



# 창조경제 시대의 중소기업 무역 경쟁력 제고를 위한 ICT기반 FTA활용 글로벌가치사슬 관리 서비스플랫폼 개발

송병준\* · 전인규\*\* · 김종만\*\*\*

\*(주)한국무역정보통신, \*\*(주)아이씨엔아이티, \*\*\*명지대학교

## 목 차

I. 서론	III. FTA SCAN 구성요소
II. FTA SCAN 개념 및 정의	IV. 결론

### I. 서론

최근 FTA 협정이 증가함에 따라 우리나라 전체 무역에서 FTA 체결국과의 무역이 차지하는 비중이 급증하고 있다. 2013년 현재 터키, 콜롬비아와의 FTA 발효로 인해 총 10건 47개국과 FTA 발효상태이고, 협상진행(6건, 16개국), 협상재개 여건조성(5건, 10개국), 협상준비 또는 공동연구(4건, 11개국) 등이 진행 중이다.

우리나라 전체무역에서 FTA 체결국과의 무역이 차지하는 비중은 2010년 14.9%에서 2012년(10월 기준)에는 2배 이상 증가한 34.8%에 달하며, 현재 교역 협상중인 FTA가 체결된다면 향후 FTA를 통한 수출의 규모는 기하급수적으로 증가할 것으로 예상된다.

FTA의 가장 큰 효과는 관세특혜에 따른 수출입 경쟁력 강화이다. 그러나 산업구조가 대기업 위주로 재편됨에 따라 규모의 경제가 형성되어 대기업은 해외글로벌 기업과 대등한 위치로 도약할 수 있는 반면, 우리 중소기업의 경쟁력은 약화될 수밖에 없는 실정이다. 즉, FTA로 무역장벽이 제거되면 시장이 확대되어 경제규모가 커지고, 당사국 간 비교우위 원리에 따라 자유경쟁 체제로 기업 간의 경쟁이 심화되는데, 이러한 치열한 경쟁 하에서는 생산규모를 확대할 수 있고 생산설비 배치를 글로벌화 할 수 있는 대기업은 유리하지만, 중소기업은 생존의 위협을 받게 마련이다. 따라서 이런 상황에서 중소기업이 생존할 수 있도록 중소기업의 효율적인 공급망 관리와 물류비 절감을 지원

할 수 있는 서비스 플랫폼이 요구된다. 더불어, FTA를 기회로 우리만의 차별성을 지닌 글로벌 선도형 비즈니스 모델을 창출하여 국가경쟁력에 기여하는 창조경제에도 부합하는 ICT기반 서비스 플랫폼이 요구된다.

이를 위해 FTA활용 글로벌가치사슬 관리 지원서비스 플랫폼 기술개발의 필요성이 대두되었고, 본 논문에서는 FTA SCAN이라 명명한 이 플랫폼의 개념과 정의, 그리고 세부 구성요소에 대해서 소개하고자 한다. 또한 실제 사용자 입장에서의 활용방안과 그에 따른 기대효과도 살펴보고자 한다.

### II. FTA SCAN 개요

#### 2.1. 개념도

FTA활용 글로벌가치사슬 관리 지원서비스 플랫폼은 그림 1과 같이 4가지 모듈로 구성되어 있다. 먼저 '품목분류 자가결정 및 레파지토리 서비스'는 FTA기반 글로벌공급망을 확충하려 하는 수출입 중소 제조/물류 기업이 레파지토리를 통해 수출입 물품의 품목분류를 스스로 결정하도록 지원한다.

두 번째로 '비즈니스 모델개발 및 사례기반 검증' 모듈에서는 FTA활용 비즈니스 모델과 사례를 품목별·협정별로 검토할 수 있는 FTA 수혜유지 서비스를 제공한다.

세 번째로 '공급망 네트워크 설계 최적화'모듈은 결

정된 품목과 비즈니스 모델을 비롯한 다양한 입력변수를 활용하여 최적화된 글로벌 공급망 네트워크를 설계하는 역할을 수행한다.

