

공공건설사업 기술정책 인식도 분석

Industry's Perception of Construction Technology Policy for Public Sector Projects

이 두 현* · 박 희 성** · 이 교 선***

Lee, Du-Heon · Park, Hee-Sung · Lee, Kyo-Sun

요 약

정부는 1990년대 후반 국내 공공건설사업의 효율성 저하의 문제점을 인식하고 1999년 공공건설사업 효율화 종합대책을 수립하였다. 종합대책에 포함된 52개 대책 관련 제도는 1999년부터 2001년 사이에 모두 개선되었다. 그리고 2001년 정부는 본 대책의 정량적(사업비 절감 등)인 성과분석을 실시하였다. 그러나 이러한 정량적인 분석보다 선행되어야 할 관련대책이나 규정의 효용성 및 활용 정도에 대한 분석은 수행된 사례가 없다. 따라서 본 논문에서는 공공건설사업의 전체를 포괄하는 종합대책의 인식도, 실무활용도, 효율성, 만족도를 건설 산업 전문가를 대상으로 조사·분석하였다. 그 결과 일부 대책은 당초 기대했던 효과보다 실적이 미미하거나, 후속대책 마련 등이 이루어지지 않아 시장에서 유명무실화된 사례가 발생하고 있다. 이에 본 논문에서는 범정부차원에서 추진되어 온 공공건설사업 효율화 종합대책에 대한 성과를 전반적으로 모니터링하여 향후 유사한 대책 수립 시 더 효율적인 공공건설사업 수행이 가능하도록 그 기반을 제공하고자 한다.

키워드: 공공건설사업, 기술정책, 효용성, 만족도

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1990년대 후반 IMF의 구제금융 이후 국내의 건설사업은 쇠퇴의 기로에 서게 되었으며 이를 계기로 건설 산업계는 국내 건설 산업 특히 공공건설사업부문의 현황에 대해 주의 깊게 돌이켜보게 되었다. 그 결과, 기존 국내 공공건설사업의 투자효율성, 기술적 타당성, 상위계획과의 연계성이 없는 사업계획 추진, 종합적인 계획이나 투자 우선순위를 무시한 예산배정과 비합리적 사업시행, 담합과 텃밭 등의 문제점이 나타났다.

이에 건설교통부에서는 공공건설사업의 계획·집행절차의 투명성 확보와 건설비용 절감 및 생산성 향상, 건설품질의 확보 체계 구축을 위해 「공공건설사업 효율화 종합대책」(이하 종합대

책)을 마련하였다. 종합대책은 '공공부문의 개혁' 차원에서 사업의 각 단계마다 내재된 비효율과 낭비요인을 제거하여 2002년까지 공공건설 사업비용의 20%를 절감한다는 목표를 수립하였다. 이를 위해 1998년 10월부터 관련업계, 연구기관, 공무원 등으로 '공공사업 효율화 추진단'을 구성하여 대책(안)을 마련하였고 수차례에 걸친 '정책토론회'와 기획예산위원회 등 관계 기관과의 협의를 거쳐 1999년 7월에 종합대책을 수립하였다. 종합대책에는 '기획 및 설계', '예산편성 및 집행', '보상', '입찰·계약', '시공·유지관리' 등의 분야를 대상으로 52개 세부 대책을 포함하였다(건설교통부 1999).

이 후, 정부는 종합대책 추진에 대한 모니터링의 일환으로 2001년도에 추진실적 및 성과분석을 실시하였다. 그 결과, 52개 세부대책은 관련 법령 및 기준·지침이 제·개정됨으로써 제도 개선은 모두 완료된 것으로 평가되었다(지상욱 등 2002). 그러나 이중 일부 대책은 2002년 초에 제도개선이 완료되었다. 따라서 2001년 분석에서는 제도개선에 따른 정량적 성과분석은 일부 대책에 한정되었으며, 정책 추진 부서의 자체평가결과를 중심으로 한 정성적 성과분석은 객관성 측면에서 한계가 있었다. 또한, 정형화된 적절한 성과분석 기준이 부재한 관계로 일관성 있고 개연성 있는 분석이 실시되지 못하였다(박희성, 김상범 2004, 건설교통부 2004).

* 일반회원, 한국건설기술연구원 연구원, ldh24@kict.re.kr

** 중신회원, 한밭대학교 토목공학과 조교수, 공학박사 (교신저자) jackdaniel@crimail.net

*** 일반회원, 한국건설기술연구원 수석연구원, 공학박사, kslee@kict.re.kr
본 논문은 2005년 정부(교육인적자원부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임. (KRF-2005-D00435)

따라서 본 연구의 목적은 종합대책에서 제시된 제도의 활용 정도 및 효과를 파악하는데 있다. 이를 위해서 건설 산업 전반의 전문가집단을 대상으로 종합대책의 인지도, 실무활용정도, 효율성, 만족도에 대한 설문조사를 수행하였다. 또한 사업비, 공기, 품질 및 안전, 생산성 제고와 같은 성과에 각 대책이 미치는 영향정도를 분석하였다. 본 논문의 결과는 공공건설사업 수행 시 추진이 미진한 목표 부문이나 비효율적으로 추진되고 있는 사업의 제단계에서 집중관리를 가능하게 함으로써 건설사업의 효율성 및 효과성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 조사는 건설산업에 종사하는 산·관·학·연의 경력 15년 이상 중진급을 주요 대상으로 하여 종합대책의 인지도, 실무활용정도, 효율성/만족도 등에 대하여 설문조사를 실시하였다. 이는 건설전문가 집단의 오랜 실무경험이나 연구경력이 대책 수립에 따른 효과와 향후 제도개선이 필요한 부분을 제대로 진단할 수 있다고 판단하였기 때문이다.

