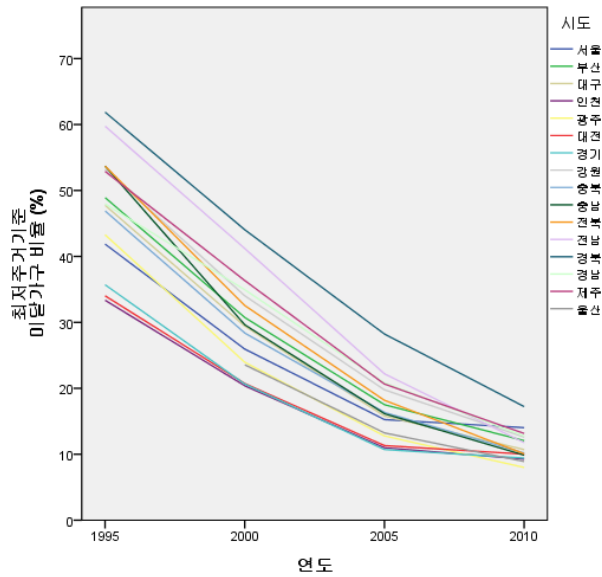
먼저 인구주택총조사 전수조사 자료를 바탕으로 1995년부터 2010년까지의 최저주거기준 미달가구 수 및 비율의 변화를 살펴보면 아래와 같다.

[그림 1] 광역시도별 최저주거기준 미달가구수 변화(1995~2010년)



자료: [표 1]과 동일.
 주: [표 1]의 주 1~3 참조.

[그림 2] 광역시도별 최저주거기준 미달가구 비율 변화(1995~2010년)



자료: [표 1]과 동일.
 주: [표 1]의 주 1~3 참조.

[그림 1]과 [그림 2]를 보면, 1995~2010년 기간 동안 광역시도별 최저주거기준 미달가구의 수 및 비율 모두 뚜렷한 감소 추세를 보이고 있음을 확인할 수 있다. 전국 집계치를 살펴보면, 최저주거기준 미달가구수는 1995년 약 589만에서 2010년 약 203만으로 386만 가구 가까이 감소하였으며, 미달가구 비율은 1995년 약 45.5%에서 2010년 약 11.5%로 34%p 정도 줄어들었다([표 1] 참조).

(2) 식별 전략의 탐색

최저주거기준 설정의 정책 효과는 어떻게 식별할 수 있을까?

먼저 고려해야 할 점은 2004년 6월 15일 법적 효력을 갖게 된 최저주거기준(건설교통부 공고 제 2004-173호)의 공표와 2011년 5월 27일에 발표된 신기준(국토해양부 공고 제2011-490호)은 전국적으로 동시에 이루어진 것이므로 이중차분법 등을 적용하기 곤란하다는 것이다. 다음으로 감안할 수 있는 점은 전국 차원과 광역시도 차원에서의 주택종합계획의 수립, 제출, 시행은 2003년 주택법(대한민국 국회, 2003)에 이르러서야 법제화되었으므로 각 광역시도의 주택종합계획의 수립, 제출, 시행 시기와 정책 활용 정도의 영향은 2003년 이전의 시기에 있어서는 배제될 수 있다는 것이다. 또한 비록 임의기준에 그치긴 하였지만 2000년 10월에 발표된 중앙정부 차원의 최저주거기준(건설교통부, 2000)의 영향 역시 2001년 이전의 시기에 있어서는 배제될 수 있으리라 판단된다.⁵⁾

따라서 이 연구에서는 1998년 서울특별시주택조례로 최저주거기준을 설정하였다는 사실을 활용하여 정책 효과를 식별하고자 한다. 이 때 제정·시행된 주택조례는 제7조 ‘주거기준 등 설정’에서 최저주거기준과 유도주거기준을 설정하고, 이러한 주거기준을 “시 및 시산하 관련기관에서 건립하는 공공주택 공급기준으로 활용할 수 있다”고 규정하고 있다(서울특별시, 1998). 1998년 최저주거기준은 서울시에서만 설정하였으며 서울시를 제외한 전국의 다른 지역에서는 설정하지 않았으므로, 이로 인해 일종의 준실험(quasi-experiment) 상황이 성립되었다고 할 수 있다. 그러므로 우리는 최저주거기준이 설정된 서울시와 그렇지 않은 타 광역시도의 1995년과 2000년 인구주택총조사에서의 최저주거기준 미달가구수를 서로 비교하는 이중차분법을 적용함으로써, 최저주거기준의 정책 효과를 식별할 수 있다.

그에 앞서 최저주거기준 설정이 정책 지표로서 유용한 것인지의 여부, 그리고 서울시의 최저주거기준 설정이 실제 주거 정책에 활용되었는지 여부에 대해서 검토해볼 필요가 있다. 만약 최저주거기준이 정책에 참고하여 적용하기 어려운 지표이거나, 아니면 서울시가 최저주거기준을 단지 설정하고 대외적으로 공표하는 데 그칠 뿐 이를 실제 정책에 활용하지 않았다면 최저주거기준 설정의 정책 효과를 분석한다는 것은 무의미한 작업이 될 것이기 때문이다. 이를 확인하기 위해서 미디어가온(<http://www.mediagaon.or.kr>)에서 검색어를 ‘최저주거기준’으로, 검색기간을 1995년 1월 1일부터 2000년 12월 31일로 설정한 후 관련 기사를 검토하였다.

5) 최저주거기준 설정 관련 주요 활동 및 법제화 연혁에 대해서는 [부표 1]에 정리하였다.

[표 2] 최저주거기준 설정 관련 주요 기사

작성 일자	제목	매체	주요 내용
1995. 2.12	최저주거수준의 확보	한겨레	- 하성규 중앙대 교수의 기고(기획,연재 ‘삶의 질을 높이자:6’) - 최저주거기준의 설정을 촉구함
1995. 8.30	「최저주거기준」 도입/서울시,10월부터… 정책자료 활용	한국경제	- 서울시는 연초 서울시정개발연구원에 최저주거기준 도입을 위한 연구를 의뢰하였으며, 연구결과는 10월에 나올 계획임 - 지금까지는 7, 12, 15평형 등 공공주택을 일정규모로 공급하였지만, 최저주거기준이 마련되면 인원수에 따른 평형으로 공공주택을 건설할 예정임
1996. 2.16	혼자살텐 최소 5.7평 필요/시정개발연 「최저주거」 연구발표	한국일보	- 1996년 2월 15일 서울시정개발연구원에서 서울시가 추진하고 있는 최저주거기준제도에 관한 첫 연구결과를 발표함 - 서울시는 연내로 5,000~10,000가구에 대한 실태조사를 통해 최저주거기준을 확정할 계획임 - 서울시는 최저주거기준을 공공임대주택 건설기준으로 삼으며, 최저주거기준 미달가구를 줄이기 위한 정책을 수립할 예정임
1996. 3.9	“최저주거기준 마련을”/세계주거회의의 한국위 토론	한겨레	- 1996년 3월 6일 유엔 세계주거회의를 위한 한국민간위원회에서는 ‘지속 가능한 도시개발전략 수립과 주거권 확립’ 토론회를 개최함 - 최저주거기준 마련을 촉구하고, 주거권 보장이 국가의 의무임을 강조함
1996. 3.12	건교부 96종합계획… 최저주거기준 등 마련	한겨레	- 건설교통부는 1996년 3월 11일 ‘96 주택건설 종합계획’을 발표함 - 양에서 질로의 주택정책 전환을 표명함 - 주택의 최소기준과 적정기준을 설정하여 주택정책의 지표로 삼을 계획이며, 이를 위해 국토개발연구원에 연구를 의뢰함
1996. 7.18	제2차 유엔주거회의의 성과	한겨레	- 하성규 중앙대 교수의 기고 - 1996년 6월 제2차 유엔 주거회의(하비타트 II)는 ‘주거권’을 강조하였고, 최저주거기준을 보장하는 것이 국가의 의무임을 명문화함
	최저주거기준제:상	한겨레	- 기획,연재 ‘삶의 질/15대 과제:3’ - 1996년 6월 제2차 유엔 주거회의에서 주거권 보장을 국가의 의무로 규정함 - 최저주거기준의 설정을 주거빈곤을 해결하기 위한 최우선과제로 제시함 - “최저주거기준은 공공임대주택의 규모와 주거비보조 규모 설정 등 저소득층 주택정책의 토대가 될 것”(장영희 서울시정개발연구원 수석연구원)
1996. 7.20	최저주거기준제:하	한겨레	- 기획,연재 ‘삶의 질/15대 과제:3’ - 일본의 경우 최저주거기준과 유도주거기준을 주택정책의 지표로 설정한 후 성과를 낸 것으로 확인됨 - “주거기준은 공공주택건설에서 지켜야 할 목표가 됐으며 민간의 경우에도 정신적인 기준으로 정착돼 신축주택의 질을 높이는 데 상당한 기여를 한 게 사실이다.”(니시무라 이치로 나라여대 교수) - 주거기준, 통계조사 등 선진국의 주택정책을 참고할 필요 - 최저주거기준과 목표주거기준의 설정을 촉구함
1996.	‘인간다운 삶’ 중시 주	한겨레	- 정부에서 최저주거기준과 유도주거기준 마련에 착수함

작성 일자	제목	매체	주요 내용
10.14	택정책 근획/정부 '최저주거기준' 착수 의미		- 1996년 6월 제2차 유엔 주거회의에서 주거권 보장을 국가의 의무로 규정한 바 있음
	주택도 '잘'의 시대/ 최저주거기준 추진	한겨레	- 정부는 내년까지 '최저주거기준'을 마련하기로 하였으며, 이를 위해 건설교통부는 이 주 내에 국토개발연구원에 연구용역 계약을 맺기로 함(1997년 7, 8월경 연구결과가 나올 예정) - 건설교통부는 1997년 하반기에 연구결과가 발표되면, 공공주택 평수의 상향 조정, 저소득층에 대한 보조금 지급 등에 정책적으로 활용할 예정임
1997. 3.28	4인가구 최저주거면적 12평/시정개발연구원 조사	문화일보	- 서울시는 1997년 3월 27일 「복지주거 기준설정 및 정책구현을 위한 시민공청회」를 개최하여, '복지주거기준'을 발표함
	"21평이상 주택공급 확대를"/서울시 '복지주거 기준설정' 공청회	서울경제	- 장영희 서울시정개발연구원 사회개발연구부장은 「서울시 최저주거기준 설정 및 저소득층 주택정책 방향」이라는 주제발표에서 최저기준과 유도기준을 제시하고, 정책방향을 제안함 - 4인 가구 기준 최저주거면적은 12평, 유도주거면적은 26평으로 발표함
	4인가족 최저 12.1평 필요/시정개발연 '복지주거기준안' 발표	한국일보	- 서울시는 주거기준안(최저기준, 유도기준)을 토대로 주택정책을 수립하여 추진할 계획임 - 한편 하성규 중앙대 교수는 「주택기본법의 필요성과 서울시 주택조례 제정방향」이라는 주제발표를 함
1997. 8.30	4인가족 최저주거기준은 '12평'/서울시 '복지주거기준' 마련	매일경제	- 서울시에서 가족원수에 따른 방수와 면적을 설정한 '복지주거기준제도'를 국내 최초로 마련하였는데, 구체적으로는 최저주거기준, 제1유도기준, 제2유도기준으로 나누어 설정함
	'주거공간 최저 기준제' 도입/서울시/주택정책·주거개선 자료 활용	서울신문	- 서울시는 최저기준제를 주택정책 개발, 공공주택 공급, 주거수준 향상, 전세자금 융자 등에 있어 정책적으로 활용할 예정임 - 좀 더 구체적으로는 2002년까지를 1단계로 설정하여 최저기준 미달가구를 50%로 줄이고, 2003년부터 2007년까지를 2단계로 설정하여 최저기준 미달가구를 0으로 줄이고 제1유도기준 미달가구 역시 감소시켜나감, 장기적으로는 제2유도기준 미달가구를 줄여나갈 계획임
1998. 3.5	"4인가족 집 25~47㎡는 돼야"/'최저기준' 3개 안 마련	동아일보	- 1998년 3월 4일 건설교통부는 연내 최저주거기준을 설정하여 주택개량 및 건설, 공공임대아파트 입주자와 국민주택기금 지원 대상을 선정함에 있어서 정책적으로 활용할 것임을 발표함 - 1안은 인체공학적 측면에서의 최소기준, 2안은 서울 및 수도권 3개 신도시 아파트 가구를 대상으로 한 조사 결과를 바탕으로 한 최소기준, 3안은 일본의 최저주거면적을 토대로 한 최소기준인데, 연말까지 이 3개 안 중 하나를 확정할 계획임
1999. 6.26	"세입자 주거비 부담 더 커졌다"...국토연	매일경제	- 1999년 6월 24일 국토연구원, 주택공사, 국회서민문제연구회 등은 '새천년시대의 국민주거안정과 공공부문의 역할'이라는 주제로 정책토론회를 개최함 - 최저주거기준을 활용하여 주거정책의 지원대상계층을 명확히 설정하고 공공임대주택 공급을 확대해야 한다고 주장함

