

주한미군기지이전사업의 종합사업관리 소개



백명창 국방부 주한미군기지이전사업단 전문관, mcbaeg90@gmail.com
윤영대 국방부 주한미군기지이전사업단 사업관리부장, engryoon@naver.com

KICEM

1. 미군기지이전사업의 개요

1.1 사업의 배경

미군기지 이전계획은 크게 두 가지 틀에서 추진했다. 하나는 서울지역에 주둔한 주한미군사령부를 비롯한 미군부대와 시설을 평택 등으로 이전하는 용산기지이전계획(YRP: Yongsan Relocation Plan)이고, 다른 하나는 전국에 산재한 미군기지를 평택과 기타 지역으로 이전하는 연합토지관리계획(LPP: Land Partnership Plan)이다.

YRP사업은 서울 도심에 위치한 용산미군기지를 이전하면서 새로운 시설을 건설 공여하는 것으로 우리측의 요청에 따라 이전하는 만큼 시설의 기획, 설계, 시공관련 비용은 한국측이 제공하며, 이전비용은 반환공여지 매각을 통해 충당하기에 국민세금이 투입되지 않게 된다.

우리 정부는 크게 세 가지 목적에 따라 주한미군기지 이전사업을 추진했다. 첫째는 전국에 산재한 주한미군기지를 통폐합함으로써 반환기지를 활용해 국토의 균형발전을 도모하는 것이고, 둘째는 평택미군기지를 건설해 주한미군의 안정적인 주둔 여건을 보장하는 것이며, 셋째는 주한미군기지 이전사업을 통해 한층 강화된 미래지향적 한미동맹으로 발전시킨다는 것이다.

1.2 국토의 효율적인 활용

미군기지 이전을 통해 얻는 큰 이점 중 하나는 국토의 효율적인 활용이다. 전국에 산재한 미군기지 이전으로 정부는 종합적 관점에서 국토의 균형 발전을 추진할 수 있게 되었다. 용산기지를 반환받으면 시민의 휴식공간이 생기고, 서울 전체가 새로운 도시로 발

전할 수 있는 환경 조성이 가능하다. 여러 측면의 가치를 종합해 볼 때 용산기지 이전의 긍정적 효과가 이전비용 등으로 대별되는 대가보다 훨씬 더 크다는 것이 일반적인 견해다.

주한미군의 주요 거점이 될 평택시는 민·군 복합도시의 모델로 새로운 성장 동력을 확보하게 된다. 정부의 지원도 늘어나 투자여건이 호전될 뿐 아니라, 주한미군 가족까지 포함해 최대 4만 4천여 명의 인구가 유입됨에 따른 경제효과도 무시할 수 없다.

반환기지 지역주민들에게도 반가운 일이 아닐 수 없다. 지방자치단체에서 미군기지 반환 활용방안에 대해 많은 진척과 논의가 진행되고 있다. 주요 반환미군기지는 공원, 학교, 산업단지, 주거지 등으로 개발되었거나 개발 예정이다. 더욱이 해당 지역에 대한 민간투자 개발사업을 추진해 지역경제 활성화를 계획하고 있다. 특히 미군기지로 인해 제한된 개발로 군사도시 이미지 탈피와 함께 도시재생 프로그램이 속속 선을 보이고 있다.

2. YRP 종합사업관리

2.1 추진 현황

평택미군기지는 기존의 캠프햄프리스를 포함해 1,467만 7,686㎡(4,440,000여 평)로 여의도 면적의 5배이고, 해외에 주둔한 단일 미군기지 중 최대 규모라는 평가를 받고 있다. 기지내 도로길이는 40마일(64km), 지휘통신시설 케이블 42마일(67km), 하수관길이는 16마일(25km), 전선길이 968마일(1,548km), 각종 회로시설 504마일(806km)에 이르는 대역사(大役事)이다.



그림 1. 평택 험프리스 시설계획(안)

한미 양국은 용산기지이전사업을 위한 근간이 되는 용산기지지협정은 포괄협정(UA: Umbrella Agreement)과 이를 이행하기 위한 절차적·기술적 세부사항을 규정하는 이행약정(IA: Implementing Arrangement)으로 구성되어 있다. 이와 동시에 한미 간 합의한 기술양해각서(E-MOU: Engineering Memorandum of Understanding)에 따라 국방부는 2006년 7월 25일 대규모 국책사업인 이전사업을 전문적이면서 효율적으로 이끌 조직의 필요성에 따라 주한미군기지지전사업단(MURO: MND USFK base Relocation Office 이하 이전사업단)을 창설하였다.