먼저, 종합대책의 52개 세부대책 중 내용이 유사한 항목끼리 통합하여 28개 항목으로 재구성하였다. 이렇게 재구성된 28개 세부대책 각각에 대해서 간략한 설명과 함께 설문응답자가 종합대책 수립에 따라 추진된 제도에 대해서 어느 정도 알고 있는지의 여부를 조사하였다. 이 조사는 범정부차원에서 추진된 종합대책이 건설실무자에게 어느 정도 파악되어 있는지 파악하여, 새롭게 추진된 제도·정책에 대한 정부의 홍보노력, 추진의지 등을 가늠하고자 하였다.

그림 1의 설문 흐름도에서와 같이 설문응답자의 종합대책에 대한 인지도가 '보통' 이상인 응답자에 한해서 실무활용도를 조사하였다. 이는 종합대책 수립에 따라 어떠한 제도·정책이 개선되었는지에 대해 인지도가 낮은 설문응답자가 실무차원의 제도·정책 활용에 대해 제대로 답변할 수 없다고 판단하였기 때문이다. 또한 총 28개 세부대책에 대한 항목의 절반인 14개 이상 항목에 대해서 인지도가 '보통' 미만인 응답자에 한해서 추가로 인지도가 낮은 사유에 대해 설문하도록 설계하였다.

'종합대책의 효율성 및 만족도 조사' 도 위의 실무활용도 조사와 마찬가지로 종합대책의 실무활용도가 '보통' 이상인 응답자에 한해서 조사를 실시하여, ①세부대책에 의해 업무를 수행할 때 어느 정도 효율적이었는가 ②각 세부대책에 대해 어느 정도 만족하는지에 대해 조사하였다.

종합대책의 인지도, 실무활용정도, 효율성/만족도 등에 대한 조사는 인터넷 설문을 통한 자동 전산회수 방법을 활용하였다. 설문 조사대상은 산·관·학·연 전문가 500명을 대상으로 실

시하였다. 이 중 144명이 설문조사에 응답하여 회수율은 28.8%로 나타났다. 그러나 회수된 설문 중 8건은 작성된 설문결과에 신뢰성이 떨어진다고 판단되어 분석과정에서 제외하였다. 따라서 본 설문분석에는 회수된 설문지 총144건 중 8건을 제외한 136건을 유효응답으로 간주하여 분석을 실시하였다.

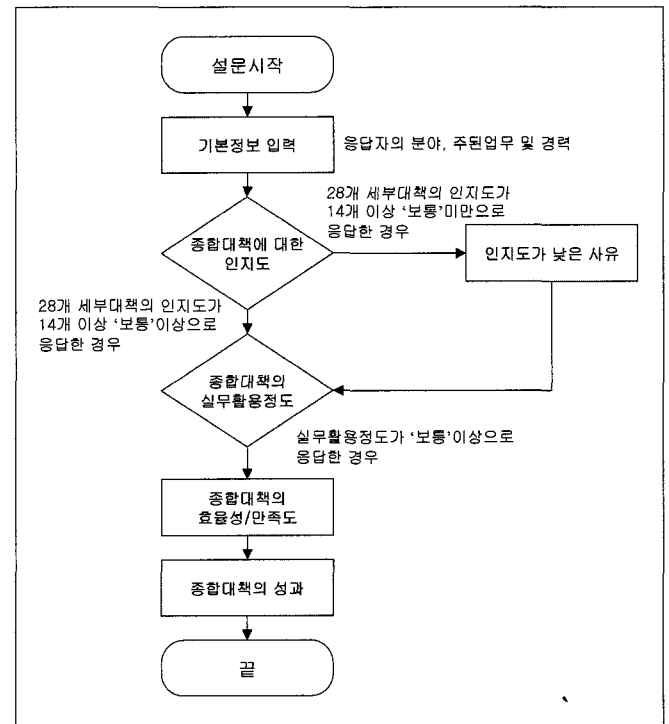


그림 1. 설문 흐름도

2. 결과 분석

2.1 설문 응답자 현황

종합대책 수립에 따른 세부시책에 대한 인지도, 실무활용도, 효율성/만족도 등을 평가하는 데 있어서 그 대상을 어떻게 선정하느냐에 따라 결과가 크게 달라질 수 있다. 따라서 본 설문조사는 대상 설문응답자들의 구성을 크게 두 가지로 구성하여 실시하였다. 즉, 종합대책을 ①기술적으로 접근하는 그룹과, ②학술적으로 접근하는 그룹으로 양분하였다. 기술적으로 접근하는 그룹에 해당되는 분야는 건설업계(설계, 시공, 감리 등)와 공공발주자(공사, 공단 등)로 세분되고, 학술적으로 접근하는 그룹에 해당되는 분야는 학계와 연구계로 세분하였다.

최종적으로 회수된 설문응답 결과도 다음 그림 2와 같이 위에서 양분하여 배포한 설문서 비율과 비슷하게 회수되었다. 전체적으로 분석해보면, 건설업계가 45%로 가장 큰 비율을 차지하고 있고, 그 다음에 학계(33%), 연구계(14%)의 순으로 설문서

가 회수되었다.

설문응답자의 주된 업무에 대한 조사는 중복선택이 가능하도록 조사되었는데, 그림 3과 같이 교육/연구분야가 46%로 가장 큰 비율을 차지하였다. 이는 그림 2에서 조사된 학계와 연구계의 인원이 그대로 반영된 결과라고 할 수 있다. 이에 반해 종합대책을 '기술적으로 접근하는 그룹'에 해당되는 건설업계와 공공발주자의 주된 업무는 설계(27%), 감독/관리(14%), 시공(12%) 및 영업등 기타(1%)로 나타나고 있어, 이들 그룹은 다양한 업무를 수행하고 있는 것으로 조사되었다.

