2021년
연간

세계 컨테이너
항만 서비스 지표

PORT SERVICE INDICATORS

발행일 2022년 3월 30일 | **편집·발행인** 김종덕 원장 | **발행처** 한국해양수산개발원 항만연구본부 항만수요예측센터
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동 한국해양수산개발원) | **TEL.** 051-797-4800 | **FAX.** 051-797-4810



선석 생산성 04
크레인 생산성 10
평균 하역량 12
평균 선형 14
항만 연결성 지수 16
부록 17

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.

KMI 한국해양수산개발원 KOREA MARITIME INSTITUTE

PDAC 항만수요예측센터 Port Demand Analysis Center

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(총 양적하 횟수 / 선석 접안 시간)

크레인 생산성(Crane Productivity)

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

평균 하역량(Average Container Throughput)

컨테이너선 1척 당 평균 컨테이너 하역 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

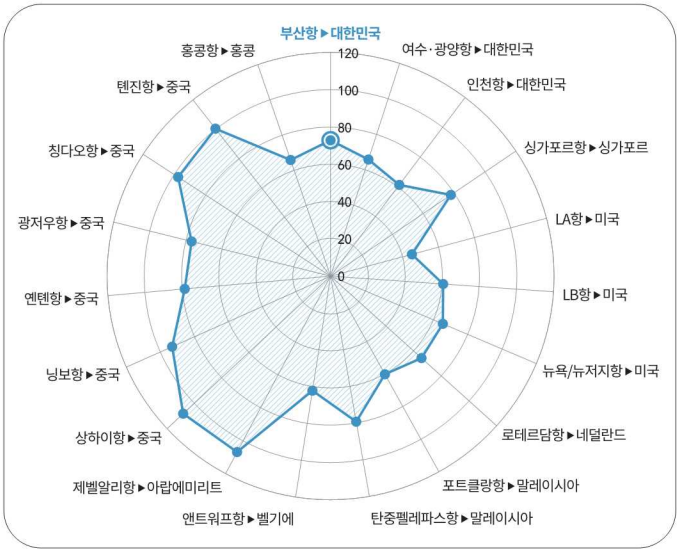
1) 컨테이너선 선형이 최소 150TEU 이상인 선박
2) 컨테이너 작업물량이 300TEU 이상인 선박
3) 선석 접안시간 최소 1시간 이상인 선박
4) 위의 3가지 조건을 동시에 충족하면서 연간 52회(1년=52주, 주 1항차) 샘플이 있는 항만을 대상으로 함

항만연결성 지수는 UNCTAD에서 항만의 주당 선박 입항 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

주요 항만 결과 요약

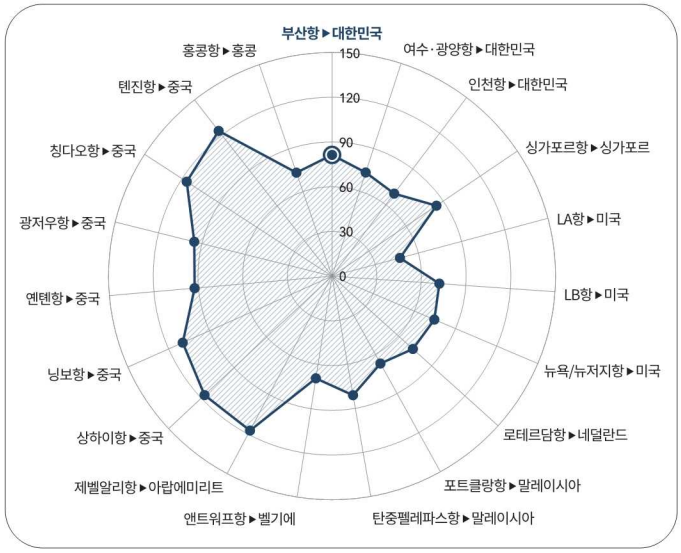
선석 생산성

(회/시간)



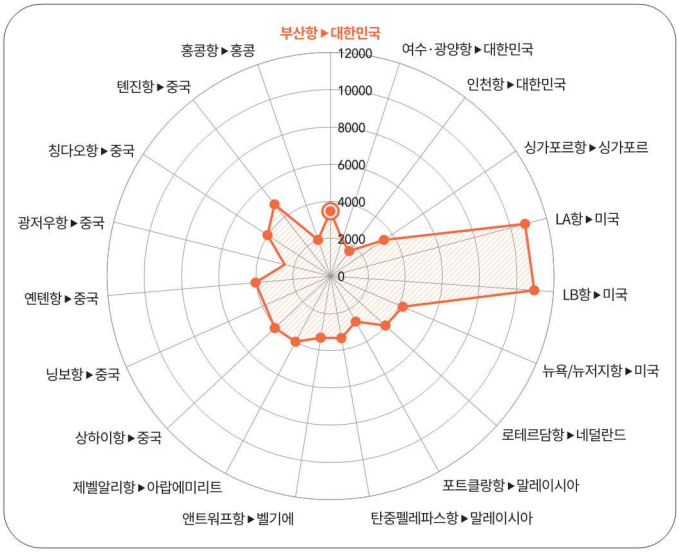
크레인 생산성

(회/시간)



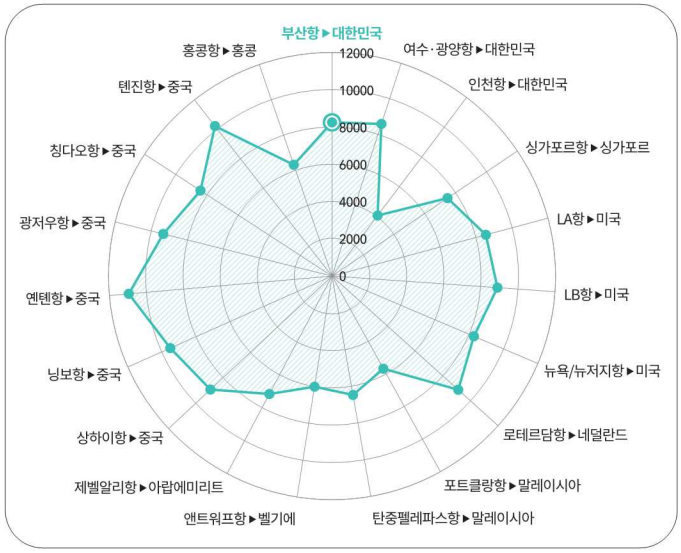
평균 하역량

(TEU)

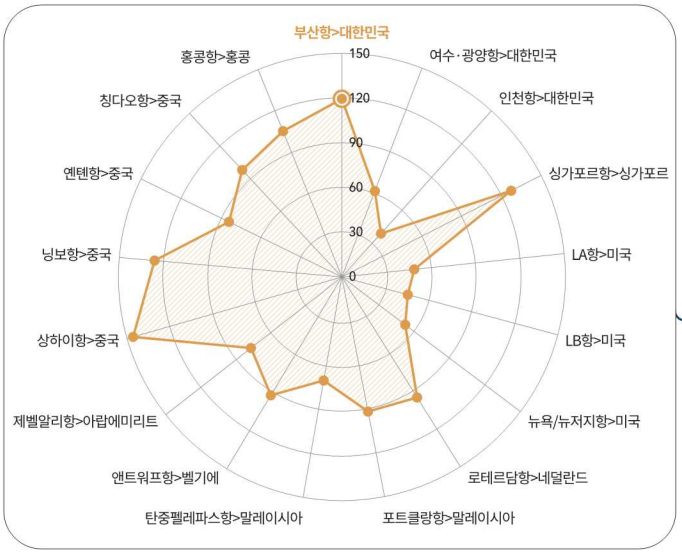


평균 선형

(TEU)



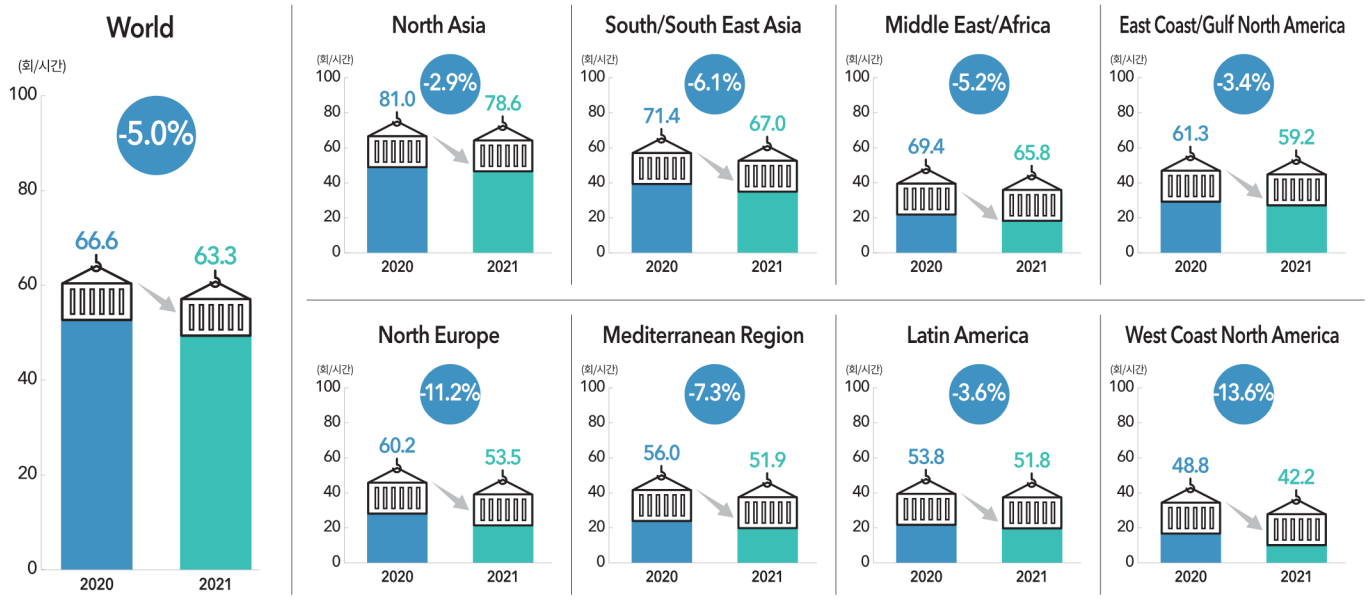
항만 연결성 지수





선석 생산성 Berth Moves Per Hours

지역별(전체 선형)



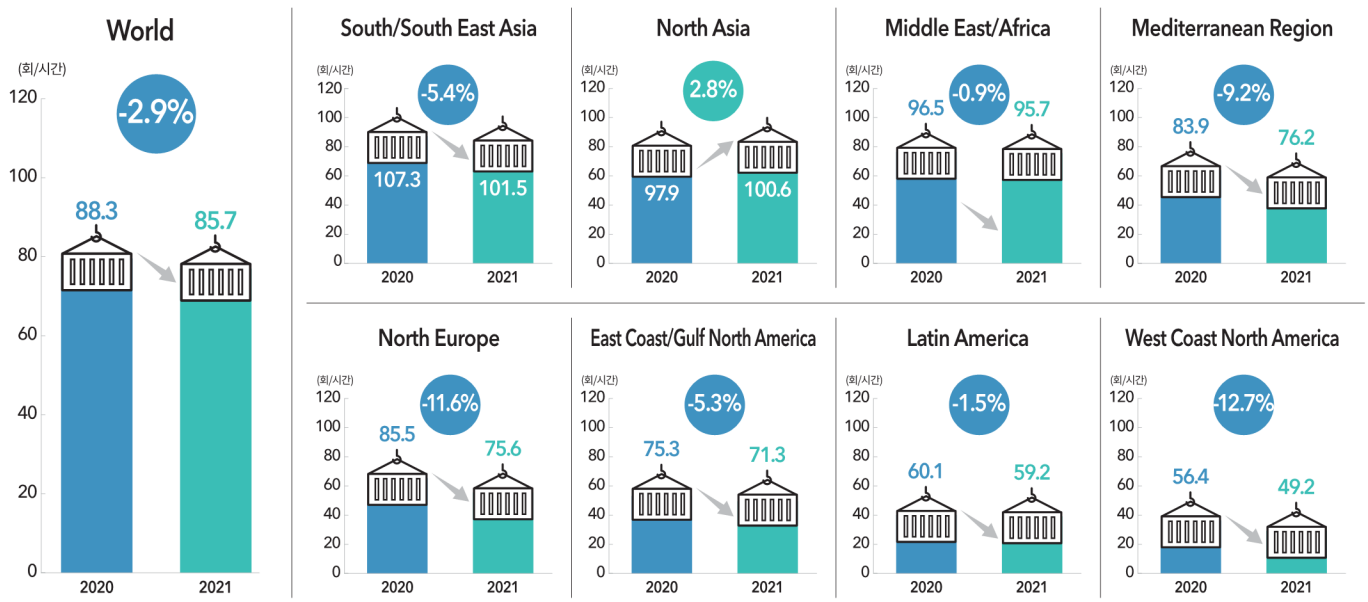
순위	지역	선석 생산성(회/시간)					순위					전년대비
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
1	North Asia	82.6	85.4	86.2	81.0	78.6	1	1	1	1	1	-2.9%
2	South/South East Asia	65.1	69.3	73.4	71.4	67.0	2	2	2	2	2	-6.1%
3	Middle East/Africa	56.1	64.5	69.3	69.4	65.8	4	3	3	3	3	-5.2%
4	East Coast/Gulf North America	60.4	58.4	59.9	61.3	59.2	3	4	5	4	4	-3.4%
5	North Europe	52.0	54.3	61.5	60.2	53.5	6	6	4	5	5	-11.2%
6	Mediterranean Region	48.0	55.1	57.3	56.0	51.9	8	5	6	6	6	-7.3%
7	Latin America	48.4	51.2	52.8	53.8	51.8	7	8	7	7	7	-3.6%
8	West Coast North America	55.8	52.1	49.6	48.8	42.2	5	7	8	8	8	-13.6%
	World	62.6	65.9	69.0	66.6	63.3	-	-	-	-	-	-5.0%

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석
주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

- '21년 전체 선형의 전 세계 선석생산성은 **63.3회/hr로 2년 연속 하락세**를 기록하고 있음
- 글로벌 물류 대란 등으로 모든 지역이 전년 대비 하락세를 기록하였으며 **북미서안 지역이 13.6%, 북유럽 지역이 11.2%**로 두 자릿수 이상 감소세를 기록함

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

지역별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)



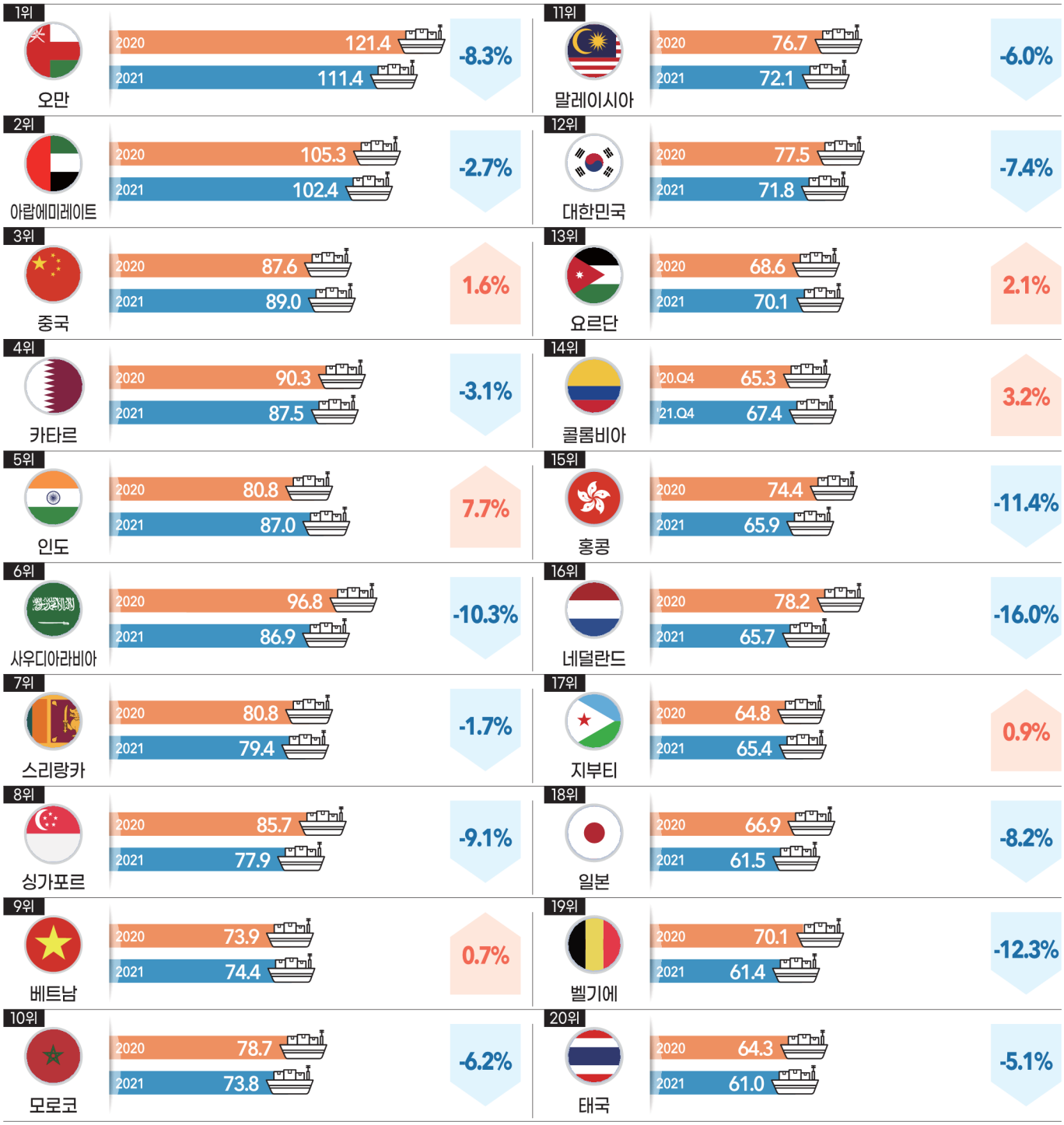
순위	지역	선석 생산성(회/시간)					순위					전년대비
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021	
1	South/South East Asia	104.6	116.1	116.0	107.3	101.5	2	1	1	1	1	-5.4%
2	North Asia	105.7	109.1	107.6	97.9	100.6	1	2	2	2	2	2.8%
3	Middle East/Africa	89.8	86.8	93.8	96.5	95.7	3	3	3	3	3	-0.9%
4	Mediterranean Region	75.2	80.8	83.3	83.9	76.2	6	4	5	5	4	-9.2%
5	North Europe	80.3	80.5	88.2	85.5	75.6	4	5	4	4	5	-11.6%
6	East Coast/Gulf North America	76.9	68.0	70.8	75.3	71.3	5	6	6	6	6	-5.3%
7	Latin America	59.8	58.6	57.9	60.1	59.2	8	8	7	7	7	-1.5%
8	West Coast North America	65.5	60.9	56.7	56.4	49.2	7	7	8	8	8	-12.7%
World		89.9	91.2	92.8	88.3	85.7	-	-	-	-	-	-2.9%

