

신성장동력 확보를 위한

知識經濟



2008. 여름호

- R&D 투자 정책의 문제점과 대책
- 해운경기, 전망과 과제
- 의료산업
- 일본 서비스산업 발전 전략과 시사점



現代經濟研究院
HYUNDAI RESEARCH INSTITUTE

발행인 : 김주현
편집인 : 유병규
편집위원 : 이부형, 홍순직, 현석원
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 계동 140-2
Tel. (02)3669-4011 Fax. (02)3669-4332
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel. (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진과 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해를 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 경제연구본부(3669-4011)로 문의해 주시기 바랍니다.

신성장동력 확보를 위한

知識經濟

Knowledge Economy Research Report

차 례

□ 핵심 내용 / 1

□ 기획 특집 : R&D 투자 정책의 문제점과 대책 / 12

□ 현안 분석 : 해운경기, 전망과 과제 / 26

의료산업

□ 선진 사례 연구 : 일본 서비스산업 발전 전략과 시사점/ 63

□ 지식 정책 동향과 해설 / 74

R&D 투자 정책의 문제점과 대책
 - 국내 R&D 투자 효율성 낮다 -

■ R&D 투자 지속 확대

한국의 R&D 투자는 외환위기로 인한 일시적인 감소세를 제외하면 지속적으로 확대되어 왔다. 뿐만 아니라 신정부 또한 R&D 투자의 지속적인 확대를 통해 GDP 대비 총 R&D투자 비중을 5%까지 확대할 방침이다. 하지만 R&D 투자의 지속적인 확대와 함께 R&D 투자 효율성이 증가해야 투자 증가 효과를 얻을 수 있다. 따라서 본고에서는 한국의 R&D 투자 효율성을 평가하고 문제점에 대한 대책을 제시하였다.

분석방법은 거시적인 측면과 미시적인 측면으로 구분하였다. 거시적인 측면에서는 R&D 투입, 성과에 대해 각각 5개의 개별지표를 선정하여 국제 비교하고 종합 평가했다. 미시적인 측면에서는 일본과의 산업별 R&D 투입 정도를 비교하였다.

■ R&D 투자의 효율성 국제 비교 : 투입에 비해 성과 저조

투입 면에서 한국은 지속적인 개선 양상을 보여 미국과 일본에 비해서도 그 격차가 축소되었다. 하지만, 이처럼 투입이 개선되는 반면 성과 부문에서는 선진국에 비해 여전히 큰 격차를 보이고 있다.

투입 면에서는 첫째, GDP 대비 R&D 비중의 상대지수(미국=100, 이하 동일)가 2000년 87.2에서 2005년 113.7로 크게 증가하여 미국을 능가하였을 뿐 아니라 일본(2005년 127.1)과도 격차가 크게 축소되었다. 둘째, 경제활동인구 천 명당 연구원 수의 상대지수는 2000년 54.4에서 2005년 81.7로 크게 개선되었다. 셋째, 국가정보화지수 상대지수는 한국이 2000년 70.7에서 97.8로 거의 미국 수준에 도달해 있는 것으로 나타났으며, 타 선진국들에 비해 뛰어난 수준이다. 넷째, 산업부가가치 대비 R&D 비중의 상대지수는 2000년 83.2에서 2005년 121.2로 미국에 비해 크게 앞서 있는 것으로 나타났으며, 일본 130.8에도 근접하는 수준까지 개선되었다. 단, 연구원 1인당 연구개발비의 상대지수는 2000년 54.3에서 2005년 56.2로 다소 개선되었으나, 여전히 일본 92.3, 독일 107.3, 프랑스 95.7, 영국 94보다 낮은 수준에 머물러 있다. 이들 5개 지표를 이용하여 산출한 **투입지수를 비교해보면 한국은 2000년 70에서 2005년 94.1로 크게 수준이 개선되면서, 미국과 일본(110.2)의 수준까지는 근접해 있으며, 타 선진국들보다 오히려 투입 강도가 강한 것으로 나타났다.**

그러나 산출 면에서는 투입 증가에 비해 성과가 매우 낮은 것으로 분석된다. 첫째, 논문발표수 상대지수(미국=100, 이하 동일)는 2006년 5.6에서 2005년 8.6으로 개선되었으나 미국의 10%에도 달하지 못하며, 일본 28.4, 독일 27.3, 영국 26.1 등 선진국들은 물론 중

국 22.2에도 못 미치는 수준이다. 둘째, 미국특허 등록 건수 대비 상대지수는 2000년 3.9에서 2005년 5.9로 소폭 개선된 수준에 그쳤다. 이로 인해 미국 뿐 아니라 일본 40.9와는 큰 격차가 있는 것으로 나타났다. 셋째, 기술무역수지 상대지수를 보면 한국은 2000년 2.7에서 2005년 15.4로 빠르게 개선되고 있는 것으로 나타났다. 하지만 일본 123.1, 독일 47.9, 영국 86.8과는 큰 차이가 존재한다. 넷째, 하이테크 무역수지 상대지수는 한국이 2000년 15.4에서 2005년 24.4로 미국과의 격차를 축소시켜 온 것으로 나타났다. 하지만 일본 40.5, 독일 61.2, 프랑스 36.1, 영국 33.3에는 미치지 못하고 있다. 다섯째, 시간당 노동생산성 상대지수는 한국이 2000년 27.2에서 2005년 44로 크게 개선되었으나 미국과 프랑스 102.6의 절반 수준에도 미치지 못하고 있다. 뿐만 아니라 일본 72.1, 독일 81, 영국 80.8과는 큰 격차가 있다. 이들 5개 지표를 이용하여 산출한 **산출지수를 비교해보면 한국은 2000년 22.1에서 2005년에는 35.1로 개선된 것으로 나타난다. 하지만 일본 72.7과는 큰 차이가 존재하며, 독일 49.7과도 상당한 격차가 존재한다.**

투입지수와 산출지수를 이용해서 도출한 종합지수(미국=100)를 비교해보면 **한국은 2000년 46.1에서 2005년 64.6로 크게 개선되었다. 하지만 이는 산출지수보다 투입지수가 빠르게 개선된 때문이다. 더욱이 아직도 여전히 미국은 물론 일본 91.5와도 큰 차이가 존재하며, 독일 69.3에 못 미치는 수준이다.**

■ 한일 간 산업별 R&D 투자 비교 : 일본의 70% 수준

한편 한일 간 8개 산업에 대한 R&D 규모, 종업원 1,000명 당 연구원 수, 매출액 대비 R&D 비중의 3개 투입 지표를 종합하여 비교해 볼 때, **한국의 R&D 수준은 아직 일본 산업에서의 R&D 투입의 70% 수준에도 미치지 못하고 있다.**

우선 투입요소 전체의 **對日 상대치 평균은 70% 수준에도 미치지 못하고 있는 것으로 나타났다.** 이는 자동차, 의료정밀기기, 화학제품 등 5개 산업의 대일 상대 수준이 70% 미만으로 나타났기 때문이다. 부문별로는 다음과 같다. **첫째, 한국의 對 일본 업종별 R&D 규모는 비교 대상 8개 산업 모두가 일본에 미치지 못하고 있다.** 특히 한국의 주력산업인 자동차는 일본의 14.2%, 영상통신장비는 12.5%로 나타났으며, 그나마 전자부품이 86.5%, 선박이나 철도 차량과 같은 기타 운송장비가 85.6%로 나타나 일본과의 격차를 줄였다. **둘째, 종업원 천 명당 연구원 수의 對日 상대적 수준을 보면, 아직도 화학제품, 자동차는 일본의 수준에 도달하고 있지 못하다.** 화학제품의 경우 일본의 79.5%로 상당한 격차가 존재하고 있다. 또, 주력산업인 자동차가 98.5% 수준이다. **셋째, 매출액 대비 R&D 비중의 對日 상대적 수준은 평균 73.4%에 불과하며, 8개 중 7개 산업이 일본 수준에 미치지 못하는 것으로 나타났다.** 자동차는 일본의 70.5%, 화학제품은 41.9%, 기타 운송장비는 66.7%, 영상·통신장비는 96.2%, 의료정밀기기는 93.4% 수준인 것으로 나타났다. 식음료품 및 담배, 섬유·의복·가죽의 투입요소 전체의 대일 상대

치는 2006년에 각각 52.6%와 41.8% 정도 수준에 불과한 것으로 나타났다. 이는 일본이 1970년대 이후 이들 산업부문에 대한 경쟁력 강화를 위해 고급화, 첨단화 등을 추진하면서 지속적으로 투자해 온 반면 한국은 상대적으로 이들 산업에 대한 지속적인 투자가 미흡했기 때문이다.

■ 대응 방안

한국의 R&D 투자 효율성은 아직도 선진국에 비해 상당히 낮은 수준에 있는 것으로 나타났다. 이는 투입 측면이 빠른 속도로 개선되고 있지만, 아직 그 성과가 미흡하기 때문이다. 따라서 한국의 경우 R&D 투입의 지속적인 개선은 물론 R&D 투자 성과를 극대화할 수 있는 국가 R&D 전략이 마련되어야 한다.

첫째, 시장 수요에 따르는 국가 R&D 사업의 탄력적인 조정 체계를 마련해야 한다. 시장 수요의 변화에 따라 능동적으로 국가 R&D 사업을 조정함으로써 R&D 투자 성과를 제고시켜야 한다.

둘째, 개별 R&D 사업에 대한 평가체계를 강화하여 시장성과를 기대하기 어렵거나 사업화하기 어려운 R&D 사업에 대한 과감한 구조조정이 필요하다.

셋째, 원천핵심기술 확보를 위한 국가 R&D 사업과 단·중기 사업화를 위한 국가 R&D 사업과를 분리·추진함으로써 투자 재원의 효율성을 높여야 할 것이다. 특히 산업경쟁력 확보를 위한 원천핵심기술에 대한 정부 투자의 집중도를 높여, 국가 R&D 투자의 효율성을 극대화할 필요가 있다.

넷째, R&D 투자의 사업화 촉진을 위한 인프라의 연계 및 강화가 필요하다. 산학연 교류 확대를 위한 네트워크 강화, 지역 대학의 지역 친화형 산업적 기능 강화를 위한 투자 확대, 대학에 대한 과감한 규제개혁을 통한 대학의 산업적 기능 강화, 정부 출연연구소의 산학연 협력사업 적극 참여 유도, R&D 투자 사업의 사업화 가능성 평가의 사업적 활용도 제고 등이 필요하다.

다섯째, 국내 R&D 투자 사업에 대한 해외 마케팅 강화를 통해, 국내 사업화 뿐 아니라 세계 시장을 염두에 둔 사업화 전략의 추진이 필요하다. 국내 R&D 투자 사업에 대한 해외 투자설명회 활성화, 국내외 엔젤 및 벤처캐피털정기교류사업 추진, 해외 기업과의 전략적 제휴 추진 등을 통한 국내 R&D 사업의 국제화 등 다양한 해외 마케팅 노력을 통해 국내 R&D 사업의 성과를 최대화해야 한다.

마지막으로 국내 기업 R&D 투자의 활성화를 통해 투입 면에서의 지속적인 경쟁력 제고가 이루어져야 할 것이다. 이를 위해서는 R&D 관련 조세지원제도의 일몰제 폐지, R&D 관련 병역특례요원 확대 등 민간 R&D 투자 활성화를 위한 종합적인 정책 지원 마련이 우선되어야 한다.

R&D 투자 정책의 문제점과 대책

- 국내 R&D 투자 효율성 낮다 -

지식기반 확충 투자의 효율성 국제 비교(2005년 기준)		
투입	GDP 대비 R&D 비중	- 미국의 113.7% 수준: 일본(127.1%)을 제외한 타국보다 높음
	경제활동인구 천 명당 연구원 수	- 미국의 81.7% 수준으로까지 개선
	국가정보화지수	- 미국의 97.8% 수준
	산업부가가치대비 R&D 비중	- 미국의 121.2% 수준 : 일본 130.8에도 근접
	연구원 1인당 연구개발비	- 미국의 56.2% 수준 : 일본 92.3%, 독일 107.3%보다 크게 낮음
	종합 투입 평가	- 미국 대비 2000년 70%에서 2005년 94.1%로 크게 개선 - 일본 110.2%에도 근접
산출	논문발표수	- 미국의 8.6% 수준 : 선진국은 물론 중국 22.2%에도 못 미침
	미국특허등록 건수	- 미국의 5.9% 수준 : 일본 40.9와는 큰 격차
	기술무역수지	- 미국의 15.4% 수준 - 일본 123.1%, 독일 47.9%, 영국 86.8%와는 큰 격차
	하이테크 무역수지	- 미국의 24.4% 수준 - 일본 40.5%, 독일 61.2%, 프랑스 36.1%, 영국 33.3%에는 못 미침
	시간당 노동생산성	- 미국의 44% 수준 : 일본 72.1%, 독일 81%, 영국 81%와 큰 격차 - 프랑스 102.6%의 절반 수준 이하
	종합 산출 평가	- 빠르게 개선되고 있으나 아직도 미국의 35.1%에 불과 - 일본 72.7%, 독일 49.7%와도 상당한 차이 존재
종합 평가		- 투입 면에서 크게 개선되어 전체 수준 상승(미국의 64.6%) - 단, 일본 91.5%와 큰 차이가 존재하고 독일 69.3%에 못 미침

한일 간 산업별 R&D 투자 비교	
산업별 R&D 규모	- 8개 산업 모두 일본에 미치지 못하는 수준 - 8개 산업 평균이 일본의 약 30% 수준
산업별 종업 천 명당 연구원 수	- 4개 산업이 일본에 미치지 못하는 수준
매출액 대비 R&D 비중	- 8개 산업 평균이 일본의 73.4% 수준
종합 투입 평가	- 일본의 70% 수준 이하

대응 방안	
<ul style="list-style-type: none"> - 시장 수요에 따르는 국가 R&D 사업의 탄력적인 조정 체계 마련 - 개별 R&D 사업에 대한 평가 체계 강화 - 산업경쟁력 확보를 위한 원천핵심기술에 대한 정부 투자 집중도 제고 등 - R&D 투자 사업화 촉진을 위한 인프라 연계 및 강화 - 국내 R&D 투자 사업에 대한 해외 마케팅 강화 - 투입 면에서의 지속적인 경쟁력 제고 	

해운 경기, 전망과 과제

■ 최근의 해운경기

최근 해운경기는 부문별로 차이를 나타내고 있지만 전체적으로 안정적 모습을 보이고 할 수 있다. 벌크선 부문은 6월까지 유례없는 활황을 경험한 후 안정적으로 하락하는 모습이다. 유조선 부문은 소폭의 등락을 거듭하면서 안정세를 지속하고 있고, 컨테이너 부문은 안정적인 하락세를 이어가고 있다고 할 수 있다. 벌크선 부문의 경기를 보여주는 BDI(Baltic Dry Index)는 2008년 6월 5일 11,689의 사상최고치에 도달한 후 떨어지기 시작하여 2008년 7월 31일 8,314에 안착한 모습이다. 원유수송용 유조선의 경기를 보여주는 BDTI(Baltic Dirty Tanker Index)는 2008년 7월 23일 2,347까지 도달하였다가 하락하여 2008년 7월 31일 현재 1,965를 기록하고 있다. 그 밖의 석유제품수송용 유조선에 대한 경기를 집약한 BCTI(Baltic Clean Tanker Index)의 경우는 2008년 6월 19일 1,509까지 올랐다가 떨어져 7월 31일 현재 1,305를 기록하고 있다. 컨테이너선 부문의 경기를 대변하는 HRI(Howe-Robinson Index)는 2007년 1월 3일 1,010.9로부터 상승하여 9월 26일 1,406.2까지 도달한 후 하락세로 돌아서 2008년 7월 30일 현재 1,175.7을 기록하고 있다. 소폭의 등락이 없었던 것은 아니지만 장기적으로 안정적인 하락세가 계속되고 있다고 할 수 있다.

■ 앞으로의 해운경기

각 부문별로 시장상황을 살펴보고 이를 전망해보면 다음과 같다. 전 세계적인 자원수요의 증가로 벌크선서비스에 대한 수요와 화물수송량의 꾸준한 증가가 예측된다. 특히 전체 벌크선 물동량의 20%이상을 차지하는 철광석 부문에서 중국의 수입수요가 큰 역할을 할 것으로 기대된다. 공급측면을 살펴보면 선박의 공급이 빠르게 증가하고 있다는 것을 알 수 있다. 2007년의 경우 새로 발주된 선박의 선복량이 기존 전체 선복량의 45%에 이른 것으로 추정된다. 이로 인해 2008년 3월부터 2011년 이후 까지 총 2,684척, 약 2억 3,196만 dwt의 새로운 선박과 선복량이 추가될 예정이다. 벌크선 시장의 경기는 단기적으로 안정세가 계속될 전망이다. 철광석과 석탄의 주요 수출국인 호주와 브라질의 주요 항구에서의 적체는 선박의 활용도를 낮추어 실질적으로 선복량을 줄이는 역할을 하고 있다. 또한 중국의 철광석과 곡물에 대한 수요가 계속 증가할 것으로 보여 수요의 공급에 대한 우위가 유지될 수 있을 것이다. 그러나 장기적으로 선박과 선복량의 대폭적인 확충이 시장에 부정적으로 작용할 수밖에 없을 것이다.

유조선 부문에서는 2008년에도 경기 상승세가 지속될 전망이다. 무엇보다 원유에 대한 수요는 2007년 85.82mbpd(million barrel per day)에서 2008년 87.54mbpd로 계속 증가할

것으로 예측되고 있다. 이러한 원유시장에서의 수요우위 상황의 지속은 유조선 서비스에 대한 수요증가로 자연스럽게 연결될 것이다. 2007년 말 이후 계속 상승하여 114에 육박하고 있는 Drewry(두루리)유조선 수요지수(Demand Index)는 바로 이런 변화를 예측할 수 있게 해준다. 선박의 규모에 따라 시장을 세분하여 살펴보면 20만 dwt 이상의 VLCC(very large crude carrier)선 시장은 수요의 변화폭이 가장 크지만 전체 유조선 경기의 상승을 주도하고 있는 것으로 나타났다. 석유제품을 운반하는 유조선들은 북미와 유럽 등의 선진 국가들을 중심으로 활동하고 있다. 따라서 이 지역 경기로부터 영향을 받을 수밖에 없다. Drewry의 Clean Demand Index는 2008년 들어와 하락하여 지난 1년간의 평균인 100이하를 벗어나지 못하다가 상승하여 4월 이를 상회한 것으로 나타났다. 그 만큼 선진지역의 경기가 2008년 초반에 비해 나아졌다는 것을 의미할 수 있다. 공급 측면을 살펴보면 2008년에는 모두 248척에 선복량이 2,788만 dwt에 이르는 새로운 선박들이 추가될 예정이다. 2011년 이후까지 고려하면 총 1,050척에 선복량 1억 3,500만 dwt 만큼 더 서비스 공급능력이 늘어날 것으로 보인다. 하지만 2010년으로 예정되어 있는 '단일선체(single-hull)유조선'의 퇴출은 선복량을 축소시키는 역할을 하여 전체 공급능력에 대한 하방압력으로 작용할 것이다. 따라서 단기적으로 유조선서비스 시장의 전망은 밝다고 할 수 있다. 단 2010년 이후에는 공급이 수요를 압도하는 상황이 발생할 가능성이 높다.

컨테이너선 부문은 안정적인 하락세를 보이고 있다고 할 수 있다. 전 세계적으로 처리하는 컨테이너 물동량 증가율은 2008년 들어와 약세를 벗어나지 못한 모습이다. 미국과 선진 경제권에서 발생한 서브프라임사태가 세계경제성장에 대해 부정적인 영향을 끼친 것에 크게 기인한다고 할 수 있다. 세계은행에 따르면 세계전체의 경제성장률은 2007년 4.9%에서 2008년에는 3.7% 낮아질 것이라고 한다. 그러나 미국과 유럽 등 선진지역의 2008년 성장률이 각각 0.5%와 1.4%로 추정되는 것에 비해 개발도상지역과 중국의 성장률이 각각 6.7%와 9.3%로 추정되고 있어 선·후진지역 간에 큰 차이를 보일 것으로 예측되고 있다. 이는 이들 지역의 주요 항구에서 처리하는 컨테이너 물동량 추이에도 반영되어 있다. 공급측면에서는 2007년부터 향후 3년간 매년 전 세계 컨테이너선의 선복량이 13%씩 성장할 것으로 점쳐지고 있다. 이로 인해 2007년 현재 8,811척에서 2010년 1만 249척으로 약 16.3% 그리고 선복량은 1,232만 TEU에서 1,821만 TEU로 약 47.8%가 증가할 것으로 예측된다. 앞으로의 경기를 전망해보면 단기적으로 컨테이너 부문에서는 선진국경제가 침체된 반면에 개발도상국경제가 일정 성장률을 유지하고 있어 전체적으로 컨테이너선 서비스시장의 상황이 더 이상 나빠지지 않을 것이라고 전망할 수 있다. 물론 최근의 유가급등은 비용 상승으로 연결되어 컨테이너 선사들의 경영환경은 시장상황과 별개로 악화될 수 있을 것이다. 하지만 장기적으로는 수요보다 공급이 시장에서 더 큰 영향력을 발휘할 가능성이 높아 하락세가 점쳐진다.

■ 정부와 기업의 과제

정부는 해운회사들의 빠른 구조조정을 도와주는 제도를 마련하고 정비하는데 노력을 기울일 필요가 있다. 첫째, 동북아를 대표하는 선박 거래소 설립을 통해 선박거래를 활성화할 수 있는 제도적인 장치 마련하고 이를 지원할 방안을 마련하는 것이 시급하다. 매년 약 1,300척의 선박(2003년의 경우 \$167억 규모)이 세계시장에서 거래되고 있는 것으로 알려져 있다. 아시아에서는 한국, 중국 그리고 일본에서의 조선과 해운산업의 발전과 더불어 선박거래에서 이들 나라가 차지하는 비중이 증가하고 있지만 이에 걸 맞는 공식적인 시장이 아직 형성되어있지 않은 상황이다. 둘째, 선박거래 활성화를 주도할 전문 인력의 양성에 대한 지원이 필요하다. 해운과 연관된 금융전반에 걸쳐 특화된 인력을 양성하는 경영대학원의 설립이 요구된다. 셋째, 2005년에 도입된 '톤-세제도'를 유지시킬 필요가 있다. 2006년 정부는 이에 대해 일몰제를 적용할 계획을 세워 2009년 폐지될 가능성이 높아졌다. 그러나 이런 정부의 방침은 해운경기가 호황을 구가하던 시기에 입안된 것으로 해운경기가 둔화될 경우에는 바람직하지 않다. 우리 해운업계에 대한 지원은 불황에 대비하여 경쟁력을 키울 수 있는 조치에 초점을 맞출 필요가 있다.

기업들은 다변화 전략, 항로의 다양화, 해운선물거래의 이용확대, 해운경기에 선행하는 선박소유 전략 그리고 선박펀드이용의 확대 등을 추구할 필요가 있다. 첫째, 사업부문의 다각화는 해운경기의 불안정성에 대한 대비책으로서 앞으로 더욱 효과적일 수 있다. 특히, 2000년대 들어와 해운의 부문 간 경기 동조화현상이 약해지고 있으며 이는 다변화하였을 경우 그 만큼 불안정성을 줄일 수 있다는 의미이다. 둘째, 2008년 초 중국의 폭설로 인한 석탄 금수조치 후에도 벌크선 시장의 경기가 예측대로 나빠지지 않았던 것은 한국, 일본 등의 주요 석탄수입국들이 인도네시아 등으로 수입선을 옮겼기 때문이며 이는 항로 다변화가 가져올 효과를 간접적으로 증명한다. 셋째, '해운선물거래(FFA; Forward Freight Agreement)'의 이용 확대를 추진해야 한다. 아시아지역은 최근 세계 해운선물 거래의 새로운 중심축으로 부상하였다. 그 비중은 이미 30%에 이르렀으며, 향후 5년 뒤에는 50%에 달할 것으로 전망되고 선물거래업체도 5년 뒤에 150여개로 늘어날 것으로 예상된다. 넷째, 국가적으로 가장 해운경쟁력이 높은 그리스의 해운기업들이 사용해온 해운경기에 선행하는 투자 전략을 추진할 필요가 있다. 그리스 해운산업의 성공비결은 시장의 저점과 고점을 예측하고 선박을 사고팔아 대비함으로써 '위험을 분산(managing risk)'하는데 있어 탁월했기 때문이라고 알려져 있다. 다섯째, 선박을 확보하고자 할 경우 선박펀드이용을 확대할 필요가 있다. 우리나라는 2002년 해운회사들의 선박확보를 지원하기 위해 선박펀드를 도입하였지만 아직 활성화되고 있지 않은 상태다. 선박펀드를 이용할 경우 해운회사는 대규모 자금 투자에 수반하는 위험을 분산시킬 수 있고 적은 비용으로 선박을 확보할 수 있어 유리하다. 해운강국들이 몰려있는 유럽에서는 선박펀드를 이용한 선박건조가 보편화되어 있으며 독일의 경우 그 비중이 70%가 넘는 것으로 알려져 있다.

