

주택 통계 관련 정보시스템의 고도화 현황 및 개선방안 제시

이민아*, 양동석*

*한국토지주택공사 토지주택연구원

*한국토지주택공사 토지주택연구원

minaini@lh.or.kr, blue@lh.or.kr

Present status of advancement of housing statistics information system and improvement plan

Lee Min A*, Yang Dong Suk*

*Research Institute for Land & Housing Corporation(LHI)

*Research Institute for Land & Housing Corporation((LHI)

요 약

각 정보시스템에서 생산되는 주택과 관련된 통계 데이터는 정교한 예측과 판단이 요구되는 주택시장에서 매우 중요한 역할을 한다. 현재 정보시스템의 데이터를 기반으로 주택통합DB와 주택통합 플랫폼을 개발하고 있으며, 추후 주택시장의 합리적이고 과학적인 정책을 수립할 수 있는 기반이 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 건축행정시스템(세움터)와 주택공급통계정보시스템(HIS)를 대상으로 정보시스템 고도화 현황을 알아보고 개선방안을 제시한 예시를 소개하고자 한다.

1. 서론

주택시장의 정교한 예측과 정확한 판단을 하기 위해서는 신뢰성 높은 데이터의 활용이 필요하다. 국내 주택시장에는 주택과 관련된 다양한 데이터가 생성되고 있다. 그 중, 건축행정시스템(세움터), 주택공급통계정보시스템(HIS), 부동산거래관리시스템(RTMS)은 주택의 채고 및 생산 관련된 다양한 통계 데이터를 생산하고 있다. 하지만 통계를 생산하는 각 기관마다 생산목적, 제공방식 등이 다르며, 데이터의 품질 차이가 있다. 또한 정보시스템들을 하나로 통합하여 관리할 수 없으며, 오픈 플랫폼을 기반으로 주택정보를 제공해주는 외국에 비해 국내의 서비스는 매우 열악한 상태이다. 이러한 현실을 기반으로 한국부동산원, 국토교통연구원, 한국토지주택공사는 ‘빅데이터를 활용한 주택시장 분석 및 예측모형 개발’ 과제를 진행하며, 정보시스템들의 데이터를 바탕으로 주택통합DB를 구성하고 다양한 주택시장 예측 모델을 개발하여 통합 플랫폼을 개발하는 연구를 진행하고 있다.

여기서 주택시장 통합 플랫폼이란 각 정보시스템의 데이터를 기반으로 이루어지며, 주택정책의 효과를 높이고 합리적이고 과학적인 주택정책 수립을 지원하는 주택정책 의사결정지원시스템이다[1]. 주택시장 분석을 위한 다양한 모형을 개발하여 주택정책의 효

과를 높이고, 정책에 대한 국민의 이해도 제고를 위해서 국민들이 쉽게 접근할 수 있는 오픈소스 기반의 통합 플랫폼을 구축하는데 그 목적이 있다[2].

본 연구는 주택통합DB, 주택통합 플랫폼의 기반이 되는 정보시스템들의 업무프로세스를 조사하고, 담당직원 및 사용자의 업무 문제점 및 개선점 등을 조사했다. 따라서 추후 정보시스템 별로 고도화되어야 하는 방향성과 개선방안 제시를 바탕으로 운영/업무 매뉴얼을 작성했다. 그 중 대표적인 예시를 중점적으로 소개하고자 한다.

2. 건축행정시스템(세움터)

(1) 시스템 소개

세움터는 건축업무, 주택업무, 건축물대장, 정비사업, 통계생성 등의 기능으로 이루어져 있으며, 건축행정 민원 전 과정을 전자화 한 정보시스템이다. 현재 시스템의 구조적인 한계를 극복하기 위해 클라우드 기반 통합 서비스를 재구축하고, 데이터 경제 활성화, 건축정보 관리체계개편, 신산업 활성화와 혁신성장 등의 시스템 고도화를 진행하고 있다.

(2) 문제점

HIS는 세움터의 인허가 신청·처리 속성정보를 연계하여 통계를 생산하는 역할을 수행하고 있다.

[표1]을 보면 ‘20년 기준 주택인허가 처리건수 2,426건 중 2,035(83.9%)건이 세움터에서 처리되었고, 나머지 391(16.1%)건은 HIS를 통해 수기로 입력되었다. [표2]에서는 수기로 입력된 인허가 391건 중 373건(95.4%)의 사업주체가 LH이며, 물량 중 7.4%만 세움터에서 처리된 것을 알 수 있다. 수기 입력 물량 중 대부분이 국토부가 사업계획승인을 처리하는 공공주택으로 세움터 업무처리 기능이 없어 전산처리가 불가능하다.

또한 인허가 단계별로 승인주체가 다르고, 수기로 처리되어 인허가 이력관리가 어렵다. 또한 매월 수기로 자료를 취합하고, 사업별 변동 내역은 정합성 검증 후 수기로 입력해야 하는 문제점을 개선하기 위해 LH는 공공주택 통합 관리체계를 마련하였다.

