韓國SI學會誌
第4卷 第2號
2005年 11月

한국 SI 산업의 Offshore 아웃소싱 가능성 검토: 인도/중국 사례 비교

유진호* · 권용민* · 이윤성*

The Feasibility Study of Offshore Outsourcing in Korea SI Industry: Comparison between India and China case

Jin-Ho Yoo* · Yong-Min Kwon* · Yoon-Sung Yi*

■ Abstract ■

The plenty of successful cases of Multi-national companies has been realized benefits of offshore outsourcing in particular "cost savings" from offshore IT outsourcing services, such as call center, software development, IT support and maintenance etc. A few Korean companies recently started to make the feasibility study of offshore IT outsourcing to catch up with the global trend.

The objective of this study is to present the feasibility of offshore IT outsourcing of Korean companies through the analysis of pilot projects results between Indian and Chinese companies. The analysis include key elementsof cost, productivity, quality, practical issues as well as Gartner's framework, "AD Sourcing Cost Model", composed of 7 model factors.

The findings of this study are not limited to understand offshore IT outsourcing but also provide useful guidelines covering wide range from the theoretical framework of selecting suitable offshore partner.

Keyword : IT Outsourcing, Offshore Outsourcing

1. 서 론

IT 아웃소싱 서비스는 IT 산업 중 빠르게 성장하고 있는 분야이다. 가트너 그룹은 세계 IT 아웃소싱 시장 규모가 2002년 약 1,200억 달러이지만, 향후 연평균 약 9%씩 성장하여 2006년에는 1,850

* SK C&C / R&D Center

억 달러 수준에 도달할 것이라고 전망하고 있다. 또한 IDC는 정보시스템 부문의 아웃소싱 시장이 연평균 12%씩 성장하여 2000년에는 500억 달러였던 시장 규모가 2005년에는 1,000억 달러 규모로 성장할 것으로 내다보고 있다.

IT 아웃소싱은 1962년 EDS(Electronic Data Systems)의 로스 페로 (Ross Perot)가 시작한 것으로 알려져 있으며 1980년대까지의 초기 아웃소싱은 대부분 정보기술, 정보시스템을 외부업체에 위탁하는 것이었다. 1990년대에는 주로 제조업체의 정보화 수요를 중심으로 아웃소싱이 이루어졌으며 최근에는 금융, 공공서비스, 컨설팅, 미디어 등으로 IT 아웃소싱 활용이 확산되었다.

IT 아웃소싱의 발전에 따라 목적도 변화하였는데 1990년대 초반까지는 비용절감을 위한 아웃소싱이 많았으나 1990년대 후반부터 신기술 습득이나 경쟁력 강화를 위한 전략적 요인이 많아졌다. 최근에는 정보기술과 비즈니스 프로세스의 발전, 제품주기 단축으로 IT 솔루션 중심의 아웃소싱에서 탈피하여 비즈니스 프로세스를 개선함으로써 핵심역량을 강화하는 방향으로 변화하고 있다.

IT 아웃소싱의 Delivery Model 중의 하나인 Offshore 아웃소싱은 1990년대 후반 Y2K 사업을 계기로 미국 기업들이 인도로부터 IT 서비스를 공급받기 시작하면서 본격적으로 관심을 끌게 되었으며 최근에는 그 대상이 BPO(Business Process Outsourcing) 위주에서 ASP 유지 및 지원, 새로운 애플리케이션 개발, R&D, 시장 조사, 엔지니어링 서비스 등으로 확대되고 있다.

현재 Offshore 아웃소싱을 추진하고 있는 기업들의 대다수는 미국과 영국 기업들이며 이들이 해외 아웃소싱에 적극적인 것은 자국의 노동시장이 유연하고 세계 공용어인 영어를 모국어로 사용하고 있기 때문이다. 미국 기업들이 선호하고 있는 아웃소싱 대상 국가는 인도, 아일랜드, 이스라엘 등이다. 주요 원인은 정보통신 분야의 숙련된 노동력이 풍부하고, 영어 구사 능력을 갖추고 있으며 임금이 싼 대표적인 지역이기 때문이다. 또한 동유럽, 러시아, 중국, 필리핀 등도 아웃소싱 대상 지역으로 급부상하고 있다.