또한 한미 합의 의해 사업관리 방식을 종합사업관리(PM: Program Management) 방식으로 결정하여, 사업관리단(PMO: Program Management Office)을 구성하고 종합사업관리 용역업체(PMC: Program Management Consortium)를 선정하는 등 평택미군기지 건설공사를 본격적으로 추진하였다.

2.2 YRP 종합사업관리 특징

평택미군기지 이전사업은 국방부 주한미군기지지전사업단(MURO)과 미 육군 극동공병단(FED: Far East District)이 공동으로 관리하는 사업으로서 국내 건설업체들이 시공하지만 실제 사용자인 미 주한미군의 품질관리시스템을 따라야 하는 등 국내에서 벌어지는 건설공사이지만 해외건설공사로 볼 수 있다.

이전사업은 한국과 미국의 협정에 따라 수행하는 사업 특성상 양국의 법령, 기술 규정과 규격을 적용해 개별 사업을 진행하는 어려움이 있다. 이 때문에 사업 초기 국방부, LH공사, 주한미군, 미 극동지구공병단(FED) 등 다수의 이해 관계자가 적용할 규정 및 규격을 결정하는 것이 매우 중요한 과정이었고, 사업 착수부터 종결까지 모든 단계에 한미 간 협상과 합의는 필수 요소였다.

