

제169호 (2008. 8. 25)

■ 경제 동향

·올 상반기 주택 건설 사업 승인 실적 13만 2,260호

■ 정책·경영

·최저가낙찰제 현장의 일자리 감소 규모 추정

·미국 설계 분야 건설시장 동향

■ 정보 마당

·유비쿼터스시대 건설산업의 역할

■ 연구원 소식

■ 건설 논단 : 미국 도로 건설 자원 부족이 주는 시사점

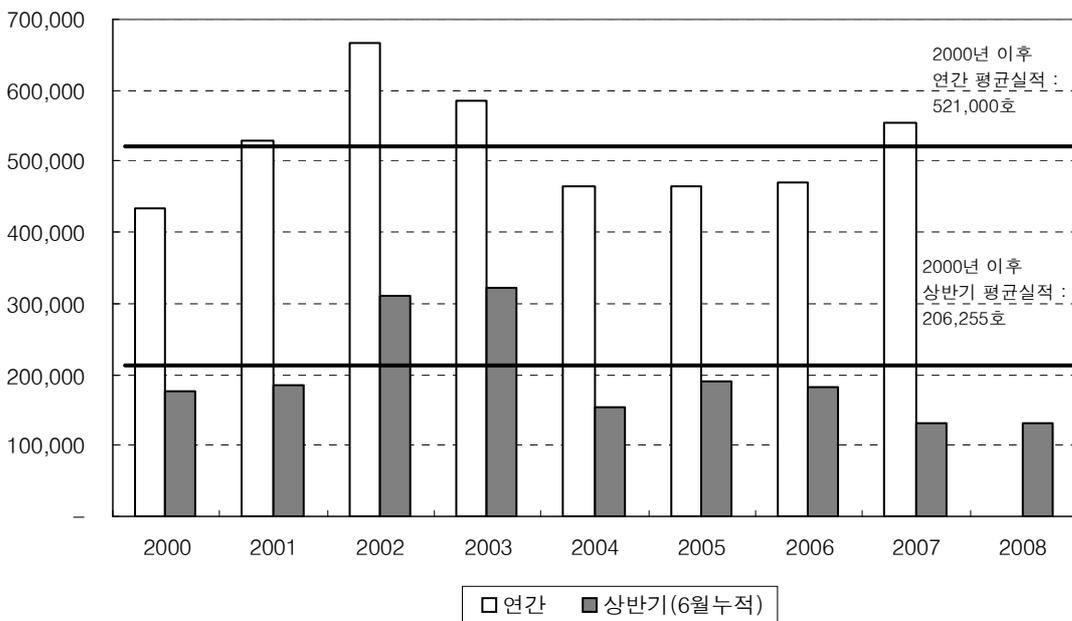
올 상반기 주택 건설 사업 승인 실적 13만 2,260호

- 2000년 이후 상반기 평균 실적 20만 6,266호보다 7만호 감소 -

- 2008년 상반기 주택 건설 사업 승인 실적은 13만 2,260호로 2000년 이후 상반기 평균 실적 20만 6,255호보다 약 7만 호 하회함.
 - 급격히 증가한 2002~2003년을 제외한 평균 실적 16만 9,504호보다 약 3만 7,000호 정도가 적은 수준임.
- 국토해양부의 2008년 공급 목표량 50만 호를 채우기 위해서는 남은 기간 6개월 동안 약 37만 호 가량이 공급되어야 함.
 - 최근의 금리 인상, 물가 급증 등에 따른 수요자의 주택 구입 여건의 악화로 주택 수요가 위축된 상황에서 수요 회복을 위한 정책적 개선이 이루어지지 않는 이상 주택 공급자의 원활한 주택 공급이 어려움에 따라 목표 달성은 어려울 것으로 전망됨.

