

2021년
4분기

세계 컨테이너 항만 서비스 지표

PORT SERVICE INDICATORS

발행일 2022년 2월 28일 | 편집·발행인 김중덕 원장 | 발행처 한국해양수산개발원 항만연구본부 항만수요예측센터

주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동 한국해양수산개발원) | TEL. 051-797-4800 | FAX. 051-797-4810



항만 서비스 지표는 전 세계 컨테이너 항만의 경쟁력을 비교할 수 있는 대표 지표를 분석하여
연간 5회(분기별 4회, 연간 1회) 이메일로 배포하고 있으며
한국해양수산개발원 홈페이지(www.kmi.re.kr)에서도 확인하실 수 있습니다.
이메일 수신을 원하시는 분은 전화(051-797-4657) 또는 이메일(pdac@kmi.re.kr)로 연락주시기 바랍니다.



서비스 지표 정의

선석 생산성(Berth Move Per Hours)

선석 접안 시간 당 컨테이너 양적하 횟수를 나타낸 지표로 지표가 높을수록 컨테이너 화물을 빠르게 처리하는 것을 의미함(회/hr)

크레인 생산성(Crane Productivity)

크레인 총 작업 시간 당 컨테이너 양적하 횟수를 나타낸 지표로 지표가 높을수록 컨테이너 화물을 빠르게 처리하는 것을 의미함(회/hr)

평균 하역량(Average Container Throughput)

컨테이너선 1척 당 평균 컨테이너 작업 물량을 나타냄(TEU)

평균 선형(Average Vessel Size)

항만을 입출항하는 컨테이너선의 평균 크기를 나타냄(TEU)

항만 연결성 지수(Port Liner Shipping Connectivity Index)

UNCTAD는 전 세계 900개 이상의 컨테이너 항만에 대해 총 6가지 기준을 바탕으로 연결성 지수를 발표하며 지수가 높을수록 거점 항만으로서의 강점이 있다는 의미임



서비스 지표 산정방법

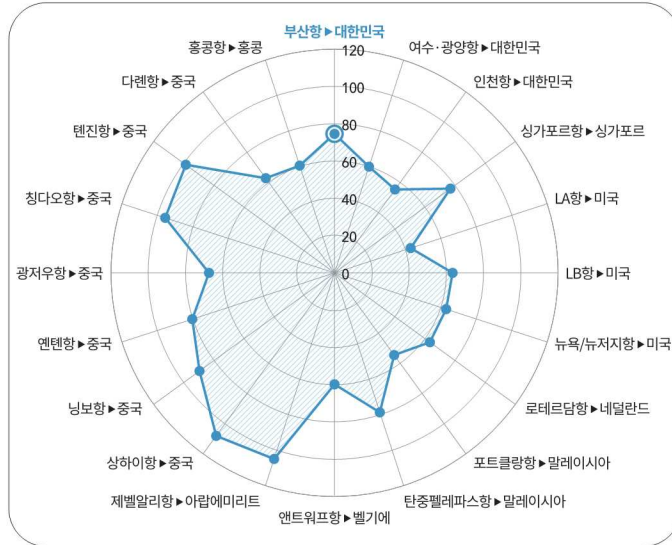
IHS Markit 원자료에서 아래의 조건을 만족하는 선박을 대상으로 선석생산성, 크레인 생산성, 평균 하역량, 평균선형을 산정함

- 1) 컨테이너선 선형이 최소 150TEU 이상인 선박
- 2) 컨테이너 작업물량이 300TEU 이상인 선박
- 3) 선석 접안시간 최소 1시간 이상인 선박
- 4) 위의 3가지 조건을 만족하면서 연간 52회(1년=52주, 주 1항차) 샘플이 있는 항만을 대상으로 함

항만연결성 지수는 UNCTAD에서 항만의 주당 선박 횟수, 연간 항만 수용능력, 정기선 운송 서비스 수, 정기선 서비스 제공 선사 수, 최대 수용 가능한 선박 선형, 직기항 서비스로 연결된 항만의 수 등 6가지 기준을 고려하여 2006년 홍콩항 연결성 지수(100)를 기준으로 산정함

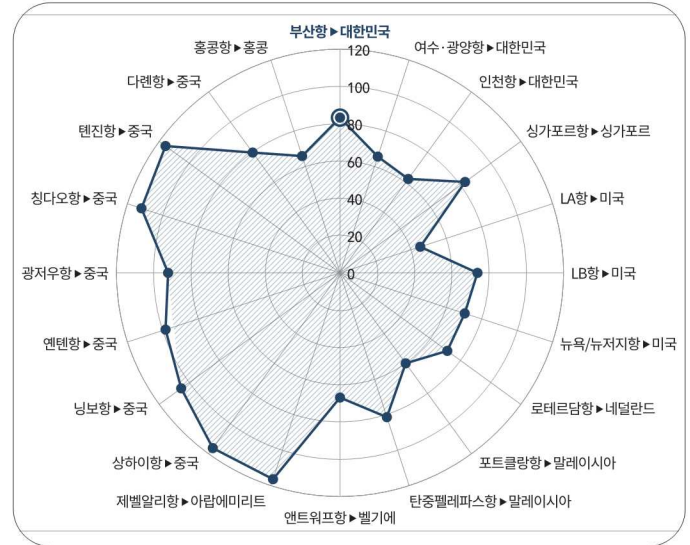
선석 생산성

(회/시간)



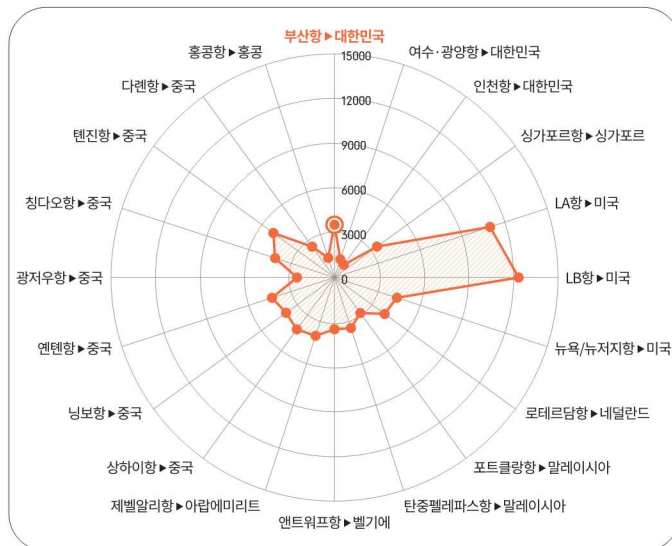
크레인 생산성

(회/시간)



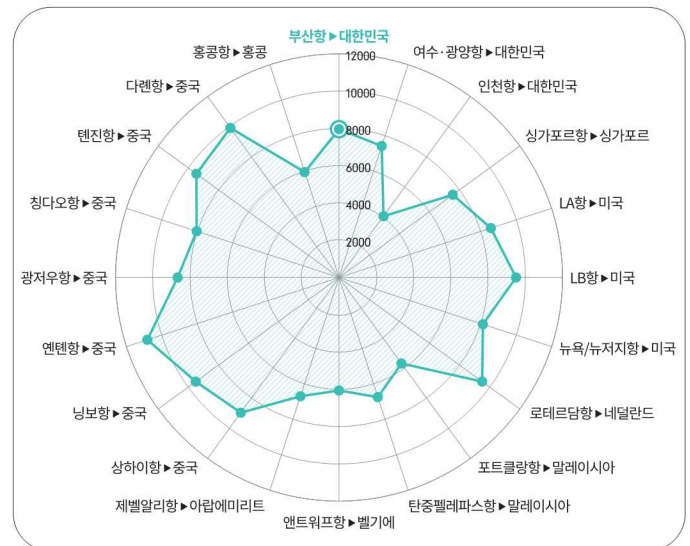
평균 하역량

(TEU)

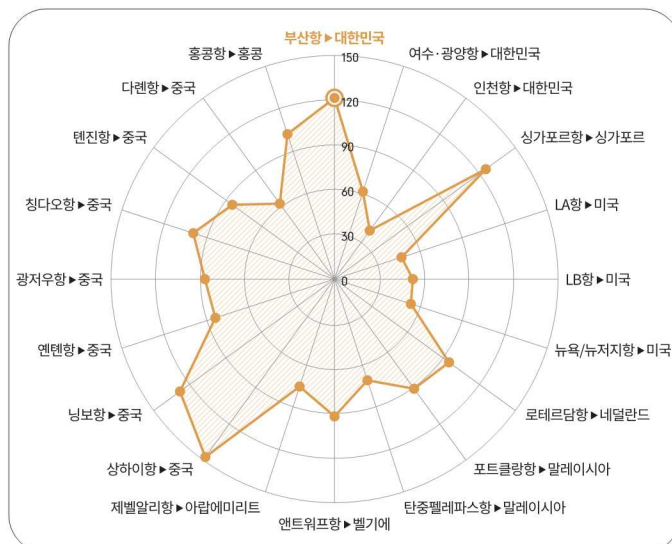


평균 선형

(TEU)