이들 대상지역의 업체는 주로 일반적인 애플리케이션 개발 및 유지보수를 위한 소프트웨어 아웃소싱, 임베디드 소프트웨어 개발을 위한 R&D 아웃소싱, 콜센터와 같은 BPO(Business Process Outsourcing)업무를 수행하고 있다[1].

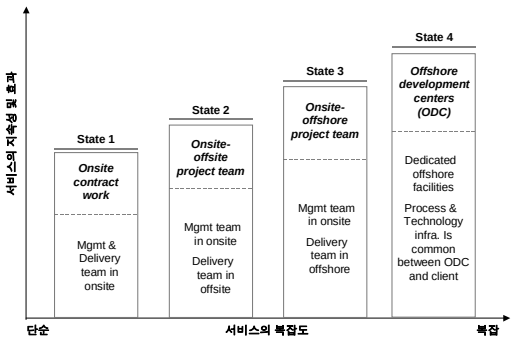
본 논문에서는 2003~2004년 동안 인도 및 중국 업체와의 시범 프로젝트를 수행 결과에 대한 비교/분석을 통하여 애플리케이션 개발 및 유지보수 측면에서 인도와 중국 Offshore 아웃소싱 가능성을 검토하고자 한다.

2. Offshore 아웃소싱의 주요 모델

2.1 주요 모델 및 발전 단계

소프트웨어 아웃소싱은 애플리케이션과 솔루션 등에 대한 제3자 또는 IT 전문 회사의 소프트웨어 설계, 구축, 테스트 및 유지/보수 서비스를 활용하는 것이다. 이를 수행하기 위한 Onsite, Offsite, Offshore 등의 다양한 모델이 있으며 이를 간략히 설명하면 다음과 같다.

- Onsite : 고객과 동일한 장소에서 서비스 제공
- Offsite : 고객과 떨어진 장소에서 서비스 제공
- Offshore : 해외에서의 서비스 제공



[그림 1] Offshore 아웃소싱 발전 단계

Offshore 아웃소싱은 모델의 난이도에 따라

Onsite에서 Offshore 형태로 진화하며 이에 따른 효과도 증가하게 된다([그림 1] 참조). 즉, 초기에는 고객과 동일한 장소에서 서비스를 제공하다가 업체 인력의 업무 이해도가 증가하면 Offsite 또는 Offshore로 점차 업무와 인력을 이관시키는 것이다. Offshore로 이관되는 업무와 인력이 일정 수준 이상이 되면 ODC(Offshore Development Center) 단계에 이르게 된다.

2.2 아웃소싱시 주요 고려사항

Offshore 소프트웨어 아웃소싱시 상호 의사소통 채널확보와 동일한 개발환경 구축, 업체 선정 등의 주요 고려 사항이 있다.

- ***의사소통 채널확보*** :
  - 아웃소싱의 추진시 업무에 대한 주체 이관(ownership transfer)이 필연적으로 발생하기 때문에 통제할 수 없는 부분을 제어하는 것보다는 고객이 원하는 제품을 만들어낼 수 있도록 의사소통 채널을 확보하는 것이 중요하다.
- ***동일한 개발 및 테스트 환경 구축*** :
  - Offshore에서 소프트웨어를 개발하기 위해서는 동일한 개발 및 테스트 환경 구축이 필수적이다. 특히, 재개발 프로젝트의 경우, 동일한 기준점(baseline)을 조기 구축하는 것이 중요하다.
- ***업체 선정*** :
  - 주어진 업무를 기간 내에 추가 비용없이 마무리할 수 있는 업체를 선정하는 것이 중요하다. 일반적으로 비용절감 효과, 산업 지식 및 프로젝트 경험, 가용 인력 및 자질, CMM 등의 품질 인증 내역, 재무 안정성 등으로 평가한다.
- ***아웃소싱 범위*** :
  - 영어 등의 외국어 의사소통 능력과 엔지니어링 역량에 따라 소프트웨어 개발 라이프 사이클 (SDLC) 내에서 아웃소싱 범위를 조정할 수 있다. 즉, 분석, 설계, 구현, 테스트, 이행 단계 중 아웃소싱 범위를 조정할 수 있다.