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석
주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

- '21년 초대형 선형의 전 세계 선석생산성은 **85.7회/hr로 전체선형에서와 마찬가지로 2년 연속 하락세**를 기록하고 있음
- 북아시아 지역만이 **전년 대비 2.8% 증가세**를 기록하였으며 그 외 지역은 모두 감소세를 기록함, 전체 선형에서와 같이 **북미서안(-12.7%), 북유럽(-11.6%) 감소세**가 크게 나타남

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

국가별(전체 선형)

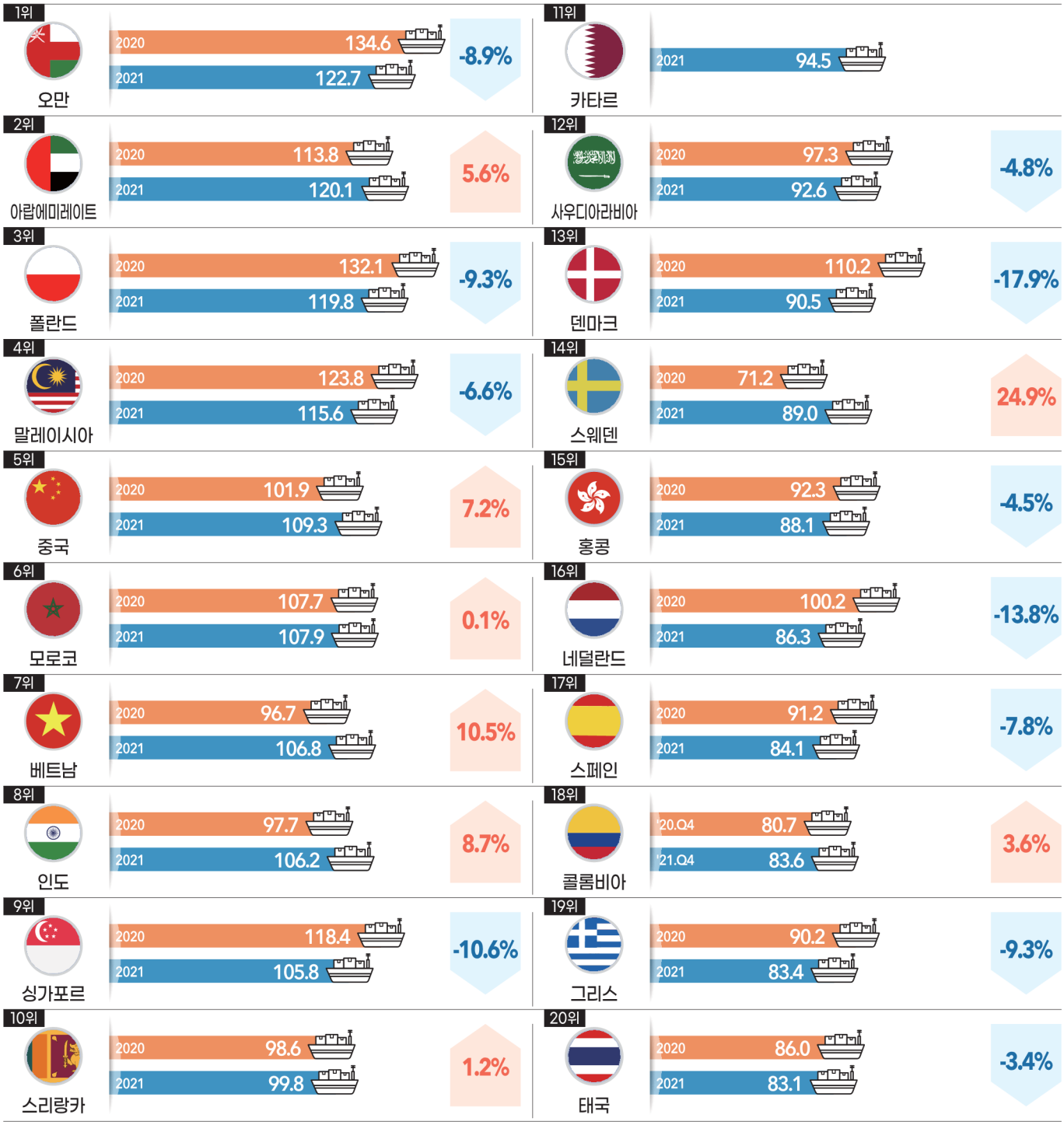


자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석
주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

- '21년 전체 선형의 국가별 선석생산성 상위 20위 중 **대한민국은 전년 대비 7.4% 감소한 71.8회/hr로 12위**를 기록함
- 상위 20개 국가 중 **6개 국가만이 전년 대비 증가세**를 기록하였으며 **14개국은 감소세**를 기록함

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

국가별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)



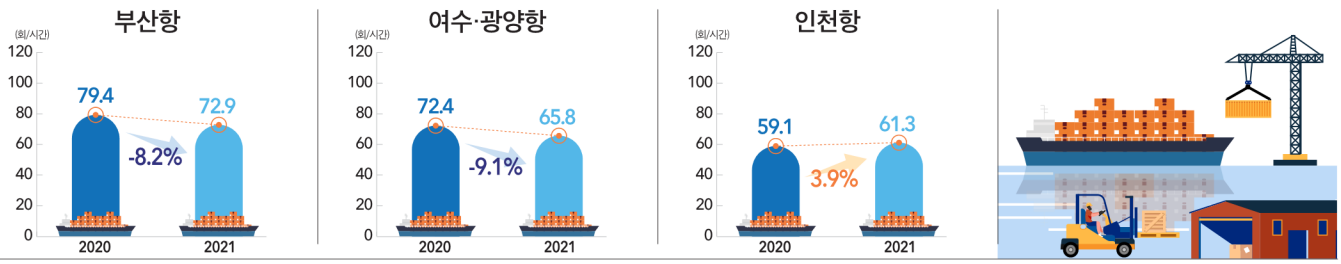
자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석
주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함

- '21년 초대형 선형의 국가별 선석생산성은 20개 국가 중 11개 국가가 감소세를 기록하였으며 **스웨덴(+24.9%), 베트남(+10.5%), 인도(+8.7%)는 높은 증가세**를 나타냄
- 전체 선형에서와 같이 **오만과 아랍에미리트가 1,2위**를 기록하였으며 **아랍에미리트는 전년 대비 3계단 상승**한 수치임

선석 생산성 Berth Moves Per Hours

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 선석생산성



세계 주요 항만 선석생산성

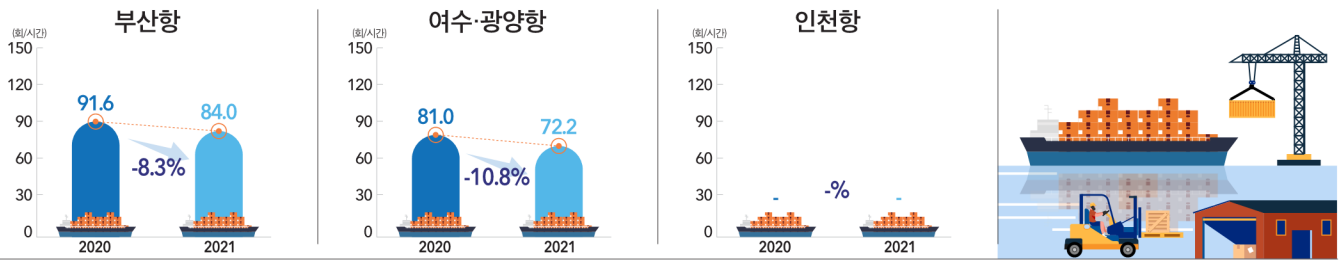


- 국내 주요 항만의 전체 선형 선석생산성은 **부산항(-8.2%)과 광양항(-9.1%)은 전년 대비 하락하여 각각 27위, 42위를 기록**하였으며 인천항은 3.9% 상승하여 58위를 기록함
- '21년 세계 주요 항만 대부분 전년 대비 감소세를 기록하였으며 **LA항(-25.4%), 로테르담항(-16.1%), 앤드워프항(-11.6%)의 감소세**가 두드러짐

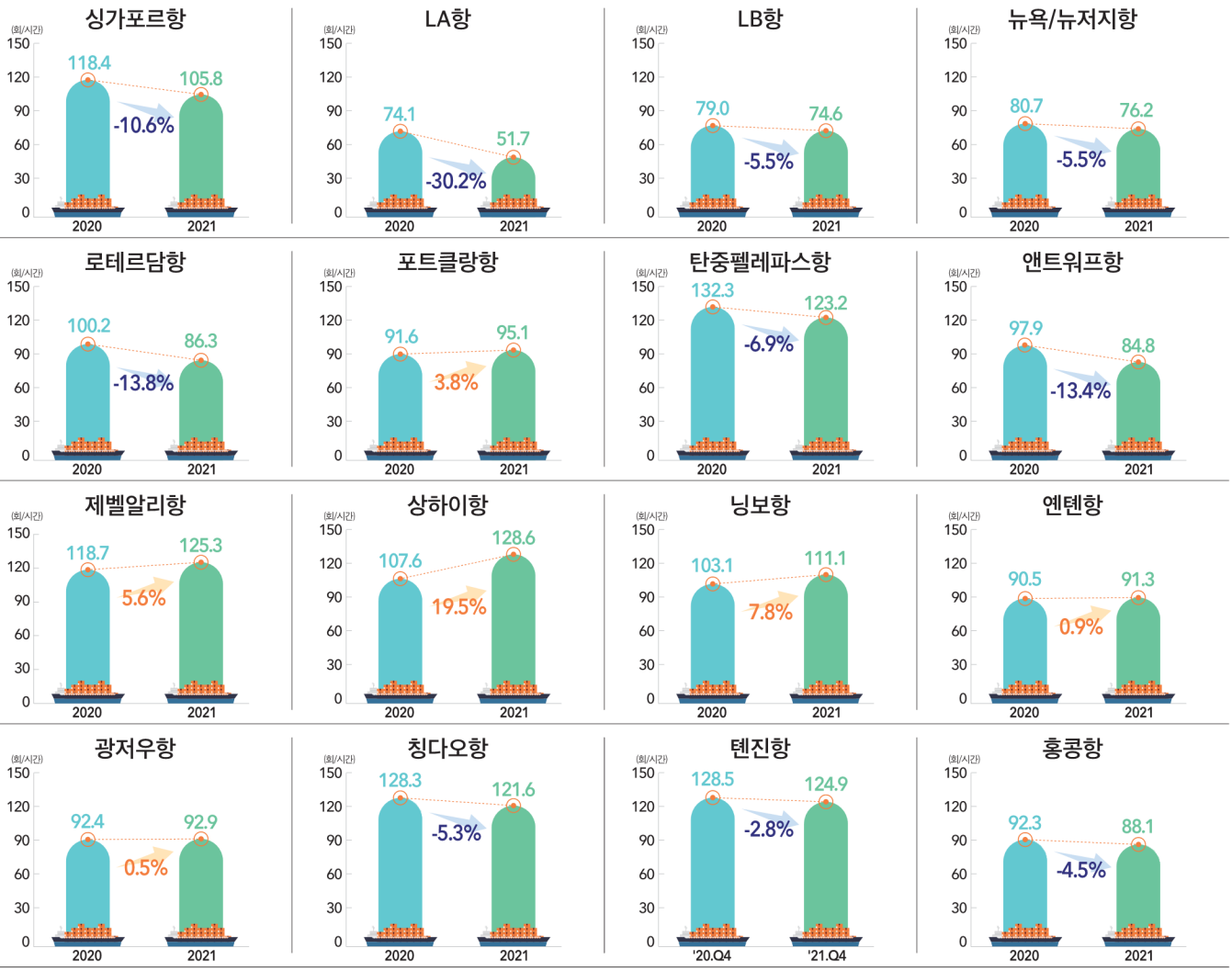
선석 생산성 Berth Moves Per Hours

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 선석생산성



세계 주요 항만 선석생산성

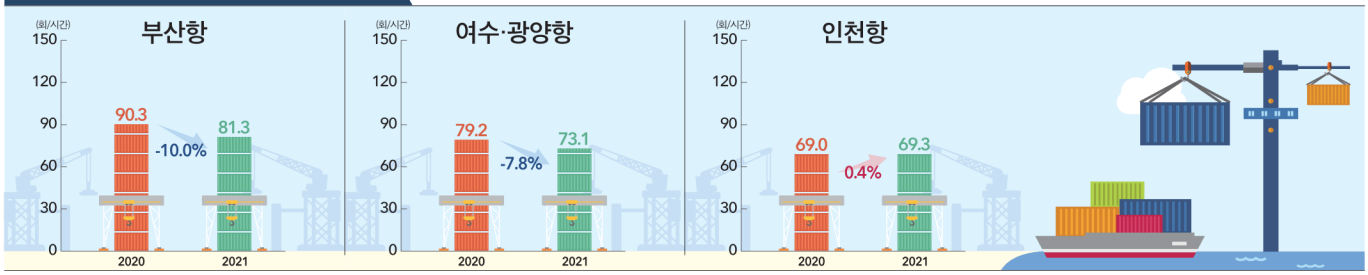


- 국내 주요 항만의 초대형 선형 선석생산성은 **부산항(-8.3%)과 광양항(-10.8%) 모두 전년 대비 하락하여 각각 38위, 56위**를 기록함
- '21년 세계 주요 항만 대부분 전년 대비 감소세를 기록하였으나 **상하이항(+19.5%)은 전년 대비 큰 폭의 증세를 기록하면서 순위 역시 7계단 상승한 3위**를 기록함

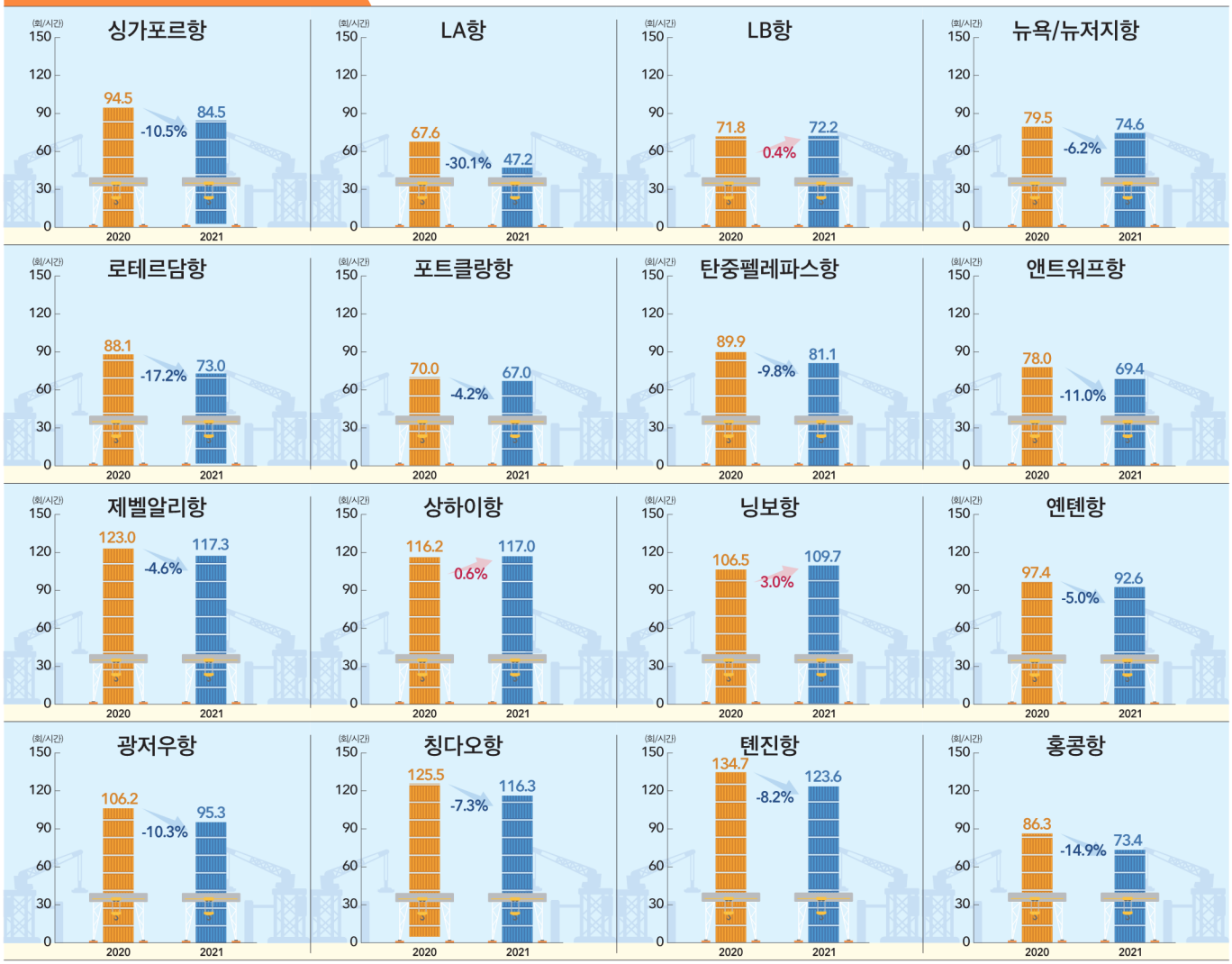
크레인 생산성 Crane Productivity

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만의 크레인 생산성



세계 주요 항만의 크레인 생산성

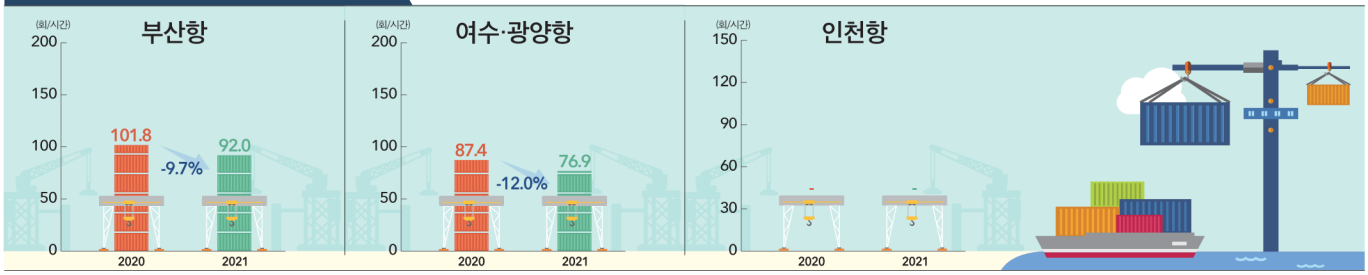


- 국내 주요 항만의 전체 선형 크레인생산성은 **부산항(-10.0%)과 광양항(-7.8%)은 전년 대비 하락하여 각각 35위, 63위**를 기록하였으며 **인천항은 0.4% 소폭 상승하여 76위**를 기록함
- 세계 주요 항만의 경우 **LA항(-30.1%), 로테르담항(-17.2%), 홍콩항(-14.9%)이 큰 폭의 하락세**를 기록함

