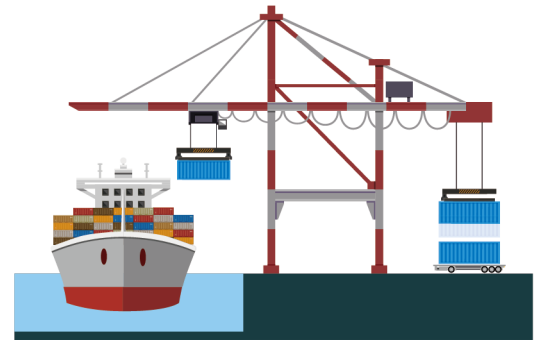


| 항만의 골리앗, 안벽크레인의 경제학 |

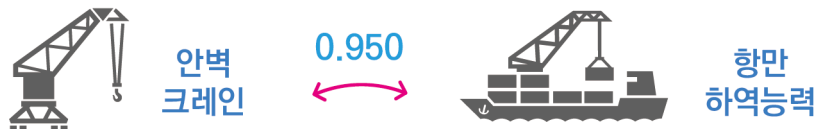
안벽크레인은 항만에서 가장 핵심적인 하역장비이다. 안벽크레인은 부두의 안벽에 설치되어 선박으로부터 컨테이너를 부두로 하역하고 부두에 있는 컨테이너를 배에 선적하는 기능을 수행한다. 이번 호에서는 항만의 골리앗으로 불리는 안벽크레인에 대해 살펴보려고 한다.

안벽크레인이란?

- 안벽크레인(Quay Crane)은 컨테이너 선박으로부터 해당 화물을 싣거나 내리는 작업을 하는 대형 크레인으로 컨테이너 크레인(Container Crane) 또는 갠트리 크레인(Gantry Crane)이라고도 불림
- 일반적으로 컨테이너 전용부두에 설치되어 있으며 컨테이너 터미널 하역 장비 중에서 가장 기본이 되는 장비이자 항만의 하역능력을 결정하는 핵심 장비
- 우리나라 안벽크레인과의 항만의 하역능력 간 상관관계수가 0.950으로 항만의 하역능력과 안벽크레인 사이에 강한 상관관계가 존재



우리나라 안벽크레인과 항만하역능력의 상관관계수



* 상관관계수가 1에 가까울수록 강한 상관관계가 있음을 의미

안벽크레인의 기네스북

- 가장 오래된 안벽크레인
 - 1958년 미국 샌프란시스코항에 세계 최초로 안벽크레인 설치
- 가장 큰 안벽크레인
 - 네덜란드 로테르담항에 무게 2,500톤, 높이 144m, 아웃리치 72m의 안벽크레인 설치
- 최초의 무인 안벽크레인
 - 2015년 네덜란드 로테르담항에 세계 최초로 완전자동화된 안벽크레인 설치