자료: 미디어가온(<http://www.mediagaon.or.kr>).

주: 1) 검색어를 '최저주거기준'으로, 검색기간을 1995년 1월 1일부터 2000년 12월 31일로 설정함.

2) 건설교통부에서 2000년 9월 26일 전국 단위의 최저주거기준 설정을 발표한 것에 대한 다섯 기사(국민일보, 동아일보, 매일경제, 한겨레, 한국경제, 2000년 9월 27일자)는 제외함.

[표 2]는 기사 검색 결과를 요약한 것인데, 기사 검색을 통해 주목되는 점은 다음과 같다. 첫째, 인구주택총조사가 실시되었던 1995년 11월 이전을 기준으로, 서울시의 최저주거기준 설정이라는 정책개입이 미래에 이루어질 것이라는 예상으로 인해 서울시의 최저주거기준 미달가구수에 미리 영향을 미쳤을 가능성은 무시해도 무방할 것으로 보인다. 둘째, 서울시가 최저주거기준을 정책에 본격적으로 활용하기 시작한 시점은 아무리 빨리 잡아도 1997년 8월 이후로 보인다는 것이다(매일경제, 1997.8.30; 서울신문, 1997.8.30). 셋째, 서울시에서 최저주거기준을 설정한 이후 다른 광역시도에서 이에 영향을 받아 유사한 정책을 실시한다는 기사가 발견되지 않는데, 이는 서울시 최저주거기준 설정으로 인한 타 광역시도로의 파급효과(spillover effect)가 거의 없었을 것이라는 점을 시사한다. 넷째, 최저주거기준 설정 과정에서 학계와 시민단체, 그리고 한겨레 등의 언론 역시 중요한 역할을 담당하였다는 점이 주목된다. 다섯째, 서울시는 최저주거기준을 단순히 명목상으로만 설정하고 대외적으로 발표하는 데 그친 것이 아니었다는 점이다. 즉 최저주거기준은 주거급여와 영세민 전세자금 지원 대상의 선정, 주택재개발, 주거환경개선사업 지구의 지정, 주택개보수 비용 지원 등에 활용될 뿐만 아니라(국민일보, 2000.9.27; 동아일보, 1998.3.5, 2000.9.27; 매일경제, 1999.6.26, 2000.9.27; 서울신문, 1997.8.30; 한겨레, 2000.9.27; 한국경제, 2000.9.27), 공공임대주택 건설 시 가구원수에 따른 평형을 상향 조정하는 데에도 참고할 수 있는 유용한 정책 지표로서 활용되었다고 할 수 있다(한겨레, 1996.7.18, 1996.10.14a, 1996.10.14b; 한국경제, 1995.8.30; 한국일보, 1996.2.16). 여섯째, 서울시는 1단계, 2단계, 장기 목표를 구체적으로 제시하고 있으며, 도시개발공사 공공임대 건설의 확대, 주택재개발 세입자용 임대주택의 매입 등 세부적인 정책 수단들도 강구하였다는 점이다(매일경제, 1997.8.30; 서울신문, 1997.8.30). 일곱째, 일본의 경험에 대한 니시무라 이치로 나라여대 교수의 평가에서도 살펴볼 수 있듯이, 최저주거기준은 공공주택을 공급함에 있어서도 활용될 수 있을 뿐만 아니라 민간에도 하나의 기준으로 자리 잡음으로써 전반적인 주거수준 향상에 실질적으로 기여할 수 있다는 것이다(한겨레, 2000.7.15).

이러한 점을 종합적으로 고려해볼 때, 최저주거기준의 설정은 정책 지표로서 적용가능성이 높고 유용할 뿐만 아니라, 서울시의 최저주거기준 설정은 주택 및 주거 정책에 실질적으로 긴요하게 활용되었다고 평가할 수 있다. 실제로 서울시 도시개발공사는 1998년에는 11개 지구에 총 14,130가구의 아파트를(매일경제, 1998.3.13), 1999년에는 6개 지구에 총 5,791가구의 아파트를(매일경제, 1999.1.14), 2000년에는 총 19,470가구의 아파트를(한국경제, 2000.2.2.) 각각 공급한다고 밝혔으며, 분양이 차례차례 이루어졌다(매일경제, 1999.2.11., 1999.8.6.; 세계일보, 2000.6.9.; 한겨레, 2000.7.15.; 한국경제, 1998.3.10, 1999.7.2., 2000.1.24.). 또한 2000년에는 30년 이상 된 노후 시민아파트를 연내로 65개동 총 3,019가구를(한국경제, 2000.1.13.), 2001년까지는 90개동 총 4,409가구를 철거할 계획이라고 밝혔던 바 있다(국민일보, 2000.3.14.).

이중차분법 분석에 본격적으로 들어가기에 앞서, 잠시 단순차분법을 사용하는 것이 곤란한 이유에 대해서 논하고자 한다. 1998년 서울특별시주택조례에서 설정한 최저주거기준의 정책 효과를 살펴보

기 위한 단순차분법으로는 서울시의 시기별 비교(1995년과 2000년의 비교), 2000년의 지역별 비교(서울시와 타 광역시도)를 고려해볼 수 있다.

먼저 1995년과 2000년의 서울시 최저주거기준 미달가구수를 단순 비교하는 방법의 타당성을 검토해보자. 서울시 최저주거기준 미달가구는 1995년 1,241,651에서 2000년 806,928로 434,723가구만큼 줄어들었다.⁶⁾ 하지만 이를 최저주거기준 정책의 인과효과라고 할 수는 없는데, 왜냐하면 [그림 1]과 [그림 2]에서 볼 수 있듯이 1995년과 2000년 서울시를 제외한 전국 다른 광역시도에서도 최저주거기준 미달가구수와 비율 모두 뚜렷한 감소 추세를 보이고 있으며, 2000년 이후에도 감소 추세는 계속되고 있기 때문이다. 이는 1995-2010년 기간 동안 아파트 중심의 주택 공급 등으로 인한 주거 수준의 전반적인 향상, 방수 기준에 미달하기 어려운 1, 2인 가구 비율의 증가 등이 비록 지역 간 정도의 차이는 있지만 전국적으로 공통된 현상으로 나타났기 때문이다(최은영·김용창·권순필, 2012).

다음으로 2000년의 서울시 최저주거기준 미달가구수를 ‘타 시도’와 비교하는 방법이 타당한지에 대해서 살펴보자. 예를 들어, 2000년 서울시 최저주거기준 미달가구수 806,928과 2000년 경기도 최저주거기준 미달가구수 555,914를 비교하는 방법을 생각해 보는 것이다.⁷⁾ 하지만 이러한 비교방법으로는 최저주거기준 설정의 인과효과를 확인할 수 없는데, 왜냐하면 “무작위 배정에 의해 처치 이전의 특성들이 처치집단과 비교집단 사이에 균형이 맞춰지지 않았다면, 처치 이후 두 집단 간 평균 성과의 차이를 처치의 인과효과라고 해석할 수 없기 때문이다”(강창희 외, 2013: 96). 즉 1995년에 이미 최저주거기준 미달가구수에 있어서 서울시와 경기도는 처치 이전의 성과(pre-treatment outcomes)에 있어서 체계적인 차이를 보이고 있다. 1995년 최저주거기준 미달가구수의 경우 서울시가 1,241,651인데 비해, 경기도는 773,999였던 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 동일 지역에서의 시기별 비교, 동일 시점에서의 지역별 비교라는 단순차분법을 이용해서는 1998년 서울특별시주택조례에서 설정한 최저주거기준의 정책 효과를 제대로 평가할 수 없다. 이에 본 연구에서는 최저주거기준의 설정이 최저주거기준 미달가구수를 감소시키는 데 실질적인 도움이 되었는지를 이중차분법을 활용하여 분석하는 전략을 취한다.⁸⁾ 이중차분법을 적용하여 정책의 인과효과를 파악하기 위해서는 비교 시점, 비교 집단, 외생적인 정책개입을 설정하는 것이 중요한데, 이 연구에서의 비교 시점은 1995년과 2000년, 외생적인 정책개입은 1998년에 설정된 서울시의 최저주거기준이다.⁹⁾ 서울시의 비교집단 후보로는 1) 서울시 제외 광역시도, 2) 5개 광역시,

6) 반면 서울시 총 가구수는 1995년 2,965,794에서 2000년 3,109,809로 144,015가구 증가하였다.

7) 경기도 총 가구수는 1995년 2,168,007, 2000년 2,691,510로서 16개 광역시도 중에서 서울시와 총가구수가 가장 유사하며, 주택시장의 특성도 서울시와 가장 비슷하다고 할 수 있다.

8) 물론 2004년 전국 단위의 최저주거기준의 설정과 공표가 최저주거기준 미달가구수 감소에 미치는 영향을 최저주거기준 설정에 영향을 많이 받는 지역과 거의 영향을 받지 않는 지역을 서로 비교하는 방법도 고려해볼 수 있을 것이다. 하지만 16개 광역시도라는 집계 단위(aggregate unit)를 대상으로 한 연구에서는 이러한 식별 전략을 적용하는 것은 어려울 것으로 보이는데, 왜냐하면 16개 광역시도 단위에서 최저주거기준 설정에 거의 영향을 받지 않는 지역을 상정할 수는 없기 때문이다. 이러한 식별전략은 시, 군, 구나 읍, 면, 동 단위로 내려가야만 적용가능성 여부를 타진해볼 수 있으리라 생각한다.

