

# 글로벌 무역패턴 변화와 해운산업의 대응 전략

---

Change in Global Trade Patterns and Response  
Strategies of the Shipping Industry

---

2014. 12.

전형진 · 고병욱 · 이언경 · 윤재웅



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

## 보고서 집필 내역

### | 연구책임자 |

전 형 진 : 연구총괄, 서론, 결론, 건화물선 부문

### | 연구진 |

고 병 옥 : 글로벌 무역패턴, 건화물선, 컨테이너선 부문

이 언 경 : 글로벌 무역패턴, 컨테이너선 부문

윤 재 웅 : 글로벌 무역패턴, 탱커선 부문

## 산·학·연·정 연구자문위원

김 형 철(한진해운 부장)

박 성 준(한진해운 차장)

윤 석 홍(팬오션 부장)

정 경 일(SK해운 부장)

김 태 석(해양수산부 운영지원과 사무관)

정 규 삼(해양수산부 해운정책과 사무관)

\* 연구자문위원은 산·학·연·정 순임

## 연구감리자

길 광 수 (한국해양수산개발원 선임연구위원)

## 발 간 사

WTO 다자간 무역자유화 노력과 FTA를 포함하는 지역무역협정의 광범위한 확산으로 무역장벽이 낮아지고, 통신 및 운송기술 발전으로 비용이 줄어들면서 물리적인 무역장벽이 낮아지고 있다. 또한 글로벌 기업의 개도국 시장에 대한 해외직접투자와 생산·무역 확대와 개도국 자체의 경제개발 노력으로 신흥시장국가의 소득이 증대되고 중산층이 확대되고 있다.

글로벌 무역의 전반적 증가와 더불어 새로운 무역중심지로서 신흥국들이 부상하고 있다. 중국과 인도의 비약적인 경제발전과 동아시아지역 국가들이 경제통합을 가속화하고 있어 동아시아는 2015년 NAFTA와 EU를 넘어서는 세계 최대 경제 블록이 될 전망이다.

글로벌 금융위기 이후 제조업의 고용 및 소득창출 효과에 주목한 선진국은 자국 내 또는 인근에 생산기지를 유지하는 소위 리쇼어링 전략을 추진하고 있다. 이같이 선진국을 중심으로 한 리쇼어링은 미약하지만 동서기간항로의 물동량 증가율을 떨어뜨리는 요인으로 작용할 전망이다.

중국과 인도를 대상으로 호주, 브라질, 아프리카 등은 저렴한 에너지와 원자재를 대량으로 수출하고 있다. 이에 따라 중국 및 인도가 경제발전의 성숙기에 도달하기 전까지 석유, 철광석, 석탄 등의 에너지 및 원자재 수입이 지속적으로 증가할 전망이다. 따라서 건화물선 및 유조선 해상에 이들 수요를 반영한 새로운 항로가 개설되고 활성화될 것이다.

이와 같이 글로벌 무역패턴에 많은 변화가 예상되는 가운데 국내 해운기업 역시 새로운 변화를 모색해야 할 시점이다. 우선 해운기업들은 글로벌 선사들과의 경쟁을 위해 체계적인 물류비용 절감 및 수익창출에 적극적으로 노력해야 할 것이다. 다음으로 냉장컨테이너 기술 발달에 따른 신선화물의 운송시장 진출을 강구하는 등 차별화된 고부가가치사업 발굴이 중요하다. 아울러 국적선사 간에 선박 풀(Pool)제를 도입하고

선박 풀을 하나의 단위로 하여 영업활동을 수행하는 동시에 장기운송계약을 추진할 필요가 있다. 나아가 화주들을 대상으로 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 선대와 서비스를 구상하는 등 새로운 비즈니스 모델 개발이 필요하다.

정부 차원에서는 해운보증기구의 자본금과 지원규모를 확대하여 원활한 선박 확보를 지원해야 하며, 해운종합금융센터와 해운보증기구, 수출입은행 에코펀드를 활용하여 초대형선박 확보를 집중적으로 지원해야 할 것이다. 또한 다양한 사모 투자전문 회사를 육성하여 은행권이 투자하지 못하는 분야의 선박 투자 활성화를 도모해야 할 것이다. 아울러 대량화물의 국적선 적취율 제고를 위해 공기업이 자가화물 운송시 국적선사를 이용하도록 법·제도를 강화하고 인센티브를 부여할 필요가 있다.

이와 같이 본 연구는 글로벌 무역패턴 변화에 따른 해운시장의 변화를 전망하고, 이에 대한 해운기업과 정부의 대응방안을 모색하였다. 이 연구보고서는 한국해양수산개발원의 전형진 부연구위원, 고병욱 전문연구원, 이연경 전문연구원, 윤재웅 연구원이 집필하였다. 연구 및 보고서 작성에 많은 조언을 준 길광수 선임연구위원, 해양수산부 정규삼 사무관, 한진해운 김형철 부장, 팬오션 윤석홍 부장, SK해운 정경일 부장에게 깊은 감사를 표한다. 또한 행정 및 보고서 발간을 담당해 온 이엄지 사무원에 게도 감사를 드린다. 끝으로 보고서의 내용과 연구결과는 필자들의 의견이며 한국해양수산개발원의 공식 견해가 아님을 밝혀 두고자 한다.

2014. 12.

한국해양수산개발원

원 장 김 성 귀

# | 목 차 |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Executive Summary ..... | i |
|-------------------------|---|

## 제1장 서 론

|                         |   |
|-------------------------|---|
| 제1절. 연구의 배경 및 필요성 ..... | 1 |
| 제2절. 연구의 목적 .....       | 1 |
| 제3절. 연구의 범위와 내용 .....   | 3 |
| 1. 연구의 범위 .....         | 3 |
| 2. 연구의 주요 내용 .....      | 3 |
| 제4절. 연구의 방법론 .....      | 4 |

## 제2장 글로벌 무역패턴 변화와 전망

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 제1절. 글로벌 무역패턴 변화요인 .....                         | 6  |
| 1. 무역장벽 감소 .....                                 | 6  |
| 2. 국가 간 생산의 수직적 전문화 확대 .....                     | 9  |
| 3. 신흥시장국가의 소득 증대 및 중산층 확대 .....                  | 11 |
| 4. 자원 채굴기술의 발전 .....                             | 14 |
| 5. 국가별 경제발전전략의 수정 .....                          | 18 |
| 6. FDI 증가 .....                                  | 22 |
| 7. 일본 지진피해에 따른 공급사슬망 붕괴 경험 .....                 | 23 |
| 제2절. 글로벌 무역패턴 변화와 전망 .....                       | 24 |
| 1. 글로벌 무역 확대 .....                               | 24 |
| 2. 무역 중심지로서 신흥시장국가의 부상 .....                     | 25 |
| 3. 역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역 확대 ..... | 30 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 4. 중간재 교역의 증가 .....                       | 32 |
| 5. 제품 종류별 무역 확대 규모 차별화 .....              | 36 |
| 6. 경제발전/소득 확대에 따른 에너지 자원, 원자재 수입 확대 ..... | 39 |
| 7. 세일자원 개발에 따른 에너지 자원 무역패턴 변화 .....       | 41 |
| 8. 아프리카의 자원 수출 및 공산품 수입 확대 .....          | 43 |
| 9. JIT 생산방식에 대한 재검토 및 납품처 다변화 .....       | 46 |
| 제3절. 해운시장에 대한 시사점 .....                   | 47 |
| 1. 글로벌 무역패턴 변화요인 및 변화내용 정리 .....          | 47 |
| 2. 글로벌 무역패턴 변화의 해운시장에 대한 시사점 .....        | 48 |

### 제3장 세계 해운시장 구조변화 및 전망

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 제1절. 세계 해운시장의 교역물동량 변화 및 전망 ..... | 51  |
| 1. 컨테이너선 .....                    | 51  |
| 2. 건화물선 .....                     | 66  |
| 3. 유조선 .....                      | 75  |
| 제2절. 세계 해운시장의 공급추이 및 전망 .....     | 94  |
| 1. 컨테이너선 .....                    | 94  |
| 2. 건화물선 .....                     | 97  |
| 3. 유조선 .....                      | 102 |
| 제3절. 세계 해운시장의 주요 변화요인 .....       | 104 |
| 1. 컨테이너선 .....                    | 104 |
| 2. 건화물선 .....                     | 122 |
| 3. 유조선 .....                      | 129 |

### 제4장 해운시장 변화에 대한 우리나라 대응실태 분석

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 제1절. 세계 해운시장 변화에 대한 조사결과 ..... | 131 |
| 1. 컨테이너선 .....                 | 131 |
| 2. 건화물선 .....                  | 145 |
| 3. 유조선 .....                   | 151 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 제2절. 우리나라의 대응실태 분석 ..... | 155 |
| 1. 해운기업의 대응실태 .....      | 155 |
| 2. 정부의 대응실태 .....        | 164 |

## 제5장 우리나라의 대응방안

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 제1절. 해운기업의 대응방안 .....             | 169 |
| 1. 컨테이너선 .....                    | 169 |
| 2. 건화물선 .....                     | 178 |
| 3. 유조선 .....                      | 180 |
| 제2절. 정부 대응방안 .....                | 183 |
| 1. 해운보증기구 기능 확대 .....             | 183 |
| 2. 초대형선박 확보 집중 지원 .....           | 184 |
| 3. 공기업의 국적선 이용에 대한 인센티브 부여 .....  | 185 |
| 4. 선박 투자 전담 사모펀드 개발 .....         | 186 |
| 5. 초대형 얼라이언스 출범에 대한 국제공조 강화 ..... | 187 |

## 제6장 결론 및 정책건의

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 제1절. 요약 및 결론 .....           | 189 |
| 1. 글로벌 무역패턴 변화 .....         | 189 |
| 2. 컨테이너선 시장 구조변화와 대응체제 ..... | 190 |
| 3. 건화물선 시장의 구조변화와 대응체제 ..... | 193 |
| 4. 유조선 시장 구조변화와 대응체제 .....   | 198 |
| 5. 세계 해운시장의 주요 이슈 .....      | 200 |
| 제2절. 정책 제언 .....             | 207 |
| 1. 해운기업에 대한 제언 .....         | 207 |
| 2. 정부에 대한 제언 .....           | 208 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 참 고 문 헌 ..... | 209 |
|---------------|-----|

## | 표 목 차 |

|                                                  |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| 표 2-1. 세계 석유 및 가스 부존량(2011년, 기술적 회수가능 자원량) ..... | 17  |
| 표 2-2. 중국 「12·5 계획」의 5대 정책기조와 주요 정책 .....        | 18  |
| 표 2-3. 중국 「12·5 계획」의 7대 전략적 신흥산업 육성전략의 주요 내용 ..  | 19  |
| 표 2-4. 일본의 세계 수출 비중 및 무역상대국의 일본 제품 수입 비중 ..      | 23  |
| 표 2-5. 주요국의 국제무역의 상호연계성 비교 .....                 | 27  |
| 표 2-6. 수출품의 해외 부가가치 기여도 추이 .....                 | 33  |
| 표 2-7. 기계 및 운송장비와 기타 제조품을 구성하는 하위 제품군 .....      | 37  |
| 표 2-8. 셰일가스의 미국 경제 기여도 .....                     | 43  |
| 표 2-9. 글로벌 무역패턴 변화요인 및 변화내용(정리) .....            | 47  |
| 표 3-1. 세계 컨테이너 해상물동량 추이 .....                    | 51  |
| 표 3-2. 세계 컨테이너 해상물동량 추이 .....                    | 53  |
| 표 3-3. 권역별 컨테이너 항만물동량 추이 .....                   | 60  |
| 표 3-4. 권역별·주요 항만별 컨테이너 항만물동량 추이 .....            | 62  |
| 표 3-5. 주요국의 철광석 수입 현황 및 전망 .....                 | 69  |
| 표 3-6. 주요국의 석탄 수입 현황 및 전망 .....                  | 74  |
| 표 3-7. 주요국의 철광석 수입 현황 및 전망 .....                 | 75  |
| 표 3-8. 미국 및 캐나다 원유 생산량 전망 .....                  | 78  |
| 표 3-9. 주요 파이프라인 프로젝트 예정 .....                    | 83  |
| 표 3-10. 2015~2018년 아시아 경제설비 투자 계획 .....          | 85  |
| 표 3-11. 세계 컨테이너선 공급 추이 .....                     | 94  |
| 표 3-12. 주요 항로별 공급 추이 .....                       | 95  |
| 표 3-13. 선박규모별 컨테이너선 공급 추이 .....                  | 95  |
| 표 3-13. 선박규모별 컨테이너선 공급 추이 .....                  | 96  |
| 표 3-14. 선사별 보유 선박량(2014년 3월 1일 기준) .....         | 101 |
| 표 3-15. 2000년, 2013년 유조선 선종별 선대 비교 .....         | 103 |
| 표 3-16. 글로벌 무역패턴 변화와 컨테이너 무역패턴 변화와의 관계 .....     | 104 |
| 표 3-17. 4대 얼라이언스 선복량 .....                       | 116 |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| 표 3-18. 아시아~유럽 항로의 선박크기별 단위 운송비용 비교 .....                 | 117 |
| 표 3-19. 선박크기별 선복량 전망치 .....                               | 119 |
| 표 3-20. 건화물선 수요 변화요인이 해운시장에 미치는 영향 .....                  | 124 |
| 표 4-1. 설문조사 개요 .....                                      | 131 |
| 표 4-2. 설문조사 항목 .....                                      | 132 |
| 표 4-3. 국적선사 경쟁우위를 확보하기 위한 정책안 .....                       | 141 |
| 표 4-4. 설문조사 결과 요약 .....                                   | 144 |
| 표 4-5. 한국석유화학협회 면담조사 결과 .....                             | 153 |
| 표 4-6. 대한석유협회 면담조사결과 .....                                | 154 |
| 표 5-1. 신흥시장 항로에서의 국적선사 강화 방안 .....                        | 170 |
| 표 5-2. 기존 기간항로에서의 국적선사 강화방안 .....                         | 172 |
| 표 5-3. 기술발달을 기반으로 한 새로운 고부가가치 영역 발굴 방안<br>(신선화물 예시) ..... | 174 |
| 표 5-4. 항공화물의 해상화물 전환 시장의 개척 .....                         | 177 |
| 표 5-5. 공기업 대량화물의 국적선 수송 시 이점 .....                        | 185 |

## | 그림 목 차 |

제목 차례.

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 그림 1-1. 동태적 경영전략 이론의 적용 .....                       | 2  |
| 그림 2-1. WTO에 공식 통보된 지역무역협정 개수 추이 .....              | 7  |
| 그림 2-2. 진화물산 운송비용(지수)의 추이 .....                     | 8  |
| 그림 2-3. 정기선 운송비용(지수)의 추이 .....                      | 8  |
| 그림 2-4. 주요국의 수출품의 해외 부가가치 기여도 추이 .....              | 10 |
| 그림 2-5. 일본의 저작권 사용료 및 특허권 사용료 유입 추이 .....           | 10 |
| 그림 2-6. 세계경제의 산업별 산업내 무역 비중 추이 .....                | 12 |
| 그림 2-7. 국가별 산업내 무역 비중 변화 .....                      | 12 |
| 그림 2-8. 중산층 변화 전망 .....                             | 13 |
| 그림 2-9. 국제 유가 추이 .....                              | 14 |
| 그림 2-10. 비전통자원의 평균 생산비용 .....                       | 15 |
| 그림 2-11. 수평시추의 개념 및 효율 .....                        | 16 |
| 그림 2-12. 전 세계 셰일가스 분포도(32개국, 48지역) .....            | 17 |
| 그림 2-13. 세계 FDI 유입액 중 국가 그룹별 비중 추이 .....            | 22 |
| 그림 2-14. 글로벌 GDP에서 수출 및 비원자재 수출 비중 추이 .....         | 25 |
| 그림 2-15. 글로벌 무역에서 주요 국가의 수출 비중 추이 .....             | 26 |
| 그림 2-16. 주요 지역 경제성장률 전망 .....                       | 28 |
| 그림 2-17. 주요 국가 및 지역의 세계 GDP 비중 전망 .....             | 28 |
| 그림 2-18. 주요 수출국의 역간 대(對) 역내무역의 세계 GDP 비중 .....      | 31 |
| 그림 2-19. 양자간 무역 루트별 수출 규모 증가 전망(2010~2020년) .....   | 31 |
| 그림 2-20. 수출제품을 받는 고객 종류의 분포 .....                   | 33 |
| 그림 2-21. 선진국 수출 증가분에서 부가가치 기여분 분석(1995~2005년) ..... | 34 |
| 그림 2-22. 일본의 컴퓨터 및 사무용품 최종재/부품 수출 추이 .....          | 34 |
| 그림 2-23. 고기술제품 수출에서 해외 부가가치 기여도 .....               | 35 |
| 그림 2-24. 일본의 전자 및 통신제품 수출 추이-기술 체화분의 비교 .....       | 36 |
| 그림 2-25. 글로벌 무역에서 제품별 비중 .....                      | 37 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 그림 2-26. 미국 수출에서 제품별 증가 기여도 .....                     | 38 |
| 그림 2-27. 기계 및 운송장비 무역 증가의 세부 제품별 기여도 .....            | 39 |
| 그림 2-28. Stopford의 5단계 해상무역 발전 사이클 .....              | 40 |
| 그림 2-29. 아프리카 자원지도 .....                              | 44 |
| 그림 2-30. 2000년과 2009년 아프리카의 석유 수출액 .....              | 45 |
| 그림 2-31. 무역(수출입) 화물과 국내외 운송수단 간의 관계 .....             | 48 |
| 그림 3-1. 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2002년) .....                | 54 |
| 그림 3-2. 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2007년) .....                | 55 |
| 그림 3-3. 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2013년) .....                | 56 |
| 그림 3-4. 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 Matrix(2002~2007년) .....    | 57 |
| 그림 3-5. 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 Matrix(2008~2013년) .....    | 58 |
| 그림 3-6. 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 전망 Matrix(2014~2018년) ..... | 59 |
| 그림 3-7. 지역별 항만물동량 비중 변화 추이 .....                      | 61 |
| 그림 3-8. 권역별 항만물동량 변화 추이 .....                         | 63 |
| 그림 3-9. 권역별 항만물동량 변화 추이(2002~2007년) .....             | 64 |
| 그림 3-10. 권역별 항만물동량 변화(2008년~2012년) .....              | 65 |
| 그림 3-11. 권역별 항만물동량 전망(2014~2018년) .....               | 66 |
| 그림 3-12. 철광석 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화 .....                | 68 |
| 그림 3-13. 원료탄 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화 .....                | 71 |
| 그림 3-14. 연료탄 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화 .....                | 73 |
| 그림 3-15. 유류 해상물동량 증가율 및 GDP 승수 .....                  | 76 |
| 그림 3-16. 북미 원유 생산량 및 교역량 .....                        | 76 |
| 그림 3-17. 미국 유종에 따른 원유 수입 추이 .....                     | 77 |
| 그림 3-18. 미국 원유 수입국 비중의 변화 .....                       | 78 |
| 그림 3-19. 1970~2017년 주요 원유 파이프라인 .....                 | 80 |
| 그림 3-20. 선종별 주요 항로 및 비중(2010) .....                   | 81 |
| 그림 3-21. 중동, 인도, 중국의 정제설비 추이 .....                    | 85 |
| 그림 3-22. 중국·인도의 해상 원유 수입량 .....                       | 86 |
| 그림 3-23. 세계 원유 해상운송 경로 .....                          | 88 |
| 그림 3-24. 2015년 국별 제조비용 비교 전망 .....                    | 89 |
| 그림 3-25. 지역별 정제마진 추이 .....                            | 90 |
| 그림 3-26. 미국의 제품유 수출추이 .....                           | 90 |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| 그림 3-27. 중국, 인도, 중동 제품유 수출 추이 .....             | 91  |
| 그림 3-28. 세계 제품 해상운송 경로 .....                    | 93  |
| 그림 3-29. 상위 20대 선사별 컨테이너 선복량 비중 .....           | 97  |
| 그림 3-30. 건화물선 선형별 선박량 변화 .....                  | 98  |
| 그림 3-31. 선형별 발주량 추이 .....                       | 99  |
| 그림 3-32. 선형별 해체량 추이 .....                       | 100 |
| 그림 3-33. 건화물선 선형별 선복량 .....                     | 102 |
| 그림 3-34. 신선화물 중 운송모드 변환 제품(항공→해상) .....         | 106 |
| 그림 3-35. 신선화물의 장거리 운송 예시 .....                  | 106 |
| 그림 3-36. 신선화물별 운송량 변화 .....                     | 107 |
| 그림 3-37. 신선화물의 컨테이너 운송량 및 증가량 .....             | 107 |
| 그림 3-38. 주요 동서항로와 Intra-Asia 컨테이너 물동량 비교 .....  | 109 |
| 그림 3-39. 총 생산비용 비교(2015년) .....                 | 110 |
| 그림 3-40. 수송비용 비교 .....                          | 111 |
| 그림 3-41. 항공화물의 해상화물 전환 추세 .....                 | 111 |
| 그림 3-42. 화물가치에 따른 항공화물의 해상화물 전환 추세 .....        | 112 |
| 그림 3-43. Mode Shift 화물(항공→해상운송) .....           | 112 |
| 그림 3-44. Mode Shift 원인(항공→해상운송) .....           | 113 |
| 그림 3-45. 운송모드 전환 화물(항공→해상운송) .....              | 113 |
| 그림 3-46. GDP와 컨테이너 물동량 간의 승수 변화 .....           | 114 |
| 그림 3-47. 4대 얼라이언스의 현재 선복량 및 주문량 .....           | 115 |
| 그림 3-48. 4대 얼라이언스의 항로별 시장점유율 .....              | 116 |
| 그림 3-49. 컨테이너선 대형화 추세 .....                     | 118 |
| 그림 3-50. 선박대형화 추세 대비 선박·선사·서비스 항로 수 변화 .....    | 120 |
| 그림 3-51. 파나마 운하 경로 .....                        | 122 |
| 그림 4-1. 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도 .....                 | 133 |
| 그림 4-2. 컨테이너 부문 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도 .....         | 134 |
| 그림 4-3. 컨테이너 부문 무역패턴 변화요인과 물동량 증가와의 관계 .....    | 135 |
| 그림 4-4. 신흥시장국가의 물동량 증가로 컨테이너 물동량 증가 예상 항로 ..... | 135 |
| 그림 4-5. 항공화물의 해상화물 전환으로 컨테이너 물동량 증가 예상 항로 ..... | 136 |

|          |                                                    |     |
|----------|----------------------------------------------------|-----|
| 그림 4-6.  | 선박대형화에 의한 컨테이너 물동량 증가 예상 항로 .....                  | 136 |
| 그림 4-7.  | 선사의 대형 얼라이언스 확대에 의한 컨테이너 물동량 증가 예상 항로 .....        | 137 |
| 그림 4-8.  | 항로별 국적 및 외국적선사 이용 현황 .....                         | 137 |
| 그림 4-9.  | 극동아시아~남마아프리카 항로의 선사 이용 현황 .....                    | 138 |
| 그림 4-10. | 동서항로·구주항로의 선사 이용 현황 .....                          | 138 |
| 그림 4-11. | Intra-Asia 및 ME/ISC 항로의 선사 이용 현황 .....             | 139 |
| 그림 4-12. | 국적 및 외국적선사 선택요인 .....                              | 140 |
| 그림 4-13. | 선사 선택요인별 국적선사와 외국적선사 비교 .....                      | 140 |
| 그림 4-14. | 국적선사의 경쟁력 확보를 위한 필요 정책 조사 결과 .....                 | 143 |
| 그림 4-15. | 최우수 외국적선사 대비 국적선사 수준 비교 .....                      | 156 |
| 그림 4-16. | 극동아시아~북마·유럽 항로의 국적선사 수준 .....                      | 157 |
| 그림 4-17. | 극동아시아~남마아프리카 항로의 국적선사 수준 .....                     | 158 |
| 그림 4-18. | Intra-Asia·극동아시아~인도/중동(ME/ISC) 항로의 국적선사 수준 · ..... | 159 |
| 그림 4-19. | 국내 해운기업의 SWOT .....                                | 163 |
| 그림 5-1.  | 항로별 선박대형화 추세 및 서비스 수 변화 추세 .....                   | 171 |
| 그림 5-2.  | 항공화물의 해상화물 전환에 의한 해상물동량 증가 예상 항로 ..                | 176 |
| 그림 5-3.  | 제품선의 채산성 개선 추이 .....                               | 181 |



# Executive Summary

## Change in Global Trade Patterns and Response Strategies of the Shipping Industry

### 1. Purposes

The study aims to develop innovative response strategies for the shipping service providers, shipping companies, and policy support measures for the government as the shipping logistics change due to the change in the global trade patterns. Based on the Theory of the Dynamic Management Strategy (Professor Kim, Inho, refer to the figure below), it aims to evaluate Korean shipping companies' strategic capabilities to respond to the changes in the shipping logistics. Based on the evaluation, future-oriented, innovative strategies are developed and proposed for the shipping companies of Korea. Furthermore, government's policy support measures are developed and suggested to execute innovative response strategies at the private sector level.

### 2. Methodologies and Features

#### 1) Methodologies

[Characteristics of the Methodologies]

| Features               | Major description                                                                                                                                                                                                      | Data collection                                                                                                                          | Reasons for choice                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basic analysis         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Review on factors to change global trade patterns</li> <li>- World trade trends and prospects</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Related literatures</li> <li>- Statistical data of major international organizations</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The best data and research methods to explain the change in trade patterns</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| Overseas case analysis | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Case study of major shipper's shipping market internalization cases</li> <li>- Review of foreign shipping companies' competition strategies in the shipping market</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- On-site study</li> <li>- Interview with domestic and overseas major shippers</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Through an interview with major and influential shippers about their logistics strategies, the direction of the future change in the shipping market is identified. The interview data is utilized to develop a research result.</li> </ul> |

# [Characteristics of the Methodologies](continued)

| Features                        | Major description                                                                                                                                                                                                                                            | Data collection                | Reasons for choice                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Work shop and expert consultant | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finding companies' measures to respond to changes in the shipping market</li> <li>- Finding cooperation measures among national flag carriers through an analysis on strategic changes of major shippers</li> </ul> | Workshop and expert consultant | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflecting opinions and suggestions of related experts including major shippers and working-level officers of shipping companies to analyze internal and external conditions of shipping companies and to identify response direction</li> </ul> |

## 2) Features

The study analyzes the influence of the changing global trade patterns on the shipping market and aims to identify the factors that cause changes in the shipping market and the countermeasures. It further suggests response strategies to shipping companies and the government. The study is differentiated as it predicts changes in the shipping market considering changes in the world economy and the trade patterns and seeks for the direction to respond to those changes. And the study can be utilized to establish shipping companies' countermeasures as it analyzes the factors to change in each market including the markets of container ship, dry bulk and oil tankers in detail and suggests a direction to respond.

## 3. Results

### 1) Summary

- Prospect of for the changing global trade patterns
  - The spread of multilateral free trade including WTO and regional free trade agreements including FTA and the development of communications and transportation technologies decrease cost and lower physical trade barrier.
  - Newly-emerging countries are under a spot light as a new trade hub, as the foreign direct investment, production and trade in developing countries grow and the income of emerging countries increases along with the increasing number of middle-income class.
  - China and India witness rapid economic development and economic integrates

at an accelerated pace in East Asian countries. It is therefore forecasted that East Asian market will make the world's biggest economic block.

- Advanced countries paid attention on the job-creation and income-generation effects of the manufacturing industry after the global financial crisis. They executed so-called re-shoring strategies in which production base is established on their home land or neighboring countries.
- China and India import a massive quantity of low-priced energy and raw materials from Australia, Brazil, Africa, etc. Therefore, it is predicted that new shipping routes for dry bulk and oil tanker will be in operation and promoted to meet the new demands.
- Direction to respond to changes in the shipping market
  - Container ship market
    - ① Have a strategic alliance with major shipping companies that operate Asian, Middle Eastern and African routes and develop a differentiated service with global shipping companies such as Maersk.
    - ② Purchase eco ship and super tankers at the right timing to have coast leadership
    - ③ Develop a financial support to subsidize the purchase of eco ships and super tankers.
    - ④ Secure an ability to collect and predict the related market information to have competitive edge in the newly emerging markets and high added-value markets.
  - Dry bulk market
    - ① Review joint service and a pool system of cape-size fleet before introducing a shipping pool system.
    - ② Conduct sales and marketing activities to shippers considering a joint fleet and a pool vessel as the same unit
    - ③ Promote a long-term carrier contract such as COA or CVC considering a joint fleet and a pool vessel as a unit
    - ④ Develop a fleet organization and service to provide customized services to major shippers of raw material importing and exporting countries
  - Oil tanker market
    - ① Secure cargo volume of Korean ship owners first and deploy aggressive sales marketing activities in the spot market
    - ② Create a fleet pool through cooperation among national flag carriers to be prepared for a freight rate war and secure economically feasible ships

- Countermeasures of shipping companies and government
  - Countermeasures of shipping companies
    - ① Reduce logistics cost systematically and generate profits
    - ② Identify high added-value and differentiated businesses including the measures to enter the fresh goods shipping market along with the development of refrigerating shipping containers
    - ③ Review an introduction of a shipping pool system, implement sales and marketing activities considering a joint fleet and a pool ship as a unit and have a long-term carrier contract
    - ④ Continue to monitor changes in the trade patterns, supply and sea routes by type of major freight and collect related information to build up a database
  - Countermeasures of the government
    - ① Gradually increase capital of the Shipping Guarantee Agency and the scale of subsidy
    - ② Develop additional support measures including utilization of domestic and overseas capital market or subordinated guarantee based on the ship investment company system.
    - ③ Provide an intensive support for supertankers through the Shipping Financial Center, the Maritime Guarantee Agency, and the Eco-ship Fund of The Export-Import Bank of Korea.
    - ④ Support ship investing firms through private equity funds
    - ⑤ Give additional points to the public corporations that consumes raw materials and energy including oil, coal and iron ore and uses national flag carrier when transporting them.

## 2) Policy contribution

The study analyzes the factors to change the shipping markets according to the changing global trade patterns. It suggests new paradigm that will lead the changes in the shipping market based on the long-term prospects. It also contributes to development of a direction in an integrated response and policy execution measures.

## 3) Expected benefits

The study seeks for strategic countermeasures for shipping companies according to specific markets including container ship, dry bulk and oil tanker. It also

contributes to the development of governmental support measures and institutional improvement measures to strengthen competitiveness of Korean shipping companies.

The key factors that lead changes in the shipping market and the market structure are identified in detail to establish a theoretical foundation for academic research on the structural changes of the shipping market.



# 제1장 서론

## 제1절. 연구의 배경 및 필요성

2011년 기준, 18조 달러에 달하는 세계 제품무역은 최근 6년간 연평균 10% 증가하면서 세계경제 성장을 견인하고 있다. 최근 국제무역을 둘러싼 다양한 여건변화가 일어나면서 국제무역의 주체(국가별, 기업별 등) 및 화물(중간재, 최종소비재, 에너지·자원재 등)에 따라 무역패턴이 변화하고 있다. 그러나 이 같은 변화에 대한 해운산업의 대응전략이 체계적으로 연구되지 못한 상황이다.

한편 우리나라의 외항해운산업은 GDP 비중이 2.7% 수준으로(2012년 기준),<sup>1</sup> 국민경제의 소득 및 고용 비중 측면에서 매우 중요한 핵심 서비스(수출) 산업이다. 아울러 정부가 추진하는 ‘일자리 중심의 창조경제’를 서비스 부문에서 효과적으로 달성하기 위해서는 해운산업의 시장확대 전략이 긴요한 상황이라고 판단된다.

따라서 해운산업의 수요부문인 글로벌 무역패턴의 변화추이를 분석하고, 미래 전개방향을 전망하여 그에 대한 대응전략 마련이 절실히 요구되는 시점이다.

## 제2절. 연구의 목적

21세기 들어 급변하고 있는 해운산업의 수요부문인 글로벌 무역패턴 변화를 분석하고 전망함으로써 해상물류변화를 전망하고자 한다. 구체적으로는, 우선 선진국-선진국, 선진국-개도국, 개도국-개도국 간 무역비중 변화패턴 분석을 통한 지역적 해상물류변화를 전망하고자 한다. 둘째, 에너지·자원 무역패턴 분석을 통한 대량화물 해상물류변화를 전망할 것이다. 특히 중국의 수요 급증, 아프리카 자원생산 증대, 미국의 셰일가스 사용 확대, 대규모 자원개

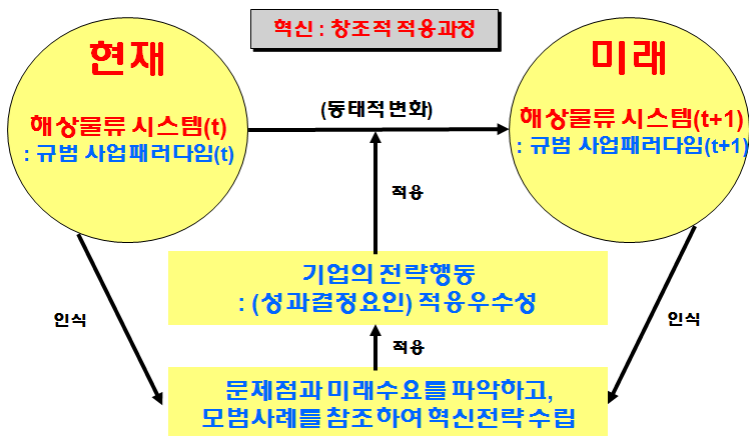
---

<sup>1</sup> 해양수산부(2014).

발 프로젝트 증대 등에 초점을 두어 대량화물 해상물류변화를 분석하고자 한다. 셋째, 중국이 세계의 생산공장에서 소비시장 역할을 강화하면서 글로벌 기업의 SCM 전략 변화 등 화주기업의 전략변화가 일어나고 있으므로, 그에 따른 해상물류변화를 전망하고자 한다. 넷째, 중국의 생산요소(특히 노동력) 가격이 급등하면서 글로벌 기업의 SCM 전략이 변화하고, 글로벌 금융위기 이후 선진국의 제조업 육성정책이 강화되고 있는 사실을 반영하여, 이 같은 변화가 해상물류변화에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 특히 개도국에 진출해 있던 다국적 기업의 제조기지가 본국으로 옮겨지는 등 글로벌 해상물류 흐름의 변화가 야기됨에 따라 이를 분석하고 화주전략 변화에 따른 해상물류 변화를 전망할 것이다.

이러한 해상물류변화에 기초하여 공급자인 해운기업의 혁신적 대응전략 및 정부의 정책 지원방안을 강구하고자 한다. 이를 위해 동태적 경영전략 이론(김인호 교수 이론)을 적용하여 해상물류변화에 대응한 우리나라 해운기업들의 전략적 대응역량을 평가하고자 한다(그림 1-1 참조). 나아가 해상물류변화와 전략적 대응역량 평가에 기초하여, 우리나라 해운기업의 미래 혁신전략을 도출제안할 것이다. 아울러 이러한 민간 차원의 혁신적 대응전략 추진에 필요한 정부 정책 지원방안을 강구하여 제시하고자 한다.

〈그림 1-1〉 동태적 경영전략 이론의 적용



자료: 김인호, 「다이나믹 매니지먼트와 기업일반이론」, 2006에서 개념적 틀을 도출하여 필자가 응용.

## 제3절. 연구의 범위와 내용

### 1. 연구의 범위

본 연구는 글로벌 무역패턴 변화와 관련된 변화요인 및 변화내용을 분석·전망하는 과제로서 지역적 범위는 세계 전체가 된다. 시간적 범위는 크게는 2차 세계대전 이후의 세계무역을 조망하고, 해상물류변화와 관련해서는 2000년 이후 시기에 초점을 맞추어 분석한다. 특히 2003년 중반에 시작된 소위 중국효과(China effect)와 2008년에 촉발된 글로벌 금융위기를 세계 무역 및 해상물류변화의 중요한 변곡점으로 설정하고 분석한다.

### 2. 연구의 주요 내용

제2장에서는 글로벌 무역패턴 변화에 대해 분석·전망하고자 한다. 이를 위해 먼저 글로벌 무역패턴 변화요인을 심층적으로 분석한다. 이 같은 변화요인 분석에 기초하여 글로벌 무역패턴이 어떻게 변화했는지를 검토할 것이다. 그리고 향후 글로벌 무역패턴 변화 전망과 시사점을 제시하고자 한다.

제3장에서는 글로벌 무역패턴 변화에 따른 세계 해운시장의 구조변화를 분석하고 전망한다. 이를 위해 해운시장을 크게 컨테이너선, 건화물선, 유조선 등으로 구분하여 각 선종별로 교역물동량(수요) 추이와 전망, 선박공급 추이와 전망, 그리고 시장구조에 영향을 미치는 변화요인을 제시하고자 한다.

제4장에서는 향후 대응방안 강구에 앞서 세계 해상시장의 구조변화에 대응하여 우리나라 해운기업과 정부의 대응실태를 분석하고, 그에 대한 문제점을 도출하고자 한다.

제5장에서는 제4장에서 분석된 우리나라 해운기업과 정부의 대응실태 및 문제점을 개선하기 위한 대응방안을 강구하고자 한다. 이를 위해 해운기업 및 정부로 주체를 구분하여 대응방안을 제안하고자 한다. 다만 해운기업의 대응방안은 선종별로 구분하여 제시할 것이다.

## 제4절. 연구의 방법론

본 연구는 크게 ① 글로벌 무역패턴 변화 분석, ② 해운산업의 대응전략 도출로 나누어진다. 이들 두 영역에서 활용되는 연구방법에도 다소 차이가 있는바, 이를 구분하여 설명하면 다음과 같다.

우선 글로벌 무역패턴 변화 분석에서는 문헌연구와 통계분석이 주로 활용된다. 먼저 문헌연구는 세계은행, IMF, WTO 등 글로벌 무역과 관련된 국제기구의 최근 보고서, 학술논문 등을 검토하여, 과학기술 창출보급 확대, 무역장벽 감소, 정보통신기술 혁신, 해상·항공운송 효율성 증대 등으로 급변하고 있는 세계무역 동향 및 전망을 검토한다. 다음으로 통계분석에서는 국제기구에서 제공하는 무역자료를 활용하여 글로벌 무역패턴을 분석하고자 한다.

두 번째 해운산업의 대응전략 도출을 위해서는 문헌연구, 워크숍 운영, 외부전문가 활용 등의 연구방법이 적용된다. 우선 문헌연구는 무역패턴 변화에 대한 해운산업의 대응전략을 제시한 선행연구를 검토한다. 이를 위해 한국해양수산개발원, 해양수산부 보고서, 각종 학술지 등 연구문헌을 참조할 것이다.

대응전략 도출을 위한 방법론을 강구하기 위해서는 동태적 경영전략 이론 검토, 기업경영의 전략·전술·운영 계층별 대응전략 도출 방법론 검토, 시스템 혁신 방법론 검토, 산업부문별 혁신 방법론 검토 등이 이루어질 것이다. 다음으로 해운기업의 혁신적 대응전략 도출을 위해 관련 전문가가 참여하는 워크숍을 운영할 계획이다. 이를 통해 혁신적 대응전략의 실천력·객관성을 제고하고자 한다. 마지막으로 외부전문가 활용을 통해 외국 모범사례를 분석할 것이다.

## 제2장 글로벌 무역패턴 변화와 전망

글로벌 무역패턴의 변화내용과 앞으로의 전망을 분석하기 위해 우선 글로벌 무역패턴이라는 용어에 대한 이해가 필요하다. 여기에서는 간략히 글로벌 무역패턴의 개념을 정립하고자 한다.

무역이란 어떤 국가가 다른 국가에 제품 또는 서비스를 팔거나, 사는 것을 의미한다. 패턴(pattern)이란 일정한 형태나 양식 또는 유형을 의미한다. 따라서 글로벌 무역패턴이란 전 지구적 차원의 무역에서 나타나고 있는 일정한 형태나 양식 또는 유형을 지닌 특정한 현상이라고 정의할 수 있다. 즉 글로벌 무역패턴이란 전 지구적 차원에서 어떤 요인들로 인해 무역과 관련하여 반복적으로 나타나는 특정한 현상을 지칭한다.

따라서 글로벌 무역패턴이 변화한다는 것은 무역과 관련하여 반복적으로 나타나는 특정한 현상에 변화가 발생했다는 것이다. 예를 들어, 정체 또는 감소되던 무역량이 지속적으로 확대되거나, 예전에 무역량이 적었던 국가의 무역량이 증가하거나, 역외 국가와의 무역비중이 높았으나 역내 국가와의 무역비중이 높아지는 등의 변화된 현상이 반복적으로 발생하면서 일정한 형태나 양식을 갖추는 것을 글로벌 무역패턴이 변화한다고 표현할 수 있을 것이다.

제2장에서는 최근에 발생하고 있는 글로벌 무역패턴의 변화내용을 분석할 뿐 아니라, 그러한 변화를 발생시키는 변화요인에 대해 검토할 것이다. 해상물동량은 이 같은 글로벌 무역패턴의 변화로부터 결정적인 영향을 받기 때문에 향후 우리나라 해운산업의 대응전략을 모색하는 데 매우 중요하다고 할 수 있다.

## 제1절. 글로벌 무역패턴 변화요인

### 1. 무역장벽 감소

무역장벽은 관세와 비관세장벽 등의 법·제도적 측면에서 무역을 저해하는 정책적 장벽과 수출국과 수입국이 지리적으로 떨어져 있기 때문에 무역에 운송·통신비용이 발생하는 물리적 장벽으로 구분할 수 있다. 여기에서는 이러한 정책적·물리적 무역장벽이 감소하는 추세를 검토한다.

#### 1) 무역자유화 확대

2차 세계대전 후 1948년 1월 발효된 ‘관세와 무역에 관한 일반협정(GATT: General Agreement on Tariffs and Trade)’과 소위 우루과이라운드(UR: Uruguay Round)라는 GATT 제8차 다자간 협상 결과 1995년 1월 출범한 세계무역기구(WTO: World Trade Organization)는 세계무역 확대를 위한 무역자유화에 큰 기여를 하였다.

관세 철폐 등을 통해 무역을 촉진하는 양자간 또는 다자간 자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement)을 포괄하는 지역무역협정(RTA: Regional Trade Agreement)은 2014년 1월 31일 기준으로 583개의 협정이 WTO에 통보되었다.<sup>2</sup> 이 중에서 발효 중인 지역무역협정은 377개이다. 1970년대 이후 WTO에 공식적으로 통보된 지역무역협정의 개수 추이는 [그림 2-1]과 같다. 2000년대 이후 지역무역협정이 급증한 것을 알 수 있다.

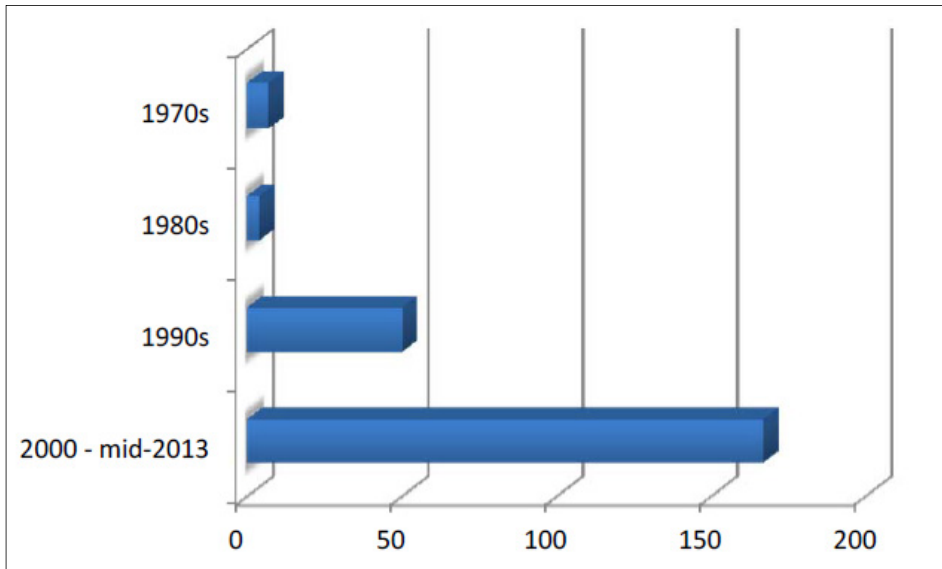
특히 1992년 아세안(ASEAN: Association of Southeast Asian Nations) 자유무역협정이 조인되고, 1994년 북미자유무역협정(NAFTA: North American Free Trade Agreement)이 발효되었으며, 유럽에서의 경제통합 노력은 1999년 유로존(Eurozone) 출범으로 이어졌다. 아울러 2001년 12월 중국의 WTO 가입은 중국의 경제개방정책의 중요한 이정표가 되었다.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> WTO 홈페이지

<sup>3</sup> Ernst & Young(2011), p.12.

〈그림 2-1〉 WTO에 공식 통보된 지역무역협정 개수 추이

단위 : 개수



자료: WTO ; Neufeld(2014), p.6에서 전재.

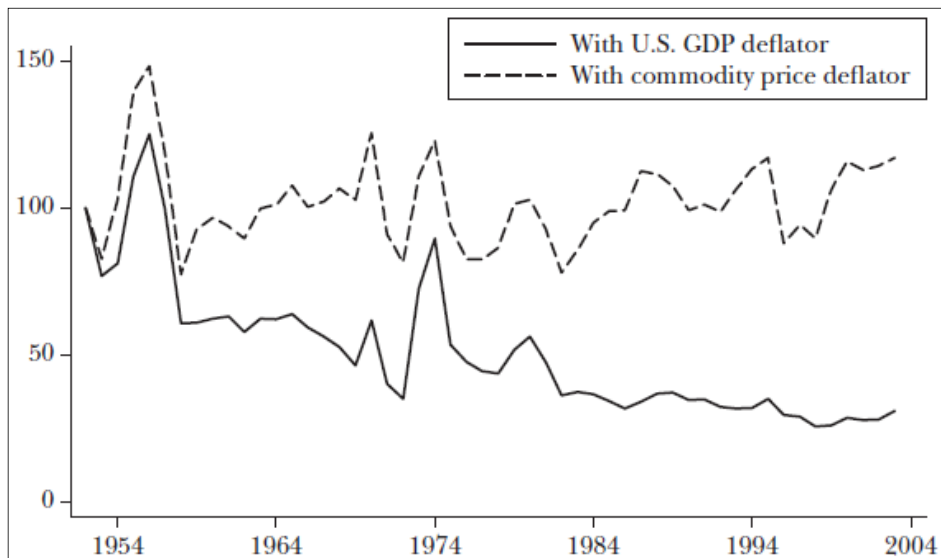
## 2) 운송·통신의 효율성 증대 및 비용 감소

기술발전에 따라 운송 및 통신의 효율성이 증대되고 관련 비용이 감소함으로써 무역이 촉진되고 있다. 이 같은 운송·통신 부문의 발전을 통해 상품 생산자들이 글로벌 차원에서 상품을 판매하는 것은 물론이고, 세계에서 가장 저렴하고 적합한 부품 또는 중간재를 조달할 수 있는 경제적 기반을 제공하고 있다.<sup>4</sup> 예를 들어, 운송부문의 비용 감소가 1950년대 이후 얼마만큼 일어났는지 [그림 2-2]에서 알 수 있다. 건화물선의 경우, 실질비용 척도로 볼 때 2000년대 운송비용은 1950년대 비용의 1/3 수준이다.

컨테이너 정기선의 경우 2000년의 운송비용이 1950년대와 비슷한 수준이지만, 운송시간 단축 및 화물위치 추적서비스 등의 서비스 질 개선이 반영되지 못한 점을 감안하면 실질적인 운송비용은 인하되었다고 평가할 수 있다.

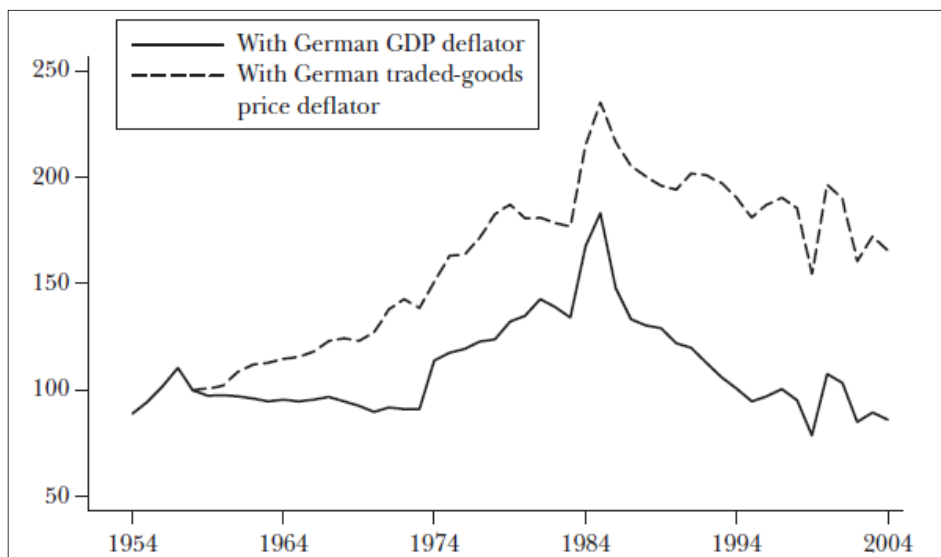
<sup>4</sup> Ernst & Young(2011), p.5 및 Riad et al.(2012), p.7.

〈그림 2-2〉 건화물선 운송비용(지수)의 추이



자료: Hummels(2007); 고병욱(2012)에서 전제.

〈그림 2-3〉 정기선 운송비용(지수)의 추이



자료: Hummels(2007); 고병욱(2012)에서 전제.

## 2. 국가 간 생산의 수직적 전문화 확대

무역자유화와 기술발전에 따른 운송/통신비용 감소 등의 무역장벽 감소로 여러 나라에 걸친 제품생산의 수직적 전문화(vertical specialization)가 증가하고 있다. 즉 글로벌 차원의 공급사슬망관리(Supply Chain Management, SCM)를 통해 가치사슬(value chain) 과정을 최적화할 수 있게 되었다. 구체적으로 표현하면, 치열한 국제 경쟁에 직면한 글로벌 기업이 가장 저렴한 생산요소가 있는 국가에 생산기지를 입지시키고, 세계 각 지역에 걸쳐 있는 가장 저렴한 납품처로부터 부품 또는 중간재를 조달할 수 있게 된 것이다.

이 같은 입지전략이 가능한 것은 통신기술의 발전으로 저렴한 비용에 작업과정의 감독과 납품업체와의 조정이 가능해졌기 때문이다.<sup>5</sup> 즉 여러 나라에 걸쳐 수직적 무역을 통한 생산 분할이 훨씬 용이해졌으며, 이 과정에서 소요되는 물류비용 또한 운송기술의 발전으로 감소함으로써 이 같은 생산의 수직적 전문화가 확대되고 있는 것이다.

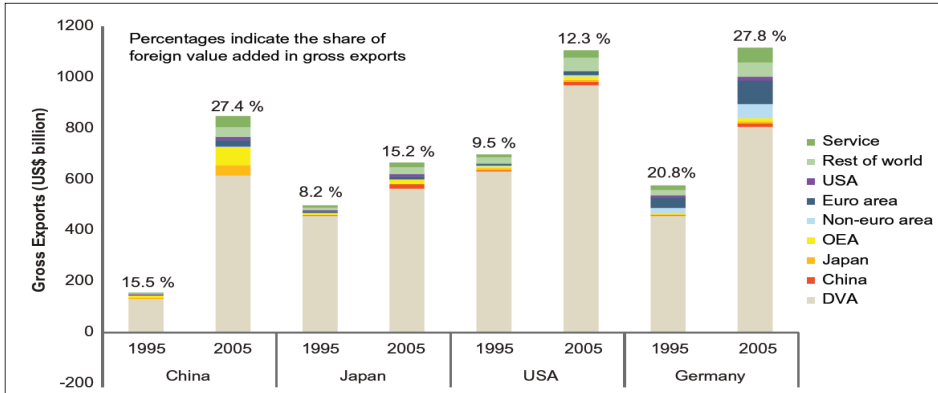
특히 지역 내 공급사슬의 통합적 운용이 증대하고 있다. 예를 들어, 중국, 멕시코, 동유럽 EU 국가는 다운스트림(downstream) 조립 센터로서의 역할을 중심으로 수행하고, 일본, 미국, 독일은 업스트림 허브(upstream hub)로서의 역할을 중심으로 수행하는 것이다.<sup>6</sup>

이와 같이 생산의 수직적 전문화가 확대되면서 각 국가의 수출품에서 해외에서 수입되어 체화된 부가가치가 증가하고 있다. [그림 2-4]는 중국, 일본, 미국, 독일의 수출품에서 해외 부가가치 기여분이 차지하는 비중이 증가했음을 보여준다. 특히 일본은 중국 외의 아시아 국가에 부품을 수출하고, 다시 이를 중국에서 조립하여 미국 등의 제3국에 수출하는 패턴을 보이는 것으로 나타나고 있다.

<sup>5</sup> Ernst & Young(2011), p.5 및 Riad et al.(2012), p.7.

<sup>6</sup> Riad et al.(2012), pp.12~22.

〈그림 2-4〉 주요국의 수출품의 해외 부가가치 기여도 추이

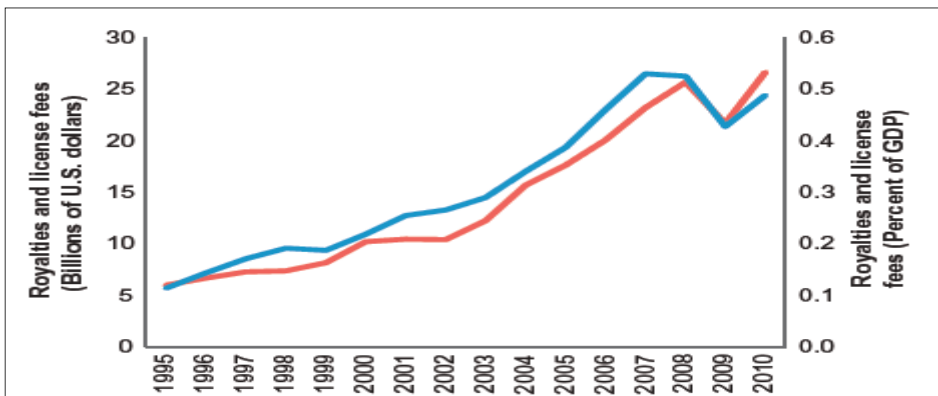


주: DVA(Domestic Value Added)는 국내 부가가치 기여도를 의미.

자료: Riad et al.(2012), p.16.

글로벌 기업의 입지전략에 따라 연구개발(R&D: Research & Development)과 같은 핵심 사업은 자국의 본사에서 직접 수행하고, 이 외의 완제품 조립 및 부품 생산은 해외의 공장에서 수행하는 패턴이 나타나고 있다. 예를 들어, 일본의 경우 이 같은 추세를 반영하여 해외에서 자국으로 유입되는 저작권 사용료(royalties) 및 특허권 사용료(license fees) 등의 규모와 GDP에서 차지하는 비중이 증가하는 모습을 보이고 있다(그림 2-5 참조).

〈그림 2-5〉 일본의 저작권 사용료 및 특허권 사용료 유입 추이



자료: Riad et al.(2012), p.25.

