

「상용SW 분리발주 관련 표준화 연구용역」 완료 보고서

- 2015. 12 -

목 차

| | |
|--------------------------------|------------|
| I. 서론 | 1 |
| 1. 과업의 개요 | 2 |
| 2. 과업 추진 전략 | 4 |
| 3. 세부 추진 방법 | 5 |
| II. 상용SW 분류체계 표준 개발 | 9 |
| 1. 현 나라장터 종합쇼핑몰 카테고리 분석 | 10 |
| 2. 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 카테고리 개선 방향 | 13 |
| 3. 타 기관 상용SW 분류체계 분석 | 14 |
| 4. 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 카테고리 개선 | 25 |
| III. 상용SW 분류체계별 규격 표준화 | 33 |
| 1. 상용SW 분류체계별 규격 표준화 개요 | 34 |
| 2. 운영환경 소프트웨어 표준화 규격 | 35 |
| 3. 네트워크연결터미널에물레이션 소프트웨어 표준화 규격 | 38 |
| 4. DB관리시스템 소프트웨어 표준화 규격 | 42 |
| 5. 데이터관리 및 질문 소프트웨어 표준화 규격 | 51 |
| 6. 통신서버 소프트웨어 표준화 규격 | 52 |
| 7. 유틸리티소프트웨어 표준화 규격 | 54 |
| 8. 프로그램 개발용 소프트웨어 표준화 규격 | 58 |
| 9. 영상회의의 소프트웨어 표준화 규격 | 60 |
| 10. 개발소프트웨어 표준화 규격 | 61 |
| 11. DW 소프트웨어 표준화 규격 | 67 |
| 12. IoT 플랫폼 표준화 규격 | 68 |
| IV. 상용SW 분리발주 영향도 조사·분석 | 70 |
| 1. 조사 개요 | 71 |
| 2. 조사 결과 | 73 |
| V. 상용SW 분리발주 활성화 방안 | 96 |
| 1. 상용SW 분리발주 확산 저해요인 | 97 |
| 2. 상용SW 분리발주 문제점 개선방안 | 100 |
| VI. 부록 | 109 |

I. 서론

1. 과업의 개요

1) 과업의 목적

상용SW 분류체계(Category) 표준화

- 사용자 접근이 용이한 상용SW 분류체계 마련
- IT산업분류체계, GS인증 분류체계, 조달청 목록 시스템 등과 비교
- 표준 분류체계와 나라장터 쇼핑몰 등록 제품의 매핑

상용SW 분류체계별 규격(Specification) 표준화

- 국내 경쟁 SW 품목별 규격(Specification) 표준화
- 표준 규격별 경쟁회사 사례 조사
- 표준규격과 나라장터 쇼핑몰 등록 제품 매핑

상용SW 분리발주 설문조사 및 영향도 분석

- 발주기관, 상용SW 업체, SI업체 등을 대상으로 영향도 설문 조사
- 정보화사업 수행 시, 분리발주로 인한 장·단점 분석
- SW분리발주로 인한 문제점을 해결하기 위한 개선방안 제시

2) 과업 기간

총 3개월 소요

세부 업무별 일정

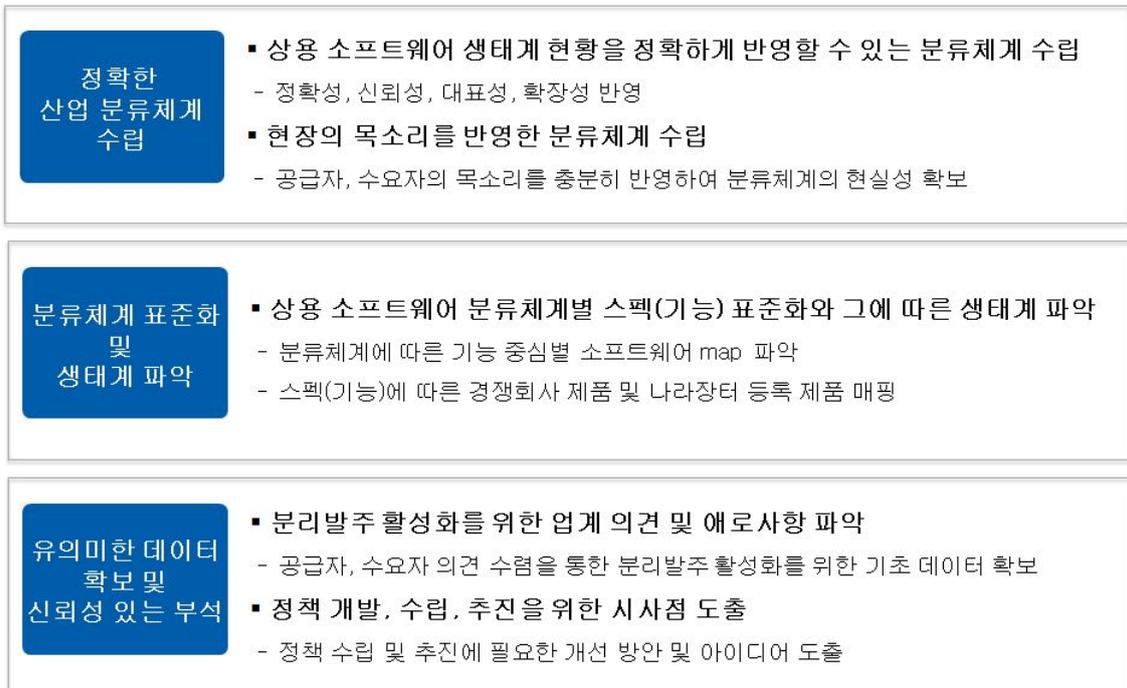
[표 1] 과업 추진을 위한 세부 일정

| Timeline | | 1 st Month | | | | 2 nd Month | | | | 3 rd Month | | | |
|-----------------|---------------------|-----------------------|---|---|---|-----------------------|---|---|---|-----------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. 분류체계 표준화 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 1-1. | 기존 분류체계 연구 | ■ | | | | | | | | | | | |
| 1-2. | 분류체계(안) 도출 | | ■ | | | | | | | | | | |
| 1-3. | 전문가 및 현장 의견 조사 | | | ■ | | | | | | | | | |
| 1-4. | 분류체계 확정/나라장터 쇼핑몰 매핑 | | | | ■ | | | | | | | | |
| 2. 실사 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 2-1. | 모집단 조사 | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 2-2. | 모집단 층화/표본 추출 | | ■ | | | | | | | | | | |
| 2-3. | 조사 내용 개발 | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 2-4. | 파일럿 조사 및 실사 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 3. 분류체계별 규격 표준화 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 3-1. | SW 품목 규격 표준화 | | | | | ■ | ■ | | | | | | |
| 3-2. | 표준 규격 경쟁회사 사례 조사 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 3-3. | 나라장터 쇼핑몰 매핑 | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| 4. 데이터 분석 | | | | | | | | | | ■ | ■ | | |
| 3-1. | 기초 통계 분석 | | | | | | | | | ■ | | | |
| 3-2. | 심층 통계 분석 | | | | | | | | | | ■ | | |
| 4. 보고서 작성 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4-1. | 보고서 작성 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4-2. | 보고서 수정/보완 | | | | | | | | | | | ■ | |
| 4-3. | 보고서 제출 | | | | | | | | | | | | ■ |

2. 과업 추진 전략

- 성공적인 과업 수행을 위한 3대 중점 추진 전략 수립
 - 전략1 : 소프트웨어 산업 현황을 정확하게 파악하기 위한 신뢰성 있으며, 산업을 대표하고, 향후 확장성을 고려한 체계적인 분류체계 수립
 - 전략2 : 소프트웨어 산업 분류체계별 표준화에 따른 산업 생태계 파악
 - 전략 3: 상용소프트웨어 분리발주와 그에 따른 영향도를 분석하기 위한 유의미한 데이터 확보, 신뢰성 높고 통계적으로 유의성을 확보하기 위한 데이터 수집 최적화를 통한 신뢰성 있는 실태조사 수행

[그림 1] 과업 추진 전략



3. 세부 추진 방법

1) 상용SW 분류체계 표준화

- 다양한 SW 분류체계를 분석하여 미래 지향적 표준화된 분류체계 수립
 - 소프트웨어 산업 및 품목 분류체계 분석과 같은 사전 연구를 통해 대표성과 현실성, 확장성 등을 고려하여 새로운 표준화된 분류체계를 수립
 - 한국표준산업 분류, 국제표준산업분류, KAIT IT산업 분류, Gartner · IDC 소프트웨어산업분류, TTA 소프트웨어 품목 분류, 조달청 품목 분류 등을 비교 · 연구하여 새로운 분류체계(안)를 1차로 도출
 - 1차로 도출된 상용 소프트웨어 분류체계를 토대로 조달청과 소프트웨어정책연구소 담당자의 협의를 통해 공통 의견을 수렴
 - 1차 분류체계(안)과 조달청 · 소프트웨어정책연구소 협의 결과를 종합하여 최종적인 분류체계 도출

[그림 2] 상용SW 분류체계 표준화 추진 방안



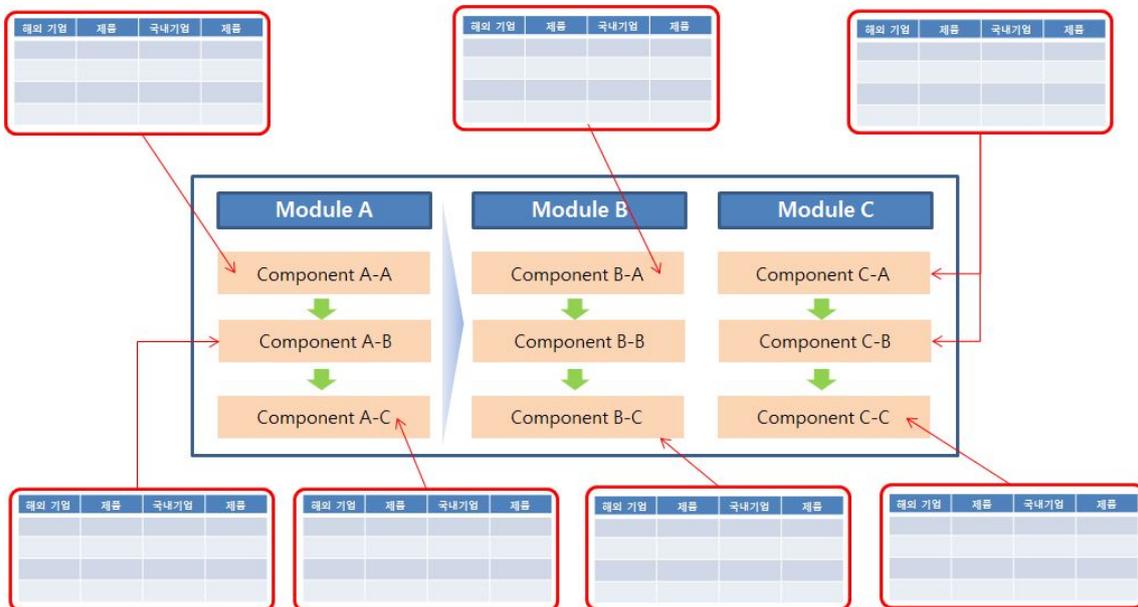
2) 분류체계 표준화 및 생태계 파악

- 상용 소프트웨어 분류체계별 스펙 표준화와 이에 따른 기업, 제품 생태계 파악
 - 상용 소프트웨어 분류 체계에 대한 정의 및 스펙(기능) 표준화 실시
 - 대분류, 중분류, 세분류 등 3-tier 체계로 분류체계를 정비하고, 분류 체계별 품목에 대한 정의와 대표 기업·제품을 정리
 - 분류체계별 상용 소프트웨어 Map을 구성한 후, 분류체계별 표준 스펙(기능)을 정리하고, 스펙별 경쟁 회사·제품과 나라장터 쇼핑몰 등록 제품·기업을 매핑

[그림 3] 상용SW 분류체계 구조와 대표 기업·제품 정리

| 대분류 | 중분류 | 세분류 | 정의 | 국내 대표기업/제품 | 해외 대표기업/제품 |
|--------|----------|------------|-------|---|---|
| A. AAA | A1. AAA1 | A2-1. AAAA | ----- | XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX · · · · | XXX XXX XXX XXX XXX XXX XXX · · · · |
| | | A2-2. AAAB | ----- | | |
| | | A2-3. AAAC | ----- | | |
| | | A2-4. AAAD | ----- | | |
| | | A2-5. AAAE | ----- | | |
| | | A2-6. AAAF | ----- | | |
| | | A2-7. AAAG | ----- | | |
| | | A2-8. AAAH | ----- | | |
| | | A2-9. AAAI | ----- | | |

[그림 4] 상용SW 스펙(기능), 경쟁 회사/제품·나라장터 쇼핑몰 매칭



2) 상용 소프트웨어 분리 발주 설문조사 및 영향도 분석

- 상용SW 수요기관 및 공급기업을 대상으로 분리발주에 대한 설문조사 및 영향도 분석
 - 조사 대상: 2015년 1월부터 조사시점 전까지 추진된 정보화 사업 중 분리발주 대상 정보화사업을 발주한 수요기관과 정보화사업을 수행한 SW 공급기업
 - 조사 방법: 온-오프라인 설문 조사 병행(방문 조사, 이메일 조사, 전화 조사, 팩스 조사 등)
 - 조사 기간: 2015년 10월(1개월)
 - 주요 조사 내용

[표 2] 상용SW 분리발주 영향도 분석을 위한 설문 조사 내용

| 수요기관 | | 공급기업 | |
|-------|---|------|--|
| 프로세스 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 과정 단축 ▪ 프로세스 난이도 ▪ 업무량 감소 ▪ 업무난이도 ▪ 사업금액 변화 | 사업성과 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 매출액 증감 ▪ 영업이익 증감 |
| | | 프로세스 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 과정 단축 ▪ 프로세스 난이도 ▪ 업무량 감소 ▪ 업무난이도 ▪ 평가 공정성 ▪ 평가 적절성 |
| 사업 수행 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업수행 과정 단축 ▪ 사업수행 난이도 ▪ 업무량 감소 ▪ 업무 난이도 ▪ SI-SW 기업 간 협업 | 사업수행 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사업수행 과정 단축 ▪ 사업수행 난이도 ▪ 업무량 감소 ▪ 업무 난이도 ▪ SI-SW 기업 간 협업 ▪ 정보시스템 통합·연동 ▪ 요구사항 감소 ▪ 기술지원 편리성 ▪ 납기 단축 |

| | | | |
|----------------|--|------|---|
| 사후 운영 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유지보수 과정 단축 ▪ 유지보수 난이도 ▪ 감리 업무량 감소 ▪ 감리 난이도 ▪ 사업 운영 비용 변화 ▪ 유지보수 효율 | 사후지원 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유지보수 과정 단축 ▪ 유지보수 난이도 ▪ 감리 업무량 감소 ▪ 감리 난이도 ▪ 사업 운영 비용 변화 ▪ 유지보수 수익 증감 ▪ 유지보수 효율 |
| 평가 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 평가체계/방법 단축 ▪ 평가체계/방법 난이도 ▪ 품질 향상 ▪ 납기 단축 | | 애로사항 |
| 분리발주 인식 및 건의사항 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 종합쇼핑몰 이용 현황 ▪ 이용 불편 사항 ▪ 분리발주 효과 ▪ 분리발주 개선 사항 ▪ 분리발주 효과 품목 ▪ 분리발주 규모 기준 | | |

II. 상용SW 분류체계 표준 개발

1. 현 나라장터 종합쇼핑몰 카테고리 분석

1) 나라장터 종합쇼핑몰 카테고리 현황

- 현재 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 쇼핑 카테고리는 10개의 대분류 품목에 각각 세분류 품목이 하위 카테고리로 구성되어 있음
 - 사무용 SW: 네트워크 회의용 SW, 사무용 SW, SW유지 및 지원서비스, 패키지SW 개발 및 도입 서비스
 - 교육용 SW: 교육용 SW, 그래픽 SW, 수업 보조용 SW
 - 산업 및 응용과학 SW: 사무용 SW, 산업관리 SW, SW유지 및 지원서비스, 응용과학용 SW
 - 시스템 및 운영체제 SW: SW유지 및 지원서비스, 시스템 관리 SW, 정보시스템 개발 서비스, 통신 SW
 - 멀티미디어 저작 및 그래픽 SW: 그래픽 SW, SW 유지 및 지원서비스, 웹페이지 편집 SW, 콘텐츠 관리 SW, 패키지SW 개발 및 도입서비스
 - 통신 및 인터넷 SW: 네트워크 회의용 SW, 데이터베이스 관리 SW, SW유지 및 지원서비스, 시스템 관리 SW, 지도 SW, 통신 SW, 패키지 SW 개발 및 도입서비스, 화상회의 SW
 - 데이터베이스 및 경영관리 SW: 경영관리 SW, 데이터베이스 관리 SW, 사무용 SW, SW유지 및 지원서비스
 - 보안 및 백신 SW: 보안 SW, SW유지 및 지원서비스, 시스템 관리 SW, 유틸리티 SW, 응용과학용 SW, 인증서버 SW, 통신 SW, 패키지 SW 개발 및 도입 서비스
 - 개발도구 및 번역 SW: 사무용 SW, SW유지 및 지원서비스, 웹페이지 편집 SW, 프로그램 개발용 SW

- 유틸리티 및 기타 SW: 문자음성변환 SW, SW유지 및 지원서비스, 시스템 관리 SW, 유틸리티 SW. 정보검색 SW, 통신 SW, 패키지 SW 개발 및 지원서비스

[표 2-1] 나라장터 종합쇼핑몰 상용 SW 카테고리

| 대분류 | 세분류 | | |
|--------------------|------------------|------------------|--------------|
| 사무용S/W | 네트워크회의용 SW | 사무용SW | SW유지 및 지원서비스 |
| | 패키지SW 개발 및 도입서비스 | | |
| 교육용S/W | 교육용 SW | 그래픽 SW | 수업 보조용 SW |
| 산업 및 응용과학 S/W | 사무용 SW | 산업관리 SW | SW유지 및 지원서비스 |
| | 응용과학용 SW | | |
| 시스템 및 운영체제 S/W | SW유지 및 지원서비스 | 시스템관리 SW | 정보시스템 개발 서비스 |
| | 통신 SW | | |
| 멀티미디어 저작 및 그래픽 S/W | 그래픽 SW | SW유지 및 지원서비스 | 웹페이지 편집 SW |
| | 콘텐츠관리 SW | 패키지SW 개발 및 도입서비스 | |
| 통신 및 인터넷 S/W | 네트워크회의용 SW | 데이터베이스관리 SW | SW유지 및 지원서비스 |
| | 시스템관리 SW | 지도 SW | 통신 SW |
| | 패키지SW 개발 및 도입서비스 | 화상회의 SW | |
| 데이터베이스 및 경영관리 S/W | 경영관리 SW | 데이터베이스관리 SW | 사무용 SW |
| | SW유지 및 지원서비스 | | |
| 보안 및 백신 S/W | 보안 SW | SW유지 및 지원서비스 | 시스템관리 SW |
| | 유틸리티 SW | 응용과학용 SW | 인증서버 SW |
| | 통신 SW | 패키지SW 개발 및 도입서비스 | |
| 개발도구 및 번역 S/W | 사무용 SW | SW유지 및 지원서비스 | 웹페이지편집 SW |
| | 프로그램개발용 SW | | |
| 유틸리티 및 기타 S/W | 문자음성변환 SW | SW유지 및 지원서비스 | 시스템관리 SW |
| | 유틸리티 SW | 정보검색 SW | 통신SW |
| | 패키지SW개발 및 지원서비스 | | |

2) 현 나라장터 종합쇼핑몰 카테고리 구성 분석

- 카테고리 항목 명칭의 혼용으로 인한 혼돈
 - 대분류 항목과 세분류 항목에서 동일한 명칭을 사용하는 경우가 많아 해당 품목 검색 및 접근에 혼란
 - 카테고리 분류체계가 체계적으로 구성·관리되고 있다는 느낌보다는 그 때 그 때 필요에 의해서 원칙없이 구성·관리되고 있다는 인식을 심어주고 있음
- 카테고리의 명칭이 SW 품목분류 및 시장에서 사용하는 명칭이 다름
 - 현재 제공되고 있는 분류체계 명칭이 SW 품목분류나 시장에서 흔히 사용하는 명칭과는 차이가 있음
 - 분류체계 명칭에 대한 정의 및 해당되는 세분류 항목에 대한 예시가 제공되지 않음으로써 이용자들이 쇼핑몰 카테고리를 이용하는데 어려움
- 최신 분류체계를 반영하지 않아 현재의 SW 시장 현황을 정확하게 반영하지 못함
 - 카테고리 분류체계가 오래 전에 구성되어 최신 SW 시장 상황을 반영하지 못하고 있음
 - 상용 SW 품목은 기본적으로 패키지 SW를 최상위 레벨로 분류하고 있으며, 중분류로 시스템 SW와 응용 SW로 분류됨
 - 일반적으로 시스템 SW는 운영체계 SW, 시스템 관리 SW, 보안 SW, 미들웨어, 개발용 SW 등으로 구분하고 있음
 - 응용SW는 개인용SW, 기업 관리용 SW, 엔지니어링 SW, 산업특화 SW 등으로 구분하고 있음
 - 또한 현재 급변하고 있는 SW 시장 상황을 반영하지 못하고 있으며, ICBM(IoT, Cloud, Big Data, Mobile) 등 새로운 SW 분야에 대한 확장성을 지원하지 못함

2. 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 카테고리 개선 방향

1) 사전 준비

- 상용SW와 관련된 국내외 다양한 기관의 SW 분류체계(Category)를 분석하여 개선을 위한 근거 자료로 활용
 - 분류체계 표준화와 관련하여 타 기관의 SW 품목 분류체계를 정리하고 특징점을 정리

2) 분석 대상

- 타 기관의 SW 분류체계를 분석하여 나라장터 쇼핑몰 이용자들이 이해하기 쉽고, 간편하게 이용할 수 있는 최적화된 SW 분류체계를 마련
 - TTA SW 품목 분류 체계, SPRI의 SW 및 디지털콘텐츠 분류체계, 통계청의 한국표준산업 분류체계, OECD의 SW산업 부류, IDC SW 시장 분류를 체계적으로 분석

3) 분석 방향

- 각 기관의 SW 분류체계를 참조하여 체계적이고 유연한 SW 분류체계를 개발할 수 있는 근거 마련
 - 국내 실정에 맞고, 쇼핑몰 이용자가 이해할 수 있으며, 이용하기 편리한 분류체계에 필요한 요소 발굴
 - 향후 새로운 ICT 기술 및 서비스(IoT, Cloud, Mobile, Big Data 등)도 포함될 수 있도록 체계적이고 확장성이 있으며, 적용 범위가 유연하도록 체계 구성을 위한 아이디어 도출

3. 타 기관 상용SW 분류체계 분석

1) TTA SW 품목 분류

생산 활동에 초점이 맞춰진 분류체계

- TTA SW 품목 분류 체계는 사업자의 주된 생산 활동을 통해 산출된 생산물을 기준으로 분류
- TTA SW 품목 분류 체계는 품목의 생산, 수출, 시장 점유율 등을 집계 하는데 활용하기 편하도록 구성
- 산출된 SW 품목을 중심으로 구성되어 있기 때문에 해당 품목을 직관적으로 이해하기 쉽고, 직관적으로 선택하기 쉬운 분류 체계임

분류체계 구조

- 대분류, 중분류, 소분류 3-tier 구조
- 대분류는 패키지 SW, 임베디드 SW, 디지털 콘텐츠, 컴퓨터 관련 서비스 등 4개 영역으로 구분
- 중분류와 소분류는 각 대분류 영역에서 해당되는 SW 품목으로 구성
- 자세한 분류 체계 및 내용 구성은 [표 2-2] 참조

