

부산항 신항 혼합형 전용터미널 (Hybrid liner terminal) 시스템 도입방안 연구

Hybrid liner terminal: Innovative terminal
operation concept for Busan New Port

2017. 09.

김근섭·박주동·조지성·김보경



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

보고서 집필 내역

<연구책임자>

김근섭 : 연구총괄, 요약, 제1장, 제2장 1절, 제6장

<연구진>

박주동 : 제2장 3절, 제4장 2절 일부

조지성 : 제4장 1절, 제5장

김보경 : 제2장 2절, 제3장, 제4장 2절 일부

산·학·연·정 연구자문위원

한상구 (법무법인(유)화우 변호사)

* 순서는 산·학·연·정 순임



요 약 · i

제1장

서 론 · 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 1

제2절 연구의 목적 및 방법 3

 1. 연구 목적 3

 2. 연구 방법 4

제2장

부산항 신항 운영 현황 및 문제점 · 5

제1절 부산항 신항 운영 현황 5

 1. 신항은 환적 중심 항만 5

 2. 5개 터미널로 분리 운영 중 8

 3. 3대 얼라인언스 중심 운영 9

제2절 부산항 신항 운영상의 문제점 11

 1. 하역능력 부족 현상 지속 11

 2. 타부두 환적 지속 증가 12

 3. 선박 체선 및 대기 심화 13

 4. 선박 대기 및 유휴 선석 동시 발생 17

제3절 선사 및 운영사 관점의 문제점과 해결방안 22

 1. 선사 관점 22

 2. 운영사 관점 23

 3. 소결 24

제3장

신항의 운영 효율 강화 정책 및 한계점 · 26

제1절 기존 정책 검토 및 한계점	26
1. 부산항 신항-북항 해상셔틀 운영	26
2. 신항 터미널 간 타부두운송(ITT) 체계 개선	28
3. 부산항만공사의 운영사 지분 확보	31
4. 부산항 신항 선석공동운영	35
5. 단일 운영체제 전환	37
제2절 소결	37

제4장

혼합형 전용터미널 시스템 개념 및 도입 방안 · 39

제1절 혼합형 전용터미널 시스템의 개념 정립	39
1. 혼합형 전용터미널 시스템 적용 배경	39
2. 혼합형 전용터미널 개념	42
제2절 신항 적용 가능성 및 도입 방안	43
1. 신항 적용 가능성	43
2. 신규 시스템 도입에 대한 법적 타당성 검토	46
3. 도입 방안	48

제5장

기대효과 · 51

제1절 선사측면의 기대효과	51
제2절 운영사측면의 기대효과	53

제6장

결론 및 정책제언 · 56

제1절 결론	56
1. 부산항 신항의 운영 비효율 지속 증가	56
2. 신항의 운영 비효율 해소를 위한 기존 정책들은 일시적 해소방안으로써 한계	56
3. 혁신적인 신규 운영시스템 도입을 통한 근본적 개선 필요	57
4. 다양한 고려 요인 검토 위한 단계적 추진	58
5. 다양한 파급효과 발생 가능	58
제2절 정책제언	59
1. 신규 운영 방식 도입 적극 검토	59
2. 신항 다목적 부두 및 연결잔교 전체 활용	59
3. 인센티브 마련	60
4. 관련 서비스 시설 집적화	60



참고문헌 · 61



부록 · 62

» 표목차

〈표 2-1〉 부산항의 컨테이너 처리 현황	5
〈표 2-2〉 부산항 신항 컨테이너 처리 실적	6
〈표 2-3〉 부산항 신항 및 북항의 컨테이너 처리 실적	7
〈표 2-4〉 부산항 신항 및 북항의 환적 컨테이너 처리 실적	7
〈표 2-5〉 부산항 신항 부두별 하역능력 및 처리실적	11
〈표 2-6〉 부산항 신항의 자부두 및 타부두 환적 처리 현황	12
〈표 2-7〉 부산항 신항 체선 및 대기 현황	13
〈표 2-8〉 부산항 신항 부두별 체선 및 대기 현황	14
〈표 2-9〉 부산항 신항 선사별 체선 및 대기 척수	15
〈표 2-10〉 부산항 신항 유희선석으로 인한 비효율 발생 현황(1)	19
〈표 2-11〉 부산항 신항 유희선석으로 인한 비효율 발생 현황(2)	21
〈표 2-12〉 부산항 신항 이용 문제점(선사 관점)	22
〈표 2-13〉 부산항 신항 이용 문제점(운영사 관점)	24
〈표 3-1〉 해외 주요항만의 지분율 현황	32
〈표 3-2〉 부산항 신항 부두별 지분 현황	33
〈표 4-1〉 이용 및 운영상 고려요인	44
〈표 5-1〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입 시 절감될 수 있는 체선선박의 운항비용	52
〈표 5-2〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입에 따른 ITT 비용절감	53
〈표 5-3〉 2016년 신항 2개 부두 Phase in & out 처리량 현황	54
〈표 5-4〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입으로 인한 Phase in & out 처리 수익의 증가	55

〈그림 2-1〉 부산항 신항 터미널 운영 현황..... 8

〈그림 2-2〉 세계 주요 항만의 터미널 분리 수준..... 9

〈그림 2-3〉 부산항 신항 기항 선사의 터미널 변경 현황..... 10

〈그림 3-1〉 부산항 북항-신항 해상셔틀 운행 선박..... 26

〈그림 3-2〉 부산항 신항 다목적 부두 재원 및 위치..... 29

〈그림 4-1〉 혼합형 전용터미널 시스템 적용 배경..... 41

〈그림 4-2〉 혼합형 전용터미널 개념도..... 43

〈그림 4-3〉 부산항 신항 터미널 위치..... 49

요약

부산항 신항, 혁신적 운영 시스템 도입으로 환적 경쟁력 강화해야

부산항 신항은 5개의 터미널로 분리운영됨에 따라 시설능력을 충분히 활용하지 못하고, 타부두 환적 증가, 선박대기 급증, 선대교체(Phase in & out: 배를 빌린 기간이 만료되거나 혹은 기항지 조정, 수리 등을 위해 신고 있던 짐을 모두 내리는 것) 물동량 유치 어려움 등 운영상의 비효율도 가중되고 있다. 특히, 2016년에는 257척의 선박 대기가 발생하였고, 2012년 이후 대기선박 척수가 계속 크게 증가하고 있다.

더욱 중요한 점은 신항의 경우 선박대기와 시설 유휴가 동시에 발생하고 있다는 것이다. 즉, 특정 터미널은 선박 대기가 발생하고 있으나, 동일 시점에 특정 터미널은 시설여유가 있어 신항 전체적으로는 시설 활용도가 낮다는 점이 지적된다. 2016년 신항에서 12시간 이상 대기한 선박 101척 중 85척은 대기 시점에 신항 내 타 터미널에 접안 가능한 여유 선석이 있었던 것으로 나타나 신항 전체를 효율적으로 활용했다면 85척의 대기를 줄일 수 있었던 것으로 분석되었다.

그 간 신항의 비효율 문제를 해결하기 위해 선석공동운영, 부산항만공사의 터미널 지분 참여 등 여러 대안들이 제시되었으나, 현실적인 실행에 큰 어려움을 겪고 있고 그 효과 측면에서도 근본적인 해결보다는 임시적인 방편에 그칠 것으로 예상된다. 운영사의 물리적인 통합이 이러한 문제를 해결하는 최적의 방안일 수 있으나 이는 현실적으로 더욱 힘들다. 결국 신항의 현행 터미널 운영 방식을 유지한 상태에서 근본적인 문제 해결 어려운 상황이다. 따라서 본 연구보고서는 신항의 문제 대부분이 5개로 분리된 터미널 운영에서 발생하고 있다는 점에서, 기존의 물리적인 통합이 아닌 새로운 형태의 혁신적인 운영시스템, 즉, 가상의 터미널 통합 방식인 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 방식에 대한 적용 가능성을 검토하였다.

혼합형 전용터미널 방식은 부산항 신항과 같이 여러 터미널로 분리되어 선박 대기 및 선석유흡구가 동시에 발생하는 항만에 적용하여 항만 전체를 유연하게 활용하는 방식이다. 가상의 통합주체가 전체 터미널에 대한 효율 협상권, 선석배정권 등의 권한을 위임받아 항만단위로 시설을 최적 운영하고, 개별 터미널 운영사는 주주의 역할과 자사 터미널에 배정된 물동량을 자사의 시설, 장비 및 인력으로 처리하는 방식이다. 항만 시설은 선사와 계약된 물동량을 전용으로 처리하는 전용터미널과 예상하기 어려운 일시적인 물동량 처리를 위한 공용터미널을 혼용하여 사용한다. 전용터미널과 공용터미널이 차지하는 비중은 시장 여건 및 수요의 변화에 따라 유연하게 확장 및 축소 가능하다. 또한, 배후 서비스 부지는 공용으로 이용하여 부지 활용도를 높이고, 원스톱 서비스 제공이 가능하다.

2016년 12월 홍콩항 콰이츠 3개 터미널 운영사는 16개 선석에 대한 통합운영을 발표하였는데, 1개의 통합 관리주체가 전체 통합 터미널을 관리·운영하고, 공동운영으로 발생하는 수익 및 비용은 각 운영사가 보유한 시설능력을 고려하여 배분하는 것으로 하고 있어 혼합형 전용터미널 방식을 적용한 대표적인 사례이다.

혼합형 전용터미널 방식은 신항을 이용하는 모든 주체에게 다양한 이득을 창출시켜 줄 수 있다. 선사는 선박 대기 최소화를 통한 상시 접안, 선박 대기 감소에 따른 운항비용 절감, 타부두 환적 물동량 감소로 인한 비용 절감, 항만관련 서비스의 원스톱 제공에 따른 업무편의 등의 이익을 확보할 수 있다. 특히 현재 선박대기가 발생하는 중소형선박은 모두 국적선사의 선박이라는 점에서 국적선사의 경쟁력 강화 효과도 높을 것으로 판단된다. 운영사는 여유 시설 활용을 통해 추가적인 물동량 확보, 대외 여건 변화 및 물동량 변동에 따른 시설 및 인력 추가 불필요, 대선사 협상력 강화, 다양한 형태의 선사 유치, 이를 통한 매출액 증가 등의 이점이 있다. 부산항만공사의 입장에서는 가상의 통합주체에 대한 지분참여를 통해 개별 터미널에 지분 참여 없이도 신항 전체 터미널에 대한 공공성 확보가 가능한 장점이 있다.

이러한 혁신적인 터미널 운영 방식을 부산항 신항에 실제 적용하고, 전체 터미널 운영사의 참여를 유도하기 위해서는 실질적인 효과를 분석하여 그 효과에 대한 의문 및 우려를 불식시키는 것이 중요하다. 이를 위해 신항에서 상대적으로

적용이 용이한 1부두~다목적부두~4부두를 대상으로 시범적용하여 그 효과를 분석하고, 분석결과를 기반으로 전체 터미널로 확대하는 것이 필요하다. 또한, 효과적인 시범적용을 위해서는 다목적부두 전체를 하나의 터미널로 활용할 수 있도록 하는 것도 중요할 것이다. 아울러, 향후 전체 터미널 운영사의 참여와 적용에 대비하기 위해서는 운영시스템(TOS)의 단계적 통일, 선박입출항 및 터미널 동선 통일, 관련 서비스의 원스톱 체계 구축 등에 대한 운영사 및 부산항만공사의 공동 준비 노력도 동시에 추진되어야 할 것이다. 해양수산부는 신규 터미널 운영 방식을 정부 정책으로 검토·추진하고, 전체 터미널 운영사의 참여 유도를 위한 인센티브 마련, 관련 서비스의 집적화 등의 지원책도 마련할 필요가 있다.

부산항 신항, 혁신적 운영시스템 도입으로 시설능력 최대로 활용해야

■ 부산항 신항은 ‘컨’ 물동량의 지속적 증가와 더불어 운영상의 다양한 문제점과 비효율 발생

- 부산항 신항은 환적 물동량의 증가 및 북항 물동량 이전에 따른 지속적인 물동량 증가에도 불구하고 신규 부두의 공급 지연과 5개로 분리된 중소형 규모의 터미널 운영으로 환적경쟁력을 약화시키는 다양한 문제점이 발생하였음
- 첫째, 신항의 개별 터미널은 적정하역능력을 넘어서는 물동량을 처리하고 있음. 3부두와 4부두는 2012년부터 적정하역능력을 넘어섰고, 2015년부터는 5부두를 제외한 전체 터미널에서 하역능력의 110%를 넘어선 물동량을 처리하였음. 이와 더불어 장치장 점유율도 급격하게 증가하고 있는데 터미널별로 수준의 차이는 있지만 전체적으로 70% 중반 수준으로서 터미널 운영관점에서 매우 높은 점유율을 보이고 있음
- 둘째, 환적화물 증가에 따른 타부두 환적물동량 증가로 신항을 이용하는 선사들의 운영비용 및 화물처리 시간을 증가시키고 있음. 신항의 타부두 환적물동량은 2016년 153만 TEU를 기록, 2011년 이후 연평균 21%의 높은 증가세를 보이고 있음. 타부두 환적은 선사에게 있어 하역료의 추가 부담, 터미널 변경에 따른 육상운송비용 발생 등 운영비용 증가의 주요 요인으로 작용하고 있음
- 셋째, 신항의 선박 대기기가 급증하고 있음. 신항에서의 선박 대기¹⁾는 2012년 21척에 불과하였으나, 2016년에는 257척으로 연평균 87%의 폭발적인 증가세를 기록. 특히 2016년 기준 대기 선박의 80% 이상이 인트라아시아 항로를 이용하는 중소형 연근해 선사이며, 중소형 선사의 100%가 국적선사의 선박임. 즉, 5개로 분리된 터미널 운영, 이로 인한 부족한 선석연장, 글로벌 운영선사의 우선 접안 등으로 국적 중소형 선사는 접안 공간 확보가 어려워 선박 대기기가 폭발적으로 증가하고 있는 것임

¹⁾ 선박 대기 및 체선 모두를 포함. 선박 대기는 12시간 이내, 체선은 12시간 이상 대기한 선박을 의미함

- 더욱 중요한 문제점은 선박 대기의 급증에도 불구하고 개별 터미널 단위에서는 시설 여유가 발생한다는 것임. 즉, 특정 선박이 특정 터미널에 접안하기 위해 대기하는 시간과 하역시간 전체를 고려하더라도 동일 시간대에 다른 터미널에서는 이를 수용할 수 있는 여유가 있었다는 것임. 본 연구의 분석 결과 2016년 기준 체선²⁾이 발생한 101건 중 85건은 다른 터미널에서 수용할 수 있는 여유가 있었던 것으로 분석되었음. 즉, 신항 전체를 효율적으로 활용했다면 85건의 체선은 줄일 수 있다는 것임. 터미널 운영 현실을 감안하여 최대 이송 허용 거리인 1km 이내 터미널에 대해서만 적용해도 60건의 체선을 줄일 수 있었던 것으로 분석됨. 즉, 신항은 항만단위로 시설을 활용할 경우 확보할 수 있는 여유 능력이 충분히 있다는 점을 보여주고 있음
- 이 외에도 신항과 북항 간의 육상셔틀, 장치장 부족에 따른 추가적인 화물 처리의 어려움, 선사 관련 윈스톱 서비스 부족 등 크고 작은 다양한 문제점이 지적되고 있는 상황임

■ 이러한 부산항 신항의 운영 비효율 및 문제점을 해결하기 위해 다양한 정책들이 추진되고 있으나 추진의 어려움 및 근본적인 문제 해결에는 한계

- 2015년 부산항을 세계 2대 환적거점을 육성하기 위한 종합대책이 마련되고 다양한 추진 전략들이 제시됨
 - 북항 기능의 신항 일원화를 위한 4개 북항 운영사 통합, 신항내 타부두 운송 문제 해결을 위한 통합플랫폼 개발 및 신항 다목적부두(BNMT) 기능 변경 등이 추진됨
 - 그러나 북항 운영사 통합은 2개 운영사만 통합되었고, 통합플랫폼은 개발 중에 있으며, 다목적부두도 그 기능 변경이 확정되지 않고 논의만 지속되고 있는 실정임
- 그 이후에도 신항 전체 관점에서 시설 활용의 비효율을 개선하기 위해 부산항만공사의 신항 터미널 지분 확보, 선석공동운영체제 도입, 신항 터미널 통합 등이 제시되어 추진 중에 있음

²⁾ 12시간 이상 대기한 선박만을 기준으로 분석함

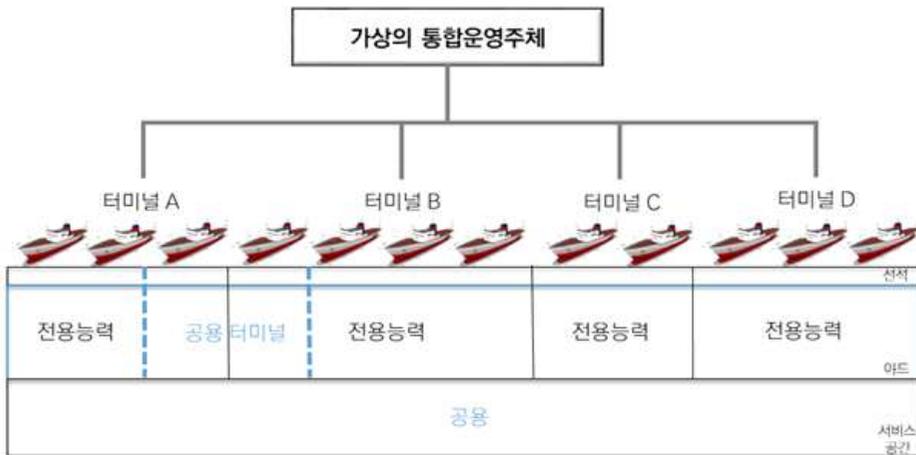
- 그러나 이 또한 관련부처의 반대에 따른 부산항만공사의 지분확보 한계, 장치장을 제외한 선석만의 공동운영은 큰 효과를 보기 어렵다는 점, 신항 운영사의 통합은 북항과 달리 민간투자부두가 포함되어 있어 현실적으로 매우 어렵다는 한계점 등이 있음
- 즉, 현재 5개로 분리된 터미널 운영 체계 하에서는 그 간에 제안된 정책들이 진행되는 것에 한계가 있고 그 효과도 일시적이어서 신항에서 발생 중인 운영 비효율을 근본적으로 해결하는 것이 어려움. 이를 해결하는 가장 최선의 방법은 터미널 운영사를 물리적으로 통합하는 것임. 그러나 이는 앞서 설명된 것과 같이 가장 최선이지만 가장 어려우며, 오랜 시간이 소요되는 방안임
- 따라서 기존의 운영 방식을 고려하지 않고 물리적인 통합도 하지 않는 완전하게 새로운 통합 방식을 도입함으로써 이 모든 문제를 해결 할 수 있도록 검토가 필요함

■ 터미널별 시설능력을 통합하는 혁신적 방식인 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 시스템 도입 시 신항 내 다양한 문제점의 근본적 해결 가능

- 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 개념은 터미널 운영권 등 물리적인 터미널 통합이 아닌 개별 터미널이 가진 시설능력을 가상으로 통합하여 가상의 통합주체가 항만단위에서 시설활용률을 극대화하는 새로운 개념의 통합 방식임
- 이 방식은 선사와 계약된 물동량을 처리하는 전용터미널 방식(Dedicated capacity)과 모든 선사가 자유롭게 이용할 수 있는 공용터미널((Multi-user Terminal) 방식을 혼합하는 것이며, 전용터미널과 공용터미널의 비중은 시장여건, 수요 변동 등에 따라 유연하게 변경 가능함
- 가상의 통합주체(Virtual Company)는 선사와의 요율 협상권, 선석 배정권, 관련서비스의 통합 제공, 화물차량 예약 등 화물 처리에 필요한 다양한 권한을 개별 터미널로부터 위임받아 최적화시키고, 개별 터미널은 현장 운영역할을 담당하여 배정받은 화물을 자사의 시설, 장비 및 인력으로 처리하고 제공한 만큼의 시설능력과 용역에 대한 수익을 얻는 방식임

- 또한, 배후 서비스 공간은 공용으로 활용하여 부지 활용도를 높이고, 관련 서비스의 원스톱 서비스 체계 도입을 통해 서비스 수준도 제고 가능함
- 2016년 12월 홍콩항 콰이츄 3개 터미널 운영사는 16개 선석에 대한 통합 운영을 발표하였는데, 1개의 통합 관리주체가 전체 통합 터미널을 관리·운영하고, 공동운영으로 발생하는 수익 및 비용은 각 운영사가 보유한 시설 능력을 고려하여 배분하는 것으로 하고 있어 혼합형 전용터미널 방식을 적용한 대표적인 사례임

그림 1. 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 개념



자료 : R. Stenvert, and A. Penfold, Container port strategy emerging issues, Ocean shipping consultant, 2007, p.125를 바탕으로 KMI 재작성

■ 혼합형 전용터미널 시스템의 부산항 신항 적용은 충분히 가능한 대안으로 판단

- 새로운 운영 방식 도입에 대한 선사 및 운영사의 의견 조사 결과 전반적으로 도입 가능성은 충분한 것으로 조사됨
- 선사와 운영사는 도입에 대한 입장의 차이를 보이고 있으나 선사의 기본적인 입장은 화물 처리에 문제가 없고 안정적인 접안 서비스만 제공된다면 운영방식 변경은 선사와 큰 관계가 없는 현안이라는 내용이 지배적임

- 반면, 직접적인 변화가 요구되는 주체인 운영사는 필요성과 타당성은 인정되나 그 효과에 대한 불확실성으로 인해 시범 적용을 통한 실질적인 효과에 대한 검증이 필요한 것으로 제안함
- 또한, 법률 검토에서도 운영사의 의지만 있다면 특별한 법적 제한은 없으며 공정거래 위반 소지를 해소하기 위해 부산항만공사는 법에서 허용하는 30% 미만의 지분만 보유한다면 충분히 가능한 것으로 판단함
- 따라서 본 연구에서는 제시하는 혼합형 전용터미널이라는 새로운 운영방식은 신항에 적용이 가능하고, 또한 적용을 통해 현재 신항이 안고 있는 다양한 문제점들을 근본적으로 해결할 수 있을 것으로 판단함

■ 신항 일부 터미널을 대상으로 시범적으로 적용하고, 그 효과를 검증한 이후 전체 터미널로 확대하는 것이 타당

- 새로운 운영시스템은 기존 시스템과 완전히 다른 형태로서, 다양한 이해관계가 있고 그 효과도 추정은 되나 검증되지 않았으며, 현재의 터미널 운영방식이 오랜 기간 정착되어 선제적으로 해결되어야 할 요인과 변화에 대한 운영사의 부담 등으로 인해 신항 전체 터미널에 바로 적용하는 것에는 분명한 한계가 있음
 - 또한, 가격담합 부분에 대한 공정거래 위반소지가 있어 이의 해결을 위해서는 항만공사(PA)의 지분 참여가 필수적으로 고려되어야 하는 바 협의에도 상당기간 소요가 예상됨
- 또한, 실제 적용을 위해서는 새로운 운영 방식 적용에 대한 필요성 인식이 가장 중요하고 이의 해결을 위해 일부 터미널에 시범 적용하여 실질적이고 가시적인 효과가 있음을 증명하는 것이 무엇보다 중요함
- 따라서 본 연구에서는 신항 1부두, 다목적부두, 4부두를 대상으로 시범 적용하는 것이 최선의 대안인 것으로 판단함
 - 1부두 및 4부두는 지분 구조 상 PSA가 운영권을 확보하고 있어 적용이 용이하고, 그 사이에 위치한 다목적부두 및 연결잔교를 함께 사용할 경우 전체 3km가 넘는 선석 및 터미널 공간을 활용할 수 있는 장점이 있음

