SRM 솔루션을 통한 국가 공공조달 시스템 혁신 방안

(National Public Procurement Innovation through SRM)

장 준 호 † 이 재 원 †† 이 익 훈 ††† 이 상 구 ††††
(Juno Chang) (Jae-won Lee) (Ig-Hoon Lee) (Sang-goo Lee)

요 약 공급 기반 전반에 걸쳐 소싱(Sourcing)에서 조달에 이르는 프로세스를 자동화하고 외부 파트너인 공급사와의 관계를 전략적으로 운영하여 공급망 전체의 효율을 높이고자 SRM(Supplier Relationship Management)에 대한 관심이 증대되고 있다. 최근 조달청은 국가 조달행정의 새로운 패러다임을 구축하고 공공조달의 경쟁력을 강화하고자 SRM 개념을 도입하였다. 공공조달 환경에서의 SRM을 위해서는 공정하고 객관적으로 공급사를 평가하고 선정하기 위한 계약이행능력 평가모델의 구축이 요구된다. 본 논문에서는 공급사의 계약이행능력을 평가하고 이를 등급화하여 전략적으로 활용할 수 있는 SRM 솔루션을 제안하고 이를 통해 국가 공공조달 시스템의 혁신방안에 대해 설명한다.

키워드 : SRM, SCM, 공공조달, 계약 이행 능력 평가

Abstract Recently, interests for SRM have been increasing rapidly to automate the whole processes of supply chain from sourcing to procurement and improve the whole efficiency of supply chain by strategically managing the relationship with external partners (suppliers). The national procurement service of Korea is trying to build new paradigms by introducing SRM for improving the competitiveness of national public procurement service. For this, a new assessment model for evaluating and selecting suppliers with fairness and objectivity should be developed. In this paper, we propose a new SRM solution including a model that evaluates and grades of suppliers' capabilities of performing the contracts. We also explain the innovation of national public procurement system through this SRM solution.

Key words : SRM, SCM, National Public Procurement, evaluation indexes

· 본 연구는 지식경제부 및 정보통신연구진흥원의 대학 IT연구센터 육성·지원사업(IITA-2008-C1090-0801-0031)의 연구 결과로 수행되었음
· 본 연구는 조달청 용역 "단가계약 사후관리 강화와 수요기관 구매의사결정 지원을 위한 물품선정 평가 기준 및 조달업체의 계약이행능력 평가/등급화 방안 수립 연구 용역"의 연구 결과를 바탕으로 작성되었음

† 종신회원 : 상명대학교 디지털미디어학부 교수
jchang@smu.ac.kr
†† 학생회원 : 서울대학교 전기컴퓨터공학부 연구원
lyonking@europa.snu.ac.kr
††† 정 회 원 : 서울대학교 전기컴퓨터공학부 연구원
ihlee90@gmail.com
†††† 종신회원 : 서울대학교 전기컴퓨터공학부 교수
sglee@europa.snu.ac.kr

논문접수 : 2008년 8월 20일
심사완료 : 2008년 10월 21일

Copyright@2008 한국정보과학회 : 개인 목적이나 교육 목적인 경우, 이 저작물의 전체 또는 일부에 대한 복사본 혹은 디지털 사본의 제작을 허가합니다. 이 때, 사본은 상업적 수단으로 사용할 수 없으며 첫 페이지에 본 문구와 출처를 반드시 명시해야 합니다. 이 외의 목적으로 복제, 배포, 출판, 전송 등 모든 유형의 사용행위를 하는 경우에 대하여는 사전에 허가를 얻고 비용을 지불해야 합니다.

정보과학회논문지: 컴퓨팅의 실제 및 레터 제14권 제9호(2008.12)

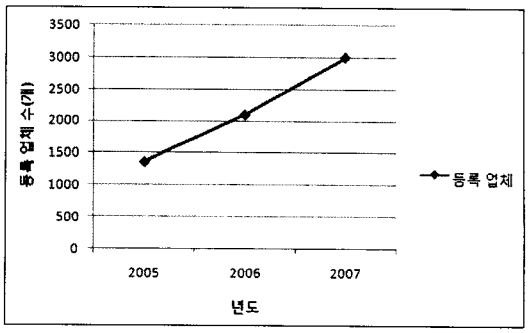
1. 서 론

이제 기업의 경쟁력은 자체 제조, 생산 능력의 경쟁력 뿐만 아니라 공급망(supply chain) 전체의 경쟁력에 의해 판가름 난다는 인식이 확산되고 있다. 이에 따라 많은 기업들이 경쟁력 향상을 위해 SCM (supply chain management)시스템을 도입해오고 있다. SCM은 기업의 구매, 조달에서 제조, 운송 및 고객 관리에 이르기까지 공급망 전체를 대상으로 한다. 이중 공급 기반 전반에 걸쳐 소싱에서 조달에 이르는 프로세스를 자동화하고 외부 파트너인 공급사와의 관계를 전략적으로 운영하여 공급망 전체의 효율을 높이고자 하는 SRM(supplier relationship management)에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 SRM은 기업이 가지고 있는 공급사 관리 전략 부족, 자의적 평가, 부분적 공급사 관리와 같은 이슈들을 체계적이고 실질적으로 해결할 수 있는 대안으로 제시되고 있기 때문에 중요도가 더욱 부각되고 있다.

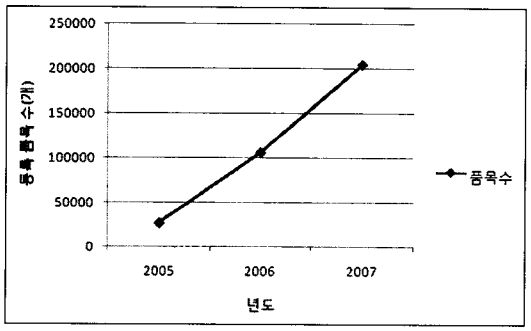
기업간의 관계는 크게 비협력적 관계(adversarial partnership)와 협력적 관계(collaborative partnership)로 나눌 수 있다[1]. 비협력적이라고 하여 적대적 관계를 의미하는 것은 아니며 특별한 전략적 제휴를 맺지 않은 경우를 의미한다. 대부분의 조달업체(혹은 제조업체)와 공급사간의 관계는 비협력적 관계이다. 이러한 형태의 관계는 공급사들의 계약이행능력 및 품질에 차이가 없다는 것을 가정하고 있다. 공급사의 능력에 차이가 없기 때문에 조달업체는 많은 공급사들에게 경쟁(가격, 품질, 배송 등)을 유발하게 된다. 이와 같은 관계의 목적은 비용을 최소화시키기 위함이다. 비협력적 관계에서는 수시로 공급사를 변경하는데 반하여 협력적 관계에서는 일부 선택된 공급사와 장기적 관계(long-term relationship)를 갖게 된다. 이러한 관계의 목적은 단지 비용을 줄이기 위한 것이 아니라, 해당 공급사와 지식 및 기술력을 공유함으로써 더 복잡한 제품을 생산하거나, 정확한 납품 및 좋은 품질을 보장받기 위한 것이다. 비협력적인 관계의 경우, 공급사의 능력 개선의 여지가 힘든 반면, 협력적 관계에서는 공급사의 능력 개선으로 더 우수한 제품을 공급 받을 수 있다는 장점이 있다.

