

국내 민간투자사업의 성능발주제도 도입에 관한 연구

A Study on the Application Scheme of the Warranty delivery system
in Domestic Private Finance Initiative

김 대 길*

Kim, Dae-Kil

이 상 범**

Lee, Sang-Beom

요 약

건설시장이 점차 전문화, 대형화되면서 건설요구품질수준이 높아지고 있다. 이러한 변화에 대응하기 위해 1960년대부터 프랑스, 영국, 미국, 일본 등은 목적물의 품질과 성능을 일정기간 보증하는 성능계약제도를 도입하여 요구품질을 확보하고 있다. 그러나 국내에서는 품질확보를 위해 하자담보책임제도를 강화하였으나, 하자 기준의 불명확성, 과도한 하자담보책임기간, 부실시공과 하자를 동일시하는 사회인식, 공사계약의 체결 및 이행과정에서 발주자 우위의 거래관행 등의 문제가 제기되면서 시공자에게 과도한 책임문제가 발생하고 있다. 게다가 최근 FTA 협상에 따라 국내 BOT시장이 개방되면서 국제적인 경쟁이 불가피한 시점이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 시공자의 기술혁신 유도와 명확한 책임이 규정된 성능보증계약제도를 도입하여 국제적인 경쟁력을 확보할 필요성이 있다. 따라서, 본 연구에서는 해외 민간투자사업에 적용되고 있는 성능계약제도의 특성과 발주프로세스를 벤치마킹하여 국내 현황을 고려한 민간투자사업의 성능발주모델을 제안하였다.

키워드: 성능계약제도, 민간투자사업, 발주제도, 입·낙찰제도

1. 서 론

1.1 연구 배경 및 목적

정부는 1990년대 말부터 정부정책을 발표하여 세계수준의 기술경쟁력 확보, 효율적인 생산구조 확립, 건설 산업의 투명성제고 등을 위해 노력해 왔다. 게다가, 최근 한미 FTA 협상에서 BOT 사회간접자본 프로젝트가 개방되었고 낙찰자를 선정하거나 자격을 심사할 때 국내 실적을 요구하지 않기로 협정됨으로써¹⁾ 국제적인 경쟁이 불가피한 실정이다. 또한 국내 건설시장은 하자담보책임제도의 문제점, 운찰제로 전락한 적격심사, PQ제도의 변별력부족 등의 문제가 발생함에 따라 아직도 많은 개선과 국제화가 필요하다는 지적을 받고 있다.

이에 대응하기 위해 건설 산업 구조개편 및 기술경쟁체제 구축에 부합되는 계약 제도로써 시설물의 품질향상, 생애주 기비용절감, 시공자의 기술개발 유도를 목적으로 건설 선진 국에서 시행하고 있는 성능보증계약제도를 도입하여 국제적인 경쟁력을 확보할 필요성이 있다. 따라서 본 연구에서는 해외 민간투자사업에 적용되고 있는 성능계약제도의 특성과 발주프로세스를 벤치마킹하여 국내 현황을 고려하여 민간투자사업의 성능발주모델을 제안하였다.

1.2. 연구범위 및 방법

본 연구의 범위는 FTA협상에 의해 개방된 민간투자사업으로 한정하였다. 연구 방법은 성능계약제도에 관한 문헌조사를 통해 성능계약제도 국내 도입의 필요성을 인식하고 해외 민간투자사업에 적용되고 있는 성능계약제도의 특성과 발주프로세스를 국내 민간투자사업 동향에 맞게 사업단계별로 고려하여 민간투자사업의 성능발주프로세스를 제안하였다.

본 연구의 수행 방법을 요약하면 다음과 같다.

