

# 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안

---

A Study on Competitive Structure  
of the Container Stevedoring Market

---

2013. 12.

하태영 · 최상희 · 김정현



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

## ◆ 보고서 집필 내역

### ● 연구책임자

- 하 태 영 : 제1장, 제2장, 제3장, 제5장, 제6장, 제7장

### ● 연구진

- 최 상 희 : 제3장, 제5장, 제6장
- 김 정 현 : 제2장, 제4장, 제5장, 제6장

## ◆ 산·학·연·정 연구자문위원

- 강 부 원 (부산항만공사 물류기획실장)
- 우 수 한 (중앙대학교 국제물류학과 부교수)
- 박 수 만 (선진회계법인 공인회계사)
- 노 재 옥 (해양수산물부 사무관)

\* 연구자문위원은 산·학·연·정 순임

## ◆ 연구감리자

- 김 형 근 (한국해양수산물개발원 연구위원)

## 머 리 말

우리나라 대표적인 사회간접자본으로 크게 도로, 철도, 항공 및 항만의 4가지 유형을 들 수 있다. 이들 사회간접자본 중 항만은 우리나라 수출입 무역의 중추적인 역할을 담당하는 중요한 기간시설이자 동북아 물류중심 국가 건설을 위한 핵심자본시설이라 할 수 있다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 국민의 실생활과 밀접하게 연관되어 있지 못해 도로, 철도, 항공부문에 비해서는 사회적 인지도가 매우 낮은 것이 현실이다.

과거 국내 항만산업은 수출입 무역확대, 동북아 물류중심국가 건설, 선택과 집중의 국가 항만정책과 맞물려 정부의 재정지원이 집중되었고 그 결과 국내 최대 무역항인 부산항을 세계 5위의 글로벌 컨테이너 항만으로 도약시키는 큰 성과를 거두었다. 특히, 현대화된 부산항 신항을 개발하고 이를 발판으로 세계 물류중심항의 역할을 충실히 수행할 수 있도록 국가차원에서 지속적으로 지원을 아끼지 않고 있다.

그러나 이러한 부산항이 2006년 신항이 본격적으로 개발·운영에 들어가면서 기존 북항과 물량 경쟁구도가 조성되어 현재에는 과당경쟁의 양상을 보이고 있다. 경제학적 관점에서 보면 과당경쟁이 형성되는 여건에는 낮은 사업자 진입장벽, 과다공급 및 생산 등의 이유를 들 수 있다. 이중 국내 컨테이너 하역시장 과당경쟁의 원인은 물량수요와 시설공급능력의 불균형을 들 수 있으며 한편으로는 시장규모에 비해 사업자가 과다하다는 지적도 거론되고 있는 상황이다.

물론, 경제적 효율성 측면에서는 어느 정도 자연스러운 경쟁구도가 형성되면 이용자에 대한 서비스 수준 개선 등의 긍정적인 효과가 있을 수 있다. 그러나 국내 컨테이너 하역시장의 현 경쟁구도는 서비스 수준 개선에

주안점을 둔 긍정적 효과를 기대할 수 있는 경쟁이 아니라 하역요율 덩핑을 통한 출혈경쟁이라는 점에서 부정적 측면이 강한 경쟁이라 할 수 있다. 특히, 국가 핵심자본시설인 항만이 민간사업자들간의 이윤획득을 위한 경쟁 대상에 놓여 있다는 측면에서 문제의 심각성은 매우 크다고 할 수 있다.

따라서 본 연구는 이러한 항만의 중요성을 인지하여 현재 부산항이 겪고 있는 컨테이너 하역시장의 과당경쟁구도를 근본적으로 정상화시킬 수 있는 방안을 마련코자 관련 연구를 수행하게 되었다. 본 연구를 통해 항만의 경쟁구도를 정상화시키고 국가 경제 기여도를 한 차원 높이는 계기가 되기를 바란다. 또한, 본 연구결과를 우리나라 항만부문 정책담당자와 현장 관계자들이 적극적으로 활용할 수 있기를 기대한다.

본 기본 연구는 한국해양수산개발원 하태영 부연구위원이 책임을 맡고 최상희 부연구위원과 김정현 전문연구원이 공동으로 보고서를 집필하였다. 또한, 박수만 회계사와 중앙대학교 우수한 교수가 외부연구진으로 참여하여 많은 도움을 주었으며 연구수행의 진행과정에서 보고서의 집필방향과 전반적인 질적 향상을 위해 많은 조언을 해 주신 김형태 감리위원과 김형근 감리위원께도 이 글을 빌어 감사의 말을 전하고자 한다. 아울러, 연구내용에 대해 심도 있는 자문을 해주신 해양수산부 노재옥 사무관과 부산항만공사 강부원 실장에게도 깊은 사의를 표하며, 마지막으로 본 연구보고서 편집에 도움을 준 김기정 행정원에게도 감사의 말을 전한다.

2013년 12월

한국해양수산개발원  
원 장 김 성 귀

# 차 례

Executive Summary	i
-------------------	---

제1장 서 론	1
---------	---

1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 연구의 범위와 방법	3
1) 연구의 내용 및 범위	3
2) 연구의 방법	5
3) 연구의 흐름도	5
4. 선행연구 검토	7
1) 관련업계의 노력	7
2) 정부의 노력	10
3) 기타 연구	12

제2장 컨테이너 하역시장 수급 현황 분석	15
------------------------	----

1. 세계 컨테이너 하역시장 수급 현황	15
1) 물량수요 현황	15
2) 공급시설 현황	25
3) 운영사 현황	28
4) 하역시장 안정화 수준	33
5) 시사점	40

2. 국내 컨테이너 하역시장 수급 현황 분석 .....	42
1) 물량수요 현황 .....	42
2) 공급시설 현황 .....	46
3) 운영사 현황 .....	48
4) 하역시장 안정화 수준 .....	51
5) 시사점 .....	54

### 제3장 컨테이너 하역시장 문제점 진단 ————— 57

1. 컨테이너 하역요율의 변화 .....	57
1) 급격한 요율 하락 .....	57
2) 북항과 신항간 요율 괴리 현상 .....	59
3) 산술적 수준 이상의 요율 하락 .....	61
2. 부두운영사 경영수지 변화 .....	61
1) 매출액의 감소 .....	61
2) 매출원가 및 판매관리비의 불변 .....	63
3) 영업이익의 감소 .....	65
3. 매출액 손실 규모 추정 .....	66
1) 하역요율별 매출액 규모 .....	66
2) 매출액 유출규모 산정 .....	68
4. 종합 시사점 .....	71

### 제4장 국내 타 산업분야 안정화 사례 ————— 73

1. 국내 건설기계 임대시장 .....	73
1) 수급 현황 .....	73
2) 안정화 정책 및 시사점 .....	74

2. 국내 이동통신시장 .....	75
1) 수급 현황 .....	75
2) 안정화 정책 및 시사점 .....	77
3. 국내 항공운송시장 .....	79
1) 수급 현황 분석 .....	79
2) 안정화 정책 및 시사점 .....	80
4. 국내 대형마트시장 .....	81
1) 수급 현황 .....	81
2) 안정화 정책 및 시사점 .....	82
5. 국내 화물자동차운송시장 .....	84
1) 수급 현황 .....	84
2) 안정화 정책 및 시사점 .....	86
6. 종합 시사점 .....	89

## 제5장 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안 수립 ————— 93

1. 이해관계자의 입장 .....	93
1) 부두운영사의 입장 .....	93
2) 정부의 입장 .....	107
3) 이용고객의 입장 .....	110
2. 향후 여건 전망 .....	111
1) 물동량 전망 .....	111
2) 하역능력 전망 .....	113
3) 부두운영사 경영수지 전망 .....	115
4) 종합 시사점 .....	132
3. 대안 도출 .....	134

1) 부두시설 기능 전환 .....	134
2) 운영사 통합 .....	135
3) 부두임대료 조절 .....	135

## 제6장 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안 효과 분석 — 137

1. 부두시설 기능 전환 효과 .....	137
1) 자성대 부두 기능 전환 효과 .....	137
2) 우암 부두 기능 전환 효과 .....	139
3) 자성대 및 우암 부두 기능 전환 효과 .....	140
4) 부두시설 기능 전환 대안 종합결론 .....	142
2. 운영사 통합 대안 효과 .....	143
1) 통합 시나리오 구성 .....	143
2) 통합에 따른 하역요율 인상 효과 .....	145
3) 시나리오별 효과 분석 .....	148
4) 운영사 통합 대안 종합결론 .....	152
3. 부두임대료 조절 대안 효과 .....	152
1) 시나리오 1 효과 .....	154
2) 시나리오 2 효과 .....	155
3) 부두임대료 조절 대안 종합결론 .....	157

## 제7장 결론 및 정책 제언 — 159

1. 연구결론 .....	159
2. 정책제언 .....	161

## 참고문헌 — 165



[부록 1] 부산항 부두운행사별 운영수지 산출	167
[부록 2] 물동량 연동 임대료제	178
[부록 3] 대륙별 컨테이너 처리실적	200
[부록 4] 국가별 컨테이너 처리실적	201
[부록 5] 항만별 컨테이너 처리실적	203

## 표 차례

표 1-1. 항만하역시장 안정화 방안 연구 .....	7
표 1-2. 안정화 방안에 대한 설문조사 응답 .....	8
표 1-3. 벌크화물 하역시장 구조 개선 방안 연구 .....	10
표 1-4. 정부의 하역시장 안정화 기본 방향 .....	11
표 1-5. 선행연구 검토 .....	13
표 2-1. 세계 컨테이너 대륙별 처리물량 .....	16
표 2-2. 세계 컨테이너 대륙별 처리비중 .....	16
표 2-3. 국가별 컨테이너 처리실적 현황 .....	18
표 2-4. 주요 항만별 컨테이너 물동량 처리실적 .....	22
표 2-5. 주요 항만별 컨테이너부두 안벽시설 현황 .....	26
표 2-6. 주요 항만별 컨테이너부두 안벽시설 증가비 .....	27
표 2-7. 주요 항만별 컨테이너부두 운영사 수 현황 .....	28
표 2-8. 주요 항만별 컨테이너부두 운영사의 부두규모 .....	29
표 2-9. 주요 항만별 컨테이너부두 운영사 목록 .....	31
표 2-10. 주요 항만별 수급균형 지수 .....	35
표 2-11. 주요 항만별 운영사공급 지수 .....	37
표 2-12. 주요 항만별 시장경쟁 지수 .....	39
표 2-13. 국내 컨테이너 항만 처리실적 추이 .....	43
표 2-14. 부산항 컨테이너부두별 처리실적 추이 .....	44
표 2-15. 국내 컨테이너 부두시설 현황 .....	47
표 2-16. 국내 주요 컨테이너부두 운영사 현황(2012년 현재) .....	49
표 2-17. 부산항 부두운영사 변화 추이 .....	50
표 2-18. 부산항 컨테이너 하역시장 여건 추이 .....	53
표 2-19. 부산항 컨테이너 하역시장 안정화 수준 .....	54

표 3-1. 부산항 컨테이너 하역요율 현황 .....	58
표 3-2. 신선대 컨테이너부두 선박대기척수 .....	60
표 3-3. 부산항 컨테이너부두 하역 매출 추정액 .....	62
표 3-4. 부산항 컨테이너부두 운영사 매출원가 및 판매관리비 .....	64
표 3-5. 부산항 부두운영사 경영수지 현황 .....	65
표 3-6. 부산항 하역요율 지수 현황 .....	67
표 3-7. 부산항 하역요율 변화에 따른 매출액 추정 .....	68
표 4-1. 주요 건설기계 임대가격의 비교 .....	74
표 4-2. 국내 스마트폰 요금제 비교 .....	76
표 4-3. 서울-제주간 항공운임 비교 .....	80
표 4-4. 국내 대형마트 안정화 정책 .....	83
표 4-5. 화물자동차(화물+특수) 증감율 .....	84
표 4-6. 사업용 화물자동차 대수 및 업체 증감율 .....	85
표 4-7. 차량당 물동량 및 컨테이너(서울-부산, FEU) 편도운임 .....	86
표 4-8. 사업용 화물차 및 업체수 증감율 .....	86
표 4-9. 타 산업분야 안정화 사례 분석 .....	89
표 5-1. 설문조사(과당 경쟁 원인) .....	94
표 5-2. 설문조사(공급과잉 수준) .....	95
표 5-3. 설문조사(적정 운영사 수) .....	96
표 5-4. 설문조사(부두하역능력) .....	97
표 5-5. 설문조사(적정요율) .....	98
표 5-6. 설문조사(부두 유희화 효과) .....	99
표 5-7. 설문조사(부두운영사 통합) .....	100
표 5-8. 설문조사(북항운영사 1개로 통합) .....	101
표 5-9. 부산항 북항 vs 신항 물동량 전망 .....	111
표 5-10. 부산항 북항 vs 신항 물동량 최대 수용능력 비교 .....	115
표 5-11. 자성대 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	117
표 5-12. 신선대 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	119

표 5-13. 감만 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	121
표 5-14. 신감만 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	123
표 5-15. 우암 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	125
표 5-16. 신항 1-1단계(PNIT) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	127
표 5-17. 신항 2-1단계(HJNC) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	129
표 5-18. 신항 2-2단계(HPNT) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익 .....	131
표 5-19. 부산항 북항 및 신항의 당기순이익 추정액 .....	133
표 6-1. 자성대 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과 .....	138
표 6-2. 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과 .....	140
표 6-3. 자성대 및 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과 .....	141
표 6-4. 시장경쟁 지수 산정을 위한 대안별 기본정보 .....	146
표 6-5. 운영사 통합에 따른 연도별 하역시장경쟁 지수 변화 .....	147
표 6-6. 통합 시나리오 1에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	148
표 6-7. 통합 시나리오 2에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	150
표 6-8. 통합 시나리오 3에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	151
표 6-9. 부두임대료 조절 대안 시나리오 .....	154
표 6-10. 기본물량 설정 비율에 따른 북항이전 가능물량 .....	156

## 그림 차례

그림 1-1. 연구의 흐름도 .....	6
그림 1-2. 설문조사 결과 .....	9
그림 2-1. 세계 컨테이너 처리물량 추이 .....	17
그림 2-2. 세계 컨테이너 처리물량 비중 추이 .....	17
그림 2-3. 대륙별 컨테이너 물량 증감 추이 .....	18
그림 2-4. 컨테이너 처리실적 성장비 .....	20
그림 2-5. 국가별 컨테이너 처리실적(2012년, 만 TEU) .....	21
그림 2-6. 항만별 컨테이너 물동량 처리실적(2012년, 만 TEU) .....	24
그림 2-7. 컨테이너 물동량 처리실적 성장비 .....	25
그림 2-8. 주요 항만별 '01~'10년간 안벽시설 성장비 .....	27
그림 2-9. 주요 항만의 운영사별 부두시설 규모 추이(상대비) .....	30
그림 2-10. 주요 항만의 수급 지수 변화 추이 .....	36
그림 2-11. 주요 항만의 운영사 공급 지수 변화 추이 .....	38
그림 2-12. 주요 항만의 시장경쟁 지수 변화 추이 .....	40
그림 2-13. 세계 컨테이너 하역시장 물량 성장비 .....	41
그림 2-14. 국내 컨테이너 항만 처리실적 비중(2012년) .....	43
그림 2-15. 주요 3개 항만의 컨테이너 처리실적 추이 .....	44
그림 2-16. 부산항 북항 및 신항 항만의 컨테이너 처리실적 추이 .....	45
그림 2-17. 부산항 북항 부두별 처리실적 추이 .....	46
그림 2-18. 부산항 연도별 안벽시설 확충 추이 .....	48
그림 2-19. 부산항 연도별 터미널 운영사 수 변화 추이 .....	51
그림 2-20. 부산항 하역시장 안정화 지수 변화 추이 .....	53
그림 3-1. 부산항 컨테이너 하역요율 변화 추이 .....	58
그림 3-2. 부산항 컨테이너 하역요율 비교 .....	60

그림 3-3. 부산항 하역시장 안정화 수준 vs 하역요율 수준 비교 .....	61
그림 3-4. 부산항 컨테이너부두 하역 매출액 .....	62
그림 3-5. 부산항 컨테이너부두 운영사별 매출액 현황 .....	63
그림 3-6. 부산항 컨테이너부두 운영사 평균 매출원가&판매관리비 .....	64
그림 3-7. 부산항 컨테이너부두 운영사별 영업이익 감소 .....	65
그림 3-8. 하역요율별 TEU당 추정요금 .....	69
그림 3-9. 추정매출액 산정 .....	70
그림 3-10. 연도별 추정손실액 추이 .....	70
그림 3-11. 매출액 유출규모 산정(11년간 누계) .....	71
그림 5-1. 설문조사(과당 경쟁 원인) .....	95
그림 5-2. 설문조사(공급과잉 수준) .....	96
그림 5-3. 설문조사(적정 운영사 수) .....	96
그림 5-4. 설문조사(부두하역능력) .....	97
그림 5-5. 설문조사(적정요율) .....	98
그림 5-6. 설문조사(부두 유희화 효과) .....	99
그림 5-7. 설문조사(부두운영사 통합) .....	100
그림 5-8. 설문조사(북항운영사 1개로 통합) .....	101
그림 5-9. 설문조사(도입선호순위) .....	102
그림 5-10. 설문조사(운영사 수를 축소하는 방안) .....	103
그림 5-11. 설문조사(취급물량 제한) .....	103
그림 5-12. 설문조사(변동임대료제 시행) .....	103
그림 5-13. 설문조사(공청능력 상향조정) .....	104
그림 5-14. 설문조사(신고요율 준수 강화) .....	104
그림 5-15. 설문조사(BPA 직영) .....	104
그림 5-16. 설문조사(인가제 시행) .....	105
그림 5-17. 설문조사(인가제 시행 전제조건) .....	105
그림 5-18. 설문조사(북항 vs 신항 물동량 배분 전망) .....	106
그림 5-19. 설문조사(요율과 환적물량 관계) .....	107

그림 5-20. 부산항 북항 vs 신항 물동량 배분 전망 .....	112
그림 5-21. 부산항 북항 및 신항의 물동량 대비 최대 수용능력 비교 .....	115
그림 5-22. 자성대 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	117
그림 5-23. 자성대 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	118
그림 5-24. 신선대 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	119
그림 5-25. 신선대 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	120
그림 5-26. 감만 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	121
그림 5-27. 감만 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	122
그림 5-28. 신감만 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	123
그림 5-29. 신감만 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	124
그림 5-30. 우암 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	125
그림 5-31. 우암 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	126
그림 5-32. 신항 1-1단계(PNIT) 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	127
그림 5-33. 신항 1-1단계(PNIT) 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	128
그림 5-34. 신항 2-1단계(HJNC) 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	129
그림 5-35. 신항 2-1단계(HJNC) 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	130
그림 5-36. 신항 2-2단계(HPNT) 부두 연간 당기순이익 추정액(1) .....	131
그림 5-37. 신항 2-2단계(HPNT) 부두 연간 당기순이익 추정액(2) .....	132
그림 5-38. 부산항 부두별 연간 당기순이익 추정액 .....	134
그림 6-1. 자성대 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	138
그림 6-2. 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	140
그림 6-3. 자성대 및 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	141
그림 6-4. 운영사 통합 시나리오 1 .....	144
그림 6-5. 운영사 통합 시나리오 2 .....	144
그림 6-6. 운영사 통합 시나리오 3 .....	145
그림 6-7. 부두 운영사 통합에 따른 하역요율 인상수준 .....	147
그림 6-8. 통합 시나리오 1에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	149

그림 6-9. 통합 시나리오 2에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	150
그림 6-10. 통합 시나리오 3에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과 .....	151
그림 6-11. 기본물량 설정 비율에 따른 북항이전 가능물량('14~'20년간 누적물량) ..	157



## Executive Summary

# **A Study on Competitive Structure of the Container Stevedoring Market**

## **1. Purpose**

- The study aims to diagnose causes and problems behind excessive competition in the container stevedoring market in Korea.
  - To analyze conditional changes in supply and demand of container stevedore market
  - To analyze size of national profits and losses in port sector caused by excessive competition
  - To examine cases in relevant areas
- The study presents effective operation measures which can resolve too much competition in the container stevedoring market in Korea.
  - To conduct surveys and opinion investigations with relevant organizations, such as terminal operation companies, government and customers.
  - To present three way measures and their effectiveness, such as supply and demand control of facilities, concentration of terminal operating companies, and rent modification.

## **2. Methodologies and Features**

### **1) Methodologies**

- To analyze proceeding studies in similar sectors, such as bulk, cargo transportation and construction equipment manufacturing
- To conduct in-depth interviews with experts and relevant organizations in the

stevedore market

- To estimate expected quantitative benefits from market stabilization policies (to estimate financial improvements)

## 2) Feature

- This policy research tries to draw practical measures to address excessive competition in the container stevedoring market of Busan Port, the key port for Korea's import and export.
- Therefore, the study is focused on presenting practical measures and estimating expected benefits.

## 3. Results

### 1) Summary

- Competition in the container stevedoring market in Korea became excessive since the late 2000s.
  - With the opening of Busan New Port (2006), conditions for excessive competition matured in 2008.
- The fundamental causes of excessive competition are oversupply of terminals and operation companies compared to throughput demand.
  - When compared with foreign cases, supply at domestic market drastically increased in comparison to demand. Moreover, there is plethora of terminal operators.
  - Another cause is that the capacity of container terminal grew very fast and now it is higher than the ministry's standards
- The study found that supply and demand control at terminals had the largest impact among three measures to stabilize container stevedoring market.
  - Parts of Busan North Port- which has less competitiveness- need to be converted into different high-value industrial land in the long term. This will greatly

contribute to stabilizing container stevedoring market.

- Concentration of terminal operation companies can create large impacts if that is carried out continuously. However, stabilization through rents modification is expected to have small impact in practice.
- Role of the government is the key in stabilizing container stevedoring market in the long term.
- Policies should be planned to make use of spare capacity of container terminals.
- Cargo handling capacity at container terminals needs to be reviewed
- Selection standards for operation companies need to be revisited, with 'stable container stevedoring market' in mind.

## 2) Policy contribution

- The study provides basic information necessary for preparation of governmental measures to stabilize container stevedoring market.
- The study presents macro impacts of stabilization by three measures quantitatively.

## 3) Expected benefits

- The study helps to prepare stabilization measures which will address excessive competition in the container stevedoring market.
- The result can be actively used for stabilization measures since it showed competition level at the market and the measures' impact on improving the finance of terminal operators.
- The study contributes to building conditions for fair competition at Busan container stevedoring market.
- By highlighting needs to convert spare capacity at Busan North container terminal, the study helps to resolving imbalanced supply and demand.



# 제1장 서론

## 1. 연구의 배경 및 필요성

국내 컨테이너 하역시장은 순수 물량 처리실적에 기준하면 2012년 현재, 2,255만 TEU의 시장규모가 형성되어 있다고 할 수 있다. 이러한 컨테이너 하역시장은 국내 최초의 컨테이너 전용부두인 자성대 부두가 개장된 1982년을 기점으로 이후 지난 30여년간 물동량 증가와 더불어 신규 터미널 시설의 추가 공급, 이에 따른 터미널 운영사 수의 증가 등으로 경쟁여건이 점진적으로 심화되어 왔다고 할 수 있다.

특히, 2000년대 초반까지는 시설 공급과 물량 수요 측면에서 하역시장의 경쟁여건은 크게 악화되지 않은 것으로 판단된다. 그러나 물량증가세가 다소 둔감된 2000년대 중반 이후부터는 물량 수요 대비 시설공급 과잉 논란이 점차 고조되었으며 또한 신규 운영사 과다 등의 이유로 부두 운영사 간 물량 유치를 위한 과당경쟁이 심화되는 경향을 보였다. 이의 결과로 2013년 현재, 국내 컨테이너 하역시장은 물량수요 대비 공급능력의 과잉이 최대 현안문제로 부각되고 있다.

이러한 하역시장 과당경쟁이 본격화된 것은 국내 컨테이너 하역시장을 대표하는 부산항에서 크게 대두되고 있다. 부산항 물동량 증가에 대응하여 공간적 입지를 달리하는 신항이 2006년 추가로 개장되면서 북항과 신항간의 경쟁 구도가 형성된 것이 가장 큰 원인으로 지목되고 있다. 초대형선 접안에 유리한 현대화된 시설을 갖춘 신항은 기존 북항의 전용터미널에 비해 선사가 상대적으로 선호하는 경향을 보였으며, 이의 결과로 기존 북항에서 처리되고 있는 물량이 대거 신항으로 이전되는 상황이 전개되고 있다. 이에 북항에 위치한 터미널 운영사는 기존 자사 물량을 확보하는 차원에서

서비스 제고보다는 저렴한 하역요율로 대응하여 물량이탈을 방지하는 전략을 구사하였다. 그러나 이러한 하역요율 덩핑경쟁으로 인해 북항 운영사의 경영수지는 매년 악화되는 것으로 발표되고 있다. 특히 북항 부두운영사가 컨테이너 하역서비스의 질적 수준 차별화를 통한 물량 확보력 강화보다는 손쉽게 접근 가능한 하역요율 인하전략을 유일한 돌파구로 구사하고 있다는 점이다. 그러나 이러한 하역요율 인하전략은 현재, 저렴한 수준을 넘어 부두운영사의 경영수지를 악화시키는 출혈경쟁으로 확대되는 양상을 보이고 있어 관련대책이 절실히 필요한 시기에 도달했다고 할 수 있다.

이러한 국내 컨테이너 하역시장 과당경쟁은 다년간 운영경험과 노하우로 실질적인 부두 처리실적이 시설공급 기준이 되는 공칭능력을 상회하는 상황이 발생하게 된 것이 근본적인 원인으로 볼 수 있다.

그간, 정부에서도 컨테이너 물량 수요에 대응하여 적정 수준의 부두시설 공급을 추진하였으나, 관련업계의 경영수지 악화로 실질적인 시설공급 과잉 해결을 강하게 요구하고 있어 대책마련에 부심하고 있다. 또한, 이러한 국내 컨테이너 하역시장의 과당경쟁 해소를 위해 추가 물동량 유치 방안 강구, 부두시설공급 시기 조절, 부두운영사 통합에 따른 선사대응력 강화 등 하역요율 정상화를 통한 부두운영사 경영수지 개선을 위한 다양한 정책대안을 모색하고 있다. 다만, 이러한 정책적 노력이 아직까지는 컨테이너 하역시장을 정상화시키는데 있어서 큰 성과를 거두지 못하고 있기 때문에 추가적인 정책적 보완이 있어야 할 것으로 판단된다.

아무튼, 현재 국내 컨테이너 하역시장은 시설공급 기준이 되는 공칭능력이 아닌 부두운영사의 실질적인 운영능력을 상회하는 충분한 물동량 증가가 달성될 때까지는 당분간 과당경쟁이 불가피할 것으로 예상되고, 이 기간 동안 부산항의 하역요율 경쟁은 더욱 심화될 것으로 보인다.

## 2. 연구의 목적

국내 컨테이너 하역시장의 과당경쟁 현상은 한시적으로 지속될 것으로 판단되며 또한, 이로 인한 하역요율 덩핑의 경쟁 역시 당분간은 운영사의 물량유치 도구로 사용될 것으로 보인다. 이에 본 연구에서는 우리나라 국제무역의 중추적인 기능을 담당하는 국내 컨테이너 항만의 하역시장 경쟁 구도를 정상화하기 위해 과당경쟁의 근본적인 원인을 살펴보고 하역시장의 경쟁구도를 정상화시키기 위한 몇 가지 방안을 마련하는 것이 연구의 주된 목적이다. 특히, 현재의 하역시장 과당경쟁의 주된 원인으로 지목되고 있는 물량대비 시설공급 과잉을 한시적으로 조절할 수 있는 효과적인 방안을 마련하여, 지나치게 낮아진 하역요율을 정상화시키는데 기여할 수 있도록 한다.

이를 위해 우선 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁여건 변화와 악화 원인을 분석하고, 컨테이너 부두 공급 및 수요 불균형 수준을 판별해 보도록 한다. 또한, 이를 토대로 과당경쟁으로 인한 민간 및 국가부문의 손실 수준을 파악하고, 컨테이너 하역시장의 경쟁구도 완화를 위한 장단기 운영 방안을 제시하도록 한다.

## 3. 연구의 범위와 방법

### 1) 연구의 내용 및 범위

본 연구의 공간적 범위는 국내 컨테이너 전용부두를 운영하고 있는 부산항, 광양항, 인천항, 평택·당진항, 울산항, 군산항, 포항항 등 7개항만이 대상이 된다. 그러나 부산항을 제외한 광양항, 인천항 등의 기타 항만들은 연간 물량 취급 비중이 낮고 항만내 하역시장의 경쟁여건이 심하지 않는

것으로 판단되므로 본 연구의 대상에서 제외하며 따라서 하역시장 경쟁구도 정상화 방안 마련의 주요 연구대상을 부산항으로 한정한다.

시간적 범위는 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁여건이 본격화된 2000년대를 시작으로 2012년까지의 각종 부두시설 공급 변화, 운영사 수의 변화, 물량실적 변화, 하역요율 변화, 경영여건 변화 등의 통계자료를 적극 활용하며, 이를 토대로 국내 컨테이너 하역시장 경쟁여건 변화를 상세히 분석하도록 한다.

내용적 범위는 하역시장 경쟁구도를 정상화하기 위한 적정수준의 경쟁구도가 형성될 수 있는 여건을 조성할 수 있는 방안을 모색하는 것이다. 이에는 경쟁심화의 주된 원인으로 지목되는 물량 대비 부두시설 공급량을 적절히 조절할 수 있는 방안이 있을 수 있다. 이에는 전용부두의 기능이 저하된 기존 시설에 대해서는 다른 용도로 전환하는 방안과 부두의 서비스 수준을 상향조정(무료장치기간 연장 등)함으로써 실질적인 수급조절의 안정성을 강구하는 방안을 구상해 볼 수 있다. 다른 한편으로는 하역시장 경쟁을 주도하는 부두운영사의 수를 줄이는 방안으로 다수 운영사로 통합하여 선사에 대한 대응력을 강화시키는 방안이 있을 수 있다.

결과적으로는 국내 컨테이너 하역시장이 비교적 안정적인 경쟁구도가 형성되었던 과거 2000년대 초반까지의 경쟁구도로 환원시킬 수 있는 여건을 조성함으로써 적절한 경쟁여건 속에 하역요율의 경쟁보다는 운영사간 서비스 경쟁을 통해 상생발전할 수 있는 기반을 마련하는데 초점을 두고 연구를 수행하도록 한다. 이렇게 하기 위해서는 현재 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁수준에 대한 세밀한 분석이 무엇보다도 중요할 것으로 판단되며, 경쟁구도를 정상화하기 위한 목표치 설정도 본 연구의 내용에 포함하도록 한다. 경쟁구도 정상화 목표치는 본 연구에서 제시하는 몇 가지 방안에 대해 결과적으로 부두운영사의 경영수지를 어느 정도 개선할 수 있는가를 가늠해 보는 것이라 할 수 있다.



## 2) 연구의 방법

본 연구에서는 국내 컨테이너 하역시장 경쟁구도를 정상화하기 위해 과잉경쟁의 주된 원인으로 지목되는 시설공급 과잉을 적절히 조절할 수 방안들에 대한 관련 문헌조사, 사례조사, 전문가 자문, 설문조사를 병행하는 것을 원칙으로 하였다.

관련 문헌조사에서는 기존의 컨테이너 하역시장 안정화와 관련한 선행 연구를 중심으로 해당 연구에서 제시된 방안들에 대한 효과성을 검토하며, 사례조사에서는 컨테이너 하역시장 외에 타 산업분야(건설기계, 이동통신, 항공운송, 대형마트 등)에서 수급 불균형시 공급시설을 적절히 조절한 각종 사례를 검토하고 시사점을 도출한다. 전문가 자문에서는 컨테이너 하역시장과 직간접적으로 관련하여 현장전문가, 협회, 대학, 연구소 등의 관계자의 의견을 받도록 하였다. 마지막으로 컨테이너 하역시장과 직접 연관된 부두운행사 관계자를 대상으로 현재의 하역시장 현안에 대한 전반적인 설문조사를 거쳐 경쟁구도를 완화할 수 있는 몇 가지 방안을 마련하고, 각 방안에 대해 적용효과를 분석하여 본 연구의 최종 결론을 제시하였다.

## 3) 연구의 흐름도

본 연구의 전체적인 연구과정은 총 6단계로 구성된다. 1단계에서는 국내외 컨테이너 항만을 대상으로 물량실적, 시설공급, 운행사 수의 수준을 상호 비교함으로써 컨테이너 하역시장의 수급 현황을 면밀히 분석하고 시사점을 도출한다. 2단계에서는 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁심화로 인해야기되는 각종 문제점인 하역요율 하락 수준, 부두운행사 경영수지 악화 및 이로 인한 국가적 손실 규모를 추정해본다. 3단계에서는 국내 타 산업분야를 대상으로 각종 수급조절 측면에서 시장안정화 사례를 살펴본다. 4단계에서는 현재의 컨테이너 하역시장과 직·간접적으로 연관된 관계기관

(운영사, 정부, 이용고객)의 입장을 살펴본다. 5단계에서는 이전 단계에서 조사·분석된 내용을 토대로 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁구도를 정상화시킬 수 있는 몇 가지 대안을 제시하고, 각 대안별로 부두운영사의 경영수지 개선 효과를 분석해 보도록 한다.



| 그림 1-1 | 연구의 흐름도

## 4. 선행연구 검토

컨테이너 하역시장의 과당경쟁을 방지하기 위한 관련연구는 문제의 심각성을 감안하여 다양한 대안이 강구되었는데, 이를 업계와 정부차원에서 살펴보면 다음과 같다.

### 1) 관련업계의 노력

업계 및 연구기관 차원에서 공식적으로 해결방안을 마련하기 위해 수행한 주요 연구는 컨테이너 하역요율 안정화를 위한 「항만하역시장 안정화 방안 연구」(2011)와 비컨테이너 하역요율 안정화를 위한 「벌크부두 하역시장 구조개선 방안 연구」(2012) 2가지를 들 수 있다<sup>1)</sup>.

표 1-1 | 항만하역시장 안정화 방안 연구

구분	주요 내용
법/제도 개선방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>하역요율결정체계 개선</li> <li>조사 및 자료제출 요구권</li> <li>표준하역단가기준표 작성</li> <li>부당요금징수 신고제도 활성화</li> </ul>
항만풀링제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영시간 물량상한제를 통한 경쟁완화</li> <li>초과처리물량에 대한 공동기금 조성</li> <li>선사에 대한 협상력 제고</li> </ul>
물량연동제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영사와 항만공사간 임대료를 이익공유제로 전환</li> <li>운영사의 적정 상한물량설정으로 경쟁 완화</li> </ul>
공동회사 설립	<ul style="list-style-type: none"> <li>운영사의 지분 출자를 통한 공동회사 설립</li> </ul>
자유경쟁체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>경쟁력 없는 운영사의 부두 반납</li> </ul>

자료: 한국항만물류협회, 「항만하역시장 안정화 방안 연구」, 2011

1) 정부차원에서는 공식적으로 관련연구를 수행한 사례는 없음.

첫 번째, 「항만하역시장 안정화 방안 연구」(2011)는 컨테이너 하역요율 과당경쟁을 방지하기 위해 하역시장의 수급이 균형을 이루는 시점까지 한시적으로 적용할 수 있는 방안으로 “컨테이너 폴링제”와 “물량연동 임대료 제도 도입” 방안을 제시하고 있다. “컨테이너 폴링제도”는 부두운영시간 제휴를 통해 자사 부두에서 처리할 수 있는 물량에 상한치를 두고 상한물량 범위내에서만 영업을 하도록 하여 운영시간 지나친 경쟁으로 하역요율 하락을 방지하도록 유도하는 방법이다. 또, 하나의 방안인 “물량연동 임대료 제도 도입”은 부두운영시간 임차한 부두에 대해 고정금액의 임대료를 납부하는 것을 조정하여 기본물량을 초과하는 실적에 대해 강력한 할증임대료를 부과하여 하역요율 하락을 방지하는 방식이다. 여기서 기본물량은 폴링제도에서 정하는 상한물량을 활용하는 것을 제시하고 있다.

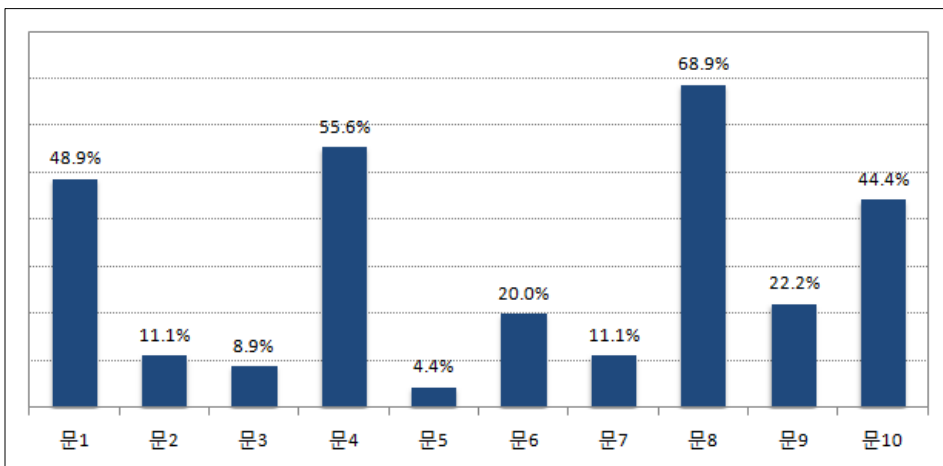
특히, 이 연구에서 부두운영사를 대상으로 조사한 안정화 방안의 실효성 설문에서 “컨테이너 폴링제도”는 48.9%, “물량연동 임대료 제도”는 11.1%만이 응답해 연구에서 제시한 방안에 대한 호응도는 그다지 높지 않은 것으로 판단된다.

표 1-2 | 안정화 방안에 대한 설문조사 응답

안정화 방안		응답(%)
1	한시적 선석(운영사) 처리물량 상한제 도입(물량폴링제도)	48.9
2	한시적 이익공유제 도입(임대차계약)	11.1
3	‘컨’터미널 공동 운영회사 설립	8.9
4	‘컨’운영사의 공정경쟁규약 제정	55.6
5	항만공사의 ‘컨’터미널 직접운영 참여	4.4
6	기존부두에서 타부두 물량이전 시 항만공사의 사전 심사 및 승인제도 운영	20.0
7	선석당(운영사) 하역능력(기준) 초과달성한 운영사의 이익공유(이익폴링제도)	11.1
8	하역거래질서 저해하는 선사 및 운영사대상 환적화물 볼륨 인센티브 지급 제한	68.9

안정화 방안		응답(%)
9	항만운송사업법 제32조 2항의 처벌(300만 원 이하 벌금) 규정을 강화	22.2
10	항만하역시장질서감독기구 설치 운영(터미널운영사, 선사, 전문가 대표 구성 : 적정하역능력산정 및 결정, 기타 하역서비스 개선사항 협의, 부당요금 징수 조사 등)	44.4

자료: 한국항만물류협회, 「항만하역시장 안정화 방안 연구」, 2011.



| 그림 1-2 | 설문조사 결과

두 번째, 「벌크화물 하역시장 구조개선 방안 연구」(2012)에서도 인가요율 제도가 도입되어 있는 여건에서도 하역사간 경쟁이 심화되는 현상을 방지하기 위해 사업진입제도 개선, 인가요율 준수 조치 강화, 항만시설 수급균형 유지 제도 도입, 위법행위 조사·단속 강화 등을 통해 요율 안정화를 유도하는 방안을 제시하고 있다.

| 표 1-3 | 벌크화물 하역시장 구조 개선 방안 연구

구분	주요 내용
사업진입제도의 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 등록기준의 강화</li> <li>• 임대형 항만(Landlord Port)으로 전환</li> </ul>
인가요율 준수 조치 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만운송사업자에 대한 인가요율 준수조치 강화</li> <li>• 항만이용자에 대한 인가요율 준수 강화</li> <li>• 인가요율 준수 강화를 위한 별칙의 현실화</li> <li>• 인가요율 준수조치 홍보 활동 전개</li> <li>• 보복조치 금지 규정 신설</li> </ul>
항만시설 수급균형 유지 제도 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만운영 현장정보 반영 기회의 제도화</li> <li>• 이해관계자의 의견청취제도 도입</li> </ul>
위법행위 조사단속 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위법행위 조사단속 권한 강화</li> <li>• 요율준수 위반 행위 단속(법률 위반행위 신고제 도입, 표준계약서 개발 및 작성, 하역요율표의 단순화 추진)</li> <li>• 계약하역대금지급의 정상화 촉진</li> </ul>
항만운영·관리협의회 구성 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만시설 수급 균형 유지 및 하역거래질서 형성을 위한 운영사 이해관계 반영 절차를 제도화</li> </ul>

자료: 한국항만물류협회, 「벌크화물 하역시장 구조개선 방안 연구」, 2012.

이상의 2개 연구에서 제시한 하역요율 안정화 방안은 항만 하역시장과 직접적인 이해관계를 가진 업계에서 수행했다는 점에서 현장중심의 연구라 할 수 있다. 현재, 본 연구성과는 관련 법·제도 정비 및 검토가 추진 중에 있기 때문에 성과여부는 향후에 분석이 가능할 것으로 판단된다.

## 2) 정부의 노력

한편, 정부차원에서 최근 이 같은 하역시장 과열경쟁을 방지하기 위한 요율 안정화 방안을 추진·관리중에 있다. 현재, 정부에서 추진하는 요율 안정화는 크게 “부두운영사 통합”과 “하역요금 제도 개선”의 2가지 기본방향하에 세부계획이 추진되고 있다.

| 표 1-4 | 정부의 하역시장 안정화 기본 방향

구분	주요 내용
부두운영사 통합	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영시간 과도한 경쟁을 지양하고 컨테이너 하역요금의 안정화 목적</li> <li>• 북항 운영시간 자율적 부두운영 통합을 추진</li> <li>• 통합법인 설립시 시설개량증심준설 등 신항과 대등한 경쟁력 강화노력에 정책지원</li> </ul>
하역요금 제도개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 객관적인 수준의 하역요금 산정을 추진</li> <li>• ‘컨테이너운송협의회’를 운영</li> <li>• 하역요금 조사권한을 강화하고 위반시 과징금, 벌금 강화</li> <li>• 필요시 기존 신고제를 인가제로 전환 검토</li> </ul>

자료: 해양수산부 내부자료 참조

첫 번째, “부두운영사 통합”의 경우에는 부두운영사간 상호 제후를 통해 통합법인을 설립하여 컨테이너 선·화주의 대응력을 강화시켜, 이를 기반으로 하역요율 안정화를 유도하는 방식이다. 두 번째, “하역요금 제도 개선”방안은 업계 관계자들이 적정 수준의 하역요금을 자체적으로 재산정하여 이를 기준으로 자사의 요금수준을 관리기관에 신고하되 적정 수준을 위반할 경우에는 과징금을 부과하는 방식이다. 이 방식은 부두운영사들로 하역금 스스로 업계표준요금과 경쟁요금 구간을 정하고, 이를 상호 준수하도록 함으로써 하역요율 과당경쟁을 자제토록 유도하는 방안이라 할 수 있다. 이는 과거 컨테이너 하역요율 인가제 효과를 가지는 안정화 방안이라 평가될 수 있다. 다만, 실질적으로 비컨테이너 하역시장에서는 현재까지도 인가요율제도가 시행되고 있으나, 그간 관리미흡으로 실질적인 실효성을 거두지 못하고 있는 점을 감안하면 컨테이너 하역요금 신고제의 강화 정책도 지속적인 보완책과 관리가 이루어져야 할 것으로 사료된다. 이와 관련하여 정부에서는 지난 2011년, 2012년에 각각 컨테이너 하역요금 실태조사를 수행하여 컨테이너 하역요율 신고제의 실효성을 검토한 바 있다<sup>2)</sup>. 검토

2) 정부에서는 지난 2011년 부산항 북항 및 신항 10개 운영사를 대상으로 실태조사를 수행한

결과 2011년에 비해서는 2012년에 다소 제도 정착이 이루어지기는 하였으나, 하역요율 안정화에는 성과가 다소 미흡한 것으로 나타났다<sup>3)</sup>.

이밖에도 정부에서는 매년 일관성 있는 항만물동량 예측치를 산정하고 있으며, 항만개발에 트리거를 정책을 도입하여 부두 개발 시기를 적절히 조절하는 등 항만시설 수급에 많은 노력을 기울이고 있다.

### 3) 기타 연구

기타 항만 하역시장 안정화에 관련한 연구로 「컨테이너 항만하역산업의 경쟁질서 확립 방안」(2008), 「항만하역시장의 과당경쟁해소를 위한 항만운송사업법 개선방안에 관한 연구」(2013) 등이 있다.

「컨테이너 항만하역산업의 경쟁질서 확립 방안」(2008)연구는 이론적·실증적 분석을 통해 산업정책 측면에서 대응방안 제시한 연구로 임대부두와 민자부두 등 현실적으로 다양화된 컨테이너 부두 관리·운영체제를 고려하여 임대부두 혹은 민자부두 어느 하나를 대상으로 한 선행연구와는 다르게 항만별·부두별 상이한 관리 운영체제의 상이한 점을 종합적으로 파악하고 특성에 맞는 항만하역산업 정상화 방안을 제시하였다.

「항만하역시장의 과당경쟁해소를 위한 항만운송사업법 개선방안에 관한 연구」(2013)는 항만하역체계와 유사산업분야간의 요율(요금) 결정체계, 항만하역시장의 규제방향, 항만운송사업법과 독점규제법의 관계를 분석하고 연구결론에서 항만하역요율결정체계 개선, 요금신고제도의 개선, 협

---

결과, 대부분의 운영사가 신고요금보다 낮은 요금으로 선사와 계약을 하고 있는 것으로 나타났다. 특히, 북항의 경우 TEU당 하역요율은 신항의 80% 수준으로, 운영시간 편차에 있어서도 북항 운영시간 격차가 신항 운영시간 격차에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타나 북항의 하역요율 불안정이 심한 것으로 판단됨.

- 3) 계약요금과 신고요금을 비교한 결과 신고제 요금기준을 대체로 준수한 것으로 나타났으나, 이는 요금을 낮게 신고한 것에 기인한 것으로 하역요율 안정화(적정요율로 계약)에는 큰 성과가 없는 것으로 판단됨.



의체 설치·운영과 조사 및 자료제출요구권의 확립, 표준하역단가 기준표 작성 등 5가지 항목을 제시하였다.

| 표 1-5 | 선행연구 검토

구분	연구 제목	주요 내용
길광수 외, 한국해양 수산물개발원 (2008)	컨테이너 항만하역산업의 경쟁질서 확립 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨테이너 항만하역산업 분야의 과당경쟁 방지나 경쟁질서 확립 등 경쟁정책 연구</li> <li>• 과잉투자 및 과당경쟁 이론적·실증적 연구</li> <li>• 임대부두, 민자부두를 대상으로 한 관리, 운영정책, 항만 전체 관리체제를 고려한 종합적 연구로 공정하고 자유로운 경쟁질서 확립을 위한 정책대안 모색</li> </ul>
길광수 (2011)	부산항 컨테이너 부두 통합운영 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부산항 컨테이너 물동량과 유효하역능력을 비교·분석 운영구조 개편을 위한 컨테이너부두 통합운영방안 제시</li> <li>• 통합운영의 구도, 프로세스 제시</li> <li>• 신항의 북항 부두 대체 적정시기 제안</li> </ul>
최진이 (2013)	항만하역시장의 과당경쟁해소를 위한 항만운송사 업법 개선방안에 관한 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항만하역요율 결정체계 분석</li> <li>• 항만시장 규제방안 검토</li> <li>• 항만운송사업법과 독점규제법 관계 검토</li> <li>• 항만하역시장 안정화를 위한 항만 운송사업법 개선방안 제시</li> </ul>
류동근, 최진이, 김태균 (2012)	부산항 항만하역 시장 안정화 방안에 관한 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨테이너 선사가 컨테이너터미널 운영사와의 가격협상력 우월적 지위 점유로 운영시간 화물유치 경쟁 심화</li> <li>• 항만하역 요율체계 개선, 요금신고제도의 개선 및 공정 경쟁규약의 제정 등 법·제도적 개선방안 제시</li> <li>• 컨테이너터미널 운영사별 처리물량 상한제 도입 전제로 항만폴링제도, 물량 연동 임대료제도 도입 제안</li> </ul>
류동근, 남기찬 외, 한국항만물류 협회 (2011)	항만하역시장 안정화 방안연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 컨테이너 터미널 운영의 문제점 분석 및 항만하역시장 경쟁구조 문제의 이론적 고찰</li> <li>• 항만하역시장의 안정화 방안연구</li> <li>• 항만폴링제도, 물량연동 임대료 제도, 상한물량제도 등의 개선방안 제안</li> <li>• 항만하역 요율결정 및 신고제도 개선, 공정거래규약 제정, 표준하역단기 기준표 작성 등 법제도 분야 개선 방안 제시</li> </ul>



## 제 2 장 컨테이너 하역시장 수급 현황 분석

제2장에서는 국내외 주요 항만을 대상으로 물량수요, 공급시설, 운영사 측면에서 컨테이너 하역시장의 수급 현황을 살펴보고, 조사된 결과를 토대로 각 항만별 하역시장 경쟁수준을 분석하고 시사점을 도출하도록 한다.

### 1. 세계 컨테이너 하역시장 수급 현황

#### 1) 물량수요 현황

전 세계 주요 항만의 컨테이너물동량은 2012년 현재, 약 5억 8,057만 TEU로 집계된다. 이는 2011년 5억 5,904만 TEU에 비해 약 3.85% 증가한 것이다<sup>4)</sup>. 특히, 2009년 글로벌 금융위기 속에 물량이 다소 급감하였으나, 지난 20여년간 꾸준한 증가세를 보여왔고 2013년에는 6억 TEU를 초과할 것으로 예상된다. 따라서 이러한 추세를 감안하면 향후에도 세계 컨테이너물동량은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 이같은 세계 컨테이너 물동량 변화를 대륙별, 국가별, 항만별로 살펴보면 다음과 같다.

대륙별로는 아시아 지역물량이 2012년 기준 전 세계 물량의 약 56.7%로, 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 유럽 17.6%, 북아메리카 7.7%, 중동 6.2%, 남아메리카 3.8%, 아프리카 3.2%, 중앙아메리카 2.8%, 호주 1.6%, 기타 0.4%순으로 처리실적을 보이고 있다. 특히, 중국의 성장에 기인하여 2004년을 기점으로 아시아 지역으로 물량이 집중되면서 전 세계 컨테이너 물량비중은 유럽과 북아메리카 주도에서 아시아 주도로 전환되었다.

---

4) *Containerisation International Yearbook*, 2012.