생산의 수직적 전문화가 확대되면서 신흥시장국가(EMEs: Emerging Market Economies)와 선진국 간 수출구조의 유사성(export similarity)이 증대되는 현상이 나타나고 있다. 이 같은 수출구조의 유사성은 경쟁강도가 높아지고 있음을 나타내기도 하지만, 보완성(complementarity)이 증대되고 있음을 시사한다. 예를 들어, 일본이 기계 산업에서 조립 부분을 아시아 국가에 아웃소싱(outsourcing)하고, 이들 아웃소싱 국가에서 생산된 부품을 중국에서 조립하여 미국으로 수출하게 되면, 일본과 중국 간 기계 산업의 수출구조 유사성은 경쟁강도의 상승이 아닌 보완성이 증대되고 있음을 나타내는 것이다.<sup>7</sup>

한편 생산의 수직적 전문화를 위해서는 글로벌 기업의 모국에서 생산기지가 입지하는 국가로의 투자가 수반되어야 한다. 우리나라는 경제개발 초기 단계에 차관 등의 자금을 활용하였으나, 최근의 글로벌 기업 투자는 해외직접투자(FDI: Foreign Direct Investment)의 형태로 많이 이루어지고 있다.

### 3. 신흥시장국가의 소득 증대 및 중산층 확대

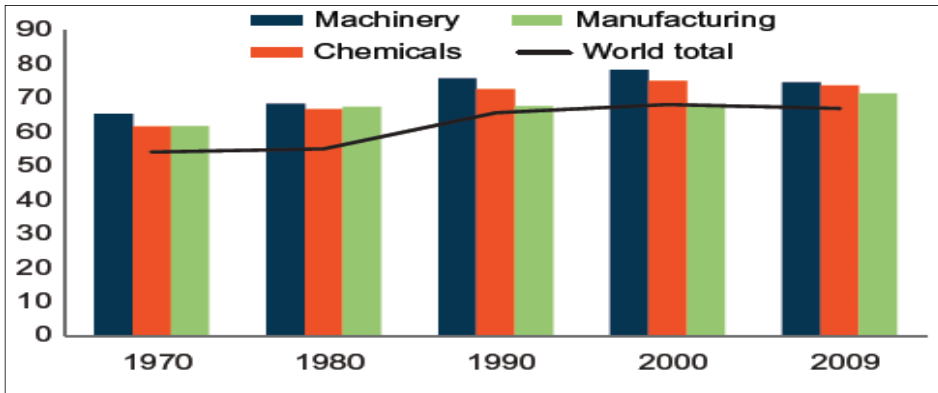
무역 상대국 간의 소득수준이 수렴하면 요소 부존량의 구성이 유사해지고, 이에 따라 GDP 대비 무역비중이 증가하면서 무역이 확대될 뿐 아니라 산업 간 무역(inter-industry trade)보다 산업내 무역(intra-industry trade)의 비중이 증가하게 된다.<sup>8</sup> 특히 비교적 큰 규모의 초기투자가 필요한 산업에서 산업내 무역이 촉진된다. [그림 2-6]은 기계 산업, 화학 산업, 제조업 부문에서 산업내 무역이 세계 전체의 산업내 무역 평균보다 높게 나타남을 보여주고 있다.

<sup>7</sup> Riad et al.(2012), p.28.

<sup>8</sup> Riad et al.(2012), p.8.

〈그림 2-6〉 세계경제의 산업별 산업내 무역 비중 추이

단위 : %

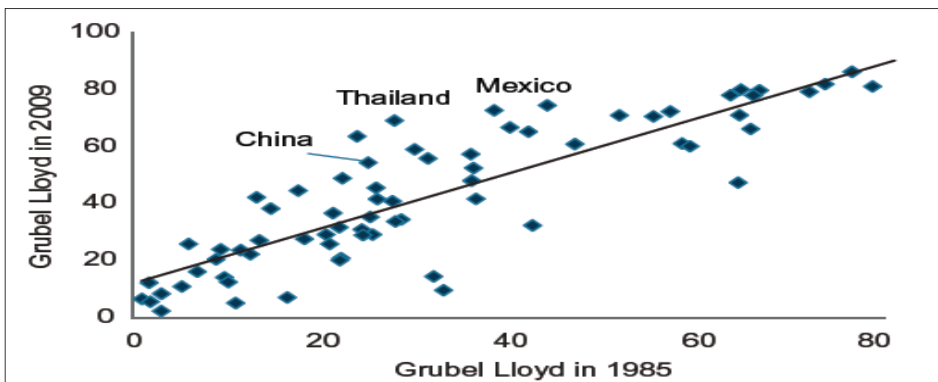


주: 산업내 무역 비중은 Grubel Lloyd Index로 측정.

자료: Riad et al.(2012), p.9.

국가별로 보면, 중국, 멕시코, 태국 등과 같이 글로벌 공급사슬에 통합이 가속화된 국가의 산업내 무역비중이 세계 평균 수준보다 빨리 증가한 것을 알 수 있다. 따라서 세계무역이 확대된 배경에는 신흥시장국가의 소득이 증대된 사실이 중요한 요인으로 자리잡고 있다.<sup>9</sup>

〈그림 2-7〉 국가별 산업내 무역 비중 변화



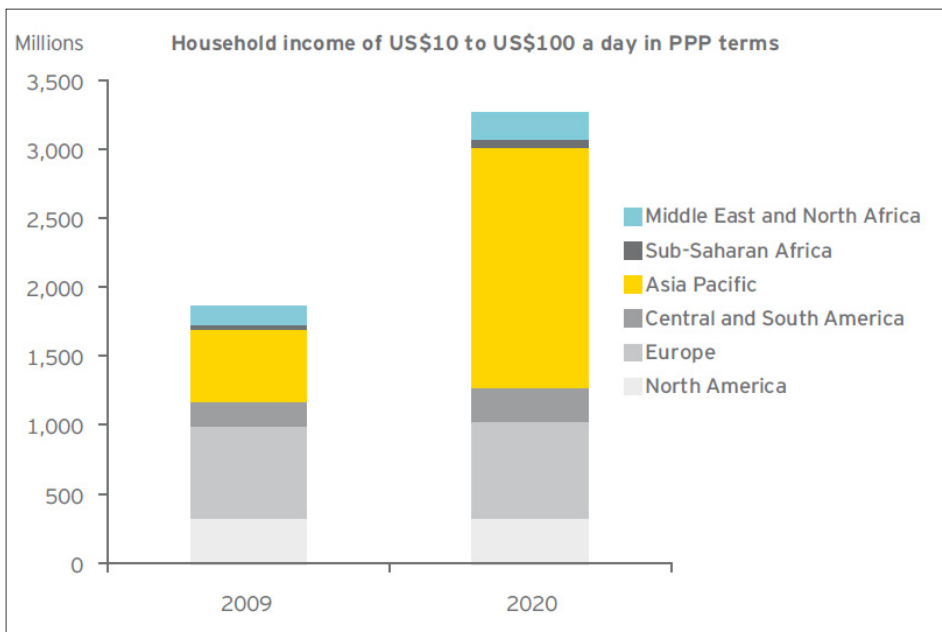
주: 산업내 무역 비중은 Grubel Lloyd Index로 측정

자료: Riad et al.(2012), p.9

<sup>9</sup> Riad et al.(2012), p.8.

한편 급속히 성장하고 있는 신흥시장국가의 중산층 확대 또한 세계무역의 확대와 무역패턴 변화에 큰 영향을 미치고 있다. OECD 전망에 따르면, 2009년 아시아태평양 지역의 중산층 인구<sup>10</sup>가 5억 2,500만 명이던 것이 2020년에는 17억 5,000만 명에 이를 것으로 평가되었다(그림 2-8 참조). 이는 2009년 세계 중산층 인구의 28%가 아시아태평양 지역에 거주하는데, 2020년이 되면 그 비중이 54%까지 확대됨을 의미한다.<sup>11</sup> 따라서 세계경제에서 아시아태평양 지역, 특히 중국과 인도 같은 신흥시장국가 중산층의 소비행태가 글로벌 무역패턴 변화에 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다.

〈그림 2-8〉 중산층 변화 전망



자료: OECD; Ernst & Young(2011), p.7에서 전제.

<sup>10</sup> 하루 수입이 10~100달러 사이에 있는 가계에 속한 개인으로 정의된다.

<sup>11</sup> Ernst & Young(2011), p.7.

#### 4. 자원 채굴기술의 발전

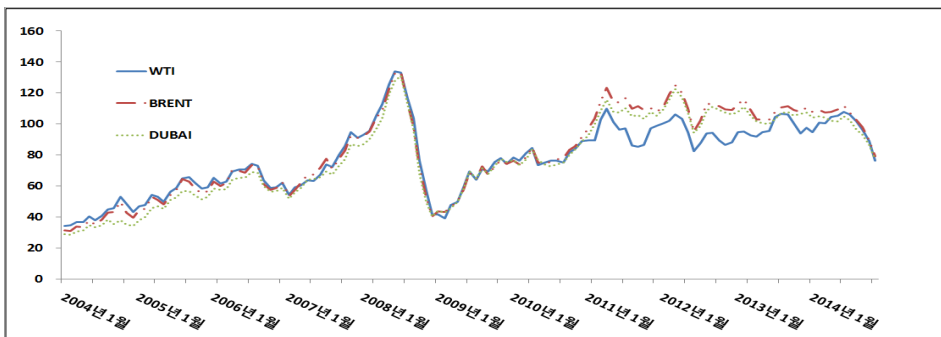
화석연료는 기존의 석유시추방법을 이용하여 추출할 수 있는 전통자원과 매장지역의 지질구조와 매장형태가 특이하여 기존의 방법으로는 기술적 또는 경제적으로 채굴이 어려운 비전통자원으로 분류할 수 있다.<sup>12</sup>

전통자원은 지표 근처에 분포하여 경제성이 좋으므로 일찍이 수직시추를 통해 유정이 개발되어 왔다. 반면 비전통자원은 이보다 깊은 지하 100~2600m의 셰일층에 넓게 퍼져 있기 때문에 경제성 있는 채굴이 어려웠다. 이러한 비전통자원에는 오일샌드, 오일셰일, 타이트오일, 셰일오일과 같은 석유자원과, 타이트가스, 셰일가스, 석탄층메탄가스(CBM), 가스하이드레이트와 같은 가스 자원이 있으며, 이 중 채굴기술 발달로 본격 상용화되고 있는 것은 오일샌드, 셰일오일, 셰일가스이다.

자원 채굴기술의 발전과 함께 2000년대 중반부터 상승세를 나타내던 유가는 2014년 중반까지 80달러/배럴 이상을 유지하였으며<sup>13</sup> 높은 수준의 유가 덕분에 셰일가스를 대표로 하는 비전통자원의 채산성이 확보되었다. 셰일층의 가스와 석유를 경쟁력 있게 추출할 수 있게 되면서 북미에서는 2000년대 후반 일명 ‘셰일 혁명’이라고 일컬어지는 석유 및 가스 생산량 급증이 나타났으며, 이는 에너지원료 국제무역 거래에 지대한 영향을 미치고 있다.

〈그림 2-9〉 국제 유가 추이

단위: 달러/배럴

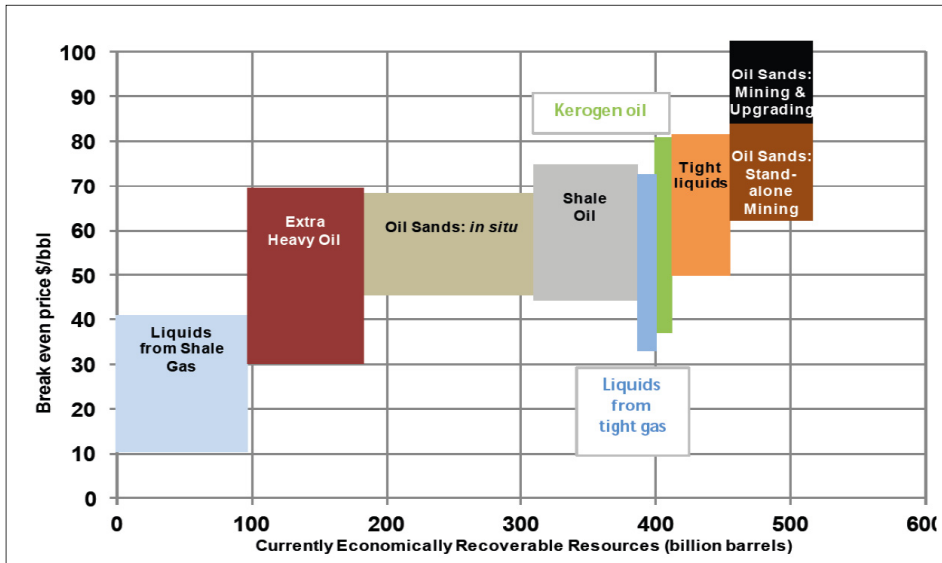


자료: 국가에너지통계종합정보시스템

<sup>12</sup> 류치철(2012), 『비전통자원의 기술진보와 E&P 사업전망』, 에너지경제연구원, p.1

<sup>13</sup> 2008~2009년 금융위기로 인한 유가 급락시기는 제외함.

〈그림 2-10〉 비전통자원의 평균 생산비용



자료: IEA/OECD(2012); 류치철(2012), p.20에서 재인용.

비전통자원의 대표적 특성이 저류층의 투과율이 낮고, 자원의 점도가 커서 쉽게 추출이 어렵다는 점이다. 따라서 비전통자원의 채굴기술은 투과율을 높이거나 점도를 낮춰 추출을 용이하게 하는 데 있다.<sup>14</sup>

수압파쇄는 층에 높은 압력(500~1,000기압)으로 파쇄유체(fracture fluids)를 주입하여 균열을 만들어 셰일층과 같이 투과율이 작은 생산구간의 투과율을 높이는 방법이며 1998년 상용화에 성공하였다.<sup>15</sup>

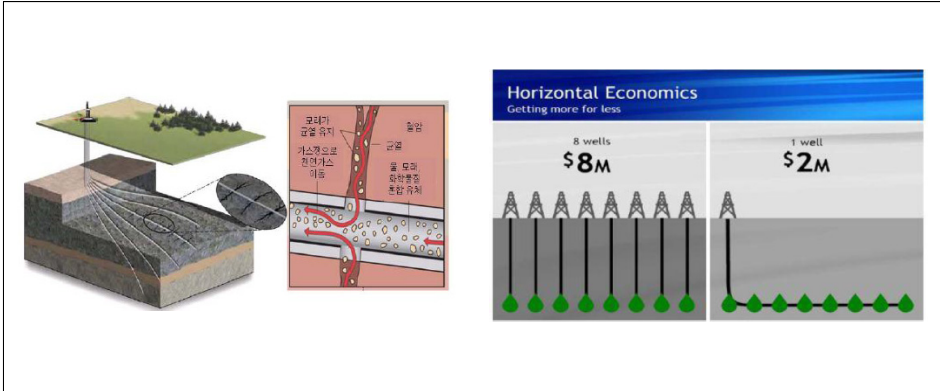
수평시추는 채굴 파이프를 셰일층에 수평으로 삽입하여 유정 및 가스정의 표면적을 최대화하여 생산성을 제고시키는 기술이다.<sup>16</sup> 수압파쇄만으로는 유동성이 낮은 비전통자원을 수직으로 시추해서는 경제성이 확보되기 어려웠지만 수평시추를 통해 유정한 곳이 접촉하는 면적이 넓어지면서 비전통자원의 경제성 있는 추출이 가능해졌다.<sup>17</sup>

<sup>14</sup> 류치철(2012), p.15.

<sup>15</sup> 류치철(2012), p.15.

<sup>16</sup> 유법민 외(2012), p.8.

〈그림 2-11〉 수평시추의 개념 및 효율



자료(좌): 유범민 외(2012), p.8.

자료(우): 손양훈(2012), p.6.

수압파쇄와 수평시추가 저류층의 투과율을 높이는 방법이라면 열을 이용하여 점도를 낮추는 방법으로 비전통자원을 채굴하는 기술도 발전하였다. 주로 오일샌드를 채굴할 때 사용하는 것으로 심도가 75m 이상일 때 지하채굴법을 사용하는데, 점도가 높은 원유를 데우기 위해 지하에 스팀을 주입하여 유동성을 높이는 것이다.

스팀을 주입하는 방법에는 대표적으로 스팀주입법(CCS: Cyclic Steam Stimulation)과 스팀중력구배법(SAGD: Steam Assisted Gravity Drainage)이 있다. 스팀주입법은 수직정 하나로 오일샌드에 열을 주입하여 원유의 점도를 낮춘 후 생산하는 방식이며, 스팀중력구배법은 스팀주입법을 보완하기 위해 2개의 수평정을 위아래로 뚫은 후 위쪽 수평정에 스팀을 주입하여 점도가 낮아진 석유가 중력에 의해 아래 수평정으로 흘러내리면 이를 회수하는 방식이다.<sup>18</sup>

이와 같은 자원 채굴기술 개발에 따라 세계 석유 및 가스의 부존 자원량, 생산량, 수출입량의 변화가 예상된다. 비전통자원이 전 세계에 고르게 분포되어 있어 지정학적인 위험이 적고, 매장량이 풍부하여 충분히 개발된다면 에너지 가격안정에 기여하는 바가 클 것으로 예상된다. 하지만 북미를 제외한

<sup>17</sup> 류치철(2012), p.16.

<sup>18</sup> 류치철(2012), p.17.

국가의 개발속도 차이가 현격하여 에너지 거래패턴에 변화가 나타날 가능성이 높은 것으로 평가된다.

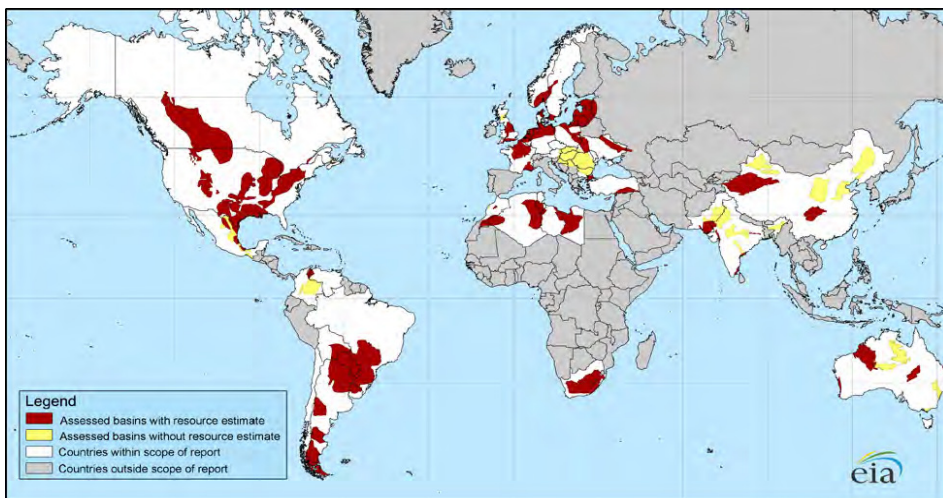
〈표 2-1〉 세계 석유 및 가스 부존량(2011년, 기술적 회수가능 자원량)

단위: 석유 십억bbl, 가스 tcf

|    | 자원분류        | 종류               | TRR     |
|----|-------------|------------------|---------|
| 석유 | 전통          | 원유               | 2,245   |
|    |             | NGL              | 433     |
|    |             | 합계               | 2,678   |
|    | 비전통         | 초중질유와 비튜멘        | 1,880   |
|    |             | 케로진              | 1,073   |
|    |             | 경질 치밀오일          | 240     |
|    |             | 합계               | 3,193   |
|    | 총합          |                  | 5,871   |
| 가스 | 전통          |                  | 6934.2  |
|    | 비전통         | 치밀가스             | 7,406   |
|    |             | 셰일가스(중동, 러시아 제외) | 6,622   |
|    |             | CBM              | 1,659.8 |
|    | 총합(셰일가스 제외) |                  | 16,000  |

자료: IEA/OECD(2012); EIA(2011) 수정; 류치철(2012), p.9에서 재인용.

〈그림 2-12〉 전 세계 셰일가스 분포도(32개국, 48지역)



자료: EIA(2011), p.3.

## 5. 국가별 경제발전전략의 수정

### 1) 중국<sup>19</sup>

중국은 제12차 5개년 계획(이하 「12·5 계획」으로 칭함)<sup>20</sup>에서 ① 내수시장 확대, ② 녹색경제, ③ 고부가가치 경제구조, ④ 조화로운 사회 건설, ⑤ 개혁·개방 심화 등의 5대 정책기조를 설정하였다. 이들 정책기조의 목적, 주요 목표, 주요 정책을 정리하면 <표 2-2>와 같다.

<표 2-2> 중국 「12·5 계획」의 5대 정책기조와 주요 정책

| 구분       | 목적                       | 주요 목표                                 | 주요 정책                                                          |
|----------|--------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 내수시장 확대  | •내수 의존 가속화(균형성장)         |                                       | •서비스산업 발전                                                      |
| 녹색경제     | •자원·환경 친화적 및 에너지 절약 성장모델 | •경제성장 잠재력 극대화                         | •에너지 절약<br>•정책적 업적 평가에 참조                                      |
| 고부가가치 경제 | •혁신 및 R&D에 의한 성장         | •과학기술 진흥<br>•인재강국                     | •발명 및 특허 확대<br>•R&D 투자 지출 구조 합리화<br>•7대 신흥전략산업 육성              |
| 조화로운 사회  | •각종 격차 해소 및 민생안정         | •농촌 소득 증대<br>•합리적 소득재분배<br>•낙후지역 개발   | •사회보험 확충<br>•세제 개혁<br>•보장성 주택<br>•3농 정책 지속<br>•호구제도 개혁<br>•도시화 |
| 개혁·개방 심화 | •시장기능 강화<br>•호혜 공영적 대외개방 | •국유기업 개혁<br>•수출구조 고도화<br>•글로벌 생산체계 구축 | •재정개혁<br>•해외투자(업종) 다변화                                         |

자료: 김화섭(2011), p.36.

2008년 글로벌 금융위기 이후 수출환경이 악화되면서 대외의존적 경제발전전략을 전환시킬 필요성을 절감한 중국은 내수시장을 확대하고자 한다. 이 같은 내수시장 확대를 위한 구체적 정책으로 최저임금 인상 등을 추진하여

<sup>19</sup> 김화섭(2011)의 내용을 참조하여 정리하였다.

<sup>20</sup> 계획의 시간적 범위는 2011~2015년이다.

가계의 가처분소득을 증대시키고자 한다.<sup>21</sup> 이는 구매력 상승의 효과도 있지만, 저임금을 활용하기 위해 중국에 입지한 기업들의 비용 상승요인이 된다는 사실에 주목할 필요가 있다. 아울러 고용창출효과가 큰 서비스산업을 육성하여 이들 고용인구의 소비증대를 통해 내수시장을 확대하고자 한다. 이같이 경제에서 서비스산업 비중이 확대되면 과거의 자원다소비형 경제성장 패턴에서 자원절약형 경제성장의 특징이 강화되는 효과가 있을 것으로 판단된다.

고부가가치 경제구조로의 전환을 표명한 정책기조에서 인재육성 및 R&D 투자의 중요성을 강조하고 있다. 이 같은 과학기술 및 연구개발을 통해 나타나는 성과물을 산업 현장에 적용하기 위해 7대 전략적 신흥산업 육성전략을 제시하고 있다(표 2-3 참조). 중국 정부는 전략적 신흥산업 육성전략으로 향후 중국 경제가 새로운 산업구조 및 경제성장 단계로 진입할 것으로 기대하고 있다. 이들 산업의 GDP 비중을 현재의 2%에서 2015년 8%까지 높인다는 계획 또한 수립하고 있다. 즉 고부가가치 산업구조로의 전환을 위해서는 전통 산업구조의 고도화뿐 아니라 차세대 산업의 육성 또한 필요하다는 점을 인식하고 있는 것이다.

〈표 2-3〉 중국 「12·5 계획」의 7대 전략적 신흥산업 육성전략의 주요 내용

| 구분            | 구분                                                                                                                                             |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 에너지 절약 및 환경보호 | <ul style="list-style-type: none"> <li>•효율적인 에너지 절약</li> <li>•환경보호 및 자원순환을 활용한 산업화 추진</li> </ul>                                               |
| 차세대 정보기술      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•차세대 이동통신망 및 인터넷 핵심 장비 연구개발 강화</li> <li>•집적회로, 평판 디스플레이 정보 서비스 등 산업기지 건설 등</li> </ul>                   |
| 바이오           | <ul style="list-style-type: none"> <li>•기술개발 및 상용화 확대를 통한 바이오 제약 및 의료설비 산업 육성 등</li> </ul>                                                     |
| 첨단장비 제조       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•각종 항공기 제조설비 경쟁력 강화</li> <li>•위성기술 장비 연구개발 강화</li> <li>•지능화 통제시스템을 통한 고속열차 및 도시철도 교통 장비 발전 등</li> </ul> |
| 신에너지          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•태양, 풍력, 해양, 지열 등 친환경 에너지 기술 개발</li> <li>•생물 에너지 시범 운영 등</li> </ul>                                     |
| 신소재           | <ul style="list-style-type: none"> <li>•탄소섬유 등 고성능 복합소재 상용화 확대 등</li> </ul>                                                                    |
| 신에너지 자동차      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•하이브리드차, 수소 및 태양 등 연료전지 자동차 연구개발 및 상용화</li> </ul>                                                       |

자료: 김화섭(2011), p.34.

21 「12·5 계획」 기간 중 저소득자의 연평균 임금 인상률은 13%로 계획되었다.

대외개방 정책과 관련해서, 수출구조 측면에서 중·고부가가치 제품의 비중을 확대하고, 생산을 비롯한 설계 연구개발 및 영업 등에서 자주화를 강화할 계획이다. 아울러 중국 기업의 해외투자에 대해서는 자원확보를 위한 단순투자에서 벗어나 글로벌 차원에서 생산, 인력, 자원 및 물류 등을 재배치하는 글로벌 생산체계를 구축하겠다는 의견이 제기되고 있다. 즉 기존의 해외투자가 자원개발형 혹은 서남아 등지로 향하는 노동집약 업종이 주를 이루었으나, 중국의 지속적인 산업발전, 풍부한 외환보유고, 글로벌 선도기업 M&A 등을 통한 기술지식 확보 필요성 증대 등으로 해외투자가 대상지역, 투자방식 및 투자업종 등에서 종전에 비해 크게 다양화될 것으로 예상된다. 이는 수출뿐 아니라 투자 또한 대외개방의 중요 수단임을 나타내는 것이다.

이 같은 「12·5 계획」의 주요 내용은 이미 「11·5 계획」<sup>22</sup>에서 제기된 것으로, 「12·5 계획」은 성장방식의 전환을 표명했다고 평가하기보다, ‘질적 성장의 가속화’를 추구하고 있다고 평가하는 것이 바람직하다.

한편 중국 정부의 「12·5 계획」에서는 해상물동량에 직접적으로 영향을 미치는 요인을 포함하고 있다. 우선 긍정적 요인으로는 도시와 농촌 간의 격차 시정, 도시화 추진, 자원환경보호형 경제로의 전환 등에 적지 않은 인프라(건설)이 수반되어 원자재 수입을 유발할 것으로 기대된다.<sup>23</sup> 특히 「12·5 계획」기간 동안 현재의 보장성 주택 보급률 8%를 20%까지 올린다는 목표를 설정하고 있다.

그러나 경제성장에 따른 과도한 에너지 소비를 억제하고자 하는 정책은 에너지 수입물동량에는 부정적 요인이 될 전망이다. 즉 중국이 에너지 절약을 달성하기 위해 에너지 다소비형인 산업구조 자체를, 고부가가치 산업 및 에너지 절약형 산업의 비중을 높이는 방향으로 정책을 추진하는 것은 경제성장에 따른 에너지 수입 수요 증가세를 둔화시키는 요인으로 작용할 전망이다.

<sup>22</sup> 제11차 5개년 계획.

<sup>23</sup> 2014년 중국 철강재 생산 8.1억 톤 중에서 건설부문에서 약 4억 톤(49%)이 소비될 것으로 추정된다(해운정보업체인 클락슨(Clarkson) 등의 자료에 기초하여 KMI가 추정).

## 2) 선진국<sup>24</sup>

미국 등 선진국은 글로벌 금융위기 이후 경기회복과 일자리 창출을 위해 제조업 육성이 중요하다는 인식하에 다양한 제조업 활성화 대책을 추진할 계획이다. 이는 직접적인 산업정책 수단과 간접적인 통상정책 수단, 즉 수출확대 및 자국시장 보호 조치를 통해 이루어질 계획이다.

먼저 산업정책 수단을 활용한 선진국의 제조업 활성화 정책에 대해서 살펴본다. 미국은 제조업 부활을 통해 2016년까지 일자리 100만 개 창출을 목표로 하고 있다. 이를 위해 5대 정책을 제시했는데, 그 내용은 다음과 같다: ① 법인세 감면, ② 해외이전 감세 폐지 및 국내이전 세제혜택, ③ 중국과의 불공정무역 개선, ④ 근로자 200만 명 기술훈련, ⑤ 제조업 혁신연구기관 15~20개 설립. 법인세 감면은 최고 법인세율을 35%에서 28%로 낮추고, 특히 제조업은 25%까지 인하하겠다는 것이다. 국내이전 세제혜택은 국내 회귀 기업에 대해 이전비용의 20%를 세금에서 감면하겠다는 것이다. 아울러 미국은 제조업 혁신과 국내이전 확대를 위해 10억 달러의 자금을 투입해 국가제조업 혁신 네트워크를 구축할 계획이다.

미국 외에도 프랑스 정부는 산업경쟁력을 강화해 고용창출을 도모하고 있다. 또한 자국기업이 본사 또는 자회사를 외국으로 이전할 경우, 출구세(exit tax)를 5년에 걸쳐 부과하기로 결정한 바 있다. 한편 EU 집행위원회는 2012년 10월에 제조업이 경제에서 차지하는 비중을 현재 16%에서 2020년 20%로 높이는 것을 목표로 하는 신산업정책을 제시한 바 있다.

다음으로 간접적인 통상정책 수단, 즉 수출확대 및 자국시장 보호 조치에 대해 간단히 검토해 본다. 미국의 집권 2기 오바마 정부는 기존 국가수출확대 정책(National Export Initiative)을 더욱 강화할 방침이다. 또한 안정적 수출 시장 확대를 위해 미국은 아시아태평양 지역을 겨냥한 다자간 FTA인 TPP(Trans-Pacific Partnership) 체결에 속도를 내고 있고, EU와 범대서양자유무역협정(TAFTA: Trans-Atlantic Free Trade Agreement) 협상을 추진할 계획이다.

<sup>24</sup> 정영식 외(2013)을 참조하였다.

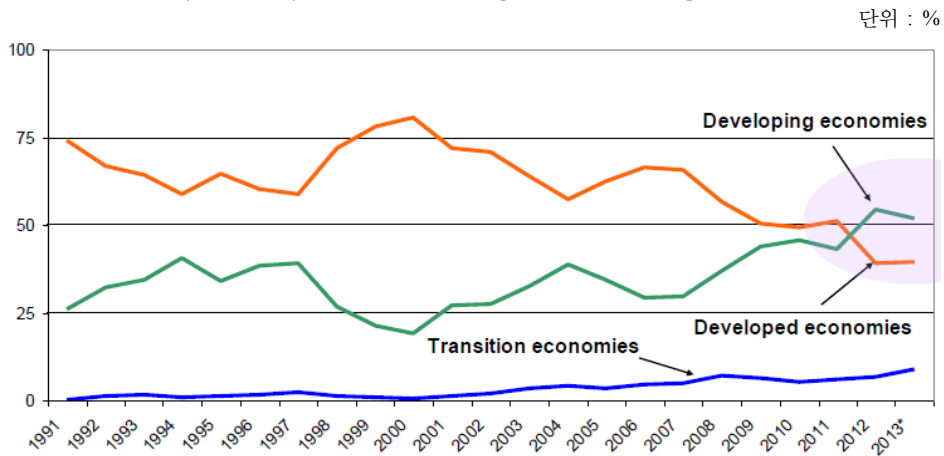
자국시장 보호를 위해서는 은밀한(murky) 보호주의 정책을 지속하고 있다. 예를 들어, 미국은 자동차, 에너지 산업에 대한 세제 및 금융지원 약속을 하고 있다. 아울러 주요 선진국은 양적완화로 자국통화 약세를 유도하면서도 신흥국에 대해서는 통화가치 절상, 투자자 및 지식재산권 보호 등을 요구하고 있다.

## 6. FDI 증가

앞서 언급한 바와 같이, 글로벌 기업은 최적의 입지조건을 갖춘 국가에 해외직접투자(FDI) 형태로 생산기지를 세우고 있다. 이 같은 해외직접투자가 촉진된 배경에는 금융부문의 혁신, 규제완화, 중국 및 러시아 같은 국가의 개방 정책 등의 요인이 있었다.<sup>25</sup>

2013년 세계 FDI 총액은 글로벌 금융위기 이전(2005~2007년) 평균 수준(1조 4,940억 달러)과 유사한 1조 4,610억 달러를 기록한 것으로 추정된다.<sup>26</sup> [그림 2-13]에서 보는 바와 같이, 전체 세계 FDI 중에서 개발도상국에 유입되는 비중이 선진국에 유입되는 비중을 넘어서서 증가하고 있음을 알 수 있다.

〈그림 2-13〉 세계 FDI 유입액 중 국가 그룹별 비중 추이



자료: UNCTAD(2014), p.4.

<sup>25</sup> Ernst & Young(2011), p.5.

<sup>26</sup> UNCTAD(2011), p.1.

그러나 FDI는 투자 국가별로 그 특징이 다른 것으로 알려지고 있다. 예를 들어, 미국은 시장 접근성을 강화하기 위해 FDI를 하고 있는 반면, 일본은 생산요소가격의 차이를 활용하기 위해 미숙련 노동력이 풍부한 국가에 FDI를 하고 있다는 것이다.<sup>27</sup>

## 7. 일본 지진피해에 따른 공급사슬망 붕괴 경험<sup>28</sup>

2011년 3월 11일 동일본 해역의 대지진으로 아시아 국가 및 전 세계에 고품질 중간재를 공급하는 일본의 공급사슬이 일시적으로 붕괴되는 경험을 겪게 되었다. <표 2-4>는 일본이 세계 및 아시아에 공급하는 주요 중간재 중 일부 품목의 세계 수출 비중과 무역상대국의 일본제품 수입 비중을 나타내고 있다. 일본은 이들 제품 이외에도 운송·전기 기계 장비, 반도체 부문 등에서 중요한 중간재 공급처로서 역할하고 있다.

<표 2-4> 일본의 세계 수출 비중 및 무역상대국의 일본 제품 수입 비중

단위 : %

| 구분                | 상품 구분(HS code) |      |      |      |
|-------------------|----------------|------|------|------|
|                   | 8486           | 8408 | 8541 | 8703 |
| 세계 수출에서 일본의 수출 비중 | 34.3           | 10.0 | 15.0 | 17.1 |
| 일본으로부터의 수입 비중     |                |      |      |      |
| 중국(본토)            | 35.7           | 37.1 | 19.6 | 23.5 |
| 중국(홍콩)            | 23.2           | 7.6  | 15.2 | 30.6 |
| 인도                | 12.2           | 10.0 | 7.8  | 15.0 |
| 인도네시아             | 48.6           | 31.1 | 35.1 | 20.1 |
| 한국                | 40.6           | 34.6 | 25.3 | 18.7 |
| 미국                | 53.2           | 20.2 | 17.8 | 27.7 |
| EU                | 27.2           | 25.2 | 6.4  | 33.3 |

주: 8486 - 반도체 제조를 위한 기계 및 장비, 8408 - 압출 점화식 내연기관, 8541 - 반도체 디바이스, 8703 - 승용차.

자료: Global Trade Atlas; Riad et al.(2012), p.35에서 전재.

<sup>27</sup> Riad et al.(2012), p.22

<sup>28</sup> Riad et al.(2012), pp.34~37을 참조하였다.

일본의 지진피해에 따른 공급사슬망 붕괴는 일시적으로는 관련 최종재 생산기업의 중간재 재고조정과 일시적인 생산중단 등으로 대응할 수 있는 것이다. 그러나 이 같은 공급사슬망 붕괴가 지속될 가능성이 있거나, 생산중단 등을 경험한 기업은 근본적으로 이 같은 공급사슬망 붕괴 문제에 대처할 수 있도록 대체 중간재 공급처를 다변화하는 등의 대응책을 마련할 필요가 생기게 되었다.

## 제2절. 글로벌 무역패턴 변화와 전망

### 1. 글로벌 무역 확대

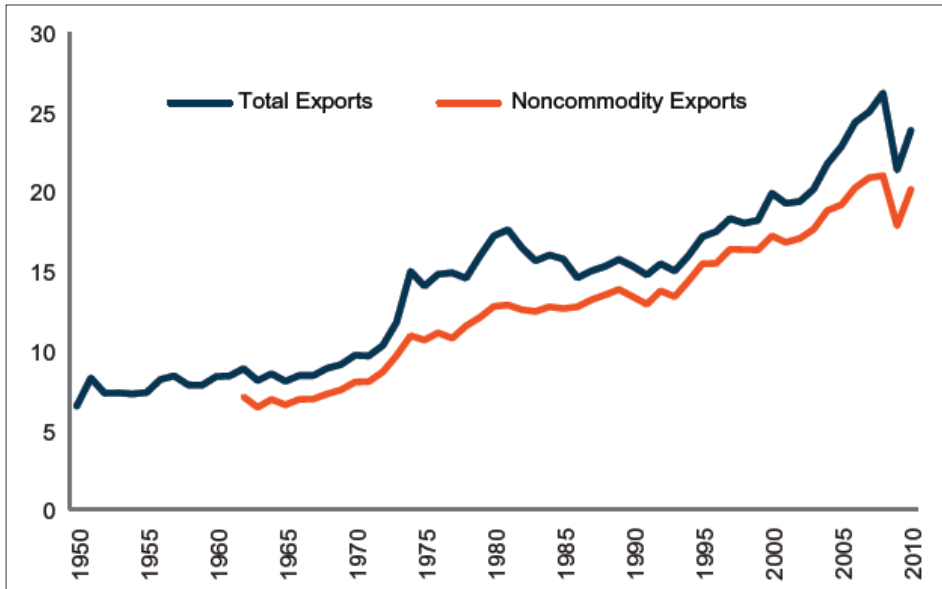
글로벌 무역은 2차 세계대전 이후 꾸준한 증가세를 보여 왔다. 1950년대와 비교하여, 최근 글로벌 무역이 글로벌 GDP에서 차지하는 비중은 거의 3배 정도로 증가하였다.<sup>29</sup> 특히 최근에는 1980년대의 안정기를 거쳐, 1990년 세계 GDP 대비 20%에 그치던 국제무역이 2010년에는 약 30% 수준으로 증가하였다.<sup>30</sup> 이러한 글로벌 무역 증가는 에너지 및 원자재를 제외한 비원자재 수출(noncommodity export)이 주도한 것을 알 수 있다(그림 2-14 참조). 그러나 후술하는 바와 같이, 글로벌 GDP에서 비원자재 수출이 차지하는 비중이 크게 증가하지는 않았지만, 해상물동량 측면에서는 비원자재 교역의 증가세가 매우 크게 나타난다.

<sup>29</sup> Riad et al.(2012), p.1.

<sup>30</sup> Ernst & Young(2011), p.5.

〈그림 2-14〉 글로벌 GDP에서 수출 및 비원자재 수출 비중 추이

단위 : %



주: 1949~1961년 비율은 주요 15개 국가의 자료에 기초하여 작성.

자료: IMF의 Direction of Trade와 World Economic Outlook, UN의 UN Comtrade; Riad et al.(2012), p.1에서 전제.

## 2. 무역 중심지로서 신흥시장국가의 부상

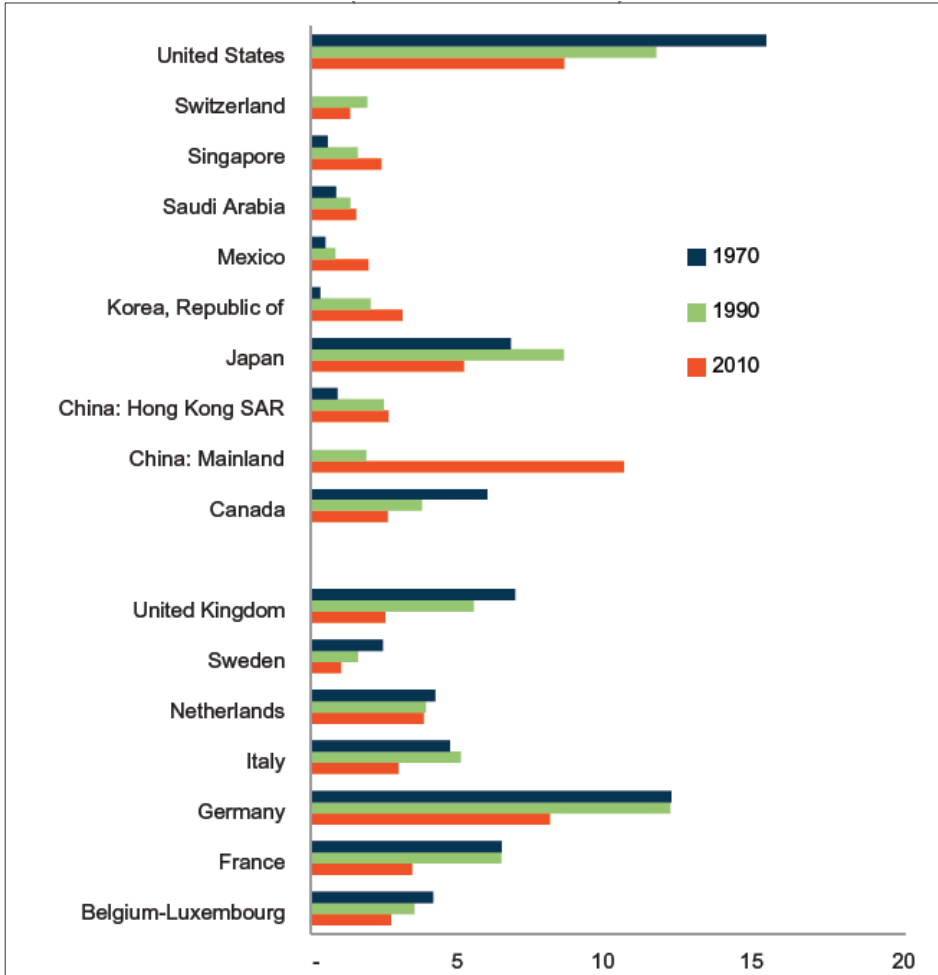
1970년대에 국제무역은 소수의 선진국인 미국, 독일, 일본 등을 중심으로 이루어졌다. 이들 국가들이 글로벌 무역의 1/3을 차지하였다. 그러나 1990년대에 접어들면서 동아시아 신흥시장국가의 부상으로 글로벌 무역의 지형도가 크게 변화하게 된다. 급기야 2010년에는 중국이 독일, 일본을 제치고 세계 2위의 무역대국이 된다.<sup>31,32</sup> 이 같은 글로벌 무역의 주체들이 다변화되는 양상은 [그림 2-15]에 잘 나타나 있다.

<sup>31</sup> 2008년 기준, 중국은 무역의 GDP 비중이 57%에 이르는 것으로 나타났는데, 이는 미국의 3배 수준이다.

<sup>32</sup> Riad et al.(2012), p.6.

〈그림 2-15〉 글로벌 무역에서 주요 국가의 수출 비중 추이

단위 : %



자료: IMF의 Direction of Trade; Riad et al.(2012), p.5에서 전재.

Riad et al.(2012)은 국가별 국제무역의 상호연계성을 네트워크 분석방법론을 통해 국제무역의 규모 및 상호연계성 두 가지 척도로 평가하였다. <표 2-5>에서 보는 바와 같이, 1999년 9위에 그쳤던 중국이 2009년에는 세계 1위의 국제무역 상호연계성을 지니는 것으로 평가되었으며, 인도도 21위에서 14위로 상승한 것을 알 수 있다.

〈표 2-5〉 주요국의 국제무역의 상호연계성 비교

| 1999년 |       |       |        | 2009년 |       |       |        |
|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 국가    | 전체 순위 | 규모 순위 | 연계성 순위 | 국가    | 전체 순위 | 규모 순위 | 연계성 순위 |
| 독일    | 1     | 2     | 2      | 중국    | 1     | 1     | 1      |
| 미국    | 2     | 1     | 6      | 미국    | 2     | 1     | 3      |
| 프랑스   | 3     | 3     | 2      | 독일    | 3     | 3     | 2      |
| 일본    | 4     | 3     | 5      | 네덜란드  | 4     | 6     | 3      |
| 영국    | 5     | 5     | 2      | 일본    | 5     | 4     | 8      |
| 중국    | 9     | 9     | 8      | 프랑스   | 6     | 5     | 6      |
| 한국    | 12    | 13    | 10     | 한국    | 10    | 10    | 10     |
| 인도    | 21    | 25    | 14     | 인도    | 14    | 17    | 9      |

자료: Riad et al.(2012), p.11의 표를 요약정리.

1999년에는 일본이 무역상대국의 전략적 수출국가로서 역할하였다. 그러나 1999년 이후 중국의 가계 소비가 2배 늘고, 투자가 5배 증가하면서 아시아 지역뿐 아니라 세계 시장에서 중요 수입국으로 부상하면서 일본의 지위를 능가하게 되었다. 특히 원자재 수입 또한 대폭적으로 증가하면서 자원수출국 또는 개발도상국의 중요한 수출지역이 되었다.<sup>33</sup>

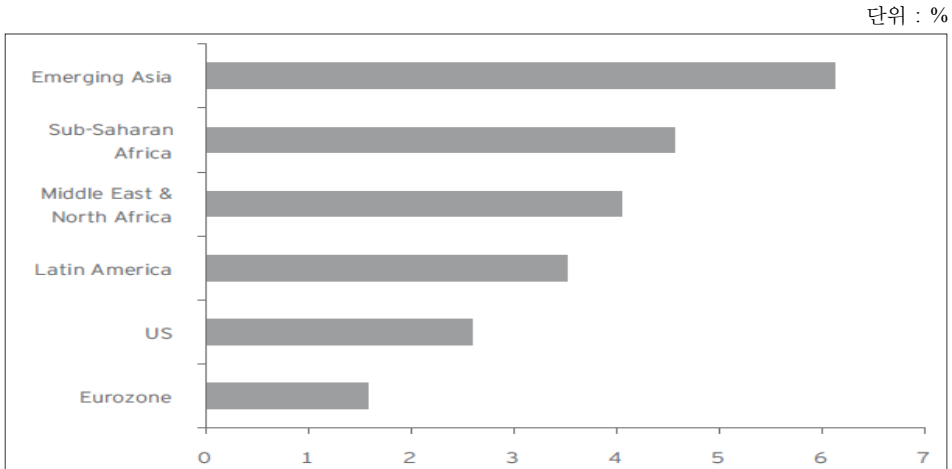
한편 유럽 지역은 무역 규모면에서는 순위가 많이 하락했지만, 상호연계성 부문에서는 여전히 높은 수준을 유지하고 있는 것으로 평가된다.

한편 아시아 지역의 신흥시장국가는 타 지역에 비해 높은 성장률을 보일 것으로 전망된다. 2015년까지 아시아 신흥시장국가의 연평균 경제성장률이 6%에 이를 전망이며, 이후 5년간은 5% 성장률을 기록할 것으로 평가된다. 이에 반해 선진국의 경제성장률은 2~3% 수준에 그칠 전망이다.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Riad et al.(2012), p.14.

<sup>34</sup> Ernst & Young(2011), p.8.

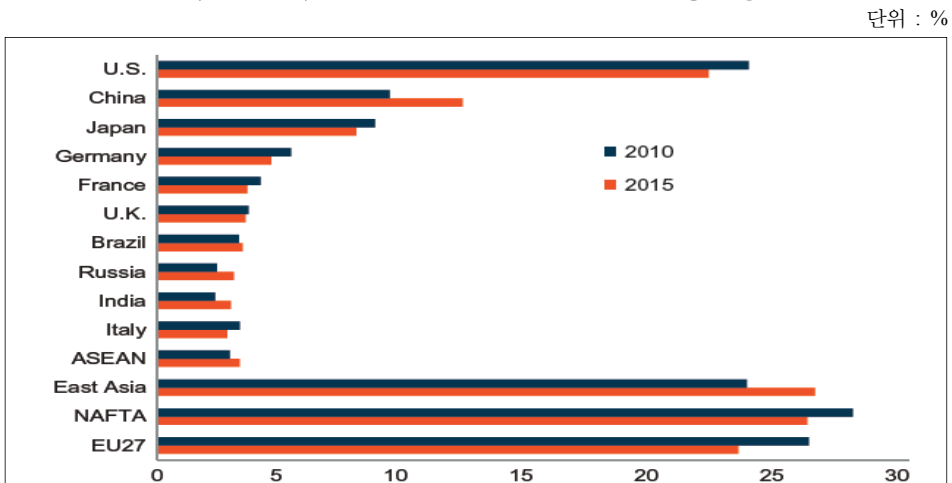
〈그림 2-16〉 주요 지역 경제성장률 전망



자료: Oxford Economics ; Ernst & Young(2011)의 p.8에서 전재

이같이 급속히 성장하는 신흥시장국가의 통합이 가속화되면서 글로벌 수요의 중심지가 선진국에서 신흥시장국가로 이동할 것으로 전망된다. 중국은 2010년 이미 일본을 넘어서는 세계 2위 경제대국이 되었으며, 동아시아는 2015년이 되면 NAFTA 및 EU를 넘어서는 세계 최대 경제 블록이 될 전망이다.

〈그림 2-17〉 주요 국가 및 지역의 세계 GDP 비중 전망



주: East Asia = ASEAN + 타이완 + 홍콩.

자료: IMF, World Economic Outlook database; Riad et al.(2012), p.33에서 전재

중국을 아시아 신흥시장국가의 수요 중심지로서도 역할할 것으로 기대된다. 아울러 지역내무역 증가 및 공급사슬 중요도 증대에도 기여할 것으로 전망된다. 또한 유럽, 미국 등 선진국의 중국 등 아시아 수출도 증대될 전망이다.<sup>35</sup>

중국이 생산뿐 아니라 소비 측면에서도 세계의 수요 중심지 역할을 강화하면서, 이미 중국의 인바운드(inbound) 컨 물동량 증가세가 아웃바운드(outbound) 컨 물동량 증가세를 능가하고 있는 것으로 보고되고 있다. 아울러 이러한 인바운드 컨 물동량 중 소비재 수입물동량 또한 증가하고 있다.<sup>36</sup>

한편, 신흥시장국가의 수요가 급증하면서 이들 시장의 고객을 목표로 하는 FDI가 대규모로 이루어지고, 지역내 공급사슬의 중요성도 증대될 것으로 기대된다.<sup>37</sup> 이 같은 신흥시장국가의 부상으로 2020년까지 국제 무역이 가장 많이 증가할 루트(route)는 중국과 신흥시장국가 간으로 전망된다.

신흥시장국가가 부상하는 것과는 달리 선진국 시장은 정체되고 있다. 구체적으로 선진국 시장은 첫째, 글로벌 금융위기 이후 금융부문의 의존도 감소 등의 조정과정이 진행 중이다. 둘째, 재정지출 감축을 통해 재정건정성 강화를 도모하고 있다. 셋째, 민간부문의 부채해소가 진행되는 소위 디레버리징(deleveraging)이 진행 중이다. 넷째, 인구의 노령화로 건강부문 지출 증가 등이 재정지출 및 소비지출의 감소로 귀결되면서 공공재정 및 민간소비 증가에 부담을 지우고 있다.<sup>38</sup>

신흥시장국가의 부상과 함께 검토되어야 할 중요한 변화 중 하나는 자원이 많은 아프리카 등에 중국 등 신흥시장국가의 투자가 대규모로 이루어지고 있다는 점이다. 이 같은 신흥시장국가의 아프리카 등에 대한 투자는 자원 확보 등을 위해 이루어지고 있으며, 이는 아프리카 지역의 경제발전에 큰 도움을 줄 것으로 전망된다.

한편, 중국 및 인도의 인건비 상승 등으로 보다 저렴한 생산요소를 지닌 베트남, 방글라데시 등으로 생산기지를 옮기는 기업들이 늘고 있다.<sup>39</sup> 베트남

<sup>35</sup> Ernst & Young(2011), p.20.

<sup>36</sup> Ernst & Young(2011), p.7.

<sup>37</sup> Ernst & Young(2011), p.16.

<sup>38</sup> Ernst & Young(2011), p.8.

은 2006년 11월 7일에 WTO에 가입하였고, 그 이전에 1990년대에 경제문호를 개방하기 시작하였으며, 미국과의 관계 정상화에 따른 최혜국 지위를 획득하는 등 경제개발 여건을 조성하여 왔다. 그리하여 양질의 저렴한 노동력을 활용한 한국, 대만, 일본계 섬유기업의 해외투자가 이루어졌다. 전자산업의 경우 삼성전자와 노키아(Nokia)의 대규모 투자로 휴대전화 생산의 중심국가로 부상 중이다.

섬유산업, 전자산업 이외에도 다양한 산업에서 베트남은 2012년까지 총 2,136억 달러의 해외투자를 유치하였다. 이같이 베트남이 새롭게 부상하고 있는 이유는 저렴하고 양질의 노동력을 제공하고 있을 뿐 아니라, 주요 거대경제권과 인접해 있기 때문이다.<sup>40</sup> 아울러 협상이 진행 중인 환태평양 동반자 협정(TPP: Trans-Pacific Partnership)이 발효되고, EU와의 FTA 협상이 타결되면 베트남을 통해 세계 시장에 진출할 수 있다는 사실도 베트남의 해외투자 유치를 통한 경제발전의 주요 요인으로 평가된다.

### 3. 역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역 확대<sup>41</sup>

글로벌 무역이 확대되면서, 특히 아시아 지역의 역내무역이 빠르게 증가하고 있다.<sup>42</sup> 이는 생산의 수직적 전문화가 확대되면서 지역내 공급사슬의 통합적 운용이 증대되고 있는 가운데, 지역 내 국가들의 소득수준이 향상되면서 최종소비재 무역 또한 증가하기 때문인 것으로 해석된다.

39 아래에서 소개하는 베트남 사례는 코트라(2013) 자료를 주로 참조하였다.

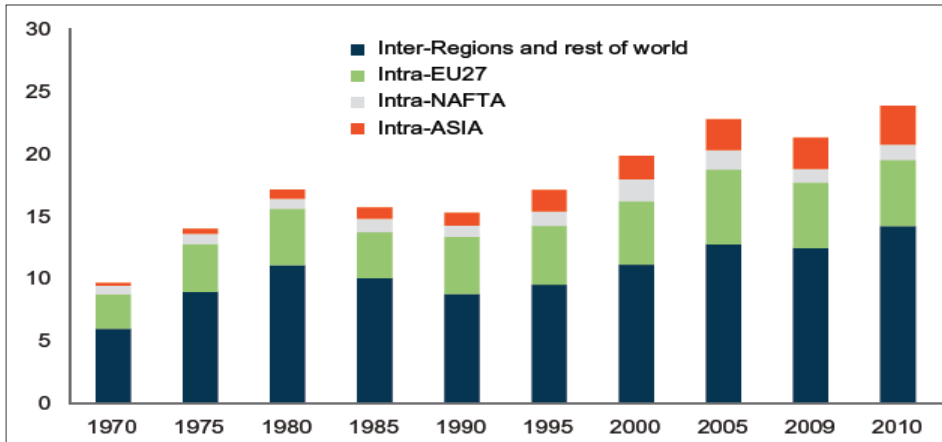
40 베트남은 북쪽으로는 중국 남부와 인접하고, 해상운송으로는 인도차이나 반도의 동남아 관문국가이다.