- 또한, 다목적부두의 기능변경이라는 기존 정부 정책의 효과도 시험할 수 있으며, 공정거래 위반 소지 해소를 위한 부산항만공사의 지분 참여 등 다각적인 실험이 가능할 것으로 판단됨
- 다만, 이를 위해서는 다목적부두를 완전한 하나의 터미널로 활용할 수 있도록 해야 하는 전제 조건이 있으나, 2017년 계약이 종결되기 때문에 새로운 운영체계 적용을 위한 시범사업의 관점에서 부산항만공사와 협의가 이루어진다면 충분히 활용 가능할 것으로 판단됨. 다목적부두의 일부 시설만 활용하거나 단순히 ITT 목적의 운송만 가능하게 한다면 그 효과는 크지 않을 것으로 판단되기 때문임

■ 시범 적용하는 터미널 외의 터미널도 향후 통합을 위한 지속적인 준비작업 추진 필요

- 앞서 언급된 바와 같이 혼합형 전용터미널 개념 적용을 위해서는 다양한 고려요인이 있기 때문에 장기적인 통합 참여의 관점 및 서비스 극대화 관점에서 지속적인 준비 작업 병행이 필요함
- 대부분 운영사 및 BPA 주도의 공동 협력 사안으로서 1) 터미널별 상이한 운영시스템(TOS, Terminal Operation System) 통일, 2) 터미널별 선박 접안 방식 및 동선 일체화, 3) 다양한 부가서비스에 대한 원스톱 계약 체제로의 변경 등이 필요할 것임
- 또한, 사고 발생 시 명확한 책임주체 설정, 정보 공유에 대한 리스크 대책 등도 추가적인 검토 되어야 할 것임

■ 혼합형 전용터미널 방식 도입으로 모든 주체의 다양한 기대효과 창출 가능

- 우선 선사 관점에서는 1) 선박의 대기 최소화를 통한 상시 하역서비스를 받을 수 있고, 2) 고박, 검수·검량·검정, 공‘권’ 정비·수리, 외부 트럭운송 등 관련 서비스를 통합하여 원스톱으로 받을 수 있으며, 3) 공용부두 이용 시 타부두 환적도 대폭 줄일 수 있어 운영비용을 크게 절감할 수 있음

- 특히, 타부두 환적화물의 경우 환적중심항만에서 필수적으로 발생하지만, 그 물동량을 최소화하여 선사의 비용 부담도 최소화하는 것이 신항의 환적경쟁력 강화에 크게 기여할 수 있음. 공용부두의 적절한 배치를 통해 신항 타부두 운송(ITT) 물동량을 최소 20% 줄인다면 연간 37억 원의 비용을 절감할 수 있는 것으로 분석됨
- 또한, 현재 선박 대기가 발생한 중소형 선박 전체가 국적 선사의 선박이라는 점을 감안한다면 체선 해소는 국적 선사의 경쟁력 강화를 지원하는 관점에서 그 효과는 높은 것으로 판단되며, 2016년 기준으로 분석하면 발생한 선박 체선 85건 해소와 더불어 연간 22억 원의 선박운항비용 절감효과가 있는 것으로 분석됨. 현재 운영 방식의 획기적인 변화 없이 체선이 지속적으로 증가할 경우 그 개선 효과는 더욱 커질 것으로 예상됨
- 운영사 관점에서는 개별 터미널이 아닌 신항 전체 관점에서 시설이 배분됨에 따라 1) 선석 및 장치장 부족으로 처리하지 못했던 일시 발생 물동량의 추가 처리, 2) 신규 시설 투자 및 인력 투입 없이 증가하는 물동량 처리에 대응 가능, 3) 계약된 물동량에 대한 시설배치 최적화로 다양한 선사 유치 가능, 4) 대선사 협상창구 일원화에 따른 충분한 대응 가능 등이 있음
- 특히, 그 간 시설부족으로 처리하지 못한 phase in & out 물동량 등 일시적인 화물을 더 처리함으로써 추가적인 수익 창출이 가능함. 신항 2개 터미널을 사례로 분석한 결과 phase in & out 물동량의 추가 처리를 통해 그 비중을 처리 물동량의 5% 수준까지 확대(현재 2.33%)한다면 연간 50억 수준의 추가적인 수익 창출 가능. 신항 전체적으로 본다면 연간 250억의 수익이 증가하는 것을 의미함
- 부산항만공사 입장에서는 개별 터미널에 지분을 확보하는 것보다 가상의 통합주체 지분을 일괄적으로 확보함으로써 공공성 확보가 필요한 상황에서 충분한 의견 개진 및 반영이 가능한 장점이 있음
- 지분 참여의 형태는 다양한 방식이 고려될 수 있으나 가상의 통합주체가 설립될 경우 공정거래 관점에서 부산항만공사의 지분 참여가 필수적으로 고려되어야 하므로 터미널 운영에 대한 공공성 확보가 더욱 용이할 것으로 판단됨

■ 정부 역시 신규 운영 방식 적용 검토, 신항 다목적부두의 활용, 신규 운영방식 적용에 따른 인센티브 마련, 관련 서비스 시설 통합 운영 등 정책적 지원이 필요

- 본 연구 전반에 걸쳐 살펴본바와 같이 혼합형 전용터미널 방식(Hybrid Liner Terminal)은 기존 터미널 운영 방식(Liner Terminal)과는 완전히 다른 새로운 방식으로. 신항에서 발생하고 있는 다양한 비효율성 문제를 한번에 해소할 수 있는 큰 장점이 있음
 - 따라서 정부는 다양한 해결현안과 협의가 요구되지만 도입에 대한 전향적인 검토가 필요할 것으로 판단됨. 또한, 새로운 방식은 부산항만공사가 지분을 참여하고 운영사의 의지만 있다면 추진할 수 있기 때문에 장기적인 부산항 신항의 환적경쟁력 향상을 위해 시도할 가치는 충분한 것으로 판단됨
- 또한, 수리, 세척, 검역, 방역 등 관련 시설을 통합 운영할 수 있도록 공간 재배치 및 협조도 필요하며, 이를 통해 기존 터미널의 공간 활용도를 높일 수 있으며 대(對)선사 서비스 수준도 높일 수 있을 것임
- 마지막으로 새로운 운영방식 적용에 따른 인센티브 도입을 통해 운영사의 참여를 독려하여 신항 시설 활용을 극대화하고 비효율도 제거할 수 있도록 해야 할 것임. 기존 터미널의 신규 운영 방식 적용은 신규 부두 공급과 상관없이 진행되어야 하는 것이기 때문에 신항 전체 운영사 참여 시 신규 부두 운영에 대한 우선권을 부여하는 등 파격적 인센티브를 고려할 필요가 있음

제1장

서론 ≪

제1절 연구의 배경 및 필요성

최근 부산항 신항은 물동량의 증가와 더불어 운영상의 비효율도 같이 증가하고 있다. 그러나 신규 부두 공급 지연에 따른 하역능력 부족, 5개로 분리된 터미널 운영에 따른 시설 활용률 저하 및 타부두 환적 물동량의 증가, 물동량 증가에 따른 장치장 부담 증가, 선박 대기 급증 등 환적 중심 항만으로서 강화되어야 할 운영 효율성은 오히려 저하되고 있다. 특히, 신규 부두의 공급이 지연되는 현 상황에서 선박 대기 증가와 장치장 부족은 부산항 신항의 환적 경쟁력을 약화시키는 가장 큰 요인으로 작용할 수 있다. 최근 부산항 신항 환적 화물 증가의 일정 부분을 담당하고 있는 선박의 Phase In & Out³⁾ 물동량은 장치장 부족으로 처리하기도 어려운 상황에 있다.

여기서 특히 주목할 부분은 신항의 경우 선박 대기과 유휴 선석이 동시에 발생하고 있다는 것이다. 즉, 특정 선박이 특정 터미널에 접안하기 위해 대기하고 있는 시간대에 다른 터미널에는 대기 중인 선박이 접안 가능한 여유 선석이 있다는 것이다. 이는 개별 터미널 관점이 아닌 신항 전체적인 관점에서 본다면 시설 활용률을 높일 수 있는 충분한 여지가 있음에도 불구하고 5개로 분리된 터미널 운영으로 그 여지를 활용하지 못하고 있는 것이다. 일부 선박의 경우에는 대기 발생 시 타 터미널로 전배하고 있으나, 이는 수입화물을 주로 처리하는 중소형 선박에 활용하고 있으며, 환적화물이 많은 대형 선박은 터미널 간 화물 이송, 장치장 문제 등으로 타 터미널로의 전배도 쉽지 않은 상황이다.

³⁾ 선박의 항로 교체, 수리, 검사 등을 위해 선박에 싣고 있는 모든 화물을 특정 항만에서 내리고 다른 선박에 싣는 활동을 의미한다.

이러한 문제의 인식 하에 최근 신항 터미널 운영사들은 선석의 공동 이용을 위한 협약을 체결하였다. 그러나 개별 운영사로 분리 운영되는 상황에서 선석의 공동 이용은 현실적으로 쉽지 않으며 장치장을 제외한 선석만의 공동 이용은 그 효과가 크지 않으며 적용할 수 있는 선박도 매우 제한적일 수밖에 없다. 이러한 문제점을 해결하는 가장 최선의 방법은 신항 운영사의 물리적인 통합이다. 그러나 신항은 북항과 달리 민간투자부두와 임대부두가 공존하고 있어 물리적인 통합은 현실적으로 더욱 어려운 상황이다. 북항의 운영사 통합도 다양한 이견으로 전체 통합이 지연되고 있는 상황에서 더욱 복잡하게 이해관계가 얽혀 있는 신항의 물리적인 통합은 매우 어려운 문제이며, 통합이 된다 하더라도 이는 매우 오래 시간이 소요될 수밖에 없는 상황에 있다. 그렇다고 현재 시급하게 해결이 요구되는 문제들을 장기적인 관점에서만 추진한다는 것도 환적 중심 항만인 부산항 신항으로서는 바람직한 해결 방법이 될 수 없다. 또한, 신규 부두가 공급된다 하더라도 북컨, 남컨 등 기존 부두의 운영 비효율 문제가 그대로 유지된다면 부산항 신항 전체의 경쟁력을 향상하는데 한계가 있을 것이다.

따라서 기존 신항의 시설 활용률을 극대화하여 현재 증가하는 선박대기 및 장치장 부족 문제를 해결하기 위해서는 물리적인 통합과 다른 새로운 개념의 통합 시스템 도입에 대한 검토가 필요하다. 신항은 5개 터미널 운영 방식의 혁신적인 변화 없이 기존 운영방식으로는 당면한 비효율 문제를 해결하는 것은 현실적으로 매우 어렵기 때문이다. OSC(2007)⁴⁾는 현재 신항에서 발생하고 있는 이와 같은 문제를 해결하기 위한 방안으로서 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 개념을 제안하였다. 즉, 항만시설을 지속적으로 확대할 수 없는 상황에서 가상의 터미널 통합을 통해 항만시설 전체의 활용도를 극대화 하자는 것이다. Neil Davidson(2015)⁵⁾도 여러 개로 터미널이 분리된 항만의 경우 물리적인 통합이 가장 최선의 방안이지만 현실적인 어려움을 고려하여 가상의 통합이 더욱 바람직한 대안이 될 수 있을 것으로 제안하였다. 따라서 가상의 통합을 통해 기존 시설의 이용률을 극대화할 수 있고, 이를 신항에 적용할 수 있다면

4) Ocean Shipping Consultants, Container port strategy; Emerging issues, 2007.

5) Neil Davidson, Big ships, Big alliances, Big challenges, Container Supply Chain Conference TOC Europe, Rotterdam, 2015.06.

운영 비효율이 지속되고 있는 신항에의 적용 방안을 검토할 필요성이 높다고 할 수 있다.

그러나 이 개념은 하나의 대안으로서 실질적인 적용에는 여러 가지 고려 요인이 있으며 문제점 및 한계점도 제기될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 새로운 운영 시스템에 대한 적용 가능성을 살펴보고, 실제 적용 시 고려해야 할 요인, 예상되는 문제점, 실제 적용 방안 및 기대 효과 등을 분석하여 부산항 신항이 당면해 있는 비효율 문제를 해결할 수 있는 최적 대안을 제시하고자 한다.

제2절 연구의 목적 및 방법

1. 연구 목적

본 연구는 부산항 신항의 시설능력을 최대화할 수 있는 새로운 운영 시스템의 개념과 그 적용 가능성 여부 및 효과를 분석하는 것이다. 이를 위한 본 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 현재 부산항 신항에서 발생하고 있는 운영상의 문제점을 분석한다. 특히, 선박대기와 선석 유희가 동시에 발생하는 실태를 분석하여, 5개 터미널로 분리 운영됨에 따른 비효율 문제점과 시설 능력을 최대로 활용하지 못하는 점을 제시하고자 한다.

둘째, 신항의 운영 비효율을 해결하기 위해 마련된 기존 정책들을 검토하여 그 진행상황 및 한계점을 분석한다. 즉, 기존 정책들의 한계점을 제시하여 새로운 운영시스템 적용의 타당성을 검토하고자 한다.

셋째, 본 연구에서 제시하고자 하는 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal) 시스템의 개념과 이 개념의 적용 이유 및 부산항 신항에의 적용 가능성을 분석하고자 한다. 특히, 부산항 신항에 적용 시 고려사항, 한계점, 해결 방법 등을 선사, 운영사 등을 대상으로 조사하여 실제 이용자와 공급자의 의견을 충분히 반영한 적용 가능성과 그 방법을 분석하고자 한다.

넷째, 마지막으로 혼합형 전용터미널 시스템 적용 시의 다양한 효과를 정성

적·정량적으로 분석하고자 한다. 운영사 등은 새로운 운영시스템을 도입에 대한 막연한 두려움, 적용 시 효과에 대한 불확실성 등으로 인해 도입에 대해 상당한 의문을 가질 수 있을 것으로 예상할 수 있다. 따라서 이러한 문제점 해소를 위해 다양한 효과를 제시하는 것이 필요하다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 그 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 방법을 이용하였다.

첫째, 신항에서 선박 대기과 선석 유희가 동시에 발생하는지 여부를 분석하기 위해 Port-MIS의 선박 대기 원자료와 신항 5개 터미널의 2년간 Berth-Widow를 비교·분석 하였다. Berth-Window는 개별 터미널에서 제공되는 주간 단위의 Berth-Window를 이용하였다.

둘째, 신항 운영 실태 분석을 위해서도 Port-MIS 원자료 분석을 통해 그 결과를 제시하였다. SP-IDC에서 제공되는 일부 결과값이 아닌 원자료 분석을 통해 신항 화물 처리에서 발생하는 다양한 현상을 제시하였다.

셋째, 해외 사례를 집중적으로 조사하였다. 특히, 새로운 운영시스템인 혼합형 전용터미널 개념의 제안자에 대한 이메일 인터뷰, 본 시스템을 적용한 해외 사례 조사 등을 다각적으로 시도하였다. 그러나 본 연구의 시간 및 비용의 한계점 등으로 구체적인 결과를 달성하지는 못하였다. 따라서 추가적인 조사는 후속 연구에서 진행되어야 할 것으로 판단된다.

넷째, 본 연구에서 검토하고자 하는 새로운 개념의 운영시스템 도입 가능성 판단을 위해 선사, 운영사, 관련 기관과의 심층 인터뷰를 통해 장점, 단점, 한계점 등을 체계적으로 검토하였다. 실제 이용자와 운영자의 의견을 충분히 반영함으로써 본 연구 결과의 타당성을 충분히 확보하고자 하였다.

제2장

부산항 신항 운영 현황 및 문제점 <<

제1절 부산항 신항 운영 현황

1. 신항은 환적 중심 항만

부산항은 2016년 19,456천 TEU를 처리하여 2006년 이후 연평균 4.9%의 안정적인 물동량 증가세를 보이고 있다. 특히, 환적화물 증가세가 부산항의 전체 물동량 증가세를 견인하고 있다.

〈표 2-1〉 부산항의 컨테이너 처리 현황

(단위: 천 TEU)

구분	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율	
									06-16	10-16
수출입	6,831	7,918	8,832	8,899	8,938	9,254	9,363	9,620	3.5%	3.3%
	(56.7%)	(55.8%)	(54.6%)	(52.2%)	(50.5%)	(49.5%)	(48.1%)	(49.4%)		
환적	5,208	6,277	7,353	8,148	8,748	9,429	10,105	9,836	6.6%	7.8%
	(43.3%)	(44.2%)	(45.4%)	(47.8%)	(49.5%)	(50.5%)	(51.9%)	(50.6%)		
합계	12,039	14,195	16,185	17,046	17,686	18,683	19,469	19,456	4.9%	5.4%
	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)		

자료 : 2016~2015년 부산항만공사의 부산항 컨테이너 화물처리 및 수송통계 참조, 2016년은 부산항 항만물류정보시스템 자료를 바탕으로 KMI 작성

신항은 2016년 12,861천 TEU를 처리하여 2006년 개장 이후 연평균 49%의 높은 물동량 증가세를 보이고 있다. 특히, 신항의 환적화물은 2016년 기준 7,341천 TEU를 처리하여 신항 전체 물동량의 약 57.1%를 점유하였으며, 그 비중 또한 지속적인 상승세를 기록하고 있다. 다만, 2016년에는 한진해운 사태로

인해 환적화물 증가세 및 비중이 다소 감소하였으나, 북항 물동량의 꾸준한 이전, 신항 자체 물동량 증가 등으로 안정적인 증가 추세를 유지하고 있다.

〈표 2-2〉 부산항 신항 컨테이너 처리 실적

(단위: 천 TEU)

구분	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율	
									06-16	10-16
수출입	109 (45.8%)	2,809 (51.2%)	3,794 (48.9%)	4,443 (47.1%)	4,866 (44.4%)	5,153 (43.1%)	5,308 (41.2%)	5,520 (42.9%)	48.1%	11.9%
환적	129 (54.2%)	2,676 (48.8%)	3,957 (51.1%)	5,000 (52.9%)	6,097 (55.9%)	6,813 (56.9%)	7,570 (58.8%)	7,341 (57.1%)	49.8%	18.3%
합계	238 (100%)	5,485 (100%)	7,751 (100%)	9,443 (100%)	10,963 (100%)	11,966 (100%)	12,878 (100%)	12,861 (100%)	49.0%	15.3%

자료 : 2016~2015년 부산항만공사의 부산항 컨테이너 화물처리 및 수송통계 참조, 2016년은 부산항 항만물류정보시스템 자료를 바탕으로 KMI 작성

신항과 북항의 처리 비중을 살펴보면 신항의 컨테이너 물동량 처리 비중은 2012년을 기준으로 50%를 넘어섰고, 2016년에는 66.1%를 기록하였다. 이는 부산항의 물류 중심축이 신항으로 이전되었다는 것을 의미하나, 신항의 시설 부족으로 인해 원양선사는 신항을 중심으로 이용하고 있으며, 인트라아시아 선사는 북항을 중심으로 이용하는 이원화 현상이 발생하고 있다. 이러한 신항으로의 물류 중심축 이동과 원양선사의 집중은 환적 컨테이너 화물의 신항 집중현상을 심화시키고 있다. 반면, 북항의 컨테이너 물동량은 2006년 이후 연평균 5.7% 감소세를 보이고 있으며, 2016년 기준 그 비중도 33.9% 수준에 있다. 그러나 최근 들어 북항의 물동량도 매우 미미한 증가세를 보이고 있는데, 이는 북항을 기항하는 인트라아시아 선사의 물동량 자체도 증가하고 있으나 신항에의 기항 공간 확보는 더욱 어려워지고 있는 상황에서 북항을 지속적으로 이용하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 이러한 상황이 계속된다면 신항과 북항의 양극화는 심화되고 이로 인한 부산항의 전반적인 환적경쟁력은 취약해질 수밖에 없을 것이다.

〈표 2-3〉 부산항 신항 및 북항의 컨테이너 처리 실적

(단위: 천 TEU)

구분	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율	
									06-16	10-16
신항	238 (2.0%)	5,485 (38.6%)	7,751 (47.9%)	9,443 (55.4%)	10,963 (62.0%)	11,966 (64.0%)	12,878 (66.1%)	12,861 (66.1%)	49.0%	15.3%
북항	11,801 (98.0%)	8,709 (61.4%)	8,434 (52.1%)	7,603 (44.6%)	6,773 (38.3%)	6,717 (36.0%)	6,591 (33.9%)	6,595 (33.9%)	-5.7%	-4.5%
합계	12,039 (100%)	14,194 (100%)	16,185 (100%)	17,046 (100%)	17,686 (100%)	18,683 (100%)	19,469 (100%)	19,456 (100%)	4.9%	5.4%

주 : 1) 북항은 감천(일반부두), 국제여객부두(카페리) 물량을 포함함

2) '16년 북항 물동량이 일부 증가한 것은 한진해운 사태로 인한 동남아시아 물동량을 인트라 아시아 선사가 흡수하여 북항에서 처리했기 때문임.

자료 : 2016~2015년 부산항만공사의 부산항 컨테이너 화물처리 및 수송통계 참조, 2016년은 부산항 항만물류정보시스템 자료를 바탕으로 KMI 작성

특히 환적화물 기준으로 보면 2006년 신항의 처리비중은 2.5%에 불과하였으나 2016년에는 74.6%를 점유하고 있다. 즉, 종합적으로 판단하면 부산항의 물류 중심축은 신항으로 이전되었으며, 특히 신항은 부산항 환적화물의 75%를 처리하는 환적중심 항만으로 자리매김 하였다는 것이다. 실제 2016년 기준 부산항은 세계에서 2번째로 많은 환적화물을 처리한 항만으로 기록되었다⁶⁾.

〈표 2-4〉 부산항 신항 및 북항의 환적 컨테이너 처리 실적

(단위: 천 TEU)

구분	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율	
									06-16	10-16
신항	129 (2.5%)	2,676 (42.6%)	3,957 (53.8%)	5,000 (61.4%)	6,097 (69.7%)	6,813 (72.3%)	7,570 (74.9%)	7,341 (74.6%)	49.8%	18.3%
북항	5,097 (97.9%)	3,600 (57.4%)	3,395 (46.2%)	3,147 (38.6%)	2,651 (30.3%)	2,616 (27.7%)	2,535 (25.1%)	2,495 (25.4%)	-6.9%	-5.9%
합계	5,208 (100%)	6,276 (100%)	7,352 (100%)	8,148 (100%)	8,748 (100%)	9,429 (100%)	10,105 (100%)	9,836 (100%)	6.6%	7.8%

주 : 북항의 환적물량은 감천, 일반부두 물량이 포함됨, 2016년 기준 62,955TEU

자료 : 2016~2015년 부산항만공사의 부산항 컨테이너 화물처리 및 수송통계 참조, 2016년은 부산항 항만물류정보시스템 자료를 바탕으로 KMI 작성

⁶⁾ Drewry, Container forecaster Quarter 1, 2017.03., p.16.

2. 5개 터미널로 분리 운영 중

부산항 신항은 5개 ‘컨’터미널과 1개의 다목적부두로 분리 운영되고 있다. 최근 4부두(PHPNT) 지분을 1부두(PNIT) 운영사인 PSA가 인수하여 운영권을 확보하고 있으나, 법인이 다르기 때문에 5개 터미널로 분리되어 운영되고 있는 것이다. 환적 중심항만에서 터미널의 분리 운영은 다양한 비효율을 발생시키는 가장 큰 원인이 되고 있다. 특히, 신항의 터미널별 선석길이는 평균 1,100m 수준으로 최근 초대형화되고 있는 선박 및 얼라이언스를 수용하기에는 매우 작은 터미널로 운영되고 있다. 이로 인해 타부두 환적물동량의 증가, Berth Window 상의 선석 부족, 장치장 공간의 협소로 인한 장치장 점유율 증가, 선박 대기 증가 등 다양한 문제가 발생하고 있다.