이러한 아시아 지역 물량 집중으로 아시아 주요 항만간 부두개발 및 서비스 경쟁이 본격화되었다고 할 수 있다.

| 표 2-1 | 세계 컨테이너 대륙별 처리물량

단위: 만 TEU

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Asia	11,471	12,946	15,039	17,505	19,529	22,109	25,383	27,155	24,469	28,452	31,527	32,910
Africa	591	653	902	1,054	1,180	1,290	1,454	1,537	1,648	1,807	1,975	1,842
Europe	5,423	5,939	7,005	7,499	7,985	8,659	9,731	9,711	8,267	9,256	9,730	10,227
Mid East	1,074	1,295	1,522	2,156	2,160	2,035	2,451	2,943	2,992	3,208	3,407	3,588
Caribbean	215	178	190	192	197	235	235	224	216	207	203	197
South America	614	853	919	1,134	1,351	1,476	1,695	1,798	1,725	2,037	2,162	2,219
North America	3,001	3,277	3,620	3,852	4,241	4,510	4,585	4,384	3,517	4,009	4,412	4,497
Pacific	27	26	26	28	29	30	144	36	31	34	34	34
Central America	419	593	733	840	911	1,043	1,224	1,391	1,188	1,428	1,545	1,624
Australia	496	569	615	622	661	757	867	841	787	890	909	920
계	23,331	26,329	30,571	34,882	38,244	42,144	47,769	50,020	44,840	51,328	55,904	58,058

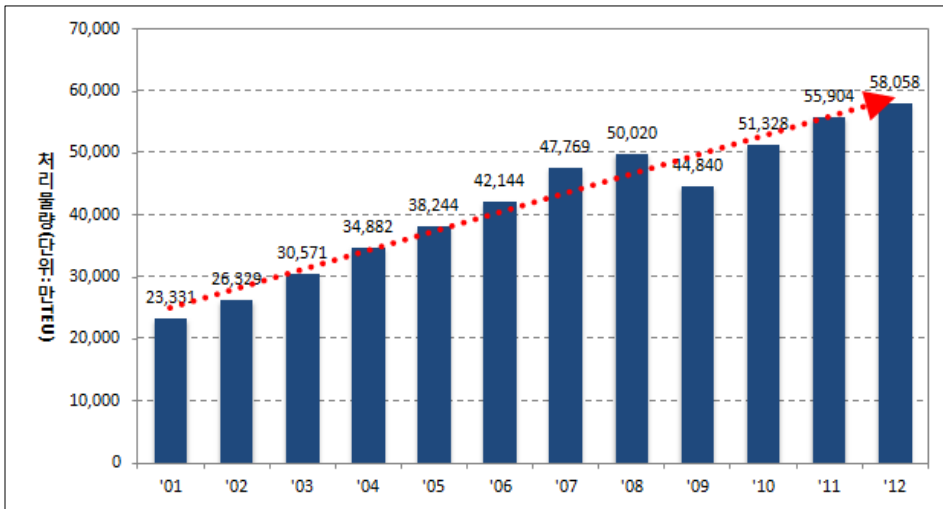
자료: Containerisation International Yearbook, 2013.

| 표 2-2 | 세계 컨테이너 대륙별 처리비중

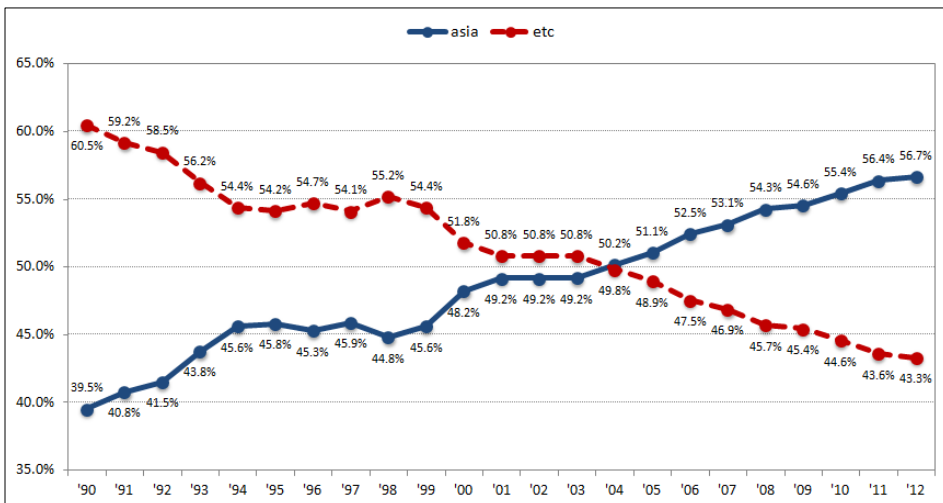
단위: %

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
Asia	49.2	49.2	49.2	50.2	51.1	52.5	53.1	54.3	54.6	55.4	56.4	56.7
Africa	2.5	2.5	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1	3.7	3.5	3.5	3.2
Europe	23.2	22.6	22.9	21.5	20.9	20.5	20.4	19.4	18.4	18.0	17.4	17.6
Mid East	4.6	4.9	5.0	6.2	5.6	4.8	5.1	5.9	6.7	6.3	6.1	6.2
Caribbean	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3
South America	2.6	3.2	3.0	3.3	3.5	3.5	3.5	3.6	3.8	4.0	3.9	3.8
North America	12.9	12.4	11.8	11.0	11.1	10.7	9.6	8.8	7.8	7.8	7.9	7.7
Pacific	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Central America	1.8	2.3	2.4	2.4	2.4	2.5	2.6	2.8	2.6	2.8	2.8	2.8
Australia	2.1	2.2	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

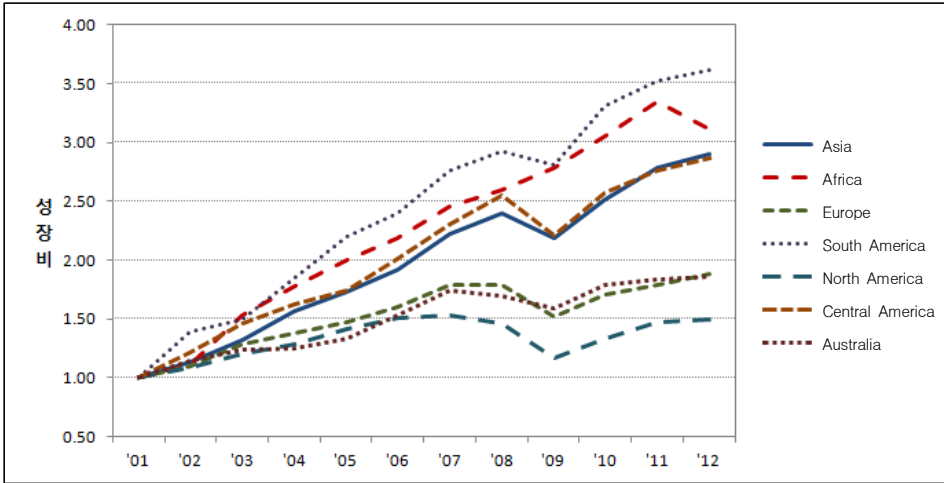
자료: Containerisation International Yearbook, 2013.



| 그림 2-1 | 세계 컨테이너 처리물량 추이



| 그림 2-2 | 세계 컨테이너 처리물량 비중 추이



| 그림 2-3 | 대륙별 컨테이너 물량 증감 추이

국가별로는 홍콩을 제외한 중국의 물량이 1억 5,149만 TEU로 세계 1위를 기록하고 있으며, 다음으로 미국 4,006만 TEU, 싱가포르 3,240만 TEU, 홍콩 2,312만 TEU, 한국 2,196만 TEU로 상위 5위권을 기록하고 있다. 실질적으로 중국의 경우 홍콩을 포함하면 총 1억 7,461만 TEU로 세계 컨테이너 물동량의 30.1%의 높은 점유비중을 차지하며, 세계 하역시장을 주도하고 있다고 할 수 있다. 전반적으로 국가별 컨테이너 물동량은 지난 2001~2012년간 약 2.51배 성장한 것으로 분석된다.

| 표 2-3 | 국가별 컨테이너 처리실적 현황

단위: 만 TEU

국가	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 China	2,683	3,007	4,044	5,203	6,733	8,419	10,268	11,323	10,484	12,470	14,152	15,149
2 USA	2,712	2,946	3,257	3,459	3,830	4,074	4,151	3,913	3,112	3,542	3,944	4,006
3 Singapore	1,557	1,699	1,844	2,204	2,410	2,561	2,877	3,089	2,659	2,918	3,069	3,240
4 China Hk	1,790	1,914	2,045	2,198	2,260	2,354	2,400	2,449	2,104	2,370	2,438	2,312
5 Korea	929	1,172	1,300	1,434	1,498	1,516	1,741	1,772	1,609	1,895	2,105	2,196
6 Malaysia	610	875	1,018	1,151	1,199	1,317	1,476	1,603	1,574	1,805	1,977	2,035

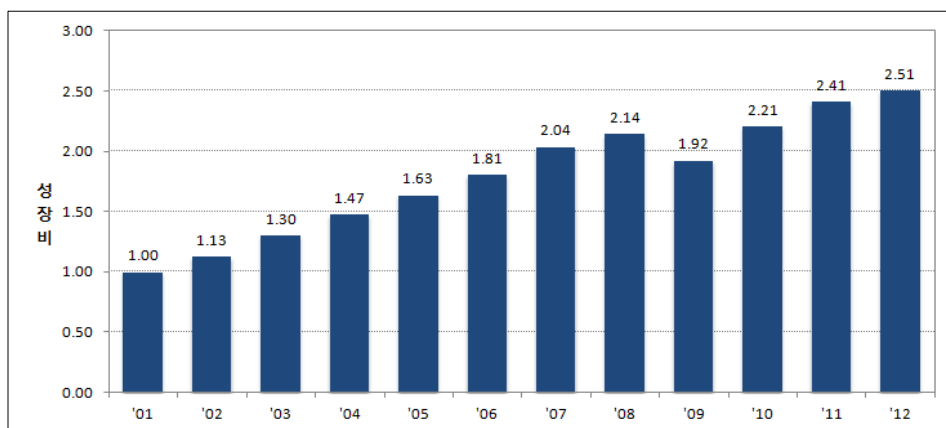
국가		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
7	Japan	1,294	1,262	1,474	1,554	1,685	1,810	1,873	1,864	1,528	1,755	1,904	1,906
8	Germany	830	901	1093	1195	1332	1496	1,658	1,652	1,272	1,424	1,772	1,787
9	Uae	508	588	696	866	948	892	1,099	1,472	1,438	1,515	1,676	1,780
10	Taiwan	1,043	1,161	1,209	1,303	1,279	1,310	1,372	1,297	1,140	1,250	1,342	1,388
11	Spain	613	660	692	817	908	998	1,106	1,132	1,015	1,091	1,191	1,228
12	Netherlands	631	670	738	856	949	1014	1,139	1,146	1,004	1,130	1203	1,202
13	Belgium	513	576	645	725	789	873	1,026	1,094	963	1,096	1,097	1,069
14	Italy	706	793	876	940	971	967	1052	1046	947	973	929	986
14	India	275	316	373	432	497	614	658	749	806	973	945	964
16	Indonesia	390	431	495	537	356	416	631	681	643	813	868	943
17	Brazil	227	343	412	489	559	551	631	680	646	784	811	829
18	Egypt	114	126	108	296	369	421	518	607	640	667	819	752
19	Thailand	338	379	422	485	512	557	620	673	590	665	724	723
20	Vietnam	3	154	187	220	250	291	397	436	493	598	694	719
21	Australia	373	418	463	465	512	571	625	596	585	662	681	692
22	Uk	678	684	644	824	782	768	730	631	603	666	669	690
23	Saudi Arabia	167	193	241	317	373	386	421	465	442	529	574	648
24	Turkey	142	223	234	294	315	374	477	516	422	532	557	612
25	Panama	117	132	197	236	305	301	405	511	377	505	582	600
26	Philippines	300	321	332	341	335	348	417	514	151	170	503	528
27	France	298	326	356	383	391	426	493	467	426	512	298	507
28	Canada	289	331	363	393	411	436	434	471	405	467	469	491
29	Mexico	130	153	165	187	211	263	302	325	282	364	405	457
30	Sri Lanka	173	176	196	222	246	308	338	369	346	400	426	418
31	Oman	133	142	226	252	275	262	288	343	387	389	361	403
32	South Africa	140	180	237	255	306	351	373	387	372	380	397	380
33	Russia	59	77	95	136	179	212	289	330	213	311	354	370
34	Chile	98	110	116	157	176	218	267	310	274	312	312	312
35	Colombia	58	96	100	88	124	152	208	196	204	244	271	306
36	Greece	140	166	187	188	176	175	182	67	94	79	195	302
37	Malta	121	129	135	152	138	154	196	241	232	245	244	262
37	Israel	138	144	153	140	160	175	196	209	203	228	225	239
39	Iran	0	80	97	114	133	141	172	200	221	259	284	232

| 표 2-3 | 국가별 컨테이너 처리실적 현황(계속)

단위: 만 TEU

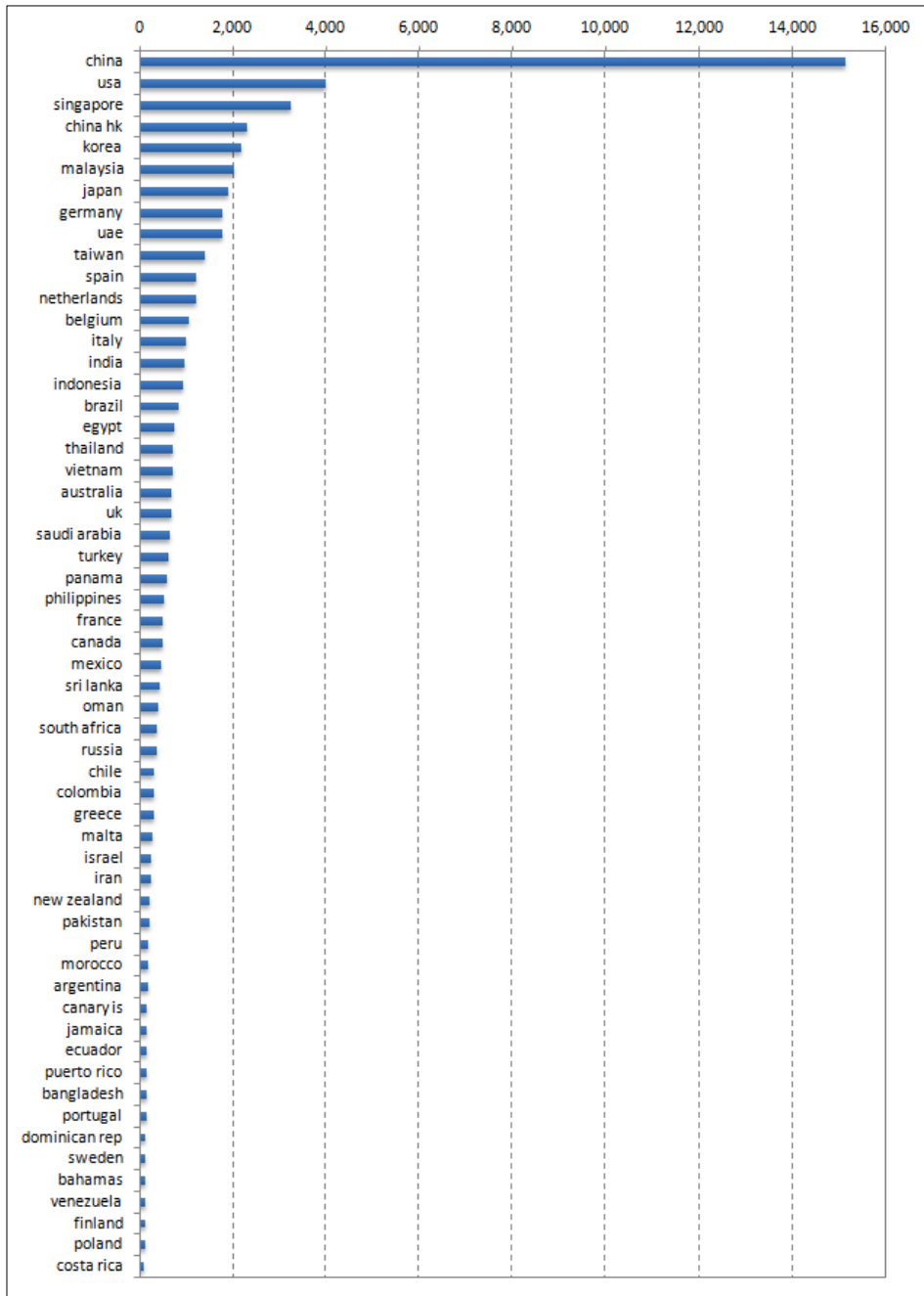
	국가	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
40	New Zealand	114	141	152	157	150	177	223	226	203	228	228	228
41	Pakistan	88	23	38	127	169	178	194	194	206	215	218	227
42	Peru	0	63	62	70	97	104	113	116	118	147	174	194
43	Morocco	35	0	49	0	0	0	0	0	122	206	219	190
44	Argentina	65	51	95	114	140	168	177	182	156	196	209	188
45	Canary Is	108	116	476	122	166	190	189	175	135	147	171	161
46	Jamaica	98	107	114	136	167	215	202	192	169	189	176	155
47	Ecuador	41	46	47	52	57	60	63	67	95	116	147	151
48	Puerto Rico	189	139	167	167	173	175	170	168	167	153	148	142
49	Bangladesh	0	56	62	71	78	88	96	107	116	133	139	141
50	Portugal	73	79	86	88	90	101	114	108	120	138	138	138
51	Dominican Rep	49	52	43	48	49	50	86	102	122	134	134	134
52	Sweden	84	79	76	96	111	120	124	126	113	126	126	126
53	Bahamas	57	86	106	118	121	146	163	170	130	113	112	120
54	Venezuela	60	75	53	86	106	122	125	125	117	114	114	114
55	Finland	99	101	109	119	116	127	142	140	96	108	108	108
56	Poland	26	25	30	40	47	58	77	86	67	105	105	105
57	Costa Rica	0	60	67	73	74	83	98	100	88	101	101	101
	상대비	1.00	1.13	1.30	1.47	1.63	1.81	2.04	2.14	1.92	2.21	2.41	2.51

자료: Containerisation International Yearbook, 2013.



| 그림 2-4 | 컨테이너 처리실적 성장비





| 그림 2-5 | 국가별 컨테이너 처리실적(2012년, 만 TEU)

항만별로는 2012년 기준 중국 상하이항이 3,253만 TEU로 세계 1위 자리를 유지하고 있으며 다음으로 싱가포르항 3,165만 TEU, 홍콩항 2,312만 TEU, 선전항 2,294만 TEU, 부산항 1,705만 TEU로 세계 5대 항만으로 자리매김하고 있다. 대부분 중국 지역 항만이 상위권을 차지하고 있는데, 전 세계적으로 연간 100만 TEU 이상을 처리하는 항만은 100여개에 이르는 것으로 추산된다. 전반적으로 항만별 컨테이너 물동량은 지난 2001~2012년간 약 2.73배 성장한 것으로 분석된다.

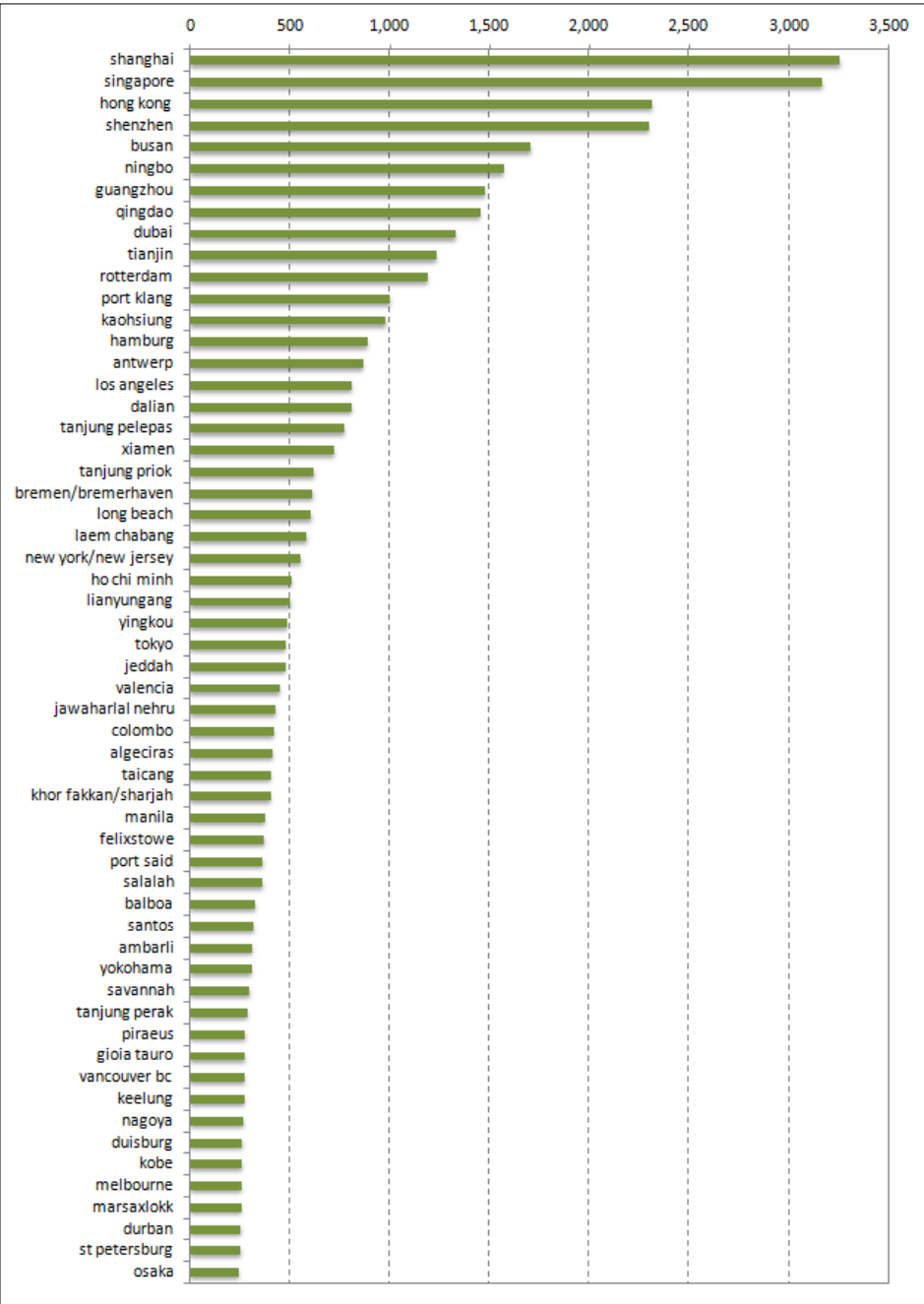
| 표 2-4 | 주요 항만별 컨테이너 물동량 처리실적

단위: 만 TEU

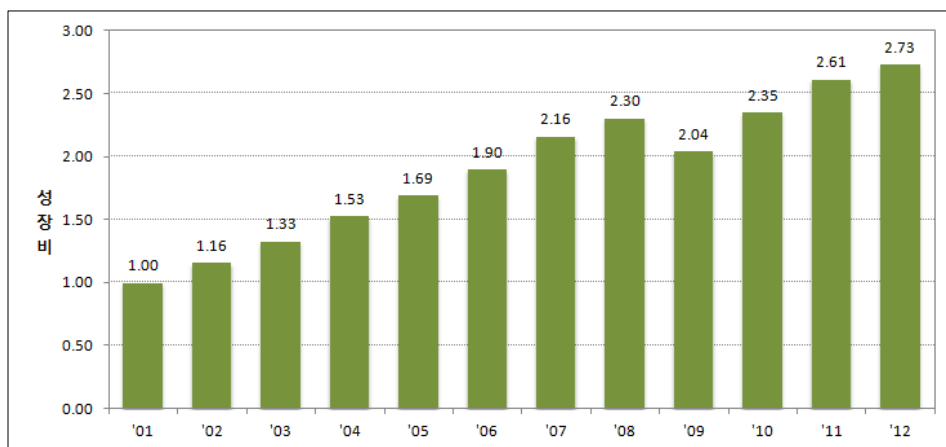
구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 Shanghai	634	831	1,128	1,456	1,808	2,171	2,615	2,798	2,500	2,907	3,174	3,253
2 Singapore	1,552	1,680	1,810	2,133	2,319	2,479	2,794	2,992	2,587	2,843	2,994	3,165
3 Hong Kong	1,790	1,914	2,045	2,198	2,260	2,354	2,400	2,449	2,104	2,370	2,438	2,312
4 Shenzhen	508	761	1,061	1,366	1,620	1,847	2,110	2,141	1,825	2,251	2,257	2,294
5 Busan	807	945	1,041	1,149	1,184	1,203	1,326	1,345	1,198	1,419	1,618	1,705
6 Ningbo	121	186	277	401	521	707	936	1,123	1,050	1,314	1,451	1,567
7 Guangzhou	173	218	276	330	469	660	920	1,100	1,119	1,255	1,436	1,474
8 Qingdao	264	341	424	514	631	770	946	1,032	1,026	1,201	1,302	1,450
9 Dubai	350	420	515	643	732	892	1,065	1,183	1,110	1,160	1,300	1,327
10 Tianjin	201	241	302	381	480	595	710	850	870	1,008	1,158	1,230
11 Rotterdam	610	651	711	828	925	965	1,079	1,080	974	1,115	1,188	1,187
12 Port Klang	376	453	481	524	572	633	712	797	731	887	960	1,000
13 Kaohsiung	754	849	884	971	947	977	1,026	968	858	918	964	978
14 Hamburg	469	537	614	700	809	886	989	974	701	790	901	886
14 Antwerp	422	478	544	605	648	702	818	866	731	847	866	864
16 Los Angeles	518	611	718	732	748	847	836	785	358	408	794	808
17 Dalian	121	135	167	221	266	321	381	450	455	524	640	806
18 Tanjung Pelepas	205	266	349	402	418	477	550	560	602	653	752	770
19 Xiamen	129	175	233	287	334	402	463	503	468	582	645	720
20 Tanjung Priok	222	268	314	317	328	360	369	398	380	471	565	620
21 Bremerhaven	297	303	319	347	374	443	489	550	454	487	592	612

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
22 Long Beach	446	453	466	578	671	729	731	649	507	626	606	605
23 Laem Chabang	231	266	305	353	377	412	464	513	454	507	566	583
24 Ny/New Jersey	332	375	407	448	479	509	530	527	456	529	550	553
25 Ho Chi Minh	0	117	147	167	191	233	317	343	356	386	481	506
26 Lianyungang	0	0	0	50	101	130	200	297	302	387	485	502
27 Yingkou	0	0	0	0	63	84	137	203	254	334	403	485
28 Tokyo	254	271	331	336	382	397	412	416	381	428	464	475
29 Jeddah	118	137	178	243	284	291	307	333	309	383	402	474
30 Valencia	151	182	199	215	241	261	304	360	365	421	433	447
31 Jawaharlal Nehru	157	193	227	237	267	330	406	395	411	475	422	426
32 Colombo	173	176	196	222	246	308	338	369	346	400	426	418
33 Algeciras	215	223	252	294	318	326	341	332	304	281	360	411
34 Taicang	0	0	0	8	25	80	102	145	151	221	306	401
35 Khor Fakkan/	0	0	0	0	0	0	0	250	275	302	323	400
36 Manila	230	246	255	270	267	272	287	398	18	13	346	371
37 Felixstowe	280	275	250	270	270	300	330	320	310	340	340	370
37 Port Said	0	0	0	87	162	264	277	319	330	347	431	363
39 Salalah	119	121	200	223	249	239	260	307	349	349	320	362
40 Balboa	0	38	46	47	66	99	183	217	201	276	323	325
41 Santos	105	122	156	188	227	245	253	267	225	272	299	317
42 Ambarli	0	57	75	108	119	145	194	226	184	254	269	310
43 Yokohama	230	236	250	272	287	320	343	348	280	328	308	305
44 Savannah	108	133	152	166	190	216	260	262	236	283	294	297
45 Tanjung Perak	128	142	157	170	0	0	204	221	227	303	264	285
46 Piraeus	117	140	161	154	139	140	137	43	66	51	168	275
47 Gioia Tauro	249	295	315	326	316	290	345	347	286	285	231	272
48 Vancouver Bc	115	146	154	166	177	221	231	249	215	251	251	271
49 Keelung	182	192	200	207	209	213	222	206	163	196	240	270
50 Nagoya	188	193	207	230	249	275	290	282	211	255	262	266
51 Duisburg	34	36	50	61	71	79	90	101	94	118	250	260
52 Kobe	201	199	205	218	226	241	247	256	225	256	262	257
53 Melbourne	142	163	172	184	186	203	221	211	205	232	251	255
54 Marsaxlokk	117	124	130	146	132	149	190	233	226	237	236	254
55 Durban	94	129	151	160	196	233	251	264	252	253	270	253
56 St Petersburg	48	58	65	77	112	145	170	199	134	193	237	252
57 Osaka	151	151	186	173	209	223	231	224	113	126	245	241
상대비	1.00	1.16	1.33	1.53	1.69	1.90	2.16	2.30	2.04	2.35	2.61	2.73

자료: Containerisation International Yearbook, 2013.



| 그림 2-6 | 항만별 컨테이너 물동량 처리실적(2012년, 만 TEU)



| 그림 2-7 | 컨테이너 물동량 처리실적 성장비

## 2) 공급시설 현황

컨테이너 물동량 증가와 더불어 세계 주요 항만의 컨테이너 부두의 시설 확충추이를 보면, 2001년을 기점으로 2010년까지 평균 2.5배 이상의 안벽시설 확충이 이루어진 것으로 분석된다.

항만별로 보면, 세계 1위 항만인 상하이항의 경우 2001년 4,981m의 안벽시설을 보유하고 있었으나, 2010년 14,041m로 9년간 9,060m가 늘어나 비교대상 항만 중 가장 많이 시설 확충이 이루어진 것으로 분석된다<sup>5)</sup>. 마찬가지로 세계 2, 3위 항만인 홍콩항(11,409m), 싱가포르항(17,410m)의 경우에도 높은 시설 확충을 보이는 것으로 조사되었다. 그 외 나머지 항만의 경우에도 동 기간 동안 시설 확충이 많은 것으로 분석되었다.

특히, 중국 신흥 항만의 경우에는 대부분 2배 이상의 높은 시설확충이 이루어진 것으로 나타나며, 그 외 항만의 경우에는 대부분 2배 미만의 시

5) 상하이항의 경우 양산항(yantian)을 포함할 경우 안벽시설 증축은 2001년 4,981m에서 2010년 14,041m로 지난 10년간 9,060m의 시설증축이 이루어진 것으로 볼 수 있음

설확충이 이루어진 것으로 나타났다. 또한, 기존 유럽의 로테르담항과 앤트워프항의 경우에는 현재 자료에 의하면 다소 낮은 시설확충이 이루어진 것으로 보이며, 미국 롱비치항의 경우에도 시설확충에 큰 변화가 없는 것으로 분석되었다.

표 2-5 | 주요 항만별 컨테이너부두 안벽시설 현황

단위: m

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	918	1,391	1,863	2,336	2,808	3,097	3,386	3,675	3,964	4,253
2 Guangzhou	1,299	2,279	3,259	4,239	5,219	5,249	5,279	5,310	5,340	5,370
3 Hong Kong	6,059	7,294	8,529	9,764	10,999	11,081	11,163	11,245	11,327	11,409
4 Ningbo	535	936	1,337	1,737	2,138	2,460	2,782	3,104	3,426	3,748
5 Qingdao	1,600	2,475	3,350	4,225	5,100	5,170	5,240	5,309	5,379	5,449
6 Shanghai	4,981	6,100	7,220	8,339	9,458	10,375	11,291	12,208	13,124	14,041
7 Tianjin	2,450	2,450	2,450	2,450	2,450	2,895	3,340	3,784	4,229	4,674
8 Xiamen	970	1,100	1,230	1,360	1,490	1,689	1,887	2,086	2,284	2,483
9 Singapore	11,326	11,426	11,526	11,626	11,726	12,863	14,000	15,136	16,273	17,410
10 Dubai	3,786	3,857	3,927	3,998	4,068	4,749	5,431	6,112	6,794	7,475
11 Rotterdam	12,650	12,493	12,335	12,178	12,020	12,841	13,662	14,483	15,304	16,125
12 Kaohsiung	6,047	6,214	6,381	6,547	6,714	6,714	6,714	6,713	6,713	6,713
13 Port Klang	4,379	4,663	4,946	5,230	5,513	5,764	6,016	6,267	6,519	6,770
14 Tanjung Pelepas	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,592	3,024	3,456	3,888	4,320
15 Antwerp	9,030	10,376	11,723	13,069	14,415	14,546	14,677	14,808	14,939	15,070
16 Hamburg	7,993	8,307	8,621	8,934	9,248	9,228	9,208	9,188	9,168	9,148
17 Long Beach	7,606	7,579	7,552	7,525	7,498	7,463	7,428	7,393	7,358	7,323

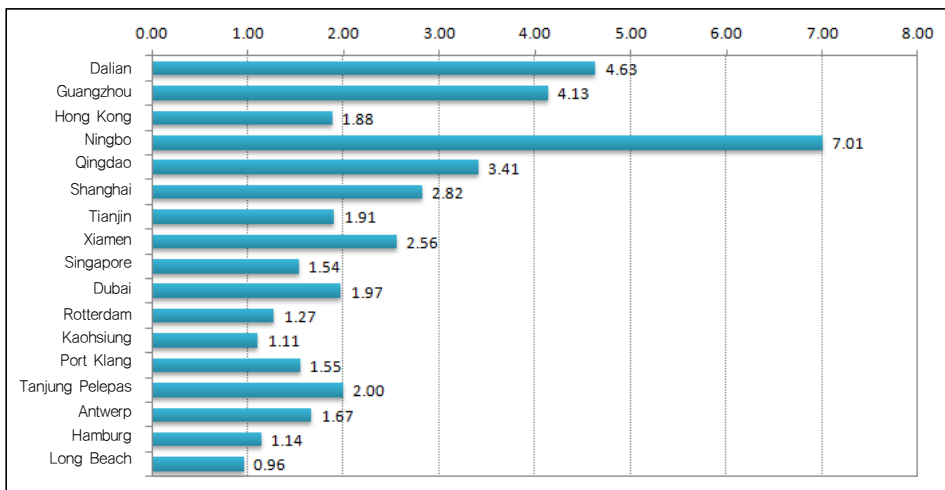
자료: Containerisation International Yearbook, 2012.

| 표 2-6 | 주요 항만별 컨테이너부두 안벽시설 증가비

단위: 상대비

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	1.00	1.51	2.03	2.54	3.06	3.37	3.69	4.00	4.32	4.63
2 Guangzhou	1.00	1.75	2.51	3.26	4.02	4.04	4.06	4.09	4.11	4.13
3 Hong Kong	1.00	1.20	1.41	1.61	1.82	1.83	1.84	1.86	1.87	1.88
4 Ningbo	1.00	1.75	2.50	3.25	4.00	4.60	5.20	5.80	6.40	7.01
5 Qingdao	1.00	1.55	2.09	2.64	3.19	3.23	3.27	3.32	3.36	3.41
6 Shanghai	1.00	1.22	1.45	1.67	1.90	2.08	2.27	2.45	2.63	2.82
7 Tianjin	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.18	1.36	1.54	1.73	1.91
8 Xiamen	1.00	1.13	1.27	1.40	1.54	1.74	1.95	2.15	2.36	2.56
9 Singapore	1.00	1.01	1.02	1.03	1.04	1.14	1.24	1.34	1.44	1.54
10 Dubai	1.00	1.02	1.04	1.06	1.07	1.25	1.43	1.61	1.79	1.97
11 Rotterdam	1.00	0.99	0.98	0.96	0.95	1.02	1.08	1.14	1.21	1.27
12 Kaohsiung	1.00	1.03	1.06	1.08	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11	1.11
13 Port Klang	1.00	1.06	1.13	1.19	1.26	1.32	1.37	1.43	1.49	1.55
14 Tanjung Pelepas	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00
15 Antwerp	1.00	1.15	1.30	1.45	1.60	1.61	1.63	1.64	1.65	1.67
16 Hamburg	1.00	1.04	1.08	1.12	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14
17 Long Beach	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.98	0.98	0.97	0.97	0.96

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.



| 그림 2-8 | 주요 항만별 '01~'10년간 안벽시설 성장비





구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
14 Tanjung Pelepas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15 Antwerp	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5
16 Hamburg	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
17 Long Beach	7	7	6	6	5	5	5	5	5	4

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.

상위와 같이 주요 항만별로 시설 확충이 이루어진데 비해 운영사 수가 상대적으로 크게 증가하지 않은 점을 볼 때 물량증가에 대응하여 운영사당 관리부두의 규모가 증가한 것으로 간주할 수 있다. 이는 그 만큼 주요 항만의 운영사가 기존에 비해 대형화되었다는 것을 의미한다. 중국 상하이항 및 홍콩항의 경우에도 2004년 이후 운영사별 관리부두의 규모는 점차적으로 증가하는 현상을 보이고 있으며, 역시 아시아 주요 항만인 싱가포르항과 카오슝항도 동 기간동안 운영사별 관리부두의 규모는 크게 증가한 것으로 나타나고 있다. 결론적으로 보면, 세계 주요 항만의 경우 글로벌 선사들의 대형화에 부합하여, 자사의 영업 경쟁력을 강화하기 위해 운영규모를 동시에 대형화하였다는 것을 알 수 있다.

| 표 2-8 | 주요 항만별 컨테이너부두 운영사의 부두규모

단위: m

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	459	618	745	849	936	1,032	1,129	1,225	1,321	1,418
2 Guangzhou	1,299	1,519	1,630	1,696	1,740	1,750	1,760	1,770	1,780	1,790
3 Hong Kong	1,515	1,621	1,706	1,775	1,833	1,847	1,861	1,874	1,888	1,902
4 Ningbo	535	936	2,673	2,316	2,138	1,845	1,669	1,552	1,713	1,874
5 Qingdao	1,600	1,980	2,233	2,414	2,550	2,216	1,965	1,770	1,793	1,816
6 Shanghai	2,491	2,033	1,805	1,668	1,576	1,638	1,694	1,744	1,875	2,006
7 Tianjin	1,225	1,225	1,225	1,225	1,225	1,241	1,252	1,261	1,410	1,169
8 Xiamen	485	550	615	680	745	844	944	1,043	1,142	1,242
9 Singapore	5,663	5,713	5,763	5,813	5,863	6,431	7,000	7,568	8,137	8,705

표 2-8 | 주요 항만별 컨테이너부두 운영사의 부두규모(계속)

단위: m

구분		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
10	Dubai	3,786	3,857	3,927	3,998	4,068	4,749	5,431	6,112	6,794	7,475
11	Rotterdam	1,265	1,315	1,371	1,433	1,503	1,605	1,708	1,810	1,913	2,016
12	Kaohsiung	3,024	3,551	4,254	5,238	6,714	6,714	6,714	6,713	6,713	6,713
13	Port Klang	2,190	2,331	2,473	2,615	2,757	2,882	3,008	3,134	3,259	3,385
14	Tanjung Pelepas	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,592	3,024	3,456	3,888	4,320
15	Antwerp	3,010	2,965	2,931	2,904	2,883	2,909	2,935	2,962	2,988	3,014
16	Hamburg	1,332	1,329	1,326	1,324	1,321	1,318	1,315	1,313	1,310	1,307
17	Long Beach	1,087	1,166	1,259	1,368	1,500	1,493	1,486	1,479	1,472	1,831

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.

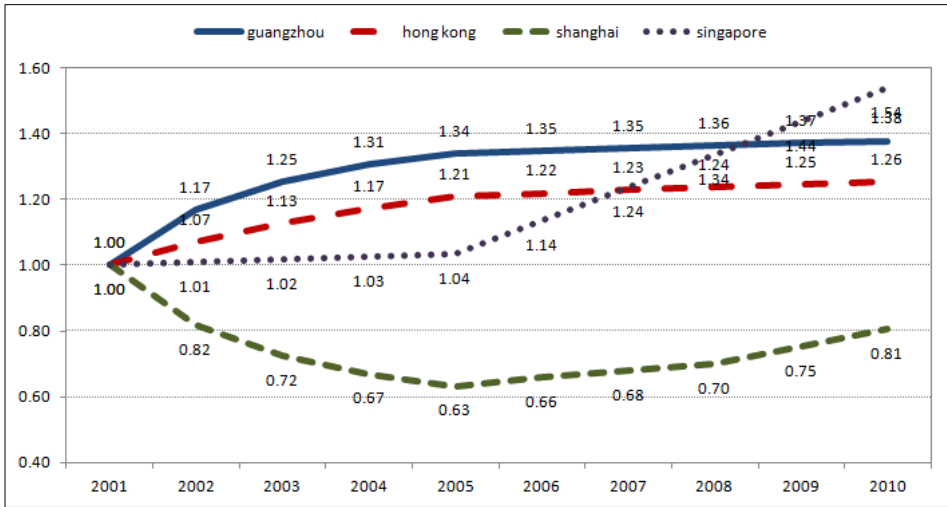


그림 2-9 | 주요 항만의 운영사별 부두시설 규모 추이(상대비)

| 표 2-9 | 주요 항만별 컨테이너부두 운영사 목록

구분		운영사 (2010년 기준)	안벽길이 (m)
1	Dalian	port of dalian authority	300
		dalian container terminal co ltd	1,856
		dalian port container terminals co ltd	2,097
2	Guangzhou	nansha stevedoring co ltd	1,820
		guangzhou south china oceangate container terminal co ltd	2,100
		guangzhou container terminal co ltd	1,450
3	Hong Kong	DP world hong kong ltd	305
		asia container terminals ltd	740
		modern terminals ltd	2,432
		river trade terminal co ltd	3,000
		cosco-hit terminals(hong kong) ltd	640
		hutchison port holdings	4,292
4	Ningbo	ningbo beilun international container terminals	2,138
		ningbo yuan dong terminals ltd	1,610
5	Qingdao	qingdao port(group) co ltd	2,600
		qingdao qianwan container terminal co ltd	2,500
		qingdao cosport international container terminals co ltd	349
6	Shanghai	shanghai container terminals ltd	2,281
		shanghai east container terminal	1,436
		shanghai mingdong container terminals ltd	1,290
		shanghai pudong international container terminals ltd	900
		shanghai port container co ltd	1,635
		shanghai shengdong international container terminals co ltd	1,600
		yantian international container terminals ltd	4,899
7	Tianjin	tianjin port container terminal co ltd	1,222
		tianjin five continents international container terminal co ltd	1,202
		tianjin orient container terminals co ltd	1,150
		tianjin port alliance international container terminal co ltd	1,100
8	Xiamen	xiamen port authority	850
		xiamen international container terminals ltd	1,633
9	Singapore	jurong port pte ltd	1,410
		psa singapore terminal	16,000

| 표 2-9 | 주요 항만별 컨테이너부두 운영사 목록(계속)

구분		운영사 (2010년 기준)	안벽길이 (m)
10	Dubai	DP world	7,475
11	Rotterdam	apm terminals rotterdam bv	1,600
		barge center waalhaven bv	255
		europe container terminals bv	7,470
		uniport multipurpose terminals bv	1,300
		holland terminals	300
		P&O ferries freight	1,000
		rotterdam short sea terminals bv	1,800
		uniport multipurpose termnals bv	2,400
12	Kaohsiung	lien hai terminal&stevedoring co ltd	6,713
13	Port Klang	northport (malaysia) bhd	3,070
		westports malaysia sdn bhd	3,700
14	Tanjung Pelepas	pelabuhan tanjung pelepas sdn bhd	4,320
15	Antwerp	antwerp gateway nv	2,000
		psa antwerp	6,345
		DP world antwerp	2,760
		msc home terminal nv	2,900
		seaport terminals nv	1,065
16	Hamburg	buss hansa terminal gmbh&co. kg	850
		hhla container-terminal altenwerder gmbh	1,400
		eurogate container terminal hamburg gmbh	2,080
		hhla container terminal burchardkai gmbh	2,850
		hhla container terminal tollerort gmbh	1,005
		leercontainer zentrum unikai gmbh	613
		unikai lagerei- und speditionsgesellschaft mbh	350
17	Long Beach	international transportation service inc	1,524
		long beach container terminal inc	823
		ssa terminals	3,446
		total terminals international llc	1,530

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.

#### 4) 하역시장 안정화 수준

컨테이너 하역시장의 안정화 수준은 국가별 항만별로 적정처리능력과 여건이 상이하므로 직접적인 비교는 곤란하다고 할 수 있다. 따라서 동일한 조건의 비교를 위해 본 연구에서는 물량수요와 부두시설 규모, 운영사 수를 토대로 다음과 같이 3가지 지수를 산정하여 컨테이너 하역시장 안정화 수준을 분석해 보도록 한다.

$$\bullet \text{수급균형 지수} = \frac{\text{연간물량처리량}(TEU)}{\text{안벽시설규모}(m)}$$

- 비교년도 대비 값이 큰 경우 : 상대적으로 공급부족
- 비교년도 대비 값이 작은 경우 : 상대적으로 공급여유

$$\bullet \text{운영사공급 지수} = \frac{\text{연간물량처리량}(TEU)}{\text{운영사 수}}$$

- 비교년도 대비 값이 큰 경우 : 상대적으로 경쟁완화
- 비교년도 대비 값이 작은 경우 : 상대적으로 경쟁심화

$$\bullet \text{시장경쟁 지수} = \frac{\text{연간물량처리량}(TEU)}{\text{안벽시설규모}(m) \times \text{운영사 수}}$$

- 비교년도 대비 값이 큰 경우 : 상대적으로 경쟁완화
- 비교년도 대비 값이 작은 경우 : 상대적으로 경쟁심화

먼저, 물량수요와 시설공급의 균형을 판단하는 수급 지수는 물량실적을 공급시설인 안벽길이로 나눈 값인 안벽길이당 물량처리 실적값을 비교 기준으로 하였다. 수급 지수가 비교년도보다 큰 값을 가지는 경우에는 해당 기간 동안 시설공급에 여유가 많이 줄어든 것으로 이해할 수 있으며, 반

대로 수급 지수가 비교년도보다 작은 경우에는 해당 기간 동안 시설공급에 상대적으로 여유가 많아졌음을 의미한다.

한편, 물량수요에 운영사의 수를 나눈 운영사공급지수를 계산하여 하역시장의 경쟁수준을 간접적으로 비교해 볼 수 있다. 이는 운영사가 증가하는 경우에는 경쟁여건이 심화된 것으로 볼 수 있고 반대로 감소한 경우에는 경쟁이 완화된 것으로 볼 수 있다<sup>6)</sup>.

마지막으로 시장경쟁지수는 동일한 수급균형 지수를 가진다 할지라도 운영사가 증가하는 경우에는 실질적으로 경쟁여건이 심화된 것으로 판단할 수 있다. 따라서 수급균형 지수에 운영사공급 지수를 추가로 고려하여 시장경쟁 지수를 산정함으로써 실질적인 하역시장 안정화 수준을 가늠해 볼 수 있다. 마찬가지로 산정된 값이 큰 경우에는 경쟁여건이 완화된 것으로 볼 수 있으며, 반대로 작은 경우에는 경쟁여건이 심화된 것으로 간주할 수 있다.

이상의 내용에서 3가지 지수에 기준하여 국외 항만의 하역시장 안정화 추이를 분석해 보면 다음과 같다.

### (1) 수급균형 지수 분석

각 항만별로 지난 9년간 안벽길이 m당 처리실적은 상하이항의 경우 2001년 1,273TEU에서 2005년 1,912TEU로 수급균형 지수가 2001년 1.00에서 2005년 1.50으로 높아진 것으로 나타났다. 즉, 이 기간 동안에 부두시설의 확충에 비해 물량수요가 상대적으로 많이 발생된 것으로 나타났고, 이후

6) 물론 수요와 공급이 균형을 이루는 상황에서는 운영사가 증가하더라도 상호 물량 경쟁여건이 조성되지 않을 수 있으나, 수급균형의 적정치는 매우 모호하며, 다소 넓은 범위를 가질 수 있기 때문이다. 이는 시설공급계획 기준이 되는 계획능력의 경우 일반적으로 보수적인 처리능력을 가지고 있기 때문에, 실질적인 운영상의 부두능력은 생산성 제고, 수출입컨테이너 장치기간 단축, 환적물량비중 증감, 장치능력 제고 등의 이유로 실제 계획능력보다 높을 수 있기 때문이다.

수급균형 지수는 점차 증가하여 2010년에는 안벽길이 m당 2,070TEU를 처리하여 1.63으로 매우 높아진 것으로 나타났다. 따라서 동 기간 물량증가가 부두시설 공급량보다 높은 것으로 집계된다. 이는 수급균형 측면에서는 하역시장의 경쟁 여건이 그간 크게 심화되지 않았다는 것을 의미한다.

반면, 홍콩항의 경우에는 동 기간 부두시설 공급에 비해 물량증가가 낮아 이전에 비해 부두시설에 여유가 발생한 것으로 볼 수 있다<sup>7)</sup>.

상기와 같은 방식으로 기타 항만에 대해서도 경쟁여건을 분석해 보면 비교항만 중 다롄항과 홍콩항을 제외하고는 대부분의 항만이 수급균형 지수가 1.00보다 크게 산정되었다. 따라서 지난 2001년에 비해 실질적으로 경쟁이 심화된 항만은 비교 대상 항만에서 거의 없는 것으로 분석된다. 이는 대부분의 항만이 2001년에 비해 물량 증가율이 부두시설 공급증가율보다 높았던 것을 말하며 역시, 하역시장 경쟁여건도 크게 심화되지 않았다는 것을 의미하는 것이라 할 수 있다.

| 표 2-10 | 주요 항만별 수급균형 지수

단위: 상대비

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	1.00	0.74	0.68	0.72	0.72	0.79	0.86	0.93	0.87	0.94
2 Guangzhou	1.00	0.72	0.64	0.59	0.67	0.94	1.31	1.56	1.57	1.75
3 Hong Kong	1.00	0.89	0.81	0.76	0.70	0.72	0.73	0.74	0.63	0.70
4 Ningbo	1.00	0.88	0.92	1.02	1.08	1.27	1.49	1.60	1.36	1.55
5 Qingdao	1.00	0.84	0.77	0.74	0.75	0.90	1.09	1.18	1.16	1.34

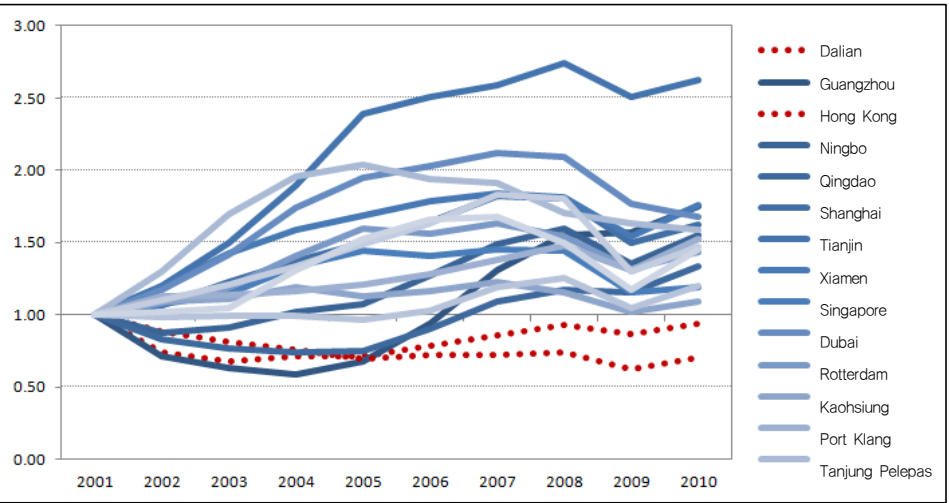
7) 홍콩항의 경우 컨테이너터미널의 부두시설을 경유하지 않고 해상에서 직접 처리되는 물량(mid-stream)이 2011년 기준 전체 물량의 30% 내외로 이를 고려하면, 실제 부두시설에 의해 처리되는 물량은 크게 낮아짐. 따라서 실질적으로 과거에 비해 시설공급이 과잉현상을 보일 수 있는 것으로 판단됨.

| 표 2-10 | 주요 항만별 수급균형 지수(계속)

단위: 상대비

구분		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
6	Shanghai	1.00	1.07	1.23	1.37	1.50	1.64	1.82	1.80	1.50	1.63
7	Tianjin	1.00	1.20	1.50	1.90	2.39	2.51	2.59	2.74	2.51	2.63
8	Xiamen	1.00	1.20	1.43	1.59	1.69	1.79	1.84	1.82	1.54	1.76
9	Singapore	1.00	1.07	1.15	1.34	1.44	1.41	1.46	1.44	1.16	1.19
10	Dubai	1.00	1.18	1.42	1.74	1.95	2.03	2.12	2.09	1.77	1.68
11	Rotterdam	1.00	1.08	1.19	1.41	1.60	1.56	1.64	1.55	1.32	1.43
12	Kaohsiung	1.00	1.10	1.11	1.19	1.13	1.17	1.23	1.16	1.02	1.10
13	Port Klang	1.00	1.13	1.13	1.17	1.21	1.28	1.38	1.48	1.31	1.53
14	Tanjung Pelepas	1.00	1.30	1.70	1.96	2.04	1.94	1.92	1.71	1.63	1.59
15	Antwerp	1.00	0.99	0.99	0.99	0.96	1.03	1.19	1.25	1.05	1.20
16	Hamburg	1.00	1.10	1.21	1.34	1.49	1.64	1.83	1.81	1.30	1.47
17	Long Beach	1.00	1.02	1.05	1.31	1.53	1.66	1.68	1.50	1.17	1.46

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.



| 그림 2-10 | 주요 항만의 수급 지수 변화 추이



## (2) 운영사공급 지수 분석

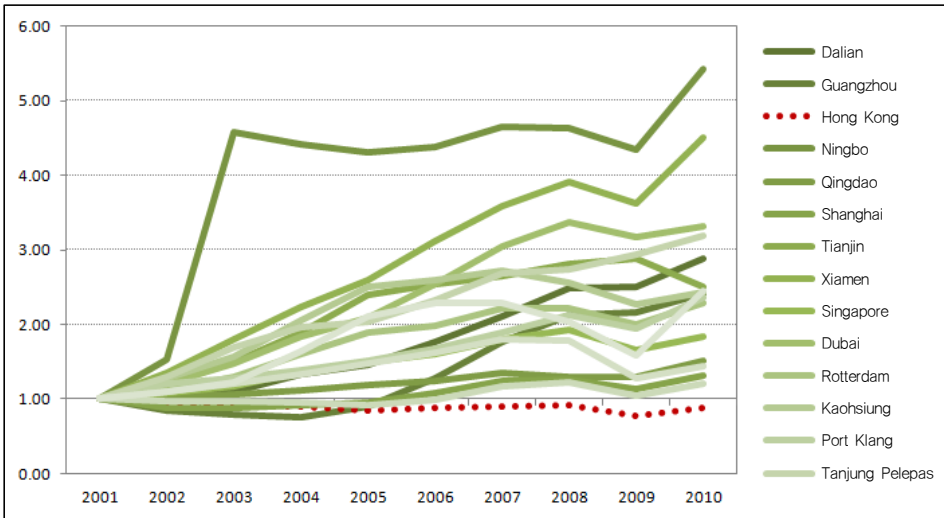
한편, 운영사공급 지수에 있어서는 지난 9년간 주요 항만별로 운영사 수에 큰 변화가 없었던 점을 감안하면 하역시장 경쟁여건은 크게 심화되지 않은 것으로 볼 수 있다. 산정된 값에 있어서도 대부분의 항만이 비교년도인 2001년에 비해 2010년 산정값이 1.00을 상회하고 있는 것으로 나타난다. 다만, 홍콩항의 경우에는 그간 물량수요 증가에 비해 운영사가 상대적으로 많이 증가한 것으로 분석된다.

표 2-11 | 주요 항만별 운영사공급 지수

단위: 상대비

구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	1.00	0.99	1.11	1.33	1.46	1.77	2.10	2.48	2.51	2.89
2 Guangzhou	1.00	0.84	0.80	0.76	0.90	1.27	1.77	2.12	2.16	2.42
3 Hong Kong	1.00	0.95	0.91	0.89	0.84	0.88	0.89	0.91	0.78	0.88
4 Ningbo	1.00	1.54	4.58	4.41	4.30	4.38	4.64	4.64	4.34	5.43
5 Qingdao	1.00	1.03	1.07	1.11	1.19	1.25	1.34	1.30	1.30	1.52
6 Shanghai	1.00	0.87	0.89	0.92	0.95	1.08	1.24	1.26	1.13	1.31
7 Tianjin	1.00	1.20	1.50	1.90	2.39	2.54	2.65	2.82	2.89	2.51
8 Xiamen	1.00	1.36	1.81	2.23	2.59	3.12	3.59	3.90	3.63	4.51
9 Singapore	1.00	1.08	1.17	1.37	1.49	1.60	1.80	1.93	1.67	1.83
10 Dubai	1.00	1.20	1.47	1.84	2.09	2.55	3.04	3.38	3.17	3.31
11 Rotterdam	1.00	1.12	1.29	1.60	1.90	1.98	2.21	2.21	2.00	2.28
12 Kaohsiung	1.00	1.29	1.56	2.06	2.51	2.59	2.72	2.57	2.28	2.43
13 Port Klang	1.00	1.21	1.28	1.39	1.52	1.68	1.89	2.12	1.94	2.36
14 Tanjung Pelepas	1.00	1.30	1.70	1.96	2.04	2.33	2.68	2.73	2.93	3.19
14 Antwerp	1.00	0.97	0.97	0.96	0.92	1.00	1.16	1.23	1.04	1.20
16 Hamburg	1.00	1.10	1.21	1.33	1.48	1.62	1.81	1.78	1.28	1.44
17 Long Beach	1.00	1.09	1.22	1.65	2.10	2.29	2.29	2.04	1.59	2.46

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.



| 그림 2-11 | 주요 항만의 운영사 공급 지수 변화 추이

### (3) 시장경쟁 지수 분석

마지막으로, 물량수요, 시설공급, 운영사 수를 모두 고려한 시장경쟁 지수에 대해 분석한 결과는 다음과 같다.

시장경쟁 지수는 산정방식에서도 설명했듯이 1.0보다 높은 값을 가지는 경우에는 경쟁이 완화된 것으로, 1.0보다 낮은 경우에는 경쟁이 심화된 것을 말한다<sup>8)</sup>. 이러한 관점에서 시장경쟁 지수가 1.0보다 높은 값을 보인 항만은 롱비치항(2.55), 카오슝항(2.19), 로테르담항(1.79), 샤먼항(1.76), 두바이항(1.68), 탄중펠레파스항(1.59), 텐진(1.31) 등이며, 일부 중국항만을 제외한 대부분의 항만이 2001년에 비해 경쟁이 완화된 것으로 분석된다.

반면, 중국의 경우 2개 항만을 제외한 대부분의 항만이 시장경쟁 지수가 1.0 미만으로 산정되어 과거에 비해 하역시장 경쟁이 심화된 것으로 판

8) 시장경쟁지수가 1.00에서 0.5로 변화된 경우에는 물량수요대비 시설공급과 운영사수 기준에서 기존보다 경쟁이 2배로 높아진 것으로 판단할 수 있음

단된다. 특히, 물량 처리실적에서 세계 1위 항만인 상하이항의 경우에는 시장경쟁 지수가 2001년에 비해 2010년 0.46으로 2배 이상 높은 값을 보여 하역시장 경쟁구도가 심화된 것으로 나타났다. 이는 그간 중국경제의 급부상으로 컨테이너 물동량이 대폭적으로 증가하였으나, 이에 못지않게 시설공급과 신규운영사도 상대적으로 급속하게 공급된 점이 원인으로 생각된다<sup>9)</sup>.

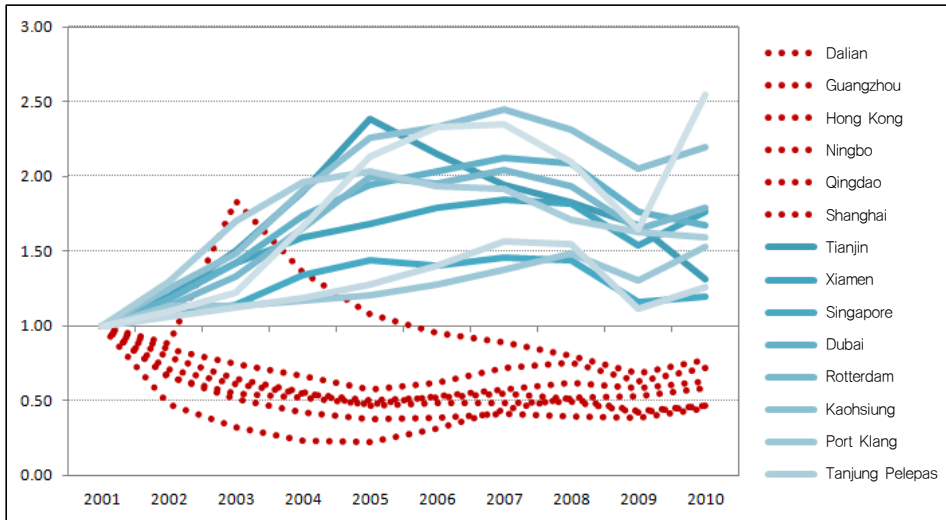
| 표 2-12 | 주요 항만별 시장경쟁 지수

단위: 상대비

항만명	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1 Dalian	1.00	0.66	0.54	0.52	0.48	0.53	0.57	0.62	0.58	0.62
2 Guangzhou	1.00	0.48	0.32	0.23	0.22	0.31	0.44	0.52	0.52	0.58
3 Hong Kong	1.00	0.79	0.65	0.55	0.46	0.48	0.49	0.49	0.42	0.47
4 Ningbo	1.00	0.88	1.83	1.36	1.08	0.95	0.89	0.80	0.68	0.78
5 Qingdao	1.00	0.67	0.51	0.42	0.37	0.39	0.41	0.39	0.39	0.45
6 Shanghai	1.00	0.71	0.61	0.55	0.50	0.52	0.55	0.51	0.43	0.46
7 Tianjin	1.00	1.20	1.50	1.90	2.39	2.15	1.94	1.83	1.67	1.31
8 Xiamen	1.00	1.20	1.43	1.59	1.69	1.79	1.84	1.82	1.54	1.76
9 Singapore	1.00	1.07	1.15	1.34	1.44	1.41	1.46	1.44	1.16	1.19
10 Dubai	1.00	1.18	1.42	1.74	1.95	2.03	2.12	2.09	1.77	1.68
11 Rotterdam	1.00	1.14	1.33	1.66	1.99	1.95	2.05	1.93	1.65	1.79
12 Kaohsiung	1.00	1.25	1.48	1.90	2.26	2.34	2.45	2.31	2.05	2.19
13 Port Klang	1.00	1.13	1.13	1.17	1.21	1.28	1.38	1.48	1.31	1.53
14 Tanjung Pelepas	1.00	1.30	1.70	1.96	2.04	1.94	1.92	1.71	1.63	1.59
14 Antwerp	1.00	0.84	0.75	0.66	0.58	0.62	0.72	0.75	0.63	0.72
16 Hamburg	1.00	1.06	1.12	1.19	1.28	1.40	1.57	1.55	1.12	1.26
17 Long Beach	1.00	1.10	1.23	1.67	2.14	2.33	2.35	2.09	1.64	2.55

자료: Containerisation International Yearbook, 2012.

