

## 항만하역 업무의 효율성에 대한 분석

장운재\*\*

\* 목포해양대학교

## An Analysis on Efficiency of handling of Port Labour

Woonjae, Jang\*\*

\* Mokpo Maritime University

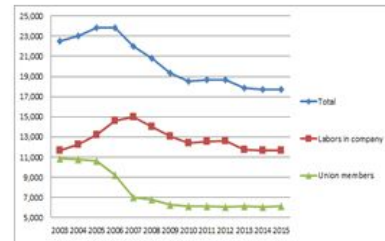
**핵심용어** : 항만효율성, 항만하역

**Key Words** : Port technical efficiency, port handling

### 연구배경

- 최근의 항만은 항만간 경쟁이 심화에 따라 중심항 경쟁에 뒤지지 않기 위해 항만별 다양한 정책을 추진중에 있으며, 특히 하역 생산성을 향상시키기 위한 방안을 활발히 추진하고 있다.
- 하역생산성을 증진시키는 방안은 새로운 장비를 확보하는 하드웨어를 확충하는 방법과 이를 운용하는 인력을 효율적으로 운영하는 방법으로 나눌 수 있다.
- 하드웨어의 확충을 위해서는 장비 현대화 기금 등을 마련하여 꾸준히 추진 중에 있으나 아직 운영효율성을 개선하기 위한 노력은 활발하게 이루어지지 않고 있다.

### 항만의 노무인력 현황



### 이론적 배경

- DEA 법

$$\text{MAX } \sum_{c=1}^n u_c w_c \quad (1)$$

Subject to

$$\sum_{c=1}^n u_c w_c - \sum_{r=1}^m v_r w_r \leq 0$$

$$\sum_{c=1}^n v_c w_c = 1$$

$$u_c, v_r \geq 0 \quad (c = 1, 2, \dots, n; r = 1, 2, \dots, m; i = 1, 2, \dots, m)$$

또는 쌍대문제

$$\text{MIN } B_i \quad (2)$$

Subject to

$$\sum_{c=1}^n \theta_c w_c \geq u_c \quad (r = 1, 2, \dots, m) \quad (3)$$

$$B_i w_c - \sum_{c=1}^n \theta_c w_c \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m; \theta_c \geq 0, B_i \text{ free}) \quad (4)$$

### 결론

- 본 연구에서는 항만하역업무 효율성을 측정하기 위하여 DEA법을 이용하였다.
- 이를 위해 3개의 입력변수와 3개의 출력변수를 이용하였다.

† Corresponding Author : jwj98@mmu.ac.kr, 061-240-7183