〈그림 2-1〉 부산항 신항 터미널 운영 현황

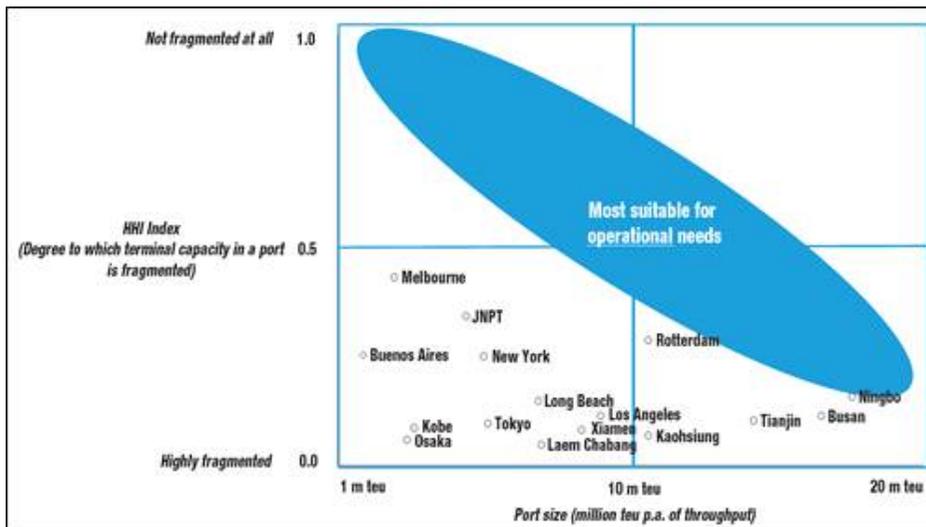


자료 : PNIT 내부 홍보자료(2017.5.12.)를 활용하여 KMI 제작성

특히, 부산항 신항은 터미널 분리·운영이 매우 심한 항만 중의 하나로 분류되고 있는데, 연간 1천만 TEU 이상을 처리하는 컨테이너 항만 중에서는 Ningbo, 천진, 부산, 카오슝 등 5개 항만이 같은 분류에 포함되어 있다(〈그림 2-2〉 참조). 이러한 해외의 분석 결과는 부산항의 대외적인 이미지를 저하시킬 뿐만 아

나라 실질적인 환적경쟁력도 약화시키는 요인이 될 수 있다. 특히, 최근의 선박 초대형화와 초대형 얼라이언스에 따른 환경변화에 가장 취약한 항만이 여러 개의 터미널로 분리되어 있는 항만으로 인식되고 있는 점을 고려한다면 신항은 매우 큰 취약점을 가지고 있는 것이다.

〈그림 2-2〉 세계 주요 항만의 터미널 분리 수준



자료 : Neil Davidson, The Challenge of fragmented container port capacity, Porttechnology, Edition 73, 2017.2, p.32.

3. 3대 얼라이언스 중심 운영

부산항 신항은 개별 터미널별로 주요 얼라이언스와 전용 계약이 체결되어 있거나, 대형 선사를 중심으로 운영되고 있다. 특히, 2017년 4월 얼라이언스 체제 개편과 함께 얼라이언스별로 신항의 기항 터미널이 변경되어 다양한 혼란이 발생하였다. 선사 입장에서는 하역료 수준에 따른 기항 터미널 변경을 결정하였지만, 운영사 입장에서는 물동량을 창출하는 대형 고객 변경되었고, 이로 인해 환적 중심항만인 신항은 그 특성상 타부두 환적화물의 추가적인 증가가 불가피할 것으로 판단된다. 이와 같이 개별 터미널 능력이 부족한 상황에서 신항 터미널이

글로벌 선사를 중심으로 운영되고 있어 중소형 인트라아시아 선사의 접안공간이 부족하고, 결과적으로 선박 대기가 급증하고 있다. 특히 국적 인트라아시아 선사의 신항 기항 여건이 확보되지 않아 북항으로 기항하고 있으며, 이로 인한 육상서류 및 이중기항 등 불필요한 비용이 발생하고, 글로벌 선사와의 연계성도 취약해지는 문제가 발생하고 있다.

〈그림 2-3〉 부산항 신항 기항 선사의 터미널 변경 현황



주 : 얼라이언스 외 독립선사의 기항 터미널은 표시하지 않음

자료 : 신항 터미널 운영사 및 부산항 기항 선사 등 인터뷰 내용을 기반으로 KMI 정리

제2절 부산항 신항 운영상의 문제점

1. 하역능력 부족 현상 지속

부산항 신항으로의 컨테이너 물동량 이전 지속 및 신항의 자체적인 물동량 증가로 신항은 하역능력을 초과한 물동량 처리가 이루어지고 있다. <표 2-5>와 같이 신항 3부두 및 4부두는 2012년부터 하역능력을 초과하는 물동량이 처리되고 있으며, 2015년 이후부터는 5부두를 제외한 모든 부두에서 동일한 현상이 발생하고 있다.

<표 2-5> 부산항 신항 부두별 하역능력 및 처리실적

(단위: TEU)

구분	하역능력	2011	2012	2013	2014	2015	2016
신항 1부두		2,074,000	928,169	1,220,233	1,747,307	1,712,729	2,420,860
	시설이용률	45%	59%	84%	83%	117%	117%
	과부족	1,145,831	853,767	326,693	361,271	-346,860	-344,702
신항 2부두		3,686,000	3,218,742	3,280,016	3,299,457	3,895,202	4,296,221
	시설이용률	87%	89%	90%	106%	117%	126%
	과부족	467,258	405,984	386,543	-209,202	-610,221	-940,435
신항 3부두		2,315,000	2,018,238	2,442,636	2,375,614	2,467,741	2,555,966
	시설이용률	87%	106%	103%	107%	110%	83%
	과부족	296,762	-127,636	-60,614	-152,741	-240,966	389,455
신항 4부두		1,931,000	1,576,772	1,988,675	2,391,890	2,552,383	2,320,661
	시설이용률	82%	103%	124%	132%	120%	120%
	과부족	354,228	-57,675	-460,890	-621,383	-389,661	-391,165
신항 5부두		2,427,000	21	459,969	1,099,366	1,305,610	1,261,535
	시설이용률	0%	19%	45%	54%	52%	64%
	과부족	2,426,979	1,967,031	1,327,634	1,121,390	1,165,465	885,141
계		12,433,000	7,741,942	9,391,529	10,913,634	11,933,665	12,834,706
	시설이용률	62%	76%	88%	96%	103%	103%
	과부족	4,691,058	3,041,471	1,519,366	499,335	-422,243	-401,706

자료 : 1) 2011~2015 처리실적은 부산항만공사, 2015년도 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송 통계를 기반으로 작성.

2016년은 부산항 항만물류정보시스템(BPA-net)을 기반으로 KMI 재정리

2) 하역능력은 해양수산부, 컨테이너항만 적정하역능력 재산정(2015.3.31.)을 적용

2. 타부두 환적 지속 증가

부산항 신항은 5개 운영사로 분리·운영되고 있어 타부두 환적 물동량이 지속적으로 증가하고 있다. <표 2-6>과 같이, 2016년 기준 타부두 환적 물동량은 153만 TEU로 2011년 이후 연평균 21.1%의 높은 증가세를 보이고 있다. 부산항 신항의 타부두 운송은 선사의 책임하에 처리되고 있어 선사 입장에서는 추가적인 운송비용이 발생하고, 타부두 환적물동량은 터미널 게이트를 통과하는 물동량이기 때문에 수출입화물로 간주되어 하역료도 상대적으로 높은 수출입화물 기준으로 부과하고 있어 선사의 터미널 이용비용 증가를 유발하고 있다.

<표 2-6> 부산항 신항의 자부두 및 타부두 환적 처리 현황

(단위: 천 TEU)

구분	2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	연평균 증가율		
									06-16	06-11	11-16
자부두	78 (100%)	1,661 (82.3%)	2,598 (81.6%)	3,272 (76.3%)	4,096 (73.8%)	4,651 (74.0%)	5,336 (75.3%)	5,343 (77.8%)	52.6%	101.6%	15.5%
타부두	0 (0.0%)	358 (17.7%)	586 (18.4%)	1,018 (23.7%)	1,458 (26.2%)	1,637 (26.0%)	1,750 (24.7%)	1,529 (22.2%)	-	-	21.1%
합계	78 (100%)	2,018 (100%)	3,184 (100%)	4,291 (100%)	5,554 (100%)	6,289 (100%)	7,086 (100%)	6,871 (100%)	56.5%	110.0%	16.6%

자료 : Port MIS 원자료를 바탕으로 KMI 작성

특히, 2017년 4월부터 3대 얼라이언스로 재편됨에 따른 얼라이언스별 기항 터미널 변경으로 부산항 신항의 타부두 환적은 더욱 심화될 것으로 예상된다. 특히, 신항에서 가장 많은 환적화물을 처리하고 있는 2M의 경우, 1부두와 3부두를 동시에 기항함에 따라 타부두 환적 물동량이 크게 늘어날 것으로 예상된다. 반면, 2부두를 이용하는 The Alliance의 경우에는 충분한 길이의 선석과 장치 공간을 확보함에 따라 타부두 환적 물동량이 감소할 것으로 예상된다. 이와 같이 얼라이언스별 타부두 환적물동량 증감에 차이가 있고 상호 상쇄작용이 발생 할 것으로 예상되나 전체적으로는 신항의 타부두 환적물동량은 증가할 수밖에 없을 것으로 판단된다.

3. 선박 체선 및 대기 심화

1) 체선 및 대기 현황

부산항 신항이 5개 터미널로 분리 운영과 물동량의 지속적인 증가로 인한 접안공간 부족 등으로 체선 및 대기 현상이 심화되고 있다. <표 2-7>은 신항의 체선 및 대기 현황을 보여준다. 2012년에는 체선 및 대기가 21척에 불과하였으나, 2016년에는 연평균 87% 증가한 257척에 이르고 있다. 특히 대형 얼라이언스와 개별 운영사 간 전용터미널 계약에 따른 대형 선사 중심의 터미널 운영으로 연근해(Intra-Asia)를 운항하는 중 소형 선박의 대기 및 체선이 급증하고 있다. 2016년 기준 인트라아시아 선사의 대기 및 체선척수는 206척으로 전체의 80.2%를 차지하고 있으며, 2012년 이후 연평균 89%의 증가세를 보이고 있다.

<표 2-7> 부산항 신항 체선 및 대기 현황

(단위: 척)

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017.04	연평균증가율 (2013-2016년)
체선	연근해	1	4	21	64	78	24	197%
	원양	0	4	13	23	23	1	-
	소계	1	8	34	87	101	25	217%
대기	연근해	16	36	62	97	128	23	68%
	원양	4	9	28	41	28	3	63%
	소계	20	45	90	138	156	26	67%
합계	연근해	17	40	83	161	206	47	87%
	원양	4	13	41	64	51	4	89%
	소계	21	53	124	225	257	51	87%

주 : 체선은 12시간 이상 대기하는 선박이며, 대기는 12시간 미만 대기하는 선박을 의미

자료 : Port-MIS 자료를 바탕으로 KMI 재작성

2) 부두별 체선 및 대기 현황

신항 부두별 체선 및 대기 현황을 살펴보면, 2016년 기준 체선 선박의 57%(57척) 및 대기 선박의 67%(104척)가 신항 2부두에서 발생했다. 이는 신항 2부두의 경우, 기본적으로 입출항 선박 척수가 2,016척으로 타 터미널에 비해 약 2배가량 많았고, 신항 전체 환적화물의 36%인 243만 TEU를 처리하는 2M 얼라이언스가 기항했기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 2-8〉 부산항 신항 부두별 체선 및 대기 현황

(단위: 척)

구분		체선 척수							대기 척수						
		12	13	14	15	16	17	합계	12	13	14	15	16	17	합계
신항 1부두	원양	.	.	1	2	3	.	6	.	.	.	.	2	2	4
	연근해	.	1	1	2	3	4	11	1	21	3	5	10	2	42
	소계	.	1	2	4	6	4	17	1	21	3	5	12	4	46
신항 2부두	원양	.	.	1	3	.	1	5	.	.	.	.	2	.	2
	연근해	.	1	12	51	57	14	135	2	9	42	62	102	20	237
	소계	.	1	13	54	57	15	140	2	9	42	62	104	20	239
신항 3부두	원양	.	3	10	12	14	.	39	2	8	25	38	21	1	95
	연근해	.	1	3	3	7	2	16	3	1	12	13	4	1	34
	소계	.	4	13	15	21	2	55	5	9	37	51	25	2	129
신항 4부두	원양	.	1	1	6	6	.	14	2	1	3	1	3	.	10
	연근해	.	.	5	7	10	4	26	10	5	4	12	9	.	40
	소계	.	1	6	13	16	4	40	12	6	7	13	12	.	50
신항 5부두	원양	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2
	연근해	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	3	.	5
	소계	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	3	3	.	7
신항 다목적 부두	원양	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	연근해	1	1	.	1	.	.	3	.	.	.	1	.	.	1
	소계	1	1	.	1	.	.	3	.	.	.	1	.	.	1
신항 다목적 부두 연결잔교	원양	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	연근해	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	3
	소계	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	3
합계	원양	.	4	13	23	23	1	64	4	9	28	41	28	3	113
	연근해	1	4	21	65	77	24	192	16	36	62	97	128	23	362
	소계	1	8	34	87	101	25	256	20	45	90	138	156	26	475

주 : 1) 2017년은 4월 1일까지 자료 활용

2) 체선은 12시간 이상 대기하는 선박이며, 대기는 12시간 미만 대기하는 선박을 의미

자료 : Port-MIS 자료를 바탕으로 KMI 재작성

3) 선사별 체선 및 대기 현황

신항 부두별·선사별 체선 및 대기 현황은 <표 2-9>와 같이 일부 원양선사를 제외하고 대부분이 인트라아시아를 운항하는 국적선사임을 알 수 있다. 즉, 환적화물 처리를 위해 신항에 기항하고 있는 중소형 인트라아시아 선사의 접안 공간 확보의 어려움으로 선박 체선 및 대기 현상이 심화되고 있으며, 이는 결론적으로 부산항의 피더 네트워크 경쟁력을 약화시키는 원인으로 작용할 수 있다. 국적 인트라아시아 선사는 이러한 문제 인식하에 신항에 전용 접안 공간 확보를 지속적으로 요청해 왔으나 신항에 신규 부두 공급이 지연되고 있고, 인트라아시아 선사의 환적화물동량은 증가하는 상황에서 체선 및 대기 현상이 급증하고 있는 것으로 판단된다.

특히, 신항에 기항하는 일부 원양선사는 자사 피더선사를 이용(Maersk는 MCC, COSCO는 CO-Heung)하여 환적화물을 처리하고 있으나, 이들 선사는 자사 모선이 기항하는 전용 터미널에 대기 없이 기항하고 있어 국적 인트라아시아 선사에게 체선 및 대기가 더욱 편중되는 것으로 판단된다. 국적 인트라아시아 선사의 경쟁력을 강화해야 하는 시점에서 항만시설 부족 및 비효율 운영에 따른 체선 및 대기 증가는 오히려 국적선사의 경쟁력을 약화시키는 요인이 되고 있는 것이다.

<표 2-9> 부산항 신항 선사별 체선 및 대기 척수

(단위: 척)

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
신항 1부두	APL					5		5
	NYK			1	2		2	5
	동진상선	1	3	3	1			8
	장금상선		19	1	1	3	1	25
	천경해운				1	7	1	9
	기타				4	3	4	11
소계		1	22	5	9	18	8	63
신항 2부두	MSC				2	2		4
	함부르크수드						1	1
	남성해운	2	2	33	26	39	7	109
	범주해운		2					2

16 부산항 신항 혼합형 전용터미널(Hybrid liner terminal) 시스템 도입방안 연구

구분		2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
신항 2부두	장금상선					1	1	2
	기타		6	22	88	119	26	261
	소계	2	10	55	116	161	35	379
신항 3부두	COSCO	1	2	17	26	25	1	72
	NYK		1	1				2
	한진해운		8	17	24	10		59
	동진상선	1						1
	장금상선		2	3	4	4	3	16
	천경해운			3	6	7		16
	흥아해운	2			1			3
	기타	1		9	5			15
소계	5	13	50	66	46	4	184	
신항 4부두	APL	1						1
	NYK	1	1	4	7	9		22
	현대상선		1					1
	고려해운		1	1				2
	동진상선	1	3	3	5	4		16
	장금상선				1			1
	천경해운	1	1	5	8	11	2	28
	흥아해운	8			4			12
기타				1	4	2	7	
소계	12	7	13	26	28	4	90	
신항 5부두	CMA-CGM				2			2
	고려해운			1		2		3
	남성해운					2		2
	흥아해운				1			1
	소계			1	3	4		8
	범주해운	1	1					2
	기타				5			5
소계	1	1		5			7	
합계	21	53	124	225	257	51	731	

자료 : PORT MIS 원자료를 바탕으로 KMI 작성

4. 선박 대기 및 유티선석 동시 발생

1) 유티선석 발생 원인

부산항 신항은 개별 터미널 운영사와 얼라이언스 간 맺어진 전용 터미널 계약에 따라 운영되고 있어 타부두에 여유 선석이 있다 하더라도, 선석계약 체결이 이루어지지 않은 상황에서 타부두를 자유롭게 활용하지 못함에 따라 체선 및 대기현상이 발생하고 있다. 특히, 인트라아시아를 운항하는 중소형 선박은 원양선사의 환적화물 연계를 위해 기항하는 것으로서 기항 터미널이 고정되어 있지 않은 상황에서 특정 터미널을 기항해야하기 때문에 타부두의 접안 공간 유무와는 상관없이 특정 부두 혼잡 시 체선 및 대기가 발생할 수밖에 없는 상황이다.

이와 같이 선박대기와 유티선석이 동시에 발생하는 것은 항만 전체 관점에서 볼 때 항만시설 활용률을 현저하게 낮추는 것이며, 물동량 수요와 실제 공급능력에 차이를 만들어 다양한 문제들을 야기하는 원인이 되고 있다.

2) 유티선석 발생 현황

(1) 분석 방법

신항에 체선이 발생한 당시의 타부두 유티선석 유무는 각 터미널(1부두~5부두)에서 제공되는 berth window 자료를 바탕으로, Port-MIS에 나타난 체선(12시간 이상 대기) 발생 시간을 각 부두별 선석의 유티시간과 매칭(matching)시켜 분석하였다. 이를 위해 본 연구에서는 다음의 가정을 통해 분석하였다. 첫째, 선박이 기항하고자 하는 특정 선석이 속한 터미널은 유티선석 여부와 상관없이 분석에서 제외하였다. 즉, 1부두 1선석에 기항하기 위해 대기하고 있는 선박의 경우 1부두 2선석 또는 3선석에 여유 공간이 있다고 하더라도 동일 터미널 내에 있기 때문에 분석에 포함하지 않았다.

둘째, 각 선석별 유티시간은 berth window에 나타나 있는 출항시간과 다음 선박의 접안시간의 차이로 산정하였다.

셋째, 타 터미널 선석의 유희시간이 있음에도 불구하고, 해당 체선 선박의 대기시간보다 짧은 유희시간의 경우는 유희선석이 있다고 평가하지 않았다. 예를 들면, 2016년 11월 27일 2부두 1선석 체선발생 시 29시간 30분 대기가 발생했으나, 동일한 시간에 1부두 2선석의 유희시간은 11시간 10분이었으므로 1부두 2선석은 유희선석 평가에서 제외하였다.

넷째, 유희시간이 있음에도 불구하고, 동일 터미널의 타 선석에 접안된 선박들로 인해 접안 공간이 부족하여 해당 체선 선박의 접안이 불가능한 경우가 발생할 수 있으므로 이는 유희선석이 있다고 평가하지 않는 것이 바람직하다. 따라서 이와 같은 오류를 제거하기 위해 체선발생 시간 당시 타 터미널의 타 선석에 접안되어 있는 모든 선박 길이를 계산하여 대기 중인 선박을 수용하기 어려운 경우에는 유희선석 평가에서 제외하였다. 이때 선석의 선박 계류(mooring) 공간을 감안하여 한 적당 선박길이의 20%를 적용하여 선박길이에 포함하였다. 예를 들어, 2016년 5월 6일 1부두 1선석에 255m길이 선박이 22시간 동안 체선이 발생하였으며, 이는 20%의 계류 공간을 포함하여 최소 약 306m의 접안 공간이 필요하다. 이때, 동일한 시간 5부두 3선석에 52시간의 유희시간이 있음에도 불구하고 같은 터미널인 5부두 1선석, 2선석 및 4선석에 접안된 선박 3척의 총 길이를 제외(이 때도 계류 공간 20%를 각 선박별로 산정)한 유희선석 길이가 약 166m에 불과하였으므로 접안이 불가능한 것으로 판단하였다.

다섯째, 1건의 체선 발생 당시, 위의 첫째부터 넷째까지 조건을 모두 충족하는 유희선석 발생에 대해 특정 터미널 특정 선석의 유희선석이 여러 건 발생했다고 하더라도 이는 1건으로 평가하였다. 즉, 특정 체선 1건에 대해 동일한 체선이 발생한 선석의 부두를 제외한 모든 타 선석에 유희선석이 1건이라도 있는지를 평가한 것이다.

(2) 유희 선석 분석

〈표 2-10〉과 같이 특정 선박의 체선이 발생한 당시의 타 터미널의 유희 선석 여부를 검토한 결과, 2016년 기준 총 101건의 체선 발생 시 85건의 유희선석이 있었던 것으로 분석되었다. 이는 특정 터미널에서 선박 체선이 발생할 당시 타 터미널에는 선석의 유희

공간이 있어 접안이 가능했다는 의미이며, 신항 선석 전체를 이용했다면 85건의 체선을 줄일 수 있었다는 것을 의미한다. 전체 체선 건수 대비 이용 가능한 유휴 선석 비중은 전체 체선의 84%로서 개별 터미널 관점이 아닌 전체 항만의 관점에서 본다면 터미널의 분리·운영은 신항 운영의 비효율과 시설 능력을 낮추는 결과를 초래하고 있는 것이다.

〈표 2-10〉 부산항 신항 유휴선석으로 인한 비효율 발생 현황(1)

(단위: 척/건)

구분		2016		2017.04	
		체선척수	유휴선석 수	체선척수	유휴선석 수
신항 1부두	1선석	5	5	1	1
	2선석	1		2	
	3선석			1	
신항 2부두	1선석	14	9	2	
	2선석	18	15	9	5
	3선석	10	9	2	
	4선석	6	4	2	2
	5선석	4	4		
	6선석	5	5		
신항 3부두	1선석	2	2		
	2선석	2	2		
	3선석	9	8	1	
	4선석	8	8	1	
신항 4부두	1선석	5	5	1	
	2선석	3	3		
	3선석	8	6	3	2
신항 5부두	1선석	1			
합계		101	85 (84%)	25	10 (40%)

주 : 1) 2017년은 4월 1일까지 자료 활용

2) 12시간 이상 대기하는 체선인 경우만 고려함 (12시간 이내 대기선박은 분석에서 제외)

3) 유휴선석 수는 각 선석의 체선 발생 당시 타부두에 유휴선석이 있었음을 의미

자료 : Port-MIS 원자료 및 각 터미널(1부두~5부두) berth window 자료를 바탕으로 KMI 재작성

(3) 이송거리를 감안한 유휴 선석 분석

유휴선석 이용이 가능하여 특정 선박이 배정받은 터미널의 선석에 접안하는 대신 유휴공간이 있는 타터미널의 타선석에 접안하는 경우에는 처리 물동량의 이송을 고려하여야 한다. 이는 이송 거리가 장거리일 경우 터미널 운영에 또 다른 비효율이 발생할 수 있기 때문이다. 이를 고려하여 체선이 발생한 선석에서 화물 이송에 따른 비효율이 발생하지 않는 범위 내에 있는 접안이 가능한 유휴선석 유무를 추가로 검토하였다. 즉, 현재 부산항 신항의 운영 방식에서 현실적인 전배 상황을 고려하여 가장 보수적인 분석을 시행하였다.