<해운경기, 전망과 과제>

최근의 해운경기	
벌크선	- 2008년 들어와 BDI는 상대적으로 짧은 시간 안에 큰 하락세 이후에 강한 회복세를 경험 하면서 사상 최고치를 경신하였으나 6월 이후 안정적인 하락세
유조선	- 원유수송용 유조선에 대한 경기를 보여주는 BDT는 2007년 하반기 하락세를 경험한 후 2008년 들어와 소폭의 등락을 거듭하면서 최근 하락세 - 석유제품 수송용 유조선에 대한 경기를 보여주는 BCT는 2008년 들어와 2007년 이후에 보여주었던 불안정한 시황에서 벗어남
컨테이너선	- 2008년 들어와서도 HRI는 안정적인 하향세를 보임



향후 해운경기 전망			
	수요측면	공급측면	평가
벌크선	- 세계적인 원자재에 대한 수요 증가로 벌크수송량 증가전망 (2006년~2011년, 2.8%) - 특히 중국의 철광석과 농산물 종류)의 수입 증대	- 2008년 3월부터 2011년 이후 까지 추가되는 선박의 선복량은 약 3,100만 dwt로 현재의 58.3%	- 단기적으로 안정적인 상승세 (중국의 철광석 수입수요)
유조선	- 세계적인 원유에 대한 수요 증대 (2007년 85.82 mbpd, 2008년 87.54 mbpd)	- 2008년 3월부터 2011년 이후 까지 추가되는 선박의 선복량은 약 3,500만 dwt로 현재의 40.3% - 2010년까지 단일선체유조선 퇴출	- 2010년까지 상승세 유지
컨테이너선	- 약한 성장세를 보일 세계경제 (2008년 3.7%, 2009년 3.8%) - 낮은 선진경제권의 경제성장률 (2008년 1.3%, 2009년 1.3%) - 상대적으로 높은 개발도상지역의 경제성장률 (2008년 3.7%, 2009년 3.8%)	- 컨테이너선대의 확대 (2007년 현재 8,81척에서 2010년 10,249척, 16.3%) - 선복량의 확충 (2007년 현재 1,232만 TEU에서 2010년 1,821만TEU, 47.8%)	- 하향안정세 유지 전망



정부와 기업의 과제	
정부	- 동북아시아를 대표하는 선박거래소 설립 - 선박거래와 금융관련 전문 인력의 양성 지원 - '톤-세제도'를 일몰제 적용 대상으로부터 제외
기업	- 사업 부문의 다각화 - 항로의 다변화 - 해운선물거래(FAA)의 이용확대 - 해운경기에 선행하는 투자 전략 추진 - 선박펀드의 이용 확대

일본 서비스산업 발전 전략과 시사점

■ 배경과 목적

일본 정부는 저출산 고령화가 진전하는 가운데 지속적인 성장 달성을 위해서는 전체 산업의 생산성 향상이 중요하다고 인식하고 있다. 특히 일본 전체 고용과 GDP의 70%를 차지하는 서비스산업의 업종별 생산성 향상이 매우 시급하다고 판단하고 서비스산업 발전을 위한 생산성 향상 전략을 추진하려 하고 있다.

이에 따라 **2007년 12월 경제산업성 산업구조심의회 하의 신성장정책부회와 서비스정책부회에 설치된 서비스합동소위원회에서는 개별 서비스산업의 부문별 생산성 향상 전략을 도출하여, 지난 2008년 4월 22일 중간 발표하였다.**

■ 서비스산업 발전을 위한 횡단적인 정책 과제

본 전략은 서비스산업 전반에 걸친 **균형 발전을 위해 시장 확대, 비즈니스 모델의 혁신 및 보급, 시장 정비, 인재의 육성 및 확보, 정책 인프라 정비**라는 5대 횡단 정책을 제시하고 있다.

첫째, 서비스 이노베이션의 촉진, 서비스산업의 국제 전개, 규제개혁, 매력적인 공공 시장의 확대를 통해 시장 확대를 꾀하고 있다. 서비스산업에 있어서의 연구개발 촉진과 성공 요인 분석, 이노베이션 파급 프로그램을 통해 서비스 이노베이션을 촉진시킬 계획이다. 또, 일본 서비스산업의 국제전개상황조사 실시, 해외 진출 기업의 사업 환경 정비, 해외 규제개혁 및 법적 기반정비를 통해 서비스산업의 국제 전개를 위한 기반을 강화하는데 역점을 둘 예정이다. 더욱이 공공 서비스에 대한 민간 참여 확대를 통해 보다 매력있는 공공 서비스 시장을 제공하려 하고 있다.

둘째, Best Practice 보급, 서비스 산업의 본격적인 지역 전개, 체인화 등에 의한 생산성 향상을 통해 비즈니스모델의 혁신을 추진하고 보급할 예정이다. High-Tech시대에서 High-service로의 일본 경제의 패러다임 전환을 위해 '하이 서비스 일본 300선'을 지속적으로 실시하고, KPI(Key Performance Indicator; 핵심성과지표) 실태조사와 '중소기업 IT 경영력 대상' 실시를 통해 Best Practice를 보급한다. 또, 서비스산업생산성협의회나 서비스공학연구센터 등에서 검토된 선진 경영 기법이나 노하우를 보고하는 심포지엄 개최, 중소기업종합전시회 등 관련 행사와 연계 또는 출전, 지역 단위의 세미나 개최, 지방자치단체와의 연계 강화 등을

통해 혁신 서비스 비즈니스 모델을 지역에 제공한다. 다음으로 對人 서비스의 경우 다점포 전략이나 체인화 등을 통한 관리업무의 효율화, 노하우의 기업 내 공유를 통해 생산성을 향상시키는 것이 중요하다.

셋째, 소비자에 대한 신뢰성 확보, 고품질의 서비스에 대한 적절한 평가, 사업자간 거래의 적정화, 소비자와의 협력 환경 조성 등을 통해 서비스산업 관련 시장을 정비한다. 인증기관 간 연계 촉진, 인증기관 간 경쟁 촉진을 통해 심사원의 심사기술이나 인증 시스템의 질 유지 및 향상을 꾀한다. 또, 소비자의 서비스 신뢰도를 높일 수 있도록 '품질인증제도'를 구축하고, 분쟁 발생 시 이를 해결하는 '재판외분쟁해결수속기관'을 설립한다. 한편, 서비스 품질의 수준 가시화를 위한 방법의 조사 및 공표, 서비스 품질 향상 원인에 관한 조사·분석 및 공표를 통해 서비스 품질 평가 체계를 업종별로 구축하고, 품질 기반 경쟁의 활성화를 유도한다. 더욱이, 유저 기업과 벤더 기업 간 역할 및 책임 분담의 명확화, 유저 기업과 벤더 기업 간 서비스 품질에 관한 인식의 괴리 축소를 통한 서비스 품질의 제고, 가격 산정 체계의 개선 등을 통해 사업자 간 거래를 적정화시킴으로써 거래의 가시화를 꾀한다.

넷째, 대부분의 서비스 산업은 노동집약적이기 때문에 제공하는 서비스의 특질에 맞는 적절한 인재의 육성과 획득을 위해 노력한다. 우선 인재 스킬 표준 작성, 능력평가제도 정비를 통해 장기 기업 내 교육을 대체할 수 있는 사업을 추진한다. 또 스태프 인재의 동기 향상, 커리어패스의 가시화, 평가 및 처우 도구로서 활용되고 있는 자격 및 검정제도를 통일하거나 등급을 달리하여 자격에 대한 정보를 사용자측이 보다 명확하게 이해할 수 있도록 하고, 자격의 질적 수준을 향상시키고자 노력한다. 한편, 서비스 산업의 경우 현장 경험이 풍부하더라도 경영에 필요한 지식이나 노하우를 충분히 획득하지 못한 채 경영자가 되는 경우가 많아, 산학 연계를 통해 대학 등 교육기관의 교육체제를 충실화하여 서비스 산업에 적합한 경영 인재를 육성하는 것도 중요하다. 특히, 개도국들의 경우 해당국의 경제 발전을 담당할 인재 육성을 위한 일본 기업 내 연수 니즈가 강한데 이러한 니즈에 대응하기 위해 '외국인 연수·기능실습제도'를 활용하기로 한다.

다섯째, 통계 정비, 업무 표준 작성, 서비스 내용과 가격 설정 방법 등 신뢰성 확보를 위한 가이드라인 작성 등의 정책 인프라 정비 뿐 아니라 사업 재편 지원을 통해 서비스 산업의 발전 기반을 강화한다. 특히, 산업활력재생특별조치법의 적극적인 활용을 통해 생산성과 수익성이 악화되고 있는 서비스 업종의 재편을 가속화함으로써 경쟁력을 강화시킨다.

■ 서비스산업 발전 단계별 생산성 향상 전략

우선 서비스산업 발전 단계를 **맹아산업, 성장산업, 성숙산업**으로 구분, 단계별 발전 기본 방향을 제시하였다.

첫째, 연구개발서비스, 인증서비스, 환경장치 Servicizing와 같은 맹아산업은 우선 통계 정비, 표준·가이드라인 작성, 업계단체 정비 등 정책 인프라 정비를 통해 성장 기반을 조성한다.

둘째, 금융(투자은행), 플랜트 엔지니어링, 플랜트 유지·보수, 정보서비스, 대인서비스와 같은 성장산업은 Best Practice의 보급과 서비스 생산성향상운동 전개 등을 통해 **비즈니스 모델의 혁신을 촉진시키고 이를 확산시킴으로써** 전체 성장산업의 생산성을 향상시키고자 노력한다.

셋째, 금융(상업은행), 소매, 자동차 판매, 종합상사와 같은 성숙산업은 시장 확대, 시장 정비, 인재의 육성 및 확보, 사업 재편 지원 등을 통해 생산성을 향상시킴으로써 경쟁력을 제고시킨다.

■ 시사점

잠재성장률의 지속적인 하락, 고용 창출 능력의 약화, 신성장동력 창출 어려움 등으로 지속가능 성장이 위협을 받고 있는 한국 경제 또한 일본과 마찬가지로 서비스산업 발전을 통해 새로운 성장기회를 창출할 필요가 있다. 이를 위해서는 다종다양한 서비스산업 전반에 걸친 발전 방향 제시가 필요하다.

첫째, 성장 단계별 발전 전략의 마련이 시급하다. 서비스산업의 경우 제조업에 비해 상대적으로 개방도가 낮아 글로벌 경쟁력이 약한 면이 있을 뿐 아니라 업종 간 경쟁력 차이가 커 성장 단계별 발전 전략을 마련, 중장기적인 차원에서 경쟁력을 제고시켜 나가야 할 것이다.

둘째, 시장 환경 정비의 촉진이 필요하다. 서비스산업의 경우 대부분이 무형의 상품을 제공하기 때문에 공급자와 소비자, 공급자와 사용자 간 신뢰를 증진시키고, 새로운 가치를 창출할 수 있는 시장 환경 마련이 중요하다.

셋째, 업종별 기능별 서비스 인재 육성 및 활용 전략을 마련해야 한다. 서비스산업의 경우 다종다양한 형태의 비즈니스 모델과 세부 산업으로 이루어져 있어 업종별 기능별로 인재를 육성하고 활용할 수 있는 전략이 필요하다.

넷째, 서비스산업 구조재편을 통한 경쟁력 강화가 중요하다. 서비스산업의 경쟁력 제고를 위해서는 업종별로 자발적인 산업구조재편이 이루어질 수 있도록 지원할 필요가 있다.

R&D 투자 정책의 문제점과 대책

- 국내 R&D 투자 효율성 낮다 -

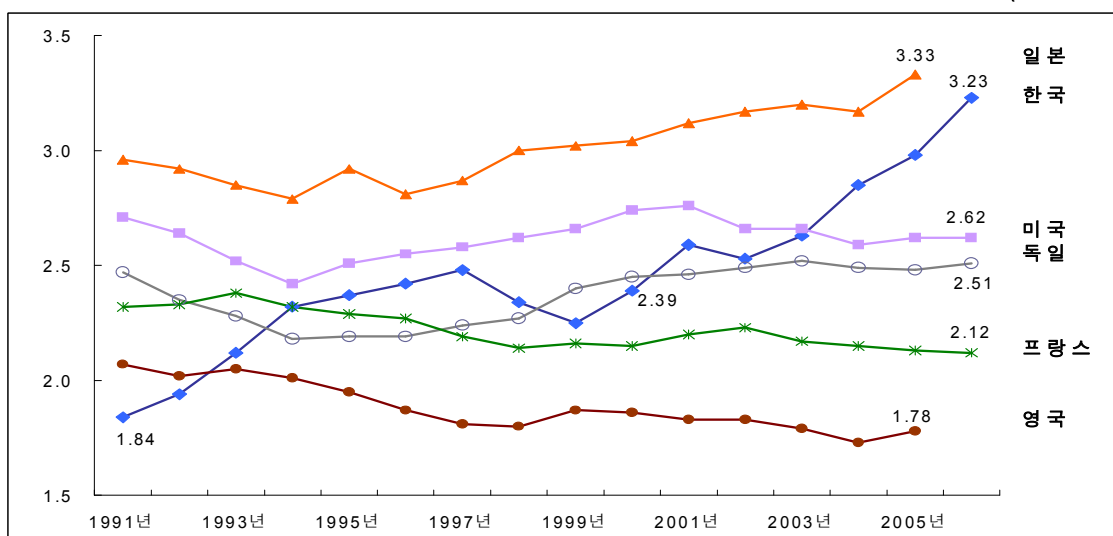
1. 연구 배경 및 방법

○ (연구 배경) 한국의 R&D 투자 효율성이 OECD 평균에 미치지 못하는 등의 문제점을 낳고 있어, OECD 주요국들과의 비교를 통해 시사점을 발견하고 대응방안을 모색하고자 함

- 21세기 지식정보사회의 급속한 진전에 따라 지식의 생산, 축적, 확산, 활용, 재생산 등이 중요한 과제로 떠오르면서 세계 각국은 지식기반 확충을 위한 투자를 가속하면서 R&D 투자를 증대
- 한국의 경우도 R&D 등 투자 면에서의 양적인 성장을 구가하고 있으나, 효율성이 OECD 평균에 미치지 못하는 문제점이 존재
 - 한국의 총 R&D 투자 규모는 1991년 56.7억 달러에서 1999년 100.3억 달러, 2006년에는 286.2억 달러로 1991년 대비 5배 이상 확대됨
 - 한국의 GDP 대비 R&D 비중은 1991년 1.84%에서 2006년 3.23%까지 증가, 일본 3.33%에 이어 가장 높은 수준을 유지하고 있음

< 국별 GDP 대비 연구개발투자 비중 추이 >

(단위 : %)



자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 2007년.

- 상대적으로 낮은 R&D 투자 효율성 : 한국의 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성이 1990년대 들어 개선되고 있는 것으로 나타나고 있으나, 아직도 OECD 평균에 미치지 못하는 등 R&D 투자 효율성이 상대적으로 낮은 수준임

- 한국의 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성 변화를 보면 1971~1989년 0.137에서 1990~2004년 0.187로 상승하였으며, 경제성장률에서 차지하는 기여도 또한 23.3%에서 30.4%로 높아짐
- 반면 1971~2004년 한국의 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성을 국제 비교할 경우 OECD 평균은 0.19, 한국은 0.182로 나타났으며, 이는 미국 0.22, 일본 0.288보다 낮은 수준임

< 한국의 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성 변화 >

(단위 : %)

구 분	1971~1989년	1990~2004년
평균값	0.137	0.187

자료 : 교육과학기술부.

주 : 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성 변화는 R&D 투자가 1% 변화할 때 변화되는 총요소생산성의 변화량을 말함.

< 한국의 성장기여도 분해 >

(단위 : %)

구분	1971~1989년		1990~2004년		1971~2004년	
	경제성장률	기여도	경제성장률	기여도	경제성장률	기여도
노동	2.22	29.1	1.17	20.4	1.75	25.9
자본	3.43	42.5	2.58	45.0	2.95	43.4
총요소생산성	2.16	28.4	1.98	34.6	2.08	30.7
R&D 스톡	1.77	23.3	1.74	30.4	2.07	30.6
실질성장률	7.62	100.0	5.73	100.0	6.79	100.0

자료 : 교육과학기술부.

< 총요소생산성의 R&D 투자스톡에 대한 탄력성 국제 비교 >

(단위 : %)

구 분	한국	OECD평균	미국	일본	캐나다	이탈리아
평균값	0.182	0.190	0.220	0.288	0.116	0.147

자료 : 교육과학기술부.

주 : 추정 기간은 1971~2004년임.

○ (연구 방법) 전체 R&D 투자의 효율성 국제비교와 산업구조가 한국과 유사한 일본과의 산업별 비교를 통해 한국의 R&D 투자, 성과에 대해 종합적으로 평가함

- 전체 R&D 투자 효율성 국제비교 : 투입, 성과에 대해 각각 5개 개별지표를 선정하여 이를 표준화함으로써 국제 간 투입, 성과를 비교하고, 종합 평가함

· 투입 지표 : GDP 대비 R&D 비중, 연구원 1인당 연구개발비, 경제활동인구 천 명당 연구원 수, 국가정보화지수, 산업부가가치 대비 R&D 비중

· 성과 지표 : 논문발표 수, 미국특허등록건수, 기술무역수지, 첨단산업 무역수지, 시간당 노동생산성

- 지수화 방법 : 미국을 100으로 상대지수를 도출

· 지수화 방법 : 5개 투입 지표들의 상대지수 평균을 투입지수, 5개 산출 지표들의 표준화 점수 평균을 산출지수로 함

· 종합지수 : (투입지수+산출지수)/2

- 일본과의 산업별 R&D 투자 비교 : 8개 산업 분야에 대해 업종별 R&D 규모, 종업원 1,000명 당 연구원 수, 매출액 대비 R&D 비중 3개 지표를 이용하여 비교

· 비교 방법 : 일본을 100으로 한 한국의 산업별 수준을 산출, 직접 비교함

· 지수화 방법 : 업종별 R&D 규모, 종업원 1,000명 당 연구원 수, 매출액 대비 R&D 비중의 3개 지표에 대해 일본을 100으로 한 한국의 산업별 수준을 산출하고, 이를 평균하여 산업별 투입지수로 환산하여 비교

2. R&D 투자의 효율성 국제비교

○ (투입 부문 평가) 투입 5개 부문의 상대지수와 투입지수가 모두 개선되고 있으나, 여전히 미국, 일본에 비해서는 투입 강도가 낮은 것으로 나타남

- GDP 대비 R&D 비중 : 한국은 미국보다 상대지수가 높은 것으로 나타나 일본을 제외한 비교 대상 선진국들보다 투입 강도가 강한 것으로 나타남
 - 한국의 상대지수는 2000년 87.2에서 2005년 113.7로 크게 개선된 것으로 나타났으나 일본의 2005년 127.1에는 미치지 못하는 것으로 나타남

< GDP 대비 R&D 비중 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	87.2	100.0	110.9	89.4	78.5	67.9	32.8
2001년	93.8	100.0	113.0	89.1	79.7	66.3	34.4
2002년	95.1	100.0	119.2	93.6	83.8	68.8	40.2
2003년	98.9	100.0	120.3	64.7	81.6	67.3	42.5
2004년	110.0	100.0	122.4	96.1	83.0	66.8	47.5
2005년	113.7	100.0	127.1	94.7	81.3	67.9	50.8

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- 연구원 1인당 R&D : 2000에 비해 2005년에는 상대지수가 다소 개선된 것으로 나타났으나, 아직 선진국 수준에는 크게 미치지 못하고 있음
 - 한국의 상대지수는 2000년 54.3에서 2005년 56.2로 다소 개선되었으나, 미국 100, 독일 107.3, 일본 92.3, 프랑스 95.7, 영국 94에 비해 매우 낮은 수준임

< 연구원 1인당 R&D 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	54.3	100.0	105.3	87.0	79.8	79.8	7.7
2001년	43.6	100.0	89.6	83.4	78.7	74.9	8.1
2002년	47.3	100.0	92.8	91.3	84.1	79.7	9.2
2003년	51.0	100.0	96.2	110.1	97.1	88.0	10.6
2004년	58.2	100.0	100.9	118.8	103.8	99.5	12.2
2005년	56.2	100.0	92.3	107.3	95.7	94.0	11.6

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- **경제활동인구 천 명당 연구원 수** : 지속적인 개선을 보이고 있으나 미국, 일본에 비해서는 여전히 큰 격차가 존재함
 - 한국의 상대 점수는 2000년 54.4에서 2005년 81.7로 크게 개선되었으나, 미국은 물론 일본 114에 비해 상당히 낮은 수준임

< 경제활동인구 천 명당 연구원 수 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	54.4	100.0	106.7	72.2	72.2	62.2	11.1
2001년	67.0	100.0	109.9	73.6	72.5	63.7	11.0
2002년	67.4	100.0	105.4	72.8	75.0	65.2	12.0
2003년	70.2	100.0	107.4	72.3	74.5	64.9	12.8
2004년	70.5	100.0	107.4	71.6	76.8	63.2	12.6
2005년	81.7	100.0	114.0	73.1	79.6	65.6	16.1

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- **국가정보화지수** : 한국의 상대지수는 2000년 70.7에서 2005년 97.8로 크게 개선되면서, 미국을 바짝 뒤쫓고 있음

< 국가정보화지수 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	70.7	100.0	80.8	70.7	62.6	79.8	14.1
2001년	78.8	100.0	80.8	76.8	60.6	81.8	14.1
2002년	79.8	100.0	81.8	77.8	61.6	80.8	14.1
2003년	81.6	100.0	78.6	79.6	65.3	79.6	13.3
2004년	93.7	100.0	80.0	80.0	61.1	89.5	15.8
2005년	97.8	100.0	87.1	80.6	66.7	92.5	16.1

자료 : 한국정보사회진흥원.

- **산업부가가치 대비 R&D 비중** : 지속적인 개선을 보이고 있으나 일본과는 여전히 격차가 존재함
 - 한국의 상대지수는 2000년 83.2에서 2005년 121.2로 크게 개선되었으나, 일본 130.8에는 여전히 뒤떨어져 있는 것으로 나타남

< 산업부가가치 대비 R&D 비중 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	프랑스	영국
2000년	83.2	100.0	99.0	69.6	61.5
2001년	95.1	100.0	108.1	72.8	62.2
2002년	98.1	100.0	118.4	78.9	65.4
2003년	104.2	100.0	120.8	76.2	63.4
2004년	116.4	100.0	124.6	79.3	62.9
2005년	121.2	100.0	130.8	77.3	61.9

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- **투입지수** : 지속적인 개선을 보이고 있으나 미국, 일본에 비해서는 상대적으로 미약함
 - 한국은 2007년 70에서 2005년 94.1로 크게 개선되었으나, 아직도 미국과 더불어 일본(2005년 110.2)에 비해서는 투입지수가 낮음

< 투입지수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	70.0	100.0	100.5	79.8	72.5	70.2	13.2
2001년	75.7	100.0	100.3	80.7	72.9	69.8	13.5
2002년	77.6	100.0	103.5	83.9	76.7	72.0	15.1
2003년	81.2	100.0	104.6	89.2	78.9	72.6	15.8
2004년	89.8	100.0	107.1	91.6	80.8	76.4	17.6
2005년	94.1	100.0	110.2	88.9	80.1	76.4	18.9

주 : 중국과 독일은 산업부가가치 대비 R&D 비중을 제외한 4개의 개별 투입지표의 상대 점수 평균임.

○ (산출 부문 평가)

- 논문발표수 : 점진적으로 개선되고 있으나 미국에 비해 10% 수준에도 미치지 못하는 것으로 나타남

- 한국의 논문발표수 상대지수는 2000년 5.6에서 2005년 8.6으로 약간 개선되었으나, 일본 28.4, 독일 27.3, 영국 26.1 등 비교 대상 국가들보다 낮은 수준이며, 중국 22.2에도 미치지 못한 상태임

< 논문발표수 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	5.6	100.0	30.9	28.4	20.4	28.3	11.2
2001년	6.4	100.0	31.1	28.2	20.3	27.3	12.7
2002년	7.0	100.0	31.1	28.2	20.0	27.0	14.9
2003년	7.6	100.0	31.1	27.6	20.0	26.4	16.6
2004년	8.1	100.0	29.3	26.7	19.0	26.1	19.4
2005년	8.6	100.0	28.4	27.3	19.4	26.1	22.2

자료 : The Thomson Corporation, *National Science Indicators; 1981~2005(Deluxe Version)*;
 日本 文部科學省 科學技術政策研究所, 『科學技術指標 ; 第5番に基づく2007年改訂版』,
 2007年 7月.

주 : 자연과학과 공학 부문.

- 미국특허 등록 건수 : 다소 개선되고 있으나 미국은 물론 일본, 독일에 비해 상당한 격차가 존재함

- 한국의 미국특허 등록 건수 상대지수는 2005년 5.9로 일본 40.9, 독일 12.3에 비해 상당한 격차가 있음

< 미국특허 등록 건수 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	3.9	100.0	37.0	12.1	4.5	4.4	0.2
2001년	4.1	100.0	38.1	12.9	4.7	4.6	0.3
2002년	4.4	100.0	40.3	13.0	4.7	4.5	0.4
2003년	4.5	100.0	40.6	13.1	4.4	4.2	0.4
2004년	5.3	100.0	42.2	12.8	4.1	4.1	0.6
2005년	5.9	100.0	40.9	12.2	5.3	4.3	0.7

자료 : The Patent Board, *Global Patent Scoreboard 2007*.