[표1] 주택 인허가 처리 현황

| 업무구분 | | 주택·도시정비 | |
|-------|----|---------------|---------|
| | | 건수 | 호수 |
| 인허가 | 수기 | 143 | 75,345 |
| | 전체 | 806 | 334,856 |
| 착공 | 수기 | 148 | 74,707 |
| | 전체 | 857 | 405,687 |
| 준공 | 수기 | 100 | 67,003 |
| | 전체 | 763 | 356,574 |
| 연계입력율 | | 83.90% | 80.20% |

[표2] 주택 인허가 처리 현황

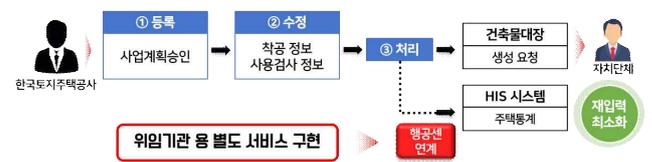
| 사업주체 | | 한국토지주택공사 | |
|-------|----|----------|---------------|
| | | 건수 | 호수 |
| 인허가 | 수기 | 137 | 71,688 |
| | 전체 | 286 | 73,347 |
| 착공 | 수기 | 140 | 68,624 |
| | 전체 | 337 | 80,035 |
| 준공 | 수기 | 96 | 64,157 |
| | 전체 | 290 | 67,398 |
| 연계입력율 | | 59.10% | 7.40% |

(3) 개선방안

공공주택 업무의 사업주체는 LH이나 인허가 단계별로 승인주체가 다르고, 수기로 처리되어 사업별 일관된 인허가 이력관리가 어렵고, 공급물량의 통계 반영 기준일 시점 차이 발생 등의 문제점이 발생한다. 따라서 LH는 공공주택 사업의 특성을 반영하여 공공주택 통합 관리체계를 마련하고, 공공주택 인허가 관리체계자료를 이용하여 통계자료 수

기입력을 방지할 수 있도록 개선하였다.

공공주택 통합 관리체계는 공공주택사업자가 HIS에 착공신고를 신청할 수 있고, 자체승인 후 준공내역을 등록할 수 있는 사용승인 서비스도 포함되어 있다. 사업계획승인, 착공, 준공 내역을 통합DB로 관리하여 실시간 조회가 가능하도록 제공한다. 또한 주택통계를 생산하는 과정에서 공공주택 등 세움터에서 승인 및 처리된 인허가 자료를 HIS에 연계하여 통계 기초자료를 자동 생성할 수 있고, HIS에서 수기로 입력되는 항목들을 최소화하여 수집되는 자료의 정확도를 향상시켰다.



(그림 1) 공공주택 인허가 항목 추가 예시

3. 주택공급통계정보시스템(HIS)

(1) 시스템 소개

HIS는 다양한 주택정보 수요에 대한 대응, 주택정보 데이터의 품질 향상, 주택정보 생산 및 운용체계를 수립하여 정확하고 신뢰성 있는 주택정보 수립지원을 위한 주택정보를 생성하고, 공정한 주택정보 서비스를 제공하기 위하여 구축된 프로그램이다.

(2) 문제점

기존 생산되고 있는 주택건설, 주택분양, 분양공고, 도시정비, 아파트주거환경 등의 항목들은 담당자가 신청 건에 대한 기초자료를 시스템에 수기로 입력한다. 하지만 데이터를 수기로 작성하고 검증하는 과정에서 통계 데이터에 대한 신뢰성과 정확도가 떨어진다. 정확성 높은 통계를 생산하기 위한 방안으로 자료 입력 자동화시스템 및 자료 검증시스템 도입을 제시하였다.

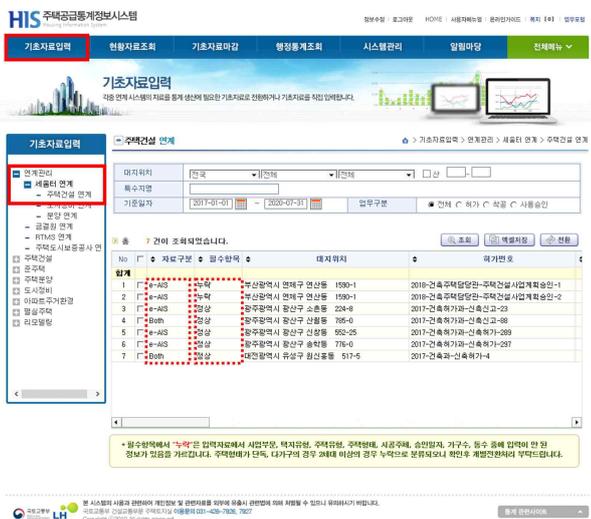
(3) 개선방안

① 세움터 연계 및 자료 자동 전환

HIS는 세움터의 주택건설 실적자료(인허가, 착공, 사용검사)를 사업유형(사업승인, 사업인가, 건축신고, 건축허가)별로 자료를 제공받아 HIS의 기초자료로 전환시킨다. 이 과정에서 자료를 조회한 후