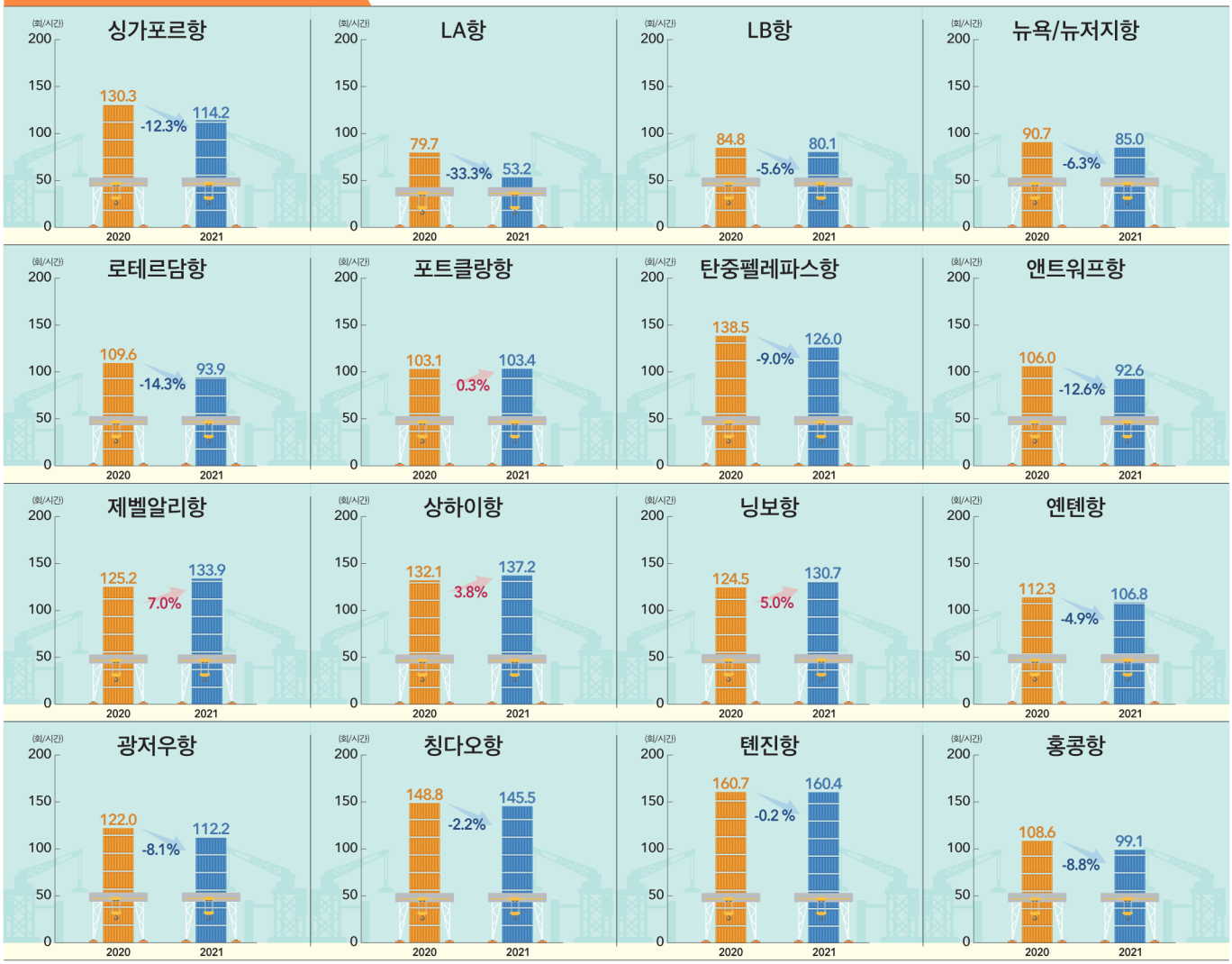
크레인 생산성 Crane Productivity

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만의 크레인 생산성



세계 주요 항만의 크레인 생산성

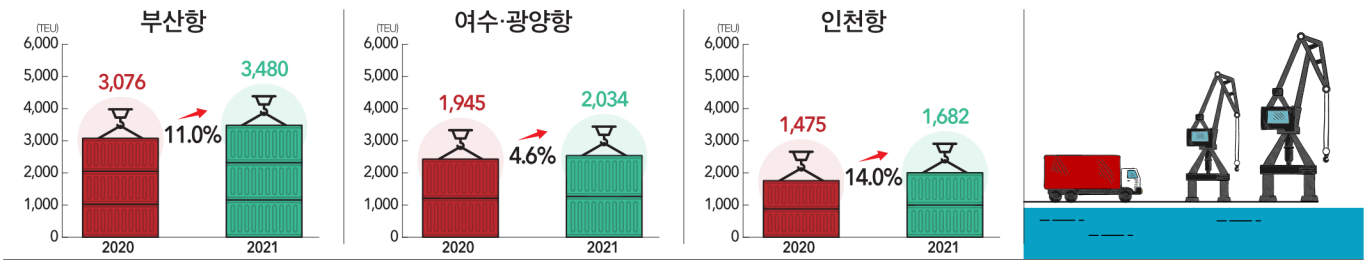


- 국내 주요 항만의 초대형 선성 크레인생산성은 **부산항(-9.7%)과 광양항(-12.0%)이 모두 전년 대비 하락하여 각각 42위, 67위**를 기록함
- 세계 주요 항만의 경우 **포트클랑항(+0.3%), 제벨알리항(+7.0%), 상하이항(+3.8%), 닝보항(+5.0%)을 제외하고 모두 전년 대비 감소세**를 기록함

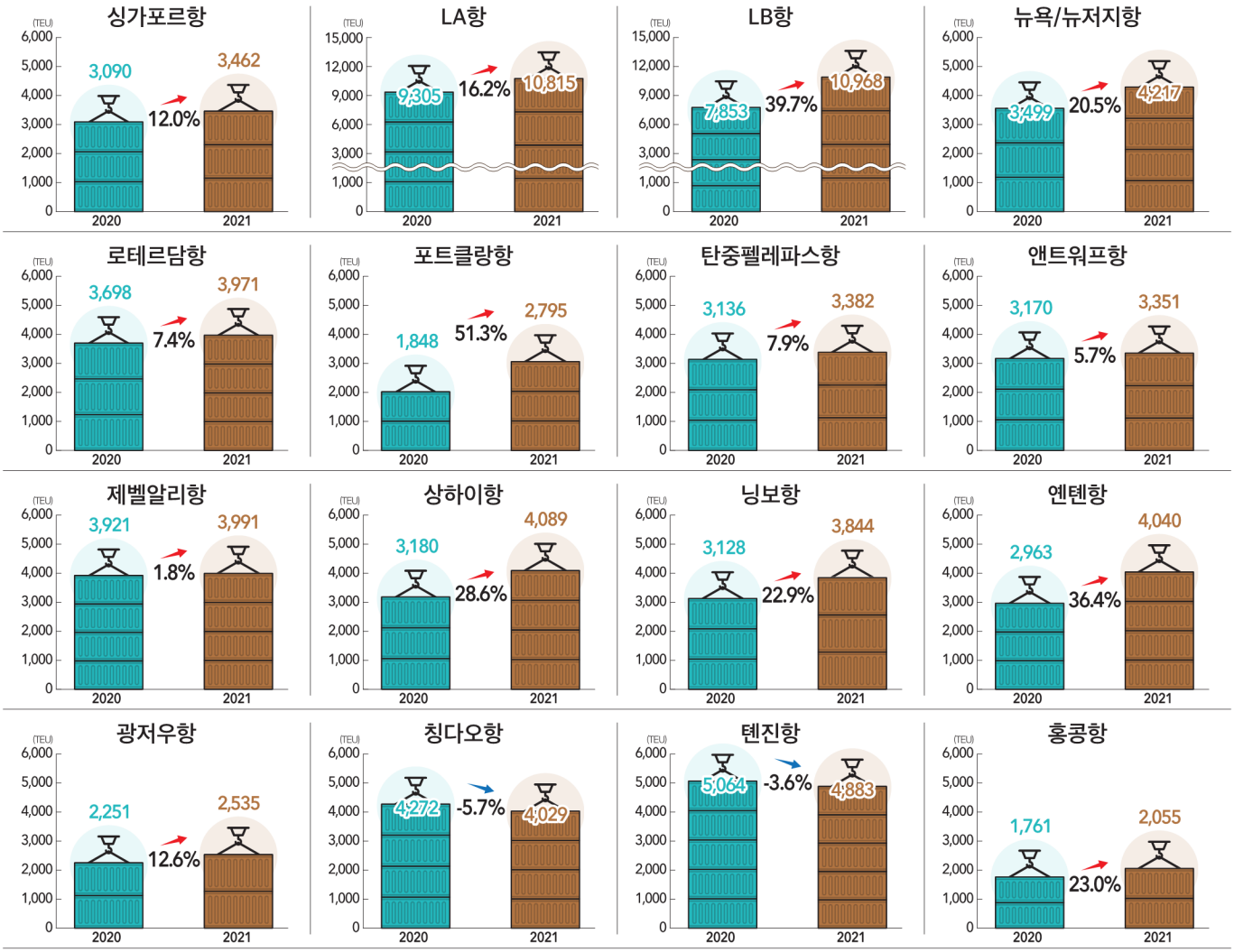
평균 하역량 Average Container Throughput

항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 평균 하역량



세계 주요 항만 평균 하역량

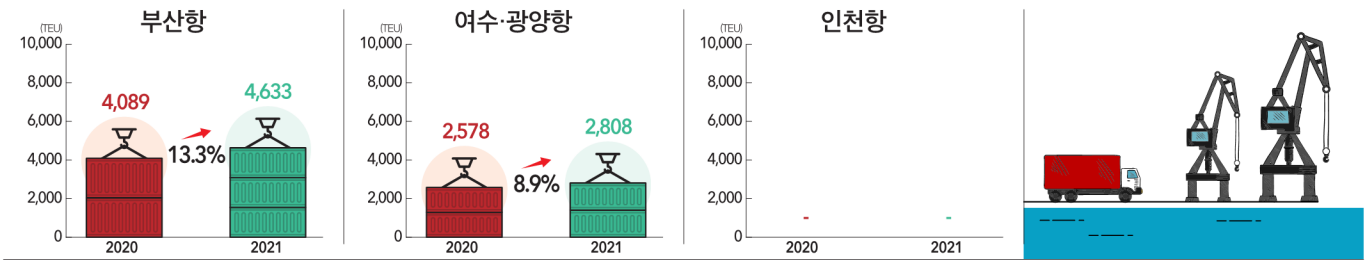


- 국내 주요 항만의 전체 선형 기준 평균 하역량은 모두 전년 대비 증가세를 기록하였으며 **부산항(+13.1%)과 인천항(+14.0%)이 두 자릿수 이상 증가**함
- 세계 주요 항만의 전체 선형 기준 평균 하역량은 **칭다오항(-5.7%)과 톈진항(-3.6%)을 제외하고 모두 전년 대비 증가세**를 기록함, 특히 **LB항이 39.7% 증가하여 LA항을 제치고 1위 자리를 차지**함

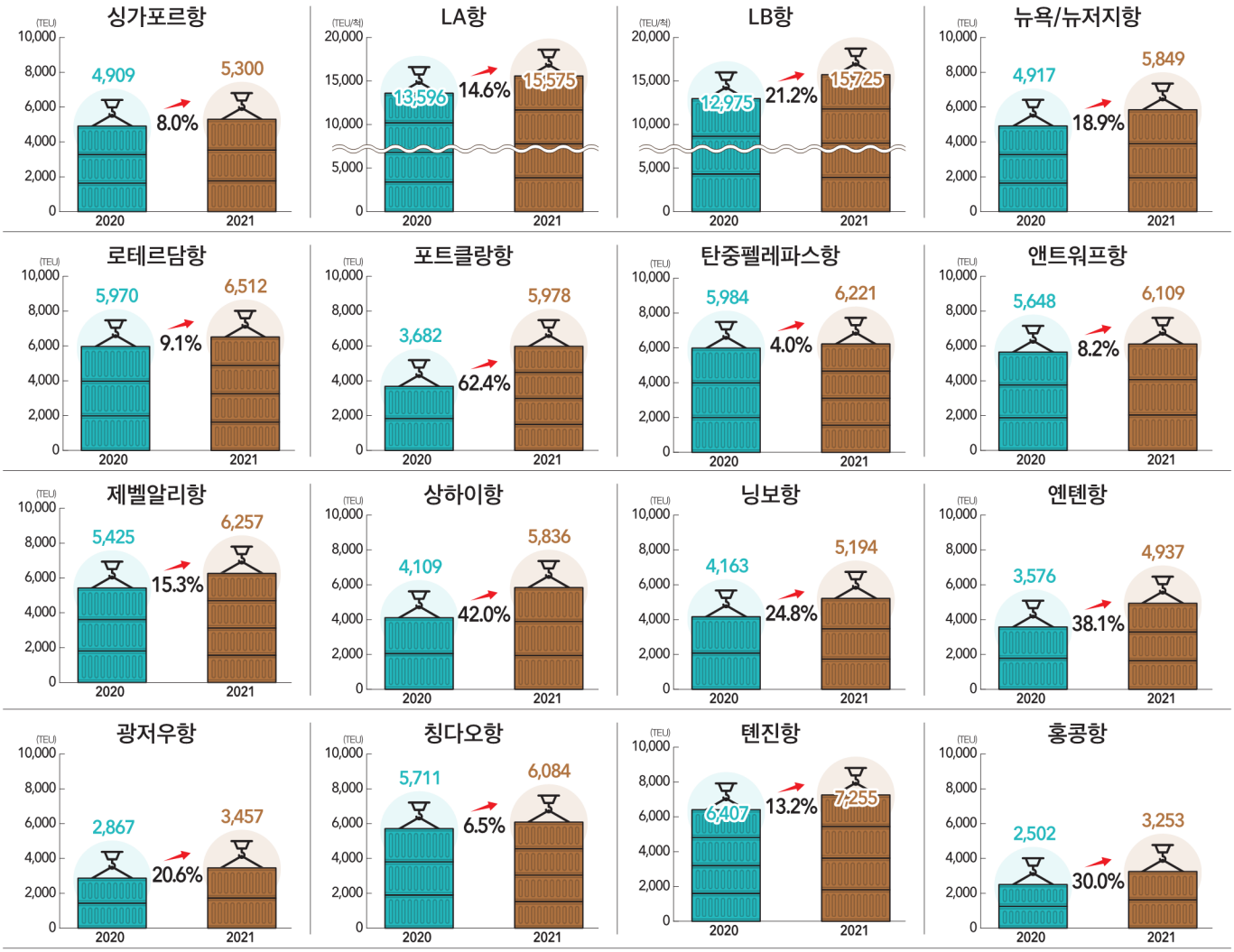
평균 하역량 Average Container Throughput

항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 평균 하역량



세계 주요 항만 평균 하역량



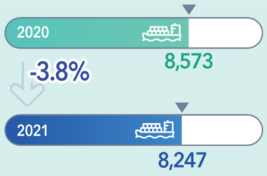
- 국내 주요 항만의 초대형 선형 기준 평균 하역량은 **부산항(+13.3%)과 광양항(+8.9%) 모두 전년 대비 증가하여 각각 40위, 83위**를 기록함
- 전 세계 주요 항만의 **초대형 선형 기준 평균 하역량의 모두 전년 대비 증가세**를 기록함, 특히 **포트클랑항(+62.4%), 상하이항(+42.0%), 옌톈항(+38.1%)의 증가세**가 두드러지게 나타남

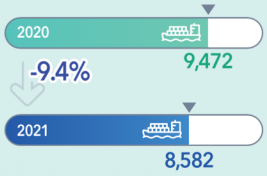
평균 선형 Average Vessel Size

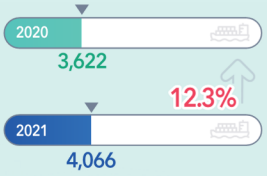
항만별(전체 선형)