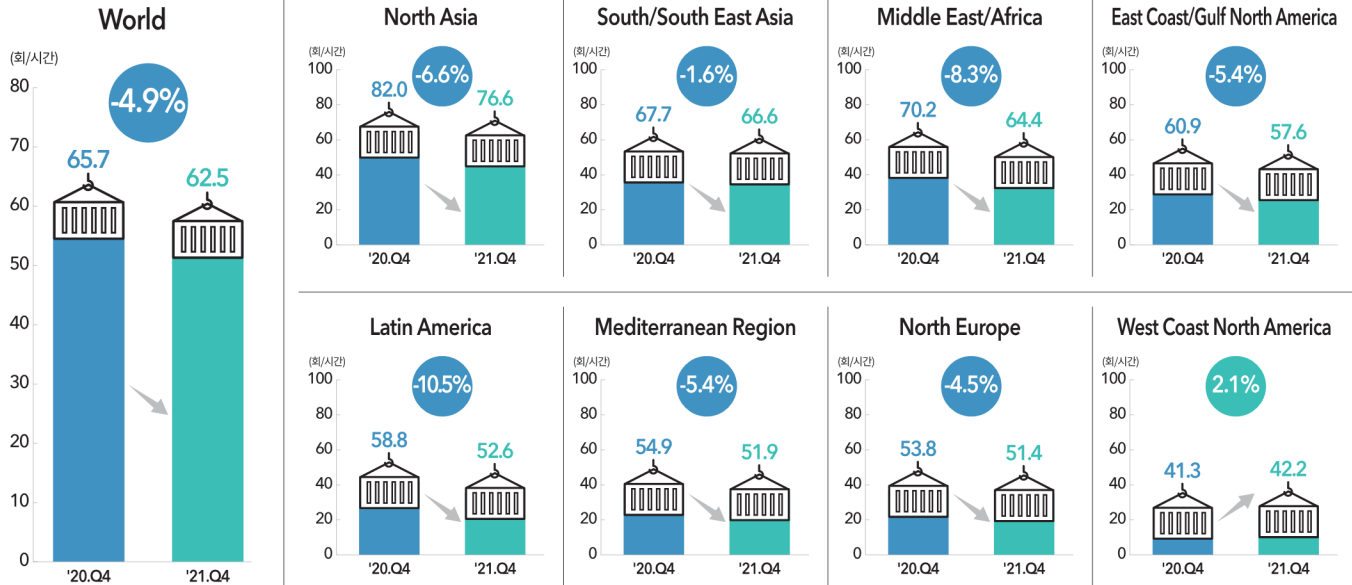


항만 연결성 지수



선석 생산성 Berth Moves Per Hours

지역별(전체 선형)



순위	지역	선석 생산성(회/시간)					순위					전년대비
		'20.Q4	'21.Q1	'21.Q2	'21.Q3	'21.Q4	'20.Q4	'21.Q1	'21.Q2	'21.Q3	'21.Q4	
1	North Asia	82.0	82.9	79.8	75.3	76.6	1	1	1	1	1	-6.6%
2	South/South East Asia	67.7	69.0	66.9	65.8	66.6	3	2	2	3	2	-1.6%
3	Middle East/Africa	70.2	66.0	66.8	66.1	64.4	2	3	3	2	3	-8.3%
4	East Coast/Gulf North America	60.9	59.1	60.9	59.0	57.6	4	4	4	4	4	-5.4%
5	Latin America	58.8	51.8	51.1	51.9	52.6	5	5	5	5	5	-10.5%
6	Mediterranean Region	54.9	51.4	52.2	52.2	51.9	6	7	6	6	6	-5.4%
7	North Europe	53.8	55.1	54.1	53.2	51.4	7	6	7	7	7	-4.5%
8	West Coast North America	41.3	39.2	44.2	42.9	42.2	8	8	8	8	8	2.1%
World		65.7	64.5	63.9	62.2	62.5	-	-	-	-	-	-4.9%

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

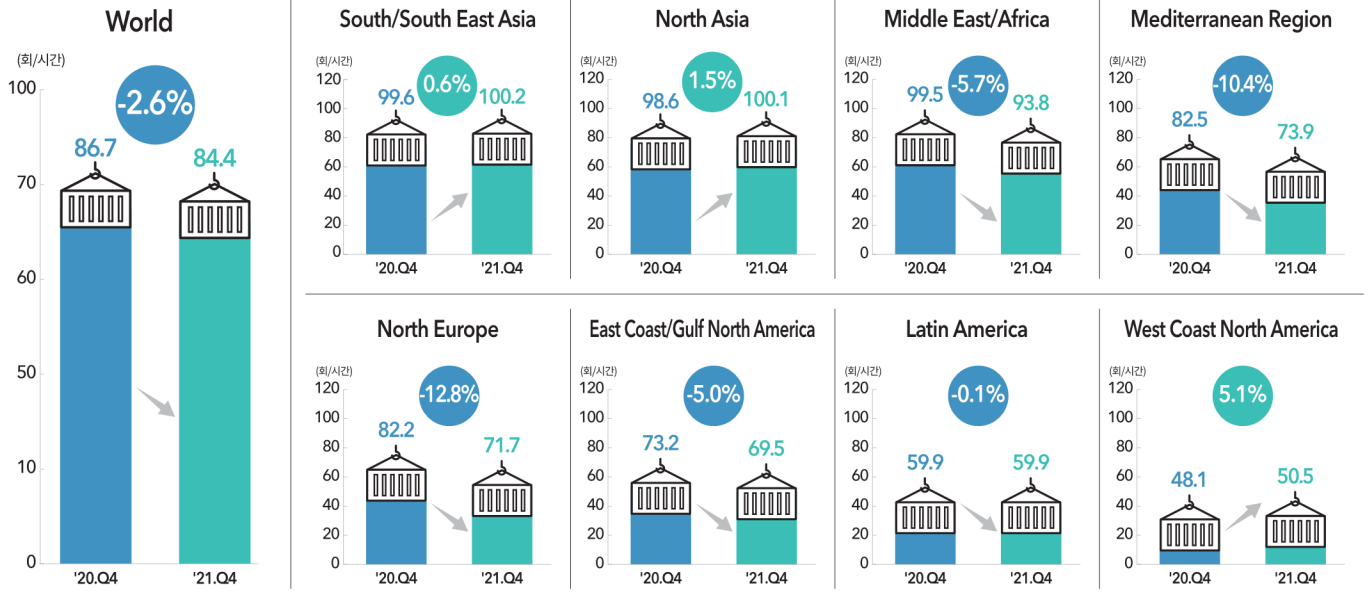
주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

✓ '21년 4분기 기준, 전체 선형의 전 세계 항만 선석생산성은 **62.5회/hr**으로 전년 분기 대비 하락하였으나 전 분기 대비 **0.3회/hr** 소폭 증가함

✓ 지역별로 살펴보면 북미 서안 지역을 제외하고 전년 분기 대비 모든 지역에서 감소세를 기록함

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

지역별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)



순위	지역	선석 생산성(회/시간)					순위					전년대비
		'20.Q4	'21.Q1	'21.Q2	'21.Q3	'21.Q4	'20.Q4	'21.Q1	'21.Q2	'21.Q3	'21.Q4	
1	South/South East Asia	99.6	104.2	102.0	99.7	100.2	1	1	1	1	1	0.6%
2	North Asia	98.6	103.2	101.4	97.6	100.1	3	2	2	2	2	1.5%
3	Middle East/Africa	99.5	97.6	97.9	93.1	93.8	2	3	3	3	3	-5.7%
4	Mediterranean Region	82.5	77.6	76.4	76.7	73.9	4	5	5	4	4	-10.4%
5	North Europe	82.2	77.9	77.0	75.7	71.7	5	4	4	5	5	-12.8%
6	East Coast/Gulf North America	73.2	70.6	73.6	71.2	69.5	6	6	6	6	6	-5.0%
7	Latin America	59.9	60.2	58.7	57.9	59.9	7	7	7	7	7	-0.1%
8	West Coast North America	48.1	45.0	50.1	51.3	50.5	8	8	8	8	8	5.1%
World		86.7	87.9	86.4	84.0	84.4	-	-	-	-	-	-2.6%

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

✓ '21년 4분기 기준, 초대형 선형의 전 세계 항만 선석생산성은 **84.4회/hr**으로 전년 동기 대비 하락하였으나 전 동기 대비 **0.4회/hr** 소폭 증가함