- (1) 해외 성능계약제도 특성 파악 및 실태 조사
- (2) 해외 PFI 사업 발주형태와 국내 PFI 사업을 비교하여 사업 단계별 도입 방향 설정
- (3) 국내 민간투자사업에서의 성능계약제도 발주 프로세스 모델 제안

2. 예비적 고찰

2.1 성능보증계약제도(Warranty Contracting)의 개념

Warranty Contracting으로 불리는 성능보증계약제도는 시설물 준공이후 일정기간 동안, 미리 결정한 일정수준의 성능을 유지하는 것에 대한 책임을 전적으로 시공자가 부담하는 계약방법을 말한다. 일정 성능수준에 미치지 못한다면, 시공자 자신의 비용으로 보수·교체하여야 하며 품질

* 일반회원, 동의대학교 대학원 석사과정, k135i79m1@daum.net

** 종신회원, 동의대학교 건축공학과 부교수, 공학박사, lsb929@deu.ac.kr

본 연구는 건설교통부 R&D·인프라연구개발사업의 연구비 지원(과제 번호: 06기반구축A01)에 의해 수행되었습니다.

1) 양준석(2007), “한미FTA정부조달분야의 협상결과와 정책적 의미”, 한국구매조달학회 춘계학술발표대회 발표자료집, p.32

(성능)관련 리스크의 대부분도 시공자에게 전가된다. 이러한 성능보증계약제도는 성능규정이 보다 용이한 공사에 적용되며 대부분이 도로공사에 적용되고 있다.

(1) 자재·제작기술(Material and Workmanship)

발주자가 준비한 설계도서에 따라 공사를 수행하며, 부적정한 재료, 제작 및 설치상의 결함에 대해 시공자가 전적으로 책임을 진다.²⁾

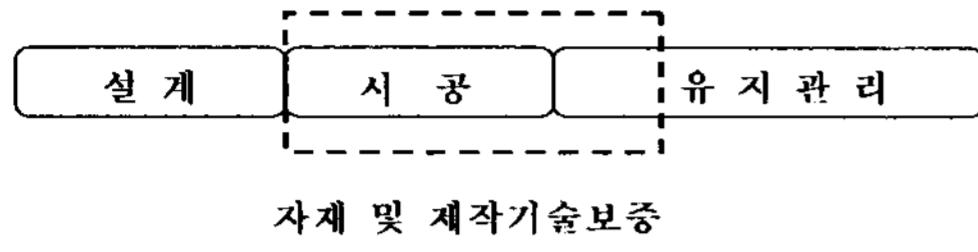


그림 1. 자재 및 제작기술 보증의 개념

(2) 성능보증(Performance Warranty)

시공자가 설계의 일부 또는 전부에 대해 참여하며, 재료 및 공법선택의 자유가 있으므로, 시공자의 혁신적 공법 사용의 기회가 부여된다. 재료 및 제작기술을 포함하며 일반적으로 장기보증기간이 적용되며 최종 시설물의 모든 성능은 시공자가 책임을 진다.

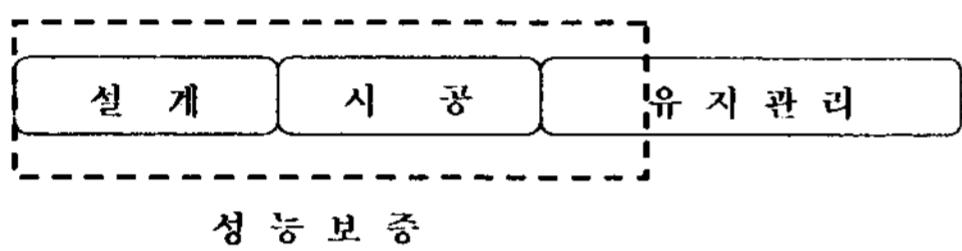


그림 2. 성능보증의 개념

2.2 성능보증계약제도의 특성

건설 선진국의 성능보증계약제도는 시공자가 자발적으로 품질과 생애주기비용을 고려하여 설계와 시공과정에서 연구개발 동기를 부여하므로 신기술 적용, 감리비용절감, 유지보수비용 절감이 가능한 특성이 있다. 또한 가격이 제안된 기술에 대해서 평가뿐만 아니라 공사 완료 후에도 성능에 대한 책임부여가 가능하다. 그러나 예측할 수 없는 리스크를 업체에 부담시키며, 보증회사의 보증이 필요하여 중·소 건설업체의 입찰참여가 제한될 가능성성이 있다.³⁾