현재 미국, 영국과 같은 선진국 산업체의 경우, 협력적 관계가 널리 확산되어 있다. 우리나라의 경우도 일부 대형 산업(자동차, 전자 산업 등)은 이러한 파트너 관계를 형성해오고 있다. 하지만, 공공조달의 경우는 아직까지 전형적인 비협력적 관계라고 할 수 있다. 최근 조달청은 종합 쇼핑몰을 구축하면서 공공조달에 있어서 새로운 구매 패러다임(paradigm)을 구축하기 위해 노력하고 있다. 이러한 패러다임의 변화는 공급사, 물품 선택, 시장 진입 측면에서 요약된다. 첫째로, 물품 공급자 패러다임이 바뀌고 있다. 기존에는 1품목 1공급자 제도였지만, 1품목 다수 공급자 계약제도(MAS: Multiple Award Schedule)로 바뀌고 있는 것이다. 1품목 다수 공급자 계약제도를 도입함에 따라, 조달 시장에 진입한 이후에도 지속적인 공급사간 경쟁을 유도하였다. 공급사간의 경쟁은 궁극적으로 양질의 제품을 수요기관(민간 시장에서의 소비자)에 공급하기 위함이다. 그림 1은 조달청 다수공급자계약제도의 등록 업체 및 품목의 증가율로 2005년에 비해 업체 수는 2.2배, 품목 수는 7.75배 급증했다.

둘째로, 물품을 선정하는 주체가 조달청에서 수요기관으로 바뀌었다. 1품목 1공급자 제도에서는 조달청이 공급사를 선정해야 했지만, MAS에서는 수요기관이 물품 선정의 주체가 된다. 따라서 많은 수요기관들은 그들의 필요(needs)에 더 적합한 업체 및 제품을 선정할 수 있게 되었다.



(a)



(b)

그림 1 다수공급자계약제도 증가 추세 (a) MAS 등록 업체 수 (b)MAS 등록 품목 수

마지막으로 시장 진입이 더욱 쉬워졌다. 이전에는 계약 전에 경쟁을 하여 시장에 진입(조달청에 의해 하나의 공급자만 선정)하였지만, 현재의 구매 패러다임에서는 좀 더 쉽게 시장에 진입한 후 경쟁을 한다. 이와 같이 시장 진입 장벽을 낮춤으로써, 중소기업들이 쉽게 공공 조달 시장에 진입할 수 있도록 하였다. 현재 20 여만 품목(2008년 4월말 현재)이 MAS 제도를 이용하여 많은 공공 기관에 공급되고 있다[2,3]. 공공 조달 시장에서의 새로운 구매 패러다임은 수요기관의 다양한 요구 사항에 맞춘 공급사를 선택할 수 있지만, 양질의 공급사를 선정하는데 있어서 어려움을 초래할 수 있다. 공공조달의 특성상, 대다수의 공급사(99% 이상)들이 영세 또는 중소기업이기 때문에 양질의 공급사 선정의 어려움 및 양질의 공급사 등록에 대한 요구가 증가함에 따라 각 공급사를 평가하기 위한 지표 및 평가 정책의 중요성 또한 커지고 있다.

공급사를 평가하는 방법은 조달청 종합 쇼핑몰에 등록하기 전에 공급사 선정을 위한 평가(사전 평가)와 종합 쇼핑몰에 등록한 후, 계약이행능력을 평가하기 위한 평가(사후 평가)로 나뉜다. 새로운 구매 패러다임은 시장의 진입 장벽을 낮춘 후 경쟁을 유도하는 것이므로,

사후 평가의 중요도가 더 크다. 또한 SRM 개념을 통한 구매 조달의 전략적 관리에 있어서 이러한 사후평가는 핵심적인 요소라 할 수 있다. 본 논문에서는 공공조달 경쟁력 강화를 위해 조달청이 추진하고 있는 MAS 제도의 핵심요소라고 할 수 있는 계약 이행능력 평가 모델을 제안한다. 이를 위해 공공조달환경에 적합한 평가 지표의 선정 및 정책수립 과정을 제안하고 공급사의 계약 이행을 주기적으로 평가/등급화하기 위한 방안에 대해 설명한다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2절은 관련 연구에 대해 설명한다. 3절에서는 본 논문에서 제안하는 계약이행능력 평가 모델을 설명한다. 구체적으로, 3.1절은 소싱 그룹(sourcing group)의 정의 과정을, 3.2절은 공공성이 반영된 평가 지표 선정에 대해 설명한다. 3.3절은 공급사 평가 정책 및 등급화 방안에 대해 설명한다. 마지막으로 4절은 전체 내용을 요약, 결언 한다.

2. 관련 연구

여러 논문들과 선진사례를 통해 공급사 선정 및 평가를 위한 지표들이 제시되고 있다. [4]는 supplier capability 및 supplier performance 에 초점을 맞춘 평가 지표를 설명하고 있으나, 각 평가 지표에 대한 측정 방법을 제시하지 않고 있다. [5,6]은 납기, 유연성, 가격, 자산 분류에 대한 개별 평가 기준 및 가격, 품질, 서비스에 대한 평가 기준을 제시하고 있다. [7]은 평가 지표 분류를 좀 더 세분화하여 재정, 일관성, 관계, 유연성, 기술력, 서비스, 신뢰도, 가격 등을 제시하고 있다. 각각의 평가 지표가 다양한 산업체에 바로 적용하기에는 한계점이 있다. 즉, 대형 공급사들을 평가하기 위한 기준이므로, 중소기업에 적용하는 데는 한계가 있다. 이들 평가 지표는 공급사 선정을 위한 사전 평가 지표이지만, 몇몇 평가 지표는 사후 평가와 중복이 된다. 이러한 연구를 기반으로, HP는 기술력, 품질, 반응성, 납기, 비용, 환경, 비즈니스 평가 분야에 대한 다양한 평가 지표를 가지고 있다. 이러한 평가 분야에 대한 가중치 할당은 공급사를 평가하고 관리하기 위한 정책이다. HP는 각 평가 분야에 대해 다음과 같은 가중치를 할당한다; 기술력 10%, 품질 25%, 반응성 15%, 납기 15%, 가격 15%, 환경 5%, 비즈니스 15%이다.

보잉사의 경우, 품질, 납기, 성능 평가 분야에 대한 평가 지표를 통해 공급사를 선정하고 있다. 각 평가 분야에 대해 0~5점을 부여한 후 평균값을 이용하여, 공급사를 다음과 같이 등급화하여 관리한다. Gold(4.8 초과), Silver(3.8~4.8), Bronze(2.8~3.8), Yellow(1.0~2.8), Red(1.0 미만) 5단계로 등급화하여 관리한다. 영국의 대표적 조달 기관인 OGC-Buying은 고객 서비스의 품질, 반응성, 염가 공급, 관리정보 제공 여부를 이용하여 공급사를 평가하고 있다. 각 평가 지표에 대한 가중치는 다음과 같다. 고객 서비스에 대한 품질 40%, 반응성 20%, 염가 공급 20%, 관리정보 제공 여부 20% 이다. 각 기준 별 평가 결과에 따라, 녹색 등급(90~100점), 황색 등급(70~89점), 적색 등급(70점 미만)으로 등급화하여 관리한다.

3. 계약 이행 능력 평가 모델

3.1 소싱 그룹

본 절에서는 국내 공공조달 환경에 적합한 소싱 그룹(sourcing group)을 제안한다. 소싱 그룹이란 조달업체에 대한 관리 전략 및 정책을 적용할 수 있는 물품들의 그룹이다. 현재 조달청의 종합 쇼핑몰에는 20.5만 여개의 다양한 물품들이 등록되어 거래되고 있다(2007년말 기준)[3]. 실제적으로 이와 같이 다양한 개별 물품에 따라 정책을 적용하고 유지하는 것은 불가능하므로 소싱 그룹별로 다양한 평가 정책 및 전략을 적용하고 유지하게 된다. 이러한 소싱 그룹의 기본 단위는 대부분의 공공 기관에서 사용되고 있는 물품 분류 기준인 G2B 중분류이다. 하지만, G2B 중분류는 그 분류의 가지 수만 385개이고 대분류의 경우에도 58개나 되므로 이에 대해 평가 정책 및 등급화 방안을 설정 및 관리하는 것은 현실적으로 여러 가지 어려움이 있다(시스템 미비, 관리 인력/정책 미비, 관리 경험 부족).