✓ 지역별로 살펴보면 아시아와 북미 서안 지역 선석생산성은 전년 대비 증가세를 기록한 반면, 유럽과 지중해 지역의 선석생산성은 두 자릿수 이상 감소세를 기록함

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

국가별(전체 선형)

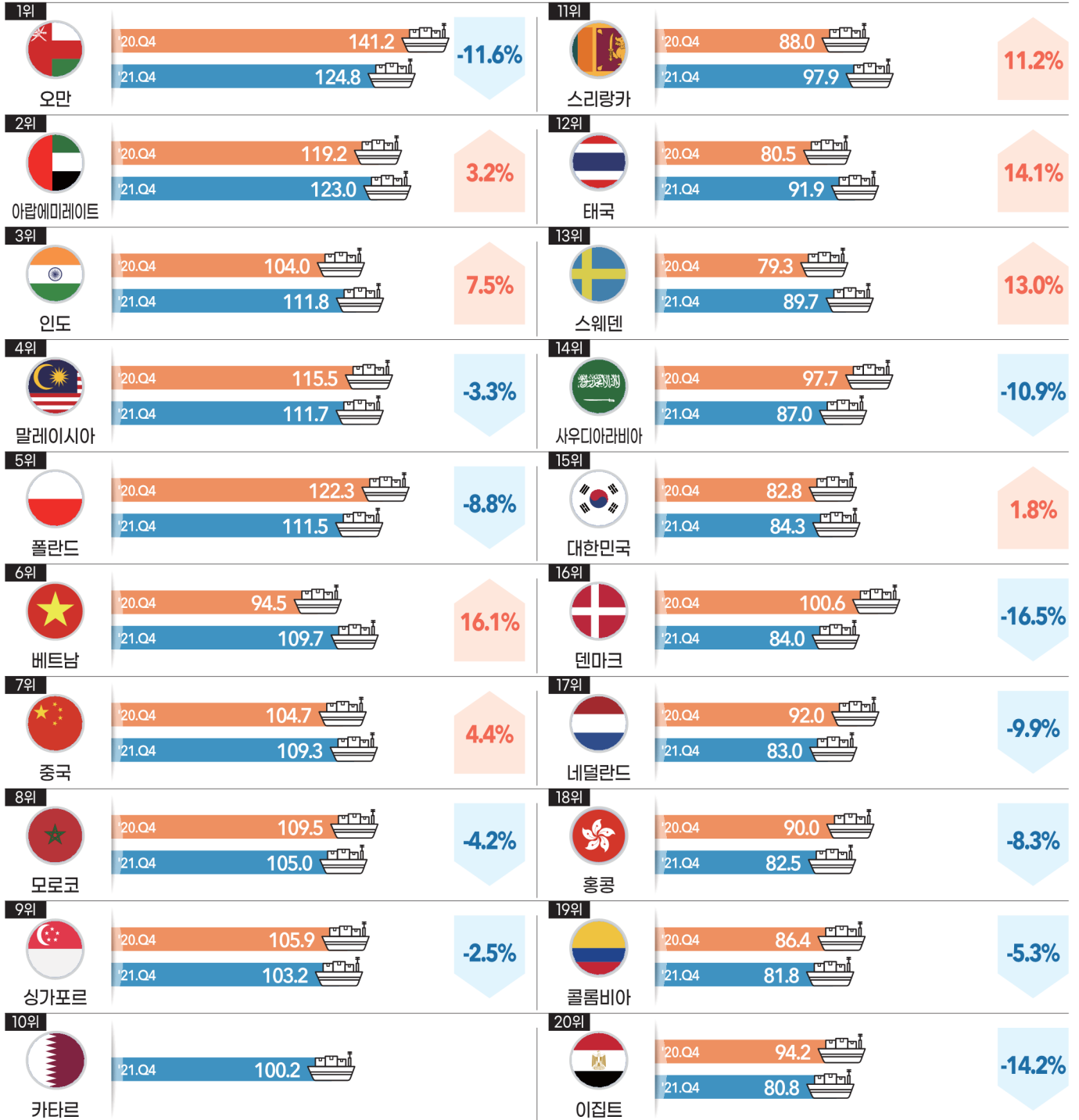
1위  오만 20.Q4: 125.2 21.Q4: 112.6 -10.0%	11위  대한민국 20.Q4: 72.1 21.Q4: 72.5 0.5%
2위  아랍에미리트 20.Q4: 103.4 21.Q4: 103.3 -0.1%	12위  모로코 20.Q4: 78.6 21.Q4: 72.0 -8.4%
3위  카타르 20.Q4: 93.8 21.Q4: 91.2 -2.7%	13위  지부티 20.Q4: 66.4 21.Q4: 70.8 6.6%
4위  인도 20.Q4: 83.0 21.Q4: 88.5 6.7%	14위  말레이시아 20.Q4: 71.7 21.Q4: 70.1 -2.1%
5위  중국 20.Q4: 89.9 21.Q4: 86.8 -3.4%	15위  콜롬비아 20.Q4: 70.3 21.Q4: 66.5 -5.4%
6위  사우디아라비아 20.Q4: 92.7 21.Q4: 82.4 -11.1%	16위  이집트 20.Q4: 75.4 21.Q4: 64.6 -14.3%
7위  스리랑카 20.Q4: 70.6 21.Q4: 82.3 16.5%	17위  네덜란드 20.Q4: 72.7 21.Q4: 63.2 -13.0%
8위  싱가포르 20.Q4: 78.0 21.Q4: 76.9 -1.4%	18위  태국 20.Q4: 64.1 21.Q4: 62.1 -3.2%
9위  베트남 20.Q4: 74.8 21.Q4: 76.1 1.8%	19위  페루 20.Q4: 60.3 21.Q4: 61.0 1.1%
10위  요르단 20.Q4: 74.1 21.Q4: 75.4 1.7%	20위  폴란드 20.Q4: 59.9 21.Q4: 60.7 1.4%

✓ '21년 4분기 기준, 전체 선형의 국가별 항만 선석생산성 상위 20위 중 **대한민국은 전년 대비 0.5% 증가한 72.5회/hr로 11위를 기록함**

✓ 20개 국가 중 **12개 국가가 전년 대비 감소세**를 기록하였으며 **8개 국가는 증가세**를 기록함

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

국가별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

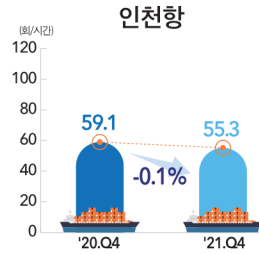
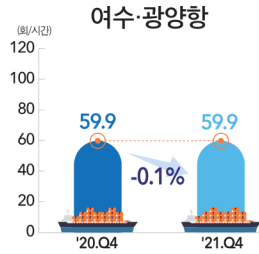
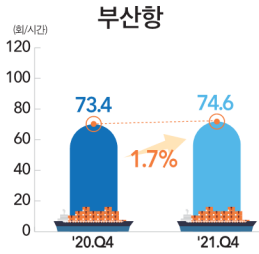


- ✓ '21년 4분기 기준, 초대형 선형의 국가별 항만 선석생산성 상위 20위 중 **대한민국은 전년 대비 1.8% 증가한 84.3회/hr로 15위**를 기록함
- ✓ 전체 선형에서와 마찬가지로 중동국가인 **오만과 아랍에미리트가 1,2위**를 기록하였으며 **인도의 경우 전 분기 6위에서 3위로 순위가 상승함**

