

해운·항공·철도 복합터미널 용
VLFS 설치 및
초대형-초고속 컨테이너 선단
운영에 관하여

2006년 제14회 한국물류혁신 컨퍼런스
14th Korea Logistics Conference
2006년 11월 6일, BEXCO, BUSAN

발표자: (사) 전임출연연구기관장협의회장
김 훈 철

- 연구사업 주요 참여자
- 기간: 1988~2005

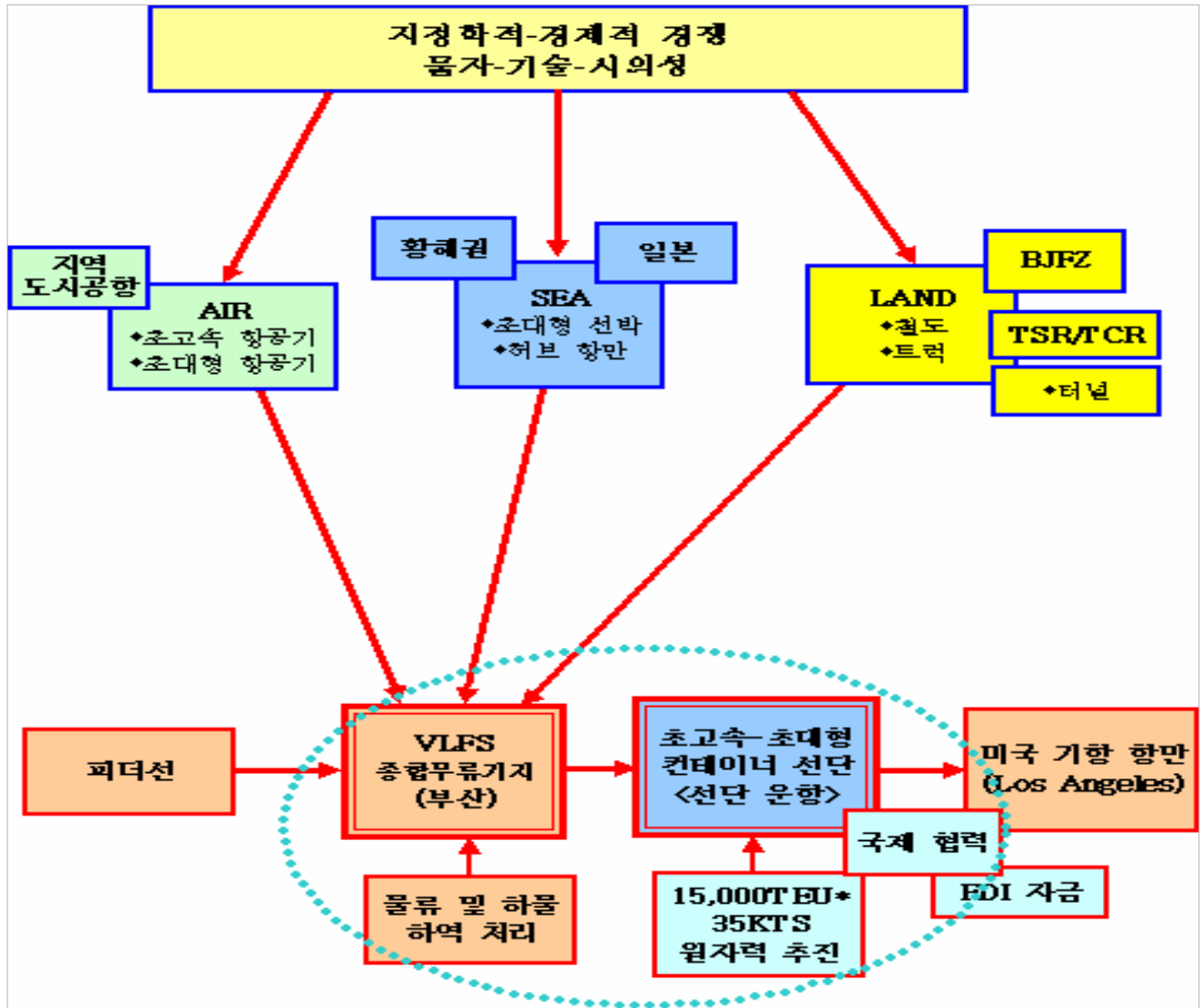
- 1. 김훈철: 전 한국기계연구소장 (발표자)
- 2. 장 석: 전 해사기술연구소장
- 3. 양승일: 전 선박해양공학연구소장
- 4. 정태영: 한국기계연구원 선임연구본부장
- 5. 강창구: 한국해양연구원 책임연구원
- 6. 고창두: 한국해양연구원 책임연구원
- 7. 정공일: (주) 한아엔지니어링 대표이사