그러므로 본 논문에서는 평가 및 등급화 정책 변화의 도입기에 적용하기 적합한 분류 기준을 정의하였으며 이를 'G2B 광역 분류'라고 명명하였다. G2B 광역 분류는 현실적으로 관리가 가능하리라 생각되는 9개의 분류로 구성되며, 현업에서 관리 및 정책 적용을 위한 분류이다. 즉, 공급사 계약 이행 능력을 평가하고 등급화하기 위한 실제적 소싱 그룹이다. 향후, 시스템 관리자의 경험 및 데이타가 누적되면, G2B 광역 분류의 평가 및 등급화 정책은 점진적으로 대분류, 중분류(실제 거래에 있어서의 소싱 그룹)로 상속될 수 있을 것이다.

G2B 광역 분류를 생성하기 위한 기준은 다음과 같다. 첫째, UNSPSC 코드[8]의 1차 분류 기준으로 광역 분류를 생성한다. 만약 1차 분류 기준에 의해 분류가 불가능할 경우, 2, 3차 기준을 순차적으로 적용한다. UNSPSC 코드의 분류 기준은 다음과 같다. 1차 분류는 물품의 기능 및 사용 목적에 따라 분류가 이루어진다. 2차 분류는 물품의 생산 공정에 따라 이루어지며, 3차 분류는 원재료를 기준으로 이루어진다.

둘째, 각 G2B 광역 분류의 물품 종류는 균일 분포를 갖도록 한다. 만일 특정 광역 분류에 포함되는 물품의 종류가 지나치게 많은 경우, 관리상의 어려움(인력 분배

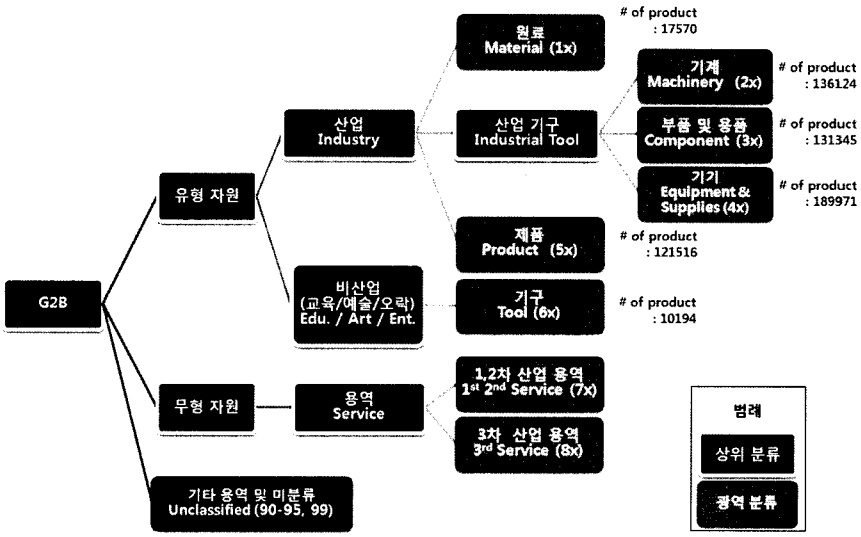


그림 2 G2B 광역 분류 체계

및 업무량)이 발생하게 된다. 셋째, 관리 및 일관성 있는 정책 적용을 위해 각 코드의 첫 번째 자리를 기준으로 세분화된 광역 분류를 생성한다. 그림 2는 본 논문에서 제안하고 있는 G2B 광역 분류를 설명한다(각 말단 노드가 G2B 광역 분류이다).

G2B 분류 기준은 크게 유형 자원, 무형 자원, 기타 용역 및 미 분류로 나뉜다. 유형 자원은 산업 관련 자원과 비산업 관련 자원(교육, 예술, 오락)으로 나뉘게 된다. 산업자원은 원료 관련 분류, 산업 기구 관련 분류(기계, 부품 및 용품, 기기), 그리고 완제품 관련 분류로 구성된다. 반면에 비산업 관련 자원은 교육, 예술, 오락 관련 기기 분류를 포함한다. 무형 자원의 경우, 용역 자원으로 1,2차 산업 용역 관련 분류 및 3차 산업 용역 관련 분류로 구성된다. 마지막으로 기타 용역 및 미분류는 조직 혹은 동호회 등에 의해 수행되는 용역 및 미분류 물품을 포함한다. G2B 광역 분류의 경우, 각 코드의 첫 번째 자리를 기준으로 하여 향후 관리 및 신규 물품의 분류에도 용이하도록 한다(e.g. 원료: 1x, 기계: 2x). 또한 각 분류에 포함되는 상품 종류의 개수가 거의 균일 분포를 갖는다(원료: 17,570개, 기계: 136,124개, 부품 및 용품: 131,345개, 기기: 189,971개, 제품: 121,516개, 기구: 10,194개).

3.2 평가 지표

본 절은 공급사 평가를 위한 지표를 도출하는 과정을 설명한다. 지표 도출 과정은 크게 4단계로 이루어진다. 1단계는 국내외 사례 조사 단계이다. 민간 구매 대행사 및 민간 제조/플랜트, 해외 조달 기관 등의 사례를 조사한다. 2단계는 평가 지표 분류 도출 단계이다. 사례 조사에서 도출된 평가 지표들을 분류하기 위한 평가 지표 분류를 도출한다. 3단계는 평가 지표 분류 별 평가 지표 도출 단계이다. 도출된 평가 지표 및 지표 분류를 정리하여 분류 별로 평가 지표를 배정한다. 각 평가 지표 별로 공공 조달 기관의 적용 가능성(데이타 수집 가능성 등)을 고려하여 평가 지표 후보를 도출한다. 4단계는 공공 조달 기관의 적용 가능성 검토 단계이다. 공공 조달 기관의 업무 특성에 부합하는 지, 그리고 이를 적용 가능한지에 대하여 검토한다.

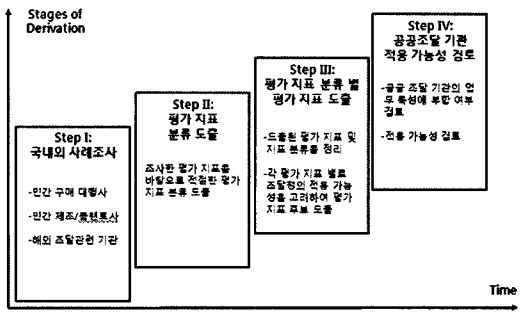


그림 3 공급사 평가 지표 도출

3.2.1 국내외 사례

국내 기업들은 사업 분야에 따라 차이가 있으나, 대부분 품질, 가격, 납기, 서비스, 환경 평가 지표 분류에 중점을 두고 있다. 각 평가 지표 분류 별 공통 평가 지표는 다음과 같다. 품질 평가 지표 분류는 공급사 귀책 반품 비율, 하자 발생률 등이며, 가격 분류는 공급사 거래 비중, 절감율, 최저 견적가 차이율 등이다. 납기 분류는

납기 준수율, 서비스 분류는 업무 협력도, 업무 성실도 등을 평가 지표로 이용하고 있다. 환경 분류는 환경 교육, 환경 관리 프로그램 유무 등이 평가지표이다. 각 평가 지표는 연간 1회를 주기로 평가하고 있다. 하지만 국내 기업들의 업무 환경이나 정책이 조달청과 같은 공공조달 기관과 상이하기 때문에 모든 평가 지표를 사용하기에는 적합하지 않다.