이 경우에도 기본적으로 유휴선석 발생분석과 동일한 방법을 사용하였으나, 다음과 같은 몇 가지 가정을 추가하였다.

첫째, 터미널의 운용의 비효율이 발생하는 선석 간 거리를 약 1km까지로 고려하여 체선이 발생한 해당 선석이 속해있는 터미널을 제외한 1km 이내의 선석까지만 유휴공간 활용이 가능한 것으로 가정하였다. 예를 들어, 1부두 1~3선석은 2부두 1~3선석까지만 유휴선석 건수로 산정하였고, 3부두 1~4선석은 2부두 4~6선석까지만 유휴선석으로 사용할 수 있는 것으로 가정하였다. 또한 2부두는 양쪽 1부두 및 3부두 길이가 각각 1.2km와 1.1km 이므로 양측 부두 모두를 유휴선석으로 사용할 수 있는 것으로 가정하였다.

둘째, 북측 터미널(1부두, 2부두, 3부두)과 남측 터미널(4부두, 5부두)은 물리적 위치로 인해 터미널 운영에 비효율이 발생할 것으로 판단되어 쌍방 간 유휴선석 활용이 불가능한 것으로 평가하였다. 즉, 2016년 2월 11일 1부두 1선석에서 25시간 54분의 체선이 발생하였으며, 동일한 시간에 5부두 3선석에 40시간 8분의 유휴선석이 존재하였고, 선박길이를 고려할 때에도 접안이 가능한 상황이었으나 남측과 북측의 입지로 인해 유휴선석활용이 불가능한 것으로 평가하였다.

분석결과 <표 2-11>과 같이 2016년 기준 101건의 체선에 대해 60건의 유휴선석이 있었던 것으로 분석되었다. 이는 부산항 신항은 현실적인 운영여건을 충분히 고려하더라도 발생한 체선 선박 중 59%의 선박은 접안이 가능했다는 것을 의미한다.

즉, 터미널 운영의 비효율 발생 가능성을 제거하기 위해 1km 이상 떨어진 선석의 접안가능성을 배제하더라도 부산항 신항은 여전히 전체 시설을 충분히 활용하지 못하고 있는 것이다.

〈표 2-11〉 부산항 신항 유희선석으로 인한 비효율 발생 현황(2)

(단위: 척/건)

구분		2016		2017	
		체선척수	유희선석 수	체선척수	유희선석 수
신항 1부두	1선석	5	1	1	
	2선석	1		2	
	3선석			1	
신항 2부두	1선석	14	6	2	
	2선석	18	9	9	4
	3선석	10	8	2	
	4선석	6	3	2	2
	5선석	4	4		
	6선석	5	4		
신항 3부두	1선석	2	2		
	2선석	2	2		
	3선석	9	5	1	
	4선석	8	8	1	
신항 4부두	1선석	5	4	1	
	2선석	3	1		
	3선석	8	3	3	1
신항 5부두	1선석	1			
합계		101	60 (59%)	25	7 (28%)

주 : 1) 2017년은 4월 1일까지 자료 활용

2) 12시간 이상 대기하는 체선인 경우만 고려함 (12시간 이내 대기선박은 분석에서 제외)

3) 유희선석 수는 각 선석의 체선 발생 당시 타부두에 유희선석이 있었음을 의미

4) 야드운용의 비효율 발생 거리(약 1km) 산정은 운영사 인터뷰를 토대로함

5) 1부두: 1.2km, 2부두: 2.0km, 3부두: 1.1km, 4부두: 1.15km, 5부두: 1.4km

자료 : 1) Port-MIS 원자료 및 각 터미널(1부두~5부두) berth window 자료를 바탕으로 KMI 재작성

2) 각 부두 길이: 부산항만공사, 2015년 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계, 2016.

제3절 선사 및 운영사 관점의 문제점과 해결방안

1. 선사 관점

부산항 신항을 이용하는 선사 관점에서 현재의 운영시스템 체계하의 문제점과 해결방안 조사를 위해 글로벌 주요 선사인 Maersk, APL, 현대상선, Hapag-Lloyd, Yang Ming 등을 대상으로 인터뷰 조사를 실시하였다.

조사 결과 부산항 신항은 터미널의 분리 운영, 선박의 체선 및 대기 심화, 상대적으로 낮은 하역생산성, 타부두 환적 지속 증가, 터미널 간 운영시스템 상이, 배후 지원서비스의 복잡성, 게이트 운영 효율성 저하, 터미널 간 연계성 부족, 정박시설 위치 등 크고 작은 다양한 문제점을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 문제의 해결을 위해 신규 부두의 조기 공급, 타부두 환적 효율화, 관련 서비스 요금을 포함한 일괄요금제도 도입, 터미널 운영시스템 통일 등을 제안하였다. 즉, 일부 문제를 제외하고는 대부분 터미널의 분리 운영으로 발생하는 문제가 지적된 것으로 요약할 수 있다. 즉, 신항 터미널이 충분한 선석길이와 장치장 공간을 갖춘 터미널로 분리되었거나, 전체 시설을 효율적으로 사용할 수 있다면 선사 관점에서 제기된 문제점의 상당부분을 해결할 수 있다는 것이다.

〈표 2-12〉 부산항 신항 이용 문제점(선사 관점)

문제점	내용	해결방안
체선	<ul style="list-style-type: none"> * 지속적인 체선현상 심화 <ul style="list-style-type: none"> - 특히, 주말은 극심(선사는 주말 할증이 없는 부산항 기항 선호) * 터미널 분리·운영에 따른 낮은 선석 이용률 <ul style="list-style-type: none"> - 터미널 간 체선 및 선석 유희화 현상 동시 발생 	<ul style="list-style-type: none"> * 추가 선석 공급 <ul style="list-style-type: none"> - 2-4단계 조기 개장 - 신규 또는 확장 개발
생산성 (하역능력)	<ul style="list-style-type: none"> * 중국(상해항, 닝보항 등) 대비 낮은 생산성(20~30% 차이) <ul style="list-style-type: none"> - 부산항: 선석 총길이 1,150m 당 QC 12기 - 중국: 선석 총길이 1,000m 당 QC 12기 	-
타부두 환적	<ul style="list-style-type: none"> * 다수 터미널의 분리·운영 따른 타부두 환적 <ul style="list-style-type: none"> - 터미널 간 역내 이동이 불가능하여 비효율적인 타부두 환적에 따른 비용 발생 	<ul style="list-style-type: none"> * 터미널 간 역내 이동 가능한 통로 확보

문제점	내용	해결방안
정보운영 시스템	* 터미널 간 정보 시스템 상이 - 전배 시 선사와 터미널 간 정보공유 어려움	* 터미널 간 동일한 정보 시스템 사용
원스톱 서비스	* GTO와 국적 운영사 간 서비스 수준 차이 - 부가서비스 제공, 관리, 감독 수준 등	* 하역요금에 부가 서비스 요금을 포함시켜 통합관리
게이트 운영	* GTO: 컨테이너 인수·인도 시 검사의 책임주체 * 국적 운영사: 컨테이너 인수·인도 시 검사의 책임 주체가 선사	* 게이트 운영시스템 일원화
정박시설	* 터미널별 정박 시설이 상이 - 볼라드(Bollard), 비트(Bitt) 등의 설치 구조 및 위치 (간격)이 위치(간격)이 달라 타 시설 활용률 저하	* 터미널 간 운영 체계 및 정박 시설의 통일

자료 : 선사 인터뷰 결과를 바탕으로 KMI 작성 (2017.7.10., 2017.7.18. 2회 인터뷰 시행)

2. 운영사 관점

부산항 신항 컨테이너터미널을 운영하는 운영사 관점에서의 문제점과 해결 방안 파악을 위해 신항 운영사 전체를(1부두 PNIT, 2부두 PNC, 3부두 HJNC, 4부두 PHPNT, 5부두 BNCT) 대상으로 인터뷰 조사를 실시하였다. 조사 결과 현재 신항은 주말 선박 기항 집중에 따른 선석 부족, 부족한 장치장으로 인한 터미널 간 버퍼공간 설치 한계로 수출입 화물 양하 선박 중심의 제한적 전배, 장치장 협소로 인한 점유율 증가, 이로 인한 Phase In & Out 등 일시적인 추가 물동량의 처리 불가 등이 주요 문제점으로 파악되었다. 이의 해결방안으로는 충분한 장치장 확보가 가장 중요하며, 이를 위해 수리·세척, 검역·방역 시설 등을 집적화가 필요하다고 제안하였다. 즉, 운영사 입장에서는 장치장 부족이 가장 시급한 문제로 지적되고 있으며, 개별 터미널별 운영에 따른 버퍼존(buffer zone) 등 여유공간 확보의 한계, 물리적인 통합의 어려움 등으로 현재의 운영 체계 하에서는 특별한 해결방안이 찾기 어려운 것으로 조사되었다.

〈표 2-13〉 부산항 신항 이용 문제점(운영사 관점)

문제점	내용	해결방안
선석	<ul style="list-style-type: none"> * 화물의 주말 쓸림현상 심화 <ul style="list-style-type: none"> - 주말은 선석 부족현상 - 선사는 주말 활동이 없는 부산항 기항 선호 * 터미널 간 인근 100m 내에서 선석 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 계약에 의해 이웃한 선석 사용 가능 - 100m 이상은 장비 및 인력 이동이 불가피하며 이에 따른 추가 비용 발생 및 안전사고(보험 등) 책임 주체 등 문제 발생 가능 	<ul style="list-style-type: none"> * 100m 이상 타 터미널의 선석을 사용해야 하는 경우에는 부득이하게 수출입 양하 화물 중심 선박 위주로 전배
전배	<ul style="list-style-type: none"> * 터미널 간 계약에 의한 전배 <ul style="list-style-type: none"> - 5부두 제외 - 고정전배(일정기간 특정선박 대상) * 터미널 간 버퍼존 확보 불가능 <ul style="list-style-type: none"> - 화물 이동에 따른 시간 및 경제적 손실 - 양하 중심 선박 위주의 제한적 전배 	<ul style="list-style-type: none"> * 터미널 간 버퍼존 마련이 가장 이상적이지만 현재 여유 공간이 없는 신항의 적용 가능성은 낮음
장치장	<ul style="list-style-type: none"> * 평균 장치율 높은 수준(약 60%) <ul style="list-style-type: none"> - 공건 장치율 높음(약 40%) * Phase in & out 처리 기회 상실 <ul style="list-style-type: none"> - 장치장 부족이 원인 	<ul style="list-style-type: none"> * 수리·세척 시설, 검역 및 방역 시설, 통관 등의 선제적 통합운영을 통한 추가 장치장 확보 * 냉동컨테이너 장치장 공유

주 : 장치율은 한국해양수산개발원(김은수) 2016년도 현안보고서 「부산항 환적경쟁력 강화를 위한 Buffer CY 확보 전략」 인용

자료 : 부산항 신항 터미널 운영사 인터뷰 결과를 바탕으로 KMI 작성 (2017.7.10., 2017.7.18. 2회 인터뷰 시행)

3. 소결

일반적으로 알 수 있는 신항 운영의 문제점과 선사 및 운영사 등 이용자 입장에서 실질적인 문제점 전체를 종합하여 판단해 보면 신항은 전반적으로 시설 부족이 가장 큰 문제인 것으로 판단된다. 그러나 앞서 살펴본 것과 같이 신항은 선박대기와 선석유휴 상황이 동시에 발생하고 있는 항만이다. 이는 결론적으로 신항 전체의 시설은 여유가 있다는 것으로서, 시설활용률을 극대화하지 못하고 있다는 결론을 도출할 수 있다. 그러나 이러한 문제 제기는 비단 지금의 문제가 아닌 지속적으로 제기되어 왔던 문제이며, 이를 해결하기 위한 다양한 정부 정책도

수립되어 추진되어 왔다. 그럼에도 불구하고 동일한 지적이 계속되고 있다는 것은 기존 정책의 추진에 한계가 있다는 것을 반증하는 것이다. 따라서 다음 장에서는 신항의 운영 비효율 문제를 해결하기 위한 기존 정책들과 그 추진경과 및 한계 점을 검토하고 그 대안을 모색하고자 한다.

제3장 신항의 운영 효율 강화 정책 및 한계점 ‹‹

제1절 기존 정책 검토 및 한계점

1. 부산항 신항-북항 해상서틀 운영

1) 개요

2006년 부산항 신항 개장 당시 북항을 이용하는 선사의 신항 이전을 촉진하고, 양 항만 간 연계 수송 활성화 정책의 일환으로 부산항 북항과 신항 간 해상서틀을 운행하였다. 해상서틀 서비스는 2007년 10월부터 2010년 12월까지 약 3년간 부산항만공사(BPA)가 주도하여 자금을 지원하고, 민간기업이 운영하는 형태로 운행되었다. 1일 1회 부산항 북항 신감만 터미널에서 해당 화물을 집화한 뒤, 약 150여 개 선적이 가능한 예부선 형태의 선박에 선적하여 신항 2부두(PNC)에서 하역하는 형태로, 연간 선박 운영비로 약 1억 9천만 원, 신항 터미널 하역비로 1 TEU당 약 4만 원의 하역비를 부산항만공사가 지원하였다.

〈그림 3-1〉 부산항 북항-신항 해상서틀 운행 선박



자료 : 부산일보(<http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?subSectionId=1010020600&newsId=20121119000108>) 참조 (2017.7.18. 검색)

2) 문제점 및 한계점

그러나 이 제도는 신항 운영 활성화 및 북항과 신항의 환적화물의 효율적 운송에 기여했음에도 불구하고 2010년 12월 31일에 폐지되었다. 그 이유는 부산항만공사가 해상서틀에 지원한 선박 운항비와 하역비가 연간 60억 원 이상에 이르렀고, 자금 투입 대비 효과에 대해 경제성이 떨어진다는 지적이 지속적으로 제기되었기 때문이다.

또한 특정업체에 편중되어 공공성을 훼손한다는 이유로 감사원에 지적이 된 것도 또 다른 원인으로 작용하였다. 즉, 해상서틀 운영 시, 선적 및 양하가 이루어지는 특정 터미널과 이해관계가 있는 선사 및 동일 얼라이언스에 소속된 선사의 화물 점유율이 86%에 이르러 타 선사와의 형평성이 문제가 된 것이다.

해상서틀 폐지 후, 인트라아시아를 운항하는 근해선사가 중심이 되어 더블콜링(Double Calling) 형태로 북항과 신항 간 환적화물 운송을 담당했으나, 매일 1회씩 정시운항이 불가능하고 외국적 연근해선사가 국내 항만 간 화물을 이동하는 경우가 발생함에 따라 카보티지(Cabotage)⁷⁾ 규정에도 어긋나는 등의 문제점이 발생되었다.

이러한 과정 이후 선박을 대신하여 트럭을 이용한 육상운송으로 대체하였으나, 도심의 교통체증과 도로파손 등의 사회적 비용 발생 문제가 지적되었다. 이로 인해 해상서틀의 필요성이 다시 제기되었으며, 2011년 12월 부산항만공사 주도로 해상서틀 복원에 대한 공청회 및 의견 수렴 후 2013년 10월부터 재개하기로 하였다. 그러나 부산항만공사의 운항비 및 하역료 지원에 대한 비용 부담과 부산시 등 지자체 등의 지원금 지원 비협조 및 화물노조 운송거부 등이 문제가 되어 다시 유보 되었다. 즉, 종합적으로 본다면 북항과 신항 간 해상 서틀 지원은 지원 금액 대비 그 효과가 부족한 것이 사실로서 향후에서 복원될 가능성은 높지 않을 것으로 판단된다.

⁷⁾ 카보티지(Cabotage)는 국가 내에서 여객 및 화물을 운송하는 권리를 외국적선박에 부여하지 않고, 자국선박이 독점하는 국제관례를 의미한다. 우리나라에서는 선박법 제 6조에서 국내항 간 운송을 한국적 선박으로 제한하고 있다. 미국, 브릭스 국가 등 많은 국가에서 카보티지 규정을 엄격하게 적용하고 있다.

(해양수산부 홈페이지 www.mof.go.kr/, 2017.7.18. 검색)

2. 신항 터미널 간 타부두운송(ITT) 체계 개선

1) 신항 터미널 간 타부두 운송(ITT) 체계 개선 필요성

부산항 신항은 앞서 제시된 것과 같이 5개의 터미널로 나누어져 운영되고 있어 타부두 운송(ITT: Inter-Terminal Transportation, 이하 ITT)⁸⁾ 물동량이 지속적으로 증가하고 있다. 현재 각 터미널은 ITT 처리를 위해 야드 내에서 환적화물을 YT로 이송하지 않고, 외부트럭에 환적화물 상차 후 게이트를 통과하여 배후도로를 이용하여 다시 타부두로 진입하여 환적화물을 하차하고 있는 실정이다. 2016년 기준으로 신항 터미널 간 타부두 환적을 위해 약 153만 TEU의 ITT가 발생하였으며, 그 비용은 TEU 당 약 2만 원이 소요되고 있다.

이러한 신항 ITT 문제 해결하기 위해 해양수산부는 2015년 7월 발표된 「부산항, 2020년까지 세계 2대 환적거점항만으로 육성」전략에서 신항 터미널 간 컨테이너 이동이 원활하게 이루어질 수 있도록 ITT 플랫폼 구축, 다목적 부두의 기능 변경 등에 대한 정책을 마련하였다. 특히, 우리나라의 경우 다른 항만과 달리 ITT 비용을 선사가 지불하고 있어 ITT 발생 감소는 선사의 비용절감으로 이어져 환적경쟁력 향상에 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 점이 고려된 것이다.

2) 신항 다목적 부두의 기능 변경

(1) 개요

신항 다목적 부두는 <그림 3-2>와 같이 북측 컨테이너 터미널과 남측 컨테이너 터미널 사이에 위치한 부두로, 현재 운영사 BNMT(동부, 세방)가 임대·운영하고 있다. 부두재원은 4만 톤급 선박이 접안 가능한 1선석 다목적부두 400m와 2만 톤급 선박이 접안 가능한 1선석의 연결 잔교로 총 700m이며, 수심은 약 15m이다.

⁸⁾ 여기서 말하는 타부두 운송(ITT)는 신항 내 각 운영사 터미널 간 이동하는 화물을 말한다.

〈그림 3-2〉 부산항 신항 다목적 부두 재원 및 위치



자료 : 부산항만공사 홈페이지 <https://www.busanpa.com> (2017.7.18. 검색) 바탕으로 KMI 재작성

부산항 신항 다목적 부두의 기능 변경은 해당 부두를 북측과 남측 컨테이너 터미널 간 야드 트랙터(Yard Tractor, 이하 YT) 전용도로와 공동 장치장으로 활용한다는 계획으로, 5개의 터미널과 다목적 부두 사이 장치장의 울타리(펜스)를 제거해 터미널 간 연결 통로를 만들어 환적 컨테이너 이송 시 외곽도로가 아닌 부두 내의 YT로 이동하도록 하는 것이다. 이로써 신항 터미널 간 환적화물 이동 물량 약 56만 TEU 중 26%를 부두내로 이송이 가능하다는 분석이다.⁹⁾

(2) 문제점 및 한계

부산항만공사는 2017년 7월부터 현재 운영되고 있는 다목적 부두의 선적 및 하역작업에 지장을 주지 않는 조건에서 1부두 및 4부두(PHPNT)에서 다목적 부두의 에이프런 공간을 이용하여 YT로 화물 이송이 가능하도록 허용하였다. 이는 보다 효율적으로 ITT를 운용할 수 있는 방안이 될 수 있지만 여전히 다목적 부두의 고유 기능을 유지하고 있는 상황에서 여러 가지 문제점이 발생할 수 있다.

⁹⁾ 해양수산부, 「부산항 세계 2대 환적거점항 육성 및 특화발전 전략」, 2015.7.14. p.3 참조

첫째, 1부두 및 4부두뿐만 아니라 전체 터미널이 부두 내를 이용하여 ITT를 실현하기 위해서는 각 부두 사이에 설치된 울타리가 제거되어야 하고, 타부두 터미널 내 YT의 운행 협조가 필요하다. 1부두와 2부두는 두 운영사가 2M 얼라이언스의 환적화물 처리를 위해 공동배차 시스템을 구축하여 부두 내 환적화물 이송해 오는 등 자체적으로 운영되는 통로가 존재한다. 그러나 부산항 신항 내 효율적인 ITT 실현을 위해서는 2부두와 3부두 간, 4부두와 5부두(BNCT) 간 통로 설치가 여전히 필요하다. 둘째, YT의 타 부두 운행에 따라 터미널 내에는 YT 통제 인력이 추가로 배치될 필요성이 높아지고, 운행 중 타부두에서 사고 발생 시 책임소재 등이 문제가 될 수 있다. 셋째, YT를 이용하여 부두 내 환적화물 이송을 처리할 경우, ITT를 수행하는 트럭은 물량감소로 인해 운송료가 낮아지게 되므로 기존 트럭업체의 반발이 있을 수 있다. 넷째, 각 터미널의 야드 내 화물 적재 방향 및 운영방식이 상이하여 YT 이동이 완전히 자유롭지 못할 수 있다. 예를 들어, 3부두(HJNT)의 경우, YT가 서쪽에서 동쪽으로 이동하는데 반해, 1,2,4 부두는 동에서 서쪽으로 이동한다. 5부두의 경우, 선석과 수평방향이 아닌 수직방향으로 적재되어 있어 1부두, 2부두, 3부두 및 4부두와는 상이한 야드 시스템을 적용하고 있다. 이 같은 운영 시스템은 부두 내 YT 이동 시 사고발생률이나 체선 등이 발생할 가능성이 높으며, 기존의 야드 움직임을 방해할 수 있어 야드 운영의 효율성을 저하시킬 수 있다.

3) 신항 터미널 간 타부두 운송(ITT) 플랫폼 구축

기존의 트럭을 이용한 ITT는 선사와 트럭회사가 개별 계약하는 방식으로, 컨테이너 하차 후 공차율이 많이 발생하는 등의 비효율이 가중되어 왔다. 이 같은 문제 해결을 위해 논의된 ITT 플랫폼 구축은 터미널 내 전체 ITT 트럭을 한 플랫폼 내에서 배차, 운행스케줄 관리 등을 통합적으로 운영하는 것으로, 효율적인 트레일러 스케줄링을 통해 공차율과 화물 대기시간이 감소하는 효과를 기대할 수 있다. 이 정책은 앞서 언급한 다목적 부두 기능변경 정책과 함께 추진된 것으로, YT를 통해 ITT를 수행함에 따라 줄어드는 타부두 환적 물량에 대해 ITT를 수행하는 트럭의 복화율을 높여 줌으로써 줄어든 화물수요에 대한 수익을 보존해 줄 수 있는 대안으로 고려되기도 하였다.