2.3 비용절감 확대를 위한 고려사항

비용절감 확대를 위해 Onsite 투입인력 비율 감소, Offshore 단가 인하 및 아웃소싱 규모 확대 등의 사항을 검토할 수 있다.

- ***Onsite 투입인력 비율 감소*** :
  - Offshore 아웃소싱시 해외업체 인력을 고객과 동일한 장소에서 일하는 Onsite 인력과 해외에서 일하는 Offshore 인력으로 구분할 수 있다. Onsite 인력의 경우, 항공료, 숙박비 및 일당 등의 비용이 지급되어야 하기 때문에 비용절감 측면에서는 Onsite 투입인력 비율을 낮추는 것이 바람직하다. 그러나, 비율을 너무 낮추면 프로젝트 진행에 문제가 있을 수 있기 때문에 적정 수준을 정해야 한다. 일반적인 Onsite/Offshore 투입인력 비율은 2 : 8이다.
- ***Offshore 인당 단가 인하*** :
  - Offshore 인당 단가가 낮은 업체를 선정하여 비용절감을 확대할 수 있다.
- ***Offshore 아웃소싱 규모 확대*** :
  - 프로젝트 내의 Offshore 아웃소싱 규모를 확대할수록 비용을 낮출 수 있다.

3. 인도 사례

3.1 소프트웨어 외주 대상 국가로의 인도

규모 : 인도의 SW 산업 규모는 2003~2004년 기준으로 US $19.6 billion 이었으며 이 중에서 62%를 SW 및 관련 서비스로 해외 수출했다. 주요 수출 대상국은 미국(69%)과 유럽(22.25%)이다.

정부지원 : 인도 정부에서는 SW 산업 발전을 위해 1991년부터 HW, SW 수출입 관련 세금 우대 정책 등을 시행하여 SW 산업의 규모가 2004년 현재 인도 GDP의 3.82%를 차지하게 되었다.

기업 : 인도 기업들은 SW 관리 및 개발 역량을 국제적인 품질 인증을 통해 대내적으로 역량을 축적하고 대외적으로는 객관적인 검증자료로 영업에

활용하고 있으며 이를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 인도 IT 기업의 품질 인증 현황

구 분	기업 수	구 분	기업 수
CMMi L5	5	PCMM L5	4
CMM L5	67	PCMM L4	1
CMM L4	22	PCMM L3	6
CMM L3	19	PCMM L2	2

자료 : NASSCOM, 2004

인력 : 현재 인도에서는 80만명 이상이 IT 분야에 종사하고 있으며 매년 16만명 이상의 신규 IT 인력이 충원되고 있다[7].

3.2 프로젝트 개요 및 수행 방법

인도 시범 프로젝트는 설계부터 테스트 단계를 아웃소싱하는 방식으로 수행하였다. 인도 업체의 Onsite 인력을 활용하여 설계와 이행 단계 일부를 수행하고 Offshore 인력을 활용하여 구현 및 시스템 테스트 단계를 수행하게 하였다. 의사소통과 산출물은 영어를 사용하였다. 인도 시범 프로젝트의 개요를 정리하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 인도 시범 프로젝트 개요