연도별 주택 건설 사업 승인 실적 현황

(단위 : 호)



- 2008년 6월 중 주택 건설 사업 승인 실적은 2만 3,831호로 전월(2만 5,999호) 대비 8.3%가 감소하였으며, 전년 동기(3만 226호) 대비 21.2% 감소함.
 - 수도권은 전월 대비 20.4%, 전년 동기 대비 27.2% 감소한 총 1만 419호가 사업 승인을 취득하였고, 지방은 전월 대비 3.6% 증가하였으나, 전년 같은 기간에 비해서는 15.7%가 감소함.
- 민간 부분의 공급 실적은 전월 대비 40.6%, 동월 대비 37.0%가 감소하였으며, 공공 부문은 전월 대비 292.0%, 동월 대비 22.3% 감소함.
 - 민간 부문에서 축소된 물량을 공공 부문에서 물량을 충족시키고 있으나, 축소 물량 전체를 충족시키기에는 한계가 존재함.
- 규모별로는 60m² 이하에서는 전월 대비 및 동월 대비 증가하였으나 60m² 이상에서는 전월 대비 및 동월 대비 감소함.
 - 최근의 주택 구매 수요 패턴의 변화에 따른 것으로 분석됨.

주택 건설 사업 승인 실적 추이

(단위 : 호, %)

구분	2007. 6		2008. 5		2008. 6				
	주택 수		주택 수	비중	주택 수		비중	전월비	동월비
	당월	1~6월 누적			당월	1~6월 누적			
계	30,226	130,436	25,999	100.0	23,831	132,260	100.0	-8.3	-21.2
서울	1,893	30,952	6,269	24.1	5,053	30,952	21.2	-19.4	166.9
부산	235	5,171	2,321	8.9	351	5,867	1.5	-84.9	49.4
대구	887	6,572	57	0.2	3,303	12,072	13.9	5,694.7	272.4
인천	5,349	10,012	2,527	9.7	2,081	9,625	8.7	-17.6	-61.1
광주	139	5,983	0	-	331	431	1.4	-	138.1
대전	427	1,173	142	0.5	297	5,110	1.2	109.2	-30.4
울산	1,787	6,353	612	2.4	174	2,571	0.7	-71.6	-90.3
수도권	14,313	52,877	13,082	50.3	10,419	63,196	43.7	-20.4	-27.2
지방	15,913	77,559	12,917	49.7	13,412	69,064	56.3	3.8	-15.7
민간 부문	22,137	118,309	23,475	90.3	13,937	113,566	58.5	-40.6	-37.0
공공 부문	8,089	12,127	2,524	9.7	9,894	18,694	41.5	292.0	22.3
40m ² 미만	4608	8,723	3,260	12.5	6,504	16,560	27.3	99.5	41.1
40 ~ 60m ²	4797	16,709	3,991	15.4	5,426	23,926	22.8	36.0	13.1
60 ~ 85m ²	10350	49,290	9,753	37.5	5,121	50,312	21.5	-47.5	-50.5
85 ~ 135m ²	7601	36,374	6,496	25.0	2,722	30,917	11.4	-58.1	-64.2
135m ² 초과	3474	19,340	2,499	9.6	860	10,545	3.6	-65.6	-75.2

자료 : 국토해양부.

엄근용(연구원·kyeom@cerik.re.kr)

최저가낙찰제 현장의 일자리 감소 규모 추정¹⁾

- 300억원 이상 공공공사 중 277건, 연간 총 9만 5,040개 일자리 상실 -

■ 최저가낙찰제 도입 취지와 우려

- 국가계약법령은 최저가낙찰제에 대하여 ‘추정가격이 300억원 이상인 공사 입찰의 경우에는 예정가격 이하로서 최저 가격으로 입찰한 자부터 입찰 금액의 적정성을 심사하여 낙찰자를 결정’하도록 규정하고 있음. 현재 확대 적용에 대해 논의 중임.
 - 도입 취지는 건설산업의 경쟁력 강화와 구조조정 촉진이었으나, 낙찰률이 지나치게 낮아지면서 산재 증가, 부실 시공, 생산 기반 약화, 일자리 감소 등의 우려가 제기됨.