[표 2-2] TTA SW 품목 분류 체계

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | 세분류 |
|--------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 패키지 SW | 시스템 SW | 운영체제 SW | Windows 계열 |
| | | | 공개SW |
| | | | 기타 운영체제 SW |
| | | 통신 SW | |
| | | 유틸리티 SW | |
| | | 시스템 관리 SW | |
| | | 정보보호 SW | 보안관리 SW |
| | | | 침입탐지 SW |
| | | | 안티바이러스·스팸 SW |
| | | | 시스템 및 애플리케이션 보안 SW |
| | | | 암호 및 인증 SW |
| | | | 기타 정보보호 SW |
| | 미들웨어 | | |
| | 기타 시스템 SW | | |
| | 개발용 SW | 프로그램 개발용 언어 | |
| | | 프로그램 및 콘텐츠 개발용 도구 | |
| | | 프로그램 관리용 SW | |
| | | DBMS | |
| | | 기타 개발용 SW | |
| | 응용 SW | 일반 사무용 SW | |
| | | 기업 관리용 SW | ERP SW |
| | | | SCM SW |
| | | | CRM SW |
| | | | 협업 애플리케이션 |
| | | 기타 기업 관리용 SW | |
| | | 과학용 SW | |
| | | 산업용 SW | |
| 기타 응용 SW | | | |
| 기타 패키지 SW | | | |
| 임베디드 SW | 애플리케이션 | | |
| | 임베디드 OS | | |
| | 기타 | | |
| 디지털콘텐츠 개발·제작 | 정보용 디지털 콘텐츠 개발·제작 | 교육 | |
| | | 생활문화 | |
| | 게임 개발·제작 | 아케이드 | |

| | | | | |
|------------------------|--------------------|-------------------------|--------------|--|
| | | PC | | |
| | | 비디오 | | |
| | | 모바일 | | |
| | | 기타 | | |
| | 디지털 출판물 개발·제작 | | | |
| | 디지털 멀티미디어 개발·제작 | 디지털 영상 | 일반 디지털 영상 | |
| 특수 디지털 영상 | | | | |
| 디지털 애니메이션 | | | | |
| | 디지털 음악 | | | |
| 기타 디지털 콘텐츠 개발·제작 | | | | |
| 컴퓨터 관련 서비스 | 컨설팅 및 기획 | | | |
| | 시스템 통합 | 시스템/네트워크 통합 및 설치, 구축 | 시스템 개발 | |
| | | | 자료처리 | |
| | | | DB제작 및 검색서비스 | |
| | | | 기타 | |
| | | SW개발 | | |
| | 시스템 관리 및 유지보수 | 정보시스템 아웃소싱 | | |
| | | ASP | | |
| | | SW유지보수 | | |
| | | HW유지보수 | | |
| 교육훈련 | | | | |
| 기타 | | | | |

2) SPRi SW 분류 체계

- 산업적 측면에서의 SW를 분류하는 체계
 - 산업차원에서의 거시적 측면을 다루는 분류체계
 - TTA SW 품목 분류체계보다는 세부 구성이 단순하고, 세부 품목에 대한 이해도는 낮음
- 분류 체계 구조
 - TTA SW 품목 분류 체계와 마찬가지로 3-tier 구조
 - 컴퓨터 관련 서비스에 대한 분류 항목이 없으며, 소분류 단에서 해당 품목에 대한 정보를 찾기 어려운 단점이 있음
 - 분류체계에 대한 자세한 내용은 표 [2-3] 참조

[표 2-3] SPRi SW 품목 분류 체계

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | |
|-----------|------------------|--------------|--|
| 패키지 소프트웨어 | 시스템 소프트웨어 | 운영체제 소프트웨어 | |
| | | 보안 | |
| | | 스토리지 | |
| | | IT운영관리 | |
| | | 데이터분석 및 관리 | |
| | | 미들웨어 | |
| | | 애플리케이션개발및테스팅 | |
| | | 기타 시스템 소프트웨어 | |
| | 응용 소프트웨어 | 개인용 | |
| | | 산업범용 | |
| | | 산업특화 | |
| | | 기타 응용 소프트웨어 | |
| | 임베디드 소프트웨어(특수분류) | 데이터 처리용 | |
| | | 통신용 | |
| 소비자용 | | | |
| 차량/교통 | | | |
| 산업용 | | | |
| 항공/국방 | | | |

| | | |
|--------|----|-----------|
| 디지털콘텐츠 | 출판 | 이북 |
| | 영상 | 디지털 애니메이션 |
| | | 디지털 캐릭터 |
| | | 기타 영상 |
| | 음악 | 인터넷 |
| | | 모바일 |
| | 게임 | PC게임 |
| | | 비디오게임 |
| | | 아케이드게임 |
| | | 온라인게임 |
| | | 모바일 |
| | 교육 | 이러닝 |

3) 통계청 표준산업 분류 체계

- 품목보다는 업종 중심으로 구성된 체계
 - 사업자의 주된 생산 활동을 기준으로 하는 분류체계
 - 품목에 대한 특성이 반영되어 있지 않으며, 산업의 생산액, 사업체수, 고용 등의 자료를 분류하기 위한 분류체계
- 분류 체계 구조
 - 대분류, 중분류 소분류, 세세분류 등 4-tier 구조
 - 유사한 특성과 속성을 가지는 SW 품목을 통합하여 하나의 업종으로 대표하는 분류체계
 - SW가 포함되는 통계청 표준산업분류 체계는 [표 2-4] 참조

[표 2-4] 통계청 표준산업 분류체계의 SW 분류

| | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------|--|
| J. 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업 | | | |
| 58 출판업 | | | |
| 582 소프트웨어 개발 및 공급업 | | | |
| 5821 게임 소프트웨어 개발 및 공급업 | | | |
| | | 58211 온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업 | |
| | | 58219 기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업 | |
| 5822 시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업 | | | |
| | | 58221 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업 | |
| | | 58222 응용 소프트웨어 개발 및 공급업 | |
| 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 | | | |
| 620 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 | | | |
| 6201 컴퓨터 프로그래밍 서비스업 | | | |
| | | 62010 컴퓨터 프로그래밍 서비스업 | |
| 6202 컴퓨터시스템 통합 자문, 구축 및 관리업 | | | |
| | | 62021 컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업 | |
| | | 62022 컴퓨터시설 관리업 | |
| 6209 기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 | | | |
| | | 62090 기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 | |
| 63 정보서비스업 | | | |

| | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | 631 자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업 | |
| | 6311 자료처리, 호스팅 및 관련 서비스업 | |
| | | 63111 자료처리업 |
| | | 63112 호스팅 및 관련 서비스업 |
| | 6312 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업 | |
| | | 63120 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업 |
| | 639 기타 정보 서비스업 | |
| | 6391 뉴스 제공업 | |
| | | 63910 뉴스 제공업 |
| | 6399 그외 기타 정보 서비스업 | |
| | | 63991 데이터베이스 및 온라인정보 제공업 |
| | | 63999 그외 기타 정보 서비스업 |

4) OECD SW 분류체계

- 산업과 업종을 통합한 분류체계
 - 글로벌 SW 교역에 기반 한 SW의 개발과 대한 특성을 반영한 분류 체계
 - 국내 산업이나 시장을 대표하기보다는 글로벌 차원의 SW의 개발과 유통의 특성에 맞춰진 분류체계

- 분류 체계 구조
 - 부문, 분류, 세부 항목 등 4-tier 구조
 - SW가 포함되는 통계청 표준산업분류 체계는 [표 2-5] 참조

[표 2-5] OECD SW 분류체계

| 부문 | 분류(ISIC 4) | 세부 항목 |
|---------------------|------------|--|
| ICT 산업분류 | 5820 | Software Publishing |
| | 620 | Computer programming, Consultancy and related activities |
| | 6201 | Computer programming activities |
| | 6202 | Information technology consultancy and computer facilities management activities |
| | 6209 | Other information technology and computer service activities |
| | 631 | Data processing, hosting and related activities; Web portals |
| | 6311 | Data processing, hosting and related activities |
| | 6312 | Web portals |
| 콘텐츠·미 디어 산업분류 | 639 | Other information service activities |
| | 6391 | News agency activities |
| | 6399 | Other information service activities n.e.c |

5) IDC SW SW 분류체계

- 시장에 중점을 둔 분류 체계
 - 시장에서 출하되고 수요되는 즉, 시장에서 거래되는 생산물을 기준으로 분류
 - 수요자의 지출액을 기준으로 시장 규모를 산출하는데 적합한 분류
- 분류 체계 구조
 - 대분류, 중분류, 소분류 등 3-tier 구조
 - 시장에서 출하되고 거래되는 애플리케이션을 기준으로 시장 분류체계가 구성되어 있어 해당 품목에 대한 정보를 얻거나 이해하기 어려움
 - IDC의 SW 분류체계는 [표 2-6] 참조

[표 2-6] IDC SW 분류체계

| 대분류 | 중분류 | 소분류 | |
|-------------|--|--|--|
| Application | Consumer Applications | Recreation, Education, Personal productivity enhancement | |
| | Collaboration applications | Email Applications | |
| | | Instant Communication Applications | |
| | | Team Collaboration Applications | |
| | | Conferencing Applications | |
| | | Enterprise Social Software | |
| | Contents Applications | Contents Management | |
| | | Authoring and Publishing Software | |
| | | Search and Discovery | |
| | | Enterprise Portals | |
| | Enterprise Resource Management(ERM) Applications | Financial Accounting Applications | |
| | | Human Capital Management | |
| | | Payroll Accounting | |
| | | Procurement | |
| | | Order Management | |
| | | Financial Performance and Strategy Management Applications | |
| | | Project and Portfolio Management | |

| | | |
|--|--|---|
| | Supply Chain Management(SCM) Applications | Enterprise Asset Management |
| | | Logistics |
| | | Production Planning |
| | | Inventory Management |
| | Operations and Manufacturing Applications | Service Operations Management |
| | | Manufacturing |
| | | Other Back Office |
| | Engineering Applications | Mechanical Computer-Aided Design(CAD) |
| | | Mechanical Computer-Aided Engineering(CAE) |
| | | Mechanical Computer-Aided Manufacturing |
| | | Collaborative Product Data Management |
| | | Other Engineering |
| | Customer Relationship Management(CRM) Applications | Sales |
| | | Marketing |
| | | Customer Service |
| | | Contact Center |
| Application Development and Deployment | Structured Data Management Software | Relational Database Management System(RDBMS) |
| | | Nonrelational Database Management System(NDBMS) |
| | | Database Development and Management Tools |
| | | Data Integration and Access Software |
| | Application Development Software | Development Languages, Environments, and Tools |
| | | Software Construction Components |
| | | Business Rules Management Systems |
| | | Modeling and Architecture Tools |
| | Quality and Life-Cycle Tools | Automated Software Quality Tools |
| | | Software Configuration Management Tools |
| | Application Server Middleware | Application Server Software Platforms |
| | | Transaction Processing Monitors |
| | | Other Application Server Middleware |
| | Integration and Process Automation Middleware | Business-to-Business Middleware |
| | | Enterprise Service Bus and Connectivity Middleware |
| | | Event-Driven Middleware |
| | | Process Automation Middleware |
| | | Other Integration and Process Automation Middleware |
| | Other Development and Deployment | Other Development and Deployment Software |
| | Data Access, Analysis, and Delivery | End-User Query, Reporting, and Analysis |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| | Software | Advanced Analytics Software |
| | | Spatial Information Management Software |
| System Infrastructure Software | System and Network Management Software | Event Management Tools |
| | | Workload Scheduling and Automation Software |
| | | Output Management Tools |
| | | Performance Management Software |
| | | Charge and Configuration Management Software |
| | | Problem Management Software |
| | | Network Management Software |
| | Security Software | Identity and Access Management |
| | | Secure Content and Threat Management |
| | | Security and Vulnerability Management Software |
| | | Other Security Software |
| | Storage Software | Data Protection and Recovery Software |
| | | Storage Replication Software |
| | | Archiving Software |
| | | File System Software |
| | | Storage and Device Management Software |
| | | Storage Infrastructure Software |
| | | Other Storage software |
| | System Software | Operating System and Subsystems |
| | | Availability and Clustering Software |
| | | Virtual Client Computing |
| | | Virtual Machine Software |
| | | Other System Software |

4. 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 카테고리 개선

1) 개선 방향

- 상용SW 분류체계를 이용자가 이해하기 쉽고, 체계적으로 구성하기 위해 4-tier 구조를 기반으로 구조화
 - 상용SW를 분류하는 기준은 Human Interaction과 Machine Interaction을 기준으로 기반 SW와 응용 SW로 구분
 - 기반 SW는 Machine Interaction 성향이 강하게 나타나는 항목을 배치하고, 응용 SW는 Human Interaction 성향이 강하게 나타나는 항목을 배치
 - 기반 SW는 운영체계/플랫폼 SW, 보안 SW, IT 개발 및 운영 SW, 통합·연계 SW, 데이터 관리 SW, 데이터 분석 SW 등 시스템에 밀접한 SW들을 배치
 - 응용 SW는 개인용 SW, 산업 특화 SW, 기업 관리 SW, 계산용(엔지니어링·과학용) SW 등 개인이 주로 업무에서 활용하는 SW들을 배치

[그림 2-1] 상용SW 분류체계 개선안 구조



2) SW 분류체계 개선 내용

- 새롭게 구조화된 상용 SW 분류체계를 기반으로 세부적인 분류체계 개선안 마련
 - 사전 연구된 타 기관의 SW 분류체계와 새롭게 구조화된 상용 SW 분류체계를 기반으로 세부적인 SW 분류체계 개선안 마련

[표 2-7] 개선된 SW 분류체계

| 대분류 (tier-1) | 중분류 (tier-2) | 소분류 (tier-3) |
|--------------|--------------|-------------------|
| 기반 SW | 운영체제/플랫폼 SW | PC/서버 운영체제/플랫폼 SW |
| | | 임베디드 운영체제 및 플랫폼 |
| | | 가상화 SW |
| | 보안 SW | 네트워크 보안 SW |
| | | 시스템(단말) 보안 SW |
| | | 데이터 보안 SW |
| | | 암호/인증 SW |
| | | 보안운영관리 SW |
| | | 서비스 보안 SW |
| | 통합/연계 SW | 프로세스 통합 SW |

| | 데이터 및 정보분석 SW | 어플리케이션 통합 SW |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | 데이터 연계 SW |
| | | 리포팅 /검색 SW |
| | | 데이터 분석 SW |
| | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터베이스 SW |
| | | 데이터관리 SW |
| | | 파일관리 SW |
| | IT개발/운영 SW | IT개발 SW |
| | | IT사용자 관리 SW |
| | | IT운영 SW |
| 대분류 (tier-1) | 중분류 (tier-2) | 소분류 (tier-3) |
| 응용 SW | 개인용 SW | 사무자동화 SW |
| | | 유틸리티 SW |
| | | 콘텐츠 저작 SW |
| | | 게임 소프트웨어 |
| | 기업관리 SW | ERP/ERM |
| | | CRM |
| | | SCM/SRM |
| | | HR |
| | | 회계 SW |
| | | 협업 SW |
| | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| | 산업특화 SW | 금융 SW |
| | | 제조 SW |
| | | 에너지 SW |
| | | 유통/물류 SW |
| | | 미디어/방송/통신 SW |
| | | 방범/안전/SoC SW |
| | | 교통 SW |
| | | 의료 SW |
| | | 건설 SW |
| 교육 SW | | |

| 소분류 (tier-3) | 세분류 (tier-4) | 세부 품목 |
|---------------|--------------------|---|
| 운영체계SW | PC/서버 운영체계/ 플랫폼 SW | Operating System, Availability and Clustering SW, Virtual Client Computing SW, Virtual Machine and Cloud System SW, Terminal Emulating SW, Web Browser, Protocol SW, TCP-IP, 디스크관리 SW, 디스크조각모음 SW, 화면보호기 SW, 압축 SW, 암호해제 SW, 각종 유틸리티S/W 등 |
| | 임베디드 운영체계 및 플랫폼 | 임베디드 리눅스, RTOS, 임베디드 개발도구 |
| | 가상화 SW | 서버 가상화 및 클러스터링 SW, 가상화 머신 SW, PC 가상화 SW, 애플리케이션 가상화 SW |
| 보안SW | 네트워크 보안 SW | 웹 방화벽, 네트워크 방화벽, 침입방지, DDoS 차단, 통합보안시스템, 가상사설망, 네트워크 접근제어, 무선네트워크 보안, 망분리(가상화) |
| | 시스템(단말) 보안 SW | 시스템접근통제(PC방화벽 포함), Anti멀웨어, 스팸차단 SW, 보안 운영체제, APT 대응, 모바일 보안 |
| | 데이터 보안 SW | DB보안(접근통제), DB암호, 보안 USB, 디지털저작권관리(DRM), 네트워크 DLP(Data Loss Protection), 단말 DLP(Data Loss Protection) |
| | 암호/인증 보안 SW | 보안 스마트카드, H/W토큰(HSM), 일회용 비밀번호(OTP), 공개키 기반구조(PKI), 통합접근관리(EAM)/싱글사인온(SSO), 통합계정관리(IM/IAM) |
| | 보안운영 관리 SW | 통합보안관리(ESM), 위협관리시스템(TMS), 패치관리시스템(PMS), 자산관리시스템(RMS), 백업/복구 관리시스템, 로그관리/분석 시스템, 취약점 분석 시스템, 디지털 포렌식 시스템 |
| | 서비스 보안 | 이메일 발신통제, 사용자 권한관리, |
| 통합/연계 SW | 프로세스 통합 SW | 비즈니스 프로세스 관리(BPM) , 비즈니스 프로세스 실행(BPEL) |
| | 어플리케이션 통합 SW | WAS, 트랜잭션 서버 미들웨어, 기타 미들웨어 등 |
| | 데이터연계 SW | EAI , ESB |
| 데이터 및 정보분석 SW | 리포팅/검색 SW | 리포팅SW , 대쉬보드SW, 검색엔진SW |
| | 데이터 분석 SW | (빅)데이터 분석 SW , 로그분석 |
| 데이터 및 정보관리 SW | 데이터베이스 SW | DBMS |
| | 데이터관리 SW | 데이터 품질 SW, 메타데이터 SW, 데이터 수집/저장/관리 SW, 데이터 처리 SW, 데이터 통합 SW, Data Governance SW, DB 성능관리 SW, 검색 엔진, 데이터 분석/시각화 SW, 백업 SW 등 |
| | 파일관리 SW | 문서파일 관리, 동영상 파일관리 , 메타데이터 관리 ,(빅)데이터 파일관리 |
| IT개발/운영SW | IT개발 SW | 프로그램 개발 언어, 프로그램/콘텐츠 개발 도구(Tool),프로젝트 관리 SW, 프로세스 모델링 등 |
| | IT사용자 관리 | PC관리/통제 SW, 사용자 원격지원 |
| | IT운영 SW | 서버 관리 SW, 스토리지 관리 SW, 네트워크 관리 SW 등 |
| 개인용 SW | 사무자동화SW | Office SW |
| | 유틸리티 SW | 압축, 뷰어 |
| | 저작SW | 콘텐츠 관리 SW, 콘텐츠 저작/출판 SW, 콘텐츠 검색 SW 등 |
| | 게임 SW | 온라인 게임, 모바일 게임, 콘솔 게임 |
| 기업 관리용 SW | ERP/ERM | |
| | CRM | |
| | SCM/SRM | |
| | HR | |

| | | |
|---------------------------|----------------------|--|
| | 회계(Accounting) SW | |
| | 협업(Collaboration) SW | Groupware, KMS, Enterprise Portal, EKP, BPM, EDMS, 전자결재, 화상회의 등 |
| 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW | Mechanical/설계SW,PLM/PDM,CAD/CAM,구조해석SW,함수생성SW,수학/과학계산SW,시뮬레이션SW,수치해석SW등 |
| 산업특화SW (공공기관,공기업,교육기관) | 금융 | 은행(계정계, 정보계), 증권거래 SW, 보험 SW 등 |
| | 제조 | MES SW, 공정 자동화 SW, 장비 자동화 SW, 생산라인 관리 SW 등 |
| | 에너지 | 에너지 효율화 SW, 에너지 관리 SW, 스마트 그리드 관련 SW 등 |
| | 유통/물류 | 물류 관리(WMS, TMS)SW, 유통 관리(매장관리, POS) SW 등 |
| | 미디어(방송/통신) | 방송 제작 SW, 방송 송출 SW, 인터넷 방송 SW, 망관리 SW, 기지국 관리 SW, 데이터 트래픽 관리 SW, 아카이브 SW 등 |
| | 방범/안전 | 방범/치안 SW, 교통관리 SW, CCTV SW, 차량인식/관리 SW 등 |
| | 교통 | 교통(차량/도로)관리 SW, 지도 SW 등 |
| | 의료 | PACS(의료영상저장전송), EMR(전자의무기록), 원무관리 SW, 병의원 관리 SW 등 |
| | 건설 | PIMS, 설계/도면 제작 및 관리 소프트웨어, 적산 및 견적 SW, 노무 관리 SW, BOM 등 |
| | 교육 | 강의 저작 SW, 성적 관리 SW, 원격 교육 SW, e-Learning SW 등 |

3) 개선된 SW 분류체계와 현 나라장터 종합쇼핑몰 분류체계의 매핑

나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 분류체계별 품목을 개선된 분류체계에 매핑

- 현재 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 쇼핑 카테고리에 등록되어 있는 상용SW를 새로운 분류체계 소분류와 세세분류 단위로 매핑
- 현재 나라장터 종합쇼핑몰 상용SW 카테고리에 등록된 1,669개 SW 품목(물품목록번호 기준)을 새롭게 개선된 분류체계에 매핑
 - 매핑된 결과는 별첨자료 「상용SW 품목 매핑」 참조

[표 2-10] 물품번호별 신 분류체계 매핑

| 물품분류번호 | 한글품명 | 신 분류체계 Tier-3 | 신 분류체계 Tier-4 |
|------------|----------------|---------------|---------------|
| 4323 | 소프트웨어 | | |
| 432315 | 기업전문소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 제품별 재배치 |
| 43231512 | 인증관리소프트웨어 | 보안SW | 암호/인증 보안 SW |
| 4323151201 | 인증관리시스템 | 보안SW | 암호/인증 보안 SW |
| 43231513 | 사무용소프트웨어 | 개인용 SW | 제품별 재배치 |
| 4323151301 | 사무용소프트웨어 | 개인용 SW | 제품별 재배치 |
| 43231599 | 경영관리소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 제품별 재배치 |
| 4323159901 | 경영관리소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 제품별 재배치 |
| 432320 | 컴퓨터게임또는오락소프트웨어 | 개인용 SW | 게임 소프트웨어 |
| 43232005 | 음악또는소리편집소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 4323200501 | 멀티미디어저작소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 43232099 | 오락용소프트웨어 | 개인용 SW | 게임 소프트웨어 |
| 4323209901 | 오락용소프트웨어 | 개인용 SW | 게임 소프트웨어 |
| 432321 | 콘텐츠저작및편집소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 43232102 | 그래픽소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 4323210201 | 그래픽소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 43232106 | 프리젠테이션용소프트웨어 | 개인용 SW | 사무자동화 SW |
| 4323210601 | 프리젠테이션소프트웨어 | 개인용 SW | 사무자동화 SW |
| 43232107 | 웹페이지저작및편집소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 4323210701 | 웹페이지편집소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 432322 | 콘텐츠관리소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 43232299 | 콘텐츠관리소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 4323229901 | 콘텐츠관리소프트웨어 | 개인용 SW | 저작 SW |
| 432323 | 데이터관리및질문소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 43232304 | DB관리시스템소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 4323230401 | 데이터베이스관리소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | DBMS |
| 43232309 | 정보검색또는서치소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 4323230901 | 정보검색소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 432324 | 개발소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 43232406 | 프로그램테스트소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 4323240601 | 프로그램테스트소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |

| 물품분류번호 | 한글품명 | 신 분류체계 Tier-3 | 신 분류체계 Tier-4 |
|------------|-------------------------|---------------|------------------|
| 43232409 | 컴파일러및디컴파일러소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 4323240901 | 컴파일링소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 43232498 | 프로그래밍언어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 4323249801 | 프로그래밍언어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 43232499 | 프로그램개발용소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 4323249901 | 프로그램개발용소프트웨어 | IT 개발/운영 SW | IT 개발 SW |
| 432325 | 교육또는조회소프트웨어 | 산업 특화 SW | 교육 |
| 43232501 | 외국어언어소프트웨어 | 산업 특화 SW | 교육 |
| 4323250101 | 번역소프트웨어 | 산업 특화 SW | 교육 |
| 43232505 | 멀티미디어교육용소프트웨어 | 산업 특화 SW | 교육 |
| 4323250501 | 교육용소프트웨어 | 산업 특화 SW | 교육 |
| 432326 | 특수산업소프트웨어 | 산업 특화 SW | 제품별 재배치 |
| 43232605 | 해석또는과학소프트웨어 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 4323260501 | 응용과학용소프트웨어 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 43232608 | 산업제어소프트웨어 | 산업 특화 SW | 제품별 재배치 |
| 4323260801 | 산업관리소프트웨어 | 산업 특화 SW | 제품별 재배치 |
| 43232610 | 의료소프트웨어 | 산업 특화 SW | 의료 |
| 4323261001 | 의료용소프트웨어 | 산업 특화 SW | 의료 |
| 43232612 | 캠(CAM)소프트웨어 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 4323261201 | 컴퓨터지원제조소프트웨어 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 43232614 | 카드캠시스템 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 4323261401 | 카드캠시스템 | 계산용 SW | 엔지니어링/과학용 SW |
| 432327 | 네트워크응용소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 43232702 | 데스크탑통신소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 4323270201 | 데스크탑용통신소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 432329 | 네트워킹소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 43232902 | 통신서버소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 4323290201 | 통신소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 43232911 | 네트워크연결터미널에 물레이션소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 4323291101 | 에뮬레이터 | 운영체계/플랫폼 SW | PC서버 운영체계/플랫폼 SW |
| 432330 | 운영환경소프트웨어 | 운영체계/플랫폼 SW | 제품별 재배치 |

| 물품분류번호 | 한글품명 | 신 분류체계 Tier-3 | 신 분류체계 Tier-4 |
|------------|------------------------|---------------|------------------|
| 43233001 | 파일시스템소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 파일관리 SW |
| 4323300101 | 시스템관리소프트웨어 | IT개발/운영 SW | IT 운영 SW |
| 43233004 | 운영시스템소프트웨어 | 운영체계 SW | PQ서버 운영체계 플랫폼 SW |
| 4323300401 | 운영체제 | 운영체계 SW | PQ서버 운영체계 플랫폼 SW |
| 432332 | 보안및보호소프트웨어 | 보안 SW | 제품별 재배치 |
| 43233201 | 인증서버소프트웨어 | 보안 SW | 암호/인증 보안 SW |
| 4323320101 | 인증서버소프트웨어 | 보안 SW | 암호/인증 보안 SW |
| 43233205 | 트랜잭션보안및바이러스 보호소프트웨어 | 보안 SW | 시스템(단말)보안 SW |
| 4323320501 | 보안소프트웨어 | 보안 SW | 제품별 재분류 |
| 432334 | 유틸리티및장치드라이버 소프트웨어 | 운영체계 SW | PQ서버 운영체계 플랫폼 SW |
| 43233420 | 문자음성변환(TTS)소프트웨어 | 산업특화 SW | 미디어(방송/통신) |
| 4323342001 | 문자음성변환소프트웨어 | 산업특화 SW | 미디어(방송/통신) |
| 43233499 | 유틸리티소프트웨어 | 운영체계 SW | PQ서버 운영체계 플랫폼 SW |
| 4323349901 | 유틸리티소프트웨어 | 운영체계 SW | PQ서버 운영체계 플랫폼 SW |
| 432335 | 정보교환소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 43233501 | 전자메일소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 4323350101 | 그룹웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 43233502 | 화상회의소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 4323350201 | 화상회의소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 43233503 | 네트워크회의용소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 4323350301 | 네트워크회의용소프트웨어 | 기업 관리용 SW | 협업 SW |
| 43233506 | 지도제작소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 4323350601 | 지도소프트웨어 | 데이터 및 정보관리 SW | 데이터 관리 SW |
| 43233599 | 수업보조용소프트웨어 | 산업특화 SW | 교육 |
| 4323359901 | 수업보조용소프트웨어 | 산업특화 SW | 교육 |

