

# 택지 적정공급을 위한 모니터링 지표 개발 연구\*

- 수도권 수급시차 분석을 중심으로 -

A Study on the Development of Monitoring Indicators for Balance between Housing  
Land Supply Scheme

- Focused Using by Time-lag Empirical test at Metropolitan Area-

장인석\*\* · 윤정린\*\*\* · 이상훈\*\*\*\*

Chang, In Seok · Yun, Jeong Ran · Lee, Sang Hoon

## 目次

- I. 서론
    - 1. 연구배경 및 목적
    - 2. 연구방법 및 기대효과
  - II. 선행연구 검토 및 차별성
    - 1. 선행연구 동향
    - 2. 선행연구와의 차별성
  - III. 택지수급 시차 및 수급일치도 분석
    - 1. 분석방법
    - 2. 전국단위 수급시차분석 결과
    - 3. 수도권 택지수급 시차분석 결과
  - IV. 택지수급 모니터링 지표설정을 위한 모형 설계
    - 1. 모니터링 지표의 개념적 정의
    - 2. 모니터링 지표 설정 방향
  - V. 택지수급 모니터링 지표적용 결과
    - 1. 택지 적량공급 지표적용 결과
    - 2. 택지 적시공급 지표적용 결과
  - VI. 요약 및 결론
    - 1. 분석결과 요약
    - 2. 연구결과 활용
    - 3. 연구의 한계점 및 향후 과제
- <abstract>  
<참고문헌>

## ABSTRACT

### 1. CONTENTS

#### (1) RESEARCH OBJECTIVES

This Study is suggested monitoring indicators to make rational decisions about housing land supply which are suitable amount, timeliness at Capital regions. based on from 1992 to 2013 years

\* 이 논문은 저자들의 2014년 6월 한국부동산학회 전반기 학술대회 발표논문으로서 학회발표 및 토론과정을 통해 분석자료 및 방법론을 새롭게 확장보완 하였음을 밝혀두며, 본 논문에 대해 유익한 토론을 해 주신 토론자들에게 진심으로 감사드린다.

\*\* 주 저 자 : 한국토지주택공사 토지주택연구원, 수석연구원, 경제학박사, changis@lh.or.kr

\*\*\* 교신저자 : 한국토지주택공사 토지주택연구원, 수석연구원, 공학박사, yjr412@lh.or.kr

\*\*\*\* 보조저자 : 한국토지주택공사 토지주택연구원, 수석연구원, 공학박사, icarus@lh.or.kr

▷ 접수일(2014년 2월 14일), 수정일(1차 : 2014년 3월 27일, 2차 : 2014년 4월 25일, 3차 : 2014년 12월 9일), 게재확정일(2014년 12월 15일)

## (2) RESEARCH METHOD

This study used by time-lag analysis, if when indicators applied to land market, what implications can be derived there situations. Available statistics become limited the public development data, we analyzed the public land supply monitoring indicators.

## (3) RESEARCH FINDINGS

This study is derived two implications. First, Whether the proper amount of housing land supply identified results, Land supply has stayed the 137% of original plan. Second, Analysis of the distribution of Metropolitan area in place, but the excess supply allocation plan prepared. Which mean is not to achieve the government's housing land supply policy.

## 2. RESULTS

The housing land supply requirements through the development of monitoring indicators compared to how much of the land which is the best time to supply that can fully grasp was laid connecting the opportunity. This study emphasizes that market conditions continued through the establishment of a monitoring system to determine the need for a policy monitoring system to achieve the housing land equilibrium.

## 3. KEY WORDS

- Housing land Supply and Demand, Monitoring Indicators, Asymmetric Information, Time-Lag empirical test, Market efficiency

---

## 국문초록

---

이 연구는 우리나라 수도권을 대상으로 합리적인 택지공급정책이 수립될 수 있는 수급모니터링 지표를 실험적으로 제안한 것으로서 정부가 계획하는 택지공급계획량 대비 공급실적을 정보비대칭문제로 접근하여 이를 최소화하기 위한 시차분석을 적용하였다. 연구결과, 수도권은 택지공급계획이 높게 설정된 시점에는 공급실적이 감소한 반면, 공급계획량이 낮게 설정된 시점에는 오히려 공급실적이 증가하는 반비례현상이 발견되었고, 수급격차를 최소화 시킬 수 있는 계획오차 최소값은 2년의 시차로 분석되었다. 이러한 연구결과는 향후 택지공급계획 수립시점에 얼마만큼의 택지가 어느 시점에 필요한지 판단할 수 있는 지표로서 활용가능하며, 택지공급관련 시장참여자들이 택지공급계획 시점에 기존의 미분양된 택지물량을 소진시킬 수 있는 시점을 파악하게 하여 택지공급의 시장효율성을 높일 수 있는 정책적 판단 준거 활용될 수 있을 것이다.

**핵심어** : 택지수급, 모니터링지표, 정보비대칭, 시차분석, 시장효율성

---

## I. 서론

### 1. 연구배경 및 목적

최근 정부는 현행 주택공급방식 개편방안으

로서 「택지개발촉진법」 폐지와 동시에 2017년까지 공공택지 지정의 한시적 중단을 발표하였다. 이와 같은 정책변화의 배경에는 그동안 택지수요 대비 과도한 택지공급의 조절과 지자체의 자율적 판단에 의한 도시경쟁력 강화를 위한 계획수립,

지역수요 대응을 위한 복합첨단개발 확대를 위해 도모하기 위한 것으로 해석할 수 있다.<sup>1)</sup>

특히, 80년대 제정되어 지난 30여년간 우리나라 대규모 택지공급의 법적 근거를 담당하였던 「택촉법」의 폐지는 주택보급률 100%를 상회하는 현재 상황에서 종전처럼 시급하게 공공주도의 대규모 택지개발사업을 추진하는 양적 공급보다는 적기, 적정위치, 적정면적의 택지공급체제로 뚜렷하게 변화하는 상황이다.

이와 같은 관점으로 볼 때 택지공급은 정부의 주택공급정책의 성과를 결정짓는 중요한 정책 사안이므로 택지수급량을 연도·지역별로 추정해야 하고, 추정된 택지소요량을 확보하기 위해 어떠한 근거에 공급할 것인가를 결정해야 한다. 그러나 현행 택지공급과 연계된 법체계 및 수급정보구조는 택지가 실제 얼마나 공급되었고, 언제까지 공급될 수 있는지에 관한 정보가 매우 취약하여 수급구조 적정성을 판단하기 어렵고 그에 따라 심각한 공급과잉 구조이다.