■ 최저가낙찰제가 건설 생산에 미치는 영향

- 최저가낙찰제의 과도한 낙찰률 하락 실태
 - 2001 ~ 2007년 최저가 낙찰 공사의 낙찰률 전체 평균은 63.53%로 집계됨.
 - 한편, 2007년 기준 공공공사의 입찰 방법별 낙찰률 현황을 비교해보면, 턴키·대안 방식이 92.1%로서 가장 높고, 수의계약 방식은 91.4%, 적격심사 방식은 84.6%인 데 비하여 최저가낙찰제 방식은 68.6%로 가장 낮음을 확인할 수 있음.
 - 낙찰률을 과도하게 하락시킬 경우 가장 쉬운 방법이 노무비 금액을 삭감하는 것임.
- 과도한 저가 낙찰이 건설 생산에 미치는 영향
 - 과도한 저가 낙찰로 인한 노무비 부족은 작업팀 감축, 외국 인력에 의한 내국인 대체, 장시간 노동 및 노동 강도 강화 등을 초래함. 이것은 산재를 증가시키고, 품질 저하 및 향후 유지·보수손괴 가능성을 높이고 산업의 생산 기반을 약화시킴. 저가 낙찰의 폐해를 막기 위한 정부와 발주자의 사후적 감독 강화는 한계를 지님.
 - 결국 지속 가능한 성장의 저해, 국가경쟁력 저하, 국민 생활 위협으로 귀결될 것임.
- 향후 낙찰 금액의 연쇄적 하락으로 적정공사비 확보 난망, 상생(相生) 가능성 저하
 - ‘낙찰 금액 하락 ⇒ 품셈·시중노임단가실적공사비 하락 ⇒ 발주 금액 하락 ⇒ 낙찰 금액 하락...’이 연쇄적으로 이어져 적정공사비 확보는 더욱 어려워질 전망이다.

1) 심규범(2008), 저가 낙찰이 건설 생산에 미치는 영향, 최저가낙찰제와 공공 부문 예산 절감 방안 세미나, 한국건설산업연구원 참조 및 후속 추정 작업 결과

■ 최저가낙찰제 현장의 일자리 감소 규모 추정

- 대체로 낙찰률이 80% 이상인 현장에서는 정상적으로 작업팀을 운용하는 데 비해, 낙찰률이 낮아질수록 작업팀 감축과 외국 인력으로서의 대체가 크게 나타남.

최저가낙찰제 공사 현장의 대응 방식과 내국인 일자리 감소 양상

최저가낙찰제 공사의 낙찰률	건설 현장의 대응		투입 인원 변화 예시			내국인 일자리 감소 효과		
	작업팀 감축	외국 인력으로 대체	작업팀 인원	내국인	외국인	계	작업팀 감축	외국 인력으로 대체
80% 이상	정상 투입	대체 없음	10명	10명	없음	없음	없음	없음
70% ~ 79%	10% 감축	대체 없음	9명	9명	없음	10%	10%	없음
60% ~ 69%	20% 감축	30% 대체	8명	5.5명	2.5명	45%	20%	25%
60% 미만	20% 감축	50% 대체	8명	4명	4명	60%	20%	40%

주 : 낙찰률 구간별 건설 현장의 대응 및 투입 인원 변화는 현장 실무자와의 면담 조사 결과임.

- 2007년 300억원 이상 공공공사 중 최저가낙찰제 시행 공사 : 14조원의 공사에 적용
 - 일자리가 상실되는 규모는 작업팀 감축에 따라 4만 3,851개, 외국 인력으로서의 대체에 따라 5만 1,190개, 연간 총 9만 5,040개인 것으로 분석됨.

최저가낙찰제에 따른 낙찰률 하락과 내국인 일자리 상실 효과 분석(300억원 이상 공공공사 대상)

낙찰률	최저가낙찰제 대상 공사의 낙찰률 구간별 건설 기능 인력 분포 추정(2007년)				최저가낙찰제 규제가 없었을 경우 (낙찰률 80% 이상 확보 가정)				내국인 일자리 상실 규모 추정			
	건수 (건, %)	금액 (조원, %)	내국인 (명, %)	외국인 (명, %)	내국인 계 (명, %)	작업팀 복원	내국인 대체	내국인 계 (명, %)	작업팀 감축	외국인 대체		
계	277 100.0	14.0 100.0	144,381 100.0	51,190 100.0	239,421 100.0	188,232	51,190	95,040 100.0	43,851	51,190		
80% 이상	4 1.4	0.4 2.9	4,125 2.9	0 0	4,125 1.7	4,125	0	0 0.0	0	0		
70~79%	64 23.1	2.8 20.0	28,876 20.0	0 0	32,085 13.4	32,085	0	3,208 3.4	3,208	0		
60~69%	205 74.0	10.7 76.4	110,348 76.4	50,158 98.0	200,633 83.8	150,475	50,158	90,285 95.0	40,127	50,158		
60% 미만	4 1.4	0.1 0.7	1,031 0.7	1,031 2.0	2,578 1.1	1,547	1,031	1,547 1.6	516	1,031		

주 : 2007년 기준임.

