

SPRi Issue Report

2016. 12. 09. (2016-010호)

공공SW사업관리 개선방안 - 투입관리에서 성과관리로의 전환

유호석 (hsy@spri.kr)

강송희 (dellabee@spri.kr)

○ 본 보고서는 「미래창조과학부 정보통신진흥기금」을 지원받아 제작한 것으로 미래창조과학부의 공식의견과 다를 수 있습니다.

○ 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.

- 소프트웨어정책연구소 유호석 선임연구원 (hsy@spri.kr, 070-739-7351)

강송희 연구원 (dellabee@spri.kr , 070-739-7353)

《 Executive Summary 》

공공SW사업에서 사업비를 추정하고 계약을 체결하는 방식은 인력투입(M/M; Man-Month) 방식과 기능점수(FP; Function Point)방식으로 나뉜다. 인력투입(M/M) 방식은 프로젝트에 실제로 투입되는 인원을 기준으로 사업비를 계산하고, 기능점수(FP)방식은 요구사항을 난이도 별로 점수화 한 후, 점수 당 단가를 곱하여 사업비를 계산한다.

M/M방식은 SW의 품질과 상관없이 투입인력 수만 고려하는 후진적인 방식이라는 지적에 따라, '09년 이후 FP방식을 원칙으로 하는 제도가 도입되었음에도, 전체인력을 제출하고 M/M투입실적을 관리하는 관행이 개선되지 않고 있다는 이슈가 지속적으로 제기되고 있다.

SW사업에서 투입인력 수와 산출량이 비례하지 않는다는 것은 이미 80년대에 증명된 사실이지만, 발주기관이 사업관리 편의를 위해 M/M 방식으로 인력투입을 관리하고, SW기업도 투입인력을 포함하여 제안하는 것이 현실이다. 이는 발주기관 입장에서는 불필요한 노력이 소요되고, 기업 입장에서는 우수 인재가 이탈하고 기술 축적의 동기가 차단되어 결국 생산성이 하락하는 문제점을 낳고 있다.

이에 따라, 이 이슈리포트에서는 산출물의 품질과 획득가치 중심의 성과 위주로 사업관리 방식을 선진화하는 방안을 제시하였다. 즉, 공공SW 사업관리를 발주자에게 제공한 가치를 기준으로 진도를 관리하는 획득가치관리(EVM, 기성고) 방식과 품질성과를 지표화하여 관리하는 방식으로 개선해야 할 것이다.

또한 성과관리가 정착하기까지 과도기 동안 인력관리가 불가피한 경우에는, 전체인력이 아닌 핵심인력만 관리하는 방안을 제시하였다.

《 목 차 》

1. 검토배경	1
2. 투입인력 관리 실태와 문제점	2
3. 개선방안: 투입관리에서 성과관리로 전환	4
4. 주요 쟁점 검토	6

1. 검토배경

□ (SW사업의 특성) SW개발은 기술인력 간 능력 차이가 커서 많은 수의 인력 보다는 우수한 소수의 인력이 더 중요한 역할을 수행

* SW개발자 간 생산성 차이 최대 10배 : Curtis&Bill(1981), DeMarco&Lister(1985)

□ (M/M방식과 FP방식) 인건비 투입을 계산하는 인력투입(M/M)방식과 SW요구 사항 규모를 계산하는 기능점수(FP)방식으로 구분

- M/M방식은 경험에 근거한 투입인력 수를 기준으로 사업비를 책정
- FP방식은 요구사항을 난이도 별로 점수화 한 후, 점수당 단가를 곱하여 사업비를 책정

< M/M방식과 FP방식의 비교 >

구분	M/M(Man-Month,인력투입) 방식	FP(Function Point,기능점수) 방식
설명	프로젝트에 실제로 투입되는 인원을 기준으로 사업비를 추정	요구사항을 국제표준에 입각하여 구현 난이도(복잡도)에 따라 점수화 하여 사업비를 추정
특징	투입량에 의한 가격 책정	제공가치에 기초한 가격 책정
사업비 산정	인건비 월단가 X 투입개월	FP단가 X FP수