택지공급 과잉현상에 대한 본 연구의 관점은 수요에 입각하지 못한 단순 과다개발 및 경쟁적 개발사업추진의 결과에서 확대하여, 산재되어 있는 각종 택지수급 관련 데이터들을 중앙정부 및 지자체, 택지개발 사업시행기관간에 정보공유가 이루어지지 못한 것으로 접근하고 있다.

이와 같은 내용을 배경으로 금번 연구에서는 택지의 적정수급을 위해서 정보 비대칭(asymmetric information) 최소화가 필요하고, 그를 통해 택지수요의 근간이 되는 주택소요량 대비 얼마만큼의 택지를 어느 지역에, 어느 시점에 공급하는 것이 최적인가를 사전적

으로 파악할 수 있는 모니터링 방법론 설계의 필요성에서 출발한다.<sup>2)</sup> 이와 같은 연구는 현재 택지공급이 가능한 다양한 개발법 법체계를 근거로 택지공급 과정을 모니터링 하여 지역별 공급 속도와 공급물량을 조절할 수 있는 기준점을 논의 한다는데 커다란 의미를 부여할 수 있다.

따라서 본 연구 목적은 시장참여자들이 택지소요량과 지역별 배분현상을 효과적으로 파악할 수 있는 모니터링 지표를 제안하고 이를 근거로 전반적인 택지수급상황을 판단하여 택지공급에 관한 합리적인 의사결정이 가능하도록 실험적 접근을 시도하고자 한다.

## 2. 연구방법 및 기대효과

본 연구는 수도권을 대상으로 택지의 적정수급 판단의 출발을 시장참여자들간 “정보 비대칭 최소화”관점에서 접근하였다. 택지수요 발생시점을 공급계획 수립으로 설정하여 실제 공급이 이루어진 시기까지의 시차분석(time-lag)을 통해 적정수급 여부를 판단할 수 있는 모니터링 지표를 설계하는 것이다.<sup>3)</sup> 이를 위해 택지의 적량·적시·적소공급 수준을 판단하기 위한 모니터링 지표의 정의를 설정하고 이들 지표가 실제 상황에서 어떠한 동향을 보이는지 분석하고 그 시사점을 도출하고자 하였다. 택지수급의 적정성을 판단하기 위한 자료는 공급측면에서는 정부의 주택종합계획(연차별 수정계획 포함)상의 주택수요추정결과를 토대로 1992년부터 2013년까지 택지개발 지정 및 공급 실적자료와 실제 수요된 물량을 비교하는 방식으로 진행하였다.<sup>4)</sup> 이와 같은 방법론에 의한 연구의 핵심은 구득가

1) 이의 주된 내용은 제6차 규제개혁지원단 회의(국토부, '14.7.25)에서 정부의 규제완화 및 공공택지 수급조절 정책의 일환으로 「택지개발촉진법」과 「도시개발법」 통·폐합 검토에 따라 '14년 9월 중 폐지법률안을 마련 중이며, 「택지개발촉진법」 폐지 후 「도시개발법」 등에 의한 대체 사업을 통해 택지공급이 이루어질 것으로 전망되고 있다.

2) 택지수요는 주택건설을 위한 사업시행자의 수요로서 구매력에 의한 택지매입필요량을 의미하며, 주택소요량은 일정수준이하의 주거수준에서 거주하는 사람들(무주택 서민 등)에게 요구하는 주택의 양과 질이 포함된 잠재수요 개념이다. 따라서 본문의 내용은 주택소요 충족을 위해 택지수요가 필연적으로 먼저 수반되어야 하므로 엄밀한 의미에서는 택지수요가 곧 택지공급으로 해석할 수 있다.

3) 이는 택지가 주택공급의 선행변수로서 시장참여자들은 다양한 통계자료 및 지표 등을 활용하여 택지수급의 적정성 판단을 위한 다양한 정보공유가 요구되기 때문이다. 따라서 본문에서 택지공급계획은 실제로 택지소요 발생을 포함한 개념으로 해석하는 것이 타당하다.

4) 다만 구득 가능한 자료가 공공택지 부문으로 제한되어 있을 뿐이고, 민간사업시행자에 의한 택지공급 자료는 전무하여 공공택지에 대한 수급모니터링 지표개발로 한정하기로 한다.

능한 자료를 토대로 수도권을 대상으로 택지수급 모니터링 지표 생성 가능성과 각 지표별로 어떠한 의미를 부여할 수 있으며, 그 결과가 해석상에 큰 무리가 없는지를 판단하는 것이다.

〈표 1〉 분석대상 및 자료 구성

분석대상	• 수도권 (서울, 경기, 인천)
자료분석 시점	• 1992년~2013년 (자료추계의 연속적 비교가 필요할 경우 '03년부터 2013년 횡단면 자료를 보완적으로 적용)
분석자료	• 주택종합계획(국토해양부 2002~2013년), 택지지구지정 및 공급실적(1991~2013년) • 2010년 이후 택촉법, 국민임대법, 보금자리법, 도시개발법, 경제자유구역, 혁신도시, 세종도시법 등에 근거한 택지개발사업자료
분석보조 자료	• 정부의 주요 4개법(국토교통부의 택지개발촉진법, 국민임대주택법, 보금자리주택건설법, 도시개발법)의 택지개발 현황(개발단계 및 시기, 규모, 사업주체) • 주택종합계획에 의한 주택공급을 위한 택지소요량 환산자료 국토교통부 내부 자료 및 감사원 공개자료

한편, 연구목적이 택지수급에 관한 정보의 비대칭 문제를 해소하기 위한 합리적인 지표를 파악하는 것이므로 연구결과에 따라 중앙정부, 자치체 등에는 시장 수요와 공급 간의 수급격차 해소를 통한 미분양 물량 축소, 적정배분을 통한 적소공급, 개발속도 조절 등을 가능하게 하는 지표로 활용될 수 있다. 이와 더불어 택지개발 사업자에게는 합리적 투자 규모와 투자 시기의 결정 등 사업 효율성을 도모할 수 있는 기초 자료가 될 것이다.