저작권등록 C-2006-004018호

등록 년월일: 2006.08.10

목차

1. 인구, 경제 및 컨테이너 물량
2. 물류전쟁의 현주소
3. 태평양 해양물류로 동북아중심국가 건설
4. 부산에 VLFS를 설치합시다
5. ‘또 하나의 국제공항’이 필요
6. 초대형 초고속 컨테이너 선단을 태평양에 운항
7. VLFS 해상 항만·공항-물류기지 건설 운영계획(안)
8. 결론



1. 인구 및 경제 규모

2002년

- 중국(해당구역)인구 513m -GDP \$ 744B
- 일본 인구 127m -GDP \$4,765B
- 인도네시아 인구 212m -GDP \$ 153B
- 한국 인구 47m -GDP \$ 457B

경쟁항구의 컨테이너 물량

1000TEU

2003

- 심천/홍콩 30,650
- 상해/(양산-미개통) 11,280
- 부산/광양 10,400

2006 (Estimated)

북부 중국	100,000
한국	30,000

2. 물류전쟁의 현주소

- 각국의 항만/선석 개발 경쟁
- 중국의 양센강(洋山港) 개발 및 대형 Container 확보 등
- 전쟁에서 우리의 돌출구(突出口)는 ?



중국 Pudong(浦東) 및 Daoshao Yangshan(大小洋山港) 항

中 선폭확장

中 China Shipping Container Line 등이 최근
30척 발주

洋山港(水深 15m) 완성에 맞추어 세계최초로
8,000TEU 및 추가로 9,500TEU급 8척을 발
주...

2006년 10,000TEU급 4척 현대에 발주; Maersk 11,000TEU급 Odense에.
세계적으로 2005년 이후 9000TEU급 이상 총 84척 발주 등 (수심 약16m)
태평양항로에 투입예정.

중앙일보 기획특집 기사

2004.01.06

- 신 해양시대:
세계로 뻗어가는 한
국해운 (상-중-하)

중앙일보 2004.01.06

- “부산 자성대 부두의 크레인 뒤로 석양이 지고 있다...”
- 부산항은... 환적항의 위상을 상실할 위기에 처해 있다.”
송봉근 기자

해양 물류 이대로 가다간...



중국 양산항의 오늘

-양산항 개장 6개월만에-

- 하루평균 물동량 부산항의 20배

매일경제 2006.07.24

- 부산항 환적화물 사상 첫 감소

한국경제 2006.07.24

- 양산항, 그 곳의 심장은 펄펄 뛰고 있다.

조선일보 2006.07.31

3. 『태평양 해양물류』로 동북아중심국가 건설

- 『동북아 물류중심』
 - 『동북아 중심』
- 『지정학적 국가경영전략』

“태평양을 우리바다로”