* M/M 방식은 인력을 계수한다는 의미로 일명 ‘헤드카운팅(Head Counting)’으로도 불림

□ (FP방식으로 제도화) FP방식으로 계약을 체결·관리하도록 제도가 발전

- ‘09년 지경부에서 M/M방식을 폐지하고 FP방식으로 계약하도록 ‘SW사업 대가의 기준’ 고시 개정

* ‘12년 해당 대가 기준이 민간(SW산업협회)에 이양되었으나, FP방식은 계속 유지

- 기재부의 예산편성 지침에서도 ‘원칙적으로 FP방식에 의하여 예산을 편성하고, M/M방식은 지양’ 하는 것으로 명시되어 있음

* 출처 : ‘16년 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침 p54

□ (M/M관행의 지속) 제도적 노력에도 불구하고 SW업계는 『인력투입(M/M) 계획요청 관행』이 여전히 존재한다며 개선을 지속적으로 요구

- SW업계는 전체 투입인력을 제안서에 포함하여 제출하게 한 후, 인력별 투입실적을 관리하는 M/M관행 개선을 요구(‘15.12월 민관합동 SW모니터링단 총회)
- ‘16년 미래부 주관 민관합동SW TF, 경제장관회의(서비스경제발전전략,7.5)를 통해 M/M관리를 개선하는 방안을 부처 간 협의中

M/M방식을 대체하여 FP방식이 도입되었음에도, 인력투입을 관리하는 관행이 지속되는 원인과 문제점을 파악하여 개선방안을 도출할 필요

2. 투입인력 관리 실태와 문제점

□ (현황) 제안단계에서 M/M를 제출하도록 한 후, 사업 수행단계에서 해당 M/M의 실제 투입실적을 관리하고 있는 상황임

- (M/M관리 근거) 원칙적으로 M/M관리를 금지하나, SW기업이 제안서에 M/M를 제출하는 경우에는 예외적으로 관리가 가능

<행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축지침 42조1항>

(생략).... 사업대가를 기능점수(FP)로 산정한 경우에는 제안요청서에 투입인력의 수와 기간에 의한 방식에 관한 요구사항을 명시할 수 없다. 단, 사업자가 제안서에 투입인력의 수와 기간(M/M)을 명시한 경우에는 투입인력별 투입기간으로 관리할 수 있다.1)

- (M/M관리 현황) 제안요청서에 인력 프로필과 목표투입공수(M/M)가 포함되어 있으므로 제안서에 투입인력별 M/M를 제출하게 되어, 결과적으로 예외사업만이 아닌 대다수의 사업에서 M/M를 관리할 수 있는 상황임

* '15년 나라장터에 공고된 SW사업의 제안요청서 30건을 임의추출하여 조사한 결과, 모두 M/M양식 포함

< 제안요청서 양식 내 투입인력별 M/M 요구 양식 >

성명	소속	직책	연령	세
참여인력 등급		근무경력 및 기술경력	년	개월
학술연구용역기준 (), SW기술자 기준 (),		자격증		
본사업참여임무		목표투입공수		

* 상기양식 외 '세부작성지침', '일정 및 진도관리방안', '하도급 비율' 양식에서도 M/M 요구

□ (원인) 발주기관이 사업관리 수단으로 M/M투입실적 관리를 선호하고, SW기업은 M/M투입량으로 수주경쟁을 하는 것이 원인임

- (발주자) 발주기관은 까다로운 산출물과 품질관리 보다는 인력의 투입량으로 사업의 진척도를 관리하는 것이 감사준비 등에 상대적으로 용이하여 M/M관리를 더 선호함
- (기업) SW기업도 기술력 등으로 제안평가에서 차별화하기 어려운 경우, M/M투입량을 늘려 제안함으로 추후 발주기관이 M/M를 감독하는 빌미를 제공