## II. 선행연구 검토 및 차별성

### 1. 선행연구 동향

택지개발 및 공급과 관련된 연구는 정책기

조와 사회상황, 개발여건 등에 따라 민감하게 변화되어 왔다. 주택부족이 극심했던 '80~'90년대에는 안정적 주택공급을 위해 택지공급 및 개발방식과 관련된 연구가 집중적으로 진행되었고, 2000년대 이후에는 주택시장 안정 조건으로 저렴한 택지공급을 위해 택지조성비의 결정요인과 개발사업의 이익추계와 영향요인을 도출한 연구가 진행되었다. 이와 더불어 새로운 개발방식에 의한 택지공급이 기성도시가 쇠퇴를 양산하면서 이에 대한 대안적 연구들이 택지개발과 연관되어 진행되었다.

2000년대 이후에 진행된 연구들을 보다 자세히 살펴보면, 먼저 저렴한 택지공급을 위해 연구로 허재완·박헌수(2007), 김현수·신두영(2007), 김용창(2006)연구를 들 수 있다. 이들 연구에서는 현행 택지개발 사업시행자의 개발이익 창출구조를 실증적으로 분석하고, 택지공급가격 인하를 위한 대안으로 사업지구 내 개발밀도(용적률 등), 녹지공급기준 완화, 유상공급면적 증가 등 원가인하를 통한 주택공급가격 인하의 합리적 차등조정 방안을 제시하였다.

다음으로 대규모 택지개발에 따른 원도심 및 기성도시 쇠퇴에 대한 대안적 연구는 유상민 등(2012), 김진유(2010), 이형동·황철수(2006)의 연구가 있는데, 이들 연구에서는 대규모 택지공급이 인구유입 촉진을 통해 도심기능과 산업성장을 촉진시키는 긍정적 효과 이면에 원도심의 기능쇠퇴를 촉진시키는 부적정 효과가 있음을 주장하였다.<sup>5)</sup> 이외에도 조인창·장희순(2005), 김주영·서충원(2006)은 우리나라 택지공급방식인 공영개발의 한계점을 지적함으로써 사업시행자 다변화를 논의한 연구를 발표하였다.<sup>6)</sup>

5) 유상민·변병설·김수영, "택지개발사업에 따른 인구와 산업구조의 특성분석", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2012, 46(4), pp.415-427, 김진유, "신도시개발에 의한 도시공간구조에 미친 영향 : 수도권 1기 신도시가 인구 및 고용분포변화에 미친 영향을 중심으로", 국토연구, 국토연구원, 2010, 64, pp.185-201, 이형동·황철수, "대규모 택지개발에 따른 토지이용 패턴변화와 시공간 특성분석 : 고양시를 사례로", 국토지리학회지, 국토지리학회, 2010, 40(1), pp.155-167, 각각 참조

6) 조인창·장희순, "민간제안에 의한 택지개발사업의 한계와 활성화 방안 연구", 지역개발연구, 한국지역개발학회지, 2005, 13(1), pp.169-194, 김주영·서충원, "컨조인트 분석에 의한 택지개발사업의 선호도에 관한 연구", 지역개발연구, 한국지역개발학회지, 2008, 20(1), pp.173-186, 각각 참조

한편, 최근 들어 본 연구와 연관성이 높은 선행연구들로 택지수급의 적정성에 관한 학술적 연구가 제한적으로 이루어지는 상황이며 대표적으로 허재완·김은경(2009), 한국토지공사(2010)의 연구가 있다.<sup>7)</sup>

허재완·김은경(2009)은 미분양 주택의 지역적 분포 특성과 발생배경 연구를 통해 주택보급률 차이에 따른 수도권과 비수도권의 격차를 실증적으로 분석하고 수요억제 위주의 주택정책, 글로벌 금융위기에 따른 소비심리 위축 및 분양가 상한제 실시에 따른 공급폭증 등이 택지공급의 과잉시점에 큰 원인임을 주장하였다. 이 연구는 택지의 과잉공급구조를 선형적으로 판단하여 연구대상을 미분양주택으로 설정하고, 그에 대한 원인을 규명한 것에 의의를 부여할 수 있으며, 넓은 의미에서 본 연구와 문제인식을 같이 한다. 그럼에도 불구하고, 허재완·김은경(2009)은 미분양주택 문제를 근본적으로 해결하기 위한 선행조건으로 택지수급의 적정성을 판단하기 위한 정책적 작동기제를 논의하는 것이므로 금번 연구의 목적 및 방법론, 결과활용은 커다란 차이가 존재한다.

한국토지공사(2010)는 ARIMA 모델을 활용하여 인구예측치에 기초한 토지수요의 총량적 규모를 전국단위에 적용하고, 택지, 산업용지(물류단지 포함), 도시재생 수요를 계량적으로 예측하고, 이에 대한 시사점을 도출하였다. 그러나 금번 연구와의 연관성은 매우 부족하다. 상기 연구에서는 비교적 정교한 계량모델을 개발하여 국가 토지수요를 예측한 장점이 있음에도 불구하고, 본 연구에서 상정하는 택지의 실제 공급 및 공급계획과 수요의 정합성을 분석하는데는 대상지역 및 활용목적의 연관성은 부족한 것으로 평가된다.

## 2. 선행연구와의 차별성

지금까지 살펴본 선행연구들을 토대로 택지수급과 관련된 연구동향을 보면 택지공급 부족의 관점에서 진행된 연구와 택지공급과잉 우려의 관점에서 진행된 연구로 크게 구분되는 특성도 존재함을 알 수 있다. 과거 대부분의 선행연구는 택지의 공급부족을 우려하여 주택건설을 위한 안정적 확보방안 수립을 위한 연구로, 금번 연구와는 연구관점과 목적 자체가 다르다고 할 수 있다. 특히, 금번 연구는 택지의 과잉공급 상황에 직면한 현실적인 문제를 직시하고, 택지수급에 대한 전반적인 운영상황을 확인하고, 모니터링 할 수 있는 지표를 개발하는 것이므로 기존 선행연구와는 뚜렷한 차별성이 있다.