- **기술무역수지** : 한국은 2000년에 비해 큰 폭으로 상대지수가 개선되고 있으나 이 역시 미국, 일본, 독일, 영국 등에 훨씬 미치지 못하는 수준임
 - 한국의 상대지수는 2000년 2.7에서 2005년 15.4로 빠르게 개선되었으나 일본 123.1, 독일 47.9, 영국 86.8에 비하면 아직도 매우 낮은 수준에 있음

< 기술무역수지 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	영국
2000년	2.7	100.0	90.9	28.5	74.5
2001년	9.3	100.0	92.3	28.0	85.4
2002년	10.0	100.0	111.3	33.0	100.0
2003년	10.1	100.0	108.5	40.1	91.1
2004년	15.0	100.0	138.1	46.9	93.8
2005년	15.4	100.0	123.1	47.9	86.8

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- **하이테크 무역수지** : 다소 개선되고 있으나 비교 대상 선진국들과는 여전히 큰 격차가 존재함
 - 한국의 상대지수는 2000년 15.4에서 2005년 24.4로 다소 개선된 것으로 나타나나 일본 40.5, 독일 61.2, 프랑스 36.1, 영국 33.3으로 아직 이들 국가들과의 차이가 심함

< 하이테크 무역수지 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국
2000년	15.4	100.0	43.1	43.4	30.9	29.9
2001년	13.5	100.0	38.5	47.6	32.1	32.4
2002년	17.7	100.0	40.7	50.8	32.7	33.4
2003년	21.2	100.0	43.7	56.7	35.5	33.3
2004년	24.7	100.0	45.4	64.3	37.4	31.7
2005년	24.4	100.0	40.5	61.2	36.1	33.3

자료 : OECD, *Main Science and Technology Indicators 2006/2*.

- **시간당 노동생산성** : 한국의 상대지수는 2000년 27.2에서 2005년 44로 크게 개선되었으나 아직 미국이나 프랑스 102.6의 절반 수준에 미치지 못하는 수준이며, 일본 72.1, 독일 81, 영국 80.8과 큰 격차가 존재함
- **산출지수** : 한국의 상대지수는 2000년 22.1에서 2005년 35.1로 많이 개선되었으나 일본 72.7, 독일 49.7과는 여전히 큰 차이를 보이고 있음
- **종합지수** : 한국의 상대지수는 2000년 46.1에서 2005년 64.6으로 크게 개선되었으나, 미국을 포함한 일본 91.5, 독일 69.3보다는 낮은 수준을 보이고 있음

< 시간당 노동생산성 상대 점수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	27.2	100.0	102.8	85.0	97.9	69.1	9.0
2001년	24.2	100.0	88.2	85.4	98.1	71.2	9.5
2002년	25.6	100.0	83.5	78.9	92.3	68.4	9.2
2003년	28.9	100.0	87.5	83.6	101.5	74.1	10.5
2004년	40.7	100.0	71.8	83.7	103.0	76.9	11.1
2005년	44.0	100.0	72.1	81.0	102.6	80.8	12.1

자료 : ILO.

< 산출지수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	22.1	100.0	60.2	42.5	31.3	24.8	3.8
2001년	25.7	100.0	61.6	43.4	32.5	25.3	4.3
2002년	27.4	100.0	68.4	45.0	34.1	26.0	5.1
2003년	29.5	100.0	68.9	47.5	34.0	25.4	5.7
2004년	33.9	100.0	75.9	50.1	34.9	25.0	6.7
2005년	35.1	100.0	72.7	49.7	34.5	25.1	7.7

주 : 프랑스는 기술무역수지 제외, 중국은 기술무역수지, 하이테크 무역수지를 제외한 개별 성과지표의 표준화 점수 평균임.

< 종합지수 비교(미국=100) >

구 분	한국	미국	일본	독일	프랑스	영국	중국
2000년	46.1	100.0	80.3	61.2	56.3	47.5	8.5
2001년	50.7	100.0	81.0	62.0	58.0	47.5	8.9
2002년	52.5	100.0	85.9	64.4	62.0	49.0	10.1
2003년	55.3	100.0	86.8	68.3	62.2	49.0	10.7
2004년	61.8	100.0	91.5	70.9	63.7	50.7	12.1
2005년	64.6	100.0	91.5	69.3	62.5	50.7	13.3

주 : 독일은 산업부가가치 대비 R&D 비중, 프랑스는 기술무역수지 제외, 중국은 산업부가가치 대비 R&D 비중, 기술무역수지, 하이테크 무역수지를 제외한 개별 성과지표의 표준화 점수 평균임.

3. 한일 간 산업별 R&D 투자 비교

○ (對일본 업종별 R&D 규모) 한국의 對일본 업종별 R&D 규모를 상대 비교해 보면, 비교 대상 8개 산업 모두가 일본에 미치지 못하고 있으며, 전자부품과 기타 운송장비 만이 일본의 85% 수준 이상인 것으로 나타남

- 특히 식음료 및 담배, 의료정밀기기 2분야는 2006년 기준으로 일본의 10% 수준에도 미치지 못하는 것으로 나타남

< 對일본 업종별 R&D 규모 상대 비교 >

(일본=100)

구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
식음료 및 담배	8.01	6.36	7.54	8.36	9.11
섬유·의복·가죽	22.18	24.42	21.94	21.17	15.74
화학제품	6.37	7.26	8.72	9.27	10.21
전자부품	61.85	76.69	87.58	74.98	86.54
영상·통신장비	8.96	10.73	10.10	11.30	12.51
의료정밀기기	3.68	4.07	5.23	3.16	4.97
자동차	9.79	11.07	13.30	13.11	14.21
기타 운송장비	81.69	65.58	99.35	67.44	85.61

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- (종업원 천 명당 연구원 수) 한국의 對일본 종업원 천 명당 연구원 수를 상대 비교해 보면, 대부분의 산업 부문에서 일본 수준에 근접하거나 능가
- 2006년 기준 전자부품 151.8, 영상·통신장비 119.25, 의료정밀기기 107.43, 기타 운송장비 116.46로 나타나 일본 수준을 능가하고 있는 것으로 나타났으며, 자동차 산업의 경우 2002년 69.05에서 2006년 98.53까지 개선

< 對일본 종업원 천 명당 연구원 수 상대 비교 >

(일본=100)

구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
식음료 및 담배	90.52	118.72	100.67	71.66	86.95
섬유·의복·가죽	75.12	99.42	86.46	77.69	77.08
화학제품	63.59	64.01	55.11	69.05	79.50
전자부품	171.18	151.11	151.87	139.27	151.80
영상·통신장비	-	128.80	149.82	167.52	119.25
의료정밀기기	86.61	107.86	129.46	109.44	107.43
자동차	69.05	80.16	77.14	87.31	98.53
기타 운송장비	60.84	68.21	58.17	81.29	116.46

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- (매출액 대비 R&D 비중) 한국의 對일본 매출액 대비 R&D 비중을 상대 비교해 보면 전자부품 산업이 일본을 능가하고 있는 수준이며, 영상·통신장비와 의료정밀기기가 일본 수준에 근접하고 있는 것으로 나타남
- 2006년 기준 전자부품 124.72로 일본 수준을 능가하고 있으며, 영상·통신장비와 의료정밀기기는 각각 96.18, 93.95로 일본 수준에 근접하고 있음. 단, 식음료 및 담배, 섬유·의복·가죽, 기타 운송장비는 2000년에 비해 악화됨

< 對일본 매출액 대비 R&D 비중 상대 비교 >

(일본=100)

구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
식음료 및 담배	63.89	58.49	62.16	62.31	61.67
섬유·의복·가죽	40.89	67.65	71.28	30.45	32.71
화학제품	32.87	29.54	29.41	30.36	41.94
전자부품	108.97	139.18	123.44	107.57	124.72
영상·통신장비	71.47	84.00	73.24	86.77	96.18
의료정밀기기	59.97	77.00	71.91	72.30	93.35
자동차	51.10	58.96	61.46	60.17	70.54
기타 운송장비	91.44	74.56	94.19	75.33	66.67

자료 : 한국산업기술진흥협회, 산업기술주요통계요람, 각 년도.

- (투입 종합) 업종별 R&D 규모, 종업원 천 명당 연구원 수, 매출액 대비 R&D 비중의 對일본 상대치 평균값을 보면, 대부분의 산업이 일본의 70% 수준에도 미치지 못하고 있음
 - 전자부품 산업만 일본 수준을 능가 : 투입요소 상대 값 평균이 2006년 기준 121.20으로 일본을 능가하는 것으로 나타남
 - 일부 산업 상대 수준 하락 : 식음료 및 담배, 섬유·의복·가죽 두 산업의 경우 對일본 상대 수준이 오히려 하락
 - 대부분의 산업이 일본의 70% 이하 수준 : 2006년 기준 전자부품(121.20), 기타 운송장비(89.58)을 제외한 6개 산업의 경우 일본의 70% 이하 수준인 것으로 나타남

< 對일본 3대 투입요소 상대 비교 >

(일본=100)

구 분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년
식음료 및 담배	54.14	61.19	56.79	47.44	52.57
섬유·의복·가죽	46.06	63.83	59.89	43.11	41.84
화학제품	34.28	33.60	31.08	36.23	43.88
전자부품	114.00	122.32	120.96	107.27	121.20
영상·통신장비	-	74.51	77.72	88.53	75.98
의료정밀기기	50.09	62.98	68.87	61.63	68.58
자동차	43.31	50.06	50.63	53.53	61.09
기타 운송장비	77.99	69.45	83.91	74.69	89.58

주 : 업종별 R&D 규모, 종업원 천 명당 연구원 수, 매출액 대비 R&D 비중의 상대 값 평균.

4. 대응 방안

○ R&D 성과 제고를 위한 정책 대안 마련

- 시장 수요에 따르는 국가 R&D 사업의 탄력적인 조정 체계를 마련하여 시장 수요의 변화에 따라 능동적으로 국가 R&D 사업을 조정함으로써 R&D 투자 성과를 제고
- 개별 R&D 사업에 대한 평가 체계를 강화하여 시장성과를 기대하기 어렵거나 사업화하기 어려운 R&D 사업에 대해서는 과감한 구조조정이 필요
- 원천핵심기술 확보를 위한 국가 R&D 사업과 단·중기 사업화를 위한 국가 R&D 사업과를 분리·추진함으로써 투자 재원의 효율성을 높여야 함
- 특히 산업경쟁력 확보를 위한 원천핵심기술에 대한 정부 투자의 집중도를 높여, 국가 R&D 투자의 시장성과를 극대화할 필요가 있음

○ R&D 투자의 사업화 촉진을 위한 인프라의 연계 및 강화

- 산학연 교류 확대를 위한 네트워크 강화, 지역 대학의 지역 친화형 산업적 기능 강화를 위한 투자 확대, 대학에 대한 과감한 규제개혁을 통한 대학의 산업적 기능 강화
- 정부 출연연구소의 산학연 협력사업 적극 참여 유도

- R&D 투자 사업의 사업화 가능성 평가의 사업적 활용도 제고

- **국내 R&D 투자 사업에 대한 해외 마케팅 강화를 통해, 국내 사업화 뿐 아니라 세계 시장을 염두에 둔 사업화 전략의 추진이 필요**

- 국내 R&D 투자 사업에 대한 해외 투자설명회 활성화, 국내외 엔젤 및 벤처 캐피털정기교류사업 추진, 해외 기업과의 전략적 제휴 추진 등을 통한 국내 R&D 사업의 국제화 등 다양한 해외 마케팅 노력이 필요

- **마지막으로 국내 R&D 투자의 활성화를 통해 투입 면에서의 지속적인 경쟁력 제고가 이루어져야 함**

- 이를 위해서는 R&D 관련 조세지원제도의 일몰제 폐지, R&D 관련 병역특례 요원 확대 등 민간 R&D 투자 활성화를 위한 종합적인 정책 지원 마련이 우선되어야 함

이부형 연구위원 (3669-4011, lbh@hri.co.kr)

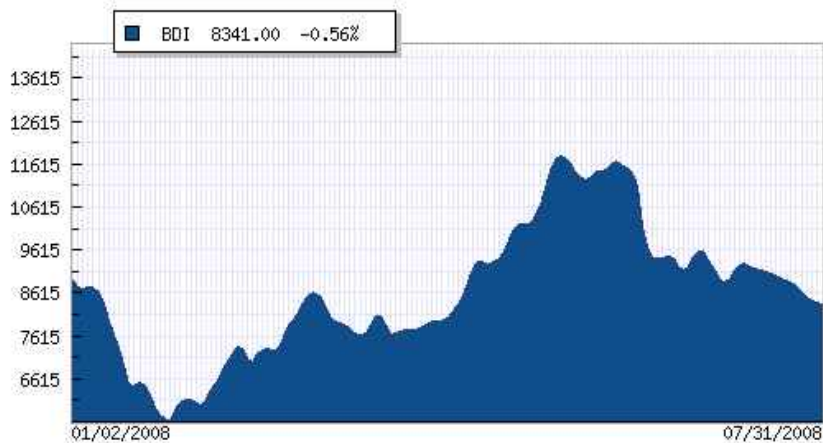
해운경기, 전망과 과제

1. 최근의 해운경기

○ 벌크선 부문은 최고의 호황세로부터 안정 국면으로 이행

- 벌크선) 부문의 경기는 2008년 들어와 상대적으로 짧은 시간 안에 강한 회복세를 경험하면서 사상 최고치를 경신한 후에 최근 안정적인 하락세 시현
 - BDI는 2008년 1월 29일 5,615를 기록한 이후 상승하기 시작
 - 2008년 6월 5일 11,689로 사상최고치에 도달한 후 하락하여 7월 31일 현재 8,314

<최근 Baltic Dry Index (BDI)의 변화 추이>



자료: Capital Link Shipping (<http://shipping.capitalink.com>).

주: 그래프 상단의 숫자는 7월 31일 현재의 지수를 의미하며 그 옆은 변화율.

- 1) 전 세계의 100GT이 넘는 선박들의 선복량을 모두 합칠 경우 벌크선은 2007년 현재 3억 6,800만 dwt로 전체 10억 4,300만 dwt의 35%를 차지하고 있어 전반적인 해운경기의 변화를 상당정도 대표한다고 할 수 있음.

<전 세계 선박의 구성>

(단위: 억 dwt)

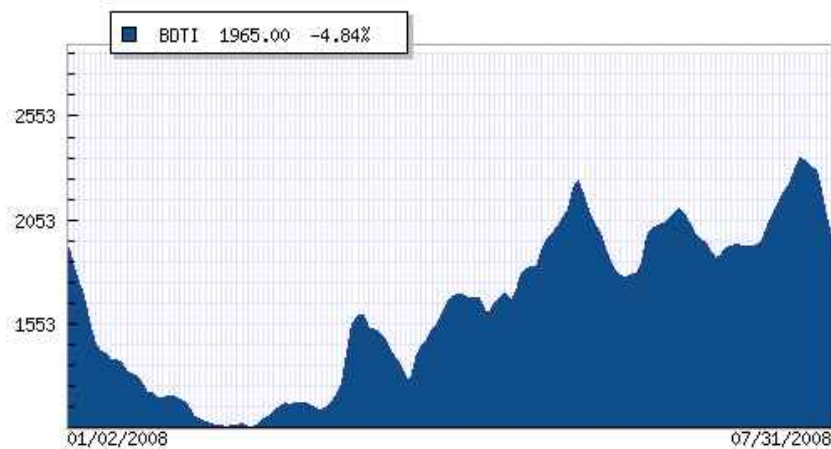
부문	1995	2000	2005	2006	2007
컨테이너선	0.44	0.64	0.98	1.11	1.28
일반화물선	1.04	1.01	0.92	0.96	1.01
벌크선	2.62	2.76	3.21	3.46	3.68
유조선	2.68	2.82	3.36	3.54	3.83
그 외	0.58	0.75	0.49	0.53	0.63
총계	7.36	7.98	8.96	9.60	10.43

자료: Review of Maritime Transport, UNCTAD, 2007, Ch 2, Figure 5.

○ 유조선 부문도 2008년 초반의 침체를 벗어나 안정을 찾은 모습

- 원유수송 유조선에 대한 경기를 보여주는 BDTI는 2008년 초반 최저점에 도달한 후 소폭의 등락을 거듭
 - BDTI는 2007년 12월 18일 2,279에서 2008년 2월 13일 1,053까지 떨어진 후 상승세로 반전하여 7월 23일 2,347까지 도달하였다 하락하여 31일 1,965기록

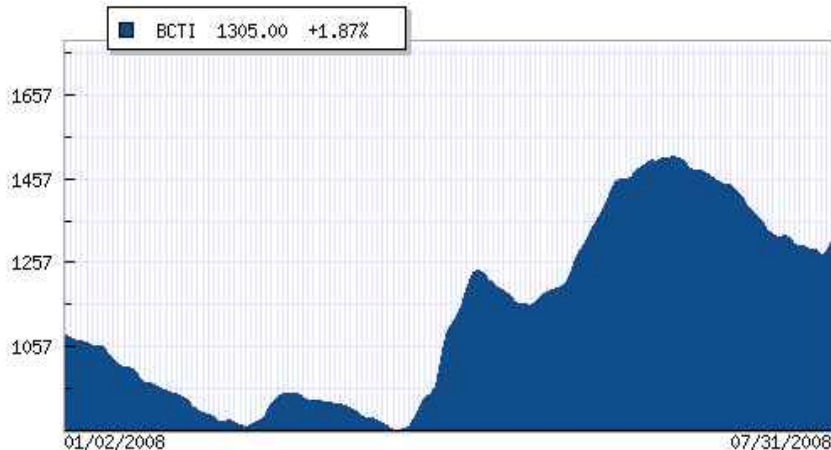
<최근 BDTI(Baltic Dirty Tanker Index)의 변화추이>



자료: Capital Link Shipping (<http://shipping.capitalink.com>).

주: 그래프 상단의 숫자는 7월 31일 현재의 지수를 의미하며 그 옆은 변화율.

<최근 BCTI(Baltic Clean Tanker Index)의 변화추이>



자료: Capital Link Shipping (<http://shipping.capitalink.com>).

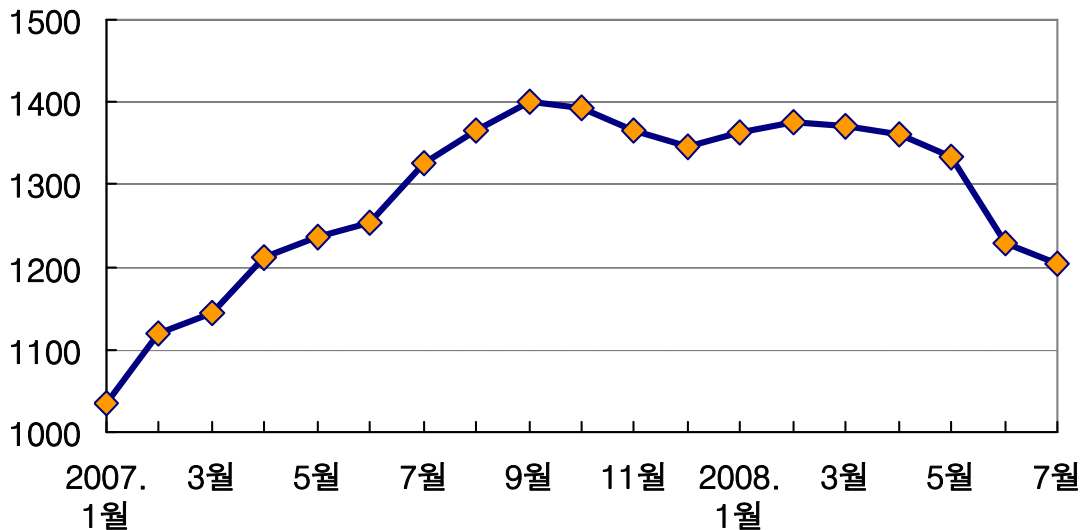
주: 그래프 상단의 숫자는 7월 31일 현재의 지수를 의미하며 그 옆은 변화율.

- 원유 이외의 석유제품을 운반하는 유조선의 경기를 대변하는 BCTI는 2008년 초반의 약세에서 벗어나 뚜렷한 상승세를 유지하다 최근 다시 안정적으로 하락하는 모습
 - BCTI는 2008년 4월 4일 857에 까지 이르렀고 이후 상승세를 보이다가 2008년 6월 19일 1,509까지 올랐다가 약한 하락세로 돌아서 7월 31일 현재 1,305

○ 컨테이너선 부문은 최근 하향세

- 2008년 들어와 HRI는 안정세를 보이다가 최근 하락하기 시작
 - 2007년 1월 3일 1,010.9로 저점에 도달한 후 꾸준한 상승세를 보여 2007년 9월 26일 1,406.2까지 도달했지만 이후 안정세를 유지하다가 5월 이후 뚜렷한 하락세로 돌아서 2008년 7월 16일 1,203.5기록 이후 30일 현재 1,175.7
 - 2008년 3월 26일에 기록한 1,383이 2008년의 가장 높은 수치

<최근 HRI의 변화 추이>



자료: 한국해양수산개발원.

주: 수치는 각 달의 15일을 기준으로 가장 가까운 날짜의 HRI를 의미하며 7월은 7월 16일 기준.

2. 앞으로의 해운경기

(1) 벌크선 부문

○ 원자재 수요 증가에 따르는 벌크선서비스에 대한 수요 증대

- 벌크선을 이용한 화물수송에 있어서 철광석이 20%이상을 차지할 것으로 예상
 - 2008년의 수송규모를 추정하였을 때 특별히 분류가 되지 않는 다양한 벌크 화물들을 제외하면 철광석이 가장 많은 8억 2,850만 톤으로 전체의 21.6%를 차지할 것으로 보임
 - 그 다음으로 발전용으로 사용되는 석탄 5억 6,920만 톤 (14.8%), 곡물 2억 7,860만 톤 (7.2%), 제철소용으로 사용되는 석탄 2억 3,600만 톤 (6.1%)의 순

<2008년 벌크선을 이용한 수송량추정과 비중>

	철광석	석탄(발전용)	석탄(제철용)	곡물	그 외	계
수송량 (백만 톤)	828.5	569.2	236.0	278.6	1,912.3	3,824.6
비중 (%)	21.6	14.8	6.1	7.2	50.0	100

자료: Dry Bulk Insight, Drewry, issue 49, April 2008.

- 2000년 이후 주요 벌크화물 수송 증가를 철광석이 주도하였으며 2011년 까지 이 추세가 지속될 전망
 - 2000~2006년 기간 동안 수송된 주요 벌크화물 전체의 증가율이 4.6%였던 반면에 철광석은 가장 높은 8.0%의 증가율 기록
 - 2006~2011년 동안 전체의 증가율이 2.8%로 낮아지지만 철광석 수송은 가장 높은 4.2%를 기록할 것으로 예상

<주요 벌크화물 수송량의 성장률과 전망>

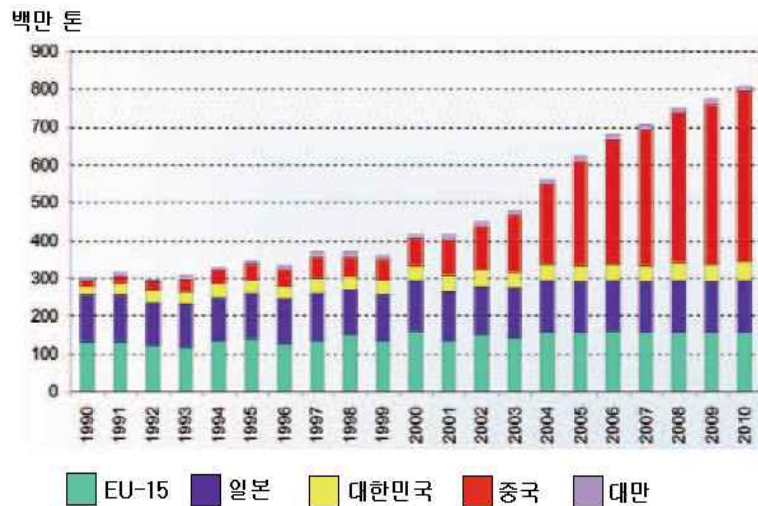
부문	1990-2000	2000-2006	1990-2006	2006-2011(전망)
철광석	2.7	8.0	4.7	4.2
석탄	4.3	5.0	4.6	2.0
곡물	1.8	2.2	2.0	2.5
보크사이트와 알루미늄	0.1	5.8	2.2	4.0
그 밖의 벌크화물	2.2	3.1	2.5	1.9
전체벌크교역	2.8	4.6	3.5	2.8

자료: Oatway, Susan (2007), Dry bulk trade forecast and the implications on bulk carrier supply and demand, Dry Cargo International, Hamburg, May 9th.