국내 주요 항만 평균 선형

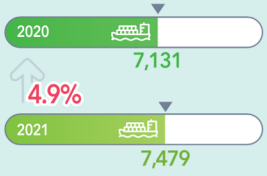


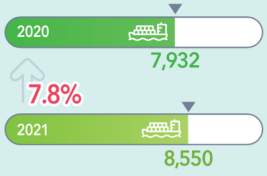


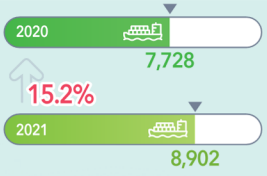


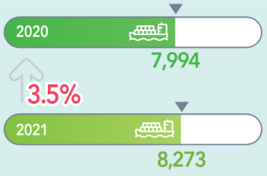


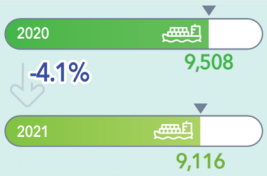
세계 주요 항만 평균 선형

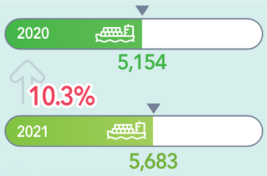


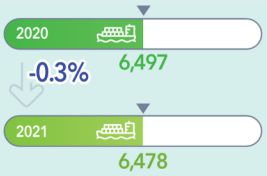


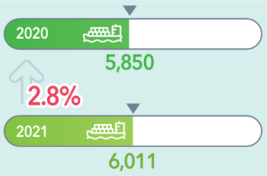


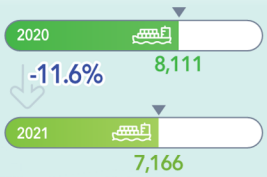


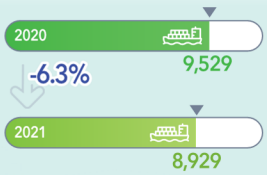


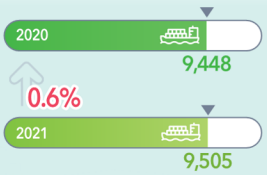


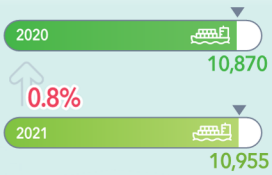


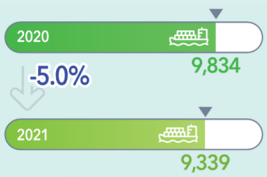


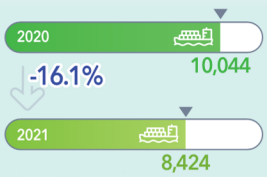


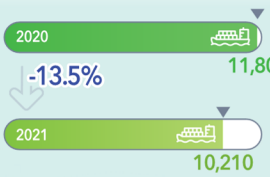


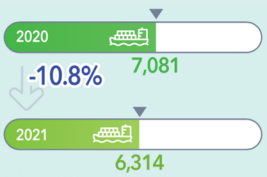












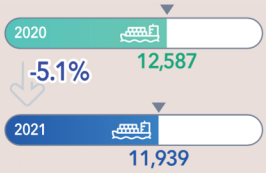
- 국내 주요 항만의 평균 선형은 **부산항(-3.8%)과 광양항(-9.4%)은 전년 대비 감소세**를 기록하였으며 **같은 기간 인천항은 12.3% 증가한 4,066TEU급으로 두 항만 대비 낮은 수준**을 기록함
- 세계 주요 항만의 평균 선형은 **칭다오항이 전년 대비 16.1% 감소한 8,424TEU급을 기록**하였으며 그 외 중국의 **톈진항(-13.5%), 칭다오항(-16.1%), 광저우항(-5.0%) 등이 감소세**를 기록함

평균 선형 Average Vessel Size

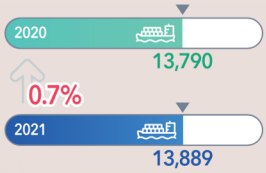
항만별(초대형 선형, 8,000TEU 이상)

국내 주요 항만 평균 선형

부산항



여수·광양항



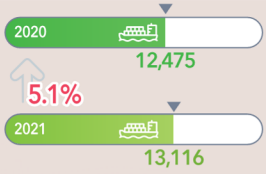
인천항



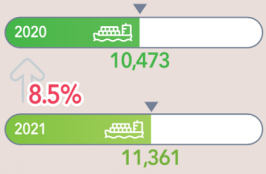


세계 주요 항만 평균 선형

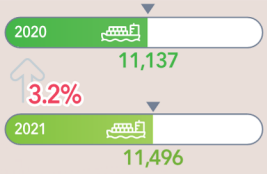
싱가포르항



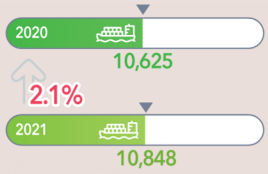
LA항



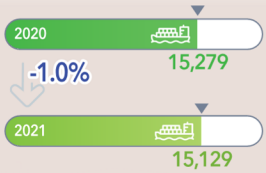
LB항



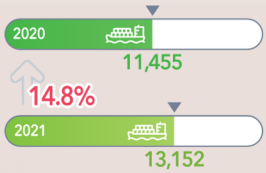
뉴욕/뉴저지항



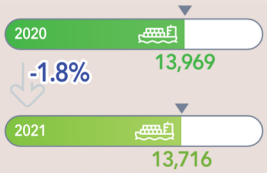
로테르담항



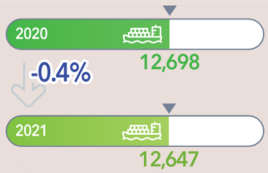
포트클랑항



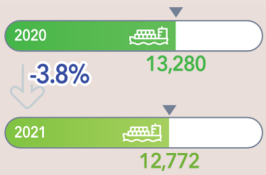
탄중펠레파스항



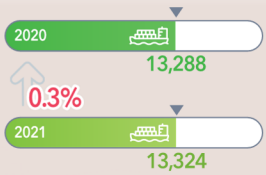
앤트워프항



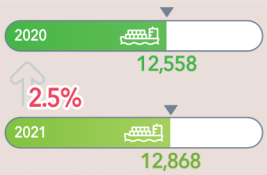
제벨알리항



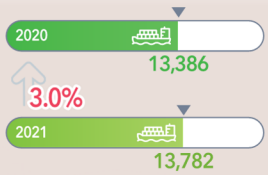
상하이항



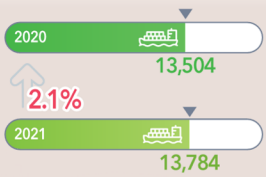
닝보항



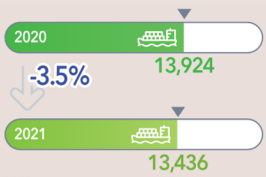
옌톈항



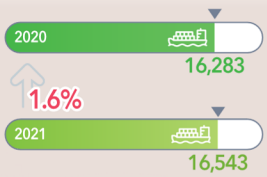
광저우항



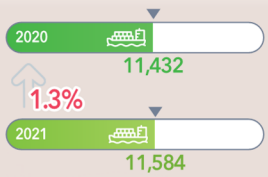
칭다오항



톈진항



홍콩항



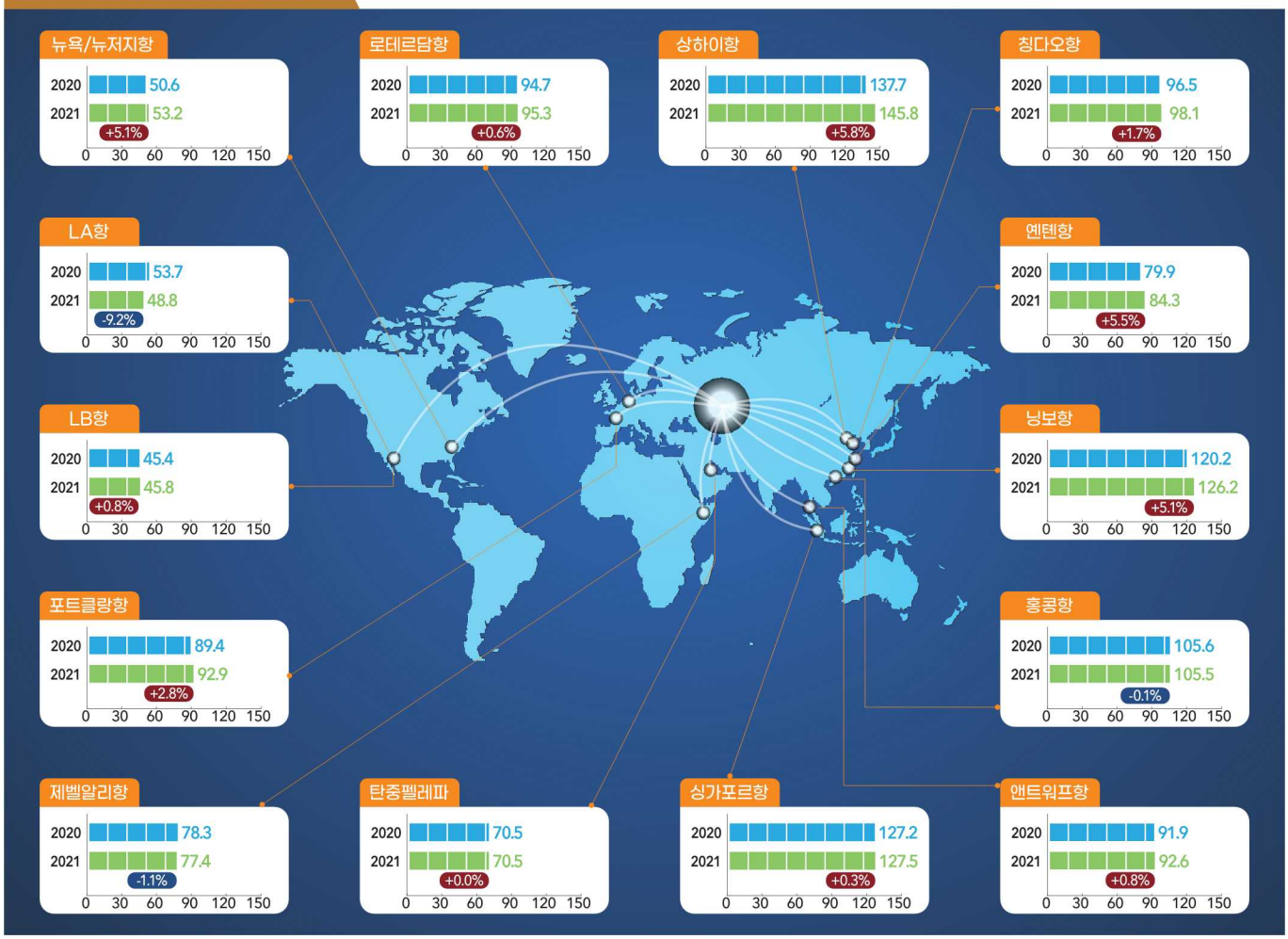
- 국내 주요 항만의 초대형 선형 기준 평균 선형은 **광양항은 전년 대비 0.7% 증가**한 반면 **부산항은 같은 기간 5.1% 감소하여 45위**를 기록함
- 세계 주요 항만의 초대형 선형 기준 평균 선형은 대부분 증가세를 기록하였으며 **포트클랑항(+14.8%)이 큰 폭으로 증가하여 전년 대비 16계단 상승한 30위**를 기록함

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 전년 대비 1.5% 증가하여 지난해와 같이 세계 4위**를 기록하였으나 **광양항은 같은 기간 2.5% 하락하여 4계단 하락한 30위**를 기록함
- 지난해와 마찬가지로 **상하이항이 1위를 기록하였으며 전년 대비 15.4% 증가한 145.8을 기록**하면서 2위인 싱가포르항과의 격차를 더 크게 벌림

부록

1. 항만별 선석 생산성 Top 100(전체 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	선석 생산성(회/시간)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(1)	살랄라항〉오만	104.3	109.1	121.3	128.0	122.7
2	(2)	킹압둘라항〉사우디아라비아	106.9	131.9	149.0	117.8	112.0
3	(8)	상하이항〉중국	101.9	102.4	107.3	96.7	108.2
4	(3)	제벨알리항〉아랍에미리트	117.8	125.9	120.4	113.3	106.9
5	(-)	피파바브항〉인도	-	90.1	-	-	103.2
6	(4)	톈진항〉중국	80.0	86.8	110.3	111.6	100.4
7	(9)	까이멥〉베트남	93.8	91.9	92.8	94.2	99.9
8	(5)	칭다오항〉중국	87.8	97.4	107.3	108.2	97.6
9	(10)	칼리파항〉아랍에미리트	77.3	85.4	89.3	91.3	96.0
10	(6)	문드라항〉인도	85.0	-	-	107.1	95.8
11	(17)	담맘항〉사우디아라비아	80.3	72.9	78.2	85.3	93.5
12	(14)	닝보항〉중국	84.2	80.4	92.0	87.2	93.1
13	(-)	크리쉬나파트남항〉인도	-	-	-	-	88.6
14	(11)	하마드항〉카타르	-	73.0	87.6	90.3	87.5
15	(7)	제다항〉사우디아라비아	85.7	103.7	105.0	100.5	87.3
16	(22)	자와할랄네루항〉인도	70.2	81.2	87.8	80.1	87.1
17	(-)	카마라자르항〉인도	-	-	-	-	80.6
18	(21)	콜롬보항〉스리랑카	75.9	88.4	87.1	80.8	79.4
19	(18)	탄중펠레파스항〉말레이시아	68.9	84.6	89.4	85.1	79.3
20	(20)	탕헤르메드항〉모로코	67.4	80.8	84.0	81.7	78.8
21	(24)	옌톈항〉중국	97.4	91.4	91.1	79.8	78.6
22	(15)	싱가포르항〉싱가포르	81.8	81.2	87.0	85.7	77.9
23	(19)	광저우항〉중국	96.1	98.1	97.7	82.1	76.9
24	(25)	샤먼항〉중국	86.9	98.6	87.9	79.5	75.0
25	(31)	그단스크항〉폴란드	63.6	61.6	67.8	74.6	74.4
26	(23)	마완항〉중국	98.4	101.2	103.8	79.9	73.8
27	(26)	부산항〉대한민국	92.4	93.4	89.6	79.4	72.9
28	(40)	서배너항〉미국	61.4	61.2	70.1	70.2	72.4
29	(38)	카르타헤나항〉콜롬비아	70.5	64.2	67.0	71.2	72.0
30	(-)	첸나이항〉인도	67.9	70.1	72.6	-	70.9
31	(12)	포트사이드항〉이집트	59.0	74.1	80.9	90.1	70.8
32	(13)	오르후스항〉덴마크	62.4	82.3	97.0	89.5	70.7
33	(45)	아카바항〉요르단	-	-	70.6	68.6	70.1
34	(33)	램차방항〉태국	73.6	79.6	76.3	73.9	69.4
35	(46)	캣라이항〉베트남	72.7	64.5	67.4	68.1	69.2
36	(16)	요코하마항〉일본	92.6	92.8	95.0	85.6	69.0
37	(34)	알헤시라스항〉스페인	66.1	71.8	78.7	73.6	68.0
38	(-)	포소르하항〉에콰도르	-	-	-	-	66.9
39	(60)	코로넬항〉칠레	63.9	59.5	59.2	63.1	66.6
40	(37)	카라치항〉파키스탄	62.3	71.8	75.5	71.7	66.5
41	(32)	홍콩항〉홍콩	72.5	75.4	73.4	74.4	65.9
42	(36)	여수.광양항〉대한민국	83.3	81.1	76.2	72.4	65.8
43	(27)	로테르담항〉네덜란드	66.2	70.9	80.5	78.3	65.7
44	(44)	뉴욕/뉴저지항〉미국	79.9	68.0	63.8	69.2	65.5
45	(53)	지부티항〉지부티	51.8	54.9	62.4	64.8	65.4
46	(28)	가오슝항〉대만	71.3	76.9	74.7	75.4	64.9
47	(41)	산투스항〉브라질	53.2	58.1	70.3	69.9	64.8
48	(52)	고베항〉일본	62.2	61.6	64.5	65.7	64.2
49	(61)	버지니아항〉미국	54.3	48.8	58.6	63.1	62.9
50	(59)	볼티모어항〉미국	71.4	61.9	58.9	63.3	62.7
51	(29)	다롄항〉중국	72.3	73.7	76.3	75.3	62.6
52	(72)	부에나벤투라항〉콜롬비아	56.9	63.4	66.7	61.0	62.5
53	(39)	앤트워프항〉벨기에	64.5	67.5	72.2	70.3	62.2
54	(35)	보스턴항〉미국	51.2	59.9	66.0	72.7	62.1
55	(81)	카야오항〉페루	53.7	57.8	55.7	58.2	62.1
56	(48)	만사니요항〉멕시코	59.0	59.3	67.0	67.3	61.8
57	(64)	라사로카르데나스항〉멕시코	76.2	66.6	61.9	62.9	61.4
58	(78)	인천항〉대한민국	55.7	59.3	58.4	59.1	61.3
59	(71)	탄중프리오크항〉인도네시아	52.2	55.6	62.9	61.4	61.3
60	(63)	저우산항〉중국	67.3	72.7	67.9	63.0	60.9
61	(50)	도쿄항〉일본	60.3	67.1	66.5	66.6	60.7
62	(42)	브레머하펜항〉독일	58.6	59.8	69.8	69.7	60.7
63	(57)	푸저우항〉중국	82.1	82.1	71.3	63.6	60.7
64	(70)	LB항〉미국	62.6	62.7	53.4	61.5	60.6
65	(67)	유즈네항〉우크라이나	-	42.9	60.7	62.0	60.6
66	(75)	포트클랑항〉말레이시아	71.4	59.4	56.3	60.8	60.2
67	(56)	바르셀로나항〉스페인	55.7	71.0	69.9	63.8	60.2
68	(77)	나고야항〉일본	68.0	62.6	59.6	60.1	59.8
69	(30)	주바일항〉사우디아라비아	62.5	77.6	85.7	75.2	59.3
70	(58)	서커우항〉중국	64.1	56.0	54.8	63.5	59.2
71	(49)	딜리스켈레시항〉터키	55.8	56.9	65.3	67.0	59.2
72	(73)	리오그란데항〉브라질	41.4	50.7	57.9	60.8	59.2
73	(54)	필라델피아항〉미국	66.8	62.8	61.9	64.6	58.9
74	(94)	하카타항〉일본	59.8	63.1	57.4	53.9	58.3
75	(113)	펠릭스토우항〉영국	55.0	50.6	59.1	50.9	58.1
76	(47)	베라크루즈항〉멕시코	61.4	81.6	76.4	68.0	58.0
77	(55)	휴스턴항〉미국	62.9	68.2	65.6	64.1	57.4
78	(74)	찰스턴항〉미국	68.8	64.3	60.1	60.8	57.4
79	(97)	예테보리항〉스웨덴	32.9	52.6	55.6	53.5	57.1
80	(119)	다카르항〉세네갈	33.0	55.6	54.7	49.7	56.8
81	(112)	지오이아타우로항〉이탈리아	54.8	-	-	51.1	56.8
82	(82)	발파라이소항〉칠레	55.4	64.0	54.7	58.1	56.7
83	(117)	조호르항〉말레이시아	30.9	34.4	40.2	50.3	56.2
84	(100)	슈웨이크항〉쿠웨이트	18.9	22.6	35.3	52.8	56.2
85	(125)	무하마드빈카심항〉파키스탄	46.8	51.4	-	48.9	55.6
86	(65)	함부르크항〉독일	64.0	68.4	66.7	62.8	54.4
87	(91)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	44.4	55.0	57.8	54.3	54.4
88	(79)	얄타미라항〉멕시코	46.3	62.5	66.9	59.0	53.5
89	(105)	푸에르토리몬항〉코스타리카	22.4	27.8	-	52.0	53.3
90	(102)	이타포아항〉브라질	38.8	41.8	49.9	52.4	53.3
91	(66)	소하르항〉오만	61.0	-	-	62.7	53.3
92	(87)	암발리항〉터키	53.2	56.9	55.5	55.2	53.1
93	(80)	마이애미항〉미국	59.0	63.1	58.0	58.2	53.0
94	(96)	발보아항〉파나마	57.9	59.1	53.7	53.6	52.7
95	(88)	피레아스항〉그리스	48.7	50.5	49.3	54.5	52.5
96	(120)	엔세나다항〉멕시코	36.1	-	-	49.7	52.4
97	(103)	탄중페락항〉인도네시아	39.2	44.1	50.7	52.3	51.9
98	(90)	파라나구아항〉브라질	47.9	52.7	50.1	54.4	51.6
99	(98)	이타자이항〉브라질	51.7	46.5	44.1	53.3	51.6
100	(135)	슈아이바항〉쿠웨이트	-	-	-	46.5	51.5