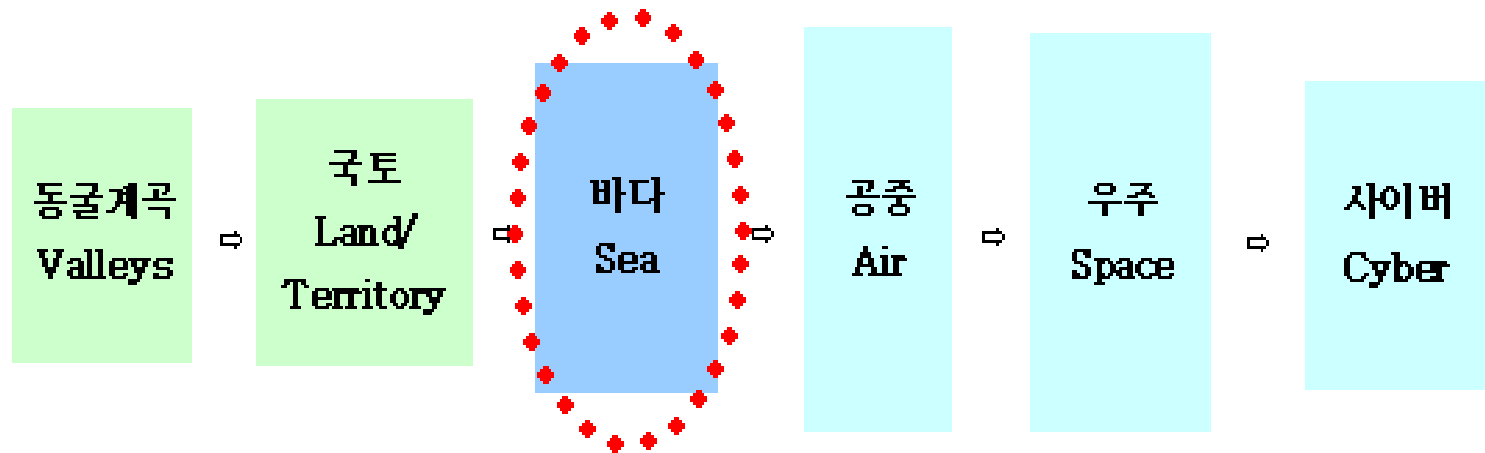
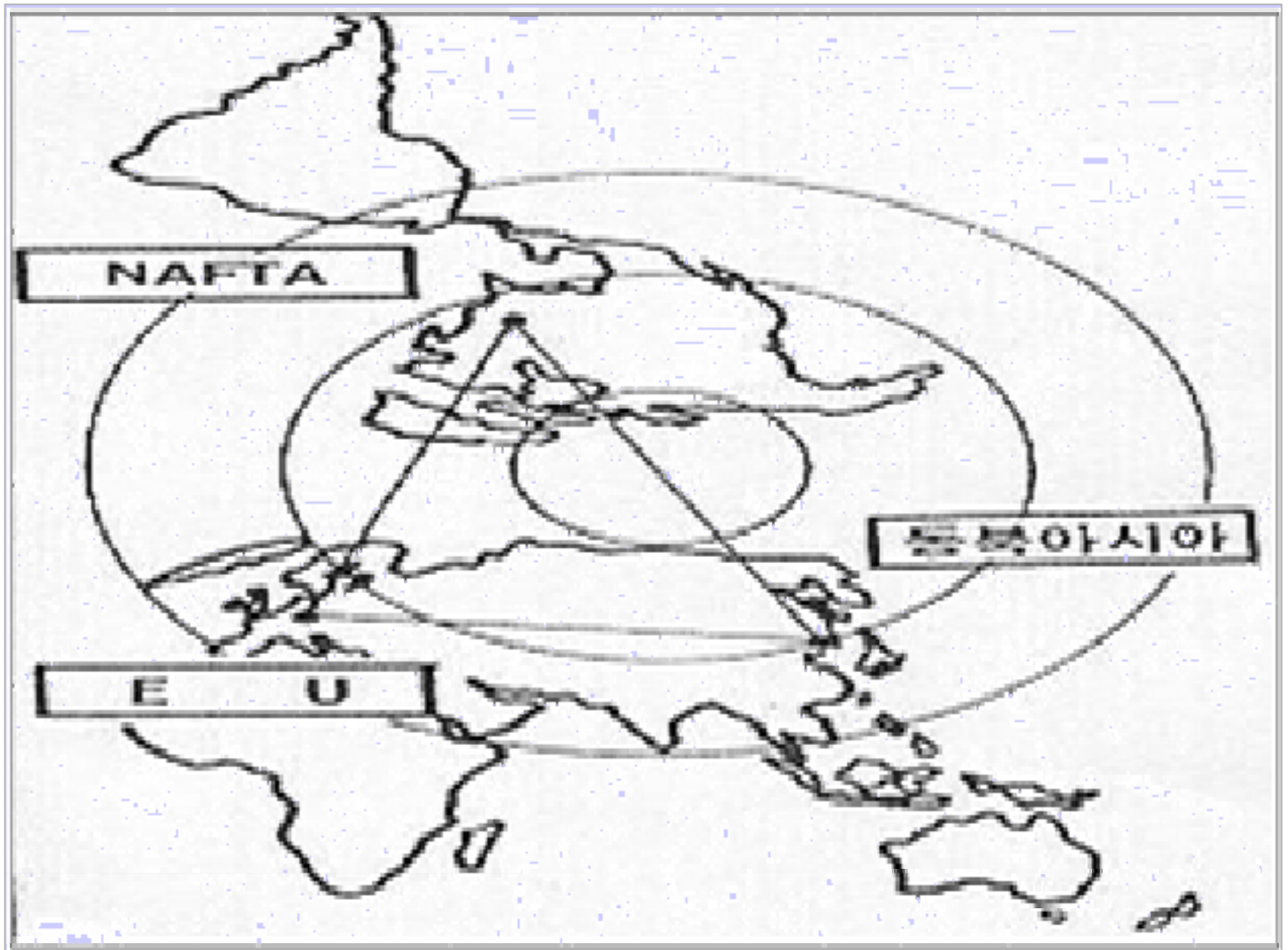