41 Ernst & Young(2011)을 주로 참조하였다.

42 Riad et al.(2012), p.6.

〈그림 2-18〉 주요 수출국의 역간 대(對) 역내무역의 세계 GDP 비중

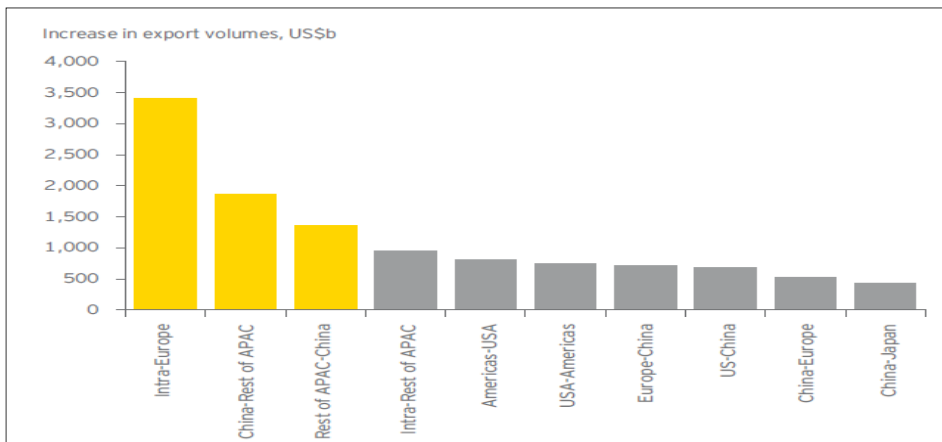
단위 : %



자료: IMF의 Direction of Trade와 World Economic Outlook에 기초한 추정치; Riad et al.(2012), p.6에서 전재.

한편, 증가율 측면이 아닌 증가 규모면에서 EU 역내무역은 타 루트(route)에 비해 2020년까지 가장 큰 성장세를 보일 것으로 전망된다. 아울러 앞서 언급한 바와 같이 아시아 지역, 특히 중국과 타 아시아 국가들 간의 무역 또한 두 번째로 큰 성장세를 보일 것으로 전망된다.

〈그림 2-19〉 양자간 무역 루트별 수출 규모 증가 전망(2010~2020년)



자료: Oxford Economics; Ernst & Young(2011), p.21에서 전재

기업들이 구매력이 있는 고객에게 효과적으로 제품 및 서비스를 판매하여 자사의 영업기회를 극대화하기 위해서는 목표 시장에 인접한 생산과 무역이 필요하다. 특히 중국, 인도를 포함한 신흥시장국가는 급격한 경제성장과 함께 소비자의 구매력이 크게 증가하여 미래 투자 유망처로 급부상하고 있다. 또한 전통적 선진국 소비시장을 목표로 하는 투자 및 생산·무역 확대 또한 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

이같이 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역 확대에는 해외직접투자 형태를 통한 투자가 중요한 역할을 할 것으로 판단된다. 아울러 이러한 해외 직접투자는 목표 시장의 고객 니즈에 효과적이고 민첩하게 대응하기 위해 지역 내 공급사슬망을 구축하는 것이 필요하다. 이러한 지역 내 공급사슬망 구축은 앞서 언급한 역내무역의 증가로 귀결될 것으로 전망된다.

한편, 일본 지진피해 경험으로부터 핵심 중간재(부품)의 공급사슬망 붕괴를 경험한 바 있는 기업들은 이같이 목표 시장 인근 지역에서 핵심 중간재(부품)를 조달하는 방안을 더욱 중요하게 생각할 것으로 이해된다. 예를 들어, 선진국의 일부 기업들은 핵심 생산 단계를 아웃소싱하는 비용이 편익보다 큰 지에 대해 검토를 시작한 것으로 알려지고 있다.<sup>43</sup>

#### 4. 중간재 교역의 증가

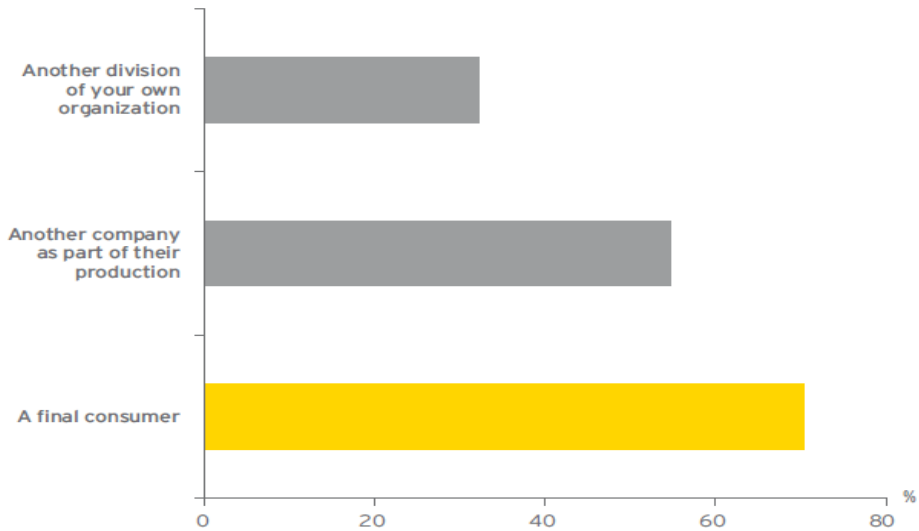
생산의 수직적 전문화가 확대되면서 중간재 교역이 증가하고 있다. 중간재 교역의 증가는 크게 두 가지 현상으로 이해할 수 있다.

첫째, 각 기업의 수출제품이 최종소비자에게 운송되기보다는 기업 내 다른 조직이나 다른 기업의 부품으로 운송되는 비중이 최종소비자에게 운송되는 비중보다 높은 상황이 나타나고 있다.

<sup>43</sup> Ernst & Young(2011), p.15.

〈그림 2-20〉 수출제품을 받는 고객 종류의 분포

단위 : %



자료: Ernst &amp; Young(2011), p.13.

둘째, 수출품의 부가가치 기여분 중에서 해외 부가가치 기여분이 높아지고 있다. <표 2-6>에서 보는 바와 같이 1970년 수출품의 해외 부가가치 기여도는 평균 0.18이었지만, 2005년에는 0.33에 달하고 있다.

〈표 2-6〉 수출품의 해외 부가가치 기여도 추이

| 구분          | HIY(2001)1) |       | 갱신 자료2) |       |
|-------------|-------------|-------|---------|-------|
|             | 1970년       | 1990년 | 1995년   | 2005년 |
| 해외 부가가치 기여도 | 0.18        | 0.24  | 0.27    | 0.33  |

주: 1) HIY(2001)는 Hummels, Ishii, and Yi(2001)를 나타내고, 총 28개국을 분석.

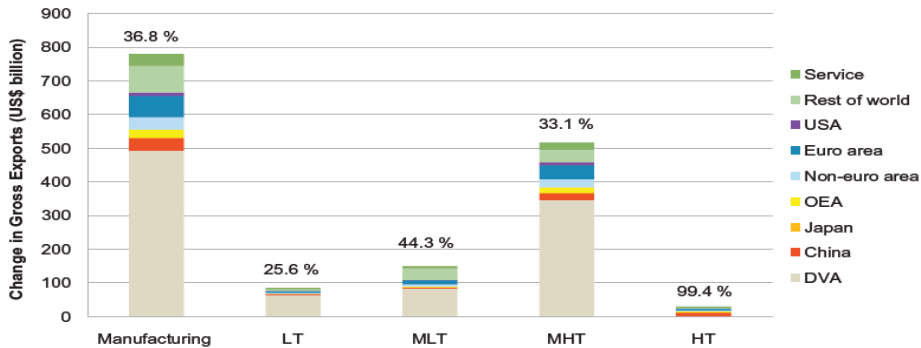
2) 갱신자료는 총 34개국을 분석.

자료: Riad et al.(2012), p.8.

[그림 2-21]은 1995~2005년간 선진국 수출의 증가분 중에서 자국의 부가가치 기여분과 해외의 부가가치 기여분을 구분하여 분석한 것이다. 그림에서 알 수 있듯이, 선진국 제조업 수출 증가분의 약 37%가 해외 부가가치 기여분

으로 나타났다. 특히 고기술(high-technology) 부문 수출 증가분의 대부분은 해외 부가가치 기여분이 차지했다. 아울러 고기술 및 중고기술(medium-high technology) 부문 수출 증가분 중에서 중국이 기여한 부분이 크다는 것을 알 수 있다.

〈그림 2-21〉 선진국 수출 증가분에서 부가가치 기여분 분석(1995~2005년)

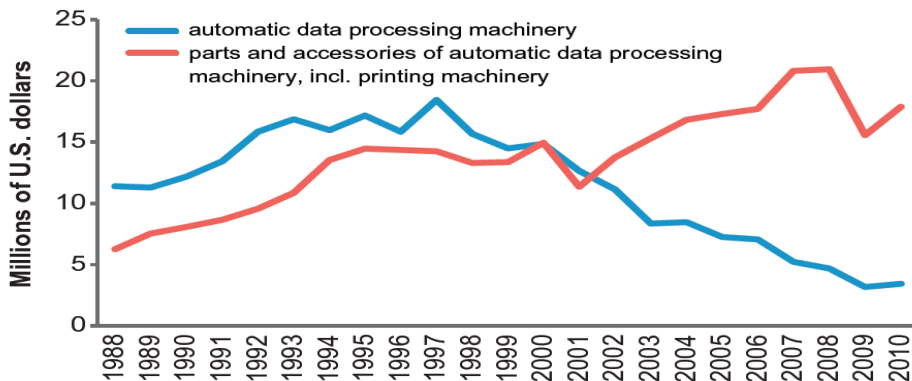


주: LT(low technology)는 저기술, MLT(medium-low technology)는 중저기술, MHT(medium- high technology)는 중고기술, HT(high technology)는 고기술을 의미.

자료: Riad et al.(2012), p.21.

일본의 경우, 컴퓨터 및 사무용품 부문에서 최종재 수출은 감소한 반면, 관련 부품의 수출은 증가하는 추세를 보이고 있다(그림 2-22 참조).

〈그림 2-22〉 일본의 컴퓨터 및 사무용품 최종재/부품 수출 추이



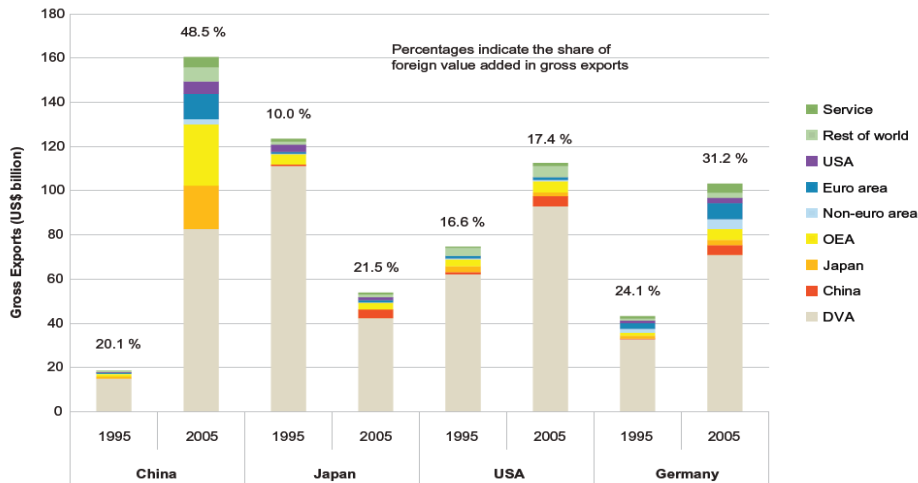
자료: World Bank, World Integrated Trade Solution(WITS); Riad et al.(2012), p.25에서 전제.

중국의 경우 일본 또는 아시아 역내 공급사슬 국가로부터 수입품을 가공하여 수출하는 비중이 높아 중국 수출품에 포함된 해외 부가가치 기여분의 절반 이상이 아시아 지역 국가로부터 수입되는 것으로 추정된다.<sup>44</sup>

한편 NAFTA에서 미국, 유럽에서 독일 등 중심 국가가 인접국에 기여하는 해외 부가가치 기여분이 직접적으로 수출되는 데 비해, 일본의 경우 중국으로 직접 수출하는 것과 함께 아시아 타 국가를 경유하여 중국으로 수출되는 해외 부가가치 기여분이 큰 것에 차이가 있다.<sup>45</sup>

고기술제품 수출에서도 해외 부가가치 기여분이 증가하고 있다. 특히 중국의 경우 고기술제품의 수출량 자체도 급증했을 뿐 아니라, 이들 제품의 해외 부가가치 기여분 또한 매우 크게 증가했음을 알 수 있다(그림 2-23 참조).

〈그림 2-23〉 고기술제품 수출에서 해외 부가가치 기여도



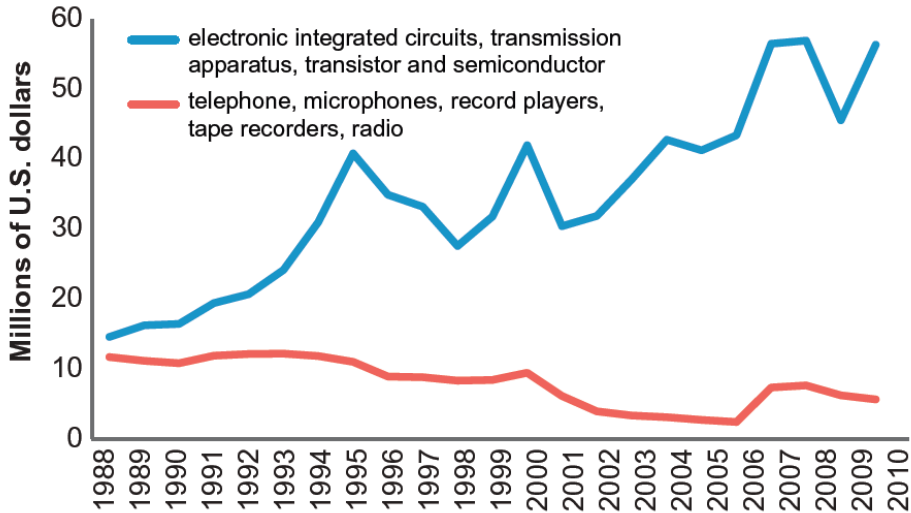
자료: Riad et al.(2012), p.19.

한편, 일본은 고기술제품 중 비교적 단순하고 기술 체화분이 적은 제품의 수출은 감소하고 기술 체화분이 큰 제품의 수출은 증가하는 추세를 보이고 있다.

<sup>44</sup> Riad et al.(2012), p.15.

<sup>45</sup> Riad et al.(2012), p.17.

〈그림 2-24〉 일본의 전자 및 통신제품 수출 추이-기술 체화분의 비교



자료: World Bank, World Integrated Trade Solution(WITS); Riad et al.(2012), p.25에서 전재.

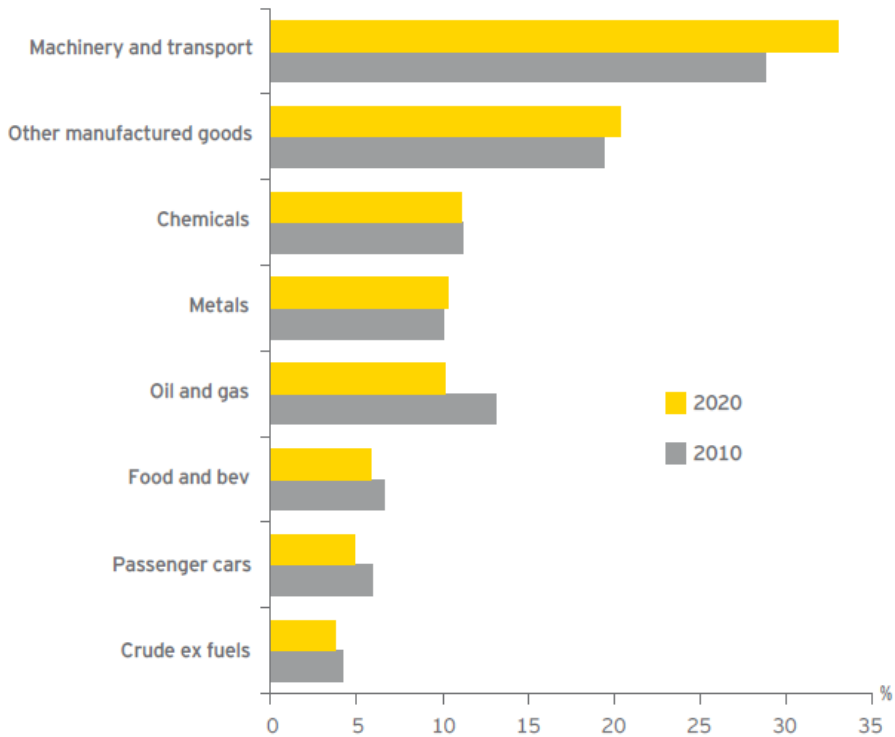
## 5. 제품 종류별 무역 확대 규모 차별화

글로벌 무역이 확대되는 가운데, 제품 종류별로 무역 규모 및 증가세가 차별화될 것으로 전망된다. 2010년 현재 글로벌 무역에서 가장 비중이 높은 품목은 기계 및 운송장비이며, 기타 제조품이 두 번째로 많은 비중을 차지하고 있다. 이들 두 제품은 2020년에는 세계 제품 무역의 54%를 차지할 전망이다.<sup>46</sup>

<sup>46</sup> Ernst & Young(2011), p.24.

〈그림 2-25〉 글로벌 무역에서 제품별 비중

단위 : %



자료: Oxford Economics; Ernst &amp; Young(2011), p.24에서 전제

〈표 2-7〉 기계 및 운송장비와 기타 제조품을 구성하는 하위 제품군

| 구분        | 하위 제품군                                                    |
|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 기계 및 운송장비 | 산업 장비, 항공 및 방산제품, 자동차를 제외한 운송장비, 가정 전기 제품, 정보통신기술(ICT) 장비 |
| 기타 제조품    | 섬유, 목재, 인쇄 및 포장, 고무 및 플라스틱, 의료용품, 기타 내구재                  |

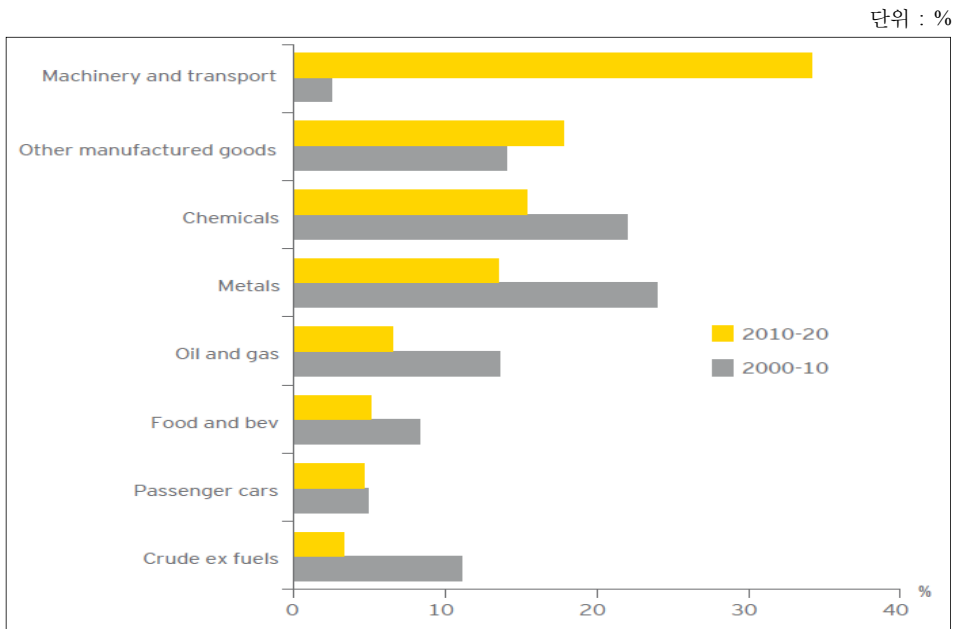
자료: Ernst &amp; Young(2011), p.25.

특히 이들 산업은 신흥시장국가들의 중산층 증대라는 수요요인과 글로벌 수직적 분업화라는 공급요인의 혜택을 받을 전망이다. 아울러 국제 공급사슬망의 분할(fragmentation of the supply chain)과 그에 따른 생산의 아웃소싱 증

가로 이들 제품의 국제 무역은 더욱 크게 증가할 전망이다.<sup>47</sup>

한편, 미국의 경우도 기계 및 운송장비의 수출 증가 기여도가 매우 클 것으로 전망된다(그림 2-26 참조). 미국은 중국 및 인도와의 경제적 관계 구축에 많은 노력을 기울이고 있는바, 이들 신흥시장국가의 경제가 확대되면서 미국의 수출도 증가할 전망이다. 아울러 중국 등의 인건비 상승, 일본 지진 경험에 따른 공급사슬 위험관리 강화 필요, 자국 경기부양 등의 이유로 미국의 국내투자가 증대되는 것도 미국의 수출증가에 기여할 전망이다.<sup>48</sup>

〈그림 2-26〉 미국 수출에서 제품별 증가 기여도



자료: Oxford Economics ; Ernst & Young(2011), p.28에서 전재.

기계 및 운송장비 제품군에서 국제 무역 증가에 가장 크게 기여하는 제품은 산업장비이다. 그러나 성장률 측면에서는 정보통신기술(ICT) 장비가 연평균 12.4% 증가할 것으로 전망되어, 연평균 10.5% 증가가 예상되는 산업장비

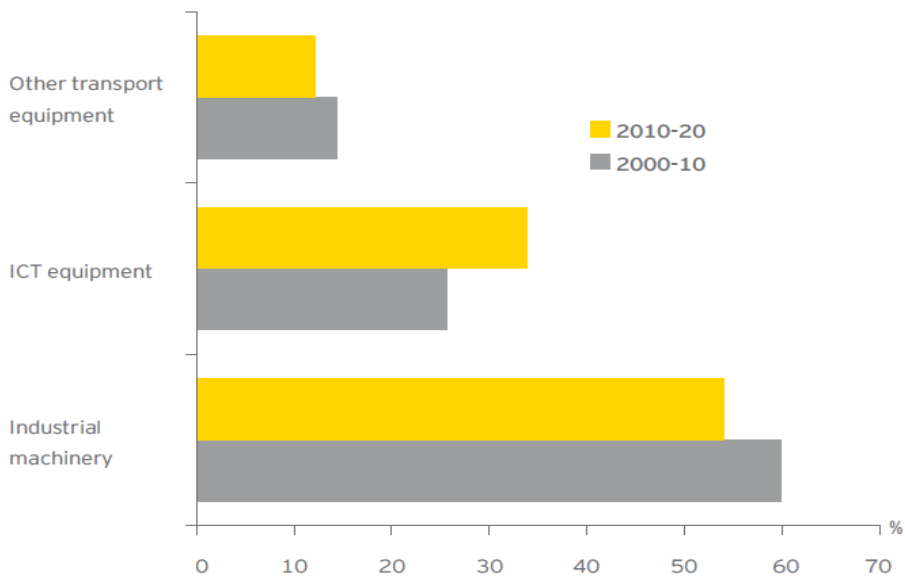
<sup>47</sup> Ernst & Young(2011), p.25.

<sup>48</sup> Ernst & Young(2011), p.28.

를 넘어설 것으로 예측된다. 특히 중국이 정보통신기술 장비 무역 증가세의 절반을 차지할 전망이다.<sup>49</sup>

〈그림 2-27〉 기계 및 운송장비 무역 증가의 세부 제품별 기여도

단위 : %



자료: Oxford Economics; Ernst & Young(2011), p.29에서 전제.

## 6. 경제발전/소득 확대에 따른 에너지 자원, 원자재 수입 확대

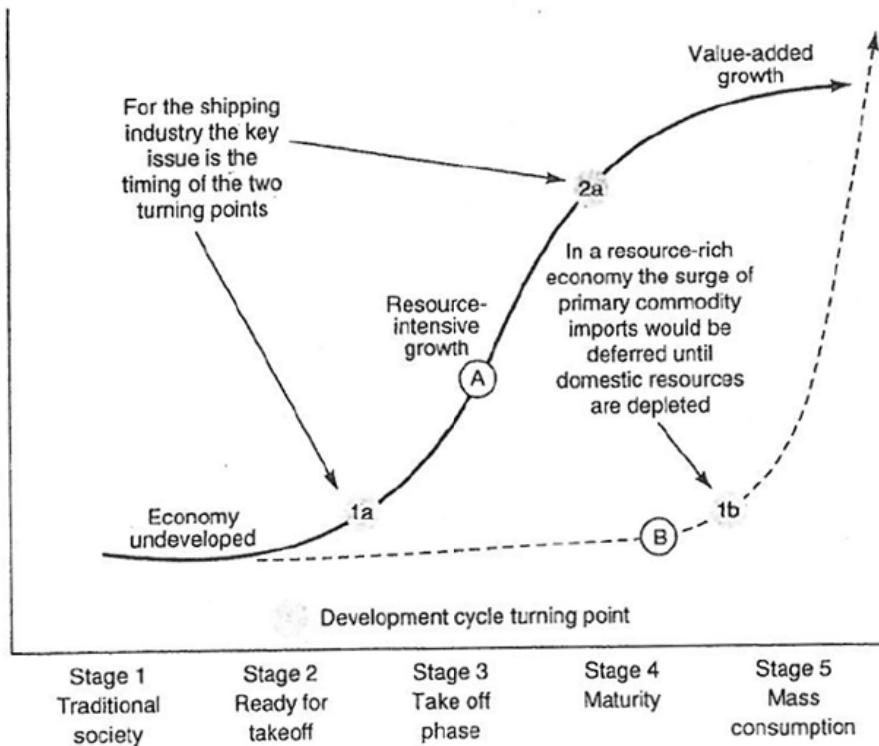
스탑포드 박사(M. Stopford)는 로스토우(Rostow)의 경제성장 단계론(stages of growth theory)에 기초하여 5단계의 해상무역 발전 사이클을 제시하고 있다.<sup>50</sup> 그에 따르면 전통사회에서 경제가 발전하기 시작하는 단계에 접어들면, 산업기반 시설 등의 건설에 대량의 자원이 소요되고 이들 자원이 국내에서 조달되기 어려운 경우 자원수입이 비약적으로 증가한다. 이러한 자원집약적

<sup>49</sup> Ernst & Young(2011), pp.28~29.

<sup>50</sup> 이하 논의는 Stopford(2009), pp.409~411을 주로 참조하였다.

인 성장단계가 어느 정도 성숙되면, 경제가 고부가가치 위주의 산업구조로 전환되면서 자원수입량이 다시 정체 국면으로 진입하게 된다는 것이다. 그러나 [그림 2-28]에서 보는 바와 같이, 자원이 많은 국가는 자국의 자원이 소모 되어 수입수요가 발생하기 전까지는 자원수입이 부진하다가, 지속되는 경제 발전으로 자국 자원이 소모된 후에 자원수입이 폭증하는 특징이 있다.

〈그림 2-28〉 Stopford의 5단계 해상무역 발전 사이클



자료: Stopford(2009), p.410.

전자와 같은 자원빈국의 경우가 우리나라와 일본의 경제발전 사례이다. 자원부국의 경우는 미국 또는 현재의 중국으로 이해할 수 있다. 예를 들어, 중국이 막대한 국내 철광석 부존량이 있음에도 불구하고, 자국 철광석의 품질이 좋지 않고 저렴한 국제 철광석 수입이 가능하기 때문에 최근에 폭발적으

로 철광석을 수입하는 것이 이 같은 사례에 해당된다. 한편, 최근에 MSI(Maritime Strategies International Ltd)는 중국의 철광석 수입이 2016년이 되면 증가세가 멈출 것으로 전망하고 있는데,<sup>51</sup> 이는 Stopford의 5단계 해상무역 발전 사이클에서 다섯 번째 단계에 중국이 도달한다는 의미로 해석된다.

요약하면 중국을 포함한 아시아 국가는 아직 자원을 집약적으로 소비하는 제조업 중심의 경제발전 단계에 있고,<sup>52</sup> 인프라 개발사업 등이 왕성하게 진행되고 있기 때문에 에너지 및 원자재 수입이 확대될 전망이다.

## 7. 셰일자원 개발에 따른 에너지 자원 무역패턴 변화

비전통자원이 전 세계에 고르게 분포되어 있으며 매장량도 전통자원만큼 풍부하여 에너지 수급균형에 긍정적인 영향을 가져올 것으로 예상된다. 하지만 현재 개발기술의 편차로 인해 셰일자원 개발은 미국과 캐나다 중심으로 이루어지고 있다. 이 기조는 상당기간 지속될 것으로 판단됨에 따라 기존의 에너지 자원 무역패턴에도 큰 변화가 나타나고 있다.

미국은 세계 제1의 석유 소비국가이자 수입국가이며, 캐나다는 미국의 원유수입량의 20%를 넘게 공급하고 있는 주요 수출국가이다. 이 두 국가의 원유생산량이 증가하고 역내교역이 증가하면서 미국의 석유수입량 감소, 나아가 원유 및 제품의 수출량 증가가 나타나고 있다.

석유수출국기구(OPEC)와 미국, 유럽의 메이저 석유 개발사들은 어렵게 석유수급의 균형을 맞추어 왔다. 그 결과 원유시장이 서부텍사스중질유(WTI)로 대표되는 뉴욕상품거래소(NYE), 북해산 브렌트유로 대표되는 국제상품거래소(ICE), OPEC 바스켓 가격 또는 두바이유로 대표되는 중동유 시장으로 구분되어 국제거래 패턴을 형성하였다. 유럽과 러시아는 파이프라인, 지중해와 북해를 통한 해상운송로를 이용하여 역내교역 패턴을 이루었으며 미동부 및 서아프리카와는 원유가격 차이에 따른 차익거래 패턴을 형성하였다. 미 북부는

<sup>51</sup> Maritime Strategies International(2014).

<sup>52</sup> Ernst & Young(2011), p.15.

캐나다에서, 미 걸프만은 중동에서, 경질유는 남미와 서아프리카에서 조달하였다. 아시아의 개발로 인해 중동유의 대부분은 아시아로 수출하게 되었으며, 특히 중국의 경제개발로 인해 70%가 넘는 중동유가 아시아로 수출되고 있다.

그러나 최근 미국과 캐나다의 비전통 석유생산량 증가로 이러한 무역패턴의 변화가 감지되고 있다. 캐나다의 석유수출량이 크게 증가하고 있는 반면 미국의 경질유 수입량이 줄어들고 남미, 서아프리카, 북해산 브렌트유의 수입은 크게 감소한 것이다. 또한 미국의 정제 마진폭 증가로 제품유 수출량이 크게 증가하면서 유럽, 아시아의 제품유 수출량 감소, 수입량 증가가 나타나고 있다.

비전통자원의 개발기술은 신재생에너지원이 아닌 1차 에너지를 생산하는 기술이다. 즉 에너지 소비를 위해 추가로 필요로 하는 장치와 기술이 없기 때문에 거래 및 소비 확대에 직접적으로 영향을 미친다. 예를 들어, 신재생에너지 기술이라면 전기를 충전하고 보관하는 기술진보와 충전소 확대가 동시에 이루어져야 경제적인 파급효과가 나타나지만, 비전통 석유자원의 증가는 소비확대로 바로 이어진다.

2005년 교토의정서 발효로 온실가스 저감이 강제될 때 유럽은 적극적으로 탄소배출시장을 형성하고자 하고 역내 환경규제를 강화해 나갔다. 유럽은 풍력발전, 태양광 발전 등 신재생에너지 시장을 선도하고 있었으며 친환경 관련 기술의 30%가 넘는 특허를 보유하고 있었기 때문에 온실가스 배출 저감 확대, 신재생에너지 의무사용을 국제적으로 확대하길 원하였기 때문이다.

반면 미국은 기술에 의한 자발적 온실가스 저감을 원하였으며 모든 저감 방법을 시장원칙에 입각하여 진행하고자 하였다. 환경규제에 유연성을 보였던 미국은 채굴과정에서 지나친 물 사용, 식수원 오염, 이산화탄소 배출량 증가 같은 환경 이슈에도 불구하고, 비전통자원 채굴기술 개발을 지속하여 경제성 있는 수준으로 발달시켰다.

2008년에 미국에서 서브프라임 모기지 사태로 인한 경기침체가 발생하고 2010년에는 그리스 재정위기가 발생하였다. 경제 성장률 저하와 에너지 가격 하락으로 신재생에너지 기술은 보급되기 어려웠던 반면, 미국은 비전통자원 개발이 경기활성화에 크게 이바지하며 2013년부터 경기회복 기조를 보이고 있다.

〈표 2-8〉 셰일가스의 미국 경제 기여도

|       |                                                                                 |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 고용창출  | ▶분석 기관들은 셰일가스 산업에서 2010년까지 60만 명이 일자리를 얻었고,<br>▶2035년까지는 160만 개의 일자리가 생길 것으로 전망 |
| 투자확대  | ▶2035년까지 총 1.9조 달러 규모의 투자 예상                                                    |
| 세수증대  | ▶2035년까지 연방정부 및 주정부 조세수입 9,330억 달러 증가                                           |
| GDP증대 | ▶2035년까지 연간 GDP 2,311억 달러 증가                                                    |
| 세수증대  | ▶2035년까지 연방정부 및 주정부 조세수입 9,330억 달러 증가                                           |
| 산업경쟁력 | ▶2035년까지 제조업 경쟁력 강화, 산업생산 4.7% 증대<br>▶석유화학 산업 폴리에틸렌 생산비용하락, 철강산업 원가경쟁력 향상       |

자료: IHS GLOBAL INSIGHT(2011), 손양훈(2012), p.7에서 재인용.

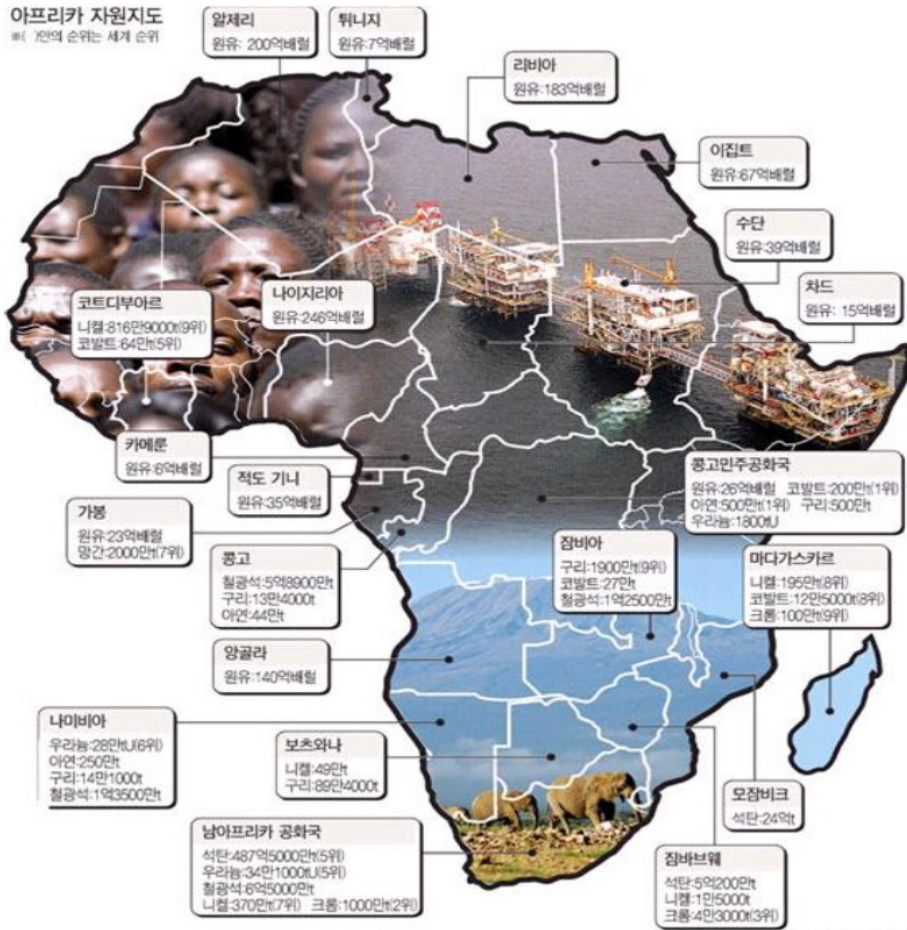
북해 유전의 고갈, 대체에너지 인프라 구축 및 비전통자원 기술개발의 부담을 안고 있는 유럽은 정제시설이 폐쇄되며 원유 및 가스 수입국으로 전환되고 있다. 그러나 러시아와 미국은 에너지 공급국가로 위치를 다시하고 있다. 특히 러시아의 동유럽 영향력을 견제하기 위한 목적으로 미국이 유럽의 에너지 수급에 적극적으로 참여할 경우 대서양 에너지 무역패턴에 큰 변화가 예상된다.

## 8. 아프리카의 자원 수출 및 공산품 수입 확대<sup>53</sup>

정정 불안, 기아 등으로 상징되던 아프리카가 최근 BRICS(브라질, 러시아, 인도, 중국, 남아프리카공화국) 이후 새로운 경제 주역으로 주목받고 있다. 아프리카가 관심을 받는 것은 무엇보다도 아프리카 대륙 곳곳에 매장되어 있는 천연자원(석유, 가스, 광물 등)의 경제적 가치 때문이다(그림 2-29 참조).

<sup>53</sup> 여기에서는 아프리카 제1의 교역대상국인 중국을 중심으로 ‘아프리카의 자원 수출 및 공산품 수입 확대’ 현상에 대해 정리한다.

〈그림 2-29〉 아프리카 자원지도

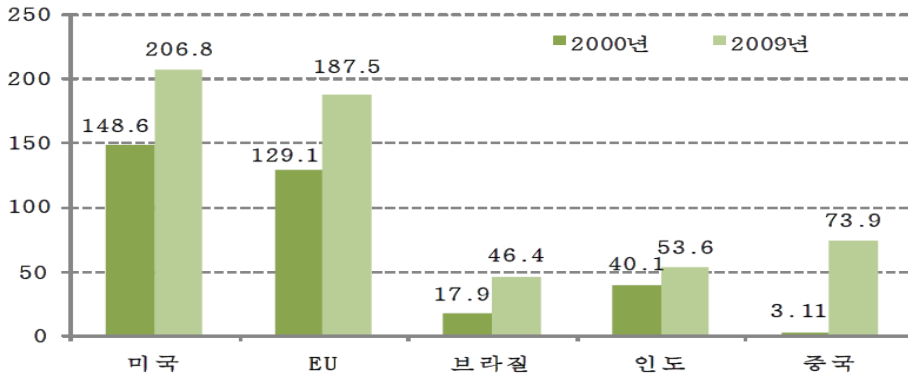


자료: 박경덕(2013)에서 전재.

UN 자료를 분석한 결과, 아프리카 53개 국가가 2000년 약 389억 달러의 석유를 수출하였고, 2009년에는 88% 증가한 약 732억 달러를 수출하였다. 주목되는 것은 미국, EU 등의 전통적 수입국가에 대한 수출도 일정 부분 증대되었지만, 중국의 석유 수입이 크게 늘어난 점이다(그림 2-30 참조).

〈그림 2-30〉 2000년과 2009년 아프리카의 석유 수출액

단위 : 억 달러



자료: 중국삼성경제연구소(2013)에서 전제.

한편, 미국의 경우에는 최근 셰일 혁명으로 아프리카 산유국이 주로 생산하는 저유황 경질유를 셰일오일이 대체하면서 아프리카 원유 수입이 급감한 것으로 알려지고 있다.<sup>54</sup>

2009년 이후 중국이 미국을 추월하여 아프리카 최대교역국이 된 사실이 주목된다. 2000년대 들어 중국의 아프리카에 대한 투자와 교역이 급증하였는데, 여기에는 중국 정부의 영향력이 크게 작용하였다. 예를 들어, 후진타오 전 국가주석은 2003년 이후 10년간 아프리카 18개국을 방문했으며, 현재 시진핑 주석도 1차 해외 순방을 아프리카로 한 것으로 알려지고 있다. 이 같은 중국 정부의 관심에 힘입어 2003년경 1억 달러에 미치지 못했던 중국의 대(對) 아프리카 직접투자 규모가 현재는 150억 달러 수준에 이르고 있다.

2012년 기준 중국의 아프리카 수출액은 854억 달러, 수입액은 1,132억 달러에 이르는 것으로 나타났다.<sup>55</sup> 수입품은 대부분이 원유와 광물자원인 것으로 알려지고 있다. 예를 들어, 앙골라, 수단, 콩고공화국, 리비아, 알제리, 적도 기니, 나이지리아 등에서는 원유를 수입하고, 남아프리카공화국에서는 철광석을 수입하고, 콩고민주공화국, 잠비아에서는 동광을 수입하고 있다. 수출품

<sup>54</sup> 한국경제(2014).

<sup>55</sup> 중국삼성경제연구소(2013), p.3.

은 전기기계, 기계설비, 차량, 모직물 등이 주요 품목이다.<sup>56</sup> 인터넷에서 입수한 정보에 따르면, 최근 아프리카의 중국 수출품의 구성은 석유 62%, 광석 17%, 농산물 7% 등이며, 아프리카의 중국 수입품 구성은 87%가 기계, 옷, 소비재 등 대다수가 가공품인 것으로 알려지고 있다.<sup>57</sup>

## 9. JIT 생산방식에 대한 재검토 및 납품처 다변화

2011년 3월 일본 대지진으로 도요타 자동차의 생산이 중단되었다. 이유는 자동차 1대에 들어가는 2만~3만 개의 부품 중에서 600여 개 부품의 공급이 중단되었기 때문이다. 즉 적기공급생산시스템(JIT: Just in Time)을 채용한 도요타 공장에서 2~3%의 부품이 부족해 전체 공장 운영이 중단된 것이다.<sup>58</sup> 한편 같은 해 여름 태국에서 발생한 홍수로 수도 방콕 등의 도심이 피해를 입으면서 공급사슬망에 문제가 발생하여, 일본 대지진과 유사한 생산차질이 발생하였다.

이와 같은 경험을 계기로 도요타도 JIT 생산방식을 재검토하여 적정 재고 수준을 높이는 동시에 자동차 종류와 생산 지역에 따라 제각각이던 부품의 설계를 통일하고, 부품 공급처를 확대하기로 했다. 즉 한쪽의 부품공장이 멈춰서더라도 다른 쪽에서 곧바로 동일제품을 공급할 수 있는 시스템을 구축하겠다는 것이다. 이같이 JIT 생산방식을 재검토하여 변경하면서 재고투자액이 증가하게 되었다.<sup>59</sup>

한편, 대지진의 여파로 일본 기업들은 해외 이전과 해외 부품업체로의 공급망 다변화 노력에 박차를 기울이고 있다. 도요타, 혼다, 닛산 등 일본 자동차 회사 3사는 2년 내 전체 생산량의 70%를 해외에서 생산할 계획으로 알려졌다. 또한 전자관련 기업인 르네사스는 일본 생산 원칙을 접고 해외 생산을 늘리고 있다. 미쓰이 금속도 해외 조달을 늘렸으며, 도요타와 닛산 등은 한국

<sup>56</sup> 중국삼성경제연구소(2013), p.4.

<sup>57</sup> 인터넷 블로그 기사(2014).

<sup>58</sup> 머니투데이(2012).

<sup>59</sup> 한국경제(2012). 고노 료타로 BNP파리바증권 수석이코노미스트는 “일본 기업들이 관리비용 증가에도 불구하고 유사시를 대비해 보험에 든다는 기분으로 재고를 점차 늘리고 있다” 고 설명했다.

산 핵심 부품 구매를 논의하기도 하였다.<sup>60</sup>

이 같은 JIT 생산방식의 재검토 및 납품처 다변화는 일본 회사에 국한되지 않는다. 미국 중공업 회사 테렉스는 2011년 4월 JIT 생산방식을 포기했다. 크레인과 굴착기 등에 장착하는 특수 부품을 필요할 때마다 일본 업체로부터 수입해 사용했으나, 지진의 여파로 부품이 조달되지 않아 감산의 위기에 놓였기 때문이다. 테렉스는 동월 국내외 15개 부품회사와 계약을 맺고 24시간 제품을 생산하면서 3개월치 물량을 확보하였다. 월스트리트저널은 일본과 함께 일해 온 미국 업체들이 2, 3차 부품 생산이 끊길 경우 피해가 전이될 것으로 우려하여 재고량을 비축하게 되었다고 전하고 있다.<sup>61</sup>

### 제3절. 해운시장에 대한 시사점

#### 1. 글로벌 무역패턴 변화요인 및 변화내용 정리

지금까지 분석한 글로벌 무역패턴을 변화시키는 요인과 변화내용을 정리하면 <표 2-9>와 같다.

<표 2-9> 글로벌 무역패턴 변화요인 및 변화내용(정리)

| 글로벌 무역패턴 변화요인                                                                                                                                                                                   | 글로벌 무역패턴 변화내용                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 무역장벽 감소<br>1) 무역자유화 확대<br>2) 운송·통신의 효율성 증대 및 비용 감소<br>2. 국가 간 생산의 수직적 전문화 확대<br>3. 신흥시장국가의 소득 증대 및 중산층 확대<br>4. 자원 채굴기술의 발전<br>5. 국가별 경제발전 전략의 수정<br>6. FDI 증가<br>7. 일본 지진피해에 따른 공급사슬망 붕괴 경험 | 1. 글로벌 무역 확대<br>2. 무역 중심지로서 신흥시장국가의 부상<br>3. 역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역이 확대<br>4. 중간재 교역의 증가<br>5. 제품 종류별 무역 확대 규모 차별화<br>6. 경제발전/소득확대에 따른 에너지 자원, 원자재 수입 확대<br>7. 개발도상국에 따른 에너지 자원 무역패턴 변화<br>8. 아프리카의 자원 수출 및 공산품 수입 확대<br>9. JIT 생산방식에 대한 재검토 및 납품처 다변화 |

<sup>60</sup> 머니투데이(2012).

<sup>61</sup> 한국경제(2011).

## 2. 글로벌 무역패턴 변화의 해운시장에 대한 시사점

### 1) 무역화물과 국내외 운송수단 간의 관계

수출 화물은 국내 운송수단(domestic transport modes)을 통해 항만으로 운송된 후 국제 운송수단(international transport modes)을 통해 해외 항만으로 운송된다. 해외 항만에 도착한 화물은 다시 국내 운송수단을 통해 최종 목적지 수입 화주에게 운송된다. [그림 2-31]은 무역(수출입) 화물과 국내외 운송수단을 서로 관련지어 표현한 것이다.

〈그림 2-31〉 무역(수출입) 화물과 국내외 운송수단 간의 관계

| 무역(수출입) 화물                                                                                                                                                    | 국내 운송수단        | 국제 운송수단                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>일반화물</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>컨테이너</li> <li>블레이크 벌트(break bulk)</li> <li>트레일러 화물</li> <li>트럭 화물</li> <li>자동차</li> <li>기타</li> </ul>      | <b>도로 교통수단</b> | <b>일반화물 운반선</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>컨테이너선</li> <li>일반화물선</li> <li>차량 RoRo선</li> <li>RoRo선</li> <li>Ropax선</li> </ul>               |
| <b>건화물 벌크화물</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>철광석</li> <li>석탄</li> <li>곡물</li> <li>광물</li> <li>금속제품</li> <li>임업품</li> <li>시멘트</li> <li>기타</li> </ul> | <b>철도</b>      | <b>건화물 벌크선</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>광물전용선</li> <li>표준 건화물 벌크선</li> <li>일반화물선</li> </ul>                                             |
| <b>액체 벌크화물</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>원유</li> <li>석유제품</li> <li>화학제품</li> <li>LNG</li> <li>LPG</li> <li>기타</li> </ul>                         | <b>파이프라인</b>   | <b>유조선</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>원유/석유제품 운반선</li> <li>화학제품 운반선</li> <li>LNG 탱커, LPG 탱커</li> <li>특수 선박</li> </ul>                     |
|                                                                                                                                                               | <b>연안 선박운송</b> | <b>도로 교통수단</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>도로운송만 이용</li> <li>교량/터널을 경유한 도로운송</li> <li>RoRo선을 이용한 도로운송</li> <li>Ropax선을 이용한 도로운송</li> </ul> |
|                                                                                                                                                               | <b>내륙수운 선박</b> | <b>철도</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>철도운송만 이용</li> <li>교량/터널을 이용한 철도운송</li> <li>RoRo선을 이용한 철도운송</li> <li>Ropax선을 이용한 철도운송</li> </ul>      |
|                                                                                                                                                               | <b>항공 교통수단</b> | <b>파이프라인</b>                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                               |                | <b>항공 교통수단</b>                                                                                                                                        |

자료: Lloyd's Register-Fairplay Research(2008), p.3 그림을 KMI가 수정.

### 2) 글로벌 무역패턴 변화의 해상물류시장에 대한 시사점

무역의 변화는 운송화물의 변화를 의미하며, 그에 따라 해상운송수단과 그

와 관련된 해운물류시장에도 영향을 주게 된다. 여기에서는 글로벌 무역패턴 변화가 컨테이너선, 건화물선, 유조선 시장에 미치는 영향에 대해 간략히 논의할 것이다.

WTO의 다자간 무역자유화 노력과 FTA를 포함하는 지역무역협정의 광범위한 확산으로 정책적 무역장벽이 낮아지고, 통신·운송기술의 발전으로 관련 비용이 감소하면서 물리적 무역장벽이 낮아지고 있다. 이 같은 무역장벽 축소는 기업들이 세계 전체를 대상으로 최적의 입지를 선택하여 생산할 수 있는 여건이 형성되고 있음을 의미한다. 따라서 기업의 국제적 입지전략이 전개되면서 자연스럽게 국가별 입지여건 차이에 따른 국가간 생산의 수직적 전문화가 확대되었다. 아울러 글로벌 기업의 개도국 시장에 대한 해외직접투자와 생산·무역 확대, 개도국 자체의 경제개발 노력으로 신흥시장국가의 소득이 증대되고 중산층이 확대되고 있다.

이와 같은 요인들이 결합하여 글로벌 무역은 지속적으로 확대되고 있으며, 이는 무역 제품을 운송하는 해상물류시장에서 물동량의 증가로 귀결되고 있다.

글로벌 무역의 전반적 증대와 함께 무역 중심지로서 신흥시장국가가 부상하고 있다. 특히 중국은 2010년 세계 2위의 무역대국으로 기록되었으며, 인도의 경제개발도 주목된다. 이 같은 중국, 인도의 발전과 함께 이들 국가가 속한 동아시아가 경제통합을 가속화하고 생산 중심지 역할과 함께 소비 중심지로서도 역할을 강화하면서 2015년에는 NAFTA, EU를 넘어서는 세계 최대 경제 블록이 될 전망이다. 한편, 아시아 역내무역과 유럽의 역내무역이 향후 2020년까지 무역 증가 규모가 가장 클 것으로 전망되고 있다.

한편 신흥시장국가의 소비가 증대되면, 이들 시장의 고객을 목표로 해외직접투자가 증대될 것이다. 동시에 고객 니즈에 효과적이고, 민첩하게 대응하기 위해 지역 내 공급사슬망 구축과 효율적 운용이 중요해질 것이다.

이와 같이 신흥시장국가가 무역 중심지로서 부상하고 동아시아 시장이 세계 최대 경제 블록을 형성하면서 향후 컨테이너선 시장은 이들 국가를 중심으로 재편될 전망이다. 특히 Intra-Asia 항로 및 동아시아-중동/인도 항로 등의 중요성이 증대될 것이다. 이 같은 컨테이너 해상물류시장에서 동아시아 시장

의 부상은 지역 내 항만 컨테이너 물동량의 증대에도 큰 기여를 할 것이다.

한편 국가간 생산의 수직적 전문화가 확대되고 중간재 교역이 증가하면서 해상물동량 증가가 배증될 전망이다. 최종재 무역은 한 차례의 해상운송을 필요로 하지만, 중간재 교역이 포함된 최종재 무역은 최소 두 차례의 해상운송을 필요로 한다. 일본의 경우와 같이, 일본→동아시아→중국→최종 수입국으로 이어지는 수직적 전문화가 이루어질 경우 세 차례의 해상운송이 소요된다.

글로벌 금융위기 이후 제조업의 고용 및 소득 창출효과에 주목한 선진국은 자국 내 또는 인근에 생산기지를 유치하는 소위 리쇼어링 전략을 추진하고 있다. 이 같은 선진국을 중심으로 한 리쇼어링은 미약하지만 동서기간항로의 물동량 증가율을 떨어뜨리는 요인으로 작용할 전망이다.

중국 및 인도가 경제개발을 가속화하면서 자국 내 부존자원에만 의존하던 시기를 지나 호주, 브라질, 아프리카 등의 값싼 에너지 및 원자재 등을 대량으로 수입하는 경제발전 단계로 진입하고 있다. 따라서 중국 및 인도가 경제발전의 성숙기에 진입하기 전에는 석유, 철광석, 석탄 등의 에너지 및 원자재 수입을 지속적으로 확대할 것으로 전망된다. 따라서 건화물선 및 유조선 해상물류시장에 이들 수요를 반영한 항로가 다수 개설되고 활성화될 것으로 전망된다.

한편 유조선 시장의 경우, 미국을 중심으로 하는 셰일혁명으로 경질유의 중남미, 아프리카 원유가 미국수입처를 대체하여 동아시아 시장으로 수입될 가능성이 높아지고 있다. 한편 중동, 인도네시아 등 산유국의 정제시설 확대로 원유보다 제품유의 재정(arbitrage) 거래 범위가 글로벌화되고 관련 해상물류시장의 재편 또한 일어날 것으로 전망된다.

글로벌 무역패턴 변화와는 상관없지만 주목할 필요가 있는 해상물류시장의 주요 변화를 살펴보자. 첫째, 냉장 운송기술의 발달은 신선화물의 해상운송을 용이하게 하여 해상물동량 증가에 기여할 것으로 전망된다. 이들 냉장화물의 경우 전통 일반 컨테이너 화물에 비해 상대적으로 높은 운임이 형성되어 고부가가치 운송시장이 될 것으로 판단된다. 둘째, 글로벌 금융위기 이후 저비용의 해상운송을 활용하기 위해 상대적으로 가격이 저렴한 화물, 예를 들어 컴퓨터 하드디스크 드라이브, 원자재, 신선제품, 의류 등이 항공화물을 대신하여 해상운송을 이용하는 비중이 증가하고 있다.

## 제3장 세계 해운시장 구조변화 및 전망

### 제1절. 세계 해운시장의 교역물동량 변화 및 전망

#### 1. 컨테이너선

##### 1) 세계 교역물동량

2013년 컨테이너 해상물동량은 1억 6,050만 TEU를 기록했다. 2008년 글로벌 금융위기로 인해 2009년 물동량이 일시적으로 감소했으나, 2010년 반등하여 지난 8년간(2005~2013년) 연평균 3.3% 증가했다. 동 기간 태평양, 대서양, 극동~유럽 항로가 있는 주요 동서항로의 컨테이너 해상물동량은 연평균 1.8%로 전 세계 평균보다 적게 증가했다. 그리고 아프리카가 있는 남북항로의 컨테이너 물동량은 연평균 3.2%로 전 세계 평균 수준을 유지했다. 이와 달리 Intra-Asia 항로의 컨테이너 물동량은 연평균 4.5%로 세계 평균을 상회했다.

〈표 3-1〉 세계 컨테이너 해상물동량 추이

단위 : 백만 TEU, %

| 연 도           | 전 세계  | 주요 동서항로 | 남북항로 | Intra-Asia항로 |
|---------------|-------|---------|------|--------------|
| 2005          | 105.1 | 38.5    | 18.5 | 25.3         |
| 2006          | 116.9 | 43.2    | 19.6 | 28.4         |
| 2007          | 129.3 | 47.1    | 20.2 | 31.7         |
| 2008          | 134.5 | 46.1    | 21.6 | 33.0         |
| 2009          | 122.2 | 40.9    | 20.2 | 30.2         |
| 2010          | 138.1 | 45.6    | 23.4 | 35.5         |
| 2011          | 148.1 | 47.3    | 25.8 | 38.8         |
| 2012          | 152.8 | 46.9    | 26.6 | 41.7         |
| 2013 (e)      | 160.5 | 48.7    | 27.8 | 44.8         |
| 2014 (f)      | 170.1 | 51.1    | 29.3 | 48.0         |
| 2015 (f)      | 181.7 | 54.0    | 31.4 | 51.6         |
| CAGR('05~'13) | 3.3   | 1.8     | 3.2  | 4.5          |

주: 주요 동서항로(Transpacific, Transatlantic, Far East↔Europe); e(추정치), f(전망치).