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

2. 항만별 선석 생산성 Top 100(초대형 선형)

순위 ('21년)	순위 ('20년)	항만	선석 생산성(회/시간)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(1)	살랄라항〉오만	107.5	109.1	128.7	138.8	130.2
2	(2)	그단스크항〉폴란드	115.5	121.9	134.1	133.0	129.0
3	(11)	상하이항〉중국	119.8	102.4	120.5	107.6	128.6
4	(7)	제벨알리항〉아랍에미리트	142.3	125.9	112.8	118.7	125.3
5	(4)	킹압둘라항〉사우디아라비아	120.6	131.9	-	132.2	124.9
6	(5)	톈진항〉중국	112.8	86.8	132.3	128.5	124.9
7	(3)	탄중펠레파스항〉말레이시아	109.4	84.6	134.9	132.3	123.2
8	(6)	칭다오항〉중국	108.5	97.4	131.8	128.3	121.6
9	(-)	문드라항〉인도	-	-	-	-	112.8
10	(13)	칼리파항〉아랍에미리트	87.3	85.4	108.3	106.8	111.8
11	(14)	닝보항〉중국	101.0	100.8	113.4	103.1	111.1
12	(10)	탕헤르메드항〉모로코	87.4	80.8	107.4	107.7	107.9
13	(21)	까이멥〉베트남	106.2	108.1	105.7	98.1	107.4
14	(8)	싱가포르항〉싱가포르	114.3	81.2	125.2	118.4	105.8
15	(26)	담맘항〉사우디아라비아	87.6	72.3	76.6	93.3	105.7
16	(27)	자와할랄네루항〉인도	77.2	81.2	99.1	93.0	102.8
17	(18)	콜롬보항〉스리랑카	87.0	88.4	103.9	98.6	99.8
18	(34)	카르타헤나항〉콜롬비아	109.6	64.2	-	90.8	97.5
19	(32)	포트클랑항〉말레이시아	101.3	59.4	73.7	91.6	95.1
20	(-)	하마드항〉카타르	-	73.0	-	-	94.5
21	(29)	광저우항〉중국	104.2	115.5	123.0	92.4	92.9
22	(25)	바르셀로나항〉스페인	84.8	92.2	96.8	93.9	91.8
23	(35)	샤먼항〉중국	104.9	98.6	98.4	90.6	91.3
24	(36)	옌톈항〉중국	109.5	91.4	105.4	90.5	91.3
25	(-)	카라치항〉파키스탄	-	71.8	-	-	90.8
26	(19)	제다항〉사우디아라비아	86.8	103.7	97.9	98.5	90.5
27	(9)	오르후스항〉덴마크	98.9	82.3	128.3	110.2	90.5
28	(20)	다롄항〉중국	97.6	90.8	93.4	98.3	89.8
29	(58)	예테보리항〉스웨덴	47.4	52.6	86.9	71.2	89.0
30	(28)	서커우항〉중국	79.8	56.0	-	92.7	88.8
31	(24)	알헤시라스항〉스페인	97.8	71.8	107.9	95.4	88.7
32	(30)	홍콩항〉홍콩	95.0	75.4	91.6	92.3	88.1
33	(17)	로테르담항〉네덜란드	87.9	92.3	101.0	100.2	86.3
34	(42)	마완항〉중국	102.5	110.4	116.2	81.9	85.3
35	(22)	앤트워프항〉벨기에	88.8	67.5	100.6	97.9	84.8
36	(23)	가오슝항〉대만	97.1	100.7	99.7	96.3	84.5
37	(53)	고베항〉일본	-	72.3	78.5	74.2	84.3
38	(33)	부산항〉대한민국	109.8	93.4	105.9	91.6	84.0
39	(31)	피레아스항〉그리스	80.7	50.5	81.7	92.0	83.4
40	(37)	램차방항〉태국	97.1	-	79.5	86.0	83.1
41	(12)	포트사이드항〉이집트	71.0	74.1	-	106.8	81.7
42	(-)	암발리항〉터키	67.2	56.9	-	-	80.7
43	(59)	펠릭스토우항〉영국	69.9	50.6	82.2	70.9	79.9
44	(40)	서배너항〉미국	74.5	61.2	83.6	82.9	79.3
45	(46)	메르신항〉터키	-	82.6	72.7	80.0	78.3
46	(16)	브레머하펜항〉독일	86.6	59.8	97.8	100.4	77.9
47	(15)	요코하마항〉일본	110.9	92.8	117.6	102.1	77.3
48	(48)	도쿄항〉일본	-	78.4	83.8	79.8	76.8
49	(38)	함부르크항〉독일	95.5	68.4	84.2	86.0	76.2
50	(44)	뉴욕/뉴저지항〉미국	97.2	78.1	71.1	80.7	76.2
51	(47)	치완항〉중국	89.1	68.7	77.3	80.0	76.2
52	(41)	볼티모어항〉미국	85.3	61.9	68.8	82.6	75.3
53	(50)	나고야항〉일본	-	-	71.8	76.0	75.2
54	(49)	LB항〉미국	85.7	82.1	71.7	79.0	74.6
55	(51)	버지니아항〉미국	65.1	48.8	70.4	75.7	74.1
56	(43)	여수광양항〉대한민국	101.3	81.1	85.8	81.0	72.2
57	(-)	포소르하항〉에콰도르	-	-	-	-	70.1
58	(61)	휴스턴항〉미국	-	68.2	65.8	69.7	70.0
59	(52)	산투스항〉브라질	59.4	58.1	80.3	75.1	69.7
60	(-)	무하마드빈카심항〉파키스탄	46.6	-	-	-	69.6
61	(56)	찰스턴항〉미국	79.5	64.3	69.7	73.1	67.4
62	(65)	카야오항〉페루	63.2	57.8	60.1	64.8	67.4
63	(55)	라사로카르데나스항〉멕시코	89.9	82.3	74.7	74.0	67.1
64	(57)	만사니요항〉멕시코	66.3	65.2	72.4	71.8	66.9
65	(39)	코페르항〉슬로베이나	57.8	48.6	85.1	83.2	66.3
66	(62)	부에나벤투라항〉콜롬비아	67.0	63.4	73.4	68.2	65.9
67	(45)	하이파항〉이스라엘	70.7	52.4	84.4	80.2	65.7
68	(72)	마르사실로크항〉몰타	78.7	70.7	59.9	60.7	63.5
69	(71)	코로넬항〉칠레	63.6	59.5	56.9	61.0	62.6
70	(69)	발렌시아항〉스페인	63.9	56.4	57.9	62.0	62.5
71	(-)	아림카항〉터키	-	42.6	-	-	62.3
72	(73)	리오그란데항〉브라질	39.8	52.5	57.6	60.4	61.8
73	(60)	주바일항〉사우디아라비아	67.5	77.6	-	69.8	61.8
74	(-)	소하르항〉오만	-	-	-	-	61.3
75	(-)	알타미라항〉멕시코	-	62.5	-	-	60.8
76	(-)	제브뤼헤항〉벨기에	69.5	-	-	-	60.3
77	(82)	밴쿠버항〉캐나다	55.4	46.5	53.5	56.0	58.8
78	(68)	카오세도항〉도미니카공화국	59.9	50.3	-	63.4	58.8
79	(75)	마이애미항〉미국	73.6	69.0	61.8	60.2	58.5
80	(70)	멜버른항〉호주	-	-	-	62.0	58.4
81	(67)	라스페치아항〉이탈리아	-	-	-	64.4	58.4
82	(63)	발보아항〉파나마	68.5	79.0	85.9	68.1	57.9
83	(66)	샌안토니오항〉칠레	83.7	69.0	68.3	64.5	57.6
84	(78)	발파라이소항〉칠레	60.8	64.0	51.0	59.4	57.2
85	(77)	사우샘프턴항〉영국	70.8	49.3	66.5	60.1	57.2
86	(-)	다미에타항〉이집트	-	-	-	-	57.0
87	(80)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	43.3	55.0	62.0	56.6	56.4
88	(90)	이타포아항〉브라질	45.1	41.8	46.4	51.3	56.0
89	(86)	르아브르항〉프랑스	55.8	45.5	44.4	52.9	55.6
90	(-)	킹스턴항〉자메이카	63.8	-	-	-	54.6
91	(-)	모빌항〉미국	-	-	-	-	54.6
92	(83)	런던항〉영국	-	50.3	53.6	55.3	54.4
93	(89)	이타자이항〉브라질	47.7	46.5	39.7	52.6	54.4
94	(79)	빌헬름스하펜항〉독일	50.8	50.1	66.0	59.1	53.8
95	(81)	파라나구아항〉브라질	48.9	52.7	50.6	56.1	53.7
96	(74)	과야킬항〉에콰도르	36.4	-	-	60.4	53.5
97	(-)	엔세나다항〉멕시코	36.2	-	-	-	53.3
98	(54)	LA항〉미국	94.1	83.2	81.7	74.1	51.7
99	(76)	트리에스테항〉이탈리아	54.2	48.7	62.6	60.1	51.7
100	(85)	크리스토발항〉파나마	57.9	51.2	57.7	54.0	49.0

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

3. 항만별 크레인 생산성 Top 100(전체 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	크레인 생산성(회/시간)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(2)	킹압둘라항>사우디아라비아	120.7	150.4	168.8	134.1	128.4
2	(3)	살랄라항>오만	131.3	114.3	125.5	130.5	126.1
3	(1)	톈진항>중국	96.7	98.3	123.2	134.7	123.6
4	(-)	피파바브항>인도	-	100.9	-	-	121.8
5	(5)	제벨알리항>아랍에미리트	129.7	131.1	125.9	123.0	117.3
6	(7)	상하이항>중국	115.2	113.0	118.6	116.2	117.0
7	(4)	칭다오항>중국	104.4	111.5	122.0	125.5	116.3
8	(8)	까이멥>베트남	114.7	99.1	102.0	113.7	111.2
9	(10)	닝보항>중국	108.6	96.6	107.8	106.5	109.7
10	(13)	칼리파항>아랍에미리트	90.0	99.2	101.3	102.5	108.3
11	(6)	문드라항>인도	92.1	-	-	118.8	106.7
12	(23)	담맘항>사우디아라비아	94.2	86.9	86.1	91.4	100.3
13	(-)	크리쉬나파트남항>인도	-	-	-	-	100.2
14	(12)	하마드항>카타르	-	85.9	99.1	102.9	99.9
15	(29)	자와할랄네루항>인도	138.3	88.0	95.5	89.1	98.0
16	(-)	카마라자르항>인도	-	-	-	-	97.7
17	(9)	제다항>사우디아라비아	95.9	113.5	114.1	109.2	96.7
18	(11)	광저우항>중국	176.9	110.1	112.1	106.2	95.3
19	(15)	보스턴항>미국	76.1	85.1	95.1	100.7	92.8
20	(17)	옌톈항>중국	108.3	99.9	100.3	97.4	92.6
21	(25)	코로넬항>칠레	87.3	78.6	85.9	90.6	91.6
22	(-)	포소르하항>에콰도르	-	-	-	-	89.9
23	(36)	카르타헤나항>콜롬비아	89.8	76.8	76.6	86.0	88.7
24	(28)	콜롬보항>스리랑카	90.6	96.4	96.5	89.5	87.0
25	(47)	푸저우항>중국	93.5	93.2	85.0	80.8	86.8
26	(16)	샤먼항>중국	101.0	111.8	102.8	98.0	86.6
27	(33)	서배너항>미국	80.6	79.2	87.4	86.8	85.0
28	(19)	싱가포르항>싱가포르	106.4	88.3	94.6	94.5	84.5
29	(18)	마완항>중국	110.3	110.9	114.8	97.4	84.2
30	(44)	아카바항>요르단	-	-	84.2	81.7	84.1
31	(14)	포트사이드항>이집트	80.6	83.5	92.9	101.3	83.6
32	(39)	부에나벤투라항>콜롬비아	70.0	76.0	84.3	83.3	82.7
33	(-)	첸나이항>인도	119.2	77.8	81.8	-	82.4
34	(32)	탕헤르메드항>모로코	79.3	89.2	88.7	87.8	82.4
35	(26)	부산항>대한민국	104.9	104.5	100.2	90.3	81.3
36	(27)	탄중펠레파스항>말레이시아	76.6	85.6	92.7	89.9	81.1
37	(35)	산투스항>브라질	128.2	76.3	88.0	86.3	80.4
38	(50)	캣라이항>베트남	88.2	73.0	77.7	80.0	80.2
39	(20)	요코하마항>일본	104.4	98.5	100.7	94.0	79.4
40	(30)	만사니요항>멕시코	75.2	73.3	84.4	88.4	79.0
41	(21)	다롄항>중국	85.8	87.9	92.5	92.2	78.9
42	(64)	지부티항>지부티	63.6	63.2	71.0	76.6	78.6
43	(74)	그단스크항>폴란드	66.7	63.8	70.4	75.0	78.0
44	(45)	알헤시라스항>스페인	76.9	78.6	85.0	81.5	78.0
45	(51)	이타자이항>브라질	88.2	70.4	61.9	79.7	77.4
46	(46)	저우산항>중국	83.4	88.4	83.3	80.9	76.8
47	(38)	필라델피아항>미국	77.1	73.7	76.5	84.1	76.7
48	(133)	다카르항>세네갈	54.3	63.5	63.9	56.3	76.5
49	(42)	램차방항>태국	82.0	86.9	86.2	82.6	76.2
50	(54)	유즈네항>우크라이나	-	50.5	72.7	79.3	75.8
51	(49)	카라치항>파키스탄	70.2	81.1	84.6	80.2	75.7
52	(22)	가오슝항>대만	86.9	91.7	90.2	92.0	75.2
53	(72)	버지니아항>미국	67.7	56.6	67.0	75.0	74.9
54	(59)	고베항>일본	75.4	73.6	76.8	78.2	74.7
55	(52)	뉴욕/뉴저지항>미국	90.6	78.8	74.9	79.5	74.6
56	(43)	서커우항>중국	82.9	69.0	70.0	82.0	74.0
57	(41)	라사로카르데나스항>멕시코	108.0	76.5	75.3	82.9	73.9
58	(60)	바르셀로나항>스페인	69.6	85.5	84.5	78.1	73.9
59	(24)	오르후스항>덴마크	82.7	95.8	102.6	90.8	73.6
60	(34)	홍콩항>홍콩	83.5	84.3	83.5	86.3	73.4
61	(40)	도쿄항>일본	71.1	81.9	81.6	82.9	73.4
62	(69)	칼리파빈살만항>바레인	-	-	-	75.4	73.3
63	(56)	여수.광양항>대한민국	97.2	88.8	85.9	79.2	73.1
64	(31)	로테르담항>네덜란드	77.9	79.2	90.6	88.1	73.0
65	(68)	볼티모어항>미국	85.7	71.5	69.8	75.4	72.9
66	(79)	LB항>미국	72.1	70.5	59.0	71.8	72.2
67	(37)	베라크루즈항>멕시코	73.5	92.6	88.7	85.7	72.0
68	(95)	슈아이바항>쿠웨이트	-	-	-	66.3	71.7
69	(62)	발파라이소항>칠레	75.0	82.0	78.0	77.7	71.7
70	(57)	리오그란데항>브라질	54.1	64.5	79.0	78.4	71.6
71	(90)	카야오항>페루	67.8	65.9	65.6	67.4	71.3
72	(75)	탄중프리오크항>인도네시아	59.4	61.0	70.5	73.3	70.9
73	(53)	브레머하펜항>독일	69.6	66.6	77.0	79.4	70.3
74	(61)	앤트워프항>벨기에	84.4	74.3	79.1	78.0	69.4
75	(58)	찰스턴항>미국	86.6	81.5	76.9	78.4	69.4
76	(87)	인천항>대한민국	66.2	68.4	68.4	69.0	69.3
77	(85)	암발리항>터키	64.6	68.7	66.4	69.0	68.4
78	(83)	나고야항>일본	76.7	69.5	68.8	69.4	68.3
79	(73)	휴스턴항>미국	74.4	78.1	75.9	75.0	67.8
80	(112)	슈웨이크항>쿠웨이트	20.1	24.0	38.8	60.4	67.4
81	(80)	포트클랑항>말레이시아	82.0	68.3	64.4	70.0	67.0
82	(92)	이타포아항>브라질	58.7	66.1	74.3	67.3	67.0
83	(48)	주바일항>사우디아라비아	74.7	91.7	95.2	80.3	66.6
84	(63)	잭슨빌항>미국	63.5	70.8	76.2	77.4	66.1
85	(126)	조호르항>말레이시아	33.8	37.5	44.3	57.8	66.0
86	(67)	딜리스켈레시항>터키	65.4	63.8	72.5	75.6	65.7
87	(121)	펠릭스토우항>영국	68.2	55.6	65.1	58.2	65.5
88	(76)	파라나구아항>브라질	74.8	77.5	70.9	73.2	65.5
89	(97)	예테보리항>스웨덴	40.3	58.8	63.6	65.3	64.6
90	(130)	하카타항>일본	70.9	71.1	63.5	56.6	64.3
91	(122)	지오이아타우로항>이탈리아	64.9	-	-	58.2	64.1
92	(88)	발보아항>파나마	83.4	74.4	62.8	68.1	63.4
93	(102)	푸에르토리몬항>코스타리카	24.9	29.7	-	62.5	63.4
94	(78)	함부르크항>독일	75.4	79.8	77.0	72.1	63.0
95	(77)	마이애미항>미국	73.3	77.2	72.6	72.3	62.7
96	(82)	알타미라항>멕시코	52.1	74.0	76.0	69.8	62.3
97	(117)	엔세나다항>멕시코	41.1	-	-	58.8	62.0
98	(101)	리오데자네이루항>브라질	59.8	60.4	68.1	62.7	61.7
99	(99)	사우샘프턴항>영국	80.3	62.3	73.0	64.9	61.5
100	(94)	모빌항>미국	60.4	69.1	72.0	66.4	61.5