2.3 국내 민간투자사업 현황

1990년대 들어서 국민들의 복지 수요증가로 인하여 각종 인프라 시설이 부족하게 되어 사회간접시설에 대한 민간의 자본투자를 활성화하기 위해 정부는 수차례 개정을 거쳐 2005년 1월 '사회간접시설에 대한 민간투자법'을 개정 하였다. 그러나 국내 민간투자사업은 사업타당성검토가 민간 제안의 검토수준 정도로 이루어지고 있다. 특히, 서비스제안형 사업의 경우 정부 측의 부정확한 유지관리비 산정으로 품질관리에 문제점이 발생될 수 있다. 그리고 사업 초기 단계에 작성되기 때문에 성과요구수준서가 모호하거나 객관적이지 못하며, 실시협약을 통한 성과요구수준의 의견 조정도 발주자 우위의 계약문화 때문에 공평성을 확보하

2) John D'Angelord,(2003), Asphalt pavement warranties Technology and Practice in Europe, FHWA-PL-04-002, Executive summary

3) Dr. Makarand Hastak,(2003), The Evaluation of Warranty Provisions On ODOT Construction Project, FHWA/OH, chapter 2

기 어려운 실정이다.

3. 성능계약제도 실태조사

3.1 해외성능계약제도 현황

(1) 미국⁴⁾

미국의 성능계약제도는 자재 및 제작기술 보증이 주를 이루고 있으며, 주로 단기간 보증을 시행하고 있다. 또한 성능 및 보증기준도 각 주마다 다르게 적용되고 있다. 유럽에 비해 성능계약을 비교적 늦게 도입하였으나 혁신적인 발주 및 계약 제도를 마련하기 위한 꾸준한 노력으로 성능계약제도가 정착되고 있는 시점이다. 장기간의 성능보증계약형태가 필요한 민간투자사업의 적용사례는 미비한 실정이지만 disincentive/incentive, 고정보증금액, A+B+보증 등과 같은 장기간 보증에도 적용이 가능한 계약제도로 수행되고 있어 다양한 계약형태를 고려할 필요성이 있다.

(2) 영국⁵⁾

유럽은 오래전부터 성능계약이 적용되었으며 현재 거의 모든 프로젝트에 적용되었으며 1990년부터 PFI사업에 성능보증을 시행하고 있다. 그 중에서도 영국의 DBFO발주방식은 파이낸싱형태(독립채산형 및 서비스제안형)와 관계없이 D/B방식과 민간투자의 자금조달방식의 특성을 동시에 가지고 있으나 민간투자사업에 성능계약이 수행된다는 의미에서 발주방식과 입·낙찰제도를 고려할 필요성이 있다.

(3) 일본⁶⁾

일본은 목적물의 일부 성능기준을 규정하고 이를 보증하는 형태로써 미국과 유럽에 비해 성능 적용범위가 제한적이고 성능검사 후 준공 후에는 하자담보책임제도로 운영되는 차이점이 있다. 그리고 종합평가낙찰제를 실시하여 낙찰자선정 시 규정된 성능을 고려하여 프로젝트에 적합한 낙찰자를 선정하고 있다. 전통적인 성능계약방식은 아니나 일본 건설문화에 적합하게 변형되어 적용되고 있고, 오래전부터 성능계약이 기반이 된 유럽의 보증에 비해 성능자체를 명확히 규정하고 있는 특징이 있다.

3.2 해외 PFI 사업의 성능발주프로세스

(1) 영국

영국의 민간투자사업 발주방식은 최초 사업의 범위 및 주변 여건조사를 통해 프로젝트의 타당성을 먼저 검토하며 경제적/재무적 분석과는 차이점이 있다. 사업자체의 타당성이 있다고 판단되면 PSC(Public Sector Comparator)⁷⁾를 산출하여 민간사업으로 실시했을 때 VFM(Value For Money)을 판단한다. 이후 다음 그림3과 같은 절차로 진행된다.