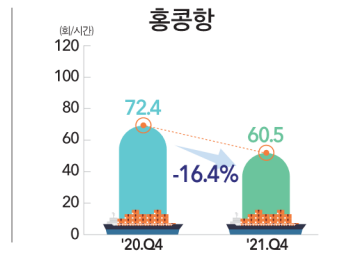
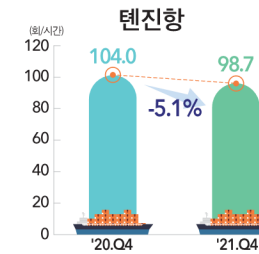
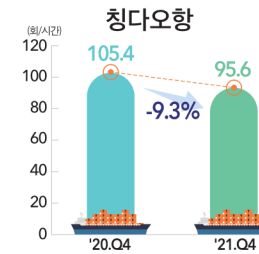
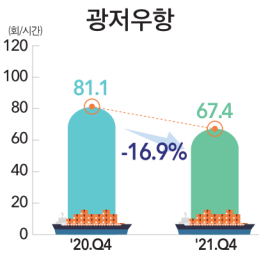
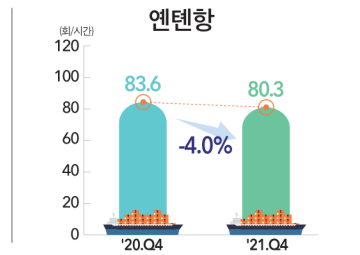
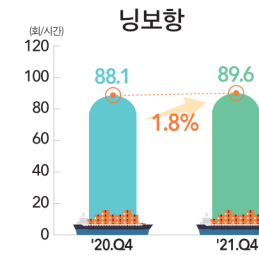
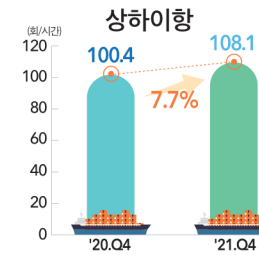
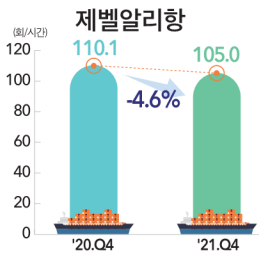
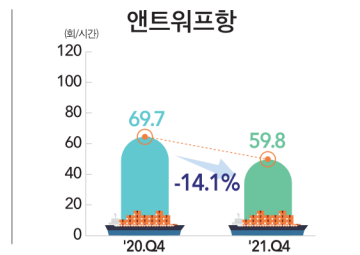
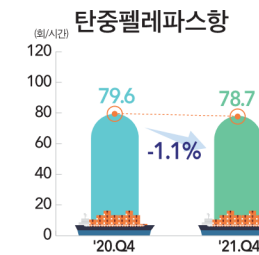
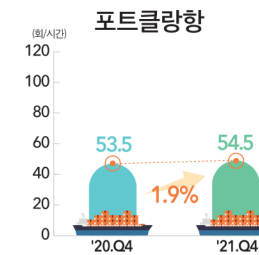
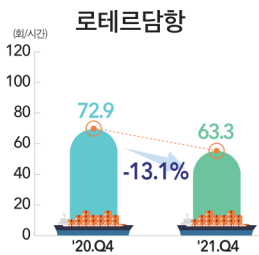
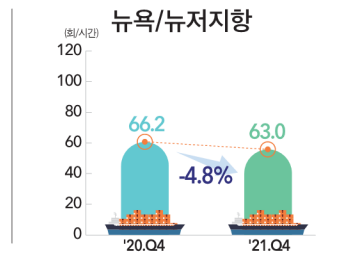
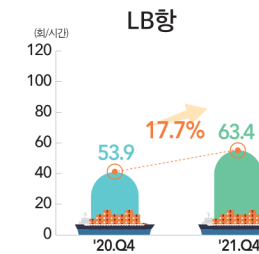
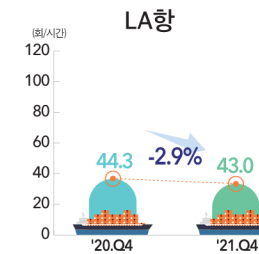
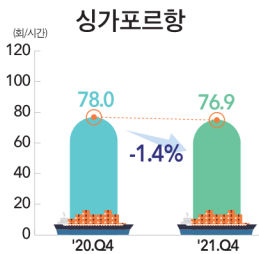
선석 생산성 Berth Moves Per Hours

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 선석생산성



세계 주요 항만 선석생산성



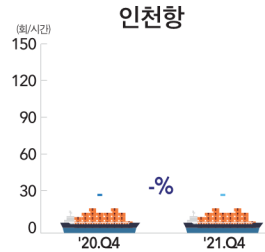
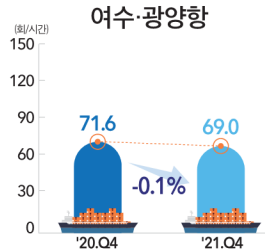
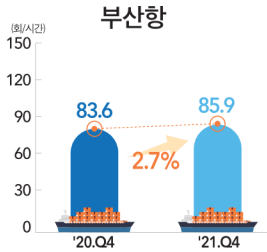
✓ 국내 주요 항만의 전체 선형 선석생산성은 **부산항은 전년 동기 1.7% 증가한 74.6회/hr 기록하여 세계 26위를 기록하였으며** 광양항과 인천항은 0.1% 하락한 59.9회/hr, 55.3회/hr 기록함

✓ 중국 주요 항만의 전체 선형 항만 선석생산성은 **상하이항(+7.7%)과 닝보항(1.8%)을 제외하고 전년 대비 감소세**를 기록하였으며 LA/LB항은 각각 43.0회/hr, 63.4회/hr로 다소 낮은 수준을 기록함

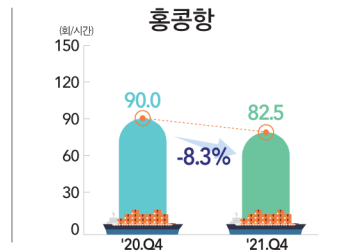
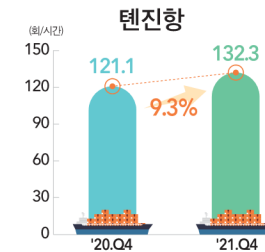
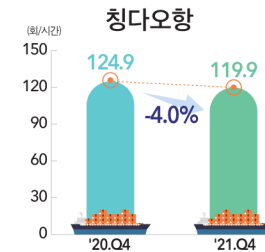
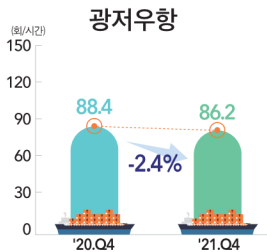
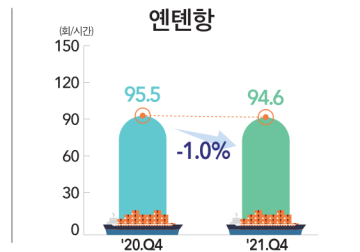
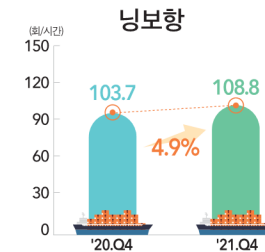
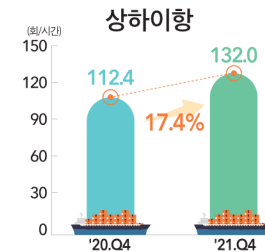
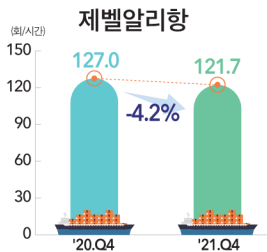
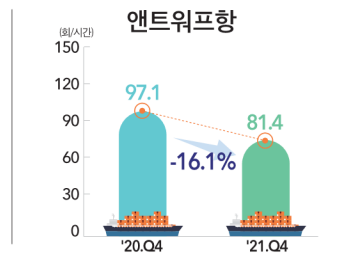
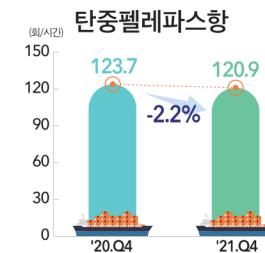
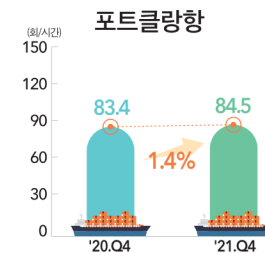
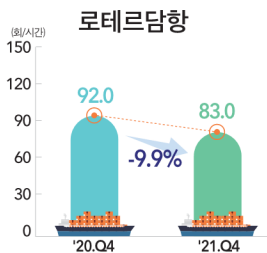
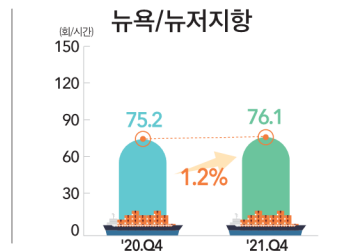
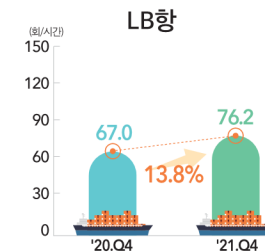
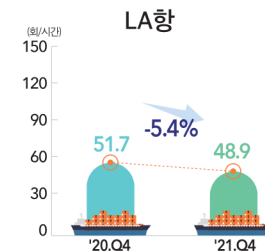
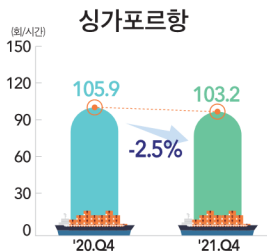
선석 생산성 Berth Moves Per Hours