○ 중국의 철광석 수요 증가세 지속

- 중국의 철광석 수입은 세계전체의 절반 가까이를 차지하고 있으며 이 추세가 강화될 전망
 - 2007년 한 해 동안 세계전체의 철광석 교역 규모는 약 8억 500만 톤으로 이중 47%가 넘는 3억 8,300만 톤이 중국으로 향하였던 것으로 집계²⁾
 - EU, 일본, 한국 등의 다른 전통적인 철광석 수입 국가들의 수입량은 2000년대 초와 비교하여 별 변화가 없을 것으로 추정되지만 중국의 수입규모는 계속 증가하여 2010년이며 5억 톤에 근접할 것으로 예상

<세계의 주요 철광석 수입 국가들과 그 수입규모 전망>



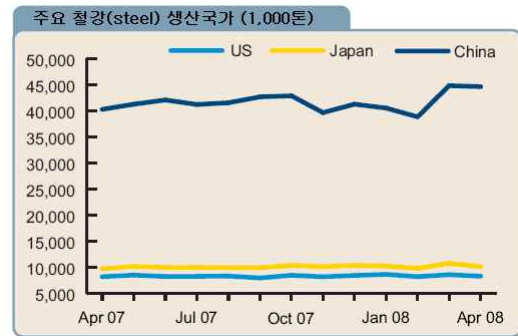
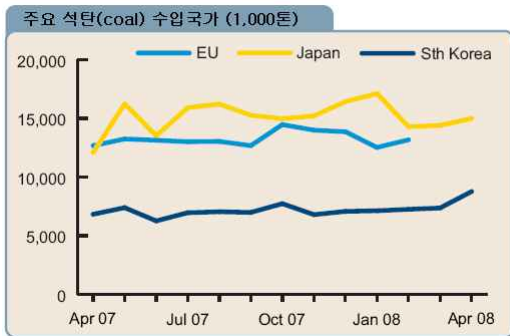
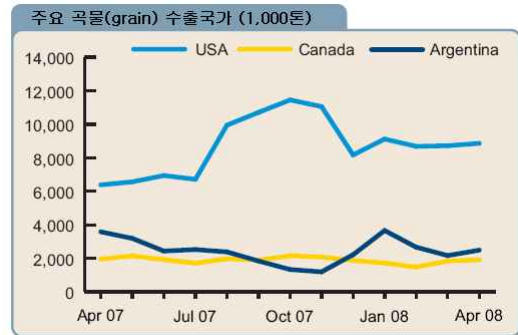
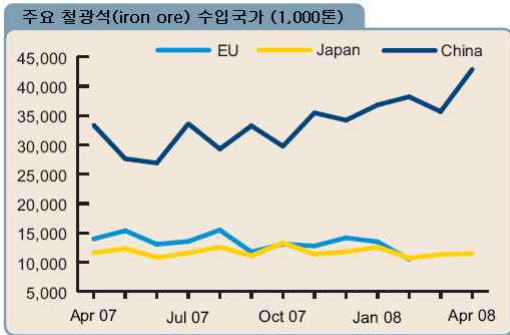
자료: Oatway, Susan (2007), op cit.

- 중국의 철광석 수입수요가 최근 벌크선 경기의 호황을 지탱
 - 벌크선을 이용한 주요 운송 품목들 중 곡물과 석탄은 주요수입국이나 지역을 기준으로 살펴보았을 때 2008년 들어와서도 이전과 비슷한 수준을 유지한 것으로 나타남
 - 곡물수출의 경우는 2007년 말 상승세를 기록했다가 2008년 들어와 하락세로 돌아선 것으로 드러남
 - 철강생산은 일본과 미국은 2007년과 2008년 거의 비슷한 월 생산량을 기록하고 있는 반면 중국은 상승한 것으로 밝혀짐

2) "Iron ore price rise could force China steel rationalization," China View, Feb 6, 2008.

- 철광석 수입에 있어서는 일본과 EU가 별 변화를 기록하지 않은 반면에 중국은 2007년 말의 약한 하락세를 겪은 후 2008년 들어와 강한 상승세를 보이고 있는 것으로 집계

<주요 벌크선 운송 물동량의 변화 추이>

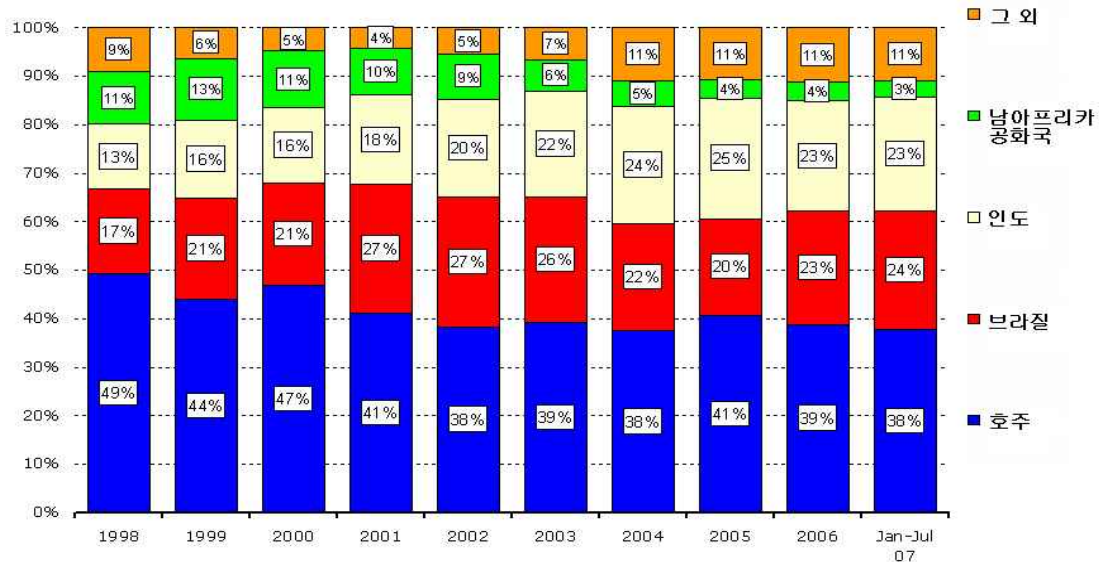


자료: Dry Bulk Insight, Drewry, issue 51, June 2008.

○ 주요 철광석 공급국에서의 항만적체 현상 지속

- 브라질과 호주가 중국의 주요 철광석 공급국가
- 2007년 상반기를 중심으로 주요 수입지역을 살펴보았을 경우 호주가 38% 브라질이 24%로 이 두 국가가 62%를 차지
- 지난 10년간 이 두 지역의 비중이 60%선 이상을 유지하였다는 것은 앞으로 늘어날 중국의 해외 철광석에 대한 수요도 이들이 공급한다는 것을 의미

<규모(톤)로 평가한 중국의 주요 철광석 수입국가와 비중>



자료: Commodity Price Outlook, how long can the high prices be sustained?, JB Were, Goldman Sachs, Mar 6, 2008.

- 호주, 브라질의 수출항 선박 적체
 - 호주, 브라질 그리고 중국의 주요항구에서의 적체는 실질적으로 공급 가능한 벌크선 선박량을 감소시키는 역할³⁾
 - 세계주요항구의 평균적인 적체일수를 계산하였을 경우 2007년 말을 기준으로 호주가 4.9일 그리고 브라질이 4일로 세계최고 수준을 기록

<2007년 12월 20일 현재 세계 주요항구의 평균 적체일 수(일)>

태평양지역 항구		대서양지역 항구	
호주	4.9	브라질	4
중국	1.5	콜롬비아	0.75
인도	2.1	네덜란드	0.0
대만	2	남아프리카공화국	4.25
미국서부와 캐나다	0	미국동부	0
평균	2.4	평균	2.9

자료: Merry Christmas and a Happy New Year for all readers, Global Ports Congestion Index, Dec 20, 2007.

3) "Shipping index underlies global resilience," MarketWatch, May 21, 2008

○ 벌크선대와 선복량의 지속적인 확충

- 벌크선 부문에 있어서 최근 신조 선박에 대한 수요가 급격히 증가
 - 2007년의 경우 새로 발주된 선박의 선복량이 기존 전체 선복량의 45%에 이를 정도로 주문이 폭발적으로 증가
 - 2011년 이후에는 신조선박 척수와 선복량이 줄어들 것으로 추정되지만 2008년부터 합계를 하면 2008년 3월 현재의 전체 선복량 3억 9,800만 dwt의 58.3%인 약 2억 3,100만 dwt가 추가되는 효과



자료: Dry Bulk Shipping, Drewry, Capital Link Forum, Dec 4, 2007.

- 대형 선박위주의 확충
 - 8만에서 11만 dwt에 이르는 크기의 선박들이 2008년부터 2011년 이후까지 추가되는 비율은 기존 선대의 235%에 이를 것으로 보임
 - 반면 6만에서 8만 dwt에 이르는 선박들의 경우는 같은 기간 동안 새로이 추가되는 선박의 선복량이 전체의 15.8%에 불과할 전망

<벌크선 선대규모와 선복량 변화추이 (1,000 dwt)>

선복량에 따른 구분		10-40	40-60	60-80	80-110	110-200	200+	계	
2008년 3월 현재	척	2,929	1,608	1,336	175	667	99	6,814	
	dwt	78,240	77,421	95,628	15,260	109,517	22,044	398,109	
주문에 의거한 추가되는 신조선박수와 선복량 추정	2008년	척	115	142	57	35	24	15	388
		dwt	3,299	7,641	4,248	2,985	4,216	3,635	26,024
	2009년	척	215	245	47	85	118	23	733
		dwt	6,578	13,642	3,471	7,429	20,684	5,859	57,664
	2010년	척	200	238	63	160	261	23	945
		dwt	6,423	13,445	4,672	13,775	44,601	6,035	88,951
	2011년 +	척	122	157	39	134	118	48	618
		dwt	4,080	8,925	2,723	11,677	18,980	12,936	59,322
	계	척	652	782	206	414	521	109	2,684
		dwt	20,380	43,654	15,115	35,867	88,480	28,465	231,961
	새로 추가되는 선복량 비율 (%)		26.0	56.4	15.8	235.0	80.8	129.1	58.3

자료: Dry Bulk Insight, Drewry, issue 49, April 2008.

○ 단기적으로 호황세가 유지될 것으로 전망되는 벌크선 부문

- 2008년에도 증가할 것으로 전망되는 중국의 호주와 브라질로부터의 철광석 수입이 결정적인 요소
 - 특히 효율적인 운항이 가능하고 높은 '톤-마일(tonne-mile)'을 기록할 수 있는 대형벌크선이 수혜자
 - 선복량이 2008년 보다는 2009년과 2010년에 급증할 것으로 전망되기 때문에 단기적으로 공급측면에서의 충격은 적을 가능성이 높음
- 장기적으로는 신조선박의 대거 투입으로 인한 선복량의 대폭적인 증가가 예상되지만 중국의 철광석을 비롯한 광물자원과 농산물의 수입 또한 상당기간 지속될 전망이어서 공급위주의 시장으로 급격히 재편될 가능성은 낮아 보임
 - 구매력을 기준으로 평가하였을 때 중국의 1인당 GDP가 2007년 현재의 한국수준에 도달한다면 1인당 소비량이 석유는 2006년보다 8배, 구리는 6배 그리고 알루미늄은 4배 이상 증가할 것이라는 점을 의미

<2006년 추정 1인당 주요 천연자원 소비량>

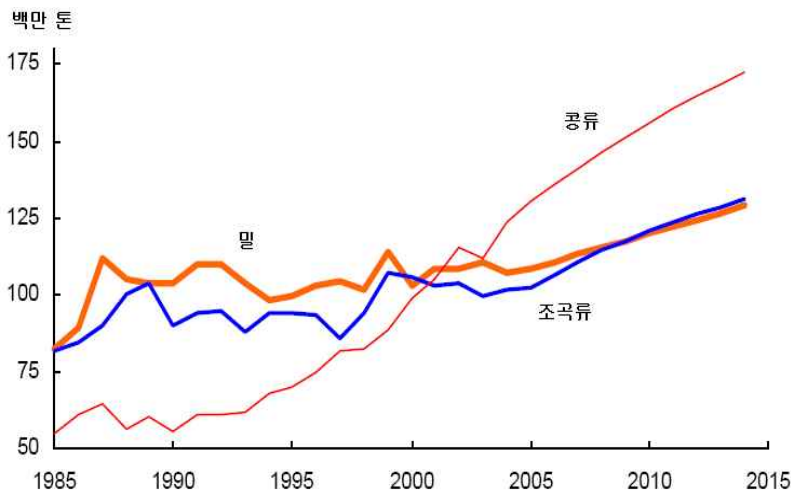
	2007년 1인당 GDP (\$PPP)*	석유 (배럴/ 1인)	구리 (파운드/1인)	알루미늄 (kg/1인)
미국	46,000	25.2	16.0	23.2
일본	33,800	15.0	22.0	16.5
한국	24,600	16.1	38.0	25.0
중국	5,300	2.0	6.2	6.4
인도	2,700	0.9	0.9	0.8

자료: Commodity Price Outlook, how long can the high prices be sustained?, JB Were, Goldman Sachs, Mar 6, 2008.

주: World Factbook (<http://www.cia.org>).

- 세계 농산물 교역에 있어 콩류의 교역이 가장 빠르게 성장할 것으로 전망되며 특히 전체에서 차지하는 중국의 수입비중은 2003/04년에 30.7% (1,690만 톤)에서 2014/15년 48.0%(4,420만 톤)로 증가할 것으로 기대

<세계 주요 농산물 교역규모 추이 전망>



자료: Agricultural Trade, USDA Baseline Projection, USDA, Feb, 2005.

주: 조곡류(coarse grains)는 옥수수, 보리, 귀리, 수수, 호밀, 기장 그리고 그 밖의 곡물 포함.

<중국의 콩류 수입규모 추이 전망 (백만 톤)>

	2003/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15
중국	16.9	22.0	24.1	26.8	29.4	32.1	34.8	36.9	39.0	40.7	42.5	44.2
세계전체	54.9	62.3	65.6	72.4	75.9	79.4	82.4	85.3	87.6	87.6	89.9	92.0

자료: Agricultural Trade, USDA Baseline Projection, USDA, Feb, 2005

(2) 유조선 부문

○ 유조선서비스에 있어서 수요의 공급에 대한 우위

- 원유에 대한 수요와 공급 모두 2008년에도 상승세를 시현할 전망
 - 2007년과 비교하여 전 세계적으로 원유에 대한 수요는 2008년에 약 1,72 mbpd 그리고 공급은 1.56 mbpd 만큼 증가할 전망

<세계원유 수급 추이>

		2007년 (mbpd)	2008년 (추정) (mbpd)
원유수요		85.82	87.54
원유공급	OPEC	35.48	36.54
	비OPEC국가들	50.14	50.59
재고변화		-0.20	-0.36

자료: Tanker Insight, Drewry, issue 56, April 2008.

주: mbpd는 million barrels per day 곧, 1일 원유 수급량을 백만 배럴을 단위로 표시.

- 원유수급 증가와 함께 유조선서비스에 대한 수요도 강세

<Drewry 유조선서비스 수요지수의 변화추이>



자료: Tanker Insight, Drewry, issue 57, May 2008.

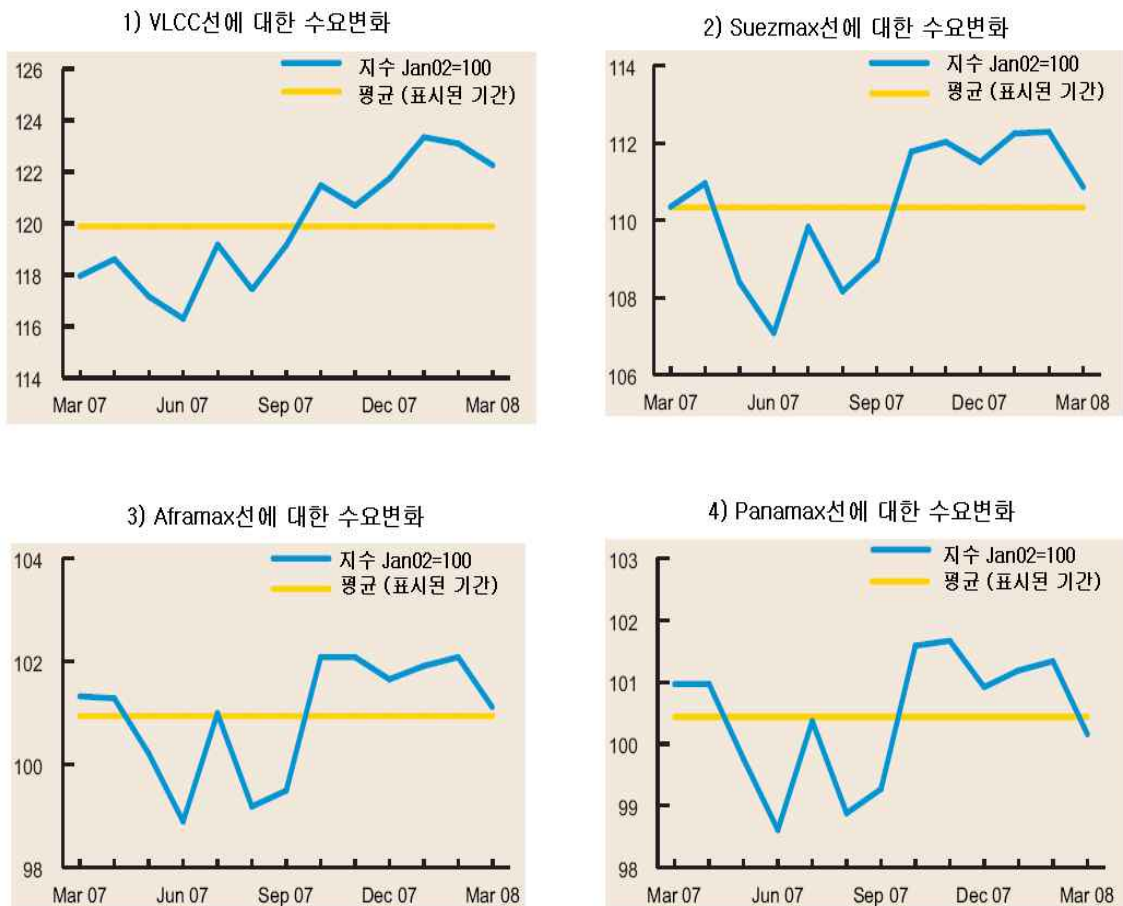
주: The Drewry Demand Index (Drewry 유조선서비스 수요지수)는 Drewry에 의해 개발된 지수로 유조선의 이용과 원유생산을 국가와 지역별로 연계시켜 실질적인 유조선에 대한 수요를 측정.

- Drewry의 유조선서비스 수요지수는 2007년 8월 이후 뚜렷하게 2007년 3월에서 2008년 3월까지 기간의 평균치를 상회하는 모습

○ 대형 원유수송선이 이끄는 유조선서비스시장 경기

- 상승세를 보이는 대형 원유수송 유조선서비스에 대한 수요
 - VLCC (20만 dwt 이상)선에 대한 수요는 2008년 들어와 뚜렷한 상승세를 보이다가 1월 이후 약한 하락세 경험
 - Suezmax (12만~20만 dwt)선에 대한 수요는 안정적인 하락세를 보이고 있으며 Aframax (8만~12만 dwt)선에 대한 수요는 2008년 들어와 큰 변화 없는 안정세를 이어가다 2월 이후 하락세
 - Panamax (5만~8만 dwt)급에서는 2월 이후 뚜렷한 하락세

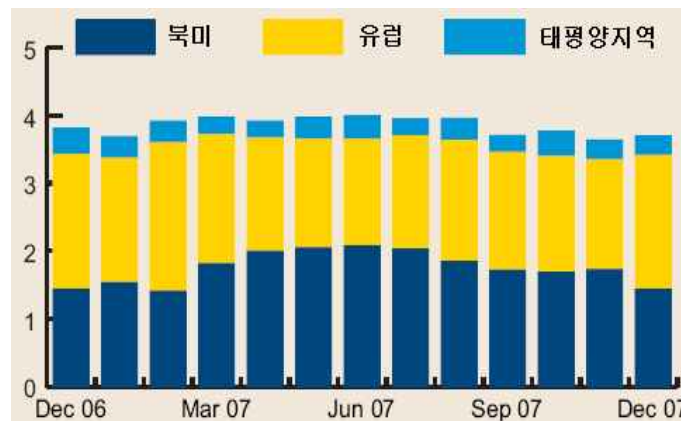
<유조선 선종별로 구분한 수요변화>



자료: Tanker Insight, Drewry, issue 57, May 2008.

- 석유제품을 운반하는 유조선시장의 경기는 2008년 초반 하락세를 경험한 후 상승하기 시작
- OECD국가들을 대상으로 살펴보았을 경우 석유제품 수입량의 대부분이 북미지역과 유럽지역으로 향하는 것으로 나타나며 따라서 clean tanker에 대한 수요는 이 지역의 경기변화에 민감하게 반응

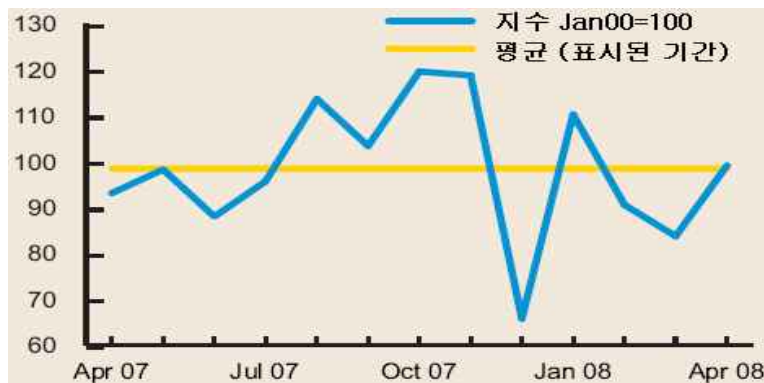
<OECD국가들의 석유제품 수입량 변화 (백만 톤)>



자료: Tanker Insight, Drewry, issue 56, April 2008.

- Drewry의 Clean Demand Index는 2007년 12월 최저점에 도달한 후 상승하였다가 2008년 1월 이후 하락하는 모습을 보였지만 3월에 접어들면서 상승하기 시작

<석유제품 수송 유조선에 대한 수요변화 (Clean Demand Index)>



자료: Tanker Insight, Drewry, issue 56, April 2008.

○ 유조선선대와 선복량의 지속적인 확충 전망

- 대형 유조선을 중심으로 선복량과 선박의 증가가 예측
 - 2009년 모두 380척에 선복량 4천 900만 dwt의 새로운 선박들이 추가될 예정이며 2011년 이후까지를 고려하면 총 1,050척에 선복량 1억 3,500만 dwt만큼 늘어날 전망
 - 모든 크기의 유조선에서 선대와 선복량의 증가를 목격할 가능성이 높으며 초대형 유조선이라고 할 수 있는 32만 dwt이상에서는 선복량 기준으로 136.4%가 추가될 예정

<유조선 선대규모와 선복량 변화추이 (1,000 dwt)>

선복량에 따른 구분			10-50	50-80	80-120	120-200	200-320	320+	계
2008년 3월 현재	척		837	422	743	362	490	8	2,862
	dwt		29,032	28,215	76,474	54,840	143,755	3,050	335,366
주문에 의거한 추가되는 신조선	2008년	척	71	54	68	19	34	2	248
		dwt	2,969	3,481	7,447	2,988	10,360	640	27,884
박 수와 선복량 추정	2009년	척	78	74	103	59	61	5	380
		dwt	3,417	4,864	11,297	9,316	18,751	1,600	49,244
+	2010년	척	53	51	83	47	49	4	287
		dwt	2,468	3,055	9,211	7,421	14,997	1,280	38,432
추정	2011년	척	10	42	35	15	31	2	135
		dwt	471	2,660	3,893	2,363	9,533	640	19,559
계	척		212	221	289	140	175	13	1,050
	dwt		9,324	14,060	31,849	22,086	53,640	4,160	135,120
새로 추가되는 선복량 비율 (%)			32.1	49.8	41.6	40.3	37.3	136.4	40.3

자료: Tanker Insight, Drewry, issue 56, April 2008.

○ 2010년까지 단기적으로는 상승세를 지속할 유조선 경기

- 당분간 세계적인 원유수요 증가로 인해 대형 원유수송용 유조선이 주도하는 유조선 서비스시장의 상승세가 지속될 전망
 - 높은 유가에도 불구하고 세계전체의 원유에 대한 수요는 증가세를 유지할 것으로 예상되며 2009년에야 선복량의 본격적인 확충이 실현

- 단기적으로 2010년까지로 계획되어있는 단일선체(Single-hull) 유조선의 완전 퇴출이 중요한 변수
 - 해상 사고가 발생할 경우 환경오염을 가져올 가능성이 높은 단일선체 유조선은 2010년까지 그리고 이중바닥과 이중측면선체(Double-bottom/Double-side) 유조선은 2015년까지 폐기될 예정
 - 2003년 말을 기준으로 하였을 경우 단일선체유조선은 전체의 1/3, 선복량으로 1억 dwt에 달하고 있으며 계획된 시간표에 따라 그에 해당하는 선복량이 시장으로부터 사라지는 것과 같은 효과

<2003년 말 현재 선체구조로 구분한 유조선선대 비중>

이중선체 (Double-hull)	이중바닥과 이중측면 선체 (Double-bottom/Double-side)	단일선체(Single-hull) (0~15년)	단일선체(Single-hull) (15년 이상)
58.6%	9.0%	16.1%	16.3%

자료: Ellison, James, et al (2006), *Modelling the Effects of the Single-Hull Tanker Phase-out on the World Oil Tanker Market*, Sandia National Laboratories.