3) 경기도를 고려한다.¹⁰⁾

이어지는 절에서는 이중차분법 적용과 관련한 가정 충족 여부를 검토한다.

2) 이중차분법 적용에 있어 가정 충족 여부 검토

Lechner(2010)에 따르면, SUTVA, EXOG, NEPT, CT, CB, COSU라는 여섯 가지 가정이 충족되는 경우 우리는 이중차분법의 전략을 통해 평균 인과효과(mean causal effect)를 식별할 수 있다.¹¹⁾

(1) SUTVA (Stable Unit Treatment Value Assumption)

SUTVA는 처치를 받거나 처치를 받지 않거나 명확히 구분되지 않음으로써 Y_1 (처치를 받을 경우의 잠재성과)과 Y_0 (처치를 받지 않을 경우의 잠재성과)이라는 두 가지 잠재성과 중 어느 것도 관측되지 않는 경우에 발생한다(Lechner, 2010). 예를 들어, 만약 1998년에 제정된 서울시 최저주거기준이 2000년 이전에 다시 철회되었다면 SUTVA는 위배될 것이다. 하지만 서울시의 경우 최저주거기준 설정이라는 정책개입을 받았고, 타 광역시도의 경우 그러하지 않았기 때문에 SUTVA는 충족된다고 할 수 있다.

(2) EXOG (Exogeneity)

EXOG 가정은 공변량이 처치 여부에 영향을 받지 않아야 함을 의미한다(Lechner, 2010). 이 연구에서 공변량으로 고려하는 변수는 60세 이상 인구 비율, 1, 2인 가구 비율이다. Lechner(2010)에 따르면 공변량은 시불변변수이거나 처치 여부에 따라 영향을 받지 않는 시변변수여야 한다. 60세 이상 인구 비율과 1, 2인 가구 비율 변수는 모두 최저주거기준 미달가구수에 영향을 줄 수 있지만, 최저주거기준 설정이라는 처치 여부와는 독립적이라고 할 수 있다. 선행연구에 따르면 최저주거기준은 도시 지역을 기준으로 설정되었기 때문에 농산촌지역의 경우 최저주거기준 미달가구의 비율이 높은 것으로 나타난다(최은영·김용창·권순필, 2012). 60세 이상 인구 비율 변수는 광역시도 내 농산촌지역의 비율의

9) 혹자는 서울특별시주택조례가 제정·시행된 1998년 4월 6일이라는 시점이 흥미롭다고 여길지 모른다. 1995년 7월 1일 제30대이자 민선 1기 서울시장으로 취임한 조순은 1997년 제15대 대선에 출마하기 위하여 1997년 9월 9일 서울시장직에서 물러났다. 제31대 서울시장 고건이 취임한 것은 1998년 7월 1일에 이르러서이다. 즉 서울특별시주택조례는 서울부시장의 직무대행 시기(1997.9.10~1998.6.30)라는 일종의 예외상황에서 제정·시행이 결정되었다. 물론 1996, 1997년부터 본격화된 시민사회종교단체의 적극적인 요구와 활발한 활동이 서울시 및 전국의 최저주거기준 설정에 중요한 영향을 미쳤음은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

10) 울산은 1996년 광역시로 승격 발표되었고, 1997년 공식적으로 광역시로 출범되었으므로 1995년 자료가 존재하지 않는다.

11) CB(Constant Bias) 가정은 CT(Common Trend) 가정과 내용적으로 동일하므로(Lechner, 2010: 181), 본고에서는 CT 가정의 충족 여부만을 검토하고자 한다.

차이를 반영하기 위한 것이다. 또한 해당 지역의 1, 2인 가구의 비율이 높을수록 방수 기준 미달가구의 비율은 낮게 나타나리라고 예상할 수 있으므로(최은영·김용창·권순필, 2012), 1, 2인 가구의 비율 변수 역시 공변량에 포함하였다. 한편 최저주거기준 설정에 직간접적으로 영향을 받을 수 있는 주택 공급, 재개발 등과 관련된 변수들은 공변량에 포함시키지 않는 것이 바람직하다고 판단하였다.

(3) NEPT (No Effect on the Pre-Treatment population)

NEPT 가정은 미래에 처치가 일어나리라는 예상으로 인해 처치집단의 처치 이전 성과변수에 영향을 미칠 때 위배된다(Lechner, 2010). 1980년대부터 최저주거기준 도입에 대한 논의가 학계를 중심으로 나오기 시작하였고, 1995년 초에 이미 서울시가 서울시정개발연구원에 최저주거기준 도입을 위한 연구를 의뢰하였던 것이 사실이다. 하지만 서울시정개발연구원에서 서울시가 추진한 최저주거기준제도에 관한 첫 연구결과를 발표한 것은 1996년 2월 15일로서(한국일보, 1996.2.16), 이는 인구주택총조사 실시된 1995년 11월보다 이후에 벌어진 것이다. 또한 앞서 언급한 바와 같이, 서울시가 최저주거기준을 정책에 본격적으로 활용하기 시작한 시점은 아무리 빨리 잡아도 1997년 8월 이후로 보인다(매일경제 1997.8.30; 서울신문, 1997.8.30.). 아울러 [표 2]와 [부표 1]에서도 확인해볼 수 있듯, 최저주거기준 설정과 관련하여 본격적인 논의와 활동의 계기가 된 것은 1996년 7월 시민사회종교단체들의 제 2차 UN세계주거회의의 참가로부터라고 할 수 있고 1997년에 이르러서야 서울시 주택조례에 있어 최저주거기준을 설정해야 한다고 결정되었음을 감안한다면, NEPT 가정은 충족된다고 할 수 있다.

(4) CT (Common Trend)

이중차분법의 가정 중에서 가장 까다로우면서도 쟁점이 되는 것이 바로 CT 가정이다. 여기서는 22003년 주택법 개정을 통해서 전국을 대상으로 한 최저주거기준의 설정이 결정되었고 2004년에 전국 최저주거기준이 공표되었다는 사실에 착안하여, 2005년과 2010년의 서울시와 ‘타 시도’의 최저주거기준 미달가구수를 비교함으로써 CT 가정의 정당성을 간접적으로 확인하고자 한다. 이와 더불어 2005년과 2010년의 서울시와 타 시도의 최저주거기준 미달가구수를 비교하는 것은 비교집단의 설정 등에 있어서도 중요한 참고자료가 될 수 있다. 아울러 회귀모형을 이용한 OLS 추정을 추가적으로 수행하여 2005년과 2010년 사이 최저주거기준 미달가구 변화에 있어서 서울이 다른 지역과 공통 추세(CT)를 보이는지에 대한 간접적인 증거를 제시한다.

① 2005년과 2010년의 서울시와 ‘타 시도’의 최저주거기준 미달가구수 비교

[표 3] 2005년과 2010년의 서울시와 ‘서울시 제외 광역시도’의 최저주거기준 미달가구수

	(1) 서울시	(2) 서울시 제외 광역시도	(1)-(2)
(I) 2010	501,984	1,493,079	-991,095
(II) 2005	509,954	1,981,207	-1,471,253
(I)-(II)	-7,970	-488,128	480,158

자료: [표 1]과 동일.

주: 1) 1995년과 2000년 기간 동안의 서울시의 비교집단 설정에 참고하기 위하여, 울산은 분석대상에서 제외함.
 2) 서울시 총 가구수는 2005년 3,341,352, 2010년 3,577,497이며, 서울시 제외 광역시도 총 가구수는 2005년 12,306,270, 2010년 13,618,632이었음.

[표 4] 2005년과 2010년의 서울시와 5개 광역시의 최저주거기준 미달가구수

	(1) 서울시	(2) 5개 광역시	(1)-(2)
(I) 2010	501,984	425,892	76,092
(II) 2005	509,954	541,873	-31,919
(I)-(II)	-7,970	-115,981	108,011

자료: [표 1]과 동일.

주: 1) 1995년과 2000년 기간 동안의 서울시의 비교집단 설정에 참고하기 위하여, 울산은 분석대상에서 제외함.
 2) 서울시 총 가구수는 2005년 3,341,352, 2010년 3,577,497이며, 5개 광역시 총 가구수는 2005년 3,777,592, 2010년 4,110,218이었음.

[표 5] 2005년과 2010년의 서울시와 경기도의 최저주거기준 미달가구수

	(1) 서울시	(2) 경기도	(1)-(2)
(I) 2010	501,984	368,372	133,612
(II) 2005	509,954	360,205	149,749
(I)-(II)	-7,970	8,167	-16,137

자료: [표 1]과 동일.

주: 서울시 총 가구수는 2005년 3,341,352, 2010년 3,577,497이며, 경기도 총 가구수는 2005년 3,361,657, 2010년 3,908,059이었음.

여기서 먼저 확인해야 될 사항은 ‘최저주거기준 미달가구수’가 해당 시도의 크기에 종속적인 (scale-dependent) 변수라는 사실이다. 즉 규모의존문제가 제기되는 것이다. 예를 들어, 강창희 외(2013: 제4장)에서 제시된 쓰레기소각장이 주택가격에 미치는 영향에 대한 예제 사례에서는 성과변수가 ‘평당 평균가격’으로서 이는 쓰레기소각장의 인근 지역과 원근 지역의 규모에는 영향을 받지 않는 변수였기 때문에 규모의존문제가 제기되지 않았다. 하지만 ‘최저주거기준 미달가구수’라는 변수는 지역의 크기에 따라서 시간에 따른 변화량도 달라지기 때문에 규모의존문제가 제기된다. 물론 성과변수 자체가 규모의존적이라 하더라도 시간이 흐름에 따른 변화의 기댓값이 0이며 시간이 지남에 따라 감소하거나

증가하는 추세(trend)가 발견되지 않는다면 문제되지 않을 수 있다. 하지만 앞서 [그림 1]에서 살펴본 듯이 1995~2010년 기간 동안 최저주거기준 미달가구수는 모든 광역시도에서 뚜렷한 감소추세를 보이고 있으므로, 규모의존문제를 반드시 고려해야 한다.¹²⁾ 따라서 서울시와 총 가구수에서 큰 차이를 보이는 '서울시 제외 광역시도'를 비교집단으로 삼아 CT 가정의 충족 여부를 살펴보는 것은 무의미한 것으로 보인다([표 3] 참조).

5개 광역시의 경우에는 최저주거기준 미달가구수에서 2005년의 서울시와, 경기도의 경우에는 총 가구수 면에서 2005년의 서울시와 각각 유사한 모습을 보인다([표 4], [표 5] 참조). 따라서 둘 중 어떤 집단을 비교집단으로 설정해야 하는지에 대해서 검토할 필요가 있다. 비교집단 설정의 문제는 처치집단(treatment group)과 무작위 처치 여부를 제외한 다른 특성들이 유사한 집단을 어떻게 설정할 것인가가 문제로 제기된다.

[표 6] 서울시, 5개 광역시, 경기도의 공변량 비교(2005, 2010년)

(단위: %)

연 도	시 도	60세 이상 인구 비율	1, 2인 가구 비율
2005	서울	11.40	40.67
	5개 광역시	11.58	38.97
	경기	10.51	36.36
2010	서울	14.51	46.69
	5개 광역시	14.66	45.96
	경기	12.58	41.93

자료: [표 1]과 동일.