9) 2005년 말경, 중국 정부는 지방정부간의 과도한 항만 증설경쟁을 방지하는 차원에서 “주요 항만의 화물 처리능력을 규정 제정”을 고려한 바 있으며, 일부 대형 항만개발 프로젝트를 중단시키 사례도 보고된 바 있으며, 그간 대폭적인 항만개발로 향후 물량증가율이 둔화될 경우 항만시설 공급과잉 문제에 직면할 수 있을 것으로 판단됨.



| 그림 2-12 | 주요 항만의 시장경쟁 지수 변화 추이

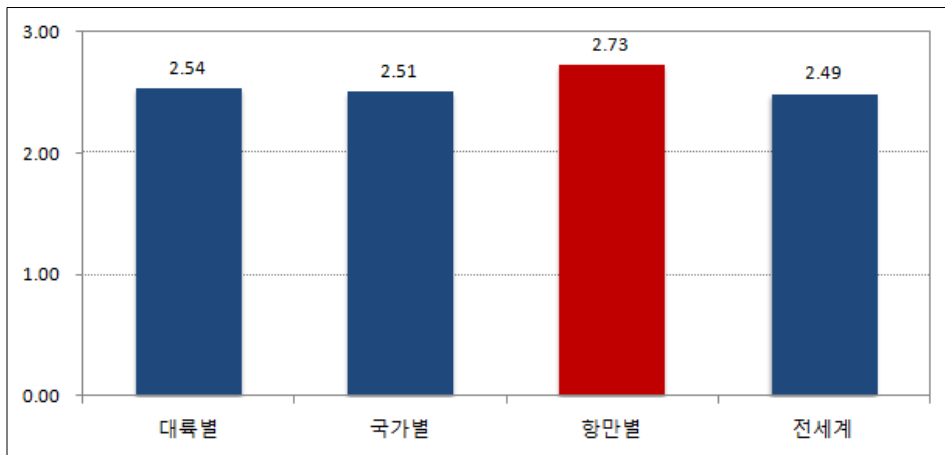
## 5) 시사점

세계 컨테이너 하역시장의 여건변화를 물량수요, 시설공급, 운영사 수를 기준으로 앞서 살펴본 바를 종합정리하면 다음과 같다.

첫 번째, 물량수요의 경우 지난 2001~2012년 동안 약 2.49배 성장한 것으로 나타났으며, 이를 대륙별, 국가별, 항만별로 구분하여 보면, 대륙별로는 남아메리카가 3.61배로 가장 높은 성장률을 보였으며, 다음으로 아프리카 3.12배, 아시아 2.91배, 중앙아메리카 2.87배 순으로 집계된다. 국가별로는 연간 100만 TEU 이상을 처리하는 국가들 중 이집트가 동 기간 중 6.60배로 가장 높은 성장률을 보이는 것으로 집계되었으며, 물량규모면에서는 중국(홍콩 제외)이 2001년 2,683만 TEU에서 2012년 1억 5,149만 TEU로 가장 높은 성장을 보이는 것으로 나타났다. 항만별로는 중국의 Ningbo항이 2001년 121만 TEU에서 2012년 1,567만 TEU를 처리하여 약 10.86배의 높은 성장을 보인 것으로 나타났다. 그 외, 광저우항 8.52배, 텐진항 6.12배, 상하이항

5.13배 등 중국 항만의 성장세가 높은 것으로 나타났다.

반면, 아시아 주요 환적항인 한국(2.11배), 싱가포르항(2.04배), 홍콩항(1.29배)의 경우에는 중국 주요 항만의 성장률에 못미치는 실적을 보인 것으로 나타났다.



| 그림 2-13 | 세계 컨테이너 하역시장 물량 성장비

결과적으로 지난 9년간 물량수요 여건변화의 가장 두드러진 특징은 주요 항만의 성장세가 가장 크게 나타났다는 점이다. 그간 물량수요는 전 세계적으로 2.51배 성장하였으나, 대륙별 성장율은 2.54배, 국가별 성장율은 2.51배, 항만별 성장율은 2.73배로 집계되어 항만의 성장세가 가장 두드러졌다는 점을 알 수 있다. 그 외 중국의 성장에 힘입어 아시아의 시장점유율이 2004년을 기점으로 전 세계 물량의 절반이상을 넘어섰다는 점을 알 수 있었으며, 향후 아시아 국가의 항만들간 환적화물 유치를 위한 경쟁이 더욱 치열해 질 것으로 예상된다.

두 번째, 시설공급의 경우에는 그간 물량수요 증가와 더불어 주요 항만마다 많은 시설확충이 이루어졌으며 특히 중국의 주요 항만들간의 부두

시설확충이 두드러진 것으로 나타났다. 그러나 상대적으로 유럽 등 타 대륙에 위치한 항만들의 경우에는 지난 9년간 10% 내외의 소규모 시설확충만 이루어져 아시아 주요 항만과 대조적인 현상을 보였다.

한편, 항만을 관리하는 운영사 수의 경우 세계 주요 항만들이 대부분 10개 이내의 운영사를 보유하고 있을 뿐아니라, 그간 운영사 수의 변화도 크게 없었던 점이 특징이라 할 수 있다. 이를 시설공급 확충과 연동지어 생각하면, 그간 운영사당 부두운영 규모도 매우 증가한 것을 알 수 있다.

이상의 내용을 종합하면, 세계 컨테이너 하역시장은 물량수요의 증가와 더불어 물량수요 증가율을 크게 넘지는 않는 범위내에서 꾸준히 시설공급을 증가시켜왔으며 또한, 실제 부두를 관리·운영하는 운영사의 수를 가급적 최소화하는 방향으로 정책을 추진해 왔다고 할 수 있겠다.

## 2. 국내 컨테이너 하역시장 수급 현황 분석

### 1) 물량수요 현황

국내 컨테이너 하역시장 규모는 물량 처리실적을 기준할 경우 2012년 현재, 2,255만 TEU의 시장규모가 형성되어 있다고 할 수 있다. 국내에서는 전용부두 시설을 갖추고 있는 7개 항만(부산항, 광양항, 인천항, 평택·당진항, 울산항, 포항항, 군산항)에서 국내 물량의 98.8%(2,229만 TEU)가 처리되고 있다. 이중 부산항, 광양항, 인천항의 3개 항만의 물량비중이 전체의 93.9%, 부산항이 전체의 75.6%로 특정 항만의 집중화가 매우 높게 형성되어 있는 것이 특징이다. 특히, 부산항의 경우 2012년 1,705만 TEU의 처리실적을 기록하고 있으며, 매년 높은 성장률을 보이고 있다.

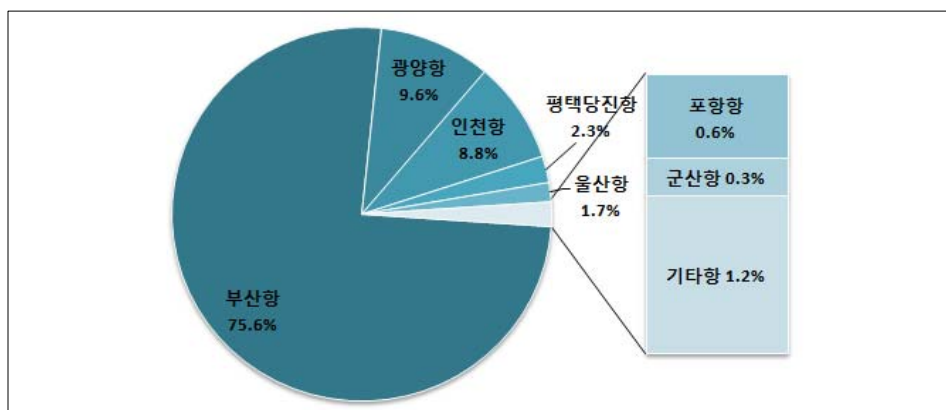
| 표 2-13 | 국내 컨테이너 항만 처리실적 추이

단위: 천 TEU

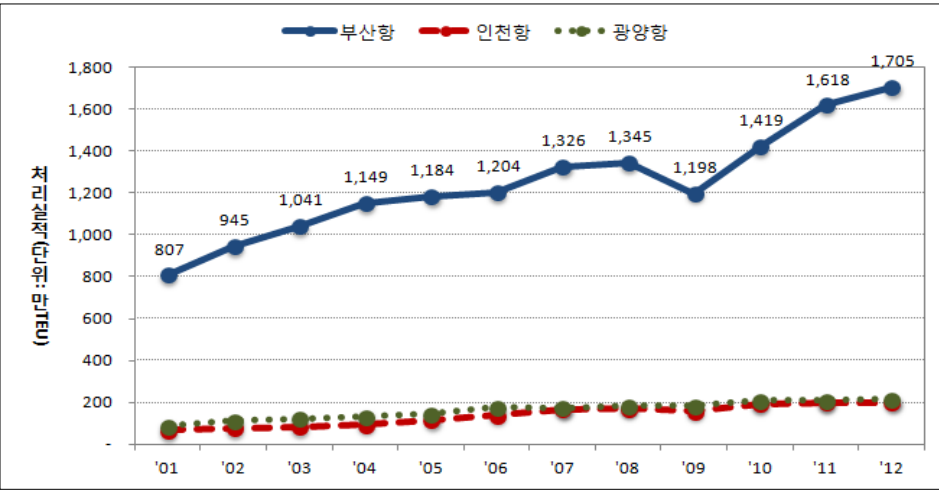
구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 부산항	8,073	9,453	10,408	11,492	11,843	12,039	13,261	13,453	11,980	14,194	16,185	17,046
2 광양항	887	1,126	1,235	1,349	1,461	1,770	1,737	1,822	1,830	2,088	2,085	2,154
3 인천항	663	770	821	935	1,149	1,377	1,664	1,703	1,578	1,903	1,998	1,982
4 평택당진항	21	66	152	190	228	260	319	356	378	447	530	517
5 울산항	258	277	318	303	316	337	380	401	319	336	327	373
6 포항항	0	0	0	0	0	0	0	0	3	71	129	143
7 군산항	20	24	62	60	57	34	29	26	68	104	122	65
8 기타항	68	174	190	194	162	148	154	166	185	226	235	270
계	9,990	11,890	13,186	14,523	15,216	15,965	17,544	17,927	16,341	19,369	21,611	22,550

자료: 해양수산부(SP-IDC)

특히, 국내 대표항만인 부산항의 경우 2001~2012년간 물량수요는 연평균 7.0%의 높은 증가율을 보여 2012년 1,705만 TEU를 처리실적을 기록하였다. 인천항 및 광양항의 경우에도 그간 높은 성장률을 보여왔으나 물량규모면에서는 부산항의 1/10 수준으로 낮은 시장이 형성되어 있다.



| 그림 2-14 | 국내 컨테이너 항만 처리실적 비중(2012년)



| 그림 2-15 | 주요 3개 항만의 컨테이너 처리실적 추이

부산항의 경우 2011년을 기점으로 신항의 물량이 북항을 넘어서는 현상을 보이고 있으며 2012년 현재, 전체물량의 55.4%가 신항에서 처리되고 있고 이러한 물량이전은 향후 지속될 것으로 전망된다.

| 표 2-14 | 부산항 컨테이너부두별 처리실적 추이

단위: 천 TEU, %

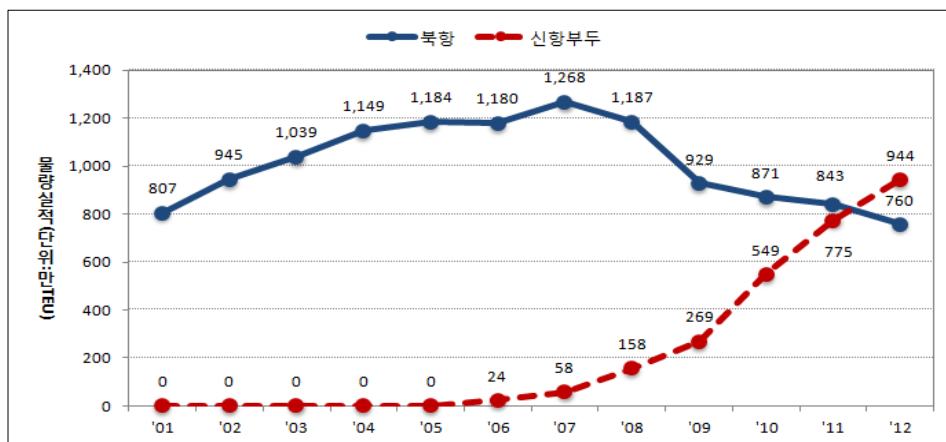
구분		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
북항	자성대	1,272	1,535	1,584	1,826	2,127	2,212	2,275	2,103	1,898	1,581	1,480	1,286
	신선대	1,320	1,528	1,768	1,995	1,962	2,055	2,401	2,283	2,656	2,688	2,571	2,373
	감만부두	1,923	2,261	2,546	2,724	2,862	2,559	2,843	2,722	2,081	1,888	1,841	1,629
	우암부두	448	502	533	550	577	548	531	565	552	612	640	570
	감천	433	506	512	548	498	504	575	556	43	1	0	0
	신감만	0	481	746	976	1,099	1,145	1,250	1,211	1,166	1,228	1,241	1,142
	일반	2,678	2,639	2,700	2,874	2,719	2,779	2,808	2,434	894	710	661	603
	소계	8,074	9,452	10,389	11,493	11,844	11,802	12,683	11,874	9,290	8,708	8,434	7,603
	비중	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.0	95.6	88.3	77.5	61.4	52.1	44.6
신항	PNC	0	0	0	0	0	238	134	578	798	2,389	3,219	3,280
	HJNC	0	0	0	0	0	0	0	0	924	1,553	2,018	2,443



구분	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
HPNT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	837	1,577	1,989
PNIT	0	0	0	0	0	0	446	1,001	969	701	928	1,220
BNCT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460
다목적	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	51
소계	0	0	0	0	0	238	580	1,579	2,691	5,485	7,751	9,443
비중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.4	11.7	22.5	38.6	47.9	55.4
총계	8,074	9,452	10,389	11,493	11,844	12,040	13,263	13,453	11,981	14,193	16,185	17,046

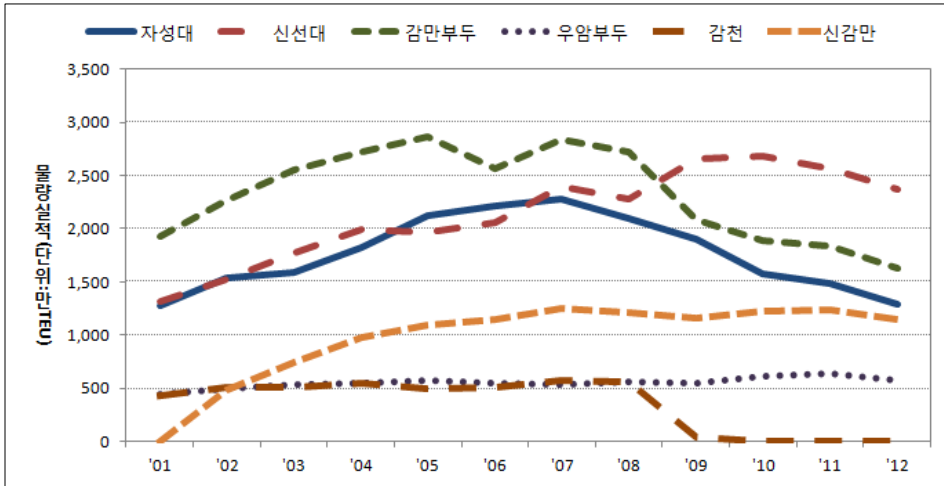
자료: 해양수산부(SP-IDC)

이러한 상황에서, 북항의 경우 신항 개장 당시인 2006년부터는 부두별로 물량이 정체현상을 보이고 있으며, 이후 2009년부터는 모든 부두에서 물량이 감소하는 현상으로 전환되고 있다. 특히, 한진신항(HJNC) 개장으로 감천부두 물량이 신항으로 이전되면서 북항 물량감소는 더욱 가속화된 것으로 판단된다<sup>10)</sup>.



| 그림 2-16 | 부산항 북항 및 신항 항만의 컨테이너 처리실적 추이

10) 비교적 북항내 부두중 대규모 시설(안벽 1,500m, 수심 16m)을 구비한 신선대의 경우 2010년까지는 물량이 증가하였으나, 이후 부터는 감소세로 전환되었음. 우암부두의 경우에는 비교적 처리물량에 큰 변화가 없는 것으로 분석되는데 이는 중소형선 위주의 부두 운영으로 신항개장의 영향을 크게 받지 않은 것으로 판단됨.



| 그림 2-17 | 부산항 북항 부두별 처리실적 추이

## 2) 공급시설 현황

국내 무역항 중 컨테이너 전용부두를 운영하고 있는 항만은 부산항을 비롯한 총 8개 항만으로 부산항, 인천항, 광양항을 제외한 5개 항만의 경우에는 대부분 2천 TEU급 미만의 소형선 접안시설을 갖춘 부두시설을 운영하고 있다.

항만시설 공급능력에 대해 안벽길이와 공칭 하역능력으로 살펴보면 8개항 중 부산항이 안벽길이 12,523m에 연간 공칭 하역능력 1,587만 TEU로 가장 큰 규모의 공급시설을 보유하고 있다. 그 외 광양항 4,400m(460만 TEU/년), 인천항 2,116m(112만 TEU)의 시설을 보유하고 있으며, 나머지 항만은 500m 내외(100만 TEU이하/년)의 소규모 시설을 운영 중에 있다.

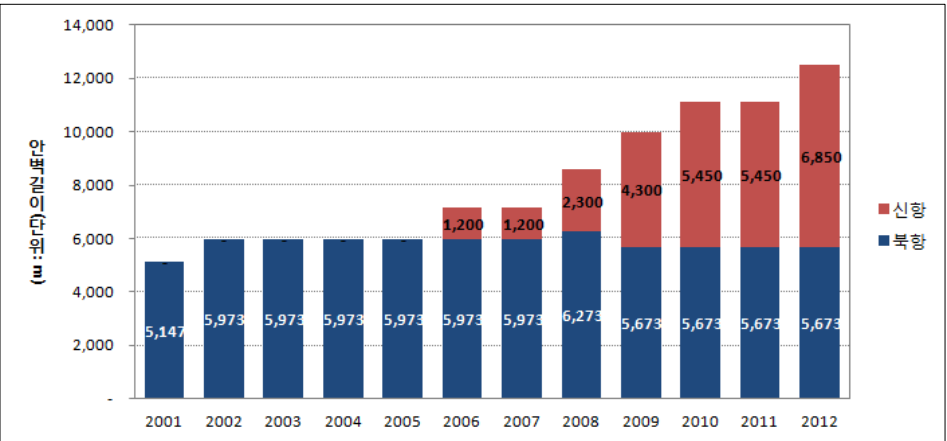
특히, 부산항은 2001년 이후로 북항의 경우 시설공급이 거의 없었으며 반면, 신항의 경우에는 2006년 PNC를 시작으로 2012년 BNCT 개장까지 단 기간에 대폭적인 시설공급이 이루어졌다고 할 수 있다.

| 표 2-15 | 국내 컨테이너 부두시설 현황

구분		지역	부두명	접안능력	공칭능력 (천 TEU/년)
1	부산항	북항	자성대	4,000TEUx4 / 700TEUx1	1,700
2	부산항	북항	신선대	4,000TEUx5	2,000
3	부산항	북항	감만	4,000TEUx4	1,560
4	부산항	북항	신감만	4,000TEUx2 / 400TEUx1	780
5	부산항	북항	우암	2,000TEUx1 / 400TEUx2	300
6	부산항	북항	제7부두	400TEUx2 / 400TEUx1 / 1,000TEUx1	300
7	부산항	신항	1-1단계	4,000TEUx6	2,760
8	부산항	신항	1-2단계	4,000TEUx3	1,350
9	부산항	신항	2-1단계	4,000TEUx2 / 2,000TEUx2	1,600
10	부산항	신항	다목적부두	2,000TEUx1	290
11	부산항	신항	2-2단계	4,000TEUx2 / 2,000TEUx2	1,600
12	부산항	신항	2-3단계	4,000TEUx4	1,920
부산항 소계					15,870
20	인천항	내항	제4부두	10,000톤x1/20,000톤x1/50,000톤x1/40,000톤x1	240
21	인천항	남항	인천컨테이너터미널(1)	3,000TEUx2	400
22	인천항	남항	선광컨테이너부두	1,500TEUx2	240
23	인천항	남항	E1	2,000TEUx1	140
24	인천항	남항	대한통운	400TEUx2	100
인천항 소계					1,120
33	평택·당진항	외항	동부두	2,000TEUx4	600
34	평택·당진항	내항	동부두(1)	2,000TEUx2	360
35	평택·당진항	내항	동부두(2)	2,000TEUx1	180
평택·당진항 소계					1,140
39	군산항	본항	제6부두	2,000TEUx2	280
군산항 소계					280
40	광양항	본항	1단계(2선석)	4,000TEUx2	기능전환
41	광양항	본항	1단계(1선석)	4,000TEUx1	400
42	광양항	본항	1단계(1선석)	4,000TEUx1	400
43	광양항	본항	2-1단계(동부)	2,000TEUx2 / 4,000TEUx2	1,080
44	광양항	본항	2-2단계(KIT)	2,000TEUx2 / 4,000TEUx2	1,120

| 표 2-15 | 국내 컨테이너 부두시설 현황(계속)

구분		지역	부두명	접안능력	공칭능력 (천 TEU/년)
45	광양항	본항	3-1단계(대한통운)	4,000TEUx4	1,600
광양항 소계					4,600
48	마산항	본항	4부두	2,000TEUx1	100
49	마산항	신항	1-1단계(아이포트)	2,000TEUx2	280
마산항 소계					380
50	울산항	본항	정일컨부두	2,000TEUx1	220
51	울산항	신항	울산신항	2,000TEUx4	520
울산항 소계					740
54	포항항	본항	영일만항	2,000TEUx2	260
55	포항항	본항	영일만항	2,000TEUx2	260
포항항 소계					520



| 그림 2-18 | 부산항 연도별 안벽시설 확충 추이

### 3) 운영사 현황

항만별로 컨테이너 전용부두를 운영하는 운영사는 2012년 기준 부산항이 11개로 가장 많은 것으로 나타난다. 다음으로 광양항 3개사, 인천항 5개

사가 전용부두를 운영하고 있으며, 그 외 항만의 경우에는 2개사 내외로 운영되고 있다. 항만별로 운영사 수의 기준에서는 부산항이 가장 높은 경쟁관계를 보이고 있고, 그 외 항만의 경우는 운영사 수가 많지 않으며, 그 간 운영기간 동안 신규 운영사 진출에 큰 변화가 없는 것이 특징이다.

부산항의 경우 2001년 총 운영사 수는 8개사에서 신감만 개장(2002년), 부산신항 1-1단계 개장(2006년)으로 2개 운영사가 신규로 진출하였으며, 이후 감만부두가 통합되면서 기존 감만부두 4개 운영사가 2개사로 감소하였다. 그러나 부산신항이 본격적으로 개장되면서 2012년 현재 부산항의 총 부두운영사는 11개사로 지난 10년간 3개사가 증가한 것으로 조사되었다.

| 표 2-16 | 국내 주요 컨테이너부두 운영사 현황(2012년 현재)

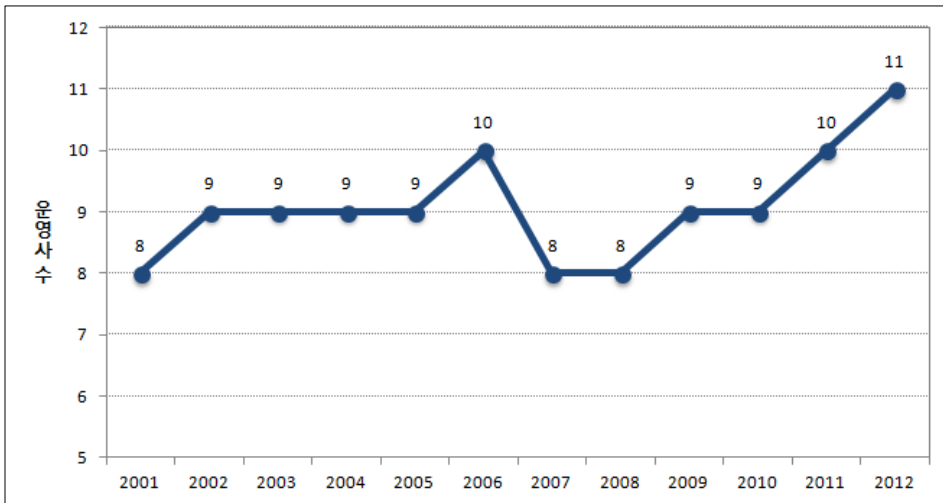
구분		부두명	안벽길이(m)	하역능력 (TEU/년)	개장년도	비고 (2012년 현재)
1	부산항	자성대	1,447	1,700,000	1980	허치슨
2	부산항	신선대	1,500	2,000,000	1991	CJ 대한통운
3	부산항	감만	1,400	1,560,000	1998	SBTC, BGCT
4	부산항	신감만	826	780,000	2002	동부부산
5	부산항	우암	500	300,000	1996	우암(주)
6	부산항	감천	600	660,000	1998	2009년 폐쇄
7	부산항	1-1단계	1,200	1,380,000	2006	PNIT
8	부산항	1-1,2단계	2,000	2,730,000	2009	PNC
9	부산항	2-1단계	1,100	1,600,000	2009	HJNC
10	부산항	2-2단계	1,150	1,600,000	2010	HPNT
11	부산항	2-3단계	1,400	1,920,000	2012	BNCT
부산항 계(11개사)			12,523	3,769,000	15,570,000	감천 제외
12	광양항	1단계	1,400	1,600,000	1998	'13년 일반부두로 전환
13	광양항	2-1단계	1,150	1,140,000	2002	HSGC
14	광양항	2-2단계	1,150	1,140,000	2004	KIT
15	광양항	3-1단계	1,400	1,600,000	2007	대한통운
광양항 계(3개사)			3,700	3,880,000		1단계 제외

표 2-16 | 국내 주요 컨테이너부두 운영사 현황(2012년 현재)(계속)

구분		부두명	안벽길이(m)	하역능력 (TEU/년)	개장년도	비고 (2012년 현재)
16	인천항	ICT	600	400,000	2004	
17	인천항	SICT	407	240,000	2009	
18	인천항	EICT	259	140,000	2009	
19	인천항	대한통운	225	100,000	2009	
20	인천항	HJS(내항)	625	240,000	1996	다목적부두
인천항 계(5개사)			2,116	1,120,000		

표 2-17 | 부산항 부두운영사 변화 주이

구분	북항						신항					운영사 수
	자성대	신선대	감만	신감만	우암	감천	1-1	1-1,2	2-1	2-2	2-3	
2001	현대상선	주신선대 '권'터미널	한진현대 세방'대한통운		우암터미널주	주한진해운						8
2002	한국해저선	"	한진해저선 세방'대한통운	동부부산 '권'터미널주	"	"						9
2003	"	"	"	"	"	"						9
2004	"	"	"	"	"	"						9
2005	"	"	"	"	"	"						9
2006	"	"	"	"	"	"	부산신항만주					10
2007	"	"	BCT/BGCT	"	"	"	"					8
2008	"	"	"	"	"	"	"					8
2009	"	"	"	"	"	"	"		한진해운 신항만주			9
2010	"	"	"	"	"		부산신항국제 터미널주	부산신항만주	"			9
2011	"	대한통운 부산 '권'터미널	SBTC/BGCT	"	"		"	"	"	현대부산 신항만주		10
2012	"	"	"	"	"		"	"	"	"	부산신항국제 이터미널주	11



| 그림 2-19 | 부산항 연도별 터미널 운영사 수 변화 추이

#### 4) 하역시장 안정화 수준

국내 컨테이너 하역시장의 안정화 수준 분석에 있어서도 국외 항만과 동일한 방법으로 물량수요와 시설공급량, 운영사 수를 토대로 수급균형 지수, 운영사공급 지수, 시장경쟁 지수를 각각 산정하여 비교해 보았다.

##### (1) 수급균형 지수 분석

부산항의 하역시장 수급균형 지수를 산정하면, 2001년 안벽길이 m당 처리실적은 1,568TEU에서 2010년 1,276TEU, 2012년 1,359TEU로 전반적으로 감소되었으며, 이를 수급균형 지수로 나타내면 2001년 1.00에서 2010년 0.81, 2012년 0.87으로 계산된다. 따라서 2010년까지는 물량수요에 비해 시설공급 증가가 더욱 큰 것으로 나타난다. 그러나 2010년 이후에는 물량수요가 시설공급 증가율보다 높아 다소 회복되는 현상을 보여, 수급균형 지수가 2010년 0.81에서 2012년 0.87로 다시 높아진 것으로 나타난다. 결과적

으로 보면, 부산항의 경우 지난 2001년에 비해 2008년까지는 시설공급 증가에 비해 물량수요 증가분이 높았기 때문에, 이 기간 동안에는 시설공급 과다로 인한 하역시장 과당경쟁은 발생하지 않은 것으로 볼 수 있다. 그러나 2008년 이후부터는 수급균형 지수가 상당부분 낮아지는 현상을 보이고 있어 2001년 대비 공급에 상당한 여유가 발생한 것으로 판단된다.

## (2) 운영사공급 지수 분석

한편, 물량수요와 운영사 수를 토대로한 운영사공급 지수의 경우에는 2001년 1.00에서 2012년 1.53으로 운영사 증가에 비해 물량수요가 높은 것으로 산정되어 운영사 수의 증가로 인해 과당 경쟁여건이 조성되었다고 보기에는 다소 무리가 있다.

## (3) 시장경쟁 지수 분석

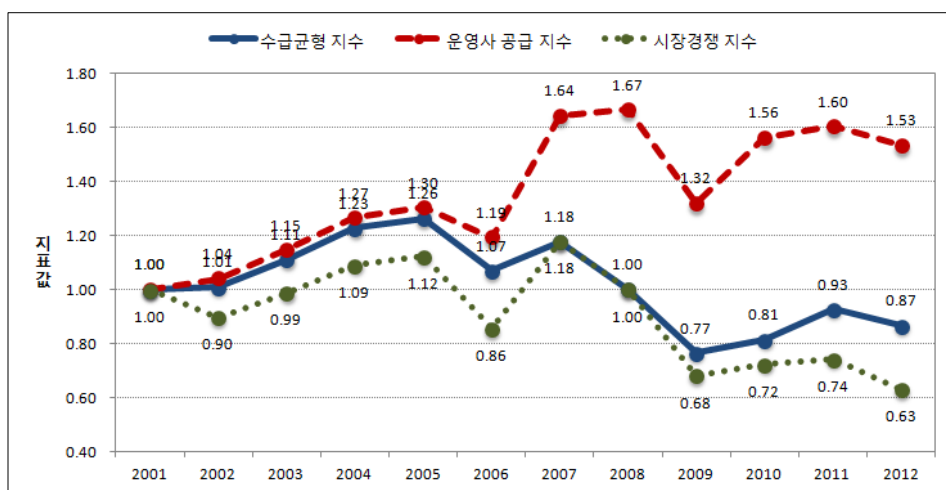
수급균형 지수와 운영사공급 지수를 동시에 고려한 시장경쟁 지수를 산정하면, 2001년 1.00에서 2005년 1.12로 전반적으로 경쟁이 완화되는 추세에 있었으나, 2008년 균형을 이루다 이후 하향세를 보이며 2012년에는 0.63 값으로 크게 하락한 것으로 나타났다. 따라서 그간 부산항 컨테이너 하역시장의 실질적인 경쟁수준이 2008년 이후부터 매우 높아진 것으로 판단된다. 즉, 2012년 현재, 운영사간 물량유치 경쟁은 지난 2001년에 비해 30~40%가량 심화된 것으로 볼 수 있고, 이에 따른 서비스 및 하역요율 경쟁이 매우 치열해진 것으로 사료된다.



| 표 2-18 | 부산항 컨테이너 하역시장 여건 주이

단위: TEU, m, 개

구분	물량 (A)	안벽길이 (B)	운영사수 (C)	산정값		
				A/B	A/C	A/(B*C)
2001	8,072,814	5,147	8	1,568	1,009,102	196
2002	9,453,356	5,973	9	1,583	1,050,373	176
2003	10,407,809	5,973	9	1,742	1,156,423	194
2004	11,491,968	5,973	9	1,924	1,276,885	214
2005	11,843,151	5,973	9	1,983	1,315,906	220
2006	12,038,786	7,173	10	1,678	1,203,879	168
2007	13,261,484	7,173	8	1,849	1,657,686	231
2008	13,452,786	8,573	8	1,569	1,681,598	196
2009	11,980,325	9,973	9	1,201	1,331,147	133
20010	14,194,334	11,123	9	1,276	1,577,148	142
2011	16,184,706	11,123	10	1,455	1,618,471	146
2012	17,023,045	12,523	11	1,359	1,547,550	124



| 그림 2-20 | 부산항 하역시장 안정화 지수 변화 주이

| 표 2-19 | 부산항 컨테이너 하역시장 안정화 수준

구분	수급균형 지수	운행사공급 지수	시장경쟁 지수
2001	1.00	1.00	1.00
2002	1.01	1.04	0.90
2003	1.11	1.15	0.99
2004	1.23	1.27	1.09
2005	1.26	1.30	1.12
2006	1.07	1.19	0.86
2007	1.18	1.64	1.18
2008	1.00	1.67	1.00
2009	0.77	1.32	0.68
2010	0.81	1.56	0.72
2011	0.93	1.60	0.74
2012	0.87	1.53	0.63

## 5) 시사점

국내 컨테이너 하역시장 여건을 수급균형 지수, 운행사공급 지수, 시장 경쟁 지수 변화에 기준하여 시사점을 정리하면 다음과 같다.

우선 물량수요와 시설공급을 토대로 산정된 수급균형 지수에서 국내 컨테이너 하역시장은 2001년대 초반까지는 수급에는 큰 문제가 없고 물량 증가에 힘입어 하역시장 경쟁여건이 다소 완화되는 분위기였으나, 2000년대 중반이후부터 점차 경쟁여건이 심화되면서 2008년을 기점으로 이후 과당경쟁 여건이 조성된 것으로 판단된다.

운행사공급 지수에 있어서는 2001년 8개 운행사였으나 2012년 11개 운역사로 그간 운행사 수가 일부 증가하기는 하였으나, 하역시장 경쟁이 비교적 심하지 않았던 2000년대 중반에도 9~10개 운역사가 진출해 있었다는

점과 2012년 12월에 부산신항 2-3단계 운영사가 신규 진출한 점을 고려하면, 전적으로 운영사 수의 과다가 하역시장 경쟁심화의 원인은 아닌 것으로 사료된다<sup>11)</sup>.

수급균형 지수와 운영사공급 지수를 종합한 시장경쟁 지수에 있어서는 국내 컨테이너 하역시장의 경쟁은 2008년 이후 본격화되었다고 할 수 있다. 이 시점부터 수급균형 지수가 1.00미만 값으로 하락하면서, 시설공급 과잉문제가 최대 논란으로 대두되었으며, 여기에 물량수요 대비 운영사 수의 과다가 추가 문제로 제기되면서 하역시장 안정화가 현재 항만분야의 최대 해결 과제로 부각되고 있다.

---

11) 물론, 세계 주요항만과 비교할 때 물량처리 규모면에서 부산항의 11개 운영사는 다소 과다하다고 평가할 수는 있음. 그러나 운영사 수의 문제보다는 운영사별 시설규모에 따라 경쟁수준을 분석해야 할 것으로 사료됨. 이는 소규모 운영사가 많은 경우와 대규모 운영사가 많은 경우를 구분하여 분석해야 하는 것을 말하는 것임.



## 제 3 장 컨테이너 하역시장 문제점 진단

물량수요와 시설공급이 상호 균형을 이루는 경우에 컨테이너 하역시장은 안정화를 이룰 수 있으나 반면, 수급 불균형이 발생할 경우에는 여러 가지 문제점이 관련시장에서 대두되게 된다. 또한, 이러한 불균형이 상당기간 오래 지속될 경우에는 관련업계의 피해를 넘어 국가적인 손실이 발생할 여지가 높다. 이는 항만시설의 최종관리권한이 근본적으로 국가에게 있다고 볼 수 있기 때문이다. 제3장에서는 국내 부산항을 대상으로 컨테이너 하역시장의 경쟁여건 변화에 따른 하역시장 요율 변화, 운영사 경영여건 변화 및 이에 따른 국가적 손익규모를 추정해 보았다.

### 1. 컨테이너 하역요율의 변화

#### 1) 급격한 요율 하락

국내 컨테이너 항만 중 경쟁여건이 비교적 심화된 부산항을 대상으로 하역요율을 추정하고 이를 분석하면 다음과 같다.

국내 컨테이너 전용부두의 하역요금은 이전의 정부 인가요율에서 1998년 2월부터 일부 신고제로 전환되었다. 신고제의 경우 운영사가 적정한 수준의 하역요율을 스스로 정하고 이를 관리청에 신고하는 제도로, 하역요율이 신고제로 전환되면서 운영사간 하역요율 경쟁이 시작되었다고 할 수 있다<sup>12)</sup>. 2000년대 들어 하역요율의 신고제 전환이 점진적으로 정착되고, 신규

---

12) 그러나 전환 당시 시점에서는 시설공급이 크게 확충되지 않았고, 물량수요도 충분한 여건이 조성되었기 때문에 실질적인 요율 경쟁은 없었다고 할 수 있음. 그러나 이후 2000년대 들어서면서 컨테이너 전용부두 개발이 가속되고 신규 운영사가 점진적으로 진출하면서 운영사간 물량유치 경쟁이 본격화되기 시작하면서 2000년대 후반들어 컨테이너 하역요율

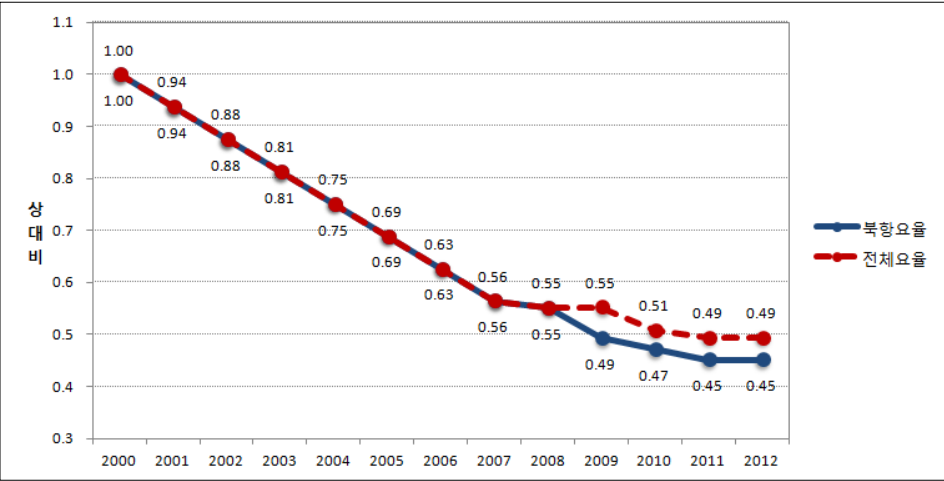
부두운영사가 단계별로 진출하면서 평균하역 효율은 2012년 현재까지 급격한 하락세를 보이고 있는 것으로 보고되고 있다.

| 표 3-1 | 부산항 컨테이너 하역효율 현황

단위: 원/TEU

구분	부산항 북항						부산항 신항		
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	a사	b사	c사
2000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	-	-	-
2012	45,135						57,962		
상대비교	77.9%						128.4%		

자료: 부산항 각 운영사 내부자료 참조, KMI 재정리



| 그림 3-1 | 부산항 컨테이너 하역효율 변화 추이

특히, 부산신항이 개장되던 2006년 시점부터 운영사가 물량유치를 위한 경쟁이 본격화된 것으로 판단된다. 현재 요금수준은 업계보고에 의하면 하역유형에 따라 상이하지만 평균적으로 신고제로 전환된 시점인 2000년

은 신고요율을 넘어 과잉 경쟁으로 확산되는 경향을 보이기 시작한 것으로 추정됨

초반에는 컨테이너의 하역요금은 TEU당 평균 10만 원 수준이었던 것으로 알려지고 있는데, 현재에는 대략 절반가량 하락한 것으로 추정되고 있다. 다만, 2007년 이후에는 물량증가에 힘입어 하역요율 하락세가 다소 정체현상을 보이고 있는 것으로 분석되고 있으나, 결과적으로 인가제에서 신고제로 전환된 이후 하역요율은 현재까지 큰폭의 하락세를 보이고 있다<sup>13)</sup>.

## 2) 북항과 신항간 요율 괴리 현상

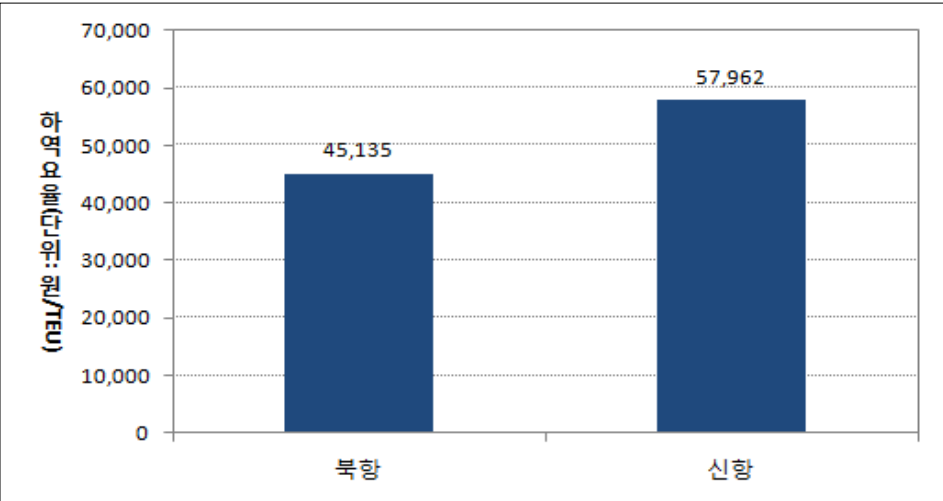
한편, 이러한 하역요율 과당경쟁에도 불구하고 신규 개장한 부산항 신항의 하역요율은 북항보다 높게 형성되어 있는 것이 특징이다. 최근 3년간 북항과 신항간 하역요율을 비교하면 신항의 하역요율이 북항보다 대략 20% 이상 높은 것으로 나타났는데, 이는 시설공급 과잉으로 인해 하역요율이 하락했다는 주장과는 대치되는 현상으로 볼 수 있다.

이러한 현상이 발생하는 근본적인 원인은 상대적으로 현대화된 하역시설을 갖춘 신항을 선사가 선호하는 경향에 기인한 것으로 판단되고 따라서 단순히 시설공급 과잉이 요율하락의 원인은 아닌 것을 간접적으로 설명해 주는 것이라 할 수 있다. 즉, 물량유치 경쟁력이 하역요율 경쟁력에 전적으로 의존하는 것은 아니며, 하역요율 외에 서비스 수준(초대형선 수용가능성 등)의 차이에서도 발생하다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 또한, 이를 하역시장 안정화 측면에서 보면, 서비스 능력 제고를 통해 하역요율을 적정수준 이상으로 인상시킬 수 있다는 것으로 해석할 수 있다.

일례로, 북항의 초대형 터미널인 신선대 부두의 경우 충분한 장치장 능력을 보유하고 있음에도 불구하고, 최근 3년간의 선박입출항 실적에서 접안선석길이 부족으로 인해 대기한 선박이 증가하였고, 이는 선박의 서비

13) 2007년 이후 하역요율의 체감현상은 운영사의 경영수지가 거의 한계점에 이르렀다는 것을 의미하는 것으로 볼 수 있음

스 만족도를 저하시켰을 것으로 사료된다. 따라서 이러한 시설여건 경쟁력 열위로 선사입장에서는 상대적으로 요율이 높음에도 불구하고 신항으로 물량을 이전했을 것으로 판단된다<sup>14)</sup>.



| 그림 3-2 | 부산항 컨테이너 하역요율 비교

| 표 3-2 | 신선대 컨테이너부두 선박대기척수

단위: 척수

구분	총대기 척수			접안길이 부족으로 인한 대기		
	4번 선석	5번 선석	계	4번 선석	5번 선석	계
2009	201	198	399	119	123	242
2010	199	206	405	108	103	211
2011	227	231	458	144	153	297
계	627	635	1,262	371	379	750

자료: 신선대 부두운행사 내부자료.

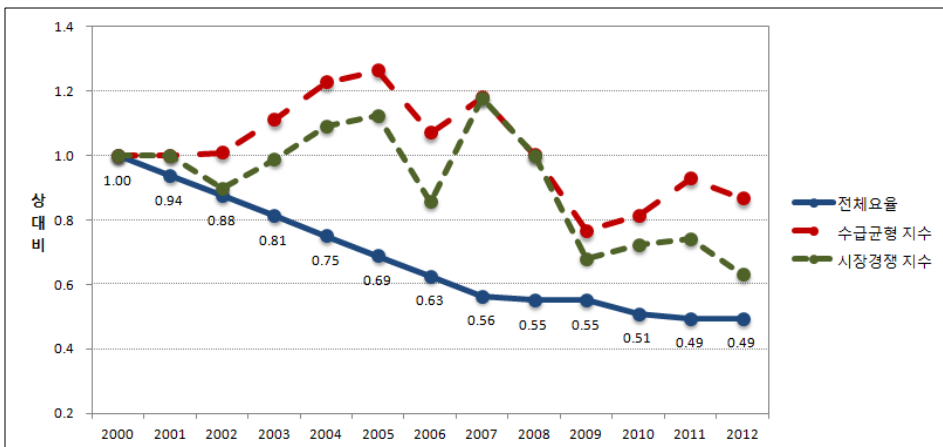
14) 북항내 부두 중 시설 여건이 가장 양호한 신선대 부두의 경우에도 300m 이상의 선박입항에 상당한 애로가 발생하고 있는 것으로 조사됨.



### 3) 산술적 수준 이상의 요율 하락

앞서 살펴본 컨테이너 하역시장의 수준 분석의 지수를 기준으로 보면, 부산항의 경우 산술적으로 2001년 대비 2012년의 하역요율은 수급균형 지수기준에서는 87%, 시장경쟁 지수에 기준에서는 62% 수준의 요율이 형성되어야 하는 것이 정상적이라 할 수 있다.

그러나 실질적으로는 이보다 훨씬 낮은 49%의 요율수준을 보이고 있어 경쟁구도 심화에 비해 상대적으로 높은 하락율을 보이고 있다. 이러한 현상은 경쟁구도 심화에 따른 물량이탈 불안감으로 하역요율이 산술적 수준보다 더 하락한 것으로 생각된다.



| 그림 3-3 | 부산항 하역시장 안정화 수준 vs 하역요율 수준 비교

## 2. 부두운영사 경영수지 변화

### 1) 매출액의 감소

지난 3년간 부산항 컨테이너 물량은 2009년 1,198만 TEU, 2010년 1,419

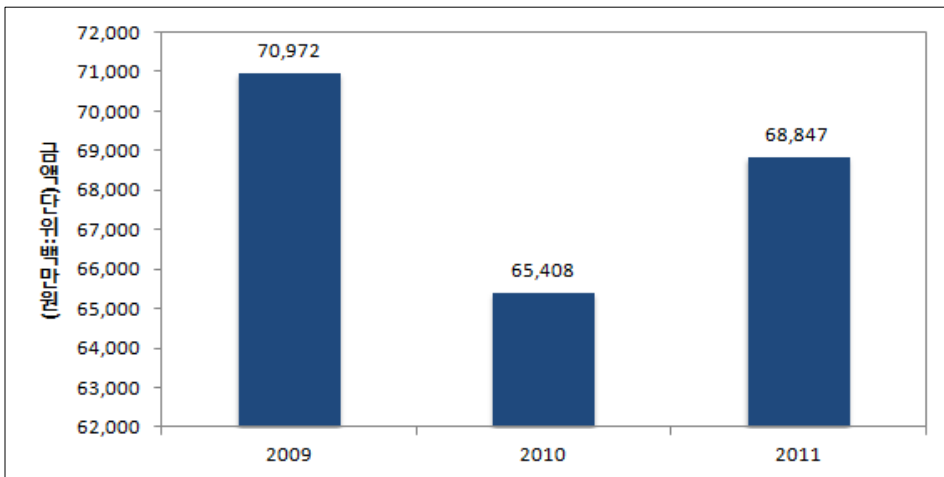
만 TEU, 2011년 1,618만 TEU로 매년 크게 증가하였으나, 동 기간 부두 운영사의 평균 매출액은 오히려 감소, 2009년 710억 원, 2010년 654억 원, 2011년 688억 원으로 추정되고 있다. 이는 결국, 경쟁심화로 인한 요율하락이 근본적인 원인이라 할 수 있다.

| 표 3-3 | 부산항 컨테이너부두 하역 매출 추정액

단위: 천 원

구분	2009	2010	2011
총 매출액	425,833,728	457,857,189	550,774,173
운영사 수	6	7	8
평균 매출액	70,972,288	65,408,170	68,846,772
상대비	1.00	0.92	0.97

주: 총 매출액은 부산항 처리물량 및 평균 하역요율을 고려한 추정액임.

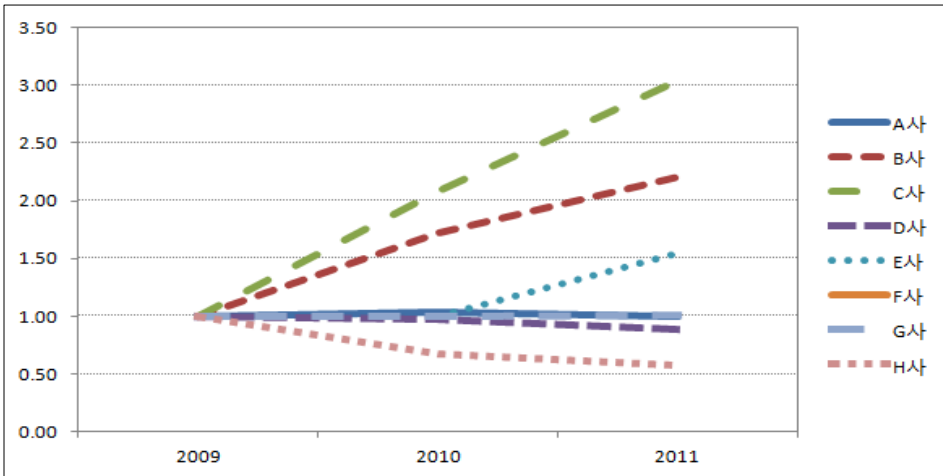


| 그림 3-4 | 부산항 컨테이너부두 하역 매출액

그러나 운영사별로는 매출액 추이가 크게 대별된다. A사, D사, G사, H사의 경우에는 전반적으로 매출액이 같거나 감소현상을 보이는 반면, C사, B사, E사의 경우에는 오히려 높은 매출액 증가세를 보이고 있고 있어 부산

항 운영사가 경영수지 여건이 매우 상이한 현상을 보이고 있다. 주로 매출액 감소는 북항의 운영사가 대부분이며 반면, 신항의 운영사는 매출액이 증가하는 현상을 나타내고 있다.

아무튼 결론적으로 보면, 부산항의 전체 물동량이 증가하였음에도 불구하고 하역요율 하락으로 인해 부두운영사의 경영수지가 악화되는 현상은 부산항 컨테이너 하역시장의 가장 큰 문제점이다.



| 그림 3-5 | 부산항 컨테이너부두 운영사별 매출액 현황

## 2) 매출원가<sup>15)</sup> 및 판매관리비<sup>16)</sup>의 불변

매출원가의 경우 운영사마다 원가산정 기준이 다를 수 있기 때문에 정확한 원가 비교는 곤란한 점이 있으나, 전반적으로 최근 3년간 부산항 운영사의 평균 매출원가는 2009년 649억 원, 2010년 648억 원, 2011년 659억

15) 매출과 관련한 급여(상여)금, 퇴직금, 복리후생비, 동력비, 수선비, 장비유지비, 보험료, 경비료, 감가상각비, 부두임차료, 외부용역비, 지급수수료, 제세공과금, 교육훈련비, 기타 제비용을 말함.

16) 판매비와 관리비로 급여(상여)금, 퇴직금, 복리후생비, 제세공과금, 감가상각비, 보험료, 수선유지비, 기타 제비용을 말함.

원으로 큰 변화가 없는 것으로 조사되었으며, 물동량 증가율에 비해 현저하게 낮은 수준이다. 이를 물동량과 연동지어 생각해보면, 동 기간 물동량이 상당히 증가한데 비해 매출원가가 크게 증가하지 않은 것은 결과적으로 매출원가가 물동량과 비례관계에 있지 않다는 것을 의미하며, 운영사의 경영수지 관점에서는 매출원가가 일종의 고정비 성격으로 작용하고 있다고 볼 수 있다.

표 3-4 | 부산항 컨테이너부두 운영사 매출원가 및 판매관리비

단위: 천 원

구분	매출원가			판매관리비		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
계	389,483,308	453,624,795	526,890,539	40,963,232	40,288,459	36,091,637
운영사 수	6	7	8	6	7	8
평균	64,913,885	64,803,542	65,861,317	6,827,205	5,755,494	4,511,455
상대비	1.00	1.00	1.01	1.00	0.84	0.66

주: 부산항 각 부두운영사 내부자료 참조 및 KMI 재정리.

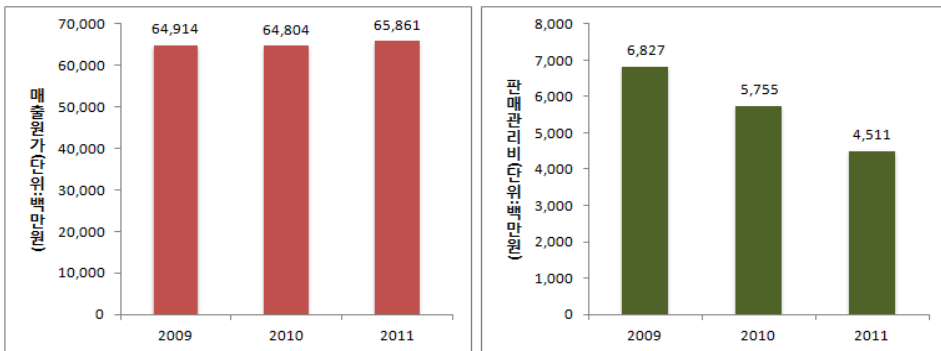


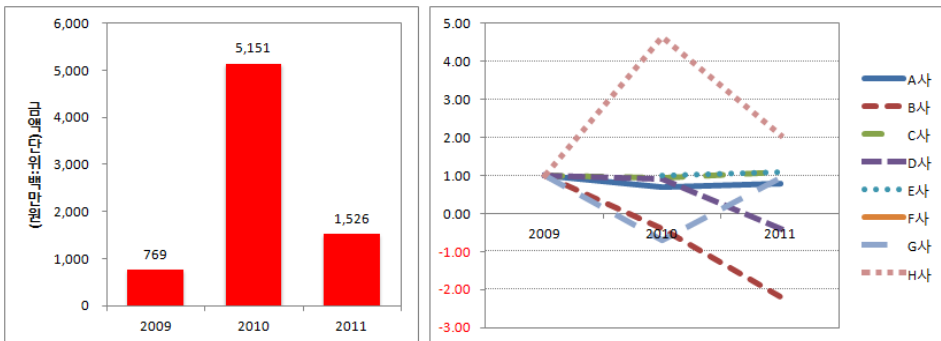
그림 3-6 | 부산항 컨테이너부두 운영사 평균 매출원가&판매관리비

한편, 판매관리비의 경우에는 동 기간동안 오히려 감소하는 것으로 조사되어 하역시장 과당경쟁으로 인해 부두운영사 입장에서 경영수지 개선

을 위한 자구적인 노력이 많았던 것으로 나타났다.

### 3) 영업이익의 감소

매출액, 매출원가, 판매관리비를 고려해 볼 때, 부산항 부두운영사의 최근 3년간 경영수지는 적자현상을 보이고 있는 것으로 나타났다. H사를 제외한 부두운영사가 동 기간 모두 적자현상을 보이고 있어, 앞서 살펴본 매출액 증가와는 달리 부산항의 대부분 운영사의 경영수지는 최근 3년간 매우 악화된 것으로 판단된다.



| 그림 3-7 | 부산항 컨테이너부두 운영사별 영업이익 감소

| 표 3-5 | 부산항 부두운영사 경영수지 현황

단위: 천 원

구분	2009	2010	2011
계	-4,612,812	-36,056,065	-12,208,003
운영사 수	6	7	8
평균	-768,802	-5,150,866	-1,526,000
상대비	1.00	6.70	1.98

### 3. 매출액 손실 규모 추정

컨테이너 하역시장의 요율경쟁으로 인한 영업손실은 단지 부두운영사 경영수지 악화만의 문제에 국한되는 것은 아니다. 국내 컨테이너 하역산업은 국가에서 관련 항만시설을 제공하고 이를 민간업자인 운영사에게 일정한 사용료로 임대하여 운영하고 있는데, 부산항만공사가 이러한 사업을 진행하고 있다. 따라서 부두운영사의 영업손실은 직접적으로는 부두운영사의 문제로 볼 수 있으나 임대기관인 부산항만공사에서도 일정부분 영업손실에 대한 비용부담을 갖고 있는 것이 현실이다<sup>17)</sup>.

이러한 차원에서 컨테이너 하역시장 과당경쟁으로 인한 매출액 손실규모를 개략적으로 추정하여 향후 안정화 방안 마련의 기초자료로 활용할 필요가 있다.

본 연구에서는 지난 11년간 부산항의 물동량 처리실적을 가지고 신고요율 전환시점의 하역요율, 본 연구에서 제시한 시장경쟁요율, 그리고 실제 부산항 운영사 하역요율을 적용한 매출액 규모를 산정하여 상호 비교해 보았다.

#### 1) 하역요율별 매출액 규모

2000년대 초반 컨테이너 신고요율은 이전의 인가요율과 크게 다르지 않는 수준에서 대략 TEU당 10만원 수준이었다. 따라서 본 절에서는 2001년을 기준으로 TEU당 하역요금을 10만 원으로 설정하고<sup>18)</sup>, 물가상승율<sup>19)</sup>, 시

17) 부산항만공사의 경우 북항운영사의 경영수지 악화의 이유로 임대료를 감면해주는 측면을 고려해 볼 때, 일정부분의 비용부담을 가지고 있다고 보아야 하며 따라서 하역요율 하락에 따른 매출액 손실은 국부손실의 개념으로도 볼 수 있음.