1) 행정자치부 고시 제 2015-25호, '15.12.22

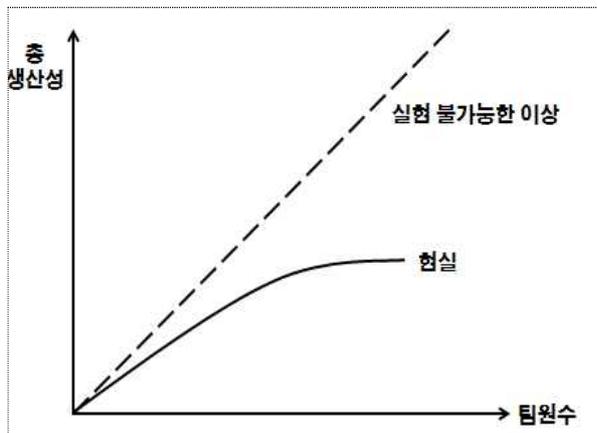
□ (문제점) 발주기관의 불필요한 노력과 SW기업의 생산성 저하를 초래

- (발주기관 노력 낭비) 신규인력의 투입·해제 건 마다 신분을 확인하고, 매일 투입인력의 근태를 관리·감독해야 하는 불필요한 노력을 수반함
- (기업 생산성 저하) 투입 인력을 줄이고 생산성을 향상시키려는 기업 본연의 동기를 차단
 - (우수인력 이탈) 생산성과 품질이 높은 소수의 우수인력이 수행할 수 있는 일을 투입인력 모두가 수행하고 동일하게 보상받는 구조로 우수인력이 공공SW사업에 참여하는 동기를 차단
 - (기술축적 차단) 수행한 사업의 아키텍처와 소스코드를 모듈화하여 타 사업에 적용하는 ‘재사용성(Reusability)’ 을 높이면 적은 인력으로도 품질과 효율성이 높아짐에도 투입인력 관리는 이러한 노력을 원천적으로 차단

실효성 없는 인력투입 관리

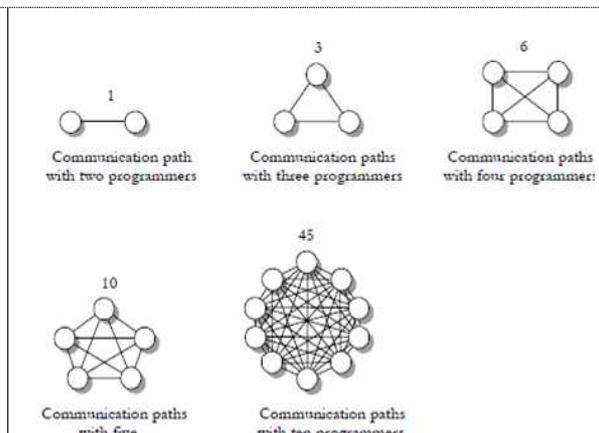
- SW사업의 인력 투입(M/M)가 늘어난다고 해서 프로젝트의 산출량이 비례하여 늘어나지 않으며, 오히려 관리복잡도가 증가하여 인당 생산성은 하락
 - * 출처 : Brooks(1974) ‘The Mythical Man-Month’
 - 인력 수가 많아질수록 의사소통을 위한 경로가 기하급수적으로 증가하여 이를 효율적으로 관리하기 위한 인원과 프로세스가 추가로 소요되기 때문임

< 투입인력 증가에 따른 생산성 하락 >



출처 : DeMarco 1997, The Deadline
(<http://swarchi.tistory.com/2> 재인용)

< 투입인력 수에 따른 의사소통 경로의 증가 >



출처 : Steve McConnell(2004) ‘Code Complete’

3. 개선방안 : 투입 관리에서 진도·품질 위주의 성과관리로 전환

(1) 진도 · 품질 위주의 성과 관리

□ (진도성과 관리) 발주자 관점의 EVM(획득가치관리; Earned Value Management)을 도입하여 가시화된 진도관리 실시

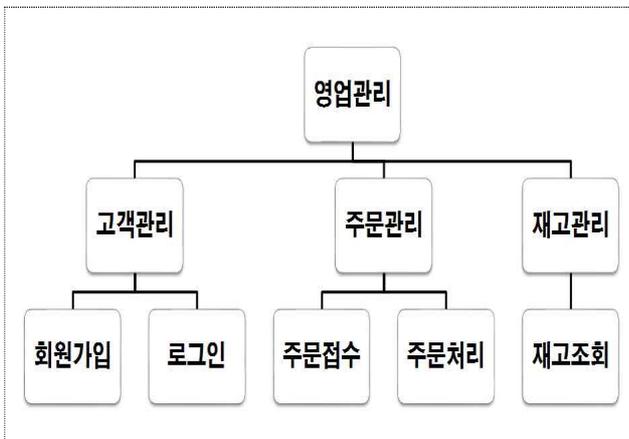
○ (개선방향) 인력투입 실적을 관리하는 대신 발주자에게 제공한 가치를 화폐로 환산하는 획득가치 관리방식 도입