끝으로 '물류정보 공유서비스' 모듈은 기업자체에 글로벌 공급망 관리 시스템이 갖춰지지 않은 중소기업이 플랫폼에서 제공하는 클라우드 물류서비스를 이용할 수 있도록 지원한다. 또한 기존 시스템을 보유한 기업들에게는 인터페이스를 제공하여 스마트기기 기반 협업을 위한 물류정보를 클라우드 형태로 공유함으로써 FTA 기반의 최적 글로벌 공급망 관리를 실현한다.

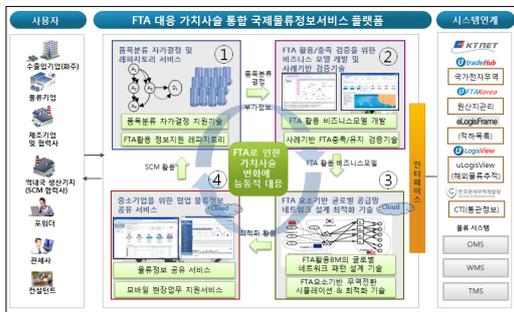


그림 1. FTA SCAN 개념도

## 2.2. 사용자 시나리오

중소 섬유 제조업체의 해외무역팀에 근무하는 김과장은 사장님으로부터 동시다발적으로 추진되고 있는 FTA의 관세효과 뿐만 아니라 내국세 및 세후이익 최대화를 고려하여 자사 수출입품목의 수익 최대화 방안을 모색하라는 특별 지시를 받았다. 그러나 김과장은 자사에서 조달·생산하는 제품의 품목분류에 대한 정확한 메뉴얼이 없어서 자사의 물품이 FTA 활용과 FTA 협정에 따른 공급망 설계(FTA 비즈니스 모델 설계)에 대한 어려움에 부딪히게 되었다. 이를 해결하기 김과장은 관세사를 통한 컨설팅을 받고자 하였으나, 컨설팅에 따른 시간과 비용 문제로 고민을 하던 중 FTA SCAN을 알게 되었다.

그림 2는 김과장이 문제를 해결한 시나리오를 도식화한 것이다. 먼저 김과장은 「①품목분류 자가결정 지원 기술 시뮬레이터」를 이용하여 자사 품목의 HS CODE를 결정하고, 해당 HS CODE에 대한 FTA협정국을 확인 할 수 있어 품목분류 문제를 해결하였다. 결

정된 HS CODE와 FTA협정국을 가지고 FTA 물류통합 정보를 지원하는 레파지토리에 전달하여 「②FTA비즈니스 모델」과 사례 내용을 확인 하였으나, 자사의 모델과 달라 「비즈니스 모델러」를 활용하여 자사에 맞는 FTA 비즈니스 응용모형을 모델링한 후, 「③FTA 요소 기반 글로벌 공급망 네트워크 설계 최적화 기술」의 무역전환 시뮬레이션 등을 사용하여 최적의 글로벌 공급망을 설계하였다. 이후, 김과장은 「④협업 물류정보 공유 서비스」를 활용하여, 역내국간 물류정보의 흐름을 즉시 파악하게 됨에 따라, 수익을 최적화할 수 있는 조달·생산·판매 계획을 원활히 수행하게 되었다.

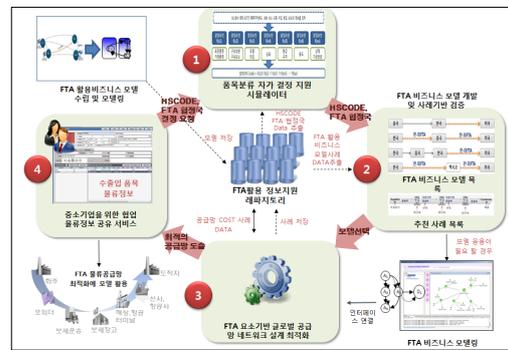


그림 2. 요소기술을 활용한 시나리오 예시

## 2.3. 관련 기술 동향

글로벌 비즈니스 소프트웨어 개발 기업들은 글로벌 물류 네트워크 최적화 및 관리 소프트웨어를 개발하여 시장을 선도하고 있으나 국가별 세금 구조, 관세 및 FTA와 관련된 기능은 도입단계에 있다.

