

건축/도시 R&D의 나아갈 방향



고일두 한국건설교통기술평가원 미래형 도시/빌딩 Program Director

건축과 도시 분야의 연구 개발은 그동안 우리에게 보다 나은 삶의 질을 제공하는 주거 안정을 비롯하여, 사람의 활동 공간을 제공하는 사회 인프라에 집중되었지만 이제는 새로운 방향을 모색할 때가 되었습니다. 인류의 문명이 발전하고 사회가 복잡해짐에 따라 많은 분야는 서로 얽혀 있고 모든 분야는 융합, 복합하며 발전하고 있습니다. 건축과 도시 분야의 연구 개발 또한 과거의 세분된 분야별 실행으로는 한계가 있고 IT, BT, CT, ET 등 여러 분야와 결합하면서 발전하고 있다. 이제는 배고팠던 시절의 절박함에 기인한 R&D를 벗어나 삶을 풍요롭게 해주고, 사람들을 행복하게 해줄 수 있는 R&D로 나아가야 할 때가 된 것입니다.

즉, 지금까지의 R&D는 국가 개발이라는 측면에서 선진 기술 따라잡기 수준의 기술개발로 국가 발전에 이바지했다면 이제는 선진 기술 흉내내기 수준만으로는 국가 선진화의 동력이 될 수 없을 것입니다. 이제는 디자인이나 문화 등 기술 분야 이외의 다양한 분야를 함께 생각할 때가 되었으며, 패러다임 쉬프트된 개념이나 접근 방법을 창조하는 새로운 R&D 테마를 창출해야 할 때가 되었습니다.

건설 산업은 국가 GDP에서 차지하는 생산비중이 2005년 6.9%에서 2010년 5.9%로 해마다 줄고 있지만, 건설 산업은 그 취업자 수가 전체 산업 취업자 수의 8%대의 높은 비율로

일자리 창출에 큰 역할을 하고 있으며, 타 산업에 영향을 주는 생산유발계수도 건설(2.13)이 서비스(17.3)보다 월등히 높고 제조(2.09)이나 전 산업 평균(1.96)보다도 높습니다.¹⁾ 따라서 건설 산업은 소홀히 할 수 없는 중요한 국가 산업입니다.

건설 산업의 구성 비중을 주거용 건물, 비주거용 건물, 토목 건설로 나누어 그 비율을 비교해 보면 건설 경기와 국가 정책의 영향에 따라 달라지겠지만 대략 1/3씩입니다.²⁾ 이에 비해, R&D 구성 비율은 토목 건설 분야에 치우친 경향이 있습니다. 그 이유로는 건축/도시 분야의 연구가 미학, 인문학 등 공학 이외의 분야를 포함하고 있어서 R&D 사업 성과의 지표가 되는 정량적 연구 목표를 구성하기가 쉽지 않고, 연구 성과의 객관적 평가가 쉽지않은 측면도 있습니다. 하지만 사회와 문화의 변화 발전에 따라, 건축과 도시의 선진화 과제와 신성장 동력으로써의 도시수출 정책 과제 등의 측면에서 볼 때 건축/도시 분야 R&D를 새롭게 정립하는 일은 불가피합니다.

건축/도시 분야의 새로운 비전과 가치에 기반한 연구 패러다임의 개발과 각 세부 분야를 이끌 새로운 개념과 접근 논리 및 방법론 개발이 요구됩니다. 그리고 건축/도시 이외 분야와의 융합과제도 중요합니다. 그리고 그동안 건축/도시 분야 연구가 실용화 기술개발에만 치중해 왔지만, 앞으로는 인문학 등 타 학문과 연계된 기초적인 이론과, 해외 기술 의존을 벗어나기 위해 원천 요소기술 개발이 중요하다고 생각합니다. 따라서 R&D가 가지는 속성인 도전적이고 위험을 감수하는 연구도 활성화되어야 한다고 봅니다. 기존에 추진

1) 2009년 통계자료: 건설통계핸드북 참조

2) 2006년 통계에서는 주거용 건물 28.7%, 비주거용건물 32.6%, 토목 건설 38.6%이고, 2010년 통계에서는 주거용 건물 21.4%, 비주거용건물 31.4%, 토목건설 47.1%이다. : 건설통계핸드북 참조

해오던 실용화/사업화 과제들은 기술료 제도와 연계 강화로 실천력 중심으로 운영해야 할 것입니다.