주: 1) 1995년과 2000년 기간 동안의 서울시의 비교집단 설정에 참고하기 위하여, 울산은 분석대상에서 제외함.

2) 5개 광역시의 총 인구는 2005년 11,338,438명, 2010년 11,413,301명이었으며, 60세 이상 인구는 2005년 1,313,125명, 2010년 1,673,259명이었음(외국인 제외).

3) 5개 광역시의 총 일반가구수는 2005년 3,762,941, 2010년 4,079,555였으며, 1, 2인 가구수는 2005년 1,466,595, 2010년 1,874,805이었음(집단가구 및 외국인가구 제외).

4) 비율의 경우 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

12) 우리는 성과변수로 최저주거기준 미달가구수의 변화뿐만 아니라 미달가구 비율의 변화 또한 고려해볼 수 있다. 비율 변수의 경우 규모의존문제를 피할 수 있다는 점에서 미달가구수에 비해 장점을 가지는 것 또한 사실이다. 하지만 비율 변수의 경우 CT 가정을 충족시킨다고 보기 곤란하다는 것이 가장 큰 문제로 제기된다. 예를 들어, t 시점에서 비율이 각각 30%, 20%, 10%였던 A, B, C 지역이 있다고 가정해보자. t+1 시점에서 A, B, C 지역이 각각 동일한 %p(예를 들어, 5%p)만큼 줄어들거나 동일한 %(예를 들어, 10%)만큼 줄어들 것이라고 가정하는 것은 매우 강한 가정이라고 할 수 있다. 아울러 Lechner(2010)에서도 지적된 바와 같이 CT 가정의 충족 여부는 성과변수의 함수적 형태(functional form)에 따라 변화하는데, 광역시도별 최저주거기준 미달가구 비율 변화의 함수적 형태(예: 동일한 %p만큼 변화하느냐, 동일한 %만큼 변화하느냐, 선형에 근사하느냐, 2차식에 근사하느냐 등등)에 대한 사전 지식 내지 합의가 없는 상황에서 함수적 형태를 어떻게 설정하며 CT 가정의 충족 여부를 어떻게 보여줄 수 있는냐는 큰 난점으로 제기된다. 이러한 이유로 본고에서는 최저주거기준 미달가구 비율의 변화가 아닌 미달가구수의 변화를 성과변수로 선택하였다.

여기서 먼저 공변량을 비교해볼 수 있는데, 5개 광역시가 경기도에 비해 2005년과 2010년 모두 공변량에 있어서 서울시와 더 유사함을 알 수 있다([표 6] 참조). 하지만 주택시장의 특성 면에서는 지리적으로 서로 떨어져 있는 5개 광역시에 비해서 경기도는 서울시와 비교적 인접해 있으며 서울시와 마찬가지로 ‘수도권’을 형성한다는 점에서 비교의 적합성이 더 높을 수 있다. 즉 공변량만을 비교할 경우에는 5개 광역시가 경기도보다 서울과 더 비슷한 것으로 나타났지만, 관측가능하지 않은 다른 특성들을 감안할 경우 5개 광역시보다는 오히려 경기도가 서울과 더 유사할 것으로 보인다. 2005년과 2010년 사이의 최저주거기준 미달가구수의 감소 간 차이는 이러한 견해를 간접적으로 뒷받침하고 있는데, 즉 최저주거기준 미달가구수의 감소 간 차이(절댓값)는 서울시와 5개 광역시의 경우 108,011로 나타난 반면, 서울시와 경기도의 경우에는 16,137에 불과하였다([표 5], [표 6] 참조). 이를 종합하면, 5개 광역시와는 달리 경기도의 경우 CT 가정을 함에 있어서 큰 무리가 없을 것으로 보이며, 서울시와의 비교집단으로서 5개 광역시보다는 경기도가 더 적합한 것으로 판단된다.

② 회귀모형을 이용한 CT 가정의 간접 검증

앞서 규모의존문제를 고려하면서, 2005년과 2010년의 서울시와 타 시도의 최저주거기준 미달가구수에 대한 CT 가정의 적절성 여부를 논의하였다. 하지만 혹자는 2005년과 2010년 사이 최저주거기준 미달 가구 변화에 있어서 서울이 다른 지역과 공통추세(CT)를 보이는지 여부를 좀 더 확실히 보고 싶을 수 있다. 따라서 2005년 60세 이상 인구 비율을 통제변수로 투입한 다음의 회귀모형으로 OLS 추정을 실시하였다.¹³⁾ 분석에는 IBM SPSS Statistics 22를 활용하였다.

$$\Delta \text{미달가구}_{i,2005,2010} = \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{\text{서울}} + \beta_2 \cdot 60\text{세 이상 노인 인구 비율}_{i,2005} + u_i$$

$$\text{예상부호: } \beta_1 = 0$$

우리는 만약 서울이 다른 지역과 공통추세를 보인다면 $\beta_1 = 0$ 이 될 것이라고 예상할 수 있다.

[표 7]은 주요 변수에 대한 기술통계량을 정리한 것이다. 먼저 2005년과 2010년 사이 최저주거기준 미달가구의 변화를 살펴보면, 91,493가구 줄어든 지역이 있었던 반면 오히려 8,167 가구 늘어난 지역도 있었다. 평균적으로는 31,723가구 정도가 줄어들었으며, 표준편차는 약 28,603가구이다. 다음으로

13) 이중차분법 추정에서 성과변수로 수준 값을 통상적으로 많이 활용하는 데 비해 본 연구에서는 차분값을 사용하고 있음에 유의하라. 이는 두 시점 간 최저주거기준 미달가구수의 변동분을 파악하는 것이 직관적으로 더 명확하기 때문이다. 이중차분법의 모형 설정에 관하여는 강창희 외(2013: 102) 참조. 또한 원래 2005년 60세 이상 인구 비율과 2005년 1, 2인 가구 비율을 통제변수로 함께 투입한 회귀모형으로 OLS 추정을 하였으나, 두 변수 간 상관관계가 매우 높아(-0.971) 다중공선성 문제가 지나치게 심각한 것으로 나타났다(두 변수 각각의 분산팽창인자(VIF)가 18 이상). 두 변수 중 하나만을 각각 넣은 회귀모형의 분석 결과(유의확률 F 변화량, 회귀계수의 유의 정도, 잔차의 정규성 검토)를 종합적으로 고려한 결과, 1, 2인 가구 비율 변수보다는 60세 이상 인구 비율 변수를 투입한 회귀모형이 더 적합한 것으로 나타났다.

2005년 60세 이상 인구 비율 변수를 살펴보면, 가장 낮았던 지역은 8.11%, 가장 높았던 지역은 23.39%였으며, 평균은 14.44%, 표준편차는 4.37%였음을 확인할 수 있다.

[표 7] 주요 변수의 기술통계량: 최저주거기준 미달가구 변화(2005~2010년)

변 수	N	최솟값	최댓값	평균	표준편차
최저주거기준 미달가구 변화(2005~2010년)	16	-91,493	8,167	-31,722.75	28,602.87
2005년 60세 이상 인구 비율 (%)	16	8.11	23.39	14.44	4.37

자료: [표 1]과 동일.

주: 1) 1995년과 2000년 기간 동안의 서울시의 비교집단 설정 문제와 무관하므로, 울산을 분석대상에 포함함.
2) 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

OLS 회귀분석 결과는 다음과 같다.

$$\Delta \text{미달가구}_{i,2005-2010} = 31,920.26 + 10,883.09 \cdot D_{\text{서울}} - 4,455.07 \cdot 60\text{세 이상인구비율}_{i,2005} \\ (20,042.32) \quad (22,939.86) \quad (1,313.70)$$

$$R^2 = 0.495, \text{adjusted } R^2 = 0.418, \text{유의 확률 } F\text{변화량} = 0.012, VIF = 1.036$$

[표 8]은 OLS 회귀분석 결과를 보여준다. 관심의 대상이 되는 서울 더미변수의 회귀계수는 약 10,883으로 비교적 큰 양의 값을 가졌으나, 표준오차가 약 22,940으로 매우 커서 통계적으로 전혀 유의하지 않았다. 한편 2005년 60세 이상 인구 비율 변수의 회귀계수는 약 -4,455로서 음의 값을 가졌으며, 1% 유의수준 하에서도 통계적으로 유의하였다. 이는 2005년에 60세 이상 인구 비율이 높은 곳은 농산촌지역의 비율이 상대적으로 높은 광역시도이며 2005년을 기준으로 최저주거기준 미달가구 비율이 높으므로, 그렇지 않은 광역시도에 비해 2005년과 2010년 사이에 미달가구수가 줄어들 여지가 더 많았기 때문이라고 해석할 수 있다.

[표 8] OLS 회귀분석 결과: 최저주거기준 미달가구 변화(2005~2010년)

	비표준화계수		표준화계수	t값	유의 수준	B의 95% 신뢰구간
	B	표준오차	베타			
Intercept	31,920.26	20,042.32		1.593	.135	(-11,378.53, 75,219.06)
서울 더미	10,883.09	22,939.86	.095	.474	.643	(-38,675.47, 60,441.65)
2005년 60세 이상 인구 비율 (%)	-4,455.07	1,313.70	-.680	-3.391	.005**	(-7,293.14, -1,617.00)

자료: [표 1]과 동일.

주: 1) 1995년과 2000년 기간 동안의 서울시의 비교집단 설정 문제와 무관하므로, 울산을 분석대상에 포함함.

2) * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

[표 9]에서는 위의 회귀모형으로 예측한 광역시도별 2005~2010년 최저주거기준 미달가구 변화의 실제값, 예측값, 개별 예측값의 95% 신뢰구간을 제시하였다. 이를 통해 보고자 하는 것은 개별 예측값의 95% 신뢰구간이 서울시의 실제값(예측값)을 포함하지 않는 광역시도가 있는지 여부이다.¹⁴⁾ 개별 예측값의 95% 신뢰구간이 서울시의 실제값(예측값) -7,970을 포함하지 않는 광역시도는 단지 전남 하나뿐이었다. 물론 각 광역시도의 개별 예측값의 95% 신뢰구간이 매우 넓기 때문에 이러한 기준을 적용하는 것은 CT 가정을 엄격하게 검증하는 것이라 판단내리기에는 곤란할 수 있다. 다만 가용한 자료로 CT 가정을 간접적으로 검증하기 위한 하나의 시도로서 참고할 수 있을 것이다.