미군기지 이전사업은 대규모 국책사업, 복수의 발주자, 다양한

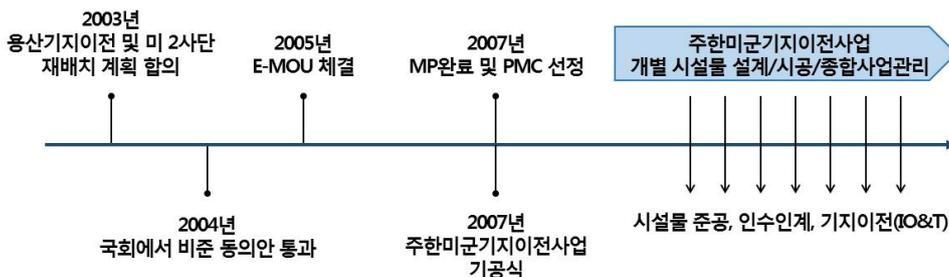


그림 2. 주한미군이전사업의 주요일정과 현재 과업

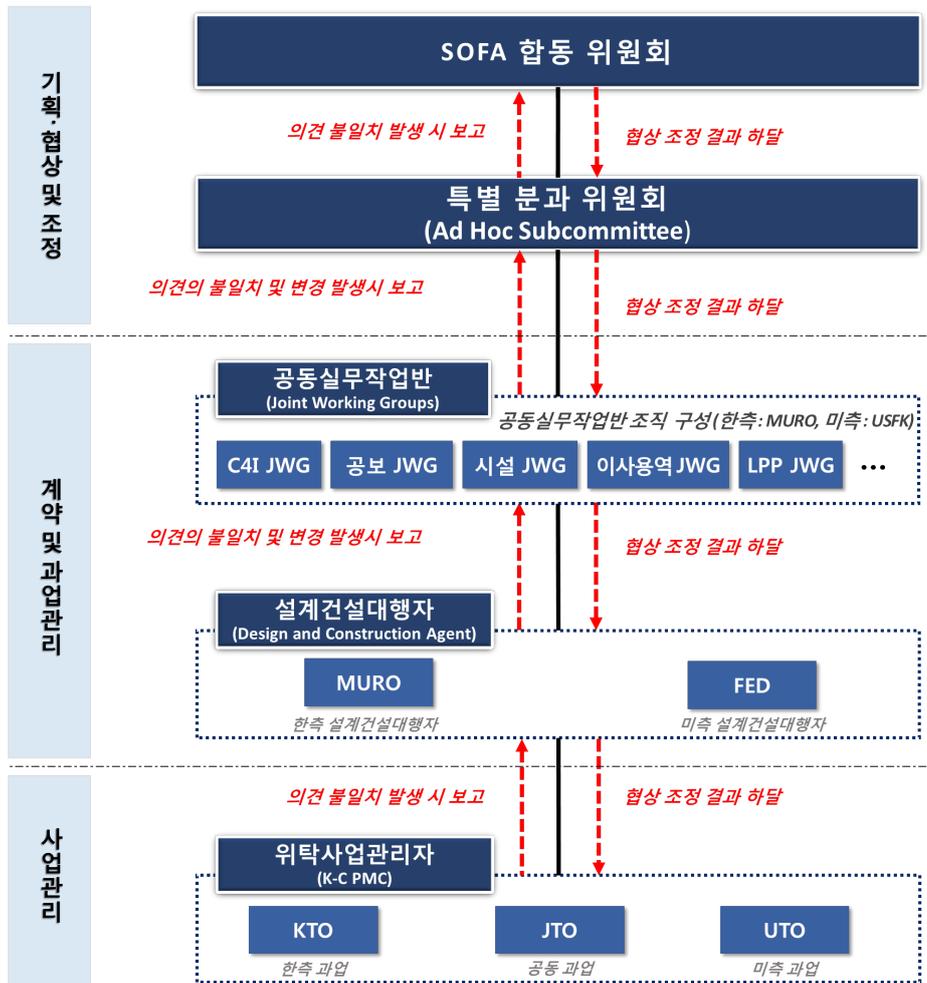


그림 3. 주한미군기지이전사업의 의사결정 체계

적용 기준, 다수의 이해관계자, 미측 규정에 따라 건설하는 사업방식이라는 특수성으로 인해 효율적인 종합사업관리(PM)가 필요하다. 건설 및 사업관리 전문업체로 구성된 PMC는 주한미군기지 평택이전 사업을 주관하는 국방부 주한미군 이전사업단과 협력해 사업통제, 기획·행정관리, 발주 및 계약 지원, 설계·시공관리, 품질·환경관리 등의 사업을 총괄하면서 수많은 난관이 도사린 평택기지 이전사업을 성공적으로 수행하고 있다.

세부적으로 대규모 프로그램의 종합 현장관리, 신규지역 출입통제 및 환경/민원 예방, 현장 응급상황 관리, 군사시설 보안유지 등 특수성을 포함하고 있었다. 이러한 다중 복합사업의 특성을 반영해 전문적인 종합사업관리 방식 도입은 어찌보면 필연적 결과였다. 한미 양국은 이전사업을 효과적으로 수행하기 위해 일찍이 종합사업관리 도입을 결정했다.

이전사업의 궁극적 목적은 최적의 비용으로 기간 내에 최상의

대체 시설을 건설해 미군에 인계하는 것이다. 이전사업단은 이를 위해 사업 주체 사이에 원활한 의사소통 관계를 유지하고, 품질관리 시스템을 포함한 종합관리체계를 운영하고 있다. 이전사업단은 PMC, FED 등과 함께 최고의 품질관리 시스템을 정착시키기 위해 많은 노력과 시간을 투자하고 있다.

2.3 YRP 종합사업관리 업무

이전사업의 종합사업관리용역을 맡고 있는 K-C PMC는 발주자와는 별도의 조직을 구성해 운영하고 있다. 사업관리와 행정·구매, 그리고 프로그램 관리, 기술양도, 군지휘·통신(C4I), IO&T 등으로 편성해 이전사업을 수행하고 있다. PMC는 이전사업의 진척도에 따라 해당 업무에 맞게 조직, 인력구성을 탄력적으로 운영하고 있다.

PMC의 핵심 업무는 다양한 프로젝트를 지원하기 위해 전문적인 프로그램과 프로젝트 관리 기법, 최신 기술력 등을 제공하는 것



그림 4. PMC 종합사업관리 체계

이다. 이전사업단은 이런 PMC를 이전사업에 적절히 활용함으로써 효율성을 높이는 한편, 사업적 노하우를 쌓도록 했다. 특히 한미 간 진행 하는 대형 국책사업의 첫 사례인 만큼 향후 대표적인 사업 모델로 만들기 위해 힘쓰고 있다. PMC는 2007년 6월부터 현재까지 여러 분야에서 눈에 띄는 성과를 올리고 있다.

PMC는 설계단계에서 개발한 매뉴얼에 따라 50개 프로젝트의 설계 제출물을 30%기본설계, 60%설계, 90%설계, 100%설계 4단계에 걸쳐 검토함으로써 설계도서의 품질 확보와 일정을 최대한 맞추었다. 이 과정에서 설계 일정의 지연을 방지하고, 공사비 증가 요인을 사전에 제거해 예산을 절감했다. 시공단계에서는 발주처와의 분쟁을 방지하고 공기지연과 공사비 문제를 사전에 차단해 사업비를 줄였다.