'e-AIS'라고 표시 된 자료는 정상 전환 되며, 'Both'라고 표시 된 자료는 중복된 자료이다. 따라서 'e-AIS'로 표시 된 자료는 일괄로 HIS 기초자료로 전환시키고, 'Both'로 표시 된 자료는 중복자료 검토를 통해 수기로 삭제해야 한다.

이러한 번거로움을 해결하기 위해 HIS와 세움터의 자동연계시스템 구축 방안을 제시하였다. 담당자가 자동연계시스템에 필요한 조건을 설정하면 부합하는 데이터는 자동으로 연계되고, 중복되는 자료는 자동 삭제되어야 한다. 이러한 형태의 자동연계시스템을 구축한다면 두 시스템의 간결하고 정확한 자료전환이 진행될 것이다.



(그림 2) 세움터 연계 전환 화면

② 자료 입력 자동화시스템 도입

HIS의 담당자는 기초자료를 수기로 입력할 시, 항목별 구분에 따라 자동으로 버튼이 활성화/비활성화 되도록 자료 입력 자동화시스템 도입이 필요하다. 예를 들어 자료 입력 시, 사업주체가 '정비사업조합'일 경우만 '사업시행인가'를 선택해야 하고, 택지구분은 '민간택지의 재개발, 재건축, 도시환경'만 선택해야 한다. 이럴 경우 담당자가 '정비사업조합'이 선택했을 때, '사업시행인가'와 '민간택지의 재개발, 재건축, 도시환경' 항목만 선택할 수 있도록 버튼이 자동으로 활성화 되어야 한다. 사업부문이 공공부문인 경우에도 민간분양과 민간임대만 선택해야 하므로 이 이외의 항목은 비활성화 되어야 한다. LH, 지방공사/지자체가 아닌 자가 공공임대를 공급할 경우 '주택업체'를 선택할 수 있도록 활성화되어야 한다. 이처럼 항목별 올바른 입력으로 정확한 데이터를 생산하기 위해서는 시스템의

자료 입력 자동화시스템도입이 필요하다.

③ 자료 검증시스템 도입

모든 자료를 입력한 후, 자료를 검증할 수 있는 자료 검증시스템 도입 또한 중요하다. 예를 들어, 주택유형에 상관없이 세대수가 0인 자료는 존재할 수 없고, 단독주택의 경우 세대수와 가구수 중 세대수만 입력해야 한다. 다가구주택의 경우 한 동에 19가구가 초과될 수 없다. 이처럼 연립, 다세대, 아파트의 경우 세대수가 0 또는 1이거나 가구수가 0이 아닌 자료, 단독주택이면서 가구수가 존재하는 자료, 다가구주택인 경우 한 동에 19가구가 초과하는 자료들의 검증이 필요하다. 따라서 시스템에서 자료를 입력할 시, 총 세대수, 가구수, 주택형태 등을 기입함과 동시에 자료를 자동으로 검증해줄 수 있는 시스템 구축이 필요하다.

4. 결론

주택시장에서 신뢰성 높은 통계 데이터를 생산하기 위해서는 통계 생산 정보시스템들의 지속적인 고도화가 필요하다. 또한 주택정책과 주택시장의 원천이 되는 신뢰성 높은 데이터를 생산하기 위해 체계적인 시스템 관리와 운영이 필요하다.

더불어 국내의 주택시장 발전을 위해 모든 주택을 통합하여 관리할 수 있는 체계를 도입하는 것도 중요하다. 현재 우리나라는 기관별 주택의 의미와 용도가 다르기 때문에 통합적인 관리 체계는 존재하지 않지만, 추후 주택등록번호와 같은 체계를 도입하여 주택의 통합적인 관리가 이루어진다면 한국의 주택시장은 더욱 발전할 것이다.

사사

본 연구는 한국토지주택공사 토지주택연구원에서 수행한 국책 R&D “빅데이터를 활용한 주택시장 분석 및 예측모형 개발” 과제 일부를 발췌하여 수정하고 보완한 것임. (과제번호 : 21RERP-B119172-04)

참고문헌

[1] 빅데이터를 활용한 주택시장 분석 및 예측모형 개발 성과자료집, 2020
 [2] 이상훈 외, “주택시장의 통합정보 플랫폼과 연계한 거시 모형 적용성 방안 연구”, 한국정보처리학회 추계학술발표대회논문집, 2019
 [3] 주택공급통계정보시스템(HIS) 업무매뉴얼, 2020