[표 9] 2005~2010년 광역시도별 최저주거기준 미달가구 변화의 실제값과 예측값

광역시도	실제값	예측값	개별 예측값의 95% 신뢰구간
서울	-7,970	-7,970.00	(-74,649.41, 58,709.41)
부산	-57,459	-27,060.71	(-75,918.74, 21,797.31)
대구	-35,607	-21,056.76	(-70,373.80, 28,260.29)
인천	-4,827	-14,131.64	(-64,336.07, 36,072.78)
광주	-17,446	-14,786.82	(-64,891.33, 35,317.69)
대전	-642	-13,784.58	(-64,043.25, 36,474.10)
경기	8,167	-14,916.83	(-65,001.90, 35,168.24)
강원	-32,603	-48,003.57	(-97,591.25, 1,584.12)
충북	-25,436	-41,285.29	(-90,245.62, 7,675.03)
충남	-32,332	-52,596.02	(-102,818.34, -2,373.70)
전북	-46,166	-53,235.37	(-103,558.90, -2,911.85)
전남	-67,698	-72,264.77	(-126,920.26, -17,609.28)
경북	-91,493	-54,362.49	(-104,871.94, -3,853.04)
경남	-72,260	-34,623.12	(-83,326.10, 14,079.86)
제주	-12,326	-33,285.58	(-81,981.34, 15,410.18)
울산	-11,466	-4,200.45	(-56,306.78, 47,905.89)

자료: [표 1]과 동일.

주: 예측값, 개별 예측값의 95% 신뢰구간은 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

(5) COSU(Common Support)

COSU 가정은 처치 전 공변량의 특성과 처치 후 공변량의 특성에 대한 관측치들이 처치집단과 통제

14) 서울시는 실제값과 예측값이 같다는 점에 유의해야 한다.

집단 모두 확보되어 있어야 한다는 것을 의미한다(Lechner, 2010: 181). 본 연구의 경우, 1995년과 2000년의 처치집단과 통제집단의 공변량 값이 모두 관측되므로 COSU 가정을 만족시킨다.

4. 분석 결과

1) 일대일비교를 이용한 이중차분법 분석 및 추정 결과

[표 10]은 1995, 2000년 광역시도별 공변량 및 성과변수를 보여준다. 우리는 1995년과 2000년 모두 경기도를 경계로 하여 그 아래에 있는 광역시도들(강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주)은 모두 서울에 비해 60세 이상 인구 비율과 1, 2인 가구 비율이 눈에 띄게 높은 것을 확인할 수 있다. 반면 경기도와 5개 광역시(부산, 대구, 인천, 광주, 대전)는 60세 이상 인구 비율과 1, 2인 가구 비율이 서울과 비슷하다는 것을 알 수 있다. 하지만 3.2에서 논의했다시피, 관측되지 않은 다른 특성들 면에서는 경기도와는 달리 5개 광역시의 경우 서울시와 이질성이 더 크다고 볼 수 있다. 따라서 여기서는 서울시와 경기도를 일대일로 비교하여 정책의 인과효과를 살펴보는 전략을 채택한다.¹⁵⁾

[표 10] 광역시도별 공변량 및 성과변수(1995, 2000년)

(단위: %, 가구수)

연 도	광역시도	60세 이상 인구 비율	1, 2인 가구 비율	최저주거기준 미달가구수
1995	서울	7.44	27.25	1,241,651
	부산	8.10	24.86	527,916
	대구	8.16	26.81	335,843
	인천	7.91	24.19	219,759
	광주	7.99	27.53	153,555
	대전	7.84	26.51	121,776
	경기	8.59	25.40	773,999
	강원	13.37	35.63	234,595
	충북	13.64	33.50	191,187

15) Abadie et al.(2007)은 집계 수준(aggregate level)에서 발생한 정책개입의 효과를 보고자 하는 경우에는 집계 단위(aggregate unit)의 수가 작으므로 인해서 전통적인 회귀분석을 활용하는 것은 적절하지 않음을 지적하면서, 이러한 경우 정책개입 효과를 식별하기 위한 방법으로 비교집단들의 공변량을 개입집단과 최대한 유사하게 되도록 가중평균을 하는 종합통제법(synthetic control method)을 제시한 바 있다. 하지만 본 연구에서는 종합통제법을 적용하지 않는다. 왜냐하면 이 방법은 비교집단을 설정함에 있어서 모호한 경우에 활용하는 것이 좋으며, 무엇보다도 처치 이전의 성과(pre-treatment outcome)에 대한 정보를 필요로 하기 때문이다.

연 도	광역시도	60세 이상 인구 비율	1, 2인 가구 비율	최저주거기준 미달가구수
	충남	16.68	35.69	276,115
	전북	15.07	35.05	299,120
	전남	17.65	40.37	380,788
	경북	15.82	38.86	510,412
	경남	11.00	31.73	547,398
	제주	11.35	31.91	77,449
2000	서울	8.94	33.28	806,928
	부산	10.02	31.31	345,525
	대구	9.51	31.46	224,336
	인천	8.49	28.97	153,119
	광주	8.64	32.34	98,119
	대전	8.44	32.08	86,047
	경기	8.93	29.06	555,914
	강원	15.12	42.55	166,460
	충북	14.42	39.41	131,570
	충남	17.51	42.27	175,400
	전북	21.95	54.73	196,673
	전남	19.74	46.16	274,592
	경북	16.86	42.83	392,827
	경남	13.27	38.40	333,795
제주	12.40	35.72	57,480	

자료: [표 1]과 동일.

이중차분법을 적용한 결과 1995년과 2000년 사이에 서울시가 경기도에 비해 216,638가구만큼 최저주거기준 미달가구수가 더 많이 줄어든 것으로 나타났다([표 11] 참조). 여기서 -216,638을 '일대일비교'를 이용한 이중차분법 추정치라 하자. 서울시와 경기도는 총 가구수에 있어서 비교적 비슷하며, 1995년의 최저주거기준 미달가구수 역시 규모의존문제(scale-dependent problem)가 제기될 정도로 큰 차이를 보인다고 보기는 어렵다. 하지만 216,638가구만큼의 차이가 통계적으로 유의한 차이인지 그렇지 않은지를 제시하지 못한다는 한계를 지닌다. 이어지는 절에서는 회귀모형을 이용한 이중차분법 분석을 통해 이 문제에 대한 간접적인 증거를 제출한다.

[표 11] 1995년과 2000년의 서울시와 경기도의 최저주거기준 미달가구수

	(1) 서울시	(2) 경기도	(1)-(2)
(I) 2000	806,928	555,914	251,014
(II) 1995	1,241,651	773,999	467,652
(I)-(II)	-434,723	-218,085	-216,638

자료: [표 1]과 동일.

주: 서울시 총 가구수는 1995년 2,965,794, 2000년 3,109,809이며, 경기도의 총 가구수는 1995년 2,168,007, 2000년 2,691,510이었음.

2) 회귀모형을 이용한 이중차분법 분석 및 추정 결과

이 절에서는 전체 광역시도에 대한 자료를 활용하여 회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치를 도출하고, 관련 쟁점을 논의한다.

1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구 변화에 있어서 1998년 서울시의 최저주거기준 설정의 인과효과를 파악하기 위하여 1995년 60세 이상 인구 비율을 통제변수로 투입한 다음의 회귀모형으로 OLS 추정을 실시하였다.¹⁶⁾ 분석에는 IBM SPSS Statistics 22를 활용하였다.

$$\Delta \text{미달가구}_{i,1995,2000} = \beta_0 + \beta_1 \cdot D_{\text{서울}} + \beta_2 \cdot 60\text{세이상노인인구비율}_{i,1995} + u_i$$

예상부호: $\beta_1 < 0$

만약 1998년 서울시의 최저주거기준 설정이 정책 효과를 가졌다면 $\beta_1 < 0$ 이 되어야 할 것이다. 즉 정책 효과가 존재했을 경우, 서울시의 1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구 감소량이 다른 광역시도보다 더 크게 나타날 것이다.

16) 이중차분법 추정에서 성과변수로 수준 값을 통상적으로 많이 활용하는 데 비해 본 연구에서는 차분값을 사용하고 있음에 유의해야 한다. 이는 1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구수의 변동분을 파악하는 것이 직관적으로 더 명확하기 때문이다. 이중차분법의 모형 설정에 관하여는 강창희 외(2013: 102) 참조. 또한 원래 1995년 60세 이상 인구 비율과 1995년 1, 2인 가구 비율을 통제변수로 함께 투입한 회귀모형으로 OLS 추정을 하였으나, 두 변수 간 상관관계가 매우 높아(-0.961) 다중공선성 문제가 지나치게 심각한 것으로 나타났다(두 변수의 VIF가 각각 13을 초과). 두 변수 중 하나만을 각각 넣은 회귀모형의 분석 결과(유의확률 F 변화량, 회귀계수의 유의 정도, 잔차의 정규성 검토)를 종합적으로 검토한 결과, 두 변수 중 어느 한 변수를 선택하더라도 거의 동일한 값이 나옴을 확인할 수 있었다. 다만 3.2의 CT 가정 검토 때와의 일관성을 유지하기 위하여 1, 2인 가구 비율 변수 대신 60세 이상 인구 비율 변수를 선택하였다.

[표 12] 주요 변수의 기술통계량: 최저주거기준 미달가구 변화(1995~2000년)

변 수	N	최솟값	최댓값	평균	표준편차
최저주거기준 미달가구 변화(1995~2000년)	15	-434,723	-19,969	-126,185.20	104,252.36
1995년 60세 이상 인구 비율 (%)	15	7.44	17.65	11.37	3.69

자료: [표 1]과 동일.

주: 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

[표 12]는 주요 변수에 대한 기술통계량을 정리한 것이다. 먼저 1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구의 변화를 살펴보면, 최대로 많이 줄어든 지역은 434,723가구, 최소로 줄어든 지역은 19,969가 구만큼 최저주거기준 미달가구가 감소하였음을 알 수 있다. 평균적으로는 126,185가구 정도가 줄어들 었으며, 표준편차는 약 104,252가구이다. 다음으로 1995년 60세 이상 인구 비율 변수를 살펴보면, 가장 낮았던 지역은 7.44%, 가장 높았던 지역은 17.65%였으며, 평균은 11.37%, 표준편차는 3.69%였음을 확 인할 수 있다.

OLS 회귀분석 결과는 다음과 같다.

$$\Delta \text{미달가구}_{i,1995,2000} = -119,166.71 - 325,148.79 \cdot D_{\text{서울}} + 1,288.64 \cdot 60\text{세 이상 인구 비율}_{i,1995}$$

(59,523.69) (69,835.85) (4,888.20)

$$R^2 = 0.672, \text{adjusted } R^2 = 0.618, \text{유의 확률 } F\text{변화량} = 0.001, VIF = 1.095$$

[표 13]은 OLS 회귀분석 결과를 보여준다. 관심의 대상이 되는 서울 더미변수의 회귀계수, 즉 이중 차분 추정치는 약 -325,149로서, 이는 0.1% 유의수준에서 통계적으로 유의하였다. 여기서 -325,149를 ‘회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치’라 하자. 반면 1995년 60세 이상 인구 비율 변수의 회귀계수는 약 1,288로 나왔는데, 이는 통계적으로 유의하지 않았다. 분산팽창인자(VIF)가 1.095로, 1과 거의 차이 가 나지 않는다는 점 역시 눈에 띈다.

[표 13] OLS 회귀분석 결과: 최저주거기준 미달가구 변화(1995~2000년)

	비표준화계수		표준화계수	t값	유의 수준	B의 95% 신뢰구간
	B	표준오차	베타			
Intercept	-119,166.71	59,523.69		-2.002	.068	(-248,857.69, 10,524.26)
서울 더미	-325,148.79	69,835.85	-.805	-4.656	.001***	(-477,308.05, -172,989.54)
1995년 60세 이상 인구 비율 (%)	1,288.64	4,888.20	.046	.264	.797	(-9,361.84, 11,939.12)

자료: [표 1]과 동일.