그림 11. 인류역사상의 활동의 장(場)의 변화

우리는 땅을 넓히는 것, 공중이나 우주 등을 장악하는 것은 매우 제한적일 수밖에 없는 처지에 놓여있는 숙명적인 국가이다. 다행히 바다에 대하여는 기회가 있고 현재로서는 다행히 조선공업은 세계 1위, 해운업은 6위이다.

참고문헌 35: 김훈철: '한국의 미래상'



“태평양을 우리바다로” -VLFS를 중심으로

VLFS 5km*2km

- 해류투과형 방파제/계류시설/인공섬-지하터널
 - 해상공항
- 이착륙시설/Apron/격납고/수리창/여객터미널/자동차 주차장
 - 항만 Quay (수심 22~23m; 60~100선석)
- 팽창형/선박 정박지/컨테이너 적치장/초고속하역시설/VLFS 수리창/여객선/Tanker/선박 수리조선소/창고
- 철도 자동하역장치/철도역/철도차량 적치장/철도수리보급창
 - 트럭 주차장/하역시설/수리보급창



4. 부산에 VLFS를 설치합시다!

“유러시아 대륙으로의 回廊, 태평양으로의 關門”

- HUB항만 및 HUB공항

Feeder선으로 동북아 물류집산
지역 및 동남아 중형항공기 운항

- 초대형 초고속 컨테이너로 태평양횡단
- HSST, ‘Orient Express’ 등으로 태평양 횡단

- 철도 및 트럭 복합 터미널

- TSR-TCR-TKR 물류 관문
‘New Silkroad’ 완성



태평양

동남지역 복합허브터미널

양산항에 대응 새로운 복합물류허브 구축 최신 터미널/초고속 컨테이너 하역 적치 장

- VLFS로 기존 컨테이너 부두 수심 15m의 한계 극복하고 18,000TEU-22m수심급 이상 수용으로 태평양물류 장악
- TSR-TCR-TKR 철도연결 및 통일 후 물류에 대비
- 기존 부산부두 기능을 새 허브터미널로 옮기고 해안상권지역을 재정비
- 지역의 에너지/화학약품 저장소
- 지역의 폐기물 처리장/소각장
- 지역의 전력 & 물 /발전소/담수시설 등도



A 지역

5. [부산] ‘새로운 국제공항’의 필요성!!