## Ⅲ. 택지수급 시차 및 수급일치도 분석

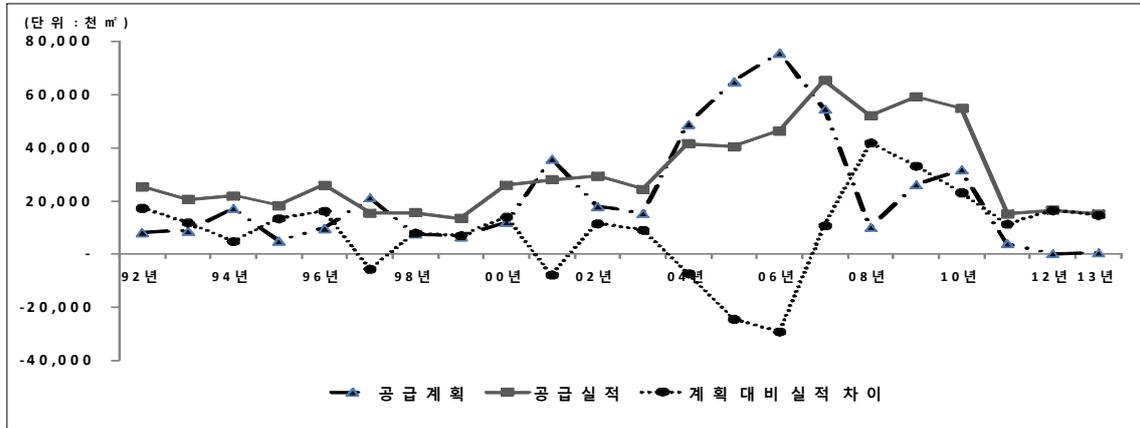
### 1. 분석방법

수도권을 포함한 전국단위의 택지수급 현황을 파악하기 위해서는 정부가 계획하는 택지공급계획과 실제 공급이 이루어진 실적(수요발생)이 어떠한 구조를 살펴볼 필요가 있다. 이를 위해 본 장에서는 전국단위와 수도권을 대상으로 택지공급계획 대비 실제 공급량과의 격차가 발생하는지 분석하고 택지수급의 균형시차(수급일치도)를 도출하고자 한다.

시차존재 여부 및 시점분석을 위해 '92년부터 2013년까지 택지공급계획(지구지정)과 공급실적자료를 시계열 누적데이터로 전환한 후, 이의 수렴방향을 살펴봄으로써 택지의 공급계획 대비 공급실적간의 계획오차의 크기를 비교하였다.

7) 허재완·김은경, "미분양주택의 시기별 분포 특성 및 발생배경 비교", 부동산연구, 부동산연구원, 2009, 19(2), pp.259-278, 한국토지공사, 국가 토지수요 전망, 2009, pp.98~128 각각 참조

〈그림 1〉 전국 택지공급 계획 대비 공급실적 추이 비교



## 2. 전국단위 수급시차분석 결과

수급일치 패턴 분석결과, 택지공급계획과 공급실적에 대해 1990년대부터 2013년까지 약 20년 동안 3번의 반복 사이클을 보이는 것으로 나타났다.

〈그림 1〉을 보면 '90년대부터 2000년대 초반까지는 계획대비 공급실적이 초과한 상태를 보였다가, 2000년부터 2004년까지는 공급실적보다 공급계획이 더 많은 차이를 보였다. 다음으로 2007년부터 2013년은 '90년대처럼 공급실적이 계획을 초과하는 것으로 나타났다. 즉, 공급계획이 높게 설정된 시점에는 공급실적이 감소하는 패턴을 보인 반면, 공급량이 낮게 계획된 시기에는 오히려 공급실적이 더욱 증가하는 반비례 향상을 보였다.<sup>8)</sup> 한편, 택지공급계획과 공급실적간에는 1년의 시차를 두고 공급계획과 공급실적의 격차가 최소화 되는 것으로 나타났다. 즉, '98년 IMF 경제위기 전

후시점에 공급계획대비 공급실적의 격차가 크게 나타났을 뿐, 다른 기간에는 그 격차가 최소화되는 것으로 나타났다. 이는 통상적인 계획오차의 크기를 감안하더라도 공급격차가 0으로 수렴하고 있는 상황임을 나타내고 있으므로 택지공급과 수요간에는 시차가 1년이라는 점을 잘 설명하고 있다.<sup>9)</sup>

## 3. 수도권 택지수급 시차분석 결과

수도권은 '92년대부터 2000년까지 택지공급실적이 계획량에 비해 상대적으로 초과공급 상황이었으나, 2001년 이후 공급계획과 실적량은 균형을 이루는 모습을 보였다. 이와 같은 상황을 토대로 택지공급계획과 공급실적간의 시차를 분석한 결과가 존재하는지 분석해 보았다.<sup>10)</sup>

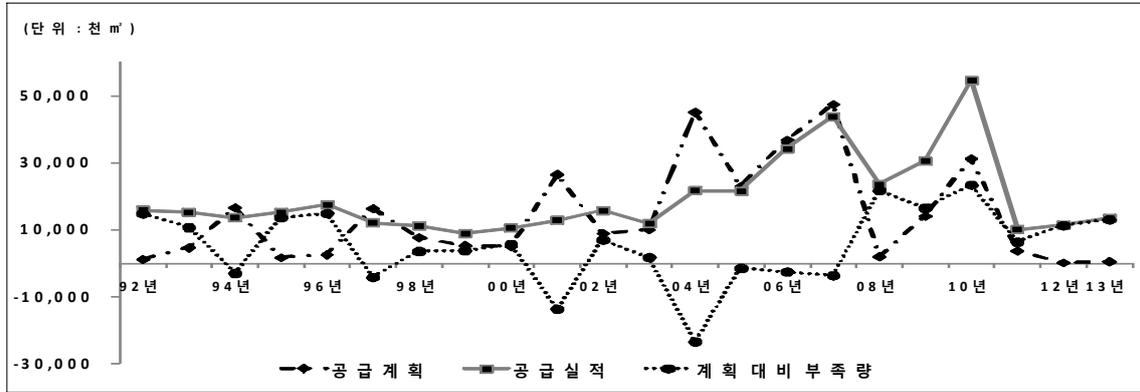
분석결과, 택지공급계획과 공급 실적간에는 전국과는 달리 2년의 시차를 두었을 때, 공

8) 위와 같이 그 변동 폭이 크게 발생하는 현상은 정부가 택지공급계획을 수립할 때 공급시차를 반영하지 않고 공급계획 대비 공급실적간의 매년 그 차이만을 비교했기 때문이며, 앞서 설명한 택지공급계획이 택지소요량에 따른 공급계획임을 가정할 경우 공급실적간에는 명확한 시차가 존재하기 마련이다. 따라서 택지수급의 실질적인 모니터링을 위해서는 시차를 반영해야 함을 보여주는 것이라 할 수 있다.