Ⅲ. 상용SW 분류체계별 규격 표준화

1. 상용SW 분류체계별 규격 표준화 개요

1) 규격 표준화 개요

□ 상용SW 제품군에 대한 표준 규격의 제정

- 상용SW 규격 표준화는 공공정보화 사업 발주 시, 제안 요청서에 특정 제품의 규격을 염두에 두고 작성하여 발생하는 문제를 사전에 방지하기 위해 제정
- 상용SW 표준규격의 제정은 상용SW의 저변 확대 및 시장 활성화에 기여할 것으로 기대

2) 규격 표준화 기본 내용

□ 체계적이고 전문적인 규격 표준화 마련

- 각 분야별 국내 최고 상용SW 기업들의 제품 특징과 속성을 기반으로 표준 규격을 도출하고, 이를 공공정보화 사업 발주 시 활용함으로써 국내 상용SW 발전을 도모
- 상용SW 기업들의 제품에 대한 공통적인 특징과 속성이 반영되도록 라이선스, 운영관리, 고유기능, 보안관리, 상호운용성 등에 대한 기술 검증 항목에 대한 표준화를 실시

3) 규격 표준화 대상

□ 기반 SW로서 활용성이 높고, 국내 상용SW 기업들의 기술력이 검증된 제품을 대상으로 규격 표준화 실시

- 운영환경 소프트웨어, 네트워크 연결 터미널 에뮬레이션 소프트웨어, 통신서버 소프트웨어, 데이터 관리 및 질문 소프트웨어, IoT 플랫폼(미들웨어), DB관리시스템 소프트웨어, DW 어플라이언스 소프트웨어, 유틸리티 소프트웨어, 프로그램 개발 소프트웨어 등을 대상으로 규격 표준화 실시

2. 운영환경 소프트웨어 표준화 규격

1) 미들웨어/WAS SW

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 코어 단위 라이선스 제공
- 체계적인 유지보수를 지원하는 상용 SW 제품

○ 운영관리

- GUI 또는 CLI 기반 관리(환경설정, 서비스 모니터링 등) 기능 제공
- 장애감지 기능 제공
- 운영현황 및 통계자료 제공
- 다중서버 분산처리 기능 제공
- Cluster 구성 상태 모니터링 기능 제공
- 부하분산 및 Fail-Over 기능 제공
- 장애발생 노드의 세션 유지 기능 제공

○ 고유기능

- 분산 Transaction 기능 제공
- 복수의 WAS Instance 실행 기능 제공
- Web Service(Soap 등) 기능 제공
- DB Connection Pooling 기능 제공
- 네이밍 디렉터리 인터페이스(JNDI 또는 ADSI 등) 기능 제공
- 메시지 서비스(JMS 또는 MSMQ 등) 기능 제공
- 동적 웹페이지 생성기능 제공
- 분산형 트랜잭션(EJB 또는 COM+) 처리 기능 제공
- Non-HTTP 통신 처리(TCP Servlet) 기능 제공

○ 보안관리

- 원격 관리자 접근제한 기능 제공
- 권한별 관리자 계정 관리 기능 제공
- Inbound 방화벽 포트 오픈 없는 웹서버 연결 지원

- 상호운용성
 - 다양한 DBMS 연결 기능 제공
 - 2종 이상 OS 지원
 - SSL 지원 기능 제공
 - Web Server 연계 지원
 - LDAP 통합 지원

□ 해당 분야 경쟁 제품

- 외산 상용SW
 - Oracle: WebLogic
 - IBM: WeSphere
 - RedHat: EAP

- 외산 오픈SW
 - Apache: Tomcat
 - JBOSS: JBOSS

- 국산 상용SW
 - 티맥스소프트: JEUS

2) APM(Application Performance Management) / WAS 모니터링 SW

라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 코어 단위 라이선스 제공
- 한국어로 작성된 약관 제공

○ 분석 및 모니터링

- 실시간 대시보드 지원
- Transaction 응답시간 분포 기능
- 실시간 응답저하 구간 확인 및 서비스에 대한 Drill-Down 분석 기능
- 개인화 기반 사용자 정의형 대시보드, 리포트 지원
- 업무 시스템별 CPU, Memory, Disk I/O, Network I/O 모니터링
- 메모리 누수 및 감지 기능
- 시스템 및 JVM 프로세스 다운(Down) 감지 기능

○ 관리 및 제어

- Class에 대한 시스템의 중단 없는 동적 Tracing 적용 지원
- WAS Container 제어(Boot/Down)

○ 상호운용성

- 이기종 WAS에 대한 실시간 모니터링
- 2종 이상의 OS 플랫폼 지원
- GS인증 제품

해당 분야 경쟁 제품

○ 외산 상용SW

- 컴퓨터웨어: Dynatrace

○ 국산 상용SW

- 제니퍼소프트: Jennifer
- 다봄소프트: 엔 파로스
- 티맥스소프트: SysMaster

3. 네트워크연결터미널에 물레이션 소프트웨어 표준화 규격

1) 미들웨어/TP-Monitor SW

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 코어 단위 라이선스 제공
- 체계적인 유지보수를 지원하는 상용 SW 제품

○ 운영관리

- GUI 또는 CLI 기반 관리(환경설정, 서비스 모니터링 등) 기능 제공
- Peer to Peer 기반의 노드간 상호 감시 체계 환경 제공
- 장애 감지 및 Fail-Over 지원
- 동적환경 설정과 시스템 제어 기능 제공
- 동적 업무 모듈(Library)에 대한 운영 중 업데이트 지원

○ 고유기능

- 2PC(Phase Commit) 지원
- 다양한 부하분산 관리 기능 지원
- 서버 프로세스 수 자동 조절 기능 제공
- 능동적인 서버 프로세스 제어 타입(User Control Server) 지원

○ 보안관리

- 사용자 권한관리 지원
- 클라이언트와 서버 구간에 대한 암호화 지원

○ 상호운용성

- X/Open DTP, OSI 국제 표준 준수
- 다양한 시스템 연계를 위한 게이트웨이(X25, TCP/IP 등) 지원
- 2종 이상 OS 지원

해당 분야 경쟁 제품

○ 외산 상용SW

- Oracle: Tuxedo

○ 국산 상용SW

- 티맥스소프트: Tmax

2) 미들웨어/웹서버 SW

라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 코어 단위 라이선스 제공
- 체계적인 유지보수를 지원하는 상용 SW 제품

○ 운영관리

- GUI 또는 CLI 기반 관리(환경설정, 서비스 모니터링 등) 기능 제공
- 로그관리 기능 제공
- 운영현황 및 통계자료 제공
- 장애감지 및 알림 기능 제공
- Proxy 서비스 기능 제공
- 동적 환경 파일 변경 및 적용 기능 제공

○ 고유기능

- 한 서버에 다수의 도메인 서비스(Virtual Host) 기능 제공
- 멀티프로세스 및 멀티스레드 기반 아키텍처 지원
- Memory Caching 기능 제공
- WAS 서버에 대한 동적 부하분산 기능 제공
- Non-HTTP 통신 (TCP Gateway) 지원

○ 보안관리

- 원격 관리자 접근 제한 기능 제공

○ 상호운용성

- HTTP, SSL, TLS 프로토콜 기능 제공
- WAS 서버 연계 기능 제공

해당 분야 경쟁 제품

○ 외산 상용SW

- Oracle: iPlanet, HTTPServer
- Microsoft: IIS

- 외산 오픈
 - Apache: HTTPServer

- 국산 상용SW
 - 티맥스소프트: WebtoB

4. DB관리시스템소프트웨어 표준화 규격

1) 데이터표준관리(메타데이터관리) SW

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

- 라이선스
 - 서버간 이동 및 재활용 가능한 Core단위 라이선스 제공
- 데이터표준관리
 - 표준용어, 표준도메인, 표준항목, 표준코드 관리
 - 코드 매핑 관리
- 데이터모델관리
 - 물리모델, 논리모델 관리
- 데이터베이스관리
 - 데이터베이스 정보 관리
- 사용자편의
 - 통합된 단일화면(single view)구성
 - 일관성 있는 사용자 인터페이스 제공
 - 조회데이터에 대한 Excel 등의 자유로운 데이터 변환 제공
 - 데이터베이스 관리를 위한 DDL문 생성
 - 표준데이터 검색 기능 제공
- 프로세스관리
 - 지속적인 표준화수행을 지원하기 위해 표준데이터셋의 등록, 변경, 소멸까지의 표준관리 프로세스를 제공
 - 등록 요청시데이터에 대한 오류 자동검증 기능 제공
- 관리지원
 - 메타데이터를 활용한 표준화 준수율 체크
 - 사용 통계 보고, 표준 데이터 활용 등의 보고서

○ 비교

- 데이터품질관리 SW와 연계

□ 해당 분야 경쟁 제품

- 지티원: DQ Miner
- 데이터스트림즈: MetaStream
- 엔코아: DQ#
- 위세아이텍: WISE DQ

2) 빅데이터 SW

라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- Core 단위 라이선스 제공
- 체계적인 유지보수를 지원하는 상용 SW 제품

○ 운영관리

- GUI 기반 관리자 툴 제공
- 서비스 이중화(고가용성) 지원

○ 고유기능

- 다양산 소스, 포맷, 비정형의 IT 데이터 수집
- 사용자 정의데이터 포맷 수집
- 실시간 비정형 데이터 인덱싱
- 사용자 정의 인덱스 룰 적용
- 이벤트 저장/생성, 패턴 변경 감지등 룰 엔진 제공 공
- 시계열 통계 뷰
- Hadoop 인프라 통합
- 실시간 패턴 분석, 임계치, Alert
- 다양한 조건 검색 및 상관관계 추적
- 파일 메타정보 분석
- 사전 정의된 패턴 탐지
- 사용자 지정 패턴 탐지
- 이벤트(파일, 프로세스, 프로그램, 디바이스) 감지

○ 보안관리

- 사용자 접근제어 및 권한관리
- 암호화된 데이터 처리

해당 분야 경쟁 제품

○ 외산 오픈

- Splunk

- 국산 상용SW
 - 티맥스소프트: AnyMiner

3) 데이터품질관리 SW

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

- 라이선스
 - 서버간 이동 및 재활용 가능한 서버단위 라이선스 제공
- 기준정보
 - 각 업무영역에 대한 분류체계 및 관리기능 지원
 - 정의되는 데이터규칙에 대한 가중치관리 및 핵심품질관리대상 정보관리기능 제공
 - 데이터품질지표(완전성, 유효성, 정합성, 일관성 등) 관리기능
 - 데이터 규칙 상세내용 및 관련 SQLScript 등 관리기능
 - 데이터 규칙 변경관리 절차(생성 요청, 승인, 반려, 취소 등) 지원기능 및 변경이력 관리기능
 - 메타와 연계한 검증기준 생성 및 관리기능
- 모니터링
 - 다양하고편리한 데이터품질 진단실행 기능 및 진행상황에 대한 모니터링 기능
 - 진단스케줄설계 및 실행 등 프로세스 관리 기능
- 진단관리
 - 데이터규칙별 결함유형, 원인분석결과 관리기능 및 이에 따른 조치계획·개선결과 관리, 개선활동 관리 기능
 - 업무규칙에 의한 분석 및 관리기능
- 품질개선
 - 데이터 품질 목표 및 달성도 관리 기능
- 보고서
 - 업무영역, 품질지표, 데이터규칙 및 핵심항목별 데이터품질현황 및 추이분석현황 제공
 - 데이터규칙별 결함현황, 결함데이터 세부내역
 - 진단대상테이블 및 칼럼별 데이터품질 현황제공

- 현황제공시백분율, 시그마수준 등 다양한 형태로 제공

○ 비교

- 데이터표준관리(메타데이터관리) SW 연계

□ 해당 분야 경쟁 제품

- 지티원: DQ Miner
- 데이터스트림즈: MetaStream
- 엔코아: DQ#
- 위세아이텍: WISE DQ

4) CDC(Change Data Capture) SW

라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 서버간 이동 및 재활용 가능한 서버단위 라이선스 제공

○ 운영관리

- GUI 환경에서의 인터페이스 제공

○ 고유기능

- 1:1, 1:N, N:1 등의 다양한 동기화 구조 제공
- DBMS의 Transaction Log(Redo Log) 기반의 데이터 동기화 제공
- 실시간/준 실시간 데이터 동기화 제공
- 테이블 단위, 컬럼 단위 등 다양한 형태의 동기화 기능 제공
- 다양한 형태의 데이터 변환 기능 제공
- 다양한 형태의 장애 복구 기능제공

해당 분야 경쟁 제품

○ 외산상용

- Oracle: GoldenGate

○ 국산상용

- 데이터스트림즈: DeltaStream
- 티맥스소프트: ProSync

5) DBMS

- 라이선스 기술검증 항목 표준화
 - 라이선스
 - 한국어로 작성된 매뉴얼 제공
 - 체계적인 유지보수를 지원하는 SW 제품
 - 운영관리
 - GUI 기반 관리기능 제공
 - 관리자 계정관리
 - 이용 현황 및 통계자료 제공 기능
 - 온라인 중 DB 백업 및 복구 기능 제공
 - DBMS 서버 이중화 지원
 - 운영 중 파라미터 변경 기능 지원
 - 장애관리 기능
 - 온라인 중 DB Migration 기능 제공
 - Query 분석, Query Audit 기능 제공
 - 개발 API 선택 기능 제공
 - 트랜잭션 Rollback 기능 지원
 - 고유기능
 - 행 수준 잠금 기능 제공(Row-Level Locking)
 - 대용량 데이터 처리기능 제공
 - 데이터 파티셔닝 기능 제공
 - DB 동시 처리 제어 기능 제공
 - 보안관리
 - 원격 관리자 접근제한 기능 제공
 - 데이터 암호화 기능 제공
 - 상호운용성
 - SQL 92 기반 기능 제공
 - OS 독립성 지원 및 국제 표준 준수

해당 분야 경쟁 제품

- 알티베이스: HDB
- 큐브리드: Cubrid
- 티맥스소프트: Tiberio

5. 데이터관리 및 질문소프트웨어 표준화 규격

1) DPM(Database Performance Management)/DBMS 모니터링 SW

라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- Core 단위 라이선스 제공
- 한국어로 작성된 약관 제공

○ 모니터링 및 분석

- 실시간 대시보드 제공
- DB instance별 실시간 Session 모니터링
- 세션, SQL, Activity의 다양한관점에서의 문제 분석 방식 제공
- SQL 실행 및 발생 Wait 이벤트 분석 지원
- Lock & Latch 현황 분석을 통한 자원 Contention 분석 지원
- 성능 저하 SQL에 대한 Execution Plan을 통한 상세 분석 기능
- 추이분석기능(세션,SQL,Wait,OS,Redo추이)
- 구성분석정보제공(메모리,스토리지,OS/Network,객체)
- PGA, SGA 메모리 상황 정보

○ 통계 및 리포트

- 통계 데이터 DB를 활용한 사후 분석 지원
- 리포트 기능 제공

해당 분야 경쟁 제품

○ 국산상용

- 엑셈: MaxGauge
- 티맥스소프트: SysMastrer

○ 외산상용

- Oracle: EM

6. 통신서버소프트웨어 표준화 규격

1) PUSH M/W (Middleware)

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- Process 단위 (CPU core license)
- User 단위 (Named User license)

○ 제품 성능

- 대량 사용자 접속처리 기능 : 최소 자원의 사용으로 최대 사용자 접속 처리
- 대용량 메시지 처리기능

○ 기반 기술

- 스마트폰 앱 인터페이스 기능 (GCM, APNS 등 연동)
- Windows, Linux, Unix 송수신 인터페이스 기능 지원
- 메시지 중계 기능 : 다중 레이어 메시지 중계처리
- 메시지 전달 기능 : Broadcast, Multicast, Unicast 메시지 전달 기능
- 병렬식 구성 : 시스템 증설에 따른 제약 또는 제한사항 없음

○ 관리 기능

- 푸시 시스템 운영관리 도구 제공
- 메시지 수시/예약/정기 발송 기능
- 수신자 관리 : 수신자 검색 및 등록
- 메시지 관리 : 메시지 이력, 수신확인, 발송현황, 통계 등

○ 연동 기능

- 다양한 방식의 시스템 연동 기능 (API, DB, Network, File 등)

○ 인증

- GS 인증 제품

□ 해당 분야 경쟁 제품

- 원더풀소프트: m-bizPush
- 마이스소프트: SafeOn PNS
- 휴머슨온: PMS
- 유라클: Smart Alim
- 에이치투오시스템테크놀로지(주):
타이탄 스마트브로커(Titan SmartBroker v3.0)

7. 유틸리티소프트웨어 표준화 규격

1) 미들웨어 > 연계/통합 > 시스템 연계/통합 > ESB

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 라이선스 유형(서버/사용자/CPU/사이트 등), 범위 또는 수량에 대한 명확히 제시
- 공급되는 모든 제품은 상용제품으로써 유지관리가 가능

○ 운영관리

- 서비스 관리, 서비스 현황, 서비스 제어, 송수신 메시지 모니터링 기능 제공
- 연동 메시지 추적(Trace) 기능 제공
- 연동현황 통계(년/월/일) 기능 제공
- 실시간 원격 제어 관리(원격배포, 로그조회, 설정파일 관리 등) 기능 지원
- 설정정보(설정파일, 로그 등) 통합검색 기능 제공
- 연계 솔루션 상태/장애 정보제공
- GUI 기반 메시지 변환도구 제공
- GUI 기반 프로세스 모델링 도구 제공
- 인터페이스 테스트 도구 제공

○ 고유기능

- 다양한 표준 어댑터 (HTTP, FTP, File, JMS, WebService, DB, SMTP) 제공
- 연계 대상 시스템 간 프로토콜 변환 기능 제공
- XML변환 서비스 제공
- 웹 서비스 표준(SOAP, WSDL, WS-* 등) 지원
- 연계 대상 시스템 간 연동 규칙(Rule)에 따라 라우팅 기능 제공
- 동기/비동기, 실시간/배치 전송 기능 제공
- 메시지 재처리 기능 제공
- 시스템 운영 중 서비스 배포 기능(Hot-Deploy) 제공

- 클러스터링 및 장애극복(Fail-Over) 기능 제공
 - 고가용성(High-Availability) 이중화(Active-Active, Active-Standby) 기능 제공
 - 대용량 데이터 처리 기능 제공
 - 부하분산 및 유량 제어 기능 제공
 - 서비스 조합(Service orchestration) 기능 제공
 - 송수신 메시지에 대한 암호호화 지원
- 상호운용성
 - 다양한 H/W플랫폼(Unix, Windows Server) 및 OS 지원
 - 사용자편의
 - GS(GoodSoftware)인증
- 해당 분야 경쟁 제품
- 모코엠시스: MidasIntegration
 - 모노시스: NCrossESB
 - IBM: WebsphereESB
 - Oracle: OracleServiceBus
 - 메타빌드: MESIMIndigoESB
 - 인젠트: iGate4.0

2) 미들웨어 > 연계/통합 > 시스템 연계/통합 > EAI

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 라이선스 유형(서버/사용자/CPU/사이트 등), 범위 또는 수량에 대한 명확히 제시
- 공급되는 모든 제품은 상용제품으로써 유지관리가 가능

○ 운영관리

- 시스템 정보, 업무별 거래처리, 어댑터 등을 모니터링 하는 기능 제공
- 시스템별, 거래처리 별로 실시간 처리건수, 타임아웃, 에러 건 수 모니터링 기능 제공
- 연동현황 통계(년/월/일) 기능 제공
- 운영관리 시스템을 통한 EAI 운영환경에 대한 리모트 기동 및 중지 기능 제공
- 어댑터 정보, 변환Rule 등을 등록/적용할 수 있는 통합 운영/관리 환경을 제공
- 연계 솔루션 상태/장애 정보제공
- 다양한 유형의 메시지 변환 및 매핑 기능 제공
- 다양한 유형의 통신 프로토콜 변환 기능 제공
- 인터페이스 신규 등록 및 수정 등 통합 관리 기능 제공
- 인터페이스 테스트 도구 제공

○ 고유기능

- 다양한 통신 프로토콜 및 기술(DB, File, Socket, Soap, FTP adapter) 지원 어댑터 제공
- 다양한 연계 유형 지원 - Online / Batch / Deferred / Sync / Async 등
- 다양한 메시지유형 지원(XML, Fixed, Length, Delimited)
- 다양한 유형의 라우팅 기능 제공 (1:1 동기, 1:N 비동기, 정적.동적 메시지 라우팅)
- 트랜잭션의 실시간 유량제어 기능
- 인터페이스 대상 시스템에 대한 Health Check 기능 제공
- Batch 작업 수행을 위한 스케줄러 기능 제공

- 트랜잭션을 이용한 데이터 전송 보장
- 시스템 운영 중 서비스 배포 기능(Hot-Deploy) 제공
- 고가용성(High-Availability) 이중화(Active-Active, Active-Standby) 기능 제공

- 상호운용성
 - 다양한 H/W플랫폼(Unix, Windows Server) 및 OS 지원

- 사용자편의
 - GS(GoodSoftware)인증

- 해당 분야 경쟁 제품
 - 티맥스: BizMaster
 - 모코엠시스: Midas Integration
 - 케이포엠: eCroess
 - 메타빌드: MESIM Indigo EAI
 - 인젠트: iGate4.0

8. 프로그램개발용소프트웨어 표준화 규격

1) UI 플랫폼

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 서버 이전이 가능한 Core 단위 라이선스 제공 (서버 종류별 OS별로 가중치 구분 시 적용기준 함께 제공)