이 정책은 2015년 해양수산부가 제시한 「부산항 환적거점항만 육성 전략」일부로 발표되었으며 부산항만공사에서 ITT 플랫폼 구축을 추진하였으나, 현재까지 구체적인 이행시기 및 방법은 결정되지 않고 있다. 다만 ITT 플랫폼 구축 과정에서 발생될 수 있는 문제점들이 다음과 지적되고 있다.

첫째, 공공기관의 성격을 가진 부산항만공사가 민간 터미널 운영과 관련된 플랫폼 구축 및 지원에 대한 감사 대상으로 지적될 수 있다. 둘째, 각 운송사들과 선사들이 컨테이너 운송정보를 공개하려고 하지 않아 제대로 플랫폼이 구축되기 어렵다. ITT 플랫폼 구축을 위해서는 선사와 터미널이 가지고 있는 컨테이너 도착 및 환적시간, 이송시간 등의 정보를 통합 플랫폼을 통해 공개해야 하기 때문이다. 셋째, 통합 플랫폼 운영 시 발생하는 문제에 대해 부산항만공사, 터미널 운영사 및 운송회사 등의 책임소재가 불분명한 것도 ITT 플랫폼 구축을 어렵게 하는 원인이 되고 있다.

3. 부산항만공사의 운영사 지분 확보

1) 부산항만공사의 지분확보에 대한 쟁점

부산항만공사가 부산항 운영과 관련된 정책 이행 및 이해관계 조정 역할에 기여하기 위한 권한을 가져야 한다는 목소리가 높다. 이는 운영에 관여할 수 있는 적정 수준의 지분 없이는 신항 터미널 내 일시적인 체선 해소, 물동량 증대 등을 위한 정책 이행, 운영사가 선사를 대상으로 하역료 인상 등의 요구 시 조정 역할 등에 영향력 행사가 불가능하기 때문이다.

특히 최근 한진해운 사태 발생 시, 한진해운 선박을 위한 원활한 하역작업과 장치장 제공 등에 신항 운영사들의 협조가 잘 이루어지지 않아 어려움이 발생하였으며, 이는 부산항만공사가 신항 운영에 관여할 수 있는 지분을 보유하고 있지 않아 해당 터미널 운영사의 경영에 직접 관여할 수 있는 법적 지위가 없기 때문이라는 지적이 제기되었다. 그 외 항만의 환경적, 사회적 공공 역할을 위한 정부정책 도입과 시행을 위해 부산항만공사가 공공지분을 통한 운영에 참여할 필요성이 높아지고 있다.

〈표 3-1〉과 같이 해외 주요 항만의 경우, 싱가포르는 PSA 100%(합작회사도 약 50% 지분), 두바이 DP WORLD 100%, 상하이 SIPG 100% 지분(합작회사도 30~50% 지분)을 보유하고 있는 등 항만의 공공지분 확보를 통해 국가 및 공공기관이 항만운영에 직접 관여하고 있다.

〈표 3-1〉 해외 주요항만의 지분율 현황

구분	법인형태	터미널수	공공지분율	비고
싱가포르	단독	4	100%	공공지분: PSA
	합작	3	50~51%	공공지분: PSA 민간지분: 외국계 운영사
두바이	단독	3	100%	공공지분: DP WORLD(두바이항만공사)
상하이	단독	6	100%	공공지분: SIPG(상하이국제항만그룹)
	합작	3	30~51%	공공지분: SIPG 민간지분: 외국계 해운사, 하역사

자료 : 국회의원 이완영 보도자료「부산항 신항 컨터미널운영권 외국자본 장악」, 2016.10.7

현재 우리나라 법률상, 공공기업은 민간기업의 지분 30% 이상을 보유하는 것이 금지되어 있으며, 현재 부산항만공사가 가진 10% 정도의 지분으로는 터미널 운영에 크게 관여할 수는 없는 실정이다. 그러나 신항 내 터미널 전반적으로 지분을 10% 수준이라도 보유하게 된다면, 각 터미널 간 정책적 조정자 역할은 충분히 할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

그러나 공공의 성격을 지닌 부산항만공사가 운영사의 지분을 보유해야 하는 주장에 대해 논리적이고 타당한 근거가 뒷받침되어야 한다. 그 이유는 해외 GTO가 우리나라 터미널을 운영하면서 얻는 효과를 고려해야 하기 때문이다. 첫째, 해외 선진 GTO의 터미널 운영 시스템을 도입하고 운영기술 및 노하우 획득이 가능하다. 예를 들어 세계적인 터미널 운영사인 싱가포르의 PSA는 허치슨터미널의 노하우 및 기술을 바탕으로 성장한 대표적인 기업이다. 둘째, 외국 GTO가 가진 물량확보 능력을 통해 국내 항만의 처리물량을 안정적으로 확보할 수 있다. 주요 해외 GTO와 글로벌 선사들은 세계 주요 항만에서 처리해야 하는

전체 물량을 바탕으로 효율 계약이 이루어져 각 지역(혹은 국가) 주요 터미널에서 처리하는 형태를 취하는 경우가 많다. 따라서 소형 개별 터미널 운영사는 글로벌 대형선사에 대한 물량확보 및 효율 협상 경쟁에서 뒤쳐질 수 있다. 이러한 맥락에서, 환적화물 유치를 위해서 향후 신항 2-4단계 및 2-5단계 터미널도 외국 GTO에게 운영권을 제공하는 것이 바람직하다는 의견도 있다. 셋째, 외국 GTO는 선사와 효율협상에 유리하여 타 항만 대비 경쟁력 있는 효율을 제시함으로써 선사 유치 및 물동량 확보 가능성이 높다. 넷째, 국내 항만에서 발생하는 터미널 수익의 해외 유출에 대해, 해외 GTO에게 배당되는 수익배당은 매출에 대해 극히 일부에 해당한다. 오히려 국내 터미널 운영에 따른 국내 고용 창출, 항만개발 및 운영에서 발생하는 부가가치 창출로 경제 활성화 등의 혜택이 존재한다.

2) 부산항만공사의 지분확보

〈표 3-2〉는 2017년 3월 기준으로 부산항 신항 부두별 지분 현황을 나타내고 있다. 5개의 터미널 중 3부두(HJNC)를 제외한 나머지 터미널은 외국계 운영사가 최대 지분을 보유하고 있으며 터미널 운영권도 함께 가지고 있는 형태이다.

〈표 3-2〉 부산항 신항 부두별 지분 현황

구분	터미널운영사	지분 현황		
1부두	부산신항국제터미널 (PNIT)	PSA*	60%	매각 중 (PSA 우선매수권 보유)
		(주)한진	40%	
2부두	부산신항만 (PNC)	DP WORLD*	66.03%	삼성물산 23.9% 지분 인수 (2015.12)
		부산신항만투자	33.97%	
3부두	한진해운신항만 (HJNC)	(주)한진*	63%	펠리샤 지분 50%-1 매각 후 부산항만공사 등 인수 (2017.5)
		부산항만공사	12%	
		글로벌해양펀드	25%	

구분	터미널운영사	지분 현황		
4부두	현대부산신항만 (PHPNT)	PSA*	40% (+1)	현대상선 40% 지분 인수 (2015.2)
		현대상선	10%	
		와스카	50% (-1)	
5부두	부산신항컨테이너 터미널 (BNCT)	맥쿼리*	30%	
		인터지스	12.5%	
		터미널링크	12%	
		KCTC	12%	
		고려해운	11.5%	
		부산항만공사	9%	
		기타	13%	

주 : 1) 지분현황 중 * 표시는 운영권을 보유

2) PSA는 싱가포르 DP WORLD는 두바이, 맥쿼리는 호주(인프라투자금융자본) 기반 기업

자료 : 각 터미널 운영사 홈페이지 및 전자공시시스템 등 참조하여 KMI 재정리

부산항만공사는 최근 몇 년간 부산항 신항의 운영권을 행사할 수 있는 지분을 매입하기 위해 노력해왔다. 2016년 2월부터 5월까지 3개월 동안 4부두 현대상선이 가진 50% 지분 중 10% 지분(약 200억 원 상당)을 인수하고자 해수부 및 기획재정부(이하 기재부)와 다수 협의를 시도하였다. 그러나 기재부는 공공기관의 민간참여를 지양해야 한다는 이유로 반대하였고, 지분 인수는 유보되었다. 결국 현대상선이 가진 50%의 지분 중 40%를 PSA가 인수하면서 운영권을 확보하게 되었다.

2016년 11월 부산항만공사는 2부두의 삼성물산(2대 주주) 지분 23.9% 매입을 시도했지만, 이 역시 기재부 반대 등 관련 부처와의 갈등으로 지분인수는 이루어지지 않았다. 삼성물산의 지분은 해당 터미널의 1대 주주인 DP WORLD사가 우선매수권을 활용하여 인수함으로써 약 66%의 지분을 확보하게 되었다.

2017년 1월부터 부산항만공사는 3부두(HJNC)의 펠리샤 지분 일부를 매입하여 터미널 운영에 참여할 수 있도록 시도해왔다. 지난 한진해운 파산 이후 이익 배당이 불확실해진 펠리샤는 1대 주주인 (주)한진에 지분 매입을 압박하였으며, 이에 (주)한진은 투자자를 모집하게 된 것이다. 공공기관 운영에 관한 법률에 따

라 해수부와 기재부의 사전협약이 이루어졌으며, 결과적으로 부산항만공사와 (주)한진이 각각 490억 원과 1,160억 원의 지분을 인수하고, 글로벌해양펀드¹⁰⁾로 조성된 2,000억 원을 투입하여 총 3,650억 원의 펠리샤 지분을 확보하게 되었다. 이로써 부산항만공사는 3부두(HJNC) 지분의 약 12%를 인수하게 됨으로 주주로서 권한을 행사할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 앞서 시도한 지분인수 과정은 관련부처의 반대로 성사되지 못하였으나 지분인수의 필요성이 점차 제기되고 있는 상황에서 이루어진 것이라 할 수 있다.

이상의 과정에서 보듯이 부산항만공사는 공기업으로서 민간의 영역에 참여하는 것이 현행 법률상 매우 어려운 게 현실이며, 부산항 신항의 항만시장이 시장 실패라고 단정 지을 수 있는 근거도 미약한 상황이다. 따라서 부산항만공사가 민간시장 진입에 대한 타당성을 확보하지 않고서는 향후에도 지분 인수는 매우 어려울 것으로 예상된다. 또한, 지분 인수의 목적은 공공성이 필수적으로 요구될 경우에 최소한의 권리 확보와 조정을 위한 것으로서 부산항 신항에서 일상적으로 발생하는 비효율 문제를 해결하기 위한 목적이 아니기 때문에 운영 비효율을 해결하기 위한 수단으로 보기 어려운 부분도 있다.

4. 부산항 신항 선석공동운영

1) 개요

부산항 신항 개장 이후 5개 운영사가 개별적으로 터미널을 운영하게 됨에 따라, 신항 내 특정부두 혼잡 시 타 터미널의 여유선석 이용이 불가능하여 대기해야 하는 비효율이 발생해 왔다. 특히 최근 선박 대형화로 기존의 선석 길이를 초과하는 선박이 기항함에 따라 선석 활용률은 더욱 낮아지고 있어 인근 타부두 일부 공간을 함께 사용해야 하는 상황도 발생하고 있다.

10) 금융위원회에 따르면 글로벌 해양펀드는 해운업 금융지원 프로그램의 하나로, 해양금융·투자산업을 글로벌화, 선진화하여 해운업, 항만업 및 해양자원업 등을 육성하는 것을 목적으로 조성된 자금이다. 2017년 3,000억 원, 2020년까지 1조 원 조성을 목표로 그 규모를 계속확대해 나가고 있다. 이번 3부두 자산매입은 수출입은행 주도로 정책금융기관 및 일반 기관 투자자 등이 참여하여 약 2,000억 원의 자금을 조성하였다.(금융위원회(<https://www.fsc.go.kr>), 해운업 금융지원 프로그램 추진현황 및 향후계획, 2017.3.3. 발표자료 발췌)

부산항 신항 내 각 터미널은 이러한 일시적인 선석부족 문제를 해결하기 위해 전배계약을 체결하여 특정 선박이 기존의 전용 터미널에서 화물처리가 불가능한 경우, 타부두의 선석을 이용할 수 있도록 하였다. 이는 모든 터미널 간 쌍방으로 공동이용에 대한 계약이 체결되어 있으며, 거의 동일한 요율이 적용된다. 전배 시, 선사는 기존 기항하고자 하는 터미널에 하역료를 지불하되, 전배를 요구한 터미널에서 타부두의 계약에서 정해진 요율만큼의 하역료를 지불하는 방식으로 운영되고 있다. 이 전배 운영은 개별 터미널 간 자발적으로 마련한 대책으로 상당히 제한적으로 이루어지고 있다.

2) 문제점 및 한계

2016년 12월 부산항만공사에서 체선 발생 해결책으로 제시한 선석공동운영 방식은 체선이 발생할 것으로 예상되는 선박들을 선제적으로 타 부두 선석에 접안할 수 있도록 유도함으로써 체선과 대기현상을 줄일 수 있지만, 근본적이고 가시적인 해결책은 될 수 없다. 선석공동운영 방식이 가지는 몇 가지 한계점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 신항 각 부두의 수심이 상이하여, 일부 선박의 이용이 제한될 수 있다. 둘째, 특정시간(특히 주말)의 경우에만 체선이 주로 발생하는 상황에서 선석 공동이용률이 그렇게 높지 않을 것이라는 주장이 있다. 셋째, 환적화물을 주로 처리하는 신항에서 선석만 공동으로 이용하는 것은 터미널 비효율을 제거할 수 없다. 앞서 언급한 전배의 경우, 수입 양하하는 화물이 많은 선박을 우선적으로 배치하고 있는데, 이는 수입 양하 화물의 경우 야드 활용에 큰 지장을 주지 않기 때문이다.¹¹⁾ 그러나 환적 화물의 경우, 대형 모선과 중소형 피더선박의 효율적인 연계가 수반되어야 하며 전용터미널을 중심으로 인근 선석에서 환적이 이루어져야 하기 때문에 현실적으로 전배의 적용은 어렵다고 할 수 있다. 그렇지 못할 경우, ITT가 발생하여 터미널 이용에 비효율은 계속될 수 있다. 수출 선적 화물의 경우 역시, 선박 입항 전 야드 내 화물 준비가 선제적으로 이루어져야 함으로 야드와 선석의 공동 운영이 반드시 필요하다. 즉, 선석공동운영은 매우 제한적으로

11) 수입 양하 화물은 통관 후 항만에서 반출될 화물이므로, 어떤 선석에서 양하 작업이 이루어져도 크게 관계없다.

일시적인 문제 발생을 해결할 수 있는 대책일 뿐 신항 전체의 일상적인 비효율 문제를 해결할 수 있는 근본적인 대책이 될 수는 없는 상황이다.

5. 단일 운영체제 전환

신항을 북항의 통합 사례와 같이 통합운영 체제로 전환하는 것도 논의 될 수 있다. 이와 같은 신항의 통합운영은 물리적인 통합을 의미하는 것으로서 운영사의 경영권, 부두재산 계약관계 등 다양한 문제들의 해결 없이는 불가능하다. 특히 2부두, 5부두는 민자부두 형태로 운영되고 있으며 장기간(50년) 터미널 소유권이 민간자본에 귀속되어 있어 소유권 이전이 쉽지 않다. 따라서 신항의 통합은 북항의 통합과 또 다른 큰 문제점을 가지고 있으며, 통합을 위해서는 신항 터미널 운영사들의 경영악화 등의 문제가 발생하지 않으면 현실적으로 실행되는 불가능에 가까울 것으로 판단된다.

또한 2016년 추진된 북항 운영사의 통합사례에서와 같이, 기업 간 지분 할당 문제, 기업의 영업력, 경영환경 및 방식 차이에서 발생하는 이해관계가 상충될 수 있다.¹²⁾

제2절 소결

부산항 신항은 2015년 이후 대부분의 터미널에서 하역능력을 초과하는 물동량을 처리하고 있고, 5개로 분리된 터미널 운영으로 인한 타부두 환적물동량의 증가, 장치장 부족 등 다양한 문제가 지적되어 왔다. 또한 최근에는 선박 체선 및 대기가 급격히 증가하고, 선박대기와 유희선석이 동시에 발생하는 등 운영

¹²⁾ 북항 운영사 통합 시, 각 운영사의 경영여건이 상이하고 지분율 확정 기준(지침)의 실제 적용 시 이해관계 상충 등으로 인해 완전한 통합이 이루어지지 않았으며, 2개사만이 통합되어 '부산항터미널(주)' 통합법인이 출범하였다(2016.11). 통합 당시, 부산항만공사는 외국계 운영사인 허치슨의 지분율을 낮추려는 시도과정에서 허치슨이 운영사 통합에 부정적으로 대응하였으며, 동부(DPCT) 역시 안정적인 경영권 및 독자적인 고객 확보 등으로 운영사 통합에 적극적인 태도를 보이지 않았다.

측면에 있어 다양한 비효율과 시설 활용률 저하가 발생하고 있다.

이에 해양수산부와 부산항만공사는 신항에서 발생하는 문제점들을 해결하고 운영 효율성을 높이기 위해 다양한 정책들이 마련하여 왔다. 그러나 기존에 제시된 대부분의 정책들은 개별 문제점들을 해결하기 위한 단편적인 방안에 불과하고, 그 효과도 일시적일 수밖에 없어 근본적인 해결은 어려운 한계점을 가지고 있다. 또한 신항은 임대부두와 민자부두가 혼재되어 있고, 개별 운영방식을 가진 다수의 운영사가 존재하고 있어 신항의 여건을 고려하지 않은 정책들은 추진에 있어 현실적인 한계에 부딪힐 수밖에 없다. 즉, 부분적이며 단편적인 해결 방안으로는 신항 전체 비효율을 제거하는 것은 불가능하며, 기존 운영시스템의 변화 없이 문제 해결의 시도는 현재 발생하는 문제점들이 향후에도 지속적으로 제기될 수밖에 없는 한계점이 있을 것으로 판단된다. 실제 이 모든 문제를 해결하는 가장 최선의 방법은 물리적인 통합이나 이는 더욱 어려운 문제로 해결된다 하더라도 매우 장기적인 관점에서 추진될 수밖에 없을 것이다.

따라서 현재 신항이 가지고 있는 가장 근본적인 문제점인 체선 및 대기 현상을 줄이는 동시에 기존 시설 활용률을 최대화하여 항만 전체 비효율을 제거하기 위해서는 기존의 터미널 운영방식과 다른 새로운 운영 방식의 도입을 시도해보는 것이 더욱 타당할 수 있다. 따라서 본 연구는 신항의 기존 터미널 운영방식을 혁신적으로 개선할 수 있는 새로운 방식을 제시하고자 하며, 그 도입가능성, 적용방안 및 기대효과를 분석하고자 한다.

제4장 혼합형 전용터미널 시스템 개념 및 도입 방안 <<

제1절 혼합형 전용터미널 시스템의 개념 정립

1. 혼합형 전용터미널 시스템 적용 배경

앞서 살펴 본 부산항 신항의 경우에서처럼 최근, 자가 터미널(Liner terminal) 운영방식의 효율성 및 생산성에 대한 의문이 지속적으로 제기되고 있다. 첫째, 자가 터미널 운영방식은 항만처리능력을 향상시키기에 적절하지 못하다는 한계점이 있다. 항만의 처리능력 향상을 위한 물리적인 항만 확장은 공간 및 환경정책 등으로 인해 제약이 있어 면적 당 처리능력을 제고함으로써 해결할 수 있다. 그러나 자가 터미널은 선사가 철송장, 배후부지 등을 직영하고자 하는 요구가 강하기 때문에 오히려 항만의 공간 활용도를 저하시키는 원인이 되고 있다.

둘째, 자가 터미널은 체선과 여유선석이 동시에 발생하는 문제를 야기한다. 즉, 특정터미널에는 선박들의 체선이 일어나고 있는 반면, 인접한 타 터미널은 여유가 있는 현상이 동시에 발생하는 것이다. 이는 앞서 살펴본 것처럼, 부산 신항에서도 동일한 문제가 발생하고 있다.

셋째, 화주의 영향력이 증가함에 따라, 배후서비스 수준 개선에 대한 요구가 지속적으로 증가하는 반면, 자가 터미널 운영방식은 이에 효과적인 대응이 어려운 실정이다. 기본적으로 자가터미널은 화주의 서비스 수준 제고에 큰 관심을 가지지 않는 것이 일반적이다. 따라서 자가 터미널이 화주를 위한 서비스 수준 제고를 위해서는 기존과 다른 새로운 시스템의 도입이 필요하다. 그 이유는 기존 운영방식은 화주의 요구를 수용하는 방식이 아니기 때문이다.

넷째, 물동량 수요의 변동성이 크며, 선사의 인수·합병, 얼라이언스 재편 등으로 인한 수요의 불확실성이 증가하고 있다. 그러나 자가 터미널 운영방식은 이러한 대외 여건의 불확실성에 유연하게 대응하는 것에 한계가 있다. 즉, 물리

적인 확장 대신, 전체 수요에 대해 탄력적으로 대응할 수 있는 새로운 운영시스템의 개발이 필요하다.

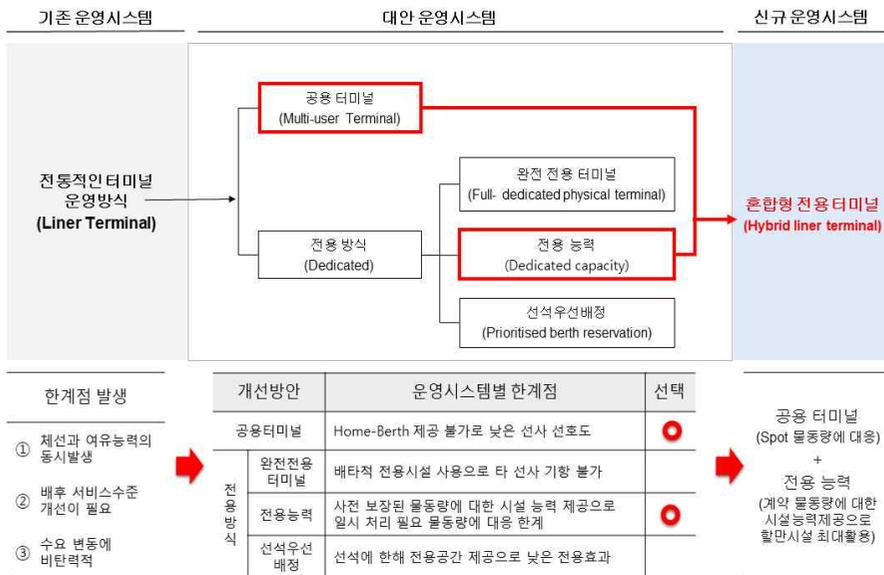
이러한 자가 터미널 운영방식의 한계점을 해결하기 위해 공용터미널(multi-user terminal) 및 전용(dedicated) 운영방식 등을 고려해 볼 수 있다. 공용터미널은 여러 선사가 터미널을 공동으로 사용하는 것으로서, 특정 선사에게 접안에 대한 우선권이 부여되지 않는다. 이는 터미널에 대한 선사의 영향력이 매우 약하고 터미널 운용의 효율성이 극대화될 수 있다는 장점이 있다. 특히, 공용터미널은 체선과 여유능력이 동시에 발생하는 문제를 해결하고, 불확실한 수요의 변동에도 탄력적으로 대응할 수 있다. 또한, 공동운영을 통해 항만 내외 트럭운송, 트럭 대기시간, 비용 등을 절감시킴으로서, 기존 자가 터미널에 비해 화주에 대한 서비스 수준도 높일 수 있다. 그러나 공용터미널은 선사들에게 전용공간(Home berth)을 보장해 주지 않기 때문에 선사의 입장에서 최적의 기항 서비스를 제공받을 수 없으며 체계화되지 않은 운영 시스템으로 인해 높은 하역생산성도 기대하기 어려운 문제점이 있다. 따라서 공용터미널 방식은 선사의 입장에서 선호하기 어려운 구조를 가지고 있다.