* EVM은 ‘기성고(既成高) 관리’로도 불리며 국가계약법시행령 55조,58조에 따라 대금지급의 근거가 됨

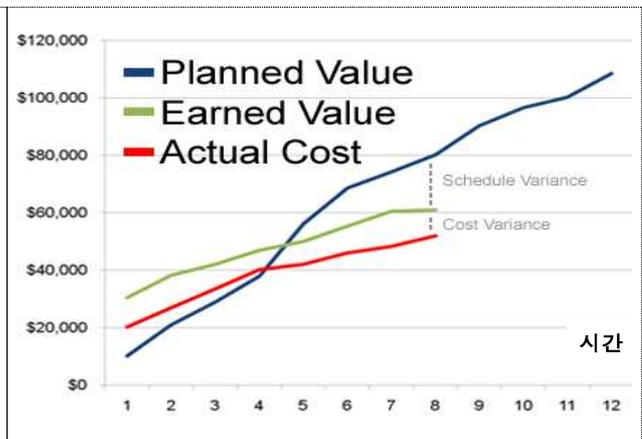
○ (개념) 계획치(Planned Value) 대비 실적치(Earned Value)의 차이를 수시로 계산하는 방식으로 프로젝트의 진척상황을 계량화하여 관리함

* EVM의 계획치와 실적치는 WBS(작업분할구조; Work Break-down Structure)를 통하여 도출됨

< EVM 산정을 위한 WBS 도출 >



< EVM 방식 성과관리 그래프 >



* WBS : 발주기관의 요구사항을 분석하고 상세화 하여 상하관계를 구조화한 업무단위의 집합

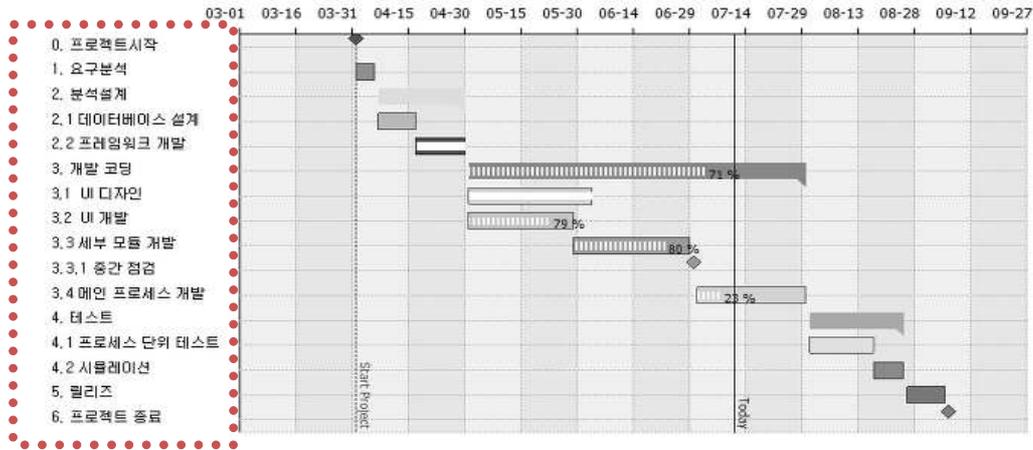
* Planned Value : 주어진 시점까지 완료해야 하는 WBS의 업무단위에 할당된 금액으로서 성과측정의 기준값

* Earned Value : 실제 완료한 일의 양에 해당하는 금액으로, 주어진 시점에 해당하는 Planned Value의 총합 대비 %(퍼센트)로 나타냄