특히 글로벌 무역과정에서의 세금 효율적 공급망(Tax-efficient Supply Chain) 네트워크를 설계하기 위한 컨설팅 서비스는 회계컨설팅 기업들을 중심으로 발달해 있는데, 컨설팅 내부의 노하우로 활용되어 중견 및 중소기업의 접근이 쉽지 않다.

세금을 고려한 네트워크 설계 및 최적화 분야에 대한 이론적 연구는 2000년대 초반부터 다양하게 진행되어 왔다. 가령, Vernon 등(2011)은 해외의 시장에서 판매하는 기업을 위한 공급망 설계와 운영 및 각 지역의 세금과 관세 규칙의 영향에 대해 연구하였다[1]. Sylvain 등(2010)은 자회사 사이에서 상품의 흐름, 이전가격, 운

성비 할당을 결정함으로써 세후 순이익을 최대화하려는 기업들의 사례를 연구하였다[2]. Villegas와 Ouenniche (2006)는 교역 물량, 이전가격, 교역국 정부에 내야하는 세금을 고려한 운송비용 할당문제 뿐만 아니라 기업이 본국으로 송환할 세후이익에 대해 고려한 모델을 제시하였다[3].

이상과 같은 기존 연구들은 단순 관세 및 이전가격에 초점을 맞추어 진행해왔다. 그러나 복잡해지는 무역환경 하에서는, FTA 및 다자간 무역협정에서 관세 및 지역별 법인세 등을 최소화하는 비즈니스 모델 및 그에 따른 네트워크 최적화와 물류 관리에 대한 연구가 필요하다. 이를 위한 FTA SCAN의 상세내용을 다음 장에서 살펴보고자 한다.

### III. FTA SCAN 구성요소

#### 3.1. 품목분류 자가결정 및 레파지토리 서비스

FTA 체제 하에서는 품목분류의 중요성이 더욱 증가한다. 동시다발적 체결에 의한 FTA 확대에 인해서 FTA 특혜 활용을 극대화하고 물류 효율성을 제고하기 위해서는 가치사슬의 초기 단계인 조달과 제조 단계에서부터 물품정보는 체계적으로 관리해야 할 필요성이 더욱 커지기 때문이다. 따라서 물류정보에서 가장 기본인 수출입물품에 대한 국제 표준인 HS Code의 정확한 품목분류 결정이 선행되어야 한다.

품목분류 자가결정 및 레파지토리 서비스는 이와 같이 FTA 활용의 출발점인 수출입 상품의 품목분류자가 결정을 지원하여 비전문가도 품목분류 결정에 활용할 수 있도록 하고, FTA 활용 정보지원 레파지토리를 구축·운영할 수 있도록 지원하는 서비스이다.

현재 사용하는 품목분류 관련 서비스로는 관세청, 무역협회, 한국 관세무역개발원 및 관세법인 등에서 운영하는 HS 정보시스템이 있다.

이와 같은 기존의 시스템들은 HS 관련 자료들을 데이터베이스화 한 정보의 집합으로 Text 자체를 검색하는 방식을 사용한다. 즉, 조건표를 통해 대표품명의 그룹 선택을 통해 검색한 후, HS 품목분류 체계의 기본 지식에 의해 HS 2-4-6-10 단위를 순차적으로 검색하고, HS Code 공식 표준품명을 사용하여 검색하는 방식으

로 전개된다.