4) Mehmet Emre Bayraktar(2004), State-of-Practice of Warranty Contracting in the United States, Journal of Infrastructure Systems.

5) John D'Angelord,(2003), Asphalt pavement warranties Technology and Practice in Europe, FHWA-PL-04-002, Executive summary

6) 국토교통성 종합기술개발 프로젝트(2003), 건설사업의 품질관리 체계에 관한 기술개발, 토목분야편, 국토교통성

7) 해당사업을 정부나 지자체의 재정으로 건설·운영하는 방식

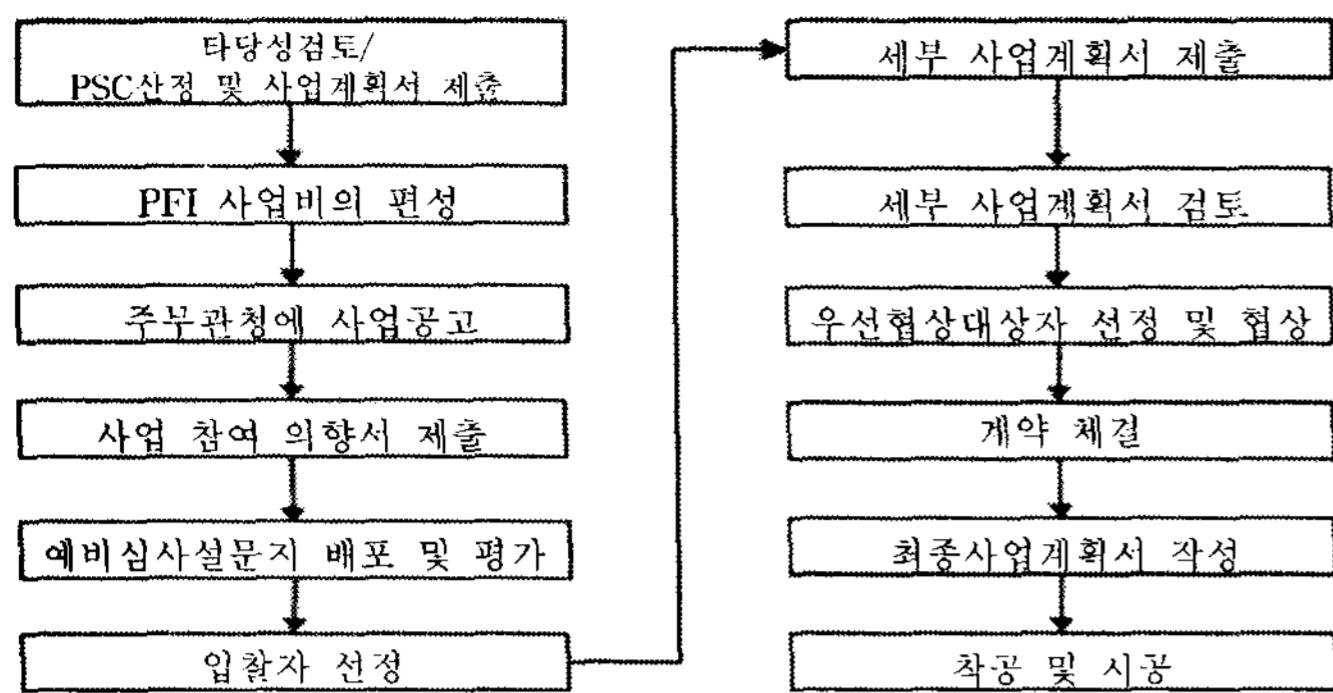


그림 3. 영국 PFI사업의 발주프로세스⁸⁾

(2) 일본

일본은 국내와는 달리 사업제안에 대해 민간의 제약을 두고 있지 않다. 사업제안 후 총사업비의 구체적인 내용을 명확히 하여 실시방침을 책정 및 공표한다. 이후 PFI 사업 실시 여부를 타당성 평가를 통해 타당성이 있을 시 민간사업 모집, 평가, 선정, 공표 절차를 통해 민간 사업자를 결정한다. 이때는 가격 이외의 조건도 고려한 종합평가를 실시하고 각 단계별 투명성을 최대한 확보하여 사업을 수행한다. 이때 성능발주의 보증요소는 종합평가에서 낙찰자를 결정하는 중요한 기준이 되며 준공이전에 성능검사 후 이를 통과하면 준공 후는 성능보증이 아닌 하자담보책임에 의해 품질관리가 이루어진다.

3.3 성능계약제도의 필요성