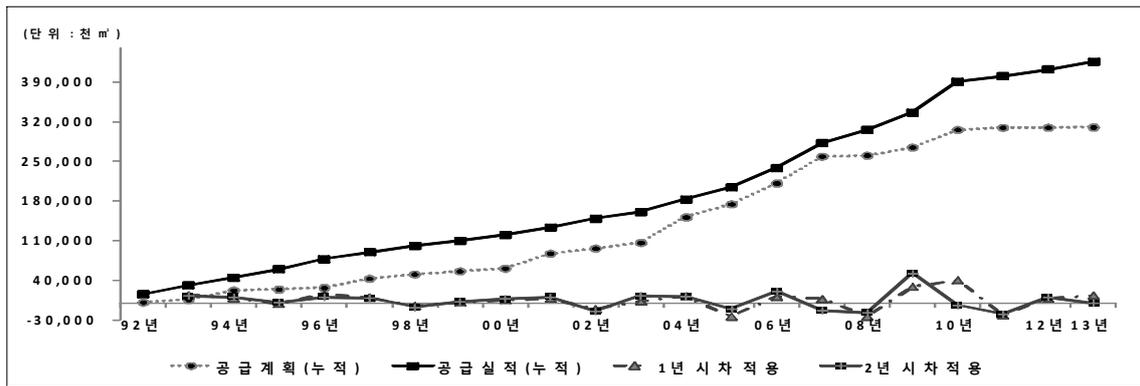
9) 이와 같은 상황은 택지공급 시점의 개별시점간에는 택지의 공급과잉으로 판단할 수 있으나, 택지지구 지정부터 공급실적간의 시차를 감안할 경우 중장기적인 시점간에는 어느 정도 수급의 일치를 보이고 있다 할 것이다.

10) 분석방법은 수도권을 대상으로 1992년부터 2010년말까지의 택지공급계획과 공급실적 자료를 시계열 누적자료로 전환하여 이들의 수렴방향을 살펴보고, 공급계획과 공급실적간의 계획오차의 크기를 비교하였다.

〈그림 2〉 수도권 택지공급 계획 대비 공급실적 추이 비교



〈그림 3〉 수도권 대상 택지공급계획 대비 공급 누적 실적 추이 비교



급계획과 공급실적의 격차가 최소화 되는 것으로 나타났다(〈그림 2〉, 〈그림 3〉 참조).

이와 같은 결과로 볼 때 수도권 지역에서의 택지 수요 대비 안정적인 택지공급의 적정시차는 2년의 시차를 감안한 공급계획을 수립할 경우 수급의 안정성을 확보할 것으로 판단된다.

한편, 시계열 자료에 대한 시차의 안정성

분석결과, 2006년에는 수급격차가 크게 발생했을 뿐, 이후부터는 큰 변동 없이 증가하는 방향으로 수렴하고 있으며, 공급계획 대비 실적간의 계 오차(계획오차) 또한 각 연도별로 0에서 수렴하고 있다. 이와 보조적으로 택지공급계획과 공급실적과의 수렴상태를 판단하기 위한 기초통계량을 보면 공급계획보다 공급실적의 표

〈표 2〉 수도권 택지수급 기초 통계량 결과

구분		최대값	최소값	평균	표준편차	상관계수
전국	공급계획	75,584	188	21,878	20,924	0.66
	공급실적	65,232	13,539	30,494	15,639	
수도권	공급계획	47,379	169	14,042	18,402	0.65
	공급실적	54,462	9,001	19,343	11,440	

준편차와 분산이 공급실적은 비교적 안정적인 패턴을 보이는 반면, 공급계획은 공급실적보다 상대적으로 그 편차가 높은 것으로 나타났다 또한 택지공급계획 대비 실적의 상관계수는 매우 높은 것으로 나타나 수급일치도는 비교적 높다고 해석할 수 있다. 이와 같은 분석결과를 종합해 보면 수도권 택지수급균형의 주기는 2004년을 기점으로 안정화 상태를 보이고 있고, 수도권의 택지수급은 2010년 이후 장기 시계열적인 안정성(long term stationary state)을 보일 것으로 추정된다.

#### IV. 택지수급 모니터링 지표설정을 위한 모형설계

##### 1. 모니터링 지표의 개념적 정의

본 연구에서는 “택지수급 모니터링 지표”를 정부의 주택종합계획 및 주택수요에 근거하여 택지개발 전반에 대한 운영관리 상황을 점검하는 과정으로 정의한다.

모니터링 지표의 핵심은 일정시점에서 택지공급량(공급계획)과 수요량을 대비시켜 봄으로써 지역별 택지개발의 타당성을 판단하는 근거를 마련하는 것이다. 모니터링 지표의 가장 큰 특성은 택지의 수요·공급측면에서 근본적으로 발생하는 정보의 비대칭(asymmetric information)문제를 최소화해야 하고, 그 과정이 균형으로 수렴하기 위해 시장참여자(주택 및 택지의 수요자, 정부 및 지자체 등 시장조정 매개체와 사업시행자 등)간에 보편타당하고 합

리적인 정보공유가 이루어져야 한다.<sup>11)</sup>

##### 2. 모니터링 지표 설정 방향

따라서 지표설계방향은 주택수요예측에 입각한 택지수요예측 등 예측모형이 아니라 기존의 산재되어 있는 주택 및 택지수급에 관한 통계자료의 간결성과 비교가능성 등을 활용하는 것이다. 이를 통해 시장참여자들은 안정적인 주택공급을 위해 계획한 택지공급계획 달성을 위해 지역에 얼마만큼의 택지가용이 가능한지, 미래의 주택수요 충족을 위해 어느 정도의 개발시차를 통해 공급하는 것이 합리적인지, 이 때 공급되는 규모는 어느 정도 규모가 적절한 상태인지를 파악함으로써 공급계획을 수립해야 하는 것이다.<sup>12)</sup> 이상과 같은 논의를 종합하여 본 연구에서는 택지수급 상황에 대한 적정성을 판단할 수 있는 모니터링 지표로서 택지 공급에 관한 적량·적시·적소의 지표로 구성하였으며 각각의 내용은 다음과 같다.