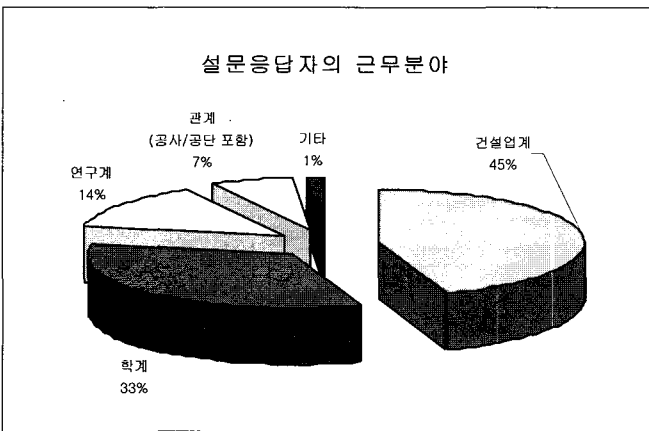


그림 2. 설문응답자의 근무분야

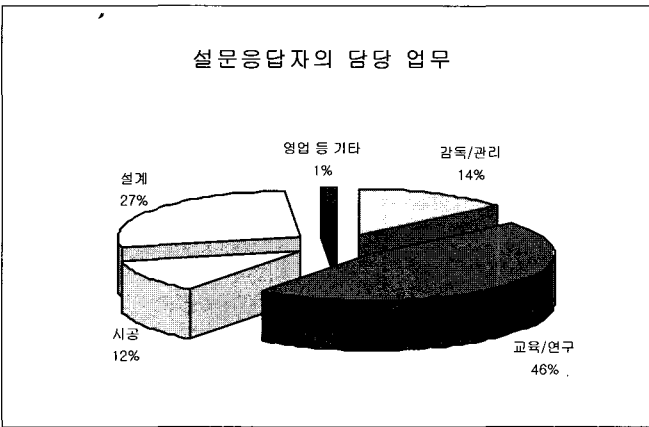


그림 3. 설문응답자의 담당 업무

설문응답자의 경력은 앞서 설명한 바와 같이 설문대상을 경력 15년 이상의 중진급을 주요 대상으로 설정하였다. 조사결과, 건설분야 경력이 16년 이상이 전체의 65%를 차지하고 있어, 당초 의도한 바와 같은 결과를 도출할 수 있었다. 전체적으로는 건설분야 경력이 21년~25년 사이의 설문응답자가 26%로 가장 큰 비율을 차지하였으며, 16년~20년(18%), 11년~15년(14%), 26년~30년(11%), 6년~10년(11%), 30년 이상(10%), 5년 미만(7%), 무응답(3%)이었다.

2.2 설문조사 결과 분석

본 설문조사는 종합대책의 인지도, 실무활용도, 효율성/만족도에 대해 5점 등간척도를 활용하였다. 즉, 종합대책에 대한 인지도를 조사함에 있어서 인지도가 '매우 낮음(1점)', '낮음(2점)', '보통(3점)', '높음(4점)', '매우 높음(5점)'을 부여하였다. 따라서 본 설문분석에서는 각 항목 당 부여된 점수를 반영하여 100점으로 환산하였다. 예컨대, 인지도 조사결과가 100점에 가까울수록 인지도가 높음을 의미한다. 5점 등간척도를 활용하여 조사된 인지도를 100점으로 환산하는 산출식은 다음과 같다.

$$M_{\text{지수}} = \left(\frac{N_{\text{매우낮음}} \times 1 + N_{\text{낮음}} \times 2 + N_{\text{보통}} \times 3 + N_{\text{높음}} \times 4 + N_{\text{매우높음}} \times 5}{N_{\text{전체}}} \right) \times 20$$

- $M_{\text{지수}}$: 100점으로 환산된 측정지수 ($0 \leq M_{\text{지수}} \leq 100$)
- $N_{\text{매우낮음}}$: 종합대책에 대한 인지도가 '매우 낮음'인 응답자 수
- $N_{\text{낮음}}$: 종합대책에 대한 인지도가 '낮음'인 응답자 수
- $N_{\text{보통}}$: 종합대책에 대한 인지도가 '보통'인 응답자 수
- $N_{\text{높음}}$: 종합대책에 대한 인지도가 '높음'인 응답자 수
- $N_{\text{매우높음}}$: 종합대책에 대한 인지도가 '매우 높음'인 응답자 수
- $N_{\text{전체}}$: 전체 응답자의 수

1) 종합대책의 인지도

종합대책 중 기획·설계분야의 세부대책에 대한 인지도를 측정된 결과, 표 1과 같이, '예비타당성 조사제도 도입'이 67.1점으로 가장 높게 나타났고, '설계VE제도 도입'이 64.0점으로 뒤를 이었다. 반면, 'LCC검토 의무화(59.1점)'와 '타당성조사 실효성 확보(61.6점)'는 상대적으로 낮은 수치를 나타내었다. 기획·설계분야에서 인지도가 높은 '예비타당성 조사제도 도입'과 '설계VE 제도 도입'의 경우, 그동안 본 제도의 추진을 담당하고 있는 기획예산처와 건설교통부의 적극적인 홍보와 파급 노력의 결과라고 판단된다. 특히, '설계VE 제도 도입'은 언론매체를 통해서 그 효과에 대한 홍보가 충분히 이루어져, 민간의 자발적인 참여도가 높았던 항목이기 때문에 인지도에서도 높은 점수를 나타냈다고 판단된다.