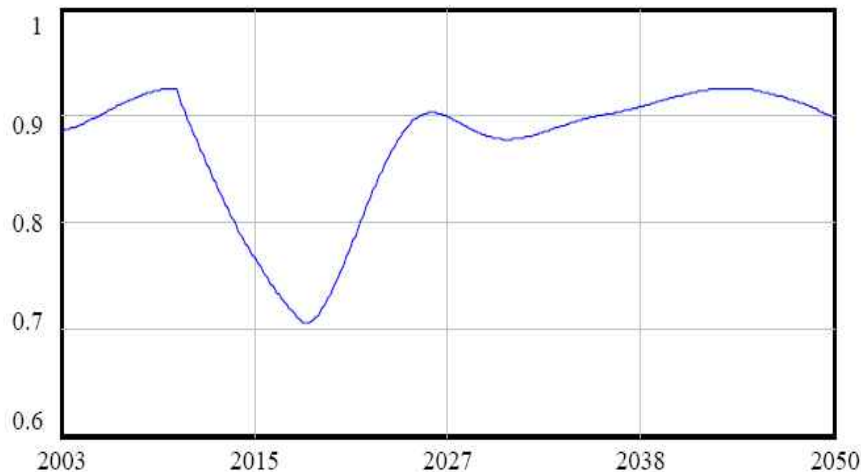
<단일선체 유조선의 종류와 폐기시한>

구분	폐기시한
Category 1 · 강화되고 분리된 발라스트 탱크 기준 을 만족시키지 못하는 2만 dwt와 3만 dwt이상의 유조선 (Pre-MARPOL tankers)	· 2005년 4월 5일: 1982년 4월 또는 이전에 인도된 선박 · 2005년에 돌아오는 인도날짜: 1982년 4월 일 이후 인도된 경우
Category 2 · 강화되고 분리된 발라스트 탱크 기준 을 만족시키는 2만 dwt와 3만 dwt이상의 유조선(MARPOL tankers)	· 2005년 4월 5일: 1977년 4월 5일 또는 이전에 인도된 선박 · 2005년에 돌아오는 인도날짜: 1977년 4월부터 1978년 1월 1일 사이에 인도된 선박 · 2006년에 돌아오는 인도날짜: 1978년과 1979년에 인도된 선박 · 2007년에 돌아오는 인도날짜: 1980년과 1981년에 인도된 선박
Category 3 · Category 1과 2에 명시되지 않은 5,000dwt 이상 2만 dwt미만의 유조선	· 2008년에 돌아오는 인도날짜: 1982년에 인도된 선박 · 2009년에 돌아오는 인도날짜: 1983년에 인도된 선박 · 2010년에 돌아오는 인도날짜: 1984년과 그 이후 인도된 선박

자료: *Single-Hull oil tanker phaseout*, IMO, Dec 2003.

- 2010년까지 수요의 공급에 대한 우위가 유지되다가 그 이후 공급의 수요에 대한 우위가 분명하게 나타나고 2027년이 되어야 선복량 증가효과가 어느 정도 해소될 것으로 기대
- 장기적으로 단일선체 유조선의 퇴출로 인한 선복량 감소와 신조 유조선대의 확충으로 인한 선복량의 증가가 함께 Fleet Transport Capacity Utilization Factor에 영향
- Fleet Transport Capacity Utilization Factor는 유조선이 1년 동안 실제로 운반하는데 사용한 선복량에 거리를 곱해 구한 수치 곧, Constrained Transport Demand를 유조선의 최대 선복량에 거리를 곱한 값 곧, Total Fleet Transport Capacity로 나누어 계산하며 0과 1 사이에 위치
- 2010년까지 이 비율은 0.9를 넘어 1에 가까이 상승하지만 그 이후 급격하게 떨어져 2018년 경 0.7까지 이르고 2027년이 되어야 0.9수준을 회복하는 것으로 나타나며 이는 2010년 이후 그 만큼 유조선선대의 선복량 증가효과가 분명하게 드러날 것이라는 점을 의미

<유조선의 Fleet Transport Capacity Utilization Factor의 변화 추이>



자료: Ellison, James, et al (2006), op. cit.

- 주: 1) Fleet Transport Capacity Utilization Factor= Constrained Transport Demand/Total Fleet Transport Capacity.
 2) Constrained Transport Demand= (carried) million dwt X miles/Year.
 3) Total Fleet Transport Capacity= (potential) million dwt X miles/Year
 4) 해상을 통한 원유수송규모의 연간 1.8%씩 증가하고 그리고 유조선들의 평균 운항거리가 변함이 없다고 가정.

(3) 컨테이너선 부문

○ 세계경제 환경의 부정적인 변화

- 미국 등 선진국을 중심으로 발생한 서브프라임사태의 여파로 세계경제의 성장둔화가 예상되며 해운서비스에 대한 수요에 부정적인 영향
 - IMF에 따르면 2007년 세계경제는 4.9% 성장한 것으로 추정되었지만 2008년에는 3.7%로 낮아질 것으로 전망
 - 미국의 경우 2008년에 0.5%의 성장률을 보일 것으로 예측하였고 선진경제 전체적으로는 2007년의 2.7%로부터 크게 낮아진 1.3%에 머물 것으로 예측
 - 그 밖의 지역에서도 아프리카를 제외하고 성장률의 하락을 경험할 것으로 보았으며 특히 중국의 경우도 2007년의 11.4%로부터 2008년 9.3%로 그 성장률이 저하될 것으로 예상

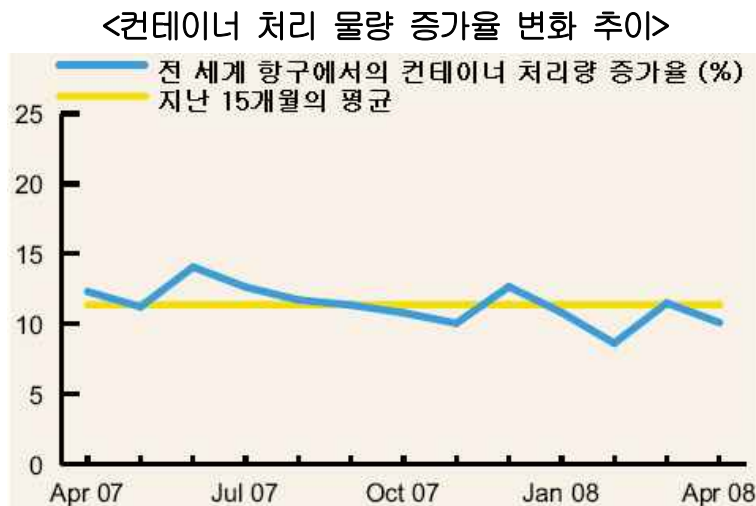
<2008년 4월 현재 세계경제전망>

		2006	2007	2008(전망)	2009(전망)
선진경제	미국	2.9	2.2	0.5	0.6
	유로화지역	2.8	2.6	1.4	1.2
	독일	2.9	2.5	1.4	1.0
	프랑스	2.0	1.9	1.4	1.2
	이탈리아	1.8	1.5	0.3	0.3
	스페인	3.9	3.8	1.8	1.7
	일본	2.4	2.1	1.4	1.5
	영국	2.9	3.1	1.6	1.6
	캐나다	2.8	2.7	1.3	1.9
	선진경제권 전체	3.0	2.7	1.3	1.3
개발도상 그리고 신흥경제 지역	아프리카전체	5.9	6.2	6.3	6.4
	사하라이남 아프리카	6.4	6.8	6.6	6.7
	중동부 유럽	6.6	5.8	4.4	4.3
	러시아	7.4	8.1	6.8	6.3
	중국	11.1	11.4	9.3	9.5
	인도	9.7	9.2	7.9	8.0
	중동	5.8	5.8	6.1	6.1
	서반구지역 전체	5.5	5.6	4.4	3.6
	개발도상과 신흥경제지역 전체	7.8	7.9	6.7	6.6
	세계전체	5.0	4.9	3.7	3.8

자료: World Economic Outlook Update, IMF, April 2008.

○ 하락세를 보이는 컨테이너 물동량 증가율

- 세계 전체적으로 처리하는 컨테이너 물동량의 증가율이 2008년 들어와 약한 하락세를 보임
 - 2007년 초반 급락하였던 컨테이너 물동량 증가율은 2007년 내내 등락을 거듭하면서 10%가 넘는 수준을 유지
 - 2007년 말부터 하락세를 시현하였고 2008년 들어와서는 10%이하로 떨어진 모습을 보이기도

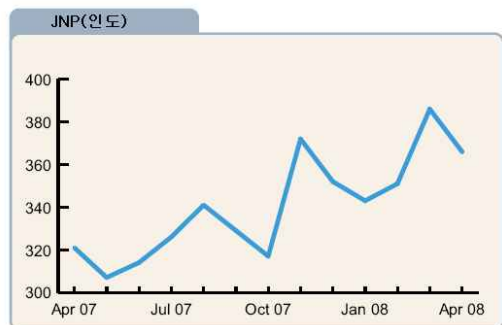


자료: Container Insight, Drewry, issue 53, May 2008.

- 물동량에 있어 미주지역은 급락 후 약한 회복세를 그러나 유럽과 개발도상 지역은 지속적으로 활발한 모습을 보임
 - 미국서부의 대표적인 컨테이너항인 롱비치의 월별 컨테이너 처리량은 2007년 8월 65만 TEU수준을 기록한 이후 지속적으로 하락하여 2008년 3월 약 50만 TEU선까지 떨어졌다가 상승세로 돌아서 4월 현재 55만 TEU 선
 - 유럽의 안트워프항의 경우에는 2008년 들어와 확고한 상승세를 보이며 4월 현재 월 약 80만 TEU수준에 근접
 - 싱가포르항의 경우는 2008년 2월부터 상승하여 3월 260만 TEU에 도달한 후 하락세로 돌아섬

- 그러나 중국의 상하이항은 2007년 내내 220만 TEU이상의 수준을 유지하였고 2008년 들어와 구정(舊正)연휴기간 동안 급락하였다 이후 이전의 상승세를 이어나감
- 인도의 대표적인 항구인 JNP(Jawaharlal Nehru Port)의 경우는 2007년 동안 등락폭이 큰 변화를 겪었지만 2008년 들어와 상승세가 확고해진 것으로 나타났으며 4월 현재 36만 TEU 수준

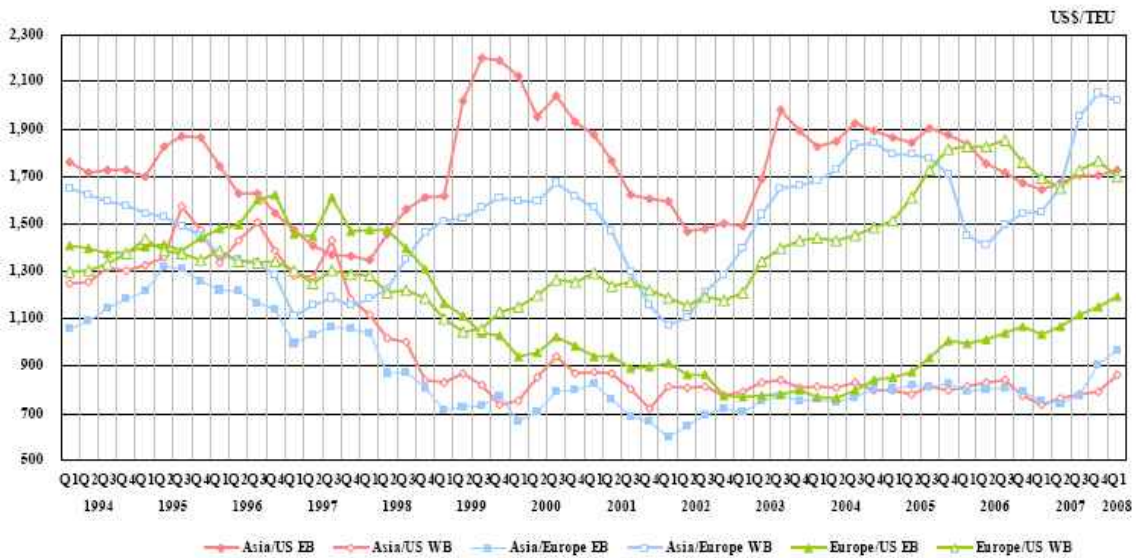
<세계의 주요 컨테이너항의 컨테이너 처리량 변화추이 (1,000 TEU)>



자료: Container Insight, Drewry, issue 53, May 2008.

- 유럽이 컨테이너선시장의 경기를 주도
 - 아시아에서 유럽으로 가는 컨테이너운송료가 2008년 1/4분기에 1,900 달러 이상을 기록하여 가장 높은 수준을 나타내고 있음
 - 유럽에서 아시아로 향하는 컨테이너운송료도 1,100달러에 미치지 못하는 낮은 수준이지만 상승세

<주요항로 운임 추이>



자료: Market Information, Mitsui O.S.K. Lines, July 2008.

- 북미시장에서는 미국에서 아시아로 향하는 컨테이너 물량이 증가
 - 아시아에서 미국으로 향하는 컨테이너운송료는 2008년 1/4분기에 1,700달러 선에서 정체된 모습
 - 미국에서 아시아로 향하는 컨테이너 물량이 2008년 들어와 증가하면서 운송료 또한 상승세

<미국과 아시아 항로 간 컨테이너 물동량 변화>

	E/B (아시아에서 미국으로) (TEU)			W/B (미국에서 아시아로) (TEU)		
	2007	2008	변화율(%)	2007	2008	변화율(%)
1월	1,087,003	1,047,240	-3.7	398,773	459,403	15.2
2월	1,114,162	1,038,241	-6.8	397,001	524,816	32.2
3월	995,452	882,205	-11.4	427,252	522,184	22.2
4월	1,116,861	1,025,921	-8.1	419,670	521,056	24.2

자료: Container Cargo movements, Shipping Market Data, Mitsui O.S.K. Lines, Jul 8, 2008.

○ 전 세계적인 컨테이너 선대와 선복량의 대폭적인 확충

- 컨테이너 선사들의 폭발적인 선박 발주로 세계 컨테이너선대 선복량이 2007년부터 향후 3년간 매년 13%씩 성장세를 보일 것으로 전망⁴⁾

<2007년 현재 20위권 선사들의 컨테이너선 발주량 및 2012년 순위 전망>

순위	선사		현 선복량 (TEU/척)	발주량 (TEU/척)	2010년 전망 (TEU/척)	예상세계 비중(%)
	'12	'07				
1	1	APMM Group ¹⁾	1,701,329/499	433,209/85	2,134,538/584	11.7
2	2	MSC	1,148,775/351	291,428/37	1,440,203/388	7.9
3	3	CMA CGM ²⁾	773,919/302	523,747/70	1,297,666/372	7.1
4	6	COSCON	435,882/151	364,504/44	800,386/195	4.4
5	4	Evergreen	603,322/173	37,708/8	641,030/181	3.5
6	7	CSCCL	420,416/123	186,082/25	606,498/148	3.3
7	5	Hapag-Lloyd	476,729/138	96,250/11	572,979/149	3.1
8	8	APL	379,972/114	176,932/30	556,904/144	3.1
9	9	NYK ³⁾	344,144/114	180,900/36	525,044/150	2.9
10	11	Hanjin ⁴⁾	324,109/76	146,470/21	470,579/97	2.6
11	15	Zim	257,155/105	195,662/27	482,817/132	2.5
12	12	MOL	310,667/100	140,752/22	451,419/122	2.5
13	10	OOCL	338,648/83	95,336/18	433,984/101	2.4
14	13	K Line	285,230/89	138,488/29	423,718/118	2.3
15	14	Yang Ming	260,621/79	161,606/26	422,227/105	2.3
16	16	CSAV ⁵⁾	242,021/83	129,552/16	371,573/99	2.0
17	17	Hamburg Sud ⁶⁾	239,487/99	123,791/26	363,278/125	2.0
18	18	HMM	175,443/41	92,300/13	267,743/54	1.5
19	19	PIL ⁷⁾	157,467/99	97,967/34	255,434/133	1.4
20	20	Wan Hai	113,212/71	73,977/19	187,189/90	1.0
합계			8,988,542/2,890	3,686,661/597	12,675,209/3,487	69.6
기타			3,335,020/5,921	2,208,681/841	5,543,701/6,762	30.4
전 세계			12,323,568/8,811	5,895,342/1,438	18,218,910/10,249	100.0

자료: “전 세계 컨선대 규모 3년 뒤 1.5배로 확대,” EBN 산업뉴스, 2008년 1월 16일 (CI, 2007,11로부터 인용).

주: 1) 머스크 라인, Mercosul Line-Oceanica, Safmarine 포함, 2) CMA CGM, ANL, Delmas, MacAndrews, OTAL 포함, 3) NYK, Tokyo Sepaku Kaisha 포함, 4) 한진 해운, Senator Line 포함, 5) CSAV, Libra-Montemar, CSAV Norasia 포함, 6) Hamburg Sudamerikanische Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Alianca Navegacao, Hamburg Sud Iberia 포함, 7) Pacific International, Advance Container Line 포함.

4) “전 세계 컨선대 규모 3년 뒤 1.5배로 확대,” EBN 산업뉴스, 2008년 1월 16일.

- 전 세계적으로 선박 숫자는 2007년 현재 8,811척에서 2010년이면 10,249척으로 약 16.3% 그리고 선복량은 1,232만 TEU에서 1,821만 TEU로 약 47.8% 증가할 것으로 예측됨
- 2005년에서 2009년의 기간 동안 인도될 새로운 컨테이너선들 중에서 8,000 TEU 이상의 수송능력을 갖춘 초대형 선박이 1,160척으로 전체의 32.0%를 점하는 것으로 집계

○ 유가인상으로 인한 경영압박이 예상

- 단기적으로 컨테이너선부문은 안정세를 보일 가능성이 높지만 유가인상은 선사경영을 압박하는 요소가 될 전망
- 북미지역의 물동량 감소를 유럽지역에서 보충하거나, 선진 경제권에서의 물동량 감소를 개발도상경제권에서 보충하는 것이 가능하지만 세계전체 물량의 확대가능성은 낮아 보임
- 2008년 들어와 연료로 사용되는 벵커C유의 가격이 26% 상승한 톤당 600달러 선을 넘어서면서 아시아~북미 노선의 경우 15~20%의 운임인상요인이 발생함으로써 선사들이 경영상의 압박을 경험할 가능성이 높아짐

<최근의 벵커C유 가격과 HRI(컨테이너용선료)의 변화추이 비교>



자료: "해운업체, 이라크전 때보다 심각...미주노선 적자," 매일경제, 2008년 5월 30일

- 장기적으로는 선복량의 대폭적인 증가로 인해 수요보다는 공급이 시장을 주도하는 형국이 전개될 가능성이 높음

3. 정부와 기업의 과제

(1) 정부의 과제

○ 동북아를 대표하는 선박 거래소 설립

- 선박거래를 활성화할 수 있는 제도적인 장치 마련 시급
 - 국내 해운기업들이 해운경기 변화에 따라 중고 선박의 자유로운 거래를 통해 사업규모를 합리적이고 편리하게 조정할 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요
 - 매년 약 1,300척의 선박이 세계시장에서 거래되고 있는 것으로 알려져 있으며 금액으로 2003년의 경우 \$ 167억 (15조 6천억 원)을 기록⁵⁾
- 여전히 유럽을 중심으로 이루어지는 선박거래
 - 전 세계 신조선 및 중고선박 거래의 60%는 1774년 창립된 '발틱 해운거래소 (The Baltic Mercantile & Shipping Exchange)'가 좌우하고 있는 실정이며 연간 거래규모는 10조원 이상으로 추산⁶⁾
 - 46개국, 656개 회사가 참여하고 있으며 12~15명의 이사진과 선주, 화주, 중개인, 항만업자, 무역, 보험, 금융, 법률, 정보산업 등 1,391명의 회원을 두고 항해용선, 기간용선, 장기용선 등 각종 용선업무를 처리⁷⁾
- 아시아 지역의 경우 한국, 중국 그리고 일본에서의 조선과 해운산업의 발전과 더불어 선박거래에서 이들 나라가 차지하는 비중이 증가하고 있지만 이에 걸맞은 공식적인 시장이 아직 형성되어있지 않은 상황
 - 동북아 지역의 선박수요는 연간 약 6조 원 정도에 이르는 것으로 추정⁸⁾
 - 우리나라의 경우 규모가 영세한 56개가량의 업체가 선박거래를 맡고 있지만 거래 자체가 투명하지 않다는 의혹을 받고 있음⁹⁾

5) "The Tramp Shipping Market," *Clarkson Research Studies*, Apr 2004, p 26.

6) "'발틱 해운거래소'가 전 세계 60% 좌우," 문화일보, 2008년 1월 15일.

7) *ibid.*

8) *ibid.*

9) *ibid.*

· 해양수산부가 조사한 바에 따르면 2007년 기준 우리나라의 선박 거래량은 3천855척으로 일반선 560척, 어선이 3천295척에 달하였고 거래금액은 총 8천127억 원으로 일반선이 4천898억 원, 어선 3천229억 원이었던 것으로 집계¹⁰⁾

- 새로운 성장 동력의 확보라는 측면에서도 긍정적
 - 척 당 평균 매매 수수료가 세무당국에 신고 되는 공식적인 수치는 0.03%이지만 비공식적으로 배 값의 8%에까지 미치는 것으로 알려져 있으며 따라서 참가기업들에게는 새로운 이윤창출의 기회제공¹¹⁾
 - 고용창출은 물론 선박금융과 같은 연관 산업의 획기적인 발전을 가져올 것으로 기대되며 이에 필요한 인력을 육성 공급할 방안의 마련도 필요

○ '톤-세제도'를 일몰제 적용 대상으로부터 제외할 필요

- 2005년 도입되었던 '톤-세제도(Tonnage Tax System)'가 2009년 일몰제 적용으로 폐지될 가능성이 높아짐¹²⁾
 - 톤세 제도는 해운기업이 실제로 창출한 영업상 이익을 과세대상으로 하는 것이 아니라 운항한 선박의 톤수를 기준으로 산출한 추정이익에 대해 법인세를 부과하는 제도로 법인세보다 실효세율이 통상적으로 낮음
 - 현재 영국, 네덜란드, 노르웨이 등 주요 유럽 해운국가들에서 톤-세 제도를 실시하고 있으며 일본도 이의 도입을 서두르고 있음
 - 그러나 정부는 톤-세 제도와 관련된 조세감면혜택에 대해 일몰제를 적용하여 3년마다 그 실효성 또는 폐지를 검토할 계획을 세움
- 2006년에 입안된 '톤-세제도'에 대한 일몰제 적용계획은 해운의 지속적인 호황을 전제한 것이어서 둔화 가능성이 커지는 상황에서 이의 제고는 절실
 - 해운경기의 하강이라는 불리한 여건 속에서 치열한 국제경쟁을 상대적으로 적은 자본을 갖고 이겨나가기 위해서는 해운회사들에 대한 세금감면의 축소가 아닌 확대가 필요하며 우선적으로 '톤-세제도'를 일몰제 적용 대상으로부터 제외하는 것이 바람직

10) "국제 선박거래소, 부산 설립 가시화," 부산일보, 2008년 1월 16일.

11) *ibid.*

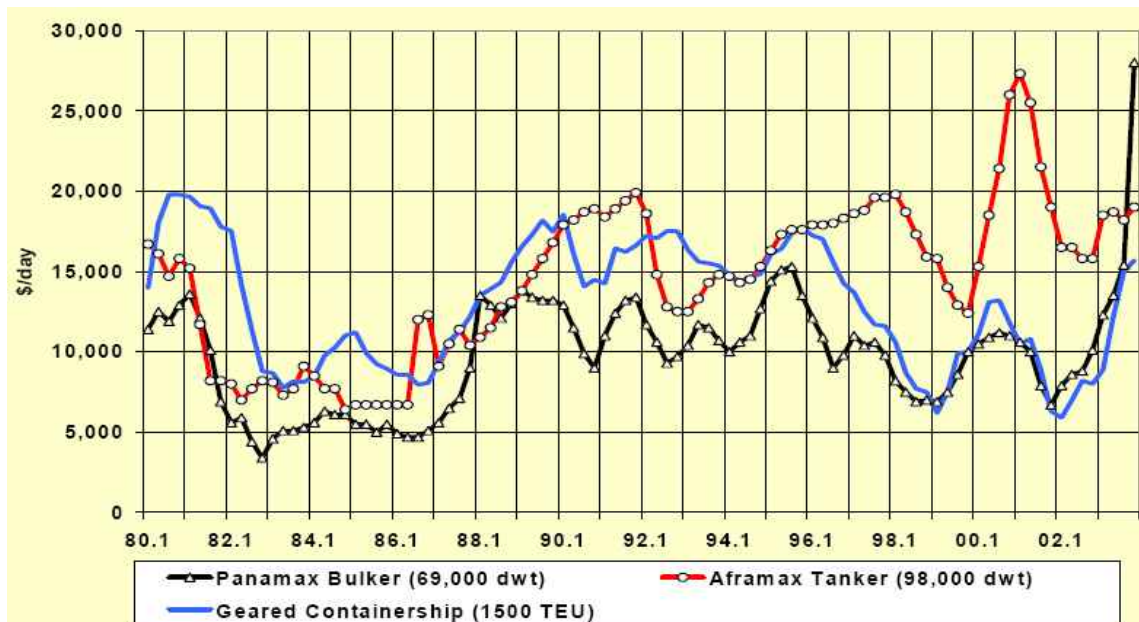
12) "톤-세제도 2009년 폐지 우려," Shipping 뉴스, 2006년 10월 2일.