해외 조달 기관의 경우, 영국의 OGCBuying 의 평가 지표 분류는 고객 서비스에 대한 품질, 반응성, 염가 공급, 관리 정보 제공의 4가지로 나뉜다. 고객 서비스에 대한 품질 분류는 제품/서비스 공급의 적기성, 제품/서비스의 품질, 만족도 관리 품질, Value for money 산출 등의 평가 지표를 가지고 있다. 반응성은 일반적인 질문 및 임무에 대한 공급자의 수용성, 공급자 회계 감사 결과를 평가 지표로 한다. 지속적인 염가 공급은 인플레이션 시장 추세에 대비한 가격의 안정성, 가격 인하 정책을 평가 지표로 한다. 마지막으로 관리 정보 제공의 여부 평가는 데이타의 정확/적기 제공, 예측 데이타의 제공, 시장에 대한 분석 의견 제공이다. 영국 OGCBuying 역시 업무 환경이나, 수집 가능한 데이타의 성격이 국내의 공공조달 기관과 상이하기 때문에 평가 지표로 사용하기에는 한계가 있다.

3.2.2 평가 지표 분류 도출

국내 실정 및 공공 조달의 특성을 동시에 고려하여 공공 조달 기관에 적용 가능한 평가 지표 분류를 도출한다. 평가 지표 분류 도출을 위해 고려한 기준은 그림 4와 같다.

공공조달 기관의 평가 지표 분류는 민간 기업의 지표 분류와 달리 다음과 같은 특징을 갖는다. 첫째, 공급사의 99% 이상이 중소기업임을 감안하여 평가 지표 분류의 공공성을 확보해야 한다. 둘째, 공공조달 기관의 특성을 고려하여 적절한 평가 지표 분류를 도출한다. 국내외 사례에서 도출된 모든 평가 지표 분류를 국내 공공조달 기관에 그대로 적용하는 것은 적절하지 않으므로, 조달 기관의 특성을 고려해야 한다. 셋째, 데이타의 수집 가능성을 고려한다. 실제로 수집 가능한 데이타인지 평가하여, 그렇지 않은 평가 지표 분류는 제외한다. 넷

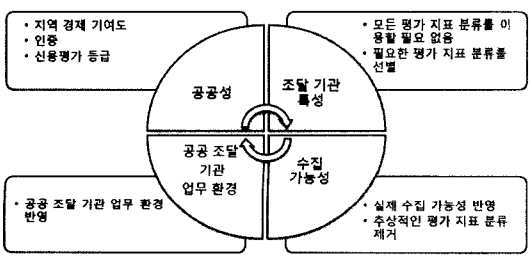


그림 4 평가 지표 분류 도출 기준

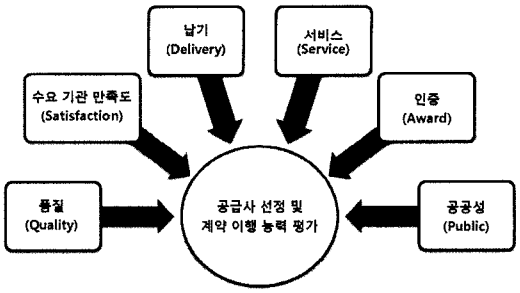


그림 5 공급사 평가 지표 분류

째, 공공 조달 기관의 업무 환경을 반영한다. 현재 사용하고 있는 평가 지표 분류를 최대한 반영함으로써, 변경에 따른 파급 효과를 최소화 한다.

이를 바탕으로 추출된 지표 분류는 품질, 수요기관 만족도, 납기, 서비스, 인증, 공공성 등 6가지이다.

이와 같은 평가 지표 분류 중 품질, 납기, 서비스 평가 지표 분류는 다양한 사례 및 관련 문헌에서 공통적으로 사용되는 평가 지표 분류이다. 수요 기관 만족도는 수요 기관들의 구매 후 피드백을 반영함으로써, 양질의 공급사를 선정하고 향후 수요 기관들의 구매에 도움을 주기 위한 평가 지표 분류이다. 인증과 공공성은 공공조달 기관의 특성을 반영한 평가 지표 분류이다. 국가에서 중소기업에 부여하는 각종 인증을 평가 지표 분류로 추가함으로써, 종합 쇼핑몰의 대다수 공급사인 중소기업 중 우수업체를 지원한다. 공공성 지표 분류는 공급사의 신용 정보 등을 관리할 수 있는 지표 분류이다. 국내외 사례 조사에서 대다수 기업들이 사용하고 있는 평가 지표 분류인 가격은 제외한다. 이는 본 논문에서 제안하는 평가 지표는 공급사를 선정하기 위한 것이 아니라, 공급사의 계약이행능력을 평가하기 위한 것이기 때문이다. 가격 평가 지표 분류는 공급사의 계약 이행 능력을 평가할 때보다 공급사를 선정할 때 더 중요한 평가 지표 분류이다.

3.2.3 평가 지표 분류 별 평가 지표

3.2.1과 3.2.2에서 도출된 결과를 바탕으로 각 평가 지표 분류 별 평가 지표를 선정한다. 이때 평가 지표의 선정은 데이타의 수집 가능성 및 타 기관(민간, 공공)에서 사용 여부 등을 기준으로 한다. 표 1은 공급사 평가 지표 분류 및 그에 대한 평가 지표를 정리한 것이다.

3.2.4 공공 조달 기관 적용 가능성

도출된 평가 지표는 공공조달 기관의 업무 환경을 고려해 적용 가능성을 재검토한다. 이때 적용 가능성 평가 기준은 공공조달 기관의 정책, 실제 데이타의 수집 가능성 등이다. 표 2는 공급사 평가 지표 및 평가 방법을 요약 정리한다. 표 1의 납기 지표 분류의 요구 납기 준수

표 1 공급사 평가 지표 분류 및 평가 지표

지표분류	공급사 평가 지표	
	평가 지표	정의
납기	요구납기 준수율	수요기관이 요구한 납기일의 준수율
	요구납기 평균 지체일수	수요기관이 요구한 납기일을 넘겨 지체한 일 수
	요구납기 지체 건수	수요기관이 요구한 납기일을 넘겨 납품한 건수
	배송 완료일 입력율	연간 총 배송 완료일 입력 건 수/연간 총 납품 수
	주문 접수 리드타임	공급사가 상품 주문을 받아 주문 접수 확인까지 걸리는 시간
	납기 준수율	종합 쇼핑몰의 납기가능일수 내에 납기 된 비율
	납기 지체 일수	종합 쇼핑몰의 납기가능일수를 넘겨 지체한 일 수
	납기 지체 건수	종합 쇼핑몰의 납기 가능일을 넘겨 납품한 건수
서비스	긴급납기 대응성	긴급 납기 상황 발생시 공급사의 대응 정도
	고객 무상 서비스 대응성	무상 서비스에 원활히 성실히 대응하는 정도
	주문 거부율	연간 공급사가 주문을 거부하는 비율
	변경 조건 부 주문 발생율	연간 변경 조건 부 주문 발생 수/연간 총 PO 건수
	납품 횟수 비중	연간 공급사의 전체 납품 횟수
	교환 처리 리드타임	구매사의 교환 요구 시점부터 교환까지 걸리는 평균 시간
	A/S 처리 리드 타임	구매사의 A/S 요구 시점부터 교환까지 걸리는 평균 시간
	견적대응율	연간 총 견적 요청 대응 건수/연간 견적 요청 수
	표준화 율	전체 취급 품목 중에서 표준화 된 카탈로그 비율
	표준화 목표 달성율	전체 취급 품목 중에서 표준화 된 카탈로그 비율
	이미지 율	전체 카탈로그 품목 중 이미지가 등록된 품목들의 비중
	이미지 목표 달성율	전체 카탈로그 품목 중 이미지가 등록된 품목들의 비중
	오투찰율	연간 오투찰 수/연간 총 견적 응찰 수 (총 견적 라운드)
	운영 재고 유지율	연간 재고가 적정한 레벨로 있었던 건 수 /연간 총 조사 건수
인증	주요 인증상품 비율	전체 상품 중 주요 인증상품의 비율 (MAS계약시 적격성평가 면제 사유에 해당) -조달우수제품, NEP, 성능인증제품, GS, 친환경(E)마크, GR
	기타 인증상품 비율	주요인증상품 이외에 쇼핑몰에서 표시하는 각종 인증 (특허실용신안 등)
	장애인생산품 여부	관련법령에 의한 의무구매대상장애인 생산품 여부
공공성	신용평가등급	신용평가등급 수준
수요 기관 만족도	가격만족도	수요기관 만족도 조사의 가격만족도 항목의 점수
	품질 만족도	수요기관 만족도 조사의 품질만족도 항목의 점수
	납기 만족도	수요기관 만족도 조사의 납기만족도 항목의 점수
	A/S 고객만족도	고객만족도 조사의 품질만족도 항목의 점수
품질	반품 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 반품신청 건수
	교환 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 교환 신청 건수
	A/S 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 AS 신청 건수