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

4. 항만별 크레인 생산성 Top 100(초대형 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	크레인 생산성(회/시간)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(2)	톈진항〉중국	128.0	98.3	144.9	160.7	160.4
2	(3)	칭다오항〉중국	130.7	111.5	153.9	148.8	145.5
3	(8)	킹압둘라항〉사우디아라비아	135.5	150.4	-	145.5	138.6
4	(5)	상하이항〉중국	136.7	113.0	134.1	132.1	137.2
5	(10)	그단스크항〉폴란드	119.0	128.8	138.2	141.9	135.1
6	(4)	제벨알리항〉아랍에미리트	152.6	131.1	117.2	125.2	133.9
7	(11)	살랄라항〉오만	160.5	114.3	132.1	142.8	133.8
8	(6)	닝보항〉중국	123.6	121.0	135.1	124.5	130.7
9	(16)	탄중펠레파스항〉말레이시아	124.1	85.6	140.1	138.5	126.0
10	(-)	칼리파항〉아랍에미리트	100.2	99.2	120.6	118.4	125.1
11	(14)	문드라항〉인도	-	-	-	-	121.4
12	(22)	까이멥〉베트남	130.7	112.5	112.6	118.8	118.2
13	(9)	카르타헤나항〉콜롬비아	146.2	76.8	-	112.1	117.2
14	(34)	싱가포르항〉싱가포르	127.9	88.3	138.9	130.3	114.2
15	(39)	자와할랄네루항〉인도	211.0	88.0	106.6	102.1	113.6
16	(13)	담맘항〉사우디아라비아	99.3	85.9	85.5	99.2	112.8
17	(7)	광저우항〉중국	266.4	131.6	140.9	122.0	112.2
18	(20)	다롄항〉중국	127.1	115.9	127.5	136.2	112.1
19	(25)	탕헤르메드항〉모로코	98.4	89.2	109.9	112.7	109.1
20	(17)	콜롬보항〉스리랑카	104.7	96.4	115.6	109.2	107.7
21	(-)	샤먼항〉중국	122.2	111.8	116.6	116.2	107.4
22	(21)	하마드항〉카타르	-	85.9	-	-	106.8
23	(-)	옌톈항〉중국	121.1	99.9	116.8	112.3	106.8
24	(28)	카라치항〉파키스탄	-	81.1	-	-	104.7
25	(32)	바르셀로나항〉스페인	98.7	107.1	112.8	108.2	103.4
26	(23)	포트클랑항〉말레이시아	114.0	68.3	83.5	103.1	103.4
27	(38)	서커우항〉중국	98.0	69.0	-	111.8	102.2
28	(31)	예테보리항〉스웨덴	61.8	58.8	102.4	99.7	99.2
29	(27)	알헤시라스항〉스페인	108.6	78.6	116.3	104.5	99.1
30	(12)	홍콩항〉홍콩	108.7	84.3	105.6	108.6	99.1
31	(30)	오르후스항〉덴마크	126.3	95.8	142.7	123.4	99.0
32	(50)	제다항〉사우디아라비아	96.9	113.5	103.1	106.0	98.3
33	(41)	고베항〉일본	-	85.1	94.8	90.3	97.3
34	(15)	마완항〉중국	114.3	120.3	127.5	97.2	96.6
35	(-)	포트사이드항〉이집트	89.6	83.5	-	118.7	96.2
36	(43)	암발리항〉터키	85.5	68.7	-	-	96.1
37	(18)	램차방항〉태국	105.4	-	93.0	96.1	95.2
38	(24)	가오슝항〉대만	113.9	117.7	115.5	115.8	94.7
39	(-)	로테르담항〉네덜란드	96.6	100.9	110.7	109.6	93.9
40	(29)	포소르하항〉에콰도르	-	-	-	-	93.2
41	(35)	앤트워프항〉벨기에	100.3	74.3	108.7	106.0	92.6
42	(36)	부산항〉대한민국	121.4	104.5	116.7	101.8	92.0
43	(40)	서배너항〉미국	96.1	79.2	101.3	100.1	91.3
44	(19)	메르신항〉터키	-	95.0	87.0	97.4	91.1
45	(37)	브레머하펜항〉독일	95.5	66.6	108.2	114.0	90.1
46	(47)	피레아스항〉그리스	88.9	56.1	92.0	99.8	89.4
47	(26)	치완항〉중국	103.2	77.7	86.6	92.3	89.2
48	(42)	요코하마항〉일본	123.6	98.5	129.2	109.1	88.7
49	(53)	도쿄항〉일본	-	91.1	99.7	96.4	88.3
50	(67)	코로넬항〉칠레	76.0	78.6	84.7	89.2	87.9
51	(55)	펠릭스토우항〉영국	92.2	55.6	88.7	78.8	87.8
52	(45)	부에나벤투라항〉콜롬비아	80.0	76.0	82.2	88.0	87.1
53	(44)	만사니요항〉멕시코	83.5	80.0	90.8	95.4	86.8
54	(56)	함부르크항〉독일	108.7	79.8	95.2	95.9	86.3
55	(48)	버지니아항〉미국	76.7	56.6	76.5	88.0	85.6
56	(33)	뉴욕/뉴저지항〉미국	105.6	85.0	81.3	90.7	85.0
57	(66)	라사로카르데나스항〉멕시코	137.0	96.4	96.0	103.1	84.0
58	(49)	이타자이항〉브라질	81.3	70.4	53.9	79.1	84.0
59	(51)	볼티모어항〉미국	96.1	71.5	78.1	90.6	83.9
60	(60)	산투스항〉브라질	246.9	76.3	94.8	90.2	83.7
61	(59)	나고야항〉일본	-	-	78.6	83.9	80.5
62	(62)	LB항〉미국	90.1	86.8	75.4	84.8	80.1
63	(46)	휴스턴항〉미국	-	78.1	77.4	81.4	79.6
64	(70)	찰스턴항〉미국	97.1	81.5	89.7	93.1	78.0
65	(-)	카야오항〉페루	78.1	65.9	69.8	74.6	77.6
66	(57)	무하마드빈카심항〉파키스탄	51.4	-	-	-	77.1
67	(61)	여수광양항〉대한민국	118.2	88.8	94.4	87.4	76.9
68	(63)	리오그란데항〉브라질	54.0	71.4	83.6	81.4	75.3
69	(-)	발파라이소항〉칠레	72.0	82.0	80.1	80.8	73.5
70	(58)	제브뤼헤항〉벨기에	98.3	-	-	-	73.1
71	(-)	발보아항〉파나마	100.1	97.9	95.1	85.5	73.0
72	(54)	야림카항〉터키	-	52.0	-	-	72.6
73	(73)	하이파항〉이스라엘	85.7	62.1	92.7	88.7	72.0
74	(83)	마르사실로크항〉몰타	88.2	77.6	66.7	73.1	70.4
75	(77)	이타포아항〉브라질	65.5	66.1	72.1	66.1	70.3
76	(-)	발렌시아항〉스페인	72.5	60.1	63.6	69.6	68.7
77	(76)	알타미라항〉멕시코	-	74.0	-	-	68.6
78	(71)	런던항〉영국	-	61.8	68.6	70.7	68.2
79	(69)	마이애미항〉미국	88.7	83.3	76.4	73.7	67.7
80	(65)	파라나구아항〉브라질	76.8	77.5	72.3	75.4	67.3
81	(52)	샌안토니오항〉칠레	109.6	81.8	82.3	79.4	67.1
82	(74)	코페르항〉슬로베이나	79.2	47.4	93.0	90.1	67.0
83	(-)	카오세도항〉도미니카공화국	68.1	57.4	-	72.9	67.0
84	(81)	소하르항〉오만	-	-	-	-	66.8
85	(72)	멜버른항〉호주	-	-	-	67.6	66.7
86	(75)	주바일항〉사우디아라비아	79.8	91.7	-	73.5	66.6
87	(-)	사우샘프턴항〉영국	92.7	62.3	84.4	71.6	65.8
88	(85)	킹스턴항〉자메이카	73.4	-	-	-	64.9
89	(-)	밴쿠버항〉캐나다	60.8	55.3	60.0	65.4	64.7
90	(90)	모빌항〉미국	-	-	-	-	63.8
91	(-)	르아브르항〉프랑스	72.6	53.5	54.3	62.0	63.0
92	(-)	엔세나다항〉멕시코	41.2	-	-	-	62.3
93	(78)	다미에타항〉이집트	-	-	-	-	62.0
94	(86)	라스페치아항〉이탈리아	-	-	-	68.7	61.7
95	(88)	빌헬름스하펜항〉독일	59.8	57.1	72.6	63.3	61.6
96	(79)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	57.7	62.7	69.1	62.8	61.3
97	(80)	과야킬항〉에콰도르	57.0	-	-	68.5	60.9
98	(82)	콜론항〉파나마	83.7	57.8	60.4	68.2	59.6
99	(89)	크리스토발항〉파나마	101.4	62.2	73.7	67.1	59.0
100	(-)	리오데자네이루항〉브라질	-	58.0	70.0	62.3	58.6

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

5. 항만별 평균 하역량 Top 100(전체 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	평균 하역량(TEU)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(2)	LB항〉미국	7,135	7,952	5,786	7,853	10,968
2	(1)	LA항〉미국	7,974	7,986	7,945	9,305	10,815
3	(3)	그단스크항〉폴란드	4,664	4,667	4,716	5,813	6,436
4	(7)	터코마항〉미국	3,571	3,756	3,764	4,703	5,494
5	(20)	밴쿠버항〉캐나다	3,842	2,667	2,878	3,483	5,328
6	(6)	더반항〉남아프리카공화국	3,809	4,962	4,284	4,947	5,157
7	(13)	펠릭스토우항〉영국	2,446	3,174	3,706	3,788	4,994
8	(4)	프린스루퍼트항〉캐나다	-	4,290	4,758	5,131	4,993
9	(-)	첸나이항〉인도	3,012	3,076	2,983	-	4,892
10	(5)	톈진항〉중국	2,719	3,489	4,457	5,064	4,883
11	(10)	담맘항〉사우디아라비아	2,759	2,645	3,775	4,452	4,639
12	(19)	까이멥〉베트남	2,319	2,516	2,841	3,497	4,507
13	(14)	몬트리올항〉캐나다	3,976	2,649	-	3,736	4,383
14	(9)	살랄라항〉오만	3,007	3,055	3,519	4,483	4,296
15	(8)	라고스항〉나이지리아	1,291	1,579	1,995	4,699	4,241
16	(18)	뉴욕/뉴저지항〉미국	3,444	3,246	3,126	3,499	4,217
17	(31)	상하이항〉중국	2,751	2,867	3,115	3,180	4,089
18	(43)	옌톈항〉중국	2,504	2,675	2,772	2,963	4,040
19	(11)	칭다오항〉중국	2,568	3,036	3,249	4,272	4,029
20	(46)	서배너항〉미국	2,016	1,940	2,433	2,873	4,015
21	(22)	샌안토니오항〉칠레	2,293	2,515	2,655	3,402	3,999
22	(12)	제벨알리항〉아랍에미리트	4,204	4,061	3,787	3,921	3,991
23	(15)	로테르담항〉네덜란드	2,786	2,876	3,294	3,698	3,971
24	(26)	휴스턴항〉미국	2,665	3,503	3,701	3,317	3,907
25	(35)	닝보항〉중국	2,514	2,441	2,661	3,128	3,844
26	(62)	시애틀항〉미국	3,241	-	2,510	2,496	3,805
27	(72)	발파라이소항〉칠레	2,937	3,098	2,131	2,320	3,738
28	(42)	램차방항〉태국	2,797	3,282	3,249	3,038	3,694
29	(17)	오르후스항〉덴마크	1,527	2,200	3,046	3,531	3,618
30	(25)	멜버른항〉호주	2,224	2,379	2,452	3,326	3,552
31	(38)	부산항〉대한민국	2,409	2,487	2,409	3,076	3,480
32	(36)	싱가포르항〉싱가포르	2,280	2,400	2,651	3,090	3,462
33	(47)	수트나항〉이집트	2,247	1,604	1,774	2,862	3,440
34	(33)	몸바사항〉케냐	2,304	2,416	2,885	3,157	3,436
35	(40)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	2,048	2,623	2,295	3,076	3,425
36	(34)	탄중펠레파스항〉말레이시아	2,326	2,723	2,643	3,136	3,382
37	(32)	앤트워프항〉벨기에	2,556	2,818	2,905	3,170	3,351
38	(41)	브레머하펜항〉독일	2,182	2,376	2,686	3,057	3,313
39	(24)	함부르크항〉독일	2,856	3,106	2,962	3,331	3,311
40	(30)	카라치항〉파키스탄	3,789	3,791	3,682	3,192	3,280
41	(103)	오클랜드항〉미국	1,440	1,527	1,544	1,935	3,240
42	(29)	자와할랄네루항〉인도	2,674	3,190	3,426	3,223	3,210
43	(27)	콜롬보항〉스리랑카	2,136	2,926	2,979	3,263	3,203
44	(16)	문드라항〉인도	2,765	-	-	3,606	3,199
45	(28)	칼리파항〉아랍에미리트	1,659	1,797	2,612	3,244	3,141
46	(52)	다르에스살람항〉탄자니아	1,756	1,945	2,354	2,737	3,078
47	(71)	샤먼항〉중국	2,075	2,434	2,299	2,353	3,073
48	(-)	카마라자르항〉인도	-	-	-	-	3,069
49	(48)	포트보타니항〉호주	2,136	2,154	2,077	2,825	3,065
50	(49)	사우샘프턴항〉영국	2,490	1,914	2,515	2,819	3,034
51	(70)	탄중프리오크항〉인도네시아	2,132	2,462	2,701	2,359	2,998
52	(114)	마완항〉중국	2,034	2,294	2,375	1,808	2,998
53	(61)	킹압둘라항〉사우디아라비아	1,897	2,395	2,948	2,510	2,983
54	(39)	볼티모어항〉미국	2,506	2,615	2,564	3,076	2,977
55	(45)	라스페치아항〉이탈리아	1,757	2,802	2,805	2,935	2,975
56	(21)	예테보리항〉스웨덴	1,277	2,140	2,683	3,476	2,857
57	(23)	포트사이드항〉이집트	1,815	2,238	2,558	3,353	2,811
58	(89)	과야킬항〉에콰도르	1,851	1,782	1,831	2,061	2,810
59	(111)	포트클랑항〉말레이시아	1,701	1,286	1,248	1,848	2,795
60	(95)	마나우스항〉브라질	1,853	2,430	2,409	1,997	2,773
61	(67)	비토리아항〉브라질	1,240	-	-	2,402	2,771
62	(76)	프리맨틀항〉호주	1,329	1,579	1,695	2,274	2,739
63	(55)	다롄항〉중국	1,833	2,554	2,454	2,599	2,693
64	(37)	코페르항〉슬로베이나	2,025	2,944	3,109	3,089	2,692
65	(53)	치타공항〉방글라데시	-	2,218	2,320	2,705	2,677
66	(64)	만사니요항〉멕시코	1,992	2,205	2,256	2,439	2,666
67	(44)	무하마드빈카심항〉파키스탄	2,460	2,310	-	2,937	2,663
68	(50)	코로넬항〉칠레	3,148	2,636	2,377	2,764	2,648
69	(86)	응쿠라항〉남아프리카공화국	2,285	2,054	1,983	2,152	2,639
70	(-)	베이라항〉몸자비크	1,420	1,560	-	-	2,635
71	(-)	코트카항〉핀란드	1,013	1,954	-	-	2,622
72	(69)	제노바항〉이탈리아	1,541	2,046	2,242	2,368	2,596
73	(73)	케이프타운항〉남아프리카공화국	1,688	1,865	1,969	2,314	2,596
74	(56)	지오이아타우로항〉이탈리아	2,010	-	-	2,540	2,571
75	(63)	지부티항〉지부티	1,654	1,815	2,211	2,471	2,539
76	(77)	광저우항〉중국	1,752	1,906	2,261	2,251	2,535
77	(-)	틴캔섬항〉나이지리아	1,674	1,915	1,682	-	2,529
78	(51)	아카바항〉요르단	-	-	1,987	2,754	2,526
79	(-)	피파바브항〉인도	-	2,063	-	-	2,518
80	(120)	오클랜드항〉뉴질랜드	1,340	1,209	1,445	1,774	2,517
81	(58)	산투스항〉브라질	1,770	2,075	2,296	2,530	2,515
82	(68)	탕헤르메드항〉모로코	1,607	2,079	2,337	2,391	2,447
83	(97)	아슈도드항〉이스라엘	1,644	2,064	2,068	1,988	2,445
84	(87)	카야오항〉페루	1,796	2,046	1,757	2,073	2,419
85	(99)	버지니아항〉미국	1,541	1,690	1,851	1,980	2,409
86	(54)	산빈센테항〉칠레	1,925	2,260	2,098	2,601	2,396
87	(65)	트리에스테항〉이탈리아	1,984	2,292	2,298	2,413	2,361
88	(92)	푸앵트누아르항〉콩고	-	1,278	1,374	2,039	2,349
89	(81)	바르셀로나항〉스페인	1,613	2,066	2,075	2,192	2,343
90	(96)	제브뤼헤항〉벨기에	1,762	-	-	1,994	2,333
91	(139)	됭케르크항〉프랑스	1,188	-	-	1,614	2,328
92	(60)	마닐라항〉필리핀	1,291	1,762	2,537	2,514	2,318
93	(85)	테마항〉가나	1,892	2,095	2,052	2,158	2,290
94	(59)	제다항〉사우디아라비아	2,124	1,891	2,011	2,528	2,280
95	(108)	발렌시아항〉스페인	1,557	1,485	1,649	1,852	2,278
96	(138)	서커우항〉중국	1,245	1,148	1,059	1,626	2,250
97	(104)	발보아항〉파나마	1,985	2,050	1,824	1,933	2,245
98	(78)	타우랑가항〉뉴질랜드	1,569	1,712	2,009	2,228	2,242
99	(79)	슈웨이크항〉쿠웨이트	2,154	2,330	2,436	2,212	2,235
100	(66)	알헤시라스항〉스페인	1,899	2,033	2,159	2,403	2,233

