

세부목표	국가연구개발 보고서원문 성과물 전달기관인 한국과학기술정보연구원에서 가공·서비스 하는 연구보고서는 동의 없이 상업적 및 기타 영리목적으로 사용할 수 없습니다. 개방형BIM기반 설계품질 검증기술 개발 및 인증 체계구축		
1-4	설계용도별 BIM 데이터 품질자동평가 프로그램 개발 및 실무활용 기술 개발		
차년도	1차년도	2차년도	3차년도

## <연구내용 및 결과>

### ○ 에너지절약설계기준의 평가항목 및 요구정보 분석

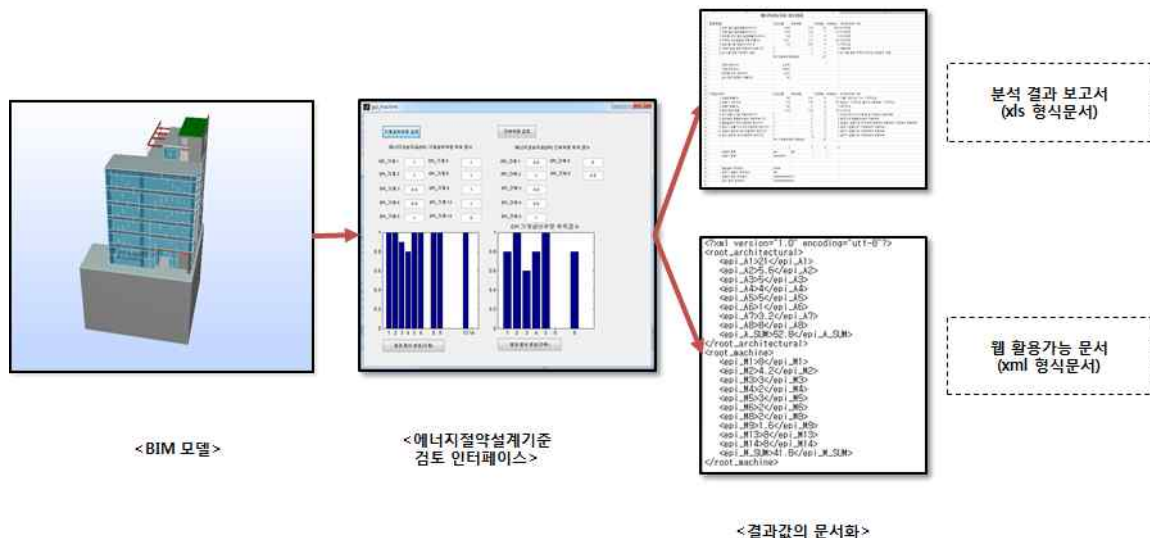
- 의무사항 및 에너지성능지표의 건축부문은 건물 외피의 열손실조치 방지를 평가하며, 기계설비부문 및 전기설비부문은 건물에너지 절약을 위한 설비 시스템의 사양 및 제어방식을 검토함
- BIM기반 모델 검토는 데이터기반 프로세스로 수행되며, 에너지절약설계기준의 검토 요구정보 분석은 이를 고려하여 상세하게 분석
- 또한, 에너지절약설계기준의 검토 요구정보의 선정은 BIM저작도구를 통해 IFC 데이터포맷으로 입력되며, 요구정보는 IFC데이터 스키마를 통해 얻을 수 있는 데이터를 고려해야 함

### ○ 에너지절약설계기준의 검토 요구정보와 IFC데이터스키마간 맵핑

- 에너지절약설계기준의 검토 요구정보 분석이 완료된 후, IFC데이터스키마와 맵핑 수행
- IFC데이터스키마는 개체(Entity)와 개체의 속성(Attribute)로 구성이 되어 있으며, 상술한 요구정보와 이에 해당되는 개체, 속성에 맵핑가능
- 각각의 요구정보에 대한 IFC데이터를 맵핑을 완료한 후, 검토 인터페이스를 구축

### ○ BIM기반 에너지절약설계기준 검토 자동화 인터페이스 구축(에너지성능지표 중, 건축부문, 기계설비부문)

- 상술한 검토 요구정보-IFC데이터스키마 맵핑 도면(건축부문의 경우, 그림8에 표현) 기반으로 설계자가 사용할 수 있는 인터페이스 구축.
- 본 연구에서 구축한 검토 자동화 인터페이스는 검토 결과는 1) 인터페이스 내부에서 가시화, 2) 웹 프로세싱에서 활용 가능한 XML형식 문서 생성, 3) 설계자가 활용가능한 문서양식(xls형식 문서) 생성 의 3가지 형태로 출력됨.
- 본 연구에서 구축한 검토 자동화 인터페이스를 통한 에너지절약설계기준 검토과정은 그림 1과 같음.



<그림> BIM기반 에너지절약설계기준 검토 인터페이스를 통한 모델 검토 프로세스