○ (예상 문제점 및 대책) 발주자가 사업을 통제·관리하기 위해서는 수행기업 관점의 WBS가 아닌 요구사항을 가시화 한 발주자 관점의 WBS로 개선

- (현행 WBS) 발주자가 이해하기 어려운 사업자 관점의 내부적인 절차만 나열되어 있어 발주자 관점의 획득가치관리(EVM)가 어려움

< 발주자가 이해하기 어려운 현행 WBS의 예시 >



- (개선 WBS) 발주자 관점의 요구사항 단위로 가시화 한 후, 이 요구사항의 각 단계별 충족 여부를 추적·관리하는 방식으로 개선

* 참조 : 美GAO(회계감사원)에 따르면, 요구사항 중심의 관리와 단계 중심 관리를 병행할 것을 가이드 (Schedule Assessment Guide p85, ‘Verifying that the schedule can be traced horizontally and vertically’)

< 발주자 관점의 요구사항별 WBS와 프로젝트 진도 관리의 예시 >

요구사항				← 단계 진도 관리 →												
↑ 요 구 사 항 진 도 관 리 ↓	Level 1	Level 2	Level 3	기능점수 (FP)	1.요구정의		2.분석·설계			3.개발·코딩			4.테스트		5.릴리즈	
					1.1	1.2	2,1	2,2	2,3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2
	영업 관리	고객 관리	회원가입		로그인	12.0	■	■	■	■	■					
		주문접수	주문처리	3.9	■	■	■	■								
		주문접수	주문처리	12.0	■	■	■	■								
		주문처리	주문처리	5.2	■	■	■	■								
		재고관리	재고조회	12.0	■	■	■	■								
		발주관리	발주관리	12.0	■	■	■	■								
		입고관리	입고처리	12.0	■	■	■	■								
		배송관리	배송처리	12.0	■	■	■	■								

* 상기 예시는 SW공학의 표준 산출물인 ‘요구사항 추적표’와 유사한 형태이나, 공공SW사업관리에 활용할 수 있도록 약간의 변경을 가함

- (시행 방법) 사업자는 발주자 관점의 WBS와 EVM를 제출하고, 발주자는 제출된 WBS를 확정 후 WBS별로 획득한 가치(EV; Earned Value)를 기준으로 진도를 관리
 - (사업자) 발주자 관점에서 요구사항이 무엇이며 해당 요구사항을 얼마만큼 구현하고 있는지 추적할 수 있는 수준으로 WBS를 작성하고, 이를 토대로 계획치와 실적치를 대비하여 발주자가 획득한 EV와 위험요인을 보고
 - (발주자) 사업자가 제출한 WBS가 요구사항을 제대로 반영하고 있는지 검수 확정 후, 요구사항 별로 EV를 측정하고 미진할 경우 사업자에게 시정 조치를 요구

□ (품질성과 관리) 품질지표를 활용한 품질성과 관리

- (개선방향) GCS 품질관리 해설서(NIPA, 2012)와 전자정부 품질관리 수행 방법론(NIA,2013) 등을 참조하여 단계별 품질 지표에 따른 성과를 관리

< 전자정부 품질관리 수행방법론 개요 >

관리	제안/계약	착수/계획	실행/통제	종료/전환	
개발	제안수립	개발준비	분석⇄설계⇄구현⇄시험	설치⇄전개	
품질	활동	QMS 준비	품질관리 계획수립	품질관리 활동 전개	QMS개선
	산출물	- 품질방침 - 품질목표(제안) - QMS(적용) 등	- 품질목표 - 품질표준 - 품질지표 - 품질관리계획서 - 품질체크리스트 등	- 품질계획 보완 및 구체화 - 품질평가 및 부적합 보고서 - 결함 및 시정조치 보고서 - 문제 및 예방조치 보고서 - 오류 및 변경요청서 - 품질지표분석 보고서 등	- 품질요구사항 달성 및 표준준수 보고서 - 품질지표검토 보고서 - QMS개선 이슈
도구·기법	- 품질시스템 - 전사 품질조직 - 조직프로세스자산	- 비용/효과 분석 - 양식/템플릿 - 체크리스트 - 벤치마킹 - 품질비용 검토	- 홍보/교육훈련 등 품질마인드 제고 - 검토(관리자/전문가/검사/워크스루) - 통계기법(컨트롤차트, 파레토도, 통계생플링, 추이분석 등) - 테스트(시나리오, 케이스데이터)	- 품질시스템 - 전사 품질조직 - 프로세스 개선기법	