18) 실제 자료 입수가 곤란하여 당시 각종 언론 및 업계보고의 추정가격을 적용하였으며, 본 연구에서는 2001년 컨테이너 하역요율을 “초기 신고요율”로 정의함.

19) 통계청 자료 참조(<http://kostat.go.kr>).

장경쟁요율<sup>20)</sup>, 실제요율<sup>21)</sup>을 고려하여 연도별로 TEU당 하역요금을 산정하면 다음과 같다. 2001년 기준요금에 그간 물가상승율을 고려하면, 2012년에 TEU당 하역요금은 초기신고요율의 경우 139,869원, 수급 및 운영사 경쟁을 고려한 시장경쟁요율의 경우 63,031원, 각 운영사의 실제요율은 49,411원으로 산정된다. 이들 3가지 요율에 대한 그간 변화추이를 살펴보면 초기신고요율을 1.00으로 간주할 경우 시장경쟁요율은 0.76, 실제요율은 0.55 수준의 낮은 값을 가진다.

| 표 3-6 | 부산항 하역요율 지수 현황

단위: 천 TEU, 원/TEU

구분	물량	초기 신고요율	시장 경쟁요율	실제요율	물가 상승율	시장 경쟁요율	실제요율
2001	5,395	100,000	100,000	100,000			
2002	6,814	102,800	89,695	87,541	2.8%	89.7%	87.5%
2003	7,690	106,398	98,751	81,312	3.5%	98.8%	81.3%
2004	8,618	110,228	109,038	75,082	3.6%	109.0%	75.1%
2005	9,124	113,315	112,370	68,853	2.8%	112.4%	68.9%
2006	9,260	115,808	85,605	62,623	2.2%	85.6%	62.6%
2007	10,454	118,703	117,875	56,394	2.5%	117.9%	56.4%
2008	11,019	124,282	100,048	55,142	4.7%	100.0%	55.1%
2009	11,086	127,762	68,080	55,210	2.8%	68.1%	55.2%
2010	13,480	131,595	72,322	50,861	3.0%	72.3%	50.9%
2011	15,515	136,858	74,217	49,411	4.0%	74.2%	49.4%
2012	16,432	139,869	63,031	49,411	2.2%	63.0%	49.4%
상대비		1.00	0.76	0.55			

20) 본 연구 2장에서 제시한 수급균형 지수 및 운영사공급지수를 고려한 경쟁요율

21) 부산항 각 운영사 내부자료 참조 및 KMI 정리

3가지 하역요율을 기준으로 총 매출액을 산정해보면, 초기신고요율 적용시에는 2001년 5,395억 원에서 2012년 2조 2,983억 원으로 4.26배 성장한 것으로 산정되며, 같은 방식으로 시장경쟁요율의 경우 1.92배(5,395억 원→1조 357억 원), 실제요율의 경우에는 1.50배(5,395억 원→8,119억 원) 성장한 것으로 산정된다.

## 2) 매출액 유출규모 산정

이를 기준으로 각 요금별 연도별 차액을 산정하면, 초기신고요율에 시장경쟁요율을 차감한 즉, 적정수준의 경쟁으로 인해 자연스럽게 요율이 하락한 경우<sup>22)</sup>에 매출액 축소 규모는 2012년에 약 1조 2,626억 원에 이르는 것으로 계산된다. 반면, 시장경쟁요율에 실제요율을 차감한 다시 말해, 과당경쟁으로 인해 요율이 급락한 경우<sup>23)</sup>에 따른 매출액 축소 규모는 2012년에 약 2,238억 원으로 계산된다.

표 3-7 | 부산항 하역요율 변화에 따른 매출액 추정

단위: 억 원

구분	추정매출액			차액	
	초기신고요율(A)	시장경쟁요율(B)	실제요율(C)	A-B	B-C
2001	5,395	5,395	5,395	0	0
2002	7,005	6,112	5,965	893	147
2003	8,182	7,594	6,253	588	1,341
2004	9,500	9,397	6,471	103	2,926
2005	10,339	10,253	6,282	86	3,971
2006	10,724	7,927	5,799	2,797	2,128
2007	12,409	12,322	5,895	87	6,427
2008	13,695	11,024	6,076	2,670	4,948

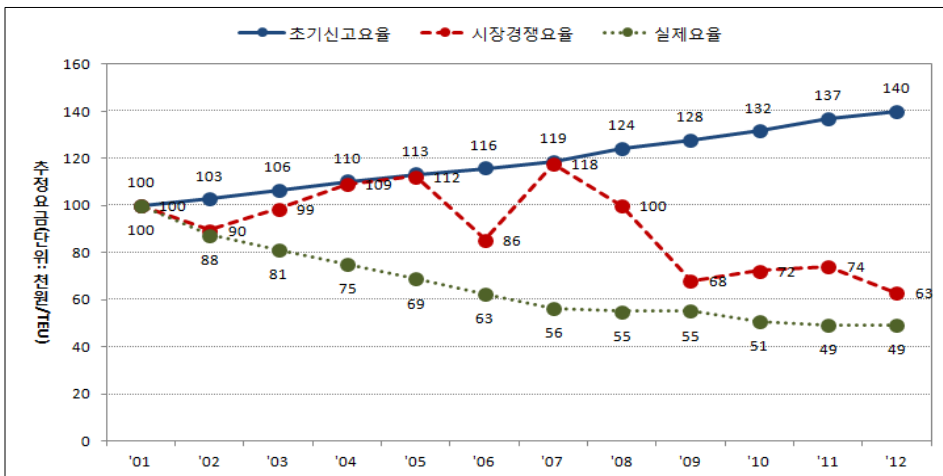
22) 기존 인가제를 신고제로 전환함에 따른 하역요율 하락으로 즉 정상적인 경쟁에 의한 요율 하락분으로 볼 수 있음

23) 수급균형, 운영사 경쟁수준을 넘어 물량이탈 불안감으로 인한 요율 하락분으로 볼 수 있음

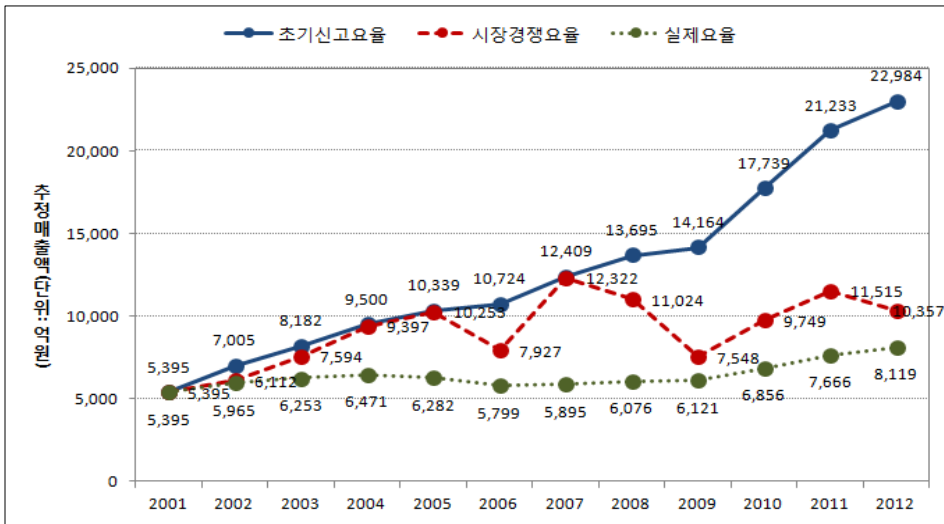


구분	추정매출액			차액	
	초기신고요율(A)	시장경쟁요율(B)	실제요율(C)	A-B	B-C
2009	14,164	7,548	6,121	6,616	1,427
2010	17,739	9,749	6,856	7,990	2,893
2011	21,233	11,515	7,666	9,719	3,849
2012	22,983	10,357	8,119	12,626	2,238
계				44,175	32,295

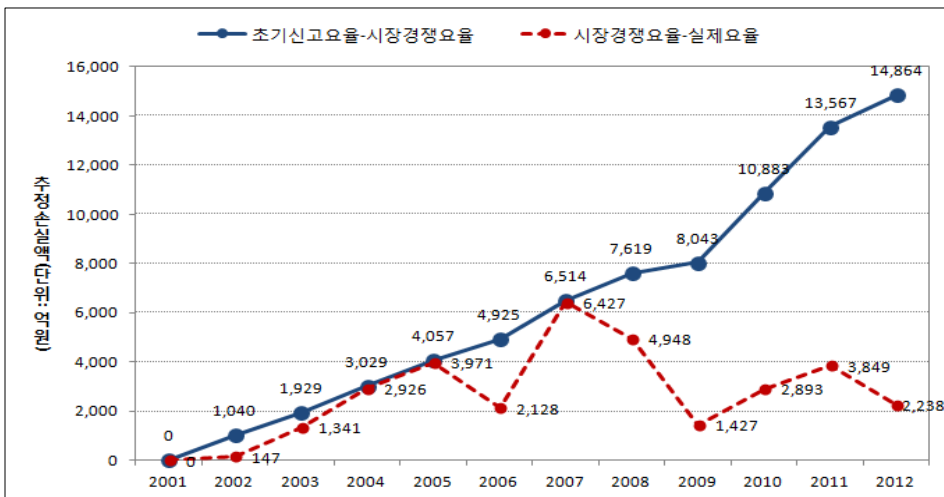
부산항의 시설공급, 운영사 수의 증가 등을 고려한 시장경쟁여건 변화를 감안하면 실질적으로 시장경쟁요율이 정상적인 요율 하락수준으로 볼 수 있고, 이럴 경우 과당경쟁으로 인한 하역요율 급락으로 부산항 컨테이너 하역시장의 매출액 유출규모는 지난 11년간 약 3조 2,295억 원으로 추정된다. 이를 연간으로 보면 약 2,936억 원에 이르는 것으로 볼 수 있다.



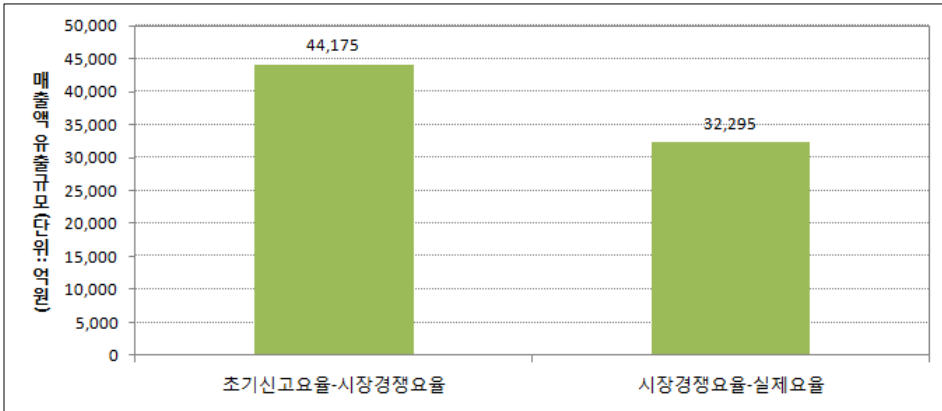
| 그림 3-8 | 하역요율별 TEU당 추정요금



| 그림 3-9 | 추정매출액 산정



| 그림 3-10 | 연도별 추정손실액 추이



| 그림 3-11 | 매출액 유출규모 산정(11년간 누계)

#### 4. 종합 시사점

이상의 내용에서 부산항 컨테이너 하역시장의 여건 변화의 주요 특징을 3가지 측면에서 정리하면 다음과 같다.

첫째는, 부산항 하역시장 경쟁구도에 크게 영향을 미치는 물량수요는 운영사 수 및 공급시설 증가에 비해 상대적으로 낮은 증가율을 보였다는 것이다. 2001년을 기점으로 부산항의 물량수요는 2012년까지 2.11배 증가한 것으로 집계되며, 동 기간 중 시설공급은 안벽길이 기준 2.43배, 운영사 수는 1.38배 증가하여 결과적으로 하역시장 안정화에 영향을 주는 물량수요가 충분하게 증가하지 못했다고 할 수 있다.

둘째는, 실질적으로 운영사 수의 증가보다는 시설공급 증가가 하역시장을 더 불안정하게 만든 요인으로 볼 수 있다는 것이다. 동 기간중 시설공급 증가는 물량수요 증가보다 높은 것으로 분석되며, 운영사 수의 증가는 물량수요 증가(2.11배)보다 낮은 수준(1.38)으로 산정되었다. 따라서 결론적으로 보면 시설공급 증가가 운영사 수의 증가에 비해 상대적으로 하역시장

경쟁구도를 더욱 심화시킨 원인으로 볼 수 있다.

셋째는, 하역시장 경쟁구도 악화수준에 비해 실제 하역효율은 더욱 크게 하락했다는 점이다. 물량수요 증가와 시설공급 증가, 운영사 수의 증가를 고려한 시장경쟁 지수를 기준으로 보면, 산술적으로는 2001년 대비 2012년에 63%수준의 하역효율이 형성되어야 하나, 실제효율은 이보다 훨씬 낮은 49%수준에서 형성되고 있다. 이것은 결과적으로, 시설공급 및 운영사 증가로 인해 운영사간의 자사물량 이탈에 대한 불안감이 더욱 크게 작용한 것이라 생각된다.

이상의 내용에서 향후 컨테이너 하역시장 안정화를 위해서는 우선적으로 시설공급을 적절히 조절하는 방안을 구상해 볼 필요가 있으며, 이와 병행하여 운영사 수를 감소시키는 통합방안에 대한 논의도 강구되어야 할 것으로 사료된다. 이외에도 운영사별로 과도한 물량유치 경쟁을 방지할 수 있는 방안도 함께 구상되어야 할 것으로 판단된다. 이는 자사의 공칭하역능력을 지나치게 초과하는 물량을 유치할 경우 하역서비스 수준하락으로 이어질 수 있기 때문이다<sup>24)</sup>.

24) 과도한 물량유치는 타사로 물량을 전배하는 현상을 초래할 수 있고, 장치장 서비스 수준의 하락으로 이어질 수 있음. 즉, On-Dock 비중이 낮아져(OFF-Dock 비중이 높아짐) 각종 물류비 부담이 가중될 수 있기 때문임.

## 제 4 장 국내 타 산업분야 안정화 사례

컨테이너 하역시장 안정화를 위해 국내 타 산업분야의 유사한 안정화 사례를 조사하여 본 연구에 참조하도록 하였다. 이에는 건설기계 임대시장 사례, 이동통신 시장 사례, 항공운송 시장 사례, 국내 대형마트 시장 사례를 조사하였으며, 각 분야별로 수급 현황과 안정화 정책에 초점을 두고 시사점을 도출해 보았다.

### 1. 국내 건설기계 임대시장

#### 1) 수급 현황

건설경기 호황기에 건설기계시장에 진입한 장비가 불황기에 퇴출되지 않고 그대로 남아있어 건설기계 임대가격 왜곡 및 대여사업자의 생계지장을 초래하는 등 건설기계시장에 부담이 발생하였다. 2011년 이후 5년간 굴삭기, 덤프트럭, 콘크리트 믹서트럭 및 콘크리트 펌프는 초과공급이 나타날 것으로 예상되어, 정부차원에서 적절한 수급조절을 추진한 바 있다<sup>25)</sup>.

지난 2010년 건설기계임대 시장은 건설경기 불황, 유가 급등 등으로 인해 수익성이 악화되고 있음에도 등록기계 수는 꾸준히 증가하고 있는 문제가 발생하였다. 이에 소규모 임대사업자의 영세성과 노후화된 장비적체 문제의 심각성이 가중되고 있는 상황이 발생되어, 건설기계 임대시장의 안정화를 위해 수급조절이 필요한 굴삭기 등에 대해 적극적으로 수급조절을 실시한 바 있다.

한편, 건설기계 임대사업자는 건설기계의 구매자이지만 건설기계 제조

---

25) 국토연구원, 「건설기계 수급분석 결과보고」, 2011.5.

업자가 구매가격 결정권을 가지고 있는데, 이는 독과점 구조로 되어있는 건설기계제조업의 특성에 유래한다. 이런 건설기계 임대업의 악조건을 극복하여 건설기계 임대업과 관련산업 동반발전을 위해서는 건설기계 수급 조절이 반드시 필요한 부분으로 인식되고 있다.

건설 장비 과잉공급과 건설기계 생산시장의 과점에 의한 관련시장의 불안정 여파로는 손익분기점이 되는 적정 임대가격에 비해 시장에서 형성되는 실제 임대가격이 크게 낮게 발생한다는 점이다. 장비유형별로 보면 굴삭기의 경우 6~8만 원, 덤프트럭의 경우 11~13만 원, 콘크리트펌프의 경우 28만 원 정도의 낮은 임대가격이 형성되어 있어 임대사업의 수익성에 매우 악영향을 주고 있다.

표 4-1 | 주요 건설기계 임대가격의 비교

단위: 원

구분	손익분기점 임대가격(A)	실제임대가격 (B)	임대가격 차이 (A-B)	비고
굴삭기 (0.6m <sup>3</sup> )	460,000	400,000	60,000	과잉공급으로 인해 실제임대단가가 정 상임대단가보다 매 우 낮게 형성되는 심각한 피해가 공 통적으로 발생
굴삭기 (0.8m <sup>3</sup> )	560,000	480,000	80,000	
덤프 (15톤)	421,000	310,000	111,000	
덤프 (24톤)	621,000	490,000	131,000	
콘크리트펌프 카(36m)	981,000	700,000	281,000	

자료: 장인섭, 「건설기계 수급 실태와 문제점 및 개선방안」, 2010.

## 2) 안정화 정책 및 시사점

건설기계 임대시장의 수급 조절은 과잉 공급된 기종에 대해 신규 등록을 일정기간 동안 제한하여 안정화를 유도한 사례라 할 수 있다. 즉, 「건설기계관리법」을 개정하여 과잉 공급된 기종에 대해 신규 등록을 2년 이내로 제한하는 방식을 시행하여 관련 시장 안정화를 도모한 것이라 할 수 있

다<sup>26)</sup>. 한편, 본 법률안에 의거하여 건설기계수급 조절위원회를 설치<sup>27)</sup>하여 건설 경기 동향과 전망, 건설기계등록 및 가동률 추이, 건설기계대여 시장 여건 등 제반여건 변화를 총체적으로 고려하여 수급계획을 마련하는 대책을 시행하도록 하였다.

건설기계시장 부문에서 수급조절 제도의 기본 방향은 시설공급인 투입요소(input)를 근본적으로 제한함으로써 건설기계 대여업에 대한 시장안정화를 적절히 추진한 사례라 할 수 있다. 다시 말해, 업계차원에서 자정능력을 상실한 상황에서, 정부가 직접 관련시장에 개입하여 제도적으로 수급을 조절하여 안정화를 도모한 것이다.

## 2. 국내 이동통신시장

### 1) 수급 현황

우리나라 이동통신 시장은 수요는 한정되어 있는데 반해, 주요 3개 통신사의 소비자 확보 경쟁이 매우 치열한 시장이다. 2012년 현재, 국내 이동통신 가입건수는 대략 5,286만 9천명으로 집계되는데, 실제 이용자 수는 4,858만 명으로 1인당 이동전화 서비스 가입 수는 1.09대에 달한다<sup>28)</sup>.

특히, 우리나라 이동통신시장은 다수의 단말기 제조사가 통신 3사에 자사 단말기를 모두 판매하는 형태로 관련시장의 경쟁이 매우 치열하다. 보통 단말기 유통 역시 통신사와 긴밀히 연계되어 특정 서비스를 이용하는

26) 일정기간 등록 제한에 대한 조항 및 건설기계수급조절위원회 구성에 관한 조항 신설 (2007.4.6.), 2009년 12월 29일 개정, 건설기계의 수급조절(제3조 2):2011년 9월 16일 개정, 2013년 3월 23일 개정.

27) 국토교통부 차관을 위원장으로 하고, 관련 분야 전문가 15인을 위원으로 구성하여 건설기계의 수급조절에 관한 제반사항을 심의하는 기능을 수행.

28) 이동통신가입자 수 (2013. 5 기준), 인구 2010년 인구 총조사 결과 기준.

단말기를 시장에 유통하고 있다. 이러한 통신 유통구조에서는 통신사가 마케팅비용을 들여 시장점유율을 높이게 마련이다. 일부 단말기는 핸드폰 제조사로부터 마케팅비용을 지원받기도 하지만 상대적으로 통신사의 마케팅 비용이 높은 것으로 조사되고 있다.

한편, 이동통신사업의 경우 통신망 등 하드웨어 확보에 예산이 많이 소요되어 진입장벽이 높은 시장이라 할 수 있다. SK가 신세기 이동통신 병합 후 50% 이상의 시장점유율을 지속하고 있는데, 이동통신사 3사간의 경쟁이 심화되던 시점에 자사 통신 이용자 간 무제한 요금 정책으로 기존 이용자는 가급적 유지하고 외부 사용자를 추가로 유치하는 방법을 기본 전략으로 삼았다. 그러나 이후 대부분의 이동통신사가 역시 이러한 방식으로 경쟁에 합류하면서, 서비스 수준에는 거의 차이가 없게 되었으며 또한, 통신요금에 있어서도 3개 이동통신사가 거의 동일한 수준으로 관련시장의 서비스 수준은 대부분 평준화 되었다고 할 수 있다.

표 4-2 | 국내 스마트폰 요금제 비교

구분	요금제	기본료(원)	서비스	
LG U+	스마트 34	34,000	150분	200건
	스마트 44	44,000	200분	350건
	스마트 54	54,000	300분	350건
	스마트 64	64,000	400분	450건
	스마트 74	74,000	600분	650건
	스마트 94	94,000	1,000분	1,050건
KT올레	I 슬림	34,000	150분	문자 200건/SMS 50건
	I light	45,000	200분	문자 200건/SMS 50건
	I Value	55,000	300분	문자 300건/SMS 50건
	Styule 450	45,000	400분	SMS 50건
	Style 550	55,000	600분/망내 3,000분	SMS 50건
	Style 750	75,000	1,000분/망내 5,000분	SMS 50건
	Style 950	95,000	2,000분/망내 10,000분	SMS 50건
SKT	올인원 34	34,000	150분	문자 150건/SMS 50건



구분	요금제	기본료(원)	서비스	
	올인원 44	44,000	200분	문자 200건/SMS 50건
	올인원 54	54,000	300분	문자 300건/SMS 50건
	올인원 64	64,000	400분	문자 400건/SMS 50건
	전국민무한 69	69,000	음성무제한/영상통화 200분	
	79요금제	79,000	600분	문자 600건/SMS 50건
	94요금제	94,000	1,000분	문자 1,000건/SMS 50건

자료: 각 통신사 요금제도 참조

## 2) 안정화 정책 및 시사점

우리나라 이동통신시장은 제한된 고객을 대상으로 한 가입자 확보 경쟁시장이라 할 수 있다. 이러한 이유로 적극적인 마케팅과 단말금 보조금 정책으로 가입자 확보에 주력하는 전략을 구사하고 있다. 그러나 지나친 단말기 보조금 정책으로 인한 과당경쟁 및 소비자 부담이 가중되면서 정부에서는 그 간 수차례 단말기 보조금 금지 등의 조치를 단행한 바 있다<sup>29)</sup>.

이러한 금번조치 단행에도 불구하고 최근 2011년 11월에 이동통신사들이 4세대 LTE 서비스를 차례로 시작하면서 또 다시 휴대전화 단말기 보조금 지급 논란이 다시 불거졌다. 이전과 다른 변칙적 보조금 지급과 고가의

29) 단말기 보조금은 1997년 개인휴대통신(PCS) 서비스가 시작되면서 이동전화 서비스업체 간 경쟁이 치열해질 당시 생겨났으며, 이동전화업체는 가입자 유치를 위해 5~20만 원대 의 단말기 보조금을 신규 가입자에게 경쟁력으로 지급해 왔음. 그러나 과도한 단말기 보조금 으로 이동통신업자들이 기지국 시설 투자를 방만히 하고 결국 이용요금을 통해 소비자에 서 그 부담을 전가할 위험이 있다는 지적 때문에 2000년 정보통신부가 이동전화사업자, 단말기제조업체의 의견을 수렴하고 공정거래위원회와 협의를 거쳐 2000년 6월 1일부터 이 동전화사업자의 단말기 보조금 지급을 전면 금지하도록 결정되었음. 하지만 이후에도 업 체들은 대부분 약관을 어기면서 보조금을 음성적으로 지급하였고, 이에 정보통신부는 과 징금 부과와 사업(영업)정지 조치 등을 통해 이를 규제하였음. 2003년 3월에는 휴대전화 단말기 보조금 지급을 원칙적으로 금지하고 부분적으로 허용하는 내용으로 전기통신사업 법이 개정·시행되어 3년간 한시적으로 18개월 이상 가입자의 경우 2년에 한번 보조금을 지급받게 개정되었음. 한시적 보조금 금지는 2006년 한차례 연장되어 2008년까지 유지되 었음. 2008년 이후 단말기 보조금 금지법이 사라지면서 보조금의 법정 한도인 27만 원을 넘기지 않으면 보조금 지급이 허용되었음.

보조금 지급이 성행하는 등 이동통신사 간 신규고객 유치 경쟁이 치열해졌다. 결국 2012년 12월 24일 방송통신위원회는 이동통신 3사에 약 한 달간의 영업정지와 과징금 부과를 결정한바 있고, 최근에도 미래창조과학부를 중심으로 단말기 유통구조 개선방안 폐지를 내용으로 하는 ‘단말기 유통구조 개선방안’이 지속적으로 논의 중에 있다<sup>30)</sup>.

이상에서 국내 이동통신시장부문에서 수급조절 제도의 기본 방향은 정부의 규제 강화에 초점을 두고 시장 안정화 방안을 모색했다는 것이다. 즉, 과당경쟁과 불공정 거래 등 소비자의 권익을 저해하는 각종 문제 상황이 발생할 경우 정부가 개입하여 시장 안정화를 도모한 사례라 할 수 있다. 이동통신시장은 인프라 구축에 막대한 시설투자가 요구되는 사업진입장벽이 매우 높은 분야이기 때문에 앞서 살펴본 건설기계임대시장과 같이 공급시설 제한조치에 의해 시장 안정화를 도모할 수 없다. 따라서 이동통신시장은 사업자 진출 또는 퇴출을 유도할 수 없는 상황에서 현재 사업을 영위하는 업체별 서비스 정책을 제도적으로 규제<sup>31)</sup>함으로써 과당경쟁을 방지시키는 전략을 구사한 사례라 할 수 있다.

30) 주요 3사는 대체로 자율적 경쟁하에 각각 일정한 시장점유율을 형성하고 있으나, 추가 고객 유치를 위한 불공정행위 등 과열양상이 나타날 경우 정부가 직접 개입하여 시장정상화를 위한 관련조치를 수행하였음

31) 현재, 시장 1위 사업자와 2~3위 사업자간 요금제에 차이가 있음. 시장의 40% 이상의 점유율을 갖고 있는 SK에 대해서는 통신요금 인가제를 시행하고 있고, 그 외 KT와 LG 유플러스에 대해서는 요금 신고제를 적용하고 있음. 이는 시장에 영향력이 큰 기업의 서비스 정책에 따라 과당경쟁 여건이 조성될 수 있다는 측면에서 업체별로 규제 정책을 달리 적용한 것으로 판단됨

### 3. 국내 항공운송시장

#### 1) 수급 현황 분석

항공운송 시장은 초기 항공기 확보 등의 투자비용이 높아서 과점형태의 경쟁시장이라 할 수 있다. 우리나라의 경우 항공운송사업자는 2012년 현재 14개사에 이르며, 크게 국내외 사업자와 국내전용 사업자로 구분된다.

국내 및 국제 서비스 사업자로써 아시아나, 대한항공, 에어부산, 제주항공, 이스타항공, 진에어, 티웨이항공 등 7개사가 진출해 있으며, 국내 전용사업자로써 코리아익스프레스에어, 에이스항공, 이스타아시아에어라인, 삼성테크윈, 헬리코리아, 에어펠리스, 흥익항공 등 7개 사<sup>32)</sup>가 시장에 진출해 있어 관련시장의 경쟁은 다소 치열해지고 있는 상태이다.

우리나라 항공시장의 경우 저가 항공사 취항을 계기로 국내 및 국제 항공 서비스의 사업자간 가격과 서비스 경쟁이 치열해지기 시작하였다. 대형 국적항공사인 대한항공과 아시아나는 이전까지 공급부족으로 고가의 요금정책을 구사하여 왔으나, 저가 항공사의 등장으로 국내 시장점유율이 급격히 저하되었다. 이의 대응책으로 저가 항공사와의 서비스 차별화 전략 차원에서 국내 시장의 점유율을 낮추고 유럽, 미주 노선 등 장거리 노선에 더욱 역량을 강화하고 전환 및 특화 전략으로 선회하고 있다<sup>33)</sup>.

이후 시장이 안정화 되면서, 초창기 저렴한 저가 항공사의 운임은 대형 항공사에 비해 크게 낮지 않은 것이 특징이다. 국내선 서울-제주간 항공요금의 경우 아시아나, 대한항공 등 대형 항공사 대비 저가 항공사의 운임은 71~87% 사이이다. 이는 해외 저가 항공사가 동일노선 기존 항공사 운

32) 대한항공은 소형상공운송사업 면허도 보유, 2010년말 기준.

33) 대한항공은 A380 최신 고급 여객기를 도입하고 비즈니스석과 일등석 승객을 위한 서비스를 강화하는 등 프리미엄 서비스를 강화하고 있음. 아시아나 항공 역시 마일리지 상위 고객을 대상으로 한 프리스티지 마케팅을 강화하는 등 서비스 고급화 전략을 추구하고 있음.

임의 50% 이하인 것이 대부분인데 비해 크게 낮지 않은 수준이다. 이는 국내 항공시장의 경우 결과적으로 요금 경쟁력을 앞세워 진출한 저가 항공사가 시장점유율이 높아지면서, 이전의 고가 항공사의 요금수준으로 회복하는 현상을 보인 것이 특징이라 할 수 있다<sup>34)</sup>.

표 4-3 | 서울-제주간 항공운임 비교

단위: 원

노선	항공사	평일		주말		비고
		운임	주요항공사 대비 할인율	운임	주요항공사 대비 할인율	
서울-제주	대한항공	82,000	100%	107,000	100%	인터넷 예매시 이용객이 적은 시간대 항공권 10~50% 할인
	아시아나	82,000	100%	107,000	100%	
	진에어	70,800	86.3%	93,000	86.9%	
	이스타항공	70,700	86.2%	92,900	86.8%	
	티웨이항공	70,800	86.3%	76,000	71.0%	
	제주항공	65,600	80.0%	93,000	86.9%	

자료: 각 항공사 요금제도.

## 2) 안정화 정책 및 시사점

항공 대중화와 세계적인 저가 항공사 확대 추세에 부응하여 국내에서도 저가 항공사가 진출하여, 시장점유율이 40%대에 달하는 등 그 규모가 크게 성장하였다. 2005년부터 국내에 도입된 저가 항공사 취항 허용으로 국내 항공이용인구 확대와 평균 운송비용이 절감되는 현상이 나타났다. 결과적으로 보면 저가 항공사 도입으로 국내 항공시장은 이용객이 늘고 평균

34) 대형항공사와 저가항공사간 운임차이는 현재, 30% 이하로 판단되며, 운임격차를 해소하기 위해 대형항공사는 안전성, 편의성 마일리지 적립, 정시성 등의 강점으로 특정 고객 유치에 주력(기존 고객, 출장 고객 등).

운임이 하락하여 활성화되는 등 자체적으로 수급조절이 된 사례라 할 수 있다. 즉, 저가 항공사의 진출로 과잉경쟁시장이 형성되기 보다는 오히려 항공이용수요가 증가하여 수급에 새로운 균형이 발생한 사례라 할 수 있다. 또한, 기존 대형 항공사의 경우에도 국내에서 국제시장으로 진출에 더욱 노력을 하는 계기가 되어 관련시장이 신규사업자 진출로 더욱 활성화된 사례라 할 수 있다.

결과적으로 항공시장의 경우 시장 안정화를 위해 정부차원의 직접개입 정책은 없었으며 오히려 시장 확대 차원에서 항공사 편의제공 및 안전성 확보를 위한 제도적 장치들을 마련하였다<sup>35)</sup>.

## 4. 국내 대형마트시장

### 1) 수급 현황

1993년 이마트를 시작으로 우리나라에 유입된 대형마트업은 2000년대 중반까지 두 자리 수의 높은 성장률을 유지하면서 국내 최대 유통업체로 자리잡았으나<sup>36)</sup>, 최근에 들어 국내 대형마트 시장은 이전의 높은 성장률에

35) 저가 항공사 노선을 취항하며 건설교통부는 안전을 보장하기 위한 운항증명(Air Operator Certificate)제도를 보완하였음. 항공사의 운항개시에 필수적인 운항증명서는 운항 정비 등 29개 분야 3,000여 항목의 안전성 검증에 합격하여야 받을 수 있으며, 조종사·정비사 등 전문 인력과 운항관리·정비지원·시설 등 제반 안전운항체계를 갖추어 검사에 합격한 경우에 교부됨. 이 과정에서 건설교통부는 기관별로 분산되어 있는 운항증명·감항 증명 등 취항 전에 수행해야하는 7종의 안전검증 업무를 one-stop으로 처리할 수 있게 하고 운항증명 검사에 전문 항공안전감독관을 11명 투입하여 사고예방 및 비행안전 프로그램 보완 등 100여 건의 안전개선 권고 조치를 시행하였음. 항공산업의 경우 관할 정부부처가 중심으로 신규 시장 진입자의 안정성을 보완하고 시행착오를 줄여주기 위해 운항 안전화 단계까지 지원하였음. 2006년 6월 제주항공 김포/제주 노선 취항시 민원혁신 건설교통부, 안전본부, 지방청, 공항공사, 제주도 등 관계자 10여 명으로 구성된 민원혁신 서포터즈팀을 구성하여, 항공사의 취항 절차에 편의를 도모했으며, 공항내 영업 시설, 운상시간대 배분, 지상조업지원 및 재산세율 감면(40%) 등 영업관련 민원을 현장 방문하여 지원하고 처리해 주었음.

못미치는 2% 미만의 성장을 보이며 유래없이 낮은 성장을 기록하였다. 이는 2010년 이후 상생법 통과, 유통산업발전법 개정으로 신규 출점제약에 따른 것으로 분석된다.

1990년대 중반부터 2000년대 중반까지 대형마트는 매년 확장을 거듭하여 점포 수가 급격히 증가하여, 2000년대 중반들어 수익성이 낮은 대형마트가 폐점을 하거나 매각되는 경우가 발생하였다. 대형마트의 가격도 업체 간 경쟁에 의해 판매가격이 낮아지는 현상이 두드러졌다. 2004년이후에는 대형마트 점포 수가 250개를 넘어서는 등 과포화상태에 이르렀다.

2004년 이후 대형마트는 성장기를 지나 더 큰 수익성 개선을 위해 고객맞춤형 차별화를 시도하였다. 이 시기부터 대형마트는 가격을 낮추고 제조업체와 마트의 마진을 높이기 위해 PB(Private Brand) 상품을 도입하여 판매하였다. 1인 가구 증가와 맞벌이 부부 증가세에 맞춘 온라인 판매의 강화, 배송서비스의 강화, 온라인 판매 상품구색의 다양화 등의 노력을 기울이면서 대형마트의 온라인 판매부문도 증가하였다.

## 2) 안정화 정책 및 시사점

2010년 지자체 지정 전통상업보존구역 1km 이내에 대형마트, SSM 신규 출점을 제한하고, 2011년 업태별/업체별 판매수수료 (판매장려금) 1~7% 인하를 시행하였다. 2012년에는 판촉비 부당전가, 인력파견 요청, 배타적 거래강요, 부당반품 등의 행위를 금지하는 대형마트의 횡포를 제한하는 법안을 만들었으며, 의무휴일제와 영업시간 규제를 시행하였다. 2013년 들어 의무휴일제와 영업시간 규제를 강화하였으며, 신규출점의 경우 신고제에서 사실상 허가제로 전환하였다.

이상에서 국내 대형마트시장 부문에서 수급조절 제도의 기본 방향은 정부에서 직접 시설공급을 조절하고, 부당거래에 규제를 가한 사례라 할 수 있다<sup>37)</sup>. 특히, 공급조절 차원에서 신규출점에 대한 허가제 시행은 정부의 강력한 경쟁제한 장치라 할 수 있어 주목할만한 사례에 해당한다.

| 표 4-4 | 국내 대형마트 안정화 정책

단위: 원

구분	법안명	내용
2010	상생법·유통법(유통산업발전법)	지자체 지정 1km 이내 (전통상업보존구역) 대형마트, SSM 신규출점 제한
2011	중소기업 판매수수료/판매장려금 인하	업체별/ 업체별 판매수수료 (판매장려금) 1~7% 인하
2012	대규모유통업법	판촉비 부당전가, 부당반품, 인력파견 요청, 배타적 거래강요 등 행위금지, 매입채무 결제제한 규제 등
	유통법	의무휴일제 시행, 영업시간 규제
2013	유통법	의무휴일제·영업시간규제 강화 신규출점: 신고제에서 사실상 허가제로 전환

자료: 한국기업평가, 「다중고에 시달리는 대형마트업계 BIG 3의 차별화된 투자전략」(2013.4.23).

37) 2012년 대규모유통업법의 시행으로 중소기업에 대한 각종 부당영업행위가 규제되었고 1월 유통법 개정으로 신설된 제 12조 2항 :①영업시간의 제한 (오전 0시~오전 8시 범위 내 영업시간 제한), ②의무휴업일 제정(매월 1일 이상 2일 이내 범위에서 의무휴업일 지정), 지방자치단체의 조례로 지정에 근거하여 2012년 4월 이후 상당수 대형마트가 공휴일 휴무를 실시하였음. 유통업법 개정으로 편의점 소비가 일부 증가하고 마트 근무자의 복리가 증진되었으나 대형마트의 매출은 일부 감소하는 효과가 있었음. 대형마트의 줄어든 판매액은 편의점, 온라인 상점, 홈쇼핑 등 다른 유통채널에서의 소비자 구매로 일부 전환된 것으로 판단됨.

## 5. 국내 화물자동차운송시장

### 1) 수급 현황

1999년 IMF 외환위기로 실업이 증가하는 상황에서 화물운송업이 면허제에서 등록제로 전환되고 화물차량이 급격히 증가하게 되었다. 아래 표에서와 같이 1997~2004년간 화물차(전체)는 202,742대에서 714,552대로 급격히 증가하였다. 사업용 화물차의 경우 1997년 202,742대에서 2004년까지 357,276대로 증가하여 연평균 8.4% 증가하였다.

#### 화물자동차운수사업법 등록제 도입 개정 이유

[시행 1998.1.1] [법률 제5408호, 1997.8.30, 제정]

화물자동차운수사업의 경영개선을 도모하기 위하여 현재 여객위주로 운영되고 있는 자동차운수사업법으로부터 화물운수분야를 분리하는 한편, 화물자동차운송사업을 면허제에서 등록제로 전환하는 등 화물운송질서를 전면적으로 개편함으로써 경제규모의 확대와 더불어 발생하는 새롭고 다양한 운송수요에 효율적으로 대응하려는 것임.

①화주와 화물운송사업자간에 단순히 운송계약을 중개·대리하는 자동차운송중개·대리업을 화물자동차운송주선업에 통합하여 운송단계를 줄이고, 다단계운송주선행위등 운송원가를 높이는 행위를 금지함으로써 물류비를 절감하도록 함.

②현재 면허제로 되어 있는 화물자동차운송사업을 등록제로 전환하여 화물자동차운송사업에 대한 진입규제를 완화함.

③현재 인가제로 되어 있는 화물자동차운송사업의 운임 및 요금을 자율화하고 예외적인 경우에 한하여 운임 및 요금을 신고하도록 함.

표 4-5 | 화물자동차(화물+특수) 증감율

구분	1997	1999	2003	2004
년증가율	6.4%	16.8%	4.5%	2.2%
계	202,742	236,863	699,008	714,552
화물자동차	175,874	210,011	314,864	321,104
화물일반형			236,348	238,386



구분	1997	1999	2003	2004
화물덤프형			3,966	3,981
화물밴형			18,209	18,892
화물특수용도형			56,341	59,845
특수자동차	26,868	26,852	34,640	36,172
구난차			6,249	6,635
견인차			27,082	27,942
특수작업형			1,309	1,595

자료: 국토해양부 자동차정책과 내부자료

이러한 현상은 단지 화물자동차에 그치지 않고 화물차운송기업의 수도 유사한 증가가 나타났다. 1999년 6,226여개에서 2004년 7,946개로 늘어나 연평균 5.0% 증가하였다.

| 표 4-6 | 사업용 화물자동차 대수 및 업체 증감율

구분		1997	1999	2003	2004
합계	대수	202,742	236,863	349,504	357,276
	업체수		6,226	8,908	7,946
일반	대수	136,648 (67.4%)	158,224 (66.8%)	201,664 (57.7%)	204,362 (57.2%)
	업체수	-	5,876	8,440	7,507
개별	대수	35,074 (17.3%)	38,372 (16.2%)	64,309 (18.4%)	66,096 (18.5%)
	업체수	-	-	-	-
용달	대수	31,020 (15.3%)	40,267 (17.0%)	83,531 (23.9%)	86,818 (24.3%)
	업체수	-	350	468	439

그러나 이 기간의 물동량의 증가율은 미미하여 차량당 평균 물동량과 운임은 급격히 하락하게 되었다. 결과적으로 일반화물차주의 월평균 소득이 하락하게 되었으며 거기에 지속적인 경유가 상승으로 실질소득은 더욱 감소되었을 것으로 보인다.

| 표 4-7 | 차량당 물동량 및 컨테이너(서울-부산, FEU) 편도운임

구분	1997	2002	증감
연간 차량당 물동량	2,458	1749	-28.8%
컨테이너 운임 (서울-부산, FEU)	450,000	400,000	-11.1%

## 2) 안정화 정책 및 시사점

이에 정부는 2004년 4월부터 등록제에서 허가제로 전환하고 신규허가 동결 등 수급 조절을 하고 있다. 허가제 도입의 결과 과잉공급이 점차 감소하고 있는 것으로 분석되고 있다. 교통연구원은 화물자동차의 과잉공급량이 2004년 4만 7천 대, 2006년 2만 9천 대, 2007년 2만 5천 대로 감소하고 있는 것으로 추정하고 있다.

| 표 4-8 | 사업용 화물차 및 업체수 증감율

구분		2007	2008	2009	2010	2011
합계	대수	373,647	378,603	381,977	387,200	396,928
	업체수	9,351	10,934	12,746	13,432	12,487
일반	대수	218,210 (58.4%)	222,240 (58.7%)	231,630 (60.64%)	231,855 (59.9%)	241,906 (60.9%)
	업체수	9,077	10,666	12,478	13,109	12,126
개별	대수	69,872 (18.7%)	70,420 (18.6%)	70,207 (18.38)	69,000 (17.8%)	68,302 (17.2%)
	업체수	-	-	-	-	-
용달	대수	85,565 (22.9%)	85,943 (22.7%)	80,140 (20.98%)	86,345 (22.3%)	86,720 (21.9%)
	업체수	274	268	268	323	361

### 화물자동차운수사업법 허가제 도입 개정 이유

화물자동차운송사업 및 화물자동차운송주선사업의 초과공급으로 인한 불균형을 해소하기 위하여 화물자동차운송사업 및 화물자동차운송주선사업의 등록제를 허가제로 전환하고, 화물자동차운수사업자 또는 운수종사자의 집단적인 운송거부행위로 인한 화물운송망의 마비 등 국가경제의 위기상황에 대비하고 화물운송서비스의 질과 화물자동차운수사업의 비정상적인 거래관계를 개선하기 위하여 업무개시명령제도·화물운송종사자격제도·화물자동차운송가맹사업제도 등을 도입하는 한편, 화물운송의 고객에 대한 보호를 강화하기 위하여 적재물배상보험·공제제도를 개선하는 등 현행 제도의 운영과정에서 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임.

#### ◇주요내용

가. 화물자동차운송사업 및 화물자동차운송주선사업의 초과공급으로 인한 불균형을 해소하기 위하여 화물자동차운송사업 및 화물자동차운송주선사업의 등록제를 허가제로 전환함(법 제3조 및 제21조).

나. 화물자동차운수사업의 허가기준의 준수여부를 확인하기 위하여 대통령령이 정하는 기간마다 허가기준에 관한 사항을 신고하도록 함(법 제3조제7항·제21조제5항 및 제24조의2 제4항 신설).

다. 화물운송의 고객을 보호하기 위한 목적으로 도입된 적재물배상책임보험·공제제도의 실효성을 확보하기 위하여 보험 등의 의무가입자의 계약신청에 대한 보험회사의 계약체결 거부금지의무, 계약의 임의 해제 또는 해지의 제한 등에 관한 사항을 신설함(법 제8조의3 내지 제8조의5 신설).

라. 화물운송서비스의 질을 개선하고 화물운송의 안전을 확보하기 위하여 화물자동차운수사업의 운전업무에 종사하고자 하는 자는 종전의 연령·운전경력 등의 요건외에 화물자동차운수사업법령등에 관한 시험에 합격하고 소정의 교육을 이수하도록 하는 등 그 자격요건을 강화함(법 제9조·제9조의2 및 제20조의2 신설).

허가제를 도입한 이후에도 화물자동차운송시장은 불필요한 다단계 구조와 위수탁제 위주의 시장구조로 물리적 수급조정에도 불구하고 화물운송시장의 안정화를 어렵게 하고 있었다. 2008년 현재 법인으로 운영되는 일반화물운송업체 소속 21만대 차량 가운데 90%가 위수탁으로 추정되고 있었다. 이에 대해 정부는 2013년부터 운송사업자의 직접운송의무제를 도입

하고 이 제도의 실질적인 운영을 위해 화물운송실적신고제를 실시하고 있다.

### 화물자동차운수사업법 직접운송의무제 개정 이유

운송사업자가 화주로부터 수탁받은 화물에 대해 일정비율 이상을 해당 운송사업자의 소속 차량으로 직접 운송하도록 규정하고, 운송실적이 일정기준에 미달하는 운송사업자에게 각각 행정제재를 부과하는 등 화물운송시장 선진화를 위한 제도적 기반을 조성하는 한편, 화물자동차 휴게소 확충을 위해 화물자동차 휴게소 건설의 활성화 방안을 마련하고, 부정간 방법으로 유류보조금을 받은 운송사업자 등에게는 유류보조금 지급 정지 등의 제재를 할 수 있는 근거를 신설하며, 사업자단체인 연합회로부터 독립된 공제조합을 설립하여 공제사업을 공정하게 수행할 수 있도록 규정하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 것임

영업력이 취약한 1대 운송사업자도 가맹사업자의 지도·지원으로 물량확보 등 원활한 영업 영위가능

이러한 화물자동차운송 시장의 수급불균형을 해결하기 위해 정부가 도입한 제도로부터 얻을 수 있는 시사점은 우선 공급과잉으로 인해 발생한 수급불균형을 해결하기 위해서는 완화된 규제를 다시 강화하는 조치도 취할 수 있어야 한다는 것이다. IMF 외환위기 이후 면허제에서 등록제로 진입장벽이 완화된면서 진입 업체가 급증하여 다시 허가제로 진입장벽을 높인 것은 컨테이너 하역시장의 문제를 해결하는데 의미 있는 시사점이라 할 수 있다. 또한 진입장벽을 강화함으로써 물리적인 수급불균형이 일부 해소되었음에도 불구하고 시장의 거래관계 등으로 인해 발생한 문제들에 대해서 정부가 직접적인 추가조치를 통해 실질적인 시장안정화를 도모한 사례로 평가할 수 있다.

## 6. 종합 시사점

국내 타 산업분야의 시장 안정화 사례를 조사 결과를 요약하면 과당경쟁시장을 완화하기 위해 정부가 취한 안정화 조치는 공급시설을 직접 제한하여 수급 불균형을 해소한 경우와 과당경쟁을 야기하는 과도한 서비스 혜택을 규제하는 2가지로 요약된다. 항공시장과 같이 새로운 시장수요를 사업 진출자가 자생적으로 창출하여 수급불균형을 해소한 사례도 있었으나 항공안전을 위한 보완 조치 강화 외에 정부차원의 직접 시장 개입은 없었다고 볼 수 있다.

【 표 4-9 】 타 산업분야 안정화 사례 분석

시장	안정화 정책	내용	비고
건설기계 시장	건설기계법 개정법률안	과잉 공급 기종 신규 등록 일정기간 제한	정부 직접 개입
이동통신 시장	단말기보조금 정책 규제	정부가 서비스 정책을 제도적 규제	정부 직접 개입
항공운송 시장	-	기존 사업체의 저가항공과의 서비스 차별화전략	자생적 안정화
대형마트 시장	전통산업구역 보전책	전통상업보존구역 1km 이내 대형마트, SSM 출점 규제	정부 직접 개입
	유통법, 신규출점 허가제 전환	신규출점 신고제에서 허가제로 전환	
	유통법, 영업시간규제	의무휴일제, 영업시간 규제	
화물자동차 운송시장	화물자동차 운송업 신규 등록시 허가제 도입	신규 시장진입자 허가제로 변경	정부 직접 개입
	직접운송 의무제	화물운송실적신고제를 통해 직접 운송 의무 더함	정부 직접 개입

건설기계시장, 대형마트, 화물자동차 사례에서는 사업자의 시장진출을 직·간접적으로 제한하면서 시장의 안정화를 도모한 사례에 해당한다. 특히, 대형마트와 화물자동차의 경우 정부차원에서 강력한 수급조절방식인

허가제를 시행했다는 것이 주목할 내용이며, 이동통신시장의 경우 직접적으로 사업자 진출을 제약하지 않고 사업자의 서비스 정책에 적절한 규제를 가함으로써 간접적인 경쟁완화 조치를 시도하였다는 점을 주목할 필요가 있다.

반면, 외부적인 조치가 취해지지 않고 사업자 자체의 안정화 노력으로 과잉경쟁을 완화한 항공시장의 사례도 있었다. 항공시장의 경우 신규사업자 진출로 과잉경쟁이 예상되었으나, 경영기반이 우수한 대형 사업자가 자체적으로 새로운 시장을 창출하면서 중소형 업자와 상생하는 안정적인 경쟁구도를 형성한 사례라 할 수 있다.

이들 사례조사 결과를 컨테이너 하역시장 안정화 방안 수립에 적용해 보면, 우선 컨테이너 하역시장에 진출한 사업자는 앞서 살펴본 이동통신시장과 유사하게 서비스 제공자가 대형업체이고 사업진입장벽이 매우 높다. 즉, 기존 사업자를 퇴출시키거나, 신규사업자를 제한하는 공급자 조절을 통한 안정화 정책은 현실적으로 많은 어려움이 있을 것으로 판단된다. 이러한 점을 감안하면, 이미 진출한 사업자를 대상으로 이동통신시장 사례와 같이 업체별 서비스 수준에 대해 일정부분 제약함으로써 과당경쟁을 해소하는 안정화 방안을 구상해 볼 필요가 있다.

그러나 컨테이너 하역시장의 경우 시장 안정화를 위해서는 공급조절이 일정부분 불가피하다는 점을 고려할 필요가 있다. 물론, 항공시장의 사례와 같이 새로운 시장을 개척할 기회가 있는 경우에는 가장 이상적인 안정화 방안을 마련할 수 있겠으나, 현 시점에서 컨테이너 물량수요를 획기적으로 창출할 기회가 그다지 높지 않고, 부두운영사 역시 일정 수준의 물량을 확보하지 못하면 경영수지에 많은 어려움이 있는 상황을 동시에 고려해야 하기 때문이다. 또한, 하역요율 역시 대폭적인 인상을 유도할 수 없는 여건에서 적절한 공급시설의 축소와 하역서비스 수준제고를 통해 시장 안정화를 도모하고 하역요율 인상을 점진적으로 이끌어낼 수 있는 정책방안이 수립

되어야 할 것이다.

이상의 사례내용에서 정부차원에서 취할 수 있는 과당경쟁 방지를 위한 안정화 방안은 시설공급의 적절한 조절, 서비스 수준의 향상 조치 등으로 압축될 수 있다. 시설공급의 적절한 조절은 물리적인 부두시설뿐만 아니라 운영사 수를 줄이는 방안도 포함된다. 이 방식은 과당경쟁의 근본적인 원인을 직접 통제함으로써 시장을 안정화시키는 조치라 할 수 있다. 반면, 서비스 수준 향상 방식의 경우에는 부두별(운영사별) 하역서비스 수준을 제고하기 위한 방법으로 장치장 재고능력 및 무료장치기간의 허용범위를 일정수준 이상으로 유지하도록 하여, 상호 과도한 물량유치 경쟁이 발생하지 않도록 조치하는 것이다<sup>38)</sup>.

---

38) 물론, 이러한 서비스 수준 유지 준수는 운영사의 상당한 저항을 받을 수 있기 때문에 추진에 상당한 애로사항이 있을 수 있으나, 서비스 준수, 적정장치율 유지, 무료장치기간 확대 등은 물류비 절감, 부두운영 효율성, 물량유치 확대에도 밀접한 관계를 가지는 만큼 시장 안정화 차원에서 규정 준수를 요구할 수 있는 정책방안으로 판단됨.





## 제 5 장 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안 수립

본 절에서는 컨테이너 하역시장 경쟁구도를 정상화시킬 수 있는 방안에 대해 구상해 보았다. 대안 도출에는 우선 컨테이너 하역시장에 직·간접적으로 연관된 이해관계자의 입장에 대해 살펴보고 현재의 컨테이너 하역시장 경쟁구도를 정상화시킬 수 있는 3가지 방안을 도출하였다. 컨테이너 하역시장에 직간접적으로 연관된 이해관계자는 부두운영사, 정부 및 항만공사(PA), 선사를 들 수 있다. 특히, 부두운영사에 대해서는 현재의 하역시장 실태와 향후 시장 전망에 대해 설문조사를 통해 다양한 의견을 수렴하였고, 정부에 대해서는 항만개발의 전략적 관점에서, 선사의 입장에 대해서는 현재 북항대 신항으로 양분된 항만이용에 대한 관점에서 고찰하였다.

마지막으로 이상의 이해관계자의 입장과 향후 부산항 물동량 및 공급시설의 전망 그리고, 부산항 부두운영사 향후 경영수지 악화변화를 가늠하여 과당경쟁에 적절히 대응할 수 있는 대안을 구상하였다.

### 1. 이해관계자의 입장

#### 1) 부두운영사의 입장

부두운영사의 경우 하역시장에서 과당경쟁과 연관된 직접 대상으로 본 연구에서는 이들을 대상으로 다양한 의견 수렴 차원의 설문조사를 수행하였다. 설문조사의 목적은 현재 과당경쟁시장을 해소할 수 있는 방안을 포함하여 정책의 실효성 및 향후 시장 여건에 대한 업계의 공통의견을 수렴하는 것이며, 조사 내용 및 결과는 다음과 같다.