○ 공통요건

- 4GL형태의 WYSIWYG기반 개발도구를 제공하고 도구의 사용이 용이할 것
- Unicode환경 및 다국어를 지원
- MDI 지원 및 Drop&Drop을 지원
- UI컴퓨넌트와 데이터 객체 간 양방향 바인딩을 지원해야함
- 개발생산성을 위해 세분화되고 재활용 가능한 최소 단위 L템플릿 기능 및 가이드를 제공해야 함
- 그리더, 차트, 트리, 탭, MDI 등 화면 개발에 필요한 다양한 UI컴포넌트를 제공해야 함
- User Interface와 Data를 분리하여 운용가능
- GS인증 제품

○ 상호운용성

- 특정 OS에 종속적이지 않아야 함 (맥OS, LINUX, Windows 등 지원)
- 특정 브라우저에 종속적이지 않도록 Cross Browsing을 지원해야 함 (IE, Firefox, Opera, Chrome, Safari 등에서 추가 개발 없이 하나의 소스로 동작해야 함)
- 모바일 웹을 지원해야 하며 2개 이상의 모바일 플랫폼을 동시에 지원해야 함 (iOS, Android 등)
- 다양한 서버 프레임워크 환경과 연동을 지원할 것
- 전자정부표준프레임워크와 연계를 위한 Adaptor 제공

○ 확장성

- JQuery와 같은 외부 오픈 소스를 편리하게 활용할 수 있는 기능을 개발 도구에서 기본 제공해야 함
- 컴포넌트 상속 및 사용자 정의 컴포넌트 작성을 지원해야 함
- 다양한 디바이스의 해상도를 지원할 수 있는 반응형/적응형 웹 개발 및 테스트 기능을 지원해야 함

해당 분야 경쟁 제품

- 토마토시스템: eXbuilder5
- 투비소프트: nexacro
- (주)인스웨이브시스템즈: 웹스퀘어5(WebSquare5)
- 인젠트: iWorks4.0

9. 영상회의소프트웨어 표준화 규격

1) 영상회의 솔루션

라이선스 기술검증 항목 표준화

라이선스

- 최대 허용 동시접수자 수와 Client 사용자 수 라이선스 혼합 적용

기본기능

- SW MCU 기반 다자간 영상/음성 회의 기능
- PC/Mobiles(iOS, Android device) 지원
- PC/Mobile에서 고화질(Full HD, HD, SD)영상 송출을 통한 영상회의 기능
- 영상협업기능(채팅, 문서공유, 화이트보드공유, 파일전송 등)
- 회의 예약 및 관리 기능
- 회의 녹화/ 조회/ 재생 기능
- NAT, Firewall 환경 지원
- 표준 코덱 및 프로토콜 지원

보안관리

- 클라이언트와 서버간 미디어(영상/음성) 및 호 암호화 전송

상호운용성

- CISCO/POLYCOM 등 HW기반 영상회의 제품과의 연동

해당 분야 경쟁 제품

- 새하컴즈: Multiview
- (주)엠투소프트: X-FingerCommunication
- 유프리즘: CURIX
- 해튼브릿지: TOMMSFACTORY

10. 개발소프트웨어 표준화 규격

1) 데이터 ETL

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

- 데이터 추출
 - 병렬 추출 처리 지원
 - 다양한 DBMS 및 빅데이터(Hadoop) 추출 지원
 - 다양한 필터링 기능
- 데이터 정제 및 변환
 - 소스와 타겟 간에 1:1, 1:M, M:M 등의 매핑 지원
 - 다양한 변환 가능(조건처리, Type, Format, 산술연산, 함수, Sort기능 등)
 - 다양한 한글 문자셋 지원
- 데이터 적재
 - 다양한 DBMS 및 빅데이터(Hadoop) 적재 스트림 생성 지원
 - 변경 적재 등 다양한 적재 방법 지원
- 사용자 편의성
 - GUI 환경의 사용자 인터페이스
 - 다양한 기본함수 및 사용자 정의 함수 처리
 - 다중 개발자 환경 지원
 - 추출, 적재, 갱신 스케줄링 지원
- 인터페이스
 - GUI 환경 및 웹브라우저를 통한 편리한 모니터링 환경
 - 개발, 스케줄, 실행, 모니터링 통합 화면 제공
 - 실시간 모니터링 기능 지원
- 기타
 - 사용자접근권한 관리 및 보안에 관련한 기능

- 개발 서버에서 구현된 프로그램을 운영서버로 이관 할 수 있는 형상 관리 기능 제공

해당 분야 경쟁 제품

○ 국내기업

- 그루토: BTL
- 데이터스트림즈: TeraStream

○ 해외기업

- Informatica: PowerCenter

2) 리포팅 솔루션

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 서버간 이동 및 재활용 가능한 Core 단위 라이선스 제공

○ 운영관리

- 웹 접근성 및 웹 표준 지원
- PC와 모바일에서 같이 사용할 수 있는 단일 Viewer 제공 - HTML5 등
- 순수 웹 구현 시, 하위 브라우저 호환을 위해 HTML5 외 HTML4 포맷 지원

○ 고유기능

- Unicode 데이터 및 다국어 지원
- 다중 DBMS 동시 접속 지원
- Drag&Drop 방식의 데이터 매핑 지원
- 리스트 출력 시, 다양한 표 속성 지원 - 행의 반복 횟수 지정, 빈행 그리기, 그룹 지정 등
- 갑지/을지 지원 - 한 보고서에서 사이즈나 방향이 다른 용지의 혼합 사용 지원
- 서브리포트, Cross-tab, 다단출력, 라벨, 차트, 바코드 등 다양한 보고서 형태 지원
- 서버 OS의 종류에 상관없이 서버에서 보고서를 hwp, pdf, xls, doc, ppt, image, html 등의 파일 포맷으로 생성하는 기능 제공

○ 보안관리

- 서버-클라이언트 간 표준 SSL 지원
- 서버 클라이언트 간의 데이터 암호화 전송 지원

○ 상호운용성

- 다양한 서버 OS(Unix/Linux/Windows) 지원 및 서버 OS의 종류에 상관 없이 동일한 기능을 제공할 것
- 서법 모듈은 WAS와 연동이 가능해야 하며, 다양한 WAS를 지원할 것

○ 기타

- GS 인증 제품 또는 행정업무용 S/W로 선정된 제품

□ 해당 분야 경쟁 제품

- 포시에스: OZReport
- 클립소프트: ClipReport
- 유비디시전: UbiReport
- 솔비텍: AIReport
- (주)엠투소프트: CrownixReport, ERS6.0

3) OLAP

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

○ 라이선스

- 서버간 이동 및 재활용 가능한 서버다누이 라이선스와 사용자 단위 라이선스 제공

○ 기능

- DrillUP/Down, DrillThrough(Drill-to-detail), Pivoting, Filtering, Sorting 기능
- 다양한 Dimension(분석관점), Measure(분석항목) 체계지원
- 사용자정의 측정값 기능

○ 사용자편의성

- Drag&Drop 방식으로 편리하게 분석관점과 분석항목을 자유롭게 선택하여 조회, 분석결과를 다양한 형태로 내보내기(Excel, Word, Text, Html 등)
- 차트, 그리드, 계기판 등을 분석화면에 자유롭게 배치할 수 있는 기능

○ 시각화

- 다양한 시각과 기능 제공
- 데시보드 기능제공

○ 분석력

- 다양한 원천데이터 분석기능 제공
- 이종데이터 결합 분석기능
- 다양한 분석을 위한 기능제공(다양한 built-inmeasure 등)

○ 성능

- 대량데이터를 빠른 시간 내에 분석가능(목표응답 수준은 협의하에 조정)
- 다수의 사용자가 동시조회 및 분석시 안정적인 응답성 유지(목표 응답 수준은 협의하에 조정)

○ 관리효율성

- 사용자이력 관리기능 제공
 - 모니터링 기능제공
 - 스케줄링 기능제공
 - 특정기능, 특정데이터 접근을 제한,허용기능 제공
- 보안, 권한체계
- 기능별 사용권한 관리기능 제공
 - 데이터 접근권한 관리기능 제공
 - 사용자별 메뉴구성 기능 제공
- 설치 및 유지 용이성
- 특정벤더, 특정제품 의존성 배제
 - 주요 DBMS, 주요 Platform과 연동가능
 - 제품패치일관성유지
- 해당 분야 경쟁 제품
- 오브젠: 이큐브스튜디오
 - 야인소프트: 옥타곤
 - 비아이매트릭스: I-MATRIX
 - SAP: BO
 - Olacle: Hyperin
 - (주)위세아이텍: WISE OLAP

11. DW 소프트웨어 표준화 규격

1) DW

라이선스 기술검증 항목 표준화

라이선스

- Core 단위 라이선스 제공
- 체계적이 유지보수를 지원하는 상용 SW 제품

고유기능

- 데이터 증가에 따른 수평 확장성 지원
- OLAP와 OLTP 통합 업무를 최적화하는 구성 지원
- 자체 볼륨 매니저를 통한 공유 스토리지 관리 지원
- 데이터 저장 기간에 따른 컬럼 압축 기능
- DB통합 시 트랜잭션 성격을 반영하여 업무 간 영향도를 최소화 할 수 있는 리소스 관리 기능
- DB I/O 최소화 기술 적용
- 디스크추가, CPU 증설 등 다양한 방법의 확장 지원
- 다양한 H/W 벤더와의 최적화 구성 지원

해당 분야 경쟁 제품

외산상용

- Oracle: ExaData
- IBM: Nezza

국산상용

- 티맥스소프트: ZetaData

12. IoT 플랫폼 표준화 규격

1) 미들웨어 > 서비스 플랫폼 > IoT 플랫폼

□ 라이선스 기술검증 항목 표준화

- 라이선스
 - 라이선스 유형(서버/사용자/CPU/사이트 등), 범위 또는 수량에 대해 명확히 제시
 - 공급되는 모든 제품은 상용제품으로써 유지관리가 가능
- 운용관리
 - 디바이스 관리 (설정, 상태관리, 그룹관리)
 - IoT 표준 메시지 프로토콜 지원 (CoAP, MQTT 등)
 - 디바이스 모니터링/진단/리부팅/재설정 기능 지원
 - 디바이스, IoT GW, 응용 지원 간 메시지 변환 기능
 - 이종 대량 스트리밍 데이터 실시간 처리 기능 지원
- 장치관리, 추상화 및 시맨틱 기술
 - 시맨틱 명세 생성 및 관리
 - IoT Application 모니터링, 실행상태 제어 (Start, Stop, Restart)
 - 다중 source 로부터 수신한 다수의 메시지를 IoT G/W, Device 내에서 동시에 처리
- 상호운용성
 - 응용 SW와 연계하기 위한 다양한 인터페이스 지원
 - 서비스 구독 관리
 - IoT Application과 IoT Device, G/W 간의 N:N 상호작용 지원
 - IoT Service Provider들의 Application 간 연동
- 보안
 - IoT기기/서비스 접근에 대한 상호인증체계
 - 데이터 기밀성, 무결성 보호
 - 서비스 비승인 접근 시도에 대한 대책/보호 조치

○ 개발지원

- IoT 응용 서비스를 개발하기 위한 개발툴 제공

□ 해당 분야 경쟁 제품

- Oracle: Oracle IoT Platform
- 인텔: Intel IoT Platform
- 한국전자통신연구원: Mobius
- 메타빌드(주): MESIM Indigo IoT

IV. 상용SW 분리발주 영향도 조사·분석

1. 조사 개요

1) 조사 목적

- 상용SW 분리발주에 따른 정보화사업 수행 과정 및 내용에 대한 영향도 측정
 - 상용SW 분리발주 시, 상용SW 수요기관과 공급기업의 사업 발주 단계에서부터 사후운영단계까지의 모든 프로세스와 업무 내용 변화에 대한 영향도를 측정
- 정보화사업 수행 시, 분리발주로 인한 상용SW 수요기관과 공급기업의 애로사항 및 문제점 조사
 - 정보화사업 발주에서 감리·사후운영까지 각 단계에서 발생하거나 혹은 발생할 가능성이 있는 문제점 및 애로사항에 대해 상용SW 수요기관과 공급기업의 의견을 조사
- 상용SW 분리발주로 인한 문제점을 해결하기 위한 개선방안 도출
 - 상용SW 분리발주로 인한 문제점을 해결하고, 상용SW 분리발주를 활성화하기 위해 필요한 개선방안 및 정책적 시사점을 도출

2) 조사 방법

- 상용SW 분리발주에 대한 영향도를 조사·분석하기 위해 상용SW 수요기관과 공급기업에 대한 설문 조사를 실시
 - 상용SW 수요기관과 공급기업에 대한 설문조사를 진행하기 위한 구조화된 설문지를 개발하고, 이를 토대로 온라인 조사를 실시

3) 조사 진행 프로세스

- 상용SW 분리발주 영향도 설문 조사를 위한 대상 기관 및 기업 선정
 - 상용SW 분리발주 대상이 되는 7억 원 이상 중앙조달 정보화사업을 발주했거나, 해당 사업을 수주한 기업들을 모집단으로 선정
 - 계약일 기준으로 2015년 1월 1일부터 2015년 10월 27일까지 발주된 정보화사업 중에서 규모 7억 원 이상 정보화사업을 발주했거나, 해당 정보화 사업을 수주한 기업
 - 사업 기준 총 492개 정보화 사업이 대상이 되었으며, 중복 포함 수요 기관 492개, 공급 기업 492개가 선정됨
 - 조사 대상 정보화 사업과 각 사업에 따른 수요기관과 공급기업의 현황은 별첨 자료 참조

- 상용SW 분리발주 영향도 설문 조사를 위한 조사 항목 개발
 - 수요 기관(자세한 조사 항목은 별첨 자료 참조)
 - 수요 기관에 대한 조사 항목은 다음과 같음

[표 4-1] 수요 기관 조사 항목

| 구분 | 조사 항목 | |
|--------------------|-------------|---|
| 발주 프로세스 (발주-계약) | 영향도 | 프로세스 단축, 프로세스 난이도, 업무량 감소, 업무 난이도 |
| | 사업금액 | 사업금액 변화, 사업금액 증가 비율, |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 사업 수행 (시작-종료) | 영향도 | 수행과정 단축, 수행 난이도, 업무량 감소, 업무 난이도, SI-상용SW 업체간 협업 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 사후 운영 (감리&유지보수) | 영향도 | 유지보수 과정 단축, 유지보수 난이도, 감리 업무량 감소, 감리 난이도 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 사업 평가 | 영향도 | 평가체계/방법 단축, 평가체계/방법 난이도, 품질, 납기 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 분리발주 인식 및 건의사항 | 종합쇼핑몰 인식 | 이용 경험, 이용 편리성, 이용 불편 사항 |
| | 분리발주 인식 | 분리발주 효과, 분리발주 개선 사항, 분리발주 효과 SW 품목, 분리발주 사업규모 기준 |
| | 건의사항 | 분리발주 활성화 및 효과 확산을 위한 건의사항 |

- 공급 기업(자세한 조사 항목은 별첨 자료 참조)
 - 수요 기관에 대한 조사 항목은 다음과 같음

[표 4-2] 공급 기업 조사 항목

| 구분 | 조사 항목 | |
|--------------------|----------|--|
| 분리발주 성과 | 성과 | 매출액/영업이익 증가 여부, 매출액/영업이익 증감률 |
| | 성과 요인 | 매출액/영업이익 증감 이유 |
| 발주 프로세스 (발주-계약) | 영향도 | 평가 공정성, 평가 적절성, 프로세스 단축, 프로세스 난이도, 업무량 감소, 업무 난이도 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 사업 수행 (시작-종료) | 사업 수행 비용 | 사업 수행 비용 증감, 사업 수행 비용 증감률, 사업 수행 비용 증감 이유 |
| | 영향도 | 수행과정 단축, 난이도, 업무량 감소, 업무 난이도, SI-상용SW 업체간 협업, 정보시스템 통합/연동, 기술 지원, 납기 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 사후 지원 (감리&유지보수) | 유지보수 수익 | 유지보수 수익 증감, 유지보수 수익 증감률, 평균 유지보수 효율 및 적정 유지보수 효율 |
| | 영향도 | 유지보수 과정 단축, 유지보수 난이도, 감리 업무량 감소, 감리 난이도 |
| | 개선 | 개선 필요 사항 |
| 분리발주 인식 및 건의사항 | 종합소평물 인식 | 이용 경험, 이용 편리성, 이용 불편 사항 |
| | 분리발주 인식 | 분리발주 효과, 분리발주 개선 사항, 분리발주 효과 SW 품목, 분리발주 사업규모 기준 |
| | 건의사항 | 분리발주 활성화 및 효과 확산을 위한 건의사항 |

4) 실사

실사 기간

- 2015년 10월 19일 ~ 2015년 11월 20일

응답 현황

- 수요 기관: 103개(사업 기준), 공급 기업: 110개(사업 기준)

데이터 분석

- 2015년 11월 23일 ~ 2015년 11월 30일

2. 조사 결과

1) 발주 프로세스 영향도

□ 프로세스 영향도

- 상용SW 분리발주 프로세스(발주부터 계약까지) 단계에서의 프로세스 단축, 프로세스 난이도↓, 업무량 감소, 업무 난이도↓, 평가 공정성 및 평가 적절성 항목에 대한 영향도를 분석함
- 수요기관의 경우 모든 항목에서 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 프로세스 과정 단축과 관련하여서는 부정적인 응답이 83.5%(그렇지 않다 52.4%, 전혀 그렇지 않다 31.1%)로 나타남
 - 프로세스 난이도↓와 관련하여 부정적인 응답이 75.5%(그렇지 않다 45.4%, 전혀 그렇지 않다 30.1%)로 나타남
 - 업무량 감소와 관련하여 부정적인 응답이 90.3%(그렇지 않다 54.4%, 전혀 그렇지 않다 35.9%)로 나타남
 - 업무 난이도↓와 관련하여 부정적인 응답이 89.3%(그렇지 않다 71.8%, 전혀 그렇지 않다 17.5%)로 나타남

[표 4-3] 수요기관 분리발주 프로세스 영향도(n=103)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-------------------------|--------|-----|-------|--------|-----------|
| 프로세스 단순 (프로세스 단축) | | | 16.5% | 52.4% | 31.1% |
| 프로세스 편리 (프로세스 난이도 ↓) | | | 15.5% | 45.4% | 30.1% |
| 업무 단순 (업무량 감소) | | | 9.7% | 54.4% | 35.9% |
| 업무 편리 (업무 난이도 ↓) | | | 10.7% | 71.8% | 17.5% |

- 공급기관의 경우 모든 항목에서 변화 없음 응답이 상대적으로 많았던 가운데 긍정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 프로세스 과정 단축과 관련하여 긍정적인 응답(그렇다)이 21.8%로 나타났으며, 부정적인 응답(그렇지 않다)도 13.6%로 나타남(변화 없음

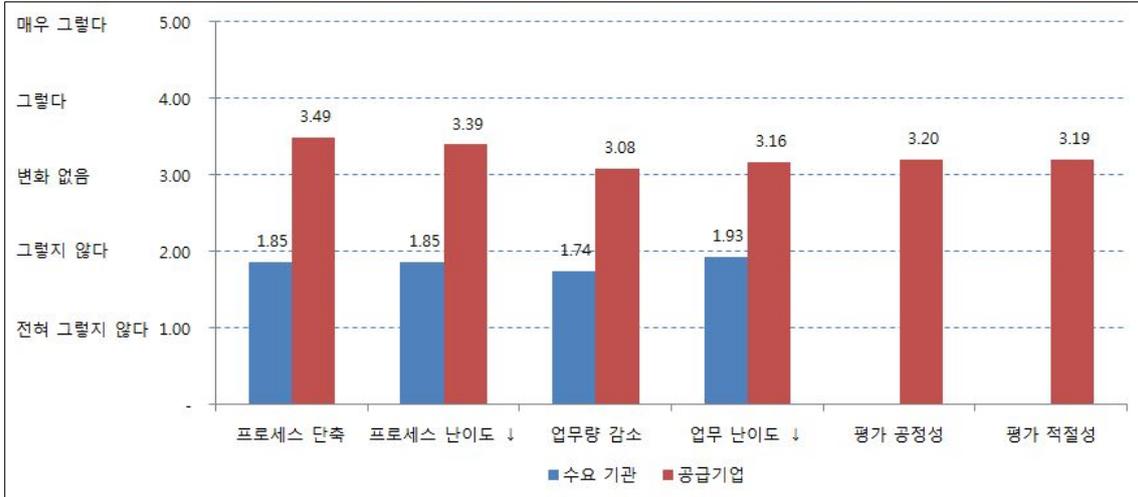
- 64.5%)
- 프로세스 난이도 ↓와 관련하여 긍정적인 응답(그렇다)이 21.8%로 나타났으며, 부정적인 응답(그렇지 않다)은 5.5%로 나타남(변화 없음은 72.7%)
 - 업무량 감소와 관련하여 긍정적인 응답(그렇다)이 23.6%로 나타났으며, 부정적인 응답(그렇지 않다)는 3.6%인 것으로 나타남(변화 없음 72.7%)
 - 업무 난이도 ↓와 관련하여 긍정적인 응답(그렇다)이 25.5%, 부정적인 응답(그렇지 않다)이 6.4%로 나타남(변화 없음 68.2%)
 - 평가 공정성과 관련하여 긍정적인 응답(그렇다 31.8%, 매우 그렇다 10.0%)이 41.8%인 것으로 나타남(변화 없음 55.5%)
 - 평가 적절성과 관련하여 긍정적인 응답(그렇다 24.5%, 매우 그렇다 7.3%)이 31.8%로 나타남(변화 없음은 68.2%)

[표 4-4] 공급기업 분리발주 프로세스 영향도(n=110)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-------------------------|--------|-----|-------|--------|-----------|
| 프로세스 단순 (프로세스 단축) | | | 16.5% | 52.4% | 31.1% |
| 프로세스 편리 (프로세스 난이도 ↓) | | | 15.5% | 45.4% | 30.1% |
| 업무 단순 (업무량 감소) | | | 9.7% | 54.4% | 35.9% |
| 업무 편리 (업무 난이도 ↓) | | | 10.7% | 71.8% | 17.5% |

- 분리발주 프로세스 영향도를 5점 척도로 환산해서 나타내면 다음 그림과 같다.
 - 분리발주 프로세스 영향도에 대해서는 수요기관과 공급기업 간 분명한 대비를 보이는 것으로 나타남

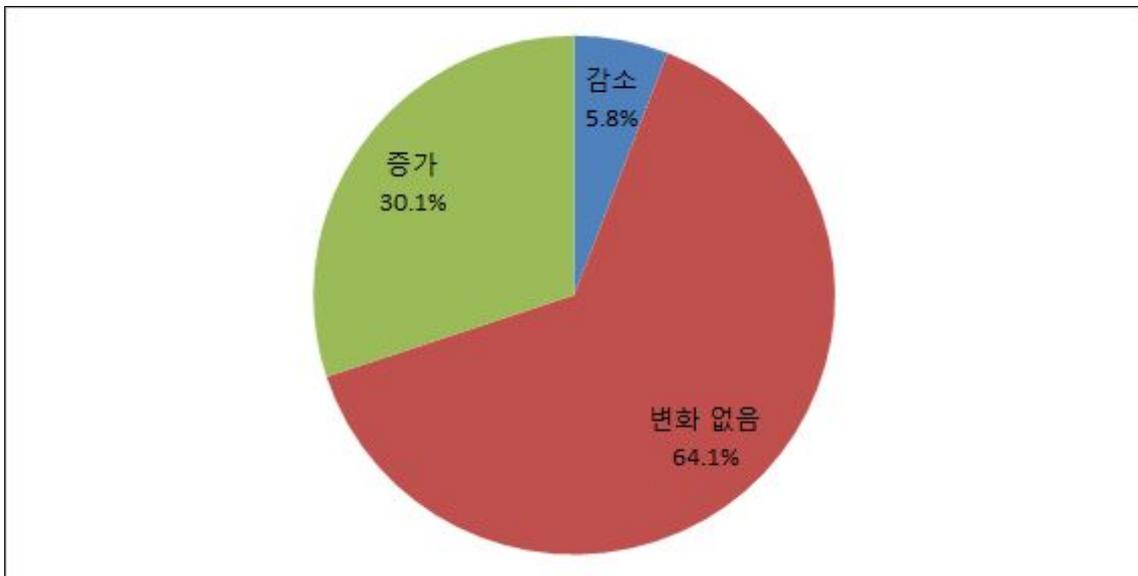
[그림 4-1] 분리발주 프로세스 영향도(5점 척도)