그러나 이러한 방식은 품목분류 원칙(품목분류 기본 통칙, 품목분류의 포함 및 제외 규정, 품명 정의, 품명 분류용 필수규격, 품목분류 체계도, 품목분류 결정 사례 등)이 반영되지 않아서 비전문가인 일반인은 활용이 어려울 뿐만 아니라 실거래 품명이나 신제품으로 검색할 경우 지원이 불가능하다.

본 서비스에서는 이의 해결을 위해 ‘품목분류 자가결정 시스템’을 개발하였다. 이는 품목분류 전문가가 가진 수출입 물품정보(물품규격인 용도, 성분, 모델, 타입, 등급, 상표 등)와 품목분류 원칙이 결합된 품목분류 관련 노하우를 지식화하여 물품정보를 입력하면 수출입 물품정보와 품목분류 원칙이 결합된 품목분류 지식에 의해 HS Code를 결정하여 출력하는 시스템이다.



그림 3. 기존 HS품목분류 시스템과의 차별성

또한, FTA 활용 정보지원 레파지토리의 개발이 필요하다. 레파지토리란 조직 내의 흩어져 있는 각종 정보나 응용시스템의 개발에 관련된 정보를 모아 놓고, 서로 공유할 수 있게 한 정보의 저장소로, 전통적 자료 저장소의 내용을 확장한 전체 집합인 고수준의 정보 관리시스템을 의미한다.

여러 국가와 동시다발적으로 FTA를 체결하면 각 국가마다 서로 다른 원산지 규정, 통관절차, 표준 등의 복잡하고 난해한 규정과 활용절차를 이해하고 대처해야 하는데, 이는 FTA를 활용하려는 기업에게 지나친 부담이 되어 FTA 활성화에 걸림돌이 되고 있는 실정이다.

이를 해결하기 위해선 적은 비용과 시간으로 현재 FTA 발효·타결된 FTA 역내국 간의 수출입 물품정보, 원산지 활용 정보 등의 정보를 지식화된 서비스 형태로 확보할 수 있어야 하므로 이를 제공하기 위한 레파

지토리가 필요하다.

본 서비스는 대기업에 비해 FTA 관련 정보획득과 FTA 실제 활용에 어려움을 겪고 있는 중소기업에게 FTA 활용을 위한 정보를 효율적으로 제공할 수 있다.

### 3.2. 비즈니스모델 개발 및 사례기반 검증 서비스

본 서비스는 관세 상의 특혜와 국제 물류비 요인을 고려하여, FTA 활용의 효과 비교가 가능하도록 FTA 비즈니스 모델을 개발·관리하고, 지속적으로 변화하는 글로벌 무역환경에 생산 및 물류기업의 수혜를 시스템적으로 지원하기 위한 서비스이다.

FTA 비즈니스 모델이란 제조기업 및 수출입 기업이 상품의 경쟁력 강화를 위하여, 글로벌 시장에서 가장 효율적으로 공급할 수 있도록 원재료와 중간재의 조달 및 생산에 이르기까지 특혜 원산지 전략을 수립하고 집행하는 절차와 과정을 의미한다.

즉, FTA비즈니스 모델은 어떤 상품이 단순히 FTA 원산지 기준을 충족하는 것을 넘어, 보다 적극적으로 FTA 네트워크, 품목별관세율구조, 원산지 규정 등을 응용하는 것이다. 가령, 생산비가 낮은 곳으로 해외직접투자를 단행하거나 FTA시장 접근을 위한 외국인투자를 유치하는 한편, 가장 효율적인 원재료 조달과 생산이 이루어 질 수 있도록 모든 과정에서 원가 절감, 이윤확대 및 보유자원의 효율적인 이용을 꾀하는 것이다. 즉, FTA별 품목별로 최적의 특혜 원산지 전략을 수립하고 실행하려는 하나의 유형을 제시하는 것이다.