율, 요구 납기 평균 지체일수, 요구 납기 지체 건수는 조달 기관의 의견을 검토하여 업무 환경과의 부적합성으로 인해 제외되었다. 또한 서비스 분류의 지표 분류 중 납품 횟수 비중, 교환 처리 리드 타임, A/S 처리 리드 타임을 제외한 평가 지표는 데이타의 수집 자체가 불가능하여 제외되었으나, 향후 시스템이 안정화되고 경험이 축적되면 도입이 가능하리라 생각된다.

3.2.5 평가 지표 데이타 추출

3.2.3절에서 도출된 평가 지표는 계약, 수요 기관의 구매 요청, 공급사의 납기 완료에 이르는 구매의 전 과정에서 추출된다. 그림 6은 도출된 평가 지표 추출 및 구매 프로세스와의 관계를 설명한다.

공급사를 종합 쇼핑몰에 등록하기 위한 조달청의 적격성 심사 및 계약 과정에서 공공성 및 인증 관련 평가 지표 데이타를 수집한다. 구매 요청, 주문 접수 및 배송 과정에서 납기 평가 지표 데이타를 수집한다. 특히, 배송과정에서 배송 정보 입력율, 납기 준수율, 평균 납기 지체일수, 납기 지체 건수와 같은 데이타가 수집된다. 서비스 요청 과정은 반품 신청, 교환 신청, A/S 신청 등이 이루어진다. 이들은 품질을 평가하기 위한 간접적인 평가 지표이다. 서비스 요청 이후, 재배송 과정에서는 납품 횟수 비중, 교환처리 리드타임, A/S처리 리드타임과 같은 서비스 평가 지표 데이타를 수집한다. 마지막으로 수요 기관이 물품의 수취 확인을 수행함으로써, 구매 과정은 완료된다. 수취 확인과정에서 수요 기관이 제공하는 수요 기관 만족도 관련 평가 지표 데이타를 수집한다.

표 2 최종 공급사 평가 지표 및 평가 방법

지표 분류	평가 지표	정의	수식
납기	배송정보 입력율	연간 총 배송정보 입력 건 수/연간 총 납품 수	(배송정보 입력 건수/전체 납품 건 수)*100
	주문 접수 리드타임	공급사가 PO를 받아 주문 접수 확인까지 걸리는 시간	목표 시간(참고: 24시간) 이후 경과일(근무일기준)
	납기 준수율	나라장터 쇼핑몰의 납기가능일수 내에 납기 된 비율	연간 수취 확인 일이 표준 납기일 내로 납품한 건 수/전체 납품 건 수)*100
	평균 납기지체일수	나라장터 쇼핑몰의 납기가능일수를 넘겨 지체한 일 수	연간 수취 확인일이 표준납기일을 지나 지체한 전체 일 수/해당공급사의 전체 납품 지체 건 수)
	납기 지체 건수	나라장터 쇼핑몰의 납기 가능일을 넘겨 납품한 건수	연간 수취 확인일이 표준납기일을 지나 지체한 전체 건수
서비스	납품 횟수 비중	연간 공급사의 전체 납품 횟수	해당 공급사 연간 납품 회수/소싱그룹 내 공급사 중 연간 최고 납품 회수*100%
	교환 처리 리드타임	구매사의 교환 요구 시점 부터 교환까지 걸리는 평균 시간	교환 요청 이후 경과일
	A/S 처리 리드 타임	구매사의 A/S 요구 시점부터 교환까지 걸리는 평균 시간	A/S 요청 이후 경과일
인증	주요인증상품 비율	전체 상품 중 주요 인증상품의 비율 (MAS계약시 적격성평가 면제 사유에 해당) -조달우수제품,NEP,성능인증제품,GS,친환경(E)마크,GR	SG내 해당업체의 주요인증상품 수/SG내 조달업체 전체상품 수
	기타 인증상품 비율	주요인증상품 이외에 쇼핑몰에서 표시하는 각종 인증 (특허실용신안 등)	SG내 해당업체의 기타인증상품 수/SG내 조달업체 전체상품 수
	장애인생산품 여부	관련법령에 의한 의무구매대상장애인 생산품 여부	장애인기업의 계약제품은 모두 장애인생산품으로 인정
공공성	신용평가등급	신용평가등급 수준	SG 내 전체업체 중 해당업체의 백분율 (예, 상위 10% 이내)
수요 기관 만족도	가격만족도	고객만족도 조사의 가격만족도 항목의 점수	고객만족도 조사 결과를 Online에 입력
	품질 만족도	고객만족도 조사의 품질만족도 항목의 점수	
	납기 만족도	고객만족도 조사의 납기만족도 항목의 점수	
	A/S 고객만족도	고객만족도 조사의 품질만족도 항목의 점수	
품질	반품 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 반품신청 건수	(반품신청건수 * 수량)/납품수량*100
	교환 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 교환 신청 건수	(교환신청건수 * 수량)/납품수량*100
	A/S 신청 비율	나라장터 쇼핑몰 내의 AS 신청 건수	(A/S 신청건수 * 수량)/납품수량*100

3.3 공급사 평가 정책 및 등급화

본 절은 공급사의 계약이행능력을 평가하는 과정과 평가 결과를 바탕으로 공급사를 등급화하는 방안을 설명한다. 공급사의 계약이행 능력을 평가하기 위해 위에서 언급한 각 평가지표 분류 및 평가지표에 대한 가중치 및 정규화 함수를 결정해야 한다. 즉, 각 지표에 대한 가중치 및 정규화 함수를 결정하는 것이 공급사를 평가하기 위한 정책이 된다. 본 논문은 3.1절에서 공급사 평가 정책의 수립 및 적용의 최소 단위인 소싱 그룹을 정의하였으며 도입기에는 공급사 평가 정책의 관리 및 운영의 효율성을 위해 G2B 광역 분류를 소싱 그룹으로 정의하여 평가 정책을 수립하고 적용한다고 설명하였다.

광역 분류 별 평가 정책은 크게 3가지로 나뉜다. 첫째, 광역 분류 별 가중치를 결정한다. 둘째, 광역 분류 별 평가 지표에 대한 가중치를 결정한다. 셋째, 추출된 평가 지표의 데이타 성격에 따라 정규화 함수를 결정한다. 정규화 함수는 편중된 데이타를 정규화하기 위한 함수이다. 예를 들어 납기 관련 지표들은 데이타의 편중 현상이 심하므로, 정규화 함수를 이용하여 데이타의 분포를 정규화한다.

3.3.1 광역 분류 별 지표분류 가중치

본 논문은 기본 평가 지표 분류(납기, 품질, 서비스) 별 가중치를 동일하게 한다. 즉 납기, 품질, 서비스 지표 분류에 대하여 각각 20%씩의 가중치를 부여한다(전체 가중치의 60%).