-매우 시급한 결정 항목(2020년 목표)

24시간 운용 복합허브 공항 항만시대
초대형 초고속 여객기; 인천공항의 자매공항으로

- 2007년 A-380 취항예정
- 2012년 미일 공동으로 개발할 HSST (mach= \sim 2.5)
- 1000명 탑승 초대형 여객기 (구상 중)
- VTOL, Eclipse 500, Hondajet 등 소형 지역 여객기 시대를 대비
- 기존 김해공항을 새 허브터미널로 이전하여 고속 대형항공기를 수용케 하고 기존공항은 상공지역으로 개발; 새 허브터미널은 항공화물과 해양화물을 복합 수용



태평양 횡단용 1000명 탑승 초대형 여객기의 상상도

6. 초대형 초고속 컨테이너 선단을 태평양에 운항!!

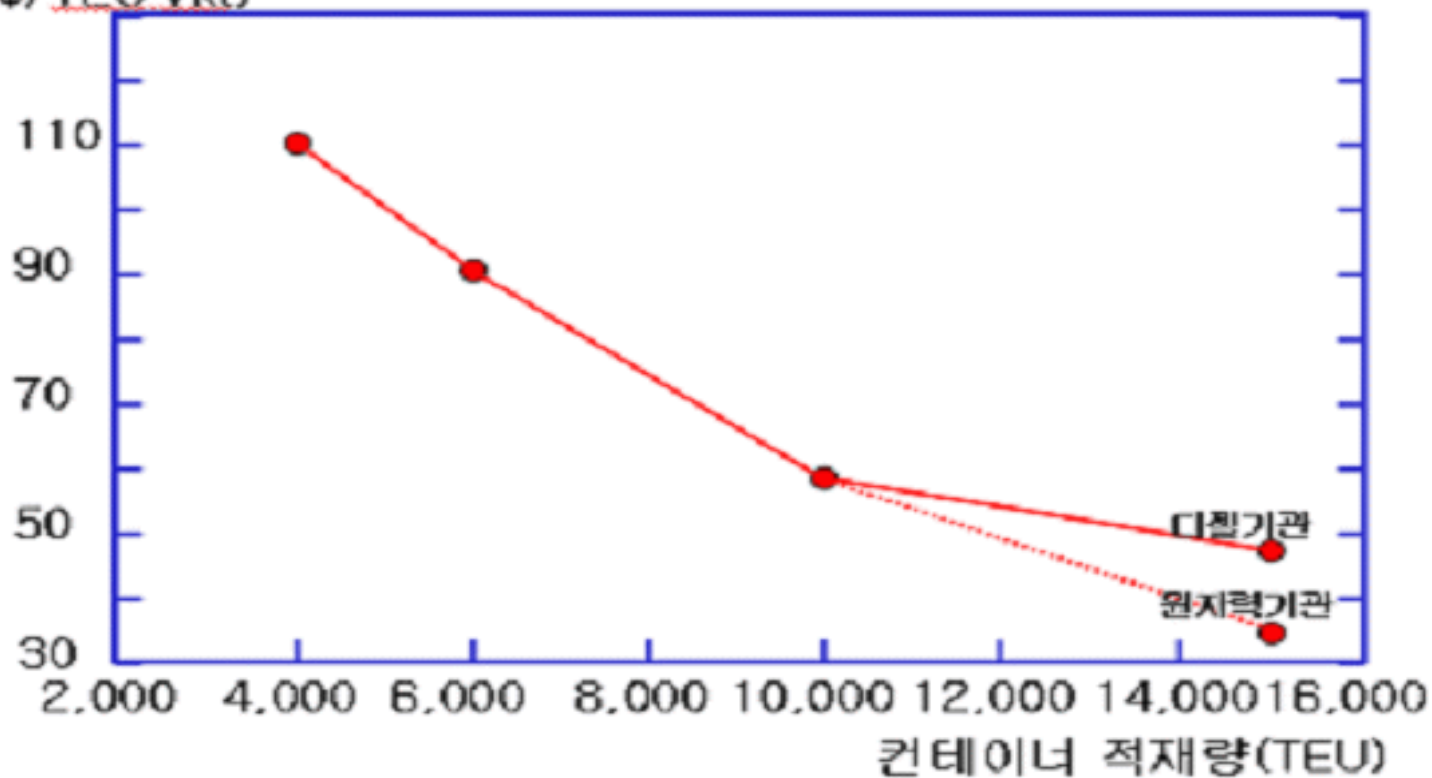
원자력추진으로 18,000TEU*35kts 까지

- 디젤추진의 한계 (10,000TEU*26kts) 극복
- 10만KW급 SMART 원자로 개발 중 - 2기 사용(26만마력);
- 수송비 30~37% 절감
- 원자력추진의 정서를 우리에게 유리하게

환적 물량의 확보 용이(충분한 물량)

FDI 유치 및 국제사업으로

연간TEU당 비용/속력
(\$/TEU·Vkt)



대형화와 원자력 추진에 따른 수송비용 절감 - 자료: 고창두

15,000TEU 컨테이너선



7. VLFS 해상 항만 공항 종합물류기지 건설 운영계획

- 1). 부산광역시시의 지리적 지정학적 여건
- 2). 부산광역시시의 종합물류 현황
- 3). 종합물류기지 기본구상
- 4). VLFS 공사개요
- 5). 초고속 초대형 컨테이너 선박/선단 건조
- 6). 국제협력/운영 및 B.O.O.T.
- 7). 소요예산 및 자금조달
- 8). 자금상환 및 경제성 검토

운영의 핵심사항