###### 1) 택지 적량공급

택지의 적량공급 모니터링 지표는 택지공급계획에서 산출된 택지소요량과 이에 대한 공급실적을 누적자료로 환산하고, 공급실적의 누적자료를 각 년도별로 발생한 미분양 택지를 합산하여 당초 택지소요량 대비 어느 정도 부합되는지 비교하는 방식이다. 택지소요량은 주택공급계획상 공급계획 물량을 택지원단위로 환산한 택지소요면적이며, 택지공급실적은 현행 자료구득의 한계로 인해 공공택지로만 한정하여 시장에 공급된 실적자료를 활용한다.<sup>13)</sup> 따라서 택지적량공급 지표는 택지공급의 과잉, 과소여

11) 이는 향후 지표확장을 통해 토지이용계획상 택지용도별, 주택규모별, 공급유형별(분양·임대) 현황을 토대로 개발 소요기간을 감안, 일정시점에서 용도배분의 합리성, 규모의 적절성 등을 판단할 수 있어야 하기 때문이다.

12) 현실적으로 모니터링 과정은 쉽게 적용되지 않을 뿐만 아니라, 정보 비대칭 발생으로 인해 적정규모의 택지가 공급되지 못하고 있다. 따라서 본 연구는 택지수급모니터링 지표설계를 위해서는 택지의 적정수급체계를 모니터링이 가능하도록 정보의 비대칭 문제가 발생되는 원인과 그 과정을 연구출발점으로 제시하였다.

13) 시장에 공급된 택지는 택지개발, 도시개발, 국민임대단지조성, 보금자리주택지구, 대지조성, 산업단지 조성, 유통단지조성, 도시개발사업, 경제자유구역사업, 주택단지조성사업 등의 시행으로 조성한 주택건설용지와 공공시설용지를 수요자에게 공급한 실적을 의미한다.

부를 판별할 수 있고, 이를 연도별, 지역별 분석함으로써 주택정책수립의 기초자료로 활용할 수 있도록 구성하였다.

〈표 3〉 택지 적량공급 모니터링 지표 구성

지표구성	산출방식 및 판단기준
① 공급계획량	• [년차별 누적 택지소요량 - (누적 공급실적 + 미분양 택지)] • 차이 비교 후 수급의 적정성 (과잉공급, 과소공급 여부) 판단
② 공급실적	
③ 미분양 택지	

## 2) 택지 적시공급

택지공급의 적시성을 모니터링하기 위한 요소는 택지개발예정지구면적, 공급실적, 택지소요량으로 구분할 수 있다. 그러나 이들 자료는 횡단면 자료의 속성상 매년 일치할 수는 없다. 그럼에도 불구하고, 택지수급의 적시성 지표는 택지의 소요량과 공급실적간에 어느 정도 시차가 존재하는지를 파악하는 것이 가장 중요하므로 앞서 살펴본 적량공급 모니터링 지표와는 달리 미분양택지구모를 반영하지 않는 것으로 설정하였다.<sup>14)</sup> 이와 같은 이유는 미분양 택지는 택지수급의 불균형보다는 부동산 시장 동향 변화 등 우발적 경기동향에 더 민감하게 반응할 수 있으므로 시차를 감안하기가 어렵기 때문이다.<sup>15)</sup>

〈표 4〉 택지 적시공급 모니터링 지표

지표구성	산출방식 및 판단기준
① 공급계획량 (누적자료)	• 택지개발예정지구면적과 개발 면적간의 누적 자료를 통해 적정 시차확인 및 그 적용 가능성 탐색 • 택지개발면적 대비 택지소요량 확인을 통해 택지 개발 예정지구와의 연계성 확인
② 공급실적 (누적자료)	

## V. 택지수급 모니터링 지표적용 결과

### 1. 택지 적량공급 지표적용 결과

택지의 적량공급 지표는 수도권의 택지의 소요량 대비 택지의 공급이 양적인 측면에서 적정하게 공급되었는지를 살펴보는 것이다.<sup>16)</sup>

택지의 적량공급 지표적용결과, 우리나라는 2008년을 기점으로 공급실적이 공급계획량을 초과하여 공급되었으며, 2013년 말 현재 전국적으로 100.7km<sup>2</sup>규모의 택지가 과잉공급된 것으로 추정되었음을 알 수 있다(〈표 5〉 참조).

이를 근거로 수도권의 적량공급 상태를 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 전국의 택지공급계획량

〈표 5〉 택지의 적량공급 모니터링 지표 적용결과

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년
택지공급계획* (A)	33.3	82.1	149.7	222.5	277.0	287.1	318.8	350.6	354.5	354.7	355.2
택지공급실적** (B)	53.8	95.4	135.7	182.1	247.3	299.3	354.1	408.9	424.2	440.8	455.9
미분양 택지	6.3	11.4	9.4	12.2	18.5	33.1	24.7	17.7	25.9	24.2	20.1
계획 대비 실적(A-B)	20.5	13.3	△14.0	△40.4	△29.7	12.2	35.3	58.3	69.7	86.1	100.7

※ 주) \*는 택지공급계획의 누적량, \*\*는 미분양택지가 포함된 각 연도별 택지공급실적량

- 14) 이는 적시성 지표의 시차분석이 필요함을 의미하는 것이다. 택지공급실적은 공급계획 대비 1년 후행 보행변수이므로 1년 후 미분양택지가 어느 정도 될지를 사전적으로 판단할 경우, 모니터링의 정교성이 낮아질 우려가 있기 때문이다.
- 15) 예를 들어 모니터링 지표상 택지의 분양률이 낮은 수치를 보인다고 하여 그 상태가 택지공급이 과잉공급 판단하는 것 보다는 부동산 경기동향이 침체가능성이 있다고 판단하는 것이 보다 더 합리적일 수 있을 것이며, 자료 수집상의 한계점으로 인해 그 정확성마저도 확보가 어려운 상황을 고려해야 한다는 것이다.
- 16) 이때의 전제조건은 주택종합계획에 의한 주택공급계획 수립은 지역의 목표인구와 장래인구 추계 등 인구사회적 속성이 정확히 반영되어 추정되었음을 가정하였다.