민간투자사업의 성공적인 프로젝트를 위해서는 현행 발주 및 입·낙찰제도에서 벗어나 장기적인 품질보증이 이루어져야 한다. 또한 유지관리단계의 성과평가에 따른 폐널티제도는 평가기준의 불명확성으로 또 다른 문제를 야기 시킬 수 있다. 따라서 현행제도상의 모호한 성과수준요구와 Risk 이전에 따른 보증제도의 개선이 필요하다. 특히, 민간의 기술력 및 창의성 확보, 목적물의 생애주기 품질 및 비용 측면의 개선을 위한 제도적 장치로써 미국 및 유럽국가에서 성공적으로 수행하고 있는 성능계약의 도입이 필요하다.

4. 성능발주프로세스 제안

4.1 도입범위 설정

성능계약을 도입하기 위해 국내 민간투자사업을 다음 그림 4와 같이 단계별로 구분하여 각 단계별 고려사항을 분석하였다. 그리고 정부지급금을 평가에 의해서 지금받는 서비스제안형사업으로 도입범위로 설정하였다.

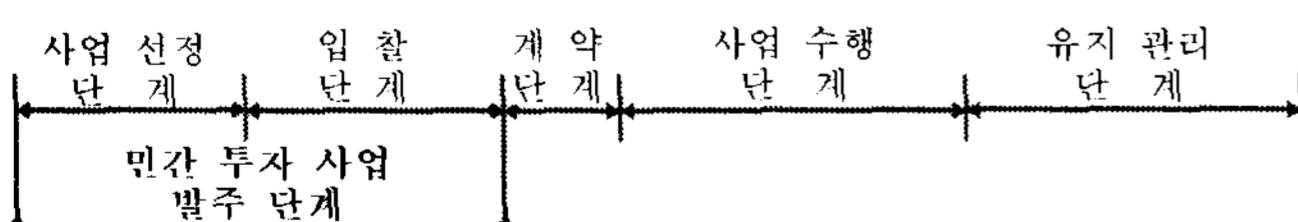


그림 4. 민간투자사업 사업단계 설정

8) 영·일 민간투자사업 사례조사 및 BTL사업모델 개발연구의 내용을 본 연구의 목적에 맞게 도식화하였음

4.2 사업단계별 고려사항

(1) 사업선정단계

기준 민간투자사업에서의 사업선정은 민간 또는 정부가 사업을 제안하고 VFM평가를 통해 사업타당성을 분석하고 있다. 그러나 VFM 분석에서 기준이 되는 PSC의 객관성을 확신할 수 없으며 성능계약을 도입 할 경우 보증금과 성능보증에 대한 Risk 비용도 함께 고려하여 결정하여야 한다.

(2) 입찰 및 계약단계

현행 입찰단계에서는 기본적으로 PQ심사와 기술 및 가격요소의 심사를 통해 낙찰자가 결정되며 이것은 PQ 및 평가방법의 변별력부족 문제를 야기시킨다. 또한, 요구 성능과 성능보증 범위에 대한 명확한 사전협의 없이는 향후 평가 기준의 모호함으로 인하여 발주자와 도급자간의 충돌이 발생될 가능성이 있다.