하지만, 수요 기관 만족도 및 공공성, 인증 지표 분류의 경우, 조달청이라는 공공 기관의 평가 지표 분류에만 있는 것으로 민간 사례를 통해 가중치를 결정하는 것은 한계가 있다. 지표 분류의 특성상 수요 기관 만족도 분류에 비해, 공공성 및 인증 지표 분류의 객관적인 데이타가 많으므로, 공공성과 인증 지표 분류에 좀 더 많은 가중치를 부여한다. 즉, 수요 기관 만족도는 10%, 공공

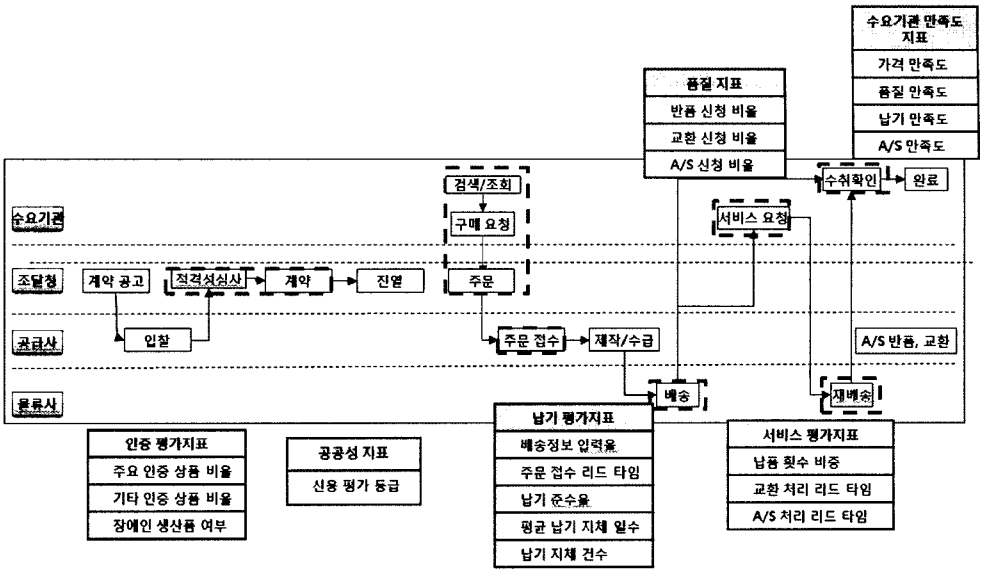


그림 6 구매 프로세스 및 평가 지표 데이타 추출

성 및 인증은 각각 15%의 가중치를 갖는다(전체 가중치의 40%임).

위에서 결정된 기본 평가 정책을 각 광역 분류 별로 부여한다. 하지만, 광역 분류 분석 결과를 통해 납기, 품질, 서비스에 대한 중요도 차이가 발생함을 알 수 있다. 그러므로, 수요 기관의 만족도, 공공성, 인증 지표분류를 제외한 나머지 지표 분류(납기, 품질, 서비스)에 대한 가중치를 중요도에 따라 5%씩 가감을 실행한다. 특히, 부품 및 용품 지표 분류와 기기 지표 분류의 분석 결과 납기에 비해 품질, 서비스가 중요하므로 품질, 서비스 지표 분류에 5%의 가중치를 추가한다. 표 3은 각 광역 분류 및 지표 분류 별 평가 정책을 설명한다.

표 3의 광역 분류 별 평가 가중치의 타당성을 검토하기 위해 AHP(analytic hierarchy process) 기법[9]을 활용하여 각 평가 지표 분류 별 가중치의 타당성을 검토한다. AHP 기법은 다수 대안에 대한 다면적 평가 기준을 통한 의사 결정 지원 방법의 하나로서, 일반적으로 상대적 중요도의 타당성을 검증하는 방법이다. 각 지표 분류의 상대적 중요도, 즉 위에서 추출된 분류 가중치를 입력한 후, 결과값인 일치성 지수(consistency index)를 확인한다. 일치성 지수는 각 속성의 상대적 중요도의 일관성 정도로서, 일반적으로 0.1 이하이면 일관성 있게 상대적 중요도가 배정되었다는 것을 의미한다. 그림 7은 추출된 평가 지표 분류 별 가중치에 따라, 가중치 타당성 검토 과정을 보여준다.

3.3.2 지표분류 별 평가지표 가중치

본 절은 3.3.1에서 도출된 지표 분류 별 가중치를 기

표 3 광역 분류 별 평가 정책

광역분류	지표 분류	분류 가중치
원료(Material) 기계(Machinery) 제품(Product) 비 산업 (Edu/Art/Ent)	납기	20
	품질	20
	서비스	20
	수요기관 만족도	10
	공공성	15
	인증	15
부품 및 용품 (Component) 기기(Equipment)	납기	10
	품질	25
	서비스	25
	수요기관 만족도	10
	공공성	15
	인증	15

지표 분류	납기	품질	서비스	수요기관 만족도	공공성	인증
① 납기	1	1	1	③ 2	4/3	4/3
품질	1	1	1	2	4/3	4/3
서비스	1	1	1	2	4/3	4/3
③ 요기관 만족도	1/2	1/2	1/2	② 1	3/2	3/2
공공성	3/4	3/4	3/4	2/3	1	1
인증	3/4	3/4	3/4	2/3	1	1

① 납기:품질:서비스 = 1:1:1

② 수요기관만족도:공공성:인증 = 3:3:2

③ 납기/품질/서비스 : 만족도/공공성/인증 = 6:4

Consistency Index : 0.0222

Consistency Index의 값이 0.02 이므로 각 지표분류의 상대적 가중치가 일관성있게 정의 되었음.

그림 7 평가 지표 분류 별 가중치 타당성 검토

반으로 세부 평가 지표의 평가 정책(가중치)를 설명한다. 민간 구매 대행사의 평가 정책 분석 결과를 기반으로 공공 조달 기관의 특성을 반영한다.

납기 지표 분류의 납기 준수율 지표는 40%의 가중치를 부여하며, 평균 납기 지체 일수 및 납기 지체 건수의 경우, 20%의 가중치를 부여한다. 나머지 납기 관련 지표의 경우, 10%의 가중치를 부여한다. AHP 기법을 통해 납기 분류 가중치에 대한 타당성을 검토한 결과, 일치성 지수가 0.0이므로 각 지표의 상대적 가중치가 일관성 있게 정의되어 있음을 알 수 있다.

품질 지표 분류의 반품 및 교환 관련 지표에 비슷한 상대적 가중치(40%)를 부여하고, A/S 관련 지표는 20%의 가중치를 부여한다. 특히, 원료 광역 분류의 경우, 분류의 특성상 A/S 관련 업무가 없기 때문에 해당 지표의 가중치는 0%를 부여한다. 품질 분류 가중치에 대한 타당성 검토 결과, 일치성 지수가 0.0이다.

서비스 지표 분류의 납품 횟수 비중은 50~70% 정도의 가중치를 부여하며, 교환에 대한 리드 타임은 30%의 가중치를 차지한다. A/S 처리 리드 타임은 20%의 가중치를 부여하지만, 원료 광역 분류의 경우 A/S 처리 리드 타임이 없기 때문에 가중치는 0%를 부여한다. 서비스 분류 가중치에 대한 타당성 검토 결과, 일치성 지수가 0.0인 것을 확인할 수 있다.

수요 기관 만족도 지표 분류의 가격 만족도, 품질 만족도, 납기 만족도가 비슷한 가중치를 갖는다. 이는 가격, 품질, 납기 지표 분류의 상대적 가중치가 동일하기 때문이다. 하지만 다른 만족도에 비해 A/S 만족도의 상대적 중요도가 떨어지므로, 10%의 가중치를 부여한다. 원료 광역 분류의 경우, 품질에 대한 만족도의 중요도가 높기 때문에 40%의 가중치를 부여한다. 가중치에 대한 타당성 검토 결과인 일치성 지수는 0.0 이므로 각 지표의 상대적 가중치가 일관성 있게 정의되어 있다고 할 수 있다.

공공성 지표 분류는 신용 평가 등급 하나만 평가 지표로 존재하므로, 해당 지표의 가중치는 100%가 된다.