〈표 6〉 택지의 적소 배분 모니터링 지표 적용결과

(단위 : 천㎡)

구분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	합계
전국 택지공급계획	15,294	48,845	64,792	75,584	54,540	10,085	26,099	31,724	3,937	188	501	481,312
공급계획	10,021	45,055	23,013	36,718	47,379	1,974	14,084	31,130	3,682	169	482	308,921
수도권 공급실적	11,799	21,639	21,525	34,182	43,704	23,576	30,537	54,462	10,020	11,432	13,461	425,546
(실적-계획)	△14,043	△4,225	△2,787	12,367	18,118	△2,017	9,094	30,630	6,338	11,263	12,972	116,625

은 2003년부터 2013년까지 481,312㎡였으며, 이 가운데 수도권의 공급계획량은 전국의 64.0%인 308,921㎡ 수준이었다. 그러나 동기간내 수도권내 실제 공급량 택지공급실적은 425,549㎡로서 계획대비 137%인 116,625㎡가 초과공급된 상황이다. 당초 정부가 2011년에 수립한 주택공급계획상 수도권은 전체 택지소요량의 57.3%를 차지하도록 계획되었으나, 결과적으로 볼 때 수도권에 집중됨에 따라 택지배분구조가 왜곡되어 있음을 알 수 있다.<sup>17)</sup>

급시차를 반영할 경우, 공급계획 대비 1년 시차를 반영했을 경우 공급계획 대비 공급실적차이의 표준편차는 35.2, 2년 시차를 적용할 경우 표준편차는 15.6으로서 적시공급을 감안한다면 수급시차를 2년으로 적용할 필요가 있다. 따라서 수도권 택지의 적시공급을 위해서는 공급계획과 실적간의 2년 시차를 두면서 그 결과에 따라 택지공급이 적시적으로 이루어졌는지 판단하고 공급계획을 수립해야 할 것이다.

2. 택지 적시공급 지표적용 결과

택지 적시공급지표는 공급계획 대비 실제 공급실적간의 차이를 비교하여 어느 정도 시차를 두고 공급하는 것이 합리적인지를 판단하는 것이다. 수도권 택지수요에 대응하기 위한 적시공급시차는 다음과 같이 분석되었다.

수도권은 2013년말 기준 누적기준 택지공급계획량 308.9km<sup>2</sup> 대비 공급이 이루어진 면적은 412.1km<sup>2</sup>수준으로 계획 대비 공급실적은 과잉공급으로 나타났다. 이에 대해 앞서 분석한 적정수

VI. 요약 및 결론

1. 분석결과 요약

이 연구는 정부(공공부문) 주도로 택지를 공급하는 과정에서의 택지공급 수급상황을 진단하고, 택지개발 속도와 공급물량을 조절할 수 있는 모니터링 지표를 개발하기 위해 실험적으로 접근한 연구이다.

연구결과, 본 연구에서 설정한 모니터링 지

〈표 7〉 수도권 택지공급의 적정시차 비교

(단위 : km<sup>2</sup>)

구분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	표준편차
(누적) 택지공급계획	105.2	150.3	1733	210.0	257.4	259.4	273.5	304.6	308.3	308.4	308.9	112,891
(누적) 택지공급실적	161.0	182.6	204.1	238.3	282.0	305.6	336.2	390.6	400.7	412.1	425.6	130,734
1년 공급시차 반영	12.8	11.5	-10.9	20.7	-13.1	-16.8	52.4	-4.1	-19.7	9.7	8.8	35.2
2년 공급시차 반영	2.9	11.6	-23.5	11.2	6.9	-23.7	28.6	40.4	-21.1	7.8	13.3	15.6

17) 한편, 정부가 발표한 제2차 장기('13~'22) 주택종합계획상에는 장래 신규주택수요를 바탕으로 향후 10년간 총 301.3km<sup>2</sup>(수도권 182.9km<sup>2</sup>), 연평균 30.1km<sup>2</sup>의 공공택지소요가 발생할 것으로 전망함에 따라 수도권내 택지공급편중이 다소 완화될 것으로 예상되며, 이와 더불어 세부 권역별 수급여건과 미매각·미승인 택지 등 잠재공급량 변화 추이 등을 감안하여 연차별 택지수급계획을 수립할 계획이다.

표 적용결과 수도권내 택지공급계획이 합리적이라는 가정 하에 2003년부터 2013년까지 308.9 km<sup>2</sup>규모의 택지가 필요했으나, 실제 공급된 택지는 425.5km<sup>2</sup>로서 심각한 과잉공급 상태였음을 알 수 있었다.

시차분석에 의한 적시공급 수준은 수도권은 공급계획 대비 공급실적의 시차를 2년으로 설정하고 수급 적정성을 판단할 때 계획오차를 가장 최소화 시킬 수 있는 것으로 분석되었다.

## 2. 연구결과 활용

금번 연구에서는 택지수급의 최적상태 여부를 판단하기 위해서 무엇보다도 지표설계의 간결성 유지와 기존 산재되어 있는 관련 통계자료를 쉽게 활용할 수 있는 방안에 주안점을 두었다.<sup>18)</sup> 이러한 목적에 따라 본 연구에서 제안한 지표는 다음과 같이 활용될 수 있을 것이다.

첫째, 정부에서 추산하는 택지소요량 대비 택지공급실적 차이를 비교하고 그 과정에서 실제 공급면적과 미분양택지를 합산한 택지확보 면적 대비 택지의 소요량의 차이를 모니터링함으로써 택지소요시점에 얼마만큼의 택지가 어느 시점에 필요한지 판단할 수 있을 것이다.

둘째, 택지수급의 적시성 지표는 해당 지역 내 시장참여자들이 기 확보된 택지규모와 개발사업 추진 이후 시장수요가 없어 미분양된 택지규모를 감안하게 함으로써 향후 택지개발 예정지구 설정시 이를 택지소요량과 연계할 수 있도록 유도할 수 있다. 따라서 주택공급정책 입안 및 택지개발사업 시장참여자들은 택지개발 과정에서 미분양된 택지물량을 소진하기 위해 택지소요량과 어떻게 연계시킬 수 있는지에 대한 자료로 활용할 수 있다.