자료: Clarkson Research Services(2014.6) 기반으로 재작성.

## 2) 주요 항로별 교역물동량

### (1) 항로별 컨테이너 교역물동량 현황

항로별 컨테이너 물동량 변화를 살펴보면, 전체 항로에서 물동량 비중이 큰 항로는 동서항로, Intra-Asia, 극동-E/ISC((Middle East/India Sub-Continent) 항로이며, 연평균 증가율이 큰 항로는 ME/ISC, 라틴아메리카, 아프리카 등 신흥시장이 있는 항로이다.

동서항로는 2003년 중국효과(China effect)에 의해 물동량이 급격히 증가하다가 2008년 경제위기로 인한 물동량 증가율 감소로 전체에서 차지하는 비중이 2002년에 비해 감소했다. 반면 ME/ISC, 라틴아메리카, 아프리카 등 신흥국 항로와 아시아 역내항로는 컨테이너 물동량이 꾸준히 증가했다.

2002년 주요 항로(물동량 비중이 4% 이상)는 태평양항로, 대서양항로, 극동아시아-유럽 항로, 아시아 역내항로였다. 다음으로 컨테이너 물동량 흐름이 많은 항로(물동량 비중이 2% 이상~4% 미만)는 극동아시아-ME/ISC와 극동아시아-오세아니아 항로, 대서양항로(유럽 → 북미)였다(그림 3-1 참조).

중국 효과의 영향을 받은 2007년 항로별 컨테이너 물동량을 보면 대서양항로의 중요성은 약해진 반면 극동아시아를 중심으로 하는 항로들의 중요성은 강화되었다. 특히 아시아 역내항로, 극동아시아 → ME/ISC, 유럽 → ME/ISC, 극동아시아 → 남미 항로가 강화되었다. 이와 반대로 대서양항로와 극동아시아에서 오세아니아로 가는 항로는 2002년에 비해 중요성이 약화되었다. 동서항로에서는 북미 → 극동아시아 항로, 극동아시아-유럽 항로에서는 극동아시아 → 유럽 항로가 물동량 증가를 주도했다(그림 3-2 참조).

2008년 경제위기를 거치면서 동서항로인 태평양항로, 대서양항로, 유럽-극동아시아 항로는 비중이 감소한 반면에, Intra-Asia 항로, ME/ISC 항로, 남미와 아프리카 신흥시장이 부상했다. 특히 2013년에는 극동아시아 → ME/ISC 항로와 Intra-Asia 항로가 대서양항로를 제치고 주요 항로로 부각되었다. 그리고 유럽 → ME/ISC, 극동아시아 → 남미, 극동아시아 → 아프리카 항로가 새로운 강자로 떠오르고 있다(그림 3-3 참조).

〈표 3-2〉 세계 컨테이너 해상물동량 추이

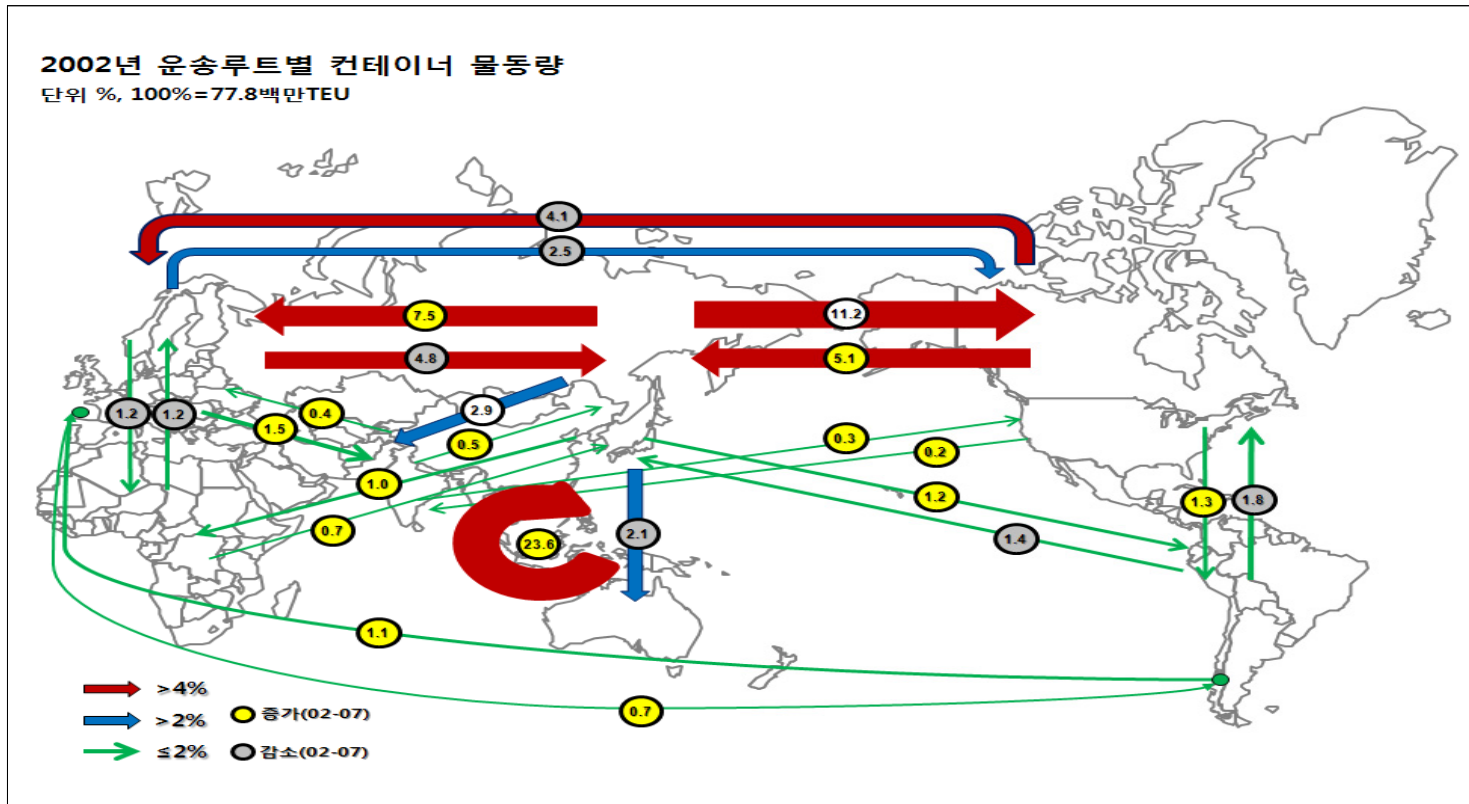
단위 : 백만 TEU, %

| 구분                           |                               | 물동량  |       |         | 비중    |       |       | CAGR      |           |
|------------------------------|-------------------------------|------|-------|---------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
|                              |                               | 2002 | 2007  | 2013(e) | 2002  | 2007  | 2013  | ('02~'07) | ('08~'13) |
| 전세계                          |                               | 77.8 | 129.3 | 160.5   | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 10.7      | 3.6       |
| 주요<br>동서향<br>로               | Transpacific e/b              | 8.7  | 14.4  | 13.8    | 11.2  | 11.2  | 8.6   | 10.6      | 0.5       |
|                              | Transpacific w/b              | 4.0  | 6.7   | 7.8     | 5.1   | 5.2   | 4.8   | 11.1      | 1.9       |
|                              | Far East-Europe<br>w/b        | 5.9  | 13.8  | 14.1    | 7.5   | 10.7  | 8.8   | 18.6      | 0.4       |
|                              | Europe-Far East<br>e/b        | 3.8  | 5.4   | 6.8     | 4.8   | 4.2   | 4.2   | 7.7       | 4.8       |
|                              | Transatlantic w/b             | 3.2  | 3.6   | 3.6     | 4.1   | 2.8   | 2.2   | 2.4       | 1.8       |
|                              | Transatlantic e/b             | 2.0  | 3.1   | 2.7     | 2.5   | 2.4   | 1.7   | 9.8       | -3.4      |
| 나머지<br>동서향<br>로              | Far East-ME/ISC               | 2.3  | 5.0   | 9.0     | 2.9   | 3.9   | 5.6   | 17.3      | 9.1       |
|                              | ME/ISC-Far East               | 0.4  | 1.2   | 2.0     | 0.5   | 0.9   | 1.2   | 24.0      | 9.3       |
|                              | Europe-ME/ISC                 | 1.2  | 3.2   | 4.4     | 1.5   | 2.5   | 2.7   | 21.5      | 4.5       |
|                              | ME/ISC-Europe                 | 0.3  | 2.0   | 2.8     | 0.4   | 1.5   | 1.7   | 43.5      | 6.0       |
|                              | North<br>America-ME/ISC       | 0.1  | 0.7   | 1.2     | 0.2   | 0.6   | 0.8   | 41.3      | 7.2       |
|                              | ME/ISC-North<br>America       | 0.2  | 0.8   | 0.9     | 0.3   | 0.6   | 0.6   | 29.0      | 2.9       |
| 남북<br>향로<br>(라틴<br>아메<br>리카) | Far East-Latin<br>America     | 1.0  | 2.9   | 4.1     | 1.2   | 2.3   | 2.6   | 25.0      | 4.8       |
|                              | Latin America-Far<br>East     | 1.1  | 0.9   | 1.5     | 1.4   | 0.7   | 0.9   | -3.0      | 8.5       |
|                              | Europe-Latin<br>America       | 0.5  | 1.0   | 1.9     | 0.7   | 0.8   | 1.2   | 15.1      | 7.2       |
|                              | Latin<br>America-Europe       | 0.9  | 1.6   | 1.6     | 1.1   | 1.2   | 1.0   | 13.2      | -0.7      |
|                              | North<br>America-Latin<br>Am. | 1.0  | 1.8   | 2.1     | 1.3   | 1.4   | 1.3   | 11.8      | 2.2       |
|                              | Latin Am.-North<br>America    | 1.4  | 2.2   | 2.1     | 1.8   | 1.7   | 1.3   | 8.9       | 0.7       |
| 남북<br>향로<br>(아프<br>리카)       | Far East-Africa               | 0.8  | 1.7   | 3.7     | 1.0   | 1.3   | 2.3   | 17.5      | 11.8      |
|                              | Africa-Far East               | 0.5  | 1.3   | 1.5     | 0.7   | 1.0   | 1.0   | 20.5      | 2.2       |
|                              | Europe-Africa                 | 0.9  | 1.0   | 1.9     | 1.2   | 0.8   | 1.2   | 2.7       | 11.2      |
|                              | Africa-Europe                 | 1.0  | 0.9   | 1.1     | 1.2   | 0.7   | 0.7   | -2.1      | 5.1       |
| Far East-Oceania             |                               | 1.6  | 1.4   | 2.0     | 2.1   | 1.1   | 1.2   | -2.8      | 5.4       |
| Intra-Asia                   |                               | 18.4 | 31.7  | 44.8    | 23.6  | 24.5  | 27.9  | 11.5      | 6.3       |
| 평균                           |                               | -    | -     | -       | 3.3   | 3.5   | 3.6   | 10.7      | 3.6       |

주: ME/ISC(Middle East/India Sub-Continent), 음영은 비중 혹은 CAGR 평균 이상.

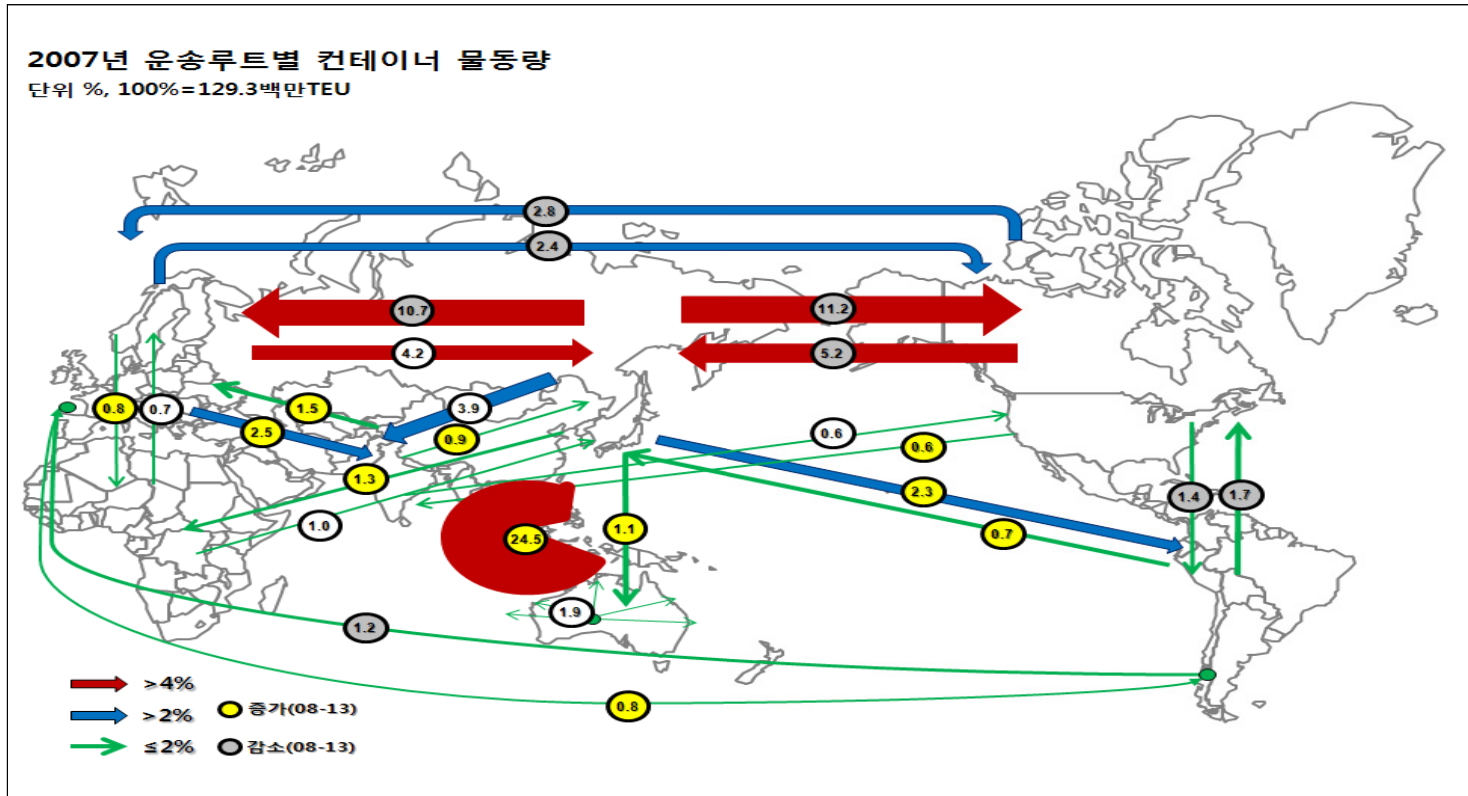
자료: Clarkson Research Services(2014.6), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 제작성.

〈그림 3-1〉 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2002년)



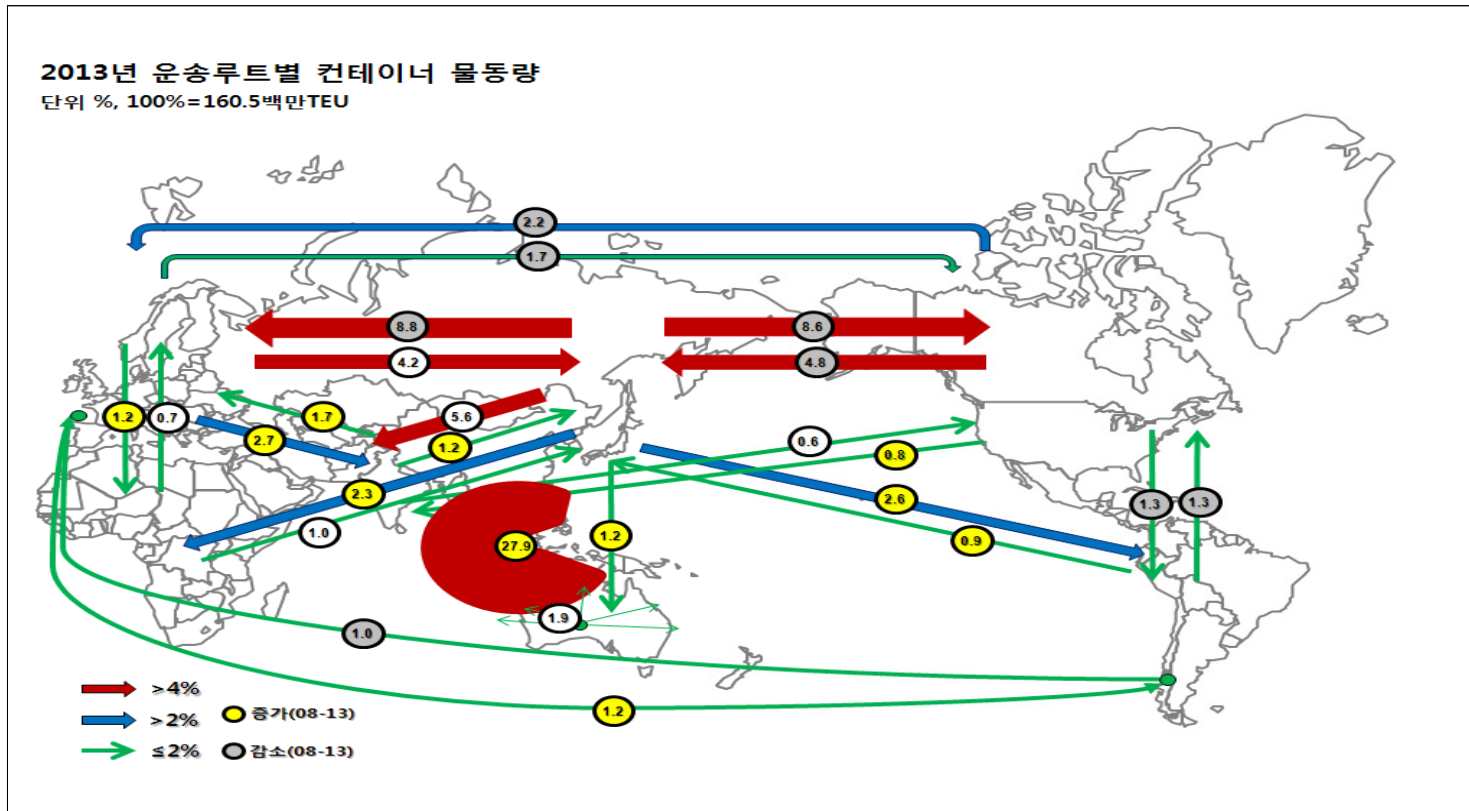
자료: Clarkson Research Services(2014.6.), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

〈그림 3-2〉 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2007년)



자료: Clarkson Research Services(2014.6.), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

〈그림 3-3〉 운송항로별 컨테이너 물동량 비중(2013년)



자료: Clarkson Research Services(2014.6.), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

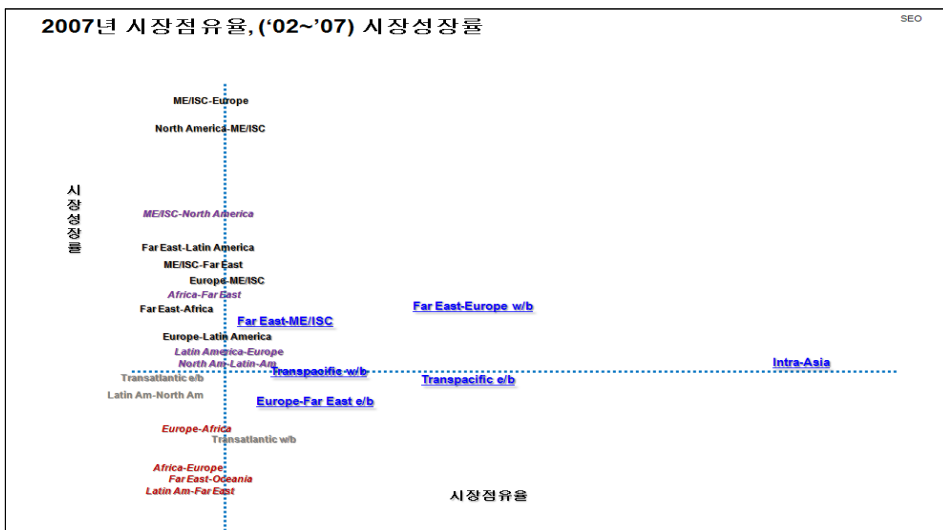
## (2) 항로별 컨테이너 교역물동량 변화패턴 전망

## 가. 항로별 교역패턴 변화 추이

보스턴컨설팅 그룹의 BCG Matrix를 활용하여 과거 5년간(2002~2007년) 데이터로 최근 5년(2008~2013년)을 전망한 결과와 유사한지를 검증한다. 전망한 결과가 실제값과 유사할 경우 최근 5년(2008~2013년) 데이터를 활용하여 향후 5년(2014~2018년)의 교역패턴을 전망한다.

시장점유율(2007년) 및 시장성장률(2002~2007년) 추세를 기반으로 한 과거(2002~2007년) BCG Matrix를 가지고 최근 5년간(2008~2013년) 변화를 예측해 보았다. 그 결과 최근 5년간 지속적으로 물동량이 증가할 항로로 Star 그룹과 Cash Cow 그룹에 해당되는 태평양항로, 유럽~극동아시아 항로, 극동아시아~ME/ISC 항로, Intra-Asia 항로가 선택되었다.

〈그림 3-4〉 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 Matrix(2002~2007년)

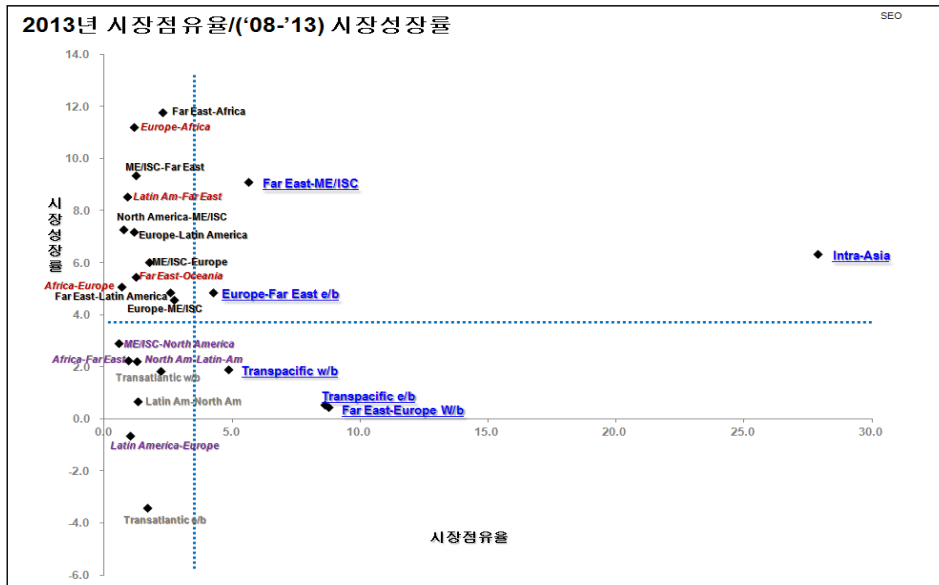


자료: Clarkson Research Services(2014.6), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

최근 5년간(2007~2013년) 실제값도 지난 5년간(2002~2007년) BCG Matrix에서 Star 그룹과 Cash Cow 그룹으로 분류된 항로와 동일한 Intra-Asia, 극동아

시아 → ME/ISC, 유럽~극동아시아, 태평양항로인 것으로 나타났다.

〈그림 3-5〉 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 Matrix(2008~2013년)

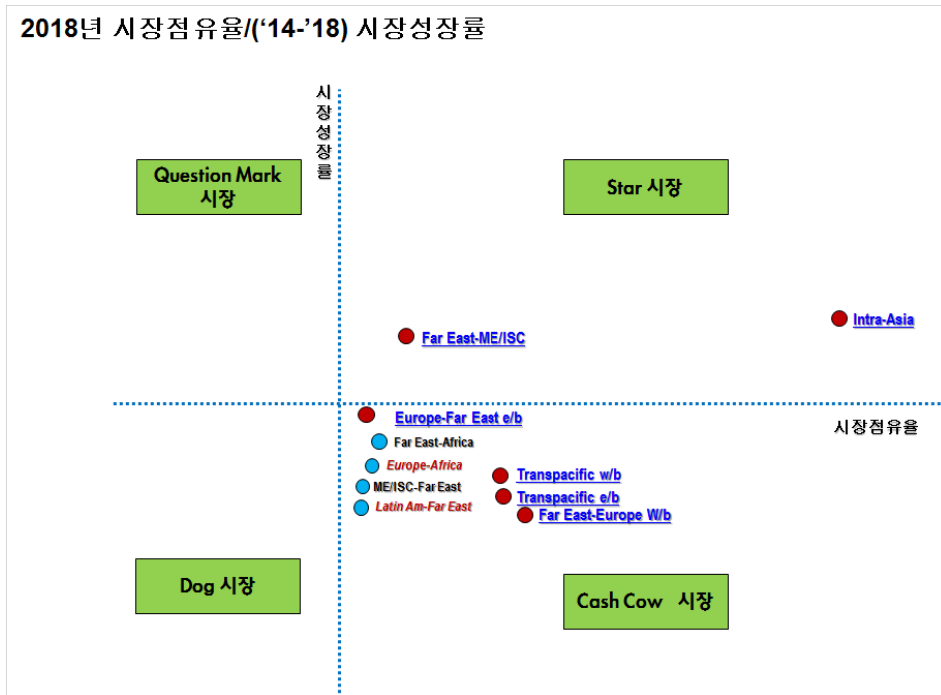


자료: Clarkson Research Services(2014.6.), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

#### 나. 향후 5년(2014~2018년) 항로별 교역물동량 전망

최근 5년간(2008~2013년) BCG Matrix 분석 결과, Star 시장에 있는 Intra-Asia와 극동아시아~ME/ISC가 시장점유율뿐만 아니라 강한 시장성장률로 향후 시장에서 물동량 증가를 주도할 것으로 판단된다. Star 시장이지만 시장점유율이 상대적으로 낮은 유럽 → 극동아시아, Cash Cow 시장인 태평양항로, 극동아시아 → 유럽 항로가 향후 5년 뒤에 Cash Cow 시장이 될 것으로 예상된다. 그리고 Question Mark 시장에 해당되는 항로 중 극동아시아 → 아프리카 항로는 현재 시장점유율이 Cash Cow 시장에 근접하고 있고, 물동량 증가세가 아주 강력하여 향후 시장에서 중요한 시장인 Cash Cow 시장으로 부각될 가능성이 매우 높은 것으로 판단된다.

〈그림 3-6〉 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 전망 Matrix(2014~2018년)



### 3) 주요 항만별 교역물동량

#### (1) 권역별 항만물동량 추이

세계 항만물동량은 2013년 6억 1,890만 TEU 수준으로 추정되며, 2015년 연평균 6.1% 증가하여 6억 9,650만 TEU가 될 것으로 전망되고 있다. 특히 아시아 지역 항만물동량은 아시아 지역의 해상 컨테이너 물동량 증가세에 힘입어 북미, 유럽의 항만물동량보다 많다. 아시아 지역 항만은 중국 효과의 수혜자로서 2007년까지 연평균 13.2% 증가한 2억 5,670만 TEU의 물동량을 기록했고, 연평균 4.7% 증가한 3억 4,560만 TEU의 물동량을 달성했다.

〈표 3-3〉 권역별 컨테이너 항만물동량 추이

단위 : 백만 TEU, %

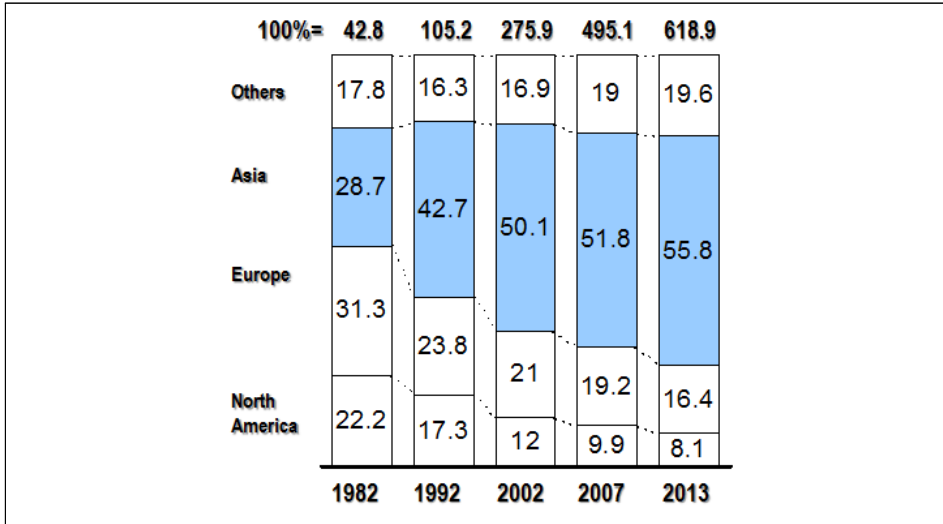
| 구분            | 북미   | 유럽    | 아시아   | 기타    | 전체항만  |
|---------------|------|-------|-------|-------|-------|
| 2002          | 33.0 | 58.0  | 138.2 | 46.7  | 275.9 |
| 2003          | 36.3 | 62.5  | 152.8 | 55.9  | 307.5 |
| 2004          | 38.8 | 72.8  | 175.9 | 63.3  | 350.8 |
| 2005          | 42.7 | 77.2  | 196.9 | 75.7  | 392.4 |
| 2006          | 45.2 | 82.6  | 222.1 | 85.2  | 435.1 |
| 2007          | 49.3 | 95.1  | 256.7 | 94.0  | 495.1 |
| 2008          | 47.1 | 95.9  | 274.1 | 104.1 | 521.3 |
| 2009          | 41.5 | 83.4  | 252.9 | 99.3  | 477.1 |
| 2010          | 47.2 | 93.6  | 293.9 | 110.7 | 545.3 |
| 2011          | 47.9 | 99.6  | 313.5 | 112.0 | 573.0 |
| 2012          | 49.0 | 100.9 | 329.8 | 117.9 | 597.5 |
| 2013 (e)      | 50.0 | 101.8 | 345.6 | 121.5 | 618.9 |
| 2014 (f)      | 52.5 | 105.4 | 368.9 | 128.0 | 654.7 |
| 2015 (f)      | 55.6 | 110.4 | 395.3 | 135.3 | 696.5 |
| CAGR('02~'07) | 8.3  | 10.4  | 13.2  | 15.0  | 12.4  |
| CAGR('08~'13) | 1.2  | 1.2   | 4.7   | 3.1   | 3.5   |

자료: Clarkson Research Services(2014.6) 기반으로 재작성.

아시아 지역 물동량이 전체 항만물동량에서 차지하는 비중은 1982년 28.7%에 불과하였으나 2002년부터 50%를 넘기 시작하여 2013년에는 55.8%를 차지하게 되었다. 이에 반해 유럽과 북미항만이 전체 항만물동량에서 차지하는 비중이 1982년 각각 31.3%, 22.2%에서 2013년 16.4%, 8.1%로 급감했다.

〈그림 3-7〉 지역별 항만물동량 비중 변화 추이

단위 : 백만 TEU, %



자료: Clarkson Research Services(2014.6)기반으로 재작성.

2002년 기준 가장 많은 물동량을 처리한 항만은 아시아 지역의 홍콩항, 싱가포르항, 부산항, 상하이항, 가오슝항, 유럽의 로테르담항, 북미의 LA항 순이었다. 2007년에는 아시아의 싱가포르항, 상하이항, 홍콩항, 부산항, 유럽의 로테르담항, 중동의 두바이항, 아시아의 가오슝항 순이었다. 그런데 2012년에는 다수의 항만이 경기침체로 물동량이 감소하였음에도 불구하고, 아시아의 항만인 상하이항, 싱가포르항, 홍콩항, 부산항, 칭다오항의 물동량은 꾸준히 증가했다. 다만, 가오슝항과 포트켈랑항은 물동량이 급감했다.

컨테이너 물동량이 세계의 공장이라 불리는 중국을 중심으로 재편됨으로써 항만물동량도 아시아로 편중되는 현상이 발생했다. 유럽 항만 중 평균 이상의 시장점유율을 차지한 항만은 로테르담항 뿐이었는데, 2012년에는 평균에 미치지 못했다. 북미항만인 LA항은 2002년을 제외하고는 상대적으로 시장점유율이 낮은 편이다. 이에 반해 아시아 항만 대부분은 평균 이상의 시장점유율을 보이면서 처리물동량 또한 증가하고 있다.

〈표 3-4〉 권역별 · 주요 항만별 컨테이너 항만물동량 추이

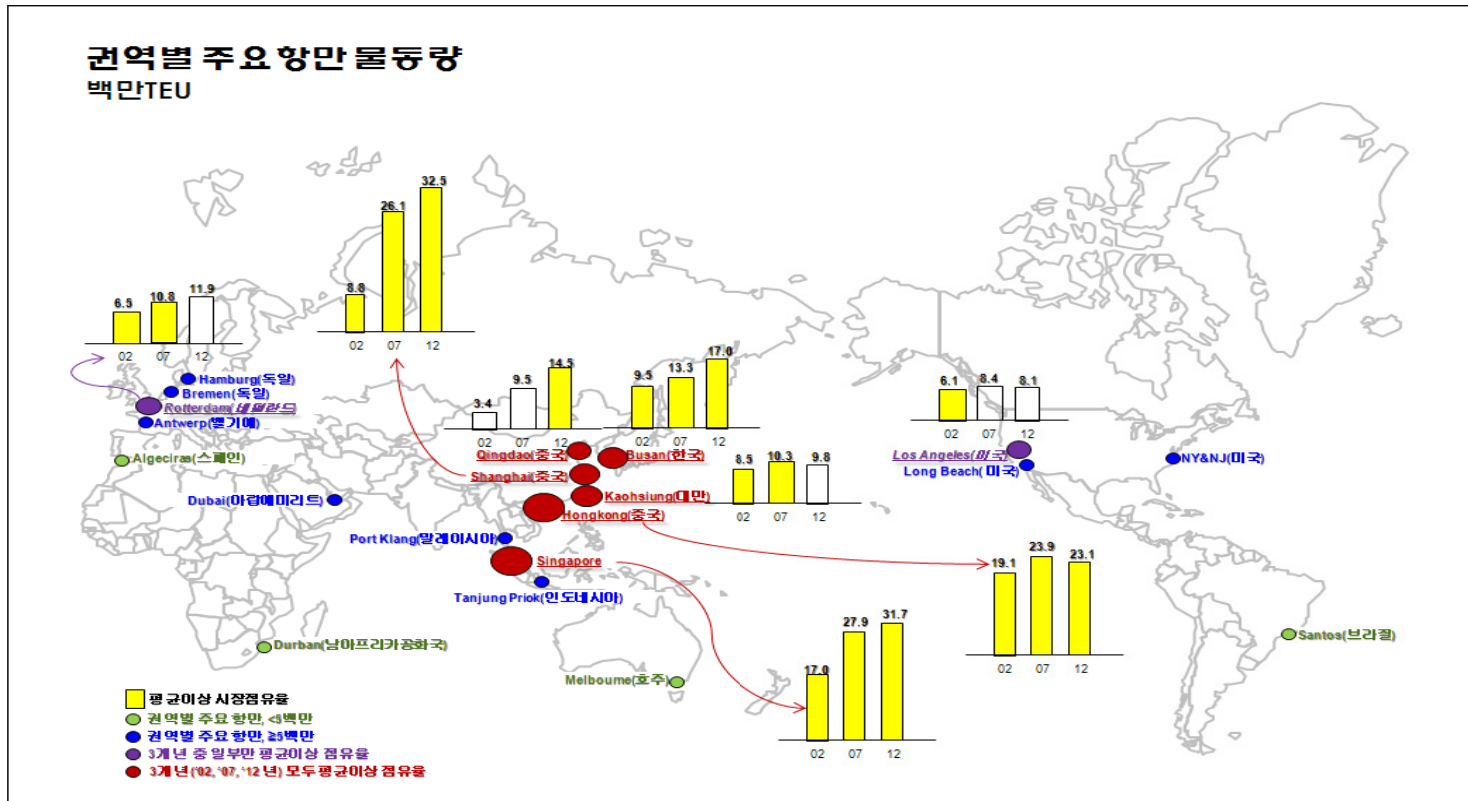
단위 : 백만 TEU, %

| 구분            |                     | 항만물동량  |        |        | 비중    |       |       | 연평균 증가율 |         |
|---------------|---------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|---------|
|               |                     | 2002   | 2007   | 2012   | 2002  | 2007  | 2012  | '02~'07 | '08~'12 |
| NW Europe     | Rotterdam           | 6.52   | 10.79  | 11.87  | 2.36  | 2.18  | 1.99  | 10.62   | 8.18    |
|               | Hamburg             | 5.37   | 9.80   | 8.86   | 1.95  | 1.98  | 1.48  | 12.77   | 12.67   |
|               | Antwerp             | 4.78   | 8.00   | 8.63   | 1.73  | 1.62  | 1.44  | 10.86   | -2.97   |
|               | Bremen/Bremerhaven  | 3.03   | 4.90   | 6.12   | 1.10  | 0.99  | 1.02  | 10.09   | -13.22  |
| Med Europe    | Algeciras           | 2.23   | 3.41   | 4.10   | 0.81  | 0.69  | 0.69  | 8.87    | 5.38    |
| N America     | Los Angeles         | 6.11   | 8.36   | 8.08   | 2.21  | 1.69  | 1.35  | 6.47    | 5.63    |
|               | Long Beach          | 4.52   | 7.31   | 6.05   | 1.64  | 1.48  | 1.01  | 10.08   | -6.32   |
|               | New York/New Jersey | 3.75   | 5.30   | 5.52   | 1.36  | 1.07  | 0.92  | 7.17    | 1.19    |
| Latin America | Santos              | 1.23   | 2.53   | 3.17   | 0.45  | 0.51  | 0.53  | 15.54   | 4.34    |
| Australia     | Melbourne           | 1.63   | 2.14   | 2.58   | 0.59  | 0.43  | 0.43  | 5.56    | 5.12    |
| Middle East   | Dubai               | 4.19   | 10.60  | 13.30  | 1.52  | 2.14  | 2.23  | 20.40   | 2.98    |
| Africa        | Durban              | 1.29   | 2.51   | 2.53   | 0.47  | 0.51  | 0.42  | 14.26   | -1.08   |
| Asia          | Shanghai            | 8.81   | 26.11  | 32.53  | 3.19  | 5.27  | 5.44  | 24.27   | 24.82   |
|               | Singapore           | 16.94  | 27.94  | 31.65  | 6.14  | 5.64  | 5.30  | 10.52   | 6.62    |
|               | Hong Kong           | 19.14  | 23.94  | 23.10  | 6.94  | 4.83  | 3.87  | 4.57    | 24.30   |
|               | Busan               | 9.45   | 13.28  | 17.03  | 3.42  | 2.68  | 2.85  | 7.04    | 20.89   |
|               | Qingdao             | 3.41   | 9.46   | 14.50  | 1.24  | 1.91  | 2.43  | 22.64   | 8.88    |
|               | Port Klang          | 4.50   | 7.12   | 10.00  | 1.63  | 1.44  | 1.67  | 9.61    | -22.68  |
|               | Kaohsiung           | 8.49   | 10.26  | 9.78   | 3.08  | 2.07  | 1.64  | 3.85    | -24.38  |
|               | Tanjung Priok       | 2.68   | 3.90   | 6.21   | 0.97  | 0.79  | 1.04  | 7.79    | 11.75   |
| 항만전체          |                     | 275.95 | 495.06 | 597.54 | 2.14* | 2.00* | 1.96* | 12.40*  | 3.47*   |

주: 주요 항만(항만물동량 5백만 TEU 이상이거나 권역별 한 개 항만); \*은 평균값.

자료: Clarkson Research Services(2014.6) 기반으로 재작성.

〈그림 3-8〉 권역별 항만물동량 변화 추이



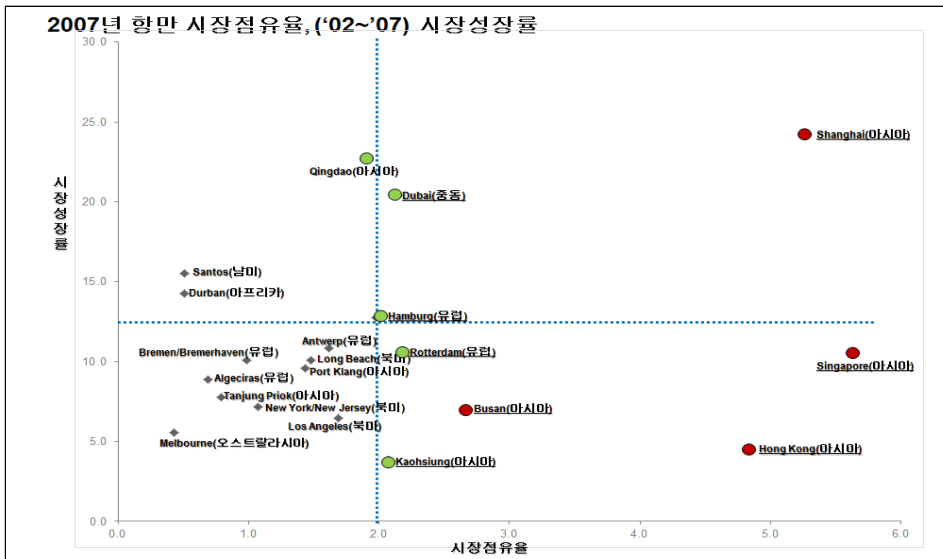
자료: Clarkson Research Services(2014.6.), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성

## (2) 권역별 항만물동량 변화 전망

## 가. 권역별 항만물동량 패턴 변화 추이

과거 5년의 항만물동량(2007년 항만시장점유율, 시장성장률(2002~2007년))을 기반으로 BCG Matrix를 작성한 결과, 최근 5년(2008~2013년) 아시아의 상하이항은 시장점유율과 시장성장률이 모두 높아 향후에도 시장을 주도할 Star 시장이 될 것으로 예상되었다.

〈그림 3-9〉 권역별 항만물동량 변화 추이(2002~2007년)



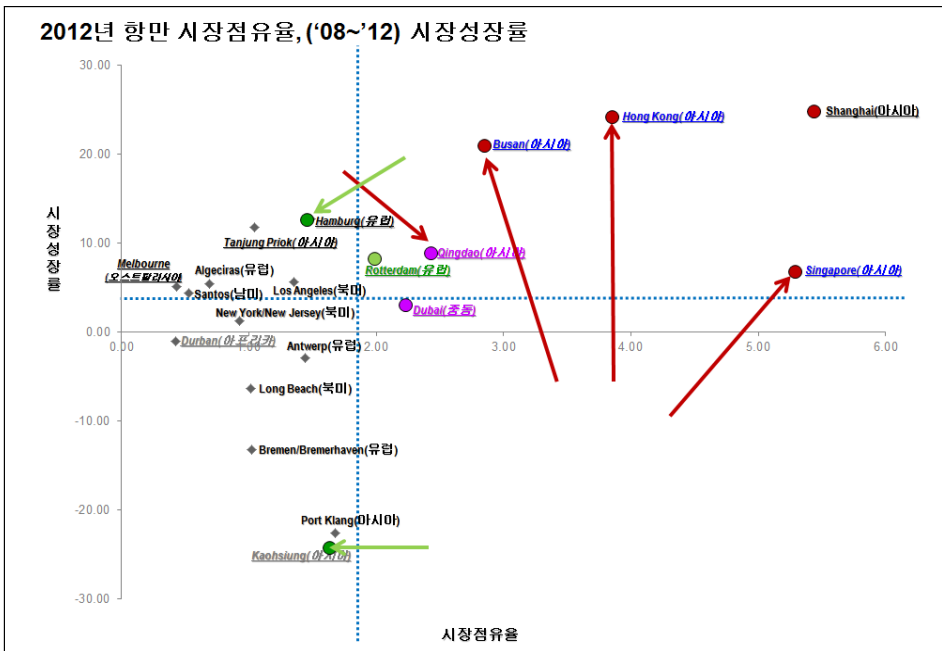
자료: Clarkson Research Services(2014.6) 기반으로 재작성.

싱가포르, 홍콩, 부산항은 시장성장률은 떨어졌으나, 안정적인 시장점유율을 보유한 Cash Cow 시장이다. 즉 상하이항, 싱가포르항, 홍콩항, 부산항은 향후에도 당분간은 시장을 주도할 것으로 예상되었다. 그런데 현재 Star 시장과 Cash Cow 시장으로 분류되었지만, 함부르크항, 로테르담항, 가오슝항은 시장점유율도 낮은 편이고 시장성장률도 낮아 향후에 시장을 주도하기 어려울 것으로 판단된다. 이에 반해 Question Mark 시장으로 분류된 칭다오항과 Star 시장으로 분류된 두바이항은 시장점유율은 상대적으로 낮지만, 시장성장

율이 매우 높아 향후 안정적인 물동량을 창출하는 항만이 될 수 있을 것으로 예상된다.

과거 5년(2002~2007년) 항만물동량에 대한 BCG Matrix에서 예측한 결과처럼 최근 5년간(2008~2012년) 상하이항, 싱가포르항, 홍콩항, 부산항이 시장을 주도해 왔다. 상대적으로 시장 유지가 어렵다고 판단된 함부르크항과 가오슝항은 시장 주도권을 잃은 것으로 나타났다. 향후 가능성이 높다고 평가한 칭다오항과 두바이항은 안정적인 시장점유율과 시장성장률로 시장 주도권을 가지게 되었다.

〈그림 3-10〉 권역별 항만물동량 변화(2008년~2012년)



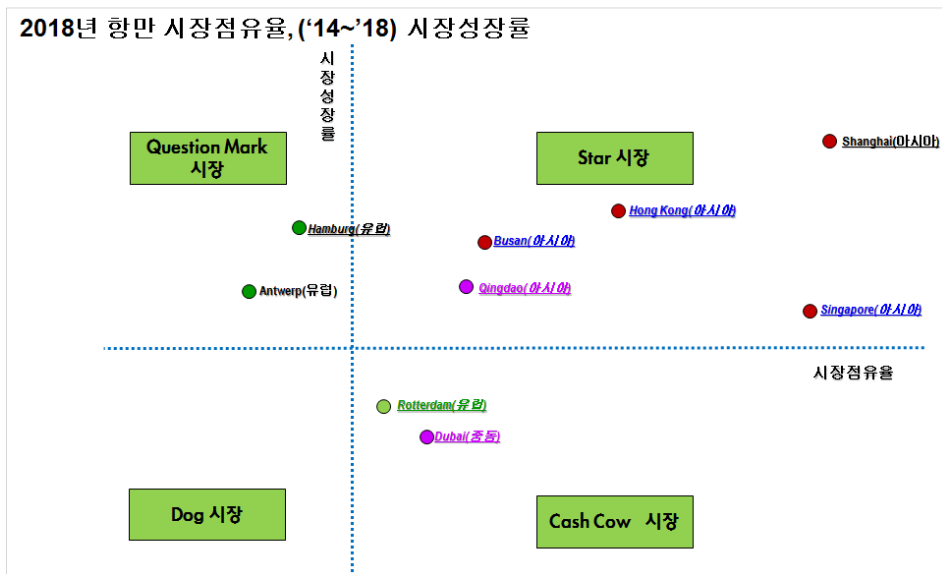
자료: Clarkson Research Services(2014.6), The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2003/2004 기반으로 재작성.

#### 나. 향후 5년(2014~2018년) 권역별 항만물동량 전망

최근 5년간(2008~2014년) BCG Matrix 분석결과로 5년 후(2014~2018년)에는 Intra-Asia와 ME/ISC를 중심으로 시장이 성장하고, 싱가포르항, 상하이항, 홍

콩항, 부산항, 칭다오항, 두바이항의 시장 주도권이 지속될 것으로 보인다. 하지만, 현재 Star 시장으로 분류되어 있는 로테르담항은 시장성장률과 시장점유율이 높지 않아 향후에 시장 주도권을 상실할 가능성도 있다.

〈그림 3-11〉 권역별 항만물동량 전망(2014~2018년)



## 2. 건화물선

### 1) 철광석

#### (1) 교역물동량 추이

2000년대 중반 소위 중국 효과가 해운시장에 영향을 미치면서 중국의 철광석 수입물동량이 2002년 1억 1,100만 톤에서 2007년 3억 7,700만 톤으로 241% 증가하였다. 아울러 일본, 유럽도 7~8%의 성장세를 보이며 세계 철광석 물동량이 증가하는 데 기여하였다. 특히 중국의 폭발적인 철광석 수입증가로 세계 철광석 물동량은 62% 증가한 7억 7,700만 톤을 기록하였다.

2008년 글로벌 금융위기 이후 가장 괄목한 만한 철광석 해운시장의 변화

는 중국의 영향력이 급증했다는 사실이다. 중국은 글로벌 금융위기에 대응하여 막대한 재정지출을 통한 건설부문 투자를 감행하여<sup>62</sup> 2009년에만 전년 대비 41% 증가한 6억 1,500만 톤의 철광석 수입물동량을 기록하였다. 이후에도 중국의 고품질 해외 철광석 수요는 지속적으로 증가하여 2013년에는 수입 철광석 해상물동량이 7억 9,500만 톤에 달했다.

그러나 글로벌 금융위기로 세계 불황으로 접어들면서 해운시장에 큰 변화가 생겼다. 먼저, 유럽은 2007~2013년 철광석 수입물동량이 19% 감소하였다. 이는 2009년 급격한 철광석 수입물동량 감소가 발생한 후, 아직까지 글로벌 금융위기 이전 수준으로 수입 수요가 반등하지 못하면서 나타난 현상이다.<sup>63</sup>

한편, 일본도 유럽과 유사한 패턴을 보이며 같은 기간 철광석 수입물동량이 2% 감소하였다. 그러나 우리나라는 2009년 일시적으로 철광석 수입물동량이 15% 감소한 이후 다시 증가세로 반전되어 2013년에는 2007년 대비 37% 증가한 6,300만 톤의 철광석을 수입하였다.

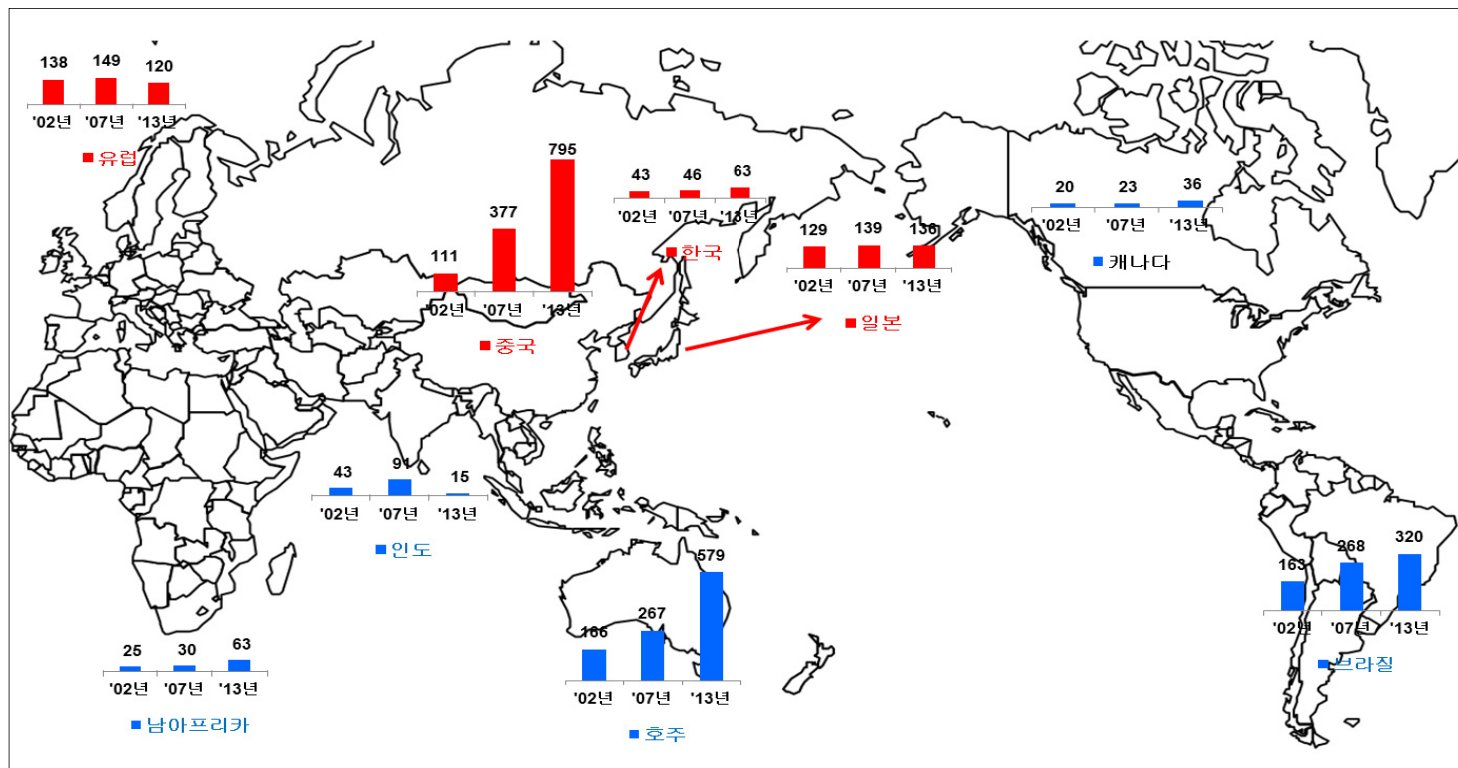
한편 수출 측면에서는 호주와 브라질이 중국의 폭발적 철광석 수입에 맞춰 철광석을 증산하여 수출하는 것으로 나타났다. 특히 호주가 2008년 글로벌 금융위기 이후 수출물동량이 117% 증가하면서 가장 큰 성장세를 보였다. 같은 기간 브라질은 20% 증가세를 보였다.

2013년 기준 세계 철광석 물동량에서 중국의 수입물동량이 차지하는 비중은 67%이다. 수출 측면에서는 호주의 수출물동량의 비중이 49%, 브라질의 비중이 27%이다. 한편 최근에 수출물동량이 증가하고 있는 남아프리카공화국의 비중은 5%로 나타났다.

<sup>62</sup> 건설부문 투자는 철강재 수요로 이어졌고, 자국 철광석에 비해 고품질인 해외 철광석 수입이 이에 상응하여 대폭 증가하게 되었다.

<sup>63</sup> 유럽은 2008년 1억 4,100만 톤의 철광석을 수입하였는데, 2009년에는 38% 감소한 8,700만 톤을 수입하였고, 그 후 철광석 수입물동량이 1억 2,000만 톤 내외에서 정체되어 있다.

〈그림 3-12〉 철광석 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화



주: 빨간색은 수입국, 파란색은 수출국.

자료: Clarkson.