이러한 FTA 비즈니스 모델은 수출업체에게는 꼭 필요한 요소임에도 불구하고, 컨설팅 비용 등으로 인해 중소 수출제조업체가 FTA 특혜를 활용할 수 있는 비즈니스 모델을 개발하기가 쉽지 않다.

따라서 본 서비스의 개발을 통해 중소 수출업체에서도 비즈니스 모델을 스스로 개발할 수 있도록 지원할 뿐만 아니라, FTA 비즈니스 모델의 성공사례를 체계적으로 관리하는 기술을 확보하고자 한다.

본 연구에서는 FTA 특혜를 활용한 국제물류 비즈니스 모델은 그림4와 같이 20종류로 구분하였다. 가령, 글로벌 SCM의 조달물류 단계를 활용하는 FTA 비즈니스 모델은 수입선 전환 및 다변화를 추구하는 글로벌 소싱 모델, 광산물 채굴이나 수산물의 채취 후 바로 국제 운송하는 직접 운송 모델, 중간재 조달 모델 등이

있다. 각 모델에 대한 자세한 설명은 [4]를 참고하기 바란다.



그림 4. FTA 활용 국제물류 비즈니스 모델

중소 수출제조업체는 이상의 20개 비즈니스 모델 중에 자사에 최적화된 모델을 선택해야 하는데, 이를 위해서는 사례기반 FTA 충족/유지 검증 서비스가 필요하다. 사례기반 FTA 충족/유지 검증 서비스란 과거에 있었던 사례들이 보관된 사례베이스로부터 유사한 사례를 찾아 추천하고, 성공적인 사례는 사례베이스에 추가하여 재사용하는 기술을 의미한다. 즉, 기업은 자사에 적합한 비즈니스 모델을 사례베이스로부터 검색하여 도출할 수 있다.

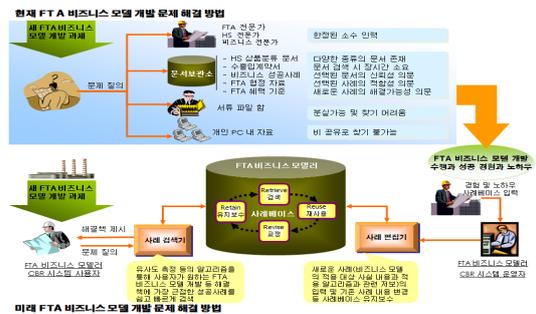


그림 5. FTA 활용 비즈니스 모델 개발의 현행 대비 미래 방법

그림 5는 FTA 활용 비즈니스 모델 개발 방법의 현행 방법과 미래방법을 비교하고 있다. 현재는 새로운 FTA 비즈니스 모델을 개발하기 위해서 여러 전문가의 도움을 받아야 할 뿐만 아니라 다양한 문서들을 수작업으로

로 검색해야 하는 번거로움이 있다. 그러나 향후에는 FTA 비즈니스 모델러와 우수 성공사례베이스를 활용하여 시간과 비용을 대폭 절감할 수 있다.

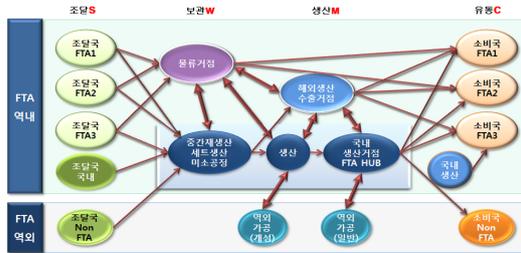


그림 6. FTA 활용한 비즈니스 모델 활용 구성도

FTA활용 비즈니스 모델을 사용하게 되면 FTA 특혜의 활용을 극대화할 수 있다. 예를 들면 그림 6에서 보는 바와 같이, 원자재 조달국은 FTA역내나 역외 또는 국내 등에서 글로벌 소싱을 통해 수입선을 다변화함으로써 원가를 최소화할 수 있다. 또한, 물류창고를 자유무역항(예: 싱가포르)에 두어 물류비용을 최소대로 줄이고, 생산비가 저렴한 FTA 협정국에도 생산시설을 두어 수출거점으로 삼아 해당국가의 FTA 협정국가에도 무관세로 수출하여 무역이윤을 최대로 할 수 있다.