- ☐ 조사목적 : 과당경쟁해소 방안 마련을 위한 운영사 의견 수렴
- ☐ 조사대상 : 부산 북항 및 신항 컨테이너 부두 관계자 80명
- ☐ 조사일시 : 2013년 9월 26 ~ 10월 24일(1.0개월)
- ☐ 조사방법 : 전화인터뷰 조사
- ☐ 조사내용 : 부산항 물동량, 부두수급, 운영사 통합 시행 등에 관한  
관계자 의견 수렴

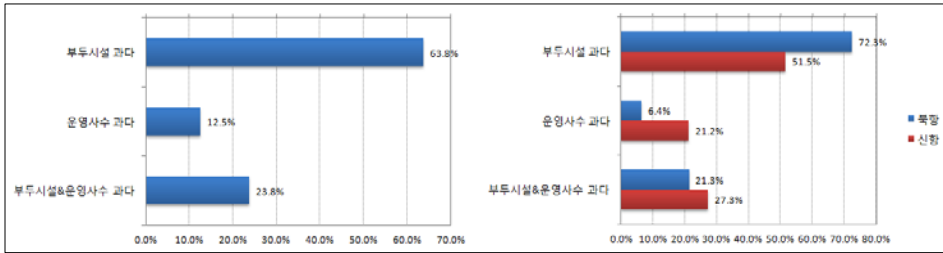
### (1) 과당경쟁의 원인

부두운영사 간 과당 경쟁의 근본적인 원인을 묻는 질문에 대해, “부두 시설 과다(63.8%)”, “운영사 수가 과다(12.5%)”, “부두시설&운영사 수의 과다(23.8%)”의 의견을 보여, 결과적으로 부두운영사들의 입장에서 현 하역시장 과당경쟁의 근본적인 원인은 물량수요에 비해 부두공급이 많다는 의견이 지배적인 것으로 나타났으며 또한, 북항 및 신항 모두 공통된 의견을 가지는 것으로 조사되었다.

| 표 5-1 | 설문조사(과당 경쟁 원인)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
부두시설 과다	7	5	5	5	6	6	5	2	2	5	3	51	63.8
운영사수 과다	0	1	2	0	0	0	0	2	2	2	1	10	12.5
부두시설&운영사수 과다	1	2	1	3	1	2	2	4	3	0	0	19	23.8
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0



| 그림 5-1 | 설문조사(과당 경쟁 원인)

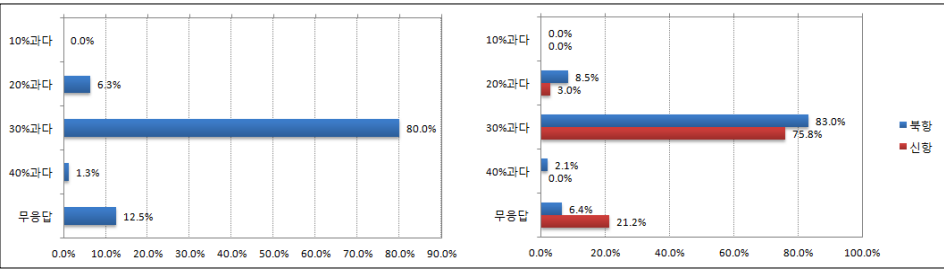
## (2) 공급과잉 수준

과당경쟁의 근본적인 원인으로 “부두시설 과다”에 응답한 대상자의 경우 부두시설의 공급과잉 수준을 “10% 과다(0.0%)”, “20% 과다(6.3%)”, “30% 과다(80.0%)”의 의견을 보였으며, 평균적으로 물량수요 대비 30%수준의 부두공급이 과잉되었다고 평가하는 것으로 조사되었다. 또한, 북향 및 신향 모두 공통된 의견을 가지는 것으로 나타났다.

| 표 5-2 | 설문조사(공급과잉 수준)

단위: 명, %

구분	북향						신향					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
10% 과다	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
20% 과다	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5	6.3
30% 과다	6	5	6	7	7	8	6	6	5	5	3	64	80.0
40% 과다	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.3
무응답	0	1	2	0	0	0	0	2	2	2	1	10	12.5
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0



| 그림 5-2 | 설문조사(공급과잉 수준)

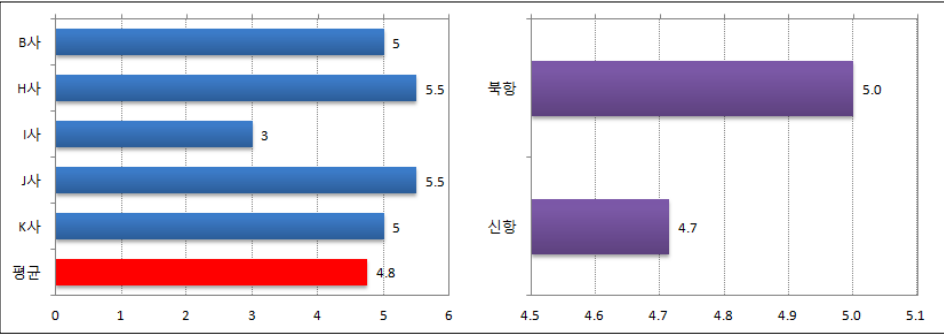
### (3) 적정 운영사 수

과당경쟁의 근본적인 원인으로 “운영사 수 과다”에 응답한 대상자의 대부분이 부산항의 적정운영사 개수를 5~6개로 응답하였다. 즉, 부두시설 공급차원보다는 경쟁사를 축소하는 것이 과당경쟁을 방지하기 위해서는 운영사 수를 축소해야 한다는 의견을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

| 표 5-3 | 설문조사(적정 운영사 수)

단위: 명, %

구분	북항						신항					평균
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사	
적정부두운영사 수	0	5	0	0	0	0	0	5.5	3	5.5	5	4.8



| 그림 5-3 | 설문조사(적정 운영사 수)

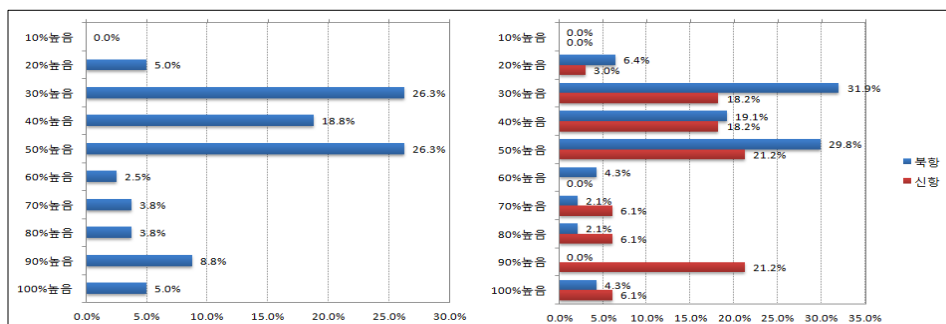
#### (4) 부두의 적정능력

하역시장 수급조절의 기준이 되는 부두의 적정하역능력에 대해 대부분의 운영사 관계자는 연간 공칭능력의 30~50% 범위내에서 여유능력이 있다고 생각하는 것으로 조사되었다. 이를 바꾸어 말하면, 여유능력이 높은 이유로 과당경쟁이 발생하였으며, 이를 해소하기 위해서는 부두시설의 30~50%를 축소하는 방안이 필요하다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

| 표 5-4 | 설문조사(부두하역능력)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
10% 높음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
20% 높음	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	5.0
30% 높음	3	3	3	5	0	1	1	1	1	1	2	21	26.3
40% 높음	0	3	3	1	1	1	3	0	2	1	0	15	18.8
50% 높음	4	1	1	1	3	4	0	0	2	3	2	21	26.3
60% 높음	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2.5
70% 높음	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	3	3.8
80% 높음	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3	3.8
90% 높음	0	0	0	0	0	0	0	5	0	2	0	7	8.8
100% 높음	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	4	5.0
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0



| 그림 5-4 | 설문조사(부두하역능력)

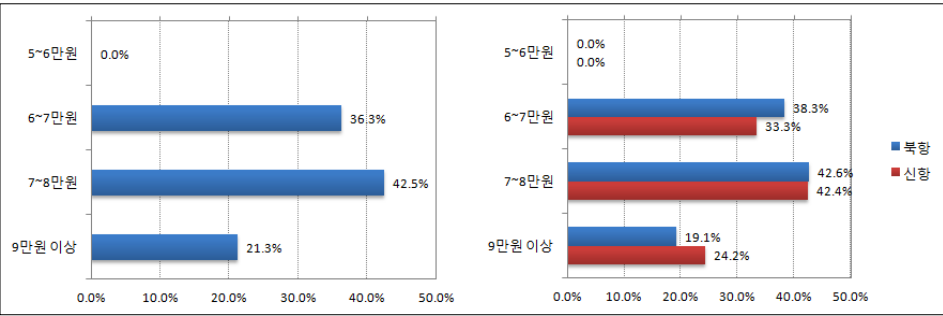
(5) 적정요율

하역요율의 적정수준에 대한 질문에는 “6~7만 원(36.3%)”, “7~8만 원 (42.5%)”, “9만 원 이상(21.3%)”로 응답하여, 현재 북항(45,135원), 신항 (57,962원)의 평균 하역요율 대비 21~55%의 요율 인상을 희망하는 것으로 조사되었다.

| 표 5-5 | 설문조사(적정요율)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
5~6만 원	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
6~7만 원	3	2	1	4	3	5	3	5	0	2	1	29	36.3
7~8만 원	4	3	5	3	4	1	2	2	3	4	3	34	42.5
9만 원 이상	1	3	2	1	0	2	2	1	4	1	0	17	21.3
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0



| 그림 5-5 | 설문조사(적정요율)

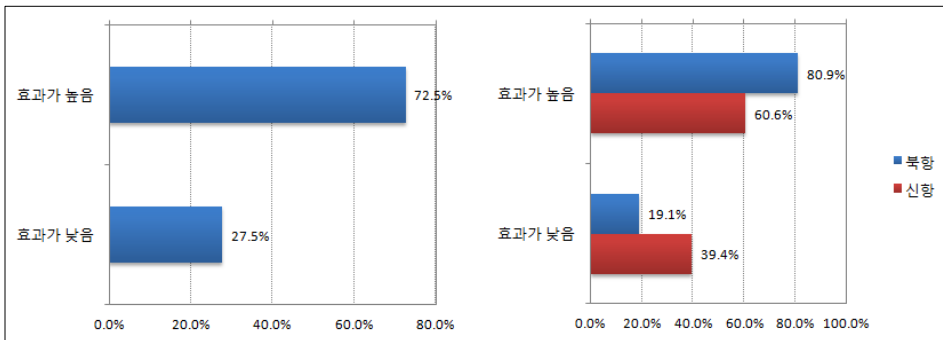
## (6) 부두 유희화 효과

부두 공급조절 차원에서 기존 특정부두를 유희화(가동 중단)시키는 방안에 대해서는 “효과가 높음(72.5%)”, “효과 낮음(27.3%)”로 평가하였다. 다만, 신항의 경우에는 상대적으로 북항보다는 유희화 효과가 낮은 것으로 평가하였다.

| 표 5-6 | 설문조사(부두 유희화 효과)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
효과가 높음	6	6	7	6	7	6	5	8	4	2	1	58	72.5
효과가 낮음	2	2	1	2	0	2	2	0	3	5	3	22	27.5
기타	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0



| 그림 5-6 | 설문조사(부두 유희화 효과)

(7) 운영사 통합 의견

운영사 수를 축소하는 운영사 통합에 대한 질문에는 북항의 경우 호의적인 반응(74.5%)을 보였으나, 신항의 경우에는 북항의 운영사에 비해 낮은 선호도(54.5%)를 보이는 것으로 조사되었다. 상대적으로 공급과잉, 물량부족현상을 크게 안고 있는 북항 운영사의 상당수가 현재, 정부가 추진하는 부두운영사 통합방안에 긍정적인 의견을 보이는 것으로 나타났다.

표 5-7 | 설문조사(부두운영사 통합)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
북항을 1개 운영사로 통합	7	4	6	7	7	4	2	4	4	2	1	48	60.0
신항을 1개 운영사로 통합	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1.3
북항&신항을 1개 운영사로 통합	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	3.8
통합은 바람직하지 않음	1	4	1	1	0	3	4	4	3	4	3	28	35.0
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0

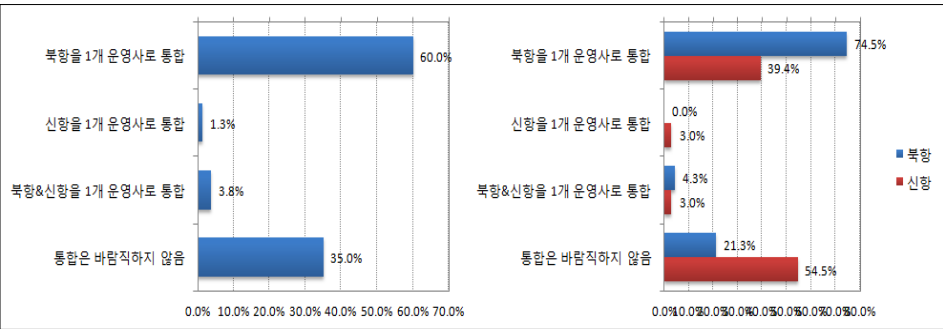


그림 5-7 | 설문조사(부두운영사 통합)



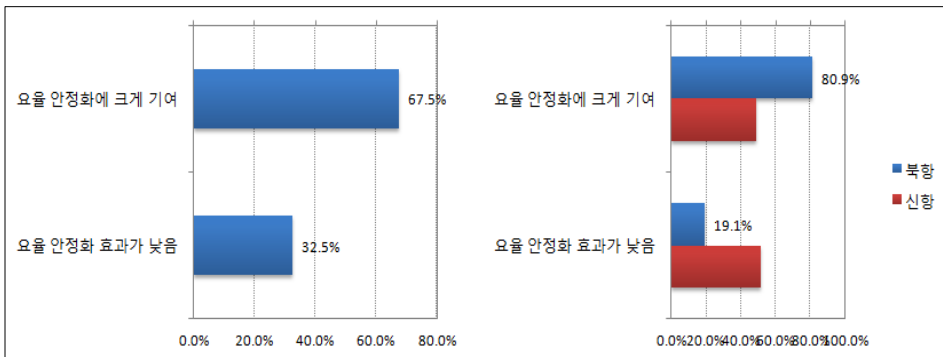
## (8) 운영사 통합 효과

북항 운영사를 1개로 통합하는 방안에 대해서 북항 운영사의 경우 상당부분 하역요율 안정화에 기여할 것으로 전망했으나 반면, 신항 운영사의 경우에는 안정화 효과에 대해서는 의견이 상호 엇갈리는 경향을 보이는 것으로 조사되었다.

| 표 5-8 | 설문조사(북항운영사 1개로 통합)

단위: 명, %

구분	북항						신항					계	비중
	A사	B사	C사	D사	E사	F사	G사	H사	I사	J사	K사		
요율 안정화에 크게 기여	6	5	7	7	7	6	3	6	4	2	1	54	67.5
요율 안정화 효과가 낮음	2	3	1	1	0	2	4	2	3	5	3	26	32.5
계	8	8	8	8	7	8	7	8	7	7	4	80	100.0

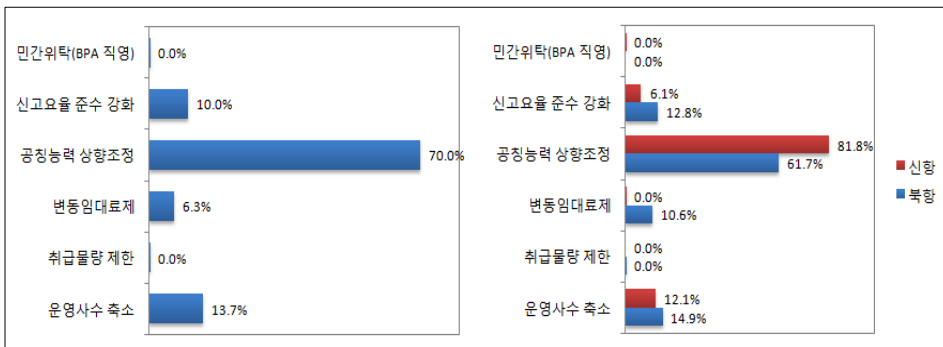


| 그림 5-8 | 설문조사(북항운영사 1개로 통합)

### (9) 안정화 방안 실효성

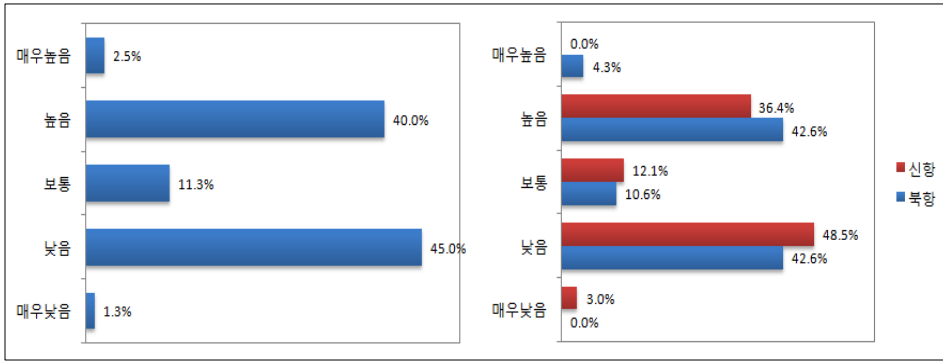
그간, 컨테이너 하역시장 안정화를 위해 다양하게 제시된 6개의 안정화 방안을 대상으로 실효성 및 도입순위를 묻는 질문에 대한 결과는 다음과 같다. 기존 컨테이너부두의 공칭능력을 상향조정하여 적절한 시장 수급 조절이 필요하다는 의견이 절대적인 우위를 보였는데, 이는 앞서 과당 경쟁의 주요인으로 부두시설이 과다하다는 의견과 일치하는 결과로 향후 하역시장 안정화를 위해 적극 검토해야 될 방안으로 판단된다. 다음으로 운영사를 축소하는 방안과 신고요율 준수 강화에 대해서는 상대적으로 낮은 선호도를 보이는 것으로 나타났다<sup>39)</sup>.

각 방안에 대한 실효성 여부에 있어서도 공칭능력 상향조정과 신고요율 준수방안은 북항 및 신항 관계자 대부분이 실효성이 높을 것으로 평가했다. 그러나 운영사 축소 방안에 대해서는 실효성 여부에 북항 및 신항 관계자 모두 의견이 엇갈리고 다소 실효성이 낮을 것으로 평가했다.

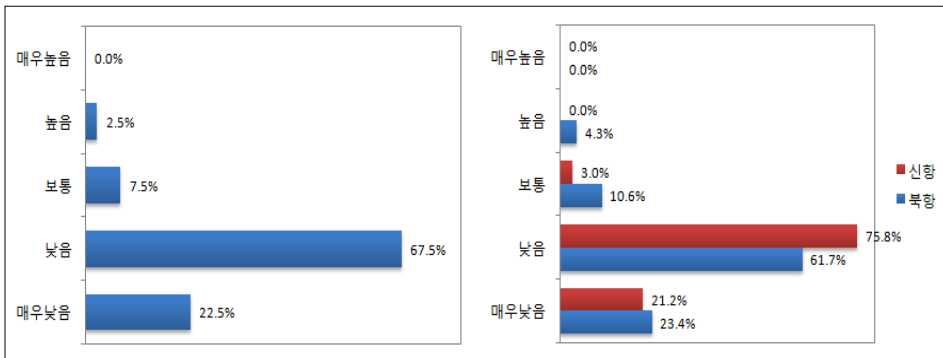


| 그림 5-9 | 설문조사(도입선호순위)

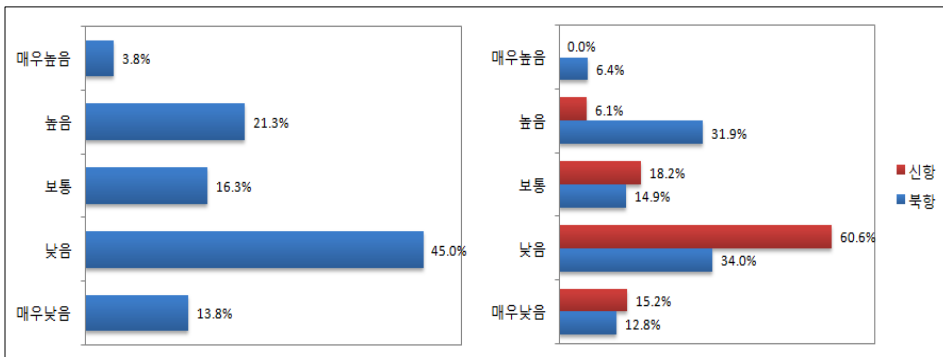
39) 운영사 통합의 경우 구조조정 등 인력감축 요인이 발생하는 관계로 통합에 대한 저항이 다소 높은 것으로 판단되며, 신고요율 준수의 경우에도 관리·감독기능의 실효성에 다소 회의적인 생각을 가지고 있는 것으로 판단됨.



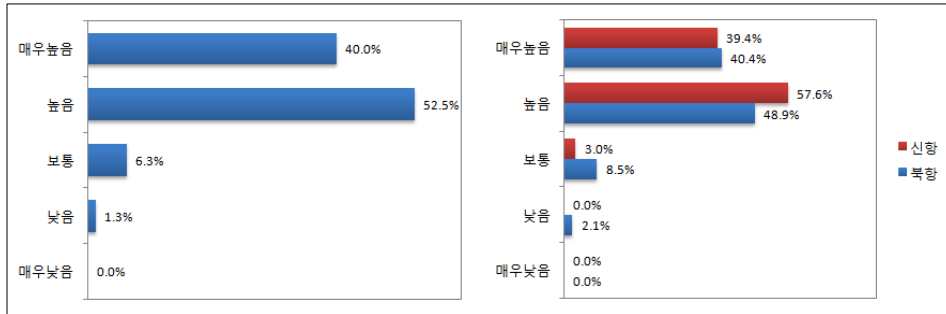
| 그림 5-10 | 설문조사(운영사 수를 축소하는 방안)



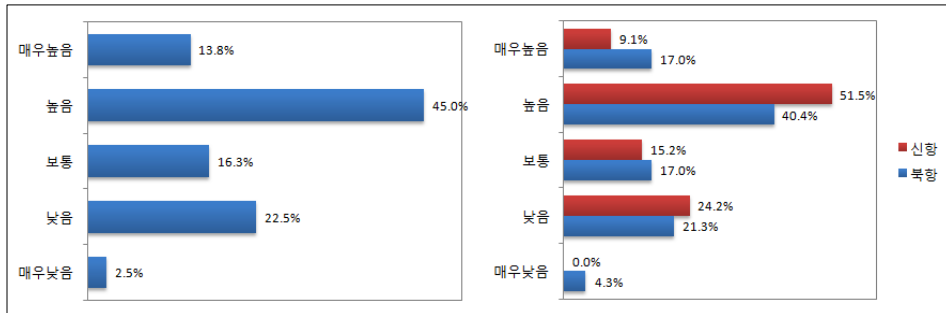
| 그림 5-11 | 설문조사(취급물량 제한)



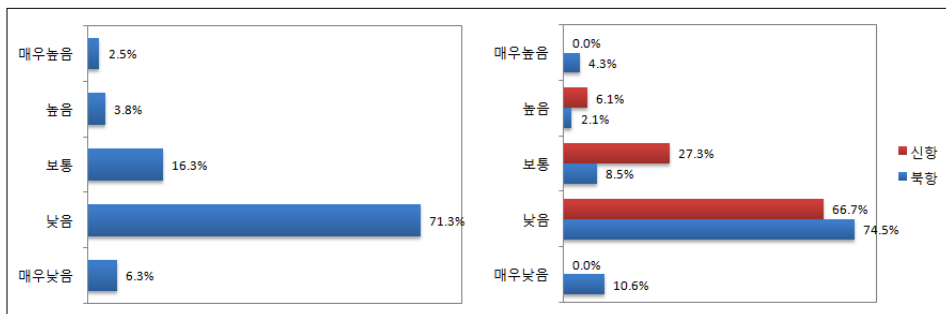
| 그림 5-12 | 설문조사(변동임대료제 시행)



| 그림 5-13 | 설문조사(공칭능력 상향조정)



| 그림 5-14 | 설문조사(신고요율 준수 강화)

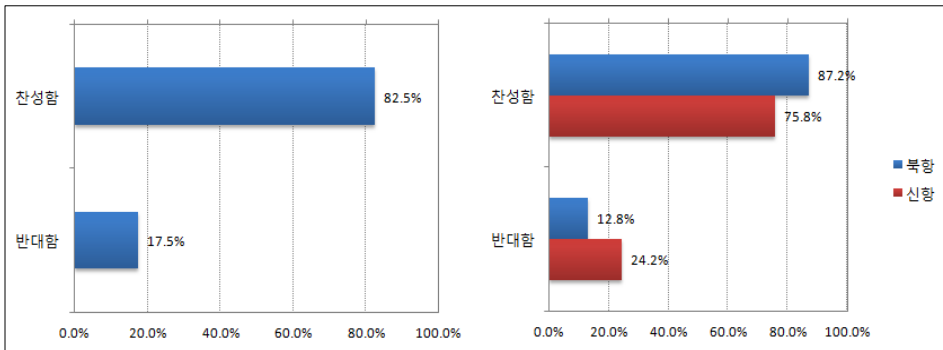


| 그림 5-15 | 설문조사(BPA 직영)

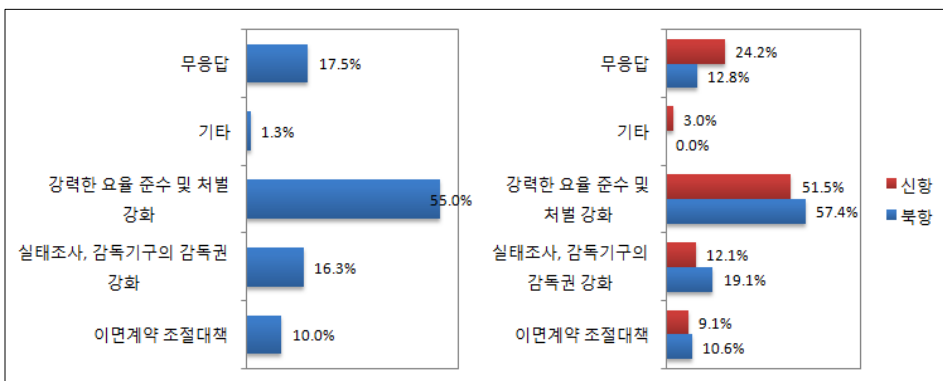
결론적으로 공칭능력 상향(70.0%), 운영사 수의 축소(13.7%), 신고요율 준수(10.0%) 순으로 집계되었다.

## (10) 인가제 시행

그간, 업계 및 정부차원에서 논의가 진행되고 있는 요율 인가제 시행에 대해서는 절대다수가 도입을 찬성하는 것으로 나타났으며, 북항 및 신항 운영사 모두 동일한 의견을 보이는 것으로 조사되었다. 다만, 신항 운영사의 경우 북항에 비해 상대적으로 인가제 도입에 대한 찬성 비중은 낮은 것으로 나타났다.



| 그림 5-16 | 설문조사(인가제 시행)



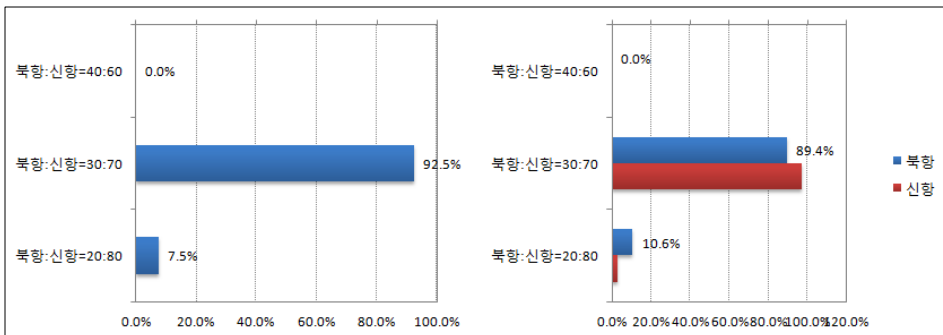
| 그림 5-17 | 설문조사(인가제 시행 전제조건)

한편, 인가제의 실효성을 높이기 위해서는 관리·감독을 철저히 수행하여 요율준수 및 처벌이 강화되어야 한다는 의견을 보였다.

결론적으로 인가제 시행을 절대적으로 선호(응답비중: 82.5%)하며, 관리·감독을 철저히 시행해야 효과가 발생할 것으로 조사되었다.

### (11) 물동량 배분 전망

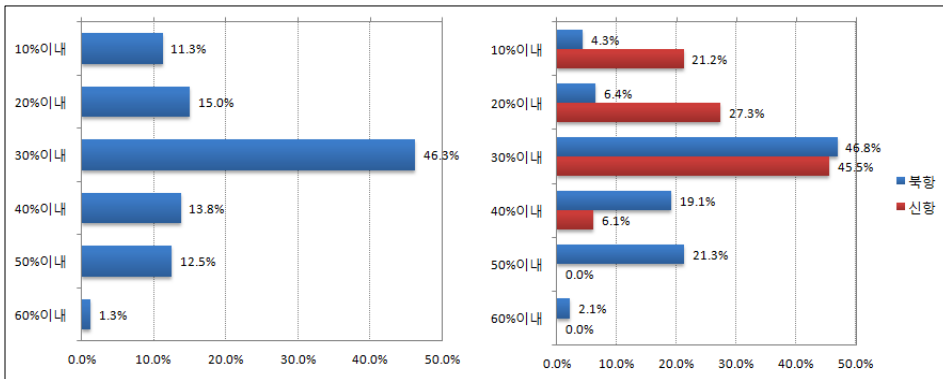
부산항 신항이 점진적으로 개장되면 부산항 전체 물동량이 급속히 북항에서 신항으로 이전될 것으로 예상되며 향후에는 30% : 70% 까지 확대될 것이라는 의견이 지배적인 것으로 나타났다.



| 그림 5-18 | 설문조사(북항 vs 신항 물동량 배분 전망)

### (12) 요율과 환적물량 관계

하역요율과 환적물량 간의 상호관계를 묻는 질문에 대해 하역요율의 30% 인상범위 이내에서는 환적물량의 유출은 거의 없을 것으로 평가하였다. 다시말해, 부산항의 하역요율이 지나치게 낮은 관계로 요율이 일부 인상되더라도 환적물량의 국가 유출은 거의 없을 것이라는 의견이 상당수 있는 것으로 나타났다.



| 그림 5-19 | 설문조사(요율과 환적물량 관계)

이는 그간, 업계 및 정부에서도 다양한 인센티브 정책을 시행하여 환적물량 유치를 위해 힘써왔고 이에, 항만요율이 타 항만에 비해 경쟁력이 있다는 측면이 고려된 것으로 판단된다. 따라서 현재의 낮은 요율은 부산항 운영사간 과당경쟁으로 인한 결과로 요율이 일부 인상되더라도 타 항만에 비해 경쟁력이 상실되지 않는 만큼 적정수준의 요율인상이 필요하다는 측면으로 이해할 수 있다.

## 2) 정부의 입장

컨테이너 하역시장과 관련하여 그간 정부에서는 동북아 물류중심항 구축을 위해 공급시설의 확충, 물량유치를 위한 각종 인센티브 제공, 운영사 물류비 절감을 위한 비용 지원 등의 다양한 노력을 기울여 왔으나, 현시점에서는 다소 한계에 이르렀다고 할 수 있다.

### (1) 현대화된 시설의 지속적 확충 달성

정부에서는 물량수요에 부응하여 공급시설을 적절히 확충하는 해야 하는 의무가 있다고 할 수 있다. 그러나 단순히 물량수요에 부합하여 공급능

력을 증가시키는 것 외에도 이용고객(선사, 화주 등)의 요구에 부응하여 항만경쟁력을 향상시킬 필요가 있다. 이는 환경변화(선박대형화, 생산성 향상 등)에 맞추어 현대화된 시설을 지속적으로 시장에 공급해야 하는 것을 의미한다<sup>40)</sup>. 따라서 이러한 측면에서 보면, 신규부두의 개발을 지속적으로 추진해야 하는 것이 항만개발 관점에서 정부가 고려해야 할 사항이라 할 수 있다. 이는 경쟁력이 낮아진 인프라에 대해서는 적절한 개선방안을 도출하거나 기능 전환을 통해 활용가치를 높이는 방안을 모색해야 하고 첨단기술이 접목된 항만 확충을 지속적으로 추진해야 하는 입장에 있다고 할 수 있다.

이러한 관점에서 부산항의 컨테이너 전용부두 역시 기존 북항보다는 현대화된 신항의 활성화와 항만경쟁력 강화를 위해 지원을 강화할 수 밖에 없는 입장이라 할 수 있다<sup>41)</sup>.

## (2) 물량유치 인센티브의 한계

지난 10여년간 정부에서는 동북아 물류중심국가 실현을 위해 항만개발을 지속적으로 추진함과 동시에 물량유치를 위한 각종 노력을 기울여 왔다. 특히, 부산항, 광양항, 인천항의 컨테이너 항만 활성화를 위해 이용고객(선사, 화주 등)에 대한 볼륨인센티브 제도 도입, 항만시설 사용료의 감면 등의 물량유치 활성화에 노력을 기울여 왔다.

특히, 광양항 활성화를 위한 맞춤형 혜택 지원, 부산항 북항과 신항간 물량 불균형 현상을 해소하기 위해 북항 이용고객에 대한 인센티브 강화 등의 노력에도 힘을 기울이고 있으나 그 효과는 다소 미흡한 실정이다<sup>42)</sup>.

40) 선박대형화에 따른 초대형 하역장비, 수심, 요구생산성, 고강도 안벽 등의 서비스 성능을 가진 신형부두가 필요함.

41) 북항 및 신항의 공칭하역능력은 부산항 총물량수요에 비해 어느 정도 충족한 상태로 간주할 수 있음. 그러나 실질적인 항만경쟁력 차원에서 보면 북항능력이 신항에 비해 열위하며 또한, 이용고객의 입장에서 이용선호도가 낮은 측면이 있기 때문에 북항능력을 신항과 동일한 능력으로 간주하기에는 다소 무리가 있음.



이러한 여건에서 정부에서도 특정 항만에 편중된 인센티브 강화에는 상당히 부담스러울 뿐만 아니라 선택과 집중이라는 물류중심항 구축의 기본 정책 방향 유지, 인센티브 지원의 한계 등에 놓여 있다고 할 수 있다.

### (3) 운영사 지원의 한계

공급시설의 적기확충, 화물 유치 활성화를 위한 인센티브 정책과 더불어 정부에서는 부두운영사의 경쟁력 강화 차원에서 각종 물류비를 절감할 수 있는 정책 지원을 지속적으로 추진해왔으며, 이의 일환으로 시설여건이 열악한 운영사에 대해 장비운영비 지원<sup>42)</sup>, 임대료 감면, 운영사 통합 등의 지원 정책을 추진한 바 있으나, 이 또한 상당부분 한계에 이르렀다고 할 수 있다.

특히, 북항 운영사에 대한 임대료 감면 정책은 신항과의 형평성 문제가 있을 뿐만 아니라 항만공사의 재정수입 감소로 이어져 항만재투자 여력이 약화되는 결과로 나타날 수 있다. 따라서, 그 만큼 정부차원의 지원확대에도 한계가 있을 뿐만 아니라 정부 재정지원의 수준 및 정당성에 대한 근거도 부족한 실정이다.

또한, 운영사의 경영수지 악화로 부두운영 중단(선석 반납) 등의 요청이 있으나 유티시설의 활용방안 구상, 항만인력 재배치, 운영중단에 따른 선사이탈 등의 여러 현안을 동시에 해결해야 한다는 측면에서 수용에 다소 어려움이 있는 실정이다. 다만, 운영사 경쟁력 강화 차원에서 부두운영통합에 대해서는 조건부 추가 지원 등의 차선택을 마련하여 추진 중에 있다.

42) 부산항-광양항 동시 기항시 인센티브 지원, 부산항 북항-신항 동시 기항시 인센티브 지원, 신항-북항 피더 지원 등의 맞춤형 정책을 구사한 바 있음.

43) 유류비 상승에 따른 부두운영사의 비용부담을 완화하기 위해 장치장 크레인(T/C)의 전기식 전환에 따른 인프라 구축비용의 상당부분(1/2)을 정부에서 부담하였음.

### 3) 이용고객의 입장

컨테이너 전용부두를 이용하는 선사, 화주의 입장에서는 기타 제반 여건이 충족된다면 시설에 충분한 여유가 있는 경우를 선호하게 마련이며, 동일한 시설여건을 갖출 경우에는 상대적으로 물류비가 저렴한 부두를 이용한다. 그러나 전략적인 관점에서 보면 운항비 절감차원에서 선박의 대형화와 선사 간 공동선대 운영이 가속화되는 점을 고려하면 향후 기항지의 확대보다는 축소하는 방향으로 전환될 가능성이 높을 것으로 판단된다.

따라서 이러한 관점에서 보면 대형선사의 경우 장기적으로 기존 북항보다는 현대화된 부두시설 여건을 갖춘 신항의 이용가능성이 더욱 높아질 수 있다.

반면, 소형선사의 경우에는 대형선사와 달리 항만인프라 여건에 상대적으로 덜 영향을 받는 만큼 비용측면에서 상대적으로 저렴한 항만을 이용할 가능성이 높다. 그러나 현재 부산항 여건을 고려하면 북항 및 신항간 양분화된 체제에서는 추가 셔틀비용, 추가 운송시간 등을 감수해야 하는 문제가 있다. 또한, 부두운영사와의 하역요율 협상 시 소규모 물량취급으로 인해 대형선사보다는 다소 불리한 요율협상이 이루어지고 있는 문제를 동시에 가지고 있기 때문에 소형선사의 북항 이용에도 상당한 어려움이 있는 것으로 파악되었다<sup>44)</sup>.

결과적으로 보면 대형선사의 경우 신항 이용이 가속화될 것으로 보이나, 소형선사의 경우에는 현재 북항이용을 선호하고 있지만, 제반여건상 신항의 이용 가능성도 잠재하고 있는 것으로 판단된다.

44) 부산항의 경우 부두운영사마다 차이가 있겠으나, 연간 물량실적에 기준하여 소형선사에게는 상대적으로 TEU당 높은 요율을 대형선사에서는 낮은 요율을 적용하는 것으로 조사됨.

## 2. 향후 여건 전망

### 1) 물동량 전망

부산항의 컨테이너 물동량은 2012년 1,705만 TEU를 기록했으며, 제3차 항만기본계획에서는 2015년에 1,802만 TEU, 2020년에 2,235만 TEU로 증가할 것으로 전망하고 있다. 이 같은 예상 전망치에 기준하여 보면, 부산항의 향후 물동량 증가율은 연평균 3.47% 내외의 다소 낮은 증가세를 보일 것으로 예상된다. 또한, 북항에서 신항으로의 물동량 이전이 가속화되는 점을 감안하면 북항의 물동량은 현재 수준에서 크게 증가하기는 힘들 것으로 전망된다. 앞서 부두운영사 설문조사에서도 나타났듯이 북항대 신항의 물량 비중이 2012년 현재, 39% : 61%에서 2020년까지 30% : 70%로 양극화 될 것으로 업계에서는 예상하고 있고 이러한 점을 감안하면 신항의 경우에는 지속적으로 물동량이 높게 증가될 것으로 예상된다.

따라서, 본 연구에서는 2013년 물동량 예상잠정치를 기준으로 2020년까지 부산항 북항과 신항의 물동량이 30% : 70%로 배분된다는 가정하에 각 부두별 물동량을 산정해 보았으며, 부두별 물동량은 부두의 하역능력과 그간 처리실적을 고려하여 배정한 것으로 상당부분 공칭하역능력보다 상회하는 값을 가질 것으로 전망된다.

표 5-9 | 부산항 북항 vs 신항 물동량 전망

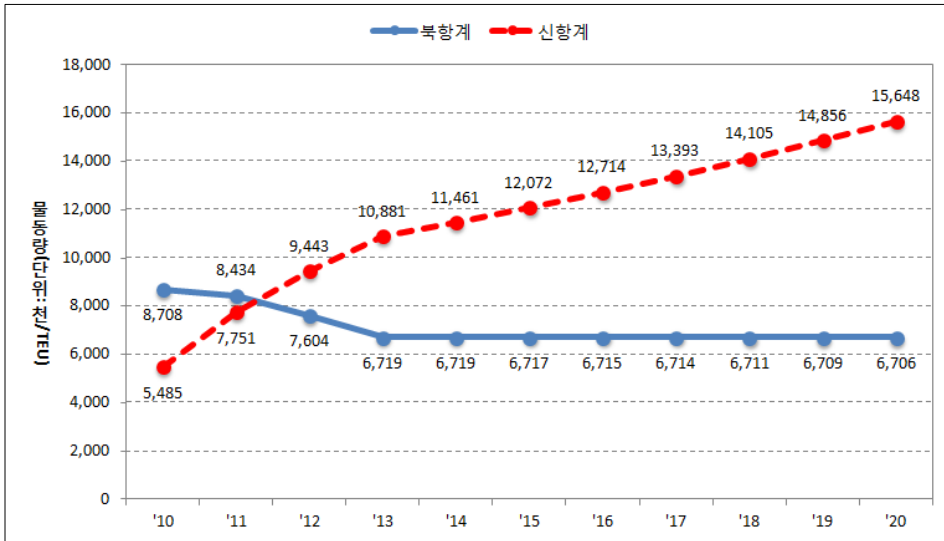
단위: 천 TEU, %

구분		'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
북항	물동량	8,708	8,434	7,604	6,719	6,719	6,717	6,715	6,714	6,711	6,709	6,706
	비중	61.4	52.1	44.6	38.2	37.0	35.8	34.6	33.4	32.2	31.1	30.0
신항	물동량	5,485	7,751	9,443	10,881	11,462	12,071	12,715	13,391	14,105	14,855	15,648
	비중	38.6	47.9	55.4	61.8	63.0	64.2	65.4	66.6	67.8	68.9	70.0
총계		14,193	16,185	17,047	17,600	18,181	18,788	19,430	20,105	20,816	21,564	22,354

주1 : 2010~2012년 실적치, 2013년 잠정예상치

주2 : 2014~2020년간 물동량은 부두의 운영능력과 실적을 고려한 예측치임.

북항의 경우 2013년 1~11월까지 물동량은 615만 TEU로 월별 물량 비중을 고려하면 2013년 북항의 예상물동량 잠정치는 약 672만 TEU로 예상되고, 이를 부산항 전체 물동량 전망치와 물량배분 비중을 고려하면 2020년에는 약 671만 TEU에 불과할 것으로 예상된다. 이러한 결과는 북항의 경우 2013~2020년간 물동량이 연평균 -0.03%의 감소현상을 보일 것이라는 것을 의미한다. 따라서, 결론적으로 말하면 북항의 경우 현재의 물동량과 2020년까지의 물동량에 큰 변화가 없다는 것이다.



| 그림 5-20 | 부산항 북항 vs 신항 물동량 배분 전망

이에 반해, 신항의 경우에는 2013년 1~11월까지 물동량은 997만 TEU로 월별 물량 비중을 고려하면 2013년에는 약 1,088만 TEU로 예상되며, 이는 2020년에는 1,565만 TEU로 크게 증가할 것으로 전망된다. 신항의 2020년까지 연평균물동량 증가율은 5.33%로 -0.03%에 불과한 북항에 비해 높은 증가율을 보일 것으로 예상된다.

결과적으로 현재의 컨테이너 하역시장 경쟁구도는 북항의 경우 물동량 부족으로 크게 개선의 여지가 없을 것으로 예상된다. 특히, 신항의 2·4단계 전용부두가 2018년에 완공되어 본격적인 운영에 들어갈 경우에는 신항의 물동량 편중은 현재보다 더욱 확대될 여지도 있다. 이는 신항으로의 물동량 이전에 따른 북항내 운영사 간 물동량 확보를 위한 하역요율 경쟁이 더욱 심해질 수 있다는 것을 말하며, 그 결과 부두운영사의 경영수지는 향후 지금보다 더욱 악화될 여지가 다분한 것으로 판단할 수 있다.

다만, 신항의 경우 실제 처리실적을 반영한 최대 수용능력을 초과하는 물동량이 발생할 경우에는 신항의 초과 물동량이 북항으로 재환원이 될 여지도 있다. 이를 가늠해 보기 위해 신항의 부두 수용능력을 산정해 보았다.

## 2) 하역능력 전망

2013년 현재, 부산항 컨테이너 부두의 공칭하역능력은 북항의 경우 연간 699만 TEU, 신항의 경우 연간 928만 TEU가 확보되어 있다. 그러나 실제 처리실적면에서 보면 2012년에 북항은 760만 TEU, 신항은 944만 TEU를 처리하여 공칭능력에 비해 다소 높은 물량실적을 보이고 있다. 특히, 신항의 경우에는 2013년 예상물동량이 1,146만 TEU를 넘어설 것으로 예상되어, 실제 처리실적을 반영한 부두의 수용능력은 공칭능력에 비해 상당부분 높은 수준이라는 것이 현 컨테이너부두 하역능력의 특징이라 할 수 있다.

따라서 이러한 수용능력에 여유가 있는 한 부산항 물동량이 신항으로 집중되는 현상은 당분간 지속될 것으로 예상된다.

이러한 측면에서, 공칭하역능력과는 달리 실질적인 부두의 수용능력을 가늠하여 신항으로의 물동량 집중이 언제까지 지속될지 여부를 본 연구에서 판단해 보았다.

본 연구에서는 각 부두별로 실제 처리한 물량실적과 장치공간면적

(TGS), 평균장치일수(수입, 수출, 환적), 적정장치율, 선석점유율 등의 제반 사항을 고려하여 On-Dock 서비스 기준에서 부두별로 연간 최대 수용능력을 산정해 보았으며 그 결과는 다음과 같다<sup>45)</sup>.

각 부두별 최대 수용능력은 '13년 기준 북항의 경우에는 현재의 공칭 능력 연간 699만 TEU 보다 9.9% 높은 약 768만 TEU로 산정되었다. 신항의 경우에는 공칭능력 928만 TEU보다 43.1% 높은 연간 1,328만 TEU로 산정되었다.

이러한 결과는 북항과 신항 모두 현재 처리실적보다 더 많은 물동량을 수용할 수 있다는 것을 의미한다<sup>46)</sup>.

앞서 신항으로의 물동량 전이가 신항의 수용능력을 초과하지 않는 한 지속적으로 이전현상이 발생하고, 신항의 수용능력을 초과하는 물동량이 있을 경우에는 북항으로 재환원 될 가능성이 있다고 설명한 바 있다. 이러한 측면에서 신항의 물동량은 2017년에 1,339만 TEU가 될 것으로 예상되고, 당해년도 신항의 수용능력은 1,328만 TEU에 이를 것으로 예상된다. 따라서, 2017년에 신항의 수용능력을 초과하는 물량은 11만 TEU에 불과하여 신항 초과물동량이 북항으로 이전할 가능성이 거의 없을 것으로 판단된다.

또한, 2-4단계 터미널이 2018년에 개장되면 신항의 최대 수용능력은 연간 1,521만 TEU로 증가될 것으로 예상되기 때문에 결과적으로 2020년까지는 북항으로의 물동량 이전 가능성이 매우 낮다고 할 수 있다.

이상의 내용에서 북항의 물동량은 향후 2020년 이전까지는 현재 수준에서 크게 벗어나지 못할 것으로 예상되며, 현재 북항 부두운영사들간 경

45) 연간 부두별 장치회전율을 기준으로 산정하였으며, 평균장치일수는 수입 5일, 수출 5일, 환적 10일의 기본서비스를 유지한다는 가정하에 최대 수용능력을 산정함. 적정장치율은 장치장 하역작업 효율성을 고려하여 최대 70%를, 선석점유율은 80%를 적용하였음. 따라서 최대 수용능력은 부두별 공칭능력보다는 상당부분 높은 수치를 가지게 됨.

46) 앞서 부두운영사 설문조사 결과에서도 공칭능력 대비 운영상에 30~50%의 추가 능력이 있다는 의견이 높은 것으로 조사되었음.

영수지 악화 해소를 위한 물동량 유치 경쟁은 더욱 심화될 것으로 보인다.

표 5-10 부산항 북항 vs 신항의 물동량 최대 수용능력 비교

단위: 천 TEU/년

구분		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
북항	공칭능력	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990	6,990
	수용능력	7,685	7,685	7,685	7,685	7,685	7,685	7,685	7,685	7,685
신항	공칭능력	9,281	9,281	9,281	9,281	9,281	9,281	10,661	10,661	10,661
	수용능력	9,281	9,281	9,281	9,281	9,281	9,281	15,207	15,207	15,207

주) 2-4단계 부두의 경우 유사부두인 PNIT 능력과 동일하게 적용.

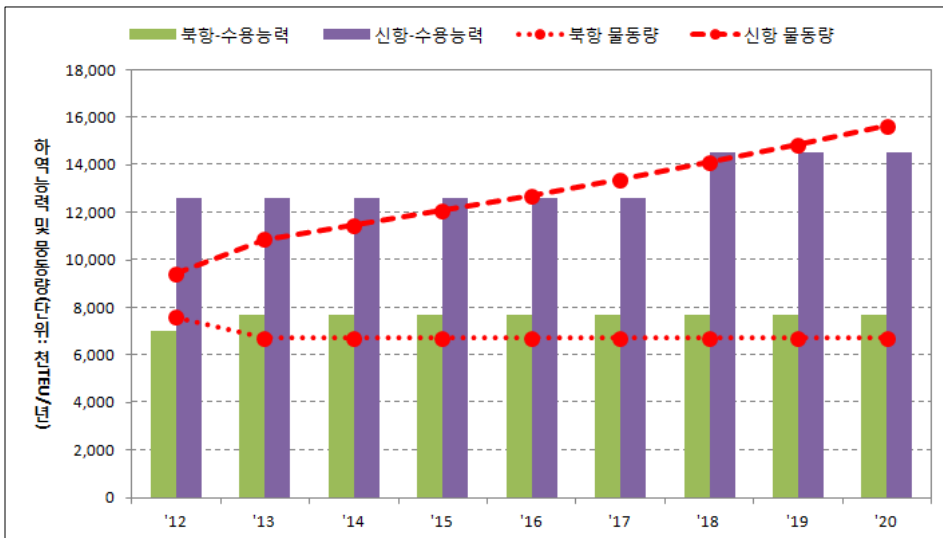


그림 5-21 부산항 북항 및 신항의 물동량 대비 최대 수용능력 비교

### 3) 부두운영사 경영수지 전망

앞서 분석한 부산항의 물동량 및 최대 수용능력을 토대로 향후 부산항 북항 및 신항의 운영사별 경영수지 변화를 추정해 보았다.

부두운영사별 경영수지 분석은 각 부두별 예상물동량과 물동량에 따른 예상매출액, 그리고 부두별 운영비용을 종합적으로 고려하여 2020년까지 당기순이익의 변화를 분석하는 것이다.

당기순이익 산출에는 부두별로 현시점에서의 부두임대료(고정임대료), 인력비, 운영경비 등을 고려하여 물동량 대비 당기순이익이 제로('0')가 되는 최소요율점을 계산해보고, 현재의 하역요율에 큰 변화가 없을 경우 당기순이익이 제로('0')가 될 수 있는 추가유치 물동량을 계산해 보았다<sup>47)</sup>.

### (1) 자성대 부두

자성대 부두의 2013년 예상물동량은 137만 TEU로, 2020년에도 큰 변화 없이 약 136만 TEU 수준에 머물 것으로 전망된다. 이럴 경우, 현재 북항 평균 하역요율을 적용하면 연간 68~100억 원의 손실이 발생할 것으로 예상되며, 이러한 손실액을 보전하기 위해서는 하역요율을 인상하거나 물동량을 추가로 유치해야 한다.

첫째, 현재의 물동량 137만 TEU 수준 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되는 TEU당 최소 하역요율은 약 54,834원으로 현재 평균요율의 21.9%의 인상이 달성되어야 경영수지를 정상화시킬 수 있다.

둘째, 현재의 평균요율 45,000원선을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되기 위해서는 최소 170만 TEU를 처리해야 되며 이는 현 수준에서 40만 TEU의 물량을 추가로 확보해야 하는 결론에 이르게 된다.

47) 부산항 북항 및 신항의 각 부두별 당기순이익 분석내용은 부록에 수록.

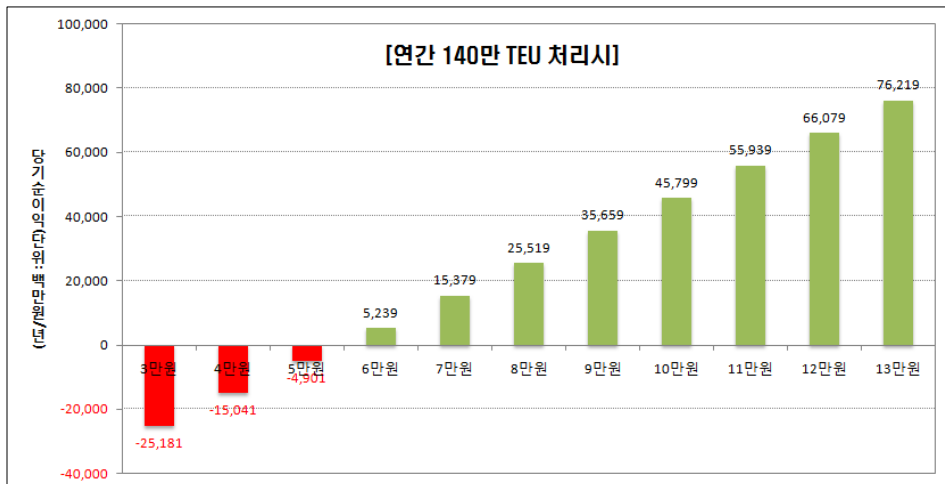


| 표 5-11 | 자생대 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

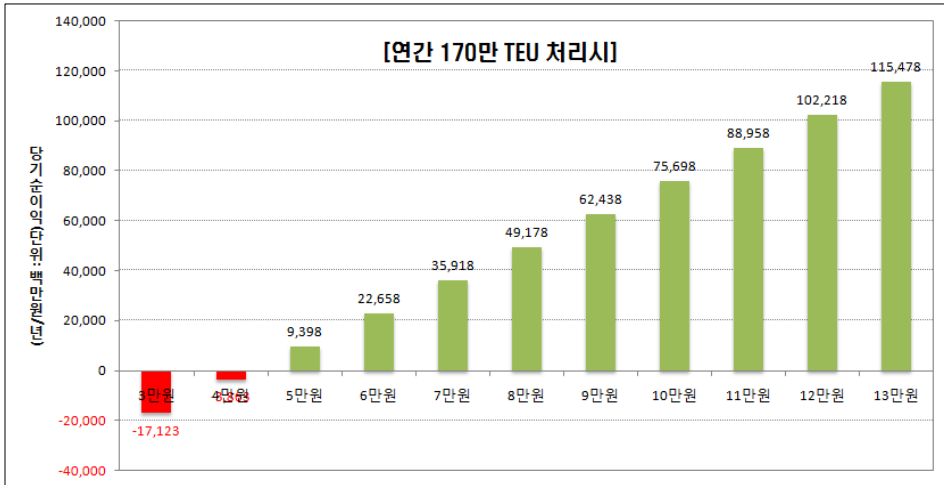
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)							
		110만	120만	130만	140만	150만	160만	170만	180만
TEU 당 하역 요금	3만원	(29,211)	(27,196)	(25,181)	(23,167)	(21,152)	(19,137)	(17,123)	(15,108)
	4만원	(20,631)	(17,836)	(15,041)	(12,247)	(9,452)	(6,657)	(3,863)	(1,068)
	4.5만원	(16,341)	(13,156)	(9,971)	(6,787)	(3,602)	(417)	2,768	5,952
	5만원	(12,051)	(8,476)	(4,901)	(1,327)	2,248	5,823	9,398	12,972
	6만원	(3,471)	884	5,239	9,594	13,948	18,303	22,658	27,012
	7만원	5,109	10,244	15,379	20,514	25,648	30,783	35,918	41,052
	8만원	13,689	19,604	25,519	31,434	37,348	43,263	49,178	55,092
	9만원	22,269	28,964	35,659	42,354	49,048	55,743	62,438	69,132
	10만원	30,849	38,324	45,799	53,274	60,748	68,223	75,698	83,172
	11만원	39,429	47,684	55,939	64,194	72,448	80,703	88,958	97,212
	12만원	48,009	57,044	66,079	75,114	84,148	93,183	102,218	111,252
	13만원	56,589	66,404	76,219	86,034	95,848	105,663	115,478	125,292
목표 값	요율	인상율: 21.9%, TEU당 요율: 54,834원							
	물량	추가 유치물량 : +40만 TEU/년							

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-22 | 자생대 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-23 | 자성대 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

## (2) 신선대 부두

신선대 부두의 2013년 예상물동량은 175만 TEU로, 2020년에도 큰 변화 없이 약 175만 TEU 수준에 머물 것으로 전망된다. 이럴 경우, 현재 북항 평균 하역요율을 적용하면 연간 185억 원의 손실이 발생할 것으로 예상되며, 이러한 손실액을 보전하기 위해서는 하역요율을 인상하는 방법과 더불어 물동량을 추가로 유치해야 한다.

첫째, 현재의 물동량 175만 TEU 수준을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되는 TEU당 최소 하역요율은 약 58,951원으로 현재 평균요율의 31.9%의 인상이 달성되어야 경영수지를 정상화시킬 수 있다.

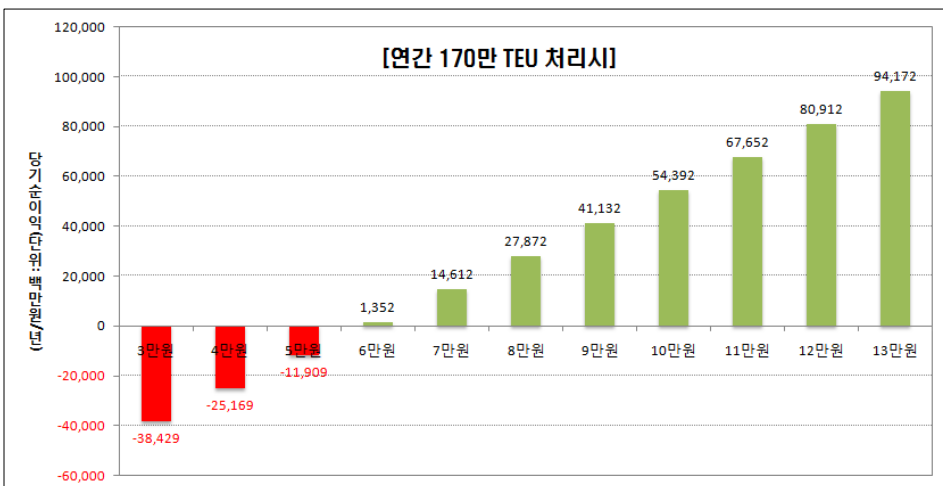
둘째, 현재의 평균요율 45,000원선을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되기 위해서는 최소 235만 TEU를 처리해야 되며 이는 현 수준에서 60만 TEU의 물량을 추가로 확보해야 하는 결론에 이르게 된다.

| 표 5-12 | 신선대 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

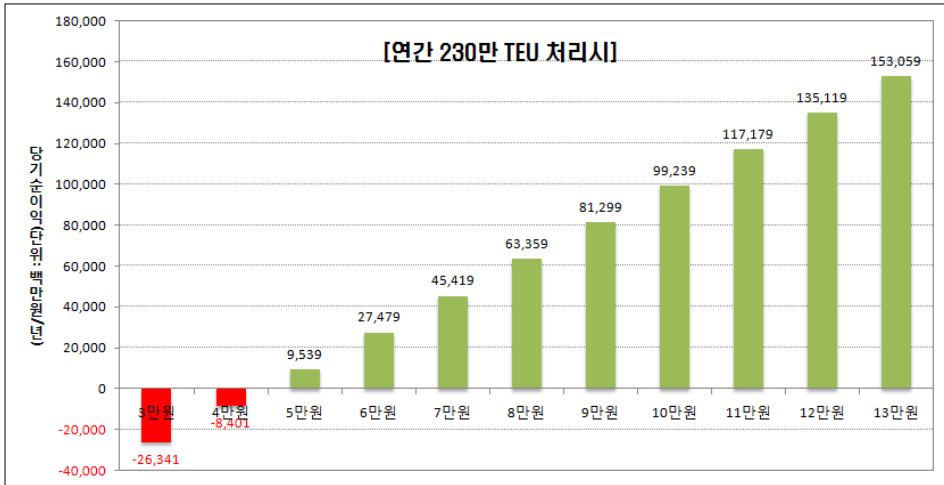
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)							
		80만	120만	160만	170만	200만	230만	240만	280만
TEU 당 하역 요금	3만원	(56,561)	(48,502)	(40,443)	(38,429)	(32,385)	(26,341)	(24,326)	(16,267)
	4만원	(50,321)	(39,142)	(27,963)	(25,169)	(16,785)	(8,401)	(5,606)	5,573
	4.5만원	(47,201)	(34,462)	(21,723)	(18,539)	(8,985)	569	3,754	16,493
	5만원	(44,081)	(29,782)	(15,483)	(11,909)	(1,185)	9,539	13,114	27,413
	6만원	(37,841)	(20,422)	(3,003)	1,352	14,415	27,479	31,834	49,253
	7만원	(31,601)	(11,062)	9,477	14,612	30,015	45,419	50,554	71,093
	8만원	(25,361)	(1,702)	21,957	27,872	45,615	63,359	69,274	92,933
	9만원	(19,121)	7,658	34,437	41,132	61,215	81,299	87,994	114,773
	10만원	(12,881)	17,018	46,917	54,392	76,815	99,239	106,714	136,613
	11만원	(6,641)	26,378	59,397	67,652	92,415	117,179	125,434	158,453
	12만원	(401)	35,738	71,877	80,912	108,015	135,119	144,154	180,293
	13만원	5,839	45,098	84,357	94,172	123,615	153,059	162,874	202,133
목표 값	요율	인상율: 31.1%, TEU당 요율: 58,981원							
	물량	추가 유치물량 : +60만 TEU/년							

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함



| 그림 5-24 | 신선대 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-25 | 신선대 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

### (3) 감만 부두

감만 부두의 2013년 예상물동량은 147만 TEU로, 2020년에도 큰 변화 없이 약 147만 TEU 수준에 머물 것으로 전망된다. 이럴 경우 현재, 북항 평균 하역요율을 적용하면 연간 125억 원의 손실이 발생할 것으로 예상되며, 이러한 손실액을 보전하기 위해서는 하역요율을 인상하거나 물동량을 추가로 유치해야 한다.