예산편성·집행분야의 인지도는 앞서 살펴본 기획·설계분야의 인지도에 비해 전반적으로 낮은 수치를 나타내었다. 이는 예산편성·집행분야에 속해있는 세부대책은 공공발주기관에서 수행해야 할 내용으로 구성되어 있기 때문이다. 실제로 본 설문 참여된 공공발주기관 소속 응답자는 전체의 7%에 불과하기 때문에 여타 분야에 비해 인지도에 있어서 낮은 수치를 나타내었다고 판단된다. 본 예산편성·집행분야의 인지도에서 '보통'이

상의 점수를 나타내고 있는 것은 다음 표 1에서 보듯이 '선보 상-후시공 제도화(62.4점)' 뿐이다.

입찰·계약분야에 있어서 '대형공사 턴키 등 의무화'에 대한 대책의 인지도가 표 1과 같이 78.5점으로 가장 높은 점수를 나타 내었고, 이 수치는 입찰·계약분야 뿐만 아니라 나머지 모든 분 야를 놓고 보았을 때도 가장 높다는 것을 알 수 있다. 이는 본 설 문응답자 중 건설업(설계, 시공, 감리 등) 종사자가 가장 큰 비율 을 차지하고 있기 때문에 턴키제도와 같이 회사의 매출에 많은 영향을 미치는 항목에 대한 관심과 인지도가 높게 나타난 결과 라고 할 수 있다. 반면에 '동일·유사동종 공사실적에 대한 평가 변별력 제고'의 경우, 입찰·계약분야의 인지도 중 가장 낮은 점 수인 59.3점을 나타내었다. 이는 종합대책에서 업체의 기술력 평가를 엄격히 하기 위한 방안으로 당초 계획되었던 '도로·댐 등 시설별 적격심사기준 마련'에서 PQ의 시공경험 평가시 입찰 대상공사와 동일·유사 공종의 공사실적에 대한 평가의 변별력 을 높이는 방안으로 세부대책명이 변경되면서 나타난 현상이라 할 수 있다. 즉, 변경된 세부대책에 대한 정부의 홍보나 추진에 대한 노력부족에 기인한 결과라고 할 수 있다.

공사관리분야의 인지도는 'CM 시행기준 제정(64.0점)', '계 획-실적 대비 관리(61.8점)', '기술개발 보상제도 개선(61.2점)' 의 순으로 나타났다. 그러나 공사관리분야에서 가장 높은 인지 도를 나타낸 CM 제도와 같은 경우는, 그간 정부의 파급에 대한 노력과 언론매체를 통한 홍보에도 불구하고 타 분야의 인지도 평균보다 약간 상회하는 정도의 인지도를 나타내고 있다. 이는 본 설문 의 조사항목이 'CM제도 자체(有無)에 대한 인지도'가 아 니라 'CM제도를 제대로 시행할 수 있는 기준의 내용에 대한 인지 도' 조사이기 때문이라고 판단된다. 또한, '토목표준화 장· 단기 추진계획 수립(58.2점)과 '인허가 전자화 시스템 설계 (59.6점)에 대한 인지도가 공사관리분야에서 인지도가 낮은 항 목으로 분류되었다. 특히, '인허가 전자화 시스템 설계'는 그간 정부에서 많은 발표회·설명회를 통한 파급노력을 기울였음에 도 불구하고 현재까지 가시적인 성과를 나타내고 있지 않아 상 대적으로 낮은 인지도를 나타낸 것으로 판단된다.

사후관리분야로 분류된 '실명제 도입'과 '사후평가제도 도 입'에 대한 인지도는 각각 70.3점과 69.0점으로, 타 분야에 비 해 전반적으로 높은 수치를 나타내고 있다. 특히, '사후평가제도 도입'의 경우 2000년 3월 건설기술관리법 시행령 개정을 통해 법적근거가 마련되었고 동년 5월에 '건설공사 사후평가 시행지 침'이 마련되었다. 그러나 평가시기가 전채공사가 준공된 이후 3년 이내(불가피한 경우에는 5년 이내)에 실시하도록 되어 있어 해당 제도가 본격적으로 시행되고 있다고 볼 수 없다. 그럼에도 불구하고 인지도가 높게 나타난 이유는, 응답자의 대부분이 본

제도의 필요성과 제도가 본격적으로 가동되었을 때의 효과에 대 해서 충분히 인식한 결과라고 판단된다.

28개 세부대책별 인지도 분석결과를 건설사업 계단계별로 구 분하여 보면 다음 그림 4와 같다. 분야별 인식도는 '사후관리분 야'가 69.6점으로 가장 높게 나타났고, '예산편성·집행분야'가 59.5점으로 가장 낮은 인식도를 보이고 있다.

건설산업의 효율화·합리화를 위해 정책이나 대책을 수립하 는 것 못지않게, 실제 건설산업 현장에 파급하여 적용하는 것이 중요하다. 본 설문조사에서는 유효응답자 136명중 27명(19.9%)이 28개 세부대책의 절반에 해당되는 14개 이상의 항목에서 인지도를 '보통' 미만으로 응답하였다. 물론, 설문응답자의 주된 업무나 연구분야와 연관성이 떨어지는 항목에서는 인지도가 낮 게 나타날 수 있으나, 설문조사의 주대상자가 경력 15년 이상의 중진급임을 감안할 때 인지도 저하 사유에 대해 좀더 면밀한 분 석이 요구된다. 응답자들의 대부분이 종합대책에 대한 인지도가 낮은 사유로 정부의 추진노력 부족(32%)과 홍보부족(30%)을 그 원인으로 꼽았다. 이는 그동안 각종 대책들이 수립된 후에 후속 조치가 제대로 이루어지지 않거나, 홍보부족으로 시장에서 유명 무실화된 사례가 많았음을 반증하고 있다.