주: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

[표 14]에서는 위의 회귀모형으로 예측한 광역시도별 1995~2000년 최저주거기준 미달가구 변화의 실제값, 예측값, 개별 예측값의 95% 신뢰구간을 제시하였다. 이를 통해 보고자 하는 것은 개별 예측값의 95% 신뢰구간이 서울시의 실제값(예측값)을 포함하는 광역시도가 있는지 여부이다.¹⁷⁾

개별 예측값의 95% 신뢰구간이 서울시의 실제값(예측값) -434,723을 포함하는 광역시도는 단 한 군데도 없었다. 각 광역시도의 개별 예측값의 95% 신뢰구간이 매우 넓기 때문에 이러한 기준을 적용하는 것은 정책의 인과효과가 0이 아닌지 검정함에 있어서 매우 보수적일 수 있음에도 불구하고, 모든 광역시도가 서울시와는 크게 다른 예측값의 범위를 가진다는 점은 주목할 만하다.

[표 14] 1995~2000년 광역시도별 최저주거기준 미달가구 변화의 실제값과 예측값

광역시도	실제값	예측값	개별 예측값의 95% 신뢰구간
서울	-434,723	-434,723.00	(-633,373.02, -236,072.98)
부산	-182,391	-108,724.17	(-258,962.33, 41,513.99)
대구	-111,507	-108,654.09	(-258,747.45, 41,439.27)
인천	-66,640	-108,976.39	(-259,752.98, 41,800.20)
광주	-55,436	-108,865.52	(-259,402.11, 41,671.07)
대전	-35,729	-109,064.26	(-260,034.72, 41,906.21)
경기	-218,085	-108,097.99	(-257,117.13, 40,921.16)
강원	-68,135	-101,943.69	(-248,476.32, 44,588.94)
충북	-59,617	-101,588.82	(-248,514.74, 45,337.09)
충남	-100,715	-97,667.23	(-252,613.01, 57,278.54)
전북	-102,447	-99,741.46	(-249,627.85, 50,144.93)
전남	-106,196	-96,419.48	(-255,224.66, 62,385.71)
경북	-117,585	-98,778.15	(-250,794.88, 53,238.59)
경남	-213,603	-104,994.64	(-250,560.33, 40,571.05)
제주	-19,969	-104,539.11	(-249,972.19, 40,893.97)

자료: [표 1]과 동일.

주: 예측값, 개별 예측값의 95% 신뢰구간은 소수점 셋째 자리에서 반올림하였음.

이를 통해 우리는 4.1에서 경기도를 비교집단으로 삼았을 때의 이중차분 추정치, 즉 ‘일대일비교를 이용한 이중차분 추정치’ -216,638이 0과 통계적으로 유의한 차이를 보이는지 여부에 대한 간접적인 증거를 얻을 수 있다. 경기도의 개별 예측값의 95% 신뢰구간 (-257,117.13, 40,921.16)은 서울시의 실제값(예측값) -434,723과는 확연한 차이를 보인다. 이를 종합하면, ‘일대일비교를 이용한 이중차분 추정

17) 서울시는 실제값과 예측값이 같다는 점에 유의해야 한다.

치 -216,638은 통계적으로 유의한 수치라고 해석될 수 있다. 여기서 서울 더미 이중차분 추정치, 즉 ‘회귀모형을 이용한 이중차분 추정치’ -325,149와 비교해보면 -216,638은 절댓값에서 다소 작다는 것을 알 수 있는데, 이러한 차이는 서울과 지역적으로 이질적이며 관측되지 않은 다른 특성들 등에서 체계적인 차이를 보이는 지역들이 포함되었기 때문에 발생하는 것이라 할 수 있다. 따라서 본고는 ‘회귀모형을 이용한 이중차분 추정치’ -325,149보다 ‘일대일비교를 이용한 이중차분 추정치’ -216,638을 더 믿을만한 이중차분 추정치라고 판단한다. -216,638이라는 값이 서울 더미 회귀계수의 95% 신뢰구간 (-477,308.05, -172,989.54) 내에 포함되어 있다는 사실은 ‘일대일비교를 이용한 이중차분 추정치’를 안전하게 믿을 수 있음을 보여주는 간접적인 증거라 할 수 있다.

5. 결론: 연구의 요약, 한계 및 논의

본고에서는 1998년 서울특별시주택조례로 최저주거기준을 설정하였다는 사실을 활용하여 최저주거기준의 정책 효과를 분석하였다. 1998년 최저주거기준은 서울시에서만 설정하였으며 서울시를 제외한 전국의 다른 지역에서는 설정하지 않았으므로, 이로 인해 일종의 준실험(quasi-experiment) 상황이 성립되었다고 할 수 있다. 1995년과 2000년 사이 최저주거기준 미달가구수의 감소를 최저주거기준이 설정된 서울시와 경기도를 비교하는 이중차분법을 적용함으로써, 최저주거기준의 정책 효과를 식별하였다.

일대일비교를 이용한 이중차분법 추정 결과, 최저주거기준의 설정은 216,638가구만큼 최저주거기준 미달가구수를 감소시킨 것으로 나타났으며, 이 추정치는 회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치의 95% 신뢰구간에 속하였다. 이 연구에서 최종적으로 제시하는 최저주거기준 설정의 정책 효과는 216,638가구만큼의 최저주거기준 미달가구수의 감소로서, 최저주거기준의 설정은 최저주거기준 미달가구수의 감소라는 정책 목표를 달성하는 데 상당한 기여를 한 것으로 판단된다. 최저주거기준 설정의 정책 효과가 뚜렷이 나타났다는 본 연구의 결과에 비추어볼 때, 만약 우리가 기준을 뚜렷이 설정하고 정책 목표를 달성하기 위한 다양한 정책 수단들을 효율적·효과적으로 활용할 경우, 2015년 새로 제정된 주거기본법 하에 2016년 상반기에 그 세부적인 내용이 드러날 예정인 유도주거기준 설정의 정책 효과 역시 충분히 기대할 수 있을 것으로 예상해볼 수 있다.¹⁸⁾

본고에서 확인한 것 중 하나는, 최저주거기준 미달가구수의 변화량과 같이 규모의존적인 성과변수의 경우 규모의존문제로 인해 비교집단을 설정하거나 통계적 유의 정도를 검정하기에 난점이 존재한

18) 여기서 확실히 해야 할 점은, 유도주거기준 미달가구의 감소가 개발과 경제성장의 논리에 입각하여 자본의 이해에 일방적으로 편들면서 기존 거주민들의 주거권과 생존권 등을 유린하는 방식으로 이루어져서는 결코 안 된다는 것이다. 어찌 보면 당연한 얘기일 수 있겠으나, 자본의 이윤을 위해 주민들의 권리를 무참히 짓밟는 국가폭력이 지금도 도처에서 자행되고 있기에 불가피하게 첨언한다.

다는 것을 명시적으로 드러냈다는 점이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 이 연구에서는 정책개입과 상관없는 기간의 자료를 활용하여 CT 가정의 충족 여부를 간접적으로 확인하고 비교집단을 설정함에 있어서도 참고하는 전략을 취하였다. 아울러 회귀모형을 이용한 이중차분법 추정치를 통하여 이러한 결과가 믿을만한 것임을 간접적인 증거로 제시하였다.

본 연구의 결과는 다음의 점들을 감안하여 조심스럽게 해석할 필요가 있다. 첫째, 인구주택총조사 전수자료를 활용한 선행연구들(구동희, 2012; 김용창·최은영, 2013; 최은영·김용창·권순필, 2012)은 시계열적 일관성을 확보하기 위하여 모든 기간에 걸쳐 2000년이나 2004년 기준이 아닌 2011년 신 기준을 토대로 최저주거기준 미달가구를 계속하였다는 점에 유의할 필요가 있다.¹⁹⁾ 만약 1995년과 2000년은 2000년 기준을, 2005년과 2010년은 2004년 기준을 적용하여 각각 분석하였다면, 결과는 일정 정도 달라졌으리라 예상할 수 있다. 예를 들어, 가구원수별 면적기준이 2004년(또는 2000년) 기준과 2011년 기준 사이에 속하는 가구의 경우 2011년 기준으로는 미달가구로 평가되었으나 만약 2004년(또는 2000년) 기준으로 평가할 경우에는 충족가구로 산정될 가능성이 존재한다. 둘째, 위의 연구들은 ‘면적 및 침실 기준’, ‘필수적인 설비의 기준’만을 적용할 뿐, ‘구조, 성능 및 환경 기준’은 명확한 기준을 설정하기 모호하다는 점을 들어 미달가구 추계에 있어 활용하지 않고 있다는 점을 주지할 필요가 있다(박정민·오욱찬·이건민, 2015). 셋째, 김용창·최은영(2013)과 최은영·김용창·권순필(2012)이 지적한 바와 같이, ‘최저주거기준 충족 지하·옥상 가구’와 ‘기타 거처’의 경우에는 비록 해당 가구의 주거환경이 열악할 가능성이 높음에도 불구하고 최저주거기준 미달가구를 계속함에 있어서는 제외되었다는 점을 염두에 둘 필요가 있다.²⁰⁾

또한 본 연구에서는 최저주거기준의 정책 지표로서의 적용가능성과 유용성에 대해서 논의하고, 1998~2000년 동안의 서울시 도시개발공사의 아파트 공급 및 분양, 2000년에 발표된 30년 이상 된 노후 시민아파트의 철거 계획 등의 증거를 제시하긴 하였으나, 자료상의 한계 등으로 인하여 다양한 정책수단들이 최저주거기준을 어떻게 구체적으로 활용하여 미달가구수를 줄이는 데 기여하였는지에 대해서는 포괄적으로 검토하지 못한 한계를 지니고 있다. 최저주거기준 미달가구수를 감소시킴에 있어서 다양한 정책수단들의 상대적 기여도에 관한 별도의 연구가 필요할 것으로 보인다.

마지막으로 CT(Common Trend) 가정과 관련하여, Card & Krueger(1994) 연구에 대한 상이한 입장에 대해 논의하면서 글을 맺고자 한다. Angrist & Pischke(2009)는 뉴저지 지역과 펜실베이니아 지역이 지리적으로 인접해있긴 하지만 연구의 대상이 된 기간 동안 거시경제적 변화 및 충격이 두 지역 간에 체계적으로 차이가 날 수 있기 때문에 미국의 다른 주들의 자료들을 함께 사용하는 해법을 제시한다. 반

19) 2000년 기준, 2004년 기준, 2011년 기준의 구체적인 차이는 부록의 [부표 2], [부표 3], [부표 4]를 참조하라.

20) ‘기타 거처’ 비율의 경우 서울시는 1995, 2000, 2005년에는 전국 평균과 비슷했던 반면 2010년에는 전국 평균의 약 2배가 되었으며, ‘지하·옥상 가구’의 비율과 ‘최저주거기준 미달이면서 지하·옥상인 가구’의 비율의 경우 서울시는 2005년과 2010년 모두 전국 평균의 약 3배인 것으로 나타났다(김용창, 최은영, 2013: 표 2). 참고로 1995년과 2000년에는 지하·옥상 가구 수가 집계되지 않았다.