구 분	내 용
프로젝트 명	정산시스템 재개발
수행 기간	4.5 개월
업무 범위	• 기능 추가 • 사용자 화면 개선 • 성능 (DB 서버) 개선 • 프로세스 컨트롤러 구현 • 데이터 마이그레이션
외주 범위	설계~테스트 단계
외주 업체	인도 Top 5 IT 업체
외주 규모	43 Man-Month
의사 소통	영어 사용

3.3 프로젝트 결과

인도 시범 프로젝트 추진을 위해 조사한 인도 기업의 SW 인력 용역비를 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 인도 주요 업체의 SW 용역비

단위 : [$ / Person-Hour]

구 분	Onsite Rate	Offshore Rate
대기업 (Top 5)	Accommodation Fee + Offshore Rate	$25
중기업 (Top 20)		$19
소기업		$16

조사 대상업체는 9개 기업이며 Top 5 순위 내의 기업은 대기업, Top 20 순위 내의 기업은 중기업, 1,000명 이하는 소기업으로 구분하였다. Onsite Rate은 인도 업체의 인력이 국내에서 함께 일하는 비용으로 Offshore Rate에 항공료, 숙식비 및 일당이 추가로 소요된다. Offshore Rate은 업체 인력이 인도에서 일할 때 소요되는 평균비용이다.

인도 주요업체와의 SW 용역비 비교를 위해 국내 인력의 등급별 SW 용역비를 정리하면 <표 4>와 같다. SW 개발에 대부분의 비중을 차지하는 고급, 중급 및 초급 기술자의 용역비를 $/Person-Hour로 환산하였다. 국내 SW 용역단가는 근무일수가 2004년 기준, 1달에 25일이지만 인도 업체와 동일하게 20일로 맞추었으며 국내 현실을 감안하여 SW 용역 단가의 70%를 적용하였다.

<표 4> 국내 SW 용역비(2004년)

단위 : [$ / Person-Hour]

구 분	비용/MM	환 산	평 균
고급기술자	8,837,514원	$34	$27
중급기술자	6,967,044원	$27	
초급기술자	5,166,189원	$20	

주) ※ US1$ = 1,150원 기준

인도 시범 프로젝트는 초기 단계에서 국내 업체 대비 2.1%의 용역비를 절감할 수 있을 것으로 예상되었다. 프로젝트 결과는 비용, 생산성, 품질 및 실행 가능성 측면에서 검토하였으며 일정 지연 이

비용, 생산성에 많은 영향을 주었다.

- ***비용*** :
  - 일정 지연으로 인해 당사 인력이 추가 투입되어 전체적으로 5.4% 초과하였다.
    측정 방법 : 용역비 감소 금액 - 추가 경비
- ***생산성*** :
  - 일정 지연으로 인한 당사 인력 추가 투입으로 국내업체의 75% 수준이었다.
    측정 방법 : 규모(FP) / 프로젝트 투입인력
- ***품질*** :
  - 테스트 결함율로 측정하였으며 국내 업체보다 4%정도 높아 유사한 것으로 나타났다.
    측정 방법 : 테스트 결함율
    = 결함 갯수 / 테스트 케이스
- ***실행 가능성*** :
  - 일정 지연이 가장 큰 문제점이었으며 주요 원인은 언어/지역, 업무 이해도 및 업무 방식의 차이로 나타났으며 이런 이슈들이 일정 지연을 유발하여 결국 비용, 생산성 및 품질에 영향을 준 것으로 판단되었다.

4. 중국 사례

4.1 소프트웨어 외주 대상 국가로의 중국

규모 : 중국의 SW 산업 규모는 2003년 기준 US $6.8 billion으로 인도의 절반 수준이며(US$ 12.7 billion) 이었으며 이 중 약 10% 정도가 외국 회사 대상으로 수행한 것으로 추정된다. 중국 SW 기업의 고객은 대부분 중소 규모의 중국 내 기업들이다.