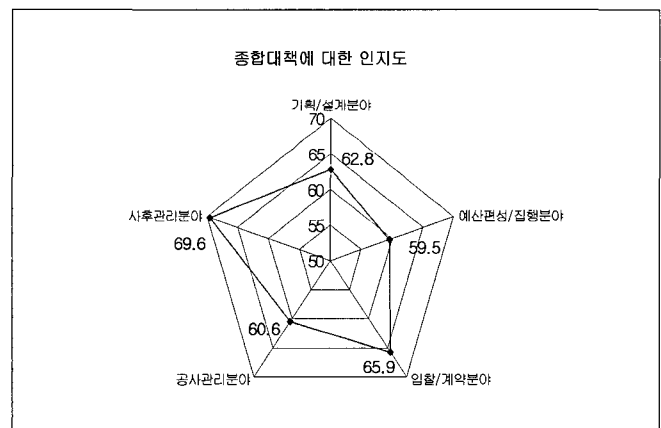


그림 4. 공공대책에 대한 인지도

2) 종합대책의 실무활용 정도

앞서 설명한 바와 같이 종합대책의 실무활용도 측정은 인지도 조사에서 '보통' 이상으로 응답한 자에 한해서 실시하였다. 따라서 인지도 조사와는 달리 실무활용도 조사는 세부대책마다 설문 응답수가 다르게 나타나고 있다.

기획·설계분야에서의 실무활용도는 '설계VE 도입'이 69.3 점으로 가장 높게 나타난 반면에 '합리적 사업시행 절차 확립'은 64.0점으로 가장 낮은 수치를 나타내고 있다. '설계VE 도입'

의 실무활용도가 높은 이유는 최근 설계VE 제도에 대한 관심이 높아지고 있고 이를 학술적·기술적으로 적용하고자 하는 사례가 많음을 나타내고 있다. 물론, 설계VE에 대한 실무활용도가 높다고 해서 모두 설계VE 조직에 참여하여 실제 용역사업을 수행했던 사람을 나타낸 것이 아니며, 대개의 경우 자문의 형태나 학술적 연구 등의 형태로 실무에 활용하고 있다. 또한, '합리적 사업시행 절차 확립'의 경우 설문조사 대상인 민간건설업·학계·연구계에 종사하는 사람의 역할보다는 정부의 역할이 더 큰 항목이어서 기획·설계분야의 다른 항목에 비해 실무활용도가 낮게 나타나고 있다.

전반적인 예산편성·집행분야의 실무활용도는 본 설문조사에서 분류한 5개 분야 중 가장 낮은 실무활용도를 나타내고 있다. 예를 들어 본 분야에서 가장 높은 실무활용도를 보이고 있는 '보상기준 및 절차개선'은 64.6점으로, 앞서 살펴본 기획·설계분야에서 가장 낮은 실무활용도를 나타낸 항목인 '합리적 사업시행 절차 확립'과 불과 0.6점의 차이만을 나타내고 있다. 이는 예산편성·집행분야의 시행주체가 주로 공공부문 발주자의 역할이 큰 분야라서 타 분야에 비해 상대적으로 낮은 수치를 기록한

것으로 판단된다.

입찰·계약분야의 실무활용도는 앞선 인지도조사와 마찬가지로 '대형공사 턴키 등 의무화'가 80.0점으로 가장 높은 수치를 나타냈다. 이러한 결과는 턴키제도가 건설관계자 모두에게 영향을 미치고 있어 관심도가 높게 나타나고 있다. 이는 공공공사의 턴키 발주물량 증가로 인해 실무활용도가 높게 나타난 것으로 유추된다. 또한, 시행주체에 있어서 공공부문 발주자의 역할이 상대적으로 큰 '공정한 계약문화 정착'은 62.3점으로 가장 낮은 수치를 나타내고 있다.

전체적으로 공사관리분야에 실무활용도는 표 1에서와 같이 가장 높은 'CM 시행기준 제정(65.9점)'과 가장 낮은 '토목표준화장·단기 추진계획 수립(62.1점)' 간의 큰 차이가 없이 고른 점수 분포를 나타내고 있다. '토목표준화 장·단기 추진계획 수립'의 경우 앞선 여타분야와 같이 시행주체가 공공발주자의 업역에 좀 더 치우쳐 있기 때문이라 판단되며, 시행후 실적이 5건밖에 되지 않은 '기술개발보상제도(62.7점)'나 현재까지 가시적인 성과를 보이지 않고 있는 '인허가 전자화 시스템 설계(64.2점)'가 그 뒤를 이어 낮은 실무활용도를 나타내고 있다.