첫째, 현재의 물동량 147만 TEU 수준을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되는 TEU당 최소 하역요율은 약 55,756원으로 현재 평균요율의 23.9%의 인상이 달성되어야 경영수지를 정상화시킬 수 있다.

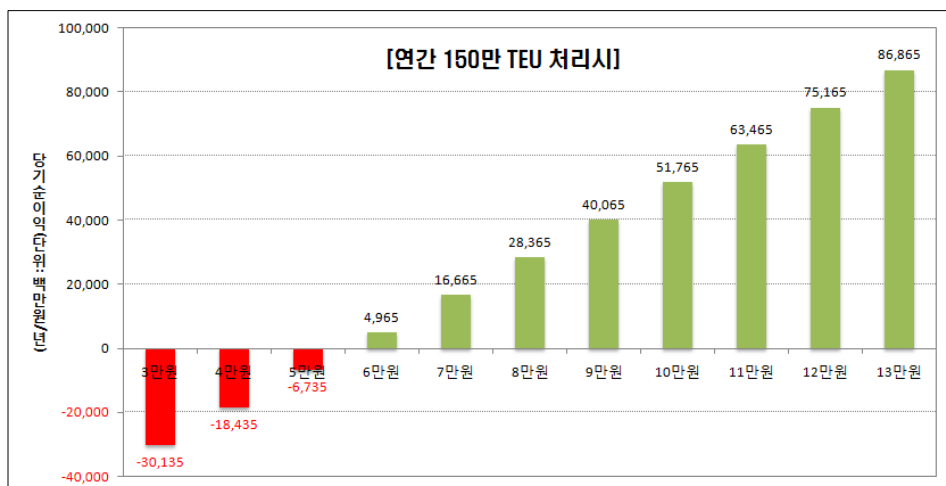
둘째, 현재의 평균요율 45,000원선을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되기 위해서는 최소 187만 TEU를 처리해야 되며 이는 현 수준에서 40만 TEU의 물량을 추가로 확보해야 하는 결론에 이르게 된다.

【 표 5-13 】 감만 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

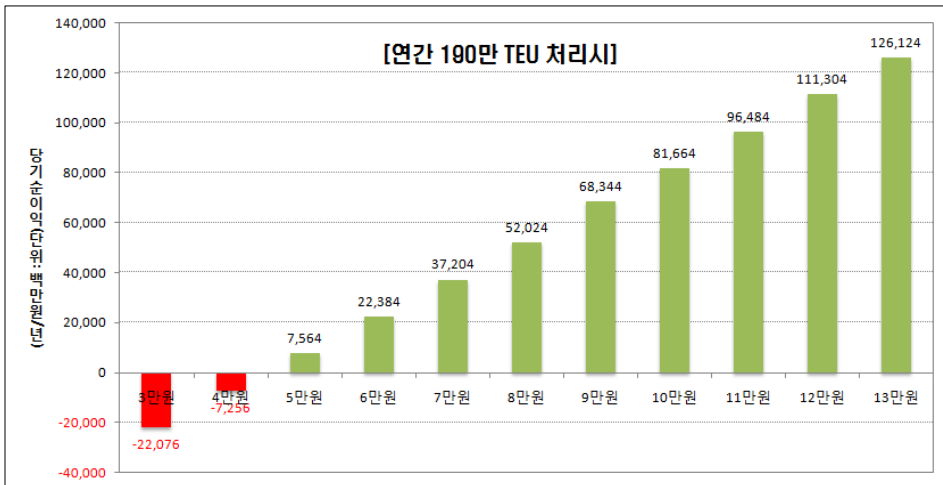
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)							
		80만	120만	150만	160만	190만	200만	240만	280만
TEU 당 하역 요금	3만원	(44,237)	(36,179)	(30,135)	(28,120)	(22,076)	(20,061)	(12,003)	(3,944)
	4만원	(37,997)	(26,819)	(18,435)	(15,640)	(7,256)	(4,461)	6,717	17,896
	4.5만원	(34,877)	(22,139)	(12,585)	(9,400)	154	3,339	16,077	28,816
	5만원	(31,757)	(17,459)	(6,735)	(3,160)	7,564	11,139	25,437	39,736
	6만원	(25,517)	(8,099)	4,965	9,320	22,384	26,739	44,157	61,576
	7만원	(19,277)	1,261	16,665	21,800	37,204	42,339	62,877	83,416
	8만원	(13,037)	10,621	28,365	34,280	52,024	57,939	81,597	105,256
	9만원	(6,797)	19,981	40,065	46,760	68,344	75,539	100,317	127,096
	10만원	(557)	29,341	51,765	59,240	81,664	89,139	119,037	148,936
	11만원	5,683	38,701	63,465	71,720	96,484	104,739	137,757	170,776
	12만원	11,923	48,061	75,165	84,200	111,304	120,339	156,477	192,616
	13만원	18,163	57,421	86,865	96,680	126,124	135,939	175,197	214,456
목표 값	요율	인상율: 23.9%, TEU당 요율: 55,756원							
	물량	추가 유치물량 : +40만 TEU/년							

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



【 그림 5-26 】 감만 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-27 | 감만 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

#### (4) 신감만 부두

신감만 부두의 2013년 예상물동량은 103만 TEU로, 2020년에도 큰 변화 없이 약 103만 TEU 수준에 머물 것으로 전망된다. 이럴 경우 현재, 북항 평균 하역요율을 적용하면 연간 13억 원의 이윤이 발생할 것으로 예상되며, 이러한 이윤이 향후에도 유지되기 위해서는 하역요율 추가 인하나 물동량 감소를 방지해야 한다.

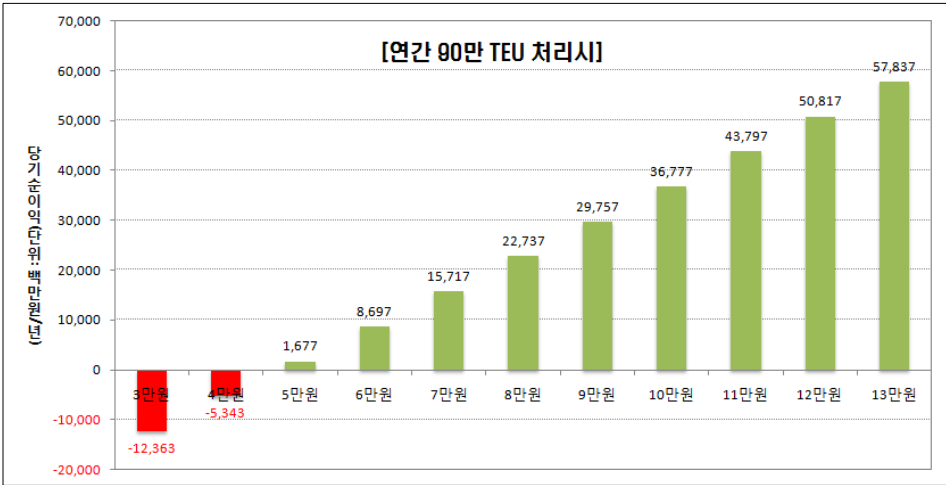
첫째, 현재의 물동량 103만 TEU 수준 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되는 TEU당 최소 하역요율은 약 43,265원으로 현재 평균요율에서 -3.0% 이상 인하되지 않도록 해야 경영수지가 정상수준을 유지할 수 있을 것으로 예상된다. 둘째, 현재의 평균요율 45,000원선을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되기 위해서는 최소 93만 TEU를 처리해야 되며 이는 현 수준에서 10만 TEU이상의 물량 감소를 방지해야 한다.

| 표 5-14 | 신감만 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

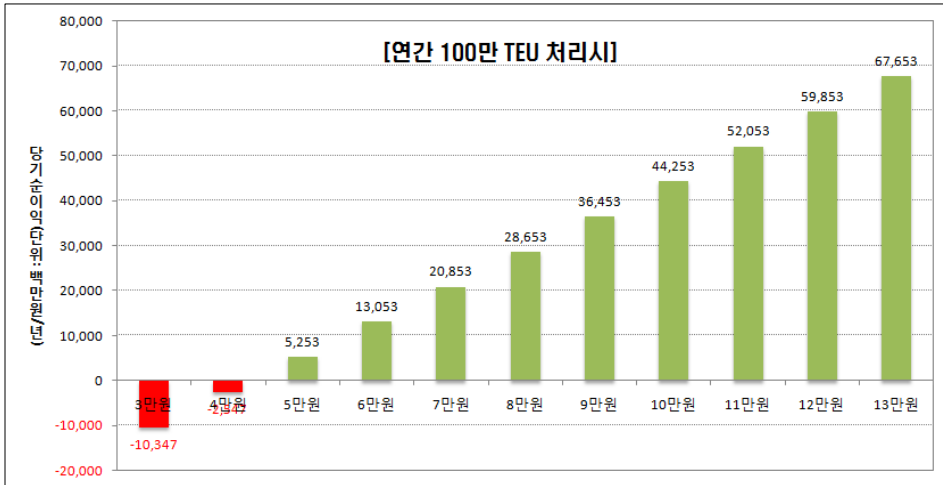
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)				
		70만	80만	90만	100만	120만
TEU당 하역요금	3만원	(16,391)	(14,377)	(12,363)	(10,347)	(6,318)
	4만원	(10,931)	(8,139)	(5,343)	(2,547)	3,042
	4.5만원	(8,201)	(5,018)	(1,833)	1,353	7,722
	5만원	(5,471)	(1,897)	1,677	5,253	12,402
	6만원	(11)	4,343	8,697	13,053	21,762
	7만원	5,449	10,583	15,717	20,853	31,122
	8만원	10,909	16,823	22,737	28,653	40,482
	9만원	16,369	23,063	29,757	36,453	49,842
	10만원	21,829	29,303	36,777	44,253	59,202
	11만원	27,289	35,543	43,797	52,053	68,562
	12만원	32,749	41,783	50,817	59,853	77,922
	13만원	38,209	48,023	57,837	67,653	87,282
목표값	요율	인상율: -3.9%, TEU당 요율: 43,265원				
	물량	추가 유치물량 : -10만 TEU/년				

주: ( ) 괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-28 | 신감만 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-29 | 신감만 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

### (5) 우암 부두

우암 부두의 2013년 예상물동량은 51만 TEU로, 2020년에도 큰 변화 없이 약 51만 TEU 수준에 머물 것으로 전망된다. 이럴 경우 현재, 북항 평균 하역요율을 적용하면 연간 34억 원의 이윤이 발생할 것으로 예상되며, 이러한 이윤유 유지되기 위해서는 하역요율 추가 인하나 물동량 감소를 방지해야 한다.

첫째, 현재의 물동량 51만 TEU 수준 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되는 TEU당 최소 하역요율은 약 36,046원으로 현재 평균요율에서 -19.9% 이상 인하되지 않도록 해야 경영수지가 정상수준을 유지할 수 있을 것으로 예상된다. 둘째, 현재의 평균요율 45,000원선을 유지하는 경우에 당기순이익이 양수가 되기 위해서는 최소 41만 TEU를 처리해야 되며 이는 현 수준에서 10만 TEU 이상 물량이 감소되지 않도록 해야 한다.

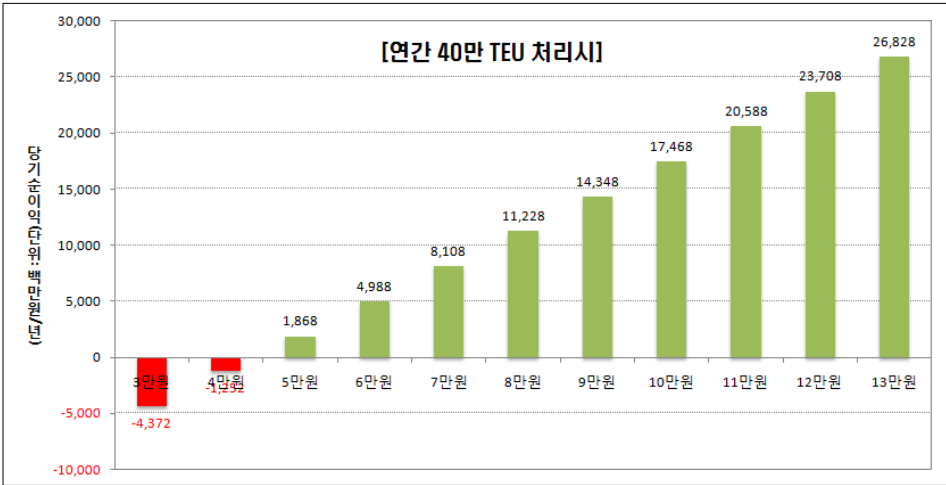


| 표 5-15 | 우암 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

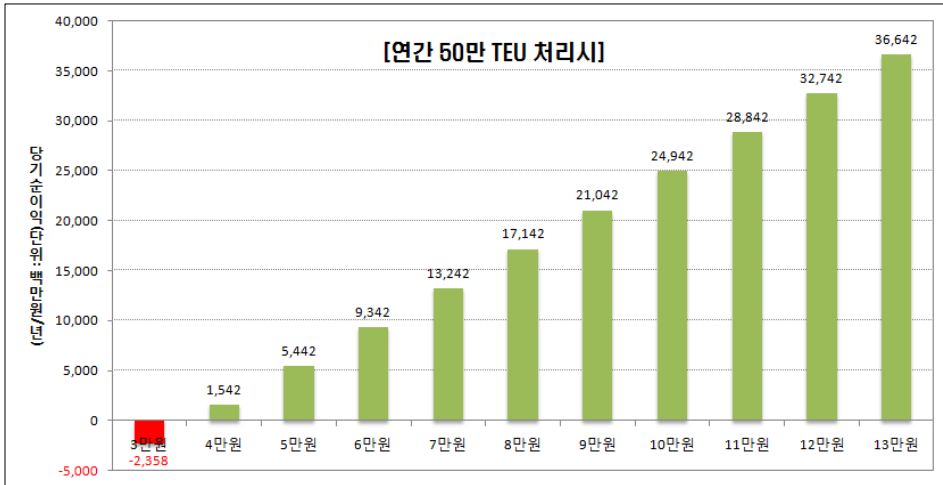
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)				
		40만	50만	60만	70만	80만
TEU당 하역요금	3만원	(4,372)	(2,358)	(343)	1,671	3,686
	4만원	(1,252)	1,542	4,337	7,131	9,926
	4.5만원	308	3,492	6,677	9,861	13,046
	5만원	1,868	5,442	9,017	12,591	16,166
	6만원	4,988	9,342	13,697	18,051	22,406
	7만원	8,108	13,242	18,377	23,511	28,646
	8만원	11,228	17,142	23,057	28,971	34,886
	9만원	14,348	21,042	27,737	34,431	41,126
	10만원	17,468	24,942	32,417	39,891	47,366
	11만원	20,588	28,842	37,097	45,351	53,606
	12만원	23,708	32,742	41,777	50,811	59,846
	13만원	26,828	36,642	46,457	56,271	66,086
목표값	요율	인상율: -19.9%, TEU당 요율: 36,046원				
	물량	추가 유치물량 : -10만 TEU/년				

주: ( ) 괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-30 | 우암 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-31 | 우암 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

#### (6) 신항 1-1단계(PNIT) 부두

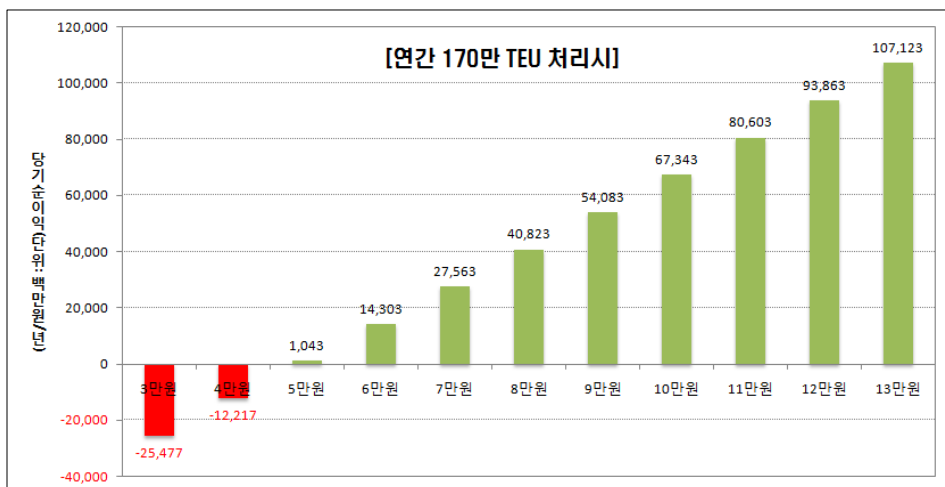
신항 1-1단계(PNIT)의 경우 2013년 예상물동량은 171만 TEU로, 2020년에 약 198만 TEU의 물동량을 처리할 것으로 예상된다. 이럴 경우, PNIT의 경영수지는 현재, 신항 평균요율을 적용할 경우 2013년에 약 117억 원의 당기순이익이 발생할 것으로 추정된다. 또한, 물동량이 연간 150만 TEU 미만으로 하락하지 않는 한 경영수지 악화는 발생하지 않을 것으로 예상되며, 현재의 하역요율을 최소한 유지할 경우 2020년에는 약 241억 원의 당기순이익도 가능할 것으로 예상된다.

| 표 5-16 | 신항 1-1단계(PNIT) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

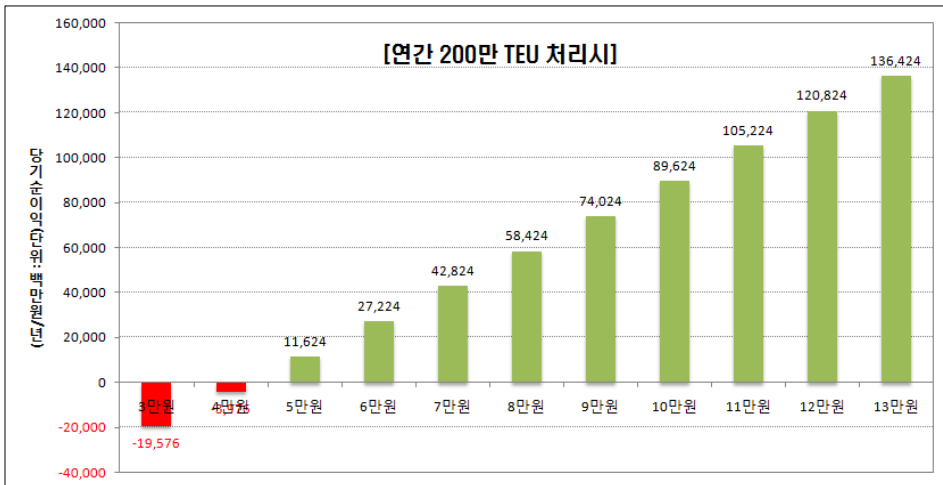
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)						
		140만	150만	160만	170만	200만	220만	240만
TEU당 하역요 금	3만원	(31,378)	(29,411)	(27,444)	(25,477)	(19,576)	(15,642)	(11,708)
	4만원	(20,458)	(17,711)	(14,964)	(12,217)	(3,976)	1,518	7,012
	5만원	(9,538)	(6,011)	(2,484)	1,043	11,624	18,678	25,732
	5.8만원	(802)	3,349	7,500	11,651	24,104	32,406	40,708
	6만원	1,382	5,689	9,996	14,303	27,224	35,838	44,452
	7만원	12,302	17,389	22,476	27,563	42,824	52,998	63,172
	8만원	23,222	29,089	34,956	40,823	58,424	70,158	81,892
	9만원	34,142	40,789	47,436	54,083	74,024	87,318	100,612
	10만원	45,062	52,489	59,916	67,343	89,624	104,478	119,332
	11만원	55,982	64,189	72,396	80,603	105,224	121,638	138,052
	12만원	66,902	75,889	84,876	93,863	120,824	138,798	156,772
	13만원	77,822	87,589	97,356	107,123	136,424	155,958	175,492

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-32 | 신항 1-1단계(PNIT) 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-33 | 신항 1-1단계(PNIT) 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

### (7) 신항 2-1단계(HJNC) 부두

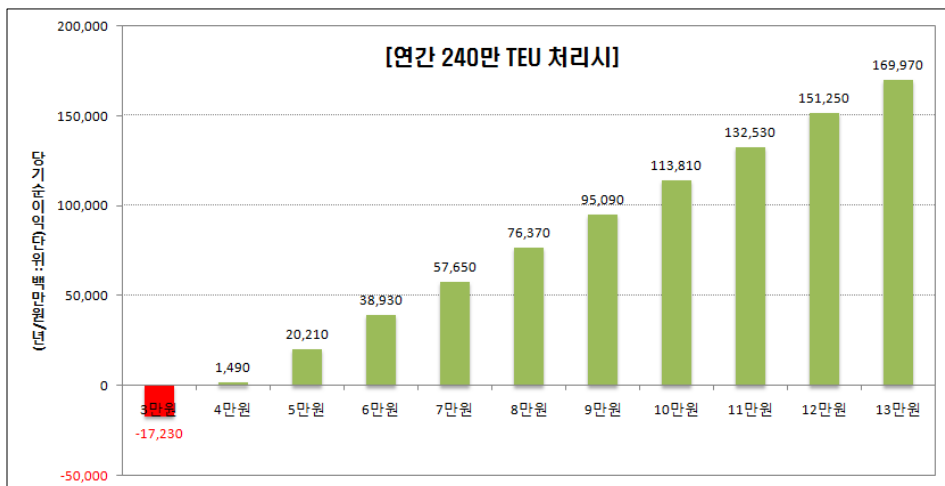
신항 2-1단계(HJNC)의 경우 2013년 예상물동량은 239만 TEU로, 2020년에도 현재 수준의 물동량을 유지할 것으로 예상된다. 이럴 경우, HJNC의 경영수지는 현재, 신항 평균요율을 적용할 경우 2013년에 약 352억 원의 당기순이익이 발생할 것으로 추정된다. 또한, 물동량이 연간 160만 TEU 미만으로 하락하지 않는 한 경영수지 악화는 발생하지 않을 것으로 예상되며, 현재의 하역요율을 최소한 유지할 경우 2020년에도 현재보다 다소 높은 수준의 당기순이익이 발생할 것으로 전망된다.

| 표 5-17 | 신항 2-1단계(HJNC) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

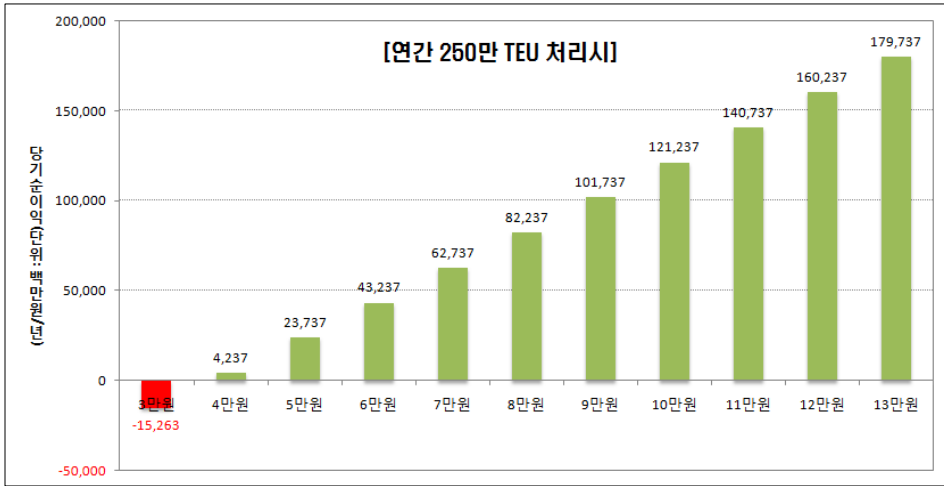
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)						
		140만	150만	160만	200만	240만	250만	280만
TEU당 하역요 금	3만원	(36,901)	(34,933)	(32,966)	(25,099)	(17,230)	(15,263)	(9,363)
	4만원	(25,981)	(23,233)	(20,486)	(9,499)	1,490	4,237	12,477
	5만원	(15,061)	(11,533)	(8,006)	6,101	20,210	23,737	34,317
	5.8만원	(6,325)	(2,173)	1,978	18,581	35,186	39,337	51,789
	6만원	(4,141)	167	4,474	21,701	38,930	43,237	56,157
	7만원	6,780	11,867	16,954	37,301	57,650	62,737	77,997
	8만원	17,700	23,567	29,434	52,901	76,370	82,237	99,837
	9만원	28,620	35,267	41,914	68,501	95,090	101,737	121,677
	10만원	39,540	46,967	54,394	84,101	113,810	121,237	143,517
	11만원	50,460	58,667	66,874	99,701	132,530	140,737	165,357
	12만원	61,380	70,367	79,354	115,301	151,250	160,237	187,197
	13만원	72,300	82,067	91,834	130,901	169,970	179,737	209,037

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-34 | 신항 2-1단계(HJNC) 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-35 | 신항 2-1단계(HJNC) 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

#### (8) 신항 2-2단계(HPNT) 부두

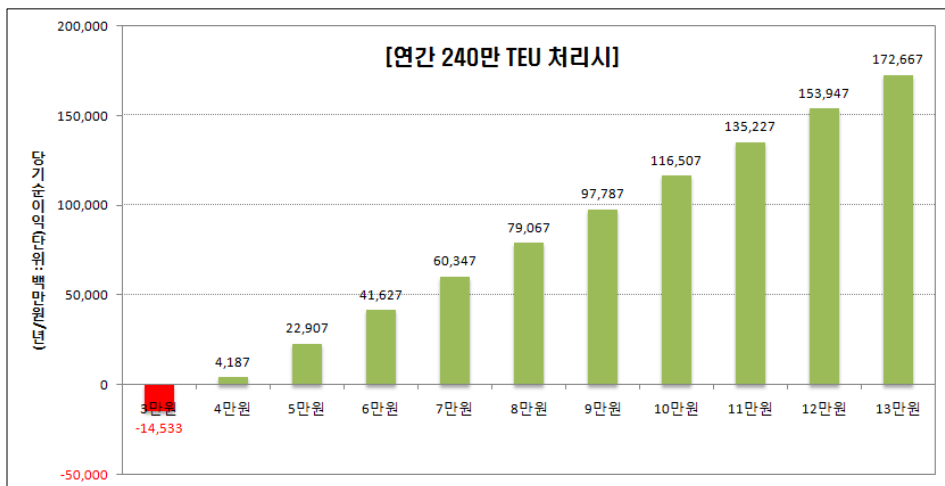
신항 2-2단계(HPNT)의 경우 2013년 예상물동량은 238만 TEU로, 2020년에도 현재 수준의 물동량을 유지할 것으로 예상된다. 이럴 경우, HPNT의 경영수지는 현재, 신항 평균요율을 적용할 경우 2013년에 약 379억 원의 당기순이익이 발생할 것으로 추정된다. 또한, 물동량이 연간 150만 TEU 미만으로 하락하지 않는 한 경영수지 악화는 발생하지 않을 것으로 예상되며, 현재의 하역요율을 최소한 유지할 경우 2020년에도 현재 수준의 당기순이익이 발생할 것으로 전망된다.

| 표 5-18 | 신항 2-2단계(HPNT) 부두 물동량 및 요율 대비 연간 당기순이익

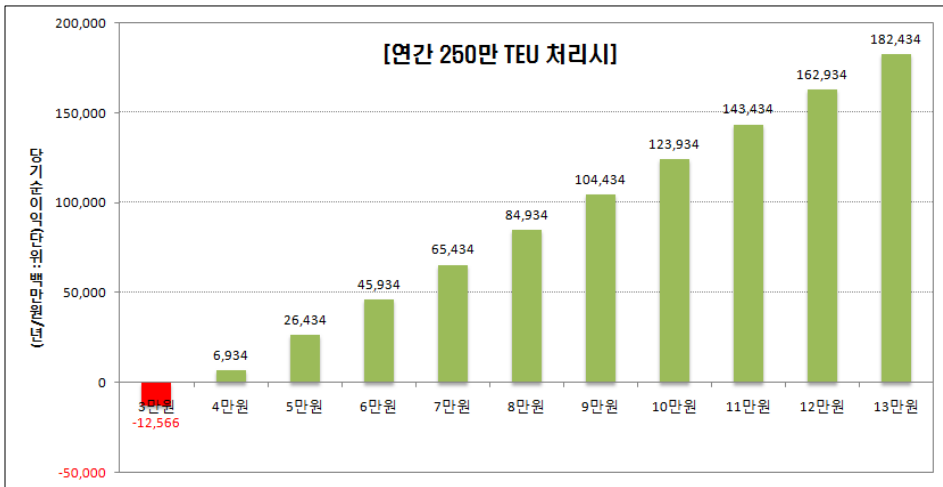
단위: 백만 원

구분		연간 처리물량(단위: TEU)						
		140만	150만	160만	200만	240만	250만	280만
TEU당 하역요 금	3만원	(34,203)	(32,236)	(30,269)	(22,401)	(14,533)	(12,566)	(6,664)
	4만원	(23,283)	(20,536)	(17,789)	(6,801)	4,187	6,934	15,176
	5만원	(12,363)	(8,836)	(5,309)	8,799	22,907	26,434	37,016
	5.8만원	(3,627)	524	4,675	21,279	37,883	42,034	54,488
	6만원	(1,443)	2,864	7,171	24,399	41,627	45,934	58,856
	7만원	9,477	14,564	19,651	39,999	60,347	65,434	80,696
	8만원	20,397	26,264	32,131	55,599	79,067	84,934	102,536
	9만원	31,317	37,964	44,611	71,199	97,787	104,434	124,376
	10만원	42,237	49,664	57,091	86,799	116,507	123,934	146,216
	11만원	53,157	61,364	69,571	102,399	135,227	143,434	168,056
	12만원	64,077	73,064	82,051	117,999	153,947	162,934	189,896
	13만원	74,997	84,764	94,531	133,599	172,667	182,434	211,736

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-36 | 신항 2-2단계(HPNT) 부두 연간 당기순이익 추정액(1)



| 그림 5-37 | 신항 2-2단계(HPNT) 부두 연간 당기순이익 추정액(2)

#### 4) 종합 시사점

앞서 분석한 물동량 전망, 하역능력 전망, 부두운행사 경영수지 전망 결과를 토대로 부산항 북항 및 신항의 하역시장 여건 전망을 종합하면 다음과 같다.

첫째, 물동량 전망 결과에서 현재 신항으로 물동량이 집중되는 현상은 2020년까지 계속될 것으로 전망되며 부산항 전체 물동량은 북항대 신항의 비중이 30% : 70%로 양극화될 것이라는 점이다.

둘째, 하역능력 전망 결과에서 신항의 각 부두별 수용능력이 현재의 공칭능력보다 높다는 점에서 향후 북항으로 이전되는 물량은 거의 발생하지 않을 것이라는 점이다. 또한, 현재 계획된 2-4단계 전용부두가 2018년에 운영에 들어갈 경우에는 북항 물동량의 추가 감소도 발생할 여지가 있다는 것이다.

셋째, 부두운행사 경영수지 분석에서 물동량 전망을 고려할 때, 북항 운영사의 경영수지는 현재보다 크게 나아지지 않고 더욱 악화될 여지가 존



재하다는 점이다.

현재, 북항의 공칭능력은 699만 TEU, 최대 수용능력은 768만 TEU에 이  
르나, 물량처리실적은 662만 TEU에 불과하여 각 부두운영사별로 경영수지  
개선을 위한 추가 물량 유치 경쟁 가능성이 높다는 것이다.

이에 반해, 신항의 경우에도 공칭능력 928만 TEU, 최대 수용능력 1,328  
만 TEU에 이르는 것으로 추정되기 때문에 현재의 물량실적 1,150만 TEU를  
고려하면 부산항 물동량 증가분은 항만시설 경쟁력이 높은 신항으로 집중  
되는 현상이 향후에도 계속될 것으로 예상된다는 점이다.

결론적으로 보면, 현재 북항의 운영사는 물량부족으로 과당경쟁의 여  
건이 조성되고 있고, 정부차원의 특별한 대책을 마련하지 않는 한 2020년  
까지 과당경쟁은 지속될 것으로 예상된다. 반면, 신항은 현재 최대 수용능  
력에는 다소 부족한 물량유치가 이루어지고 있으나, 향후 부산항 물동량  
증가분이 대부분 신항으로 집중될 것으로 예상되기 때문에 운영사간 경쟁  
구도는 현재보다 더욱 완화될 가능성이 있다고 볼 수 있다.

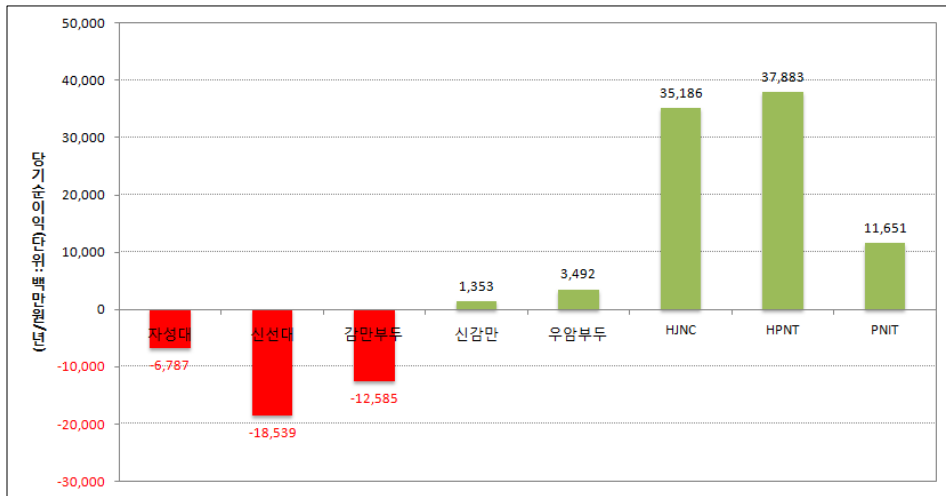
이러한 점은 앞서 분석한 부두운영사별 당기순이익 측면에서 북항 대  
부분의 운영사는 당기순손실을, 신항 운영사는 당기순이익이 발생하고 있  
다는 것에서 확인할 수 있다.

| 표 5-19 | 부산항 북항 및 신항의 당기순이익 추정액

단위: 백만 원

구분	북항						신항				계
	자성대	신선대	감만	신감만	우암	계	HJNC	HPNT	PNIT	계	
당기순이익	(6,787)	(18,539)	(12,585)	1,353	3,492	(33,065)	35,186	37,883	11,651	84,720	51,655

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 5-38 | 부산항 부두별 연간 당기순이익 추정액

### 3. 대안 도출

본 연구에서는 앞서 조사한 운영사 설문조사 결과 및 향후 여건 전망 결과를 토대로 부산항 컨테이너 하역시장 경쟁구도를 정상화 시킬 수 있는 대안으로 ① 부두시설 기능 전환 ② 운영사 통합 ③ 부두임대료 조절 정책의 크게 3가지를 구상해 보았다.

#### 1) 부두시설 기능 전환

부두시설 기능 전환 대안은 과당 경쟁여건이 조성되어 있는 북항의 하역시장을 안정화시키기 위해 북항내 컨테이너 전용부두의 일부를 물량 수요에 맞게 타 용도로 전환시키는 방안을 말한다. 앞서 살펴본 바와 같이 북항의 경우 2013년 기준 연간 최대 수용능력 768만 TEU의 87.4% 수준에 불과한 물량 실적하에서는 다소 효율 경쟁이 불가피하기 때문이며 또한,

2020년까지 북항 물동량은 현재의 상황이 크게 증가되지 않을 것으로 예상되기 때문이다. 따라서 적절한 부두시설의 기능 전환을 통해 북항 컨테이너 하역시장 안정화를 유도하는 방안을 마련할 필요가 있다. 앞서 운영사 설문조사에서도 과당경쟁의 근본적인 원인으로 “부두시설의 과다”가 절대적으로 높은 비중을 차지한 만큼 부두시설의 기능 전환에 대한 방안을 적극 강구할 필요가 있을 것으로 생각된다.

## 2) 운영사 통합

부두 운영사 통합 대안은 경쟁사를 축소함으로써 하역요율의 과당경쟁을 해소시키는 방안이라 할 수 있다. 앞서 운영사 설문조사에서도 북항 운영사의 대부분은 1개로 통합하는 방안에 대해 효과가 있을 것이라는 의견을 보였다. 따라서 부산항 북항에 대해서 부두운영사 통합 시나리오에 따른 하역시장 안정화 수준을 분석해 볼 필요가 있다. 다만, 운영사 통합의 경우에도 부두시설에 여유가 있는 한 통합에 따른 과당경쟁 해소에는 한계가 있을 것으로 예상되며, 완전한 1개 통합운영사가 출범할 때 나름대로 효과가 있을 것으로 생각된다.

## 3) 부두임대료 조절

부두임대료를 조절하여 하역시장을 안정화시키는 방안은 각 부두별로 수용능력을 초과하지 않도록 물량을 일정수준으로 제한하는 것이라 할 수 있다. 앞서 설문조사에는 취급물량 제한에 대해 대부분의 운영사가 반대 입장을 보였으나, 이는 실질적인 수용능력 이하로 취급물량을 제한하는 것에 대한 부정적인 입장인 것으로 해석할 수 있다.

따라서 최대 수용능력에 준하는 물량수준으로 취급량을 제한할 경우에는 문제가 다소 완화될 수 있을 것으로 판단된다. 이러한 부두임대료 조절

대안을 제시하는 이유는 항만경쟁력 차원에서 하역서비스 수준을 일정부분 유지해야 할 필요가 있다는 측면을 고려한 것이다. 이는 각 부두운영사가 지나치게 하역서비스 수준을 저하(무료장치서비스 축소, On-dock 서비스 저하, 장치장 체화가중 등)시키면서 물량 유치를 위해 과당경쟁을 하는 것을 방지하는 차원에서 도입을 시도해 볼만한 대안으로 부산항의 하역서비스 수준 제고를 위해서도 정책적으로 구사해볼 필요가 있는 대안으로 생각된다<sup>48)</sup>.

이상의 3가지 하역시장 안정화 방안을 기준으로 제6장에서는 각 대안별 효과를 분석하였다.

---

48) 본 연구에서 제시하는 최대 수용능력은 수입 5일, 수출 5일, 환적 10일의 기본 장치서비스를 제공한다는 조건에서 산정된 능력으로, 수용능력을 초과해서 물량을 유치한 경우에는 무료장치기간이 짧거나 선석점유율 80%, 평균장치율 70% 이상인 것을 의미함.

## 제 6 장 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안 효과 분석

본 절에서는 앞서 제시된 3가지 하역시장 안정화 대안의 효과를 분석하였다. 대안별 효과분석시 전제조건으로는 2020년까지 북항과 신항의 물동량 배분 비중이 30% : 70%를 유지한다고 가정하였다. 또한, 신항의 물동량이 신항의 최대 수용능력을 일부 초과하더라도 북항으로 재환원되지 않는다는 것으로 가정하였다. 이상에서 제시된 3가지 방안에 대한 중장기적인 관점에서 하역시장 안정화 효과를 분석하면 다음과 같다.

### 1. 부두시설 기능 전환 효과

부두시설 기능 전환 대안은 북항을 대상으로 크게 3가지 시나리오로 구성하여 효과를 분석하였다. 북항의 경우 현재 항만 여건상 자성대 및 우암부두의 경우 북항대교 건설, 항만재개발, 선박대형화 등의 여파로 향후 부두운영이 기타 신선대, 감만, 신감만에 비해 열악한 상황으로 볼 수 있다. 이들 2개 부두에 대해 각각 컨테이너 부두기능을 다른 용도로 기능 전환할 경우에 대해 하역시장 안정화 효과를 분석하였다.

#### 1) 자성대 부두 기능 전환 효과

자성대 부두의 기능을 활용성이 높은 다른 용도로 전환시켜 하역시장의 수급을 조절하는 경우를 말한다<sup>49)</sup>. 자성대 부두 기능을 타 용도로 전환

---

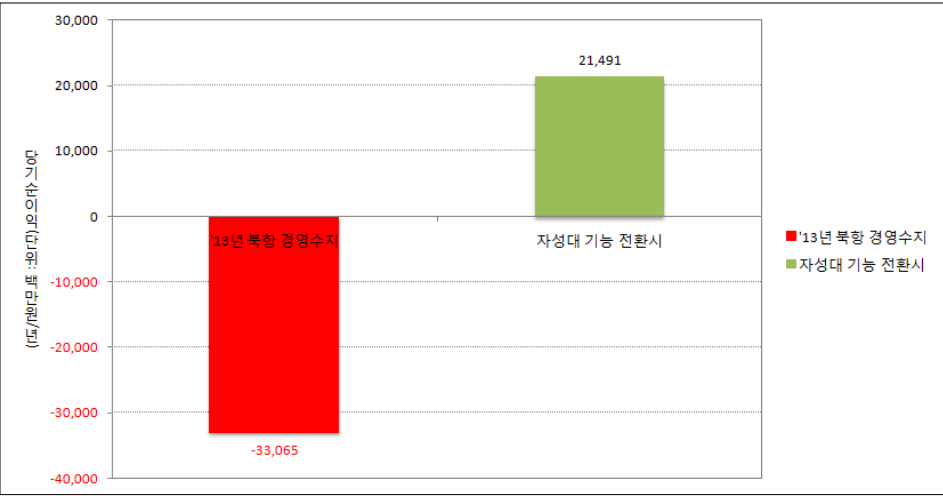
49) 자성대 부두의 운영을 중단하는 것을 말하며, 자성대 부두의 기능을 어떤 용도로 활용할지에 대해서는 본 연구범위를 벗어나는 것으로 간주하여 다루지 않음. 이에는 추가연구가

하면 그간 자성대에서 취급하던 물량은 신항으로 이전되기보다는 대부분 이 북항의 타 부두로 전이될 가능성이 높다고 볼 수 있다. 이에, 자성대가 취급하던 물량들이 타 부두로 전이될 경우 기타 북항의 부두별 물량배분 효과와 경영수지 변화를 산정해 보았다.

| 표 6-1 | 자성대 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과  
단위: 천 TEU, 백만 원

구분		자성대	신선대	감만	우암	신감만	일반	계
기존	물량	1,364	1,753	1,467	512	1,030	589	6,715
	수지	(6,787)	(18,539)	(12,585)	3,492	1,353	-	(33,065)
변경	물량	0	6,126				589	6,715
	수지	0	21,491				-	21,491

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 6-1 | 자성대 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

필요한 것으로 생각함.

자성대 부두의 취급예상물량은 2020년까지 현재 1,364천 TEU와 큰 차이가 없을 것으로 전망되며, 이 기간 중 자성대 부두가 다른 용도로 기능이 전환되면 이들 물량은 기타 부두인 신선대, 감만, 신감만, 우암부두로 전이 될 것으로 예상할 수 있다. 이러한 물량배분이 이루어진다면 북항 운영사의 경영수지는 연간 당기순손실 33,065백만 원에서 당기순이익 21,491백만 원으로 크게 개선되는 효과를 볼 수 있을 것으로 예상된다.

결론적으로 자성대 부두의 컨테이너 기능을 가급적 이른 시기에 타 용도로 전환함으로써 기존 북항 운영사의 경영수지는 크게 개선될 수 있을 것으로 판단된다.

## 2) 우암 부두 기능 전환 효과

우암 부두의 기능을 다른 용도로 전환시켜 하역시장의 수급을 조절하는 경우 자성대 부두 기능 전환과 동일한 방법으로 북항의 부두별 물량배분 효과와 경영수지 변화를 다음과 같이 산정하였다.

우암 부두의 취급예상물량은 2016년 약 512천 TEU으로 2020년도 크게 물량 변화가 없을 것으로 예상된다. 따라서, 이 기간중 우암부두의 기능을 타용도로 전환하면 이들 물량은 자성대, 신선대, 감만, 신감만 부두로 전이 될 것으로 예상되며, 이럴 경우 북항 운영사의 경영수지도 개선될 것이다.

이러한 물량배분이 이루어진다면 북항 운영사의 경영수지는 기존 연간 당기순손실 33,065백만 원에서 당기손실 23,118백만 원으로 일부 개선되는 효과가 있기는 하나 큰 효과를 기대하기는 어려울 것으로 전망된다. 이는 기존 우암부두의 경우 북항의 타 부두에 비해 경영수지가 상당히 양호한 편이었기 때문으로 판단된다.

결론적으로 우암 부두의 컨테이너 기능을 타 용도로 전환하더라도 북항 운영사의 경영수지를 개선하는데에는 한계가 있을 것으로 예상된다.

표 6-2 | 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과

단위: 천 TEU, 백만 원

구분		자성대	신선대	감만	우암	신감만	일반	계
기존	물량	1,364	1,753	1,467	512	1,030	589	6,715
	수지	(6,787)	(18,539)	(12,585)	3,492	1,353	-	(33,065)
변경	물량	1,489	6,126				589	6,715
	수지	(3,602)	(23,118)				-	(23,118)

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.

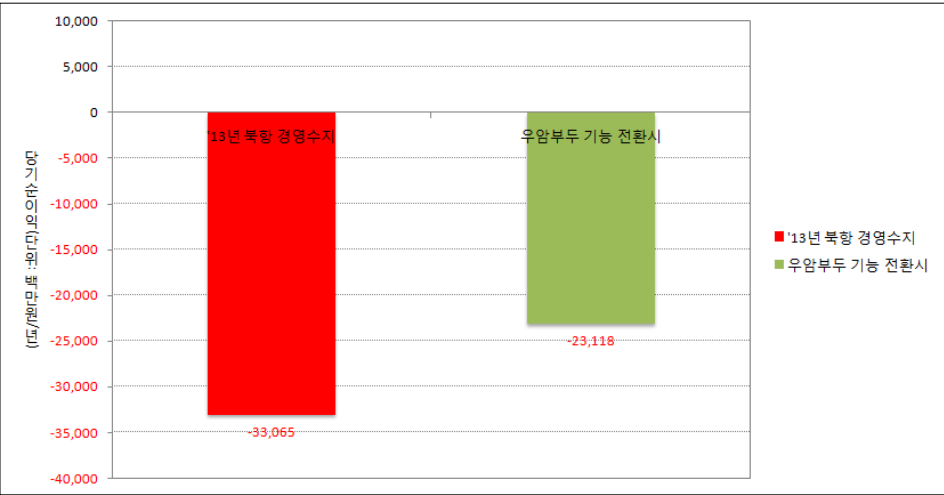


그림 6-2 | 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

3) 자성대 및 우암 부두 기능 전환 효과

자성대 및 우암 부두가 동시에 컨테이너 부두에서 다른 용도로 전환될 경우 동일한 방법으로 2016년 기준 북항의 부두별 물량배분 효과와 경영수지 변화를 산정해 보면 다음과 같다.

자성대 및 우암 부두의 물량은 2016년 약 1,877천 TEU로 예상되며, 2020년에도 큰 변화가 없을 것으로 예상된다. 따라서, 이 기간 중 자성대



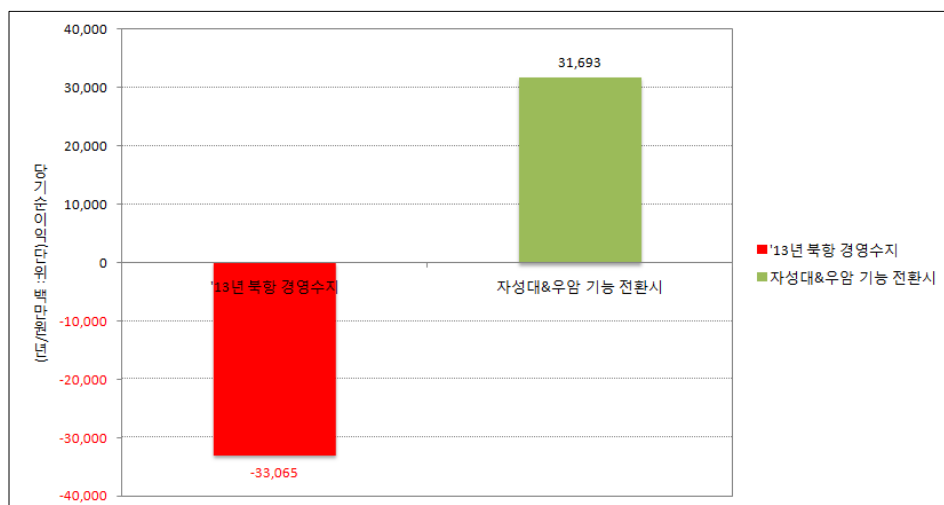
및 우암부두의 기능이 타 용도로 전환되면 이들 물량은 신선대, 감만, 신감만 부두로 전이될 것으로 예상된다. 이러한 물량배분이 이루어진다면 북항 운영사의 경영수지는 연간 당기순손실 33,065백만 원에서 당기순이익 31,693백만 원으로 크게 개선되는 효과를 볼 수 있을 것으로 예상된다.

결론적으로 자성대 및 우암 부두의 컨테이너 기능을 가급적 이른 시기에 타 용도로 전환할 경우 기존 북항 운영사의 경영수지는 크게 개선되어 하역시장을 정상화시킬 수 있을 것으로 판단된다.

| 표 6-3 | 자성대 및 우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 연간 경영수지 개선 효과  
단위: 천 TEU, 백만 원

구분		자성대	신선대	감만	우암	신감만	일반	계
기존	물량	1,364	1,753	1,467	512	1,030	589	6,715
	수지	(6,787)	(18,539)	(12,585)	3,492	1,353	-	(33,065)
변경	물량	0	6,126				589	6,715
	수지	0	31,693				-	31,693

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함.



| 그림 6-3 | 자성대&우암 부두 기능 전환에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

#### 4) 부두시설 기능 전환 대안 종합결론

부산항 북항의 부두시설 기능 전환에 따른 효과를 3가지 경우에 대해 분석해 본 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 자성대 부두의 컨테이너 기능을 타 용도로 전환할 경우에 북항 운영사의 총 경영수지는 당기순이익 215억 원으로 산정되어 북항 운영사의 경영수지 개선 효과가 매우 큰 것으로 산정되었다.

둘째, 우암부두의 기능을 전환시키는 경우에는 상대적으로 북항 운영사의 경영수지를 개선하는데에는 큰 효과가 없는 것으로 분석되었다.

마지막으로 자성대 부두와 우암부두를 동시에 컨테이너 부두 기능에서 타 용도로 전환시키는 경우에는 북항 운영사의 경영수지가 기존 당기순손실 331억 원에서 당기순이익 317억 원으로 크게 개선되는 효과가 있을 것으로 산정되었다.

따라서, 북항의 자성대 부두와 우암부두의 기능을 전환함으로써 그 외 북항 운영사 3개사의 경영수지를 크게 호전시켜 하역시장 정상화 효과를 달성할 수 있을 것으로 판단된다<sup>50)</sup>.

한편, 앞서 분석한 결과는 부두기능 전환으로 인한 공급시설 축소와 운영사 수의 감소에 따른 하역요율 인상효과를 반영하지 않은 결과에 해당된다. 따라서, 실제 하역요율 인상효과를 추가로 고려하면 하역시장 정상화 효과는 더욱 커질 것으로 예상된다.

결론적으로 현재의 북항 운영사간 과당경쟁을 해소할 수 있는 부두시설 기능 전환은 최소한 자성대 부두에 대해서는 활용성이 높은 다른 용도로 기능을 전환시키는 방안을 적극 강구할 필요가 있고, 추가적으로 우암

50) 반면, 부두 임대료 수입을 얻고 있는 부산항만공사의 경우에 2013년 기준 자성대 236억 원, 우암 26억 원의 임대료를 징수하고 있음. 따라서 자성대와 우암 부두가 기능 전환될 경우 임대료 수입감소(262억 원/년)가 예상되나 북항 운영사 3개사의 경영수지가 크게 개선(당기순손실 -331억 원에서 당기순이익 317억 원으로 전환)된 점을 감안하여 이들을 대상으로 임대료를 상향조정하여 기존 임대료 수입을 보전하는 방안을 강구해 볼 수 있음.

부두의 경우에도 항만경쟁력 저하 측면을 고려하며 부두 기능을 타 용도로 전환시켜 북항 운영사의 경영수지를 개선시키는 노력이 필요할 것으로 생각된다.

## 2. 운영사 통합 대안 효과

### 1) 통합 시나리오 구성

본 연구에서는 북항 부두운영사를 통합하는 대안을 크게 3가지 시나리오로 구성하고 각 시나리오에 따른 하역요율 인상효과를 분석하였다.

시나리오 구성에는 북항 부두운영사간의 통합에만 그치지 않고 일부 부두의 기능이 폐쇄되는 점도 추가로 고려하였다. 기본적으로 우암부두가 2015년에 폐쇄되는 것을 전제하였으며<sup>51)</sup>, 감만부두의 경우 3사가 통합 출범한 것을 고려하였다. 이 같은 전제하에 통합 시나리오를 구성하면 다음과 같다.

첫 번째, 시나리오 1은 1단계로 2014년에 감만 및 신선대가 통합되고, 2단계로 2015년에 감만, 신선대 및 신감만이 통합, 마지막 3단계인 2017년에는 감만, 신선대, 신감만 및 자성대가 완전 통합되는 방안이다. 따라서 마지막 년도인 2018년부터는 통합 운영사 1개가 북항 전체를 운영하는 하역시장 경쟁구도가 형성되는 시나리오다.

두 번째, 시나리오 2는 1단계로 2014년에 감만 및 신선대가 통합되고, 2단계로 2015년에 감만, 신선대 및 신감만까지만 통합되는 방안이다. 따라

51) 우암부두는 2015년까지 기능재배치를 검토하고 있으므로 이를 반영하여 2015년 우암부두 폐쇄를 반영. 또한 시나리오 구성에는 자성대 부두의 기능 폐쇄도 함께 고려하였는데, 이럴 경우 실질적으로 운영사 통합 대안은 앞서 분석한 부두시설 기능전환을 추가로 포함한 대안으로 볼 수 있기 때문에 하역시장 정상화 효과가 매우 크게 나타난다고 볼 수 있음

서 마지막 년도인 2016년에는 통합 운영사와 자성대의 2개 운영사가 북항을 운영하는 하역시장 과점구도가 형성되는 시나리오다.

세 번째, 통합 시나리오 3은 1단계로 2014년에 감만, 신선대가 통합되고, 2단계로 2015년에 감만, 신선대 및 신감만이 통합되며, 3단계로 2018년에 기존 자성대가 폐쇄되는 방안이다. 따라서 마지막 연도인 2018년에는 자성대 부두가 폐쇄되고 북항에 통합 운영사 1개가 존재하는 하역시장 경쟁구도가 형성되는 시나리오이다. 시나리오 1과 비교해서는 자성대 부두가 폐쇄된다는 것이 큰 차이점이라 할 수 있고, 이는 북항의 공급시설 능력이 축소되었다는 점에서 경쟁구도가 더욱 완화된다는 시나리오라 할 수 있다.