전용 방식은 전용의 정도에 따라 완전 전용 터미널(full-dedicated physical terminal), 전용능력(dedicated capacity), 선석우선배정(prioritised berth reservation) 등의 방식으로 구분할 수 있다. 완전 전용 터미널은 선사와의 배타적인 계약에 의해 운영되는 것으로서 기본적으로 계약되지 않은 선사들은 해당 터미널을 이용할 수 없다. 이는 전통적인 터미널 운영방식보다 오히려 낮은 시설 활용률을 야기하고, 선사가 안정적이고 지속적으로 물량을 제공할 수 있는 경우에만 적용할 수 있다는 한계점이 있다. 반면, 선석우선배정은 전용의 정도를 최소화한 운영방식으로서, 안벽에서만 선사들에게 우선 접안권을 제공하고 야드는 공용방식으로 사용하는 것이다. 이는 오히려 터미널 시설 활용에 있어 혼란을 야기시켜 공간 활용도를 저하시키는 문제점이 있다. 마지막으로 전용 능력 운영방식은 물리적인 터미널 공간의 개념이 아닌 처리능력에 대한 개념이다. 전용 능력 운영방식도 기본적으로는 선사와의 계약을 기본으로 한다. 즉, 선사는 연간 계약된 물동량을 보장(guarantee)하고 운영사는 계약된 물동량을 처리할 수 있는 만큼의 시설능력을 제공하는 것이다. 이를 통해 운영사는 시설능력을 최적화시킬 수

있고 공간 활용도도 극대화할 수 있다. 아울러 공간 활용도 제고를 통한 여유 시설능력 확보로 추가적인 선사를 유치할 수 있는 장점이 있다. 이러한 전용능력 운영방식은 기존 자가 터미널 개념을 어느 정도 수용함과 동시에 터미널 처리능력을 유연하게 활용할 수 있다는 측면에서, 전용방식 중 가장 이상적인 방식으로 평가되고 있다. 그러나 선사와의 계약 물동량을 기본으로 하는 방식으로 물동량 수준을 보장할 수 없는 연근해 선사 또는 Phase in & out 과 같이 예상하지 못한 물동량을 처리하기에는 어려움이 있다. 신항 기준으로 2016년 전체 처리 물동량 중 연근해 선사의 물동량 비중이 약 20% 수준이고, 특정 부두의 Phase in & out 물동량 처리를 통한 수익이 약 22억인 점 등을 고려해 볼 때, 전용능력 운영방식은 분명한 한계를 가지고 있어 전용능력 방식으로만 터미널을 운영하는 것은 현실적으로 합리적이지 못한 것으로 판단된다.

이에, Ocean Shipping Consultant(2007)는 기존 운영방식의 한계점에 대응하는 최적의 운영방식으로 공용터미널과 전용능력을 혼합한 방식인 혼합형 전용터미널(hybrid liner terminal) 방식을 가장 이상적인 모델로 제안하였다.

〈그림 4-1〉 혼합형 전용터미널 시스템 적용 배경



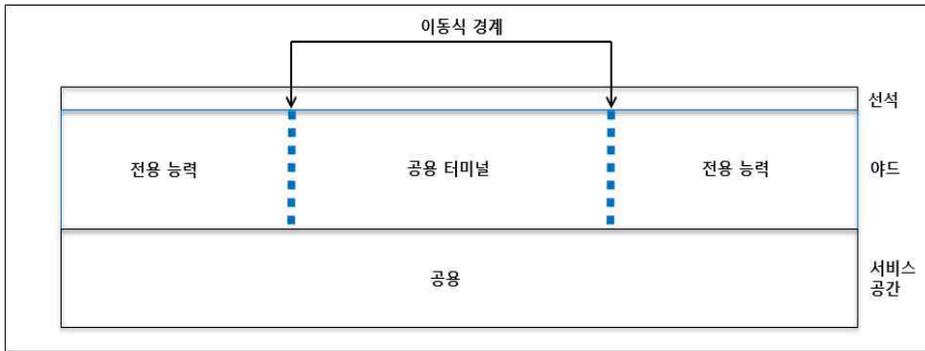
자료 : KMI 작성

2. 혼합형 전용터미널 개념

Ocean Shipping Consultant(2007)는 혼합형 전용터미널 방식을 선사들의 다양한 요구뿐 아니라, 화주의 배후서비스 개선에 대한 요구, 항만의 공간 활용률 극대화 등 모든 부분을 충족시킬 수 있는 최적의 운영방식으로 제시하고 있다. 그 이유로 다음의 세 가지 측면을 제시하였다. 첫째, 면적 당 처리능력 향상으로 항만의 생산성을 제고하고, 이를 통한 환경비용 절감이 가능하다. 둘째, 선사들은 터미널에 대한 영향력을 확보함과 동시에 수요의 불확실성에 탄력적으로 대응할 수 있는 공간 활용이 가능하다. 셋째, 배후 서비스 공간의 공용화는 항만 내외 트럭운송, 트럭 대기시간, 비용 등을 절감시켜 준다.

이러한 혼합형 전용터미널의 구조를 도식화하면 <그림 4-2>와 같다. 터미널의 선석과 장치장은 공용터미널 및 전용능력으로 구성되고, 배후서비스 부분은 공용 방식으로만 운영된다. 선사들은 서비스 수준, 비용 등을 종합적으로 고려하여 두 가지 형태의 터미널 중 하나를 선택할 수 있다. 공용터미널 공간은 시장의 변화, 인수·합병, 얼라이언스 재편, 시장점유율의 변화 등에 따른 수요변동에 적절히 대응하기 위해 유연하게 확장 또는 축소될 수 있다. 이를 종합적으로 설명하면 전용능력 터미널은 선사와의 계약된 물동량에 상당하는 시설 능력을 제공하고 터미널 시설을 최적으로 사용하게 된다. 공용터미널 부분은 운영사와 사전에 물동량 확정이 어려운 선사 또는 스팟 물동량을 처리하기 위한 공간으로 활용한다. 이를 통해 다양한 변동성에 충분히 대응할 수 있도록 하는 것이다. 다만 배후서비스는 전체를 공용으로 하여 충분한 서비스가 제공될 수 있도록 하고 원스톱 서비스가 가능하도록 하는 것이다. 가장 중요한 것은 이러한 항만 전체를 유연하게 통제하고 활용하기 위한 가상의 통합주체가 설립되어야 하는 것이다. 가상의 통합주체는 개별 터미널로부터 선사와의 요율 협상권, 선석 배정권, 관련 배후서비스의 통합 및 원스톱 서비스 제공, 터미널 운영시스템(TOS) 통합, 화물차량 통제 등 전체적인 권한을 위임받아 터미널 단위가 아닌 항만단위의 시설을 최적으로 활용하는 것이다.

〈그림 4-2〉 혼합형 전용터미널 개념도



자료 : R. Stenvert, and A. Penfold, Container port strategy emerging issues, Ocean shipping consultant, 2007, p.125.

싱가포르항은 혼합형 전용터미널과 유사한 방식을 사용하여 터미널을 운영하고 있다. 싱가포르항에서는 PSA가 선사물량 영업, 요율결정, 선박별 처리선석 배정 등 모든 업무를 총괄 및 선석공유·타부두 환적을 주도적으로 처리하는 역할을 담당하고, PSA 내 각 터미널 운영부서는 현장운영만을 전담하고 있다. 즉, 가상의 통합주체가 개별 터미널로부터 선사와의 요율 협상권, 선석배정권 등 전반적인 권한을 위임받아 운영한다는 점에서 싱가포르항의 운영방식은 혼합형 전용터미널 방식과 유사하다고 볼 수 있다. 하지만, 싱가포르항의 운영방식은 터미널 단위의 시설 효율성을 최적화하는 반면, 혼합형 전용터미널은 항만 단위의 시설 효율성 극대화를 목표로 한다는 점에서 차이가 있다.

제2절 신항 적용 가능성 및 도입 방안

1. 신항 적용 가능성

부산항 신항 컨테이너터미널을 이용하는 선사 및 운영사의 관점에서 새로운 운영시스템인 혼합형 전용터미널(Hybrid Liner Terminal)의 적용 가능성 및 예상 문제점 등을 파악하기 위해 신항을 이용하는 주요 선사(Maersk Line,

APL, 현대상선, Hapag-Lloyd, Yang Ming 등) 및 운영사(1부두 PNIT, 2부두 PNC, 3부두 HJNC, 4부두 PHPNT, 5부두 BNCT)를 대상으로 인터뷰 조사를 실시하였다.

〈표 4-1〉은 선사 및 운영사 인터뷰 내용을 정리한 것이다. 선사 입장에는 우선 접안권 소멸에 따른 항만 이용에 대한 불편, 생산성 저하에 따른 책임소재의 불명확성, 운영시스템 통합의 어려움, 시설 전체의 통합 등이 전제되어야 하는 것으로 조사되었다. 운영사는 통합운영에 따른 장단점의 불명확성, 선사의 전용 선석(home berth) 체제 유지의 필요성, 일부 터미널을 대상으로 한 단계적 도입 필요성 검토 등이 고려해야 할 요소로 조사되었다.

〈표 4-1〉 이용 및 운영상 고려요인

구분	고려요인	내용
선사	통합운영	* 전용 능력을 통해 누릴 수 있는 우선접안권 - 우선접안권 유실에 따른 선박의 정시성 보장 - 우선접안권의 형평성
	생산성 책임주체	* YT 주행거리 증가 및 하역 생산성 저하 - 명확한 책임주체 선정
	운영시스템 통합	* 새로운 운영시스템(정보, 기술 등) 사용 - 의무 사항으로서 가상의 통합주체와 각 터미널 간 동일한 운영 시스템 사용
	비도덕적 운영	* 비도덕적 경영 - 개별적 영업활동 금지 - 대(對)선사 영업방식이 상이한 운영사의 경우, 통합 운영에 따른 기존의 영업력(경쟁력) 상실
	시설 전체 통합	* 선석, 야드(장치장) 등 모든 시설의 통합 - 운영 효율성 및 야드 생산성 고려 필수
운영사	통합운영	* 개념적으로 이상적인 운영 시스템 - 싱가포르 PSA 사례 참고 - 가상의 통합주체: 영업권, 요율결정권, 선석 배정권 등 - 터미널: 운영부서로서 현장운영 역할 전담 * 선석 이용률 증가 및 체선 감소 유도 가능 - 특히, 타부두 환적 대폭 감소 예상 * 대(對)선사 요율협상력 향상 - 선사와의 계약 체결 구조 개선

구분	고려요인	내용
	전용선석 (Home berth) 체제 유지	<ul style="list-style-type: none"> * 단독 운영 체제는 불가능 - 운영 비효율 * 일정 부분에 대한 선사별 우선권 지정 제도 유지 필요
	단계적 도입	<ul style="list-style-type: none"> * 복잡한 부산 신항 터미널 사용 권리 및 계약 - 임대부두(1, 3, 4부두), 민자부두(2, 5부두) - GTO(1, 2, 4부두), 국적 운영사(3부두), 외투(4부두) * 실효성 있는 단계적 통합 - 정보운영시스템 통합, 터미널 운영방식 통일, 공동 사용 시설(수리·세척, 검역, 방역 등)의 통합 운영 등 순차적 통합 - 동일 주주(국적)별 통합, 임대와 민자부두 구분 통합 등

자료 : 선사 및 터미널 운영사 인터뷰 결과를 바탕으로 KMI 작성 (2017.7.10, 2017.7.11., 2017.7.18. 3회 인터뷰 수행)

가상의 통합주체(virtual operator) 설립을 통한 통합 운영 방식에 대해서는 선사의 경우 대부분 긍정적인 견해를 보였다. 선사는 터미널과 계약된 물량 처리가 원활히 이루어진다면 가상의 통합주체에 의한 신규 운영방식 적용은 문제의 소지가 없다는 인식이 지배적이었다. 즉, 가상의 통합주체가 영업권, 대(對)선사 협상권, 선석 배정권 등의 권한을 가지는 것은 선사가 터미널을 이용할 시 고려하지 않는 요인이기 때문인 것으로 조사되었다. 즉, 선사는 자사의 물동량을 원활하게 처리하고 안정적으로 접안할 수 있는 공간만 제공된다면 새로운 운영 방식 도입은 타당한 것으로 판단하였다. 다만, 터미널 운영주체와는 별개의 문제로서 전용선석 이용, 서비스의 정시성 및 선박의 재항시간 최소화 등의 생산성 보장은 필요하다는 의견이다.

반면, 터미널 운영사들은 부산항 신항의 상이한 운영시스템 및 계약형태, 혼합형 전용터미널 시스템으로 인한 대(對)선사 영업경쟁력 상실 등의 이유로 새로운 운영시스템 도입에 부정적인 견해를 나타내었다. 다만, 실효성 있는 도입을 위한 단계적 도입 가능성 검토, 운영사 간 통합된 운영시스템 활용 등을 대안으로 제시하였다. 즉, 운영사는 기존의 영업력, 협상권 등에 대한 상실과 이의 효과에 대한 확실한 증거가 없는 상황에서 그 효과를 장담하기 어렵다는 것이 지배적인 의견이었다. 그러나 운영사의 이러한 부분은 신규 운영 방식 도입으로 실질적인 효과가 증명될 경우 해소될 가능성이 높을 것으로 판단된다.

이상의 조사를 기반으로 볼 때 일부 선결과제와 그 효과를 검증해야 하는 과정이 필요하지만 신항에 적용 가능성 자체는 충분한 것으로 판단된다. 실제 항만을 이용하는 선사는 화물처리의 보장만이 우선되기 때문에 큰 이슈가 없을 것으로 판단되고, 운영사 또한 의지만 있다면 실행 가능한 대안일 것으로 판단된다. 다만, 실질적인 혼합형 전용터미널 시스템 도입을 위해서는 부산항 신항의 각 이해관계자에 의해 다양한 쟁점과 해결사항이 제시되었으며, 본 연구에서는 이 같은 요인들을 고려하여 새로운 운영 방식의 혼합형 전용터미널 시스템 도입 방안을 제안하고자 한다.

2. 신규 시스템 도입에 대한 법적 타당성 검토¹³⁾

부산항 신항은 5개의 운영사로 분리되어 운영되고 있는 바, 새로운 운영시스템인 혼합형 전용터미널 도입을 위해서는 현재 운영사의 운영권 계약의 변경과 새로운 가상의 통합주체 설립에 대한 법적 타당성이 확보되어야 한다. 이는 부산항 신항 운영에 대한 기존 민자부두와 임대부두 계약의 변경 및 가상의 통합주체 설립, 출자방식 및 그 범위, 기존 터미널 운영사와의 공동위탁계약 체결 등에 관한 내용을 포함한다. 따라서 본 연구에서는 법률전문가의 자문을 통해 쟁점사항에 대한 법적 검토를 실시하였다.

현재 부산항 신항 민자부두(2부두 및 5부두)는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」(이하 “민간투자법”)에 의해 건설되어 장기간 관리운영권을 보유하고 있다. 민자부두는 전문 기관 또는 위탁업체를 통한 부두 운영에 대해서는 민간투자법 및 실시협약¹⁴⁾에 의거하여 특별한 법적제한은 없는 것으로 보인다. 위탁 범위에 대해서도 위 법률상 관리·운영권을 일괄 위탁하는 것이 가능하므로 가상의 운영주체에게 관리·운영권 일부를 위탁하는 것도 가능한 것으로 판단된다.

13) 자세한 법률 검토 내용은 보고서 내 「부록 1 산항 신항 터미널 운영시스템 개선방안에 대해 개략적인 법률 검토」를 참조할 수 있다.

14) 민간투자법 제 24조 및 제 43조와 그에 따른 실시협약 제 1항 및 2항에 근거한다.

그 외 3개 부두(1부두, 3부두 및 4부두)는 「항만법」에 의거 부산항만공사와 임대계약을 체결하여 운영 중에 있는 바, 부산항만공사와 터미널 운영사 간 체결된 기존 계약서를 검토해 볼 때¹⁵⁾, 터미널 시설 운영을 제 3자에게 위탁하는 것은 가능하다. 따라서 본 연구에서 제안하는 혼합형 전용터미널 시스템 역시 관리·운영권한의 일부를 가상의 통합주체에게 위탁하는 것이므로 법적인 문제는 발생하지 않을 것으로 보인다.

한편, 가상의 통합주체 설립은 터미널 운영사들의 공동출자 방식 또는 부산항만공사 등의 제 3기관이 출자하는 방식의 회사형태가 바람직한 것으로 보이며, 위 경우 모두 법률상 문제의 소지는 없음을 확인하였다. 이 때, 터미널운영사만이 참여하여 공동운영주체를 설립하는 것은 하역료 책정에서 우월적 협상력을 확보하는 등 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」(이하“공정거래법”)에서 금지하는 공동행위¹⁶⁾에 해당할 수 있으므로, 부산항만공사 등의 공공기관이 참여하여 부당한 공동행위를 낮추고 담합이슈를 제거할 수 있을 것으로 판단된다.

이와 관련하여 부산항만공사의 출자 가능성을 검토한 결과, 「항만공사법」 및 「공공기관의 운영에 관한 법률」¹⁷⁾에 의거하여 출자에 제한이 있을 수 있으나, 가상운영주체 설립 목적과 업무형태에 비춰볼 때 법적 제한사항은 없는 것으로 조사되었다. 다만, 지분 참여율은 30% 이하로 구성하도록 하여, 공공기관으로 지정되어 받게 되는 각종 규제조건이나 탄력적 운영이 제한되지 않도록 하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

결론적으로, 현재 부산항 신항 운영에 참여하고 있는 민자부두와 임대부두의 기존 계약은 별도의 공동위탁계약을 통해 가상의 통합주체에 일임하는 것에 법적 제한은 없는 것으로 볼 수 있다. 또한 현재 법률하에서 기존의 운영사 및 부산항만공사 등의 공공기관 출자를 통한 가상의 통합주체 설립 역시 타당한 것으로 평가된다. 따라서 운영사 및 부산항만공사 등 이해당사자들의 도입의사와 협조가 있다면 본 연구에서 제안하는 새로운 운영시스템 도입은 가능할 것으로 판단된다.

15) 임대차 계약서 제 10조에 근거한다.

16) 공정거래법 제 19조 제 1항 제7호의 '영업의 주요부문을 공동으로 수행·관리 하거나 수행·관리하기위한 회사 등을 설립하는 행위'를 말한다.

17) 항만공사법 제 8조, 및 공공기관 운영에 관한 법률 제 51조의 2에 근거한다.

3. 도입 방안

1) 시범적용을 통한 단계적 도입

혼합형 전용터미널 시스템은 기존과 완전히 다른 운영방식으로서 터미널 개발 방식, 운영방식 등이 상이한 신항 터미널 전체에 동시에 적용하는 것은 현실적인 어려움이 있다. 따라서 단기적으로 가장 실현 가능성이 높은 통합운영(안)을 마련하고 시범적용을 통해 그 효과에 따라 단계적인 확대를 통해 전체에 적용하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

본 연구에서는 1부두와 4부두의 통합운영을 시범사업으로 추진하는 것이 가장 적절하다고 판단한다. 현재 신항 터미널 중 여러 가지 여건에서 적용 가능성이 가장 높기 때문이다. 첫째, 1부두와 4부두는 현재 PSA가 터미널 운영권과 지분을 동시에 가지고 운영을 하고 있다. 2016년 PSA는 4부두(당시 현대부산 신항만, HPNT)의 현대상선 지분 50% 중 40%를 인수하며 운영권을 확보했다. 비록 1부두와 4부두의 법인 운영주체는 PNIT(1부두)와 PHPNT(4부두)로 구분되지만 실질적인 부두의 운영주체는 동일하다. 따라서 터미널 운영사 간 통합운영에 대한 협의가 아주 용이하다.

둘째, 1부두는 북측컨테이너터미널의 동쪽 끝에 위치하고 4부두는 남측컨테이너부두의 동쪽 끝에 위치해 서로 연결성을 가지고 있다. 1부두와 4부두 사이에 다목적부두가 위치하고 있지만, 2017년 7월부터 부산항만공사는 다목적부두의 작업에 지장을 주지 않는 전제로 다목적부두를 통해 1, 4부두를 자부두처럼 연결 가능하도록 통행을 허가했다. 이에 따라 향후 1부두와 4부두는 YT를 이용한 이동이 가능하며 기존의 1, 4부두 간 타부두 환적은 줄어들 것으로 보여진다. 이처럼 1, 4부두 간에는 지리적 조건, 항만 내 연계성을 이미 충족하고 있다.(<그림 4-3> 참고)

〈그림 4-3〉 부산항 신항 터미널 위치



자료 : PNIT 내부 홍보자료(2017.5.12.)를 활용하여 KMI 제작성

셋째, 1, 4부두는 선박의 접안 방향이 동일하며 야드 내 통행 방향도 동일해 다목적부두 0.7km 구간의 이동 거리가 있음에도 불구하고 1부두(PNIT), 4부두(PHPNT)의 동쪽에 각각 버퍼존 개념의 공용 부두 공간 확보도 가능할 것으로 판단된다. 이 경우, 터미널 운영사는 YT를 이용한 화물의 이동을 물리적으로 부담이 작은 1km 이내의 이동을 요구하므로 고정셔틀 운영을 통한 효율성 증가도 가능할 것이다.

이 외에도 원활한 적용을 위해서는 다양한 문제들에 대한 해결이 필요할 것이다. 특히, 다목적 부두에 대한 제한적 통행 허가 등은 시범적용에 있어 걸림돌로 작용할 수도 있다. 향후 신항 전체에 새로운 운영 방식 적용을 위해서는 터미널 운영사 간 강한 의지와 정부의 적극적인 정책지원 및 규제완화가 가장 중요한 사항이다.

2) 향후 확대를 위한 개선 추진

일부 터미널에 대한 시범 적용 이후 부산항 신항의 전체로의 원활한 적용을 위해서는 첫째, 터미널 간 정보운영시스템의 통합이 시급하다. 현재 신항 터미널

운영사들은 각기 다른 정보운영시스템을 사용하고 있어 터미널 간 정보 공유는 어려운 실정이다. 따라서 선사와 운영사 간 정보공유 또한 계약 체결된 사이에서만 이루어지고 있다. 정보운영시스템 통합을 통해 모든 터미널 및 선사 간 정보공유를 확대하고, 이를 통해 향후 완전한 통합운영의 기반을 마련해야한다. 둘째, 터미널 레이아웃 및 선석/야드 운영 방식의 통일이 필요하다. 신항은 각 터미널 별로 선박 접안 방향, 야드 내 차량 통행 방향 등 선석 및 야드 운영 방식 등이 상이하므로, 동일한 변경을 통해 통합운영에 대한 사전 준비가 필요하다. 또한 역내 터미널 간 이동통로가 마련될 경우에 대비해서도 레이아웃 및 선석/야드 운영 방식에 대한 통일은 이루어져야 한다. 셋째, 컨테이너 수리·세척시설, 검역 및 방역 등 공동 사용 가능한 시설에 대한 통합이 필요하다. 이 같은 공동 사용이 가능한 시설이 현재 신항의 경우 터미널별로 설치 및 운영되고 있으나, 본 시설에 대한 신항 전체의 이용률은 높지 않은 편이다. 또한, 공동 사용 가능한 시설에 대한 통합이 이루어진다면 각 터미널별 추가 장치장 확보도 가능하다. 이와 같이 실행 가능한 터미널 운영에 대한 실무부문의 단계적 통합을 통해 체계적이고 효율적인 통합운영을 추진해야 한다.