표 1. 종합대책 설문결과 종합

분야	세부대책명	인지도	실무활용도	효율성	만족도	효율성과 만족도의 차
기획·설계	1. 합리적 사업시행 절차 확립	61.9	64.0	70.0	63.6	6.4
	2. 예비타당성 조사제도 도입	67.1	68.6	74.5	67.0	7.5
	3. 타당성조사 실효성 확보	61.6	66.7	70.0	62.3	7.7
	4. 설계내실화	63.1	67.0	71.9	68.5	3.4
	5. 설계VE 도입	64.0	69.3	74.1	65.1	9.0
	6. LCC검토 의무화	59.1	66.8	72.0	63.9	8.1
예산편성·집행	7. 신규사업 제어장치 마련 및 완공위주 집중 투자	57.1	60.6	69.4	62.8	6.6
	8. 계속비 사업 확대	58.8	63.4	70.6	67.3	3.3
	9. 선보상-후시공의 제도화	62.4	63.8	73.6	69.3	4.3
	10. 보상기준 및 절차 개선	59.7	64.6	71.5	65.7	5.8
입찰·계약	11. 동일·유사공종 공사실적에 대한 평가의 변별력 제고	59.3	63.1	65.8	62.7	3.1
	12. 적격점수 상향 조정	64.9	67.5	73.0	70.6	2.4
	13. 우수업체 지정경쟁제 폐지	60.9	64.2	69.5	69.3	0.2
	14. 공사이행보증제도 시행	68.2	69.3	74.3	69.0	5.3
	15. 대형공사 턴키 등 의무화	78.5	80.0	78.0	72.1	5.9
	16. Fast-Track 제도 도입	70.6	69.9	73.8	66.3	7.5
	17. 설계비 보상 현실화	66.3	65.7	76.0	69.1	6.9
	18. 대안부분 기본설계 제출	67.1	70.7	74.5	68.1	6.4
	19. 주계약자형 공동도급제 도입	61.2	64.1	66.3	64.7	1.6
	20. 공정한 계약문화 정착	62.2	62.3	71.8	64.2	7.6
공사관리	21. 통합건설정보 분류체계 적용기준 마련	58.8	65.3	71.7	63.0	8.7
	22. 계획-실적 대비 관리	61.8	65.5	71.1	64.7	6.4
	23. CM 시행기준 제정	64.0	65.9	69.3	63.9	5.4
	24. 인허가 전자화시스템 설계	59.6	64.2	72.6	65.8	6.8
	25. 토목표준화 장·단기 추진계획 수립	58.2	62.1	69.8	62.3	7.5
	26. 기술개발보상제도 개선	61.2	62.7	74.8	65.5	9.3
사후관리	27. 실명제 도입	70.3	69.6	74.9	70.3	4.6
	28. 평가결과 활용체계 구축	69.0	64.5	75.2	67.4	7.8

사후관리분야에서는 '실명제 도입(69.6점)'의 실무활용도가 높게 나타내고 있는데, 이는 2000년 8월 건설기술관리법 시행령(제38조의17) 개정을 통해 의무적 시행의 결과라 할 수 있다. '실명제 도입'에 따라 발주청은 당해 건설사업의 각 시행과정에 참여한 관계 공무원·용역기관 담당자 등에 대하여 각 참여자별 참여기간·수행업무 등을 기록·관리하도록 하였고, 준공 시 기록을 책임감리원에게 통보하도록 하였다. 또한, 공사지 발간 시 실명기재를 하도록 「건설기술관리법 시행령」에 근거 규정을 마련하였으며, 감리업무 수행지침서를 개정하여 기능공의 명단까지 포함하도록 규정하고 있다. 또한, '사후평가제도 도입'의 경우 앞서 인지도조사 결과 분석에서도 살펴본 바와 같이 법적근거는 마련되었으나 본격적으로 시행되지 않은 항목이다. 하지만 실무활용도가 타 분야 세부대책의 실무활용도와 비교해 보았을 때 상대적으로 높은 수치를 나타내고 있는데, 이는 제도에 따라 정부에 의무적인 자료제출에 관한 업무를 수행하고 있다기보다는 설문응답자 업계차원에서 공사수행결과에 대한 피드백을 위해 업무에 활용하고 있는 것이라고 판단되어진다.

인지도가 '보통' 이상으로 응답한 사람을 대상으로 조사한 실무활용도의 분야별 측정결과는 그림 5와 같다. 측정결과 '입찰·계약분야(67.7점)', '기획·설계분야(67.1점)', '사후관리분야(67.0)'의 순으로 나타났고, 이들 분야에서는 큰 격차 없이 다소 높은 실무활용도를 보이고 있다. 그러나 '예산편성·집행분야'와 같이 본 설문조사의 주 응답자인 민간건설업체 종사자의 역할보다는 공공부문의 역할이 큰 항목이어서 실무활용도에서 전반적으로 낮은 수치를 나타내고 있다.

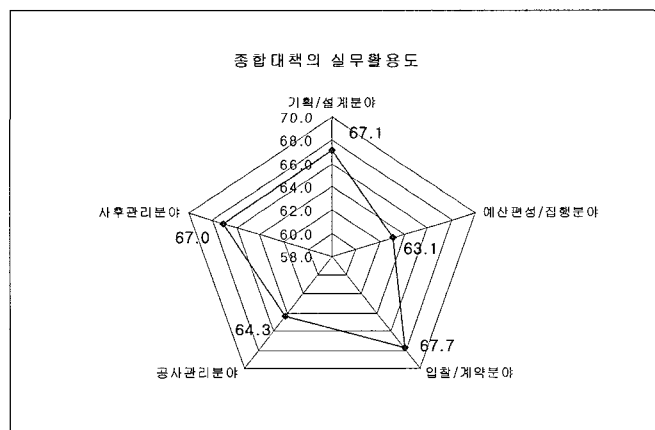


그림 5. 공공대책의 실무활용도

3) 종합대책의 효율성 및 만족도

'종합대책의 효율성 및 만족도 조사' 도 위의 실무활용도 조사와 마찬가지로 종합대책의 실무활용도가 '보통' 이상인 응답자

에 한해서 조사를 실시하여, ①세부대책에 의해 업무를 수행할 때 긍정적인 성과를 위해서 어느 정도 효율적인가? ②각 세부대책의 수행결과 나타난 성과나 과정에 대해 어느 정도 만족하는지에 대해 조사를 실시하였다. 효율성은 대책의 영향정도를 예측하는 질문이며, 만족도는 수행 이후 성과에 대한 만족정도를 평가하기 위한 질문이다.

전체적으로 '대형공사 턴키 등 의무화'가 표 1에서와 같이 효율성(78.0점)과 만족도(72.1점) 측면에서 가장 높은 수치를 나타냈다. 이는 설문응답자의 45%가 설계, 시공, 감리 등 건설업계에 종사하고 있기 때문에 해당조직의 매출에 큰 영향을 미치는 항목이기 때문인 것으로 판단된다.