자료 : 최저가낙찰제 대상 공사의 현장 수는 대한건설협회 내부 자료 참조 ; 최저가낙찰제 이외 공사 현장 수는 심규범 외(2007), 소규모 건설공사에 대한 산재보험 적용 타당성 분석, 노동부 참조 ; 공사 건수 및 금액은 대한건설협회의 내부 자료와 이흥일 외(2008), 2008년 하반기 건설경기 전망, 한국건설산업연구원 참조.

- 100억원 이상 300억원 미만 공공공사에 확대 시행할 경우 : 4조원의 공사에 적용
 - 작업팀 감축 7,301개, 외국 인력으로서 대체 8,124개, 총 1만 5,425개 상실 추정

심규범(연구위원·gbshim@cerik.re.kr)

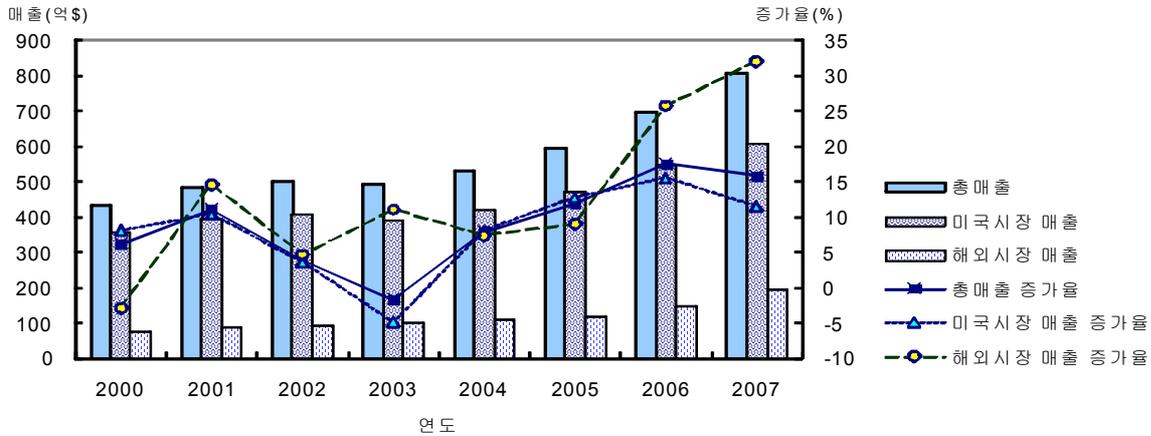
미국 설계 분야 건설시장 동향²⁾

- 2005~07년 간 평균 매출 10% 이상 증가, 설계사 간 합병도 확대 추세 -

■ 2007년 미국 설계 분야 건설시장의 규모 및 향후 경기

- 세계 건설시장이 호황을 맞으면서 미국 설계 분야 건설시장도 최근 3년 간 매년 10%가 넘는 매출 증가를 보여 왔음.
 - ENR이 선정한 상위 500대 설계사³⁾들의 2007년 총매출은 806억 달러(약 81조원)로 2006년 696억 달러(약 65조원)에서 15.8% 증가함.
 - 특히 해외시장에서의 매출은 197억 달러로 전년도 매출에서 무려 32% 증가한 것이며, 미국 내수시장에서의 매출은 609억 달러로 11.4% 증가한 것임.

미국 500대 설계사의 매출 추이



- 서브프라임모기지 사태로 인한 금융 위기와 미국 경기 침체의 조짐으로 건설시장의 성장세는 올해 둔화될 것으로 전망됨.
 - 부동산 및 주택 건설시장에서는 침체가 나타나고 있으며, 이 외 다른 부문의 건설시장은 심각한 침체를 겪고 있지는 않으나 약화 양상을 보이고 있음.