면 이외는 달리 강창희 외(2013)는 Card & Krueger(1994)가 단순히 뉴저지 지역과 펜실베이니아 지역 지역에 거친 패스트푸드 음식점을 조사한 것이 아니라 민감도 분석(sensitivity analysis)을 하는 과정에서 양 주의 경계선 부근에 위치한 패스트푸드점으로 한정하는 회귀단절적 아이디어를 적용하였다는 점을 높게 평가하고 있다. 양 주의 경계선 근처에 위치한 패스트푸드점들은 거시경제적 변화 및 충격에 대해 비슷한 영향을 받는다고 볼 수 있을까, 아니면 오히려 각 패스트푸드점들이 속한 주의 전반적인 거시경제적 충격에 민감하게 반응한다고 보는 것이 더 타당한가?

이는 본 연구에서 비교한 두 가지 식별전략과도 밀접하게 관련된다. 서울시의 비교집단으로 지리적으로 인접해있으며 주택시장의 특성이 전반적으로 비슷하다고 판단되는 경기도를 비교집단으로 삼는 것으로 충분할까? 아니면 전체 광역시도를 분석대상으로 포함한 OLS 추정을 활용하는 것이 더 바람직한가? 본 연구의 경우에는 회귀단절적 아이디어에 기반한 일대일비교를 통한 분석 결과를 정책의 인과효과로 해석하였고, 타 광역시도 전체를 분석대상으로 포함한 OLS 추정은 통계적 유의성을 확인하기 위한 보조 수단으로 활용하였다. 이러한 쟁점에 대한 진전된 논의를 담은 후속 연구를 기대한다.

■ 참고문헌 □

- 강창희, 이정민, 이석배, 김세움(2013). 관광정책 및 관광사업 프로그램 평가방법. 문화체육관광부.
- 건설교통부(2000). 최저주거기준. 고시 제2000-260호(2000.10).
 _____(2004). 최저주거기준. 공고 제2004-173호(2004.6.15).
- 구동회(2012). 부산시 최저주거기준 미달가구의 시공간적 변화. 국토지리학회지. 46(4). 477-487.
- 국토해양부(2011). 최저주거기준. 공고 제2011-490호(2011.5.27).
- 김동배, 유병선, 신수민(2012). 노년기 주거빈곤이 우울에 미치는 영향: 사회서비스의 매개효과. 한국노년학. 32(4). 1041-1061.
- 김용창, 최은영(2013). 서울시 최저주거기준 미달가구의 시·공간적 특성과 변화(1995-2010년). 대한지리학회지. 48(4). 509-532.
- 김현중, 강동우, 이성우(2010). 최저주거기준으로 측정된 농촌지역 고령자의 주거수준 변화와 지역간 격차, 1995-2005. 농촌계획. 16(1). 49-62.
- 김혜승(2007). 최저주거기준을 활용한 2006년 주거복지 소요추정 연구. 국토연구원.
- 김혜승, 김태환(2008a). 최저주거기준의 의의와 기준 미달가구 규모 추정. 국토. 320. 96-107.
 _____(2008b). 최저주거기준과 최저주거비부담을 고려한 주거복지정책 소요추정. 국토연구. 59. 223-245.
- 대한민국 국회(2003). 주택법. 법률 제6916호(2003.5.29).
 _____(2015). 주거기본법. 법률 제13378호(2015.6.22.).
- 미디어가온. <http://www.mediagaon.or.kr>. (최종 검색일 2015. 12. 15).
- 박정민, 오옥찬, 이건민(2015). 최저주거기준과 주거비 과부담을 기준으로 한 빈곤가구의 주거취약 유형화와 관련요인. 사회복지연구. 46(2). 101-123.
- 서울특별시(1998). 서울특별시특별조례. 제3486호(1998.4.6.).
- 손경환, 김혜승, 홍석민(2003). 주택종합계획(2003-2012) 수립 연구. 건설교통부.
- 윤주현, 김혜승, 조판기, 김윤중, 지소림, 이근자(1999). 서민주거안정과 주거기준 달성방안연구. 대한주택공사·건설교통부.
- 이동훈(2012). 서울시 가구특성과 주거실태에 관한 연구: 2010년 인구주택총조사를 중심으로. 대한건축학회 논문집. 28(8). 91-98.
- 이성재(2010). 최저주거기준 미달가구 해소를 위한 주거지원 정책 분석 및 개선방안. 전북발전연구원.
- 임세희(2010). 주거빈곤이 아동발달에 영향을 미치는 과정 분석. 한국사회복지학. 62(4). 377-402.
 _____(2014). 최저주거기준미달가구 규모 및 특성의 변화(2005-2011). 사회보장연구. 30(3). 215-244.
- 임세희, 이봉주(2009). 최저주거기준 미달 주거가 아동의 학업성취에 미치는 영향. 사회복지연구. 40(3). 243-265.
- 임형백, 민성희, 이성우(2009). 최저주거기준으로 측정된 출신지별 주거수준의 차이, 1980-2000. 한국지방자치학회보. 21(1). 55-78.

최은영, 김용창, 권순필(2012). 2011년 신기준에 의한 최저주거기준 미달 가구의 시·공간적 변화 (1995-2010년). *부동산학연구*. 18(4). 171-195.

통계청 국가통계포털. <http://kosis.kr>.

“21평이상 주택공급 확대를”/서울시 「복지주거 기준설정」 공청회”. *서울경제*. (1997. 3. 28).

“4인 가족 집 25~47㎡는 왜야”/‘최저기준’ 3개 안 마련”. *동아일보*. (1998. 3. 5).

“4인 가족 최저주거기준은 ‘12평’/서울시 ‘복지 주거기준’ 마련”. *매일경제*. (1997. 8. 30).

“4인 가족기준 최소주거공간 11.2평”. *한겨레*. (2000. 9. 27).

“4인가구 최저주거면적 12평/시정개발연구원 조사”. *문화일보*. (1997. 3. 28).

“4인가구 최저주거면적은 11.2평”. *국민일보*. (2000. 9. 27).

“4인가족 최저 12.1평 필요/시정개발연 ‘복지주거기준안’ 발표”. *한국일보*. (1997. 3. 28).

“4인가족 최저 주거면적은 11.2평”. *매일경제*. (2000. 9. 27).

“가구당 최저주거면적 4인가족 기준 11.2평”. *한국경제*. (2000. 9. 27).

“건교부 ‘최저주거기준’ 발표 “4인 가구 최소 11.2평에 살아야”. *동아일보*. (2000. 9. 27).

“건교부 96종합계획… 최저주거기준 등 마련”. *한겨레*. (1996. 3. 12).

“도개공 아파트 공릉2지구 등 4633가구 입주”. *매일경제*. (1999. 2. 11).

“도개공 임대아파트,195가구 일반분양”. *경향신문*. (1999. 7. 22).

“도개공, 공공분양 아파트 101가구 일반 분양”. *매일경제*. (1999. 8. 6).

“도개공, 공릉2지구 등 6개 지역에 5791가구 공급”. *매일경제*. (1999. 1. 14).

“도개공아파트 134가구 분양”. *한겨레*. (2000. 7. 15).

“[서울 30년 지난 시민아파트 90개동 내년 중 철거”. *국민일보*. (2000. 3. 14).

“서울 도개공 올 1만4,130가구 공급”. *매일경제*. (1998. 3. 13).

“서울 도개공, 올해 공공임대 아파트등 1만9천여가구 공급”. *한국경제*. (2000. 2. 2).

“서울/도개공, 하반기 아파트 4376가구 일반분양”. *세계일보*. (2000. 6. 9).

“서울도시개발공사, 신림동 공공분양아파트 일반분양나서”. *한국경제*. (2000. 1. 24).

“서울시 도시개발공사, 흑석동 즉시입주 26평 3가구 분양”. *한국경제*. (1998. 3. 10).

“서울시, 올해안에 30년이상 시민아파트 65개동 철거”. *한국경제*. (2000. 1. 13).

“세입자 주거비 부담 더 커졌다”... 국토연”. *매일경제*. (1999. 6. 26).

“‘인간다운 삶’ 중시 주택정책 큰획/정부 ‘최저주거기준’ 착수 의미”. *한겨레*. (1996. 10. 14a).

“제2차 유엔주거회의 성과”. *한겨레*. (1996. 7. 18).

“주거공간 최저 기준제” 도입/서울시/주택정책·주거개선 자료활용”. *서울신문*. (1997. 8. 30).

“주택도 ‘질’의 시대/최저주거기준 추진”. *한겨레*. (1996. 10. 14b).

- “「최저주거기준」 도입/서울시,10월부터... 정책자료 활용”. 한국경제. (1995. 8. 30).
- “최저주거기준 마련을/세계주거회의의 한국위 토론”. 한겨레. (1996. 3. 9).
- “최저주거기준 법제화를 위한 시민사회종교단체 기자회견 열려”. 보도자료. 경실련 도시개혁센터 외 14개 시민사회종교단체. (2003. 5. 21).
- “최저주거기준제:상”. 한겨레. (1996. 7. 18).
- “최저주거기준제:하”. 한겨레. (1996. 7. 20).
- “최저주거수준의 확보”. 한겨레. (1995. 2. 12).
- “하반기중 6개지구서 1천95가구 분양...서울시도시개발공사”. 한국경제. (1999. 7. 2).
- “혼자살땐 최소 5.7평 필요/시정개발연 「최저주거」 연구발표”. 한국일보. (1996. 2. 16).
- “NEW STAY 정책 관련 주택 3대법안 국회제출: 기업형임대사업 육성 및 보편적 주거복지 실현 추진”. 보도참고자료. 국토교통부. (2015. 1. 29).

Abadie, A., Diamond, A. & Hainmüller J. (2007). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program, *NBER technical working paper*. 335.

Angrist, J. & Pischke, J. (2009). *Mostly harmless econometrics*. New York: Princeton University Press.

Card, D. & Krueger, A. (1994). Minimum wages and employment: A case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania, *The American Economic Review*, 84., 772-793.

Lechner, M. (2010). The estimation of causal effects by Difference-in-Difference methods, *Foundations and Trends in Econometrics*, 4(3), 165-224.