## (2) 교역물동량 전망

향후 세계 철광석 해상물동량은 증가세가 둔화되겠지만 중국의 영향력이 계속 유지될 것으로 보인다. 중국의 철광석 수입 수요는 호주, 브라질, 남아프리카공화국 등의 수출국이 지속적으로 공급능력을 확충하여 철광석을 증산하면서 충족될 것으로 전망된다.

다만, 상대적으로 근거리인 호주에 비해 원거리에 위치한 브라질 및 남아프리카공화국의 수출물동량이 증가하는 것에 비례하여 건화물선 선박수요 또한 톤-마일 효과로 증대될 것으로 전망된다.

세계 철광석 수입물동량은 2010년 9억 9,100만 톤에서 2014년 13억 1,300만 톤으로 증가하였으며, 2015년 13억 6천만 톤으로 전년 대비 3.6%포인트 증가할 것으로 전망된다.

한편 세계 철광석 주요 수출국은 호주, 브라질, 남아프리카공화국 등으로 2014년 기준으로 호주가 52.3%, 브라질이 25.7%, 남아프리카공화국이 5.0%를 차지하고 있으며, 앞으로 브라질의 비중이 커질 것으로 예상된다.

〈표 3-5〉 주요국의 철광석 수입 현황 및 전망

단위 : 백만 톤

| 구분 | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 중국 | 603  | 665   | 724   | 795   | 902   | 934   |
| 일본 | 134  | 128   | 131   | 136   | 135   | 140   |
| 유럽 | 124  | 120   | 116   | 121   | 126   | 131   |
| 기타 | 130  | 140   | 139   | 137   | 150   | 155   |
| 합계 | 991  | 1,053 | 1,110 | 1,189 | 1,313 | 1,360 |

자료: Clarkson([www.crsi.com](http://www.crsi.com)).

## 2) 석탄

### (1) 교역물동량 추이

가. 원료탄

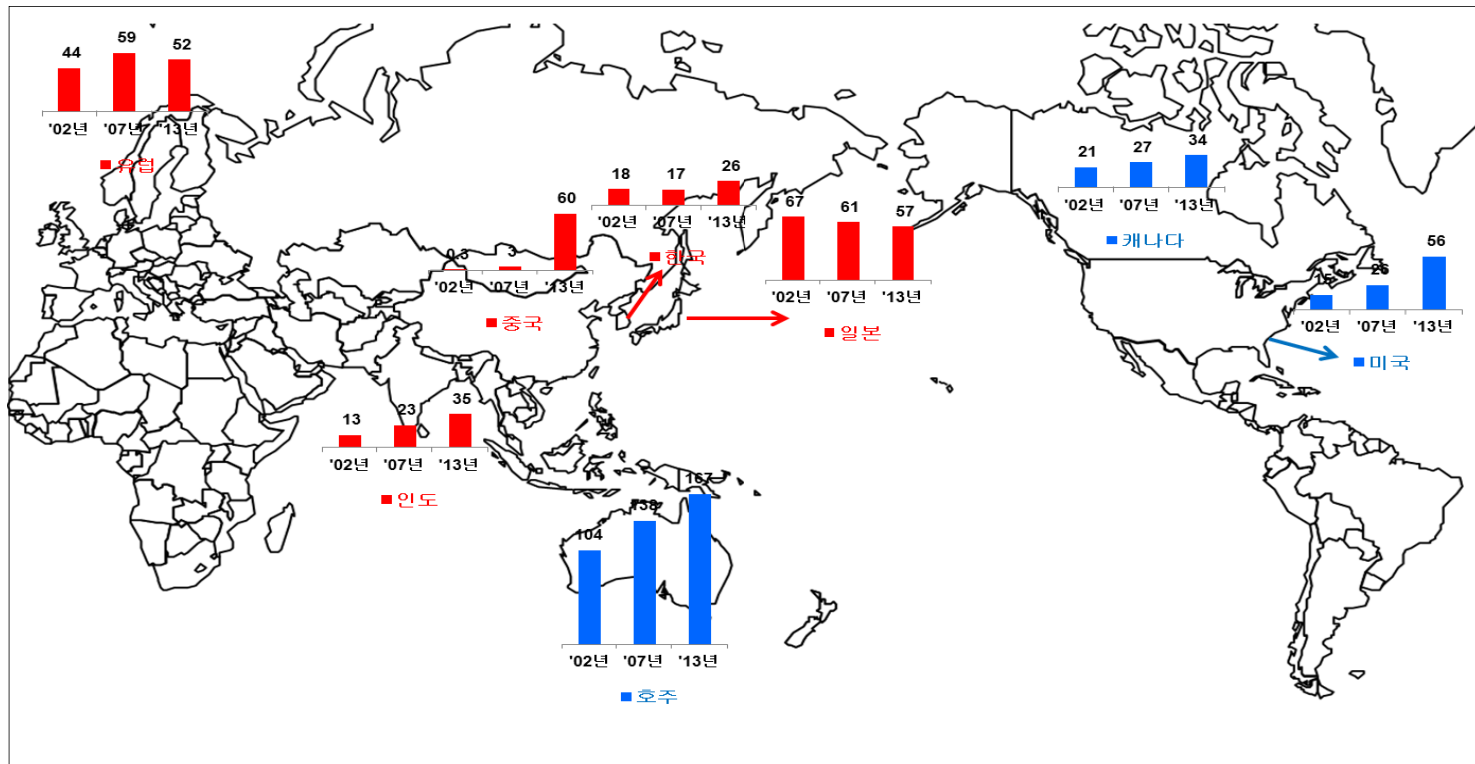
2000년 이후 철광석 물동량이 2000년대 들어 중국을 중심으로 크게 증가한 데 비해 원료탄은 중국 효과가 나타나지 않았다. 중국 원료탄 수입량은 2002년 30만 톤에서 2007년 300만 톤으로 증가하는 데 그쳤다. 이처럼 중국 원료탄 수입이 철광석 수입에 비해 적었던 것은 중국 국내산과 몽골 육상 원료탄 공급량이 풍부했기 때문이다.

그러나 2008년 금융위기 이후 중국과 인도의 원료탄 수입이 급증하였다. 중국은 2008년 300만 톤에 그친 원료탄 수입물동량이 2009년에는 3,100만 톤으로 급증하였으며, 2013년 전년 대비 73% 증가한 7,000만 톤으로 급증하였다. 인도는 2007년 2,300만 톤의 원료탄을 수입하였으나 2010년부터 3,500만 톤 수준의 원료탄을 수입하고 있다.

중국 및 인도의 원료탄 수입물동량이 증가하는 데 반해, 유럽의 경우에는 2009년 원료탄 수입 해상물동량이 전년 대비 34% 감소하였다. 기저효과로 2010년에 일시적으로 상승하였지만, 유럽의 원료탄 수입물동량은 금융위기 전 수준을 여전히 회복하지 못하고 있다.

한편 중국, 인도를 중심으로 증가하고 있는 원료탄 수입 수요는 호주, 미국, 캐나다의 수출 증대로 충족되고 있다. 특히 호주는 수출량이 2007년 1억 3,800만 톤에서 2013년 22% 증가한 1억 6,700만 톤을 기록하면서 세계 1위의 원료탄 수출국으로 부상하였다. 같은 기간 미국은 118%, 캐나다는 29% 증가하였다.

〈그림 3-13〉 원료탄 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화



주: 빨간색은 수입국, 파란색은 수출국.

자료: Clarkson.

## 나. 연료탄

세계 연료탄 수입 해산물동량은 글로벌 금융위기 이후 중국, 인도를 중심으로 큰 증가세를 보인다. 중국의 경우, 2007년 1,600만 톤에 그친 연료탄 수입 해산물동량이 2013년에는 1억 5,000만 톤에 이르게 된다. 인도도 2007년 2,900만 톤의 수입 해산물동량이 2013년에는 1억 3,900만 톤에 이르게 된다.

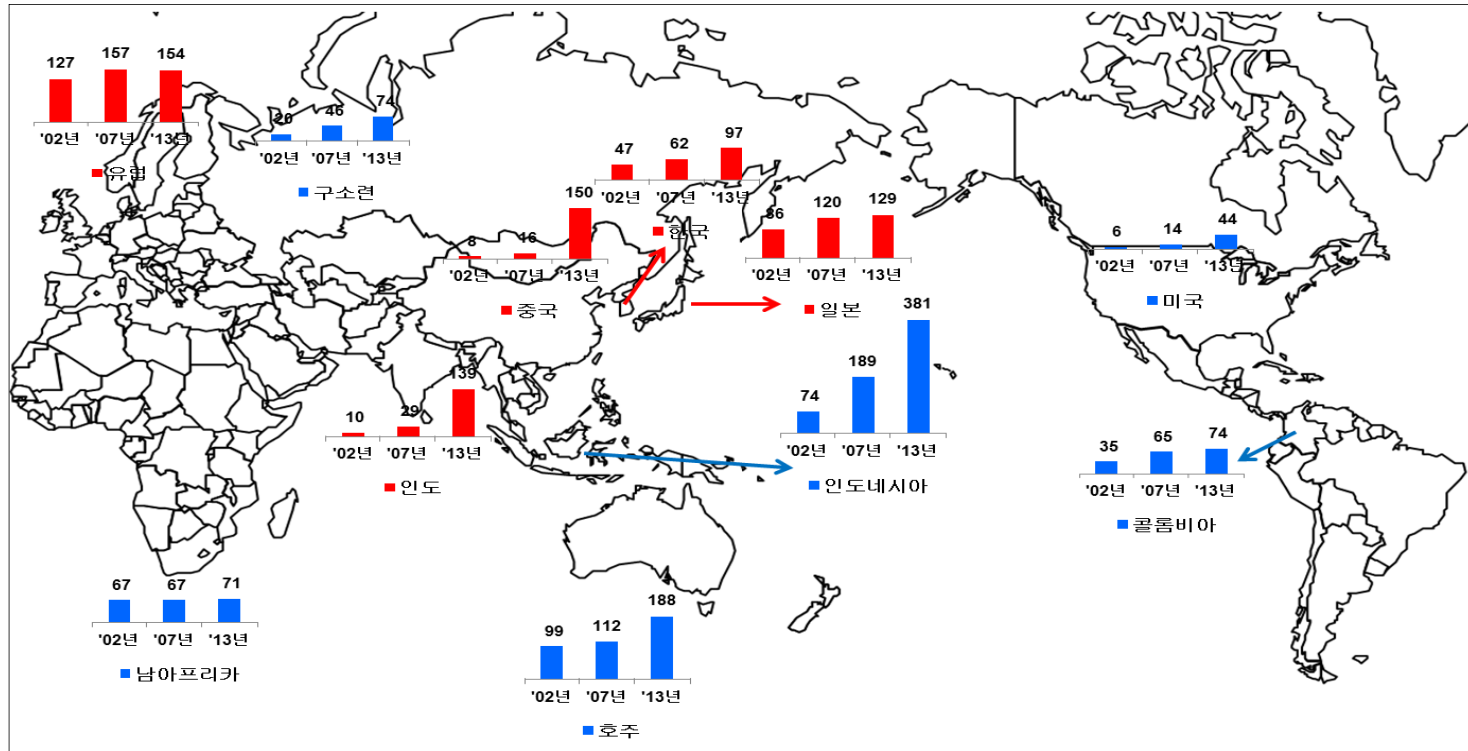
이와 같이 중국과 인도의 연료탄 해산물동량이 급증한 것은 이들 국가의 경제가 발전하면서 전력소비량이 증가했기 때문이다. 한편, 유럽의 경우에는, 글로벌 금융위기의 여파와 환경규제로 인해 석탄화력발전이 위축되면서 2007년 대비 2013년 연료탄 수입 해산물동량이 2% 감소하였다.<sup>64</sup>

한편 수출의 경우 인도네시아의 수출물동량 증가세가 가장 크게 나타났다. 2000년 5,798만 톤을 수출하던 인도네시아는 2013년에는 3억 8,117만 톤을 수출하여 동 기간 557%의 증가세를 보였다. 인도네시아에 이어 세계 2위 수출 국가는 호주로 2000년 8,712만 톤 수출하던 것이 2013년에는 115% 증가한 1억 8,757만 톤을 수출하였다.

인도네시아, 호주 이외에 증가세가 두드러진 국가는 구소련에 속한 국가들로 2000년 1,282만 톤 수출하던 것이 2013년에는 476% 증가한 7,380만 톤을 수출하였다. 구소련에 이은 세계 4위 연료탄 수출 국가는 콜롬비아로 2013년 7,365만 톤을 수출하였다.

<sup>64</sup> 꾸준히 감소한 것은 아니며, 2009년 글로벌 금융위기 이후 연료탄 수입 해산물동량이 급감한 이후, 2012년에는 사상 최고치인 1억 6,319만 톤을 해상을 통해 수입하였으나, 2013년에 다시 감소하여 1억 5,405만 톤을 기록하였다.

〈그림 3-14〉 연료탄 주요 수입국 및 수출국 물동량 변화



주: 빨간색은 수입국, 파란색은 수출국.

자료: Clarkson.

## (2) 교역물동량 전망

향후 철강재 수요가 증가하고 있는 중국과 인도를 중심으로 원료탄 수입 수요가 증가하고, 이러한 수요증가에 대응하여 호주 등의 원료탄 생산국가가 증산을 통해 수출을 증대시킬 것으로 전망된다.

또한 연료탄 해상물동량은 중국 및 인도의 수입 수요 증대에 힘입어 당분간은 증가세를 이어나갈 것으로 전망된다. 그러나 글로벌 금융위기 이후 보인 폭증세는 완화되어 증가율이 둔화될 전망이다.

아울러 중국이 저열량의 연료탄 수입을 금지하는 정책을 추진할 것으로 알려진 가운데, 동 정책이 시행되면 저열량 연료탄의 핵심 수출국인 인도네시아의 석탄 수입이 줄고, 상대적으로 원거리인 호주의 연료탄 수입이 늘어 톤-마일 효과가 기대된다. 한편, 인도네시아는 석탄 수출을 제한하는 정책을 추진하면서 수출물동량이 정체될 전망이기 때문에 연료탄 수출은 호주, 구소련 등의 국가를 중심으로 증가될 전망이다.

세계 석탄 수입물동량은 2010년 9억 3천만 톤에서 2014년 12억 2,100만 톤으로 증가하였으며, 2015년 12억 4,700만 톤으로 전년 대비 2.1%포인트 증가할 것으로 전망된다.

〈표 3-6〉 주요국의 석탄 수입 현황 및 전망

단위 : 백만 톤

| 구분 | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 중국 | 141  | 167   | 229   | 265   | 255   | 260   |
| 인도 | 110  | 128   | 158   | 175   | 197   | 201   |
| 일본 | 179  | 170   | 179   | 186   | 185   | 189   |
| 유럽 | 155  | 178   | 201   | 191   | 190   | 194   |
| 기타 | 332  | 344   | 340   | 349   | 368   | 376   |
| 합계 | 930  | 1,000 | 1,123 | 1,179 | 1,221 | 1,247 |

자료: Clarkson([www.crsi.com](http://www.crsi.com)).

세계 철광석 주요 수출국은 인도네시아(발전탄), 호주, 러시아, 콜롬비아 등으로 2014년 기준으로 인도네시아가 35.5%, 호주가 29.9%, 러시아가 8.7%, 콜롬비아가 6.3%를 차지하고 있으며, 앞으로 브라질의 비중이 커질 것으로

예상된다.

〈표 3-7〉 주요국의 철광석 수입 현황 및 전망

단위 : 백만 톤

| 구분    | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 인도네시아 | 296  | 351   | 382   | 416   | 434   | 443   |
| 호주    | 293  | 272   | 308   | 345   | 365   | 373   |
| 러시아   | 72   | 79    | 89    | 98    | 107   | 109   |
| 콜롬비아  | 69   | 76    | 79    | 74    | 77    | 79    |
| 기타    | 332  | 344   | 340   | 349   | 368   | 376   |
| 합계    | 930  | 1,000 | 1,123 | 1,179 | 1,221 | 1,247 |

자료: Clarkson([www.crsi.com](http://www.crsi.com))

### 3. 유조선

세계 경제발전과 함께 에너지인 원유와 제품유 소비량도 비례하여 증가하였다. 다만 그 성장률은 에너지 효율 개선과 대체에너지 개발, 유가상승 등의 이유로 경제성장률보다 완만하게 증가하였으며 이에 따른 원유 및 제품유 해상물동량도 완만한 성장세를 나타냈다.

세계 GDP 성장률을 보면 2000년부터 2013년까지 연평균 3.7%를 기록하여 양적으로 총 66.3% 성장하였다.<sup>65</sup> 동 기간 유류 해상물동량은 22억 4,800만 톤에서 28억 3,400만 톤으로 연평균 1.7% 성장률을 기록하였으며 총 26.1% 성장하였다. 원유와 제품의 해상물동량 구성비를 보면 2000년 3:1이었으나 2013년 약 2:1로 제품유 운송시장의 비중이 증가하고 있다. 또한 유류 해상물동량의 GDP 승수를 살펴보면 2000년 1.5%에서 2013년 0.1%로 세계 경제성장률과 유류 해상물동량 상관관계는 미미하다. 그러나 물동량의 절대량이 크기 때문에 필요한 항차와 선박수요는 더욱 크게 증가하고, 제품유 GDP 승수는 2.5%에서 1.5%로 줄어들었으나 여전히 성장 중이다.

<sup>65</sup> 2014년 4월 IMF 세계경제성장률 전망치.

〈그림 3-15〉 유류 해상물동량 증가율 및 GDP 상승



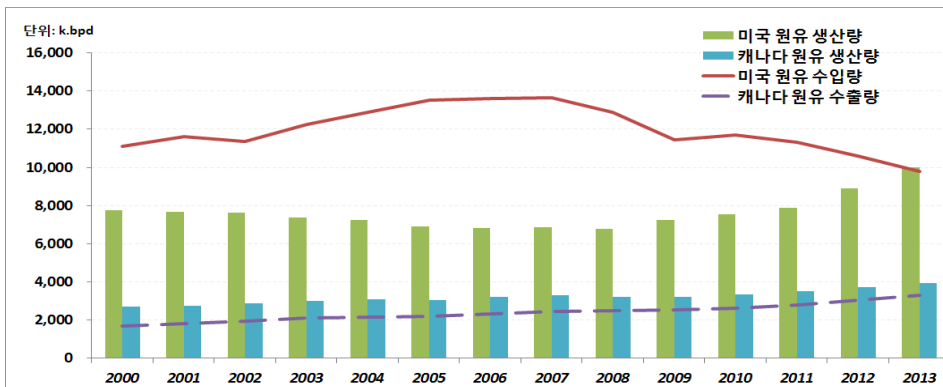
자료: IMF, Clarkson 자료를 바탕으로 KMI가 재구성.

## 1) 원유

### (1) 미국의 원유 수입패턴 변화

세계 최대 원유수입국이었던 미국은 자국의 셰일가스 및 셰일오일 개발로 아프리카산 경질유의 수입량이 크게 줄어들었으며 캐나다의 오일샌드 개발은 미국의 중질유 수입에 있어 중동과 남미를 밀어내고 제일 큰 축을 차지하게 되었다. 이 같은 미국의 원유 수급 상황 변화로 기존의 미국향 원유 해상물동량의 상당 부분이 아시아로 향하게 되었으며, 특히 중국은 자국 내 증가하는 정제시설의 안정적인 원유 수급을 위해 중동 외 국가와의 교역 확대에 적극적으로 힘쓰고 있다.

〈그림 3-16〉 북미 원유 생산량 및 교역량



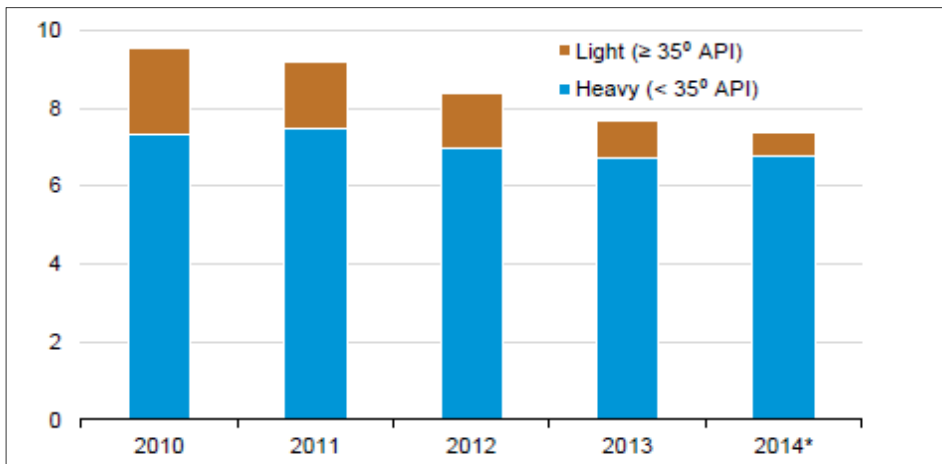
자료: BP-Statistical Review of World Energy 2014 Workbook

미국은 원유생산량을 관리할 목적으로 전국을 5개 부분으로 나누었는데 이를 PADD(Petroleum Administration for Defense Districts) I~V라고 한다. 이 중 텍사스가 있는 PADD III(남부 멕시코만 연안)에 정제시설이 집중되어 있는데 고도화 비율이 높은 특징이 있다. 즉, 미국 멕시코만의 정제시설은 내륙 물류 문제로 자국 내 경질유 조달이 어려워 중동의 중질유 분해에 적합하도록 설계된 시설이 대부분이다. 특히, Shell과 사우디아라비아의 아람코사의 합작사인 모티바사가 100만 bpd 용량의 정제시설을 멕시코만에서 가동 중인데 사우디아라비아의 중질유가 투입되고 있다.<sup>66</sup>

이러한 이유로 미국의 셰일오일 개발로 경질유 생산량이 급증하였으나 중동산 중질유 수입 수요를 크게 대체하지 못하고 있다. 다만 중질유의 공급처 중 남미산 중질유는 파이프라인 증설에 따른 캐나다 초중질유의 수입 증가로 상당부분 대체되었으며 유럽 및 서아프리카산 경질유는 수입이 급감하였다.

〈그림 3-17〉 미국 유종에 따른 원유 수입 추이

단위: m.bpd

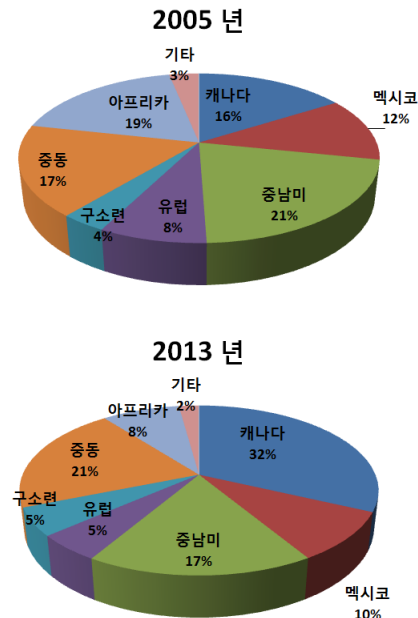


\* 2014년 데이터는 1~2월 집계분임

자료: EIA(2014), p.3.

<sup>66</sup> 한국석유공사 석유정보센터, 주간석유뉴스, 제1691호, 2014.06, pp.33~34

〈그림 3-18〉 미국 원유 수입국 비중의 변화



자료: BP-Statistical Review of World Energy 2006, 2014를 바탕으로 KMI 재구성.

향후 미국 및 캐나다의 원유생산량은 2018년까지 1,690만 bpd 수준으로 2013년 대비 9% 증가할 것으로 전망된다. 이 중 셰일오일 생산량은 490만 bpd로 2013년 대비 48% 증가하며, 미국 및 캐나다 생산량의 29% 비중을 차지할 것으로 전망된다.<sup>67</sup>

〈표 3-8〉 미국 및 캐나다 원유 생산량 전망

단위: m.bpd

| 구분                 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| U.S & Canada Total | 13.8 | 14.8 | 15.5 | 16.0 | 16.3 | 16.7 | 16.9 |
| 셰일오일               | 2.5  | 3.3  | 3.9  | 4.4  | 4.7  | 4.9  | 4.9  |

자료: OPEC, 2013 World Oil Outlook, 2013, p.62.

<sup>67</sup> OPEC, 2013 World Oil Outlook, 2013, p.62

유가에 따라 생산량의 변동이 있겠지만 북미의 셰일오일 생산비중이 증가할 것이라는 데 이견이 없다. 따라서 유럽, 아프리카, 중남미의 대미 원유 수출량은 더욱 줄어들 전망이다. PADD III 지역의 정제설비 최적화<sup>68</sup>가 진행됨에 따라 중동유의 대미 수출량도 장기적으로는 현재보다 낮아질 가능성이 높다. 이에 따라 그 공백은 정제시설이 증가하고 있는 아시아의 인도와 중국이 대체할 것이며 원유의 동서무역 해상물동량과 거리가 증가함에 따라 그 중요성도 더욱 증가하게 될 것이다.

## (2) 파이프라인 건설과 원유운반선 수요 변화

파이프라인 운송은 가스 및 액체 운송을 목적으로 지점과 지점을 관으로 연결, 압력을 이용하여 운송하는 것을 말하는데 단위당 운송비용이 운송수단 중 가장 저렴하다. 그러나 건설기간이 길고 초기투자비용이 높으며 관통지역의 환경오염에 대한 우려가 높다. 또한 국가간 연결에 있어 정치적인 요인을 고려해야 하기 때문에 착공이 쉽지 않다.

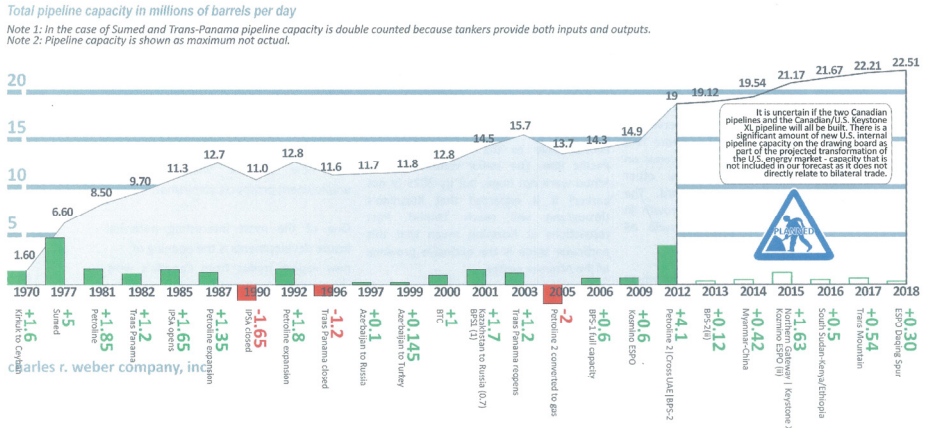
그러나 북미의 셰일자원 개발로 생산지에서 정유시설까지 운송병목이 발생하며 파이프라인의 확대 수요가 크게 증가하였다. 또한 원유생산량 증가는 결과적으로 유가 하락으로 이어짐에 따라 경쟁력 확보를 위하여 산유국들도 단위 운송비가 경제적인 파이프라인 확대를 더욱 적극적으로 추진하게 되었다.

파이프라인은 해상운송과 경쟁관계를 가질 수도 있으나 이는 러시아-유럽과 캐나다-미국처럼 국경이 인접한 국가들만 해당되기 때문에 해상운송의 대체재로 인식하는 것은 맞지 않다. 오히려 내륙에 위치한 유정이 항만으로 파이프라인을 연결하여 해상운송과 결합하는 경우가 보다 보편적이기 때문에 보완관계를 갖는다고 할 수 있다. 2012년 해상운송으로 연결된 파이프라인 원유 운송량은 약 1,000만 bpd이며, 이는 당해연도 원유 해상물동량 3,800만 bpd의 약 25%에 해당하는 양이다.<sup>69</sup>

<sup>68</sup> 경질원유 사용량 증대에 따라 미국 최대 정유회사인 Valero는 2014년 CAPEX의 27%(2013년 7%)를 정제시설 최적화에 투자할 계획이다.

한국석유공사 석유정보센터, 주간석유뉴스 : 2014년 미국 정유업계 동향(1), 2014, p.42

〈그림 3-19〉 1970~2017년 주요 원유 파이프라인



자료 : Charles Weber, Pipelines 2013.

2000년대 FSU(Former Soviet Union) 유전들을 발틱해, 흑해, 지중해로 연결하는 파이프라인 건설은 대서양 원유 운송시장의 패턴을 변화시켰다. BTC(아제르바이젠-터키, 2000), BPS(러시아 내륙-발틱해, 2006), CPC(카자흐스탄-러시아 흑해, 2001), ESPO(러시아 시베리아-극동, 2009) 등이 건설되면서 FSU 원유수출의 병목을 제거하였다. FSU의 원유 수출량은 2000년 383만 bpd에서 2010년 725만 bpd로 342만 bpd 증가하였는데 동 기간 증가한 파이프라인 최대용량도 390만 bpd로 FSU가 세계 제2의 원유 공급국이 되는 데 사실상 파이프라인 확대가 결정적인 역할을 하였다.

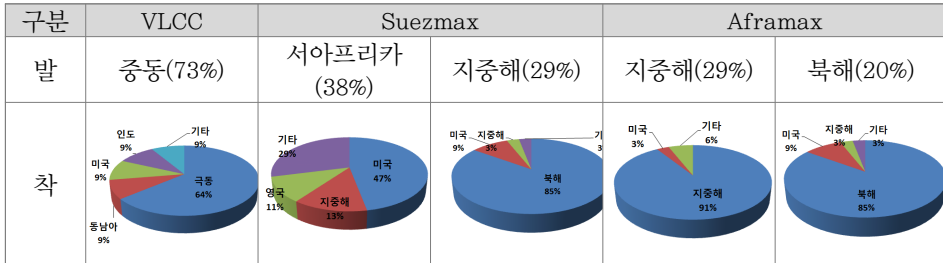
대서양 시장으로 막대한 양의 러시아산 원유가 공급됨에 따라 유럽의 북해산 브렌트유를 상당 부분 대체하였으며 미국, 아시아의 중동유 수요도 일정 부분 대체하였다. 이러한 공급량 변화는 원유 운반선의 규모와 방향을 변화시켰다. 러시아 원유는 북해, 흑해, 지중해를 통해 공급되는데 상대적으로 좁은 수역과 항만규모를 고려하여 아프리카막스, 수에즈막스의 수요가 크게 급증하였다. 반면 중동유는 대부분 VLCC로 운송되기 때문에 대서양 시장에서 VLCC의 입지가 크게 줄어들었다. 결과적으로 대서양 시장은 중동-미국 항로

<sup>69</sup> Charles Weber, Pipeline 2013, 2013, p.2

를 제외하고 아프라막스, 수에즈막스 중심의 시장으로 구분되었으며, 아시아 시장은 VLCC 시장으로 대변되게 되었다.

〈그림 3-20〉 선종별 주요 항로 및 비중(2010)

단위: 선종/출발지(%) / 도착지(%)



주: 비중은 총성약건수(Total Spot-fixtures) 기준.

자료: Poten & Partners(2011)를 바탕으로 KMI 재구성.

북미의 셰일자원 개발과 더불어 대서양 원유 교역패턴 변화의 기폭제 역할을 한 것이 2013년 미국 내 파이프라인 확장이었다. 그 이전에는 개발된 셰일오일이 파이프라인 규모가 작아 정제시설이 위치한 멕시코만으로 원활히 공급되지 못하고 오일 허브인 쿠싱(Cushing)<sup>70</sup> 지역에 누적되었기 때문에 원유 수입에 미치는 파급효과가 상대적으로 작게 나타났다. 그러나 2013년 70만 bpd 규모의 Keystone Gulf Coast 파이프라인 프로젝트와 2014년 40만 bpd의 Seaway 파이프라인이 완공되면서 캐나다산 초중질유 및 미국 셰일오일이 쿠싱에서 미 멕시코만으로 원활하게 공급되었다. 향후 논의되고 있는 Keystone XL 프로젝트가 진행된다면 83만 bpd의 캐나다 초중질유가 미국 Steele City로 수송될 것이다.

미국의 원유 자립도 증가에 따라 원유 해상운송에서 아시아 시장의 중요성이 더욱 중요해지고 있다. 이에 따라 파이프라인 증설도 아시아 시장으로 원유를 원활하게 공급하는 데 중점을 두고 계획되고 있다. 캐나다의 원유를 서부해안으로 운송하는 Northern Gateway, Trans Mountain 확장, 러시아의

<sup>70</sup> Cushing은 WTI 인도장소로 미국 원유 저장시설이 모여 있는 곳이다.

EPSO 증설 및 중국 연결, 미얀마-중국 파이프라인 건설이 모두 극동아시아의 원유 수급을 개선시키기 위한 프로젝트로 예정되어 있다.

오일샌드 개발로 초중질유 생산량이 급증하고 있는 캐나다는 2034년까지 300만 bpd의 파이프라인 증설을 계획하고 있다. 특히, 캐나다는 미국 의존적인 자국 내 원유 수출이 Keystone XL 연기 등으로 위협받자 아시아로 수출선을 다변화하기 위해 서부해안으로 파이프라인 신증설을 계획하고 있다. Northern Gateway는 캐나다 오일샌드 생산 중심인 앨버타에서 서부해안 키티메트(Kitimat) 항으로 52만 bpd 규모의 파이프라인을 건설하는 프로젝트이며, Trans Mountain 파이프라인은 앨버타에서 서부해안 웨스트브리지(Westbridge) 항으로 기존의 30만 bpd 파이프라인 옆에 병렬로 새로운 파이프라인을 건설하여 총 89만 bpd로 용량을 확대하는 프로젝트이다.

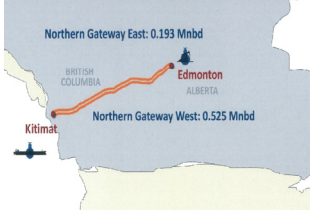
러시아는 대서양 시장에서 원유 및 제품유 수출경쟁이 치열해지자 아시아로 시장을 넓히기 위한 노력을 지속하고 있다. 기존의 시베리아 원유를 극동 코즈미노(kozmino)항으로 운송하는 ESPO 파이프라인을 100만 bpd 규모로 확대하고 중국 다칭으로 직접 연결하는 용량도 60만 bpd로 확대할 계획이다.

미얀마-중국을 잇는 파이프라인은 중국으로 수입하는 중동 및 아프리카산 원유의 말라카 해협 통과를 줄이기 위한 방편으로 중국이 추진 중인 카리브해의 니카라과 운하와 맥을 같이한다.<sup>71</sup>

이처럼 세계 원유 교역에서 아시아의 비중이 증가함에 따라 파이프라인 증설이 이어지고 있으며, 이와 연결된 태평양을 이용한 교역량이 크게 증가할 것임을 알 수 있다. 반면 상대적으로 원유 수입처 다변화를 지향하는 아시아의 요구에 따라 중동산 원유의 아시아 수출은 그만큼 경쟁이 치열해질 전망이다.

<sup>71</sup> 중국은 2020년까지 카리브해의 니카라과를 관통하는 277km의 운하를 건설하기로 니카라과 정부와 합의하였으며 최대통과 선박은 40만 DWT이다.

〈표 3-9〉 주요 파이프라인 프로젝트 예정

| 지역                                                                                  | 용량                               | 비고                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 52만<br>bpd(2015~)                | Northern Gateway<br>from: Canada Edmonton Alberta<br>to: Canada BC Kitimat port                                                    |
|    | 89만<br>bpd(2017~)                | Trans Mountain<br>from: Canada Edmonton Alberta<br>to: Canada BC Westridge and Burnaby                                             |
|   | 83만<br>bpd(2010~)                | Keystone & Keystone XL<br>from: Canada Hardisty<br>to: USA Houston and port Arthur                                                 |
|  | 100만 bpd(2016)<br>160만 bpd(2025) | ESPO(Estern Siberia - Pacific Ocean)<br>from: Russia Taishet<br>to: Russia Kozmino and China Daqing<br>※ 코즈미노 100만 bpd, 다칭 60만 bpd |
|  | 42만 bpd(2014)                    | Myanmar-China Pipeline:<br>from: Myanmar Kyaukpyu<br>to: China Kunming<br>※ 중국 원유 수입량(해상)의 10% 수준, 톤-마일 감소효과 발생                    |

자료: Charles Weber, Pipeline 2013, KMI가 재구성.

### (3) 아시아의 정제시설 확대와 원유 수입량 급증

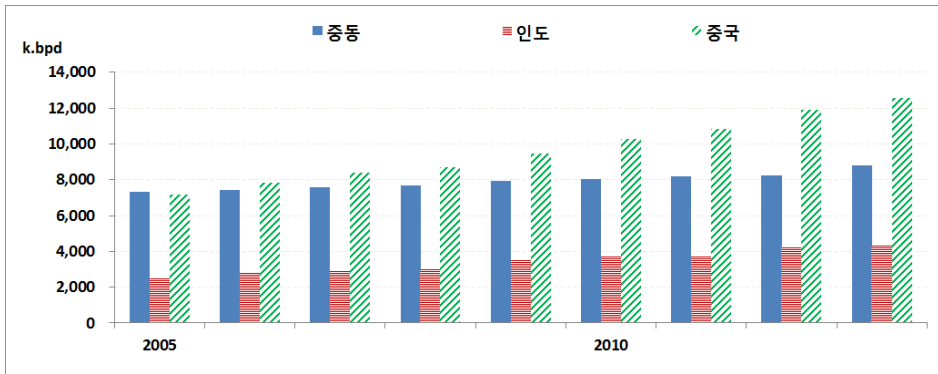
미국과 유럽은 안정적인 경제성장을 바탕으로 20세기 초 원유 정제설비용량을 현재 수준으로 확보하고, 이후 고도화 설비 확대에 중점을 두어 경질 제품유 생산성 증대에 집중하였다. 반면 신흥시장, 특히 아시아 국가들은 극동 아시아에서 중국, 인도, 중동으로 지속적으로 정제설비 확대가 이루어지고 있다. 이는 경제성장률에 맞춰 증가하는 자국 내 수요를 만족시키고, 나아가 원유보다 고부가가치인 제품유 수출 확대까지 고려하여 정제시설용량을 지속적으로 증가시키고 있기 때문이다.

중국과 인도는 선도적인 입지를 가지며 인구증가에 따른 소비와 경제개발 속도가 매우 빠른 아시아 국가이다. 중국의 인구는 2013년 13억 명, 인도는 12억 명을 넘는 세계 1, 2위 국가이다. 잠재소비시장으로 최대 규모를 자랑하며 소비수준 역시 빠르게 증가하고 있다. 중국의 2002년 1인당 국민소득은 1,131달러였지만 2013년 6,733달러로 6배 증가하였으며, 인도는 2002년 463달러에서 2013년 1,654달러로 3.6배 증가하였다.

이에 발전용 연료와 차량용 연료소비가 증가하였고 필요한 석유제품 공급을 위해 수입량을 늘리는 한편, 정제설비에 대한 투자가 대규모로 진행되고 있다. 더욱이 정제설비는 기간산업으로의 중요성 외에도 고용효과가 크고 대규모 해외자본 유치가 용이하기 때문에 적극 장려되었으며 국영기업(NOC: National Owned Company) 주도로 규모화하여 발전하고 있다.

생산시설 확대, 원료 및 제품유 수입증가가 2000년대 중후반까지 높은 증가율을 기록하며 지속되었다. 다만 2008년 글로벌 금융위기가 발생하면서 해외투자 감소, 경기침체로 인한 소비둔화가 이어지며 2013년 현재 제품 생산 과잉 문제가 대두되고 있으나 설비 증가율은 여전히 세계 평균 대비 높은 수준으로 진행되고 있다. 현재 진행 중인 프로젝트를 기반으로 2018년까지 전 세계 정제설비 증가추이를 보면 아시아가 차지하는 비중이 68%로 가장 활발한 투자를 하고 있다.

〈그림 3-21〉 중동, 인도, 중국의 정제설비 추이



자료: BP Statistical Review of World Energy를 바탕으로 KMI가 재구성

〈표 3-10〉 2015~2018년 아시아 정제설비 투자 계획

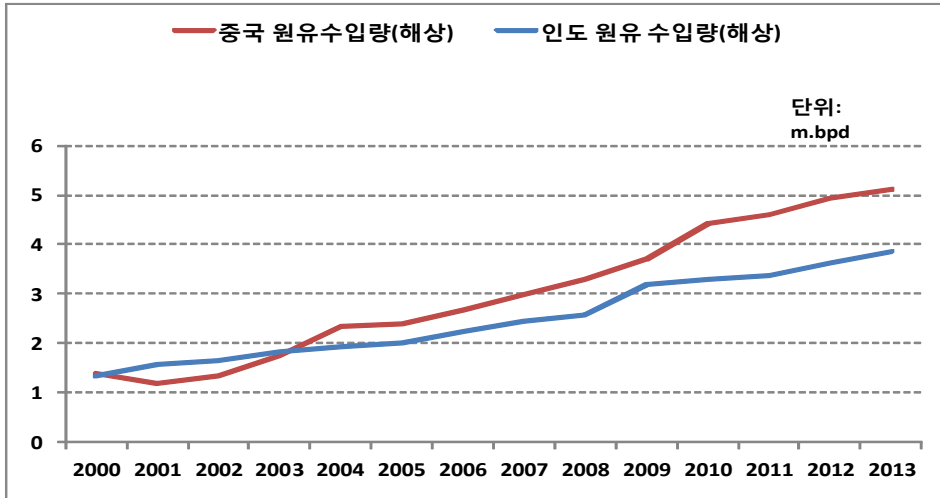
단위: m.bpd

|      | 중동   | 중국   | 기타아시아 | 세계   |
|------|------|------|-------|------|
| 2014 | 0.48 | 0.42 | 0.27  | 1.72 |
| 2015 | 0.51 | 0.52 | 0.33  | 1.63 |
| 2016 | 0.16 | 0.46 | 0.15  | 1.29 |
| 2017 | 0.06 | 0.55 | 0.23  | 1.39 |
| 2018 | 0.31 | 0.19 | 0.11  | 0.92 |
| 계    | 1.52 | 2.14 | 1.09  | 6.95 |

자료: OPEC(2013), p.208.

원유 해상물동량도 중국과 인도의 수입량 증가로 아시아 해상물동량은 2000년 1,255만 bpd에서 2013년 1,866만 bpd로 47.9% 증가하였다. 이는 동 기간 연평균 2.8% 증가한 것으로 세계 평균 0.8% 대비 3배 이상 높은 성장세다. 또한 세계 원유 해상물동량에서 아시아행이 차지하는 비율도 동 기간 37.2%에서 50.3%로 크게 증가하였다.

〈그림 3-22〉 중국·인도의 해상 원유 수입량



자료: Clarkson, KMI 재구성.

해상물동량의 증가, 항만의 개발과 장거리 항로는 원유 운송선의 대형화를 가속화시켰으며, 현재 운항되는 VLCC의 70% 이상이 아시아 항로에 투입되고 있다. 향후 중국, 인도를 중심으로 원유 해상물동량은 증가세를 계속할 것으로 기대된다. 미국의 셰일자원 개발 영향으로 대서양 시장의 원유 수입량이 줄어들면서 수요처를 잃은 중남미, 서아프리카 국가들이 아시아 국가들과 공급계약을 늘리고 있다. 따라서 중남미-서아프리카-극동을 연결하는 해상운송이 활기를 띠며 VLCC 동서항로가 크게 연장될 것으로 보인다.

또한 2016년 파나마 운하 확장, 2020년 니카라과 운하 완공 시 대서양 원유 및 가스, 제품유 물동량의 아시아행이 계속 증가할 것으로 보인다. 미국의 Keystone XL 파이프라인이 연결되면 중질유 수입량은 더욱 감소할 전망이어서 운하를 통한 아시아행 원유 수출도 더욱 기대된다. 이 밖에 캐나다는 자국의 초중질유 50만 bpd 규모의 파이프라인을 태평양으로 연결하고자 하며, 러시아도 극동향 파이프라인 증설을 계획 중으로 태평양 원유 이동이 활발해질 전망이다.

아시아 국가들의 고도화 비율이 낮아 경질원유 수요도 함께 증가하고 있어 브렌트-두바이유 차이가 감소할수록 원유 수입선 다변화 기회는 증가할

것으로 보인다. 미국의 원유 수출 가능성이 대두되는 가운데 2014년 6월 미 상무부는 파이오니어 내추럴 리소시스와 엔터프라이즈 프로덕츠 파트너스 두 곳의 초경질 원유(콘덴세이트)를 수출할 수 있도록 허용했다.<sup>72</sup> 비록 초도물량은 40만 배럴로 미미한 수준이지만 미국의 콘덴세이트 생산량이 2019년 180만 bdp로 증가할 것으로 예상되기 때문에 파나마 운하 확장과 더불어 수출량이 증가할 것으로 보인다.<sup>73</sup>

#### (4) 원유 물동량 변화와 전망

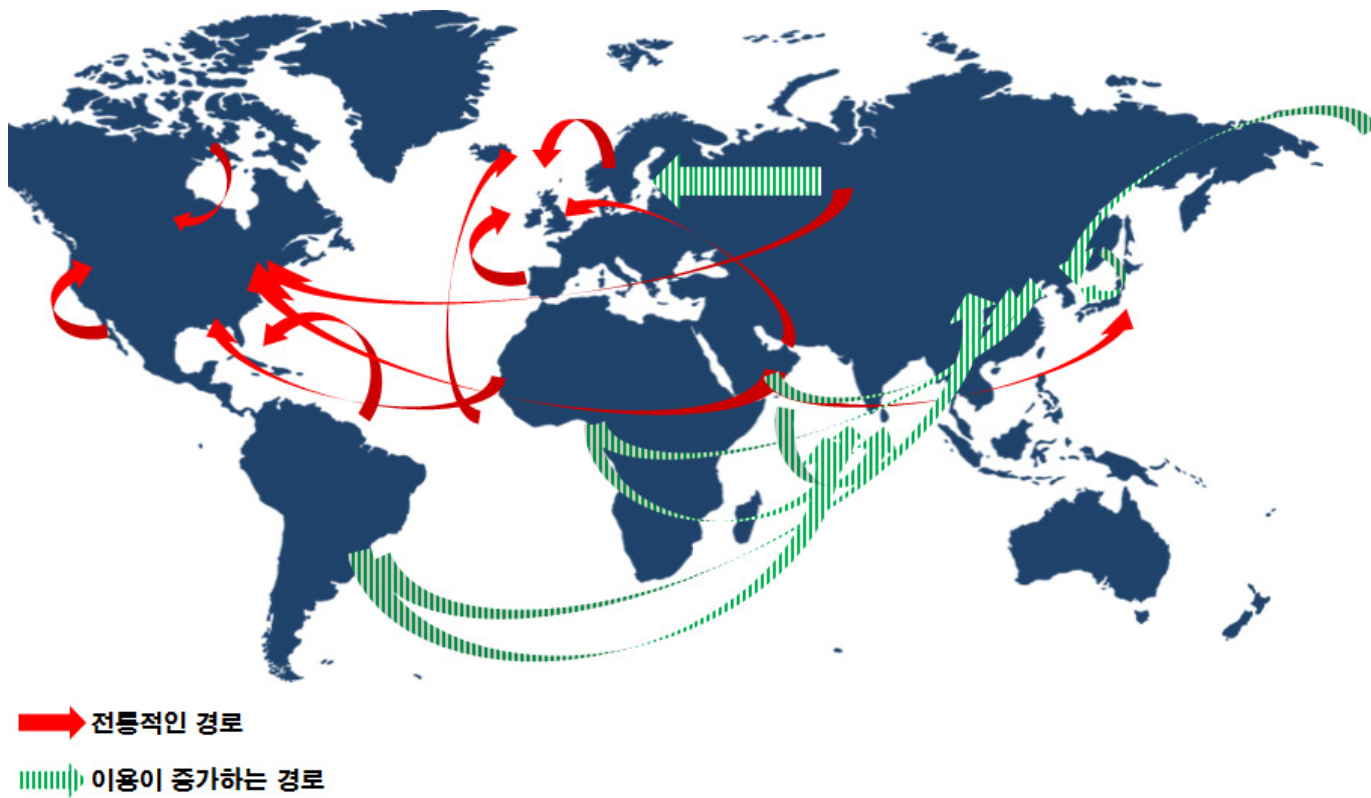
원유 해상물동량은 2000년부터 2013년까지 16억 7,600만 톤에서 18억 6,300만 톤으로 연평균 0.8%, 총 11.2% 성장하였다. 원유 해상물동량은 원유 정제설비(CDU: Crude Distillation Unit)의 성장률 정체로 인해 증가율이 낮게 나타나고 있다. 전 세계 원유정제설비 용량은 2000년 82,212 k.bpd(Thousand barrel per day)에서 2013년 94,929 k.bpd로 15.5% 증가하였으며, 이는 연평균 증가율 1.0% 해당하는 것으로, 아시아 신흥국의 설비 증가 대비 유럽, 미국의 설비 감소가 균형을 이루었기 때문이다.<sup>74</sup> 2018년까지 원유 해상물동량은 세계 정제시설 용량 증가율에 따라 7% 증가한 20억 톤 내외를 기록할 것으로 전망된다.

<sup>72</sup> 뉴스핌 2014.6.25일자 온라인, <http://www.newspim.com/view.jsp?newsId=20140625000474>, 검색시간: 2014.8.20. 13:05

<sup>73</sup> Marinavi 2014.7.9.

<sup>74</sup> BP Statistical Review of World Energy 2014.

〈그림 3-23〉 세계 원유 해상운송 경로



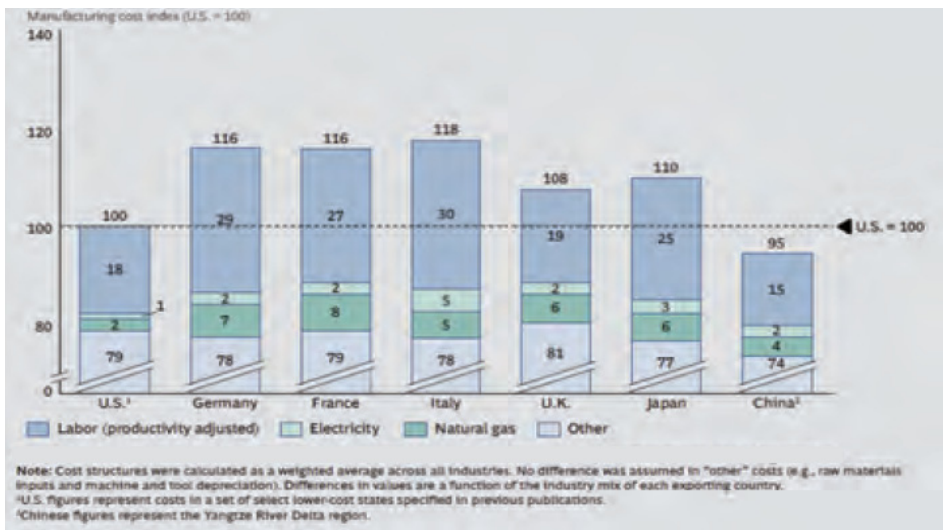
자료: BP Statistical Review of World Energy, Clarkson을 바탕으로 KMI가 재구성.

## 2) 제품유

### (1) 미국의 정제 마진 변동과 제품유 시장변화

세일자원 개발로 미국의 제조업은 독일과 일본을 제치고 중국과의 격차도 크게 벌어지지 않을 정도로 강화되었다. 특히 정제 및 석유화학의 경쟁력이 크게 강화되었는데 세일자원은 등유, 석탄 대비 저렴한 가격으로 산업용 전력을 공급할 수 있으며, 정제 및 석유화학의 원료로서 가격 경쟁력을 갖출 수 있었기 때문이다.

〈그림 3-24〉 2015년 국별 제조비용 비교 전망



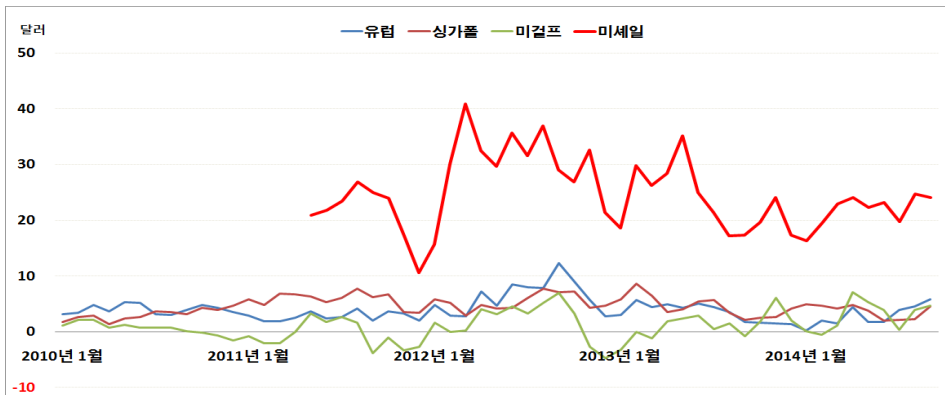
자료: U.S Economic Census; U.S Bureau of Labor Statics, U.S Bureau of Economic Analysis; International Labour Organization, 한국석유공사 석유정보센터, 주간석유뉴스 ; 미국의 세일 에너지가 미국 산업계와 세계무역에 미치는 영향(상), 제1690호, 2014.06, p.35에서 재인용.

높은 정제 마진과 더불어 미국은 원유 수출금지와 존스 액트(John's Act)<sup>75</sup>로 인해 생산되는 세일자원의 국내 유통에 큰 제약이 있어 정제시설 가동률

<sup>75</sup> 미국 연안운송 자격을 미국에 등록하고, 미국 국적 선원을 탑승시킨, 미국 시민 소유의, 미국에서 건조되거나 상당 부분 개조된 선박에게로 제한하는 법. 네이버 용어 사전, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=638321&cid=42143&categoryId=42143>, 2014.12.07.15:15 검색.

과 석유제품의 수출이 크게 증가하고 있다. 전통적으로 미국 동부는 유럽으로부터 휘발유를 수입하고 멕시코만으로부터 경유를 수출하는 패턴을 가지고 있었으나 셰일자원 개발로 인해 휘발유, 나프타, 에탄 등 석유제품을 유럽, 아프리카, 중남미로 수출하는 새로운 패턴이 증가하고 있다.

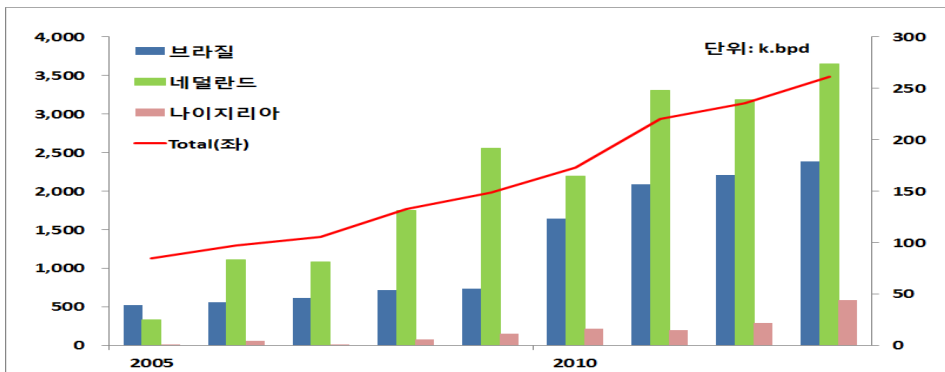
〈그림 3-25〉 지역별 정제마진 추이



자료: IEA/KBC Monthly Global Refining Margins.

또한 셰일가스 개발로 에탄 생산량이 증가함에 따라 나프타 수요가 감소하며 석유화학 원료가격을 크게 하락시키고 있다. 따라서 유럽 및 미국 의 잉여 나프타의 아시아 수출이 증가하면서 전체적으로 석유제품유의 해상물동량 톤-마일이 증가하고 있다.