변경관리는 프로그램의 원가 상승과 일정 지연을 통제할 목적으로 변경사항을 관리하는 절차로, PMC는 모두 2,324건을 수행했다. 사업견적관리에서는 총 사업 예산을 관리하고, 향후 예상되는 비용이 효율적으로 집행되도록 권고했다. 총 54개 프로젝트의 단가 검토를 통해 수많은 비용을 절감한 것이 대표적인 결과물이었다. 이와 같은 비용 절감 노력으로 YRP 총사업비 예산이 초과 집행되지 않도록 관리했다.

사업일정관리에서는 프로그램 차원의 통합관리를 위해 포괄적이면서 변경의 통제가 가능한 일정 기준인 PMB(Program Management Baseline)를 수립해 이전사업의 종합적인 사업관리 기준을 정립했다. 또한 일정과 관련 주요 현안의 합의된 결과물을 얻기 위해 다수의 발주자 간 합의를 이끌어 내는 조정자 역할을 담당하기도 했다.

비용관리에서는 PMC 용역의 계약금액 관리, 과업지시 제안서 작성, 과업지시 통제 및 성과 분석 업무를 수행했으며, 계약자의

계약 범위 · 비용 · 일정 변경 사항 파악 및 반영, 과업 계약금액 변경관리 등 과업지시 업무 및 비용을 통제 및 관리해 철저한 비용관리를 수행했다. 또한 과업지시 예상 비용 및 전체 사업비를 예측하여 발주처가 계획 대비 예산의 집행 현황 및 종료 시점의 예산 차이를 사전에 인지할 수 있게 해 후속 조치를 선형적으로 취할 수 있게 유도했다.

계약관리에서는 계약이행 단계에서 최근 3년간 약 1,800건의 계약 검토를 통해 계약상대자의 설계변경 요청 항목 중 약 15%를 계약상대자 사유 또는 변경사항이 아닌 항목으로 구분했으며, 변경의 범위를 세부적으로 구분해 실제 변경이 발생하는 부분을 명확히 하도록 해 발주기관의 불필요한 예산 증가를 방지하였다.

건설관리 부문에서는 YRP 프로젝트의 공정 및 품질관리 목표달성을 위한 선도적 역할을 수행했다. PMC가 자체적으로 수립한 건설관리 표준 운영절차, 교육 및 평가 과정을 통해 최상의 품질 수준으로 프로젝트 건설관리를 수행하고 있다. 또한 선도적인 착공 준비 관리를 통해 FED 착공소요기간 3개월 대비 YRP 실착공 평균 소요기간을 2개월로 단축하는 등의 성과가 있었다.

건설관리단의 번들 조직은 제한된 예산 내에서 건설관리 조직을 효율적으로 운영하기 위해 20여 개 계약 패키지를 최대 16개 번들 및 6개 풀 그룹으로 통합하여 운영하고, 건설지원팀과 제출물 검토팀 운영을 통해 업무 효율화를 극대화했다. 이를 통해 투입인력 대비 38%의 건설관리 인건비를 줄여 사업비를 절감했다.

제출물검토 관리에서는 50여개의 현장 제출물 검토를 하나의 제출물 검토팀을 운영함으로써, 개별 현장에서 검토인력 유지 시보다 약 35%의 인건비를 절감했다. 자재국산화 관리를 통해서는 기초 예산산출, 국산화 대상 품목 선정 등을 통해 105개 품목에 약 30% 예산 절감 성과를 올렸다.

건설단계의 핵심 업무인 품질관리는 이전사업단의 주요한 업무 중 하나다. 일반적으로 품질관리는 품질관리와 품질보증 업무로 다시 구분된다. 또한 진행 중인 공사의 표준, 계획, 설계도서와 시방서 등에 따라 합의된 모든 사항의 준수 여부를 확인하는 과정인 건설감독 과정을 거친다. E-MOU에 명시된 건설감독은 한미 설계건설대행자(DCA: Design Construction Agency)가 담당한다. 전체 시스템에서 품질관리는 계약대상자인 시공사가 맡고, 품질보증과 건설감독은 각각 이전사업단과 PMC, FED가 담당하는 체계이다.

품질관리(QC: Quality Control)는 시방서, 도면 등 계약도서에 규정된 기준을 적용해 시공하고, 목표한 품질을 달성하기 위한 시공사의 작업공정이다. 시공사는 3단계 통제업무를 수행해 시설물의 품질을 철저하게 관리한다. 시공사는 품질로 인한 문제를 사전에 방지하고, 품질기준이 충족되었는지 QC 플랜 체크리스트를 토대로 하나씩 검토한다. 체크리스트에는 품질관리 조직 검토에서부터 일일 품질관리보고서 내용 등이 담겨져 있다.