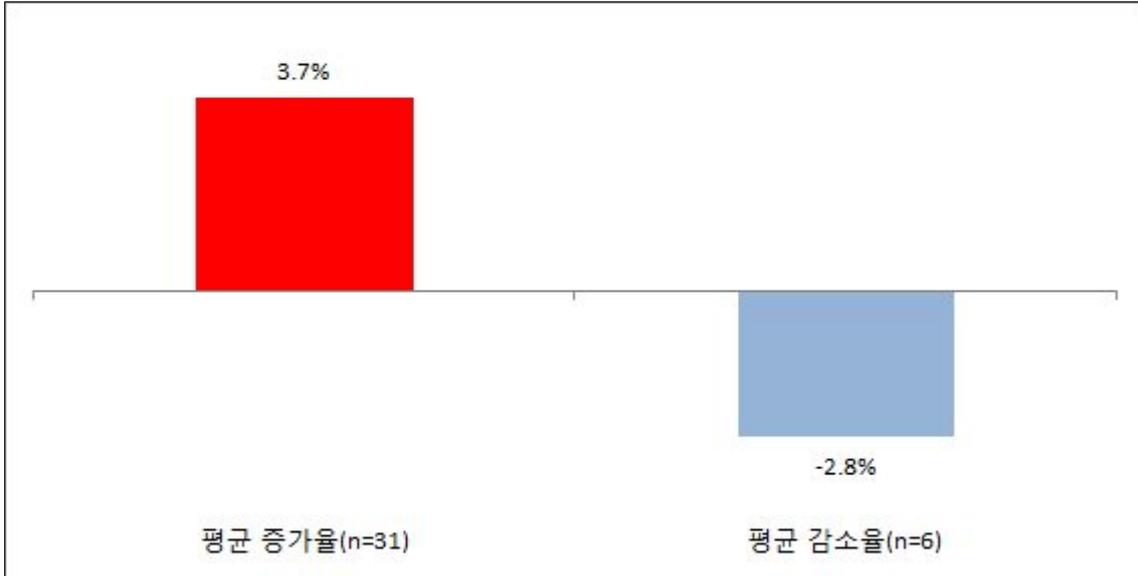
□ 수요기관 사업금액의 변화

- 상용SW 분리발주로 인한 수요기관 사업 금액의 변화를 살펴보면 103개 수요기관 중 64.1%인 66개 기관은 사업 금액에 변화가 없었지만, 30.1%인 31개 기관은 사업 금액이 증가했다고 응답했으며, 5.8%인 6개 기관만이 사업금액이 감소했다고 응답함
 - 31개 기관의 사업금액 평균 증가율은 3.7%로 나타났으며, 6개 기관의 사업금액 평균 감소율은 2.8%인 것으로 나타남

[그림 4-2] 분리발주로 인한 수요기관 사업금액의 변화(n=103)



[그림 4-3] 분리발주로 인한 수요기관 사업금액의 평균 증감률

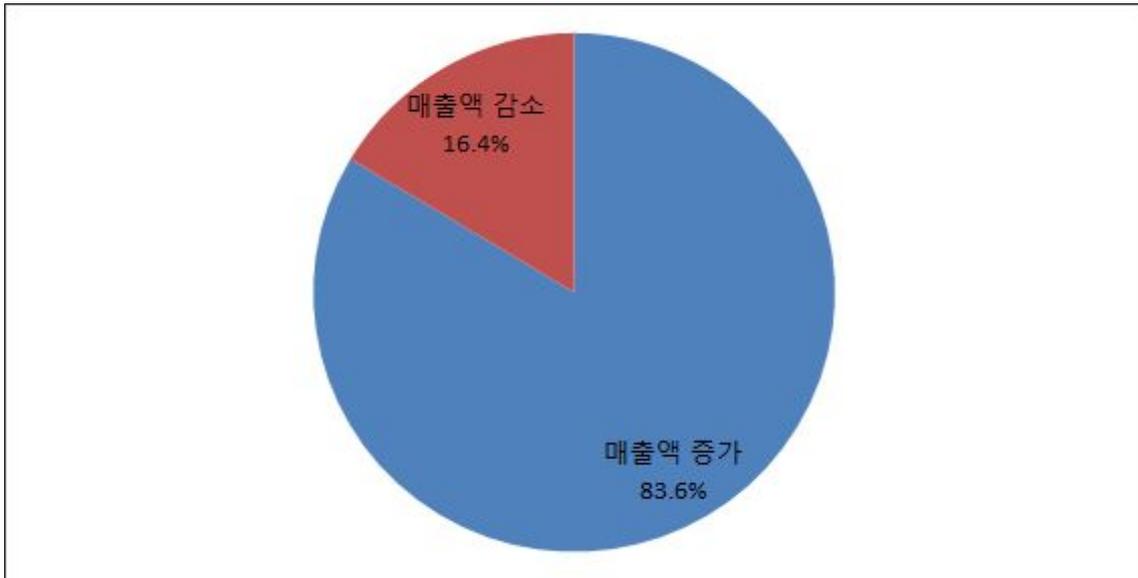


□ 공급기업 매출액 및 영업이익의 변화

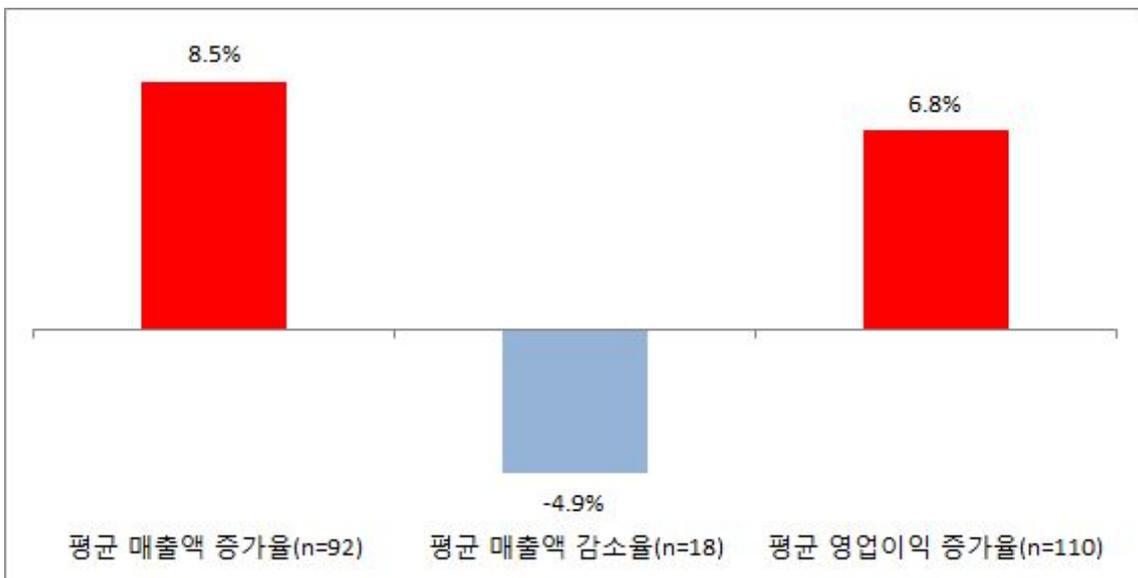
- 공급기업의 경우 분리발주로 매출액이 증가했다는 기업은 110개 응답 기업 가운데 92개 기업(83.6%)이었으며, 매출액이 감소했다는 기업은 18개(15.4%)인 것으로 나타남
 - 92개 기업의 평균 매출액 증가율은 8.5%, 18개 기업의 평균 매출액 감소율은 4.9%인 것으로 나타남
 - 매출액이 감소한 이유는 사업금액이 줄어든 것이 주요 원인으로 나타났는데, 통합 발주 시, 상용SW 공급기업들이 SI기업으로부터 하도급으로 수주할 경우 낮아지는 수주금액 중 일정 부분이 사업금액 감소분에 일정부분 반영되었기 때문인 것으로 분석됨

- 한편, 영업이익의 경우 응답기업 모두가 영업이익이 증가했다고 응답했으며, 영업이익의 평균 증가율은 6.8%인 것으로 나타남
 - 영업이익이 증가한 것은 사업수행 시, 소요되는 비용이 감소했기 때문인 것으로 분석되는데, 이는 SI 기업으로부터 하도급으로 수주할 경우 발생할 수 있는 각종 비용이 절감되기 때문인 것으로 분석됨

[그림 4-4] 분리발주로 인한 공급기업 매출액 증가(n=110)



[그림 4-5] 분리발주로 인한 공급기업 평균 매출액 및 영업이익 증감률



2) 분리발주 사업수행

□ 사업수행 영향도

- 상용SW 분리발주 사업수행(사업 시작부터 종료까지) 단계에서의 수행 과정, 수행 난이도, 업무량, 업무 난이도, SI업체와 SW업체 간 협업, 고객사 정보시스템 통합/연동, 고객사 요구사항, 고객사 기술지원, 납기단축 등의 항목에 대한 영향도를 분석함
- 수요기관의 경우 모든 항목에서 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 수행과정 단축과 관련하여 부정적인 응답(그렇지 않다 66.0%, 전혀 그렇지 않다 20.4%)이 86.4%로 나타남
 - 수행 난이도 ↓와 관련하여 부정적인 응답(그렇지 않다 65.0%, 전혀 그렇지 않다 24.3%)이 89.3%로 나타남
 - 업무량 감소와 관련하여 부정적인 응답이 90.3%(그렇지 않다 54.4%, 전혀 그렇지 않다 35.9%)로 나타남
 - 업무 난이도 ↓와 관련하여 부정적인 응답이 87.4%(그렇지 않다 64.1%, 전혀 그렇지 않다 23.3%)로 나타남
 - SI업체와 SW 업체간 협업 원활과 관련하여 부정적인 응답이 84.5%(그렇지 않다 59.2%, 전혀 그렇지 않다 25.2%)로 나타남

[표 4-5] 수요기관 분리발주 사업수행 영향도(n=103)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-----------------------|--------|------|-------|--------|-----------|
| 수행 단순 (수행과정 단축) | | | 13.6% | 66.0% | 20.4% |
| 수행 편리 (수행 난이도 ↓) | | | 10.7% | 65.0% | 24.3% |
| 업무 단순 (업무량 감소) | | | 9.7% | 61.2% | 29.1% |
| 업무 편리 (업무 난이도 ↓) | | | 12.6% | 64.1% | 23.3% |
| SI업체와 SW 업체간 협업 원활 | | 1.0% | 14.6% | 59.2% | 25.2% |

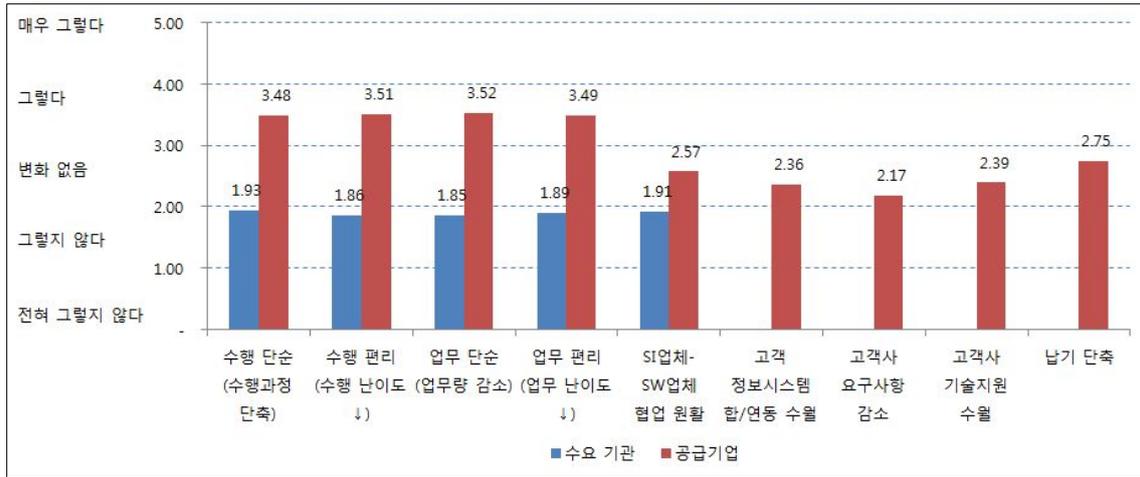
- 공급기관의 경우 수행과정 단축, 수행 난이도↓, 업무량 감소, 업무 난이도↓ 항목들은 긍정적인 영향을 받은 반면, SI·SW업체 간 협력, 고객사 정보시스템 통합·연동, 고객사 요구사항 감소, 납기 단축 등의 항목은 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 수행과정 단축과 긍정적인 응답이 44.5%(그렇다 40.9%, 매우 그렇다 3.6%)로 나타남(변화 없음 55.5%)
 - 수행 난이도↓와 관련하여 긍정적인 응답이 48.2%(그렇다 39.1%, 매우 그렇다 9.1%), 부정적인 응답은 6.4%로 나타남(변화 없음 45.5%)
 - 업무량 감소와 관련하여 긍정적인 응답이 41.8(그렇다 28.2%, 매우 그렇다 13.6%)로 나타났으며, 부정적인 응답은 3.6%로 나타남(변화 없음 54.5%)
 - 업무 난이도↓와 관련하여 긍정적인 응답은 3.6%에 불과했으나, 부정적인 응답은 46.4%에 이르는 것으로 나타남(변화 없음 50.0%)
 - SI업체와 SW업체 간 협업 원활과 긍정적인 응답(그렇다 31.8%, 매우 그렇다 10.0%)이 41.8%인 것으로 나타남(변화 없음 55.5%)
 - 고객사 정보시스템 통합/연동 수월과 관련하여 긍정적인 응답은 없었으며, 부정적인 응답은 59.1%(그렇지 않다 54.5%, 전혀 그렇지 않다 4.5%)로 나타남(변화 없음 40.9%)
 - 고객사 요구사항 감소와 관련하여 긍정적인 응답은 없었으며, 부정적인 응답은 72.7%(그렇지 않다 62.7%, 전혀 그렇지 않다 10.0%)로 나타남(변화 없음 27.3%)
 - 고객사 기술지원 수월과 관련하여 긍정적인 응답은 없었으며, 부정적인 응답은 55.5%(그렇지 않다 50.0%, 전혀 그렇지 않다 5.5%)로 나타남(변화 없음 44.5%)
 - 납기 단축과 관련하여 긍정적인 응답은 2.7%에 불과했으며, 부정적인 응답은 28.2%로 나타남(변화 없음 69.1%)

[표 4-6] 공급기업 분리발주 사업수행 영향도(n=110)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-----------------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------------|
| 수행 단순 (수행 과정 단축) | 3.6% | 40.9% | 55.5% | | |
| 수행 편리 (수행 난이도 ↓) | 9.1% | 39.1% | 45.5% | 6.4% | |
| 업무 단순 (업무량 감소) | 13.6% | 28.2% | 54.5% | 3.6% | |
| 업무 편리 (업무 난이도 ↓) | 9.1% | 32.7% | 56.4% | 1.8% | |
| SI업체와 SW 업체간 협업 원활 | | 3.6% | 50.0% | 46.4% | |
| 고객사 정보시스템 통합/연동 수월 | | | 40.9% | 54.5% | 4.5% |
| 고객사 요구사항 감소 | | | 27.3% | 62.7% | 10.0% |
| 고객사 기술지원 수월 | | | 44.5% | 50.0% | 5.5% |
| 납기 단축 | | 2.7% | 69.1% | 28.2% | |

- 분리발주 사업수행 영향도를 5점 척도로 환산해서 나타내면 다음 그림과 같다.
 - 수행과정 단축, 수행 난이도 ↓, 업무량 감소, 업무 난이도 ↓ 항목에서는 수요기관과 공급기업 간 영향도의 차이가 상대적으로 많이 나타나고 있음
 - SI업체와 SW기업간 협업 원활 항목에서는 영향도의 차이가 상대적으로 적게 나타나지만, 수요기관과 공급기업 모두 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 한편, 공급기업만을 대상으로 조사한 고객 정보시스템 통합/연동 수월, 고객사 요구사항 감소, 고객사 기술지원 수월, 납기 단축 등의 항목은 모두 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남

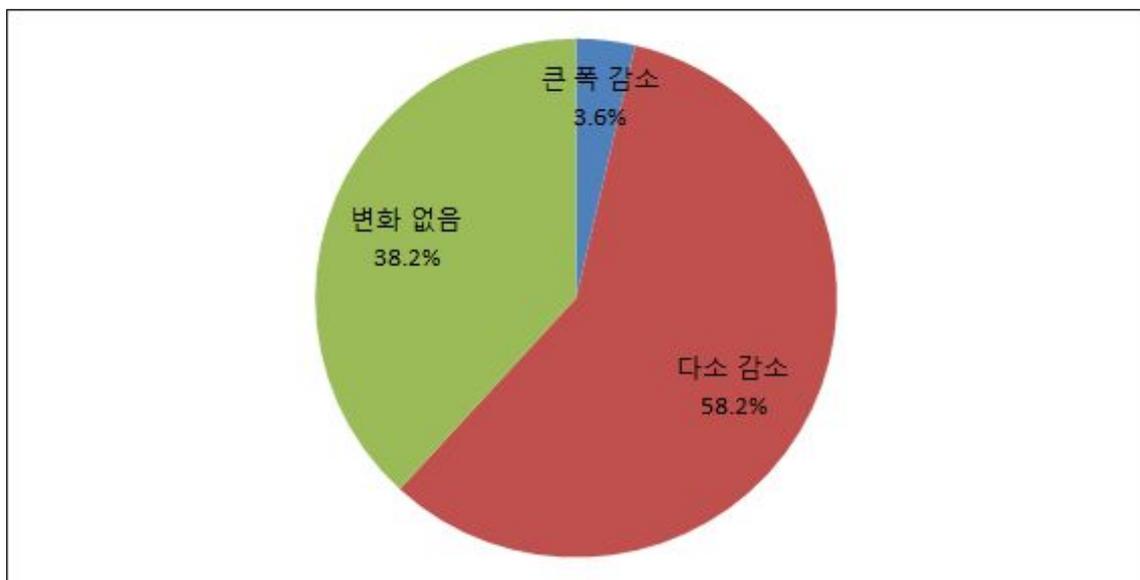
[그림 4-6] 분리발주 사업 수행 영향도(5점 척도)



□ 공급기업 사업 수행 비용 변화

- 공급기업의 사업 수행 비용 변화와 관련하여 분리발주로 사업 수행 비용이 감소했다는 의견이 많은 것으로 나타남
 - 사업 수행 비용이 감소했다는 응답은 61.8%(큰 폭 감소 3.6%, 다소 감소 58.2%)로 나타났으며, 사업 수행 비용에 변화가 없었다는 응답은 38.2%로 나타남
 - 사업 수행 비용이 감소한 공급기업들의 평균 사업 수행 비용 감소율은 4.7%로 나타남

[그림 4-7] 분리발주로 인한 공급기업 사업 수행 비용 증감(n=110)



- 사업 수행 비용 감소의 주요 원인으로서는 SI업체의 무리한 하도급 요구 조건이 해소되었기 때문인 것으로 분석됨
 - 공급기업들의 주관식 문항을 정리한 결과 SI업체들의 무리한 하도급 요구조건이 해소된 것이 사업 수행 비용 감소의 주요 요인으로 나타났으며, 그 밖에 상용SW 구축과 관련한 투입 인력 절감, 부대 비용 감소 등이 사업 수행 비용 감소의 주요 요인으로 나타남

3) 분리발주 사후 운영 및 사후 지원

□ 사후운영 및 사후지원

- 상용SW 분리발주 사후운영 및 사후관리(유지보수, 감리) 단계에서의 유지보수 과정 단축, 유지보수 난이도 ↓, 감리 업무량 감소, 감리 난이도 ↓ 등의 항목에 대한 영향도를 분석함
- 수요기관의 경우 사후운영과 관련하여 분리발주로 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 유지보수 과정 단축과 관련하여 부정적인 응답이 84.5%(그렇지 않다 64.1%, 전혀 그렇지 않다 20.4%)로 나타남
 - 유지보수 난이도 ↓와 관련하여 부정적인 응답이 23.3%(그렇지 않다 22.3%, 전혀 그렇지 않다 1.0%)로 나타나 상대적으로 적었으나, 긍정적인 영향을 받은 수요기관은 없는 것으로 나타남
 - 감리 업무량 감소와 관련하여 부정적인 응답은 55.3%(그렇지 않다 48.5%, 전혀 그렇지 않다 6.8%)로 나타남(변화 없음 44.7%)
 - 감리 난이도 ↓와 관련하여 부정적인 응답은 49.5%(그렇지 않다 42.7%, 전혀 그렇지 않다 6.8%)로 나타남

[표 4-7] 수요기관 사후운영 영향도(n=103)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-------------------------|--------|-----|-------|--------|-----------|
| 유지보수 단순 (유지보수 과정 단축) | | | 15.5% | 64.1% | 20.4% |
| 유지보수 편리 (유지보수 난이도 ↓) | | | 76.7% | 22.3% | 1.0% |
| 감리 단순 (감리 업무량 감소) | | | 44.7% | 48.5% | 6.8% |
| 감리 편리 (감리 난이도 ↓) | | | 50.5% | 42.7% | 6.8% |

- 공급기업의 경우 사후지원과 관련하여 분리발주로 긍정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 유지보수 과정 단축과 관련하여 긍정적인 응답이 70.0%(그렇다 50.9%, 매우 그렇다 19.1%)로 나타남
 - 유지보수 난이도 ↓와 관련하여 긍정적인 응답이 55.5%(그렇다 41.8%,

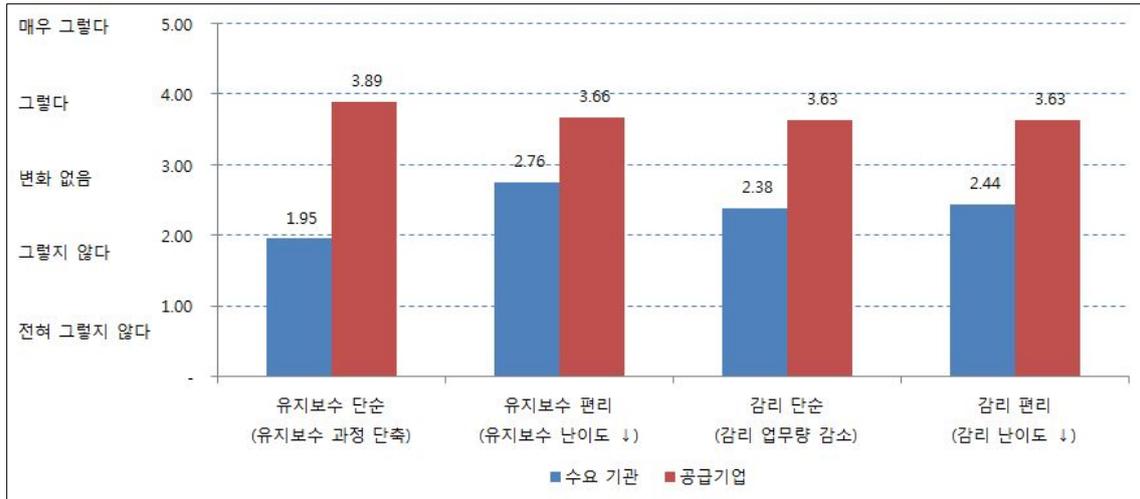
- 매우 그렇다 13.6%)로 나타났으며, 부정적인 응답은 2.7%에 불과한 것으로 나타남(변화 없음 41.8%)
- 감리 업무량 감소와 관련하여 긍정적인 응답은 56.4%(그렇다 47.3%, 전혀 그렇지 않다 9.1%)로 나타남(변화 없음 40.9%)
 - 감리 난이도 ↓ 과 관련하여 긍정적인 응답은 55.5%(그렇다 47.3%, 매우 그렇다 8.2%)로 나타남

[표 4-8] 공급기업 사후지원 영향도(n=110)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-------------------------|-----------|-------|-------|-----------|-----------------|
| 유지보수 단순 (유지보수 과정 단축) | 19.1% | 50.9% | 30.0% | | |
| 유지보수 편리 (유지보수 난이도 ↓) | 13.6% | 41.8% | 41.8% | 2.7% | |
| 감리 단순 (감리 업무량 감소) | 9.1% | 47.3% | 40.9% | 2.7% | |
| 감리 편리 (감리 난이도 ↓) | 8.2% | 47.3% | 43.6% | 0.9% | |