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 선석생산성



세계 주요 항만 선석생산성



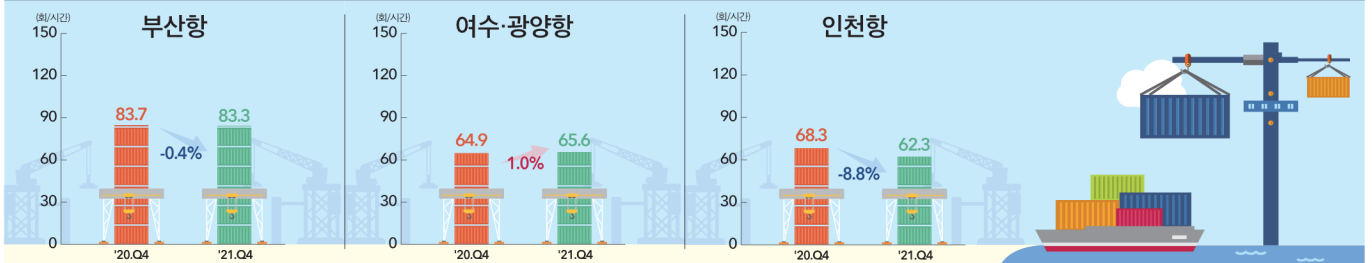
✓ 국내 주요 항만의 초대형 선형 선석생산성은 **부산항 85.9회/hr로 세계 29위**를 기록,
광양항은 전년 대비 0.1% 소폭 하락한 69.0회/hr 기록

✓ 세계 주요 항만의 초대형 선형 선석생산성은 **상하이항이 전년 대비 17.4% 크게 증가한 132.0회/hr로 역대 최대치**를 기록함

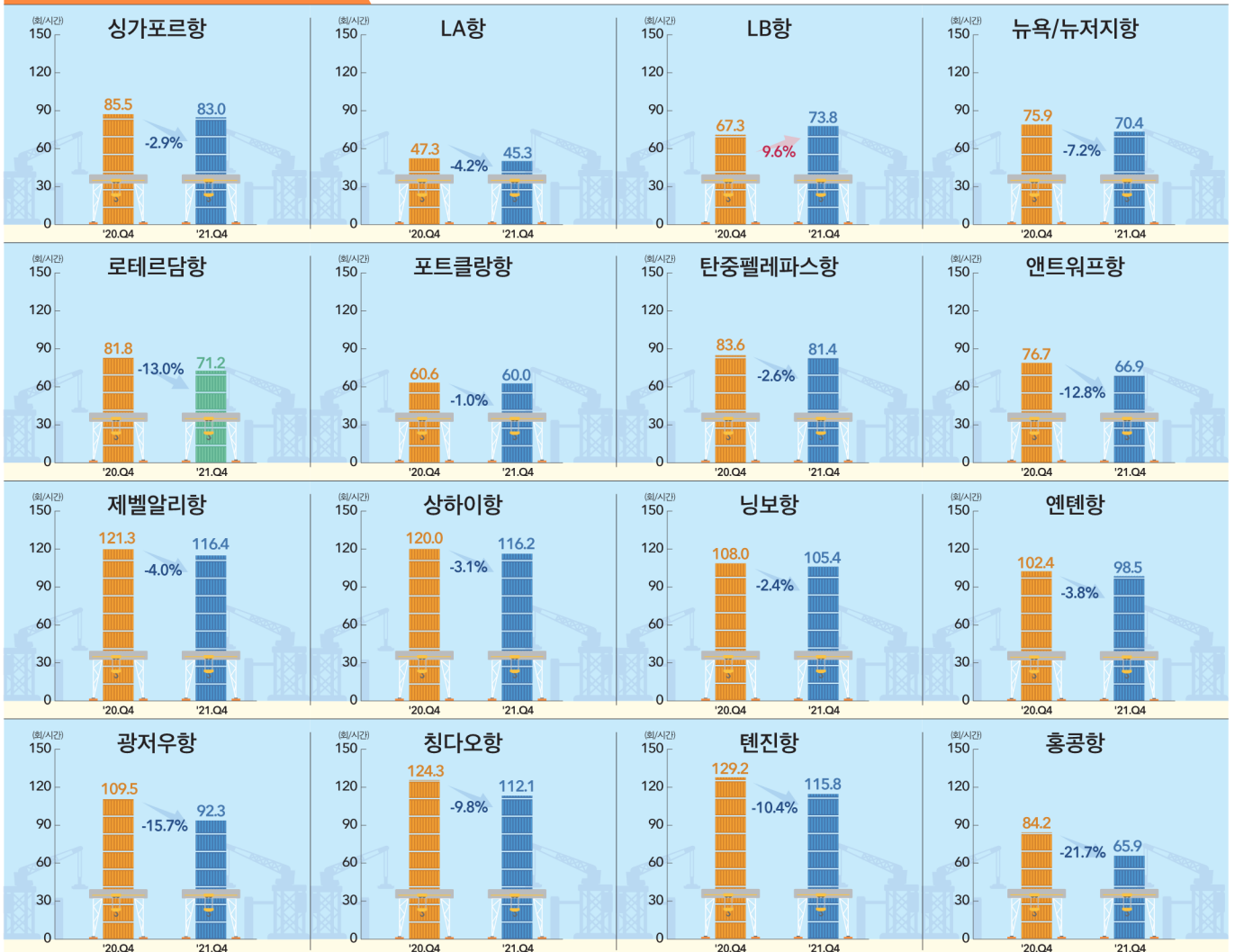
크레인 생산성 Crane Productivity

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만의 크레인 생산성



세계 주요 항만의 크레인 생산성



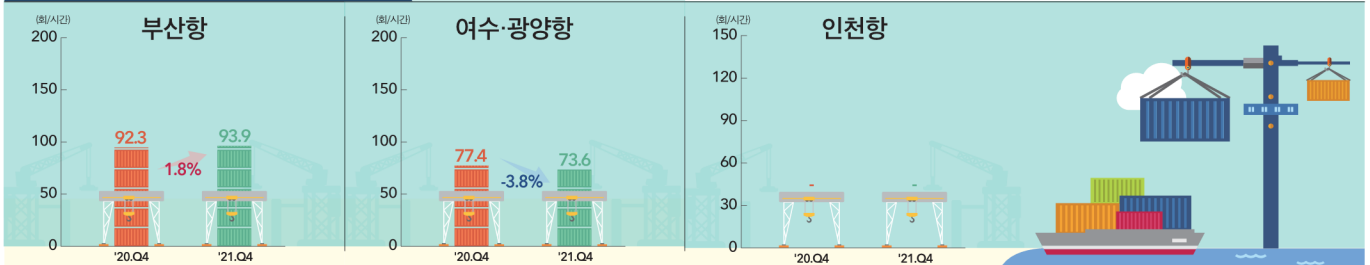
✓ 국내 주요 항만의 전체 선형 크레인 선석생산성은 부산항과 인천항은 전년 대비 각각 0.4%, 8.8% 하락하였으며 광양항은 1.0% 증가함

