

# 프로세스 기반 원산지관리시스템

정문영, 양경아, 구경이, 원희선, 허성진  
 한국전자통신연구원 소프트웨어연구부 클라우드컴퓨팅연구부 SW 서비스연구팀  
 e-mail : {mchung, kayang, kiku, hswon, sjheo}@etri.re.kr

## Process based Origin Decision System

Moonyoung Chung, Kyung-Ah Yang, Hee Sun Won, Sung Jin Hur  
 SW Service Research Team, ETRI

### 요 약

본 논문에서는 FTA 원산지 관리를 체계적으로 할 수 있는 프로세스기반 원산지관리시스템을 소개한다. 본 시스템은 BPM 을 기반으로 FTA 원산지 판정을 하는 최초의 시스템으로, 원산지판정 절차를 프로그램 소스 코드로 작성하는 것이 아니라 프로세스 모델링 방식으로 정의하여, 사용자가 원산지판정 로직을 작성하기가 용이하며, 변경된 절차를 수정하고 관리하기에 편리하다.

### 1. 서론

한국은 2010 년 7 월 현재, 칠레, 싱가포르, EFTA, ASEAN, 인도와 FTA 체결을 완료하고, 미국, EU 와 타결, GCC, 터키, 페루 등과 협상 진행 중이다. FTA 협정에 따라 관세 혜택을 받으려면, 수출 기업이나 수출 기업에 원재료를 납품하는 기업의 경우 제품의 원산지를 판단하여 역내산임을 증명해야 한다. 따라서, 각 기업은 각 협정에 따른 원산지결정기준 및 품목에 따른 원산지결정기준을 숙지하고 이에 따라 원산지를 판정해야 한다.

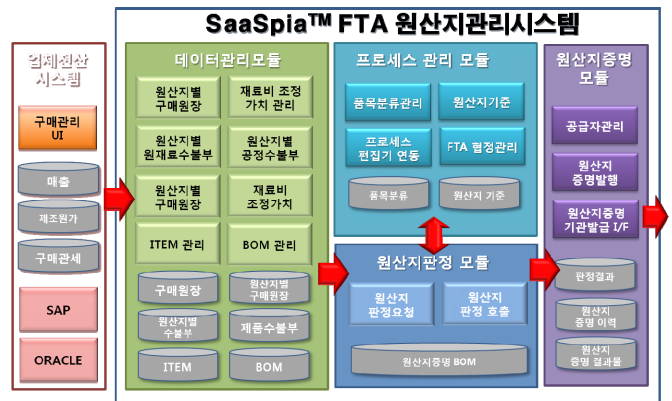
점차 늘어나는 FTA 협정과 협정마다 다른 요건들을 충족시키기 위해서는 원산지 관리를 체계적으로 하여, 기업이 수출에서 관세 혜택을 받고 잘못된 원산지 판정으로 불이익을 당하지 않도록 원산지관리시스템이 필요하다. 이런 필요에 따라 대기업과 회계법인들을 주축으로 시스템 구축이 진행되고 있으나, 기존의 시스템들은 일반적인 웹 기반, 혹은 C/S 타입의 기업 응용 프로그램으로 개발되고 있다. 그러나, 원산지 관리 응용 어플리케이션은 각 협정마다 다른 판정 절차가 필요하며, 심지어는 각 품목마다 다른 절차나 기준들이 적용된다. 또한, FTA 협정이 새로 타결될 때 마다 달라지는 요구사항을 수용하기 위해 어플리케이션을 추가 개발하거나 수정해야 하는 어려움이 따른다. 따라서, 다양한 절차나 기준에 맞게 유연성 있게 처리할 수 있는 시스템이 요구된다.

본 논문에서는 FTA 원산지 관리를 체계적으로 할 수 있도록 프로세스 기반의 원산지관리시스템을 소개한다. 본 논문에서 소개하는 프로세스 기반의 원산지 관리 시스템은, FTA 협정별로 필요한 원산지판정 절차를

비즈니스 프로세스화 하여, 협정 변경 시 프로그램을 수정하지 않고 프로세스 수정으로 이를 반영할 수 있으며, 새로 협정이 맺어져서 추가할 필요가 있을 때, 기존의 프로세스를 바탕으로 협정에 맞는 프로세스를 추가하여 등록하면 되므로 사용자 편의성을 높여준다.

### 2. 원산지관리시스템 개요

FTA 원산지 증명 절차는 수출 품목의 HS 코드 결정, 원산지 결정기준 확인, 원산지 확인(판정), 원산지 증명서 발급, 원산지증명서 관리, 원산지 실사 대비의 순으로 이루어진다. 원산지 판정을 위해서는 기업의 구매, 원재료수불과 같은 데이터가 필요하므로, 기업의 시스템으로부터 데이터를 받아야 한다. 또한, 원산지 판정에 기준이 되는 FTA 별, 품목별 원산지 기준 (PSR: Product Specific Rules)이 필요하다. 품목별 기준은 세번변경기준, 부가가치기준 등이 있으며 이를 시스템에 반영하여야 한다.