FTA활용 비즈니스 모델을 성공적으로 개발하여 사용한 성공 경험과 노하우를 사례베이스에 정형화하여 입력한다. 입력된 자료가 충분히 축적되면 중소수출제조기업이 새로운 FTA 비즈니스 모델을 개발하고자 할 때, 사례검색기가 제시한 사례를 유사도 측정 등의 알고리즘을 통해 사용자가 원하는 모델에 가장 근접한 성공사례를 쉽고 빠르게 검색할 수 있게 된다[4].

### 3.3. FTA 요소기반 글로벌 공급망 네트워크 설계

본 서비스는 FTA 환경 하에서 역내국간 관세, 물류비를 관세 상의 특혜와 국제 물류비 요인을 고려하여, FTA 활용의 효과 비교가 가능하도록 FTA 비즈니스 모델을 개발·관리하고, 지속적으로 변화하는 글로벌 무역환경에 생산 및 물류기업의 수혜를 시스템적으로 지원하기 위한 서비스이다.

일반적인 공급사슬 및 물류 네트워크 설계는 네트워크 운영에 필요한 전체 비용을 최소화하는 것을 목표로 하여 특정 국가 내부의 생산, 운송 및 보관 기능

최적화에 초점을 맞추고 있는 반면, FTA 환경 하에서의 글로벌 생산-물류 네트워크 설계 기술은 국가별 법인세 및 관세를 고려한 세후이익 최적화 개념의 적용이 필수적이다.

기업의 가치사슬이 글로벌화됨에 따라 글로벌 네트워크 설계에 대한 수요가 증가하고 있으나, 기존 글로벌 공급사슬 네트워크 설계 기술들을 분석해보면 글로벌 환경에 대한 기능 개발은 상대적으로 미진한 상황이다.

LamaSoft사의 Supply Chain Guru 시스템은 생산거점, 물류거점, 판매거점의 입지, 용량, 거점 간 연결에 초점을 맞추어 기술개발이 이루어져 왔으며, 최근 국가별 법인세를 고려한 세금 효율적인 공급망사슬 최적화기술 개발을 적극 추진하고 있으나, 관세와 FTA에 대한 고려는 초기 단계 수준이다. 또한, 4flow社의 vista솔루션은 전략적 공급사슬계획 모듈을 제공하고 있으나, 공급사슬 전체보다는 물류거점 입지 및 운송계획 중심의 공급사슬 설계 기능을 제공하고 있고, 세무에 대한 고려는 이루어지고 있지 않아 글로벌 네트워크 설계용으로는 부적합한 기술이다. 이 외에도 BarloWorld社의 CAST Aurora, BM社의 ILOG LogicNet Plus XE, LOCOM社의 Logistics Designer, SimFlex社의 Logistics Network Design 등 다양한 제품이 출시되어 있으나, 최적화 기능이 제한적이거나 FTA 조건 등을 고려하지 못하고 있는 단점이 있다.

본 연구개발에서의 FTA 기반 글로벌 공급망 네트워크 설계 최적화 기술은 국내최초로 국가별 법인세 및 관세를 고려하여 세후이익을 반영한 설계 기술이다. 즉, FTA역내국간 무관세 혜택적용의 원산지 기준 조건을 만족하는 범위 내에서, 생산거점과 물류거점의 위치 변동에 따른 비용을 시뮬레이션하고 최적의 글로벌 공급망 네트워크를 결정할 수 있도록 지원하여 주는 최적화 기술이다.