* 출처: NIA(2013), 전자정부 품질관리 수행 방법론

- (개념) 발주자는 결함밀도, 시험 커버리지, 동료검토 적용율 등 품질성과 지표를 중심으로 관리
 - * 결함밀도=결함수/SW규모 , 시험 커버리지=시험대상의 수/모든 경우의 수 , 동료검토 적용율 = 동료검토(리뷰)를 실시한 산출물의 분량/모든 산출물의 분량
- (예상 문제점 및 대책) 의미 있는 품질지표를 정의하고 측정하기에는 발주자 사업자가 보유한 역량과 도구가 부족하여 감리 등 제3자를 통한 품질관리 강화
 - * 행정기관·공공기관은 5억원 이상의 구축사업에 대해 감리를 의무 시행(전자정부법 시행령 71조)

- (시행 방법) 발주자는 품질관리에 소요되는 예산을 확보하고 품질수준을 명확히 제시하며, 사업자는 품질수준을 측정하여 발주자에게 보고
 - (발주자) 품질 요구사항을 정의하고 해당 요구사항을 충족할 수 있는 수준의 예산을 확보하도록 노력하며, 필요시 감리사업자로 하여금 품질지표를 측정·관리하도록 하여 보고를 받고 품질 관련 의사결정을 수행
 - (사업자) 발주자가 요구하는 품질을 달성할 수 있도록 자체적으로 품질 수준을 제고하고, 발주자 또는 감리사업자가 수행하는 품질지표의 도출과 측정에 협조

(2) 핵심인력 관리

□ 인력관리를 전면 금지할 경우 제안평가와 사업관리에 혼란이 우려되어 성과위주의 사업관리 방식이 정착할 때까지 핵심 인력만 관리

- (개선방향) SW사업의 경우 인력 간 능력의 차이가 커서 우수한 소수의 인력이 중요한 역할을 수행하므로, 사업 수행에 핵심적인 역할을 하는 인력을 정의하고, 해당인력만 제안평가와 사업관리에 활용
- (정의) 프로젝트 관리자와 SW요구분석, SW아키텍처 수립, 변경관리 등을 수행하는 분야별 책임자를 핵심인력으로 정의
 - 프로젝트 관리자(PM)와 리더(PL)는 프로젝트의 성공적인 완료를 목적으로 유동적인 업무를 수행하고, 여러 조직간 합의를 이끌어내며 각 분야의 전문적이고 비정형적인 업무를 리드해야 하는 직무를 가진 핵심 인력임
 - SW요구분석가와 SW아키텍트는 발주자와 수시로 커뮤니케이션하여 요구사항을 상세화·구조화하는 중요 인력임
 - SW변경관리자는 SW설계를 이해한 상태에서 변경 필요 시 영향도를 분석하여 발주자의 의사결정을 지원하는 핵심적인 역할을 수행함

* 핵심인력은 美 NWCET 직무능력 표준(2003), 韓 NCS(2016) 표준을 참조하여 선정함

* NWCET(National Workforce Center for Emerging Technologies) : 연방기구인 NSF(National Science Foundation)이 자금을 지원한 신기술 분야의 직무능력표준 연구기관