또한, 전반적으로 종합대책에 대한 효율성이 만족도보다는 높게 나타나고 있어 설문응답자의 제도개선에 대한 요구가 높음을 알 수 있다. 특히, 효율성과 만족도와의 차이가 가장 큰 '기술개발보상제도'는 제도시행이후 10여 년간 실적이 5건밖에 되지 않아 시급한 제도정비가 필요하다. 효율성과 만족도에 대한 조사도 실무활용도 조사방법과 마찬가지로 실무활용도가 '보통' 이상으로 응답한 사람을 대상으로 실시되었다. 종합대책의 효율성과 만족도에 대한 분야별 측정결과는 그림 6과 같다. 측정결과, 모든 분야에서 '효율성'이 '만족도'보다 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

효율성과 만족도 측면에 있어서 '사후관리분야'와 '입찰·계약분야'가 모두 높은 수치를 나타내고 있다. 그러나, '사후관리분야'에서의 효율성과 만족도의 차는 6.3점으로 '입찰·계약분야'의 4.7점보다 큰 격차를 보이고 있다. 이는 사후관리분야에 속해 있는 관련 세부대책들이 공공건설사업 효율화에 크게 기여하고 있다고 인식하고 있으나, 실제 적용함에 있어 입찰·계약분야의 세부대책들보다는 많은 문제점이나 어려운 점이 있어 이에 대한 개선이 필요하다는 것을 알 수 있다. 또한, 효율성과 만족도에서 큰 격차를 나타내고 있고 전반적으로 낮은 수치를 나

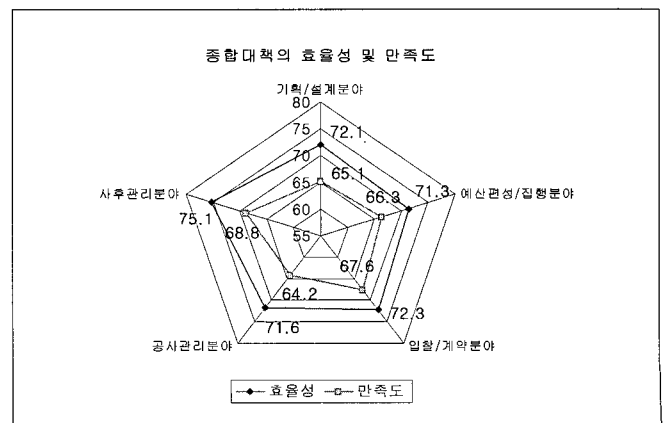


그림 6. 공공대책의 효율성 및 만족도

타내고 있는 공사관리분야의 경우, 효율적인 공사관리를 위한 관련 제도 개선 및 기법개발에 대한 요구가 많다는 것을 알 수 있다.

4) 종합대책의 효과

종합대책 추진으로 예상되는 성과를 ①건설사업(공사)비 절감, ②건설사업(공사)기간 단축, ③시설물 품질·안전 향상, ④생산성 향상 등 4가지 효과를 제시하여, 각각의 효과에 대해 28개 세부대책 중에서 가장 크게 기여하고 있는 항목을 각각 3개씩 선택하도록 하였다.

표 2. 종합대책의 효과

세부대책명	비용절감	기간단축	품질·안전 향상	생산성 향상
1. 합리적 사업시행 절차확립	19	44	20	36
2. 예비타당성 조사제도 도입	37	11	7	4
3. 타당성 조사 실효성 확보	36	19	9	10
4. 설계 내실화	58	33	71	32
5. 설계 VE 도입	38	18	29	37
6. LCC 검토 의무화	14	9	20	14
7. 신규사업 제어장치 마련 및 완공위주 집중투자	10	15	3	9
8. 계속비 사업 확대	8	23	6	14
9. 선보상-후시공 제도화	15	34	4	8
10. 보상기준 및 절차 개선	5	21	3	2
11. 동일, 유사 공종 공사실적에 대한 평가 변별력 제고	7	6	13	15
12. 적격점수 상향 조정	2	2	9	6
13. 우수업체 지명경쟁제 폐지	1	0	3	1
14. 공사이행보증제도 시행	4	2	8	5
15. 대형공사 턴키 등 의무화	18	21	19	11
16. Fast-Track 제도 도입	0	31	1	16
17. 설계비 보상 현실화	10	3	13	8
18. 대안부분 기본설계 제출	2	6	4	3
19. 주계약자형 공급도급제 도입	2	1	6	4
20. 공정한 계약문화 정착	5	6	10	11
21. 통합건설정보 분류체계 적용기준 마련	0	0	2	9
22. 계획-실적 대비관리	0	7	5	22
23. CM 시행기준제정	5	12	11	14
24. 인허가 전자화시스템 설계	1	5	1	7
25. 토목표준화 장, 단기 추진계획 수립	2	5	9	14
26. 기술개발보상제도 개선	3	2	8	16
27. 실명제 도입	5	1	27	6
28. 사후평가 제도 도입	8	5	22	7

먼저, 건설사업비·공사비 절감효과에 영향을 미치는 대책에 대해서 표 2와 같이 적정설계비 확보를 통한 설계내실화에 가장 많은 응답자가 선택하였고, 그 다음에 설계VE 도입과 예비타당성 조사제도 도입 등의 순서로 조사되었다. 이는 공공건설사업의 기획 및 설계부문의 효율적 수행이 비용 절감에 많은 영향을 미치는 것을 반증한다. 이는 당초 종합대책 수립당시 예측한 성과와 일치하고 있음을 보여준다. 그러나 신규사업 제어장치 마련 및 완공위주 집중투자의 경우, 종합대책에서는 가장 높은 공공건설사업비용을 절감(5~7%)을 목표로 계획하였으나, 본 조사 결과 건설 산업 현장 종사자들에게는 계획만큼의 성과가 드러나지 않았다고 판단하였다. 이는 대책 자체의 문제에서 기인하는 결과는 아닌 것으로 판단되며, 대책을 확대 적용할 경우 산업계의 후속공사 발주 지연에 대한 불만 등의 복합적인 문제로 인해 지속적인 추진에 한계가 있는 것으로 판단된다.