2) 「The Top 500 Design Firms」 (ENR, April 21, 2008)에 수록된 내용을 중심으로 정리.

3) 설계업무를 수행하는 업체로는 '순수설계회사(E, EA)'와 '건설기업(EC, EAC)'이 있음. 본 글에서 사용하는 '설계사', '건설기업', '기업'은 설계 업무를 수행하는 이들 업체를 지칭함(E : engineer, EC : engineer-contractor, EA : engineer-architect, EAC : engineer-architect-contractor).

- 설계사들을 대상으로 진행한 향후 1년간의 경기 전망 설문조사에서는 미 건설시장을 포함(40.7%)으로 전망한 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로 침체(33.0%), 호전(26.3%)이 응답됨.

■ 2007년 설계 분야 건설시장의 기타 주요 이슈

- 건설 경기가 회복되기 시작한 2004년부터 불기 시작한 설계 분야의 인수·합병 바람은 시장 및 매출 증대, 사업 영역 확대, 전문 인력 확보, 간접비 절감 등의 이점 하에 활발히 추진되고 있음.
 - 건설 프로젝트가 대형화되고 발주자가 원스톱 서비스(one-stop service)를 선호하게 됨에 따라 설계사들은 사업 영역 확대가 불가피하며 앞으로도 설계 분야의 인수·합병 추세는 지속될 것으로 전망됨.
 - 초기 계획 및 설계 단계의 업무에 집중되어 있던 설계사의 사업 영역은 기획 및 자금 조달 영역 등 사업의 전 단계로 확장되고 있음.
- 설계 분야에서 BIM(Building Information Modeling)은 설계 업무뿐만 아니라 프로젝트 수행 방식의 효율성까지 증가시킬 수 있는 기술로서 큰 주목을 받고 있음.
 - 설계자와 엔지니어, 시공사 간의 협업을 기반으로 하는 BIM의 사용은 시간과 비용의 절감을 가져옴. 우선적으로 도면이 아닌 디지털 모델의 생성은 수천 장의 시공상세도를 불필요하게 만들 것으로 기대됨.
 - 통합 프로젝트 발주 방식(integrated project delivery)은 시공사를 사업에 조기 참여 시킴으로써 협업에 의한 설계와 BIM의 효과적인 사용을 가능하게 할 것임.
- 지속 가능한 건축물 혹은 그린빌딩 설계 방식은 발주자들의 적극적인 도입 의지와 함께 더 이상 논의에 그치지 않고 활발히 적용되기 시작하였으며, 향후에는 보편적인 설계 방식으로 자리잡게 될 것임.

이영환(연구위원·yhlee@cerik.re.kr)

성유경(연구위원·sungyk@cerik.re.kr)

유비쿼터스시대 건설산업의 역할

■ u-City 사업에 대한 이해

- u-City는 근본적으로 정보통신산업 부문의 필요에 의하여 개척되기 시작한 사업으로 이해되며, 건설산업에 있어서도 새로운 영역의 시장으로 접근하고 있음.
- 참여정부시대 정보통신부에 의하여 u-Korea가 제창되면서 u-City는 지방 경제를 활성화시키고 지방자치단체의 생활 환경을 개선할 수 있는 기폭제로 인식되면서 지자체의 경쟁력 향상을 위한 슬로건으로 각광받게 되었음.
- 중앙정부의 입장에서는 국가경쟁력 향상과 더불어 첨단산업인 정보통신산업을 육성하기 위한 새로운 공간을 창출하려는 목적이었으며, 광역자치단체는 지역별 특성에 맞는 u-City구현을 통해 지방 도시의 육성을 목적으로 하였고, 기초자치단체는 인구 유입과 지방 경제의 활성화에 그 주된 목적이 있었음.
- 정보통신 관련 업체들은 u-Korea와 u-City의 추진으로 인해 대규모 시장의 확장을 경험하게 되었고, 지속적인 u-IT 수요 창출에 대한 기대감으로 연구 개발의 추진력을 확보함.
- 반면, 건설산업은 전반적으로 u-City에 대한 대응 방안을 강구하지 못하고, 전기·설비 직종 위주로 개별 기술과 서비스에 대한 부분적인 연구와 시도만 있을 뿐, 전략적인 접근은 취약한 실정임.