정부지원 : 2000년부터 인도의 발전모델을 따라 정부 지원 정책을 발표하고 시행하고 있다. 10대 Software Park를 건설하여 관련 기업들을 입주시키고 COSEP(China Offshore Software Engineering Project)을 통해 정부에서 기업을 심사하여 Offshore 아웃소싱이 가능한 SW 기업을 Class A, B, C로 구분하여 매년 발표/지원하고 있다. Class A는 Offshore 프로젝트를 능히 수행할 수 있는 기업군, Class B는 Offshore 프로젝트를 잠재적으로 수행할 수 있는 기업군, Class C는 IT 제품을 수출할 수 있는 기업군을 의미한다.

기업 : 중국의 30대 SW 기업 중 CMM L4 이상의 품질 인증을 획득한 기업은 6개로 추정된다. 인도의 경우 Top 10 기업이 시장의 45%이상을 점유하고 있는 데 반해 중국은 Top 10 기업이 시장의 약 10%를 점유하고 있으며 약 8,000개의 중국 SW 기업 중 3/4 이상이 직원 수 50명 내외의 소규모로 운영되고 있다. 따라서, 인도에 비해 중국의 SW 기업들은 품질 관리, 인력 유출, 자금 관련 위험이 크고 대규모 프로젝트 수주에 어려움이 있어 고객의 입장에서 신뢰성이 낮을 수 있다. 인수/합병을 통해 규모를 키우고 대규모의 국제적인 프로젝트 수주/수행 경험을 많이 축적하는 것은 중국 SW 기업이 해결해야 할 과제이다[2, 3, 5].

인력 : 현재 중국에서는 2002년 기준 20만명 이상이 IT 분야에 종사하고 있으며 매년 5만명 이상의 신규 IT 인력이 충원되고 있다[6].

4.2 프로젝트 개요 및 수행 방법

중국 시범 프로젝트의 경우, Offshore 인력을 활용하여 구현 및 시스템 테스트 단계만을 수행하게 하고 의사소통은 중국 업체 내의 조선족을 활용하여 한국어를 사용하고 산출물도 한국어로 작성하였다. 중국 시범 프로젝트의 개요를 정리하면 <표 5>와 같다.

<표 5> 중국 시범 프로젝트 개요

구 분	내 용
프로젝트 명	고객만족경영 시스템
수행 기간	1 개월
업무 범위	제안 관리, 코드 관리 등의 기능 구현
외주 범위	구현~테스트 단계
외주 업체	COSEP Class A 해당 IT 업체
외주 규모	3.5 Man-Month
의사 소통	한국어 사용

4.3 프로젝트 결과

중국 시범 프로젝트 추진을 위해 조사한 중국 기업의 SW 인력 용역비를 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 중국 주요 업체의 SW 용역비

단위: [$ / Person-Hour]

구 분	Onsite Rate	Offshore Rate
대기업 (1,000+)	Accommodation Fee + Offshore Rate	$15
중기업 (100+)		$13.5
소기업		$12

조사 대상업체는 인도 사례와 동일한 9개 기업이며 종업원 수를 기준으로 1,000명 이상은 대기업, 1,000명 이하 중기업, 100명 이하는 소기업으로 구분하였다. 중국은 인도와는 달리 종업원 수가 40~50명 정도의 기업이 3/4 이상이기 때문에 인도 사례와는 다르게 구분하였다.

중국 시범 프로젝트는 초기단계에 국내 업체 대비 59.2%의 용역비를 절감할 수 있을 것으로 예상되었다. 중국 사례도 인도 사례와 동일하게 비용, 생산성, 품질 및 실행 가능성 측면에서 검토하였으며 인도 사례와는 달리 일정 지연이 없었고 비용절감 효과실현이 가능한 것으로 판단되었다.

- *비용* :
  - 14.8% 절감 가능한 것으로 판단되었다. 중국 업체의 투입인력 증가를 반영하여 예상(59.2%)보다 비용절감 효과가 떨어졌다.
- *생산성* :
  - 국내업체의 약 79% 수준으로 나타났다.
- *품질* :
  - 테스트 결함율로 측정하였으며 국내 업체보다 1.3%정도 높아 유사한 것으로 나타남
- *실행 가능성* :
  - 언어/지역, 업무 이해도 및 업무 방식 차이로 인한 일정 지연이 발생하지 않았다.