(3) 사업수행 및 유지관리 단계

현행제도의 준공평가 후 유지관리단계로 진행되는 단계에서 민법의 도급⁹⁾에 관한 정의를 고려해볼 필요가 있다. 성능계약이행을 완성의 개념으로 인식하게 되면 성능의 미달성 시 미완성의 개념으로 해석되어 계약불이행으로 인정되며, 이는 도급액이 미지급되는 문제를 야기 시킬 수 있다. 즉, 성능을 하자담보하는 다른 별개의 계약제도로 구분하고 성능이행은 완성과는 다른 의미로 해석해야한다.

4.3 도입방향 설정

각 사업단계별로 고려사항을 토대로 추진목표를 설정하여 다음 그림 5와 같이 도입방향을 설정하였다.

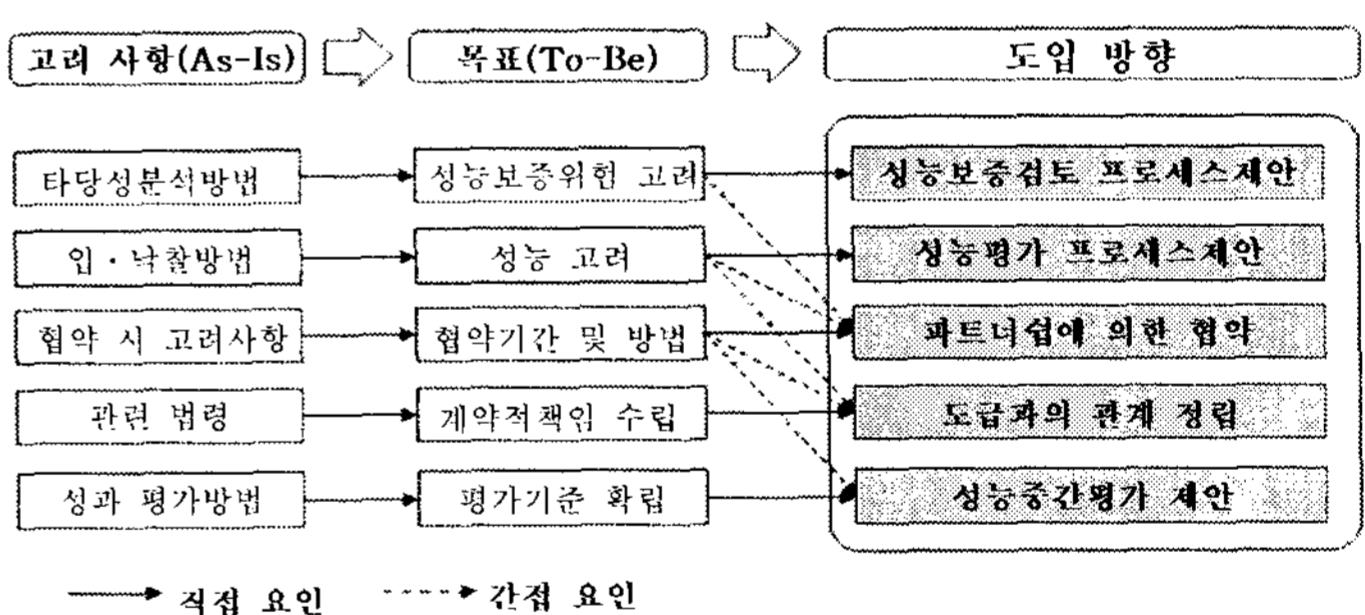


그림 5. 단계별 도입사항

4.4 성능발주프로세스 제안

사업선정단계에서는 기존 VFM분석 외에 성능에 따른 Risk를 고려할 수 있는 성능VFM단계를 제안하였으며, 요구 성능의 품질확보를 위해 발생되는 Risk비용과 민간 측의 제안된 보증비용을 비교하는 방법을 제안하였다.

입찰 단계 및 계약단계에서는 기존의 PQ심사와 기술 및 가격요소의 심사를 통한 평가방법에 추가로 성능규정을 평가하는 방법을 제안하였다.