■ u-City와 유비쿼터스 건설시장의 지속 가능성

- 일반적으로 u-City건설의 주체인 자치단체 조직에는 자체적으로 유비쿼터스와 도시 계획에 대한 전문가들이 부족한 실정이어서, u-City건설의 기본 전략인 USP(U-City Strategy Planning)는 KT나 SK텔레콤과 같은 정보통신업체에 의해 작성되고 있음.
- 그러나 정보통신업체는 u-City로 인한 시장 확보에는 많은 이해 관계가 있으나, 궁극적인 도시의 성장과 관련한 전문성과는 거리가 있어 USP는 정보통신 기술적인 측면에 국한될 뿐 궁극적인 도시의 생존 경쟁력을 보장받기 위한 전략인지에 대해서는 의문이 있음.

- u-City 건설은 일반 도시 건설보다는 더 많은 비용이 투입되며, 기존에 경험해보지 못한 첨단 서비스 제공받게 되지만, 과다 비용 투입에 따른 실현 가능한 비즈니스 모델의 확립과 함께, 제공되는 서비스에 대한 시민들의 수용 여부에 대한 불확실성이 큰 사업이어서 실패의 가능성도 적지 않음.
- u-City 계획을 위한 전문적인 영역을 확보하고 있는 주체가 불분명한 상황에서 유비쿼터스에 대한 기술적 연관성이 높은 정보통신업체가 전략을 수립하는 것은 자연스러운 결과로 이해될 수 있으나, 결과적으로 정보통신업계의 이익을 보장할 수 있을지 모르지만, u-City의 지속적인 성장에 대해서는 보장받을 수 있다고 확신할 수 없음.
- 따라서, 유비쿼터스 기술과 도시 계획에 대한 전문성을 확보한 융복합적 시각을 갖춘 전문 조직이 마련되어야 하고, 이들에 의한 종합적인 u-City 계획과 자문에 의하여 도시가 건설될 필요가 있음.

■ 건설산업의 u-건설을 위한 역할

- 건설산업은 종합적인 기술력을 필요로 하는 산업으로서 u-City 건설에 필요한 정보통신 기술과 도시계획 역량을 보유하고 있는 유일한 산업이라 할 수 있음.
- u-City의 기본계획과 실행계획을 작성할 수 있는 기술적인 역량은 건설산업 내에 존재하는 각 부문별 기술력을 u-City 건설 사업으로 집중할 때에 표면화될 수 있음.
- 따라서, 건설업체 입장에서는 개별 상품 관점에서 부분적인 u-서비스에 대한 개발에만 역량을 투입할 것이 아니라, 시야를 넓혀서 u-City 건설 사업을 종합적으로 계획하고 그에 따른 실행을 가능하게 할 수 있도록 자치단체를 이끌 수 있는 기술·관리적 역량 개발에 집중할 필요가 있음.
- 건설업체뿐만 아니라 개발업체, 엔지니어링업체, 정보통신업체 등의 역량을 융복합하기 위한 별도 조직의 구성을 기획하고 실행함으로써, 실질적으로 u-건설과 u-City 건설 시장을 장악하기 위한 전략적 움직임이 필요함.

김우영(연구위원·beladomo@cerik.re.kr)

■ 주요 정부 회의 참여 현황

일자	기관명	주요 내용
2008. 8. 13	국토해양부	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 초고층복합건물 국가연구과제 회의 ▪ 초고층 복합건축 관련 연구과제 선정 및 향후 보완방향에 대한 논의
2008. 8. 14	노동부	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 건설근로자 고용개선 2차 기본계획 수립 회의 ▪ 건설근로자 근로기준 및 산업안전 분야에 대한 고용개선 계획 검토

■ 신규 연구 과제

기관명	주요 내용
물가 변동시 건설공사비지수 활용방안	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지수조정을 산정시 적용하는 생산자물가지수, 노무비지수 등을 건설공사비지수로 대체 또는 활용방안 연구 ▪ 건설공사비지수 도입에 따른 영향 및 문제점 등 건설공사비지수를 활용한 물가변동제도 개선방안 제시