우리나라 건설/교통 분야의 R&D를 관리하는 건설교통기술평가원은 건축/도시 분야 연구가 더욱 활발해 질 수 있도록 노력할 것입니다. 무엇보다도 연구의 중심은 연구자와 연구조직입니다. 따라서 연구자와 연구조직의 역량 강화를 위해 다음과 같은 다양한 역할을 할 것입니다.

연구 사업 운영은 과제의 내용과 규모에 맞추어 다양한 운영 방식을 도입합니다. 제안 방식은 제안서, 프레젠테이션 일변도에서 벗어나겠습니다. 연구사업 운영 규모 또한 사업단이나 연구단 규모의 대형과제 중심 운영에서 벗어나 다양한 분야와 창의적이고 도전적인 연구 테마 발굴을 위해 2011년 12월부터 웹상에서 언제든지 자유롭게 제안하고 과제에 대한 아이디어를 토론할 수 있도록 하겠습니다. 제안자의 과제 아이디어와 테마는 보호하고 신속하게 채택여부를 결정할 수 있는 체계를 갖출 것입니다.

연구의 여러 측면에 참여 하고 있는 구성원과 소통하기 위해서는 다양한 소통 채널을 만들겠습니다. 그 첫째로 건축/도시 R&D 포럼을 운영합니다. 한 달에 한번 정기적으로 공개 토론회를 개최하겠습니다. 여기서는 진행 중인 과제에 대한 논의와 더불어 새로운 과제에 대한 의견을 상호 교환하도록 하겠습니다. 연구 수행에 참여하고 있는 연구진뿐만 아니라 연구 결과를 활용할 사람들, 그리고 연구를 기획/관리하는 평가원의 실무 담당자, 국가 연구의 틀을 관리하는 분들 등 연구에 직간접으로 관여하거나 관심이 있는 분들과 만나고 함께 토론하는 장이 되도록 하겠습니다. 이 포럼은 평가원의 의견을 설명하는 자리가 아니고 외부로부터 많이 듣고 다양한 의견을 파악하여 수용하는 자리가 되도록 하겠습니다.

연구사업 관리에는 새로운 책임평가제를 도입합니다. 연구 성과지표의 객관적, 정량적인 평가가 중요하나, 이런 평가만이 최선일 수 없는 건축/도시 분야의 경우 1회성 평가단의 구성을 지양하고 제안평가부터 최종 성과 평가까지를 책임지는 “책임평가제”를 도입하겠습니다. 평가단의 자문 의견에 대한 연구진의 조치와 의견이 다시 평가단에게 피드백 되어 자문 의견과 이에 대한 반영이 순환되는 평가 체계를

구성할 것입니다.

연구 개발 과제에 참여하는 방법 또한 다변화할 것입니다. 기술 개발의 최종 단계라 할 수 있는 실용화 사업화 연구를 비롯하여 다학제 간의 융복합 연구와 연구 개발이 성공할 경우 부가가치가 매우 크지만 성공할 확률이 낮은 창의적 모험연구, 응용 기술의 바탕이 되는 요소 기술 및 기초 이론 연구, 학계에 새롭게 진출할 경우를 지원하는 신진연구 등으로 과제의 성격에 맞춘 다양한 방법으로 참여할 수 있도록 하겠습니다.

앞으로의 건축과 도시 분야의 연구 개발은 디자인이나 건축 문화와 같은 새로운 분야로 확대할 필요가 있습니다. 기술 개발은 분야의 성능이나 상태를 대표할 수 있는 지표 개발이나 운용을 지원하는 소프트웨어 개발 등 보다 명확한 연구 개발 목표를 설정하여야 할 것입니다.