- 분리발주 사후운영 및 사후지원 영향도를 5점 척도로 환산해서 나타내면 다음 그림과 같다.
 - 수요기관의 경우 사후운영 관련 모든 항목에서 부정적인 영향을 받은 것으로 나타났으며, 공급기업의 경우 사후지원과 관련된 모든 항목에서 긍정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 한편, 공급기업만을 대상으로 조사한 고객 정보시스템 통합/연동 수월, 고객사 요구사항 감소, 고객사 기술지원 수월, 납기 단축 등의 항목은 모두 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남

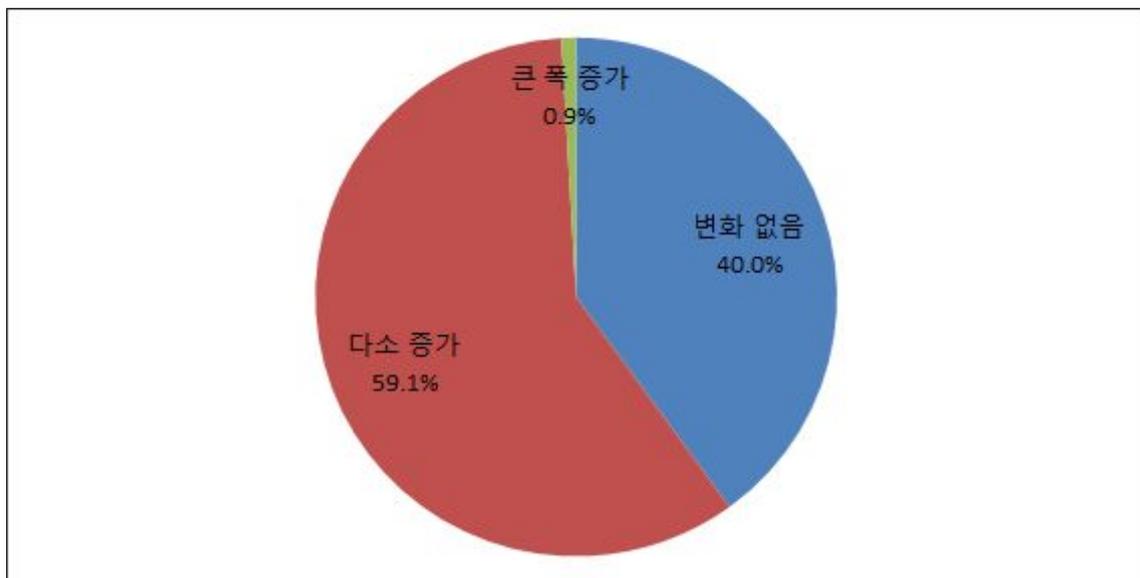
[그림 4-8] 분리발주로 인한 사후운영 및 사후지원 영향도



□ 공급기업 유지보수 수익 변화

- 공급기업의 사후지원과 관련하여 유지보수 수익 변화를 살펴보면 유지보수 수익이 증가했다는 의견이 많은 것으로 나타남
 - 유지보수 수익이 증가했다는 응답은 60.0%(다소 증가 59.1%, 큰 폭 증가 0.9%)로 나타났으며, 유지보수 수익에 변화가 없었다는 응답은 40.0%로 나타남
 - 유지보수 수익 증가업체들의 평균 유지보수 수익 증가율은 3.8%로 나타남

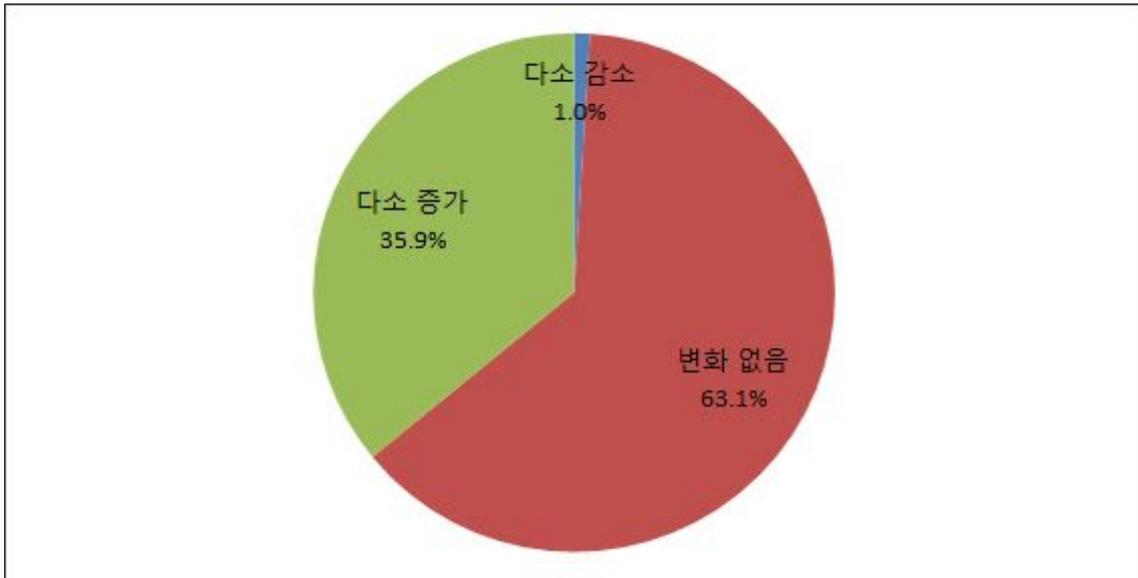
[그림 9] 분리발주로 인한 공급기업 유지보수 수익 증감(n=110)



□ 수요기관 사후운영 비용 변화

- 수요기관들의 사후운영과 관련하여 운영비용의 변화를 살펴보면 운영비용에 변화가 없다는 응답이 60%를 넘었으나, 운영비용이 증가했다는 응답도 35.9%에 달하는 것으로 나타남
 - 운영비용이 증가했다는 기관들의 평균 운영비용 증가율은 2.4%인 것으로 나타남

[그림 4-10] 분리발주로 인한 수요기관 운영비용 증감(n=103)

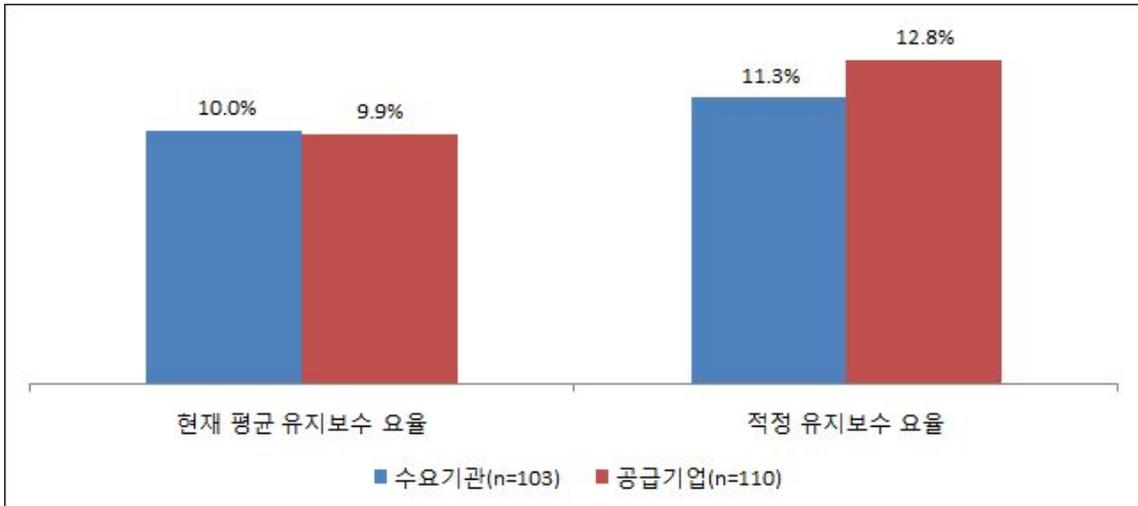


□ 유지보수 효율

- 수요기관과 공급기업들의 유지보수 효율을 조사한 결과, 수요기관들의 평균 유지보수 효율은 10.0%인 것으로 나타났으며, 공급기업들의 평균 유지보수 효율은 9.9%로 나타나 큰 차이는 없는 것으로 조사됨
 - 적정 유지보수 효율에서는 수요기관 11.3%, 공급기업 12.8%로 차이가 발생했으나, 현재 유지보수 효율에서 적정 유지보수 효율이 증가한다는 점에서는 공통점을 보인 것으로 나타남
 - 이와 같은 결과는 수요기관 및 공급기관 모두 현재의 유지보수 효율이 낮고, 향후 유지보수 효율을 높여야 한다는데 인식의 공감대를 형성하고 있는 것으로 분석됨
 - 이는 외국계 SW 기업의 유지보수 효율(평균 20% 이상)과 비교할 때 상대적으로 낮은 수준이지만, SW 제값주기라는 측면에서는 긍정적인 효과를 기대할 수 있을 것으로 분석됨

- 외국계 SW 업체들의 경우 기본 SW 갱신 서비스에 13~15%, 사후 지원 기술서비스에 5~7%를 책정해 20~22%의 유지보수 요율을 받고 있음(디지털타임스 2015. 4. 19, 「국산SW 유지보수요율 인상 체감 '미미」, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015042002100960718001

[그림 4-11] 수요기관과 공급기업의 유지보수 요율



4) 분리발주 사업 평가

□ 사업평가 영향도

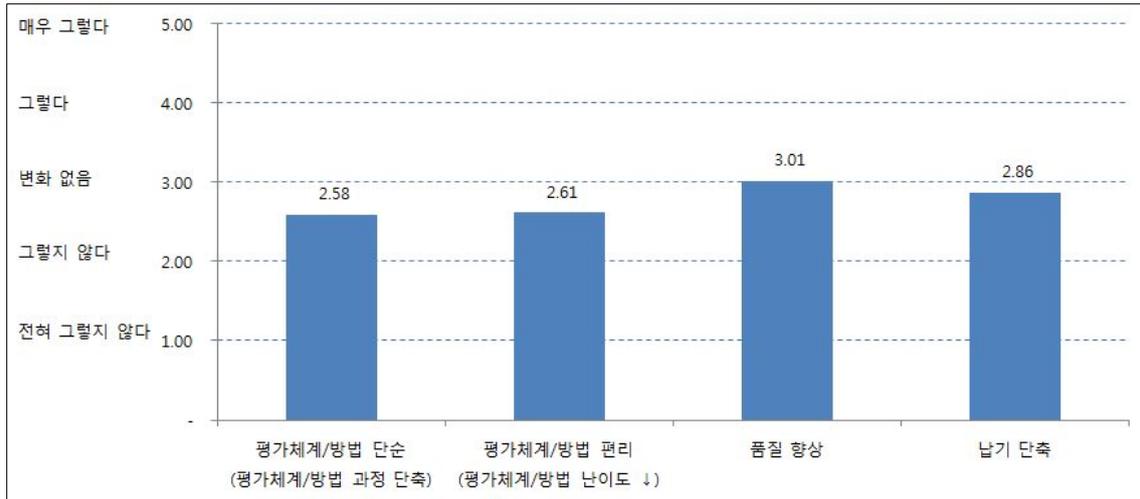
- 상용SW 분리발주 사업 평가와 관련하여 수요기관을 대상으로 평가체계/방법 단축, 평가체계/방법 난이도↓, 품질 향상, 납기 단축 등의 항목에 대해 영향도를 분석함
- 수요기관의 경우 사업 평가와 관련하여 평가체계/방법 과정 단축과 평가체계/방법 난이도에서 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남
 - 평가체계/방법 과정 단축과 관련하여 부정적인 응답이 37.9%(그렇지 않다 33.0%, 전혀 그렇지 않다 4.9%)로 나타났으며, 긍정적인 응답은 1.0%에 불과한 것으로 나타남(변화 없음 61.2%)
 - 평가체계/방법 난이도↓와 관련하여 부정적인 응답이 35.9%(그렇지 않다 33.0%, 전혀 그렇지 않다 2.9%)로 나타남(변화 없음 64.1%)
 - 품질 향상과 관련하여 변화 없음 응답이 78.6%로 대부분을 차지하는 가운데 긍정적인 응답은 11.7%, 부정적인 응답은 9.7%로 나타남
 - 납기 단축과 관련하여 변화 없음 응답이 83.5%로 대부분을 차지하는 가운데, 부정적인 응답은 14.6%, 긍정적인 응답은 1.9%인 것으로 나타남

[표 4-9] 수요기관 사업 평가 영향도(n=103)

| 구분 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|-------------------------------|--------|-------|-------|--------|-----------|
| 평가체계/방법 단순 (평가체계/방법 과정 단축) | | 1.0% | 61.2% | 33.0% | 4.9% |
| 평가체계/방법 편리 (평가체계/방법 난이도 ↓) | | | 64.1% | 33.0% | 2.9% |
| 품질 향상 | | 11.7% | 78.6% | 8.7% | 1.0% |
| 납기 단축 | | 1.9% | 83.5% | 13.6% | 1.0% |

- 분리발주 사업평가와 관련하여 영향도를 5점 척도로 환산해서 나타내면 다음 그림과 같다.
 - 수요기관의 사업평가 영향도는 품질 향상과 납기단축의 경우 영향도에 거의 변화가 없었어나, 평가체계/방법 과정 단축, 평가체계/방법 난이도↓ 항목에서는 다소 부정적인 영향을 받은 것으로 나타남

[그림 4-12] 분리발주로 인한 사업 평가 영향도(수요기관)

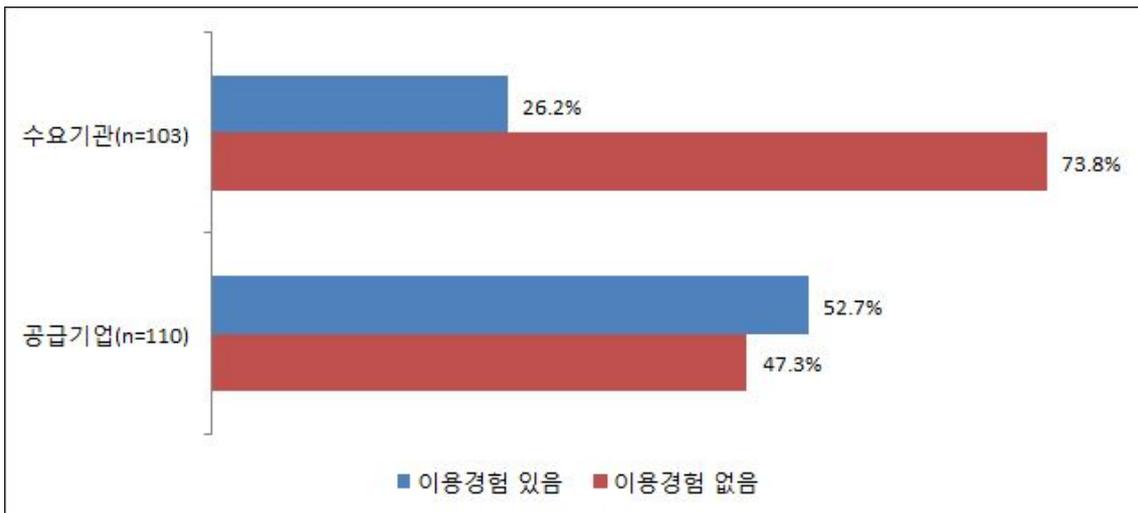


4) 분리발주 관련 인식 및 건의사항

□ 나라장터 종합쇼핑몰 이용 및 편리성 평가

- 나라장터 종합쇼핑몰 이용과 관련하여 수요기관의 26.2%, 공급기업의 52.7%가 이용 경험이 있는 것으로 나타남

[그림 4-13] 나라장터 종합쇼핑몰 이용 경험



- 나라장터 종합쇼핑몰 이용 편리성과 관련하여 수요기관과 공급기업 모두 이용이 불편하다는 응답이 많은 것으로 나타남

[표 10] 나라장터 종합쇼핑몰 편리성

| 구분 | 편리 | 보통 | 불편 |
|------------|------|-------|-------|
| 수요기관(n=27) | 3.7% | 22.2% | 74.1% |
| 공급기업(n=58) | 8.5% | 50.8% | 40.7% |

- 나라장터 종합쇼핑몰 이용이 불편한 이유로는 분류체계 부적절/혼동, 필요한 SW 검색 불편, 상용SW 상세 정보 부족, 디자인/UI 불편 등인 것으로 나타남

[표 4-11] 나라장터 종합쇼핑몰 이용 불편 요인

| 구분 | 수요기관 | | 공급기업 | |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1순위 | 2순위 | 1순위 | 2순위 |
| 분류체계 부적절/혼동 | 44.0% | 40.7% | 56.0% | 20.0% |
| 필요한 SW 검색 불편 | 37.0% | 37.0% | 28.0% | 32.0% |
| 상용SW 상세정보 부족 | 18.5% | 22.2% | 16.0% | 2.0% |
| 디자인/UI 불편 | | | | 30.0% |

□ 상용SW 분리발주 효과 및 개선 필요사항

- 상용SW 분리발주 효과로는 수요기관과 공급기업 모두 발주 투명성 제고, 하도급 폐해 개선 등을 생각하고 있는 것으로 나타남

[표 4-12] 상용SW 분리발주 효과

| 구분 | 수요기관 | | 공급기업 | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1순위 | 2순위 | 1순위 | 2순위 |
| SW 품질 향상 | 4.9% | 2.9% | 5.5% | 2.7% |
| SW 평가체계 성숙 | 2.9% | 5.8% | 2.7% | 1.8% |
| 발주/관리 기술 향상 | 2.9% | 3.9% | 2.7% | 5.5% |
| 발주 공정성 제고 | 6.8% | 15.5% | 25.5% | 17.3% |
| 발주 투명성 제고 | 34.0% | 30.1% | 17.3% | 30.9% |
| 우수 SW 채택 | 3.9% | 2.9% | | 11.8% |
| SW 환경변화 유연한 대응 | 12.6% | 16.5% | 10.9% | 8.2% |
| 하도급 폐해 개선 | 24.3% | 22.3% | 30.0% | 21.8% |
| 적정 가격 체계 형성 | 7.8% | | 5.5% | |

- 상용SW 분리발주와 관련하여 개선이 필요한 사항으로는 수요기관과 공급기업 간 인식의 차이가 있는 것으로 나타남
 - 수요기관의 경우 발주자 업무 증가, SW 통합/연계 리스크에 대한 개선이 주로 필요한 것으로 나타남
 - 공급기업의 경우 SW 통합/연계 리스크, 하자보수/유지보수 책임 소재, 분리발주 가이드라인 등의 개선이 필요한 것으로 나타남
 - 수요기관 및 공급기업 모두 SW 통합/연계 리스크에 대한 개선이 필요하다고 응답했으나, 나머지 항목에 대해서는 각자의 이해관계에 따라 개선 필요 사항이 나뉜 것으로 분석됨

[표 4-13] 상용SW 분리발주 개선 필요 사항

| 구분 | 수요기관 | | 공급기업 | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1순위 | 2순위 | 1순위 | 2순위 |
| 발주자 업무 증가 | 38.8% | 29.1% | 1.8% | |
| SW 통합/연계 리스크 | 35.0% | 31.1% | 25.5% | 30.0% |
| 비용 증가 | 2.9% | 5.8% | 11.8% | 11.8% |
| 하자보수/유지보수 책임 소재 | 9.7% | 16.5% | 28.2% | 17.3% |
| 분리발주 가이드라인 | 4.9% | 6.8% | 21.8% | 18.2% |
| 충분한 SW 정보 제공 | 2.9% | | 3.6% | 11.8% |
| SW 기술성 평가 체계/방법 | 2.9% | 1.0% | 6.4% | 5.5% |
| 상용SW 품질 | 1.0% | 1.9% | 0.9% | 3.6% |
| 공급기업 역량(개발/지원) | 1.9% | 7.8% | | 1.8% |

□ 상용SW 분리발주 효과가 클 것으로 예상되는 SW 품목

- 상용SW 분리발주 효과가 클 것으로 예상되는 SW 품목으로는 사무용 SW와 DB/경영관리 SW인 것으로 나타남
 - 그 밖에 교육용 SW와 보안 SW도 분리발주 효과가 클 것으로 예상되는 SW 품목으로 나타남
 - 사무용SW로는 오피스 SW(워드프로세서, 프리젠테이션, 엑셀 등)이 가장 많은 것으로 나타남
 - DB/경영관리 SW로는 DBMS와 회계·전자결제 등의 SW가 가장 많은

것으로 나타남

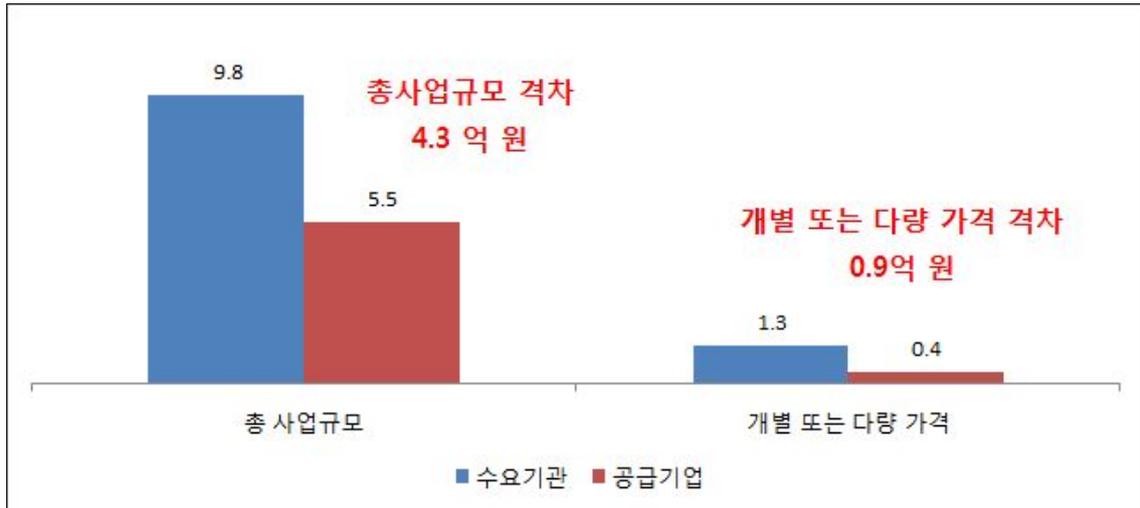
[표 4-14] 상용SW 분리발주 효과가 클 것으로 예상되는 SW 품목

| 구분 | 수요기관 | | 공급기업 | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1순위 | 2순위 | 1순위 | 2순위 |
| 사무용 SW | 27.2% | 31.1% | 40.0% | 26.4% |
| 교육용 SW | 16.5% | 14.6% | 16.4% | 32.7% |
| 산업/응용과학 SW | | 1.0% | | |
| 시스템/운영체제 SW | | 1.9% | | 0.9% |
| 멀티미디어/그래픽 SW | | 1.0% | 6.4% | 9.1% |
| 통신/인터넷 SW | | | 1.8% | 4.5% |
| DB/경영관리 SW | 25.2% | 26.2% | 19.1% | 16.4% |
| 보안 SW | 19.4% | 23.3% | 7.3% | 1.8% |
| 개발도구 / 유틸리티 SW | 11.7% | 1.0% | 9.1% | 8.2% |

□ 상용SW 분리발주 사업규모 기준에 대한 인식

- 상용SW 분리발주 사업 규모 기준에 대해서는 수요기관과 공급기업의 인식의 차이가 뚜렷한 것으로 나타남
 - 수요기관의 경우 총 사업규모 평균 9.8억 원, 개별 또는 다량 가격 평균 1.3억 원으로 나타난 반면, 공급기업의 경우 총 사업규모 평균 5.5억 원, 개별 또는 다량 가격 평균 0.4억 원으로 나타남
 - 총 사업규모 평균 금액으로는 4.3억 원의 차이가 있었으며, 개별 또는 다량 가격 평균 금액으로는 0.9억 원의 차이가 있는 것으로 나타남

[그림 4-14] 상용SW 분리발주 사업규모 기준(단위: 억 원)