* NCS(National Competency Standards) : 한국 국가직무능력표준

< NWCET >

< NCS >

PROGRAMMING/SOFTWARE ENGINEERING						국가핵심인력요건		신약단위		유통업		SW아키텍처	
Summary of Critical Work Functions													
A. Perform Analysis	B. Develop Structure	C. Design/Develop Program	D. Implement Program	E. Test and Validate Program	F. Release Product								
A1 Gather data to identify customer requirements	B1 Choose an architecture	C1 Develop design and interface specifications	D1 Write code	E1 Develop test plan and system	F1 Participate in development of release plan	SW아키텍처 근무사할 평가		200 1020110_16v4				SW아키텍처 수탈관리	
A2 Define scope of work	B2 Identify major subsystems and interfaces	C2 Identify system platform, components and dependencies	D2 Perform unit testing	E2 Develop test procedures	F2 Train technical support staff	주요 SW아키텍처 분석		200 1020111_16v4				SW아키텍처 비전 수립	
A3 Define system and software requirements	B3 Assist with selecting design tool	C3 Develop appropriate data model and database schema	D3 Integrate subsystems	E3 Perform tests	F3 Participate in development of user training plan	SW아키텍처 문서화		200 1020113_16v4				SW아키텍처 분석기술 설명	
A4 Identify measurable performance and reliability requirements	B4 Develop models	C4 Prepare and conduct design review	D4 Lead and/or participate in peer code review	E4 Document test results and make recommendations	F4 Transition to new system	근무사할 확인		200 1020201_16v3				SW아키텍처 설계	
A5 Develop test requirements	B5 Validate design scheme and models	C5 Identify maintenance requirements	D5 Resolve defects and revise and adapt existing code	E5 Modify code based on approval of recommendations	F5 Evaluate, correct and document defects	아키텍처이성 구현		200 1020203_14v2				SW아키텍처 테스트	
A6 Develop high-level generic and functional specifications	B6 Create and test prototypes	C6 Create and test prototypes	D6 Perform acceptance testing	E6 Evaluate, implement and document enhancements	F6 SW아키텍처 변경관리	데이터 인출액 구현		200 1020205_16v4				SW아키텍처 방법관리	
A7 Identify risks and determine security requirements and risk reduction strategies	C7 Review and provide input to user documentation	C8 Incorporate security requirements into design	E7 Perform post-project analysis and validation	F7 SW아키텍처 평가	F8 SW아키텍처 평가	통합 구현		200 1020206_16v4					
						개발자 테스트		200 1020207_14v2					
						정보시스템 이월		200 1020200_16v3					
						개발공공포털에 업로드		200 1020209_16v4					
						서버프로젝트 구현		200 1020211_16v4					
						인터페이스 구현		200 1020212_16v4					
						아키텍처이성 배포		200 1020214_16v4					
						프로그램빌 언어 활용		200 1020215_16v3					
						중복 SW 구축 기술 활용		200 1020216_16v3					
						아키텍처이성 리덕스링		200 1020217_16v4					
						인터페이스 설계		200 1020218_16v4					
						아키텍처이성 근무사할 분석		200 1020219_16v4					
						기초 모델링		200 1020220_16v1					
						아키텍처이성 설계		200 1020221_16v4					



< 공공SW사업 핵심 인력의 정의 >

구분	직무능력 설명
프로젝트관리자(PM)	범위, 시간, 일정, 예산, 위험, 이슈, 수행체계 등 프로젝트 수행 전반의 관리와 의사결정을 담당하는 인력
프로젝트리더(PL)	단계별, 분야별, 단위 업무별 요구사항 및 진도관리 담당자
SW요구분석가	고객의 업무적, 기술적 요구사항을 이해하여 시스템으로 구현할 요건과 최종검수(인수) 요건을 명세하는 인력
SW아키텍트	시스템 프로세스, 개념·논리 데이터베이스, 화면정의 등 기본구조와 최종검수(인수) 테스트를 설계하는 인력
SW변경관리자	요구분석과 아키텍처를 이해하고, SW변경 시 영향도를 분석하여 변경에 필요한 고객의 의사결정을 지원하는 인력

○ (시행 방법) 발주자는 발주단계에서 핵심인력의 요건을 정의하고, 사업자는 요건에 맞는 인력을 발주자에게 제안

- (발주자) 꼭 필요한 인력만 핵심인력으로 정의하여 과도한 수의 인력을 핵심인력으로 정의하지 않도록 주의
- (사업자) 핵심인력을 지속적으로 육성하고 확보하여 기업의 경쟁력을 강화

