

## 효율적인 공컨테이너 교환시스템 설계에 관한 연구

조소희\* · 김현\*\* · 박규석\*\*\*

† 한국해양대학교 물류시스템공학과, 동명대학교 항만물류시스템학과 교수, \*한국해양대학교 물류시스템공학과 교수

# The Study for Forming Effective Exchange System of Empty Containers

So-Hee Jo\* · Hyun Kim\*\* · Gu-Suck Kwak\*\*\*

\*Logistics Engineering Department, National Korea Maritime University, Pusan 606-791, Korea

\*\*School of Port Logistics, TongMyong University, Pusan 608-711, Korea

\*\*\*Logistics Engineering Department, National Korea Maritime University, Pusan 606-791, Korea

**요 약** : 국제물류에서 화물 표준화 단위인 컨테이너 물동량이 점점 증가함에 따라 컨테이너 공급부족 현상이 지속되어 컨테이너의 매매가 및 리스료도 높은 상승세를 기록하고 있다. 이러한 부분에서 컨테이너의 판리는 점점 중요시 되고 있는 실정이다. 그러나 대륙별 공컨테이너의 수급불균형은 점점 증가하고 있는 추세여서 예측이나 모형수립이 어려워 리스에 대한 의존율이 높아짐으로써 비용의 증가에 커다란 영향을 미치고 있다. 공컨테이너 관련 선행연구들을 살펴보면

**핵심용어** : 공컨테이너, 교환시스템, 수급불균형, GCTS

**ABSTRACT** : With increase in container traffic, there has been constant shortage in supply of containers causing upward tendency at a price of sale and lease. In this point of view, it is safe to say that the importance of demand and supply management for containers is getting clear. At the same time, growing dependence on leasing containers has huge effect on increase in cost because of the difficulty in forming forecast model.

**KEY WORDS** : empty container, exchange system, the imbalance between supply and demand, GCTS

### 1. 서 론

국제물류에서 화물 표준화 단위인 컨테이너 물동량이 점점 증가함에 따라 컨테이너 공급부족 현상이 지속되어 컨테이너의 매매가 및 리스료도 높은 상승세를 기록하고 있다. 적컨테이너의 경우,……(중략)……

것으로 컨테이너선 선박규모의 경우 2002년 이후 신조선 발주가 크게 증가하면서 2010년까지 매년 9~13% 증가할 것으로 예상되고 있다.

컨테이너의 공급부족 현상이……(중략)……

#### 2.1 선행연구 고찰

Shen과 Khoong은 해운회사의 장기간에 걸친 공컨테이너의 배치문제에 관련한…… (중략) ……

### 2. 컨테이너 시장의 환경변화

세계 컨테이너 수요는 2001년 이후 중국효과(China Effect)와 국제적인 경기회복 추세에 힘입어 매년 15~20% 수준의 증가세를 보이고 있다. 이는 지속적인 컨테이너 수송수요의 증가와 신조선 발주 증가에 따른 선박의 꾸준한 증가추세에서 기인한

### 3. 공컨테이너 관리시스템 분석

컨테이너의 이동경로를 추적하는 시스템은 대표적으로 SST,

\* logicandy@paran.com 010)2331-4447

\*\* hatty@nate.com 011-891-6402

\*\*\* 종신회원, kskwak@hhu.ac.kr 051)410-4332

APEC STAR-BEST 프로젝트, 그리고 우리나라에서 시범적으로 운영한 바 있는 GCTS 시스템이 있다. 여기에서는 우리나라에서 구현된 GCTS 시스템을 컨테이너 추적시스템으로 고찰하고자 한다.

RFID 항만물류 효율화 사업에서 구현된 컨테이너 추적관리시스템(GCTS : Global Container Tracking System)은……(중략)……

### 4. 공컨테이너 교환시스템 설계 및 구현

#### 4.1 시스템 설계

공컨테이너 교환시스템은 공컨테이너를 이용하고자 하는 사람과 제공하는 사람의 조건(컨테이너 사이즈, 출발·도착항만, 이용기간 등)이 일치할 경우 이용이 가능하다고 볼 수 있다. 공컨테이너 교환시스템의 전체적인 흐름은 Fig1…… (중략)……

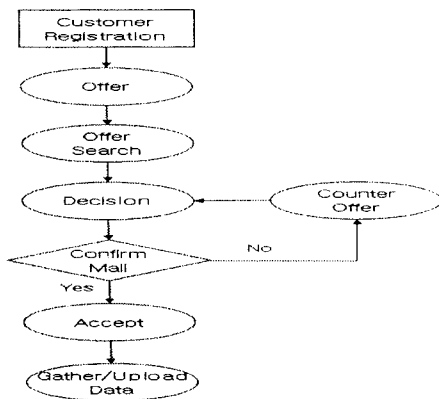


Fig 1. 시스템 흐름도  
…… (중략) ……

#### 4.2 공컨테이너 교환시스템 구현

본 연구에서 보여주는 공컨테이너 교환시스템은 주로 마이크로소프트사의 Visual Studio.Net을 이용하여…… (중략)……

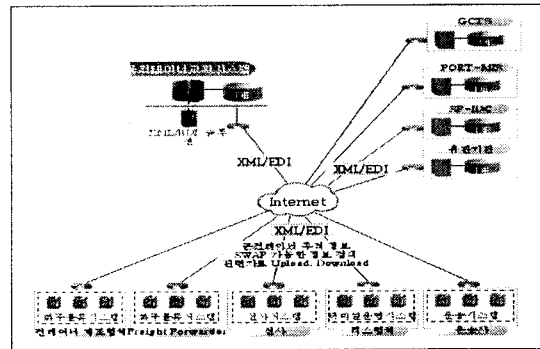


Fig. 2 공컨테이너 교환시스템 구현

### 5. 결 론

세계 교역 구조의 변화에 따라 국가간의 물동량 거래는 거점화, 대형화가 추진되고 있다. 이러한 상황에서 국제 표준화 단위인 컨테이너의 교역량도 증가하고 있는 추세이다. 국내에서는 RFID를 이용한 컨테이너 위치 추적 시스템으로 GCTS가 개발되었지만 적컨테이너와 차량에 대한 관리나 위치추적에 중점을 둔 시스템이어서 공컨테이너 관리에는 부적합하다고 볼 수 있다. 또한 9·11 테러 이후 미국뿐만 아니라 주요 국가에서는 보안에 대하여 더욱 중요하게 여기게 되어 보안제도가 무역장벽으로 작용할 수 있게 되었다. 물류보안제도의 시행과 관련하여 보안장치, 스마트 컨테이너, 전자태그, 화물추적장치 등의 개발과 국제표준을 둘러싸고 ……(중략)……

### 참 고 문 헌

- [1] 김현(2007), '컨테이너터미널의 RFID 효과 분석', 한국해양대학교 동북아 물류시스템학과 학위논문.
- [2] 하원익(1999), '공컨테이너 운영관리를 위한 모형 개발', 한국해양대학교, 박사학위논문.
- [3] 한국해양수산개발원(2006), '컨테이너 박스 공급체계 개선 방안'.
- [4] 한국해양수산개발원(2007), '2008 KMI 세계해운전망'.