부록

[부표 1] 최저주거기준 설정 관련 주요 활동 및 법제화 연혁

시 기	주요 내용
1996.7	- 제2차 UN세계주거회의에 시민사회종교단체들 참가
1997	- 세계주거회의 의제의 국내화를 위한 2차례의 워크숍에서 주거권 실현을 위한 제도개선을 하기로 합의
1998.4.6	- 서울특별시주택조례 제3486호는 제7조 '주거기준 등 설정'에서 최저주거기준과 유도주거기준을 설정하고, 이러한 주거기준을 "시 및 시산하 관련기관에서 건립하는 공공주택 공급기준으로 활용할 수 있다"고 규정함
1998.11	- 시민단체, 종교계, 학계 등으로 구성된 주거기본법 제정을 위한 입법추진위원회 결성(주거기본법에 최저주거기준에 관한 조항 포함)
1999.2	- 한국도시연구소에서 『주거기본법 제정을 위한 연구』 보고서 발간
2000.10	- 중앙정부 차원에서 최저주거기준을 발표함(건설교통부 고시 제2000-260호). 하지만 임의규정에 그침
2001.2	- 대한주택공사에서 주거기본법에 대한 연구결과 보고서 출간. 주거기본법과 주택건설관리법으로 주거에 대한 내용과 주택건설에 대한 내용을 구분하여 입법할 것을 제안함
2001.4	- 건설교통부는 『주택건설종합계획 2001』에서 주택건설촉진법을 주택법으로 개정하는 방향으로 추진할 계획을 발표함
2001.7	- 건설교통부에서 최저주거기준에 관한 조항이 포함된 주택법 입법예고안 발표. 주택정책 수행시 양적 지표로 활용해온 주택보급률과 더불어 주거복지 및 주거수준 향상을 위한 질적 지표로 최저주거기준을 사용하도록 하며, 최저주거기준에 미달하는 가구에 대해서는 "조세·금융지원 등의 혜택 부여" 발표. 이에 주거기본법입법추진위원회 및 관련단체에서 환영하며 수차례 의견 개진
2002.10	- 정부안으로 확정된 '주택법(안)'에 최저주거기준 관련 조항 삭제
2003.1	- 최저주거기준 법제화를 위한 시민사회종교단체 연대회의 활동 시작
2003.1.24	- 대통령직인수위원회에 최저주거기준 법제화를 골자로 한 '새정부의 주택정책과제와 주거 관련 시민단체 의견서' 제출. 인수위에서 긍정답변
2003.3.14	- 최저주거기준 법제화를 내용으로 하는 뉴스레터 작성하여 메일 전국 발송
2003.3.19.~4.10	- 최저주거기준 법제화를 위한 홍보, 건교위 소속 의원 간담, 성명서(2회) 발표
2003.3.31	- 설송웅 의원, 최저주거기준 설정을 내용으로 하는 주택건설촉진법개정안 발의
2003.4.11	- 주거관련 단체 대표자, 최종찬 건설교통부장관 면담
2003.4.16	- 기획예산처 방문 최저주거기준 법제화 당위성 설명
2003.4.21	- 국회 건교위, 최저주거기준 설정 개정안 보류. 정부 발의 주택법안만 본회의 상정함
2003.4.30	- 주택법(주택건설촉진법 개정 법률) 본회의 통과
2003.5.21	- 최저주거기준 법제화를 위한 시민사회종교단체 기자회견
2003.5.29	- 「주택법」 전부개정(법률 제6916호, 2003.11.30. 시행). 제7조 '주택종합계획의 수립', 제8조 '시·도 주택종합계획의 수립'

시 기	주요 내용
2003.7.25	- 「주택법」 일부개정(법률 제6943호, 2003.11.30 시행). 제5조의2 ‘최저주거기준의 설정 등’, 제5조의3 ‘최저주거기준 미달가구에 대한 우선 지원 등’
2004.6.15	- 「주택법」 제5조의2 및 동법 시행령 제7조의 규정에 의하여 법적 근거를 갖는 최저주거기준이 공표됨(건설교통부 공고 제2004-173호)
2011.5.27	- 면적 기준, 시설 기준 등에서 상향조정이 반영된 신기준 발표(국토해양부 공고 제2011-490호)
2015.6.22	- 주거기본법 제정(법률 제13378호, 2015.12.23. 시행). 유도주거기준의 설정

주: 1) 경실련 도시개혁센터 외(2003), 국토교통부(2015), 김혜승·김태환(2008a; 2008b), 박정민·오욱찬·이건민(2015)을 토대로 작성함.

2) 실제 법제화된 사항은 굵은 글씨로 표시함.

[부표 2] 2000년 최저주거기준

1. 가구구성별 최소 주거면적 및 용도별 방의 개수		
가구원 수(인)	실(방) 구성1)	총주거면적(m ²)
1	1 K	12
2	1 DK	20
3	2 DK	29
4	3 DK	37
5	3 DK	41
6	4 DK	49
7 이상	4 DK	52

1) K는 부엌, DK는 식사실 겸 부엌을 의미하며, 숫자는 침실(거실겸용 포함) 또는 침실로 활용이 가능한 방의 수를 말함

2) 비교 : 방의 개수 설정을 위한 침실분리원칙은 다음 각호의 기준을 따름

1. 부부는 동일한 침실 사용
2. 만6세 이상 자녀는 부모와 분리
3. 만8세 이상의 이성자녀는 상호 분리
4. 노부모는 별도 침실 사용

2. 필수적인 설비의 기준

- 1) 상수도 또는 수질이 양호한 지하수 이용시설
- 2) 부엌
- 3) 화장실

3. 구조, 성능 및 환경 기준

- 1) 영구건물로서 구조강도가 확보되고, 주요 구조부의 재질은 내열·내화·방열 및 방습에 양호한 재질이어야 한다.
- 2) 적절한 방음·환기·채광 및 난방설비를 갖추어야 한다.
- 3) 소음·진동·악취 및 대기오염 등 환경요소가 법정기준에 적합하여야 한다.
- 4) 해일·홍수·산사태 및 절벽의 붕괴 등 자연재해로 인한 위험이 현저한 지역에 위치하여서는 아니된다.

자료: 건설교통부(2000).

[부표 3] 2004년 최저주거기준

1. 가구구성별 최소 주거면적 및 용도별 방의 개수

가구원 수(인) ¹⁾	표준 가구구성 ²⁾	실(방) 구성 ³⁾	총주거면적(m ²)
1	1인 가구	1 K	12
2	부부	1 DK	20
3	부부+자녀1	2 DK	29
4	부부+자녀2	3 DK	37
5	부부+자녀3	3 DK	41
6	노부모+부부+자녀2	4 DK	49

1) 7인 이상 가구는 총 가구수 대비 비중이 미미하다는 이유로 제외됨
 2) 표준 가구구성이 신설됨
 3인 가구의 자녀 1인은 6세 이상 기준
 4인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준
 5인 가구의 자녀 3인은 8세 이상 자녀(남2, 여1 또는 남1, 여2) 기준
 6인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준
 3) K는 부엌, DK는 식사실 겸 부엌을 의미하며, 숫자는 침실(거실겸용 포함) 또는 침실로 활용이 가능한 방의 수를 말함
 4) 비교 : 방의 개수 설정을 위한 침실분리원칙은 다음 각호의 기준을 따름
 1. 부부는 동일한 침실 사용
 2. 만6세 이상 자녀는 부모와 분리
 3. 만8세 이상의 이성자녀는 상호 분리
 4. 노부모는 별도 침실 사용

2. 필수적인 설비의 기준
 1) 상수도 또는 수질이 양호한 지하수 이용시설
 2) 전용입식부엌
 3) 전용수세식화장실
 4) 목욕시설(전용수세식화장실에 목욕시설을 갖춘 경우도 포함)

3. 구조, 성능 및 환경 기준
 1) 영구건물로서 구조강도가 확보되고, 주요 구조부의 재질은 내열·내화·방열 및 방습에 양호한 재질이어야 한다.
 2) 적절한 방음·환기·채광 및 난방설비를 갖추어야 한다.
 3) 소음·진동·악취 및 대기오염 등 환경요소가 법정기준에 적합하여야 한다.
 4) 해일·홍수·산사태 및 절벽의 붕괴 등 자연재해로 인한 위험이 현저한 지역에 위치하여서는 아니된다.

자료: 건설교통부(2004).

주: 2000년 기준과 대비하여 달라진 부분은 굵은 글씨로 표시함.

[부표 4] 2011년 최저주거기준

가구원 수(인)	표준 가구구성 ¹⁾	실(방) 구성 ²⁾	총주거면적(m ²)
1	1인 가구	1 K	14
2	부부	1 DK	26
3	부부+자녀1	2 DK	36
4	부부+자녀2	3 DK	43
5	부부+자녀3	3 DK	46
6	노부모+부부+자녀2	4 DK	55

1. 가구구성별 최소 주거면적 및 용도별 방의 개수

1) 3인 가구의 자녀 1인은 6세 이상 기준
 4인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준
 5인 가구의 자녀 3인은 8세 이상 자녀(남2, 여1 또는 남1, 여2) 기준
 6인 가구의 자녀 2인은 8세 이상 자녀(남1, 여1) 기준

2) K는 부엌, DK는 식사실 겸 부엌을 의미하며, 숫자는 침실(거실겸용 포함) 또는 침실로 활용이 가능한 방의 수를 말함

3) 비고: 방의 개수 설정을 위한 침실분리원칙은 다음 각호의 기준을 따름

1. 부부는 동일한 침실 사용
2. 만6세 이상 자녀는 부모와 분리
3. 만8세 이상의 이성자녀는 상호 분리
4. 노부모는 별도 침실 사용

2. 필수적인 설비의 기준

- 1) 상수도 또는 수질이 양호한 지하수 이용시설 및 하수도시설
- 2) 전용입식부엌
- 3) 전용수세식화장실
- 4) 목욕시설(전용수세식화장실에 목욕시설을 갖춘 경우도 포함)

3. 구조, 성능 및 환경 기준

- 1) 영구건물로서 구조강도가 확보되고, 주요 구조부의 재질은 내열·내화·방열 및 방습에 양호한 재질이어야 한다.
- 2) 적절한 방음·환기·채광 및 난방설비를 갖추어야 한다.
- 3) 소음·진동·악취 및 대기오염 등 환경요소가 법정기준에 적합하여야 한다.
- 4) 해일·홍수·산사태 및 절벽의 붕괴 등 자연재해로 인한 위험이 현저한 지역에 위치하여서는 아니된다.
- 5) **안전한 전기시설과 화재 발생 시 안전하게 피난할 수 있는 구조와 설비를 갖추어야 한다.**

자료: 국토해양부(2011).

주: 2004년 기준과 대비하여 달라진 부분은 굵은 글씨로 표시함.

Abstract

The Policy Effect of Minimum Housing Standards: Differences-in-Differences Estimation

Yi, Gunmin*

This paper analyses the policy effect of minimum housing standards, using the fact that Seoul set the minimum housing standards in 1998. Because the whole country except Seoul did not set the minimum housing standards in 1998, we could find this situation as a quasi-experiment. In order to identify the policy effect of minimum housing standards, I compare decreasing amounts in the number of households below the threshold between Seoul and comparison regions from 1995 to 2000, using Differences-in-Differences method. I draw estimate of one-to-one comparison, using Gyeonggi province as a comparison region, and OLS estimate, utilizing the whole nation except Seoul as a comparison region, respectively, and compare two estimates. The former and the latter suggest that the setting of Seoul minimum housing standard in 1998 account for decreasing the number of households under the minimum housing standard, by about 216,638 and 325,149, respectively. The latter is statistically significant at the 0.001 level and the former is in the 95% confidence level of the latter. Therefore we could conclude that the setting of minimum housing standards contributes significantly to achieve the policy objectives, a decrease in the number of households, which are below the threshold.

Key Words: minimum housing standards, Seoul housing ordinance in 1998, quasi-experiment, Differences-in-Differences estimation, policy effect

◆ 2016.01.13. 접수 / 2016.03.08. 1차 수정 / 2016.03.21. 게재 확정

* Ph.D. Student, Department of Social Welfare, Seoul National University(paulym2@snu.ac.kr).