〈그림 3-26〉 미국의 제품유 수출추이



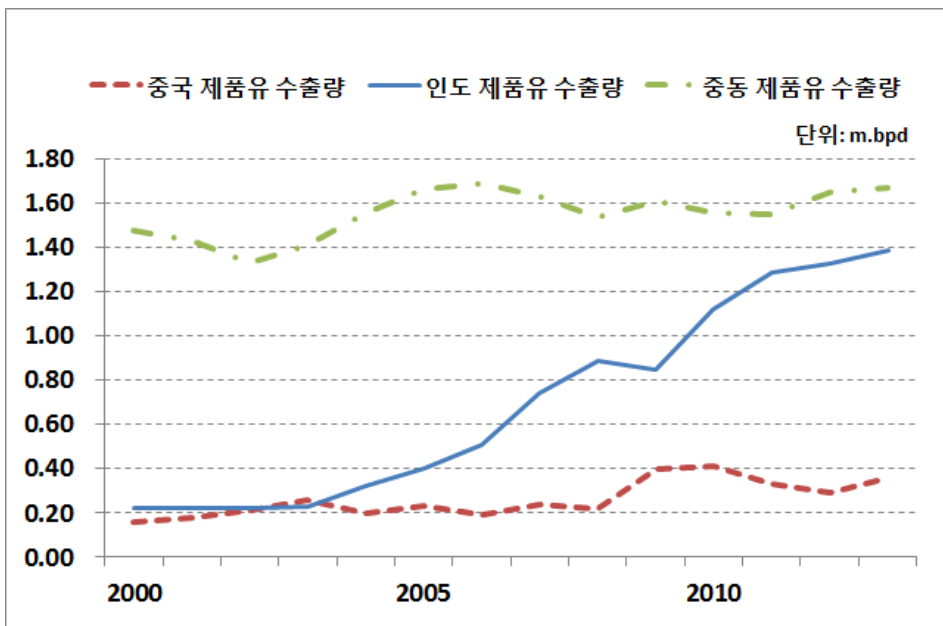
자료: EIA, <http://tonto.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=MPEEXUS2&f=A>.

## (2) 아시아 정제시설 증가로 재정거래 확대

세일가스의 영향으로 대서양 지역의 미국의 제품유 공급과잉이 거래패턴에 영향을 미치듯 싱가포르를 중심으로 중동과 극동으로 대변되는 아시아 제품유 시장에 인도와 중국의 공급과잉이 나타나며 거래패턴에 영향을 미치고 있다.

또한 중동, 인도, 중국의 정유업체는 국영기업(NOC: National Owned Company)이 많아 정부 주도의 투자와 생산계획을 가지고 있다. 즉, 국제 시장 상황보다 국내 가격안정, 고용창출, 수출 드라이브 등의 목표가 있기 때문에 영업이익률이 낮더라도 가동률 저하, 설비투자 중단이 쉽게 나타나지 않는다. 이처럼 밀어내기식 제품유 수출이 증가함에 따라 중동-일본의 직거래, 중국-한국의 직거래 형태의 제품유 시장이 와해되고 트레이더에 의한 거래가 증가하고 있으며 제품유 가격이 하락함에 따라 인도, 중동, 유럽, 미국 간 가격차이에서 발생하는 재정거래가 더욱 넓고 활발하게 나타나고 있다.

〈그림 3-27〉 중국, 인도, 중동 제품유 수출 추이



자료: Clarkson, KMI 재구성.

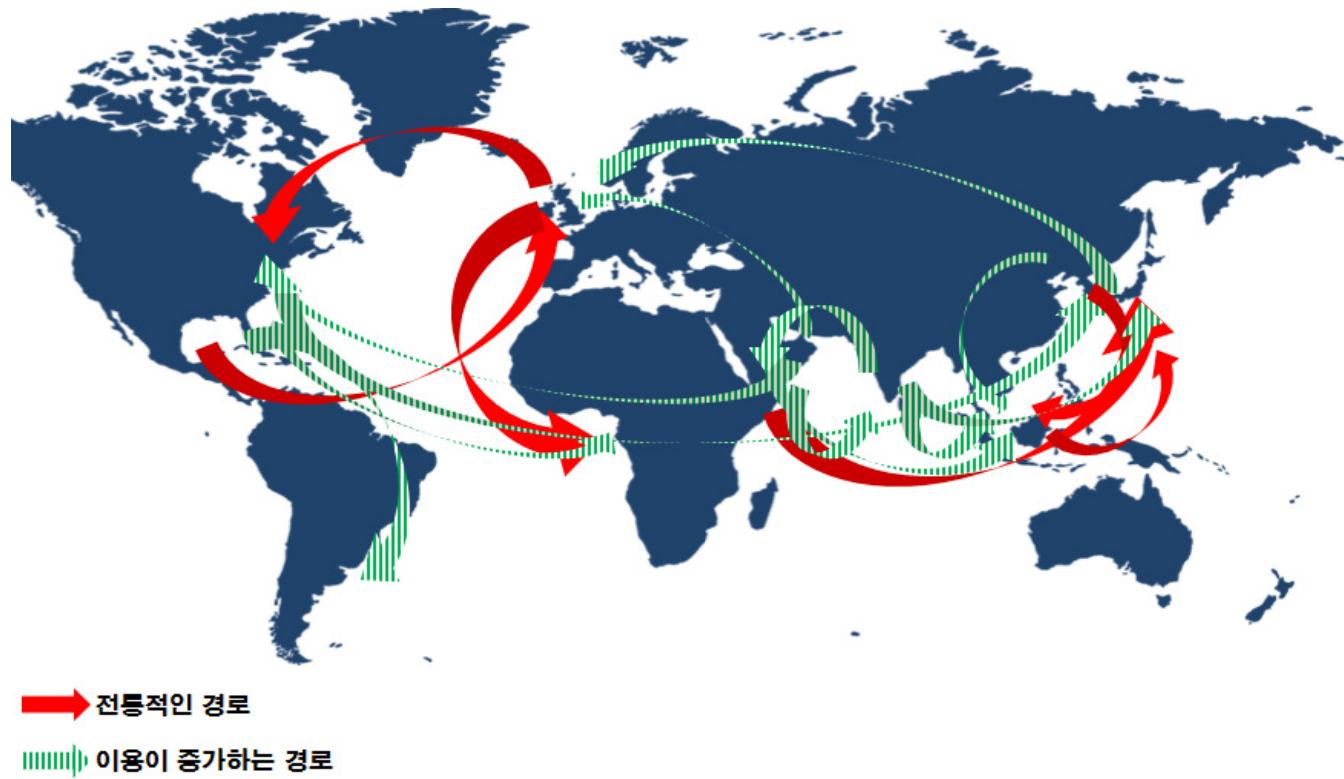
### (3) 제품유 물동량 변화와 전망

제품유는 2000년부터 2013년까지 5억 7,200만 톤에서 9억 7,100만 톤으로 연평균 3.9%, 총 69.8% 성장하였다.<sup>76</sup> 유럽, 호주, 일본의 정제설비 감소, 신흥국의 자동차 판매량 증가 등 경질 제품유 수요 증가와 이에 발맞추어 고도화 설비증가로 인해 경질 제품유(휘발유, 경유 등)의 생산성이 크게 높아져 제품유 해상물동량은 원유 대비 크게 증가하였다. 구체적으로 2000년부터 2010년까지 전 세계 휘발유 무역량은 2,455 k.bpd에서 2,969 k.bpd로 21.0% 증가하였으며, 경유 무역량은 3,614 k.bpd에서 5,925 k.bpd로 63.9% 증가하였다. 중유는 3,187 k.bpd에서 4,234 k.bpd로 32.8% 증가하였다.<sup>77</sup> 제품유의 해상물동량은 아시아의 정제시설 투자와 미국의 정제시설 최적화에 따라 연평균 4%의 증가율을 기록하며 12억 톤 이상을 기록할 것으로 전망된다.

<sup>76</sup> Clarkson, Shipping Review & Outlook, spring 2014, p.99

<sup>77</sup> EIA International Energy Statistics

〈그림 3-28〉 세계 제품 해상운송 경로



자료: BP Statistical Review of World Energy, Clarkson을 바탕으로 KMI가 재구성

## 제2절. 세계 해운시장의 공급추이 및 전망

### 1. 컨테이너선

#### 1) 세계 및 주요 항로별 컨테이너선 공급추이

Clarkson 자료<sup>78)</sup>에 따르면 전 세계 컨테이너 교역량은 연평균 6.8% 증가하여 2015년 말에는 182.1백만 TEU가 될 것으로 예측했고, 전 세계 선복량은 연평균 5.9% 증가하여 21,439천 TEU가 될 것으로 전망했다. ‘공급/수요 지수(Supply/Demand Balance Index)’는 2009년에 88.4에서 2015년에는 93.3이 되는 등 선복량이 상대적으로 증가할 것으로 전망되었다.

〈표 3-11〉 세계 컨테이너선 공급 추이

단위 : TEU, %

| 구분                     | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | CAGR |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 수요량(백만)                | 122.4  | 139.3  | 149.3  | 153.7  | 161.1  | 170.7  | 182.1  | 6.8  |
| 공급량(천)                 | 15,205 | 16,466 | 17,578 | 18,488 | 19,321 | 20,293 | 21,439 | 5.9  |
| 공급/수요지수<br>(1996년=100) | 88.4   | 92.9   | 93.2   | 91.5   | 91.6   | 92.4   | 93.3   |      |

주: 연말 기준, 공급/수요 지수(Supply/Demand Balance Index).

자료: Clarkson Intelligence Quarterly(2014. 4/4분기) 기반으로 재작성.

태평양항로의 컨테이너선 선복량(공급량)은 2009년에서 2015년까지 연평균 6.5% 증가하고, 극동~유럽 항로의 컨테이너선 선복량(공급량)은 연평균 6.0% 증가할 것으로 예측되었다. 태평양항로의 동쪽방향은 수요에 비해 공급량이 과다하고, 서쪽방향은 공급량이 부족한 것으로 나타났다. 극동~유럽 항로의 경우 동쪽방향은 수요에 비해 선박공급량이 부족하고, 서쪽방향은 선박이 남는 것으로 예측되었다.

<sup>78)</sup> Clarkson, “Container Intelligence Quarterly,” Fourth Quarter 2014.

〈표 3-12〉 주요 항로별 공급 추이

단위 : 천 TEU

| 구분        |       | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | CAGR |
|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| 태평양<br>항로 | E/B수요 | 11,415 | 13,123 | 13,209 | 13,277 | 13,832 | 14,525 | 15,402 | 5.1  |
|           | W/B수요 | 6,951  | 7,201  | 7,597  | 7,569  | 7,854  | 7,845  | 8,210  | 2.8  |
|           | E/B공급 | 14,098 | 18,247 | 16,923 | 18,606 | 18,643 | 19,546 | 20,616 | 6.5  |
|           | W/B공급 | 12,688 | 16,423 | 15,231 | 16,746 | 16,779 | 17,591 | 18,554 | 6.5  |
|           | E/B지수 | 141    | 125    | 136    | 124    | 129    | 130    | 130    | —    |
|           | W/B지수 | 98     | 78     | 89     | 81     | 84     | 80     | 79     | —    |
| 극동~<br>유럽 | E/B수요 | 5,632  | 5,801  | 6,236  | 6,505  | 6,862  | 6,988  | 7,341  | 4.5  |
|           | W/B수요 | 11,741 | 13,759 | 14,216 | 13,620 | 14,326 | 15,482 | 16,603 | 5.9  |
|           | E/B공급 | 13,855 | 18,139 | 16,884 | 17,595 | 17,698 | 18,412 | 19,619 | 6.0  |
|           | W/B공급 | 15,456 | 20,222 | 18,826 | 19,662 | 19,759 | 20,551 | 21,893 | 6.0  |
|           | E/B지수 | 92     | 73     | 84     | 84     | 88     | 86     | 85     | —    |
|           | W/B지수 | 136    | 121    | 135    | 124    | 129    | 134    | 135    | —    |

주: 지수는 Supply/Demand Balance Index.

자료: Clarkson Intelligence Quarterly(2014. 4/4분기) 기반으로 재작성.

## 2) 선박규모별 공급추이

선박규모별 공급추이(2008~2016년)는 3,000 TEU급 미만 선복량은 감소할 것으로 전망된 반면, 12,000 TEU급 이상의 선복량은 급격하게 증가할 것으로 예측되었다. 이로 인하여 12,000 TEU급 이상 선박의 선복량이 전체 선복량의 9.7%에 불과했으나, 2016년에는 17.5%가 될 전망이다.

〈표 3-13〉 선박규모별 컨테이너선 공급 추이

단위 : 천TEU, %

| 구분   | 100-999 | 1000-2999 | 3000    | 3000-7999 | 8000-19999 | 12000이상 | 전체       |
|------|---------|-----------|---------|-----------|------------|---------|----------|
| 2008 | 717.6   | 3,345.0   | 2,976.9 | 2,287.5   | 1,410      | 109     | 10,845.7 |
|      | (6.6)   | (30.8)    | (27.4)  | (21.1)    | (13.0)     | (1.0)   | (100.0)  |
| 2009 | 753.8   | 3,602.0   | 3,368.5 | 2,524.4   | 1,853      | 138     | 12,240.2 |
|      | (6.2)   | (29.4)    | (27.5)  | (20.6)    | (15.1)     | (1.1)   | (100.0)  |
| 2010 | 740.1   | 3,554.9   | 3,619.3 | 2,711.3   | 2,129      | 206     | 12,961.0 |
|      | (5.7)   | (27.4)    | (27.9)  | (20.9)    | (16.4)     | (1.6)   | (100.0)  |

〈표 3-13〉 선박규모별 컨테이너선 공급 추이

단위 : 천TEU, %

| 구분   | 100-999 | 1000-2999 | 3000    | 3000-7999 | 8000-19999 | 12000이상 | 전체       |
|------|---------|-----------|---------|-----------|------------|---------|----------|
| 2011 | 734.6   | 3,592.7   | 3,940.6 | 2,918.8   | 2,472      | 544     | 14,202.5 |
|      | (5.2)   | (25.3)    | (27.7)  | (20.6)    | (17.4)     | (3.8)   | (100.0)  |
| 2012 | 728.3   | 3,609.9   | 3,957.3 | 3,215.2   | 2,805      | 1,005   | 15,320.9 |
|      | (4.8)   | (23.6)    | (25.8)  | (21.0)    | (18.3)     | (6.6)   | (100.0)  |
| 2013 | 705.8   | 3,485.2   | 3,935.4 | 3,415.2   | 3,119      | 1,574   | 16,234.6 |
|      | (4.3)   | (21.5)    | (24.2)  | (21.0)    | (19.2)     | (9.7)   | (100.0)  |
| 2014 | 685.3   | 3,401.7   | 3,764.1 | 3,667.5   | 3,541      | 2,055   | 17,115.2 |
|      | (4.0)   | (19.9)    | (22.0)  | (21.4)    | (20.7)     | (12.0)  | (100.0)  |
| 2015 | 664.1   | 3,343.7   | 3,579.5 | 3,785.2   | 4,091.7    | 2,638.1 | 18,102.2 |
|      | (3.7)   | (18.5)    | (19.8)  | (20.9)    | (22.6)     | (14.6)  | (100.0)  |
| 2016 | 641.2   | 3,307.7   | 3,352.8 | 3,845.4   | 4,727.7    | 3,367.4 | 19,242.2 |
|      | (3.3)   | (17.2)    | (17.4)  | (20.0)    | (24.6)     | (17.5)  | (100.0)  |
| CAGR | -1.4    | -0.1      | 1.5     | 6.7       | 16.3       | 53.5    | 7.4      |

주: ( ) 전체 선복량에서 선박규모별 차지하는 비중.

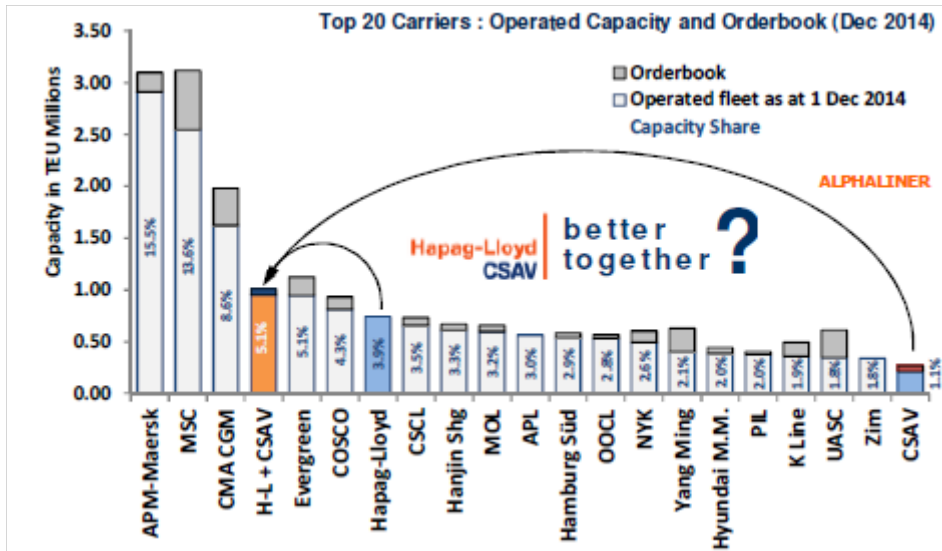
자료: Clarkson Intelligence Quarterly(2014. 4/4분기) 기반으로 작성됨.

머스크선사는 총 8척의 Triple-E 선박(18,000 TEU급)을 보유하고 있으며, 수개월 내에 여러 척의 18,000 TEU급 선박을 발주할 예정이며, 한국조선소와 6척의 19,000 TEU급 선박 건조를 논의 중이다. 또한 CSCL이 19,000 TEU급 선박을 인도받았고, MSC는 19,200 TEU급 선박을 건조하고 있는 등 대부분의 상위 선박들이 초대형선을 발주하고 있다.<sup>79</sup> 이에 반해 한진해운 등의 최고 선박 크기는 13,000 TEU급이어서 얼라이언스 내 입지가 약화되고 있는 실정이다.

2014년 12월 1일 기준 선사별 선복량은 상위 업체인 Maersk, MSC, CAM CGM이 각각 전체 선복량의 15.5%, 13.6%, 8.6%를 차지한 반면, 한진해운이 3.3%, 현대상선이 2.0%로 미미한 편이다. 그리고 주문 선박량(Orderbook)도 한진해운 및 현대상선이 상위업체에 비해 매우 적은 편이다.

<sup>79</sup> 『KMI 국제물류위클리』 제286호(2014년 12월 10일); 원자료 [www.porttechnology.org](http://www.porttechnology.org)(2014. 11.24./ 2014.11.14).

〈그림 3-29〉 상위 20대 선사별 컨테이너 선복량 비중



## 2. 건화물선

### 1) 선박공급 추이

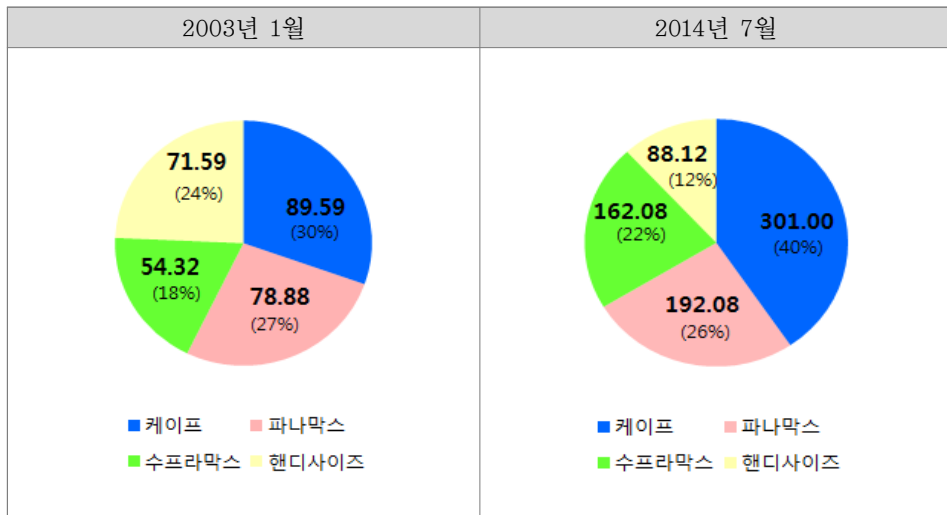
#### (1) 선형별 공급 변화

2003년 이후 철광석, 석탄 등을 중심으로 건화물선 물동량이 급격하게 증가하여 철광석과 석탄 수송을 위한 케이프 선형의 증가세가 컸다. 2003년 1월 케이프 선박은 8,959만 DWT였으나 2014년 7월에 3억 100만 DWT에 이르렀다. 같은 기간에 파나마스 선형 또한 2.4배 증가하였다.

한편 건화물선이 대형화하면서 상대적으로 40,000만 DWT 이하의 핸디사이즈 선박량은 23% 증가에 그쳤으나 40,000~60,000 DWT의 수프라막스 선박량은 3.0배 증가하여 전체 건화물선 선박량에서 차지하는 비중이 18%에서 22%로 증가하였다.

〈그림 3-30〉 건화물선 선형별 선박량 변화

단위 : 백만 DWT



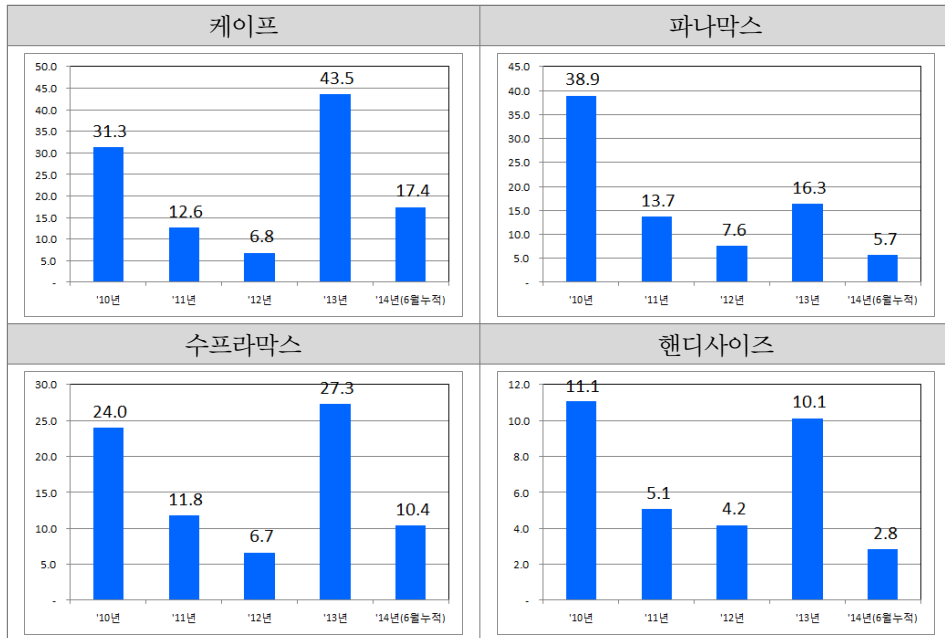
자료: Clarkson; KMI 분석.

한편 2010년 이후 건화물선 선형별 발주량 추이를 살펴보면 두 가지 큰 흐름이 관찰된다. 첫째, 2010년에 글로벌 금융위기 이후 시황이 일시 반등하면서 파나마스를 중심으로 대량의 발주가 있었음을 알 수 있다. 2012년부터 현재까지 선박과잉 문제가 해소되지 못한 것은 2010년 대규모 발주의 영향이 큰 것으로 평가된다.

둘째, 2013년 케이프를 중심으로 대량 발주가 있었다. 이러한 대량 발주는 저시황기에 낮은 선가에 선박을 확보하려는 선주, 자산투자자 등에 의해 주도되었다. 특히 장기불황과 높은 연료비로 운항속도를 낮추어 연료비를 절감하고 다양한 환경규제에 대응한 에코쉽 수요가 크게 증가하면서 2013년의 대량 발주로 이어졌다. 이러한 대량 발주는 1~3년의 건조기간을 거쳐 신조선 인도로 이어져 향후 운임상승의 걸림돌이 될 것으로 전망된다.

〈그림 3-31〉 선형별 발주량 추이

단위 : 백만 DWT

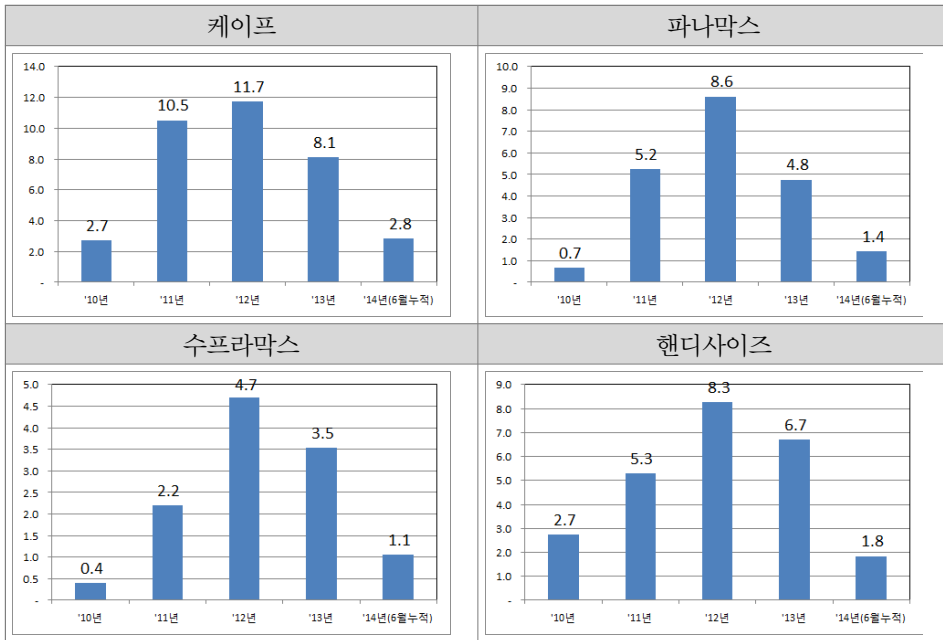


자료: Clarkson; KMI 분석

2012년 건화물선 시장이 최악의 시황을 보이면서 전 선형에 걸쳐 사상 최대의 선박해체가 일어났다. 이같이 선박해체가 활성화된 것은 20년 이상 노후선의 비중이 현재에 비해 월등히 높았다는 점도 주요 배경으로 작용하였다. 예를 들어, 2010년 1월 케이프 전체 선대의 16%가 20년 이상 노후선이었으나, 2014년 7월 현재 20년 이상 노후선의 비중은 8%에 그치고 있다. 따라서 건화물선 시장의 선박과잉을 해소하는 근본적인 해법 중 하나인 선박해체 활성화는 현재 상황에서는 크게 기대할 수 없는 상황이다.

〈그림 3-32〉 선형별 해체량 추이

단위 : 백만 DWT



자료: Clarkson; KMI 분석

결론적으로 저시황기의 경기 역행적 선박발주 증가 및 해체 감소로 미래 건화물선 시장의 선박과잉 문제가 악화될 것으로 전망된다. 실제로 기존 선대 대비 발주잔량 비율 측면에서도, 2014년 7월 현재 케이프 24%, 파나막스 19%, 수프라막스 29%, 핸디사이즈 19%를 기록하고 있어 공급과잉으로 인한 시황 침체가 우려된다.

## (2) 선사별 보유 선박량

건화물선 보유 선박량 1위 선사는 일본의 NYK로 2,307만 DWT를 보유하여 세계 건화물선의 3.1%를 차지하고 있다. 다음으로는 중국 국영 선사인 COSCO 그룹이 2,147만 DWT를 보유하여 세계 건화물선의 2.9%를 차지하고 있다. 한편 우리나라는 팬오션이 66척, 814만 DWT를 보유하여 세계 7위를 기록하고 있다.

<표 3-14>에서 보는 바와 같이, 건화물선 보유 선박 기준으로 보면 건화물선 시장은 소수 선사가 시장지배력을 갖지 못하는 완전경쟁에 가까운 시장으로 판단된다. 민간선사 상위 43개사 및 국영선사 상위 2개의 보유 선박량 점유율이 36.8%에 그치고 있다.

<표 3-14> 선사별 보유 선박량(2014년 3월 1일 기준)

| 구분   |                      | 천 DWT(비중)       | 척수(비중)         |
|------|----------------------|-----------------|----------------|
| 민간선사 | NYK                  | 23,071(3.1%)    | 250(2.5%)      |
|      | K-Line               | 17,089(2.3%)    | 152(1.5%)      |
|      | MOL                  | 15,564(2.1%)    | 148(1.5%)      |
|      | Vale                 | 9,152(1.2%)     | 31(0.3%)       |
|      | 팬오션                  | 8,135(1.1%)     | 66(0.7%)       |
|      | 폴라리스                 | 6,232(0.8%)     | 24(0.2%)       |
|      | 한진해운                 | 6,126(0.8%)     | 44(0.4%)       |
|      | 대한해운                 | 2,746(0.4%)     | 19(0.2%)       |
|      | 기타 43위권 민간선사         | 148,296(20.2%)  | 1,295(12.9%)   |
|      | 기타 민간선사              | 418,891(57.0%)  | 6,745(66.9%)   |
|      | 소계(민간선사)             | 655,302(89.2%)  | 8,774(87.1%)   |
| 국영선사 | COSCO 그룹             | 21,469(2.9%)    | 276(2.7%)      |
|      | China Shipping Group | 12,256(1.7%)    | 180(1.8%)      |
|      | 기타 국영선사              | 45,615(6.2%)    | 845(8.4%)      |
|      | 소계(국영선사)             | 79,340(10.8%)   | 1,301(12.9%)   |
| 합계   |                      | 734,642(100.0%) | 10,075(100.0%) |

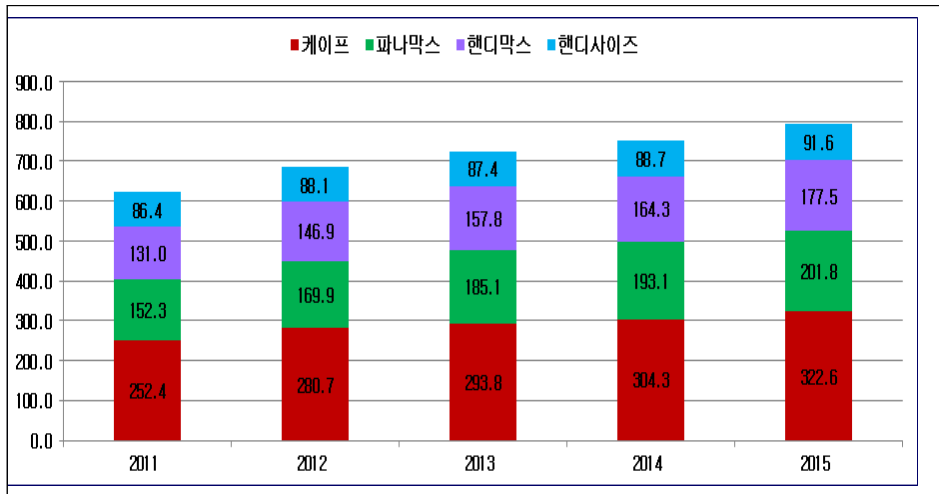
자료: Clarkson(Spring 2014), p.147.

## 2) 선박공급 전망

2011년 건화물선 선박량은 6억 2,200백만 DWT에서 2014년 7억 5천만 DWT로 증가하였으며, 2015년에 7억 9,400만 DWT로 2014년 대비 5.7% 증가할 것으로 전망된다. 선형별로는 케이프가 전년 대비 6.0% 증가한 3억 2,300만 DWT, 파나막스는 4.5% 증가한 2억 200만 DWT, 핸디막스는 8% 증가한 1억 7,800만 DWT로 예상된다.

한편 2007년, 2008년의 초호황기에 선박이 대규모로 발주되어, 이들 선박이 2010년 이후 시장에 진입하면서 10~17% 수준의 선박량 증가세가 2012년까지 이어졌다. 2013년 이후에는 증가세가 조금씩 둔화되어 2014년에는 5% 수준의 증가세를 나타내고 있다.

〈그림 3-33〉 건화물선 선형별 선박량



자료: Clarkson([www.crsi.com](http://www.crsi.com))

### 3. 유조선

#### 1) 세계 유조선

유조선 선대는 2000년 288,260 k.dwt였던 것이 2013년 492,992 k.dwt로 72% 증가하였다. 세계경제의 호황과 아시아 석유 및 제품유 물동량 증가에 힘입어 2000년대 초반부터 발주량이 급격하게 증가하였으며 2005년부터 2012년까지는 2011년을 제외하고 연 5% 넘는 증가율을 기록하였다. 또한 계속되는 기름유출 사고로 인해 유조선의 단일선체 규제 움직임이 활발하게 일어나 선박증가 속도에 크게 영향을 미쳤다.

선박대형화 추세를 살펴보면 증가하는 척수 대비 증가하는 적재톤수가 많았던 2003~2006년, 2011~2013년은 유조선 수요가 증가하였던 시기로 불황기에 선사들이 비용을 절감하기 위해 선박대형화에 더욱 관심을 갖는 반면, 호황기에는 투입시기, 건조선석 부족, 선박가격 상승 등의 이유로 중소형 선박의 발주가 증가하기 때문으로 풀이된다.

## 2) 세부 선종별 공급량

선형별로 살펴보면 핸디맥스 사이즈가 204%, LR1 & Panmax 사이즈가 120%, LR2 & Suezmax 사이즈가 83%, VLCC가 68%, ULCC가 -40% 증감률을 나타냈다. 중동, 인도의 단거리 항차수가 증가하고 미국의 제품유 수출이 확대됨에 따라 이에 필요한 MR 및 LR1 선종 수요가 증가하였으며 두 선종 간 경쟁이 확대됨에 따라 대형화도 진행된 것으로 분석된다.

〈표 3-15〉 2000년, 2013년 유조선 선종별 선대 비교

| 구분     | MR     |        |        |        | LR1    | LR2    |         | VLCC    | ULCC   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
|        | 핸디     |        |        |        | PMX    | AFMX   | SZMX    |         |        |
| k,dwt  | 10-19  | 20-29  | 30-39  | 40-59  | 60-79  | 80-119 | 120-199 | 200-319 | 320+   |
| 2000   | 8,339  | 10,186 | 18,761 | 19,686 | 13,522 | 52,459 | 40,361  | 104,232 | 18,926 |
| 2013   | 18,746 | 6,133  | 20,625 | 59,996 | 29,802 | 97,637 | 72,848  | 175,728 | 11,477 |
| y/y, % | 124.81 | -39.80 | 9.94   | 204.77 | 120.40 | 86.12  | 80.49   | 68.59   | -39.36 |

자료: Clarkson 데이터를 바탕으로 KMI 재구성.

2000년대 자본 유동성이 풍부하여 물동량 증가율보다 높은 선복 증가율을 나타내며 선복과잉으로 인한 시황악화가 2009년부터 지속되었다. 단일선체 규제 등으로 유조선 교체수요도 많아 수요가 가장 많은 DWT 55k 이상 유조선의 평균 선령은 7년으로 향후 폐선량도 많지 않을 것이다.

향후 선박공급은 시장의 선박금융 원천이 다양해짐에 따라 유동성이 풍부

하여 운임시황이 회복세를 나타내는 시점, 선가가 상대적으로 낮아지는 경우 발주가 지속적으로 이루어질 것으로 예상되어 시장의 선박과잉 상황은 지속성을 가질 것으로 전망된다.

선종별로 증가양상을 보면 아시아에서 주력으로 활동하는 선종은 MR과 LR1이며, 이 선종은 대륙 간 재정거래에도 적합하기 때문에 향후에도 높은 증가율을 보일 것으로 전망된다. 다만 2012~2014년 미국의 양적완화에 따른 LR2와 VLCC의 투자가 크게 증가하여 2015~2017년에 집중 인도될 예정이다.

아프라막스와 수에즈막스는 러시아 및 캐나다의 초중질유 원유, 미국의 콘텐세이트 도입과 함께 수요가 증가할 예정이며 중장기적으로 도입증가가 예상된다. 이는 통과하는 운하의 제약과 캐나다 및 러시아의 항만시설이 VLCC에 적합하지 않기 때문이다.

### 제3절. 세계 해운시장의 주요 변화요인

#### 1. 컨테이너선

글로벌 무역패턴 변화요인 아홉 가지를 기반으로 수요요인 다섯 가지와 공급요인 네 가지를 추가 추출하였다. 수요요인 다섯 가지와 공급요인 네 가지 총 아홉 가지에 대해 컨테이너선의 해운시장 변화요인별 현황을 분석하였다.

〈표 3-16〉 글로벌 무역패턴 변화와 컨테이너 무역패턴 변화와의 관계

| 글로벌 무역패턴 변화요인 |                                          | 컨테이너 무역패턴 변화요인                                                 |     |
|---------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 1             | 무역자유화 확대 및 운송통신 효율성 증대 등으로 '글로벌 무역 확대' ⇒ | 운송효율성 증대(냉장컨테이너 기술 발달)에 따른 컨테이너 물동량 변화                         | 수요1 |
| 2             | 무역 중심지로의 신흥시장 국가의 부상 ⇒                   | 무역 중심지로의 신흥시장국가(남미, Intra-Asia, ME/ISC, 아프리카)의 부상과 컨테이너 물동량 변화 | 수요2 |

〈표 3-16〉 글로벌 무역패턴 변화와 컨테이너 무역패턴 변화와의 관계(계속)

| 글로벌 무역패턴 변화요인 |                                            |   | 컨테이너 무역패턴 변화요인                          |     |
|---------------|--------------------------------------------|---|-----------------------------------------|-----|
| 3             | 역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역이 확대   | ⇒ | 목표시장 인접한 지역의 생산무역 확대(리쇼어링)와 컨테이너 물동량 변화 | 수요3 |
| 4             | 중간재 교역의 증가                                 | ⇒ | -                                       |     |
| 5             | 제품 종류별 무역 확대 규모 차별화(기계운송장비, 기타제조품 등 증가 추세) | ⇒ | 제품 종류 특징(항공화물의 해상화물 전환)에 따른 컨테이너 물동량 변화 | 수요4 |
| 6             | 경제발전/소득 확대에 따른 에너지 자원, 원자재 수입 확대           | ⇒ | 경제발전에 따른 컨테이너 물동량 변화                    | 수요5 |
| 7             | 세일가스 개발에 따른 에너지 자원 무역 패턴 변화                | ⇒ | -                                       | -   |
| 8             | 아프리카 등 자원 보유 국가의 자원 수출 및 공산품 수입 증가         | ⇒ | -                                       | -   |
| 9             | JIT 생산방식에 대한 재검토 및 납품처 다변화                 | ⇒ | -                                       | -   |
| -             | -                                          | ⇒ | 얼라이언스 체계 개편                             | 공급1 |
| -             | -                                          | ⇒ | 선박대형화 가속화                               | 공급2 |
| -             | -                                          | ⇒ | 에코쉽 발주 급증                               | 공급3 |
| -             | -                                          | ⇒ | 파나마 운하 확장                               | 공급4 |

## 1) 수요 변화요인 분석

## (1) 운송효율성 증대(냉장컨테이너 기술발달)에 따른 수요 변화

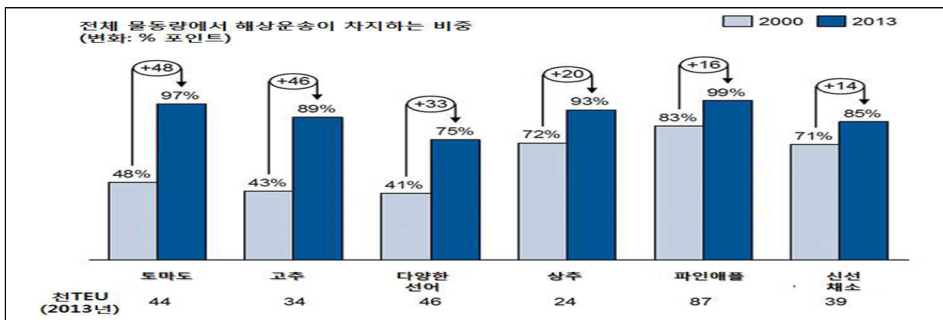
글로벌 신선화물(perishable food) 물동량 증가와 더불어 냉동·냉장 관련 기술의 발달과 보관, 수송시설의 진보로 인해 항공화물로 운송되던 화물이 냉장컨테이너에 실려 선박으로 운송되고 있다.

예를 들면, 머스크의 컨테이너 제조사인 MCI의 대기온도를 제어하는 Star Cool CA(Controlled Atmosphere)의 냉장컨테이너는 진공펌프(Vacuum Pump)와 대기온도 제어막(CA Membrane)을 통해 부패속도를 지연시키는 기술을 개발

했고, 현재 사용 중이다. 또한 머스크라인, NYK, MOL 등은 신선화물의 장래 수요증가 추세와 온도 및 습도관리가 필요한 제품이 일반 컨테이너보다 화물 운임이 높다는 매력 때문에 GRM(Global Reefer Management)이라는 전담조직을 만드는 등 냉장컨테이너에 주목하고 있다.

그리고 지난 13년간 항공화물에서 해상화물로 전환된 신선화물은 106.9만 톤이 된다. 그 중 가장 두드러진 품목이 토마토, 고추, 선어, 상추, 파인애플, 신선채소 등이다.

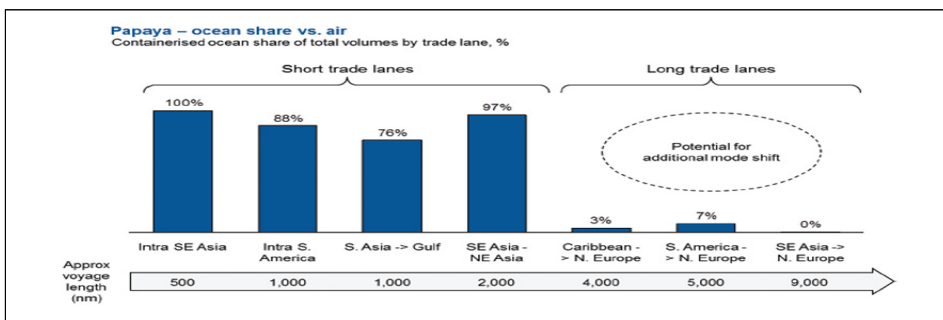
〈그림 3-34〉 신선화물 중 운송모드 변환 제품(항공→해상)



자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

특히 파파야의 경우 냉장컨테이너의 기술발달로 단거리 운송루트뿐만 아니라 장거리 운송루트인 캐리비안-북유럽, 남미-북유럽, 동남아시아-북유럽 등에서도 운송되고 있다.

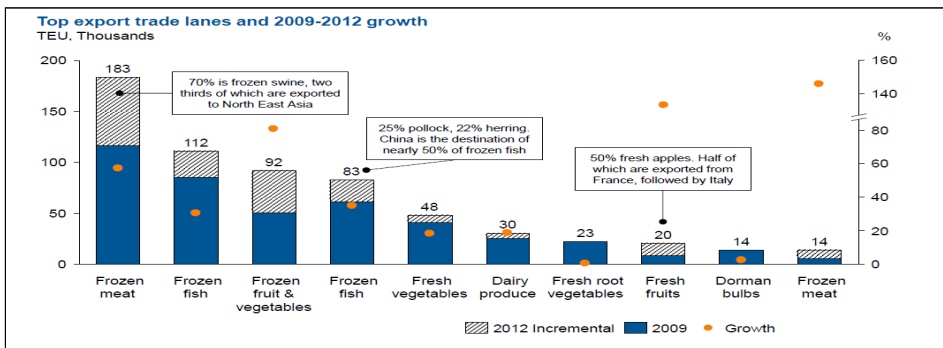
〈그림 3-35〉 신선화물의 장거리 운송 예시



자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

최근 10년간 신선화물의 전 세계 물동량은 연평균 3.6%의 증가율을 보이고 있고, 2016년까지 매년 4% 내지 5% 성장률을 시현할 것으로 전망된다. 신선화물의 해상물동량도 연간 3%대의 성장을 지속해왔고 앞으로도 지속적인 성장이 예상되고 있다. 신선화물의 화물별 운송 증가율이 높은 화물은 냉동 육류, 냉동생선, 냉장과일 및 야채 순이다.

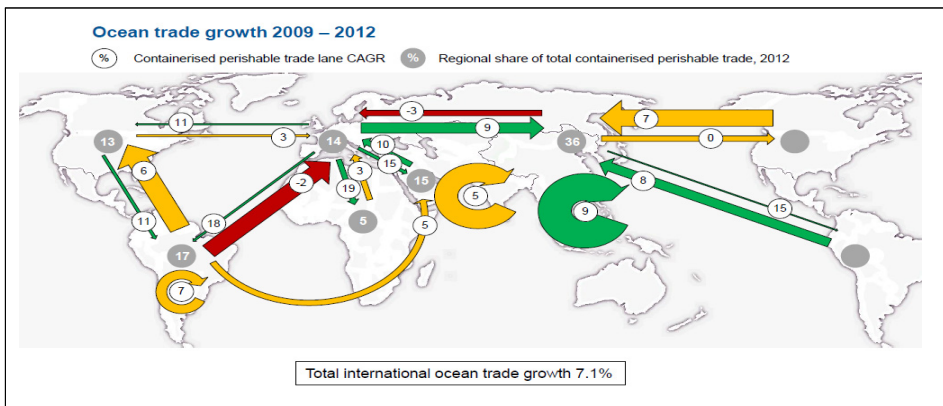
〈그림 3-36〉 신선화물별 운송량 변화



자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

그리고 아시아·태평양 지역의 신선제품에 대한 글로벌 수요가 7.1% 증가함으로써 2009~2012년 기간 동안 해상컨테이너 운송량도 증가했다.

〈그림 3-37〉 신선화물의 컨테이너 운송량 및 증가량



자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

냉장컨테이너 기술 발달 등 운송효율성 증대로 인해 전 세계적으로 신선 화물의 컨테이너 해상물동량이 증가하고 있고, 특히 아시아태평양 지역을 중심으로 한 운송량이 급증하고 있다. 결론적으로 냉장컨테이너 기술 발달에 의한 컨테이너 해상물동량 변화는 현재는 미미한 수준이나, 운송거리 확대 및 신선도 유지 등의 기술 발달과 선사들의 새로운 고부가가치 영역 발굴 니즈와 맞물려 해상 운송량이 더욱 증가할 것으로 보인다.

## (2) 신흥국(남미, Intra-Asia, ME/ISC, 아프리카)의 부상과 수요 변화

세계 중산층 인구 중 아시아태평양 지역에 거주하는 인구가 2009년 28%(5억 2,500만 명)에서 2020년 54%(17억 5,000만 명)까지 확대될 전망이다. 그리고 신흥시장국가(아시아 신흥시장, 사하라사막 이남의 아프리카, 중동·북아프리카, 라틴아메리카)의 연평균 경제성장률은 2015년까지 약 6%, 이후 2020년까지 5% 성장할 것으로 전망된다. 신흥시장국가가 전 세계 GDP에서 차지하는 비중이 2010년 약 34%에서 2020년 48%까지 증가할 것으로 예측된다.<sup>80</sup>

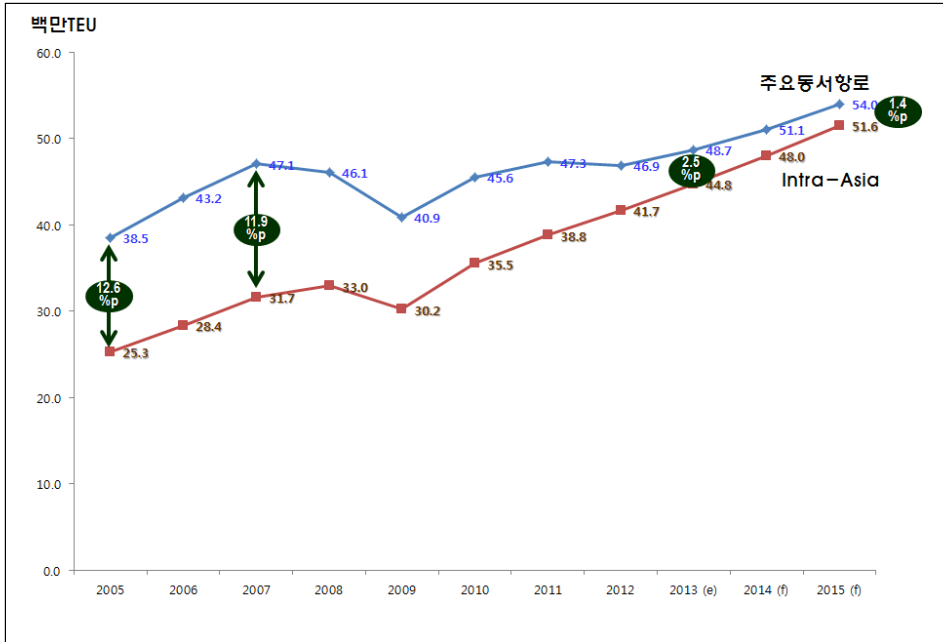
그리고 지역 간(inter-region) 무역이 세계 GDP에서 차지하는 비중이 약 12%로 변화되지 않았으나, 유럽과 아시아의 역내(intra-region) 무역 증가율은 높아졌다<sup>81</sup>.

특히 Intra-Asia 지역 컨테이너 물동량의 급격한 증가세로 주요 동서항로 물동량과 유사한 수준이 되었다. 세계 컨테이너 물동량에서 주요 동서항로와 Intra-Asia가 차지하는 비중의 차이가 2007년 11.9%포인트에서 2013년 2.5%포인트로 줄었으며, 2015년에는 1.4%포인트 수준으로 줄어들 전망이다.

<sup>80</sup> Ernst & Young(2011), p8; <그림 2-8> 중산층 변화 전망과 <그림 2-12> 주요 지역 경제성장률 전망 참조.

<sup>81</sup> Ernst & Young(2011), p6; <그림 2-14> 주요 수출국의 역간 및 역내무역의 세계 GDP 비중.

〈그림 3-38〉 주요 동서항로와 Intra-Asia 컨테이너 물동량 비교



주: 주요 동서항로(Transpacific, Transatlantic, Far East↔Europe); e(추정치), f(전망치).

자료: Clarkson Research Services(2014.6.) 기반으로 재작성.

결론적으로 운송항로별 컨테이너 물동량 변화 추세와 신흥국가의 경제발전 수준을 감안할 때 Intra-Asia, 극동아시아~ME/ISC, 극동아시아~남미, 극동아시아~아프리카 항로 등을 중심으로 컨테이너 해상물동량이 증가할 것으로 예측된다.

### (3) 목표시장 인접 지역의 생산무역 확대(리쇼어링)와 컨테이너 물동량 변화

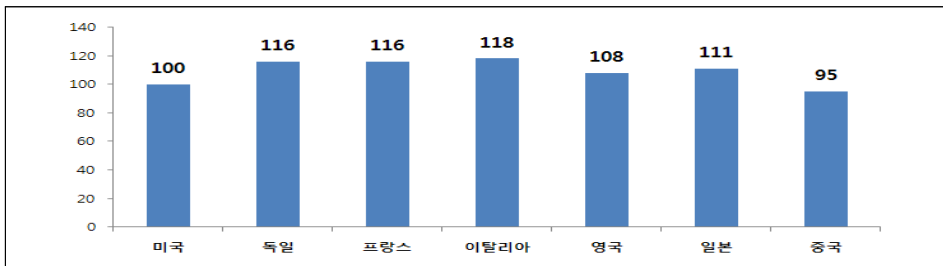
선진국들이 2008년 경제위기를 겪는 과정에서 독일과 일본은 크게 영향을 받지 않은 원인을 분석한바, 핵심 기술을 보유하고 직접 생산하고 있기 때문이라고 인식했다. 그리고 일본의 쓰나미, 원전사고 등 원거리 지역에서 공급사슬의 단절로 인해 핵심 중간재인 원재료 및 반제품 생산 차질에 의한 공급지연 현상을 겪으면서 목표시장인 수요지 인근으로 공장을 옮기려는 움직임

이 생겼다.

또한 미국의 실업률이 지속적으로 상승하여 사회 이슈화되고 중국의 노동비가 올라가 아웃소싱을 통한 생산이 크게 저렴하지 않다는 인식이 확산되어 본국으로 공장을 이전하려는 움직임이 본격화되었다.

BCG 보고서(2013년)<sup>82</sup>에 따르면 2015년까지 미국의 총생산비용은 영국, 일본에 비해 각각 8%, 11% 저렴하고, 중국보다는 5% 정도만 높은 것으로 나타났다.

〈그림 3-39〉 총 생산비용 비교(2015년)

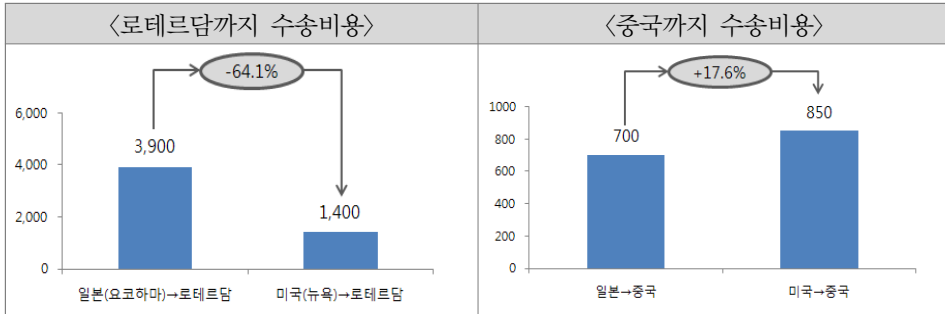


자료: 이언경(2013); 원자료(BCG, “Behind the American Export Surge”, August 2013.)

원유가격 상승으로 미국의 해외생산거점에서 미국 혹은 유럽 수요지까지의 수송비 부담이 증가했는데, 경제위기를 겪으면서 리쇼어링이 수송비를 줄일 수 있다는 인식까지 하게 되었다. 예를 들면 2012년 초 기준 컨테이너 FEU당 평균 운송비용이 일본 요코하마에서 로테르담까지 3,900달러인 데 비해, 미국 뉴욕시에서 로테르담까지는 1,400달러로 미국에서 유럽 운송이 아시아에서 유럽 운송비용보다 64.1% 저렴하다. 그리고 일본에서 중국으로 가는 컨테이너 FEU당 운송비용이 700달러인 데 비해 중국과 미국의 수출입 불균형으로 미국에서 중국으로 가는 컨테이너 FEU당 운송비용은 850달러로 상대적으로 크게 높지 않아 미국에서 생산수출하는 것이 매력적으로 평가되고 있다.<sup>83</sup>

<sup>82</sup> BCG, “Behind the American Export Surge: The U.S. as One of the Developed World’s Lowest-Cost Manufacturers,” August, 2013.

〈그림 3-40〉 수송비용 비교



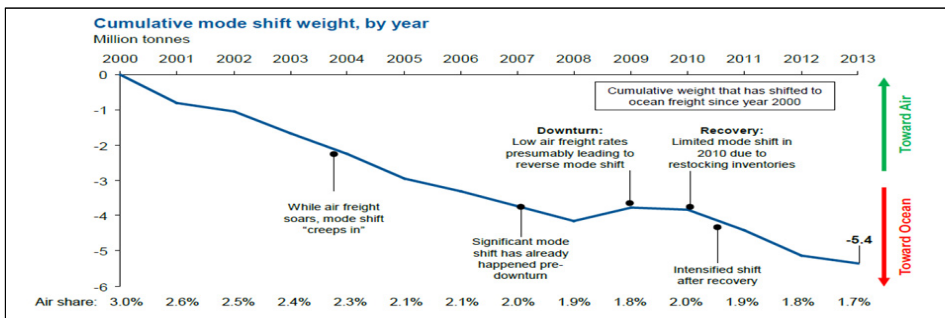
자료: 이언경(2013); 원자료(BCG, "Behind the American Export Surge", August 2013.)