## 3. 연구의 한계점 및 향후 과제

수도권 대상의 택지수급에 대한 모니터링 지표개발을 위해 실험적인 관점에서 시도한 본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재한다.

첫째, 연구에 사용된 자료는 공영개발에 의한 공공택지 공급실적 자료에 국한되었다. 이는 현재 구조상 민간공급실적 자료를 정확히 발표하지 않기 때문이다. 현재 민간부문에 의한 택지공급은 미미한 상황이나 향후 공영개발보다는 민간개발이 더욱 활발해짐을 예상한다면, 중앙정부에서는 민간부문의 택지공급실적자료를 명확하게 파악해야 한다. 이를 보완하기 위해서는 중장기적 관점에서 이론적 연구에 의해 도출된 지표들을 기반으로 중앙정부와 지자체, 사업시행자 등 시장참여자들이 추진하는 각종 개별사업에 의해 공급되어지는 택지개발규모를 취합할 수 있는 택지수급모니터링시스템 구축이 필요하다.

둘째, 본 연구에서 택지수급 모니터링 지표의 축으로 설정한 택지소요량은 주택공급계획에 기초한 공급계획 물량인데 비해 택지공급실적은 택지개발이외 도시개발, 국민임대단지조성, 보금자리주택지구, 대지조성, 산업단지 조성 등 각종 개발사업내 조성한 주택건설용지를 수요자에게 공급한 실적자료이므로 다소의 격차가 존재할 수 있다. 따라서 현재 지역별 개발사업 유형에 따라 본 모니터링 지표연구에서 파악한 결과에 비해 한층 더 과잉공급 상황일 가능성이 감안해야 한다.<sup>19)</sup> 이와 같은 연구한계점을 보완하기 위해서는 이와 같은 통계자료의 일관성 확보 차원에서 향후 택지정보시스템 구축을 통해 각종 개별 개발사업들에 의한 공급예정면적과 실제 공급실적면적 등을 분리하여 활용할 수 있는 제도적 기반구축이 필요하다.

18) 택지수급의 격차가 심각한 수준으로 발생하는 근본적인 원인이 정보의 비대칭문제로 접근하였을 때, 이는 정보공유의 한계점이 내재되어 있기 때문에 이를 최소화하기 위해서는 지표에 대한 이해와 접근성이 수월해야 하기 때문이다.

19) 기존 자료구축방법으로는 택지의 소요량 대비 공급시차를 반영할 수 있는 방법이 거의 없다. 즉, 지금까지는 통상적으로 택지의 지구지정부터 공급까지 1~2년 정도 소요되는 것으로 이해하고 있으나, 이는 언제까지 개발사업의 물리적 시간에 불과할 뿐, 실제 지구지정 이후 1~2년내 택지의 소요량 대비 공급실적에 반영되었음을 확인할 방법이 전혀 없었다. 이와 같은 원인은 공급실적 자료에 택지의 지구지정의 당해 실제로 개발된 면적이 포함되었는지 아니면 다른 개발사업에 의해 공급된 면적인지를 분리 할 수 있는 자료생성의 방법이 없기 때문이다.

## 參考文獻

- 감사원, 택지개발사업 추진실태 감사결과 보고서, 감사원, 2011.
- 강지원 · 이동찬, “보급자리주택 공급제도의 개선방안에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2012, 제51집.
- 김주영 · 서충원, “컨조인트 분석에 의한 택지개발사업의 선호도에 관한 연구”, 지역개발연구, 한국지역개발학회, 2008, 제20권 제1호.
- 김진유, “신도시개발에 의한 도시공간구조에 미친 영향 : 수도권 1기 신도시가 인구 및 고용분포변화에 미친 영향을 중심으로”, 국토연구, 국토연구원, 2010 제64권.
- 김현수 · 신두영, “택지개발사업의 개발이익과 영향요인분석 연구”, 지역연구, 한국지역학회, 2007, 제23권제2호.
- 국토교통부, 제2차 장기(2013-2022년) 주택종합계획, 국토교통부, 2014.
- 국토해양부, 주택종합계획(2009년-2011년), 국토해양부, 2011.
- 노영학 · 김중호, “부동산정책이 주택가격에 미치는 영향 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2012, 제50집.
- 대한민국정부, 제4차 국토종합계획 수정계획(2011-2020), 대한민국정부, 2011.
- 성연동, “한국의 인구구조 변화와 주택정책에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제53집.
- 유상민 · 변병설 · 김수영, “택지개발사업에 따른 인구와 산업구조의 특성분석”, 국토지리학회지, 국토지리학회, 2012, 제46권 제4호.
- 이상신, “주택을 중심으로 한 현 정부의 부동산정책 평가와 차기정부의 과제”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2012, 제51집.
- 이형동 · 황철수, “대규모 택지개발에 따른 토지이용 패턴변화와 시공간 특성분석: 고양시를 사례로”, 국토지리학회지, 국토지리학회, 2010, 제40권 제4호.
- 장동훈 · 나길수, “아파트 공급면적 변동추세에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2013, 제53집.
- 정창무 · 김지순, “주택시장에서의 미분양 주택 역할에 관한 실증분석”, 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2005, 제40권 제2호.
- 한국토지공사, 국가 토지수요 전망, 한국토지공사, 2009.
- 한국토지공사 · 대한주택공사, 수도권 중장기 택지수급계획 기초연구, 2001.
- 허재완 · 김은경, “미분양주택의 시기별 분포 특성 및 발생배경 비교”, 부동산연구, 부동산연구원, 2007, 제219권, 제2호.
- 허재완 · 박현수, “택지조성비 결정요인에 관한 연구 : 개발밀도와 녹지기준을 중심으로”, 부동산연구, 부동산연구원, 2007, 제17권, 제2호.
- Anas, A., Amolt, R., and Small, K. A., “Urban Spatial Structure”, *Journal of Economic Literature*, 1998, Vol 26.
- Needham, Barrie and George de Kam, “Understanding How Land is Exchanged : Co-ordination Mechanisms and Transaction Costs”, *Urban Studies*, 2004, Vol 10.