V. 상용SW 분리발주 활성화 방안

1. 상용SW 분리발주 확산 저해요인

1) 상용SW 분리발주 애로사항

- 제도 및 기술적 측면 및 생태계적에서 상용SW 분리발주와 관련한 다양한 애로사항 발생
 - 제도 및 기술적인 측면에서는 제도 및 기술의 한계, 발주처의 요구사항 명확화와 총액 산출 상의 어려움이 존재
 - 분리발주 대상 상용SW의 명확한 정의 부족(품목에 대한 정의 및 범위), 기간 및 예산 증가의 위험성 상존, 요구사항의 명확화 어려움, 분리발주 하자 발생 시 책임소재 등의 애로사항 발생
 - 특히, 사업 발주 기관의 경우 업무 프로세스가 복잡해지고, 업무량이 늘어나는 등 사업 발주 담당자의 부담이 증가하여 상용SW 분리발주에 대한 부정적 인식이 존재
 - 생태계적인 측면에서는 통합발주 및 수주 관행, 대형 SI 기업들의 영향력으로 상용SW 기업들의 진입이 어려운 애로사항 발생
 - 통합발주에 대한 관행 및 인식의 보편화로 중소 상용SW 기업들의 하도급 구조가 일반화되어 있으며, 대기업 및 일부 중견기업에 집중된 수주 영향력으로 중소 상용SW 기업들에 대한 진입 장벽이 높은 상황

[표 5-1] 상용SW 분리발주 저해 요인

| 저해요인 | 발생 원인 | 구체적 내용 |
|-------|---|--|
| 기간 지연 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 분리발주의 경우 통합발주에 비해 통합과 연동에 시간이 더 소요 ▪ 개별적인 상용SW들의 통합과 연동에 필요한 기간 뿐만 아니라 감리 및 평가와 관련한 기간도 별도로 소요 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 사전 철저한 사업 분석과 ISP가 이루어지지 않을 경우 기간 지연 현상이 발생할 가능성이 큼 ▪ 대부분의 발주처의 경우 SI기업을 통한 통합발주가 일반화(관행)되어 분리발주에 대한 정확한 노하우와 스킬이 부족 ▪ 납기단축과 관련하여 발주기관의 69.1%는 변화가 없었으나, 납기기간이 늘었다는 기관은 28.2%로 나타남 |
| 예산 증가 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 상용SW를 개별적으로 구매하기 때문에 예산이 상승하여 사업 예산이 총액 관점에서 증가할 가능성이 있음 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 조사된 발주기관의 경우 64.1%는 사업금액에 변화가 없었지만, 30.1%의 기관은 사업 금액이 증가한 것으로 나타남 |

| | | |
|-------------------------|---|---|
| 부정적 인식 | <ul style="list-style-type: none"> 상용SW 분리발주가 공급기업들을 중심으로 한 특혜성 제도라는 선입견과 인식으로 발주 기관 및 SI 업체들의 부정적 반응 | <ul style="list-style-type: none"> 상용SW 분리발주에 대한 긍정적인 검토보다는 상용SW 분리발주를 피할 수 있는 방법을 고려하거나 편법적인 방법을 이용하여 통합발주를 추진하는 사례 발생 상용SW 공급기업의 매출액과 영업이익이 증가하는 등 상용SW 공급 기업에는 긍정적인 변화가 발생하고 있으나, 발주기관 및 SI 업체들의 경우 긍정적인 효과를 기대하기 어려운 상황 |
| 책임소재 | <ul style="list-style-type: none"> 상용SW 분리발주와 관련하여 하자 발생 시 SI업체와 상용SW 공급기업 간 분쟁 및 쟁의 발생 가능성 증대 상호 연동 및 통합 과정에서의 예상치 못했던 문제점 발생 가능성이 상존하고 있으며, 이를 해결하기 위한 책임소재 및 해결하기 위한 주체를 놓고 갈등 발생 가능성 증대 | <ul style="list-style-type: none"> PMO 활동의 활성화가 미흡한 상황에서 하자 발생에 대한 책임소재에 대한 갈등의 소지는 상존 발주기관의 경우 통합/연동과 관련하여 부정적 응답이 59.1%로 나타나 상용SW 통합과 연동에 대한 우려가 높은 것으로 나타남 |
| SI업체와 상용SW 공급 기업의 협업 부족 | <ul style="list-style-type: none"> 사업의 주체가 양분되면서 SI 업체와 상용SW 공급업체 간 원활한 협업이 미흡하고, 업체 간 이해관계에 따라 사업 수행의 부담을 피하려는 움직임 발생 | <ul style="list-style-type: none"> 발주기관의 경우 SI업체와 상용SW 공급업체 간 협업이 원활하지 않다는 응답 46.4%로 높게 나타남 |
| 발주기관의 부담 증가 | <ul style="list-style-type: none"> 발주기관의 경우 발주에서 계약, 사업 수행에 이르기까지 업무 프로세스가 복잡해지고, 업무량이 늘어나는 등 사업 담당자의 부담이 증가 | <ul style="list-style-type: none"> 사업 발주 기관의 경우 업무 프로세스가 복잡해지고, 업무량이 증가했다는 응답이 프로세스가 단순해지고, 업무량이 단축되었다는 응답보다 높게 나타남 |

2) 발주기관의 상용SW 분리발주 역량 취약과 SI업체들의 영향력 확대

- 상용SW 분리발주 선진화와 관련한 다양한 정책과 제도 개선에도 불구하고 개별 발주기관의 상용SW 분리발주 역량은 취약
- 상용SW 분리발주와 관련하여 발주기관의 사업 담당자와 계약 담당자의 분리발주와 관련한 지식과 노하우, 분리발주 관리 스킬은 미흡한 상황
 - 통합발주 중심의 SI 용역 개발의 관행이 일반화·고착화되어 있어 발주기관 사업·계약 담당자의 분리발주에 대한 인식이 낮은 편이며, 상용SW에 대한 가치와 평가가 제대로 수행되지 못함
 - 사업 발주 RFP와 관련하여 SI 및 컨설팅 업체들의 영향력이 크게 작용하면서 상용SW 분리발주의 효과 및 혜택에 대한 인식이 부족한 상황

- SI업체들의 이해관계와 발주기관의 편의성 추구가 맞물려 상용SW 분리 발주 확산에 장애
 - SI업체들의 통합발주 관행을 지속하고, 이를 통해 공공정보화 시장에서 영향력을 유지하려는 움직임과 함께 발주기관의 관행을 벗어나지 않으려는 소심함과, 편의성을 유지하려는 생각이 맞물리면서 상용SW 분리발주의 확산이 더더지는 문제점 발생

3. 공공정보화 사업 기획에서부터 문제점 발생

- 발주기관의 정보화사업의 상용SW 발주 기획 역량 취약
 - 국내 IT서비스 시장에서 기획분야가 차지하는 비중은 9.5%로 세계 평균인 13%보다 낮은 수준
 - 반면, 구축은 55%로 세계 평균 35% 대비 월등히 높은 구조
 - 기획사업은 통합발주가 아닐 경우 정보화전략계획(ISP)와 프로젝트 관리 조직(PMO)으로 발주되는데, 국내 정보화사업에서 기획사업 수행은 SI 대기업 및 대형 컨설팅 기업이 주도
 - 2013년 43개 ISP 사업 등 기획사업의 경우 컨설팅 기업의 비중이 47.15%에 달하고 있으며, 수주 금액 기준으로도 10위 이내 사업자 중 SW 기업은 1개에 불과할 정도로 SW 기업의 역량은 취약한 상황(SW 정책연구소, 2015. 1)
 - 공공정보화 사업 추진 시, 발주기관의 역량 부족과 취약으로 RFP 상세화에 어려움을 겪고 있으며, 이는 곧 상용SW 분리발주 활성화를 저해하는 요인으로 작용
 - SW산업진흥법이 본격 시행되면서 PMO, 분할발주 등 다양한 제도 도입이 논의되고 있지만, 전문가와 예산 부족으로 도입에 어려움을 겪고 있어 상용SW 분리발주를 위한 다양한 제도 정착이 시급하게 요구되는 상황임

2. 상용SW 분리발주 문제점 개선방안

1) 분리발주 제도의 엄격한 적용을 위한 제외사유 검토기준 개선

- (현황 및 문제점) 발주기관의 자의적인 판단으로 조달청에 분리발주 제외를 요구하는 상황에서 제외사유 검토기준의 객관성 강화 필요
- 제외 조항은 불가피 하지만, 이것이 상용SW 분리발주를 피해가는 편법이나 회피의 수단이 되지 않도록 예외 조항에 대한 철저한 관리 감독과 적용이 필요
- 현행 제외사유의 문제점 핵심은 발주기관이 제시하는 예외적용 사유가 정성적이며 자의적인 것에 있음

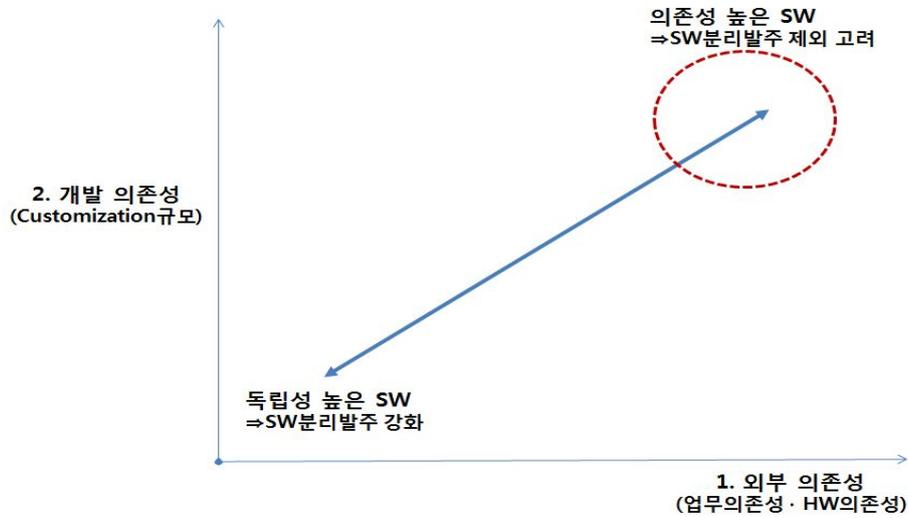
< 정성적인 분리발주 제외사유 사례 : OO기관 >

| 번호 | 소프트웨어 품목 | 제외사유 |
|----|-----------------------|--|
| 1 | WEB/WAS/DB/Backup/APM | - XXX시스템은 OOO지역의 병원(15개) 및 보건기관(130여개)을 통합하는 통합형 정보시스템으로 YYY에서 관련 SW의 현지 유지보수가 원활한 제품(외산제품 포함)을 선정하여 각 SW간의 통합 및 연계성이 중요하므로 일괄발주로 추진함이 효율적임. |
| 2 | Storage | - XXX시스템 구축 성격 상 응용프로그램의 유기적인 설계 및 개발에 따라 HW구성 및 배치 등이 이루어져야 함 |
| 3 | UPS | - 또한, 환경(H/W, S/W 변경 등)의 위험요소에 대한 능동적 대처 및 정보시스템 개발 및 향후 확산·운영 등을 위하여 SI업체를 통한 일괄발주방식이 타당함. |

- 출처 : OO기관 자체조달 시스템 게시('15년1월)

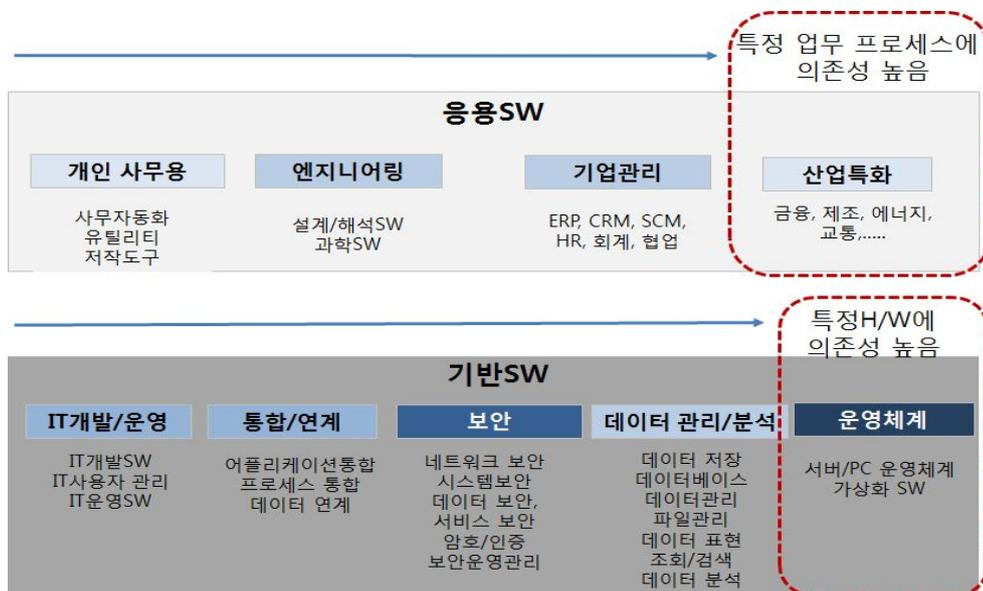
- (검토기준 개선방안) 의존성이 높아 독립적인 단위로 발주가 어려운 SW를 제외사유 검토대상으로 선정

< 분리발주 제외대상 검토기준 개선방안 개요 >



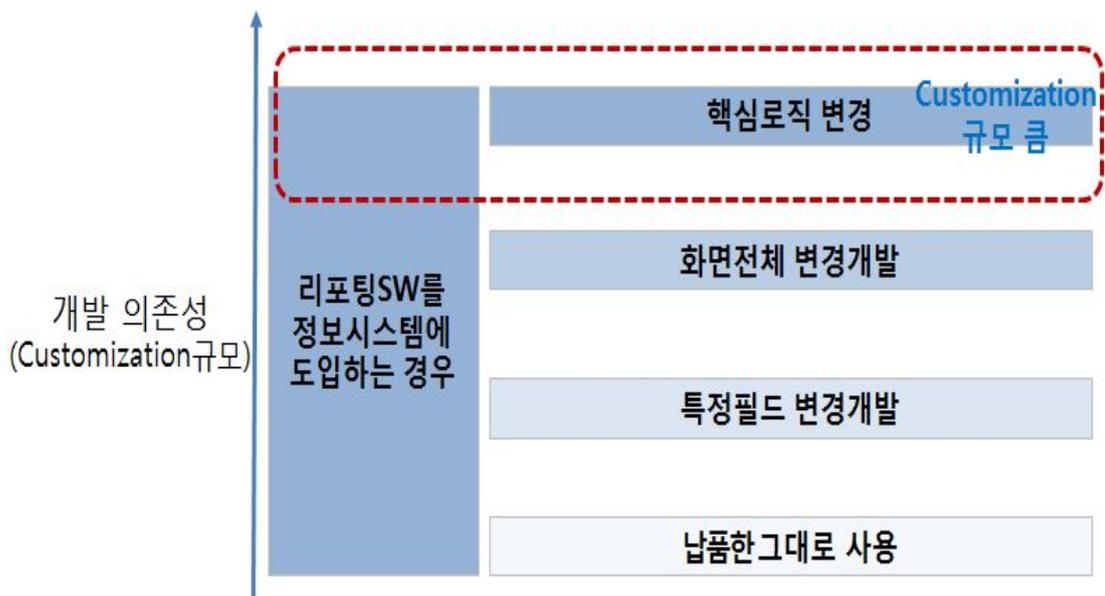
- (검토기준1 : 외부 의존성) SW자체의 특성상 업무프로세스 또는 특정HW에 의존성이 높은 SW를 제외대상 검토에 포함
 - 본 보고서의 설문조사 결과, 산업용SW와 운영체제SW는 분할발주의 기대효과가 낮을 것으로 응답하였음. 산업용SW는 특정업무 프로세스에 의존하고 운영체제SW는 특정HW와의 의존성이 높은 특성이 있음

< 외부 의존성이 높은 SW >



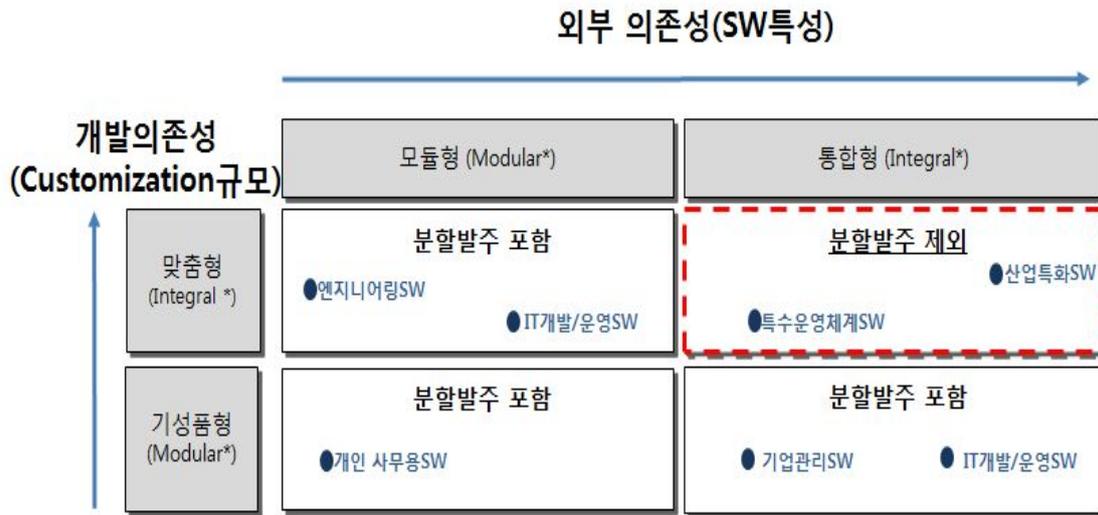
- 여기서 의존성이란 , 독립성 반대되는 개념으로 독자적으로 작동하기 보다는 상위시스템(업무 프로세스 또는 HW시스템)의 환경변화에 민감하게 영향을 받는 특성임
- (검토기준2 : 개발 의존성) 특정 정보화사업의 상황에 따라 큰 규모의 Customization이 필요한 SW를 해당사업에 한하여 분리발주 제외 검토
 - 추가 개발비용과 오류 가능성에도 불구하고, Customization이 많이 필요하다는 것은 해당SW의 순수한 기능과 성능만으로는 해당 정보시스템 사용자·운영자의 요구사항을 충족하고 있지 못함을 의미함
 - 요구사항 충족을 위하여 Customization 정도가 높을수록 오류발생 등 최종적인 정보시스템의 통합위험이 높음
 - Customization으로 인한 통합위험은 일반적으로 상용SW사업자가 아닌 통합사업자의 책임범위에 해당하는 부분임. 따라서, 일괄발주를 통하여 해당 위험을 해소해야 하는 책임과 함께 권한까지 통합사업자에게 일괄적으로 부여하는 것이 공정하고 합리적임
 - 이렇게 통합위험이 상황에서는 해당 사업에 한하여 통합사업자(SI)의 통제아래에 두는 것이 사업기간 내 원활한 협조와 사업종료 후 유지보수 단계의 책임소재를 일원화하는 효과가 있음

< 개발 의존성이 높은 SW의 예시 >



- (검토기준1과2의 종합) 외부의존성과 개발의존성(사업특성)을 동시에 고려한 분리발주 제외 대상 선정
 - SW자체의 특성상 외부의존성(업무의존성,HW의존성)이 높으면서, 정보화사업의 특성상 개발의존성이 높은 SW를 대상으로 분리발주 검토대상으로 고려

< 분리발주 제외대상 검토 Matrix >



* 도쿄대 후지모토 교수(2009), 모노즈쿠리 경영학
 ● 표시 위치는 예시로서, 실제위치는 사업특성에 따라 달라짐

2) 상용SW 분리발주 확대를 위해 기업의 지원 및 모니터링 필요

□ 상용SW 분리발주 대상 확대의 기반이 확보됨

- 다양한 상용SW가 분리발주 대상에 포함되고 분리발주가 보편화 되도록 '16년 부터 분리발주 대상사업 규모가 5억으로 확대됨¹⁾

□ 상용SW 분리발주 대상 확대조치의 최대 수혜자는 상용SW업계임

- 분리발주 제도의 수혜자는 수요기관(발주자)가 아닌 상용SW업계 이므로 관련 업계의 적극적인 노력이 필요한 상황
 - 본 연구의 설문조사에 따르면 분리발주로 인하여 공급기업의 매출액과 영업이익이 증가한 것으로 나타났음
 - 반면, 발주자(수요기관) 대상 설문에는 발주자 업무 증가, SW 통합/연계위험에 대한 애로사항만 증가한 것으로 나타남
 - 이에 상용SW업체가 나서 분리발주 수요기관 선제적 지원필요

□ 상용SW업체가 나서 분리발주 정착을 위한 발주자 지원과 모니터링 필요

- 상용SW업체와 협회를 중심으로 표준화 된 형식의 상용SW 자료, BMT결과 공유 등 발주자(수요기관,조달청) 관점의 정보제공 노력 필요
- 72%에 달하는 자체조달SW²⁾ 등을 대상으로 분리발주 준수 여부를 모니터링하는 역할을 관련협회를 중심의 민관협력 모니터링 체계 필요
 - 이러한 모니터링 체계의 예시로서 SW산업협회를 사무국으로 미래부,공정위,조달청이 참여하는 민관합동SW모니터링단³⁾을 벤치마킹하는 것이 가능함

1) 미래창조과학부 공고 제 2015-0507호

2) 나라장터를 통하여 공고가 되더라도, 조달청에 검토요청 없이 수요기관이 직접 발주하는 SW

3) <http://www.software.kr/mb/um07/um0706/um070601.do>

3) 분리발주에 따른 명확한 책임 체계 마련

- (책임소재 우려) 수요기관(발주자)와 공급기업의 공통된 분리발주 문제점 1순위는 SW통합/연계 위험이며, 2순위가 통합사업자와 상용SW사업자간 책임소재⁴⁾임
- (책임소재 명확화 필요) 사업기간 중 SW통합·연계와 사업종료 후 하자보수/유지보수 단계에서 상용SW 문제로 통합시스템에 문제가 발생한 경우 책임소재를 명확화 하는 수단 필요
- (계약조건을 통한 책임소재 명시) ‘상용SW 제3자 단가계약 특수조건’을 개정하고 ‘총액계약을 위한 특수조건’을 제정
 - ‘상용SW 제3자 단가계약 특수조건’을 개정하여 통합사업자와 상용SW사업자의 협력의무와 책임범위를 명시
 - 상기 단가계약 특수조건과 별도로 총액계약을 위한 SW분리발주 특수계약조건을 제정할 필요

※ 분리발주를 위한 특수계약조건 예시 (책임소재 관련)⁵⁾

제O조(상용SW사업자의 특별 책임) 상용SW사업자는 통합시스템의 기능 및 비기능 요구사항을 종합적으로 충족시키기 위해 납품한 상용SW가 통합시스템에 원활히 통합되도록 통합사업자와 성실히 협력하여야 하며 상용SW에 대한 이해도를 높이기 위하여 통합사업자와 수요기관을 대상으로 교육 등을 실시하여야 한다.

제O조(상용SW사업자의 협력) 상용SW사업자는 납품검수 완료 후라도 통합사업자가 SW를 통합하는 과정에서 계약담당공무원이 상용SW의 의견을 필요로 하는 경우에는 이에 적극 협력하여야 한다.