결론적으로 인건비가 저렴한 중국, 베트남 등이 아닌 수요지와 인접한 장소에서 생산하고 수출하는 리쇼어링의 증가는 완제품의 장거리 운송 물동량은 감소시키는 반면, 원료 및 중간재의 운송 물동량은 증가시킬 것으로 예상된다.

#### (4) 제품 종류 특징(항공화물의 해상화물 전환)에 따른 컨테이너 물동량 변화

항공화물의 화물가치 영향, 운송비, 공급사슬 변화 등 다양한 이유로 운송 모드가 해상화물로 전환되고 있는데, 매년 평균 41만 3천 톤이 전환되어 지난 13년 동안 540만 톤이 전환되었다.

〈그림 3-41〉 항공화물의 해상화물 전환 추세

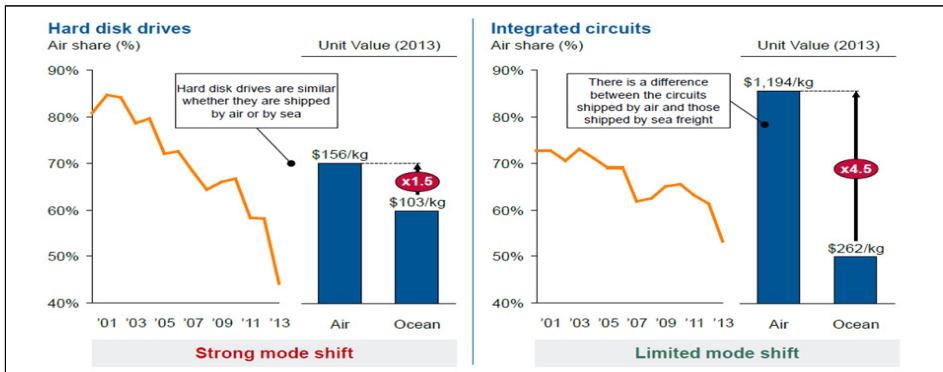


자료: SEABURY, "Mode Shift Impact and How to Respond," 11. Mar. 14.

83 이언경(2013).

항공으로 운송되던 하드디스크 드라이버(저가격)가 해상운송으로 전환되고 있고, 상대적으로 고가적인 집적회로(반도체)는 해상운송으로의 전환도가 낮은 편이다. 2008년 경기침체를 겪으면서 화물가격이 상대적으로 낮은 제품을 중심으로 항공화물이 해상화물로 전환되고 있다.

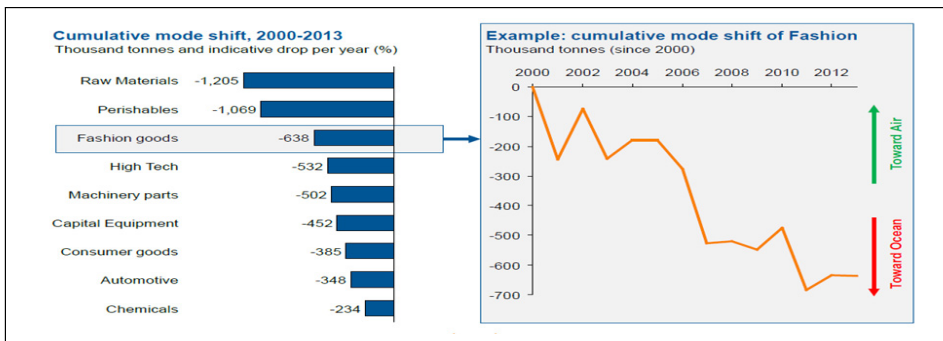
〈그림 3-42〉 화물가치에 따른 항공화물의 해상화물 전환 추세



자료: SEABURY, "Mode Shift Impact and How to Respond," 11. Mar. 14.

품목 중 항공에서 해상운송으로의 운송모드 전환 추세가 가장 큰 것은 원자재, 신선제품, 의류 등이며, 의류의 경우 63.8만 톤이 전환되었고, 전환 속도도 가속화되고 있다.

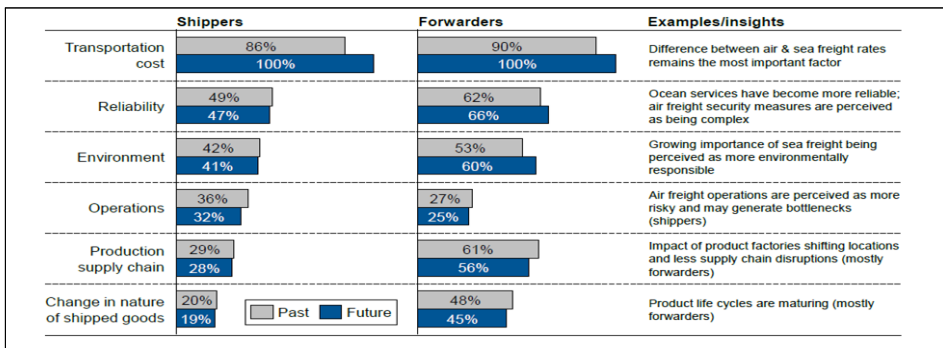
〈그림 3-43〉 Mode Shift 화물(항공 → 해상운송)



자료: SEABURY, "Mode Shift Impact and How to Respond," 11. Mar. 14.

항공화물이 해상화물로 운송모드가 변환되는 가장 큰 이유는 선사와 화주·포워더 모두 상대적으로 저렴한 운송비용이라고 응답했다. 그다음으로는 항공의 보안검사 등 복잡한 프로세스에 의한 시간 지연 등 신뢰성 문제, 친환경에 대한 요구, 공급사슬 위치 변경, 화물 라이프 사이클에 의한 화물가치 하락 등 다양한 이유 때문이다.

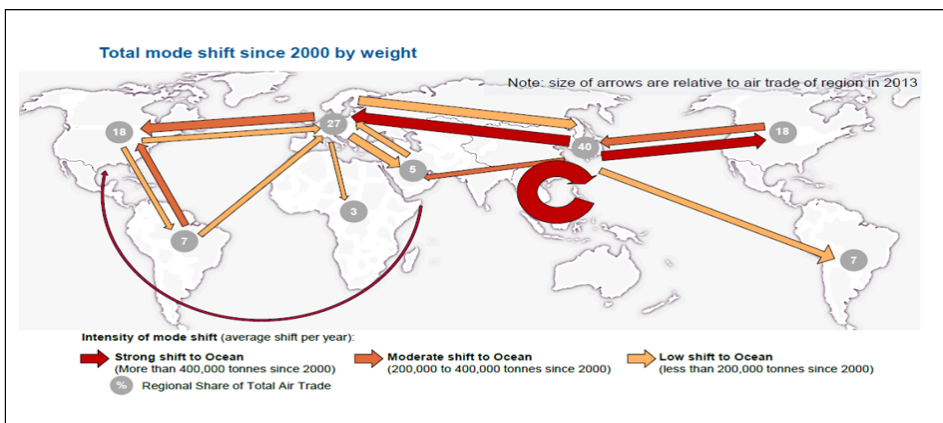
〈그림 3-44〉 Mode Shift 원인(항공 → 해상운송)



자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

항공운송에서 해상운송으로 전환되는 현상이 가장 두드러지는 항로는 Intra-Asia, 태평양, 아시아~유럽 항로 등이다.

〈그림 3-45〉 운송모드 전환 화물(항공 → 해상운송)



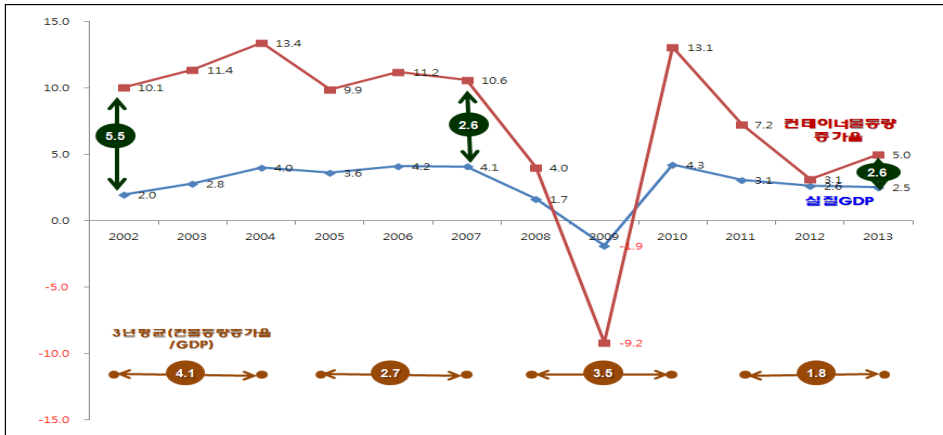
자료: SEABURY, “Mode Shift Impact and How to Respond,” 11. Mar. 14.

컨테이너 해상물동량 증가에 항공화물이 해상화물로 전환된 일부 품목(하드디스크 드라이버, 원재료, 의류 등)이 미치는 영향은 상대적으로 미미할 수 있다. 그러나 전환되는 화물 특성을 파악하여 사전에 이러한 화물이 발생하는 새로운 국가-운송루트를 발굴함으로써 새로운 틈새시장에서 수익을 창출할 뿐만 아니라 기존 운송루트와의 시너지 효과가 발생할 수 있을 것으로 판단된다.

#### (5) 경제발전에 따른 컨테이너 물동량 변화

1990년 세계 수출이 세계 GDP에서 차지하는 비중이 20%에 그치던 것이 2010년에는 30%가 되었는데, 이는 세계 GDP보다 세계 무역량이 약 2%포인트 빠르게 성장했기 때문이다.<sup>84</sup> 최근까지 세계 경제발전 수준을 나타내는 GDP가 컨테이너 물동량 변화를 설명하는 핵심 변수로 활용되었다.

〈그림 3-46〉 GDP와 컨테이너 물동량 간의 승수 변화



자료: Clarkson Research Services(2014.6), Global Insight(2014.6) 기반으로 재작성

2002년에는 GDP 대비 컨테이너 물동량의 전년 대비 증가율의 승수가 5.5 배였는데, 2007년에는 2.6배, 2012년에는 1.2배로 급격하게 줄었다가 2013년에 다시 2.6배로 증가했다. 실질 GDP와 컨테이너 물동량의 전년 대비 증가율

<sup>84</sup> Ernst & Young(2011), p.5.

의 승수를 살펴보기 위해 3년 평균치끼리 비교해 보면, 과거(2002~2004년)에는 GDP 대비 컨테이너 물동량 승수가 4배 수준이었는데, 최근(2011~2013년)에는 2배 수준으로 줄어들었다.

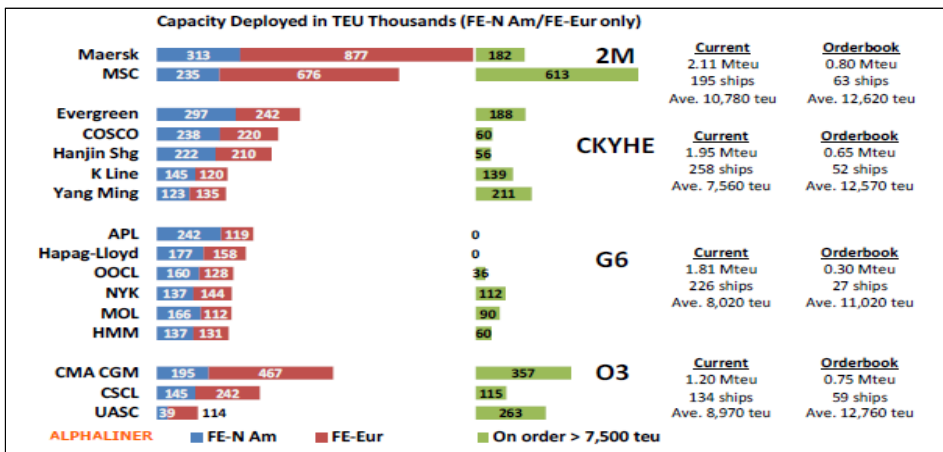
이는 과거에는 경제발전 수준이 컨테이너 물동량의 가장 큰 변수였으나, 최근에는 글로벌 공급사슬 구조재편, 국가정책 변화, 기술 발달 등 다양한 요인에 의해서 물동량이 변화되고 있기 때문으로 판단된다. 특히 경제발전이 성숙기에 접어들면서 서비스산업 비중이 증가하고, 최근의 고기술 제조업 발전으로 경제의 소프트화가 진전된 것이 GDP와 컨테이너 물동량 간의 승수가 줄어든 배경으로 이해된다.

## 2) 공급 변화요인 분석

### (1) 얼라이언스 체계 개편

2014년 9월 8일 이후 정기선 업계는 4대 얼라이언스인 2M(Maersk Line, MSC), O3(Ocean Three; CMA-CGM, UASC, CSCL), G6(APL, Hapag-Lloyd, OOCL, NYK, MOL, HMM), CKYHE(COSCO, K Line, Yang Ming, Hanjin Shipping, Evergreen) 체제로 재편되었다.

〈그림 3-47〉 4대 얼라이언스의 현재 선복량 및 주문량



자료: Alphaliner Newsletter no. 36, Sep. 2014 기준으로 재작성.

4대 얼라이언스가 주문한 선박 크기는 현재 선형보다 더 크다. 한진해운이 포함된 CKYHE 얼라이언스와 현대상선이 포함된 G6도 멤버사들의 개별 선대 변화를 통해 거대 얼라이언스와의 서비스 경쟁을 준비하고 있다.

〈표 3-17〉 4대 얼라이언스 선박량

| 4대 얼라이언스 | 선박량(백만 TEU) | 선박수(척) | 평균선형(TEU) |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 2M       | 2.11        | 195    | 10,780    |
| CKYHE    | 1.95        | 258    | 7,560     |
| G6       | 1.81        | 226    | 8,020     |
| O3       | 1.20        | 134    | 8,970     |

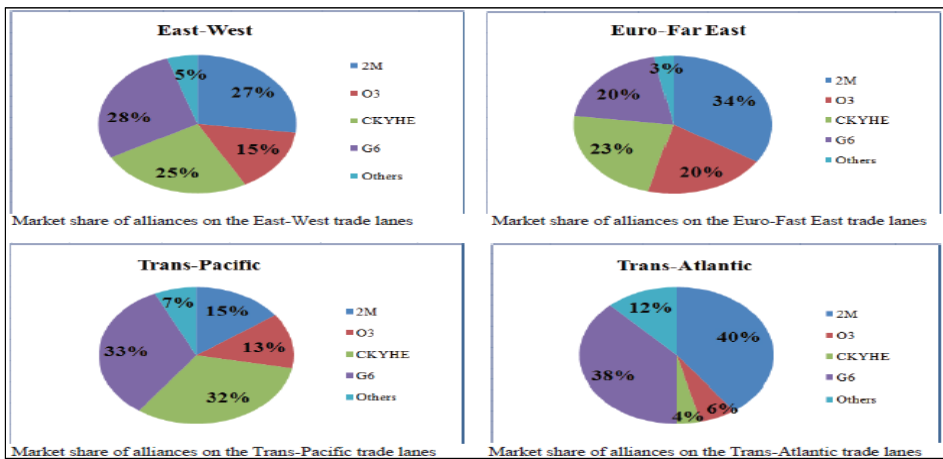
주: 1) 극동~북미, 극동~유럽 항로의 시장점유율.

2) 2014년 9월 기준.

자료: Alphaliner Newsletter no. 36, Sep. 2014 기준으로 재작성.

2M과 O3의 시장점유율을 살펴보면, 동서항로는 42%, 유럽~극동항로 54%, 태평양항로 28%, 대서양항로 46%이다. 한편 정기선 1, 2위 선사인 머스크라인과 MSC의 2M은 미국 FMC가 2014년 10월 9일 선박공유협정(VSA)을 승인했다. 이로 인하여 미주 노선에서 2M이 서비스를 하게 되었다. 그러나 아시아~유럽 노선의 서비스는 중국의 승인이 있어야 가능할 것으로 보인다.

〈그림 3-48〉 4대 얼라이언스의 항로별 시장점유율



자료: Maritime Insight, "Strategic Alliance in Container Liner Shipping After P3 Failure," Vol. 2, Issue 3, Autumn 2014.

Lloyd's List의 최근 설문조사에 따르면, 선사들은 개별 선사의 선복량을 줄이고 운송요율을 높이기 위해 글로벌 얼라이언스 체결을 선호하는 반면, 화주들은 선호하지 않는 것으로 나타났다.

화주들의 52%가 글로벌 얼라이언스 결성으로 서비스 수준이 제고되지 않았다고 응답했다. 그 이유는 화주 입장에서는 서비스 수가 감소되었고, 선복 공유협정(VSA)으로 인해 복잡성이 증가했으며, 얼라이언스 간 선복 공유로 화물 추적의 어려움 등이 발생되었다고 생각하기 때문이다.<sup>85</sup>

거대 얼라이언스 구축은 선복 공유를 통해 운송항로에서 단위 운송비용을 낮추어 가격 경쟁력(Cost Leadership)을 확보하려는 선사들의 필요성에 의해 나타난 현상이다. 그러므로 단독 선사가 얼라이언스보다 가격 경쟁력이 우수할 수 있는 방법이 발견되지 않는 한 이 현상은 지속될 것으로 전망된다.

## (2) 선박대형화 추세<sup>86</sup>

Drewry 보고서(2013년)는 아시아~유럽 항로에서 선박크기별 단위 운송비용을 비교한 결과, 선박이 클수록 TEU당 단위 운송비가 절감된다고 언급했다.

〈표 3-18〉 아시아~유럽 항로의 선박크기별 단위 운송비용 비교

단위: \$/TEU

| 구분  | 18,270 TEU<br>(a) | 13,100 TEU<br>(b) | 차이<br>(c=b-a) | 비율<br>(c/b) |
|-----|-------------------|-------------------|---------------|-------------|
| 연료비 | 218               | 333               | 115           | 34.5        |
| 운항비 | 76                | 85                | 9             | 10.5        |
| 총비용 | 294               | 418               | 124           | 29.7        |

주: 1) 아시아~유럽 항로의 비용을 합산한 총비용.

2) 연료비용(IFO bunker)=\$630/ton, 선박평균속도는 18,270 TEU=23k, 13,100 TEU=24k로 가정.  
 자료: Drewry Maritime Research(2013. 9); 이언경 외, 「극초대형선 처리를 위한 신개념 컨테이너 터미널」, 『해운물류연구』, 제30권 제3호, 2014년 9월.

예를 들면, 아시아~유럽 항로에서 18,270 TEU급 선박의 총비용(연료비+운

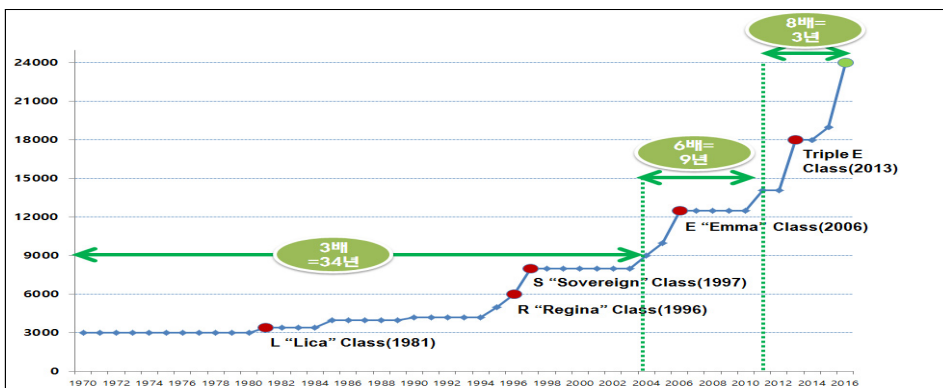
<sup>85</sup> Lloyd's List, "Sceptical Shippers Unconvinced that Container Alliances bring Benefits," 2014.10.31.

<sup>86</sup> 이언경 외(2014)를 참조하여 재작성.

항비)이 13,100 TEU급 선박보다 29.7% 절감된다고 밝혔다. 이에 컨테이너선의 대형화는 규모의 경제를 추구하는 선사들을 중심으로 추진되고 있다.

컨테이너 선박은 단계적으로 대형화되고 있으며, 그 속도가 점점 빨라지고 있다. 1970년대에서 1980년대에는 3,000 TEU급에서 4,000 TEU급에 불과하던 선박이 1990년에는 4,000 TEU급에서 8,000 TEU급으로 2배 커졌다. 2000년대 들어 10,000 TEU급 컨테이너 선박 등장 후 급속도로 그 크기가 커졌다. 그리고 OSC(Ocean Shipping Consultants)는 2016년경에 한국 조선소에서 24,000 TEU급 선박 건조가 준비될 것이라고 전망했고, 이 선박의 사양은 선박폭 62m, 수심 16m가 유지될 것이라고 예상했다.<sup>87</sup>

〈그림 3-49〉 컨테이너선 대형화 추세



주: 단계적으로 컨테이너 선박 크기가 변화된 주요 선박은 선박명: L "Lica" Class(1981; 3,430 TEU), R "Regina" Class (1996; 6,000 TEU), S "Sovereign" Class (1997; 8,000 TEU), E "Emma" Class (2006; 12,500 TEU), Triple E Class (2013; 18,000 TEU).

자료: Rodrigue, J. P. (2013), <http://marineenginesandfuels.com>(2014. 7. 3)을 기반으로 저자 재작성; 이언경 외(2014).

1970년 컨테이너 선박크기를 100으로 할 때 3배(9,000 TEU급) 커지는 데 34년이 소요된 반면에, 6배(18,000 TEU급) 커지는 데는 9년밖에 걸리지 않았다. 그 속도는 더 빨라져 8배 커지는 데 3년 밖에 걸리지 않을 전망이다.<sup>88</sup>

<sup>87</sup> <http://marineenginesandfuels.com>(2014.7.3); 전계서, 이언경(2014).

<sup>88</sup> 전계서, 이언경(2014).

Alphaliner의 보고서는 2013년 말 기준 13,300 TEU급 이상 선박이 총 선복량에서 차지하는 비중이 5.5%(95만 TEU)에 불과했으나, 향후 5년간(2013~2017년) 연평균 29.1%씩 증가하여 2017년 말에는 그 비중이 12.5%인 265만 TEU가 될 것이라고 전망했다. 또한 선박 수는 2013년 말 66척에서 향후 5년 동안 연평균 27.6% 증가하여 175척이 될 것으로 예측되었다.<sup>89</sup>

〈표 3-19〉 선박크기별 선복량 전망치

단위: TEU, %

| 선박크기        | 2013년      | 2014년      | 2015년      | 2016년      | 2017년      | 비중    |       | CAGR    |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-------|---------|
|             |            |            |            |            |            | 2013년 | 2017년 | '13-'17 |
| 13300-19000 | 954,826    | 1,423,046  | 2,284,717  | 2,540,915  | 2,652,915  | 5.5   | 12.5  | 29.1    |
| 10000-13300 | 1,592,697  | 1,894,624  | 1,996,124  | 2,222,332  | 2,222,332  | 9.2   | 10.4  | 8.7     |
| 7500-9999   | 3,268,085  | 3,698,718  | 4,268,010  | 4,490,216  | 4,509,016  | 18.9  | 21.2  | 8.4     |
| 5100-7499   | 3,010,924  | 3,110,034  | 3,179,214  | 3,179,214  | 3,179,214  | 17.4  | 14.9  | 1.4     |
| 4000-5099   | 3,459,576  | 3,398,261  | 3,411,623  | 3,416,580  | 3,416,580  | 20.0  | 16.0  | -0.3    |
| 3000-3999   | 890,673    | 928,971    | 974,405    | 977,505    | 977,505    | 5.2   | 4.6   | 2.4     |
| 2000-2999   | 1,691,547  | 1,673,915  | 1,744,366  | 1,813,812  | 1,825,802  | 9.8   | 8.6   | 1.9     |
| 1500-1999   | 965,072    | 993,973    | 1,023,917  | 1,048,483  | 1,048,483  | 5.6   | 4.9   | 2.1     |
| 1000-1499   | 794,915    | 804,029    | 822,125    | 831,076    | 833,116    | 4.6   | 3.9   | 1.2     |
| 500-999     | 573,091    | 565,072    | 566,553    | 567,093    | 567,093    | 3.3   | 2.7   | -0.3    |
| 100-499     | 67,368     | 64,074     | 64,074     | 64,074     | 64,074     | 0.4   | 0.3   | -1.2    |
| 전체          | 17,268,774 | 18,554,717 | 20,335,128 | 21,151,300 | 21,296,130 | 100.0 | 100.0 | 5.4     |

주: 1) 각 연도 12월 31일 기준.

2) CAGR(Compound Annual Growth Rate)는 연평균 증가율.

자료: Alphaliner, "Cellular Fleet Forecast," 2014. 7을 기반으로 저자 재작성; 이연경 외(2014).

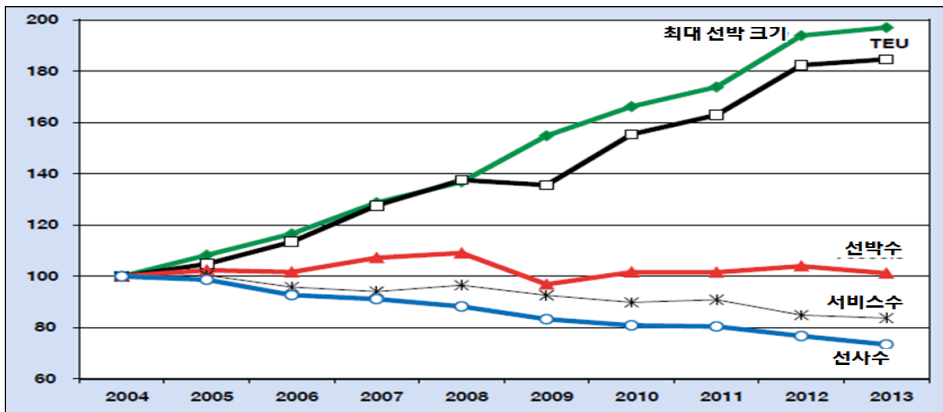
UNCTAD 자료에 따르면 선박은 커지고 선복량이 증가함에도 불구하고, 선박 수, 서비스 항로 수, 선사 수는 감소하고 있다.<sup>90</sup> 이는 선사가 운항하는 선박의 크기가 대형화되고 있음을 반증하는 것이다. 결론적으로 컨테이너 선박크기의 대형화 추세는 빨라졌고, 13,300 TEU급 이상 대형선박의 선박 수

<sup>89</sup> Alphaliner, "Cellular Fleet Forecast," 2014. 7을 기반으로 작성.

<sup>90</sup> UNCTAD(2013), pp.52.

및 선복량이 상대적으로 적은 선박에 비해 크게 증가할 것으로 예상된다. 그리고 선사들이 운항하는 선박의 크기가 대형화됨으로써 항만에 기항하는 선박도 지속적으로 커질 것으로 예측된다. 그리고 OSC 발표자료를 근거로 판단해 볼 때 2020년 전에 24,000 TEU급 선박이 실제 항로에 투입될 것으로 예상된다.<sup>91</sup> 대형 얼라이언스 구축과 더불어 선박대형화는 가격 경쟁력 확보를 통해 경쟁우위를 확보하려는 선사의 니즈가 계속되고, 수요가 뒷받침된다면 당분간 지속될 것으로 보인다.

〈그림 3-50〉 선박대형화 추세 대비 선박·선사·서비스 항로 수 변화



자료: UNCTAD(2013); 이언경 외(2014).

### (3) 에코쉽 발주 급증<sup>92</sup>

머스크라인은 2013년 실적 발표에서 매출은 전년 대비 0.3% 감소한 262억 달러임에도 불구하고, 영업이익은 52% 증가한 33억 달러, 순이익은 3배 넘게 증가한 15억 달러를 기록했다고 밝혔다. 이같이 매출이 감소했음에도 불구하고 이익이 증가한 것은 운항비용이 전년 대비 10.6% 감소했기 때문인 것으로 알려졌다. 운항비용 감소의 가장 결정적 요인은 머스크라인의 에코쉽 운항을

<sup>91</sup> 전계서, 이언경(2014).

<sup>92</sup> 한국해운신문(2014a), 한국해운신문(2014b), 한국해운신문(2014c), 한국해운신문(2014d)를 참조하였다.

통한 연료비 절감인 것으로 분석된다. 2013년 7월 건조된 머스크의 1만 8,000 TEU급 ‘Triple-E’ 컨테이너선은 기존 선에 비해 최대 35%의 연료절감이 가능한 것으로 알려졌다. 또한 머스크라인은 폐열회수장치 등의 에너지 절감장치를 통해 연료절감에 노력했다. 그 결과, 연료비 지출이 전년 대비 21% 줄어든 53억 달러를 기록했다.

이같이 머스크라인이 에코쉽<sup>93</sup>을 통해 원가경쟁력을 확보하게 된 배경은 연료유 가격의 급격한 상승에 있다. 글로벌 금융위기 전 200달러/톤 내외를 기록하던 연료유 가격이 600~700달러/톤을 기록하고 있는 것이다. 연료유 가격이 급등하면서 선사들의 운항원가에서 연료비 비중이 40~50%에 육박하고 있다. 대형 컨테이너선의 경우, 에코쉽을 통해 연간 약 1,000만 달러의 연료비 절감이 가능하다는 추정결과도 제시되고 있다.

에코쉽의 연료비 절감효과가 현실화되면서 컨테이너선 발주량이 급증하고 있다. 2013년 컨테이너선 발주량은 전년 대비 357% 증가한 1,950만 TEU를 기록했으며, 이는 초호황기의 정점이었던 2007년 이후 사상 두 번째 수준이다.

#### (4) 파나마 운하 확장<sup>94</sup>

파나마 운하는 대서양과 태평양을 연결하는 총 길이 79km의 선박 통항용 운하이다. 기존 파나마 운하는 최대 5,000 TEU급 컨테이너 선박(폭 32.2m, 6~10만 톤)까지 통과 가능했다. 2013년 기준 통항 물동량은 약 3.2억 톤, 연 통항 척수는 약 14,000척으로 전 세계 해상물동량의 약 5.0%를 처리하고 있다. 파나마 정부는 2006년 13,000 TEU급 선박도 통과가 가능하도록 파나마 운하를 확장하기로 결정했다. 공사기간은 2007년에서 2015년에 완공될 전망이며 총 사업비는 52.5억 달러가 소요될 예정이다.

<sup>93</sup> 사실 에코쉽은 IMO가 주도하는 환경, 안전규제에 대응한 녹색선박(green ship)의 개념에서 연비 개선을 강조한 고효율선박의 개념이 덧붙여진 선박이다. 관련 기술들도 갑자기 등장한 것이 아닌, 해운조선업계가 오랜 기간 연구하고 구현해 왔던 기술이 고유가와 불황을 맞아 부각된 측면이 강하다.

<sup>94</sup> KMI의 세계 주요 운하 개발 현황 working paper.

〈그림 3-51〉 파나마 운하 경로



자료: KMI Working Paper.

Lloyd's List 보고서에 따르면 파나마 운하 확장이 서비스 패턴을 바꿀 것 인가라는 질문에 화주의 64%가 그렇다라고 언급했다. 화주들은 대형선박이 파나마 운하를 통과하는 횟수가 증가함으로써 비용이 절감되고, 현재 환적항에서 지연과 혼잡을 감소시킬 것이라고 기대하고 있다.<sup>95</sup>

## 2. 건화물선

### 1) 수요 변화요인

세계 건화물선 시장의 수요에 변화를 주는 요인을 보면, 긍정적 요인으로는 철광석 가격하락 및 생산시설 증대, 인도의 화력발전 비중 상승, 중국의 철강재 수출 증대, 중국-호주 간 FTA 등이 있으며, 부정적 요인으로는 중국의 석탄소비 억제, 인도네시아 천연광석 수출금지 등이 있다.

<sup>95</sup> Lloyd's List, "Sceptical Shippers Unconvinced that Container Alliances bring Benefits," 2014.10.31.

첫째, 최근 국제 철광석 가격이 하락추세에 있다. 2014년 초 철광석 가격은 톤당 100달러 이상이었으나 11월 25일 톤당 69.58달러를 기록하여 2009년 6월 이후 최저치를 기록하고 있다. 철광석 가격은 중국의 철광석 수요둔화와 공급과잉으로 가격이 지속적으로 하락하고 있다. 세계 철광석 3대 메이저인 호주의 리오 틴토, BHP, 브라질의 발레는 2014년에만 1억 톤 이상의 생산시설을 증대한 것으로 나타났다. 향후 철광석 가격은 메이저 간 생산시설 증대에 의한 공급과잉 심화로 가격의 하향 안정화가 예상된다. 철광석 가격하락은 중국의 철광석 수입증대 요인으로 작용하고 향후 케이프 시장의 물동량 증가가 예상된다.

둘째, 최근 인도의 화력발전 비중이 높아지고 있다. 인도는 몬순 기후 때 수력발전에 집중하여 전력수요에 대응하고 있다. 그러나 최근 기후변화, 엘니뇨에 따라 몬순기에 강수량이 부족하여 수력발전에 애로를 겪고 있어 화력발전에 대한 의존도가 갈수록 높아져 석탄 수입량이 2010년 1억 1천만 톤에서 2014년 1억 9,700만 톤으로 증가하였다. 또한 국제 석탄가격은 올해 1분기 톤당 143달러에서 3분기 120달러, 4분기 들어 119달러로 계속 하락하고 있다. 발전탄 수요가 많은 인도의 경우 석탄가격 하락으로 수입이 더욱 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 파나막스와 수프라막스의 해상물동량 증가가 예상된다.

셋째, 최근 중국의 철광석 재고부담이 한계에 달함에 따라 재고부담 경감을 위해 철강재 수출을 본격화하고 있다. 현재 중국은 원자재 담보용 수입과 같은 투기성 수요가 사라지고 실수요 중심의 수요패턴을 보이고 있다. 그럼에도 불구하고 중국 철강산업 생산증가, 해외수입 증가로 재고부담이 갈수록 커지고 있다. 중국 철강업계에 따르면 과도한 재고부담 완화를 위해 연간 8천만 톤 수준으로 예상되고 있다. 이에 따라 케이프 시장에서 새로운 수요가 발생할 것으로 예상된다.

넷째, 중국-호주 간 FTA가 체결되면서 호주의 대중국 석탄수출이 증가할 것으로 예상된다. 중국은 수입석탄에 대해 수입관세(원료탄 3%, 연료탄 6%)를 부과하고 있으나 양국간 FTA가 체결되면서 수입관세가 철폐되었다. 이에

따라 호주의 대중국 수출이 탄력을 받을 것으로 예상되며, 나아가 해상물동량 증가에도 도움이 될 것으로 보인다.

다섯째, 중국은 2015년 1월부터 회분 16%, 황함유량 3% 이상의 저품위 석탄사용을 금지할 예정이다. 중국은 환경규제 강화를 통해 석탄소비 감소를 유도하고 있어 전반적으로 중국의 수입량은 갈수록 줄어들 전망이다. 또한 호주에서 수입되는 석탄 중 저품위 석탄이 많으나 호주 메이저들은 고품위 석탄의 대량생산이 가능하고 발전탄은 대상에서 제외되어 있어 해상물동량 감소효과가 크지 않을 것으로 예상된다.

여섯째, 인도네시아는 올해 들어 자국산 광석의 부가가치 창출을 통한 경제활성화를 목적으로 가공되지 않은 원광석의 수출을 전면 금지하였다. 특히 인도네시아는 니켈, 보크사이트, 발전탄 등의 최대 수출국으로 이들 화물의 수출금지로 인해 세계 해상물동량의 감소가 예상된다. 반면 인도네시아의 발전탄 수출금지로 주요 수입국에서는 호주, 러시아, 남미 등으로 대체 수입처를 모색하고 있어 새로운 수요가 발생할 가능성이 있다.

〈표 3-20〉 건화물선 수요 변화요인이 해운시장에 미치는 영향

| 구 분           | 교역 및 물동량 전망                                                                                                                                         | 해운시장에 미치는 영향          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 철광석 가격하락      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 올해 들어 철광석 가격이 30% 이상 하락, 철광석 3대 메이저 생산시설 1억 톤 이상 증설</li> <li>○ 철광석 가격의 하향 안정화로 중국 수입 증대 예상</li> </ul>      | 케이프 시장 물동량 증대         |
| 인도 화력발전 비중 증가 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 몬순기 강수량 부족으로 수력발전애로가 발생</li> <li>○ 화력발전 비중이 높아지면서 발전탄 수입의 지속적인 증가 예상</li> </ul>                            | 파나막스와 수프라막스 물동량 증가 예상 |
| 중국 철강재 수출 증가  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국 철강산업 생산증가, 해외수입이 지속 증가하는 반면 소비는 감소세 → 재고부담 갈수록 가중</li> <li>○ 철광석 재고부담 완화를 위해 수출 증가(연간 8천만 톤)</li> </ul> | 케이프 시장 물동량 증대         |

〈표 3-20〉 건화물선 수요 변화요인이 해운시장에 미치는 영향(계속)

| 구 분            | 교역 및 물동량 전망                                                                                                                                            | 해운시장에 미치는 영향                         |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 중국-호주 FTA      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국-호주 FTA로 호주산 석탄에 대한 수입관세 철폐</li> <li>○ 석탄가격의 지속적인 하락추세와 광세철폐를 호주산 석탄 수입증가</li> </ul>                        | 파나막스와 수프라막스 물동량 증가 예상                |
| 중국의 석탄소비 감소 정책 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국은 환경규제 강화를 통해 저품위 석탄의 사용을 금지<br/>→ 중국의 석탄수입 감소 초래</li> <li>○ 다만 발전탄은 규제대상에서 제외되고 호주는 고품위 석탄 생산가능</li> </ul> | 해상물동량 감소효과 크지 않음                     |
| 인도네시아 원광석 수출금지 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인도네시아는 가공되지 않은 원광석 수출을 전면 금지<br/>→ 니켈, 보크사이트, 발전탄 대상</li> <li>○ 특히 발전탄의 수출금지는 물동량 감소효과 상당</li> </ul>          | 해상물동량 감소가 예상되나 대체 수입처 모색으로 새로운 수요 예상 |

## 2) 공급 변화요인

### (1) 초대형선박 시장 진출

브라질 발레사는 40만 DWT의 ‘발레막스’급 35척을 한국 및 중국 조선소에 발주하여 인도받은 바 있다. 발레사는 호주의 BHP 빌리턴과 리오틴토(Rio Tinto)에 대한 경쟁력을 강화하기 위해 철광석 생산·운송·판매의 모든 과정을 일원화하여 비용을 절감할 목적으로 자사 선대 확보를 추진하였다.

이처럼 발레사가 중국으로 철광석을 운반하기 위해 발레막스를 투입하려고 시도했으나 지난 2년 이상 중국은 발레막스의 중국 항만 입항을 금지해 왔다. 중국은 길이가 360m에 달하는 발레막스급 초대형 선박선이 입항할 경우 안전성 우려가 있다며 입항을 불허하였으나 실제로는 중국의 COSCO, CMES 등 선사들의 견제 의사가 반영된 것이다.

그러나 지난 9월 발레사와 중국의 COSCO 및 CMES가 발레막스급 24척에 대해 25년간 철광석 COA를 체결하면서 지난 2년간 중국 항만 입항이 금지되

있던 발레막스의 중국 항만 입항이 사실상 허용되었다. 발레는 지난 9월 12일 COSCO에 발레막스 4척을 용선하고 10척은 신조를 통해 확보하여 25년간 장기용선계약을 체결하기로 합의하였으며, CMES와는 신조 발레막스 10척에 대한 장기용선계약을 체결하기로 합의하였다.

현재 중국-브라질 및 중국-호주 간 철광석은 주로 16만 DWT급 케이프 사이즈가 운송하고 있다. 또한 중국-호주 간 해상운임은 브라질-중국 간 운임의 절반 정도이나 발레막스가 중국-브라질 간에 직항할 경우 막대한 비용절감이 예상된다. 발레막스가 투입될 경우 톤당 수송비용은 중국-호주 간이 낮으나 브라질산 철광석이 호주산 철광석보다 품질이 높고, 중국-브라질 간 직항 시 말레이시아 등 중간 경유지를 거치지 않게 되면 톤-마일이 줄어들어 수송비용을 더 줄일 수 있다.

발레막스가 중국 항만에 입항할 경우 호주의 BHP 빌리턴과 리오턴토에서 철광석 가격을 낮출 것으로 예상되며, 아울러 케이프 선박의 해상운임도 낮아질 가능성이 있다. 2014년 내에 중국 항만에 입항하는 발레막스는 4척으로 시장에 미치는 영향이 크지 않을 것으로 예상되나 신조 20척이 중국 항만에 입항할 경우 케이프 시장에 미치는 영향이 클 것으로 예상된다.

발레막스는 규모가 케이프 선박의 2배가 넘어 해상운임 감소효과가 막대할 것으로 예상되며, 나아가 철광석 시장에서 케이프의 비중이 낮아질 가능성이 있다. 다시 말해서 발레막스의 중국 항만 입항은 단순히 철광석의 해상운임을 낮추는 데에서만 그치는 것이 아니라 수송시장의 경쟁구조 자체를 바꾸는 요인이 된다는 점에서 국적선사들은 발레막스의 영향력에 주목하고 대응책을 마련해야 할 것이다.

## (2) 선박의 대형화 진행

최근 울트라막스급(65,000 DWT) 건화물선 발주가 급증하면서 세계 건화물선의 글로벌 수주잔량도 크게 증가한 것으로 나타났다. 지난 7월 말 시어도어 엔탈라코스 인터모달(Theodore Ntalakos Intermodal)은 울트라막스급 건화물선의 수주잔량이 총 682척이라고 밝혔다.

이는 2013년 6월 388척에 비해 76% 증가한 것으로 최근 1년간 울트라막스급 선박에 대한 관심이 높아졌음을 나타내고 있다. 이와 같이 건화물선 시장에서 핸디사이즈급(27,000 DWT) 선박이 줄어들고 대형 선박이 증가하는 이유는 건화물선 시장의 공급과잉이 심화되어 ‘규모의 경제’를 통해 가격 경쟁력을 높이려는 선사들이 많아지고 있기 때문이다.

최근 발주붐이 일어나고 있는 울트라막스급 선박이 모두 건조되어 인도될 것으로 보이지 않는다. 그러나 건화물선 시장의 실제 인도량이 통상적으로 수주잔량의 70~80%에 이른다는 점에서 향후 울트라막스급 건화물선박의 실제 인도량은 500척 내외가 될 것으로 예상된다. 이와 같이 울트라막스급 선박이 급증할 경우, 파나막스 및 수프라막스 시장에 공급과잉을 심화시켜 석탄, 곡물, 니켈, 보크사이트 등의 운송시장에서 치열한 운임경쟁을 불러올 것으로 예상된다.

### 3) 화주의 해운시장 개입<sup>96</sup>

최근 몇 년간 건화물선 시장에서는 대형 화주들이 용선을 활용하거나 자선대를 운영하여 자가화물을 직접 운송하고 있어 순수 운항선사들의 입지가 갈수록 약화되고 있다. 여기에서는 건화물선 시장에서 화주의 영향력이 확대되는 경향에 대해 요약해 보고자 한다.

#### (1) 용선 활용

미국 카길(Cargill)은 1865년 설립된 세계 최대의 곡물공급회사로 식품, 에너지, 금융업에 사업을 확장하고 65개 국가에 사업장을 두고 있는 글로벌 기업이다. 카길은 세계 곡물 유통의 40%를 차지하고 있으며 곡물뿐만 아니라 에너지 자원 수송에 필요한 건화물선 및 유조선 시장에서 막대한 영향력을 행사하고 있는 것으로 평가된다.

<sup>96</sup> 이 소절은 1) Lloyd's List(2011), 2) 해운거래정보센터(2014)의 “대형화주의 해운시장 영향력 강화 전략 분석 -Cargill을 중심으로-”, 3) 인터넷 자료, 4) 각 업계 전문가 면담에 기초하여 작성하였다.

카길은 자체 물동량이 2012년 2억 톤(건화물선 500척 규모)에 달했으며, 2013년 약 350척의 건화물선박을 용선하면서 건화물선 시장에서 막강한 영향력을 행사한 바 있다. 또한 카길은 해운부문에서 운송비 절감과 함께 수익창출을 도모하기 위해 해상운임선도거래(FFA: Forward Freight Agreement) 시장을 적극적으로 활용하고 있다.

호주의 광산기업 리오틴토는 11척의 선박을 발주하고, 일본의 대표적 선주와 장기 용선계약을 체결하는 등의 운송전략을 추진하고 있다. 그럼에도 불구하고 리오틴토는 용선시장에 크게 의존하는 기업으로 평가받고 있다.

스위스 글렌코어(Glencore)는 앵글로-스위스 계통의 다국적 원자재 교역업체이자 광산기업이다. 동사는 포춘지(Fortune)의 500대 기업에서 20위에 기록될 정도로 매우 영향력이 큰 글로벌 기업으로 항상 200척 이상의 선박을 용선하고 있을 정도로 해운시장에 대한 영향력이 크다. 글렌코어는 에스티 해운(ST Shipping)이라는 해운관련 자회사를 싱가포르에 두고 있다. 이 자회사는 다른 운항선사와 합작투자사업(joint venture)을 진행해 왔다. 그러나 에스티 해운을 통해 글렌코어가 소유한 선박의 규모는 커지 않은 편이며, 오히려 용선을 통해 글렌코어는 해운시장에 영향을 미치고 있다. 특히 글렌코어는 해상을 통해 운송되는 연료탄(steam coal)의 세계 최대 공급자이다. 따라서 해운시장의 운임 등의 변수가 글렌코어의 공급사슬에 미치는 영향은 매우 크다.

## (2) 자사선 운영

브라질의 발레(Vale)는 400,000 DWT급 발레막스(Valemax) 35척을 소유 또는 장기용선을 통해 운영하고 있다. 발레는 2007년, 2008년 초호황기에 운임이 고공행진을 하던 건화물선 단기 운송시장에 의지하기보다는 자사선 또는 장기용선을 통해 초대형선을 이용한 규모의 경제를 활용하는 것이 자사의 철광석 수출의 가격 경쟁력을 제고하는 데 도움이 된다고 판단한 것이다. 즉 발레는 자사선 또는 장기용선 선박을 통해 공급사슬의 운송비용을 절감하고 회사 전체의 이윤을 안정적으로 확보하는 전략을 취하고 있는 것이다.

글로벌 곡물 교역업체인 에이디엠(ADM)은 2009년에 시황 침체기에 낮은

선가로 다수의 선박을 확보하여 변동성이 심한 건화물선 시장에 대한 대응능력을 제고하였고, 곡물 공급사슬의 수직적 통합을 강화하였다. 또한 에이디엠은 2014년 1월부터 에이디엠인터매어(ADMIntermare)를 설립하여 에이디엠과 관련 자회사의 해운물류 업무를 하나의 운영단위로 통합하였다.

루이스 드레이푸스 아마투어(Louis Dreyfus Amateurs)는 세계적으로 알려진 원자재 교역업체이다. 이 회사는 자회사인 세트라그파(Cetragepa)를 통해 건화물 선박을 운영하고 있다. 드레이푸스는 선박소유와 관련하여 경기 역행적 투자를 원칙으로 하고 있어 2007년, 2008년 호황기에 선박을 매각한 바 있다.

### 3. 유조선

세계 전체 유류 해상물동량은 성숙단계로 진입하고 있으나 국가별 원유 및 제품유 수요가 변화하며 유류 해상물동량의 방향은 과거와 차이가 나고 있다. 먼저 원유의 해상물동량 방향을 보면 대서양에서 아시아 시장으로 변화하고 있음을 알 수 있다. 2000년 초반까지 유럽, 미국이라는 대서양의 거대 수입국 때문에 아시아 시장과 구분이 명확하였다. 그러나 2000년 중반 이후 미국의 셰일자원 개발, 북해유전의 생산성 감소, 러시아 수출증가로 대서양 시장 원유 톤-마일이 감소한 반면 아시아 시장은 정제시설의 발달로 수입유종이 다양해지고, 중국, 인도의 급격한 성장으로 수요가 폭발적으로 증가하며 원유 시장의 중심이 되었다.

제품유 역시 대서양 시장의 재정거래, 미국의 휘발유 수요와 유럽의 디젤 수요로 대표되던 거래패턴이 2000년대 후반 아시아 시장 확대와 함께 글로벌화되고 있다. 인도, 중국, 중동의 정제시설 확대로 제품유 수출량이 증가하고, 미국의 셰일가스 개발로 유럽의 제품유 가격 경쟁력이 약화되며 수출입 해운물동량의 톤-마일 증가, 선박대형화가 진행되었다.

향후 유조선 시장은 원유 시장보다 제품유 시장이 해상물동량 측면에서 더욱 많은 운송 기회를 제공할 것이며, 아시아 역내, 아시아발 유럽 항차가 크게 증가할 것으로 예상된다.

유조선 공급 측면에서는 선박의 대형화와 선사 간 풀(Pool)이 형성되었지만 컨테이너 선사의 얼라이언스 같은 대형화 및 규모화의 효과를 보지 못하였다. 컨테이너 선사들이 노선의 선복량을 조정하고 운항비용을 절감하여 운임경쟁력 확보, 시장의 과점을 목적으로 얼라이언스를 구성한다면 유조선 선사들 트레이더 또는 정유사와 협상창구를 단일화하기 위한 목적으로 pool을 구성한다.

2000년대 중반부터 공급과잉으로 운임협상력을 상실한 선사들은 중동의 VLCC를 중심으로 영업력을 단일화하여 대응하고자 탱커 풀(Tanker's pool)을 형성하였다. 그럼에도 불구하고 운임은 쉽게 개선되지 못하고 pool의 영업적자가 누적됨에 따라 해체하는 pool도 생겨나고 있다. 세계 최대 규모 선사인 머스크가 주도하여 기대를 받았던 pool인 노바 탱커스는 누적된 영업적자를 이기지 못하고 2013년 선대를 탱커스 인터내셔널에 매각하고 시장에서 철수하였다. 현재 가장 큰 VLCC 풀을 형성하고 있는 탱커스 인터내셔널도 2014년 적자를 지속하고 있다.

이처럼 공급과잉의 탱커가 구조조정에 실패하는 이유로 첫 번째, 높은 선가의 탱커는 자본시장 투자대상으로, 조선사 수주대상으로 가장 매력적인 선종이기 때문에 발주량이 가장 먼저 증가한다. 따라서 시장은 공급과잉이 만연하여 화주의 영향력이 강한 'Charterer's market'일 때가 많다. 두 번째 pool을 결성하는 선대 규모가 전체 선대 대비 절대적이지 않다. 컨테이너 선사의 경우 10위까지 선사의 선복량 규모가 32%를 차지하지만 유조선 10개사의 선복량은 13%이다.<sup>97</sup> 따라서 화주들은 pool이 아니더라도 경쟁선사에게서 필요한 선복량을 확보할 가능성이 크기 때문에 규모화의 효과가 나타나지 않는다.

결과적으로 유조선은 공급과잉이 쉽게 해결되기 어려운 시장으로 선사 간 얼라이언스를 통한 규모화도 쉽지 않을 것으로 보인다. 수요요인의 변화, 새로운 항로 발생으로 선복량 수요가 증가하여도 빠른 시간 안에 선대가 재편되어 선사에 유리한 시장(Owner's Market)이 나타나는 기간이 길지 않을 것으로 예상된다.

<sup>97</sup> DWT 기준, Clarkson, Top Owner Analysis, 2014. 12 table

## 제4장 해운시장 변화에 대한 우리나라 대응실태 분석

### 제1절. 세계 해운시장 변화에 대한 조사결과

#### 1. 컨테이너선

##### 1) 조사개요 및 내용

글로벌 무역패턴 변화에 따른 우리나라 컨테이너 선사들의 대응 방향을 모색하기 위하여 우리나라 주요 포워더 업체의 항로 담당자를 대상으로 설문 조사를 실시했다. 설문대상 포워더 업체는 매출액 기준 우리나라 상위 30위 내의 각 항로 담당자이다. 전체 표본 수는 적으나 범한판토스, 삼성전자로지텍(주) 등 우리나라 수출입 물동량의 대부분을 취급하는 상위 포워더 업체를 대상으로 했고, 설문 응답자들이 각 회사의 항로 실무 전문가임을 고려하면, 각 항로별 5인은 유의미한 해석으로 간주할 수 있다.

〈표 4-1〉 설문조사 개요

| 구분       | 내용                                                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 조사 대상    | ◦ 해상물류분야 항로 담당자                                                                                                                                |
| 조사 방법    | ◦ 구조화된 설문지를 통한 Fax/e-mail 조사                                                                                                                   |
| 표본 크기    | ◦ 동서항로(극동아시아~북미) 5명<br>◦ 구주항로(극동아시아~유럽) 5명<br>◦ Intra-Asia 및 극동아시아~중국/동남아시아 5명<br>◦ 극동아시아~ME/ISC(인도/중동) 5명<br>◦ 극동아시아~남미 5명<br>◦ 극동아시아~아프리카 5명 |
| 표본 추출 방법 | ◦ 리스트를 활용한 할당 추출(Quota Sampling)                                                                                                               |
| 조사 기간    | ◦ 2014.10.6.~2014.10.31.(총 12일)                                                                                                                |

글로벌 무역패턴 변화 인지 및 항로별 선사 선택요인을 조사하여 우리나라 선사의 개선방향을 도출하기 위하여 다섯 가지 항목에 대하여 설문하였다. 글로벌 무역패턴 인지도, 무역패턴에 따른 컨테이너 물동량 변화, 항로별 국적 및 외국적선사 이용 현황, 선사 선택요인, 국적선사 대응수준 및 개선방향 등에 대하여 조사하였다.

〈표 4-2〉 설문조사 항목

| 구분                        | 내용                                                                                                                           |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 무역패턴 변화요인 인지도             | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 글로벌 무역패턴 변화요인 인지여부</li> <li>◦ 컨테이너 무역패턴 변화요인 인지여부</li> </ul>                        |
| 무역패턴 변화요인에 따른 컨테이너 물동량 변화 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 컨테이너 무역패턴 변화요인에 따른 물동량 변화</li> <li>◦ 컨테이너 무역패턴 변화요인에 따른 물동량 변화 예상 항로</li> </ul>     |
| 항로별 국적 및 외국적선사 이용 현황      | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 항로별 국적 및 외국적선사 이용 비중 및 선사명</li> </ul>                                               |
| 선사 선택요인                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 국적선사 선택요인</li> <li>◦ 외국적선사 선택요인</li> </ul>                                          |
| 국적선사 대응수준 및 개선방향          | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 선사 선택요인별 최우수선사(외국적선사) 대비 국적선사 수준</li> <li>◦ 국적선사 경쟁우위를 확보하기 위한 정책 중요도 평가</li> </ul> |

## 2) 조사결과

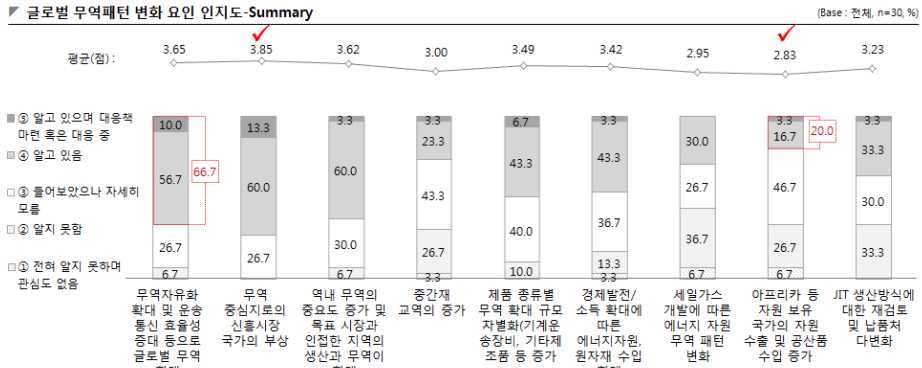
### (1) 무역패턴 변화요인 인지도

#### 가. 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도

항로 담당자들은 글로벌 무역패턴 변화요인 아홉 가지에 대해 알고는 있으나, 적극적인 대응은 하지 않고 있다고 응답했다. 글로벌 무역패턴 변화요인 아홉 가지 중 ‘무역 중심지로의 신흥시장 국가의 부상’, ‘무역 자유화 확대 및 운송통신 효율성 증대 등으로 글로벌 무역 확대’, ‘역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역 확대’ 세 가지에 대해서는 인

식 및 대응 비중이 높은 편이다. 이에 반해 ‘아프리카 등 자원보유 국가의 자원 수출 및 공산품 수입 증가’에 대해서는 상대적으로 인지율이 낮은 편이었다.