(2) 해운업계의 과제

○ 사업부문과 항로의 다변화는 언제나 유용한 전략

- 사업부문의 다변화는 해운경기의 불안정성에 대한 대비책으로서 지금까지 보다 앞으로 더욱 효과적일 수 있는 전략
 - 일일 부정기선 용선비용 변화추이를 기준으로 살펴보았을 때 2000년 이전에는 컨테이너선, 벌크선 그리고 유조선 부문이 함께 움직였지만 2000년 초반이후에는 서서히 차이를 보이기 시작함
- 다양한 항로에 걸쳐서 선박을 운영하는 것은 자연재해나 일시적인 경제위기 등으로부터 대비하는 단기적으로 효과적인 방법
 - 50년만이라는 폭설로 인해 중국정부가 발표한 석탄 금수조치가 벌크선 경기를 위축시킬 것이라는 전망이 나왔지만 주요 석탄 수입국인 한국, 일본 그리고 대만의 호주와 인도네시아로의 수입선 전환이 이를 상쇄시킴¹³⁾

<선종별 부정기선 용선비용 변화 추이>



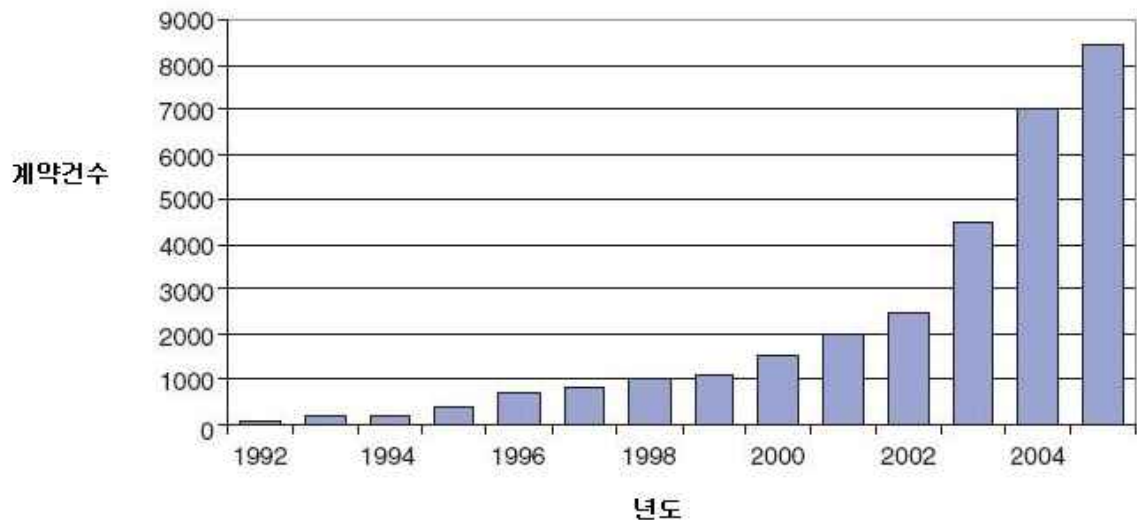
자료: Cycle Drivers in The Shipping Markets, *Marsoft*, Autumn 2003.

13) “중국 폭설에 해운업계 ‘어부지리,’” 한국경제신문, 2008년 2월 19일.

○ 해운선물거래(FFA; Forward Freight Agreement)의 이용 확대

- 해운선물거래는 1992년에 공식적으로 등장하였고 그 이후 이의 이용이 세계적으로 크게 증가
 - 배를 빌린 사람 (charterer)은 운송료의 증가가 비용증가로 이어지는 위험에 그리고 배를 소유하고 이를 빌려준 사람 (owner)은 낮아진 운송료가 낮은 수입으로 연결되는 위험에 노출¹⁴⁾되어 있기 때문에 이를 방지해보고자 고안
 - 해운선물계약은 파생상품시장에서 거래되고 있으며 이에는 주요 선박소유자, 투자은행 그리고 그 밖의 여러 금융기관들이 참여¹⁵⁾
- 최근 아시아 지역도 세계 해운선물거래의 새로운 중심축으로 부상
 - 그 비중은 이미 30%에 이르렀으며, 향후 5년 뒤에는 50%에 달할 것으로 전망되고 선물거래업체도 5년 뒤에 150여개로 늘어날 것으로 예상¹⁶⁾

<Dry-bulk분야에서 해운선물계약(FAA) 증가추이>



자료: Kavussanos, Manolis G., et al (2006), op. cit. <Figure 2>.

14) Kavussanos, Manolis G., et al (2006), Shipping Freight Derivatives: a survey of recent evidence, Maritime Policy & Management, vol 33, no 3: 233-255, P234

15) ibid.

16) “아시아, 해운선물거래 시장 중심 급부상,” EBN산업뉴스, 2008년 1월 14일

○ 해운경기에 선행하는 선박소유 전략 추구

- 국가적으로 세계최고의 해운경쟁력을 자랑하는 그리스¹⁷⁾의 해운회사들은 전통적으로 활발하게 선박거래에 참여하고 있으며 이를 통해 해운경기 변화로부터

오는 위험을 분산하고 새로운 이윤을 창출

- 2004년 1월부터 5월 중순까지 세계시장에서 거래된 535척 중에서 264척이 그리스 해운회사와 관련¹⁸⁾
- 그리스 해운산업의 성공비결은 모두가 생각하는 것처럼 그들이 선박을 잘 운용했기 때문은 아니고 시장의 저점과 고점을 예측하고 대비함으로써 '위험을 분산(managing risk)'하는데 있어 탁월했기 때문이라고 강조¹⁹⁾
- '그리스 선박회사들은 해운경기변화에 선행하는 선박소유방법 (anticyclical method of Greek ship-owners)'이라고 말해지는 곧, 운송비가 낮아 모든 사람들이 선박을 팔고자할 때 선박을 사고 반대로 운송비가 높아 모든 사람들이 구입하고자 할 때 선박을 파는 전략을 통해 차익 획득²⁰⁾

17) 2006년 UNCTAD 통계를 기반으로 각국이 세계무역에서 차지하는 비중과 세계선박량에서 차지하는 비중을 비교하였을 때 그 상관계수(correlation coefficient)가 0.6931로 측정되어 완벽한 일치를 의미하는 1에 매우 가까운 것으로 나타났는데 이런 면에서 세계무역에서 차지하는 비중이 25위권 밖인 그리스가 세계최고의 해운경쟁력을 자랑하는 것은 아주 예외적이라고 할 수 있음

<2007년 1월 1일 현재 세계 10대 해운국가>

선박 소유회사가 위치해있는 국가	총 선박척수 (척)	총 선복량 (1,000 DWT)	전 세계 총 선복량에서 차지하는 비중 (%)
그리스	3,084	170,181	17.39
일본	3,330	147,507	15.07
독일	2,964	85,043	8.69
중국	3,184	70,390	7.19
노르웨이	1,810	48,697	4.98
미국	1,766	48,261	4.93
홍콩 (중국)	689	45,053	4.60
대한민국	1,041	32,287	3.30
영국	855	26,757	2.73
싱가포르	794	25,723	2.63
대만	574	24,858	2.54
덴마크	781	21,878	2.24
상위 10개국 합계	20,872	746,635	76.29
세계전체	34,822	978,557	100.0

자료: 『Review of Maritime Transport』, UNCTAD, 2007.

참고: 선박숫자와 선복량 계산에 있어서 국적선이나 편의치적선 모두를 합계함.

18) "On the crest of a wave?," *The Economist*, Jul 22, 2004.

19) *ibid.*

20) Michaletos, Ioannis (2006), "The Greek Merchant Marine: The Development of an International Network," *Balkananalysis.com* (<http://www.balkananalysis.com>)

○ 선박펀드 이용을 확대

- 해운강국들이 몰려있는 유럽에서는 선박펀드를 이용한 선박건조가 보편화
 - 한 척 건조에 수 억 달러가 동원되는 대규모 투자가 내포하고 있는 위험을 분산하면서 필요한 선박을 확보할 수 있는 방법
 - 독일은 선박펀드를 통한 선박 건조 비중이 70~80%에 이를 정도²¹⁾
- 활성화 되지 못하고 있는 우리나라의 선박펀드
 - 우리나라는 2002년 아시아 국가들 중 처음으로 해운사들의 선박 확보를 지원하기 위해 선박펀드를 도입
 - 그동안 총 56개 선박펀드(62척)가 출시되었고 총 모집금액은 3조 500억 원
 - 최근 기대와 달리 인가된 선박펀드 개수와 모집금액이 증가하지 않고 있는 것으로 나타남

<선박운용사들의 모집금액 (\$)>

년도	한국 선박운용	KSF 선박금융	세계로 선박금융	서울 선박운용
2004	510,414,000	525,915,000	-	-
2005	514,900,000	607,421,000	-	-
2006	351,050,000	201,000,000	69,570,000	9,900,000
2007	248,524,000	-	236,789,000	-
합계	1,624,888,000	1,334,336,000	306,359,000	9,900,000

자료: “정부, 선박펀드 활성화 나선다,” 한국경제, 2007년 6월 12일.

<선박펀드 현황>

년도	한국 선박운용	KSF 선박금융	세계로 선박금융	서울 선박운용	합계
2004	8	9	-	-	17
2005	11	6	-	-	17
2006	6	6	2	1	15
2007	2	-	5	-	7
합계	27	21	7	1	56

자료: “정부, 선박펀드 활성화 나선다,” 한국경제, 2007년 6월 12일.

21) “현대중, 선박금융시장 진출한다,” 한국경제신문, 2008년 6월 11일.

<부록> 해운서비스의 수요와 공급

(1) 불안정성, 해운경기의 특징

○ 경기변화와 늘 함께해온 해운

- 본질적으로 해운서비스 시장은 불안정한 모습을 보여 왔음
 - 해운산업은 전통적으로 '호황과 불황 (boom and bust)'이 주기적으로 교차하는 투자위험성이 높은 산업으로 장기적인 경기전망이 힘든 것으로 유명²²⁾
 - 해운서비스는 지속적으로 수요와 공급 간의 불일치 상태에 놓여있다고 해도 과언이 아닐 정도²³⁾

○ 해운서비스의 수요와 공급, 이론적인 접근

- 지금까지 발견된 해운서비스 수요를 변화시키는 요소²⁴⁾
 - '파생수요(derived demand)'이기 때문에 세계의 경제상황변화에 민감
 - 전쟁이나 대규모 파업과 같은 정치 사회적인 변화
 - 가뭄, 지진, 홍수 등과 같은 기후나 자연재해
- 지금까지 검증된 해운서비스 공급을 변화시키는 요소²⁵⁾
 - 운항중인 선박척수, 선박량이나 운항속도 또는 정박기간 등으로 측정하는 선박의 생산성과 이것의 변화
 - 대개 2~3년의 시차를 두고 이루어지는 신조선박의 증가나 다른 부문에서 영업하던 복합선(hybrid ships)들의 전망 좋은 시장으로의 대규모 진입
 - 중고선박의 폐기처분, 단순한 정박이나 수리를 목적으로 한 운항정지, 복합선들의 대규모 시장퇴출
 - 시간에 따른 용선을 선호하게 되는 것과 같은 선박소유주들의 전략적인 판단에 있어서의 변화

22) "Boom and Bust at Sea," *The Economist*, Aug 18, 2005.

23) ICRA Research Analysis (2006), Industry Report-Shipping and Ports, May (<http://icra.in/recentrel>).

24) Ferrari, C. (2005), *The Market of Tramps* (www.enricomusso.it/2005/MPE/tramps_market.ppt).

25) *ibid.*

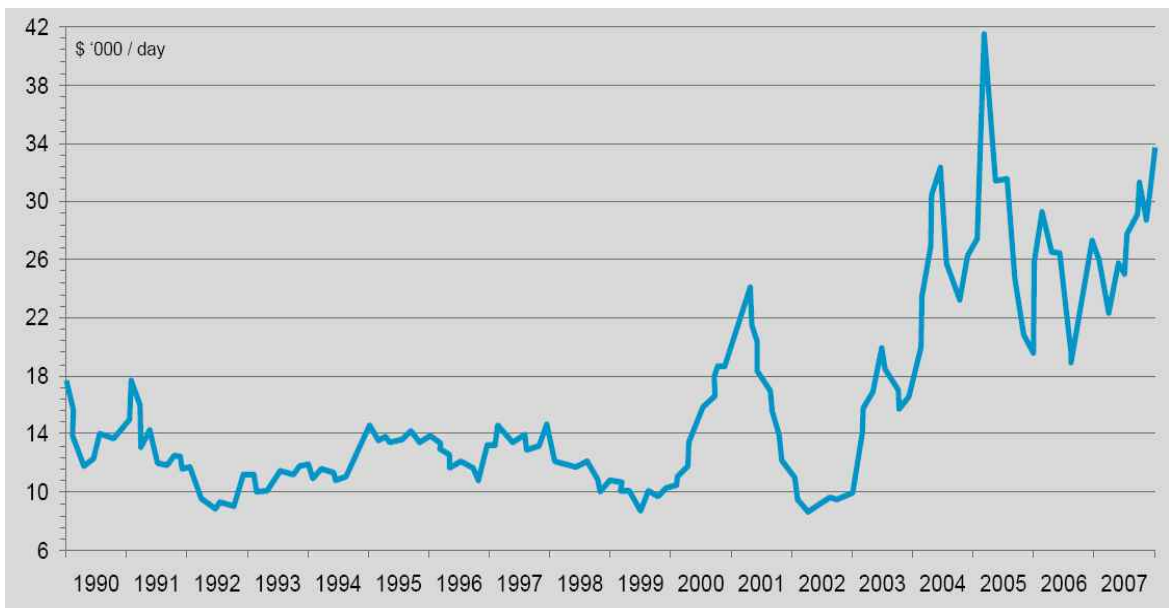
(2) 해운서비스 수요

○ 세계경제 환경의 변화가 중요하며 특히 단기적으로 큰 영향

- 해운경기의 움직임을 집약적으로 보여주는 Clarksea Index의 큰 하락 뒤에는 세계경제의 일시적인 침체가 존재
 - 1997년에 발생한 아시아 경제위기로 인해 1999년까지 하락세 지속
 - 2000년대 초반 미국에서 발생한 소위 말하는 Dot.com 위기로 인해 큰 폭으로 떨어진 후 2003년이 되어서야 확실한 상승세로 돌아섬
 - SARS위기로 인해 2004년 단기간에 급격한 하락을 경험

- 2000년대 이후 불안정한 가운데서도 ClarkSea Index가 확실한 상승추세를 이어나갈 수 있었던 것은 중국이 중요한 역할을 했기 때문
 - 2001년 12월 11일 중국의 WTO가입이후 이루어진 빠른 무역규모의 확대가 세계 해운서비스 시장의 수요를 견인했다고 할 수 있음

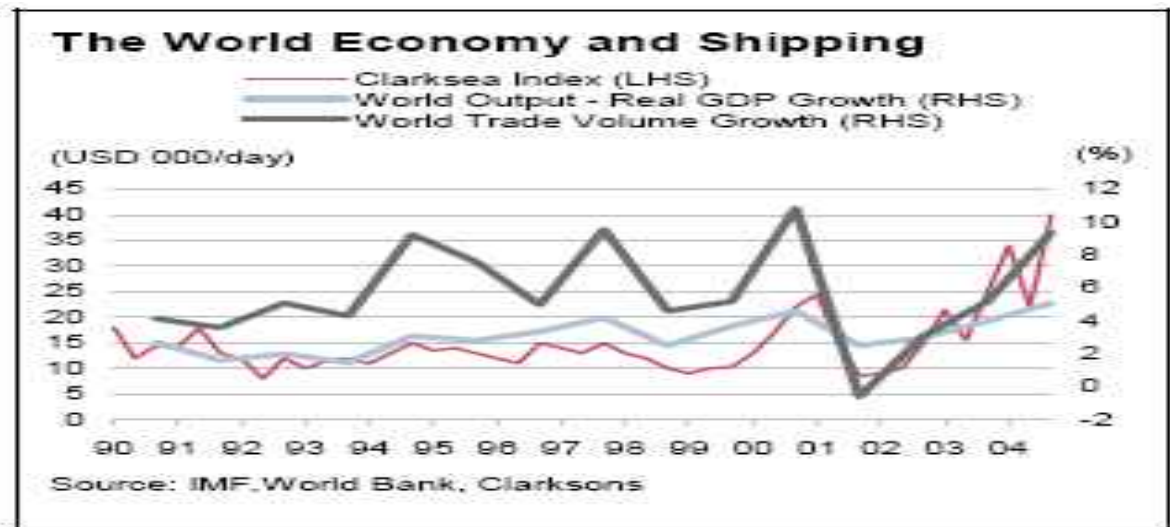
<장기 ClarkSea Index 추이, 1990-2007>



자료: Capital Markets Day, WARTSILA, Nov 20,2007.

- ClarkSea Index의 변화는 세계 GDP나 무역규모의 성장과 조응해옴
 - Clarksea Index, 세계 실질 GDP 성장률 그리고 세계 무역량 성장률은 장기적으로 비슷한 움직임을 보임
 - 좀 더 자세히 살펴보면 Clarksea Index의 추세선이 2000년 이후 세계 실질 GDP 성장률 보다는 세계 무역량 증가율과 거의 일치하는 모습
 - 해운은 세계경기 변화를 제일 먼저 느끼는 산업으로 간주²⁶⁾

<세계경제와 해운산업>



자료: Increased Freight Capacity to Pressure Returns of Containership Operators, Fitch Ratings, Jan 24, 2006.

○ 아시아 3개국 그리고 유럽의 비중이 큰 벌크선 부문

- 최근 주요 벌크 화물의 해상을 통한 운송이 급격히 증가
 - 2000년 이후 철광석 운송은 69% 그리고 석탄 운송은 50% 상승²⁷⁾
 - 2006년 현재 철광석 수입에 있어서는 중국이 전체의 45.6%를, 그 다음으로 일본이 18.9% 그리고 유럽이 18.8%를 차지하였으며 석탄 수입에 있어서 유럽과 일본이 전체의 54.6%, 한국이 10.7%를 차지한 것으로 나타남

26) "...the shipping industry is among the first to feel the chill of a [economic] slowdown, it will be also the first to feel the first to benefit from a recovery...", (해운산업은 경기침체를 가장 먼저 느끼는 산업이며 만약 경기가 회복된다면 이 또한 가장 먼저 경험할 산업이다) ("Heavy Weather," *The Economist*, Mar 8, 2008).

27) The Dry Bulk Market, *Fearnley Consultants & Fearnresearch*, June 13, 2007.

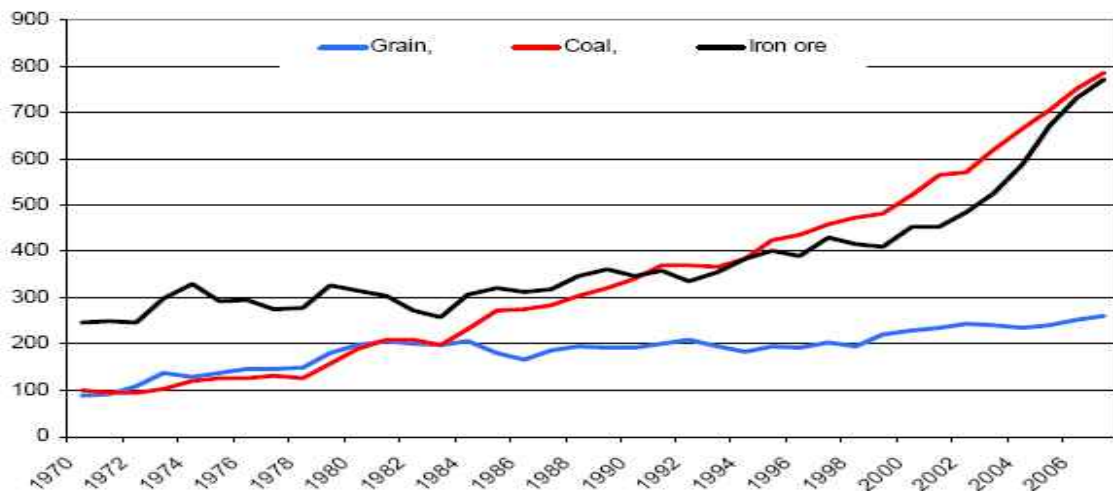
- 중국, 일본 그리고 한국으로 구성된 아시아 3개국과 유럽이 벌크선 부분의 수요에 큰 영향을 끼치고 있다고 할 수 있음

<2006년 현재 철광석과 석탄의 주요 수출국과 수입국>

철광석(iron ore)				석탄(coal)			
수출국	비중 (%)	수입국	비중 (%)	수출국	비중 (%)	수입국	비중 (%)
호주	37.7	중국	45.6	호주	32.3	유럽과 일본	54.6
브라질	34.2	일본	18.9	인도네시아	22.0	대한민국	10.7
인도	13.8	유럽	18.8	남아프리카 공화국	9.0	대만	9.1

자료: Review of Maritime Transport, UNCTAD, 2007. <Table 7>.

<주요 벌크화물의 해상 운송규모 변화 추이>



자료: The Dry Bulk Market, Fearnley Consultants & Fearnresearch, June 13, 2007.

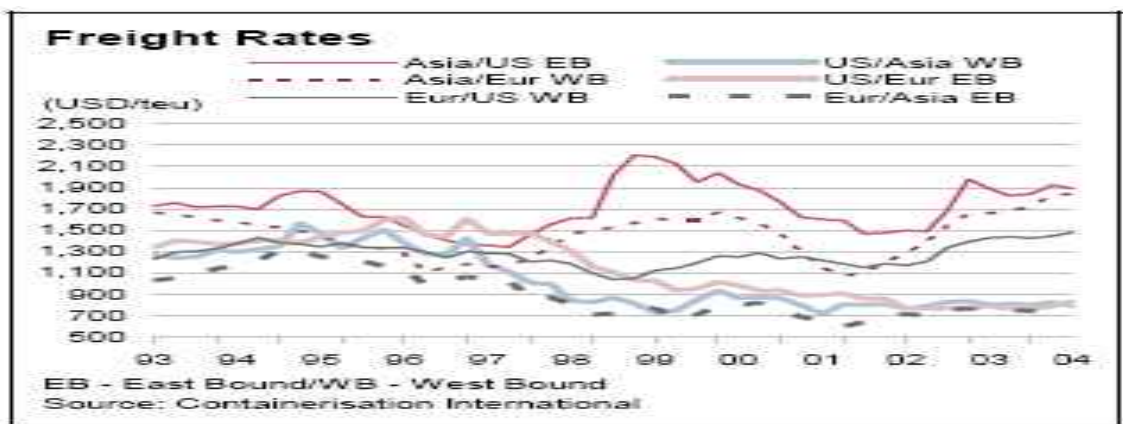
주: 단위는 1백만 톤.

○ 미국의 상품수입수요가 큰 역할을 하는 컨테이너선 부문

- 2000년대 초반 이후 항로에 따라 컨테이너선 부문의 경기가 차이를 보이는 것으로 나타났으며 미국의 역할이 부각
- 2000년 이전에는 노선별로 뚜렷한 차이를 보이지 않았던 컨테이너선을 이용한 운송에 있어서 아시아에서 미국과 유럽으로 향하는 노선 그리고 유럽에서 미국으로 향하는 노선과 미국에서 아시아로, 미국에서 유럽으로 향하는 노선의 운송료와 그 변화 정도가 차이를 나타내기 시작함

- 아시아에서 미국과 유럽 그리고 유럽에서 미국으로 향하는 노선의 운송료는 원래의 수준을 유지하거나 높아지면서 상대적으로 큰 변화를 겪은 반면 그 밖의 주요 노선에서는 안정적이지만 하락하는 추세를 보임
- 미국의 해외로부터의 상품수입 능력이 2000년 이후 컨테이너선 부문의 수요에 큰 영향을 미치고 있다고 할 수 있음

<항로를 기준으로 한 컨테이너선 운송료 변화 추이>



자료: Increased Freight Capacity to Pressure Returns of Containership Operators, Fitch Ratings, Jan 24, 2006.

○ 극동 그리고 북미지역이 좌우하는 유조선 부문

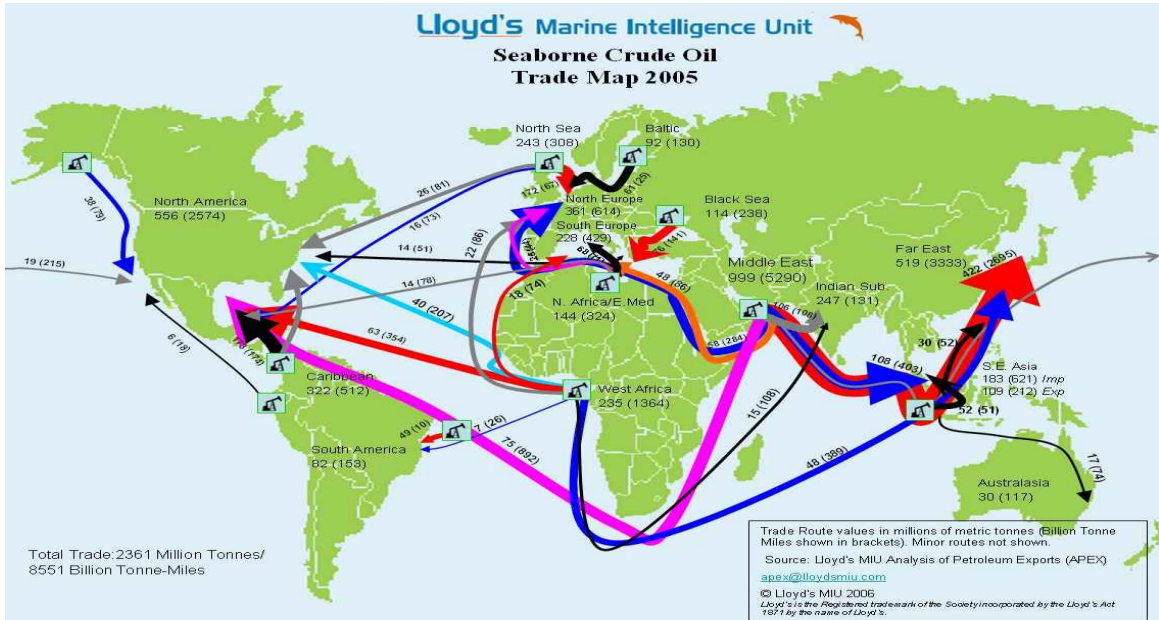
- 세계 유조선 서비스 시장에 있어 극동과 북미지역의 수요가 큰 부분을 차지
 - 모두 23억 6,100만 톤이 해상을 통해 수송된 2005년 현재 북미지역이 약 5억 5,600만 톤 (23.54%) 그리고 극동지역²⁸⁾이 약 5억 1,900만 톤 (21.98%)을 차지한 것으로 집계
 - 유조선 운송 서비스에 대한 수요를 좀 더 정확하게 반영해주는 톤-마일 (tonne-miles)로 환산하였을 경우 북미와 극동 지역은 각각 약 25억 7,400만과 33억 3,300만으로 전체 85억 5,100만 톤-마일의 30.10%와 38.97% 차지

28) 2006년을 기준으로 하였을 경우 세계 5대 원유 수입국(1일 수입량으로 표시)은 다음과 같음.