거점 이동시에 국가 간 거래에 대한 특성을 반영하여 역내 부가가치 비용을 지속적으로 Tracking하면서 최적화하여야 하기 때문에, 기존 네트워크 설계 방법론으로는 부가가치 파악이 어려우며, IBM사의 ILOG LogicNet Plus가 법인세와 관세를 고려한 네트워크 최적화를 수행하고는 있으나 FTA역내국간 무관세 혜택을 고려하여 최적화 하는 기술은 아직 비상용화 단계이다.



그림 7. FTA요소기반 글로벌 공급망 네트워크 설계 최적화 기술 개념도

그림 7은 FTA요소기반 글로벌 공급망 네트워크 최적화 기술의 개념도이다. 국가간 거래에 의한 관세 및 FTA 조건 뿐만 아니라 글로벌 네트워크의 구조 재편은 해당 국가 내에서의 법인세 (Local Income Tax)에 의해 영향을 받기 때문에 기존의 비용 최소화 혹은 서비스 최대화 관점에서의 네트워크 설계 최적화를 세후 이익 (After-Tax Profit) 최대화의 관점으로 전환하여야 한다. 또한, 환율, 유가 및 수요의 변동 등 네트워크를 둘러싼 불확실성이 기존의 네트워크 설계에 비해 글로벌 네트워크 설계 시 더욱 큰 어려움으로 다가올 것으로 예상되어 이에 대한 대응 전략 및 기술 개발이 필수적이다. 기준정보와 제약조건이 주어졌을 때, 목적함수를 최적화하는 해를 구하는 알고리즘에 대해서는 [5]에 상세히 기술되어 있으니 참고하기 바란다.

본 연구에서는 Supply Chain Cost 최소화와 FTA 특혜 수준의 극대화를 고려한 네트워크 공급망 설계 최적화 지원 기술을 통해, 중소 수출제조 기업이 다양한 비즈니스 모델에 대해서 시뮬레이션을 스스로 하여, 최적의 의사결정을 할 수 있도록 지원하고자 한다.

### 3.4. 중소기업을 위한 협업 물류정보 공유 서비스

그림 8은 중소기업이 적은 시간과 비용과 시간으로 필요한 FTA 대상 화물에 가치사슬 물류정보를 획득할 수 있도록, FTA체결 국간 공급망 계획(Plan)에서 운영(Operation)까지의 통합 물류정보를 클라우드 형태로 제공하는 서비스 개념도이다.

기업에서 비즈니스 활동을 하는 모든 프로세스를 최적화한다는 관점에서 규모와 상관없이 모든 기업이 SCM을 필요로 하고 있으나, 중소기업에서는 예산의

문제로 SCM 패키지를 도입하지 못하고 있으며, 소수의 담당자가 엑셀을 통한 수작업으로 업무를 처리하고 있는 실정이다. 중소기업이 FTA기반 무관세 혜택을 활용하여 신규 시장을 공략하려 할 때 SCM 패키지의 부재로 인한 업무단절, 통합관리가 힘든 어려움을 겪고 있다. 따라서 클라우드 기반의 물류관리체계를 구축하여 FTA체결국간 수요에서 공급까지 통합물류관리와 스마트협업이 가능하도록 지원한다.

글로벌 물류 네트워크 최적화 과정을 기존의 물류 최적화 관점에서 공급망 최적화 관점 기술의 서비스를 클라우드 기반으로 제공함으로써, 중소 중견 기업이 FTA 환경하에서 다양한 수요에서 공급까지의 변동 소요비용(운송비, 상하역비 등)과 관세, 법인세, 자국세를 고려한 세후 이익까지를 시뮬레이션 하여 물류관련 의사결정을 지원하는 서비스이다.