시나리오 1	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
자성대	자성대	자성대	자성대	자성대	신선대 & 감만 & 신감만 & 자성대
신선대	신선대 & 감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	
감만					
신감만	신감만				
우암	우암	우암폐쇄			

| 그림 6-4 | 운영사 통합 시나리오 1

시나리오 2	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
자성대	자성대	자성대	자성대	자성대	자성대
신선대	신선대 & 감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만
감만					
신감만	신감만				
우암	우암	우암폐쇄			

| 그림 6-5 | 운영사 통합 시나리오 2

시나리오 3	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년
자성대	자성대	자성대	자성대	자성대	자성대폐쇄
신선대	신선대 & 감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만	신선대 & 감만 & 신감만
감만					
신감만	신감만				
우암	우암	우암폐쇄			

| 그림 6-6 | 운영사 통합 시나리오 3

## 2) 통합에 따른 하역요율 인상 효과

앞서 설정한 시나리오에 따라 기존 북항 운영사간 통합이 이루어질 경우 자연스럽게 하역시장 경쟁구도가 완화되는 여건이 조성될 수 있다. 따라서 통합에 따른 운영사 수의 감소와 기존 부두의 폐쇄로 공급시설이 축소되기 때문에 하역요율 또한, 기존보다 인상되는 효과를 가져다 줄 수 있을 것으로 기대된다.

통합에 따른 공급시설 축소와 운영사 수의 감소에 따른 하역요율 인상 수준은 실질적으로 정량적으로 산정하기에는 매우 곤란한 점이 있다. 따라서, 본 연구에서는 제2장의 하역시장 안정화 수준에서 다루어진 공급시설 규모와 운영사 수에 따른 시장경쟁 지수 산정 방식을 활용하여 부두 운영사 통합에 따른 하역요율 인상수준을 개략적으로 산정해 보았다.

시장경쟁 지수는 공급시설규모 및 운영사 수에 반비례하는 값으로 부두 운영사간 통합이 이루어지면 시장경쟁 지수가 높아지고 이는 결과적으로 경쟁이 완화된 것으로 간주된다. 따라서, 기존 대비 경쟁이 완화된 수준 만큼 하역요율이 인상된다는 것을 전제하에 운영사 통합 시나리오에 따른 하역요율 인상수준을 다음과 같이 산출하였다.

먼저, 시장경쟁 지수를 산정하기 위한 기본정보로 2020년까지 부산항 물동량과 공급시설 및 운영사 수는 다음과 같이 설정될 수 있다.

표 6-4 | 시장경쟁 지수 산정을 위한 대안별 기본정보

구분	물량 (TEU)	공급시설(m)				운영사 수(개)			
		현재	S1	S2	S3	현행	S1	S2	S3
2013	17,600	12,523	12,523	12,523	12,523	11	11	11	11
2014	18,178	12,523	12,523	12,523	12,523	11	10	10	10
2015	18,787	12,523	12,523	12,523	12,523	10	8	8	8
2016	19,428	12,023	12,023	12,023	12,023	10	8	8	8
2017	20,103	12,023	12,023	12,023	12,023	10	8	8	8
2018	20,815	12,023	12,023	12,023	12,023	11	8	9	8
2019	21,564	13,073	13,073	13,073	11,626	11	8	9	8
2020	22,354	13,073	13,073	13,073	11,626	11	8	9	8

주1 : 물량은 제3차 기본계획의 물량예측치.

주2 : 공급시설 및 운영사 수의 경우 2015년 우암부두 폐쇄, 부산신항 2-4단계 계획을 반영.

물동량은 제3차 기본계획 상의 예측물동량을 사용하며, 공급시설 및 운영사 수의 경우 2015년 우암부두 폐쇄와 2018년 부산신항 2-4단계 개장을 고려하였다. 이를 토대로 각 대안별 시장경쟁 지수를 산정하고 현재 하역시장 경쟁수준과의 상대비를 구하면, 2015~2020년 동안 시나리오 1은 1.100~1.375, 시나리오 2는 1.100~1.222, 시나리오 3은 1.100~1.520의 값으로 산정된다.

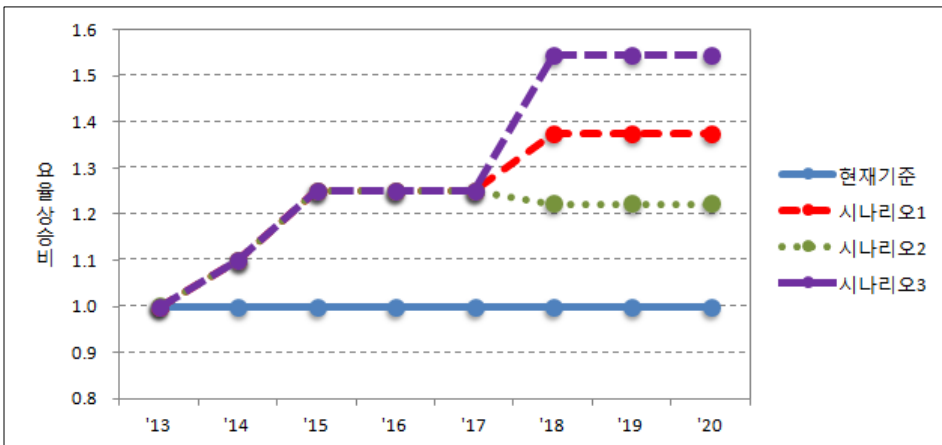
산정된 시장경쟁 지수 상대비를 하역효율의 인상율로 환산하면, 시나리오 1은 기존 대비 2018년에 37.5%의 효율인상이 예상된다. 마찬가지로 시나리오 2의 경우에는 22.2%, 시나리오 3은 54.6%의 효율인상을 기대할 수 있을 것으로 산정된다. 특히, 시나리오 3의 경우에는 2018년 자성대 부두의 기능이 폐쇄된다는 전제하에 북항의 공급시설이 대폭 축소되기 때문에 하역효율 인상율도 매우 크게 나타날 것으로 예상된다.

이러한 결과는 본 연구에서 제시한 물량, 공급시설규모, 운영사 수에

기준한 시장경쟁 지수에 따른 하역요율 인상 기대치로 다소 유의성이 떨어질 수 있다. 그러나, 과거 하역요율 하락수준이 시장경쟁 지수 변화수준보다 크게 나타난 점을 고려하면 실질적으로 공급시설 축소 및 부두 운영사 통합으로 인한 하역요율 인상폭은 제시된 값보다 더 크게 나타날 여지도 있다고 볼 수 있다.

| 표 6-5 | 운영사 통합에 따른 연도별 하역시장경쟁 지수 변화

구분	시장경쟁 지수				상대비			
	현재	S1	S2	S3	현행	S1	S2	S3
2013	123.7	123.7	123.7	123.7	1.000	1.000	1.000	1.000
2014	127.8	127.8	127.8	127.8	1.000	1.000	1.000	1.000
2015	132.0	145.2	145.2	145.2	1.000	1.100	1.100	1.100
2016	156.3	195.3	195.3	195.3	1.000	1.250	1.250	1.250
2017	161.6	202.0	202.0	202.0	1.000	1.250	1.250	1.250
2018	167.2	209.0	209.0	209.0	1.000	1.250	1.250	1.250
2019	144.7	199.0	176.9	223.8	1.000	1.375	1.222	1.546
2020	150.0	206.2	183.3	231.9	1.000	1.375	1.222	1.546



| 그림 6-7 | 부두 운영사 통합에 따른 하역요율 인상수준

이상의 내용을 토대로 각 시나리오별로 북항 부두운영사의 전반적인 경영수지 개선효과를 분석해보면 다음과 같다.

### 3) 시나리오별 효과 분석

#### (1) 통합 시나리오 1 효과

통합 시나리오 1은 2018년까지 북항 운영사가 1개로 통합되는 것으로 하역요율은 2013년 대비, 2014년 10%, 2015년 25%, 2018년 38% 수준까지 인상될 것으로 예상된다. 이를 기준으로 북항 운영사의 경영수지 개선효과를 산정하면 다음과 같다.

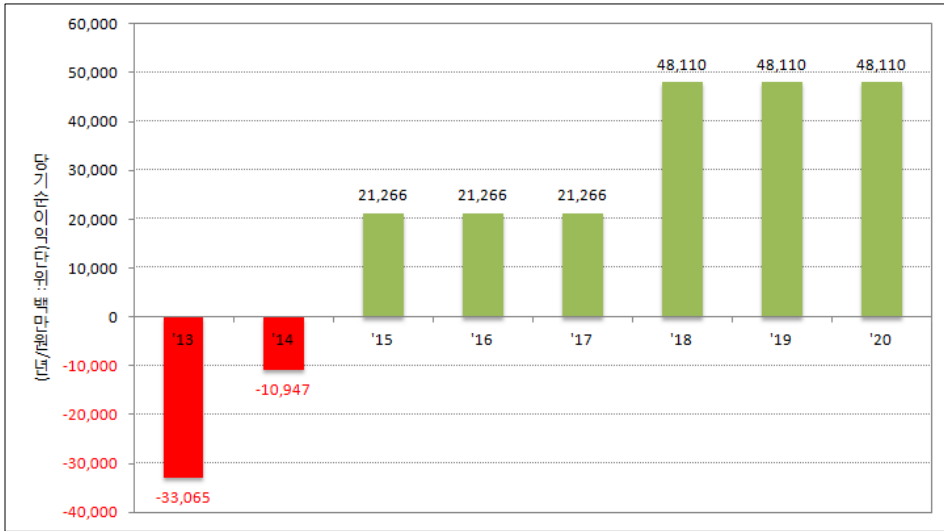
북항 운영사의 총 경영수지는 2014년에 -110억 원, 2015년에 213억 원, 2018년에 481억 원으로 산정되어 북항 운영사의 경영수지가 상당부분 개선되는 효과를 기대할 수 있는 것으로 산정되었다.

표 6-6 | 통합 시나리오 1에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

구분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
하역요율 (원/TEU)	45,135	49,649	56,419	56,419	56,419	69,785	69,785	69,785
북항물동량 (천TEU)	6,719	6,719	6,717	6,715	6,714	6,711	6,709	6,706
당기순이익 (백만 원)	(33,065)	(10,947)	21,266	21,266	21,266	48,110	48,110	48,110

주: ( )괄호안의 값은 음수를 의미함





| 그림 6-8 | 통합 시나리오 1에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

## (2) 통합 시나리오 2 효과

통합 시나리오 2는 2018년에 북항 운영사가 2가 존재하는 시나리오로 하역요율은 2013년 대비, 2014년 10%, 2015년 25%, 2018년 22% 수준까지 인상될 것으로 예상된다. 이를 기준으로 북항 운영사의 경영수지 개선효과를 산정하면 다음과 같다.

북항 운영사의 총 경영수지는 2014년에 -110억 원, 2015년에 213억 원, 2018년에 152억 원으로 산정되어 시나리오 2의 경우에도 북항 운영사의 경영수지에 상당한 개선효과가 있을 것으로 보이나 상대적으로 시나리오 1에 비해서는 효과가 낮은 것으로 산정되었다. 특히, 시나리오 2의 경우 2018년에는 공급시설 축소나 부두 운영사 추가 통합이 없어 부산신항 2·4단계 개장으로 인한 하역요율 하락도 일부 예상되어 북항 운영사 경영수지가 이전 년도에 비해 하락할 여지도 있는 것이 특징이라 할 수 있다.

표 6-7 | 통합 시나리오 2에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

구분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
하역요율 (원/TEU)	45,135	49,649	56,419	56,419	56,419	55,165	55,165	55,165
북항물동량 (천TEU)	6,719	6,719	6,717	6,715	6,714	6,711	6,709	6,706
당기순이익 (백만 원)	(33,065)	(10,947)	21,266	21,266	21,266	15,300	15,300	15,300

주: ( ) 괄호안의 값은 음수를 의미함.

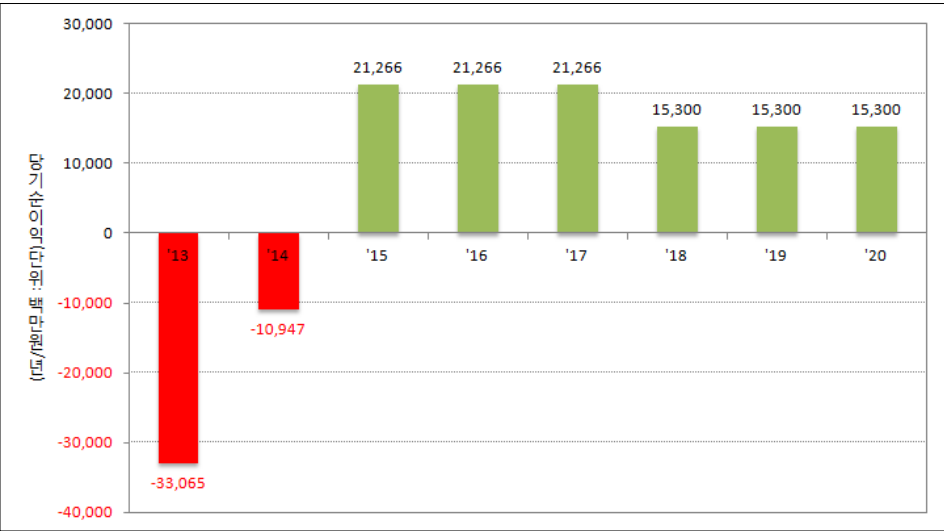


그림 6-9 | 통합 시나리오 2에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

(3) 통합 시나리오 3 효과

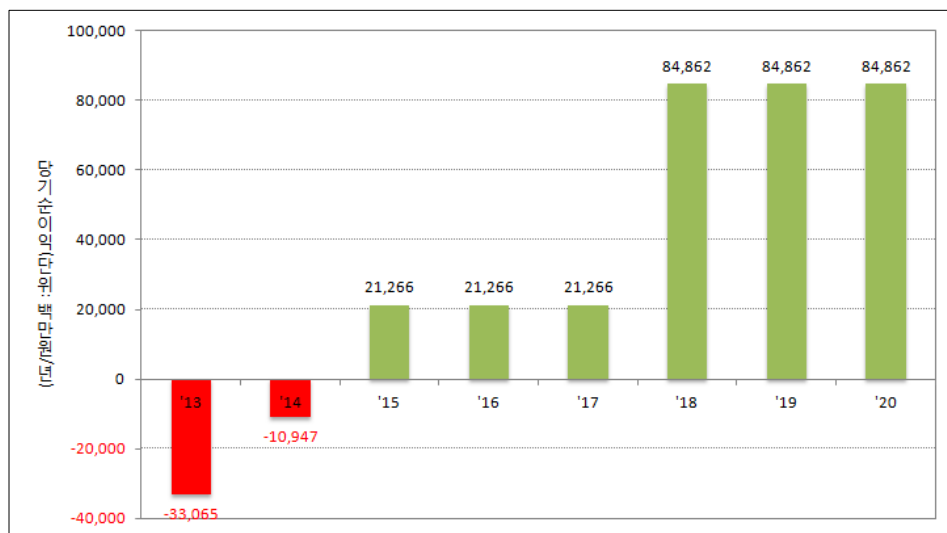
통합 시나리오 3은 2018년에 통합운영사 1개가 존재하며, 기존 자성대 부두가 운영이 중단되는 시나리오이다. 이에 하역요율은 2013년 대비, 2014년 10%, 2015년에 25%, 2018년에 55% 수준까지 인상될 것으로 산정된다. 이를 기준으로 북항의 경영수지 개선효과를 산정하면 다음과 같다.

북항 운영사의 총 경영수지는 2014년에 -110억 원, 2015년에 213억 원, 2018년에 848억 원으로 비교 시나리오 중에 가장 높은 경영수지 개선효과가 있는 것으로 산정되었다. 특히, 2018년에 기존 자성대 부두시설의 축소로 인해 북항 운영사의 경쟁구도가 상당부분 완화되어 이전년도에 비해 경영수지가 크게 개선되는 효과를 볼 수 있을 것으로 기대된다.

【 표 6-8 】 통합 시나리오 3에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

구분	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
하역요율 (원/TEU)	45,135	49,649	56,419	56,419	56,419	69,785	69,785	69,785
북항물동량 (천TEU)	6,719	6,719	6,717	6,715	6,714	6,711	6,709	6,706
당기순이익 (백만 원)	(33,065)	(10,947)	21,266	21,266	21,266	84,862	84,862	84,862

주: ( ) 괄호안의 값은 음수를 의미함.



【 그림 6-10 】 통합 시나리오 3에 따른 북항 운영사 경영수지 개선 효과

#### 4) 운영사 통합 대안 종합결론

부산항 북항 부두운영사 통합에 따른 하역시장 안정화 효과는 2015년 우암부두가 폐쇄된다는 전제하에 3가지 시나리오를 설정하여 분석하였다. 분석결과, 시나리오별로 차이가 발생하나 북항에 최종 1개 운영사가 단독으로 운영되는 점을 고려할 때 부두운영사의 경영수지가 크게 개선되는 것으로 분석되었다.

이러한 경영수지 개선 효과는 통합진행과정에서 하역요율 인상에 따라 단계별로 2018년 이전까지는 북항 운영사의 당기순손실이 지속적으로 축소되며, 2018년에 이르러서는 당기순이익이 크게 증가하여 하역시장이 상당부분 안정화되는 효과를 달성할 수 있을 것으로 분석되었다.

3가지 비교 시나리오 중 가장 통합효과가 큰 경우는 감만, 신선대, 신감만이 완전통합 운영되고 자성대 부두가 2018년경에 폐쇄되는 경우로 당기순이익이 가장 크게 발생하는 것으로 나타났다. 반면, 시나리오 2의 경우에는 현재 북항 부두운영사가 통합이 진행되더라도 자성대가 계속 운영이 될 경우 부두운영사 통합으로 경영수지를 개선하는데에는 다소 한계가 있는 것으로 판단되었다.

따라서, 결론적으로 현재 북항 부두운영사의 경영수지를 개선하기 위한 북항 부두운영사 통합은 반드시 자성대 부두의 기능을 축소 또는 통합하는 방안이 적극 강구될 필요가 있을 것으로 사료된다.

### 3. 부두임대료 조절 대안 효과

부두임대료를 조절하여 하역시장의 안정화를 유도하는 대안은 각 부두 운영사별로 과도한 물량유치를 방지하는 차원에서 기본물량 이상의 물량 유치를 자제하도록 간접적인 제한을 두는 방식이라 할 수 있다.

물량 유치에 제한을 가하는 방법으로는 기본물량을 초과하여 물동량을 처리할 경우에 초과한 물량에 대해 일정부분 부두임대료를 추가로 부과하는 방법이다. 따라서 부두임대료 조절 대안은 운영사별로 일정한 서비스 수준을 유지하는 선에서 수용능력을 인정해주고 그 이상의 물량 취급을 가급적 하지 못하도록<sup>52)</sup> 규제하는 것이다.

이는 적정 서비스 수준을 유지하는 범위내에서 실질적으로 물량 수용능력을 인정해 주는 것을 말한다. 따라서, 수용능력에 여유가 있음에도 불구하고 일정수준 이상의 물량을 처리하지 못하도록 강제하는 것은 아니라고 할 수 있다.

이에 적정수준의 기본물량을 부두별로 규정하고 그 이상의 처리량에 대해 일정부분 추가임대료를 부과하여 경쟁강도를 완화시키고 징수된 추가임대료를 활용하여 북항 운영사의 경영수지 개선 및 항만투자활성화에 활용하는 방법을 강구할 수 있다.

본 연구에서는 이러한 부두임대료 조절에 따른 효과 분석을 위해 각 부두별 기본물량을 앞서 산정한 부산항 북항 및 신항의 수용능력을 기준으로 수용능력의 100% 및 85% 수준으로 규정하는 2가지 방식에 대해 검토해 보았다.

첫 번째 방식은 기본물량을 각 부두별 수용물량과 동일하게 설정하고 기본물량을 초과한 실적에 대해서는 매출액의 전액(100%)를 추가임대료로 부과하는 방식이다. 이 방식을 적용하는 경우에는 운영사별로 기본물량을 초과하지 않는 범위내에서 물량을 유치할 것으로 예상된다.

두 번째 방식은 현 부산항 컨테이너 전용부두의 임대료 체제를 전반적으로 고려하여 기본물량을 각 부두별 수용물량의 85%로 설정하고 기본물

52) 즉, 서비스 수준을 저하(무료장치기간 제한 등)시켜면서 과도하게 물량 유치를 하는 경우를 말함.

량을 초과한 실적에 대해서는 초과물량규모에 따라 차별화하여 부과하는 방식이다. 이 방식의 경우에도 수용물량을 초과한 실적에 대해서는 매출액의 전액(100%)을 추가임대료로 부과하게 된다.

표 6-9 | 부두임대료 조절 대안 시나리오

구분		기본임대료		추가임대료	
		기본 물동량	기본 임대료	초과 물동량	초과 임대료
시나리오	1	•한계물동량의 100%	•고정임대료의 100%	•기본물동량 초과이익 전액 회수	• TUE당 한계이익요율 부과
	2	•한계물동량의 85%	•고정임대료의 85%	•기본물동량 초과구간별 이익 회수 -1구간 : 10만 이하 -2구간 : 10~20만 이하 -3구간 : 20~30만 이하 -4구간 : 30~40만 이하 -5구간 : 40만 초과	•TEU당 한계 임대요율 기준으로 비례적 부과 -1구간 : 0.30배* -2구간 : 0.35배 -3구간 : 0.40배 -4구간 : 0.45배 -5구간 : 1.00배

주 : \*구간별 초과임대료를 0.30배는 한계임대요율의 0.30배를 적용한 값임.

### 1) 시나리오 1 효과

시나리오 1은 각 부두별 기본물량을 신항 각 부두별 수용능력으로 설정하고 기본물량을 초과하는 물량에 대해 전액 부두임대료를 부과하는 방식이다. 즉, 초과물량에 대한 매출이익을 모두 부두임대료로 환수하는 것이기 때문에 운영사 입장에서는 실질적인 최대 수용능력을 초과하지 않도록 물량을 유치하게 될 것으로 예상된다. 따라서 이 경우 신항의 수용능력을 초과하는 물량이 발생하면 초과물량 전부가 북항으로 이전될 수 있고, 북항은 물량 증가로 인해 매출액의 신장을 이룰 수 있게 된다.

그러나 현재 기본물량을 신항 각 부두의 수용물량으로 설정하는 경우

에는 2017년에 11만 TEU 정도 발생하기 때문에 그 효과는 매우 미약한 수준이라 할 수 있다. 또한, 2017년 이후에도 신항 2-4단계가 2018년에 개장하기 때문에 2020년까지 신항에서 초과물량이 거의 발생하지 않는 것으로 앞서 분석되었으며, 2020년에 가서야 약 44만 TEU의 신항 초과물량이 있을 것으로 예상된다. 따라서 사실상 시나리오 1의 경우에는 신항의 부두별 최대 수용능력을 기본물량으로 설정하는 경우 북항으로의 이전 물량이 거의 발생하지 않기 때문에 북항 부두운영사의 경영수지 개선 효과를 달성하기에는 한계가 있다고 할 수 있다.

## 2) 시나리오 2 효과

시나리오 2는 각 부두별 기본물량을 최대 수용능력의 85%로 설정하고 기본물량을 초과하는 물량에 대해 물량구간별로 차별화된 초과임대료를 부과하는 방식이다. 따라서 기본물량을 초과하더라도 운영사 입장에서는 초과임대료 부담보다 매출이익이 큰 경우에는 기본물량 이상의 물량을 처리하게 된다. 그러나 이 방식의 경우에도 수용물량을 넘어서는 실적에 대해서는 전액 초과임대료를 부과하기 때문에, 운영사 입장에서는 기본물량과 수용가능물량 사이에서 물량을 유치하는 행동을 보일 것으로 예상된다.

현재, 기본물량을 수용가능물량의 85%로 설정하는 경우 북항 및 신항 모두 기본물량을 초과하는 물량이 2014년부터 일부 발생하게 된다. 따라서, 북항과 신항 모두 초과물량이 발생하기 때문에 북항이 신항에 비해 상대적으로 유리한 이점이 없으며, 이는 결과적으로는 북항으로의 이전 물량가능성이 현재와 크게 다를 바 없다는 것을 의미한다.

한편, 기본물량을 최대 수용능력의 85~100% 범위에서 민감도를 분석해보면, 기본물량을 수용능력의 94%로 설정하는 경우, 2020년 이전에 신항 초과물량이 북항으로 가장 많이 이전될 가능성이 있는 것으로 분석되었다.

그러나, 이 경우에도 연도별로 보면 최대 50만 TEU 내외로 그 수준은 다소 미미하며, 신항에 민자부두가 운영되는 것을 감안하면 북항으로의 이전 물량은 거의 없을 것으로 예상된다<sup>53)</sup>. 만약, 이러한 초과 물량에 대해 전액 신항 부두운영사에 추가임대료를 부과할 수 있다고 하더라도 실질적으로 연간 110억 원에 불과하여 북항 운영사 경영수지 개선 지원에는 상당히 부족한 것으로 분석된다<sup>54)</sup>.

표 6-10 | 기본물량 설정 비율에 따른 북항이전 가능물량

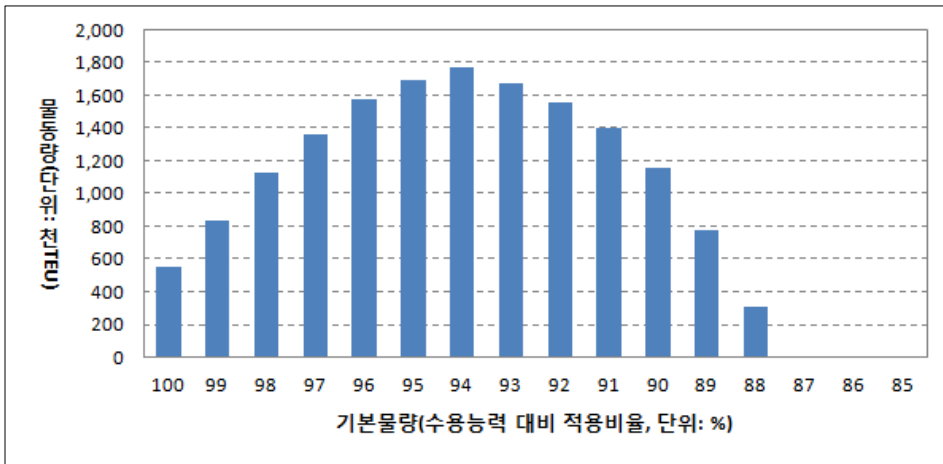
단위: 천 TEU

구분		'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	계
기본물량 (수용능력 적용비율, %)	100	0	0	0	113	0	0	441	554
	99	0	0	0	245	0	0	594	839
	98	0	0	0	378	0	0	746	1,124
	97	0	0	0	511	0	106	748	1,365
	96	0	0	0	644	0	258	671	1,573
	95	0	0	99	589	0	410	595	1,693
	94	0	0	232	512	0	516	518	1,778
	93	0	0	365	435	0	439	441	1,680
	92	0	0	357	358	115	362	364	1,556
	91	0	0	280	282	267	285	287	1,401
	90	0	120	203	205	207	208	210	1,153
	89	0	124	126	128	130	132	133	773
	88	0	47	49	51	53	55	57	312
	87	0	0	0	0	0	0	0	0
	86	0	0	0	0	0	0	0	0
	85	0	0	0	0	0	0	0	0

53) 부산 신항 PNC, BNCT, 2-4단계의 경우 실적임대료 제도 적용이 사실상 불가능한 민자부두인 관계로 현실적으로 기본물량을 강제할 수 없는 실정임

54) 추가임대료는 TEU당 약 43,944원으로 산정. 부두임대료 조절대안의 자세한 사항은 부록 3의 내용을 참조





[그림 6-11] 기본물량 설정 비율에 따른 북항이전 가능물량('14~'20년간 누적물량)

### 3) 부두임대로 조절 대안 종합결론

기본물량을 초과하는 실적에 대해 추가임대료를 부과하는 방안은 시나리오 1과 같이 기본물량을 한계물량으로 설정하는 경우에는 북항으로의 이전물량이 거의 발생하지 않기 때문에 추가임대료 징수분도 없어 북항 운영사의 경영수지 개선 효과는 거의 없을 것으로 예상된다.

반면, 시나리오 2의 경우에는 기본물량을 최대 수용능력의 85% 수준으로 하향조정하였으나, 여건상 추가임대료 회수액은 일부 있으나 그 효과가 크지 않는 것으로 분석되어 부두임대로 조절을 통한 북항 운영사 경영수지 개선에는 크게 도움이 되지 않는 것으로 나타났다. 다만, 기본물량을 더 하향 조정하는 경우에는 추가임대료 회수액이 커질 것으로 예상되나, 실질적으로 현장에 적용하기에는 무리가 있을 것으로 판단된다.

결과적으로, 부두임대로 조절을 통한 하역시장 경쟁구도 정상화 달성은 그 효과가 미미할 것으로 판단된다.



## 제 7 장 결론 및 정책 제언

### 1. 연구결론

컨테이너 하역서비스 수준을 저하시키면서 부두간에 물동량 유치경쟁을 하는 것은 하역시장을 불안정하게 만드는 가장 큰 원인이라 말할 수 있다. 2장에서도 살펴보았듯이 부산항의 컨테이너 하역시장 경쟁은 2007년까지는 다소 완화되는 추세를 보이다가 2008년 부산신항이 본격적으로 개장·운영되면서 과당경쟁으로 이어진 것으로 판단된다.

이와 같이 부산항 운영사들의 경영수지 확보를 위한 물동량 유치경쟁은 하역단가 인하를 통한 물량확보로 전개되면서, 선사에 대한 협상력 약화를 초래하게 되었고, 결국 부산항 하역시장의 과당경쟁을 가져오게 되었다. 이에 따라 그간 업계와 정부는 하역시장 안정화를 위한 다양한 방안을 논의하였으나, 현재까지 과당경쟁은 크게 해소되지 않고 있는 실정이다. 다만, 최근 들어 과당경쟁으로 인한 부두운영사의 경영수지가 극도로 악화되면서 부두임대료 감면, 운영사 통합 권고 및 요율준수 감독 강화 등의 대책이 강구되고 있다.

그러나 이러한 정상화 방안은 정부가 직접 시장에 개입하여 하역시장을 안정시키는 방식으로 기존 운영사의 저항 및 국가 재정의 부담이 가중될 여지가 많아 효과적인 대처방안으로 보기에 다소 어려운 점이 있다. 이에 본 연구에서는 부두운영사의 설문조사를 통한 의견수렴과 정부 및 선사의 입장을 고려하여 3가지 안정화 방안을 제시하고 그 효과를 나름대로 분석해 보았다.

본 연구에서 제시된 3가지 방안은 부두시설 기능 전환 방안, 운영사 통합 방안, 부두임대료 조절 방안으로 각 방안에 대한 특징과 효과를 분석하

였으며 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 부두시설 기능 전환은 현재 부산항 북항의 일부 컨테이너 전용 부두의 기능을 타 용도로 전환시켜 북항의 물량대비 공급능력을 일정수준에서 균형을 이루도록 유도하는 방안이다. 이렇게 함으로써 북항의 부두운영사간에 하역요율 인하 경쟁을 해소할 수 있을 것으로 본다. 본 연구결과에서도 기존 자성대 부두와 우암 부두를 타 용도로 기능 전환할 경우 북항의 하역시장 경쟁구도를 상당부분 완화시킬 수 있고 북항 부두운영사의 경영수지 개선효과가 큰 것으로 분석되었다.

둘째, 운영사 통합 방안의 경우에는 북항 운영사를 단계별로 통합하여 운영사 수의 과다에 따른 하역 요율 경쟁구도를 완화시켜 안정화를 유도하는 방안이다. 이 방안의 경우 기존 북항의 감만부두, 신선대부두, 신감만부두를 단계별로 통합함으로써 하역요율 인상을 유도할 수 있는 것으로 분석되었다. 분석 결과 3가지 시나리오 중 2015년 우암폐쇄, 2016년 감만, 신선대, 신감만 완전통합, 2019년에 자성대 부두가 폐쇄되는 경우에는 요율 인상에 따른 북항 부두운영사의 경영수지가 가장 크게 개선되는 것으로 산정되었다.

셋째, 전용부두별로 기본물량을 설정하고 이를 초과하는 물량에 대해서는 추가임대료를 부과하는 임대료 조절 방안을 검토하였다. 이 경우에는 기본물량의 설정범위에 따라 효과가 다소 상이하나 현실적으로 적용하기에 매우 곤란한 점이 있을 뿐만 아니라, 도입시에도 큰 효과가 없을 것으로 분석되었다. 따라서, 임대료 조절을 통한 컨테이너 하역시장 안정화 방안은 그 실효성이 떨어지는 것으로 분석되었다.

이상의 내용을 종합하면, 본 연구에서 제시한 3가지 방안 중 부두시설 공급조절과 운영사 통합 방안이 실질적으로 의미 있는 기간내(~2020년)에 부산항의 하역시장 경쟁구도를 완화시킬 수 있는 방안으로 판단된다.

다만, 부두시설 기능 전환의 경우 항만개발계획과의 상충관계를 고려

하면 면밀한 검토 후에 추진되어야 할 것으로 판단되고, 운영사 통합의 경우에도 과거 사례를 참조할 때 실질적인 효과를 거두기 위해서는 부두 운영 측면 뿐만 아니라 선사와의 하역요율 협상시 단일창구 전략이 반드시 실행에 옮겨져야 효과를 거둘 수 있을 것으로 생각된다. 이에 정부에서 추진하는 북항 부두운영사 통합 유도정책은 부두운영사간에 자연스럽게 이루어질 수 있도록 공정경쟁을 위한 법·제도적인 보완장치 마련, 하역서비스 제고를 위한 기본서비스 목표 설정, 통합시 다양한 인센티브를 지원하는 방향으로 전개될 수 있도록 하여야 할 것이다.

## 2. 정책제언

### 1) 컨테이너 전용부두 여유선석 활용 방안 강구 필요

부산항 북항을 비롯하여 국내 컨테이너 전용항만은 물량 대비 수요 부족으로 부두의 이용율이 저조한 항만이 일부 발생하고 있다. 특히, 기존 부두의 운영능력 향상으로 이러한 수급 불균형 현상은 단기간에 해소되지 않을 것으로 예상된다. 이에 활용성이 다소 낮은 부두에 대해서는 한시적으로 기능을 전환하여 부두의 활용가치를 높일 수 있는 방안을 적극 마련해야 할 것으로 보인다. 이를 위해서는 기능 전환에 대한 정부차원의 기본방침 수립이 있어야 할 것이며, 무분별한 기능 전환이 이루어지지 않도록 하는 보완장치 마련도 병행할 필요가 있을 것으로 판단된다.

### 2) 컨테이너 전용부두 하역능력 재조정 적극 검토 필요

정부에서는 부두의 설계규모, 시설여건 등을 고려하여 적정수준의 공칭하역능력을 산정하고 이를 기준으로 물량수요에 따라 적절히 부두공급

을 추진하여 왔다. 그러나 이러한 공칭하역능력은 부두운영사의 각종 장비 및 시설의 현대화, 자동화, 정보시스템의 강화 등으로 실질적인 운영능력이 공칭하역능력보다 높은 것으로 업계에서는 평가하고 있다. 정부에서도 이러한 점을 감안하여 정기적으로 공칭하역능력에 대해 재조정 검토 작업을 수행하고 있으나, 업계에서 평가하는 능력과는 상당한 차이가 존재하는 것이 현실이다. 이에 향후 기존 컨테이너 전용부두에 대해 이러한 점을 좀더 적극적으로 반영하여 하역능력을 재조정하는 검토 작업이 정기적으로 수행될 필요가 있다.

### 3) 신규부두 개발 시 운영사 선정 기준 재정립 필요

그간 정부 및 관련업계 전문가들은 신규부두가 개발될 때 물량 창출 능력과 경영기반이 우수한 업체를 부두운영사로 선정하여 항만 활성화를 유도하는 노력에 힘을 기울여 왔다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 결과적으로는 항만시설 확충과 더불어 운영사 수도 동시에 증가하는 상황이 연출되는 현상으로 나타났고, 이는 하역시장의 과당경쟁 여건을 조성하는 결과로 이어지고 말았다.

따라서 향후에는 특혜 및 형평성 등의 저항문제를 적절히 해결하면서 과당경쟁으로 인한 손실을 방지하기 위해 신규부두 운영사 선정에 있어 미래지향적인 선정방안을 마련토록 해야 할 것이다. 이에 기존사업자에 대해 적절한 전제조건(공정경쟁, 효율준수 등)을 제시하여 우선협상권을 주는 방안도 고려할 필요가 있을 것이다.

### 4) 컨테이너 하역시장 운영실태 조사 지속 추진 필요

현재, 과당경쟁 문제가 당면 현안으로 대두되면서 정부에서는 전국 컨테이너 전용부두를 대상으로 하역효율의 실태를 집중 조사하고 있다. 또한,

조사결과를 바탕으로 과거에는 집행하지 않았던 위반사항에 대한 강력한 행정조치를 단행하는 등 하역시장 안정화 조치에 심도 있는 노력을 추진하고 있다. 그러나 이러한 정부의 시장개입은 법률적 근거가 있음에도 불구하고 그간 정례적인 실태조사가 없었다는 점에서 업계저항도 예상된다.

따라서 이러한 정부의 부두운영실태 조사의 정례화가 향후에도 지속적으로 추진될 필요가 있으며, 실태조사와 관련한 기본적인 운영계획을 수립해 놓을 필요가 있을 것으로 생각한다. 이는 현재의 과당경쟁 문제가 해소되더라도 향후 환경변화나 정부의 관리소홀로 또 다시 과당경쟁 여건이 조성될 수 있기 때문에 정기조사를 지속적으로 추진하여 시의적절한 조치를 취해야 할 것이다.

## 5) 물량 연동 항만개발제도(Trigger Rule, TR)의 확대 검토 필요

우리나라는 항만물동량 수요에 탄력적으로 대응하기 위해 부두의 개발시기를 적절히 조절하는 “물량 연동 항만개발제도”를 마련, 2008년부터 도입하여 적용하고 있다. 그러나 이러한 물량 연동 항만개발제도는 항만물동량이 지속적으로 증가한다는 전제하에 부두시설의 공급시기를 단축 또는 연장하는데 초점을 두는 항만개발방식이다. 따라서 이미 건설된 부두의 활용가치가 저하되거나 또는 특정 품목의 전용부두가 수급이 불균형할 경우에 대해서는 탄력적으로 대응하는데 다소 부족함이 있기 때문에 개발예정 부두에 초점을 둔 현재의 물량 연동 항만개발제도의 대상범위에 운영중인 부두도 포함시키는 방안을 적극 구상해볼 필요가 있다.

본 연구에서도 컨테이너 하역시장의 과당경쟁이 수급의 불균형 측면에서 상당부분 야기된 점을 감안하면 기존 부두의 활용가치를 한시적으로 높일 수 있는 탄력적 운용방안 마련이 필요할 것으로 사료된다. 이에, 2008년에 도입되어 그간 특별한 개선이 이루어지지 않았던 물량 연동 항만개발제

도의 취약점을 보완하여 기 개발된 부두의 활용가치를 높일 수 있도록 확장·개선 방안도 구상해 볼 필요가 있을 것이다.

## 6) 정부 및 업계 차원의 표준요금 산정 및 적용 강화 필요

과거 인가제에서 신고제로 전환된 초기 시절에는 적절한 기준이 되는 이전의 인가요율 체계를 참조하여 부두운영사마다 동일한 수준의 요율을 신고하는 현상이 관행적으로 이루어졌다. 따라서 경쟁여건이 그다지 크지 않았던 관계로 운영사 간 하역요금에도 큰 차이를 보이지 않았다. 그러나 2000년대 중반이후 신고제 운영이 어느 정도 정착되고, 부두운영사간 물량 유치 확대 움직임으로 인해 요율 경쟁이 촉발되었다.

또한, 2000년대 후반부터 물량증가세가 둔화되고, 부산 신항이 개장하는 등 수급에 불균형이 커지면서 하역요율은 적절한 기준이 없이 끊임없이 하락하는 현상을 보였다. 이에, 정부에서도 하역요금 안정을 위해 이전의 인가제 도입을 재추진하고 있으나 그 성과는 아직 불투명한 실정이다. 인가제 도입이 성공적으로 추진될 경우에는 하역요금 안정화에 큰 도움이 될 것으로 보이나, 이와 병행하여 정부차원의 표준요금 산정도 함께 추진될 필요가 있다. 즉, 현 신고제하에서도 하역능력(공칭능력)과 같이 정부차원의 표준요율을 제시해줌으로써 하역시장의 과당경쟁 수준을 판별할 수 있고, 정부차원의 시장개입 근거 확보에도 도움이 될 것으로 보이기 때문이다. 또한, 항만물류업계 차원에서도 상호 공정경쟁을 형성한다는 차원에서 업계차원의 표준요금제도가 필요할 것으로 사료된다.

현재, 산·학·관·연의 대부분의 관계기관에서도 컨테이너 하역시장의 과당경쟁이 극심한 것으로 지적하고 있으나 그 수준에 대해서는 특별한 판별기준이 없는 게 현실이며, 표준요율이 마련되면 현 하역시장의 과당경쟁수준 판별에도 많은 도움이 될 것이다.



## 참 고 문 헌

### <국내 문헌>

기업법연구, 『항만하역시장의 과당경쟁해소를 위한 항만운송사업법 개선방안에 관한 연구』, 제27권 제1호.

국토해양부, 『제3차 전국 항만기본계획(2011~2020)』, 2011.

\_\_\_\_\_, 『항만 적정하역능력 산정 재검토』, 2010.

\_\_\_\_\_, 『항만운영 성과평가 및 개선방안 연구』, 2009.

\_\_\_\_\_, 『컨테이너항만 적정하역능력 산정 개선 연구』, 2006.

\_\_\_\_\_, 『항만업무편람』, 각 년도.

부산항만공사, 『부산항 컨테이너화물처리 및 수송통계』, 각 년도.

\_\_\_\_\_, 『부산항 컨테이너 부두 임대료 산정체계 개편 연구』, 2012.

여수광양항만공사, 『광양항 컨테이너부두 여유선석 운영계획』, 2012.

한국항만물류협회, 『항만하역시장 안정화 방안 연구』, 2011.

\_\_\_\_\_, 『벌크화물 하역시장 구조개선 방안 연구』, 2012.

한국해양수산개발원, 『우리나라 컨테이너 항만산업의 문제점 및 향후 정책과제』, 2010.

\_\_\_\_\_, 『컨테이너 항만하역산업의 경쟁질서 확립 방안』, 기본연구사업, 2008.

\_\_\_\_\_, 『우리나라 컨테이너 항만산업의 당면과제와 향후 정책방향』, 『해양물류연구』, 2010.

해양수산부, 해운항만물류정보시스템(SP-IDC).

국토연구원, 『건설기계 수급 실태와 문제점 및 개선방안』, 『건설경제』, 2010년 가을호, 64권, 2010.

\_\_\_\_\_, 『건설기계 수급조절』, 2011.

- 한국기업평가, 『다중고에 시달리는 대형마트업체 BIG 3의 차별화된 투자전략』, 2013.
- 전성훈·황운재, 『이랜드-까르푸 기업결합의 경쟁효과에 대한 계량경제적 분석』, 『규제연구』, 제19권 제2호, 2010.

#### <국외 문헌>

*Containerisation International Yearbook* 각 년도.

- De Langen, P.W. and Chouly, A., “Strategies of terminal operating companies in changing environments”, *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol. 12, No. 6., 2009.
- Soppe, M., Parola, F. and Fremont, A. “Emerging inter-industry partnerships between shipping lines and stevedores: from rivalry to cooperation?” *Journal of Transport Geography* 17., 2009.
- Song, D.-W. and Panayides, P.M. “Global supply chain and port/terminal: integration and competitiveness”, *Maritime Policy and Management* 35(1): 73-87., 2008.
- Woo, S.-H., Pettit, S.J., Beresford, A.K.C. and Kwak, D.-W., “Seaport research: a decadal analysis of trends and themes since the 1980”, *Transport Reviews*, Vol.32, No. 3., 2012.
- Zugang Liu, Anna Nagurney, *Risk Reduction and Cost Synergy in Merge and Aquisition via Supply Chain Network Integration*, 2011.

## 부록 1. 부산항 부두운영사별 운영수지 산출

### □ 개요

- 부산항 북항 및 신항의 부두운영사별로 현행 임대료 산정 재무모델에 기준하여 부두운영사별 처리물량 및 하역단가 시나리오별 영업수지 및 당기순익을 산출함
- PNC 등 민자부두의 경우 임대부두와 달리 임대료를 지불하지 않고 정부협약에 따른 민간투자모델을 기반으로 운영되기 때문에 본 운영수지 산출에서 제외하였음

### □ 전제조건

- 물량변동에도 불구하고 각 부두의 하역장비대수와 인원수는 2012년 기준치를 적용
- 부두별 임대료는 2012년에 산정한 임대료(북항은 2012년 재산정, 신항은 계약서상 임대료)를 적용함
- 부두별 당기순이익 산출시 적용한 기본가정은 다음과 같음
  - 물가상승율 :
    - 매출단가, 임대료 및 운영비용은 물가상승률에 따라 증가하는 것으로 가정
  - 운영사 할인율 :
    - 운영사의 할인율(현재가치 할인율)은 최근의 항만개발사업 민간투자 실시협약서 상의 수익률을 적용함
    - 최근의 항만민자사업의 경우 실질수익률 6.305%에 물가상승률 2.76%를 반영한 경상수익률 9.25%를 적용함

## ○ 부두별 표준 하역장비대수는 다음과 같이 적용함

| 부록 1-1 | 부두별 시설여건 반영 장비대수 산정

구분	감만	자성대	신선대	신감만	우암	신항1-1	신항2-1	신항2-2
안벽길이(m)	1,400	1,447	1,500	826.25	500	1,200	1,100	1,150
TGS(m <sup>2</sup> )	11,460	7,942	16,040	4,374	2,214	10,462	11,940	10,193
C/C	12	10.3	14.4	5.9	3.3	11.6	12.0	11.5
T/C	30	26	36	15	8	40	42	40
Y/T	60	52	72	29	17	85	88	84
R/S	6	5	7	3	2	2	2	2
Y/C	180	155	216	88	50	150	56	149
F/L	12	10	14	6	3	12	12	11

## ○ 부두별로 현재 보유하고 있는 장비의 취득가액은 물가상승률을 반영한 2012년 가격으로 재평가하여 2013년에 투자하는 것으로 가정

- 보유 장비 중 장비투자는 먼저 취득한 장비 순서대로 투자 및 재투자하는 것으로 가정하였으며, 부두별 표준 장비대수를 기준으로 미달되는 장비는 2013년에 신규로 투자하는 것으로 반영함
- 장비별로 내용연수 경과 시 재투자 하는 것으로 반영하였으며, 재투자 주기는 C/C와 T/C 20년, 기타장비 10년으로 가정
- 신규장비 재투자 가액은 2012년 가격기준으로 다음과 같이 적용함

| 부록 1-2 | 신규장비 재투자 가액 산정 기준

단위 : 백만 원

구분		재투자가액		비 고
		북항	신항	
C/C	24월		11,000	최근 투자가액의 평균치를 적용
	22월	9,000	9,000	
	20월	7,000		
	18월	6,500		

구분		재투자가액		비 고
		북항	신항	
	16열	6,200		
	13열	5,900		
T/C		1,700	2,300	
Y/T		130	100	
R/S		520	520	
Y/C		20	20	
F/L		240	240	

- 현재 BPA가 장비를 임대하고 있는 부두는 감만부두, 신감만부두 및 신항 1-1단계부두이며, 임대장비 내역 및 임대기간은 다음과 같음

| 부 록 1-3 | 부두별 임대장비 내역 및 임대기간

부두별	감만	신감만	신항1-1
임대장비	C/C 18열 6대	C/C 22열 3대 C/C 18열 2대	C/C 22열 9대 T/C 28대, Y/T 54대 Y/C 68대, F/L 4대
임대기간	2012년까지	4대 : 2017년까지 1대 : 2015년까지	C/C 및 T/C : 2025년까지 기타장비 : 2015년까지

- 장비임대료는 운영사의 운영비용이므로 시설임대료 산정 시 자금 지출에 반영함
- 신감만부두와 신항1-1단계부두의 장비임대료는 임대기간이 남아있으므로 기 산정되어 있는 장비임대료를 적용하는 것으로 하고, 감만부두는 2012년까지 임대기간이 종료되므로 2013년부터 적용할 장비임대료를 재 산정함
- 감만부두 장비임대료 산정방법은 다음과 같음
  - BPA 장비는 투자비회수기준 연간등가임대료를 징수
  - 장비가액은 최초 취득가액을 기준으로 물가상승률을 반영하여

2012년 말 현재가격으로 재평가

- BPA 할인율은 6.79% 적용
- BPA 장비에 대한 임대료는 향후 5년(2013~2017년)간 적용하며,  
그 이후에는 운영사가 신규장비를 투자하는 것으로 가정

○ 적정 인원수

- 북항의 부두별 인원수 산정 시, 장비기사 수는 북항의 평균 장비  
대당 기사수를 적용하고, 운영 및 관리인원수는 북항의 평균 C/C 1  
대당 인원수를 적용하여 산정함
- 신항의 부두별 인원수 산정 시, 장비기사 수는 신항의 평균 장비  
대당 기사수를 적용하고, 운영 및 관리인원수는 신항의 평균 C/C 1  
대당 인원수를 적용하여 산정함
- 북항 및 신항의 적정 인원수 산정을 위한 기준은 다음과 같음

| 부록 1-4 | 적정 인원수 산정 기준

단위 : 명

구분	북항	신항	비고
C/C	4.2	4.0	장비 1대당 인원수
T/C	2.9	0.6	
Y/T	2.3	2.3	
R/S	4.6	3.3	
F/L	0.6	0.6	
본선센터	0.52	0.96	C/C 1대당 인원수
운영	1.76	0.22	
프레나	0.69	0.78	
신호수	5.97	4.30	
언더맨	2.86	0.74	
포어맨	0.41	2.17	
장비정비	3.34	3.17	
기타	2.83	13.2	
관리	2.69	3.3	

○ 상기의 기준을 적용한 부두별 적정 인원수 산정결과는 다음과 같음

| 부록 1-5 | 부두별 적정 인원수 산정결과

단위 : 명

구분	감만	자성대	신선대	신감만	우암	신항1-1	신항2-1	신항2-2
C/C	50	43	61	25	14	46	48	46
T/C	87	75	104	44	23	24	25	24
Y/T	138	120	166	67	39	196	202	193
R/S	28	23	32	14	9	7	7	7
F/L	7	6	8	4	2	7	7	7
본선센터	6	5	7	3	2	9	9	8
운영	21	18	25	10	6	11	12	11
플래너	8	7	10	4	2	9	9	8
신호수	72	62	86	35	20	59	62	59
언더맨	34	30	41	17	10	22	22	21
포어맨	5	4	6	2	1	7	7	7
장비정비	40	34	48	20	11	32	33	32
기타	34	29	41	17	9	35	36	34
관리직	32	28	39	16	8	31	32	31
계	563	485	675	276	156	493	511	488

○ 운영비용 표준

- 운영비 표준 설정방법은 통계적 기법을 적용하거나 재무적 기법을 적용하는 경우가 있는바, 본 연구에서는 재무적 분석 기법을 적용하여 운영비 표준을 산정함
- 운영비 표준 설정 시 운영사는 부두를 효율적으로 운영한다는 전제하에서 비효율적인 부분은 제거하여 표준을 설정하였으며, 표준 설정 방법은 다음과 같음
  - 임대료 산정을 위한 운영비용은 비용의 성격에 따라 처리물량에 따라 변동하는 변동비와 처리물량과 관계없이 발생하는 고정비

로 구분하여 표준을 적용하여 적용함

- 과거 3년간의 운영사 평균자료 또는 최근연도의 운영사 평균자료를 기준으로 표준을 산정하였으며, 운영사별 차이가 있는 경우 최소, 최대치를 제외한 평균치를 적용함
- 북항과 신항의 장비 및 인력 운영체계의 차이가 있는 비용은 북항 및 신항 각각의 표준을 설정하여 적용함
- 부두시설 노후화에 따른 부두시설수선비의 경우 부두의 특성을 감안하여 개별적으로 적용함
- 운영비 표준 산정결과는 다음과 같음

#### | 부록 1-6 | 운영비용 표준 산정결과

항목	운영비 표준	비 고
인건비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1인당 인건비는 '11년 부산항 전체 운영사 평균치 적용(1인당 연간 64.8백만 원)</li> <li>• 외주비율은 북항부두는 36.7%(다만 우암부두 29.4%), 신항부두는 88.0% 적용</li> <li>• 외주인건비단가는 고용인원 인건비단가의 70.2% 적용</li> </ul>	외주비율은 북항, 신항 구분 적용
동력비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 동력비는 전력비와 유류비로 구성되며 처리물량에 따라 증가하는 변동비임</li> <li>• TEU당 동력비는 '11년 북항과 신항 평균치 적용 (북항 3,816원, 신항 4,375원)</li> </ul>	북항, 신항 구분 적용
장비유지비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비유지비는 준 고정비임</li> <li>• C/C당 장비유지비는 '11년 북항과 신항 평균치 적용 (북항 198백만 원, 신항 117백만 원)</li> </ul>	북항, 신항 구분 적용
보험료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비보험료는 고정비로서 장비 장부가액 순액을 기준으로 1.12% 적용</li> <li>• 기타보험료는 기타경비 및 일반관리비에 반영</li> </ul>	부산항 전체 운영사 평균비율
시설수선유지비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부두시설 수선유지비는 고정비로서 부두별 과거 3년간 평균 발생액 적용</li> </ul>	부두시설 노후화 반영
경비료	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경비료는 고정비로서 인원수는 부두별 인원수 적용</li> <li>• 인건비단가는 '11년 부산항 전체 운영사 평균치 적용 (1인당 연간 24.6백만 원)</li> </ul>	부두별 적용



항목	운영비 표준	비 고
기타 비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>•기타비용은 상기 직접비용 외의 간접비용임</li> <li>•상기 직접비용의 4.6% 적용</li> </ul>	부산항 전체 운영사 중 최고, 최저 제외한 평균 비율
일반 관리비	<ul style="list-style-type: none"> <li>•일반관리비는 인건비 관련 비용임</li> <li>•총인건비를 기준으로 5.2% 적용</li> </ul>	부산항 전체 운영사 중 최고, 최저 제외한 평균 비율
법인세 비용	•법인세비용차감전 순이익을 기준으로 2억 원까지 10%, 2억 원 초과분에 대해 20% 적용하고 주민세 10% 반영	

## □ 부두운영사별 당기순이익 산출 결과

### | 부록 1-7 | 감만부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요율 (TEU당)	3만원	(44,237)	(36,179)	(28,120)	(20,061)	(12,003)	(3,944)
	4만원	(37,997)	(26,819)	(15,640)	(4,461)	6,717	17,896
	5만원	(31,757)	(17,459)	(3,160)	11,139	25,437	39,736
	6만원	(25,517)	(8,099)	9,320	26,739	44,157	61,576
	7만원	(19,277)	1,261	21,800	42,339	62,877	83,416
	8만원	(13,037)	10,621	34,280	57,939	81,597	105,256
	9만원	(6,797)	19,981	46,760	75,539	100,317	127,096
	10만원	(557)	29,341	59,240	89,139	119,037	148,936
	11만원	5,683	38,701	71,720	104,739	137,757	170,776
	12만원	11,923	48,061	84,200	120,339	156,477	192,616
	13만원	18,163	57,421	96,680	135,939	175,197	214,456

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

부록 1-8 | 신선대부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요금 (TEU당)	3만원	(56,561)	(48,502)	(40,443)	(32,385)	(24,326)	(16,267)
	4만원	(50,321)	(39,142)	(27,963)	(16,785)	(5,606)	5,573
	5만원	(44,081)	(29,782)	(15,483)	(1,185)	13,114	27,413
	6만원	(37,841)	(20,422)	(3,003)	14,415	31,834	49,253
	7만원	(31,601)	(11,062)	9,477	30,015	50,554	71,093
	8만원	(25,361)	(1,702)	21,957	45,615	69,274	92,933
	9만원	(19,121)	7,658	34,437	61,215	87,994	114,773
	10만원	(12,881)	17,018	46,917	76,815	106,714	136,613
	11만원	(6,641)	26,378	59,397	92,415	125,434	158,453
	12만원	(401)	35,738	71,877	108,015	144,154	180,293
	13만원	5,839	45,098	84,357	123,615	162,874	202,133

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

부록 1-9 | 자성대부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요금 (TEU당)	3만원	(35,255)	(27,196)	(19,137)	(11,079)	(3,020)	5,039
	4만원	(29,015)	(17,836)	(6,657)	4,521	15,700	26,879
	5만원	(22,775)	(8,476)	5,823	20,121	34,420	48,719
	6만원	(16,535)	884	18,303	35,721	53,140	70,569
	7만원	(10,295)	10,244	30,783	51,321	71,860	92,399
	8만원	(4,055)	19,604	43,263	66,921	90,580	114,239
	9만원	2,185	28,964	55,743	82,521	109,300	136,079
	10만원	8,425	38,324	68,223	98,121	69	157,919
	11만원	14,665	47,684	80,703	113,721	146,740	179,759
	12만원	20,905	57,044	93,183	129,321	165,460	201,599
	13만원	27,145	66,404	105,663	144,921	184,180	223,439

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

## | 부록 1-10 | 신감만부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		70만	80만	90만	100만	120만	
하역 요율 (TEU당)	3만원	(16,391)	(14,377)	(12,363)	(10,347)	(6,318)	
	4만원	(10,931)	(8,139)	(5,343)	(2,547)	3,042	
	5만원	(5,471)	(1,897)	1,677	5,253	12,402	
	6만원	(11)	4,343	8,697	13,053	21,762	
	7만원	5,449	10,583	15,717	20,853	31,122	
	8만원	10,909	16,823	22,737	28,653	40,482	
	9만원	16,369	23,063	29,757	36,453	49,842	
	10만원	21,829	29,303	36,777	44,253	59,202	
	11만원	27,289	35,543	43,797	52,053	68,562	
	12만원	32,749	41,783	50,817	59,853	77,922	
	13만원	38,209	48,023	57,837	67,653	87,282	

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

## | 부록 1-11 | 우암부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		40만	50만	60만	70만	80만	
하역 요율 (TEU당)	3만원	(4,372)	(2,358)	(343)	1,671	3,686	
	4만원	(1,252)	1,542	4,337	7,131	9,926	
	5만원	1,868	5,442	9,017	12,591	16,166	
	6만원	4,988	9,342	13,697	18,051	22,406	
	7만원	8,108	13,242	18,377	23,511	28,646	
	8만원	11,228	17,142	23,057	28,971	34,886	
	9만원	14,348	21,042	27,737	34,431	41,126	
	10만원	17,468	24,942	32,417	39,891	47,366	
	11만원	20,588	28,842	37,097	45,351	53,606	
	12만원	23,708	32,742	41,777	50,811	59,846	
	13만원	26,828	36,642	46,457	56,271	66,086	

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

| 부록 1-12 | 신항 1-1부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요금 (TEU당)	3만원	(43,180)	(35,312)	(27,444)	(19,576)	(11,708)	(3,840)
	4만원	(36,940)	(25,952)	(14,964)	(3,976)	7,012	18,000
	5만원	(30,700)	(16,592)	(2,484)	11,624	25,732	39,840
	6만원	(24,460)	(7,232)	9,996	27,224	44,452	61,680
	7만원	(18,220)	2,128	22,476	42,824	63,172	83,520
	8만원	(11,980)	11,488	34,956	58,424	81,892	105,360
	9만원	(5,740)	20,848	47,436	74,024	100,612	127,200
	10만원	500	30,208	59,916	89,624	119,332	149,040
	11만원	6,740	39,568	72,396	105,224	138,052	170,880
	12만원	12,980	48,928	84,876	120,824	156,772	192,720
	13만원	19,220	58,288	97,356	136,424	175,492	214,560

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

| 부록 1-13 | 신항2-1부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요금 (TEU당)	3만원	(48,702)	(40,835)	(32,966)	(25,099)	(17,230)	(9,363)
	4만원	(42,462)	(31,475)	(20,486)	(9,499)	1,490	12,477
	5만원	(36,222)	(22,115)	(8,006)	6,101	20,210	34,317
	6만원	(29,982)	(12,755)	4,474	21,701	38,930	56,157
	7만원	(23,742)	(3,395)	16,954	37,301	57,650	77,997
	8만원	(17,502)	5,965	29,434	52,901	76,370	99,837
	9만원	(11,262)	15,325	41,914	68,501	95,090	121,677
	10만원	(5,022)	24,685	54,394	84,101	113,810	143,517
	11만원	1,218	34,045	66,874	99,701	132,530	165,357
	12만원	7,458	43,405	79,354	115,301	151,250	187,197
	13만원	13,698	52,765	91,834	130,901	169,970	209,037

주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

## | 부 록 1-14 | 신행2-2부두 물량대비 당기순이익 산출 결과

구분		물량(단위: TEU)					
		80만	120만	160만	200만	240만	280만
하역 요금 (TEU당)	3만원	(46,005)	(38,137)	(30,269)	(22,401)	(14,533)	(6,664)
	4만원	(39,765)	(28,777)	(17,789)	(6,801)	4,187	15,176
	5만원	(33,525)	(19,417)	(5,309)	8,799	22,907	37,016
	6만원	(27,285)	(10,057)	7,171	24,399	41,627	58,856
	7만원	(21,045)	(697)	19,651	39,999	60,347	80,696
	8만원	(14,805)	8,663	32,131	55,599	79,067	102,536
	9만원	(8,565)	18,023	44,611	71,199	97,787	124,376
	10만원	(2,325)	27,383	57,091	86,799	116,507	146,216
	11만원	3,915	36,743	69,571	102,399	135,227	168,056
	12만원	10,155	46,103	82,051	117,999	153,947	189,896
	13만원	16,395	55,463	94,531	133,599	172,667	211,736

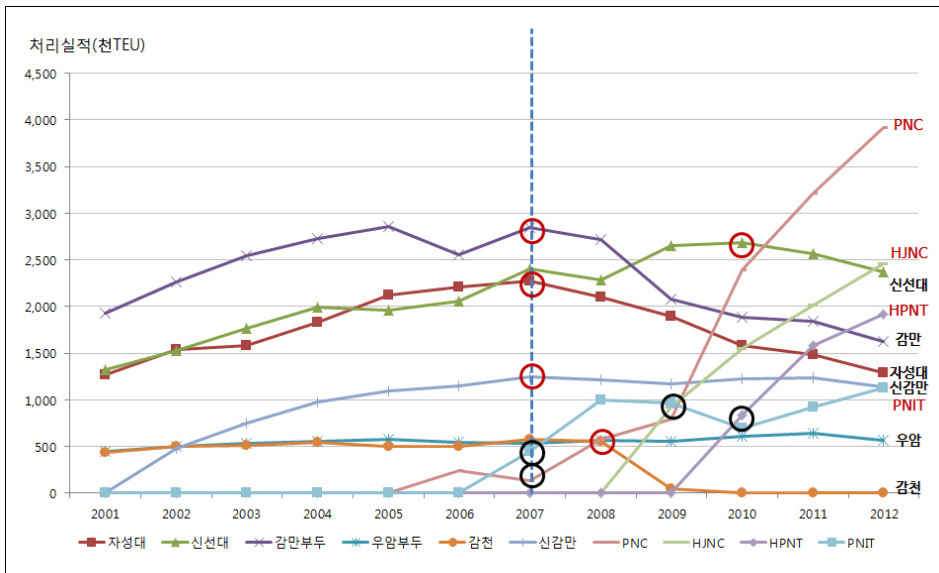
주) 괄호( )안의 값은 손실을 의미함

## 부록 2. 물동량 연동 임대료제

### 1) 개요

서비스 수준을 저하시키면서 추구하는 부두간의 물동량 유치경쟁은 하역시장의 불안정화를 초래하는 가장 큰 원인이다. 2장에서도 언급하였듯이 부산항 하역시장 경쟁이 2007년까지 완화되는 추세를 보이다가 2008년부터 경쟁도가 상승하는 것으로 나타나고 있다.