✓ 세계 주요 항만의 경우 LB항(+9.6%)을 제외하고 모두 전년 대비 감소세를 기록함

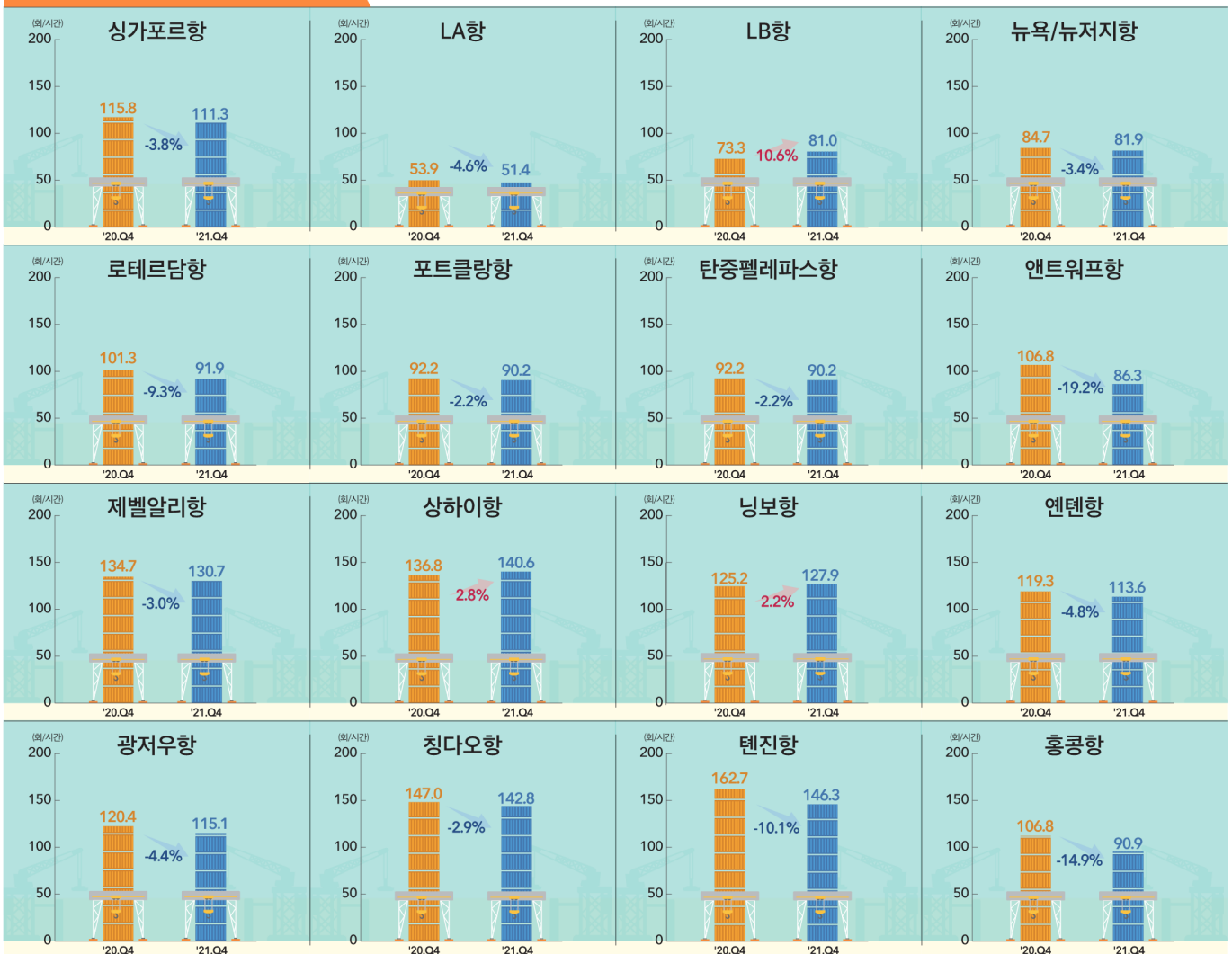
크레인 생산성 Crane Productivity

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만의 크레인 생산성



세계 주요 항만의 크레인 생산성

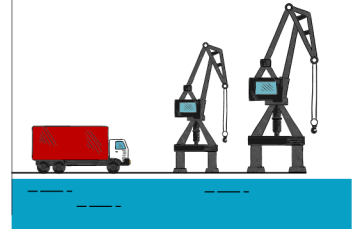
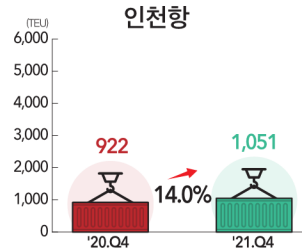
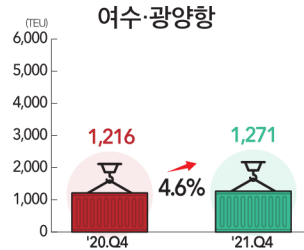
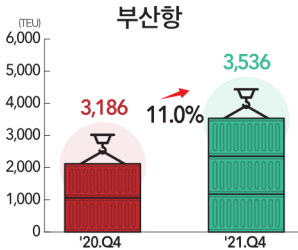


- ✓ 국내 주요 항만의 초대형 선형 크레인 선석생산성은 **부산항은 전년 대비 1.8% 증가한 93.9회/hr**, **광양항은 3.8% 하락한 73.6회/hr** 기록
- ✓ 세계 주요 항만의 경우 **LB항(+10.6%), 상하이항(+2.8%), 닝보항(+2.2%)은 증가세**를 기록, 그 외 항만은 감소세를 기록함

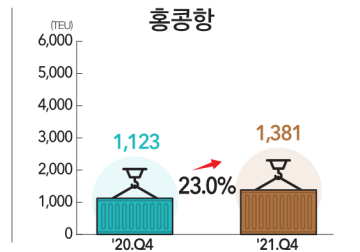
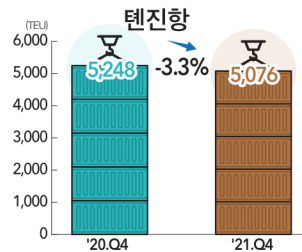
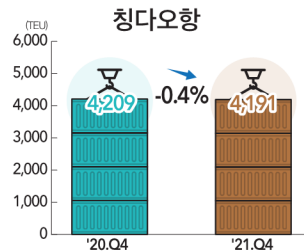
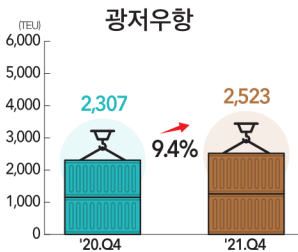
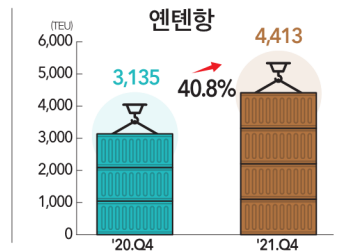
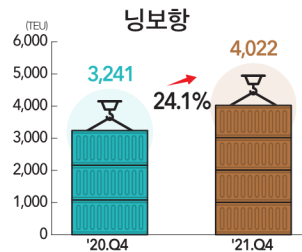
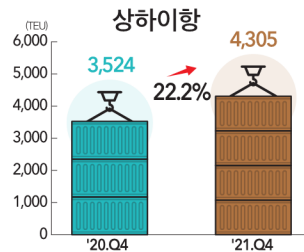
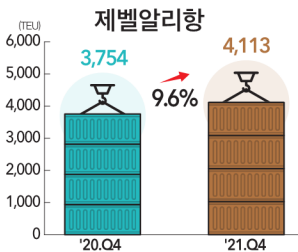
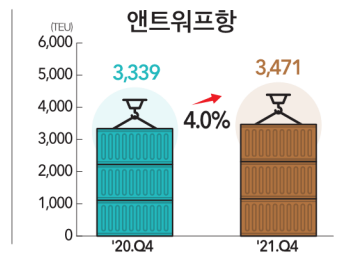
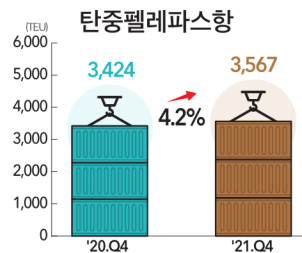
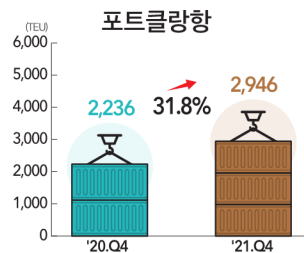
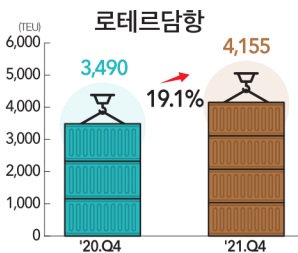
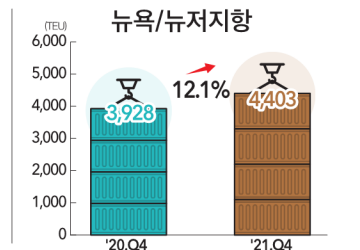
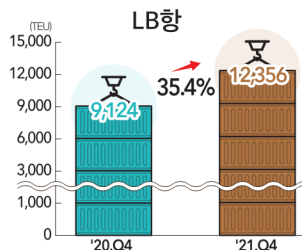
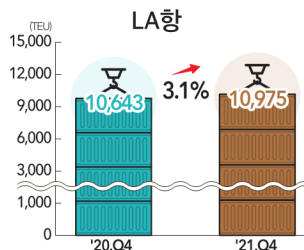
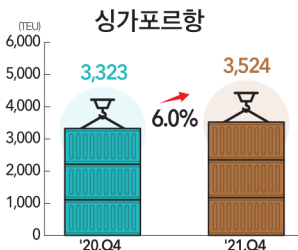
평균 하역량 Average Container Throughput

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 평균 하역량



세계 주요 항만 평균 하역량



✓ 국내 주요 항만의 전체 선형 평균 하역량은 모두 전년 대비 증가세를 기록하였으며

부산항(+11.0%)과 인천항(+14.0%)은 두 자릿수 이상 증가함

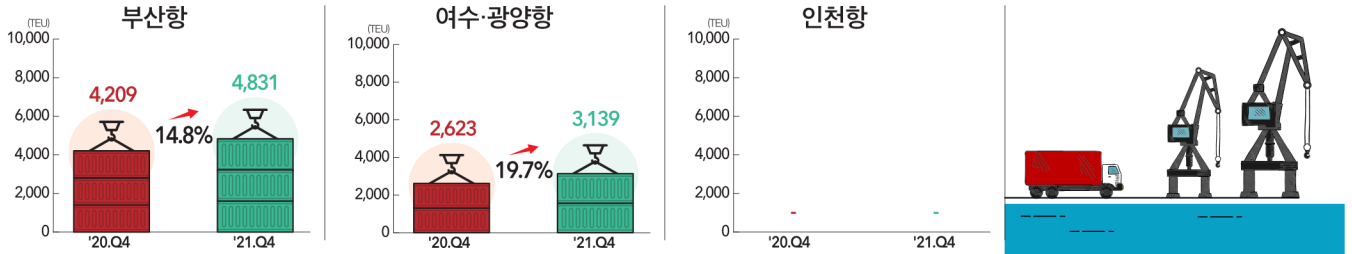
✓ 세계 주요 항만의 전체 선형 평균 하역량 역시 일부 중국항을 제외하고 전년 대비 증가세를 기록하였으며 특히