사업수행단계 및 유지관리 단계에서는 도급의 완성은 준공 검사의 판별여부에 따라 정해지며, 규정된 성능은 성능검사

9) 민법 제664조

에 의해 판별되어야 한다. 따라서 성능검사 시 규정기준에 1차적으로 불합격되었을 경우 재시공을 하여 재검사를 실시하고, 2차 검사 시에도 불합격 될 경우 성능계약 불이행으로써 이에 상응하는 벌금이나 입찰 제안 등의 패널티를 부여하는 계약방안을 제안하였다.

사업단계별 고려사항을 토대로 민간투자사업의 발주프로세스를 다음 그림 6과 같이 제안하였다.

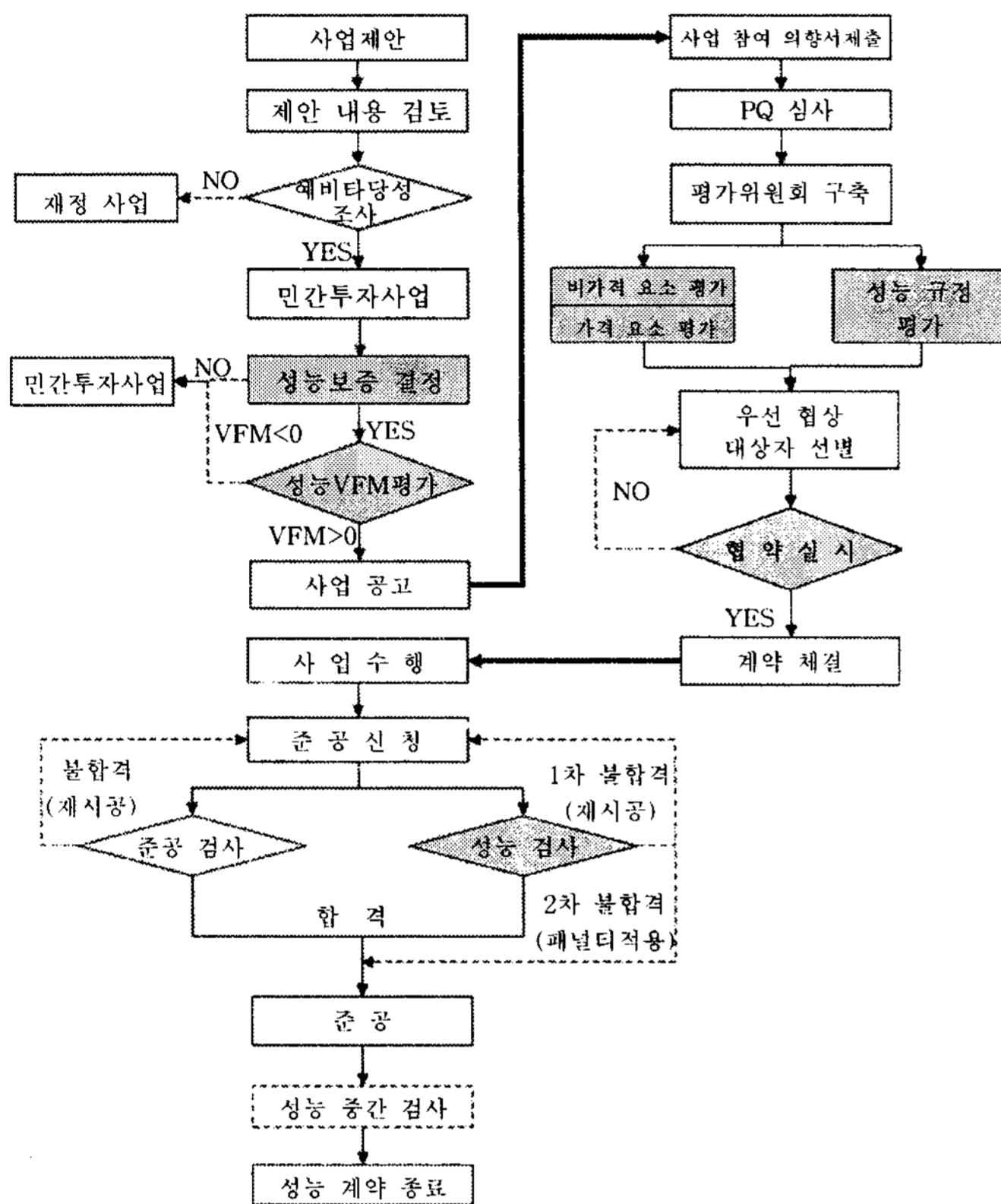


그림 6. 민간투자사업의 발주프로세스

5. 결론

본 연구는 건설시장의 개방에 따른 건설선진국에서 시행하고 있는 성능계약제도의 특성을 조사하였으며, 다음과 같은 연구를 통해 국내 민간투자사업에서의 발주프로세스를 제안하였다.

첫째, 건설선진국에서 시행하고 있는 성능보증계약제도의 특성에 대해서 조사하였다.

둘째, 민간투자사업의 성능계약제도 도입을 위한 기초연구로써 영국과 일본에서 시행하고 있는 PFI사업의 발주프로세스를 조사하였다.

셋째, 민간투자사업을 사업제안단계, 입찰단계, 계약단계, 사업수행단계, 유지관리단계로 분류하고 건설선진국의 조사내용을 토대로 단계별 고려사항을 도출하였다. 그리고 각 단계별 제안내용으로 사업제안단계에서는 성능VFM제안, 입찰단계는 성능규정에 따른 낙찰자선정단계제안, 계약단계에서는 충분한 협약기간과 적용 보증제도, 사업수행단계에서는 준공평가 및 성능평가의 이원화된 평가제안 및 성능평가 패널티제도제안, 유지관리단계에서는 준공검사에 따른 성능검사 및 평가실시를 제안하였다.

제안된 발주프로세스는 현재까지 국내에 적용되지 않은 발주 및 입·낙찰제도의 Prototype으로써의 가치가 있으며, 향후 위 연구결과를 기초로 구체적인 발주 프로세스에 대한 연구가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 국토교통성 종합기술개발 프로젝트(2003), 건설사업의 품질관리 체계에 관한 기술개발, 토목분야편, 국토교통성
2. 기획예산처(2004), 영·일 민자사업 사례조사 및 BTL 사업모델 개발연구
3. 양준석(2007), “한미FTA정부조달분야의 협상결과와 정책적 의미”, 한국구매조달학회 춘계학술발표대회 발표자료집, pp.32
4. 이상호·이승우(2006), “최고가치낙찰제도 도입방안 연구”, 한국건설산업연구원
5. 이규방외 5인(2002), “민간투자사업의 성능제안형 방식 도입에 관한 연구”, 국토연구원
6. Dr. Makarand Hastak(2003), The Evaluation of Warranty Provisions On ODOT Construction Project, FHWA/OH
7. Mehmet Emre Bayraktar(2004), State-of-Practice of Warranty Contracting in the United States, Journal of Infrastructure Systems.
8. John D'Angelord(2003), Asphalt pavement warranties Technology and Practice in Europe, FHWA-PL-04-002

Abstract

The construction market has gradually become complexity, variety and specialization, and then owner's requirements about quality has become various. In order to solve the problem such as stated above, advanced constructions in France, United Kingdom, Japan and United States have introduced warranty contract which is warranted to quality and performance for need of owner in determined term to ensure the quality of construction since 1960s. In addition to, domestic constructions have been meeting with international competition because of the open BOT market from FTA. Finally, this study proposed new warranty delivery system model in PFI on considering domestic status by benchmarking the delivery process and the characteristics of the warranty contract which is applied to PFI of global.

keyword: Warranty Contract, Private Finance Initiative, Delivery System, Bid · Award Method