인증 지표 분류의 주요 인증 상품 비율, 기타 인증 상품 비율, 장애인 생산품 여부가 동일한 가중치를 갖는다. 하지만 기타 인증 상품 비율의 경우, 공공 조달 기관인 조달청의 정책상 중요도가 낮기 때문에 약간의 가중치를 조절한다. 3개의 평가 지표가 유사한 가중치를 가지고 있으므로 AHP 검토는 생략한다. 표 4는 광역 분류 별 평가 정책, 즉 평가 지표 가중치를 보여준다.

3.3.3 평가 지표에 대한 정규화 함수

본 절은 추출된 평가지표의 데이타 성격에 따라 정규화 함수를 결정한다. 정규화 함수는 편중된 데이타를 정규화 하기 위한 함수이다. 실제적으로 평가 시스템을 구축하고 운영 시에는 평가 지표의 실제 값을 추출한 후, 시뮬레이션(simulation)을 수행하여 각 기관의 특성에

표 4 광역 분류 별 평가 정책(평가 지표 가중치)

평가 지표 분류	평가 지표 분류 가중치 (%)		평가 지표	평가 지표 가중치 (%)	
	원료 (Material) 기계(Machinery) 제품(Product) 비 산업(Edu/Art/Ent)	부품 및 용품(Component) 기기(Equipment)		나머지 광역 분류	원료 (Material)
납기	20	10	배송정보 입력율	10	10
			주문 접수 리드타임	10	10
			납기 준수율	40	40
			평균 납기지체일수	20	20
			납기 지체 건수	20	20
품질	20	25	반품 신청 비율	40	50
			교환 신청 비율	40	50
			A/S 신청 비율	20	0
서비스	20	25	납품 횟수 비중	50	70
			교환 처리 리드타임	30	30
			A/S 처리 리드타임	20	0
수요 기관 만족도	10	10	가격만족도	30	30
			품질 만족도	30	40
			납기 만족도	30	30
			A/S 고객만족도	10	0
공공성	15	15	신용평가 등급	100	
인증	15	15	주요 인증 상품 비율	35	35
			기타 인증 상품 비율	30	30
			장애인 생산품 여부	35	35

적합한 정규화 함수를 결정한다. 데이타를 정규화하기 위해 사용하는 정규화 함수는 평가지표 데이타의 성격에 따라, 혹은 평가지표 데이타의 분포에 따라 구분이 된다. 평가지표 데이타의 성격에 따라 정규화 함수를 구별하면 다음과 같다.

- 순방향 함수: 평가지표 데이타 값이 클수록 좋은 점수를 받아야 하는 경우
- 역방향 함수: 평가지표 데이타 값이 작을수록 좋은 점수를 받아야 하는 경우

평가지표 데이타의 분포에 따라 정규화 함수를 구별하면 다음과 같이 5가지가 된다.

- 로그형 함수: 평가지표 데이타 값의 분포가 하위 편중이 심한 경우
- 선형 함수: 평가지표 데이타 값의 분포가 편중이 없는 경우
- 계단형 함수: 평가 지표 데이타 값의 분포에 따라 구간마다 점수를 부여하는 경우
- 지수형 함수: 평가지표 데이타 값의 분포가 상위 편중이 심한 경우
- 재분배형 함수: 평가지표 데이타 값의 분포가 상/하위 편중이 심한 경우

위에서 제시한 각 지표 분류 별 평가지표에 적용 가능한 정규화 함수는 다음과 같다.

납기 지표분류의 평가지표인 배송 정보 입력율 및 납기 준수율은 평가지표 값의 상위 편중이 심하므로 지수형 함수, 주문 접수 리드타임은 빠를수록 공급사에 높은 점수를 부여하며, 느릴수록 낮은 점수를 부여하기 위해 역재분배형 함수, 평균 납기 지체 일수와 납기 지체 건수는 많아질수록 낮은 점수를 부여하기 위해 역로그형 함수를 사용한다. 품질 지표분류의 평가지표인 반품 신청비율, 교환 신청비율, A/S 신청비율이 높을수록 낮은 점수를 부여하기 위해 로그형 함수를 이용하며, 세 지표의 비율이 작을수록 좋은 점수를 부여하기 위해 역방향 함수를 이용함으로써, 정규화 함수로는 역로그형 함수를 사용한다. 서비스 지표분류 중 납품 횟수 비중과 교환처리, A/S처리리드타임은 지표 데이타가 편중되지 않으므로 지표의 값 분포대로 점수화하기 위해 선형 함수를 사용한다. 리드타임의 경우, 작을수록 높은 점수를 부여하기 위해 역방향 함수를 사용한다. 납품 횟수 비중은 정규화 함수로 선형 함수를 사용하며, 교환처리, A/S처리리드 타임은 역선형 함수를 사용한다. 수요 기관 만족도 지표 분류의 각 지표는 수요기관 만족도 조사 결과를 그대로 점수화하여 사용하기 위해 선형 함수를 정규화 함수로 사용한다. 공공성 지표 분류의 신용평가 등급 지표는 신용 평가 등급을 백분율로 표시하여, 10%별로 동일한 점수를 부여한다. 사용자가 구간을 설정하여 각 구간별로 점수를 부여할 수 있도록 하기 위해 계단형 함수를 사용한다. 인증 지표 분류의 주요 인증 상품 비율 및 기타 인증 상품 비율은 상/하위 편중이 심하므로 재분배형 함수를 사용한다. 하지만, 장애인 생산품 여부는 점수가 0점과 만점으로 나뉘므로 지표의 값에 따라 그대로 점수화한다. 이를 위해 선형 함수를 사용한다. 인증 지표 분류의 각 평가 지표들은 비율이 높을수록 높은 점수를 부여해야 하기 때문에 순방향 함수를 정규화 함수로 사용한다.

이와 같이 각 분류 별 평가 지표의 데이타들은 다양한 특성을 가지고 있으므로, 적절한 정규화 함수를 선택하고 적용하는 것은 매우 중요하다. 그림 9는 정규화 함수를 적용하는 과정을 설명한다. 예시에서는 낮은 점수에 편중된 경우 지수형 함수를 이용하고, 높은 점수에 편중된 경우 로그형 함수를 이용하고 있으나, 정규화 함수의 선택은 실제 데이타를 이용한 시뮬레이션이나, 각 수요 기관의 특성, 정책에 따라 달리 선택된다. 한쪽으로 편중된 각 공급사에 대한 평가 점수를 정규화 함으로써, 좀 더 객관적이고 공정한 등급화를 수행할 수 있게 된다.