■ 주요 대외 활동 추진 현황

- 8. 18, 한국콘크리트학회, “건설산업 경쟁력 강화를 위한 하자관리 선진화 대토론회” 토론자 참여
- 국토해양부 주관 『건설산업 선진화위원회』 활동 현황
 - 「발주제도분과」 분과위원장 참여 중
 - 「공공공사 효율화 분과」, 「보증제도 분과」, 「업역제도 분과」 등 3개 분과에 분과위원으로 참여 중
 - 「공공공사 효율화 분과」에서 발주한 ‘공공 건설 공사의 효율화 방안’ 연구 용역 수행 중(2008. 12월 완료 예정)

■ 기타 연구원 활동

- 2008년 지방순회간담회 개최
 - 8. 18(월) 광주시회·전남도회, 8. 19(화) 인천시회·전북도회, 8. 21(목) 충남도회·대전시회, 8. 22(금) 강원도회 실시
- 공개 강좌 『민간투자사업 전문과정』 실시
 - 일시 및 장소 : 8. 26~28(3일간), 건설회관 9층 건산연 연수실
 - 참석 대상 : 관련 부처 공무원, 건설업체 임직원 등
 - 문의 : 한국건설산업연구원 기획조정실 교육팀(TEL : 02-3441-0691, 0848)

미국 도로 건설 자원 부족이 주는 시사점

2007년 8월 미국의 미애나폴리스교량 붕괴 사고는 많은 미국인들에게 안전에 대한 불안과 불만을 안겨주었다. 그리고 교량 붕괴의 원인 중 하나로 도로 교통 자원 부족 문제가 지목되면서 도로 자원의 확보가 초미의 관심사가 되었다. 미국 상무부(DOC)는 도로 교통 재정을 현 상태로 방치할 경우, 2015년에는 자원 부족이 10조 달러(약 9,250조원)에 이를 것이라고 예측했다.

중앙정부와 주정부는 신규 도로 건설과 기존 도로의 성능 향상, 유지 보수를 위해 자원 조달 방법의 혁신이 절대적으로 필요함을 인식하고 있다. 그리고 새로운 자원 마련의 기본 방침은 '사용자 부담 원칙'에 두고 있는 것으로 보인다. 사용자 부담 원칙이란 유류세에 포함된 통행세의 부과는 물론 기존의 무료 도로까지 유료화시키는 것이다. 또 신규 도로 건설을 위해서 민간 투자 사업 방식의 확대를 고려하고 있으며, 기존 도로 확장과 노후 교량의 교체를 위해서는 노선을 민간에 장기간 임대해 그로부터 나오는 재원을 활용할 계획도 가지고 있다. 미네소타주의 경우 약 1,000억 달러에 이르는 인프라 기금을 신규 도로 건설 재원으로 투자 유도하는 전략을 수립하고 있다.

미국에서 도로 자원 문제가 심각하게 발생하고 있는 원인은 기존에 건설된 도로들이 노후화돼 상당한 재원이 성능 개선 및 유지 관리에 들어가야 하기 때문이다. 대부분의 미국 도로들은 건설된 지 60년 이상이 경과되었다고 한다. 이 때문에 차량 증가 및 신도시, 신규 공항 건설 등으로 인해 신규 도로 건설의 필요가 증가함에도 불구하고 투자 자원은 심각하게 부족 상태인 것이다.

우리나라 역시 시간이 경과할수록 유지관리비가 증가할 것으로 예상된다. 작년 한해 고속도로 건설투자비와 유지관리비의 비율은 '75 : 25'였다. 현 도로 보유량은 선진국에 비해 턱없이 부족하고, 가용 가능한 정부 자원은 점차 감소하고 있다. 2009년이 되면 또 다시 유류세에 포함된 교통특별세의 폐지가 거론될 것이다. 기존 도로통행료의 폐지를 주장하는 의원도 있다. 국민들의 귀에는 솔깃하겠지만, 국가 경제와 산업의 국제경쟁력에는 상당한 타격이 될 것이다. 미국이 직면한 도로 교통 재정 부족 상황은 우리나라에도 시사점을 주기에 충분하다.

이복남(연구위원·bnlee@cerik.re.kr)