(그림 1) 원산지관리시스템 시스템 구성

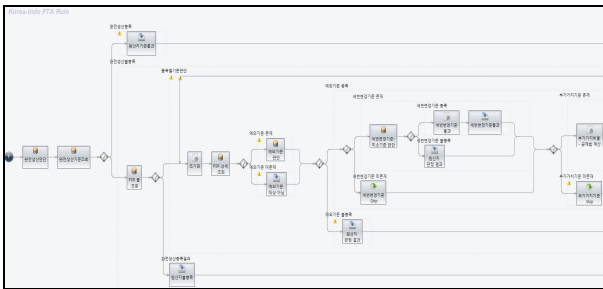
원산지관리시스템의 시스템 구성은 그림 1 과 같으며,

<sup>1</sup> 본 연구는 지식경제부 및 정보통신연구진흥원의 IT 산업원천기술개발사업의 일환으로 수행하였음. [2009-S-033-01, 중소기업 SW 서비스를 위한 SaaS 플랫폼 개발]

원산지판정을 위해 기업의 데이터를 입력 받아 가공하는 데이터관리모듈, 원산지판정 프로세스를 관리하는 프로세스 관리모듈, 프로세스 기반으로 원산지 판정을 내리는 원산지판정 모듈, 판정 결과를 이용해 증명서를 발급하고 관리하는 원산지증명 모듈로 이루어진다.

### 3. 원산지 판정 프로세스

본 논문에서 제안하는 프로세스 기반 원산지관리 시스템의 주요 아이디어는 원산지 판정에 필요한 절차를 비즈니스 프로세스로 기술하여 원산지 증명을 유연하게 체계적으로 관리하는데 있다. 원산지판정 절차를 프로그램 소스 코드로 작성하는 것이 아니라, BPM 기반의 프로세스 모델링 방식으로 정의하여, 사용자가 원산지판정 로직을 작성하기가 용이하며, 변경된 절차를 수정하고 관리하기에 편리하다. 또한 새로운 협상이 타결되어 로직을 추가해야 할 때, 기존의 시스템에 영향을 미치지 않고 프로세스 등록을 통해 쉽게 추가할 수 있다.



(그림 2) 원산지판정 프로세스 예시

그림 2 는 원산지판정 프로세스의 예를 보여준다. 본 논문에서 개발한 프로세스기반 원산지관리시스템은 오픈소스 BPM 솔루션인 uEngine [1]을 기반으로 한다. 그림은 한-인도 CEPA 협정의 원산지 판정 절차를 설계한 프로세스의 일부를 보여주고 있으며, 완전생산 기준, 세번변경기준, 부가가치기준 (공제법 적용) 등의 절차를 포함하고 있다.

본 논문에서 제안하는 시스템은 FTA 별로 원산지 판정 프로세스를 설계하고, 품목별 원산지 결정 기준을 데이터베이스화하여 이를 기반으로 수출 품목의 원산지를 판정한다.

### 4. 원산지판정 프로세스 관리 서비스

본 장에서는 프로세스 기반 원산지관리시스템에서 제공하는 프로세스 관리 서비스를 기술한다.

이 서비스에서는, 원산지관리시스템의 판정을 위한 프로세스들을 관리하는 기능과 등록된 프로세스를 기반으로 원산지 판정을 시험해 볼 수 있는 시뮬레이션 기능으로 구성된다.

프로세스 관리를 위해, 각각 FTA 협정, 프로세스, 품목별 기준 관리 메뉴를 제공한다. FTA 협정관리에서는 FTA 협정에 프로세스를 매핑해 주며, FTA 협정과 프로세스는 1:N 관계, 즉, 한 FTA 에 해당하는 여러

개의 프로세스가 존재할 수 있으나, 협정별로 매핑되는 프로세스는 1 개로, 매핑된 프로세스를 기반으로 원산지 판정이 이루어진다. 이러한 매핑 관계는 기존의 프로세스가 변경되더라도 이를 시스템에 남겨, 기존 프로세스를 기반으로 판정한 원산지증명서에 대한 원산지 실사 시에 판정 절차에 대한 근거로 사용될 수 있다.



(그림 3) 원산지판정 서비스 예시 화면

아래 그림 4 는 프로세스 기반으로 원산지판정 시뮬레이션을 제공하는 화면을 보여준다. 프로세스 작성자 혹은 원산지 담당자는 시뮬레이션을 통해 프로세스를 검증할 수 있다.



(그림 4) 원산지판정 시뮬레이션 예시화면

### 5. 결론

본 논문에서는 FTA 원산지 관리를 체계적으로 할 수 있는 프로세스기반 원산지관리시스템을 소개한다. 본 시스템은 BPM 을 기반으로 FTA 원산지 판정을 하는 최초의 시스템이며, 협정별로 다른 원산지 판정 및 관리를 유연하게 할 수 있는 장점이 있다. 또한, 개발된 프로세스기반 원산지관리시스템에서 제공하는 원산지판정 프로세스 관리 서비스를 소개한다.

### 참고문헌

- [1] <http://www.uengine.com/>
- [2] 허성진 외, “중소기업 SW 서비스를 위한 SaaS 플랫폼 개발 사업수행계획서,” 2010.
- [3] 한국무역협회 및 지식경제부, “사례를 통해 배우는 FTA 원산지 길라잡이”