건설사업기간 단축의 경우는 합리적 사업시행절차, 선보상-후시공, 설계내실화, Fast-Track 도입 등의 순서로 나타났다. 기획-설계-시공-유지관리의 일정한 절차를 준수하면서 사업을 추진하는 것이 사업기간 단축에 가장 많은 영향을 주는 것이다. 또한 용지 보상 지연으로 공기 지연이 빈번하게 발생하는 공공공사 특성상 용지보상을 마치고 착공하는 것이 공기단축을 위한 대안으로 조사되었다. 또한 설계내실화는 시공전단계에 설계시간이 종전보다 늘어나지만, 설계품질의 확보로 인해 재시공 및 설계미비로 인한 작업중단을 사전에 방지함으로써 궁극적으로는 공기 단축에 기여할 수 있는 것으로 판단된다. 또한 공기단축을 위한 가장 보편적인 방법인 Fast-Track을 수행하는 것도 공기단축에 효과적이다.

품질 및 안전의 경우는 설계내실화, 설계VE, 실명제 도입, 사후평가제도가 효과적인 것으로 조사되었다. 그리고 생산성의 향상을 위해서는 설계VE, 합리적 사업시행 절차, 설계내실화 등의 성과가 큰 것으로 조사되었다.

5. 결론

본 논문은 국내 공공건설사업의 효율성 제고를 위해 건설 전 과정에 걸쳐 제시된 여러 대책에 대한 인지도, 실무 활용도, 효율성과 만족도를 건설산업 전문가집단을 대상으로 설문조사를 실시하여 그 결과를 분석하였다. 종합대책의 인지도의 경우는 사후관리분야와 입찰/계약분야 관련 대책에 대해서 가장 많은 인지도를 가지고 있는 것으로 나타났다. 인지도가 낮은 사유로는 정부의 추진노력 부족과 홍보부족 등의 의견이 제시되었다. 그리고 실무활용도 측면에서는 입찰/계약, 기획/설계, 사후관리 분야 등 계약자 입장에서 사업활동과 긴밀한 연관관계가 있는

부분의 인지도가 예산편성 및 집행분야와 같은 정부기관의 활동에 관련된 부분에 비해 높은 것으로 분석되었다. 종합대책의 효율성과 만족도의 경우는 각 분야별로 대체로 유사한 추세를 보이고 있으나 대책의 효율성에 비해 만족도가 낮은 것으로 나타나서 대책의 수정보완이 필요한 것으로 판단된다.

그리고 세부대책별로 공사비 절감, 공기 단축, 품질 및 안전 향상, 생산성 향상 등에 미치는 영향정도를 분석하였다. 그 결과 합리적 사업시행 절차, 예비타당성 조사제도 도입, 타당성 조사 실효성 확보, 설계 내실화, 설계VE 도입 등 공사의 기획 및 설계 단계에 관련된 대책이 성과에 많은 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그 외, 공기단축을 위해서는 Fast-Track 제도, 품질 및 안전향상을 위해서는 공사 사후단계의 공사실명제, 사후평가제도 등이 효과가 있는 것으로 조사되었다.

최근 정부에서는 1999년에 수립한 종합대책에 이은 여러 가지 형태의 후속대책 마련에 준비 중에 있다. 이와 같이 범정부차원에서의 건설산업 효율화를 위한 대책을 마련하고자 할 때 각계의 수요조사와 더불어 기존 대책에 대한 충분한 모니터링 작업이 필요하다. 본 논문의 결과는 공공건설사업 수행 시 추진이 미진한 목표 부문이나 비효율적으로 추진되고 있는 사업의 제단계에서 집중관리를 가능하게 함으로써 건설사업의 효율성 및 효과성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 건설교통부, “공공건설사업 효율화 종합대책”, 정책보고서, 1999
2. 건설교통부, “공공건설사업 효율화 종합대책”, 참고자료, 1999
3. 건설교통부, “공공건설사업 성과측정 및 지표개발”, 연구보고서, 2004
4. 박희성, 김상범, “한국 공공건설사업 성과분석”, 대한토목학회 논문집, 대한토목학회, 제24권, 제6D호, 2004, pp. 911-917
5. 지상욱 등, “국가 건설기술정책의 성과분석”, 연구보고서, 한국건설기술연구원, 2002

논문제출일: 2006.01.17

심사완료일: 2006.06.07

Abstract

The Ministry of Construction and Transportation(MOCT) announced the General Policy for Effective Implementation of Public Construction Projects(the Policy) in 1999. Fifty two regulations were amended to embody the Policy between 1999 to 2001. Then MOCT performed the analysis to show the quantitative performance of the Policy. However, there has been no effort to evaluate the degree of implementation and effectiveness of the Policy so far. Therefore, this paper was initiated to perform the survey on industry's perceptions, implementation degree, effectiveness, and satisfaction of the Policy. The result shows that most policies were implemented in the construction industry but some policies were little adopted. Therefore, this paper proposes to update the Policy based on the survey results to effectively implement public sector projects.

Keywords : Public Construction Project, Technology Policy, Effectiveness, Satisfaction