옌텐항(+40.8%), 닝보항(+24.1%), 상하이항(+22.2%), 홍콩항(+23.0%)이 전년 대비 20% 이상 상승세를 기록함

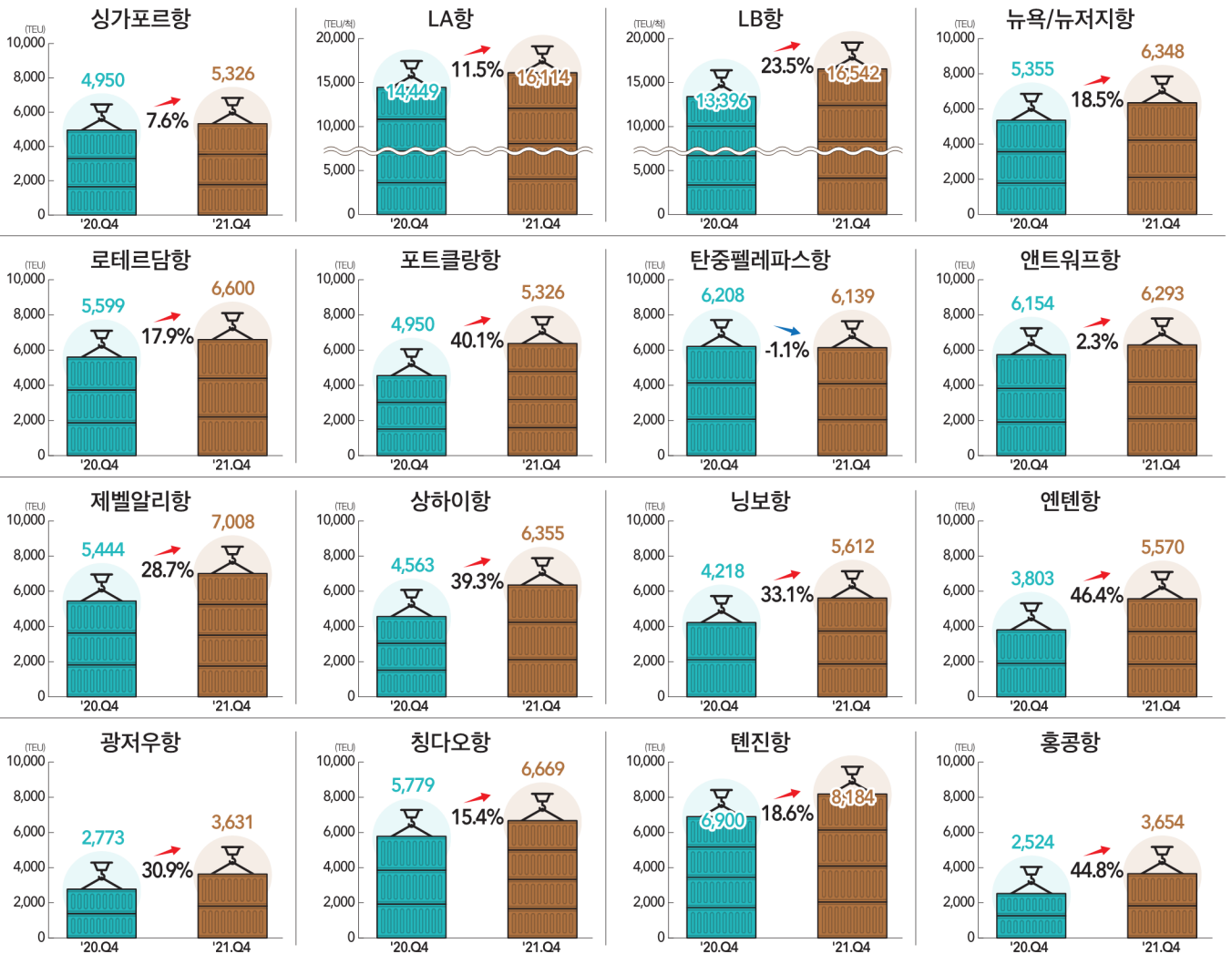
평균 하역량 Average Container Throughput

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 평균 하역량



세계 주요 항만 평균 하역량

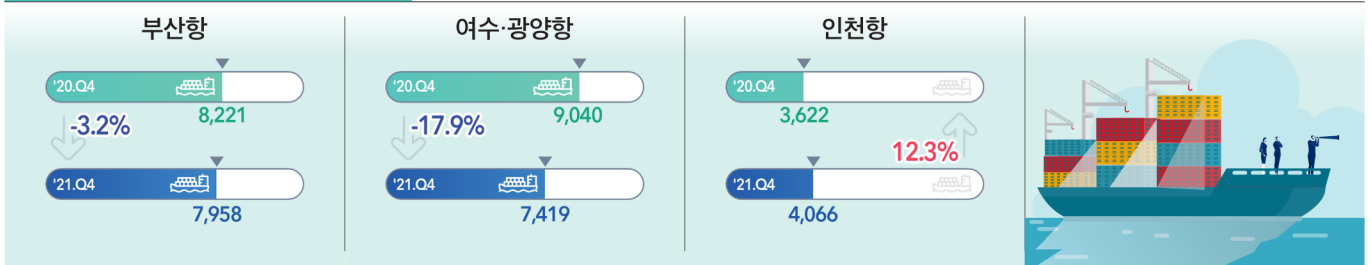


- ✓ 국내 주요 항만의 초대형 선형 평균 하역량은 부산항(14.8%)과 광양항(19.7%) 모두 두 자릿수 이상 증가세를 기록함
- ✓ 세계 주요 항만의 평균 하역량의 경우 탄중펠레파스항(-1.1%)을 제외하고 전년 대비 증가세를 기록함