3. 이전사업의 효과

3.1 미군기지이전사업의 경제적 효과

국방부는 사업 초기 설계기준 확정 단계에서 까다로운 미 극동공병단(FED)을 설득해 수입대상 건설자재 총 320개 소요품목 가운데 285개 품목을 국산자재로 전환해 자재 국산화율을 77% 이상 끌어 올렸다. 이를 통해 약 1,850억 원의 예산을 절감하고, 중소기업청과 협업을 통해 국내 중소기업 일자리 창출에 기여하는 성과를 올렸다.

용산기지 이전(YRP)뿐 아니라 미군이 시행하는 LPP사업에서도 국산자재 사용이 확대되면서 이전사업 전체적으로 약 3조 원의 국산자재가 사용될 것으로 예측되었다. 이에 따라 약 1조 원의 수입 대체효과도 예상된다. 국방연구원이 분석한 내용에 따르면 생산유발 효과는 1조 2,655억 원, 부가가치 유발효과는 4,002억 원이며, 노동 유발효과는 8,000명으로 잠정 추산하고 있다.

한국국방연구원(KIDA)의 분석 결과에 따르면, 이전사업의 생산유발 효과는 약 18조 원인 것으로 나타났다. 구체적으로 건설부문 8조 1,724억 원, 1차 금속제품 2조 383억 원, 금속제품 9,040억 원, 부동산 및 사업서비스 8,191억 원, 비금속광물제품 7,528억 원 등 모두 합해 17조 3,343억 원인 것으로 분석되었다. 고용유발 효과는 10만 9,975명에 이르고, 평택미군기지 운영에 따른 평택지역 소비

도 2020년 기준 연간 약 5,000억 원에 이를 것으로 예측되었다.

이전사업의 효과는 수치 이상의 가치가 있다. 주한미군의 주둔여건을 개선해 전력을 향상시키고, 미군기지를 반환받음으로써 전국을 균형적으로 개발할 수 있는 환경 조성은 숫자로 환산하기 힘든 효과를 발휘한다. 특히 미군기지를 효율적으로 통폐합함으로써 얻어지는 한미동맹 강화는 무엇보다도 바꿀 수 없는 가치를 지닌다.

3.2 PMC 종합사업관리의 효과

미군기지이전사업은 그동안 국내 건설업체가 경험해 보지 못한 미군의 시설기준에 따라 진행되고 있다. 평택기지 프로젝트에 참여한 31개 국내 건설업체는 평택기지 건설에 참여함으로써 미군의 엄격한 공정관리와 품질관리를 경험하면서 선진 기술을 축적하고 있다. 국내업체는 또한 이전에 개별적으로 쌓은 노하우를 시설공사에 접목시키며 경쟁력을 향상시키고 있다.

적지 않은 PMC 비용 지출에 대한 우려를 씻고 PMC 도입 효과는 적지 않았다. 먼저 공학적 가치(VE: Value Engineering)를 수행해 사업비용 증가를 억제하고, 기술검토 과정에서 인터넷 기반의 종합사업관리정보시스템을 개발해 사업관리 효율화를 극대화하여 사용자 친화적이며 효율적인 사업관리 및 비용절감이 가능해졌다. 특히 공공부문 최초로 비용·일정 통합관리를 통해 건설 선진기법 적용에 진일보하는 계기를 마련했다. 아울러 시공자, 사업관리자의 프로젝트 관리능력을 배양하고, 현장관리의 투명성을 확보해 국내 건설산업의 선진화에 기여했다.

PMC를 통한 선진 종합사업관리 경험은 미군기지 이전사업 과정에서 쌓은 또 하나의 유산이다. 국방부 입장에서도 이러한 종합사업관리의 경험은 단순히 미군기지 이전사업에 국한되는 것이 아니라, 향후 대규모 사업을 추진하는 과정에서도 좋은 선례가 될 것이다. 이전사업단은 국내업체와 미군측 사이에서 건설기술 발전의 가교 역할을 수행하고 있으며, 시설공사 추진 시 기본설계부터 인수인계까지, 공사 전반에 걸쳐 적게는 수십 차례, 많게는 수백 차례에 이르는 협의 과정을 거치며 건설기술 발전에 힘을 쏟고 있다.

이전사업단은 이러한 미군기지 이전사업에서 취득한 종합사업관리의 Know How와 기술 자료를 종합하여 주한미군기지이전사업 종합사업관리책자를 발간하였으며, 이를 개방하여 향후 유사사업 적용과 관련학계에서 활용할 수 있도록 하고 있다.