5. 인도/중국 사례 비교

5.1 인도/중국 사례 비교 모델

Gartner는 기업이 애플리케이션 개발 아웃소싱을 비용측면에서 효과적으로 결정하기 하기 위해 고려해야 할 모델을 7가지의 요인 (Model Factor)으로 분류하여 <표 7>과 같이 제시했다.

<표 7> AD Sourcing Cost Model Structure

구 분	상세 요인(Model Factors)
Project Sourcing Cost Factors	• AD Project Phases Factor • Efforts in a Phase Factor • Billing Rates Factor • Additional Project Costs Factor
Project Sourcing Cost Adjustment Factors	• Effectiveness Factor ◦ Technology Expertise ◦ Project Mgmt. Expertise ◦ Biz. Domain Expertise • Communication Factor • External or Market Adjustment Factor

상세 요인(Model Factors)의 정의는 다음 <표 8>과 같다[4].

<표 8> Model Factors

Model Factors	정 의
AD Project Phases Factor	외주 범위 예) 설계, 구현 단계
Efforts in a Phase Factor	단계별 투입 공수 비율 예) 요구분석 10~15% 설 계 20~25% 구 현 20~30% 등
Billing Rates Factor	Onsite vs. Offshore 투입인력 비율
Additional Project Costs Factor	일회성 추가 경비 예) 장비 구매 또는 SW 구매 비용 등
Effectiveness Factor	외주 인력의 개발 효율(생산성)
Communication Factor	프로젝트 수행시 의사소통의 어려운 정도
External or Market Adjustment Factor	외부 위험 요인 예) 지역적인 위험, 시장 트렌드 및 변화하는 경영상황 등

본 논문에서는 단계별 투입 공수 비율, 일회성 추가 경비는 동일하다고 가정하고 정량적으로 측정하기 어려운 외부 위험 요인은 고려하지 않고 비교/분석하고자 한다.

5.2 인도/중국 사례 비교 결과

5.1에서 제시된 모델에 의해 인도/중국의 애플리케이션 개발 아웃소싱 사례를 비교/정리하면 <표 9>와 같이 정리할 수 있다.

<표 9> 모델 적용을 통한 인도/중국 사례 비교

Model Factors	인 도	중 국
외주 범위	설계~테스트	구현~테스트
투입 인력 비율 (Onsite/Offshore)	Onsite 20% Offshore 80%	Offshore 100%
개발 효율 (생산성)	국내 대비 75% 생산성 결함율 4%↑	국내 대비 79% 생산성 결함율 1.3%↑
의사소통	영 어	한국어
비용 변화	5.4% 초과	14.8% 절감

인도 사례는 영어 의사소통의 약점을 극복하기 위해 Onsite 인력을 20%정도 투입하여 비용 측면에서 증가 요인이 있지만 외주 범위가 중국 사례보다 많기 때문에 어느 정도 상쇄된다고 가정할 수 있다. 전체적인 비용 변화 측면에서는 인도 사례는 일정 지연으로 비용이 5.4% 초과하였고 중국 사례는 14.8%의 비용을 절감할 수 있는 것으로 나타났다. 중국 사례의 결과가 우수한 주요 원인은 의사소통의 편리성과 함께 같이 일할 수 있는 시간이 인도보다 많았고(중국과의 시차는 1시간, 인도는 3시간) 업무 수행 방식이나 문화 차이가 작았기 때문인 것으로 판단된다.