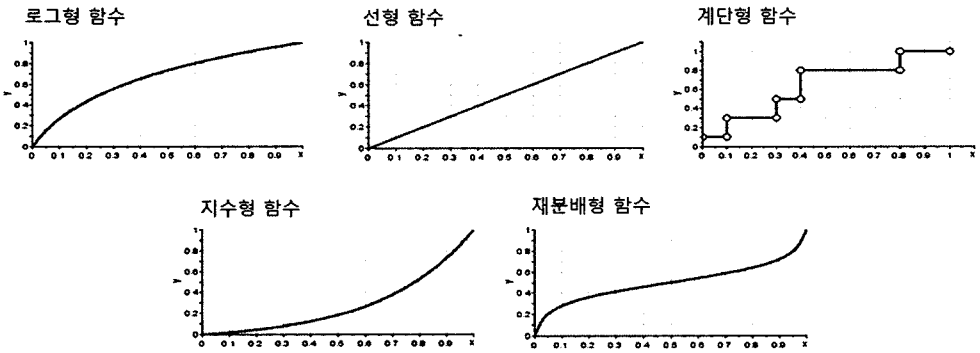


그림 8 정규화 함수 -예시

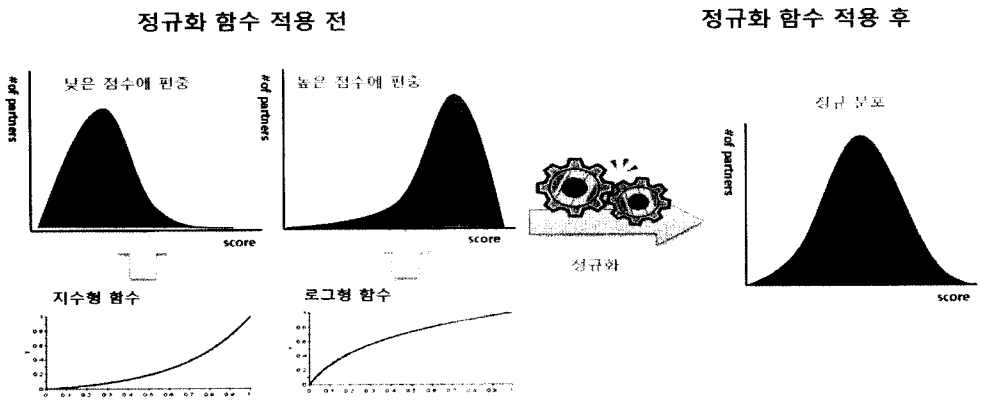


그림 9 정규화 함수 적용 과정

3.3.4 공급사 등급화

앞에서 도출된 공급사 계약이행능력 평가를 통해 공급사의 등급화 매트릭스(matrix)를 구성한다. 공급사 등급화 매트릭스는 공급사에 대한 분석을 통해, 최우수, 우수, 보통, 미흡의 4등급으로 한다. 각 등급별로 우대정책을 달리함으로써, 공급사의 자발적인 실적 개선을 유도할 수 있다. 미국 연방계약 실적정보 조회시스템(PPIRS)에서는 공급사를 5단계로 등급화하고 있지만 국내 공공조달에 있어서 등급화에 대한 도입기임을 감안할 때, 4단계로 나누는 것이 적절할 것으로 생각된다. 공급사 등급화 매트릭스는 Y축에 소싱 그룹 중요도에 대한 평가 결과인 전략, 안전, 경쟁, 위험 순으로 배열한다. X축에는 공급사를 실적점수 평가에 따라 배열한다. 이때, 소싱 그룹의 특성 별로 등급 구간을 달리할 수 있으나, 공급사 평가의 공정성에 대한 우려가 있으므로 소싱 그룹에 동일한 등급 구간을 적용한다.

공급사 등급화 매트릭스에서 최우수 등급은 계약 이행 실적이 매우 우수한 공급사이므로 지원 정책을 통해

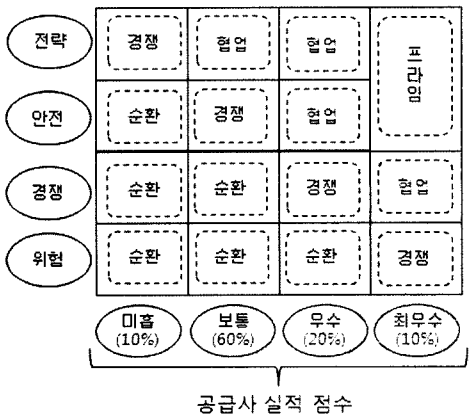


그림 10 공급사 등급화 매트릭스

계약이행실적에 대한 보상이 주어지도록 한다. 우수 등급은 계약이행실적이 우수한 공급사로서 지원 정책을 통해 계약이행 실적의 향상이 필요하다. 보통 등급은 가장 일반적인 공급사로서 공급사의 자율 개선 유도를 통한 상위 등급 진입을 지원해야 한다. 마지막으로 미흡 등급은 계약 이행 실적이 저조한 공급사로 2회 연속 평가에서 미흡을 받은 공급사는 재계약시, 패널티를 부여한다.

4. 결 론

조달청은 다수공급자계약제도 정착을 통해 국가 조달 행정의 새로운 패러다임을 구축하고 공공조달을 혁신하고자 노력하고 있다. 이를 위해 SRM 개념을 도입하여 공급사에 대한 전략적 관리를 강화하고 있다. 이를 통해 조달청 중심의 물품 선택에서 수요기관 중심의 물품 선택으로 확대되고 있으며, 공급사들은 계약 전 경쟁체제에서 계약 후 이행능력평가를 통한 경쟁 체제로 전환하고 있다. 이와 같은 패러다임의 변화에 따라 공정하고 객관적으로 공급사를 평가하고 선정하기 위한 평가 정책 및 지표의 구축이 요구되고 있다. 이는 공급사에 대한 전략적 관리를 위한 가장 핵심적인 요소이며 이를 적절하게 구현한 솔루션을 통한 전체적인 프로세스의 관리가 중요하다 하겠다.

본 논문에서는 이러한 공급사의 계약이행 능력을 평가하고 이를 등급화하여 전략적으로 활용하기 위한 모델을 제안하고 있다. 이러한 모델은 민간 기업에서 활용되고 있는 SRM의 기본 개념을 유지하면서 공공의 특수성을 충분히 반영한 모델이라 할 수 있다. 조달청에서는 이러한 모델을 토대로 실제 공급사들의 계약이행능력을 평가하고 이에 대한 데이타들이 충분히 축적될 수 있도록 하여 향후 정책방향을 결정하는데 중요한 자료로 활용하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

[1] P. Petison, L. Johri, "Dynamics of the Manufacturer-supplier Relationship in Emer-ging Markets: A case of Thailand," Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, Vol. 20, pages 76-96, 2008.
[2] 조달청 주요 정책 과제 자체 평가 결과, 2006.
[3] 조달업체의 계약이행능력 평가 및 등급화 수립 연구용역 최종보고서, 2008.
[4] O. Bayazit, "Use of Analytic Network Process in Vendor Selection Decision," Benchmarking: An International Journal, Vol. 13, pages 566-579, 2006.
[5] S. Huan, S. Sheoran, G. Wang, "A Review and Analysis of Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model," Supply Chain Management: An International Journal, Vol. 9, pages 23-29, 2004.
[6] E. Timmerman, "An Approach to Vendor Performance Evaluation," Journal of Purchasing and Materials Management, no. winter, pages 2-8, 1986.
[7] T. Choi, J. Hartley, "An Exploration of Supplier Selection Practices across the Supply Chain," Journal of Operations Management, vol 14, pages 333-343, 1996.
[8] www.gs1kr.org
[9] B. Golden, E. Wasil, P. Harker, "The Analytic Hierarchy Process: Applications and Studies," Springer-Verlag, Berlin, 1989.

장 준 호

1990년 2월 서울대학교 계산통계학과 학사. 1992년 2월 서울대학교 전산학 석사 1998년 8월 서울대학교 전산학 박사. 현재 상명대학교 디지털미디어학부 교수 관심분야는 Enterprise S/W, RFID/USN Middleware

이 재 원

2003년 2월 숭실대학교 정보통신·전자공학부 학사. 현재 서울대학교 컴퓨터공학부 석·박사통합 과정. 관심분야는 SRM, Semantic Search, Personalization

이 익 훈

1996년 2월 서울시립대학교 전산통계학과 학사. 1998년 2월 서울시립대학교 전산통계학과 석사. 2005년 2월 서울대학교 컴퓨터공학부 박사. 현재 서울대학교 컴퓨터 연구소 객원연구원, ㈜ 프람트 기술연구소 연구소장. 관심분야는 Database, e-business Technology, Enterprise S/W, Embedded Systems

이 상 구

1985년 서울대학교 계산 통계학과 학사 1987년 M.S. Computer Science, Northwestern University, Evanston, Illinois 1990년 Ph.D. Computer Science, Northwestern University, Evanston, Illinois. 현재 서울대 컴퓨터공학부 교수, e-Business 기술 연구 센터장. 관심분야는 e-Business Technology, Databases, Mobile Database