그림 8. FTA대응 협업 물류정보 공유 서비스 개념도

## IV. 결론

현재 FTA 체결국 및 향후 FTA체결이 증가됨에 따라 관세장벽 등 기존의 무역에 있어서의 제도적 장벽이 없어짐으로 인해, 기업의 수출입 비즈니스 모델과 공급망 관리와 물류 최적화가 가장 중요한 요소가 되었다. 또한, FTA를 기회로 우리만의 차별성을 지닌 글로벌 선도형 비즈니스모델을 창출하여 국가경쟁력에 기여하는 창조경제에도 부합하는 ICT기반 지식서비스 기술의 요구가 증가하였다. 하여, 본 논문에서는 이를 지원할 수 있는 서비스 플랫폼을 소개하였다.

중소 수출업체의 FTA 활용을 최대화하기 위한 목적으로 구현되었으며, 이들 기업 입장에서 본 플랫폼을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 품목분류 자가결정 및 레파지토리 서비스를 통해서 각 기업들은 전문지식 없이도 현장에서 사용하는 물품정보를 입력하기만 하면, 수출입 물품정보와 품목분류 원칙이 결합된 품목분류 지식에 의해 해당 HS Code를 제공받게 된다.

품목분류 이후에는, 비즈니스 모델러를 통해 우수 성공사례를 이용해서 자사에 적합한 비즈니스 모델을 결정할 수 있게 된다.

또한, FTA요소기반 글로벌 공급망 네트워크 최적화를 통해서 Supply Chain Cost 최소화와 FTA 특혜수준의 극대화를 고려한 네트워크 공급망 설계 최적화 지원을 받을 수 있다.

끝으로 클라우드 기반 물류관리체계를 구축하여 FTA체결국간 수요에서 공급까지 통합물류관리와 스마트협업이 가능하도록 지원한다.

본 플랫폼에서 제시한 4가지 구성요소가 모두 구현이 되고나면 중소 수출제조업체의 물류 경쟁력 제고에 큰 기여를 하게 될 것으로 예상된다.

## 참고문헌

- [1] Vernon N. Hsu, and Kaijie Zhu, Tax-effective supply chain decisions under China's export-oriented tax policies: Manufacturing and service operations management, v. 13, pp. 163-179, 2011.
- [2] Sylvain Perron, Pierre Hansen, Sebastien Le Digabel and Nenad Mladenovic, Transfer pricing in a global supply chain: Les Cahiers Du GERAD, pp. 1-31, 2008.
- [3] F.Villegas and J. Ouenniche, A general unconstrained model for transfer pricing in multinational supply chains, European Journal of Operational Research, v. 187, pp. 829-856, 2008
- [4] 송병준 외, FTA 환경변화에 선제적 대응을 위한 가치사슬 통합 국제물류 서비스플랫폼 설계서, KTNET, 2013.
- [5] 김인섭, 자유무역협정을 고려한 글로벌 공급망 네트워크 설계에 관한 연구, 인천대학교 석사학위 논문, 2013.



### 송병준(Byungjun Song)

2010년: 충북대학교 대학원 컴퓨터교육과(컴퓨터교육학박사)  
1990년~2002년: 대우통신, 대우정보시스템 근무  
2002년~현재: (주)한국무역정보통신(수석연구원)  
※관심분야: 글로벌 공급망관리, ERP, 물류네트워크최적화, 녹색물류, RFID/USN, IT융·복합 등



### 전인규(Ingyoo Jeon)

1994년: 영남대학교 통계학과  
1995년~2001년: (주)갑을 근무  
2001년~현재: (주)아이씨엔아이티(기술연구소)  
※관심분야: 글로벌 공급망관리, ERP, RFID/USN, IT융·복합



### 김종만(Chongman Kim)

2001년: 한국과학기술원 산업공학(공학박사)  
2001년~2004년: LG CNS Entru Consulting Partners(선임컨설턴트)  
2004년~2008년: 삼성경제연구소 6시그마실/기술산업실(수석연구원)  
2008년~현재: 명지대학교 산업경영공학과(교수)  
※관심분야: 정보시스템, SCM, 경영혁신