6. Offshore 아웃소싱의 효과

6.1 국내진출 해외업체 동향

국내 진출한 Offshoring 관련 해외업체들은 대부분 인도 업체들이며 다국적 기업 대상 애플리케이션 개발 및 유지/보수와 컨설팅 분야에서 대부분의 매출을 발생시키고 있으며 금융 분야에서 국내 협력사를 통해 제품과 기술을 제공하는 간접 진출의 형태로 비즈니스를 수행하고 있다. 인도의 대표적인 IT 업체인 TCS와 Satyam의 국내 비즈니스 현황을 정리하면 <표 10>과 같다.

<표 10> 국내진출 인도업체 현황

구 분	TCS	Satyam
Consulting	선진결재업무 관련 컨설팅	e-SCM, CMM, ITIL 컨설팅
AD/AM	국내진출 다국적 기업의 AD/AM	은행권 EAI 프로젝트
Partnership	포스데이터, 동양시스템즈	동부정보기술

그 외에 Infosys가 국내 금융기관 대상으로 2~3건의 프로젝트를 수행했고 Patni가 Met Life의 차세대 시스템을 구축했다.

최근에는 인도 IT 기업의 주요 서비스 중 하나인 Embedded SW 분야로 국내 시장 진출을 모색하고 있다. Embedded SW의 경우, 국내 인력의 공급이 부족하고 단가가 높아 국내 업체의 對인도 Offshore 아웃소싱의 주요 분야가 될 가능성이 높은 것으로 판단된다.

6.2 Offshore 아웃소싱의 국내 효과

임금이 낮은 국가로의 Offshore 아웃소싱이 일반화될 경우, 다음과 같은 주요 효과를 기대할 수 있다.

- ***비용절감*** : 동일한 제품 또는 서비스를 제공하면서 비용 절감을 통해 더 많은 이윤을 창출할 수 있고 benefit을 고객과 sharing할 수 있다. 미국 기업들은 Offshore 아웃소싱에 소요되는 인건비 1달러당 58센트의 비용을 절감할 수 있다는 통계가 있다. 인도와 같은 저임금 국가와 미국 등의 선진기업의 많은 인건비 차이로 선진

기업들은 일반적으로 30~40%의 비용절감을 실현하고 있는 것으로 나타났다[8].

- ***경쟁력 강화*** : 국내 인력과 비용절감을 통한 잉여 자본을 핵심적으로 육성해야 하는 분야로 투자하여 기업의 경쟁력을 강화할 수 있다.
- ***신규 사업기회 포착*** : 해외에 ODC(Offshore Development Center)를 운영할 경우, 현지의 신규 사업기회 포착이 가능하다.

7. 결 론

서론에 언급하였던 것처럼 본 논문에서는 시범 프로젝트를 수행을 통하여 애플리케이션 개발 및 유지보수 측면에서 인도, 중국으로의 Offshore 아웃소싱 가능성을 비교/검토하고자 한다.

인도 사례의 경우, 언어, 지역 및 문화 차이로 일정지연이 발생하여 비용과 생산성이 예상보다 떨어지는 것을 확인하였다. 중국 사례의 경우도 예상(59%)보다는 떨어졌지만 약 15% 수준의 비용절감이 가능한 것을 확인하였다. 인도와 중국의 시범 프로젝트 사례를 정리/요약하면 <표 11>과 같다.

<표 11> 인도/중국 시범 프로젝트 결과 비교

구 분	인 도	중 국
비 용	5.4% 비용 초과	14.8% 절감 가능
생산성	국내업체의 75% 수준	국내업체의 79% 수준
품 질	국내업체 대비 결함율 4%↑	국내업체 대비 결함율 1.3%↑
실행 가능성	일정지연 발생	일정 內 종료

비용 측면에서 인도, 중국이 많은 차이를 보인 이유는 <표 12>에서와 같이 기본적인 단가 차이가 크기 때문이다.

생산성과 실행 가능성 측면에서의 차이는 Communication 방법의 차이가 주요 원인으로 파악된다. 인도 프로젝트는 영어로 의사소통을 하였으나 중국 프로젝트의 경우에는 중국 업체 내의 한글 구사 가능한 인력(예, 조선족)을 활용하여 한글로 의사소통을 하였다.