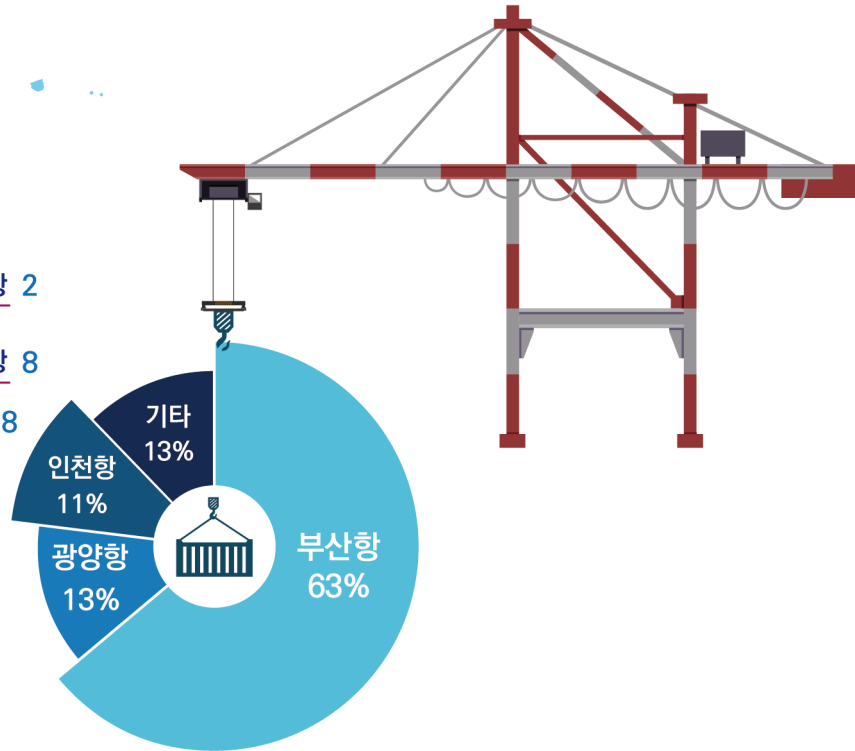


주: 아웃리치(Out Reach)는 크레인 중앙에서부터 바다 쪽으로 뻗어 작업을 수행할 수 있는 최대 거리

자료 : Asme.org, APM Terminals

우리나라의 안벽크레인 현황

- 2019.5월 현재 기준으로 우리나라 컨테이너 항만의 안벽크레인은 총 187기가 운영 중
- 항만별로는 부산항 118기, 광양항 24기, 인천항 21기 순으로 3개 무역항이 87% 차지



자료: 해양수산부 및 각 지방해양수산청 내부자료

국가별·항만별 안벽크레인의 생산성

- 선석생산성(Berth Productivity)은 컨테이너를 선박에 싣거나 내리는데 걸리는 시간당 작업횟수이며, 컨테이너 항만 안벽크레인의 집단적 생산성을 의미
- 안벽크레인의 집단적 생산성은 2017년 기준으로 국가별로는 한국(89.8회/시간)이 3위, 항만별로는 부산항(92.1회/시간)이 10위 차지
- UAE, 오만, 사우디아라비아 등 중동국가와 중국, 한국 등 동아시아 국가가 상위권에 랭크

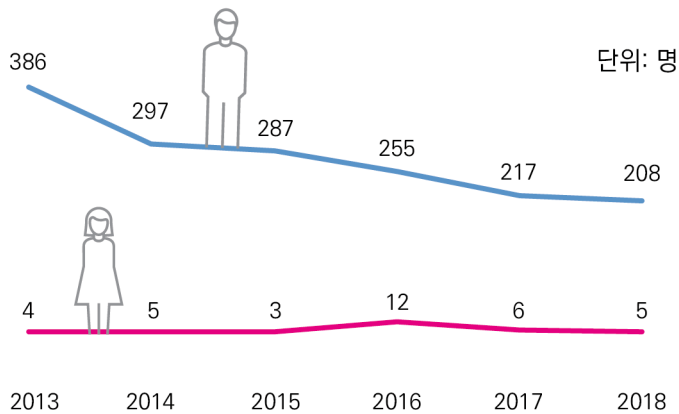
국가별 생산성			항만별 생산성		
110.5	UAE	1위	제벨알리	(UAE)	116.7
100.3	오만	2위	양산	(중국)	115.0
89.8	한국	3위	킹압둘라	(사우디아라비아)	106.1
89.1	중국	4위	살랄라	(오만)	104.4
84.9	사우디아라비아	5위	마완	(중국)	98.9
80.9	싱가포르	6위	옌텐	(중국)	96.7
75.6	스리랑카	7위	광저우	(중국)	96.3
72.2	홍콩	8위	코어파칸	(UAE)	94.7
70.8	일본	9위	카이펑	(베트남)	93.5
67.8	인도	10위	부산	(한국)	92.1

자료: IHS Markit, KMI 동향분석 제81호

안벽크레인 종사자가 되려면?

- 「국가기술자격법 시행령」에 의거 국가기술자격으로 제정됨에 따라 2012년 7월부터 한국산업인력공단에서 시행하는 컨테이너크레인 운전기능사 자격증 취득 필요
- 시험과목은 필기시험과 실기시험으로 구분되며, 합격기준은 100점 만점에 60점 이상 득점자
 - 필기시험 : 컨테이너크레인 일반 및 기계장치, 전기 및 시스템, 유압시스템, 컨테이너터미널 실무, 안전관리 및 관련법규
 - 실기시험 : 컨테이너크레인 운전실무
- 2018년 기준, 자격시험 최종합격자는 213명(남자 208명, 여자5명)
- 한국산업인력공단에 따르면, 컨테이너 크레인의 첨단화, 대형화에 따른 운영 및 관리에 전문지식이 필요한 업무로 향후 전망이 매우 밝음

안벽크레인 자격취득자 연도별 성별 추이



자료: 한국산업인력공단

안벽크레인 운전 경력개발 체계도