관련규정 검토

- **(관련 규정)** 발주자의 진도 관리 의무는 미래부, 기재부 규정에 있고, 품질 관리 의무는 미래부, 행자부 규정에 있으며 조달청은 제안서 평가 시에 투입인력 적정성을 평가하고 행자부는 예외적으로만 투입인력 관리를 규정

구분	미래부	행자부		기재부	조달청
		전자정부 지원사업	非전자정부 지원사업		
진도관리	△	△	X	△	△
품질지표관리	△	○	△	X	X
투입인력관리	X	△	△	X	○

(○: 항상 관리, △: 예외적인 관리규정 존재 또는 추상적인 관리의무만 언급, X: 규정 없음)

- (미래부) SW사업관리감독 고시를 통해 품질, 진도를 포함한 사업관리 관련 규정을 두고 있으나 그에 대한 구체적 가이드라인은 존재하지 않음
 - (기재부) 계약이행상황(진도)에 대한 관리의무만 규정하고 있음
 - (행자부) 전자정부지원사업에 한해 품질 관련 규정과 구체적인 가이드라인이 존재하며, 인력투입 방식으로 계약된 사업에 대해서만 예외적으로 인력투입으로 진도관리를 규정하고, FP방식의 사업은 진도관리 규정이 없음
 - (조달청) 제안서 평가 시에 투입인력의 적정성을 평가하도록 규정하나, 인력관리 범위가 전체인지 일부만인지에 관한 언급은 없음
- **(검토결과)** 명확하게 핵심인력만 관리하도록 미래부와 조달청의 규정을 개정한 후, 가이드에 반영하여 홍보강화 필요

* 가이드 : SW사업 관리감독에 관한 세부지침(미래부), SW사업 가이드북(KOSA)

4. 결론

- 인력 등 투입요소를 관리하는 불합리한 관행 대신 실효성 있는 성과관리로 개선할 필요
 - 공공SW사업은 획득가치 관리(EVM, 기성고) 방식으로 진도와 품질성과를 관리하는 방향으로 개선하며, 정착까지의 과도기 동안 불가피한 경우 전체인력이 아닌 핵심인력만 관리
 - 발주기관은 실효성 없는 인력투입 보다는 사업의 진도와 품질을 관리하는 역량과 실행체계를 확보
 - * 진도와 품질 관리에 관한 이해도를 높이기 위해 교육 강화 및 인식 제고
 - 기업은 발주자 관점의 성과관리 지표를 생산하고 보고할 수 있도록 사업 관리방식을 고도화
 - * 현행 WBS 적용 방식을 개선하여 발주자 관점의 요구사항 단위로 WBS를 가시화 한 후, 이 요구사항의 각 단계별 충족 여부를 추적·관리
 - 단기적으로 인력관리가 불가피할 경우, 전체인력이 아닌 핵심인력만 관리 하도록 관련 지침·규정을 개정
 - * 미래부, 조달청 규정을 개정하고 가이드에 포함하여 홍보 강화

< 공공SW 사업 관리방식 개선 방안 >

	현행 : 투입관리	개선 : 성과관리
진도관리	인력투입실적 관리	EVM(획득가치관리)
품질관리	관리부실	품질 성과지표 관리
인력관리	전체인력 관리	핵심인력 관리

[참고문헌]

1. 국내문헌

- 스티브 맥코넬 , ‘Professional 소프트웨어 개발’ , 2003

2. 국외문헌

- Brooks(1974) ‘The Mythical Man-Month’
- Steve McConnell 2004, ‘Code Complete’
- DeMarco 1997, ‘The Deadline’
- Sackman,Erikson and Grant(1968) “Exploratory Experimental Studies Comparing Online and Offline Programming Performance” , Communication of the ACM
- DeMarco, Tom and Timothy Lister (1985) “Programmer Performance and the Effect of the Workplace” , 8th International Conference on Software Engineering
- Curtis, Bill (1981) “Substantiating Programmer Variability” , Proceeding of the IEEE

3. 기타

- 조달청, 협상에 의한 계약 제안서평가 세부기준 , 2015.11.13.
- 미래부, 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준 , 2016.6.24.
- 행자부, 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축지침 , 2015.12.23.

주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.