미국	일본	중국	독일	대한민국
1,235만 7천 배럴	503만 1천 배럴	342만 8천 배럴	251만 4천 배럴	215만 6천 배럴

자료: Energy Information Administration (<http://www.eia.doe.gov>).

<해상을 통한 원유수송 지도>



자료: Global Shipping Market Trends, *The Central Union of Marine Underwriters*, Oslo, Norway, 2007.

- 주: 1) 톤-마일(tonne-miles)은 수송량(ton)에 운항거리(mile)을 곱하여 계산.
- 2) 2005년 기준.

(3) 해운서비스 공급

○ 선복량의 변화가 가장 중요한 요소이며 중·장기적으로 큰 영향

- 1990년대 초반 이후 공급이 수요를 따라가기에 급급한 현상이 지속
- 세계 전체에서 잉여 선복량이 차지하는 비중은 1990년 9.7%에서 2005년 0.7%까지 떨어져 공급이 수요를 겨우 맞춘 형국을 보임

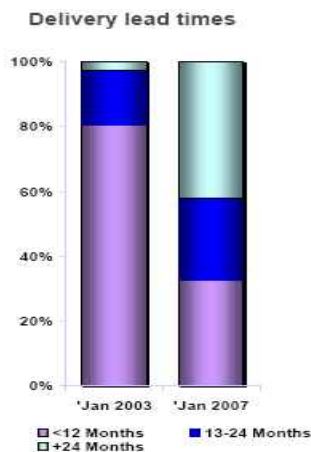
<세계의 잉여 선복량의 변화 추이>

	1990	2000	2002	2003	2004	2005	2006
세계 선대규모 (억 dwt)	6.584	8.084	8.442	8.570	8.958	9.600	10.423
잉여 선대규모 (억 dwt)	0.637	0.184	0.217	0.103	0.062	0.072	0.101
활동 선대규모 (억 dwt)	5.947	7.900	8.225	8.467	8.896	9.528	10.322
잉여 선대가 전체에서 차지하는 비중 (%)	9.7	2.3	2.6	1.2	0.7	0.7	1.0

자료: 『Review of Maritime Transport』 t, UNCTAD, 2007, Ch.3, Table 27.

- 선복량의 변화는 상대적으로 시간이 많이 소요됨
- 벌크선에 있어서 주문에서 인도까지 걸린 시간이 2003년에는 대부분 1년 이하였지만 2007년 현재 1년 이하 약 30%, 1년에서 2년 약 25% 그리고 2년 이상이 약 45% 정도를 차지하는 것으로 나타남

<벌크선박의 주문에서 인도까지 걸린 시간>



자료: Dry Bulk Shipping, *Drewry*, Capital Link Forum, Dec 4, 2007.

- 각종 운임지수로 보았을 때 가장 큰 상승률을 보인 벌크선 부문에서 가장 낮은 잉여 선복량 비율을 유지
- 2006년 현재 벌크선 부문에서의 잉여 선복량은 340만 dwt로 전체의 0.9%이지만 유조선 부문의 경우 610만 dwt로 전체의 6.1%

<부문별 잉여 선복량의 변화 추이>

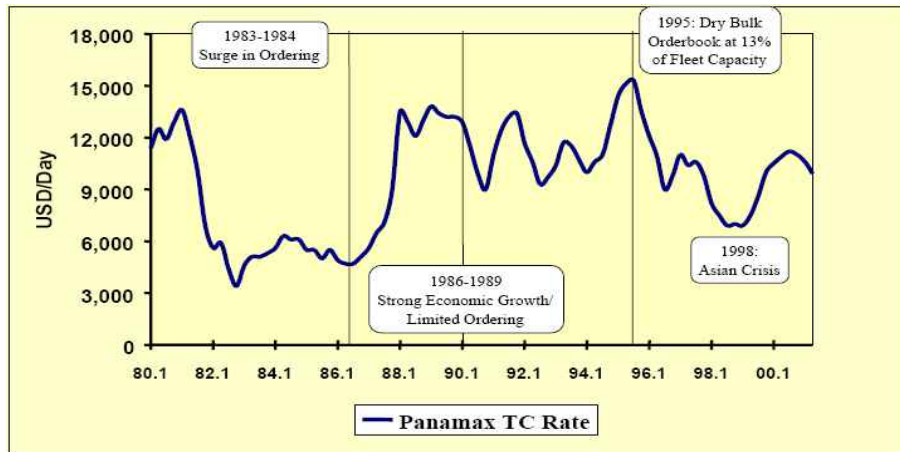
		1990	2000	2003	2004	2005	2006
유조선 부문	총 선복량 (억 dwt)	2.662	2.794	2.860	2.983	3.129	3.674
	잉여 선복량 (억 dwt)	0.409	0.135	0.06	0.034	0.045	0.061
	비율 (%)	15.4	4.8	2.1	1.1	1.4	6.1
벌크선 부문	총 선복량 (억 dwt)	2.287	2.477	2.975	3.251	3.400	3.618
	잉여 선복량 (억 dwt)	0.194	0.038	0.036	0.021	0.02	0.034
	비율 (%)	8.2	1.5	1.2	0.6	0.6	0.9
일반 화물선 부문*	총 선복량 (억 dwt)	0.636	0.593	0.434	0.436	0.450	0.447
	잉여 선복량 (억 dwt)	0.021	0.011	0.007	0.007	0.007	0.006
	비율 (%)	3.3	1.8	1.6	1.6	1.6	1.4

자료: 『Review of Maritime Transport』, UNCTAD, 2007, Ch.3, Table 28.

주: *는 일반 화물선에는 냉장선, 특수 화물선, 로-로 선, 화물선, 화물/여객선이 포함.

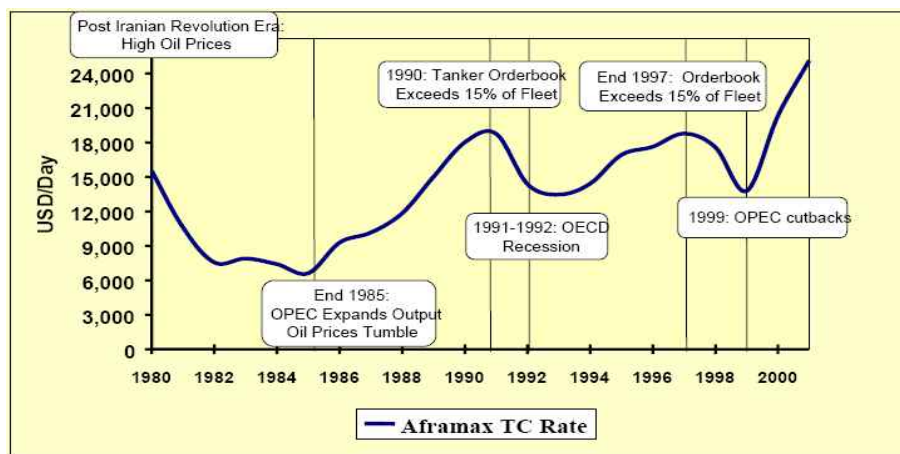
- 잉여 선복량을 포함한 전체 선복량의 단기간에 걸친 예기치 못한 증가는 그동안 해운서비스 시장의 침체를 가져온 주요 원인 제공
 - 일일 부정기선 용선비용의 변화를 가지고 살펴보았을 때 벌크선의 경우 1983-1984년 기간의 선박발주 증가와 1995년경의 선복량 13% 증가의 여파로 빠른 하락을 경험한 반면에 1986~1989년의 상승은 거의 선박발주가 이루어 지지 않았던 시기와 일치
 - 유조선의 경우에도 1990년과 1997년경의 용선비용의 하락 뒤에는 선박발주 규모가 전체의 15%를 넘어선 것이 중요한 역할을 함

<Dry-bulk선 시장의 부정기선 용선비용 변화 사이클>



자료: Cycle Drivers in The Shipping Markets, Marsoft, Autumn 2003.

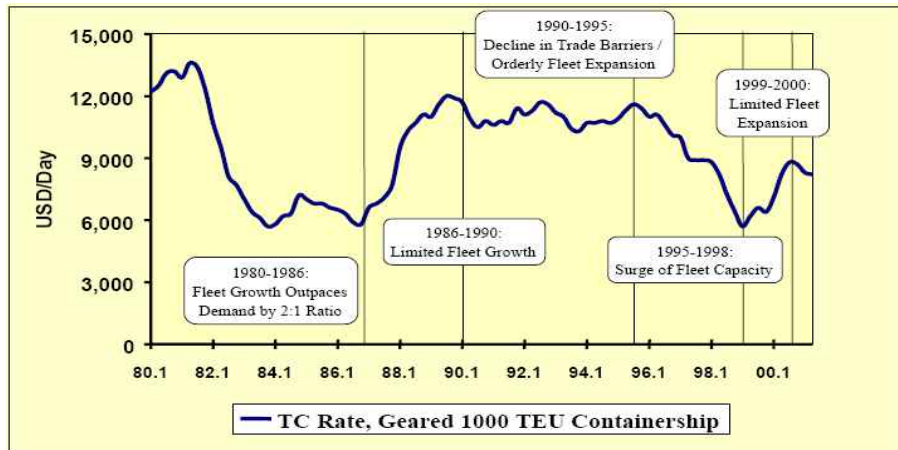
<유조선 서비스 시장의 부정기 용선비용 변화 사이클>



자료: Cycle Drivers in The Shipping Markets, Marsoft, Autumn 2003.

- 1980~1986년에는 컨테이너 선복량의 증가율이 수요증가율의 2배 이상이었고 1995~1998년에는 급격한 선복량 증가를 경험했는데 이 두 시기는 부정기선용선비용의 지속적인 하락기간과 일치

<Container선 시장의 부정기선 용선비용 변화 사이클>



자료: Cycle Drivers in The Shipping Markets, *Marsoft*, Autumn 2003.

예상한 연구위원(02-3669-4181)

일본 서비스산업 발전 전략과 시사점

1. 배경과 목적²⁹⁾

- (배경) 일본 정부는 저출산 고령화가 진전하는 가운데 지속적인 성장을 달성하기 위해서는 전체 산업의 생산성 향상이 중요하다고 인식, 이 가운데 특히 서비스산업의 업종별 생산성 향상이 매우 시급하다고 판단
 - 일본 국내 경제에 있어서의 서비스산업의 중요성 : 서비스산업은 일본 전체의 고용과 GDP의 약 70%를 차지하는 중요한 산업임에도 불구하고 제조업에 비해 상대적으로 생산성이 취약
 - 제조업 대비 서비스산업 생산성이 약한 원인은 그동안 일본 서비스 산업이 글로벌 경쟁으로부터 보호되어 왔기 때문임
- (목적) 소매업이나 정보 서비스업 등의 업종에 대해 시장 동향, 경쟁 환경 등 생산성 향상을 저해하는 요인들을 밝히고 업계별 처방전을 제시함으로써 일본 서비스산업 전체의 균형 발전을 도모하기 위함임
- (경과) 지난 2007년 12월 경제산업성의 산업구조심의회 하의 신성장정책위원회와 서비스정책위원회에 설치된 서비스합동소위원회가 설치, 개별 서비스산업 부문의 생산성 향상을 위한 전략을 추출
 - 서비스합동소위원회 중점 논의 과제 : 생산성 향상에 있어서는 효율성 향상 뿐 아니라 이노베이션의 충실이나 해외 전개를 통한 외연의 확대에 의한 수익성 확대가 중요하다는 인식하에 '공격형 서비스 산업(攻めのサービス産業に向けて)의 구축을 위한 전략을 제시
 - 서비스 이노베이션의 촉진을 위해서는 과학적·공학적 기법을 이용한 생산성 향상 툴 개발이 중요하다는 인식 하에 2008년 4월 산업기술총합연구소에 설치된 서비스공학연구소와 협력하는 등 연계를 통한 이노베이션의 발전과 파급 효과 상승을 기대하는 '점(点)에서 면(面)으로'의 생산성 향상 전략 추진

29) 이 글은 日本 經濟産業省 産業構造審議會 『サービス合同小委員会中間取りまとめ(案)ー「攻めのサービス産業」に向けて生産性向上を「点」から「面」へ』平成20年 4月 22日の 내용을 요약·발췌한 것임.

2. 서비스산업 발전을 위한 횡단적 정책 과제

○ (시장 확대) 서비스 이노베이션의 촉진, 서비스산업의 국제 전개, 규제개혁, 매력적인 공공 시장의 확대를 통해 서비스산업 전반에 걸친 시장 확대를 꾀함

- 서비스 이노베이션의 촉진 : 서비스산업의 연구개발 촉진과 성공 요인 분석, 이노베이션 파급 프로그램을 통해 서비스 이노베이션을 촉진

· 서비스산업의 연구개발 촉진과 성공 요인 분석 : '서비스공학분야기술전략로드맵' 책정, 산업기술총합연구소 내 '서비스공학연구센터'에서의 혁신적 기술 개발 지속, 효율화 및 표준화 성공 사례 개발을 위한 실증 사업 추진

· '이노베이션 파급 프로그램'을 통한 서비스 이노베이션 촉진 : 서비스 공학 연구자 정비, 정보 제공 등을 통한 산학 연계 강화, 서비스공학연구센터나 서비스산업생산성협의회 등 각종 기관들에서의 세미나 실시와 상담 창구 정비를 통해 이노베이션 파급을 강화

- 서비스산업의 국제 전개 : 일본 서비스산업의 국제전개상황조사 실시, 해외 진출 기업의 사업 환경 정비, 해외 규제개혁 및 법적 기반정비를 통해 서비스산업의 국제 전개를 촉진

· 일본 서비스산업의 국제전개상황조사 : 서비스산업의 국제 전개 성공 요인이나 제약 요인에 대한 분석 및 결과의 공유, 아시아 주요 도시의 소비 트렌드 조사 등을 통한 신흥 시장 정보 제공, 일본 내 외국인 소비 성향 조사를 통한 해외 현지 시장 진출 정보 획득

· 해외 진출 기업의 사업 환경 정비 : 아시아 등 유망 시장 진출 기업들의 대금 회수, 사업 재생 등을 지원하는 지원서비스산업의 육성, 정부 간 교섭을 통한 제도 정비의 촉진 등을 추진

· 해외의 규제개혁 및 법적 기반정비 : 엔 차관 활용이나 전략적 경제협력정책 추진 등 전략적 ODA나 FTA 등을 통해 아시아 등 신흥개도국의 규제를 개혁하고 법적 기반을 정비하도록 하는 한편 국제규격과의 정합성을 추구

- **규제개혁** : Fire-Wall(은행·증권업의 분리)규제 완화, 노동법제 운영의 유연화 등 규제개혁을 통해 서비스 시장의 활성화를 꾀함
 - **Fire-Wall규제 완화** : 은행과 증권업의 분리에 관한 규제를 완화 또는 철폐함으로써 원스톱 금융서비스를 촉진하고, 이를 통해 금융시장의 활성화를 유도
 - **노동법제 운영의 유연화** : 연구개발 서비스의 경우 상호 긴밀한 의사소통이 중요하나 청부계약의 경우 청부업무종사자는 업무수행 상 지시 관리를 스스로 독립적으로 수행하게 되어 있어 연구개발 생산성이 저하되는 경향이 있는 등 노동법제에 대한 운영의 유연화가 필요

- **매력적인 공적 시장의 확대** : 육아 관련 서비스 시장의 확대, 지정관리자제도 등을 활용한 공적 서비스 시장의 확대를 통해 매력적인 공적 시장을 확대
 - **육아 관련 서비스 시장의 확대** : 여성의 사회 진출이나 생활 관련 사회구조 변화로 육아 관련 서비스의 질과 양의 확대가 시급한 과제로 부상함에 따라 사회복지법인만이 참여할 수 있는 공모사업에 대한 민간 기업의 참가 허용, 보육사 자격의 완화 등 제도의 유연화와 운영의 적정화를 추구
 - **지정관리자제도 등을 활용한 공적 서비스 시장의 확대** : 지정관리자제도는 지방자치체를 중심으로 공적 서비스의 효율화와 고부가가치화를 추구하기 위해 도입. 하지만 계약 이외의 서비스 제공 불가, 사고 발생 시 책임 소재의 불명확함 등의 제도 상 문제로 인해 민간 기업의 참여가 활성화되지 못하고 있어 제도 운영에 관한 전반적인 재검토가 필요

- **(비즈니스 모델의 혁신 및 보급) Best Practice 보급, 서비스 산업의 본격적인 지역 전개, 체인화 등에 의한 생산성 향상을 통해 비즈니스모델의 혁신을 추진하고 보급함**

- **Best Practice 보급** : '하이 서비스 일본 300선'의 지속적인 실시와 보급, KPI(Key Performance Indicator; 핵심성과지표) 실태조사 실시를 통해 Best Practice를 보급

- **‘하이 서비스 일본 300선’ 선정 및 보급** : High-Tech시대에서 High-service로의 일본 경제의 패러다임 전환을 위해 ‘하이 서비스 일본 300선’을 선정하여 해당 기업들의 Best Practice를 각종 세미나 등을 통해 보급
 - **‘중소기업 IT 경영력 대상’ 실시** : 서비스 산업을 포함한 모든 업종의 생산성 향상을 위해서는 IT의 전략적인 활용이 불가결하므로 중소기업을 대상으로 IT를 경영에 적극 도입하여 뛰어난 실적을 거두고 있는 기업들을 선정, 이들 기업들의 Best Practice를 보급
 - **‘KPI 실태조사’ 실시** : 서비스 업종 내에서 생산성이 높은 기업의 KPI에 대해 조사하고, 이를 객관적인 평가지표화함으로써 영세한 서비스 기업들의 자금조달은 물론 경영의 질을 향상시키는 인센티브로 활용
- **적극적인 지역 전개** : 서비스산업생산성협의회나 서비스공학연구센터 등에서 검토된 선진 경영 기법이나 노하우를 보고하는 심포지엄 개최, 중소기업종합 전시회 등 관련 행사와 연계 또는 출전, 지역 단위의 세미나 개최, 지방자치단체와의 연계 강화 등을 통해 혁신 서비스 비즈니스 모델을 지역에 보급
 - **체인화 추진** : 對人 서비스의 경우 다점포 전략이나 체인화 등을 통한 관리업무의 효율화, 노하우의 기업 내 공유를 통해 생산성을 향상시키는 것이 중요
 - 프랜차이즈 등은 창업이 유효한 수단으로써 활용할 수 있지만 주로 對人 서비스를 대상으로 할 경우 복수 사업소를 가진 기업이 단독 사업소에 비해 생산성이 높은 것으로 나타남
- (시장의 정비) 소비자에 대한 신뢰성 확보, 고품질의 서비스에 대한 적절한 평가, 사업자간 거래의 적정화, 소비자와의 협력 환경 조성 등을 통해 서비스산업 관련 시장을 정비
- **소비자에 대한 신뢰성 확보** : 생산성 향상과 신뢰성 향상의 양립, 품질인증 제도의 구축 지원을 통해 소비자에 대한 신뢰성을 확보
 - **생산성 향상과 신뢰성 향상의 양립** : 인증기관 간 연계 촉진을 통한 심사원의 심사기술이나 인증 시스템의 질 유지 및 향상 뿐 아니라, 인증 관련 조직 정보 중 고객들에 유용한 것을 알기 쉬운 형태로 공개하여 인증 투명성을 높이고 인증 가치의 향상이나 인증기관 간의 건전한 경쟁을 촉진

- **품질인증제도의 구축 지원** : 무형의 가치를 제공하는 서비스산업의 경우 소비자의 구매 전 기대치와 구매 후 평가의 차이로 인해 문제가 발생하기 쉬운데 이를 해결하기 위해서는 소비자의 서비스 신뢰도를 높일 수 있도록 '품질인증제도'를 구축하고, 분쟁 발생 시 이를 해결하는 '재판외분쟁해결수속기관'의 설립할 필요가 있음

- **고품질의 서비스에 대한 적절한 평가 체제 마련** : 서비스 품질의 수준 가시화를 위한 방법의 조사 및 공표, 서비스 품질 향상 원인에 관한 조사·분석 및 공표를 통해 서비스 품질을 평가하는 체제를 업계 단위로 구축하고, 품질 기반 경쟁의 활성화를 유도

- **사업자 간 거래의 적정화** : 유저 기업과 벤더 기업 간 역할 및 책임 분담의 명확화, 유저 기업과 벤더 기업 간 서비스 품질에 관한 인식의 괴리 축소를 통한 서비스 품질의 제고, 가격 산정 체계의 개선 등을 통해 사업자 간 거래를 적정화시킴으로써 거래의 가시화를 꾀함

- **소비자와의 협력 환경 조성** : 새로운 라이프스타일의 제안이나 환경 문제와의 연계를 통해 소비자와의 협력 환경을 조성함으로써 새로운 가치를 공동으로 창출함
 - 예를 들면 소매업자나 유통업자가 Eco-Bag이라는 새로운 라이프스타일을 제안할 때 소비자에게 정확한 정보를 제공함과 동시에 홍보, 계발함으로써 소비자의 적극적인 참여를 유도함으로써 결과적으로는 사업자의 비용을 삭감
 - 더욱이 지구 환경에 대한 부담을 저하시킴으로써 지구 환경 보호라는 새로운 가치를 소비자와 사업자가 공동으로 창출

- **(인재의 육성 및 확보) 대부분의 서비스산업은 노동집약적이기 때문에 제공하는 서비스의 특질에 맞는 적절한 인재의 육성과 획득이 중요함**

- **스태프 인재** : 파트타임이나 아르바이트 등 유동성이 높은 인재에 대한 의존도가 높아 기업의 교육 투자 인센티브가 적어 스태프 인재에 대한 충분한 교육이 이루어지고 있지 않는데 이의 개선을 통해 서비스 품질을 향상시킴

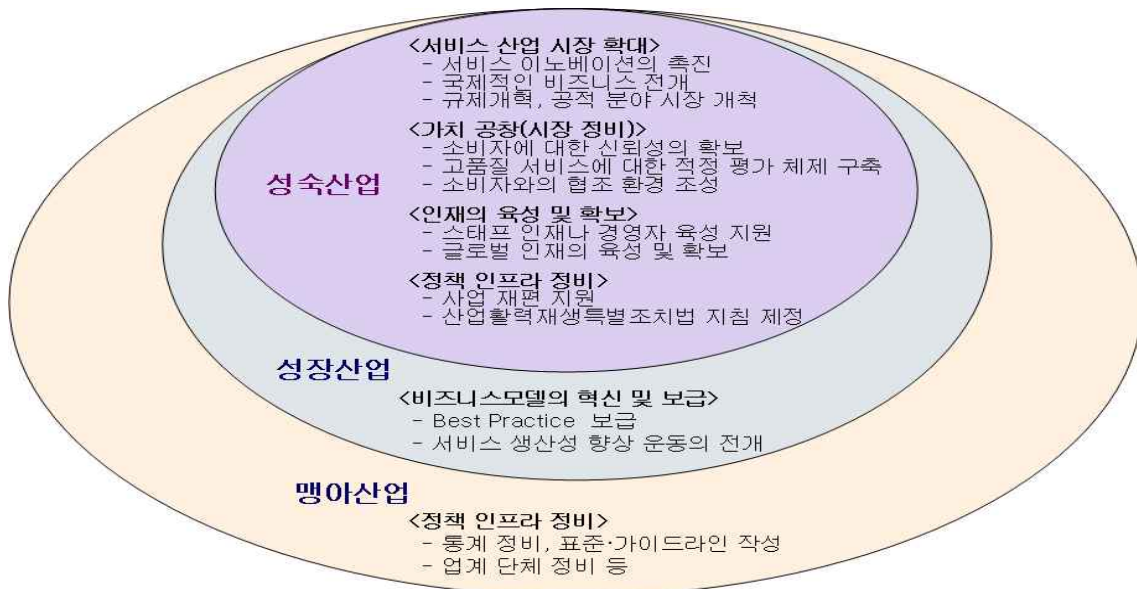
- 인재 스킬 표준 작성, 능력평가제도(시험이나 검정) 준비를 통해 기업 내 장기 자체 교육을 대체할 수 있는 사업의 추진
 - 스태프 인재의 동기 향상, 커리어패스의 가시화, 평가 및 처우 도구로서 활용되고 있는 자격 및 검정제도를 통일하거나 등급을 달리하여 자격에 대한 정보를 사용자가 보다 명확하게 이해할 수 있도록 하고, 자격의 질적 수준을 향상시킴
- **경영 인재** : 서비스산업의 경우 현장 경험이 풍부하더라도 경영에 필요한 지식이나 노하우를 충분히 획득하지 못한 채 경영자가 되는 경우가 많아, 산학연계를 통해 대학 등 교육기관의 교육체제를 충실화하여 서비스산업에 적합한 경영 인재를 육성함
- **글로벌 인재** : 개도국들의 경우 해당국의 경제 발전을 담당할 인재 육성을 위한 일본 기업 연수 니즈가 강한데 이에 대응하기 위해 '외국인 연수·기능실습제도'를 활용함
- **(정책 인프라 정비) 통계 정비, 업무 표준 작성, 서비스 내용과 가격 설정 방법 등 신뢰성 확보를 위한 가이드라인 작성 등의 정책 인프라 정비 뿐만 아니라 사업 재편 지원을 통해 서비스 산업의 발전 기반을 강화**
- **사업 재편 지원** : 산업활력재생특별조치법의 적극적인 활용을 통해 생산성과 수익성이 악화되고 있는 서비스 업종의 재편을 가속화함으로써 경쟁력을 강화시킬 필요가 있음
- **산업 재편 지원 필요성** : 기업 수가 너무 많은 업종은 경쟁이 치열하고 수익성이 떨어지는 등 재편 위기에 직면해 있어 규모의 이익을 추구하고 타기업의 노하우와의 융합을 통한 생산성 향상을 위한 산업 재편이 필요함
 - **'산업활력재생특별조치법'의 적극 활용** : 동법은 1999년 10월 제정되었으며, 고용 안정을 전제로 사업자가 실시하는 사업재구축, 공동사업재편, 경영자원재활용, 기술활용사업혁신 및 경영자원융합을 원활히 함으로써 산업 활력 재생에 기여하는 것을 목적으로 함