제5장

기대효과 <<

제1절 선사측면의 기대효과

선사 관점에서 새로운 운영시스템 도입을 통해 얻을 수 있는 효과로는 1) 가상적이지만 터미널 통합운영에 따른 타부두 환적물동량의 감소에 따른 비용 감소, 2) 체선감소로 인한 체선선박의 운항비용 감소, 3) 부대서비스, 트럭서비스 등 배후서비스의 원스톱 통합 서비스에 따른 터미널 서비스 제고 등이 있다. 본 연구에서는 체선선박의 운항비용감소 및 타부두 환적물동량 감소 등에 대한 정량적 분석을 시도하였다.

선사 입장에서 터미널에서 체선의 감소는 선박 운항비용절감으로 이어진다. <표 5-1>은¹⁸⁾ 체선 선박 1척 당 1일 운항비용 및 신규운영시스템을 도입함으로써 해소될 수 있는 체선 선박의 척수를 바탕으로, 총 운항비용 절감분을 계산한 것이다. 운항비용은 선박이 운송수단으로서의 기능을 수행하기 위해 필요한 모든 비용으로서, 항해비용을 제외한 선원비, 선박유지보수비용, 선박보험료, 일반관리비 등을 포함한다. 운항비용은 선박의 크기에 따라 상이하므로, 본 연구에서는 분석 대상 선박의 평균 크기에 상응하는 1,000 TEU급 선박¹⁹⁾에 대한 1일 운항비용인 \$26,900를 기준으로, 체선 시간별 운항비용($26,900 \times \text{체선시간} / 24$)을 계산하였다. 2016년 1년간 시나리오 A의 경우, 선사는 새로운 운영 시스템을 도입 함으로서 약 2백만 달러의 운항비용 절감효과를 기대할 수 있다. 이는 한화 가치 약 22억 원(2017년 7월 기준)으로 새로운 운영시스템을 도입함으로써 선사입장에서는 상당한 수준의 비용을 절감할 수 있음을 보여준다.

18) 기존 부산항 신항의 5개 부두 체제를 바탕으로, 시나리오 A는 야드 운용의 비효율을 고려하지 않고 전체 체선이 발생한 선박을 유희선석에 배치한 경우이며, 시나리오 B는 야드 운용의 비효율이 발생하지 않는 거리(1km 이내)를 고려하여 체선이 발생한 선박을 배치한 경우이다.

19) 부산항 신항에서 해소 가능한 체선 선박의 평균 사이즈는 각각 2016년 A시나리오 1083.1 TEU, 2016년 B시나리오 956.6 TEU, 2017년 A시나리오 1035.4 TEU, 2017년 B시나리오 542 TEU이므로, 1000 TEU급 선박에 대한 운항비용을 기준으로 하였다.

〈표 5-1〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입 시 절감될 수 있는 체선선박의 운항비용

(단위: 1,000 달러)

구분	2016 (1~12월)		2017 (1~4월)	
	A	B	A	B
체선이 해소된 선박의 수	85	60	10	7
체선이 해소된 선박의 평균 사이즈(TEU)	1,083.1	956.6	1,035.4	542
총 운항비용 절감분	1,911.2	1,269.8	283.2	150.6

주 : 총 운항비용 절감분 = 체선 해결된 선박 수 × 체선 시간 별 운항비용

자료 : 1) 운항비용 : 국토해양부, '항만시설 확보율 제고에 따른 경제적·사회적 영향 평가', 2010.

2) Port-MIS 원자료 및 각 터미널(1부두~5부두) berth window 자료를 바탕으로 KMI 작성

ITT 물동량이 증가함에 따라 선사들의 부담 또한 증가하고 있다. 앞서 살펴본 것과 같이 2016년 기준 신항의 터미널 간 ITT 물동량은 약 150만 TEU이고, 총 비용은 약 186억 원이다. 이러한 ITT 문제는 여러 선사가 터미널을 공동으로 사용하는 운영방식인 공용터미널을 통해 해소될 수 있다. 〈표 5-2〉는 부산항 신항이 새로운 운영방식을 도입할 경우, 최소한 공용터미널 부문에서는 ITT 문제가 해소될 수 있다는 점에 착안하여, 전체 항만 공간 대비 공용 터미널이 차지하는 비중에 따른 ITT 비용 절감분을 계산한 것이다. 공용 터미널이 차지하는 비중이 20%일 경우, 연간 ITT 물동량은 300,000 TEU 감소하며 이에 따라 약 37억 원의 비용을 절감할 수 있다. 〈표 5-2〉에서 확인할 수 있듯이, 선사는 공용 터미널의 비중이 증가함에 따라 더 큰 비용을 절감할 수 있다. 즉, 새로운 운영시스템은 터미널에 대한 선사들의 영향력을 감소시키기는 하지만, 상당한 수준의 ITT 비용 절감 효과 또한 유발하므로, 선사입장에서는 신규운영시스템을 받아들일 충분한 인센티브가 존재한다고 볼 수 있다.

〈표 5-2〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입에 따른 ITT 비용절감

multi-user terminal 비율(%)	ITT 발생량(TEU)	비용 절감(백만 원)
20	300,000	3,720
30	450,000	5,580
40	600,000	7,440
50	750,000	9,300

주 : 2016년 기준 ITT 비용은 12,400원/TEU

자료 : 1) 2016년 기준 신항 ITT 비용 : 부산항만공사, 「부산항 현안사항 토론」세미나 발표자료, 2017.4.20.

2) KMI 작성

제2절 운영사측면의 기대효과

운영사 관점에서 새로운 운영시스템 도입을 통해 얻을 수 있는 효과로는 1) 선석 공간활용도 향상에 따른 추가적인 Phase in & out 물동량 유치, 2) 북항-신항 간의 타부두 환적 감소로 인한 사회적 비용 절감, 3) 북항-신항 간 물동량 감소로 인한 부산항의 일원화 촉진 등이 있다. 본 연구에서는 Phase in & out 처리 수익에 대한 정량적 분석을 시도하였다.

혼합형 전용터미널 시스템은 기존 신항의 시설이용률을 극대화함으로써 추가적인 물동량의 처리를 가능하게 해주며, 이는 운영사 수익의 증가분으로 이어질 것이다. 〈표 5-4〉는 혼합형 전용터미널 시스템을 도입함으로써 추가적으로 유치할 수 있는 잠재적 Phase in & out 물동량에 대한 운영사의 수익을 계산한 것이다. Phase in & out 물동량을 유치하기 위해서는 크게 2가지 요소, 경쟁력 있는 요율과 여유 있는 선석 공간이 필요하다. 경쟁력 있는 요율을 위해서 여러 항만에서는 항비 감면, 면제 등의 인센티브를 선사들에게 제공하고 있다. 중국 닝보항, 청도항 등에서는 2016년부터 선사들에게 Phase in 부문에 대해 항비를 거의 받지 않음으로써 Phase in & out 물량을 증가시키고자 하였다. 또한, 국내에서는, 2016년 8월 기준, BPA에서 Phase-in&out에 대한 인센티브를 선사와

운영사 모두에게 제공하는 정책을 시행 하였다. 선사에게는 Phase in & out 물량에 대한 항비 감면 또는 면제²⁰⁾의 혜택을 주고 있으며, 운영사에게는 20' (TEU) 당 1만 원, 40'(TEU) 당 1만 5천 원의 보조금을 지원하고 있다.

Phase in & out 물동량의 추가 유치를 위한 두 번째 요소인 여유 있는 선석 공간의 확보는 새로운 운영시스템의 도입을 통해 이루어질 수 있다. <표 5-3>은 2016년 기준 신항의 2개 부두의 Phase in & out 처리량을 나타낸 것이다. 이는 전체 처리량의 0.66%, 2.33%로서 Phase in & out 처리량의 비중이 적음을 알 수 있다.

<표 5-3> 2016년 신항 2개 부두 Phase in & out 처리량 현황

(단위: TEU)

구분	총 처리량	Phase in & out 처리량	비율(%)
A 부두	2,418,702	16,065	0.66
B 부두	2,322,166	54,000	2.33

자료 : 1) 총 처리량 : BPA-NET 부산항통계

2) Phase-in&out 처리량 : 부산항 신항 2개 운영사 내부자료

그러나 혼합형 전용터미널 시스템을 도입함으로써 공간 활용률이 증가되어 스팟성 Phase in & out 물동량의 유치가 가능해질 경우, <표 5-4>에서처럼 운영사는 보다 많은 수익을 창출할 수 있다.²¹⁾ 예를 들어, A 부두의 경우, Phase in & out 물동량의 처리비율이 전체 처리량 대비 5%로 증가할 경우, 약 48억 원 상당의 수익을 창출할 수 있다. 즉, 물량 유치를 위한 지속적인 인센티브 정책이 운영되고 있는 상황에서, 항만차원의 공간 확보가 함께 이루어진다면 운영사 입장에서는 상당한 Phase in & out 처리량 수익을 기대할 수 있을 것이다.

²⁰⁾ BPA에서는 전체 선복량의 90%가 Phase-in&out 물동량인 선박에 대해 항비를 면제해주는 정책을 시행하고 있다.

²¹⁾ Phase-in&out 처리에 대한 하역료는 선사와의 계약을 바탕으로 결정되므로, 평균 또는 공시된 하역료는 없다. 따라서 <표 5-4>의 분석을 위해 Phase-in&out 처리 하역료를 40,000원으로 가정하였다.

〈표 5-4〉 혼합형 전용터미널 시스템 도입으로 인한 Phase in & out 처리 수익의 증가

(단위: 백만원)

구분	Phase in & out 처리 비중(%)	Phase in & out 처리 수익
A 부두	2016년 처리 비중 (0.66%)	642
	5%로 비중 상승	4,837
B 부두	2016년 처리 비중 (2.33%)	2,160
	5%로 비중 상승	4,644

주 : Phase in & out 처리 수익 = 40,000(하역료, 원/TEU) × 처리비율 × 부두 별 총 처리량
 자료 : KMI 작성

또한 선석 이용률의 향상은 체선을 감소시킴으로써, 피더선의 물동량 처리를 용이하게 해준다.²²⁾ 이는 원양선과 연근해선의 연계성을 증가시키고, 북항과 신항 간의 타 부두 환적 물동량의 감소로 이어진다. 즉, 북항-신항 간 이원화에 따른 물류비용 및 사회적 비용(환경비용, 도로 및 혼잡비용, 교통사고비용 등)을 줄일 수 있다. 해양수산부(2014)는 2014년부터 2020년까지 누적 물류비용 및 사회적비용을 최소 4,391억 원에서 최대 4,950억 원으로 예측하였다. 물론, 새로운 운영시스템의 도입이 이러한 비용을 완전히 해소한다고는 말할 수 없지만, 공간 생산성 및 효율성 향상이 비용의 일부분은 해소시킬 수 있을 것이다. 이와 더불어 북항-신항 간 물동량의 감소는 자연스럽게 북항에서 신항으로의 전이를 유발하며, 이는 부산항 전체의 통합을 촉진시키는 요인으로 작용 할 수 있다. 즉, 새로운 운영시스템의 도입은 선사, 운영사뿐 아니라 전체 부산항 차원에서도 긍정적인 효과를 유발할 것이다.

22) 부산항 신항에서 2016년 1월부터 2017년 4월 1일까지 발생한 체선선박의 크기를 살펴보면 평균 1,000TEU 금으로서 대부분이 피더선임을 알 수 있다.

제6장

결론 및 정책제언 <<

제1절 결론

1. 부산항 신항의 운영 비효율 지속 증가

부산항 신항은 물동량의 꾸준한 증가, 신규부두 공급 지연, 5개 터미널로의 분리·운영 등으로 운영 부문에서 다양한 비효율이 발생 및 증가하고 있다. 대표적으로 타부두 환적물동량의 지속적인 증가, 시설 부족에 따른 장치장 점유율 증가, 선박의 대기 급증 등이 있다. 이 중 주목할 점은 선박의 대기과 터미널 시설 유휴가 동시에 발생하는 것이다. 즉, 5개 소규모 터미널로 분리·운영되어 한 쪽 터미널은 선박이 대기하고, 다른 한쪽 터미널은 유휴화되는 상황이 증가하는 것이다. 2016년에 선석 접안을 위해 대기한 선박은 265척으로 2012년 25척 이후 연평균 292%가 증가하였다. 선박 대기 정보와 터미널 berth window를 비교 분석한 결과 만약 터미널 전체를 이용한다면 2016년 기준 12시간 이상 대기한 선박 101척 중 85척은 대기가 발생하지 않을 수 있었던 것으로 분석되었다. 즉, 신항은 터미널 분리운영으로 시설능력을 최대한 활용하지 못하고 있는 것이다. 또한, 터미널별 장치장 부족, 타부두 환적 증가 등도 신항 전체를 최적으로 활용 가능한 방법으로 운영한다면 자연스럽게 해소 가능하다.

2. 신항의 운영 비효율 해소를 위한 기존 정책들은 일시적 해소방안으로써 한계

이러한 신항의 운영 비효율을 해소하기 위해 그간 다양한 정부정책이 마련되고 추진 중에 있다. 부산항은 세계 2위의 환적화물 처리 항만으로서 수출입 화물 처리 중심항만과는 달리 환적 경쟁력 강화를 위해서도 운영 비효율 문제의 시급한 해결이 필요하기 때문이다. 이를 위해 신항-북항 해상서틀 운송, ITT 효

울성 강화, 부산항만공사의 신항 터미널 운영사 지분 확보, 신항 운영사들의 선석공동운영 등 다각적인 노력을 기울여 왔다. 그러나 이러한 정책들은 부분적인 정책대안으로서 결론적으로 큰 성과를 거두지 못하거나 시작도 못하고 있으며, 근본적인 문제의 해결도 하지 못한다. 기존 운영 비효율 문제를 해결하는 가장 최적 대안은 신항 운영사의 물리적인 통합이다. 그러나 신항은 북항과 달리 터미널별 운영사들의 통합에 대한 동기부여가 약하고, 또한 민간투자부두와 정부 임대부두가 공존하고 있어 통합을 더욱 어렵게 하고 있는 실정이다. 따라서 물리적인 통합이 안 되는 상황에서 단편적인 해결방안 제시는 일실적인 해소는 되겠지만 근본적으로 해소되지 못하고 동일한 문제가 지속될 가능성이 매우 높다. 실제 선사 및 운영사의 신항 운영 문제점 조사에서도 기존 정책들이 효과를 발휘하지 못 하였음을 확인하였다.

3. 혁신적인 신규 운영시스템 도입을 통한 근본적 개선 필요

따라서 물리적인 통합이 불가능하다면 전통적인 운영방식을 탈피한 혁신적인 운영방식을 적용하여 통합의 효과를 거두는 방안이 필요하다. 본 연구에서는 혼합형 전용터미널 방식을 제안하였다. 이 방식은 선사의 우선권을 일부 유지하면서 선사의 물동량 수준에 대응하는 시설능력을 터미널단위가 아닌 항만단위에서 제공하고, 물동량 예측이 어려운 일시적 물동량에 대비한 공용 터미널을 혼용해서 사용하는 것이다. 공용터미널은 항만의 여건에 맞게 그 범위를 유연하게 조정할 수 있도록 하고 있다. 이러한 방식의 도입은 개별 터미널은 운영권을 유지하되, 대선사 요율 협상권, 선석배정권, 부가서비스 계약권 등을 가상의 통합주체에 위임하는 것으로서 가상의 통합주체는 항만의 여건에 맞게 공용터미널 범위를 조정하고 선사에게 적절한 시설능력을 제공하는 방식이다. 선박 대기와 선석유휴가 동시에 발생하고, 터미널이 5개로 분리되어 있는 신항은 새로운 운영 방식을 적용하기에 충분한 여건을 형성하고 있다. 또한, 법률적 운영사의 의지가 있고, 부산항만공사가 지분을 확보하여 공공성만 확보한다면 추진에 따른 법적 문제소지도 없는 장점이 있다.

4. 다양한 고려 요인 검토 위한 단계적 추진

그럼에 불구하고 새로운 운영 방식은 신항 전체 터미널에 일시에 적용함에 있어 선제적으로 해결해야 할 다양한 문제점이 있다. 또한, 기존 운영사들은 새로운 운영방식 도입에 따른 부담감, 그 효과에 대한 불확실성 등으로 도입에 적극적으로 참여가 어려운 실정이다. 따라서 이를 해소하기 위해서는 적용이 가장 용의한 일부 터미널에 시범적용하고 실질적인 효과를 보여주는 것이 가장 중요할 것이다. 따라서 본 연구에서는 신항 1부두~다목적부두~4부두를 연결하여 시범적용을 제안하였다. 신항 1부두 및 4부두는 법인은 다르지만 운영사가 PSA로 동일하여 시범적용에 무리가 없으며, 다목적부두도 2017년 임대계약이 종료되기 때문에 신항에서 가장 긴 3km 이상의 터미널을 확보하여 적용할 수 있다. 다만, 시범적용을 위해서는 다목적부두를 하나의 터미널처럼 완전하게 활용할 수 있도록 해야 할 것이다. 선석만 공유한다던지 일부 ITT 이동 통로로만 활용하는 등의 방안은 실질적인 효과를 기대하기 어렵기 때문이다. 시범적용 추진과 더불어 장기적인 전체 통합에 대비하여 타 터미널 운영사 및 부산항만공사는 터미널 운영시스템의 통합, 터미널 동선 및 선박접안 방식, 부가서비스 시설의 집적화 등을 동시에 준비해 나가야 할 것이다.

5. 다양한 파급효과 발생 가능

이상의 혼합형 전용터미널 적용은 신항 이용주체 및 관리주체에게 다양한 기대 효과를 창출할 수 있도록 해줄 것이다. 선사 입장에서는 선박 대기 감소로 인한 상시 접안 가능 및 선박운항 비용 절감, ITT 물동량 감소 및 터미널 이용 비용 절감, 부가서비스의 원스톱 이용 등의 이점이 있다. 운영사 입장에서도 전체 항만단위의 시설이용에 따른 여유 능력 확보로 Phase in & out 등 추가적인 일시적 물동량 처리가 가능하고 이로 인한 운영수익의 확보도 가능하다. 또한, 물동량 증대에도 추가적인 시설 및 인력의 투입 없이 효과적으로 화물처리가 가능하며, 대선사 협상력도 강화하여 불필요한 경쟁을 지양할 수 있다. 부산항만공

사도 개별 터미널 지분 확보보다 가상의 통합주체이지만 통합주체의 지분을 확보함으로써 한 번에 신항 전체에 대한 공공성 확보가 가능하고, 기존 시설의 활용률을 극대화함으로써 신규 부두 개발 시 재정 절감도 가능한 장점이 있다.

제2절 정책제언

1. 신규 운영 방식 도입 적극 검토

정부는 현재 부산항 신항에서 발생하고 있는 다양한 현안을 근본적으로 해결할 수 있고 관련주체에게 다양한 이점을 가져올 수 있는 신규 운영방식 도입을 적극적으로 검토해야 할 것이다. 기존과 완전하게 다른 새로운 방식으로 도입시 고려해야 할 사항과 상당 기간의 협의가 수반되겠지만, 신항의 장기적이고 안정적인 환적경쟁력 향상과 물리적인 통합의 어려움 등을 고려할 때 가장 적절한 방법이기 때문에 적극 도입이 필요하다고 판단된다. 실제 이 방식의 경우 터미널 운영사의 의지만 있다면 적용 가능하고, 선사들 입장에서는 반대할 이유가 없는 방식이기 때문에 적용 가능성이 높다고 판단된다.

2. 신항 다목적 부두 및 연결잔교 전체 활용

앞서 제시한 바와 같이 신규 운영 방식은 신항 터미널 전체에 적용하기 보다는 일부 터미널에 대한 시범적용을 제안하였다. 이때 필수적으로 고려되어야 하는 사항이 다목적부두 전체의 완전한 활용이다. 다목적부두를 포함할 경우 신항에서 가장 긴 3km 선석을 대상으로 신규 방식에 대한 효과를 실험할 수 있고, 이를 통한 기대효과 창출로 타 터미널의 참여도 유도할 수 있기 때문이다. 현재 부산항만공사에서 신항 다목적 부두 활용을 두고 여러 가지 대안을 마련하고 있으나 확정되지 않은 상황에 있으며, 신규 운영 방식 적용에 활용함으로써 부산항만공사가 전체 터미널 운영에 대한 지분권으로 확보할 수 있는 효과가 있기 때문에 적극적인 기능 전환 검토가 필요할 것이다.

3. 인센티브 마련

신규 운영 방식은 개별 터미널은 운영하는 운영사 입장에서 기존의 운영 방식과 완전히 다른 운영 방식으로 도입에 주저할 수밖에 없는 상황이다. 또한, 일정 부분 효과가 있다 하더라도 기존 방식에 안주할 가능성이 더욱 높다고 할 수 있다. 따라서 항만전체의 효율성 극대화를 목적으로 하고 있고, 신항에 신규 부두가 공급되더라도 기존 부두에 적용이 필요한 방식의 완전한 적용을 위해 전체 터미널 운영사가 참여할 수 있는 유인책 마련이 필요하다. 본 연구에서는 과감한 제안을 하고자 한다. 북항 운영사 전체 통합 시 신항에 운영권 우선 부여에 대한 정책을 실현하면서 인트라아시아 선사의 중소형 선박 처리에 유리한 1부두, 4부두를 제공하고, 신항의 가상 통합주체로써 참여할 수 있도록 유도해야 할 것 이다.

4. 관련 서비스 시설 집적화

시범 적용 이후 신항 전체 터미널로 확대 적용을 위해서는 다양한 사전 작업이 요구된다. 즉, 터미널별 상이한 운영시스템 통합, 터미널 운영 패턴의 통합, 관련 배후서비스 시설의 집적화를 통한 장치장 공간의 확대 등이 필요할 것이다. 특히, 기존 터미널의 경우 장치장 면적을 추가적으로 확대하는 것은 현실적으로 불가능하기 때문에 공간 활용도를 최적화하여 터미널과 터미널 사이에 버퍼존을 설치하여 화물 이송을 원활하게 하는 것이 필요하다. 그러나 이러한 문제는 민간 터미널 운영사가 추진하는 것에 어려움이 있다. 또한 기존에 거래 패턴을 일괄적으로 변경하는 것도 민간차원에서는 추진하는 것에 한계가 있고 기존 이용 주체들의 상당한 반발도 예상된다. 그러나 관련 시설 집적화를 통한 야적 공간의 추가적인 확보, 이를 통한 버퍼존 설치가 없다면 신항 자체를 하나의 터미널로 사용하는 것에 한계가 있다. 따라서 시범 적용을 통한 그 효과의 평가와 더불어 정부에서는 선사 및 운영사와 배후 서비스 기업과의 거래 패턴을 통합하고 일체화하는 작업이 필요할 것이다.

참고문헌 <<

<국내 문헌>

- 국토해양부, 『항만시설 확보율 제고에 따른 경제적·사회적 영향 평가』, 2010.
 새누리당, 국회의원 이완영 부산 신항 컨터미널 운영권 외국자본장악, 2016.10.7.
 해양수산부, 『부산항 세계 2대 환적거점항 육성 및 특화발전 전략』, 2015.7.14.
 해양수산부, 『부산항 종합발전계획 수립용역』, 2014.12.
 해양수산부, 『항만하역요금표』, 2016.3.31.

<해외 문헌>

- Drewry, Container forecaster Quater 1, 2017.03.
 Ocean shipping consultant, Container port strategy emerging issues, 2007.