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

6. 항만별 평균 하역량 Top 100(초대형 선형)

순위 ('21년)	순위 ('20년)	항만	평균 하역량(TEU)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(3)	LB항〉미국	12,624	13,016	10,432	12,975	15,725
2	(1)	LA항〉미국	11,835	14,343	12,323	13,596	15,575
3	(2)	그단스크항〉폴란드	11,639	13,377	13,435	13,542	14,736
4	(4)	더반항〉남아프리카공화국	5,936	6,887	5,571	6,779	9,776
5	(26)	밴쿠버항〉캐나다	5,582	2,687	3,875	4,786	8,298
6	(5)	펠릭스토우항〉영국	3,545	4,999	6,351	6,551	7,901
7	(6)	톈진항〉중국	4,531	4,873	5,622	6,407	7,255
8	(25)	램차방항〉태국	4,504	-	4,478	4,831	6,750
9	(9)	로테르담항〉네덜란드	4,254	4,585	5,162	5,970	6,512
10	(11)	함부르크항〉독일	5,418	4,527	4,603	5,853	6,366
11	(17)	제벨알리항〉아랍에미리트	6,238	6,001	5,008	5,425	6,257
12	(43)	시애틀항〉미국	4,708	-	-	3,884	6,240
13	(8)	탄중펠레파스항〉말레이시아	4,662	5,565	4,932	5,984	6,221
14	(13)	앤트워프항〉벨기에	4,202	4,862	5,160	5,648	6,109
15	(12)	칭다오항〉중국	3,714	4,267	4,382	5,711	6,084
16	(46)	포트클랑항〉말레이시아	2,893	1,852	1,688	3,682	5,978
17	(40)	휴스턴항〉미국	-	-	3,625	3,923	5,885
18	(22)	뉴욕/뉴저지항〉미국	5,486	5,202	4,429	4,917	5,849
19	(34)	상하이항〉중국	3,764	3,983	3,951	4,109	5,836
20	(19)	담맘항〉사우디아라비아	3,275	2,706	4,080	5,273	5,772
21	(7)	코페르항〉슬로베이나	4,382	6,285	5,975	6,287	5,751
22	(20)	오르후스항〉덴마크	2,839	3,493	4,526	5,062	5,681
23	(15)	살랄라항〉오만	3,469	3,530	4,252	5,469	5,512
24	(30)	까이멥〉베트남	2,927	3,309	3,833	4,235	5,471
25	(10)	예테보리항〉스웨덴	2,394	4,327	4,761	5,927	5,452
26	(29)	바르셀로나항〉스페인	3,038	3,125	3,415	4,353	5,431
27	(39)	샌안토니오항〉칠레	3,425	3,021	2,923	3,948	5,417
28	(-)	킹스턴항〉자메이카	3,821	-	-	-	5,403
29	(-)	문드라항〉인도	-	-	-	-	5,354
30	(32)	사우샘프턴항〉영국	3,222	2,669	3,333	4,135	5,327
31	(23)	싱가포르항〉싱가포르	3,548	4,094	4,393	4,909	5,300
32	(21)	멜버른항〉호주	-	-	-	5,020	5,288
33	(14)	브레머하펜항〉독일	3,959	4,556	5,072	5,510	5,195
34	(31)	닝보항〉중국	3,398	3,535	3,789	4,163	5,194
35	(49)	옌톈항〉중국	2,972	3,414	3,470	3,576	4,937
36	(36)	서배너항〉미국	3,107	2,845	3,574	4,064	4,886
37	(42)	콜롬보항〉스리랑카	2,574	3,589	3,579	3,888	4,677
38	(28)	자와할랄네루항〉인도	3,292	4,083	4,250	4,604	4,670
39	(37)	포트보타니항〉호주	-	-	-	4,050	4,641
40	(35)	부산항〉대한민국	3,339	3,625	3,173	4,089	4,633
41	(27)	프린스루퍼트항〉캐나다	-	-	4,806	4,773	4,516
42	(44)	라스페치아항〉이탈리아	-	-	-	3,809	4,437
43	(18)	볼티모어항〉미국	4,144	3,989	3,888	5,288	4,410
44	(-)	암발리항〉터키	2,567	6,342	-	-	4,389
45	(51)	발렌시아항〉스페인	2,751	2,303	3,061	3,489	4,371
46	(41)	트리에스테항〉이탈리아	3,872	3,866	3,557	3,912	4,369
47	(47)	다롄항〉중국	2,804	3,332	3,147	3,667	4,337
48	(53)	킹압둘라항〉사우디아라비아	2,352	3,376	-	3,397	4,193
49	(60)	서커우항〉중국	1,692	1,666	-	2,937	4,174
50	(78)	오클랜드항〉미국	1,755	1,773	1,668	2,332	4,139
51	(58)	샤먼항〉중국	2,811	3,386	2,898	2,982	4,081
52	(33)	피레아스항〉그리스	3,090	2,894	3,554	4,121	4,078
53	(55)	제노바항〉이탈리아	2,498	2,809	2,864	3,293	4,068
54	(-)	됭케르크항〉프랑스	1,531	-	-	-	3,961
55	(73)	발파라이소항〉칠레	3,416	2,635	1,881	2,461	3,950
56	(45)	탕헤르메드항〉모로코	2,312	2,836	3,316	3,692	3,898
57	(38)	칼리파항〉아랍에미리트	2,003	2,139	3,469	4,022	3,892
58	(24)	포트사이드항〉이집트	2,264	2,994	-	4,879	3,823
59	(52)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	2,337	3,183	2,595	3,437	3,791
60	(56)	과야킬항〉에콰도르	3,316	-	-	3,268	3,714
61	(-)	카라치항〉파키스탄	-	-	-	-	3,696
62	(48)	마르세유항〉프랑스	2,852	-	-	3,593	3,631
63	(76)	르아브르항〉프랑스	2,333	1,762	1,604	2,387	3,620
64	(-)	제브뤼헤항〉벨기에	2,001	-	-	-	3,568
65	(95)	마완항〉중국	2,169	2,622	2,844	1,881	3,567
66	(50)	알헤시라스항〉스페인	3,332	2,996	3,384	3,548	3,536
67	(61)	광저우항〉중국	2,232	2,738	3,422	2,867	3,457
68	(80)	나고야항〉일본	-	-	2,330	2,249	3,453
69	(87)	카오셰도항〉도미니카공화국	1,946	-	-	2,133	3,421
70	(-)	무하마드빈카심항〉파키스탄	2,725	-	-	-	3,381
71	(90)	마르사실로크항〉몰타	2,631	2,319	1,791	2,053	3,350
72	(65)	카르타헤나항〉콜롬비아	3,262	-	-	2,781	3,346
73	(70)	홍콩항〉홍콩	2,390	2,509	2,387	2,502	3,253
74	(54)	하이파항〉이스라엘	1,711	2,096	2,768	3,329	3,250
75	(57)	산투스항〉브라질	2,395	2,952	3,049	3,050	3,219
76	(81)	치완항〉중국	1,994	1,721	1,602	2,215	3,216
77	(63)	버지니아항〉미국	2,277	2,411	2,708	2,795	3,169
78	(66)	만사니요항〉멕시코	2,362	2,474	2,530	2,768	3,126
79	(-)	케이프타운항〉남아프리카공화국	2,148	2,218	2,185	-	2,952
80	(85)	도쿄항〉일본	-	2,151	2,262	2,198	2,938
81	(-)	브리즈번항〉호주	-	-	-	-	2,913
82	(88)	찰스턴항〉미국	1,893	1,753	2,078	2,128	2,813
83	(68)	여수.광양항〉대한민국	2,480	2,915	2,361	2,578	2,808
84	(71)	응쿠라항〉남아프리카공화국	2,382	2,177	2,220	2,502	2,792
85	(86)	가오슝항〉대만	2,318	2,065	2,036	2,134	2,783
86	(64)	메르신항〉터키	-	2,613	2,409	2,792	2,781
87	(72)	카야오항〉페루	2,302	2,331	2,116	2,467	2,775
88	(59)	제다항〉사우디아라비아	2,270	1,864	2,125	2,967	2,697
89	(82)	주바일항〉사우디아라비아	2,690	-	-	2,214	2,665
90	(75)	프리맨틀항〉호주	-	-	-	2,418	2,650
91	(62)	발보아항〉파나마	2,723	3,345	3,254	2,825	2,635
92	(-)	하마드항〉카타르	-	-	-	-	2,599
93	(96)	고베항〉일본	-	2,034	1,967	1,872	2,591
94	(-)	알타미라항〉멕시코	-	-	-	-	2,582
95	(67)	코로넬항〉칠레	3,247	2,658	2,446	2,731	2,575
96	(83)	빌헬름스하펜항〉독일	1,753	2,214	2,551	2,212	2,551
97	(-)	모빌항〉미국	-	-	-	-	2,536
98	(69)	리예카항〉크로아티아	1,397	1,494	2,031	2,549	2,501
99	(77)	라사로카르데나스항〉멕시코	2,137	2,732	2,341	2,378	2,444
100	(91)	마이애미항〉미국	2,174	2,217	1,893	2,036	2,439

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

7. 항만별 평균 선형 Top 100(전체 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	평균 선형(TEU)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(2)	오르후스항〉덴마크	7,843	10,679	12,987	13,038	11,524
2	(5)	옌톈항〉중국	9,751	10,025	10,248	10,870	10,955
3	(4)	빌헬름스하펜항〉독일	10,021	10,127	10,865	11,699	10,763
4	(24)	마완항〉중국	8,878	8,799	8,725	9,237	10,727
5	(23)	펠릭스토우항〉영국	9,928	9,903	8,987	9,273	10,444
6	(1)	리예카항〉크로아티아	8,971	12,503	12,980	13,338	10,344
7	(6)	제브뤼헤항〉벨기에	10,607	-	-	10,674	10,306
8	(3)	톈진항〉중국	7,374	9,800	11,160	11,800	10,210
9	(13)	코로넬항〉칠레	9,580	10,258	9,752	9,714	9,833
10	(20)	까이멥〉베트남	8,425	8,365	8,012	9,432	9,687
11	(7)	다롄항〉중국	8,453	10,836	10,874	10,634	9,663
12	(19)	닝보항〉중국	8,400	8,586	8,616	9,448	9,505
13	(11)	담맘항〉사우디아라비아	8,115	8,862	9,309	9,879	9,391
14	(12)	광저우항〉중국	7,791	7,275	8,023	9,834	9,339
15	(25)	발파라이소항〉칠레	7,437	7,942	8,567	9,201	9,313
16	(-)	포소르하항〉에콰도르	-	-	-	-	9,241
17	(39)	지오이아타우로항〉이탈리아	8,559	-	-	8,253	9,208
18	(9)	메히요네스항〉칠레	9,348	9,202	8,656	10,063	9,147
19	(16)	로테르담항〉네덜란드	9,015	9,409	9,593	9,508	9,116
20	(22)	칼리파항〉아랍에미리트	7,225	6,073	6,992	9,287	9,068
21	(15)	상하이항〉중국	8,249	8,765	9,732	9,529	8,929
22	(114)	뒹케르크항〉프랑스	6,219	-	-	5,495	8,909
23	(56)	LB항〉미국	6,651	7,481	6,574	7,728	8,902
24	(35)	샤먼항〉중국	8,218	9,220	8,755	8,598	8,828
25	(30)	그단스크항〉폴란드	6,542	6,312	6,752	8,788	8,824
26	(14)	살랄라항〉오만	7,822	8,845	8,892	9,709	8,712
27	(31)	몬테비데오항〉우루과이	7,612	7,799	7,803	8,694	8,677
28	(45)	브레머하펜항〉독일	6,518	7,244	7,730	8,071	8,641
29	(8)	예테보리항〉스웨덴	6,479	8,025	9,766	10,318	8,611
30	(18)	여수.광양항〉대한민국	7,342	8,643	8,754	9,472	8,582
31	(21)	사우샘프턴항〉영국	10,405	8,059	9,304	9,361	8,552
32	(49)	LA항〉미국	7,573	7,319	7,486	7,932	8,550
33	(32)	부에노스아이레스항〉아르헨티나	7,324	7,768	8,162	8,645	8,517
34	(59)	서배너항〉미국	6,741	6,809	6,993	7,671	8,495
35	(10)	칭다오항〉중국	7,626	8,808	9,682	10,044	8,424
36	(28)	킹압둘라항〉사우디아라비아	8,402	9,815	9,917	8,913	8,405
37	(40)	만사니요항〉멕시코	7,516	8,233	8,446	8,250	8,292
38	(48)	뉴욕/뉴저지항〉미국	6,618	6,833	7,408	7,994	8,273
39	(79)	엔세나다항〉멕시코	9,226	-	-	6,998	8,268
40	(38)	제다항〉사우디아라비아	7,983	7,629	7,312	8,369	8,259
41	(36)	부산항〉대한민국	7,589	7,404	7,641	8,573	8,247
42	(37)	파라나구아항〉브라질	7,562	8,551	8,662	8,522	8,080
43	(46)	오클랜드항〉미국	7,488	7,634	7,620	8,065	8,009
44	(62)	버지니아항〉미국	6,865	6,895	7,030	7,574	7,933
45	(27)	르아브르항〉프랑스	7,440	9,784	8,523	8,941	7,873
46	(29)	프린스루퍼트항〉캐나다	-	8,527	10,063	8,821	7,862
47	(42)	샌안토니오항〉칠레	5,821	8,223	8,707	8,165	7,789
48	(67)	부에나벤투라항〉콜롬비아	6,116	6,320	6,813	7,329	7,782
49	(64)	터코마항〉미국	6,643	6,242	6,754	7,473	7,765
50	(44)	리오그란데항〉브라질	6,877	6,301	7,415	8,077	7,757
51	(54)	카야오항〉페루	6,587	8,137	8,150	7,777	7,692
52	(17)	라스페치아항〉이탈리아	7,386	8,238	8,660	9,477	7,654
53	(78)	라사로카르데나스항〉멕시코	6,917	6,070	6,003	7,023	7,636
54	(52)	제노바항〉이탈리아	6,084	7,648	8,816	7,809	7,635
55	(33)	트리에스테항〉이탈리아	6,410	7,323	8,422	8,627	7,627
56	(77)	하마드항〉카타르	-	7,289	6,381	7,027	7,616
57	(68)	볼티모어항〉미국	6,604	6,864	7,004	7,303	7,545
58	(71)	싱가포르항〉싱가포르	6,229	6,160	6,662	7,131	7,479
59	(69)	찰스턴항〉미국	6,558	6,530	6,635	7,211	7,443
60	(50)	리오데자네이루항〉브라질	5,825	7,604	7,466	7,879	7,435
61	(47)	함부르크항〉독일	6,887	8,747	7,879	8,036	7,405
62	(96)	핼리팩스항〉캐나다	6,403	5,522	5,464	6,264	7,381
63	(51)	런던항〉영국	-	7,261	8,170	7,830	7,365
64	(61)	마이애미항〉미국	6,556	8,787	7,966	7,605	7,340
65	(75)	밴쿠버항〉캐나다	6,621	6,632	6,722	7,076	7,282
66	(57)	살바도르항〉브라질	5,869	6,845	7,044	7,723	7,265
67	(41)	세페티바항〉브라질	7,977	8,252	8,801	8,212	7,246
68	(60)	잭슨빌항〉미국	5,770	6,226	7,070	7,642	7,223
69	(58)	이타자이항〉브라질	6,785	7,675	8,222	7,712	7,218
70	(43)	제벨알리항〉아랍에미리트	7,029	7,560	7,992	8,111	7,166
71	(87)	피레아스항〉그리스	4,513	5,659	5,687	6,721	7,165
72	(93)	케이프타운항〉남아프리카공화국	6,272	6,899	6,774	6,485	6,868
73	(70)	마르세유항〉프랑스	5,816	7,438	8,147	7,157	6,863
74	(76)	시애틀항〉미국	6,787	-	6,371	7,056	6,851
75	(88)	카오셰도항〉도미니카공화국	4,976	5,384	5,813	6,693	6,830
76	(34)	주바일항〉사우디아라비아	7,327	6,614	7,774	8,604	6,808
77	(102)	모빌항〉미국	5,525	5,609	5,637	5,977	6,774
78	(73)	응쿠라항〉남아프리카공화국	7,702	7,446	6,678	7,114	6,754
79	(55)	콜롬보항〉스리랑카	7,439	7,865	7,473	7,746	6,736
80	(83)	애들레이드항〉호주	5,199	5,220	5,782	6,858	6,729
81	(63)	산투스항〉브라질	6,096	6,170	6,820	7,523	6,709
82	(80)	프리포트항〉바하마	7,049	7,309	6,746	6,969	6,677
83	(65)	빼셍항〉브라질	4,838	4,189	4,068	7,414	6,557
84	(89)	탕헤르메드항〉모로코	5,907	7,816	7,539	6,650	6,497
85	(91)	탄중펠레파스항〉말레이시아	5,628	6,332	6,477	6,497	6,478
86	(92)	다미에타항〉이집트	5,366	5,770	6,476	6,491	6,427
87	(-)	피파바브항〉인도	-	6,526	-	-	6,375
88	(74)	홍콩항〉홍콩	6,074	7,105	6,959	7,081	6,314
89	(53)	이타포아항〉브라질	5,893	6,267	6,962	7,798	6,277
90	(126)	탬파항〉미국	3,027	-	-	5,124	6,240
91	(84)	카라치항〉파키스탄	5,796	6,690	6,043	6,844	6,209
92	(99)	발렌시아항〉스페인	5,493	5,659	6,254	6,184	6,117
93	(111)	서커우항〉중국	5,744	5,768	4,722	5,706	6,115
94	(116)	발보아항〉파나마	5,298	4,828	4,363	5,459	6,110
95	(72)	코페르항〉슬로베이나	5,440	6,169	7,493	7,116	6,107
96	(100)	이키케항〉칠레	3,520	-	-	6,117	6,099
97	(108)	야림카항〉터키	5,279	5,745	6,951	5,883	6,084
98	(103)	하이파항〉이스라엘	4,685	5,932	6,108	5,976	6,025
99	(86)	자와할랄네루항〉인도	6,533	6,915	6,825	6,742	6,020
100	(109)	앤트워프항〉벨기에	5,876	5,915	5,779	5,850	6,011

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

8. 항만별 평균 선형 Top 100(초대형 선형)