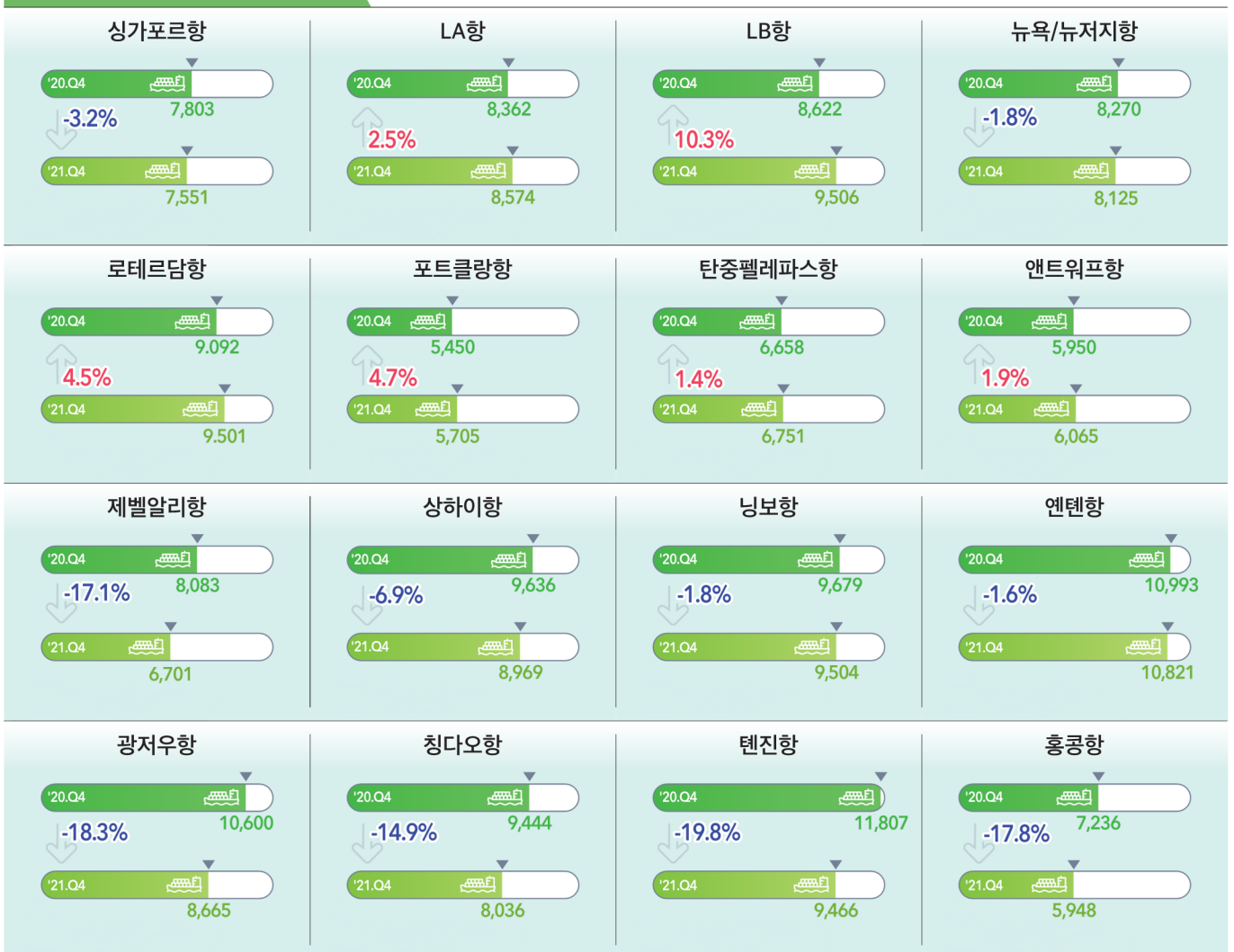
평균 선형 Average Vessel Size

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 평균 선형



세계 주요 항만 평균 선형

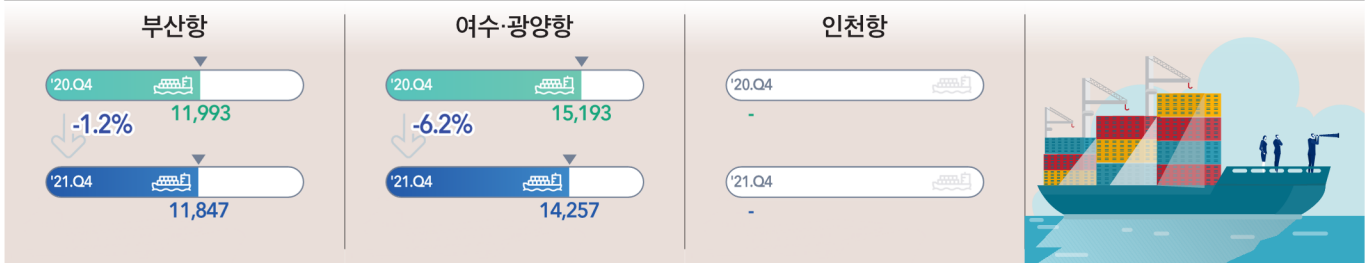


- ✓ 국내 주요 항만의 평균 선형은 **부산항과 광양항은 전년 대비 각각 3.2%, 17.9% 감소**하였으며 **인천항은 같은 기간 12.3% 증가**하였으나 **4,066TEU**급으로 두 항만 대비 낮은 수준을 기록함
- ✓ 세계 주요 항만 평균 선형은 **제벨알리항이 전년 대비 17.1%로 크게 감소**한 **6,701TEU**급을 기록하였으며 **광저우항(-18.3%), 톈진항(-19.8%), 홍콩항(-17.8%)** 등도 큰 감소세 기록

평균 선형 Average Vessel Size

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 평균 선형



세계 주요 항만 평균 선형



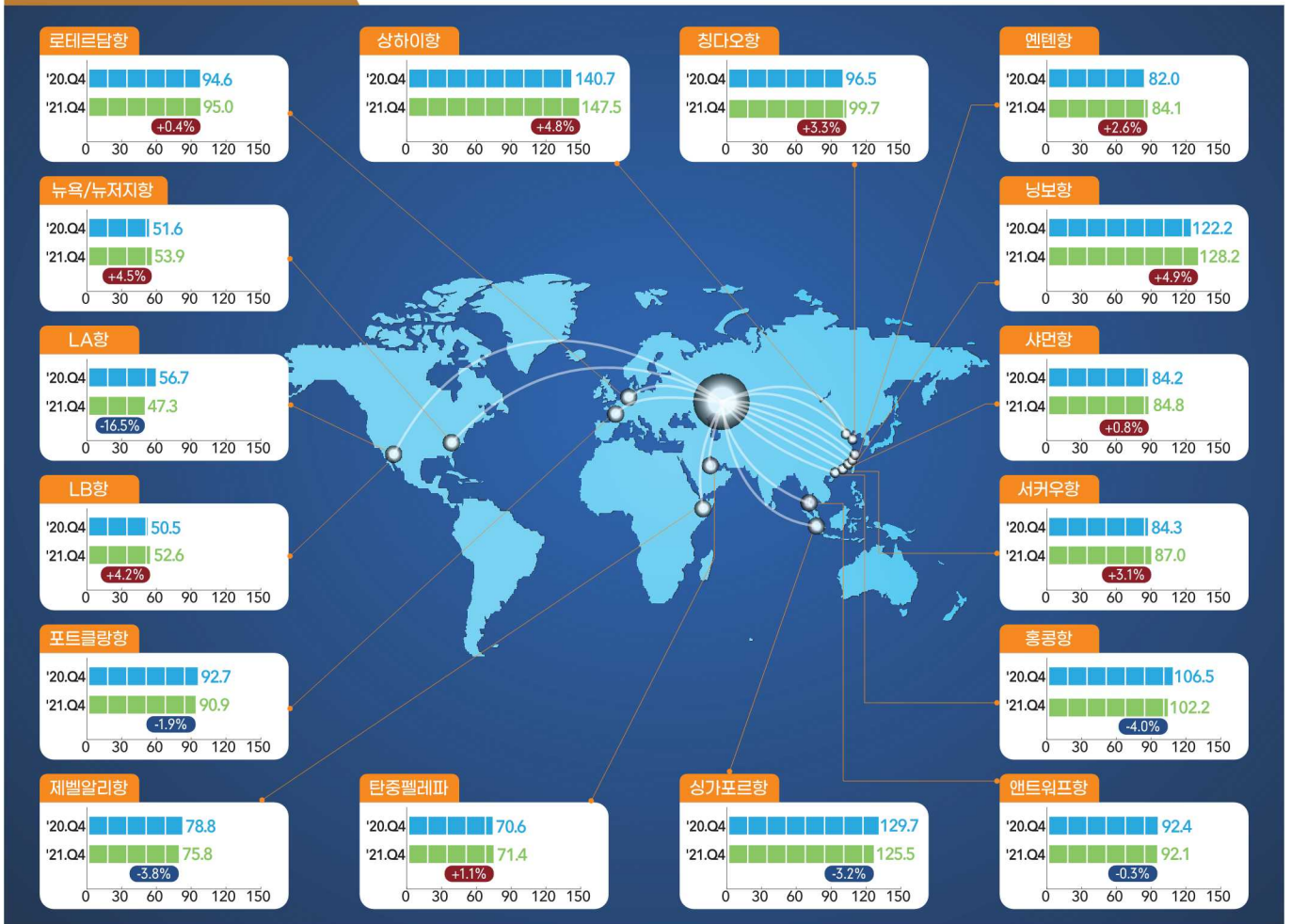
- ✓ 국내 주요 항만의 초대형 선형의 평균 선형은 **광양항이 전년 대비 6.2% 감소**하였으나 **14,257TEU급으로 높은 수준**을 기록함
- ✓ 세계 주요 항만의 초대형 선형 기준 평균 선형은 **상하이항(+3.6%), 닝보항(+4.2%), 옌텐항(+2.4%) 등이 증가**세를 기록하였으며 **로테르담항이 15,270TEU급으로 가장 높은 수준**을 기록함

● **항만 연결성 지수** Port Liner Shipping Connectivity Index

국내 주요 항만 항만 연결성 지수



세계 주요 항만 항만 연결성 지수



- ✓ 국내 항만의 항만연결성 지수는 **부산항이 121.5로 전 세계 4위**를 기록하였으며 **광양항과 인천항이 각각 61.7, 40.2**를 기록함
- ✓ 세계 주요 항만의 경우 **상하이항이 147.5로 세계 1위**를 기록하였으며 **닝보항이 128.2로 2위, 싱가포르항이 125.5로 3위**를 기록함

집필 내역

연구책임자

이기열 항만수요예측센터장

연구진

최석우 항만수요예측센터 부연구위원

이수영 항만수요예측센터 전문연구원

이화섭 항만수요예측센터 전문연구원

신정훈 항만수요예측센터 전문연구원

이나영 항만수요예측센터 전문연구원

김영훈 항만수요예측센터 연구원

조성현 항만수요예측센터 연구원

감리

김범중 항만연구본부 명예연구위원

항만 서비스 지표

PORT SERVICE INDICATORS

발행일 2022년 3월 11일

편집·발행인 김중덕 원장

발행처 한국해양수산개발원 항만연구본부 항만수요예측센터
49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
TEL. 051-797-4800, FAX. 051-797-4810

편집디자인 영진피앤피