<인터넷 자료>

- 금융감독원 전자공시시스템 (<http://dart.fss.or.kr>, 2017.7.21. 검색)
 부산항만공사 (<https://www.busanpa.com>, 2017.5.19. 검색)
 부산항 신항 1부두-부산신항국제터미널 (www.pnitl.com)
 부산항 신항 2부두-부산신항만 주식회사 (<https://www.pncport.com>)
 부산항 신항 3부두-한진부산컨테이너터미널(주) (www.hjnc.co.kr)
 부산항 신항 4부두-현대부산신항만(주) (<http://www.hpnt.co.kr>)
 부산항 신항 5부두-(주)비엔씨티 (www.bnctkorea.com)
 해양수산부 (<http://www.mof.go.kr/index.do>, 2017.5.19. 검색)
 PORT-MIS (http://www.portbusan.go.kr/harbor/harbor_02_03.do)

부록 <<

부산항 신항 터미널 운영시스템 개선방안에 대해 개략적인 법률 검토

2017.07.24.
법무법인(유) 화우
변호사 한상구

1. 사안의 개요

현재 부산항 신항의 5개 컨테이너부두 중 2개는「사회기반시설에 대한 민간투자법」(이하“민간투자법”), 민간투자사업기본계획 및 민간투자시설사업기본계획에 따라 민간투자사업으로 건설되어, 동 사업시행자가 민간투자시설사업실시협약(이하“실시협약”)에 따라 장기간 관리운영권을 보유하고 있다 (이하 위2개 부두는 “민자부두”라고 함).

민간투자법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "사회기반시설"이란 각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 해당 시설의 효율을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편익을 증진시키는 시설로서, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.

라. 「항만법」 제2조제5호에 따른 항만시설

2. "사회기반시설사업"이란 사회기반시설의 신설·증설·개량 또는 운영에 관한 사업을 말한다.

5. "민간투자사업"이란 제9조에 따라 민간부문이 제안하는 사업 또는 제10조에 따른 민간투자시설사업기본계획에 따라 제7호에 따른 사업시행자가 시행하는 사회기반시설사업을 말한다.

민간투자법 제10조(민간투자시설사업기본계획의 수립 및 고시 등) 주무관청은 사회기반시설사업의 추진을 위하여 민간부문의 투자가 필요하다고 인정할 때에는 해당 연도 대상사업으로 지정된 후1년 이내에 민간투자사업기본계획에 따라 민간투자시설사업기본계획(이하 "시설사업기본계획"이라 한다)을 수립하여야 한다. 다만, 불가피한 사유가 있는 경우에는1년의 범위에서 이를 연장할 수 있다.

민간투자법 제24조(사회기반시설의 관리·운영) 민간투자사업으로 조성 또는 설치된 토지 및 사회기반시설은 실시협약에서 정하는 바에 따라 관리·운영되어야 한다.

나머지 3개 부두는 부산항만공사가 현재 운영사들과 임대계약을 체결하여 운영 중에 있다(이하 위 3개 부두는 "임대부두"라고 함).

항만법 제30조(항만시설의 사용 및 사용료 등)

① 항만시설(항로표지는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)을 사용하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해양수산부장관의 허가를 받거나 해양수산부장관 또는 해양수산부장관으로부터 항만시설의 운영을 위임 또는 위탁받은 자(이하 "항만시설운영자"라 한다)와 임대계약을 체결하거나 해당 임대계약을 체결한 자(이하 "임대계약자"라 한다)의 승낙을 받아 항만시설을 사용할 수 있다. 다만, 해양수산부장관이 정하는 항만시설을 사용하려는 자는 해양수산부장관에게 그 사실을 신고하여야 한다.

항만공사법 제29조(항만시설의 임대)

- ① 공사는 공사가 관리하는 항만시설을 다른 사람에게 사용하게 하거나 임대할 수 있다.
- ② 공사가 제1항에 따라 항만시설을 임대하는 경우 그 기간은50년을 초과할 수 없다.

2개 민자부두와 3개 임대부두(이하 총칭 할 때 “부산항 신항 터미널”)는 부두별로 운영사(이하 “터미널운영사”)가 상이하다. 부산항 신항을 이용하는 컨테이너 해운사(이하 “선사”)들은 각 터미널운영사와 계약을 체결하고 부산항 신항 터미널을 이용하게 된다. 부산항 신항 터미널의 선석 배정은 터미널운영사와 선사 사이의 위 계약에 근거하여 이루어지고, 각 선사의 컨테이너선이 터미널에 기항하면 선적 및 하역작업, 육상 운송, 기타 서비스들이 이루어진다.

부두별로 터미널운영사가 다름에 따라 발생하는 비효율 등을 개선하기 위해 부산항 신항 터미널의 공동운영사 설립을 검토 중에 있다. 선적 및 양하작업을 포함한 각 터미널의 실제운영은 현재와 같이 각 터미널운영사가 담당하게 된다. 다만, 현재 터미널운영사가 선사들과 체결하는 계약은 가상운영체(Virtual Operator) (이하 “공동운영사”)가 담당하며, 선석 배정도 공동운영사가 하게 된다. 터미널 운영을 위해서는 위와 같이 선사들과 계약을 체결하고 선석을 배정하는 업무와 선적 및 양하 등 실제로 터미널을 운영하는 업무가 있는데, 그 중 전자를 공동운영사가 담당하는 것이다.

이와 같이 각 터미널운영사가 공동 운영사에게 위임·위탁하는 업무에 관해서는 각 터미널운영사와 공동운영사 사이에 위탁계약(이하 “공동위탁계약”)이 체결 되게 될 것이다.

선박세척, 육상 운송 등 기타 서비스들은 현재 각 선사들이 해당 서비스업체와 각자 계약을 체결하는 방식으로, 이러한 기타 서비스도 공동운영사가 선사들과 터미널 이용에 관한 계약을 체결할 때 일괄위임을 받아 서비스업체 지정업무를 담당하게 된다²³⁾.

이하에서는 위와 같은 공동운영사의 설립, 공동위탁계약의 체결 등 운영(이하 “개선방안”)과 관련하여 법적문제점이 없는지에 대해 개략적으로 검토한다.

2. 민자부두에 대한 법률 검토

1) 민간투자법상 제한 여부

민간투자사업에 관하여는 민간투자법이 관계 법률에 우선하여 적용되며(민간투자법제3조제1항), 민간투자법은 민간 투자사업으로 조성 또는 설치된 토지 및 사회기반시설의 관리·운영은 실시협약에서 정하는 바에 따라 이루어져야 한다고 규정하고 있다(민간투자법제24조). 이에 따라 실시협약을 살펴보는 이외에, 민간투자법상 개선방안의 추진에 장애가 되는 특별한 법적 제한은 없는 것으로 보인다.

2) 실시협약상 제한 여부

본건 협약 제43조에 따르면, 사업시행자는 해양수산부장관의 사전승인을 얻은 경우 본 사업시설에 대한 관리·운영업무를 전문기관 또는 전문 업체에 위탁 대행하게 하는 등 관리·운영계약을 체결할 수 있으며(제1항), 해양수산부장관은 정당한 이유 없이 사업시행자의 승인요청을 거부하거나 유보 또는 지연시킬 수 없다(제2항).

실시협약 제 43 조(관리 및 운영 등의 관련계약)

①사업시행자는 해양수산부장관의 사전승인을 얻어 본 사업시설의 전부 또는 일부에 대한 관리운영업무를 전문기관 또는 전문 업체에 위탁 대행하게 하는 등 관리·운영계약을 체결할 수 있다.

23) 기타 서비스의 수행도, (i) 공동운영사가 서비스 공급자가 되어 해당 서비스업체에게 하도급 하는 형태와 (ii) 공동운영사는 업체pool을 관리하면서 순번에 따라 서비스업체를 지정하는 등 관리 업무만 담당하는 형태를 생각할 수 있는데, 이하는 후자의 형태를 전제로 검토한다.

②해양수산부장관은 제1항의 규정에 의한 관리운영계약과 관련하여 사업시행자의 승인 요청이 있을 경우 정당한 이유 없이 이를 거부하거나 유보 또는 지연시킬 수 없다.

따라서 2개 민자부두의 관리·운영을 위탁하는 계약도 실시협약 제43조에 따라 가능할 수 있다. 실제로 평택·당진항 내 항동 부두민간투자사업의 사업 시행자인 “평택동방아이포트”가 그 시설의 관리운영을 “(주)동방”에 일괄 위탁한 사례도 발견된다²⁴⁾.

반면, 개선방안은 터미널의 관리운영을 공동운영사에게 일괄 위탁하는 것이 아니라, 선사들과 계약체결, 선석 배정 등의 관리업무만 공동운영사에게 위탁하게 되며, 각 터미널에서 이루어지는 실제 업무는 현재와 같이 각각의 터미널운영사가 담당하게 된다. 터미널을 실제 점유·사용하는 자는 현재 터미널운영사에서 달라지지 않는 것임으로, 따라서 부산항 신항 터미널에 관한 기존 권리관계에도 변동이 없는 것으로 보인다²⁵⁾. 기존 권리 관계는 관계법령에 따라 적법하게 설정되었을 것이고, 개선방안이 그것을 변경시키는 것이 아니므로(기존 권리관계에 기초한 운영의 문제), 개선방안의 추진에 특별한 법적 제한은 없을 것으로 보여 진다.

또한 민자부두에 대해 위와 같이 관리·운영권을 일괄 위탁하는 것이 가능한 이상, 터미널의 관리운영에 관한 일부 권한을 공동운영사에게 위탁하는 것도 가능하다고 판단된다. 이때 실시협약 제43조에 따라 해양수산부장관의 사전 승인을 받아야하는지 의문이 제기될 수 있으나, 관리·운영업무의 일부를 위탁 대행하게 하는 것이므로 사전 승인절차를 거쳐야할 것으로 판단된다.

24) 국토해양부, 항만 민간투자사업 사업구조 등 개선방안 수립, 2011, 138면

25) 민자부두의 경우 민간사업자의 관리운영권, 임대부두의 경우 임대차관계

3. 임대부두에 대한 법률 검토

부산항만공사와 터미널 운영사 사이에 체결된 임대차 계약서는 임대시설의 운영과 관련하여 다음과 같이 정하고 있다.

제10조(임대시설의 운영 등)

① “을(터미널 운영사)”은 “을”이 운항하는 선박 및 “을”이 허용하는 제3자가 운항하는 선박의 선석배정 및 이·접안, 컨테이너의 양적하와 이송 보관 및 인수도 등 임대시설의 운영 전반에 대한 권리를 가지며, 제3자로부터 하역료를 징수할 수 있다.

② 항만의 관리 운영상 필요하다고 인정할 경우 부산항만공사장은 “을”에게 임대시설을 제3자가 사용할 수 있도록 요청할 수 있다. 이 경우 “을”은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 하며, “을”은 제3자로부터 하역료 등 제반 사용료를 징수할 수 있다.

③ “을”은 임대시설의 효율적 운영을 위해 필요한 경우 “갑(부산항만공사)”의 동의를 얻어 임대시설을 제3자가 위탁 운영하도록 할 수 있다.

이에 의하면, 터미널 운영사들은 선석배정 및 접이안을 포함한 터미널 운영 전반에 대한 권리를 가지며(제10조 제1항), 터미널 시설의 운영을 제3자에게 위탁도 가능하다(제10조 제3항). 다만 운영을 위탁하기 위해서는 위탁 운영에 대한 부산항만공사의 동의가 있어야 하며(제10조 제3항), 각 운영사는 위탁계약을 체결한 즉시 부산항만공사에 서면으로 해당 사실을 보고하여야 한다(제15조 제3항).

한편, 단순한 운영위탁의 범위를 넘어 전대 또는 임차권 양도가 이루어지기 위해서는 부산항만공사의 사전 서면동의를 필요하며, 각 운영사가 사용을 개시한 날로부터 3년이 지나지 않았다면 사전 서면동의를 받는다 해도 임차권의 양도가 불가능하다.

제14조(임차인의 금지행위)

① “을”은“갑”의 사전 서면동의 없이 다음 각 호에 해당하는 행위를 하지 못한다. 또한“갑”의 동의를 얻은 경우에도“을”은 항만공사법, 항만법 등 관계 법령 및 규정에 의한 절차를 이행하여야 한다.

1. 사용목적의 변경
2. 임대재산의 원상 변경
3. 임대부두에 설치한“을”의 시설물의 양도
4. 임대재산의 제3자에 대한 전대 또는 임차권 양도 등 권리의 처분
5. 기타 이에 준하는 행위

② 제1항의 규정에도 불구하고 “을”은 사용개시일로부터3년간은 임차권을 제3자에게 양도할 수 없다. 다만, 도산 등 불가피한 사유가 발생한 경우에는 “갑”이 정하는 기준을 충족하는 자에게“갑”의 동의를 받아 양도할 수 있다.

위와 같이 임대부두의 경우도 부산항만공사의 동의를 얻어 운영 위탁이 가능한 것을 알 수 있다. 따라서 일부업무의 운영위탁을 내용으로 하는 개선방안의 추진도 임대차계약상 가능하다고 보인다. 다만, 임대부두의 터미널운영사가 공동운영사에게 업무를 위탁하는 것에 대해 부산항만공사의 동의를 얻어야 한다고 판단된다.

4. 공동운영사 설립에 대한 법률 검토**1) 설립 주체**

공동운영사는 상법상 회사의 형태로 설립될 것으로 보인다. 이때 (i) 터미널운영사들이 공동출자하는 방식과, (ii) 부산항만공사 등 제3의기관이 출자하는 방식을 고려할 수 있다. 양자 모두 법률상 가능하다고 보며, 다만 부산항만공사 등 공기업이 출자하는 것에 대해서는 각 근거 법령상의 제한사항을 검토해 볼 필요성이 있다.

2) 부산항만공사의 출자에 대한 제한

(1) 업무 범위상 제한 여부

항만공사법 제8조 제1항은 항만공사가 수행할 수 있는 사업의 범위를 정하고 있다.

제8조(사업)

① 공사는 다음 각호의 사업을 수행한다.

1. 「항만법」제2조제5호에 따른 항만시설(외곽시설·임항교통시설 등 대통령령으로 정하는 항만시설은 제외한다)의 신설·개축·유지·보수 및 준설(浚渫) 등에 관한 공사의 시행 및 항만의 경비·보안·화물관리·여객터미널 등 항만의 관리·운영에 관한 사업
2. 「항만법」제2조제7호에 따른 항만배후단지의 조성 및 관리·운영에 관한 사업
- 2의2. 「항만법」제2조제8호에 따른 항만재개발사업
- 2의3. 「마리나항만의조성및관리등에관한법률」제2조제2호에 따른 마리나항만시설의 조성사업
3. 「물류정책기본법」제2조제2호나목에 따른 물류시설운영업
4. 항만의 조성 및 관리·운영과 관련하여 국가 또는 지방자치단체로부터 위탁받은 사업
5. 제1호, 제2호, 제2호의2, 제2호의3, 제3호 및 제4호에 따른 사업에 관한 조사·연구, 기술개발 및 인력양성에 관한 사업
6. 항만구역 외에서 항만이용자의 편의를 위한 근린생활시설 및 복리시설 등의 건설 및 운영에 관한 사업
7. 그 밖에 외국 항만의 조성 및 관리·운영 등 공사의 설립목적 달성을 위하여 필요한 것으로서 대통령령으로 정하는 사업
8. 제1호, 제2호, 제2호의2, 제2호의3, 제3호, 제6호 및 제7호에 따른 사업과 관련되는 부대사업의 직접시행이나 출자 또는 출연

위 규정에 의하면 항만공사가 항만공사법 제8조 제1항 제1호 내지 제3호, 제6호 및 제7호에 따른 사업과 관련된 회사에 출자하는 것이 가능하다. 개선방안에서 공동운영사가 수행할 것으로 예상되는 선석배정, 선사와의 계약체결, 각종 부대 서비스 제공은 항만의 관리·운영에 해당하므로 제1호의 사업에 속하며, 따라서 항만공사가 위 사업을 수행하는 공동운영사에 출자하는 것은 제8호에 의해 가능할 것으로 사료된다.

(2) 공기업의 출자상의 제한

공사가 항만공사법 제8조 제1항 제8호에 따라 출자를 하려는 경우에는 해양수산부장관의 승인이 필요하다(항만공사법 제8조 제3항). 또한 공기업 운영에 관한 일반법이라 할 수 있는 「공공기관의 운영에 관한 법률」(이하 “공공기관운영법”)은 공기업이 다른 법인에 대하여 출자를 하는 경우 주무기관의 장 및 기획재정부장관과 사전에 협의를 하여야 한다고 규정하는 바(제51조의2 제1항), 부산항만공사의 출자를 위해서는 해양수산부장관의 승인 외에 기획재정부장관과의 사전협제도 필요할 것으로 판단된다.²⁶⁾

항만공사법 제8조(사업)

③ 공사가 제1항제8호에 따른 부대사업의 직접시행이나 출자 또는 출연을 하려는 경우에는 해양수산부장관의 승인을 받아야 한다.

공공기관의 운영에 관한 법률 제51조의2(출연·출자기관의 설립 등 협의)

① 공기업·준정부기관은 출연·출자기관을 설립하거나 다른 법인에 출연·출자하고자 하는 경우 주무기관의 장 및 기획재정부장관과 사전에 협의를 하여

²⁶⁾ 공공기관의 운영에 관한 법률 시행령 제29조의2 제3항에 의하면, 출자를 하려는 공기업은 출연·출자의 목적 및 필요성, 출연·출자 대상법인의 사업범위 및 내용, 출연·출자의 금액 및 시기, 출연·출자 대상법인의 최소5년간의 연도별 재무 계획, 정부 또는 공공기관의 출연·출자 대상법인에 대한 예산 지원, 채무보증, 손실보전 등의 내용, 그 밖에 주무기관의 장 또는 기획재정부장관이 요청하는 자료가 포함된 계획서를 주무기관의 장 및 기획재정부장관에게 제출해야 한다.

야 한다. 다만, 사전협의를 준하는 절차를 이미 수행하였거나 금융을 다루는 공공기관이 출자하는 경우로서 대통령령으로 구체적으로 정한 경우에는 사전협의 대상에서 제외한다.

위와 같은 절차를 거친다면 부산항만공사가 공동운영사에 출자하는 것은 법적으로 가능하다고 판단된다. 참고로 현재 부산항만공사는 아래 표에 기재된 바와 같이 타 법인에 출자를 하고 있다.

〈표 1〉 부산항만공사 타법인 출자 현황

회사유형	법인명	주요사업	투자·출자 목적	지분율
자회사	(주)부산항보안공사	부산항 경비 보안	부산항 경비 보안 사업 전담법인 설립	100
출자회사	(주)비엔씨티	부산항 신항2-3단계 개발 및 관리운영	부산항 신항2-3단계 개발 참여	9
출자회사	(주)피엔씨티	신선대부두5번선석 개발 및 운영	신선대부두5번 선석 개발 및 운영	7.49
출자회사	Nakhodka International Terminal	컨테이너터미널 개발 및 운영	해외항만 개발	24
출자회사	동부건설(주)	토목공사, 건물 신축공사	채권 미납금에 대하여 주식으로 변제받는 것으로 법원의 인가	0.01

하지만, 부산항만공사가 공동운영사의 지분을 30% 이상을 취득할 경우 공공기관운영법 제4조²⁷⁾에 따라 공동운영사가 공공기관으로 지정될 가능성이 있다. 이 경우 공공기관운영법에 따라 각종 규제를 받게 되므로, 공동운영사를 탄력적으로 운영하기 어려워질 수 있다. 나아가 공동운영사가 공동위탁계약을 체결하기 위

²⁷⁾ 동법 제4조 제1항 제4호: 정부와 제1호 내지 제3호의 어느 하나에 해당하는 기관이 합하여 100분의 50 이상의 지분을 가지고 있거나 100분의 30 이상의 지분을 가지고 임원 임명권한 행사 등을 통하여 당해 기관의 정책 결정에 사실상 지배력을 확보하고 있는 기관

해서는 터미널운영사들의 동의와 협조가 필수적인 바, 공동운영사가 공공기관에 해당될 경우 터미널운영사들로부터 개선방안에 대한 동의를 받기가 어려워질 것으로 예상된다. 위 점을 고려할 때, 개선방안의 공공적 목적을 위하여 부산항만공사가 공동운영사설에 참여하더라도 지분율은 30% 미만이 되어야 할 것으로 사료된다.

5. 공동운영사의 경영에 대한 법률 검토

공동위탁 계약이 체결되려면 터미널운영사들의 동의와 협조가 필수적이다. 또한 부산항만공사의 출자지분율은 30% 미만이 될 가능성이 높다. 이에 비추어 볼 때, 터미널운영사들도 공동운영사 설립 및 운영에 참여할 것으로 볼 수 있다.

이와 관련하여, 각 터미널운영사들의 참여지분율을 배분 문제, 임원 등 경영진을 어떻게 구성 문제, 이익배당 등 여러 가지 이슈가 있을 것으로 예상된다. 이러한 내용들은 결국 주주 간 협약을 체결하여 정할 문제라고 보여진다.

공동위탁계약의 성격은 사법상 계약이고, 일종의 위임계약이다. 위임계약은언제든지 해지할 수 있는 것이 원칙이다. 개선방안이 안정적으로 수행되려면 공동위탁계약이 유지되는 것이 필수적이다. 따라서 공동위탁계약의 계약기간, 계약기간의 연장, 임의해지시의 penalty 등 공동위탁계약이 강제성을 띄면서 유지될 수 있는 방안들이 공동위탁계약에 규정되어야 한다.

이와 같이, 공동운영사의 설립 및 운영을 위해서는 이해당사자들인 터미널운영사들 사이에 주주 간 협약, 공동위탁계약 등 필수 계약들을 협상하여 체결하는 것이 필요한데 이 과정에서 이해관계의 조정 및 합의가 쉽지는 않을 것으로 예상된다.

6. 담합에 대한 법률 검토

「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」(이하“공정거래법”) 제19조는 사업자들이 공동으로 부당하게 경쟁을 제한하는 행위들(‘부당한공동행위’)을 금지하고 있는데, 그 중 하나의 유형이 ‘영업의 주요부문을 공동으로 수행·관리 하거나 수행·관리하기 위한 회사 등을 설립하는 행위’이다(제19조제1항제7호).

만일 터미널운영사들만 참여하여 공동운영사를 설립하고, 터미널이용료의 결정 등 선사들에 대해 우월적 협상력을 확보하기 위한 목적으로 운영된다면 이는 공정거래법이 금지하고 있는 부당한 공동행위에 해당할 가능성이 있다.

반면, 부산항만공사 등 공적 기관이 설립 및 운영에 참여하고, 개선방안의 공공적 목적을 부각시킨다면 부당한 공동행위에 해당할 가능성을 대폭 낮출 수 있다고 본다. 이와 관련하여, 공정거래법 제19조제2항에 따라 공동운영사의 설립 및 운영에 대해 공정거래위원회의 인가를 받아 담합 이슈를 없애는 방안도 고려할 수 있을 것이다.

개선방안의 공공적 목적과 위와 같은 담합 이슈를 고려할 때, 부산항만공사 등 공적 기관이 공동운영사에 참여하는 것이 필요하고도 바람직하다고 판단된다.

부산항 신항 혼합형 전용터미널(Hybrid liner terminal) 시스템 도입방안 연구

•인쇄	2017년 9월 28일 인쇄
•발행	2017년 9월 30일 발행
•발행인	양창호
•발행처	한국해양수산개발원 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
•연락처	051-797-4800 (FAX 051-797-4810)
•등록	1984년 8월 6일 제313-1984-1호
•조판·인쇄	디자인공감(070-7603-7401)

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337

정가 6,000원