- 해상 VLFS 복합물류기지에서 항공·해운·육상 물류를 같이 취급 (예측 수요: 50m/30m TEU, 25m Pass)
- 경쟁력 있는 초고속 초대형 컨테이너선단으로 태평양 물류를 장악 (경제성 있음; CRF=0.12)
- 조선강국의 이점을 이용하여 VLFS 설치 (기술 있음)
- 국제협력으로 FDI 유치 및 물류확보 (\$35B+; BOOT)

**양산항 및 인천 국제공항의 한계극복
물류전쟁에서 돌출구를 찾아!**

자금 상환 및 경제성 검토

- 시설 소요자금 (VLFS 등) \$24.0B
- 선단 13척 소요자금 \$11.4B
 년 수송 487만 TEU
- 연간 VLFS수입 \$13.62B
 - 초대형선박 \$1.22B/4.875m TEU+15m Others
 - Feeder선 7.50B/30m TEU
 - 항공기 3.64B/300,000 Flights; 5m TEU
25m Passengers
 - 철도 0.05B/50,000 Trains@200TEU
 - 화물차량 0.50B/5m Trucks
 - 기타 0.71B/25m Visitors; 200tons*2 Incin.
- 연간 선단수입 \$6.83B

CRF(2030)=0.12 (이자율 5%)

독점공개! 키신지의 비밀파일 · 강남에 '영품 사교육' 바람 분다

뉴스위크 연례판

Newsweek

THE INTERNATIONAL NEWSMAGAZINE



전세계에 '돈비'가

내린다

세계 곳곳에서 부동산금이
주식·채권·부동산 시장에
미니테풍 일으키

11월 27일
8-27



결언

부산 거제도 동편(?)에 국제협력에 의한
해운·항공·철도 VLFS 복합터미널을 설
치

동남부지역의 현안 항공수요에 대비하
고

원자력추진 컨테이너 선단을 운항
대중국 물류경쟁에 대응 승리하며

“태평양은 우리¹⁹바다”로 하시다