아래 그림에도 나타나듯이 북항은 2007년 또는 2008년에 하락추세를 보이고 있으며 이와 반대로 신항은 2007년부터 상승추세를 보여 신항 개장 이후 시설공급이 늘면서 물동량 유치경쟁이 촉발되기 시작한 것으로 보인다.



부록 2-1 | 컨테이너 처리실적 변화추이

이와 같이 운영사들의 경영수지 확보를 위한 물동량 유치경쟁은 하역 단가 인하를 통한 물량확보, 선사에 대한 협상력 약화를 야기하게 되었으며 결국 부산항 하역시장의 교란을 가져오게 된 것이다.

이에 따라 하역시장 정상화를 위한 다양한 방안이 논의될 수 있으나 부두의 서비스 수준을 저해하면서 물동량의 경쟁적 유치행위를 사전에 방지할 수 있는 근본적 대처방안이 요구된다. 따라서 본 절에서는 부두운영사의 임대료 정책을 통해 극심한 물동량 유치경쟁을 방지할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## 2) 컨테이너 부두 임대료

현재 우리나라는 민간투자사업법에 의해 설립된 민자부두를 제외하고는 인프라시설은 정부, 슈퍼스트럭처 및 운영관련 시설은 대부분 부두운영사가 투자하여 사업을 영위한다. 이에 항만법에 따라 항만 인프라 사용을 대가로 정부(항만당국)에 별도의 임대료를 내고 부두를 운영한다.

부두 임대료는 1978년 초기 등장시 정부에서 자성대 부두를 대상으로 전용사용료라는 명목으로 수입 및 지출을 고려한 정산사용료를 받았다. 이후 1991년 신선대 부두가 운영되면서 기본 및 정산사용료제를 운영하였으며 이를 기반으로 1994년 기본사용료와 실적사용료를 기반으로 하는 이익공유제로 변경하였다. 1999년 자성대 부두의 민영화로 전 부두가 고정사용료제로 전환되었으며 현재까지 모든 부두에 고정사용료(시설 및 장비임대료 적용)가 적용되고 있다.

## | 부록 2-1 | 국내 컨테이너부두 임대료 변화 추이

구분	징수주체	대상 부두	산정체계	근거
~1991년	정부	자성대	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본사용료 + 정산사용료</li> <li>- 초년도 기본사용료 : 시설투자액의 10/100</li> <li>- 초년도 정산사용료 : 초년도 기본사용료 × [(초년도 실제하역수입 - 초년도 예상하역수입) ÷ 초년도 예상하역수입]</li> <li>- 연도별 기본사용료 : 전년도 사용료(전년도 기본사용료 + 전년도 정산사용료)</li> <li>- 연도별 정산사용료 : 전년도 사용료 × [(당해 연도 하역수입 - 전년도 하역수입) ÷ 전년도 하역수입]</li> </ul>	근거 : 개발부두전용사용료산정규정(해운항만청 고시 제43호)
1991년 ~1993년	한국 컨테이너 부두공단	자성대, 신선대	<ul style="list-style-type: none"> <li>자성대 : 총수입-총비용</li> <li>신선대 : 기본사용료 + 정산사용료</li> <li>- 기본사용료 : 시설투자액의 10/100을 10년 간 징수</li> <li>- 정산사용료 : 경상이익의 50/100. 단, 영업성과에 따라 조정</li> </ul>	○ 컨테이너전용부두사용료산정규정(해운항만청 고시 제91-11호)
1994년~ 1995년		자성대, 신선대	<ul style="list-style-type: none"> <li>자성대 : 기존체계 유지</li> <li>신선대 : 기본사용료 + 실적사용료 (이익공유제)</li> <li>- 기본사용료 : 전년도 기본사용료 × (1+인상률)</li> <li>- 실적사용료 : 당해 연도 기본물량(20만 TEU) 초과 30만 TEU까지 TEU 당 단가의 50%, 그 이상 초과물량은 단가의 40% 적용</li> <li>※ TEU당 실적사용료 단가 : 20ft 및 40ft 적컨테이너 기본하역료 합의 1/3 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고시 제91-11호 폐지</li> <li>○ 신선대 기본사용료 : 5만 톤급 1선석 당 20만 TEU 기준, 1994년 50억원</li> </ul>
1996년~ 1998년		신선대 감만 우암	<ul style="list-style-type: none"> <li>기본사용료 + 실적사용료</li> <li>- 기본사용료 : 기존 체계 유지</li> <li>- 실적사용료 : TEU 당 단가를 전용부두 하역요율표의 20ft 적컨테이너 기본하역료로 변경</li> <li>· 실적사용료 : 신선대(80만~120만 TEU, 20ft 적컨 하역요금의 50%, 120만 TEU 이상, 20ft 적컨 하역요금의 40%), 감만(20만~30만 TEU, 20ft 적컨 하역요금의 50%, 30만 TEU 이상 시 매 10만 TEU마다 10% 경감), 우암(30만~40만 TEU, 20ft 적컨 하역요금의 50%, 40만 TEU 이상, 40% 적용)</li> </ul>	○ 기본물량 : 신선대(80만 TEU), 감만(20만 TEU), 우암(30만 TEU)



구분	징수주체	대상 부두	산정체계	근거
1999년~ 2004년		전 부두	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [기본사용료 + 실적사용료] ⇒ 고정사용료제로 전환</li> <li>※ 사용료 인상률 : 향후 5년간 3.2%, 5년마다 조정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지속적인 컨테이너부두 신설</li> <li>○ IMF관리체제에 따른 컨테이너 물동량 증가세 둔화</li> <li>○ 운영사의 운영수지 악화</li> </ul>
2004년~ 2009년		전 부두	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고정사용료제               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설임대료 + 장비임대료</li> <li>- 선석당 기준처리물량(40만 TEU), 할인율, 물가지수 및 임대료 인상률, 하역단가(1TEU 당 56,863원), 운영원가, 하역장비 투자비 및 재투자비 등을 반영한 현금흐름할인법 적용</li> <li>- 부두별 운영가치를 고려한 부두별 기준처리물량을 산정하기 위해 감만 기준 안벽길이와 부두면적 비율 6:4를 적용</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2004년 부산항만공사 출범과 부두 운영여건의 변화</li> <li>○ 이로 인한 부두 간 임대료 산정방식 및 산정기준 통일 필요</li> <li>○ 그러나 전면 시행되지 못함</li> </ul>
2009년~ 2012년		전 부두	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고정사용료제               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설임대료 + 장비임대료</li> <li>- 선석당 기준처리물량(41.5만 TEU), 할인율, 물가지수 및 임대료 인상률, 하역단가(1TEU 당 59,600원), 운영원가, 하역장비 투자비 및 재투자비 등을 반영한 현금흐름할인법 적용</li> <li>- 부두별 운영가치를 고려한 부두별 기준처리물량을 산정하기 위해 감만 기준 안벽길이와 부두면적 비율 6:4를 적용</li> </ul> </li> </ul>	
2013년~ 2015년		전 부두	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고정사용료제               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시설임대료 + 장비임대료</li> <li>- 선석당 기준처리물량(45.7만 TEU), 할인율, 물가지수 및 임대료 인상률, 하역단가(부두별 상이), 운영원가, 하역장비 투자비 및 재투자비 등을 반영한 현금흐름할인법 적용</li> <li>- 부두별 운영가치를 고려한 부두별 기준처리물량을 산정하기 위해 감만 기준 안벽길이와 야드TGS 비율 6:4를 적용</li> </ul> </li> </ul>	

자료: 1. 부산항만공사. 부산항 경쟁력 제고 방안 연구용역. 2009. 5.

2. 부산항만공사. 부산항 컨테이너부두 임대료 산정체계 개편 연구용역. 2012. 12.

부산항의 부두 임대료는 투자비 회수관점과 운영사 수지관점을 비교 분석하여 적정 임대료를 산정하며 터미널의 운영적, 지리적 여건을 고려하여 차별화 된 임대료를 부과하게 된다.

「부산항 컨테이너부두 임대료 산정체계 개편 연구(2012)」에 따르면 2013년 기준으로 부두 운영사의 총 비용에서 임대료가 차지하는 비중이 북항평균 35%, 신항평균 34%로 나타났다. 또한 하역수입 대비 임대료의 비중도 각각 31%, 33%로 나타나 임대료가 부두 운영수지의 중요한 부분을 차지하고 있다는 것을 알 수 있다.

| 부록 2-2 | 총 비용/수입대비 임대료 비중(2013년 기준)

구분	북항	신항
비용대비 임대료 비중(%)	35	34
하역수입대비 임대료 비중(%)	31	33

자료 : 부산항 컨테이너 부두 임대료 산정체계 개편 연구, 2012 를 일부 가공

주 : 우암부두 제외

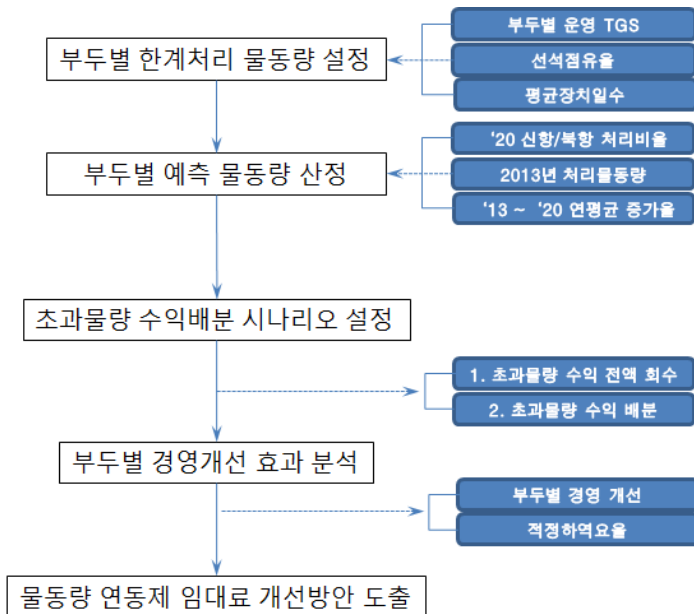
### 3) 물동량 유치경쟁 방지를 위한 임대료 정책 방향

현재 하역시장의 불안정화를 초래하는 부두 운영사간의 물동량 유치경쟁은 지속될 전망이다. 2013년 현재 부산신항만 일부 부두의 경우 선석당 70만 TEU 이상을 처리하고도 야드시설의 추가 확보 추진을 통해 더 많은 물동량을 처리하고자 하는 경우도 발생하고 있다. 이러한 물동량 유치경쟁은 부두 운영사별 하역단가의 경쟁적 인하, 대선사의 교섭력 약화, 터미널 서비스 수준 저하 등을 초래하게 된다. 이는 장기적으로 국가 기간산업인 우리 항만의 경쟁력을 저하시키게 되고 서비스 수준 저하로 인한 미래 고

객 확보에 어려움을 겪게 될 것이다.

따라서 다음과 같이 무분별한 물동량 유치경쟁을 방지하기 위한 임대료 정책방향을 모색하고자 한다.

첫째, 서비스 수준을 유지할 수 있는 부두별 한계처리물동량을 설정하고, 둘째, 2020년까지 부두의 물리적 위치, 운영가치에 따라 발생될 부두별 처리가능 물동량을 예측한다. 이를 기반으로 셋째, 부두별 한계처리물동량을 초과하는 물량에 대해서는 그 수익에 대해 부두운영사와 항만당국자가 임대료를 공유함으로써 물동량 유치경쟁을 방지하는 방안을 수립한다. 즉, 물동량 연동 임대료제 시행을 위해 임차인과 임대인의 초과물량 수익배분 시나리오를 설정하고 그 효과를 분석하여 물동량 유치경쟁을 방지할 수 있는 시나리오를 최종 개선방안으로 선정한다.



| 부 록 3-2 | 물동량 연동제 개선방안 도출 절차

#### 4) 물동량 연동 임대료제 도입 및 효과

##### (1) 부두별 한계처리물동량

부두간의 물동량 유치경쟁을 방지하기 위해서는 물동량 연동 임대료제 도입을 통해 서비스 수준을 저해하는 부두별 초과물동량에 대해 추가 임대료를 부과함으로써 근본적으로 물동량 유치경쟁을 방지할 수 있다. 이를 위해 부두별 한계물동량을 설정하였는데 한계물동량은 각 부두별 서비스 수준, 즉 선석점유율과 적정 장치기간 및 장치장 회전을 등 최소한의 적정 서비스가 가능할 때 처리되는 물동량을 의미한다. 본 연구에서는 부두별 한계물동량을 다음과 같이 설정하였다. 한계물동량을 살펴보면 북항은 평균 47만 TEU, 신항은 평균 75만 TEU로 나타났다.

이를 2013년 실적과 비교해 보면 북항의 경우 현재 신감만을 제외한 3개 운영사는 한계물량에 비해 약 70% 내외에 이르고 있으며, 신항 HJNC는 98%, HPNT의 경우 111%로 한계물량에 다다랐거나 넘어서고 있다.

부록 2-3 | 부두별 한계처리물량

단위: 천 TEU

구분	자성대	신선대	감만	신감만	우암	1-1 (PNIT)	1-2 (PNC)	2-1 (HJNC)	2-2 (HPNT)	2-3 (BNCT)
한계처리 물량	1,917	2,582	2,149	876	391	2,168	4,349	2,502	2,130	2,996
선석(개)	4	5	4	2	1	3	6	3	3	4
선석당 한계물량	479	516	537	438	391	723	725	834	710	749

주 : 부두별 한계 처리물량 산출시 서비스 수준은 평균 장치기간 5일, 선석점유율 90% 적용

##### (2) 부두별 장래 예측물동량

이와 같이 부산항의 실적물동량, 2020년 예측물동량을 기반으로 2013년부터 2020년까지 부두별, 년도별 물동량 변화추이를 예측해 보았다. 2013

년 현재 부산항 북항과 신항간의 물동량 처리비율은 36.5% : 63.5%이며 대부분의 전문가들은 2020년 30% : 70%까지 변화할 것으로 예측하고 있다. 이를 기준으로 부두별, 연도별 물동량을 예측해 보았을 때 북항은 연평균 0.2% 증가, 신항은 연평균 4.5%의 증가율을 보이는 것으로 전망되었다.

| 부록 2-4 | 부두별 장래 예측 물동량

단위: 천 TEU

구분		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
북항	자성대	1,316	1,318	1,321	1,323	1,326	1,328	1,331	1,334
	신선대	1,671	1,674	1,677	1,680	1,684	1,687	1,690	1,693
	감만	1,476	1,479	1,482	1,484	1,487	1,490	1,493	1,496
	신감만	1,037	1,039	1,041	1,043	1,045	1,047	1,049	1,051
	우암	505	506	507	508	509	510	511	512
	일반	612	614	615	616	617	618	620	621
	계	6,617 (36.5%)	6,630	6,642	6,655	6,668	6,681	6,693	6,706 (30.0%)
신항	1-1 (PNIT)	2,001	2,091	2,185	2,283	2,386	2,493	2,606	2,723
	1-2 (PNC)	3,217	3,362	3,513	3,671	3,836	4,008	4,189	4,377
	2-1 (HJNC)	2,445	2,554	2,669	2,789	2,915	3,046	3,183	3,326
	2-2 (HPNT)	2,453	2,563	2,679	2,799	2,925	3,057	3,194	3,338
	2-3 (BNCT)	1,385	1,447	1,512	1,580	1,651	1,726	1,803	1,884
	계	11,501 (63.5.5%)	12,018	12,558	13,123	13,713	14,330	14,974	15,648 (70.0%)

주 : 1. 2020년 연평균 증가율은 북항 30%, 신항 70%의 처리비율로 가정.

2. 2020년까지 추가적 부두개발은 없는 것으로 가정.

3. 2020년 예측물동량은 「제3차 전국항만기본계획」(2011)을 활용.

### (3) 부두별 초과물동량

부두별 한계물동량과 예측물동량을 기반으로 부산항 신항 및 북항의 초과물동량을 산출해 보았다.

본 연구에서는 PNC, BNCT가 임대료 제도에 영향을 받지 않는 민자부두이지만 부산항 전체의 초과물동량 과부족 산정을 위해 타 부두와 동일한 산정체계 범위에 포함시켰다.

신항의 경우 1-1단계 터미널은 2015년부터 한계물동량 초과현상을 보였으며 1-2단계는 2020년, 2-1단계는 2014년, 2-2단계는 2013년부터 한계물동량 초과현상을 보이는 것으로 나타났다. 그러나 2-3단계의 경우 현재 총4개 선석을 모두 운영하는 것이 아니기 때문에 현 실적물량이 적게 예측되어 2020년까지도 한계물동량을 초과하지 않는 것으로 나타났다.

아래 표에서 신항 전체의 초과물동량을 살펴보면 2018년부터 약18만5천 TEU의 물동량이 초과하기 시작하며 2020년에 이르러서는 약 153만 TEU의 물동량이 초과되는 것을 알 수 있다. 특히 2018년부터는 PNC, BNCT를 제외한 신항 전 터미널이 한계물동량을 넘어서기 때문에 만약 부두별 처리물동량 제한을 둘 경우 초과물량은 PNC 및 BNCT로 이전될 가능성이 매우 높은 것으로 나타났다.

| 부록 2-5 | 부두별 초과 물동량(신항)

단위: 천 TEU

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1-1 (PNIT)	(167)	(77)	17	115	218	325	437	554
1-2 (PNC)	(1,132)	(988)	(837)	(679)	(514)	(341)	(161)	28
2-1 (HJNC)	(57)	53	168	288	413	544	681	824
2-2 (HPNT)	324	434	549	670	796	927	1,065	1,208

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2-3 (BNCT)	(1,611)	(1,549)	(1,484)	(1,416)	(1,345)	(1,271)	(1,193)	(1,112)
과부족	(2,644)	(2,127)	(1,587)	(1,022)	(432)	185	829	1,503

주 : PNC, BNCT는 민자부두이지만 타 부두와 동일한 산정체계 범위에 포함

2020년 북항 전체를 살펴보았을 때 한계물동량에 다다르기까지는 153만 TEU가 부족한 것으로 나타났다. 반면 세부 부두별로는 신감만, 우암터미널이 2013년부터 한계물동량 이상을 처리하는 것으로 나타났으나 그 물량은 적은 수준이다.

#### | 부록 2-6 | 부두별 초과 물동량(북항)

단위: 천 TEU

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
자성대	(601)	(599)	(596)	(594)	(591)	(589)	(586)	(584)
신선대	(911)	(908)	(905)	(901)	(898)	(895)	(892)	(889)
감만	(673)	(670)	(667)	(664)	(661)	(658)	(656)	(653)
신감만	161	163	165	167	169	171	173	175
우암	114	115	116	117	118	119	120	121
일반	(38)	(36)	(35)	(34)	(33)	(32)	(30)	(29)
과부족	(1,947)	(1,935)	(1,922)	(1,909)	(1,897)	(1,884)	(1,871)	(1,858)

결과적으로 부산항 전체를 놓고 살펴보면 2018년부터 신항의 초과물량이 한계물동량에 다다르지 못한 신항의 일부 터미널(PNC, BNCT)에 전이되고 난 후 여분의 물동량은 부산 북항에 타 터미널로 전이될 수 있는 가능성이 높다.

#### (4) 초과물량 임대료 원단위(TEU당) 산정 시나리오

본 연구에서는 전술한 바와 같이 부두별로 초과하는 물동량에 대하여

해당 부두의 임차인과 임대인이 수익배분을 할 수 있는 시나리오를 설정하였다. 이와 같이 초과물동량에 대하여 수익배분을 시행하는 것은 물동량을 한계능력(적정 서비스 수준)이상으로 무리하게 처리할 경우 i)무리한 물동량 유치경쟁으로 인한 하역단가 인하, 국부손실 ii)서비스 수준저하로 인한 고객 이탈 예상 iii)시설경쟁력이 저하되는 부두의 경영수지 악화로 인한 항만종사자의 불안정화 등이 예상되기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 부두별로 적정서비스 수준에 따른 한계 물동량을 정의하고 초과되는 물동량에 한해 임대인과 임차인이 수익을 배분하여 가급적 초과물동량은 한계물동량에 다다르지 못한 부두로의 물량 전이를 유도하고자 한다. 이를 통해 단기적으로는 부산항 하역시장의 안정화, 중장기적으로는 대 선사 협상력 강화와 국부손실을 방지하고자 한다.

부록 2-7 | 물동량 연동제 임대료 원단위 산정 시나리오

구분		기본임대료		초과임대료	
		기본 물동량	기본 임대료	초과 물동량	초과 임대료
시 나 리 오	1	•한계물동량의 100%	•고정임대료의 100%	• 기본물동량 초과이익 전액 회수	• TUE당 한계이익요율 부과
	2	•한계물동량의 85%	•고정임대료의 85%	• 기본물동량 초과구간별 이익 회수 -1구간 : 10만 이하 -2구간 : 10~20만 이하 -3구간 : 20~30만 이하 -4구간 : 30~40만 이하 -5구간 : 40만 초과	• TEU당 한계 임대요율 기준으로 비례적 부과 -1구간 : 0.30배* -2구간 : 0.35배 -3구간 : 0.40배 -4구간 : 0.45배 -5구간 : 1.00배

주 : \*구간별 초과임대료율 0.30배는 한계임대료율의 0.30배를 적용한 값임.



### (5) 실증분석을 통한 물동량 연동 임대료제 효과

물동량 연동을 통한 임대료 정책을 시행할 경우 2가지 측면에서 그 효과를 분석해 볼 수 있다.

#### ① 물동량 유치경쟁 방지 효과(실증분석)

항만경쟁력 저하, 지속적 하역단가 인하, 서비스 수준 저하로 고객 이탈 유발 등 물동량 과다 유치경쟁에 따른 부작용이 예상된다. 따라서 부두별 물동량 과다 유치경쟁에 따라 발생하는 초과물동량에 대해 임대료를 증가함으로써 물동량 유치경쟁 방지 및 항만당국의 임대료 수입 증대를 꾀할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 현재 한계물동량 이상의 초과물동량이 발생하여 추가적 임대료를 부과해야 할 부산신항만 3곳의 부두들을 대상으로 물동량 연동제 임대료 정책에 대한 실증 분석을 통해 그 효과를 살펴 본다. 그러나 현재로서 처리물동량 역제가 불가능한 민자부두 2곳은 실증분석 대상에서 제외하였다.

일반적으로 운영사는 한계(기준)물량을 초과하여 처리할 경우 초과 처리물량에 따른 한계이익(공헌이익)이 "0"에 달할 때까지 처리하려 할 것이다. 즉 한계이익은

$$\text{한계이익}(P_L) = \text{증가 매출액}(S_L) - \text{증가 변동비}(C_L)$$

로 나타난다.

일반적으로 하역회사의 변동비는 동력비, 장비유지비로 구성되며, 외주비(작업인원, 장비임차)의 일부도 변동비로 분류될 수 있다. 외주비는 주로 고정비이나 처리물량 증가에 따라 외주용역(작업인원 및 장비)이 증가할 수 있다.

부산신항만 부두의 처리물량 증가에 따른 고정비와 변동비를 분석해

본 결과 TEU당 매출단가는 54,823원, TEU당 변동비는 10,115원으로 산출된다. 이를 기반으로 부산신항 부두의 TEU당 한계 이익을 산출하면 44,168원/TEU로 산출된다.

부록 2-8 | 한계이익 산출 조건(2013년 기준)

단위: 원

구분		금액	비고
TEU당 매출단가		54,283	
TEU당 변동비	동력비 장비유지비	5,415	
	외주비	4,700	인건비 및 기타 직접비의 30%
	계	10,115	
TEU당 한계이익		44,168	

B 부두의 경우를 예로 들면 기준처리물량<sup>55)</sup>이 173만9천 TEU일때 임대료는 306억원, TEU당 기준 임대료는 17,618원으로 산출되었다.

부록 2-9 | 부두별 고정임대료(2013 기준)

구분	A부두	B부두	C부두
기준처리물량 (천 TEU)	1,662	1,739	1,677
매출액 (백만원)	90,193	94,398	91,031
총비용 (백만원)	87,129	90,958	83,581
변동비 단가 (원/TEU)	10,115	10,115	10,115
변동비 (백만원)	16,811	17,590	16,963
고정비 (백만원)	70,318	73,368	66,618
현행임대료 (백만원)	28,699	30,637	30,683
TEU당임대료 (원)	17,268	17,618	18,296

55) 고정임대료 산출시 표준부두의 처리물동량 대비 A터미널의 처리물동량을 의미

A, C 부두의 경우 위의 표와 같이 나타나고 있다.

아래 표에서 물동량 연동제 임대료 원단위 산정 시나리오 중 1안에 따라 B부두의 임대료 체계를 살펴보면 기본 임대료 306억원과 한계를 초과하는 초과물동량 TEU당 44,170원은 전액 회수되는 체계를 가지고 있다.

| 부록 2-10 | B부두 물동량 대비 임대료 원단위 (시나리오 1)

구분		물량(천 TEU)	임대료	비고
A부두	기본 임대료	2,170	28,699백만원	한계물동량
	추가 임대료	2,170초과	44,170원/TEU	초과물동량에 대해 전액 임대료로 회수
B부두	기본 임대료	2,500	30,637백만원	한계물동량
	추가 임대료	2,500초과	44,170원/TEU	초과물동량에 대해 전액 임대료로 회수
C부두	기본 임대료	2,130	30,683백만원	한계물동량
	추가 임대료	2,130초과	44,170원/TEU	초과물동량에 대해 전액 임대료로 회수

시나리오 중 1안에 따라 임대료 수입을 산출하면 B부두는 한계물량 250만 TEU에서 10만 TEU 초과한 260만 TEU처리시 총 임대료는 350억원, 이중 추가임대료는 44억원이 발생하게 된다.

즉, 항만당국의 관점에서는 한계물동량 기준으로 10만, 20만 TEU 초과하는 물동량에 대하여 각각 44.2억원, 88.3억원의 추가 이익 모두를 가져올 수 있는 효과가 있다.

부록 2-11 | B부두 처리물량별 임대료 산출 (시나리오 1)

단위: 천 TEU, 백만원

선석당물량	기본임대료	추가임대료	총임대료
2,000	30,637	-	30,637
2,100	30,637	-	30,637
2,200	30,637		30,637
2,300	30,637		30,637
2,400	30,637		30,637
2,500	30,637	4,417	39,471

시나리오 1에 의거 부산신항만에서 초과물동량(총 40만 TEU 가정)에 따라 항만당국이 회수할 수 있는 추가적 임대료는 총 177억원으로 부두별 추가 임대료는 다음 표와 같다.

부록 2-12 | 부산신항만 초과처리 물량에 대한 추가 임대료(시나리오 1)

단위: 천 TEU, 백만원

부두	기본임대료		추가 임대료		총임대료
	기본물량	임대료	초과물량*	임대료	
A부두	2,170	28,699	130	5,742	34,441
B부두	2,500	30,637	100	4,417	35,054
C부두	2,130	30,683	170	7,509	38,192
계			400	17,668	

주 : \*초과물량은 가정한 물량임

시나리오 2안의 경우 초과물량에 대하여 항만당국에서 무조건 임대료로 회수하는 것보다는 각 초과물량 구간별로 차등을 두어 회수하는 체계이다.

따라서 기본물동량과 기본임대료를 설정하여야 한다. 우선 기본 물동

량을 한계물동량의 85% 수준까지 적용하였으며 이에 대한 기본 임대료도 현행 고정임대료의 85%를 기준으로 설정하였다.

또한 기본 물동량 이후 10만 TEU 처리 증가시마다 TEU당 초과 임대요율을 한계 임대요율의 30%~45%까지 5% 간격으로 4구간에 나누어 차등 적용하였다. 각 구간별 TEU당 추가임대요율을 5% 간격으로 설정한 것은 한계물량 처리시 2013년 현행 고정임대료와 비슷하거나 약간 높은 임대료를 부과토록 하기 위함이다. 이와 더불어 4구간이 넘어서는 초과물량에 대해서는 추가임대료로 한계이익을 전액 회수하는 체계를 갖추므로써 부두운영사는 초과물량에 대한 이익을 전혀 가질 수 없는 형태로 설계되었다.

B부두의 경우를 예를 들면, 기본 물동량을 한계물동량의 85%인 213만 TEU 처리, 기본 임대료를 2013년 고정임대료의 85%인 261억원으로 설정한 경우이다. 여기에 기본물동량 10만 TEU씩 증가할 경우 TEU당 초과임대요율을 한계요율의 30%, 35%, 40%, 45%인 13,251원, 15,440원, 17,668원, 19,877원을 적용하게 된다.

| 부록 2-13 | B부두 기본임대료 및 추가 임대료 원단위 (시나리오 2)

물동량(천 TEU)	기본 임대료(백만원)	TEU당 추가 임대료(원)
2,130이하(한계물량의 85%)	26,103	
2,131~2,230		13,251 (한계임대요율x30%)
2,231~2,330		15,460 (한계임대요율x35%)
2,331~2,430		17,668 (한계임대요율x40%)
2,431~2,530		19,877 (한계임대요율x45%)
2,530초과		44,170 (한계임대요율x100%)

이와 같이 A, C부두도 산출을 할 경우 각 부두별 물동량 증가에 따른 총 임대료는 아래 표와 같이 나타난다.

| 부록 2-14 | 부산신항만 처리물량별 임대료 산출

단위: 천 TEU, 백만원

부두	선석당물량	기본임대료	추가임대료	총임대료	비고
A부두	1,840 (기본물량)	24,335	-	24,335	
	1,940	24,335	1,325	25,660	
	2,040	24,335	2,871	27,206	
	2,140	24,335	4,638	28,972	
	2,170(한계물량)	24,335	5,234	29,569	현 임대료 28,699
	2,240	24,335	6,626	30,960	
	2,340	24,335	11,043	35,377	전액 회수
B부두	2,130(기본물량)	26,103		26,103	
	2,220	26,103	1,325	27,428	
	2,330	26,103	2,871	28,974	
	2,430	26,103	4,638	30,741	
	2,500(한계물량)	26,103	6,029	32,132	현 임대료 30,637
	2,530	26,103	6,626	32,728	
	2,630	26,103	11,403	37,145	전액 회수
C부두	1,810(기본물량)	26,073		26,073	
	1,910	26,073	1,325	27,398	
	2,010	26,073	2,871	28,944	
	2,110	26,073	4,638	30,711	
	2,130(한계물량)	26,073	5,035	31,109	현 임대료 30,683
	2,210	26,073	6,626	32,699	
	2,310	26,073	11,043	37,116	전액 회수

상기 표에서 A부두는 한계물동량 217만 TEU 처리시 총 임대료는 295  
억원으로 현행 임대료 287억원보다 약간 많은 수준이다. B, C부두 모두 한

계물동량 처리시 현행 임대료와 비슷한 수준을 보이고 있다.

또한 A, B, C 부두 모두 기본물량 대비 40만 TEU를 넘어서는 구간부터는 초과물량에 대해 전액 임대료를 부과하는 형태를 가지고 있다.

## ② 신항물량의 북항 이전시 북항 운영사 경영수지 개선효과

부산항 신항의 물동량 초과현상이 발생하는 2018년부터 북항으로의 이전물량과 북항 운영사별 전이물동량은 아래 표와 같다.

신항은 2018년부터 전체 한계물량을 초과하였으며 이는 곧 신항의 초과물량이 물동량 연동 임대료 정책에 따라 북항으로 이전함을 의미한다. 따라서 신항의 초과물량이 북항으로 이전한다고 보았을 때 2018년부터 2020년까지 자성대는 30만8천~48만6천 TEU, 신선대는 42만2천~66만6천 TEU, 감만은 34만2천~54만1천 TEU 증가됨을 알 수 있다.

신감만 및 우암부두의 경우 이미 2013년부터 한계물량을 초과하여 처리하였으므로 이들 부두의 초과물량 또한 북항 3사의 전이물량으로 반영되었다.

| 부록 2-15 | 물량 전이 전·후 북항 운영사별 추정 물량

단위: 천 TEU

구분		2018	2019	2020	한계물량
전이 전	자성대	1,328	1,331	1,334	
	신선대	1,687	1,690	1,693	
	감만	1,490	1,493	1,496	
	신감만	876	876	876	
	우암	391	391	391	
	계	5,772	5,781	5,789	
전이 후	자성대	1,468	1,662	1,864	1,917
	신선대	1,865	2,110	2,367	2,582
	감만	1,647	1,864	2,091	2,149
	신감만	876	876	876	876
	우암	391	391	391	391
	계	6,247	6,903	7,588	7,914

신항 및 북항 2개사 초과물량이 북항 3사로 전이된 결과 2020년에는 자성대, 신선대 및 감만부두 모두 한계물량에 근접하게 되는 것으로 나타났다. 즉, 2020년 기준 북항의 한계물량은 791만4천 TEU이며 전이 후 북항의 전체물동량은 758만8천 TEU로 한계물동량에 약 32만6천 TEU 부족한 것으로 나타났다.

| 부록 2-16 | 물량 이전에 따른 북항 3사 증가물량

단위: 천 TEU

구분		2018	2019	2020
신항 한계 초과물량		185	829	1,503
북항 한계 미달물량		(1,884)	(1,871)	(1,858)
신항→북항 이전물량		185	829	1,503
북항 2사 초과물량 (신감만, 우암)		290	293	296
북항 3사 증가물량 (자성대, 감만, 신감만)	계	475	1,122	1,799
	자성대	140	331	530
	신선대	178	420	673
	감만	157	371	595

이와 같은 북항운영사의 연도별 추정물량을 기반으로 물동량 이전이 본격적으로 일어나는 2018년도를 중심으로 부두운영사별 당기순이익을 예측, 산출하여 보았다.

산출 전제조건으로는 북항운영사의 연도별 처리물량은 2013-2017년 기간에는 기존 물동량 예측자료, 2018년 이후에는 신항으로부터 전이되는 물량을 반영하였다. 신감만과 우암부두의 경우 2017년까지 물동량 예측자료 적용하고 2018년 이후에는 한계물량만 처리하는 것으로 설정하였다. 운영사별 하역단가는 2013년 실제하역단가를 기준으로 매년 2.76% 인상하는 것으로 가정하였다.



## | 부록 2-17 | 부두운영사별 하역단가(2013년)

단위: 원/TEU

터미널	하역단가
A	49,397
B	46,949
C	48,949
D	45,185
E	40,732

분석방법은 운영사별 현행 하역단가를 적용, 2017년까지 추정물동량, 2018년이후 전이물량이 반영된 물동량 적용시에 영업수지를 산정하였다. 이를 신항 물량 전이 전과 후의 경영수지 비교하였다.

또한 신항물량 전이 없이 운영사별 추정물동량 처리시 9.24% 수익률 달성을 위한 하역단가와 2018년부터 신항 물량이 전이될 경우 9.24% 수익률 달성을 위한 하역단가를 산정하였다.

결과적으로 최종적으로 현행 하역단가, 물동량 전이 전 수익률 달성위한 하역단가, 전이 후 수익률 달성을 위한 하역단가를 비교하였으며 부두 운영사별 당기순이익의 변화를 통해 물동량의 전이 후 운영수지 개선효과를 산출하였다.

첫 번째로 현행 하역단가와 추정물동량만을 적용(물량이전 없는 경우) 하였을 경우 A, B, C 세 부두는 모두 2020년까지도 최소 83억원에서 최대 240억원까지 당기 순손실을 발생시키고 있는 것으로 예측되었다.

## | 부록 2-18 | 부두별 당기순이익 산출결과(현행 하역단가, 추정물동량 적용시)

단위: 백만원

터미널	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	(21,722)	(22,381)	(22,520)	(22,931)	(23,876)	(24,155)	(24,297)	(24,449)
B	(6,372)	(6,473)	(6,933)	(7,448)	(8,621)	(8,693)	(8,497)	(8,294)
C	(11,313)	(11,328)	(11,343)	(11,407)	(16,786)	(16,188)	(16,110)	(16,407)
D	2,680	2,914	3,148	3,795	4,048	6,665	6,997	7,338
E	1,970	2,088	2,219	802	956	1,000	1,163	1,331

그러나 아래 표에서 부산 북항의 터미널들중 A,B,C 터미널들은 물동량 이전후 2019년부터 당기순이익의 증대효과를 가져오는 것으로 나타났다.

특히 A터미널의 경우 2019년 약 31억원의 당기 순손실에서 2020년 81억원의 당기 순이익을 발생시키고 있다. B, C부두의 경우 2019년부터 당기 순이익을 발생시키고 있으며 2020년 161억원, 123억원의 당기순이익을 발생시킬 것으로 전망되고 있다.

북항 전체적으로 살펴보면 물량이 본격적으로 이전하는 2018년부터 운영사의 당기순손실이 급감하면서 2019년부터 북항 전체로는 당기순이익을 발생시키고 있으며 2020년에는 약 336억원으로 당기순이익을 나타내는 것으로 전망되었다.

## | 부록 2-19 | 부두별 당기순이익 산출결과(현행 하역단가, 2017년까지 추정물동량, 2020까지 전이물량 반영)

단위: 백만원

터미널	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	(21,722 )	(22,381)	(22,520)	(22,931)	(23,876)	(15,430)	(3,142)	8,163
B	(6,372)	(6,473)	(6,933)	(7,448)	(8,621)	(1,438)	7,143	16,174
C	(11,313)	(11,328)	(11,343)	(11,407)	(16,786)	(8,132)	2,714	12,370
D	2,680	2,914	3,148	3,795	4,048	397	480	564
E	1,970	2,088	2,219	802	956	(3,731)	(3,703)	(3,674)
북항 계	(34,757)	(-35,180)	(35,429)	(37,189)	(44,279)	(28,334)	3,492	33,597

이와 더불어 현행, 물량 이전과 이후에 각 북항 운영사가 9.24%의 수익률을 달성하기 위한 최소 하역단가를 산출해 보았다. 그 결과 북항운영사의 경우 물량의 이전이 없다면 수익률 9.24% 달성하기 위해서는 최소 4만1천원부터 최대 6만6천원까지의 하역단가를 유지해야 한다. 그러나 2018년부터 신항물량이 이전될 경우 최저 4만8천원부터 최대 5만3천원까지 하역단가를 유지한다면 9.24% 이상의 수익률 달성이 가능한 것으로 나타났다.

| 부 록 2-20 | 9.24%의 수익률 달성을 위한 하역단가 변화주이

단위: 원/TEU

터미널	하역단가			비고 (B-C)
	현행(A) (2013년 기준)	물량이전 없음(B) (2013년 기준)	물량이전(C) (2013년 기준)	
A	46,949	66,314	53,755	12,559
B	46,949	57,547	49,151	8,396
C	48,949	62,650	50,882	11,768
D	45,185	43,504	48,796	(5,292)
E	40,732	41,808	49,431	(7,632)

이상에서와 같이 물동량과 연동되는 임대료제도를 시행할 경우 물동량 유치경쟁을 위한 하역단가 인하경쟁 방지에 긍정적 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 물동량 연동임대료제는 부산신항과 같이 한계물동량 이상의 초과 물량이 발생하는 부두의 경우도 물량의 유치를 통한 운영수익 확보보다는 하역단가의 상승을 통해 운영수익을 발생시켜야 한다는 것을 입증할 수 있는 정책이다.

### 부록 3. 대륙별 컨테이너 처리실적

부록 3-1 | 대륙별 컨테이너 처리실적(1990~2001)

단위: 만 TEU

국가명	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01
1 Asia	3,316	3,757	4,218	4,870	5,636	6,074	6,675	7,176	7,980	8,938	10,875	11,471
2 Europe	228	276	290	353	378	365	425	398	403	489	627	591
3 North America	2,229	2,355	2,531	2,661	2,940	3,119	3,471	3,903	4,668	4,721	5,151	5,423
4 Mid East	336	441	501	576	607	602	619	722	799	921	960	1,074
5 South America	169	196	196	198	210	214	218	239	250	227	209	215
6 Africa	133	138	180	218	186	266	328	409	494	682	736	614
7 Central America	1,600	1,631	1,748	1,779	1,975	2,084	2,374	2,156	2,525	2,783	2,835	3,001
8 Australia	84	93	112	109	99	87	92	111	92	75	121	27
9 Caribbean	79	93	136	87	117	128	187	236	216	334	583	419
10 Pacific	216	228	247	273	203	312	345	291	385	416	454	496

부록 3-2 | 대륙별 컨테이너 처리실적(2002~2012)

단위: 만 TEU

국가명	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 Asia	12,946	15,039	17,505	19,529	22,109	25,383	27,155	24,469	28,452	31,527	32,910
2 Europe	653	902	1,054	1,180	1,290	1,454	1,537	1,648	1,807	1,975	1,842
3 North America	5,939	7,005	7,499	7,985	8,659	9,731	9,711	8,267	9,256	9,730	10,227
4 Mid East	1,295	1,522	2,156	2,160	2,035	2,451	2,943	2,992	3,208	3,407	3,588
5 South America	178	190	192	197	235	235	224	216	207	203	197
6 Africa	853	919	1,134	1,351	1,476	1,695	1,798	1,725	2,037	2,162	2,219
7 Central America	3,277	3,620	3,852	4,241	4,510	4,585	4,384	3,517	4,009	4,412	4,497
8 Australia	26	26	28	29	30	144	36	31	34	34	34
9 Caribbean	593	733	840	911	1,043	1,224	1,391	1,188	1,428	1,545	1,624
10 Pacific	569	615	622	661	757	867	841	787	890	909	920

## 부록 4. 국가별 컨테이너 처리실적

| 부록 4-1 | 국가별 컨테이너 처리실적(2001~2012)

단위: 만 TEU

국가명	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 China	2,683	3,007	4,044	5,203	6,733	8,419	10,268	11,323	10,484	12,470	14,152	15,149
2 USA	2,712	2,946	3,257	3,459	3,830	4,074	4,151	3,913	3,112	3,542	3,944	4,006
3 Singapore	1,557	1,699	1,844	2,204	2,410	2,561	2,877	3,089	2,659	2,918	3,069	3,240
4 China Hk	1,790	1,914	2,045	2,198	2,260	2,354	2,400	2,449	2,104	2,370	2,438	2,312
5 Korea	929	1,172	1,300	1,434	1,498	1,516	1,741	1,772	1,609	1,895	2,105	2,196
6 Malaysia	610	875	1,018	1,151	1,199	1,317	1,476	1,603	1,574	1,805	1,977	2,035
7 Japan	1,294	1,262	1,474	1,554	1,685	1,810	1,873	1,864	1,528	1,755	1,904	1,906
8 Germany	830	901	1,093	1,195	1,332	1,496	1,658	1,652	1,272	1,424	1,772	1,787
9 Uae	508	588	696	866	948	892	1,099	1,472	1,438	1,515	1,676	1,780
10 Taiwan	1,043	1,161	1,209	1,303	1,279	1,310	1,372	1,297	1,140	1,250	1,342	1,388
11 Spain	613	660	692	817	908	998	1,106	1,132	1,015	1,091	1,191	1,228
12 Netherlands	631	670	738	856	949	1,014	1,139	1,146	1,004	1,130	1,203	1,202
13 Belgium	513	576	645	725	789	873	1,026	1,094	963	1,096	1,097	1,069
14 Italy	706	793	876	940	971	967	1,052	1,046	947	973	929	986
15 India	275	316	373	432	497	614	658	749	806	973	945	964
16 Indonesia	390	431	495	537	356	416	631	681	643	813	868	943
17 Brazil	227	343	412	489	559	551	631	680	646	784	811	829
18 Egypt	114	126	108	296	369	421	518	607	640	667	819	752
19 Thailand	338	379	422	485	512	557	620	673	590	665	724	723
20 Vietnam	3	154	187	220	250	291	397	436	493	598	694	719
21 Australia	373	418	463	465	512	571	625	596	585	662	681	692
22 Uk	678	684	644	824	782	768	730	631	603	666	669	690
23 Saudi Arabia	167	193	241	317	373	386	421	465	442	529	574	648
24 Turkey	142	223	234	294	315	374	477	516	422	532	557	612
25 Panama	117	132	197	236	305	301	405	511	377	505	582	600
26 Philippines	300	321	332	341	335	348	417	514	151	170	503	528
27 France	298	326	356	383	391	426	493	467	426	512	298	507

국가명		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
28	Canada	289	331	363	393	411	436	434	471	405	467	469	491
29	Mexico	130	153	165	187	211	263	302	325	282	364	405	457
30	Sri Lanka	173	176	196	222	246	308	338	369	346	400	426	418
31	Oman	133	142	226	252	275	262	288	343	387	389	361	403
32	South Africa	140	180	237	255	306	351	373	387	372	380	397	380
33	Russia	59	77	95	136	179	212	289	330	213	311	354	370
34	Chile	98	110	116	157	176	218	267	310	274	312	312	312
35	Colombia	58	96	100	88	124	152	208	196	204	244	271	306
36	Greece	140	166	187	188	176	175	182	67	94	79	195	302
37	Malta	121	129	135	152	138	154	196	241	232	245	244	262
38	Israel	138	144	153	140	160	175	196	209	203	228	225	239
39	Iran	0	80	97	114	133	141	172	200	221	259	284	232
40	New Zealand	114	141	152	157	150	177	223	226	203	228	228	228
41	Pakistan	88	23	38	127	169	178	194	194	206	215	218	227
42	Peru	0	63	62	70	97	104	113	116	118	147	174	194
43	Morocco	35	0	49	0	0	0	0	0	122	206	219	190
44	Argentina	65	51	95	114	140	168	177	182	156	196	209	188
45	Canary Is	108	116	476	122	166	190	189	175	135	147	171	161
46	Jamaica	98	107	114	136	167	215	202	192	169	189	176	155
47	Ecuador	41	46	47	52	57	60	63	67	95	116	147	151
48	Puerto Rico	189	139	167	167	173	175	170	168	167	153	148	142
49	Bangladesh	0	56	62	71	78	88	96	107	116	133	139	141
50	Portugal	73	79	86	88	90	101	114	108	120	138	138	138
51	Dominican Rep	49	52	43	48	49	50	86	102	122	134	134	134
52	Sweden	84	79	76	96	111	120	124	126	113	126	126	126
53	Bahamas	57	86	106	118	121	146	163	170	130	113	112	120
54	Venezuela	60	75	53	86	106	122	125	125	117	114	114	114
55	Finland	99	101	109	119	116	127	142	140	96	108	108	108
56	Poland	26	25	30	40	47	58	77	86	67	105	105	105
57	Costa Rica	0	60	67	73	74	83	98	100	88	101	101	101

## 부록 5. 항만별 컨테이너 처리실적

| 부록 5-1 | 항만별 컨테이너 처리실적(2001~2012)

단위: 만 TEU

항만명	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
1 Shanghai	634	831	1,128	1,456	1,808	2,171	2,615	2,798	2,500	2,907	3,174	3,253
2 Singapore	1,552	1,680	1,810	2,133	2,319	2,479	2,794	2,992	2,587	2,843	2,994	3,165
3 Hong Kong	1,790	1,914	2,045	2,198	2,260	2,354	2,400	2,449	2,104	2,370	2,438	2,312
4 Shenzhen	508	761	1,061	1,366	1,620	1,847	2,110	2,141	1,825	2,251	2,257	2,294
5 Busan	807	945	1,041	1,149	1,184	1,203	1,326	1,345	1,198	1,419	1,618	1,705
6 Ningbo	121	186	277	401	521	707	936	1,123	1,050	1,314	1,451	1,567
7 Guangzhou	173	218	276	330	469	660	920	1,100	1,119	1,255	1,436	1,474
8 Qingdao	264	341	424	514	631	770	946	1,032	1,026	1,201	1,302	1,450
9 Dubai	350	420	515	643	732	892	1,065	1,183	1,110	1,160	1,300	1,327
10 Tianjin	201	241	302	381	480	595	710	850	870	1,008	1,158	1,230
11 Rotterdam	610	651	711	828	925	965	1,079	1,080	974	1,115	1,188	1,187
12 Port Klang	376	453	481	524	572	633	712	797	731	887	960	1,000
13 Kaohsiung	754	849	884	971	947	977	1,026	968	858	918	964	978
14 Hamburg	469	537	614	700	809	886	989	974	701	790	901	886
15 Antwerp	422	478	544	605	648	702	818	866	731	847	866	864
16 Los Angeles	518	611	718	732	748	847	836	785	358	408	794	808
17 Dalian	121	135	167	221	266	321	381	450	455	524	640	806
18 Tanjung Pelepas	205	266	349	402	418	477	550	560	602	653	752	770
19 Xiamen	129	175	233	287	334	402	463	503	468	582	645	720
20 Tanjung Priok	222	268	314	317	328	360	369	398	380	471	565	620
21 Bremen/Bremerhaven	297	303	319	347	374	443	489	550	454	487	592	612
22 Long Beach	446	453	466	578	671	729	731	649	507	626	606	605
23 Laem Chabang	231	266	305	353	377	412	464	513	454	507	566	583
24 New York/New Jersey	332	375	407	448	479	509	530	527	456	529	550	553
25 Ho Chi Minh	0	117	147	167	191	233	317	343	356	386	481	506
26 Lianyungang	0	0	0	50	101	130	200	297	302	387	485	502
27 Yingkou	0	0	0	0	63	84	137	203	254	334	403	485

항만명		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12
28	Tokyo	254	271	331	336	382	397	412	416	381	428	464	475
29	Jeddah	118	137	178	243	284	291	307	333	309	383	402	474
30	Valencia	151	182	199	215	241	261	304	360	365	421	433	447
31	Jawaharlal Nehru	157	193	227	237	267	330	406	395	411	475	422	426
32	Colombo	173	176	196	222	246	308	338	369	346	400	426	418
33	Algeciras	215	223	252	294	318	326	341	332	304	281	360	411
34	Taicang	0	0	0	8	25	80	102	145	151	221	306	401
35	Khor Fakkan/Sharjah	0	0	0	0	0	0	0	250	275	302	323	400
36	Manila	230	246	255	270	267	272	287	398	18	13	346	371
37	Felixstowe	280	275	250	270	270	300	330	320	310	340	340	370
38	Port Said	0	0	0	87	162	264	277	319	330	347	431	363
39	Salalah	119	121	200	223	249	239	260	307	349	349	320	362
40	Balboa	0	38	46	47	66	99	183	217	201	276	323	325
41	Santos	105	122	156	188	227	245	253	267	225	272	299	317
42	Ambarli	0	57	75	108	119	145	194	226	184	254	269	310
43	Yokohama	230	236	250	272	287	320	343	348	280	328	308	305
44	Savannah	108	133	152	166	190	216	260	262	236	283	294	297
45	Tanjung Perak	128	142	157	170	0	0	204	221	227	303	264	285
46	Piraeus	117	140	161	154	139	140	137	43	66	51	168	275
47	Gioia Tauro	249	295	315	326	316	290	345	347	286	285	231	272
48	Vancouver Bc	115	146	154	166	177	221	231	249	215	251	251	271
49	Keelung	182	192	200	207	209	213	222	206	163	196	240	270
50	Nagoya	188	193	207	230	249	275	290	282	211	255	262	266
51	Duisburg	34	36	50	61	71	79	90	101	94	118	250	260
52	Kobe	201	199	205	218	226	241	247	256	225	256	262	257
53	Melbourne	142	163	172	184	186	203	221	211	205	232	251	255
54	Marsaxlokk	117	124	130	146	132	149	190	233	226	237	236	254
55	Durban	94	129	151	160	196	233	251	264	252	253	270	253
56	St Petersburg	48	58	65	77	112	145	170	199	134	193	237	252
57	Osaka	151	151	186	173	209	223	231	224	113	126	245	241



## 컨테이너 하역시장 경쟁구도 정상화 방안

---

2013年 12月 29日 印刷

2013年 12月 31日 發行

編輯兼

發行人

發行處

전 화

등 록

김 성 귀

韓 國 海 洋 水 産 開 發 院

서울특별시 마포구 매봉산로 45

02-2105-2700 FAX : 02-2105-2800

1984년 8월 6일 제313-1984-1호

---

組版・印刷 / 크리커뮤니케이션 02-2273-1775 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337