순위('21년)	순위('20년)	항만	평균 선형(TEU)				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(-)	뒹케르크항>프랑스	14,398	-	-	-	20,597
2	(2)	예테보리항>스웨덴	17,754	8,025	19,723	19,559	19,328
3	(1)	오르후스항>덴마크	18,613	10,679	20,098	19,568	19,319
4	(4)	빌헬름스하펜항>독일	16,133	10,127	16,631	18,168	19,003
5	(3)	그단스크항>폴란드	17,310	18,552	18,420	19,107	18,969
6	(6)	다롄항>중국	15,297	15,545	16,161	17,023	17,578
7	(7)	톈진항>중국	14,143	9,800	15,176	16,283	16,543
8	(-)	제브뤼헤항>벨기에	14,613	-	-	-	16,487
9	(5)	브레머하펜항>독일	14,964	7,244	17,421	17,282	16,396
10	(13)	펠릭스토우항>영국	14,651	9,903	14,103	14,627	16,156
11	(8)	피레아스항>그리스	12,146	5,659	12,612	15,384	15,379
12	(9)	로테르담항>네덜란드	14,003	15,312	15,159	15,279	15,129
13	(10)	트리에스테항>이탈리아	11,830	7,323	14,407	15,194	14,978
14	(11)	리예카항>크로아티아	11,920	12,924	14,044	15,172	14,893
15	(12)	코페르항>슬로베이나	11,884	6,169	14,334	14,859	14,762
16	(21)	칼리파항>아랍에미리트	9,942	6,073	10,450	13,583	14,554
17	(17)	킹압둘라항>사우디아라비아	11,166	9,815	-	13,831	14,416
18	(16)	함부르크항>독일	13,267	8,747	12,607	13,832	14,076
19	(28)	르아브르항>프랑스	12,521	12,745	11,732	12,794	13,984
20	(18)	여수광양항>대한민국	12,883	8,643	12,026	13,790	13,889
21	(22)	광저우항>중국	11,882	12,679	13,332	13,504	13,784
22	(23)	옌톈항>중국	12,452	10,025	13,087	13,386	13,782
23	(14)	탄중펠레파스항>말레이시아	14,462	6,332	14,328	13,969	13,716
24	(24)	사우샘프턴항>영국	13,437	8,059	11,591	13,363	13,635
25	(15)	칭다오항>중국	11,574	8,808	13,504	13,924	13,436
26	(25)	상하이항>중국	11,987	8,765	13,077	13,288	13,324
27	(20)	살랄라항>오만	11,620	8,845	13,146	13,602	13,211
28	(29)	라스페치아항>이탈리아	-	-	-	12,763	13,166
29	(19)	탕헤르메드항>모로코	11,972	7,816	13,984	13,705	13,156
30	(46)	포트클랑항>말레이시아	10,408	4,406	11,061	11,455	13,152
31	(34)	싱가포르항>싱가포르	11,006	6,160	12,140	12,475	13,116
32	(72)	마완항>중국	9,993	9,978	9,993	9,870	12,967
33	(33)	닝보항>중국	11,403	11,902	12,091	12,558	12,868
34	(26)	제벨알리항>아랍에미리트	11,301	7,560	12,081	13,280	12,772
35	(30)	앤트워프항>벨기에	11,510	5,915	12,441	12,698	12,647
36	(27)	하이파항>이스라엘	10,473	5,932	12,146	12,865	12,580
37	(39)	샤먼항>중국	12,080	9,220	11,775	11,979	12,477
38	(64)	마르사실로크항>몰타	12,288	12,719	11,215	10,234	12,254
39	(35)	알헤시라스항>스페인	12,394	5,929	13,017	12,274	12,250
40	(-)	소하르항>오만	-	-	-	-	12,222
41	(48)	가오슝항>대만	10,263	10,878	10,776	11,289	12,206
42	(40)	바르셀로나항>스페인	10,979	10,835	11,361	11,916	12,077
43	(38)	담맘항>사우디아라비아	9,871	10,459	10,680	12,000	12,002
44	(45)	치완항>중국	11,145	8,481	10,856	11,562	11,956
45	(32)	부산항>대한민국	11,462	7,404	11,600	12,587	11,939
46	(41)	까이멥>베트남	9,970	11,677	11,726	11,912	11,933
47	(36)	마르세유항>프랑스	10,566	-	-	12,091	11,815
48	(44)	콜롬보항>스리랑카	11,750	7,865	11,112	11,682	11,754
49	(47)	홍콩항>홍콩	11,014	7,105	11,630	11,432	11,584
50	(31)	포트사이드항>이집트	10,862	5,986	-	12,616	11,515
51	(51)	LB항>미국	10,199	11,281	11,335	11,137	11,496
52	(49)	발렌시아항>스페인	10,425	9,506	10,362	11,252	11,411
53	(-)	넴루트베이항>터키	-	-	-	-	11,394
54	(60)	LA항>미국	10,621	11,166	10,240	10,473	11,361
55	(42)	런던항>영국	-	10,658	11,537	11,784	11,358
56	(-)	야림카항>터키	-	5,745	-	-	11,352
57	(-)	하마드항>카타르	-	7,289	-	-	11,333
58	(43)	램차방항>태국	8,913	-	10,357	11,718	11,322
59	(37)	제다항>사우디아라비아	9,951	7,629	11,426	12,090	11,282
60	(-)	암발리항>터키	10,703	4,921	-	-	11,184
61	(50)	제노바항>이탈리아	10,934	7,648	11,046	11,142	11,092
62	(-)	다미에타항>이집트	-	-	-	-	10,998
63	(61)	메르신항>터키	-	11,110	9,929	10,424	10,883
64	(56)	뉴욕/뉴저지항>미국	8,842	9,657	10,350	10,625	10,848
65	(53)	주바일항>사우디아라비아	9,189	6,614	-	10,770	10,821
66	(58)	셔커우항>중국	10,498	5,768	-	10,595	10,797
67	(75)	콜론항>파나마	9,293	3,385	8,639	9,693	10,724
68	(57)	코로넬항>칠레	10,371	10,258	10,824	10,598	10,701
69	(62)	오클랜드항>미국	10,491	7,634	10,399	10,419	10,637
70	(52)	샌안토니오항>칠레	10,201	8,223	10,965	10,874	10,480
71	(74)	찰스턴항>미국	9,015	6,530	9,299	9,756	10,450
72	(-)	포소르하항>에콰도르	-	-	-	-	10,445
73	(67)	카오세도항>도미니카공화국	9,531	5,384	-	10,126	10,399
74	(65)	버지니아항>미국	9,060	6,895	9,768	10,203	10,350
75	(63)	만사니요항>멕시코	9,792	10,312	10,303	10,273	10,298
76	(59)	카야오항>페루	10,028	8,137	10,669	10,497	10,250
77	(70)	라사로카르데나스항>멕시코	10,170	10,021	9,807	9,890	10,238
78	(73)	서배너항>미국	9,022	6,809	9,153	9,780	10,152
79	(71)	발보아항>파나마	9,566	9,653	9,441	9,885	10,128
80	(55)	카르타헤나항>콜롬비아	9,834	3,680	-	10,668	10,097
81	(69)	발파라이소항>칠레	9,553	7,942	10,052	9,977	10,025
82	(83)	크리스토발항>파나마	9,080	5,889	9,523	9,456	9,996
83	(54)	메히요네스항>칠레	11,122	11,446	-	10,682	9,971
84	(-)	킹스턴항>자메이카	9,164	-	-	-	9,938
85	(66)	볼티모어항>미국	8,577	6,864	9,773	10,166	9,932
86	(77)	과야킬항>에콰도르	9,285	-	-	9,671	9,921
87	(68)	요코하마항>일본	10,571	6,973	10,753	10,118	9,888
88	(100)	밴쿠버항>캐나다	9,778	6,632	8,657	8,888	9,851
89	(79)	시애틀항>미국	10,195	-	-	9,533	9,771
90	(78)	응쿠라항>남아프리카공화국	9,046	7,446	9,350	9,560	9,737
91	(85)	파라나구아항>브라질	9,182	8,551	9,219	9,439	9,654
92	(82)	부에나벤투라항>콜롬비아	9,681	6,320	9,459	9,490	9,611
93	(-)	푸에르토케트살항>과테말라	-	2,944	-	-	9,608
94	(91)	이타자이항>브라질	9,036	7,675	8,808	9,184	9,600
95	(84)	프린스루퍼트항>캐나다	-	8,527	10,150	9,449	9,486
96	(88)	몬테비데오항>우루과이	9,169	9,204	9,136	9,306	9,457
97	(-)	카라치항>파키스탄	-	6,690	-	-	9,441
98	(89)	부에노스아이레스항>아르헨티나	9,266	7,768	9,121	9,297	9,378
99	(90)	산투스항>브라질	9,276	6,170	9,139	9,231	9,355
100	(87)	리오그란데항>브라질	9,185	8,941	9,154	9,382	9,350

자료 : IHS Markit, 항만수요예측센터 분석

주 : 전 세계 약 400여개 항만의 샘플 데이터를 기반으로 함(양산항을 상하이항으로 통합집계함)

부록

9. 항만 연결성 지수 Top 100

순위 ('21년)	순위 ('20년)	항만	항만 연결성지수				
			2017	2018	2019	2020	2021
1	(1)	상하이항〉중국	126.4	133.6	134.3	137.7	145.8
2	(2)	싱가포르항〉싱가포르	118.1	128.1	124.6	127.2	127.5
3	(3)	닝보항〉중국	106.8	116.3	114.3	120.2	126.2
4	(4)	부산항〉대한민국	108.9	112.0	114.5	117.6	119.5
5	(5)	홍콩항〉홍콩	102.6	107.8	102.8	105.6	105.5
6	(6)	칭다오항〉중국	88.8	92.3	92.5	96.5	98.1
7	(7)	로테르담항〉네덜란드	88.4	93.7	92.8	94.7	95.3
8	(8)	앤트워프항〉벨기에	93.4	94.8	93.7	91.9	92.6
9	(9)	포트클랑항〉말레이시아	80.4	83.7	86.2	89.4	91.9
10	(10)	가오슝항〉대만	71.8	73.4	83.0	84.8	88.0
11	(12)	셔커우항〉중국	66.1	79.7	77.3	81.9	86.1
12	(11)	샤먼항〉중국	71.0	78.4	79.0	83.5	85.2
13	(13)	옌톈항〉중국	74.5	78.6	73.4	79.9	84.3
14	(14)	함부르크항〉독일	74.9	77.5	77.5	78.4	81.2
15	(18)	닌사항〉중국	53.0	58.2	66.8	75.3	80.0
16	(15)	제벨알리항〉아랍에미리트	70.8	76.0	74.6	78.3	77.4
17	(16)	신강항〉중국	74.6	78.3	78.0	76.3	75.8
18	(19)	콜롬보항〉스리랑카	63.0	64.0	63.5	71.7	74.3
19	(21)	발렌시아항〉스페인	54.2	54.6	61.7	67.2	70.6
20	(20)	탄중펠레파스항〉말레이시아	62.6	64.2	66.7	70.5	70.5
21	(30)	램차방항〉태국	43.6	45.8	55.0	61.3	67.6
22	(25)	탕헤르메드항〉모로코	58.8	60.3	53.6	65.2	67.6
23	(23)	알헤시라스항〉스페인	62.3	63.2	60.5	66.5	67.5
24	(22)	르아브르항〉프랑스	59.3	65.1	60.9	66.7	67.0
25	(24)	브레머하펜항〉독일	64.8	66.2	62.2	65.4	65.8
26	(27)	바르셀로나항〉스페인	52.2	52.8	59.7	63.0	65.4
27	(17)	요코하마항〉일본	58.6	60.4	61.7	75.5	64.8
28	(28)	다롄항〉중국	62.3	63.1	63.2	62.9	63.4
29	(29)	피레아스항〉그리스	47.1	54.2	63.0	61.9	62.5
30	(26)	광양항〉대한민국	59.0	61.0	61.0	63.3	61.7
31	(31)	포트사이드항〉이집트	46.1	54.2	56.9	59.0	59.8
32	(34)	칼리파항〉아랍에미리트	33.2	36.2	46.6	56.0	58.7
33	(35)	지오이아타우로항〉이탈리아	41.3	41.6	49.0	55.7	56.8
34	(33)	런던게이트웨이항〉영국	38.3	40.9	49.3	56.6	56.7
35	(32)	펠릭스토우항〉영국	54.2	57.8	52.4	57.9	56.1
36	(52)	마르사실로크항〉말타항	45.3	47.0	46.5	46.7	55.7
37	(37)	사우샘프턴항〉영국	49.1	50.0	49.1	53.9	54.8
38	(36)	붕따우항〉베트남	38.9	40.5	45.3	54.6	54.8
39	(41)	살랄라항〉오만	49.4	49.5	46.1	52.9	54.5
40	(42)	킹압둘라항〉사우디아라비아	37.0	40.1	46.2	51.0	53.4
41	(43)	뉴욕/뉴저지항〉미국	39.1	48.5	49.9	50.6	53.2
42	(48)	타이베이항〉대만	37.9	38.7	48.8	49.0	52.5
43	(40)	제다항〉사우디아라비아	46.5	48.4	50.2	53.0	51.8
44	(46)	알발리항〉터키	44.2	45.3	47.5	49.8	51.7
45	(39)	도쿄항〉일본	45.7	52.9	52.0	53.6	51.5
46	(49)	서베너항〉미국	45.3	48.6	49.8	48.9	51.0
47	(44)	제노바항〉이탈리아	52.7	51.9	52.7	50.2	50.5
48	(50)	고베항〉일본	45.4	45.0	46.4	48.3	50.3
49	(57)	문드라항〉인도	45.1	46.1	45.1	45.3	49.9
50	(53)	됭케르크항〉프랑스	40.7	41.9	43.1	46.3	49.5
51	(47)	담맘항〉사우디아라비아	35.1	38.2	46.8	49.1	49.0
52	(38)	LA항〉미국	42.4	42.3	42.0	53.7	48.8
53	(60)	나바쉐바항〉인도	42.9	44.2	43.9	45.0	48.7
54	(66)	시네스항〉포르투갈	36.2	49.3	36.4	42.5	48.5
55	(58)	빌헬름스하펜항〉독일	41.8	46.0	45.6	45.2	47.6
56	(45)	그단스크항〉폴란드	42.8	47.0	45.7	50.2	47.2
57	(64)	노퍽항〉미국	41.0	41.3	42.6	43.8	47.2
58	(54)	제브뤼헤항〉벨기에	38.0	33.9	44.1	46.2	46.6
59	(55)	LB항〉미국	37.9	35.7	37.1	45.4	45.8
60	(63)	찰스턴항〉미국	38.3	42.2	43.1	43.8	45.8
61	(62)	포스항〉프랑스	43.5	44.1	43.5	44.0	45.7
62	(51)	오클랜드항〉미국	44.5	44.7	43.0	47.9	45.3
63	(69)	카르타헤나항〉콜롬비아	37.4	39.1	39.3	41.9	45.2
64	(65)	이즈미르코르페지항〉터키	34.3	34.9	37.7	42.9	44.2
65	(61)	오르후스항〉덴마크	43.1	45.4	45.8	44.7	43.8
66	(67)	나고야〉일본	42.5	42.7	42.3	42.2	43.2
67	(68)	예테보리항〉스웨덴	43.9	44.6	44.9	42.2	42.5
68	(72)	테키르다항〉터키	30.3	34.0	36.2	41.1	42.5
69	(59)	호찌민항〉베트남	30.4	27.8	41.9	45.2	42.1
70	(71)	메르신항〉터키	39.5	45.4	44.3	41.5	41.8
71	(56)	하이퐁항〉베트남	21.2	24.4	43.6	45.3	41.5
72	(70)	롄윈강〉중국	35.1	38.3	40.0	41.9	40.4
73	(73)	하이파항〉이스라엘	35.6	37.8	41.3	40.6	40.3
74	(86)	베이루트항〉레바논	39.7	41.1	39.2	36.7	40.0
75	(75)	카야오항〉페루	36.7	38.7	38.0	39.6	39.7
76	(82)	만사니요항〉파나마	35.2	37.6	38.0	37.6	39.7
77	(87)	인천항〉대한민국	29.7	30.1	34.8	36.5	39.2
78	(84)	하마드항〉카타르	25.4	34.8	35.4	37.0	39.0
79	(79)	알리가항〉터키	18.9	38.5	38.4	37.8	39.0
80	(74)	라스페치아항〉이탈리아	41.8	43.6	41.2	40.3	38.4
81	(77)	과야킬항〉에콰도르	31.8	26.3	33.6	38.9	38.1
82	(94)	핼리팩스항〉캐나다	27.3	27.1	27.1	35.8	38.0
83	(81)	만사니요항〉멕시코	34.9	35.7	34.5	37.7	37.8
84	(91)	산토스항〉브라질	33.2	34.1	33.0	36.1	37.2
85	(88)	오사카항〉일본	32.0	33.0	34.6	36.4	37.1
86	(83)	테마항〉가나	19.0	18.2	18.0	37.4	37.1
87	(80)	휴스턴항〉미국	35.8	36.3	39.6	37.7	36.9
88	(93)	아슈도드항〉이스라엘	35.9	38.7	38.4	36.0	36.9
89	(110)	카오셰도항〉도미니카공화국	30.5	33.5	32.8	32.9	36.8
90	(78)	더반항〉남아프리카공화국	31.0	35.6	31.8	38.7	36.6
91	(104)	발보아항〉파나마	36.2	36.5	33.8	33.7	36.5
92	(90)	로메항〉토고항	29.0	31.7	28.8	36.2	36.4
93	(92)	지룽항〉대만	31.7	34.7	34.9	36.0	36.3
94	(89)	밴쿠버항〉캐나다	35.8	39.2	33.3	36.4	36.1
95	(98)	부에나벤투라항〉콜롬비아항	33.5	35.3	32.3	34.6	35.6
96	(97)	주바일항〉사우디아라비아	32.0	33.8	34.0	34.6	35.6
97	(103)	킹스턴항〉자메이카	30.5	30.9	32.7	33.8	35.1
98	(99)	볼티모어항〉미국	26.2	27.5	27.5	34.2	35.1
99	(95)	코페르항〉슬로베이나	31.4	32.8	36.7	35.1	34.5
100	(96)	다미에타항〉이집트	28.4	29.3	36.0	34.6	34.4

자료 : UNCTAD, 항만수요예측센터 재정리

주 : 분기별 데이터의 평균값임

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

감 리

김범중 항만연구본부 명예연구위원

항만 서비스 지표

PORT SERVICE INDICATORS

발행일 2022년 3월 30일

편집·발행인 김종덕 원장

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

편집디자인 영진피앤피