1. 상용SW의 작동이 불분명하거나, 오류, 누락 또는 모순이 있다고 인정되는 경우
2. 계약담당공무원이 상용SW의 기능과 비기능을 다시 검수할 필요가 있다고 인정하는 경우

4) 본 연구 표 4-13의 ‘하자보수/유지보수 책임소재’ 응답 참조

5) 조달청 정보기술계약과, ‘설계우선방식에 의한 소프트웨어용역 계약특수조건’를 참조하여 분리발주에 맞게 수정함

4) 발주담당자 업무 지원 강화 및 업무 부담 경감

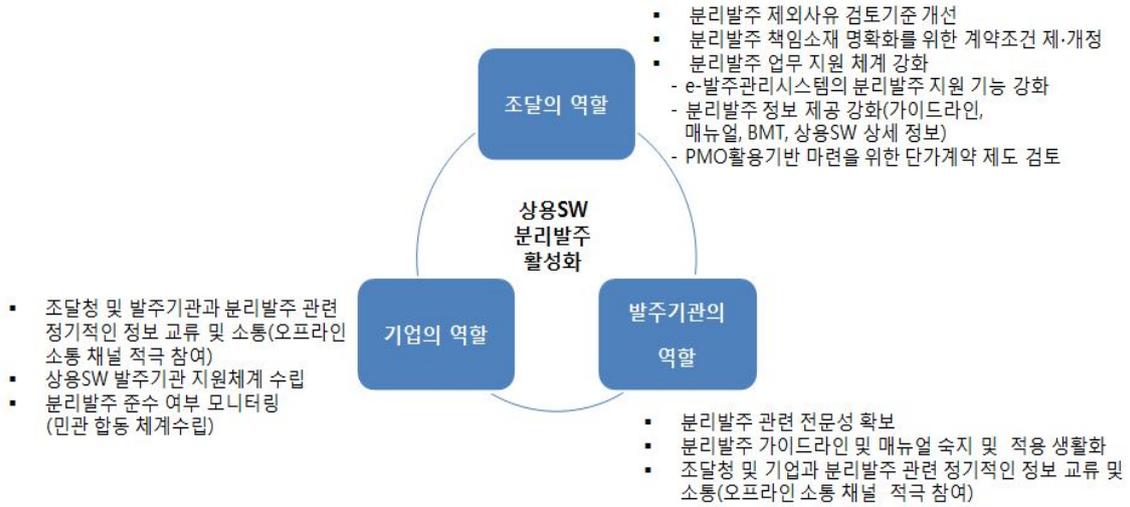
- (현황 및 문제점) 수요기관 발주 담당자들의 경우 상용SW 분리발주와 관련하여 발주, 사업 수행, 사후 평가와 관련된 프로세스, 업무 내용에 대해 부담을 겪고 있음
 - 상용SW 분리발주와 관련하여 발주 프로세스가 복잡해지고(83.5%), 프로세스 난이도도 복잡해졌으며(75.5%), 분리발주 업무량이 증가하고(90.3%), 업무 난이도도 높아진(89.3%) 것으로 나타남
 - 이러한 발주 담당자들의 부담 증가는 상용SW 분리발주와 관련하여 분리발주에 대한 부정적 인식과 피로도를 증가시켜 상용SW 분리발주의 안정적인 정착과 확산에 저해 요인으로 작용
- (개선방안) 발주담당자의 분리발주 업무에 대한 지원을 강화하고, 분리발주 업무 부담을 경감시킬 수 있는 방안 마련이 필요
 - 상용SW 분리발주와 관련하여 발주담당자의 전문성을 향상시킬 수 있는 교육 및 정보 제공을 확대
 - 상용SW 분리발주와 관련하여 고도의 전문성과 지식·노하우가 필요한 만큼 발주 담당자에 대한 상용SW 분리발주 가이드라인에 대한 온·오프라인 정보 제공 및 교육을 강화
 - 타 기관의 상용SW BMT 정보, 상용SW 분리발주 가이드라인 및 매뉴얼(체크리스트 포함) 등의 정보에 대해 온라인 및 오프라인을 통한 제공을 확대하는 것이 필요
 - 발주담당자, 상용SW 공급업체, SI 및 컨설팅 업체가 광범위하게 참여하는 세미나, 컨퍼런스, 사례발표회 등 오프라인 채널을 통해 정보 교류와 소통을 활성화시킴으로써 발주담당자들의 전문성을 높이고, 분리발주 노하우를 습득하고 능력을 배가시킬 수 있는 계기를 마련하는 것이 필요
 - 조달청 e-발주관리시스템의 기능을 강화하여 상용SW 분리발주 담당자들의 업무 부담을 경감시키는 노력이 필요
 - 상용SW 분리발주와 관련한 사업 기획 및 분석, 상용SW 선택을 위한

기술 지식, 제안요청서 작성·입찰·평가·계약·사업관리·테스트 및 평가·인수 및 유지보수에 이르는 전 과정에 대해 업무 유형별 표준화된 템플릿과 작성 가이드, 타기관 사례 제공 등의 지원을 강화하고, 이를 발주담당자들이 실제 업무에 활용함으로써 업무 부담을 줄이고, 생산성과 효율성을 높일 수 있도록 지원하는 방안이 필요

5) 발주 업무 지원조직 체계 도입 검토

- (현황 및 문제점) 현재 전자정부법(제64조의 2)에 의해 ‘전자정부사업관리위탁(PMO)’에 대한 근거를 마련했으나, 시행령에서 구체적인 법적 근거가 마련되지 않아 PMO 제도의 적용 및 활용에 한계가 있는 상황
 - PMO 제도 중에서도 PMO 조직을 상용SW 분리발주와 관련한 사업 계획과 분석 업무 지원 조직으로써 활용하기 위한 방안 마련이 필요
 - 상용SW 분리발주와 관련하여 분리발주 계획 수립, 분리발주 상세 RFP 작성, 최적 상용SW 풀 선정 및 각 상용SW 간 특성 분석 등의 업무를 지원할 사전 PMO 조직 체계 도입에 대한 검토가 요구됨
- (개선방안) 사전 PMO의 경우 별도 예산을 편성해야하기 때문에 발주기관의 부담이 증가할 수 있으나, 발주담당자의 업무를 지원하고, 상용SW 발주 및 사업 수행과정에서 발생할 수 있는 여러 가지 문제점들을 사전에 점검하여 예방할 수 있다는 점에서 도입의 필요성이 있음
 - 사전 PMO를 도입하는 방법은 현행 상용SW 체계에서 SW 유지 및 지원서비스, 패키지SW개발 및 도입 서비스에 대해 단가계약을 체결하고 있는 방법을 활용하여 사전PMO를 단가계약으로 포함시키고 활용할 수 있는 방안을 모색하는 것이 필요

< 상용SW 분리발주 문제점 개선방안 요약 >



VI. 부록

1. 상용SW 품목 매핑 결과

상용SW 물품번호 체계 및 현 쇼핑몰 분류체계와 개선된 상용SW 분류체계 간 매핑

○ 별첨 자료 참조(엑셀 파일)

2. 상용SW 분류체계 개선안

상용SW 분류체계 개선안과 분류체계에 대한 정의, 세부 품목 정의

○ 별첨 자료 참조(엑셀 파일)

3. 상용SW 수요기관 설문지



상용SW 분리발주 현황 및 영향도 조사



안녕하십니까?

조달청과 소프트웨어정책연구소는 상용SW 분리발주와 관련하여 상용SW 수요자(정부부처 및 산하 기관)과 상용SW 공급자(상용SW 개발 및 공급 기업)를 대상으로 상용SW 분리발주 현황 및 그에 따른 영향도 분석을 위한 설문조사를 실시하고자 합니다.

본 조사는 공공정보화사업 발주와 관련하여 상용SW 분리발주 사업에 대한 현황과 인식과 상용SW 분리발주에 따른 공공정보화사업 진행과정에서의 영향도, 상용SW 분리발주와 관련한 애로사항 등을 파악하여 상용SW 분리발주를 활성화하기 위한 개선방안을 마련하고, 상용SW 분리발주의 성과 및 효과를 분석하기 위한 목적으로 실시합니다.

따라서 공공정보화사업과 관련하여 상용SW 분리발주를 진행하셨던 정부부처 및 공공기관, 그리고 상용SW를 공급하는 기업을 대상으로 설문조사를 진행하고자 하오니, 이점을 널리 양해하시어 조사 참여에 협조해 주시기 바랍니다.

작성해 주신 자료는 반드시 조사와 연구에 관련된 목적에만 사용될 것이며, 비밀은 철저히 보장될 것임을 약속드립니다.

설문조사에 응해주셔서 감사합니다.

2015. 11.

조달청 · 소프트웨어정책연구소

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 주최: 조달청, 기술서비스총괄과 ■ 주관: 소프트웨어정책연구소(SPRI) ■ 대상: 상용SW 분리발주 부처 및 기관, 상용SW 공급기업 ■ 실시: (주)날리지리서치그룹 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 문의 및 연락처: 조문래 실장 (02-8380-6031, mrcho@krgweb.com) ■ 조사기간 : 2015. 10. XX(X) ~ 2015. 11. XX(X) |
|--|---|

개인정보 수집 및 활용 동의서

- 관리 부서: 소프트웨어정책연구소
- 관련 법규: 개인정보보호법 제15조, 제22조, 제24조
- 기본 개인정보 수집 및 활용(필수)

| 수집/활용하려는 개인의 정보 | 개인정보수집/활용의 목적 | 개인정보 활용 및 보유 기간 |
|-----------------|---------------|-----------------|
| 성명, 부서, 직위 | 본인 식별 절차에 활용 | 조사 완료 후 3개월 |
| 이메일, 전화번호 | 조사 답례품 발송에 활용 | |

※ 개인정보 제공 동의거부 권리 및 동의 거부에 따른 불이익 내용 및 제한사항

▶ 귀사는 개인정보제공 동의를 거부할 권리가 있으며, 동의 거부에 따른 불이익은 없음. 다만 위 제공 사항은 본인 식별 및 조사답례품 발송에 반드시 필요한 사항으로 거부하실 경우 조사 답례품 발송이 불가능함을 알려드립니다.

■ 개인정보 수집 및 활용에 동의하시겠습니까?()

- ① 예(응답자 정보를 기재하고 설문 시작) ② 아니오(응답자 정보를 기재하지 않고 설문 시작)

■ 개인정보 제공자가 동의한 내용 외에는 다른 목적으로 활용하지 않으며, 제공된 개인정보의 활용을 거부하고자 할 때에는 개인정보관리책임자를 통해 열람, 정정, 삭제를 요구할 수 있음.

【개인정보보호법】 등 관련 법규에 의거하여 본인은 위와 같이 개인정보 수집 및 활용에 동의함
 2015년 월 일
 성명:

■ 개인정보 수집 및 활용에 동의하신 분은 아래 응답자 정보를 기재해 주십시오.

| | | | |
|------------|--|-----|--|
| 소속명 | | 성명 | |
| 부서 | | 직급 | |
| 전화번호(휴대전화) | | 이메일 | |

I. 일반현황

[1-1] 귀 부처/기관에서 2014년에 진행한 공공정보화사업에서 상용SW 분리발주로 진행한 대표적인 사업은 무엇이었습니까?

■ 2014년 대표적인 상용SW 분리발주 사업

| 구분 | 사업명 | 발주규모(백만 원) | 사업 기간(개월) |
|-----|-----|------------|-----------|
| 사업1 | | | |
| 사업2 | | | |
| 사업3 | | | |

[1-2] 귀 부처/기관에서 2015년에 진행한 공공정보화사업에서 상용SW 분리발주로 진행한 대표적인 사업은 무엇이었습니까?

■ 2015년 대표적인 상용SW 분리발주 사업(조사 시점까지 진행한 사업)

| 구분 | 사업명 | 발주규모(백만 원) | 사업 기간(개월) |
|-----|-----|------------|-----------|
| 사업1 | | | |
| 사업2 | | | |
| 사업3 | | | |

※ 상용SW 분리발주 사업건수가 3개 이상일 경우에는 사업규모가 큰 순서대로 대표적인 사업 3개를 기재해 주시고, 사업이 3개가 안될 경우 해당되는 사업만 기재해 주십시오.

II. 상용SW 분리발주 프로세스(발주에서 계약까지 프로세스)

[2-1] 귀부처/기관에서 상용SW를 분리발주 하였을 경우, 상용SW를 분리발주 하지 않았을 경우(통합발주)와 비교했을 때, 발주에서 계약까지의 프로세스에는 어떠한 변화가 있었습니까? 아래 항목에 대해 변화된 내용을 보기에서 선택해 주십시오.

※ 상용SW 분리발주를 하지 않았을 때와 분리발주하였을 때를 비교하여 체감하신 정도를 기재해 주십시오.

※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|------------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 프로세스가 단순해졌다. (프로세스 단축) | | | | | | |
| 프로세스가 편리해졌다. (프로세스 난이도 ↓) | | | | | | |
| 업무가 단순해졌다. (업무량 감소) | | | | | | |
| 업무가 편리해졌다. (업무 난이도 ↓) | | | | | | |

[2-2] 상용SW를 분리발주하였을 경우, 발주에서 계약까지 프로세스 상에서 개선되어야 할 점은 무엇인지 응답해 주십시오.(자유롭게 응답해 주십시오.)

[2-3] 분리발주로 발주하였을 경우, **사업금액은 감소**하였습니까?() ※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

- ① 큰 폭의 감소 ② 다소 감소 ③ 변화 없음 ④ 다소 증가 ⑤ 큰 폭의 증가

[2-4] 사업 금액이 감소/증가하였다면 얼마만큼의 감소/증가하였습니까?

| 구분 | 사업 금액 감소 | 사업 금액 증가 |
|---------------|----------|----------|
| 사업금액 감소/증가 비율 | % | % |

Ⅲ. 상용SW 분리발주 사업수행(사업 시작에서 사업 종료까지)

[3-1] 귀부처/기관에서 상용SW를 분리발주하였을 경우, 상용SW를 분리발주하지 않았을 경우(통합 발주)와 비교했을 때, 사업 수행 과정에는 어떠한 변화가 있었습니까? 아래 항목에 대해 변화된 내용을 보기에서 선택해 주십시오.

※ 상용SW 분리발주를 하지 않았을 때와 분리발주하였을 때를 비교하여 체감하신 정도를 기재해 주십시오.

※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|----------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 수행이 단순해졌다. (수행과정 단축) | | | | | | |
| 수행이 편리해졌다. (수행 난이도 ↓) | | | | | | |
| 업무가 단순해졌다. (업무량 감소) | | | | | | |
| 업무가 편리해졌다. (업무 난이도 ↓) | | | | | | |
| SI업체와 상용SW 업체 간 협업이 원활해졌다. | | | | | | |

[3-2] 상용SW를 분리발주하였을 경우, 사업 수행 시작에서 종료까지의 과정에서 개선되어야 할 점은 무엇인지 응답해 주십시오.(자유롭게 응답해 주십시오.)

Ⅳ. 상용SW 분리발주 사후운영(유지보수 및 감리)

[4-1] 분리발주로 발주하였을 경우, 사업 운영 비용은 감소/증가했습니까?() ※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

- ① 큰 폭의 감소 ② 다소 감소 ③ 변화 없음 ④ 다소 증가 ⑤ 큰 폭의 증가

[4-1-1] 운영비용이 감소/증가하였다면 얼마만큼의 감소와 증가가 있었다고 생각하십니까?

| 구분 | 운영 비용 감소 | 운영 비용 증가 |
|---------------|----------|----------|
| 운영금액 감소/증가 비율 | % | % |

[4-2] 분리발주된 상용SW의 평균적인 유지보수 요율은 얼마이며, 분리발주된 상용SW의 적정 유지보수 요율은 어느 정도라고 생각하십니까?

| 구분 | 현재 평균적인 유지보수 요율 | 적정 유지보수 요율 |
|---------|-----------------|------------|
| 유지보수 요율 | % | % |

[4-3] 귀부처/기관에서 상용SW를 분리발주하였을 경우, 상용SW를 분리발주하지 않았을 경우(통합 발주)와 비교했을 때, 사후 운영 과정에는 어떠한 변화가 있었습니까? 아래 항목에 대해 변화된 내용을 보기에서 선택해 주십시오.

※ 상용SW 분리발주를 하지 않았을 때와 분리발주하였을 때를 비교하여 체감하신 정도를 기재해 주십시오.

※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|------------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 유지보수가 단순해졌다. (유지보수 과정 단축) | | | | | | |
| 유지보수가 편리해졌다. (유지보수 난이도 ↓) | | | | | | |
| 감리가 단순해졌다. (감리 업무량 감소) | | | | | | |
| 감리가 편리해졌다. (감리 업무 난이도 ↓) | | | | | | |

[4-4] 상용SW를 분리발주하였을 경우, 사후 운영(유지보수 및 감리) 과정에서 개선되어야 할 점은 무엇인지 응답해 주십시오.(자유롭게 응답해 주십시오.)

V. 상용SW 분리발주 사업평가

[5-1] 귀부처/기관에서 상용SW를 분리발주하였을 경우, 상용SW를 분리발주하지 않았을 경우(통합 발주)와 비교했을 때, 사업 성과와 관련하여 어떠한 변화가 있었습니까? 아래 항목에 대해 변화된 내용을 보기에서 선택해 주십시오.

※ 상용SW 분리발주를 하지 않았을 때와 분리발주하였을 때를 비교하여 체감하신 정도를 기재해 주십시오.

※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 발주할 때 분리발주가 아닌 형태로 발주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|------------------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 평가체계/방법이 단순해졌다. (평가체계/방법 과정 단축) | | | | | | |
| 평가체계/방법이 편리해졌다. (평가체계/방법 난이도 ↓) | | | | | | |
| 품질이 향상되었다. | | | | | | |
| 납기가 단축되었다. | | | | | | |

[6-5] 여러 가지 상용SW 중 분리발주의 효과가 가장 크게 나타날 수 있는 상용 SW는 무엇이라고 생각하십니까? (우선순위 2개 응답) 1순위() / 2순위()

※ 아래 보기를 참조하시어 해당 상용SW를 선택해 주시고, 구체적인 품목을 기재해 주십시오.

| 상용SW 유형 | 설명 | 구체적인 품목 |
|----------------|------------------------------|---------|
| ① 사무용 SW | 사무자동화 SW, Office SW, 협업 SW 등 | |
| ② 교육용 SW | 교육용 SW, 강의 및 저작 SW 등 | |
| ③ 산업/응용과학 SW | 기업 관리 SW, 산업별 응용 SW 등 | |
| ④ 시스템/운영체제 SW | 운영체제(OS), 가상화, 시스템 관리 SW 등 | |
| ⑤ 멀티미디어/그래픽 SW | 멀티미디어/그래픽 제작 관련 SW 등 | |
| ⑥ 통신/인터넷 SW | 메일, 메신저, 인터넷 관련 SW 등 | |
| ⑦ DB/경영관리 SW | DBMS 및 분석 SW 등 | |
| ⑧ 보안 SW | 시스템 보안 및 개인정보보호 관련 SW 등 | |
| ⑨ 개발도구/유틸리티 SW | SW 개발 툴, 압축, 작업 효율화 SW 등 | |
| ⑩ 기타 SW | | |

[6-6] 상용SW 분리발주와 관련하여 현재의 기준은 총 사업규모가 7억원 이상인 경우+개별 또는 다량 가격이 5천만원 이상인 경우에 적용됩니다. 귀하께서는 현재의 기준이 어느 정도면 적정하다고 생각하십니까?

--- 총 사업 규모 ()억 원 이상 + 개별 또는 다량 가격 ()억 원 이상

[6-7] 상용SW 분리발주와 관련하여 상용SW 분리발주를 활성화하고 성과 및 효과를 확산시킬 수 있는 아이디어나 건의사항이 있다면 기재해 주십시오.(생각하시는 내용을 자유롭게 서술해 주십시오.)

모든 설문 응답이 마무리되었습니다. 장시간 설문에 응답해 주셔서 감사합니다.
 상용SW 분리발주를 활성화되고, 상용SW 분리발주가 안정적으로 정착할 수 있도록 최선을 다하도록 하겠습니다. 감사합니다.

4. 상용SW 공급기업 설문지



상용SW 분리발주 현황 및 영향도 조사



안녕하십니까?

조달청과 소프트웨어정책연구소는 상용SW 분리발주와 관련하여 상용SW 수요자(정부부처 및 산하 기관)과 상용SW 공급자(상용SW 개발 및 공급 기업)을 대상으로 상용SW 분리발주 현황 및 그에 따른 영향도 분석을 위한 설문조사를 실시하고자 합니다.

본 조사는 공공정보화사업 발주와 관련하여 상용SW 분리발주 사업에 대한 현황과 인식과 상용SW 분리발주에 따른 공공정보화사업 진행과정에서의 영향도, 상용SW 분리발주와 관련한 애로사항 등을 파악하여 상용SW 분리발주를 활성화하기 위한 개선방안을 마련하고, 상용SW 분리발주의 성과 및 효과를 분석하기 위한 목적으로 실시합니다.

따라서 공공정보화사업과 관련하여 상용SW 분리발주를 진행하셨던 정부부처 및 공공기관, 그리고 상용SW를 공급하는 기업을 대상으로 설문조사를 진행하고자 하오니, 이점을 널리 양해하시어 조사 참여에 협조해 주시기 바랍니다.

작성해 주신 자료는 반드시 조사와 연구에 관련된 목적에만 사용될 것이며, 비밀은 철저히 보장될 것임을 약속드립니다.

설문조사에 응해주셔서 감사합니다.

2015. 11.

조달청 · 소프트웨어정책연구소

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ 주최: 조달청, 기술서비스총괄과 ■ 주관: 소프트웨어정책연구소(SPRI) ■ 대상: 상용SW 분리발주 부처 및 기관, 상용SW 공급기업 ■ 실시: (주)날리지리서치그룹 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 문의 및 연락처: 조문래 실장 (02-8380-6031, mrcho@krqweb.com) ■ 조사기간 : 2015. 10. XX(X) ~ 2015. 11. XX(X) |
|--|---|

개인정보 수집 및 활용 동의서

- 관리 부서: 소프트웨어정책연구소
- 관련 법규: 개인정보보호법 제15조, 제22조, 제24조
- 기본 개인정보 수집 및 활용(필수)

| 수집/활용하려는 개인의 정보 | 개인정보수집/활용의 목적 | 개인정보 활용 및 보유 기간 |
|-----------------|---------------|-----------------|
| 성명, 부서, 직위 | 본인 식별 절차에 활용 | 조사 완료 후 3개월 |
| 이메일, 전화번호 | 조사 답례품 발송에 활용 | |

※ 개인정보 제공 동의거부 권리 및 동의 거부에 따른 불이익 내용 및 제한사항

▶ 귀사는 개인정보제공 동의를 거부할 권리가 있으며, 동의 거부에 따른 불이익은 없음. 다만 위 제공 사항은 본인 식별 및 조사답례품 발송에 반드시 필요한 사항으로 거부하실 경우 조사 답례품 발송이 불가능함을 알려드립니다.

■ 개인정보 수집 및 활용에 동의하시겠습니까?()

- ① 예(응답자 정보를 기재하고 설문 시작) ② 아니오(응답자 정보를 기재하지 않고 설문 시작)

■ 개인정보 제공자가 동의한 내용 외에는 다른 목적으로 활용하지 않으며, 제공된 개인정보의 활용을 거부하고자 할 때에는 개인정보관리책임자를 통해 열람, 정정, 삭제를 요구할 수 있음.

【개인정보보호법】 등 관련 법규에 의거하여 본인은 위와 같이 개인정보 수집 및 활용에 동의함
 2015년 월 일
 성명:

■ 개인정보 수집 및 활용에 동의하신 분은 아래 응답자 정보를 기재해 주십시오.

| | | | |
|------------|--|-----|--|
| 소속명 | | 성명 | |
| 부서 | | 직급 | |
| 전화번호(휴대전화) | | 이메일 | |

[4-1-1] 사업 수행 비용이 감소/증가하였다면 얼마만큼의 감소/증가하였으며, 그 이유는 무엇입니까?

| 구분 | 사업 수행 비용 감소 | 사업 수행 비용 증가 |
|-------------|-------------|-------------|
| 비용 감소/증가 비율 | % | % |
| 비용 감소/증가 이유 | | |

[4-2] 귀사에서 상용SW를 분리발주로 수주하였을 경우, 사업 수행 과정에는 어떠한 변화가 있었습니까? 아래 항목에 대해 변화된 내용을 보기에서 선택해 주십시오.

※ 상용SW 분리발주로 수주하였을 때와 통합발주로 수주하였을 때를 비교하여 체감하신 정도를 기재해 주십시오.

※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 수주하였을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|--------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 수행이 단순해졌다. (수행과정 단축) | | | | | | |
| 수행이 편리해졌다. (수행 난이도 ↓) | | | | | | |
| 업무가 단순해졌다. (업무량 감소) | | | | | | |
| 업무가 편리해졌다. (업무 난이도 ↓) | | | | | | |
| SI업체와 귀사 간 협업이 원활해졌다. | | | | | | |

| 구분 | 응답 | 매우 그렇다 | 그렇다 | 변화 없다 | 그렇지 않다 | 전혀 그렇지 않다 |
|------------------------------|----|--------|-----|-------|--------|-----------|
| | | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 고객사 정보시스템과의 통합/연동이 수월해졌다. | | | | | | |
| 고객사의 요구사항은 감소하였다. | | | | | | |
| 고객사에 대한 기술지원은 수월해졌다. | | | | | | |
| 납기가 단축되었다. | | | | | | |

[4-3] 상용SW를 분리발주로 수주하였을 경우, 사업 수행 시작에서 종료까지의 과정에서 개선되어야 할 점은 무엇인지 응답해 주십시오.(자유롭게 응답해 주십시오.)

V. 상용SW 분리발주 사후지원

[5-1] 분리발주로 수주하였을 경우, **유지보수 수익은 증가했습니까?**() ※ 동일한 제품을 동일한 규격으로 공급할 때 분리발주가 아닌 형태로 수주했을 경우를 비교해서 응답해 주십시오.

① 큰 폭의 감소 ② 다소 감소 ③ 변화 없음 ④ 다소 증가 ⑤ 큰 폭의 증가