3. 서비스산업 발전 단계별 생산성 향상 전략

○ (산업 발전 단계 발전 기본 방향) 서비스산업 발전 단계를 **맹아산업**, **성장산업**, **성숙산업**으로 구분, 단계별 발전 기본 방향을 제시

- **맹아산업** : 연구개발서비스, 인증서비스, 환경장치 Servicing³⁰⁾와 같은 맹아산업은 우선 통계 정비, 표준·가이드라인 작성, 업계단체 정비 등 정책 인프라 정비를 통해 성장 기반을 조성
- **성장산업** : 금융(투자은행), 플랜트 엔지니어링, 플랜트 유지·보수, 정보서비스, 대인서비스와 같은 성장산업은 Best Practice의 보급과 서비스 생산성향상 운동 전개 등을 통해 비즈니스 모델의 혁신을 촉진시키고 이를 확산시킴으로써 전체 성장산업의 생산성을 향상시킴
- **성숙산업** : 금융(상업은행), 소매, 자동차 판매, 종합상사와 같은 성숙산업은 시장 확대, 시장 정비를 통한 가치 공창, 인재의 육성 및 확보, 사업 재편 지원 등을 통해 생산성을 향상시킴으로써 경쟁력을 제고시킴

< 단계별 서비스 산업 발전 기본 방향 >



30) Servicing이란 제품으로 판매되던 상품을 서비스화해서 제공하는 것을 의미하는 것으로 예를 들면 사진 기능을 제공하는 렌즈부착필름 등이 있음. 한편 전기기기 제조사가 형광등을 판매하는 것이 아니라 대여하고 수명이 다한 형광등을 회수하여 적절한 처리를 수행하는 서비스를 제공할 경우 이용자는 '빛'이라는 기능을 이용하는 반면 환경 리스크를 저감시키는 효과가 발생하는 것과 같은 Servicing을 환경장치 Servicing이라 함. 三菱総合研究所, 'サービサイジング-もの造り日本の生きる道', MRI Today, 2005年 12月 02日.

< 맹아산업에 속한 업종의 생산성 저해 요인과 과제 >

구 분	생산성 저해 요인		대 책	
연구 개발 서비스	환경	<ul style="list-style-type: none"> · 법규제 등이 노동이나 해외전개의 장애 가능성 · 관련 통계 미정비 	정부	<ul style="list-style-type: none"> · 서비스의 가시화, 거래의 오픈화 추진 · 서비스 이노베이션을 위한 연구개발 지원 · 서비스 생산성 지표의 정비 · 각종 규제나 기준에 대한 점검 · 통계 정비
	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 잠재 수요 획득 불충분 · 고부가가치서비스에 대한 인센티브 부족 	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 인지도의 향상 및 신뢰성의 확보 · 거래 관행의 정비
	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 수동적인 비즈니스 모델 · 지식 매니지먼트 불충분 	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 고도 과학기술인재의 확보 및 육성 · 서비스의 고도화 및 효율화 · 제안력의 강화
인증 서비스	환경	<ul style="list-style-type: none"> · 인증가치에 대한 사회 공통 인식 부재 	정부	<ul style="list-style-type: none"> · 신뢰성 확보를 위한 가이드 라인 제정
	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 인증가치에 대한 공통 인식 부재 · 인증시장의 정체 · 인증의 질을 유지하기 위한 노력 부족 	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 인증 가치의 명확화 · 인증시장의 확대 · 인증의 질 유지를 위한 장치 마련
	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 심사원의 질 향상 곤란 	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 통합 및 업무 제휴에 의한 효율화
환경장치 Servicing	환경	<ul style="list-style-type: none"> · 사회적으로 낮은 인지도 · 환경 부하 저감 효과의 기준이 불명확 · 업계 전체상을 파악하기 위한 데이터나 정보 부족 	정부	<ul style="list-style-type: none"> · 인지의 확대 · 기준의 명확화 · 데이터 정비
	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 공공수요의 축소 등에 의해 시장 전체 축소 경향 	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 비즈니스 모델 창출을 위한 이 업종 연계 추진
	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 서비스화에 대응할 수 있는 인재 부족 	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 인재 요건의 명확화
업무 프로세스 아웃소싱	환경	<ul style="list-style-type: none"> · 생산성의 향상이나 규모의 경제의 추구를 곤란하게 하는 일부 복잡한 법제도 	정부	<ul style="list-style-type: none"> · 산업활력재생특별법 분야별 지침 정비 · Best Practice 수집 및 보급 · 제도적 환경 정비
	업계	<ul style="list-style-type: none"> · BPO 제공 기업의 전문성 활용 부족 	업계	<ul style="list-style-type: none"> · 지원 업무에 관한 스킬 표준 검토 및 스킬 표준을 활용한 인재 육성
	기업	<ul style="list-style-type: none"> · 업무 프로세스의 가시화, 매뉴얼화, 표준화 불충분 	기업	<ul style="list-style-type: none"> · BPO 활용으로 얻어진 부가가치 메리트의 가시화

주 : BPO(Business Process Outsourcing)란 회계, 인사 등 기업의 업무 프로세스 일부 또는 업무 전반을 위탁받아 수행하는 서비스를 말함.

< 성장산업에 속한 업종의 생산성 저해 요인과 과제 >

구 분	생산성 저해 요인		대 책	
금융 (투자은행)	환경	· 시장의 국제적 매력의 결핍과 국내시장의 활력 불충분 · 글로벌 스탠다드에 적합한 규제 환경의 정비와 금융 규제의 투명성 향상	정부	· 시장의 국제화 · 신흥시장의 정비 · Fire-Wall규제의 완화, 규제의 투명성 및 예측 가능성 향상 · 각국 규제의 완화 및 적정화 협의 추진
	업계	· 새로운 금융 서비스 및 상품의 제공	업계	· 최첨단 금융 공학에 기반을 둔 상품 개발, 고도금융인재의 육성 및 활용
	기업	· 해외투자자나 해외기업과의 네트워크 구축 및 강화 등 국제 전개 강화	기업	· 기관투자자로부터의 위험자본 공급 촉진
플랜트 엔지니어링	환경	· 자재 조달 비용이나 현지에서의 건설 비용의 확대 · 현장 노동자 확보 곤란	정부	· 인재 육성 지원 · 해외경제연계에 의한 경쟁 환경의 정비 · 해외프로젝트의 금융 및 보험 기능 강화 · 민관 연계에 의한 영업 · 통계 등 기반 정비
	업계·기업	· 인재 확보 곤란 · 프로젝트의 대형화, 복잡화에 의한 리스크 확대 · 정부정책계약의 주류화에 따르는 신사업의 필요성 대두	업계·기업	· 이업종과의 협력 추진 · 산학연 협력 및 교류 촉진 · 기후변동 대응 등 지속가능사회에의 공헌 · 매니지먼트 강화 · 차별화 가능한 제안력, 프로젝트 추진력 · 지속가능한 기업 성장을 위한 사업 확보
	기업	· 소비자로부터의 신뢰 획득 · 품질의 부가가치 반영 곤란	정부·업계·기업	· 인재 육성(스태프인재, 경영인재) · 품질의 적절한 평가 · 소비자에 대한 신뢰성 확보 · 공적 서비스 시장의 확보 · 과학적 공학적 어프로치에 의한 업무의 표준화 및 고부가가치화 · 글로벌화에 의한 신시장 창출 · 체인화에 의한 생산성 향상
대인 서비스	기업	· 소비자로부터의 신뢰 획득 · 품질의 부가가치 반영 곤란	정부·업계·기업	· 인재 육성(스태프인재, 경영인재) · 품질의 적절한 평가 · 소비자에 대한 신뢰성 확보 · 공적 서비스 시장의 확보 · 과학적 공학적 어프로치에 의한 업무의 표준화 및 고부가가치화 · 글로벌화에 의한 신시장 창출 · 체인화에 의한 생산성 향상
	기업	· 인재 확보 및 육성 곤란 · 업무 프로세스 개선 및 서비스 이노베이션	정부·업계·기업	· 인재 육성(스태프인재, 경영인재) · 품질의 적절한 평가 · 소비자에 대한 신뢰성 확보 · 공적 서비스 시장의 확보 · 과학적 공학적 어프로치에 의한 업무의 표준화 및 고부가가치화 · 글로벌화에 의한 신시장 창출 · 체인화에 의한 생산성 향상
	기업	· 인재 확보 및 육성 곤란 · 업무 프로세스 개선 및 서비스 이노베이션	정부·업계·기업	· 인재 육성(스태프인재, 경영인재) · 품질의 적절한 평가 · 소비자에 대한 신뢰성 확보 · 공적 서비스 시장의 확보 · 과학적 공학적 어프로치에 의한 업무의 표준화 및 고부가가치화 · 글로벌화에 의한 신시장 창출 · 체인화에 의한 생산성 향상
플랜트 유지·보수	환경	· 계절 변동에 따르는 고용 확보 곤란 · 통계의 정확함이 미흡	정부	· 계절변동의 표준화
	업계	· 서비스의 질을 객관적으로 판단할 수 있는 지표의 결핍	업계	· 품질의 가시화(자격제도의 창설) · 기술 공동개발
	기업	· 인재 확보 곤란 · 업무 프로세스가 불명확	기업	· 인재 확보 · 고부가가치화 · 기업간 네트워크 · 글로벌화 검토
정보 서비스	환경	· 동남아시아, 남미 등의 참여에 의한 경쟁 압력의 고조 · 소프트웨어 대규모화 · IT투자의 질과 양 부족 · 지적재산권 등의 제도의 재검토 필요	정부	· 고도 IT 인재 육성 · 산업구조와 시장구조의 가시화 및 고도화 · 시스템의 신뢰성 향상 · 오픈 소프트웨어의 보급 촉진 · 경쟁력있는 소프트웨어의 국제경쟁력 강화 · 제도 재검토 및 운영 명확화 · 과학적 공학적 수법에 근거한 개발 · 투자 확대(중소기업, IT경영)
	업계	· 교육 미정비 · 지속되고 있는 정보 시스템의 장애 · 불투명한 산업구조 및 시장 거래	업계	· LLP 등의 유연한 조직형성 · 성과물 평가 시스템 등
	기업	· 수탁개발 중심에 의한 소프트웨어 제품 등의 재이용 저해	기업	· 글로벌 인재 육성 · 사양의 표준화 등

주 : LLP(Limited Liability Partnership; 유한책임사업조합)란 조합 계약을 기초로 형성된 영리 사업 목적의 기업 조직체로 일본에서는 2005년 4월 27일에 ‘유한책임사업조합계약에 관한 법률’ 이 성립하였으며, 동년 8월 1일부터 시행됨.

< 성숙산업에 속한 업종의 생산성 저해 요인과 과제 >

구 분	생산성 저해 요인		대 책	
금융 (상업 은행)	환경	· 글로벌 스탠다드에 적합한 규제 환경 정비	정부	· 각국 규제의 완화, 적정화 협의 추진
	업계 · 기업	· 새로운 금융기법의 채택 추진 · 투자신탁판매 등의 비즈니스 확대나 국제 전개의 강화 등 수익원의 다양화	업계 · 기업	· 자산유동화대출(AB:LI; asset backed loan) 등 간접금융기법으로의 전환
종합 상사	환경	· 법제도정비의 지연 · 자유경쟁 저해나 코스트 증가로 이어지는 과도한 규제	정부	· 글로벌 전개 지원 · 법제도 정비 지원 · 사업 재편 지원
	업계 · 기업	· 자원 및 에너지 등의 특정 분야에 편중된 사업 전개 · 글로벌 내외의 업무 중복 등의 사업 비효율성 · 새로운 비즈니스 모델에 대응할 수 있는 인재 확보 곤란	업계 · 기업	· 글로벌 경영 인재 확보 · 신규 분야 해외 사업 전개 · 국내 서비스 분야에 있어서의 신규 사업 개척 · 산업 가치사슬 전체의 사업 전개 · 사업의 선택과 집중 추진
자동차 판매	환경	· 시장의 성숙화 · 복잡하고 다단계적인 세제 · 등록, 판매 등에 관한 다종다양한 규제	정부	· 관련 세제에 대한 재검토 · 등록 및 납세 의무의 효율화
	업계 · 기업	· 힘든 수익 환경 · 판매 대수의 평준화 · 가치사슬의 구축 여지 · 고객 관리 · 판매원에 대한 부담 증가	업계 · 기업	· IT에 의한 고객 관리 효율화 · 인재 육성
소매	환경	· 저출산 고령화에 의한 시장 규모의 축소 · 서비스로서의 소비 성향 변화	정부	· 능력평가제도의 도입 · 글로벌 전개 지원 · 규제 완화 · 인터넷과 실상과의 융합 지원 · RFID의 국제 표준화 · 상점가의 매력 향상 · 산업활력재생특별법 등에 의한 사업 재편 · 개별중소기업의 경영력 향상을 위한 지원
	업계 · 기업	· 동질화 경쟁 · 대리점, 판매점 과잉 · 해외 전개에 있어서의 제도, 시장 정보, 인재 부족 · 비효율인 공급사슬	업계 · 기업	· 규모의 경제 획득 · 유통 인프라 표준화 · 상관행의 재검토
	기업	· 고효율화, 고부가가치화의 여지 · 사회적 역할의 인지도 부족	기업	· 고효율화 · 고부가가치화 · 신시장 개척 · 사회적 기능의 강화

주 : 자산유동화대출이란 금융기관이나 기업이 보유하고 있는 대출 관련 자산을 특수목적 회사에 넣고 그 자산을 바탕으로 대출을 받는 것을 말함.

4. 시사점

- (성장 단계별 발전 전략의 마련) 서비스산업의 경우 제조업에 비해 상대적으로 개방도가 낮아 글로벌 경쟁력이 약한 면이 있을 뿐 아니라 업종 간 경쟁력 차이가 커 성장 단계별 발전 전략을 마련, 중장기적인 차원에서 경쟁력을 제고시켜 나가야 할 것임
- (시장 환경 정비 촉진) 서비스산업의 경우 대부분이 무형의 상품을 제공하기 때문에 공급자와 소비자, 공급자와 사용자 간 신뢰를 증진시키고, 새로운 가치를 창출할 수 있는 시장 환경 마련이 중요함
 - 신뢰도 증진 : 서비스에 대한 적절한 평가 방법 및 가격 산정 지표 개발, 공급자와 수요자 간 커뮤니케이션 활성화를 통한 분쟁 예방을 위한 노력이 중요
 - 새로운 가치의 창출 : 지구 환경 변화, 저출산 고령화 등 사회적 변화 등 서비스산업을 둘러싼 환경 변화에 대응하고 새로운 가치를 창출하기 위한 지원 방안 마련이 필요
 - 규제개혁 : 서비스산업 발전을 저해하고 있는 각종 규제들을 발굴하고 이를 완화 또는 개혁함으로써 서비스산업 관련 시장의 활성화를 유도해야 할 것임
- (업종별 기능별 서비스 인재 육성 및 활용 전략 마련) 서비스산업의 경우 다종다양한 형태의 비즈니스 모델과 세부 산업으로 이루어져 있어 업종별 기능별로 인재를 육성하고 활용할 수 있는 전략이 필요함
 - 업종별 인재 육성 : 업종별 직무 표준화, 능력평가제도 도입, 현재 시행되고 있는 자격 및 검증체도의 재검토, 자격 취득자 또는 검증 통과자에 대한 취업 컨설팅 강화 등을 통해 업종별로 필요한 기능을 보유한 인재를 육성·보급하고 활용될 수 있도록 해야 할 것임
 - 기능별 인재 육성 : 대학, 관련 업계 단체, 기업 연계를 통해 스태프, 경영인재, 글로벌 인재 등 서비스산업 관련 기능별 인재 육성 프로그램을 구축하여 필요한 기능별 인재를 육성하고, 정부가 이를 적극 지원해야 할 것임
- (서비스산업 산업구조재편을 통한 경쟁력 강화) 서비스산업의 경쟁력 제고를 위해서는 업종별로 자발적인 산업구조재편이 이루어질 수 있도록 지원할 필요가 있음

이부형 연구위원(02-3669-4011)

■ 지식 정책 동향 (2008. 3. 1 ~ 2008. 6. 18)

<p>교육과학기술부, 클린 365 종합대책 마련 (2008.05.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶국민의 신뢰도는 아직 낮은 수준이며, 따라서 공직기강 확립을 위해 새로운 청렴의지의 확산을 통한 확고한 대 국민 신뢰 제고가 필요함 ▶이를 위해 실질적·실현가능 사업위주 추진, 클린문화 확산 및 파급효과 거양, 의식·제도·문화 전반의 변화 유도, 자율적 실천 및 경쟁 유도 등의 추진 전략이 마련됨 ▶각 세부 전략에 대한 분야별 추진 과제로는 공직기강 확립을 위해 자체 검찰활동 강화, 비위공직자 엄중처벌, 내부 공익신고 활성화 유도 등을 마련함 ▶취약분야 제도개선을 위해서는 부패 제도개선 지속 추진, 교육청 취약분야 중점 관리, 제도개선 이행 점검 및 평가 등의 추진 과제가 마련됨 ▶청렴문화확산의 경우, 청렴윤리의식 강화, 자율 실천운동 전개, 부패 친화적 문화 개선 등의 추진 과제가 마련됨
<p>환경부, 제4차 자원재활용 기본계획 수립 (2008. 04. 24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶2008년부터 2012년까지 자원순환성을 선진국 수준으로 제고하기 위해 폐기물의 종류 및 품목별 세부 재활용 분야 정책 목표 및 주요정책과제를 제시한 제4차 자원재활용기본계획을 수립함 ▶OECD를 중심으로 폐기물관리 및 재활용이 경제구조에 미치는 영향을 평가할 수 있는 새로운 지표인 자원생산성과 자원순환율을 개발함 ▶비전 : 자원의 효율적 이용을 통한 지속가능한 자원순환형 사회 정착임 ▶정책 목표 : 자원생산성과 자원순환율의 제고(거시목표) 및 종류 및 품목별 재활용율 제고(세부목표) ▶추진 전략 : 천연자원의 투입 감소 및 경제·사회부문별 순환 의식 확산 및 통합적 정책 강화

■ 환경부, 제4차 자원재활용 기본계획 수립

- (개요) 2008년부터 2012년까지 자원순환성을 선진국 수준으로 제고하기 위해 폐기물의 종류 및 품목별 세부 재활용 분야 정책 목표 및 주요정책과제를 제시한 제4차 자원재활용기본계획을 수립함
- (비전) 자원의 효율적 이용을 통한 지속가능한 자원순환형 사회 정착
- (정책 목표) 거시적인 목표는 자원생산성과 자원순환율의 제고이며 세부 목표는 종류 및 품목별 재활용율 제고임
- (추진 전략) 천연자원의 투입 감소 및 경제·사회부문별 순환 의식 확산 및 통합적 정책 강화
- (세부 재활용 목표 및 추진 계획) 생산자책임 재활용제도의 중기 목표 설정 및 추진, 생활폐기물 재활용 계획, 음식물류 폐기물 재활용, 폐목재 재활용 활성화, 건설폐기물 재활용, 사업장폐기물 재활용 등을 추진
 - 생산자책임 재활용제도의 중기 목표 설정 및 추진 : 폐전자제품의 재활용률 대폭 제고, 금속캔, 유리병의 고수준의 재활용률 유지 등을 추진
 - 생활폐기물 재활용 계획 : 생활폐기물에 대한 재활용률은 2005년 56.3%에서 2012년까지 61%로 높임
 - 음식물류 폐기물 재활용 : 음식물쓰레기 감축 목표를 2012년에 발생량 대비 7% 감량, 분리수거 및 재활용률을 동년 97%까지 확대
 - 폐목재 재활용 활성화 : 폐목재 재활용률을 2005년 36%에서 2012년 56%까지 상승
 - 건설폐기물 재활용 : 건설폐기물 재활용률을 2005년 90%에서 2012년 91%까지 높이고, 순환골재 재활용률을 2012년까지 33%로 높임
 - 사업장폐기물 재활용 : 건설폐기물 재활용률을 2005년 90%에서 2012년 91%까지 확대하고 순환골재 재활용률을 2012년까지 33%까지 높임

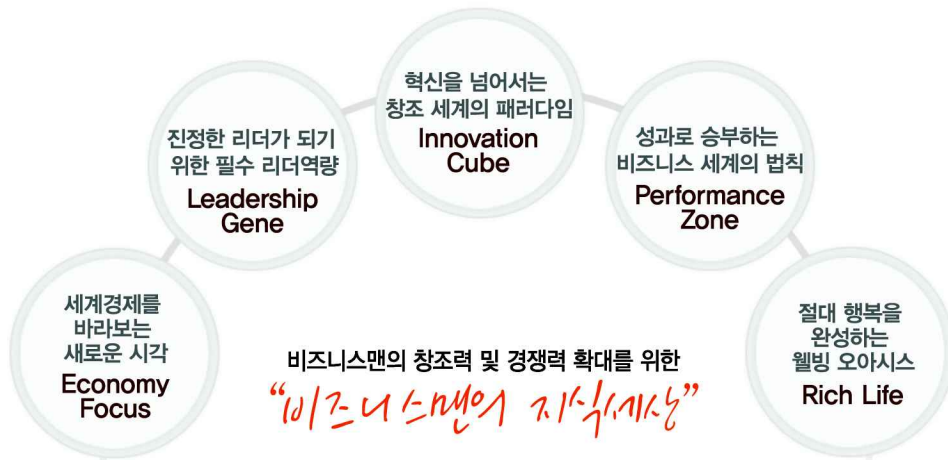
내 인생 최고의 멘토를 만나다!

Creative business contents tank, Usociety

21세기는 지식 경쟁력이 지배하는 세상입니다.
 빠르게 변화하는 사회트렌드, 나만 뒤쳐지는 것 같지 않으신가요?
 비즈니스맨들의 창조력 충전 및 경쟁력 확대를 위한 지식 정보 콘텐츠,
 Usociety에서 만나보세요.

비즈니스 지식 정보 TV, CreativeTV.co.kr

창조의 5분, 성공의 5분! 그 5분을 위한 다이제스트 콘텐츠를 제공하는 것이 Usociety의 미션입니다.
 HD VIDEO 프로그램으로 우리나라 최고의 전문가들과 지혜를 나누십시오.



글로벌 비즈니스의 완성, EBS 어학 프로그램

최고의 어학 강의, EBS 어학 콘텐츠! 국내 대표 강사진들의 명 강의로 구성된 3,200편 이상의 풍부한 어학 프로그램을 Usociety에서 만나보시기 바랍니다.

Business	Conversation	Global
영어인터뷰 START 인터뷰 영어족보 비즈니스영어 모질게 new TOEIC 비겁한 new TOEIC 外	Style English Survival English 영어 말하기 START Oxford 회화 말미잘 English 外	리듬 중국어 입문 이키이키 일본어 러시아어 첫걸음 스페인어 첫걸음 터키어 첫걸음 外

차별화된 경쟁력, Competency Tools

지식노트

경제, 사회, 문화에서 저널까지
 한 눈에 보는 weekly webzine

U-Times

지식 트렌드를 손에 잡을 수
 있는 콘텐츠 매거진

U-Planner

프로페셔널리즘의 시작,
 웹 프랭클린 플래너

eBook

비즈니스에서 교양까지,
 신간으로만 채워지는
 digital library