<표 12> 인도, 중국, 국내 SW 용역비 비교

단위 : [$ / Person-Hour]

구 분	인 도	중 국	국 내
대기업	$25	$15	$27
중기업	$19	$13.5	
소기업	$16	$12	

결론적으로 인도/중국과의 시범 프로젝트를 통해 Offshore 아웃소싱에서 의사소통 방법의 중요성을 확인하였으며 이로 인하여 애플리케이션 개발 및 유지보수 측면에서 인도보다는 중국이 아웃소싱 대상지로 유리하다고 판단된다. 향후 글로벌 아웃소싱 시장의 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상되며 이미 선진 IT 업체들은 Offshore 아웃소싱을 통한 효과를 실현하고 있다. 국내 SI 업체들도 상위 레벨의 프로젝트 관리 및 엔지니어링 역량 확보를 통해 Offshore 아웃소싱 모델을 내재화하여 경쟁력을 향상시키고 해외 시장으로의 진출도 적극적으로 고려해 볼 필요가 있다.

마지막으로 본 연구는 인도/중국 사례의 비교 / 분석에 있어서 아래와 같은 한계점을 지닌다. 첫째, 중국 시범 프로젝트의 경우, 규모 측면에서 인도 사례보다 작기 때문에, 보다 규모가 큰 프로젝트에서의 가능성이 연구되어야 한다. 둘째, 타당성 검토를 위한 시범 프로젝트의 수가 충분하지 않아서 대표성을 갖기에는 부족한 점이 있다. 따라서 향후에는 다양한 Offshore 프로젝트 수행을 통한 효과실현 측면에서의 연구가 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

[1] 김득갑, “Global Outsourcing의 확산과 향후 전망”, 「삼성경제연구소」, World Report, 제107호, 2004.

[2] Giuseppe De Filippo, Jun Hou, and Christopher Ip, "Can China compete in IT services?," *The McKinsey Quarterly*, No.1, 2005.
[3] Indian IT Industry : Learning from China, *NASSCOM India*, 2002.
[4] Joseph Feiman, Audrey L. Apfel, "Application Development Sourcing Cost Model," *Gartner Research*, 29 December 2003.
[5] NASSCOM 홈페이지, *www.nasscom.org*, 2004.
[6] Offshore Outsourcing : Part I - State of the Industry, Research Report, *Sourcing Interests Group*, 2003.
[7] Strategic Review 2004 : The IT Industry in India, *NASSCOM India*, 2004.
[8] Vivek Agrawal and Diana Farrell, "Who wins in offshoring," *The McKinsey Quarterly*, Special Edition : Global directions, 2003.

◈ 저 자 소 개 ◈

유 진 호 (jhyoo@skcc.com)

현재 SK C&C R&D 센터에서 연구원으로 재직 중이며, 한양대학교 전자공학과 학사, 석사 학위를 취득하고 뉴욕주립대에서 경영학 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 Offshore 아웃소싱, IT 기술 트렌드 분석 및 기획 등이다.

권 용 민 (ymkwon@skcc.com)

현재 SK C&C R&D 센터 기술전략팀장으로 재직 중이며, 연세대학교 화학공학과를 졸업하고 뉴욕주립대에서 경영학 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 Business Development, Real-Time Enterprise, Offshore 아웃소싱, CBD 및 솔루션 활성화 방안 등이다.

이 윤 성 (ysyi@skcc.com)

현재 SK C&C 컨설팅 본부장 및 R&D 센터장으로 재직 중이며, 서울대학교 산업공학과를 졸업하고 펜실베니아대에서 전산 및 경영학 석사 학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 IT 전략 컨설팅, Enterprise/Business Solution, 소프트웨어 아키텍처, 소프트웨어 생산성/품질, Offshore 아웃소싱 등이다.