〈그림 4-1〉 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도

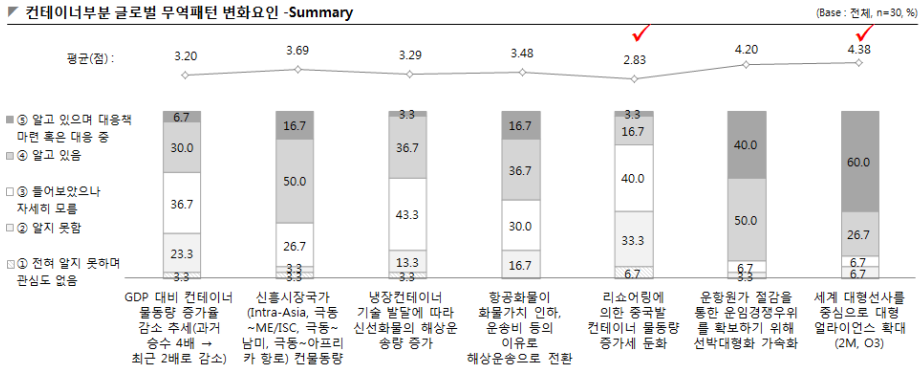


‘무역자유화 확대 및 운송통신 효율성 증대 등으로 글로벌 무역 확대’에 대한 인식은 6개 항로 중 극동아시아~아프리카 항로 담당자의 인식도가 가장 높았다. ‘무역 중심지로서의 신흥시장 국가의 부상’과 ‘역내무역의 중요도 증가 및 목표 시장과 인접한 지역의 생산과 무역 확대’는 극동아시아~ME/ISC(인동/중동) 항로 담당자의 인식도가 높은 편이다.

#### 나. 컨테이너 부문 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도

컨테이너부문의 글로벌 무역패턴 변화요인 7가지 중 인지도가 높은 변화요인은 공급요인 두 가지이다. 포워더 업체의 항로 담당자는 ‘세계 대형선사를 중심으로 한 대형 얼라이언스(2M, O3) 확대’와 ‘운항 원가 절감을 통한 운임 경쟁우위를 확보하기 위해 선박대형화 가속화’ 공급요인에 대해 인식할 뿐만 아니라 그에 대한 대응을 하고 있다. 그다음으로 인지도가 높은 항목은 ‘신흥시장국가의 컨테이너물동량 증가’, ‘항공화물 화물가치 인하, 운송비 등의 이유로 해상운송으로 전환’ 등이다. 이에 반해 ‘리쇼어링에 의한 중국발 컨테이너물동량 증가세 둔화’ 현상에 대해서는 인지율이 낮은 편이다.

〈그림 4-2〉 컨테이너 부문 글로벌 무역패턴 변화요인 인지도



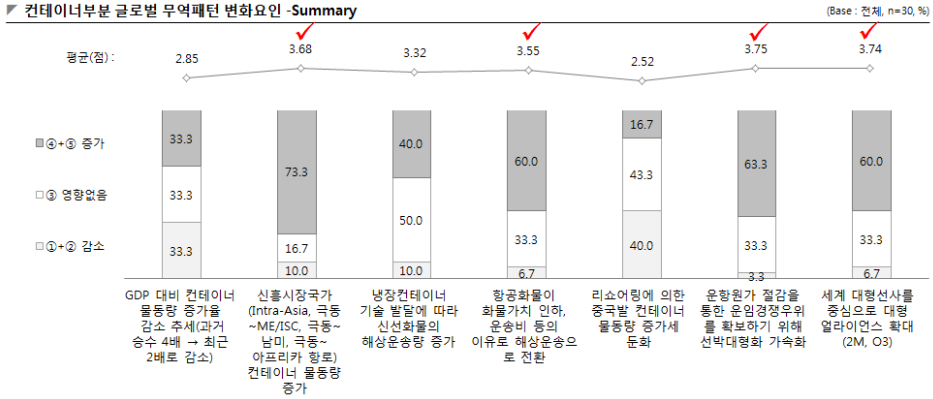
‘세계 대형선사를 중심으로 대형 얼라이언스 확대’에 대한 인식도가 높은 항로는 구주항로와 극동아시아~남미 항로 담당자이다. ‘운항원가 절감을 통한 운임 경쟁우위를 확보하기 위해 선박대형화 가속화’에 대해 인식도가 높은 항로는 구주항로이다. ‘신흥시장국가의 컨테이너물량 증가’에 대해서는 구주항로, 극동아시아~ME/ISC, 극동아시아~남미항로 담당자의 인식도가 높다. ‘항공화물이 화물가치 인하, 운송비 등의 이유로 해상운송으로 전환’되는 인식도가 높은 항로는 극동아시아~아프리카이다.

## (2) 무역패턴 변화요인에 따른 컨테이너 물동량 변화

### 가. 컨테이너 부문 무역패턴 변화요인에 따른 물동량 변화

항로 전문가들은 컨테이너 부문 무역패턴 변화요인 중 컨테이너 물동량 증가를 일으킬 가능성이 있는 공급요인은 ‘운항원가 절감을 통한 운임 경쟁우위를 확보하기 위해 선박대형화 가속화’, ‘세계 대형선사를 중심으로 대형 얼라이언스 확대’라고 언급했다. 수요 변화요인 중 물동량이 약간 증가할 가능성이 있는 요인은 ‘신흥시장국가의 컨테이너 물동량 증가’, ‘항공화물의 화물가치 인하, 운송비 등의 이유로 해상운송으로 전환’ 등이라고 응답했다.

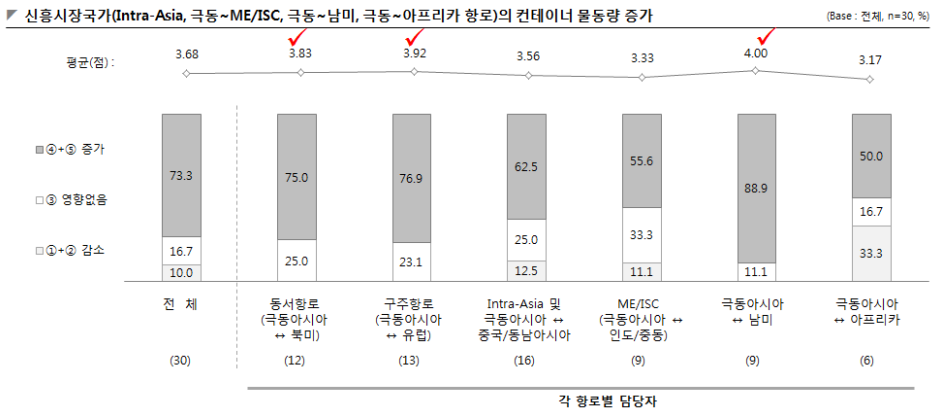
〈그림 4-3〉 컨테이너 부문 무역패턴 변화요인과 물동량 증가와의 관계



## 나. 컨테이너 물동량 변화 예상 항로

신흥시장국가의 물동량 증가로 컨테이너 해상물동량이 증가할 것으로 예상되는 항로(4점 이상)는 극동아시아~남미 항로이고, 물동량 증가 가능성이 높은 항로(4점 수렴)는 구주항로와 동서항로이다.

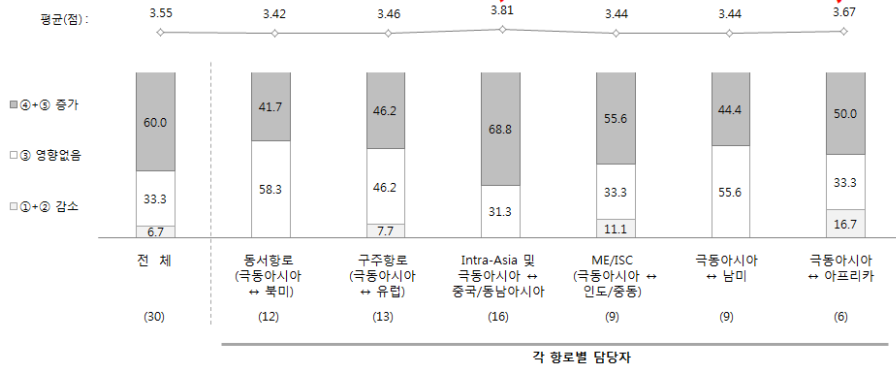
〈그림 4-4〉 신흥시장국가의 물동량 증가로 컨테이너 물동량 증가 예상 항로



항공운송이 해상운송으로 전환됨으로써 해상 컨테이너 물동량 증가 가능성이 있는 항로는 Intra-Asia 항로와 극동아시아~아프리카 항로이다.

〈그림 4-5〉 항공화물의 해상화물 전환으로 컨테이너 물동량 증가 예상 항로

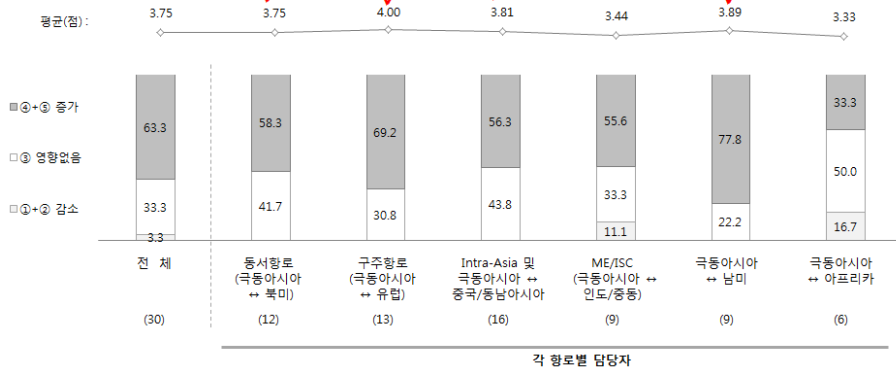
▮ 글로벌 금융위기 이후, 항공화물이 화물가치 인하 및 운송비 절감 등의 이유로 해상운송으로 전환 (Base: 전체, n=30, %)



선박대형화 가속화로 컨테이너 물동량 증가가 예상되는 항로(4점 이상)는 구주항로이고, 증가 잠재력이 있는 항로(4점 수렴)는 극동아시아~남미, Intra-Asia, 동서항로이다.

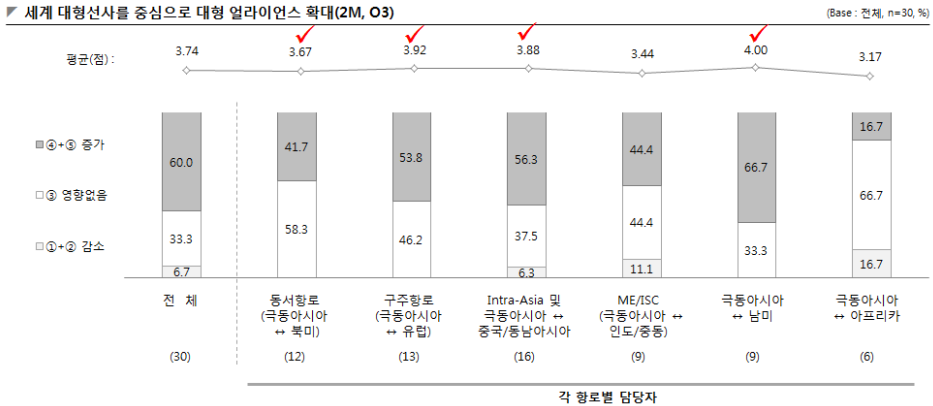
〈그림 4-6〉 선박대형화에 의한 컨테이너 물동량 증가 예상 항로

▮ 운항원가 절감을 통한 운임경쟁우위를 확보하기 위해 선박대형화 가속화 (Base: 전체, n=30, %)



선사의 대형 얼라이언스 확대에 컨테이너 물동량 증가가 예상되는 항로는 극동아시아~남미항로이다. 컨테이너 물동량 증가 가능성이 있는 항로는 구주항로, Intra-Asia, 동서항로이다.

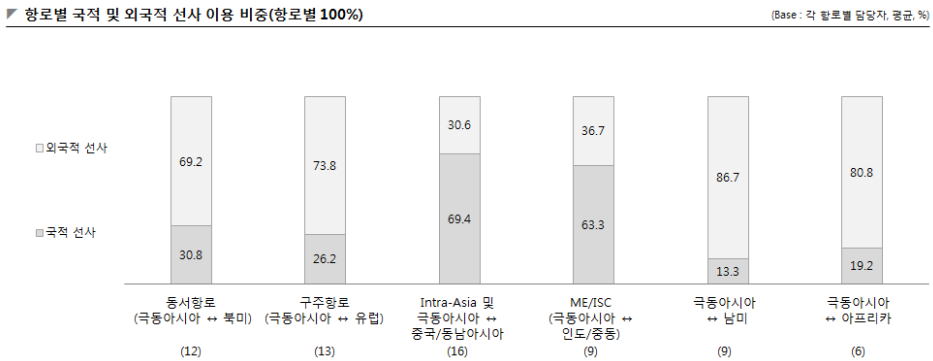
〈그림 4-7〉 선사의 대형 얼라이언스 확대에 의한 컨테이너 물동량 증가 예상 향로



## (3) 항로별 국적 및 외국적선사 이용 현황

설문조사 대상 6개 항로 중 극동아시아~남미, 극동아시아~아프리카, 구주항로, 동서항로의 경우 외국적선사 이용 비중이 높다. 이와 달리 Intra-Asia, 극동아시아~ME/ISC 항로의 경우 국적선사 이용 비중이 높다.

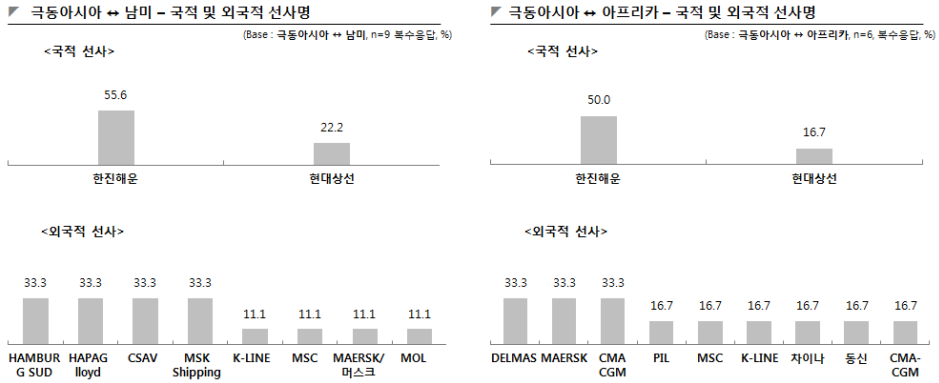
〈그림 4-8〉 항로별 국적 및 외국적선사 이용 현황



## 가. 외국적선사 이용비중이 높은 항로의 이용선사

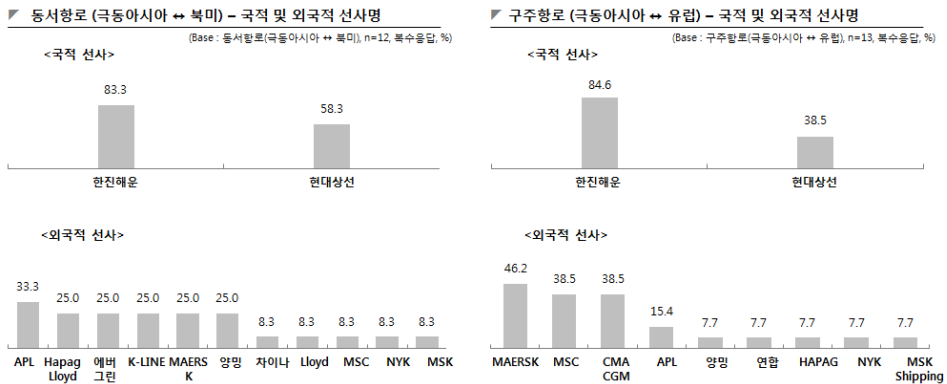
극동아시아~남미항로의 주요 외국적선사는 ‘HAMBURG SUD, HAPAG Lloyd, CSAV, MSK Shipping Line’ 선사이다. 극동아시아~아프리카 항로의 주요 외국적선사는 ‘DELMAS, MAERSK, CMA CGM’ 선사이다.

〈그림 4-9〉 극동아시아~남마아프리카 항로의 선사 이용 현황



구주항로의 주요 외국적선사는 머스크, MSC, CMA CGM 선사이고, 동서항로의 주요 외국적선사는 APL, Hapag Lloyd, Evergreen, K-Line, 머스크, 양밍 선사이다.

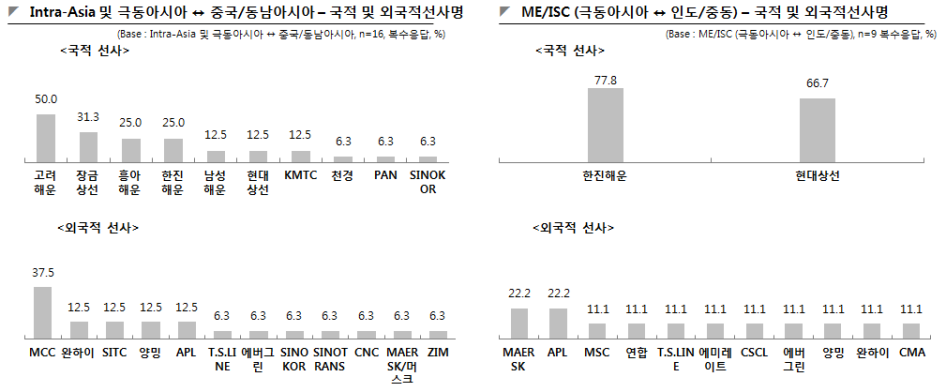
〈그림 4-10〉 동서항로·구주항로의 선사 이용 현황



나. 국적선사 이용비중이 높은 항로의 이용선사

Intra-Asia 항로의 주요 국적선사는 고려해운, 장금상선 등이고, 외국적선사는 머스크 자회사인 MCC 선사이다. 극동아시아~ME/ISC(인도/중동) 항로의 주요 국적선사는 한진해운, 현대상선이고, 외국적선사는 머스크, APL사이다.

〈그림 4-11〉 Intra-Asia 및 ME/ISC 항로의 선사 이용 현황

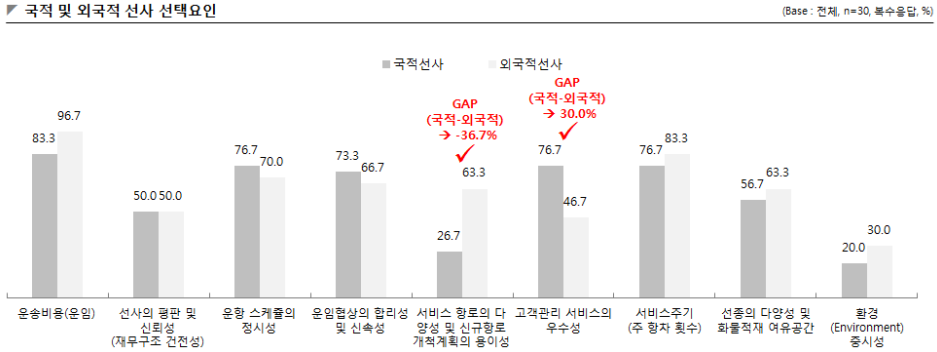


#### (4) 선사 선택요인

선사 선택요인을 조사하기 위해서 운송비용(운임), 선사의 평판 및 신뢰성(재무구조의 건전성), 운항 스케줄의 정시성, 운임협상의 합리성 및 신속성, 서비스 항로의 다양성 및 신규항로 개척계획의 용이성, 고객관리 서비스의 우수성, 서비스 주기(주 항차 횟수), 선종의 다양성 및 화물적재 여유공간, 환경 중시성 아홉 가지에 대해 국적선사와 외국적선사를 비교하였다.

외국적선사 선택요인 중 주요한 요소는 운송비용(운임), 서비스 주기, 운항 스케줄의 정시성, 운임협상의 합리성 및 신속성 등의 순이다. 국적선사 선택요인 중 주요한 요소는 운임, 서비스 주기, 운항 스케줄의 정시성, 고객관리 서비스의 우수성 등의 순이다. ‘서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성’ 선택요인은 국적선사에는 중요하지 않으나 외국적선사에는 중요한 요소이다. ‘고객관리 서비스의 우수성’ 선택요인은 외국적선사에 비해 국적선사에 중요한 요소이다.

〈그림 4-12〉 국적 및 외국적선사 선택요인



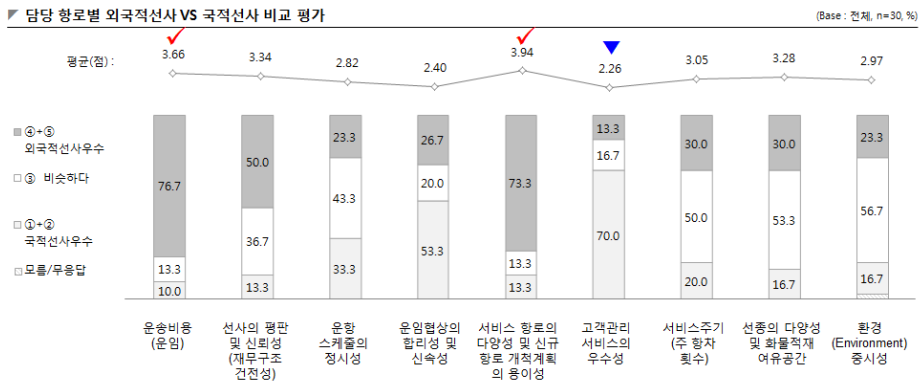
### (5) 국적선사 대응수준 및 개선방향

#### 가. 최우수선사 대비 국적선사 수준 비교

국적선사는 외국적선사에 비해 ‘서비스향로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성’, ‘운송비용(운임)’이 상대적으로 열악하다. 이에 반해 국적선사는 외국적선사에 비해 ‘고객관리 서비스의 우수성’이 상대적으로 뛰어나다.

외국적선사(최우수 선사) 대비 국적선사 수준이 유사한 항목은 ‘고객관리 서비스의 우수성’이다. 이에 반해 최우수 외국적선사 대비 국적선사 수준이 가장 떨어지는 항목은 운송비용(운임)이다.

〈그림 4-13〉 선사 선택요인별 국적선사와 외국적선사 비교



### 나. 국적선사 개선방향

국적선사가 경쟁우위를 확보하기 위해 필요한 정책을 조사하기 위해 선사 선택요인과 연관하여 아홉 가지 정책에 대해 중요도를 평가하였다.

〈표 4-3〉 국적선사 경쟁우위를 확보하기 위한 정책안

| 구분 | 국적선사 경쟁우위 정책                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 적기(선가가 낮은 시점)에 선박 확보 및 운영 효율성 확보를 통한 운송비용(운임) 인하 정책                                            |
| 2  | 고객 서비스를 만족시키기 위한 정책 및 재무구조 건전성을 확보하기 위한 선사 자체의 노력으로 선사의 평판 및 신뢰성 확보                            |
| 3  | 안정된 운항 스케줄 관리(기상변화 예측, 운항속도 조절 등)를 통한 서비스 정시성 제고                                               |
| 4  | 고객 신뢰를 제고시키기 위해 운임협상의 합리성·투명성 및 신속성 확보                                                         |
| 5  | 다양한 선종의 선박 확보와 타 선사와의 얼라이언스 확보뿐만 아니라 새로운 무역패턴 및 시장정보의 변화를 예측하여 서비스 항로의 다양성 및 신규항로 개척계획의 용이성 제공 |
| 6  | 고객이 원하는 화물 운송 정보, 도착예정 정보, 시장 정보 등을 인터넷 등으로 제공하는 등 고객관리 서비스의 우수성 제공                            |
| 7  | 다양한 선종의 선박 확보 및 타 선사와의 얼라이언스 확보를 통한 주 항차 횡수 증가                                                 |
| 8  | 다양한 선종의 포트폴리오 전략을 수립하여 항로별 필요시 화물적재 여유공간 제공                                                    |
| 9  | 에코쉽 도입 및 Slow Steaming 운항을 통한 환경(Environment) 중시성 강조                                           |

주: 중요도 평가 기준은 ① 매우 중요하지 않음, ② 중요하지 않음, ③ 보통, ④ 중요함, ⑤ 매우 중요함으로 평가.

포워드 업체의 항로 전문가들은 국적선사가 경쟁우위를 확보하기 위해 가장 중요한 정책으로 ‘적기(선가가 낮은 시점)에 선박 확보 및 운영 효율성 확보를 통한 운송비용(운임) 인하 정책’이 필요하다고 응답했다. 두 번째로 필요한 정책은 안정된 운항 스케줄 관리(기상변화 예측, 운항속도 조절 등)를 통한 서비스 정시성 제고 관련 정책으로 조사되었다. 세 번째로 중요한 정책은 다양한 선종의 선박 확보와 타 선사와의 얼라이언스 확보, 새로운 무역패

턴 및 시장정보 변화를 예측하여 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성을 제공하는 것이다. 네 번째로 중요한 정책은 고객 신뢰를 제고하기 위해 운임협상의 합리성·투명성 및 신속성을 확보하도록 하는 것이다. 다른 정책에 비해 ‘에코쉽 도입 및 경제적 운항(Slow Steaming)을 통한 환경중시성을 강조하는 정책’은 상대적으로 중요하지 않다고 평가되었다.

포워더 항로 담당자들은 국적선사가 경쟁력을 확보하기 위해서는 운임경쟁력 확보(49.9%), 항로 개척(36.7%), 화주 서비스 제공(30.0%), 적절한 투자(13.3%), 관련 정보 획득 능력(10.0%) 등이 필요하다고 언급했다.

항로 전문가들은 첫째, 운임 측면에서 국내 컨테이너 선사가 운임 경쟁력을 가질 수 있도록 정부 차원의 지원과, 선사가 가격 협상력을 제고시킬 수 있는 방안이 필요하다고 응답했다. 둘째, 아프리카, 남미항로 등 새로운 항로를 발굴·확대하고 가격 경쟁력을 확보할 수 있는 방안을 강구하는 것이 필요하다고 언급했다. 셋째, 포워더업체의 항로 전문가들은 대(對)화주 서비스 개선 측면에서 항로별 서비스를 안정적으로 공급하기 위한 선박 내 화물적재 여유공간 확보, 고객 응대 서비스 강화, 정시성 확보, 해상 및 내륙 등 차별화된 서비스 발굴 등을 요구하고 있다. 넷째, 정보를 기반으로 한 투자 및 대화주 서비스 발굴·제공 등이 필요하다고 언급했다. 예를 들면 다양한 정보를 기반으로 수익이 되는 항로를 발굴하고, 그 항로에 필요한 선박을 투입하고 시장 상황을 파악하여 화주가 원하는 정보를 제공하여 화주와 파트너십을 형성하는 것이다. 마지막으로 포워더 항로 전문가들은 부가적으로 국적선사가 재무건전성을 확보할 수 있는 지원방안 마련, 기존 화주가 아닌 새로운 화주를 발굴하여 공격적 영업을 시도하고, 마케팅 및 전략 포트폴리오 등 조직역량을 강화하고, 화물 추적관리(Tracing) 기능 강화 등의 방안이 필요하다고 언급했다.

## 〈그림 4-14〉 국적선사의 경쟁력 확보를 위한 필요 정책 조사 결과

국적선사의 경쟁우위 및 경쟁력 확보를 위한 필요 정책

(Base: 전체, n=30, 복수응답, %)

| 구분                  | 내용                                    | %    | 구분             | 내용                                    | %   |
|---------------------|---------------------------------------|------|----------------|---------------------------------------|-----|
| 가격<br>(운임)<br>49.9% | 가격경쟁력 확보 필요                           | 10.0 | 서비스<br>(30.0%) | 서비스 안정·스페이스 부족 문제 방지                  | 6.7 |
|                     | 각종 요율 급등하는 문제 미연에 방지                  | 6.7  |                | CS 품질을 유지 및 차별화된 서비스를 제공              | 3.3 |
|                     | 경쟁력 있는 운임을 제공                         | 6.7  |                | 국적선사의 일관적인 모습과 화주와의 약속이행              | 3.3 |
|                     | 운임경쟁력을 키울 수 있도록 지원                    | 6.7  |                | 국내 글로벌 화주의 삼국간 서비스 다양성/커버리지 확대        | 3.3 |
|                     | 국내선사의 운임 경쟁력을 높일 수 있는 방안을 고민          | 3.3  |                | 외국적 선사 대비(특미제외) 메인 포트별 특화 해상 서비스구축    | 3.3 |
|                     | 운임에 대한 경쟁력 및 서비스 품질 강화                | 3.3  |                | 고객응대서비스 및 홈페이지의 편리성 개선                | 3.3 |
|                     | 외국적선사 대비하여 고운임 정책을 유지하는 경향 개선         | 3.3  | 투자<br>13.3%    | 정사성 증대                                | 3.3 |
|                     | 운임협상의 신속성 개선                          | 3.3  |                | 도착지 내륙 운송서비스 부분 서비스 강화 필요             | 3.3 |
|                     | 가격 협상력 있어 본부 Pricing과 유기적 협의 채널이 구축   | 3.3  |                | 본되는 항로에 집중투자                          | 3.3 |
|                     | 가격 협상력 제고 방안                          | 3.3  |                | 빠른 투자와 대처가 필요                         | 3.3 |
|                     | 국적선사의 서비스 향로 증가                       | 6.7  |                | 우위를 확보하고 있는 중국과 인도의 시장에서 집중투자         | 3.3 |
|                     | 다양한 서비스 루트 개발                         | 6.7  | 정보<br>10.0%    | 선박(운송수단) 확보 역량 강화(재무 건정성으로 인한 규모의 경제) | 3.3 |
| 항로<br>개척<br>36.7%   | 다양한 항차 운영                             | 3.3  |                | 관련 시장정보 확보 능력 강화 방안                   | 3.3 |
|                     | 아프리카 서비스의 확대                          | 3.3  |                | 고객에게 정보를 제공하여 동반자로서의 파트너쉽 형성          | 3.3 |
|                     | 외국선사와 협력하여 다양한 루트의 항로를 개척             | 3.3  |                | 시장상황 파악 및 다양한 시장정보 확보 능력이 강화          | 3.3 |
|                     | 새로운 서비스 항로 개척 및 확대 방안을 모색             | 3.3  | 기타             | 국적선사에 대한 세계 협력 및 재무 건정성 확보 방안         | 3.3 |
|                     | 물동량이 많은 나라의 가격경쟁력을 확보 및 선박의 운항 항로 증대  | 3.3  |                | 발전가능성이 높은 시장을 선점                      | 3.3 |
|                     | 중남미 항로에서의 새로운 서비스 항로 개척 및 확대 방안이 우선 실 | 3.3  |                | 시각을 넓혀 보다 다양한 화주에게 공격적 영업 필요          | 3.3 |
|                     | 전                                     | 3.3  |                | 조직역량(마케팅, 전략 포트폴리오 등) 강화 방안           | 3.3 |
|                     | 남미 서비스의 확대                            | 3.3  |                | 화물 Tracing 관리 기능 강화                   | 3.3 |
|                     |                                       |      |                | ON·LINE 상의 정보공개, 검색, 확인 등 정보의 공유 필요   | 3.3 |

## 3) 시사점

최근 신흥시장이며서 역내무역이 활발한 아시아 역내의 컨테이너 물동량이 기존 동서항로의 물량에 육박하고 있다. 글로벌 무역패턴 변화요인 중 주요 포워드(화주)의 인식도가 높은 항목도 신흥시장국가의 부상과 역내무역이 증가하고 있다는 것이었다. 컨테이너 무역패턴 변화요인 7개 항목 중 물동량을 증가시키는 요소로 선택된 것은 네 가지 항목이다. 선박대형화와 대형 얼라이언스 체결 등 공급요인 두 가지가 컨테이너 물동량을 증가시킬 것으로 조사되었다. 신흥시장국가인 아시아 역내, 극동~ME/ISC, 극동~남미, 극동~아프리카 항로의 부상과 항공화물의 해상화물 전환 등이 컨테이너 물동량을 증가시킬 것으로 조사되었다.

외국적선사와 국적선사 모두에 중요한 선택요인은 운송비용, 서비스 주기 등이다. 국적선사에는 중요하지 않으나 외국적선사에 중요한 것은 ‘서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성’이다. 외국적선사에 비해 국적선사 선택요인으로 중요한 항목은 ‘고객관리 서비스의 우수성’이다.

최우수 외국적선사 대비 국적선사의 대응능력이 가장 떨어지는 항목은 운송비용, 서비스 항로의 다양성 등이다.

국적선사의 경쟁력을 높이기 위하여 필요한 정책은 운임을 낮추기 위한

정책으로 적기에 선박을 확보하고 운임협상력을 높이는 방안이다. 그리고 대고객 서비스를 높이기 위해 서비스 정시성 확보와 신규 항로 개척 및 다양한 서비스 구축을 위한 방안이 필요하다.

설문조사 결과 국적선사가 최우수 외국적선사와 경쟁하기 위해서는 운임을 낮추고 다양한 서비스 항로를 개척할 수 있도록 적기에 선가가 낮은 초대형선박을 확보하고, 운영효율성을 높여 가격 경쟁력을 확보하는 것이 필요하다. 그리고 물동량 증가 가능성이 높은 Intra-Asia, 극동~ME/ISC, 극동~남미, 극동~아프리카 등의 신흥시장국가를 주목하고 무역패턴과 시장정보 변화를 예측하여, 해당 항로에 적합한 운영전략을 수립하는 것이 필요하다.

〈표 4-4〉 설문조사 결과 요약

| 구분                           | 내용                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 컨테이너 물동량 증가와 관련 있는 무역패턴 변화요인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ (공급요인) 운항원가 절감을 통한 운임 경쟁우위를 확보하기 위해 ‘선박대형화’ 가속화</li> <li>◦ (공급요인) 세계 대형선사를 중심으로 대형 얼라이언스(2M, O2) 확대</li> <li>◦ (수요요인) 신흥시장국가(Intra-Asia, 극동 ~ME/ISC, 극동~남미, 극동~아프리카 항로)의 부상</li> </ul>                                                                        |
| 국적선사의 개선이 필요한 선택요인           | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 운송비용</li> <li>◦ 서비스항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성</li> <li>◦ 선사의 평판 및 신뢰성</li> <li>◦ 운임협상의 합리성 및 신속성</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 국선선사의 경쟁력 확보를 위한 정책 우선순위     | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 적기(선가가 낮은 시점)에 선박 확보 및 운영 효율성 확보를 통한 운임 인하 정책</li> <li>◦ 안정된 운항 스케줄 관리(기상변화 예측, 운항속도 조절 등)를 통한 서비스 정시성 제고</li> <li>◦ 다양한 선종의 선박 확보와 타 선사와의 얼라이언스 확보, 무역패턴 예측을 통한 서비스 항로 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성 확보</li> <li>◦ 고객 신뢰를 제고시키기 위해 운임협상의 합리성·투명성 및 신속성 확보</li> </ul> |

## 2. 건화물선

### 1) 조사 개요 및 내용

세계 건화물선 시장환경 및 국적선사들의 경쟁여건을 조사하고 선사들의 대응방향을 모색하기 위해 먼저 선사들을 대상으로 ‘건화물선 시장구조 변화’에 관한 자문회의를 시행하였다. 또한 두 번째로 철광석, 석탄 등 건화물선의 수입과 관련하여 중국 Mysteel, 국내의 대한석탄공사를 대상으로 면담조사를 시행하였다.

선사를 대상으로 진행한 토론회는 2014년 7월 31일 목요일 오후 4시부터 2시간 동안 진행하였으며 팬오션, 한진해운, 현대상선, SK해운 드라이벌크 및 유조선 담당자 11명이 참가하였다. 토론 주제는 ‘건화물선 시장구조 변화의 전망과 선사의 대응방안’에 대한 것으로 우리나라 선박금융제도와 시행상의 문제점, 그리고 선사 간 공동운항 및 선대 풀(Pool)제 도입에 관한 의견을 청취하였다.

중국 MySteel에 대한 조사는 2014년 12월 5일 출장조사를 시행하였으며, 주로 중국 경제의 전망, 철광석 생산 및 소비, 수입가격, 수입량 전망 등에 대해 면담조사를 실시하였다. 대한석탄공사는 석탄 수입 담당자를 대상으로 수입가격, 수입량 전망, 선사 선정요건, 대형화주 해운시장 진출 등에 대한 의견을 조사하였다.

이 외에도 국내외 세미나, 심포지엄, 논문 등을 활용하여 건화물선 화주들이 해운시장에 진출하는 목적과 방식, 진출에 따른 결과 등을 조사하여 정리하였다.

### 2) 조사 결과

#### (1) 선사 자문회의

전통적인 해운경기 사이클이 붕괴되었다고 주장된다. 2000년대 중반 초호황기 때 높은 수익력 등에 기반하여 대규모 선박발주가 이루어졌고 2010년 이후 선박과잉이 예견되었다. 2012년 건화물선 시황 저점에서 운임이 운항비

용(operating cost) 이하로 떨어지면서 해체가 증가하고, 선박발주가 감소되어 야 이후 시황이 회복될 수 있었으나 이러한 시황 침체기에 에코십 발주분이 일어나면서 전통적인 시황회복 사이클이 무너졌다. 에코십은 2016년부터 본격적으로 시장에 진입할 것으로 예상되고 있어 운송 수요의 대폭적인 증가 없이는 시황 회복이 쉽지 않을 전망이다.

반면 신규 화물에 대한 수요가 창출될 것으로 예상된다. 아프리카의 자원 개발이 활발해지면서 아프리카에서 세계 각지로 수출되는 원자재 물동량이 지속적으로 증가할 전망이다. 예를 들어 철광석 순수출국이던 인도가 남아공에서 철광석을 수입하는 사례가 나타나고 있다. 향후 아프리카발 화물운송 항로의 다변화가 나타날 것으로 전망되며, 이는 톤-마일 효과를 가져와 벌크선 시장에 긍정적 요인이 될 것으로 예상된다.

LNG 연료 선박 개발과 LNG 병커링 사업이 부상할 가능성이 높다. LNG 연료 선박은 기존 석유 연료를 사용하는 선박에 비해 20~50% 연료비를 절감할 수 있으며, 동시에 매연과 황산화물 등 선박 온실가스 배출량도 획기적으로 줄일 수 있다. 이에 따라 LNG 연료 선박 발주가 늘어나고 LNG 병커링 사업도 차세대 사업으로 부상할 가능성이 크다. 현재 LNG 병커링의 효과적 방법은 SHIP-TO-SHIP 병커링 방식이며, 최근 한진중공업이 LNG 병커링선을 수주받은 바 있다.

컨테이너선에 집중적으로 나타나는 선박의 대형화가 건화물선에도 나타나고 있다. 앞으로 27,000 DWT 이하의 핸디사이즈는 시장에서 사라질 가능성이 있다. 또한 65,000 DWT급 울트라막스가 2016년까지 500척 이상 인도될 예정이어서 파나막스와 수프라막스 시장에서 치열한 경쟁을 예고하고 있다. 나아가 케이프 시장에서는 브라질 발레사가 보유한 발레막스(40만 DWT)가 지난 10월 중국 칭다오항에 입항한 것을 시작으로 2016년까지 20척이 시장에 투입될 예정이다.

철광석 운송시장에서 화주들의 영향력이 갈수록 커지고 있다. 과거에는 back haul 서비스 등 다양한 항로가 있었으나 최근에는 각 수역의 round voyage가 대부분이다. 특히 케이프 시장의 경우 대형 화주들의 대규모 용선을

통해 시장을 지배하고 있어 순수 operator의 입지가 축소되고 있다. 중국에는 화주와 선주만 남고 operator(운항사)의 입지가 크게 축소될 것으로 우려된다.

최근 스콜피오(Scorpio)가 부동산 투자와 유사한 방식으로 선박에 투자하고 있으며 여기에 유럽계 사모펀드(Private Equity Fund)가 많이 참여하고 있다. 우리나라도 PEF를 통한 선박금융을 활용할 수 있는 제도적 개선이 필요하다. 최근 해운시장은 호황기가 짧고 불황기가 길기 때문에 선사가 일정한 수준의 저가의 자사선을 확보하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 단기적 자산차익을 추구하는 펀드자금보다는 은행의 대출 등과 같이 선박의 내구연수처럼 장기 관점을 가진 자금이 선박 투자에 투입되어야 할 것이다. 예를 들어 국민연금이 선박에 투자하는 것도 검토할 필요가 있다.

과거에 국적선사인 팬오션이 새로운 선형을 발주하고 수억 달러에 달하는 장기계약을 확보한 바 있으나 글로벌 금융위기 이후 우리나라의 3국간 장기 화물운송계약 확보 능력이 약해진 것으로 판단되며, 이를 강화할 수 있는 노력이 필요하다. 특히 중국을 중심으로 장기화물운송계약을 확보할 필요가 있다.

유조선 부문에서는 선대 pool이 비교적 활발하게 이루어지고 있으나 건화물선은 상대적으로 쉽지 않을 것으로 보인다. 선대 pool 구성과 운영, 공동운항 등은 선사들의 최고경영자들이 상호협력의 필요성을 인식하고 추진해야 하나 선사들의 영업정보가 누출된다는 점에서 현실적으로 장벽이 있다. 따라서 선대 pool 구성과 공동운항이 이루어지려면 공동운항을 위한 센터를 별도로 두고 관리하면서 마케팅은 개별적으로 하는 느슨한 형태의 pool 개념을 도입할 필요가 있다. 유조선의 경우 선형과 항로가 상대적으로 단순하여 선대 pool이 가능하다. 이를 고려할 경우 건화물선 부문에서는 케이프 선형에서 pool이 가능할 것이다.

## (2) 화주 면담조사

중국 Mysteel은 중국의 철광석 시장동향을 전망하고 정보를 화주에게 제공하는 컨설팅회사로 철광석, 석탄, 니켈 등 건화물의 전자상거래를 중개하는 브로커이기도 하다. 중국 Mysteel의 면담조사 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, Mysteel은 중국 경제의 성장률이 서서히 저하될 것으로 예상하고 있으며, 산업구조 개혁, 부동산 경기침체, 그림자 금융 등의 문제가 중국 경제의 발목을 잡을 요인이라고 지적하고 있다. 그러나 수차례 미니 부양대책이 7%대 성장률 고수에 결정적인 역할을 할 것으로 예상하고 있다.

둘째, 중국의 철광석 수요에 대해 Mysteel은 중국 내 부동산 및 인프라 건설 침체가 예상되나 중국 정부의 지속적인 도시화 확대 정책으로 소폭의 증가세를 유지할 것으로 예상하고 있다. 다만 중국산 철광석은 생산비용이 높아 수입산 철광석에 대한 의존도가 여전히 높을 것으로 예상된다.

셋째, Mysteel은 외국산 철광석 수입이 갈수록 증가할 것으로 예상하고 있다. Mysteel에 따르면 현재 중국 철광석 수요의 67%가 수입산이며 앞으로 계속 비중이 높아질 것으로 판단된다. 특히 Mysteel은 국제 철광석 가격이 지속적으로 하락하고 있고 수입산 철광석의 품질이 중국산보다 월등히 높다는 점에서 수입산 철광석의 비중이 높아질 것으로 보고 있다. 그러나 중국의 경우 국내산 생산품 사용률을 최소한 20% 이상으로 하고 있어 수입산 철광석 사용률은 80% 이하에 그칠 것으로 예상된다.

넷째, Mysteel은 국제 철광석 가격에 대해 하향 안정세로 보고 있다. 그 이유는 중국의 철광석 수요 및 수입이 둔화되고 있는 상태에서 철광석 3대 메이저인 호주의 리오틴토, BHP, 브라질 발레사가 2014년에만 1억 톤 이상 생산능력을 확충하였다는 점에 있다. 다만 철광석 가격의 지속적인 하락에 대해서는 메이저가 생산 지연이나 수출량 조절 등 공급조절 방법을 통해 저항할 가능성이 있음을 지적하였다.

다음으로 대한석탄공사의 석탄수입 담당자 면담조사 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저 세계 석탄교역에 대해 중국, 유럽, 일본 등 수입국과 호주, 인도 등 수출국의 정책을 중심으로 변화를 전망하였다.

첫째, 연료탄은 지금까지 가장 안정적인 물동량 증가세를 보였던 화물이나 올해부터 감소세로 전환되었다. 중국 광산의 구조조정으로 원가경쟁력이 강화되면서 중국산 연료탄의 가격이 하락하여 수입 연료탄의 감소로 이어지고 있다. 그러나 중국산 연료탄 가격하락이 광산의 채산성 악화로 이어질 경우

다시 자국산 연료탄 가격이 상승한다면 수입산이 다시 증가할 가능성이 있다. 유럽, 일본 등 선진국에서 친환경 연료의 소비 증가로 연료탄 수입 증가세가 둔화되고 있는 점도 연료탄 물동량 정체의 중요한 요인이다. 비록 인도가 연료탄 수입을 지속적으로 늘리고 있으나, 전체 연료탄 물동량 증가세 둔화를 메우기에는 부족할 것으로 예상된다. 이와 마찬가지로 우리나라 석탄 수입량도 증가세가 둔화될 것으로 예상된다.

둘째, 대한석탄공사는 국제 석탄가격이 하향 안정세를 보일 것으로 예상하였다. 이처럼 국제 석탄가격이 서서히 하락하는 이유는 최대 소비처인 중국을 비롯하여 세계적으로 환경규제 강화의 영향으로 석탄 소비가 서서히 둔화될 것이라는 점에 있다.

셋째, 석탄 수입 시 선사 선정요인에서는 운송비가 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 운송의 정시성도 중요한 선정요인이라고 응답하였다. 또한 수입 석탄의 안정적인 운송능력 확보를 위해 COA를 활용하고 있으나 COA 기간은 대체로 5년 이하로 길지 않으며, 주로 Spot 시장을 이용하고 있다.

넷째, 대형 화주의 해운시장 진출에 대해서는 현재는 고려하지 않고 있으나 해운시장이 호황기에 접어들 경우 필요성을 인정하고 있다. 그러나 해운시장이 호황기가 길지 않다는 점에서 화주가 해운시장에 진출하여 자가운송을 수행하는 것이 리스크가 많다고 보고 있다. 다만 대형 화주의 입장에서는 해운시장에 진출할 경우 용선을 활용하는 자가 운송보다 자회사 형태로 선사를 설립하는 방안을 선호하였다.

### 3) 주요 시사점

#### (1) 선박의 초대형화

최근 건화물선 시장에서는 27,000 DWT 이하의 핸드사이즈 선박이 사라질 것으로 전망되고 있다. 이는 석탄, 곡물 등의 화주와 트레이더들이 대형화되면서 동 시장에서 최소 40,000 DWT 이상의 선박들이 크게 증가하고 있기 때문이다.

또한 울트라막스급(65,000 DWT)의 발주가 급증하고 있다. 울트라막스급

신조발주가 활력을 보이면서 수주잔량이 크게 증가하였다. 트레이드윈즈에 따르면 2014년 말 현재 울트라막스급 선박의 수주잔량은 682척으로 2013년도 울트라막스 수주잔량(389척)에 비해 76% 증가한 것으로 나타났다. 울트라막스 발주분은 파나막스 및 수프라막스 시장의 공급과잉을 심화시켜 당분간 시황에 큰 부담을 줄 것으로 예상된다.

더구나 브라질 발레사와 중국의 COSCO 및 CMES가 철광석에 대해 25년간 COA 계약을 체결하면서 20척의 발레막스(40만 DWT) 신조발주가 이루어졌으며, 발레사가 보유한 발레막스도 이미 35척에 이르고 있다. 발레막스의 중국 항만 입항이 가능해지면서 2016년 케이프 시장에 발레막스가 본격적으로 투입될 것으로 예상된다. 발레막스 규모가 케이프(16만~18만 DWT)의 2배를 넘는다는 점에서 케이프 시장에서 초대형화 경쟁이 가속화될 것으로 전망된다.

## (2) 화주의 시장지배력 확대

최근 대형 화주들의 시장지배력이 계속 커지고 있다. 특히 케이프 시장의 경우 리오턴토, BHP, 발레 등 메이저 화주들의 영향력이 확대되면서 결국 해운시장에서 화주와 선주만 남고 운항선사의 입지가 크게 축소될 것으로 우려되고 있다.

세계 최대 곡물 공급업체인 미국의 카길은 자체 물동량이 2012년 2억 톤(건화물선 500척 규모)에 달했으며, 2013년에만 약 350척의 건화물 선박을 용선하면서 건화물선 시장에서 막강한 영향력을 행사한 바 있다. 호주의 광산 기업 리오턴토는 11척의 선박을 발주하고, 일본의 대표적 선주와 장기용선계약을 체결하는 등 운송전략을 추진하고 있으나 점차 용선시장에 대한 의존도가 높아지고 있다. 브라질의 발레는 400,000 DWT급 발레막스 35척을 소유하고 장기용선을 통해 운영하고 있다. 발레는 2007~2008년 초호황기에 사선 또는 장기용선을 통해 초대형선박을 확보하여 운송서비스를 내부화하는 전략을 추진하였다.

앞으로도 건화물선 시장의 대형 화주들은 선박을 소유하기보다 용선선박을 적극적으로 사용하여 해운시장에 대한 영향력을 유지할 것으로 예상된다.

### (3) 새로운 시장기회 발생

최근 신규 화물에 대한 루트가 생기고 있다. 아프리카의 자원개발이 활발해지면서 아프리카에서 세계 각지로 수출되는 원자재 물량이 지속적으로 증가할 전망이다. 예를 들어, 철광석 순수출국이던 인도가 남아공에서 철광석을 수입하고 있다. 향후 아프리카발 화물운송 항로의 다변화가 나타날 것으로 전망되며, 이는 톤-마일 효과를 가져와 벌크선 시장에 긍정적 요인이 될 것으로 판단된다.

또한 인도네시아의 니켈, 보크사이트, 구리, 발전탄 등 천연광석 수출금지로 세계 해상물동량 일부가 감소할 것으로 예상된다. 그러나 중국, 일본, 인도 등 주요 원자재 수입국들이 러시아, 아프리카, 남미 등에 대체 수입처를 확보하면서 새로운 원자재 운송 루트가 나타날 것으로 예상된다.

## 3. 유조선

### 1) 조사 개요 및 내용

유조선의 시장여건을 조사하고 선사들의 대응방향을 모색하기 위해 선사들을 대상으로 ‘유조선 물동량 변화의 회고 및 전망’에 관한 토론회를 진행하였으며, 두 번째로는 원유 수입, 제품유 수출, 나프타 수입과 관련하여 회주를 대표하여 한국석유산업협회, 대한석유협회를 대상으로 면담조사를 진행하였다.

선사를 대상으로 진행한 토론회는 2014년 7월 31일 목요일 2시간 동안 진행하였으며 팬오션, 한진해운, 현대상선, SK해운 드라이벌크 및 유조선 담당자 11명이 참가하였다. 토론 주제는 ‘미국 셰일가스 개발로 유조선 시장환경이 변화하고 태평양 항로 개발 가능성이 높아지는 상황에서 선사의 대응전략은 무엇인가?’로 원유운반선 부분에 한정하였다.

회주를 대상으로 진행한 면담조사는 2014년 12월 4일 목요일에 진행하였으며 과장급 이상 인사를 대상으로 한국석유화학협회 2명, 대한석유협회 1명과 각각 1시간 동안 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰 질문 내용은 한국석유화학협회, 대한석유협회가 각각 다음과 같다.

한국석유화학협회: 1. 미국의 셰일가스 생산으로 에탄 생산량이 증가하고 나프타 가격이 하락하는 등 환경변화가 뚜렷한데 국내 나프타 수입의 패턴 변화가 있는가? 2. 일본의 나프타크랙커(NCC) 폐쇄로 인한 영향은 어떠한가? 3. 한중 FTA 영향은 어떠한가? 4. 중국의 화학설비 증가추이를 어떻게 보고 있는가?

대한석유협회: 1. 미국의 셰일가스 및 셰일오일 개발로 국내 정유업계 영향은 무엇이 있는가? 2. 중국 정제설비 증가에 대하여 국내 정제업계는 어떠한 대책을 마련하고 있는가?

## 2) 조사결과

### (1) 선사 토론회 결과

선사들은 석유제품 물동량이 증가하고, 석유화학 제품 운송시장의 판도가 바뀌는 데 의견을 같이하며 원유, 연료유 거래패턴이 많이 변화하고 있음을 인지하고 있었다. 이러한 유조선 환경변화에 대한 대응전략으로 낮은 가격에 선박을 조달하여 비용 경쟁력을 확보하는 것이 우선이고 아프리카, 러시아 등 신규 시장을 통한 3국간 거래 확대가 다음 전략이었다.

또한 유조선 부분의 pool을 국내에도 도입하여 경쟁력을 강화하는 방안에 대하여 논의가 이루어졌는데 1. 부정기선에서 선사 간 협력의 어려움: 영업정보의 누출 2. 경쟁으로 인한 pool의 지속성 여부 3. 수익배분 문제로 인한 갈등 발생 우려로 인하여 결성이 어려울 것이라는 의견이 나왔다. 이를 타파하기 위하여 1. 마케팅은 별도로 하고 운항만 공동으로 하는 느슨한 pool의 도입 2. VLCC를 벤치마킹하여 특이선형, 특정항로에 우선 도입하는 방안 3. 시장평균을 하회하는 선사들을 중심으로 형성하는 방안이 제시되었다.

이처럼 국내선사의 pool 결성에 대한 관심은 지속되는 불황이 쉽게 개선될 여지가 보이지 않기에 위험을 관리하기 위한 방안으로 공동행위에 대한 요구로 파악된다. 국내 선박 금융여건이 여의치 않고 선박 공급과잉으로 운임개선이 쉽지 않은 상황에서 개별 선사가 비용 경쟁력을 갖추는 것이 쉽지 않다. 또한 신규 시장 진출, 대형 화주 개발 또한 많은 노력과 비용이 필요하고 불확실성을 내포하고 있기 때문에 우선 공동으로 운임협상력을 높이고 위험을

선사 간 공유하는 데 이해를 같이하고 있다.

## (2) 화주의 면담조사 결과

국내 나프타 수입환경 변화와 관련하여 한국석유화학협회 담당자와의 면담조사에 따르면 국내 석유화학업체는 셰일가스 개발, 중국의 위협으로부터 비교적 적절한 대응을 통해 경쟁력을 유지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 4-5〉 한국석유화학협회 면담조사 결과

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 질문 | 미국의 셰일가스 생산으로 에탄 생산량이 증가하고 나프타 가격이 하락하는 등 환경변화가 뚜렷한데 국내 나프타 수입의 패턴 변화가 있는가?                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | 답변 | 미국의 셰일가스 개발로 원료로서 나프타 수요가 감소하고 에탄 및 LPG 수요가 증가할 전망이지만 국내에 도입되는 물량은 한계가 있을 것이다. NCC 개조를 통해 나프타 대체제로서 LPG 물량은 10% 정도가 한계일 것이며 국내 에탄크랙커 증설 속도가 늦어 당분간 나프타 수입량은 증가할 것이다.<br>그러나 미국의 에틸렌 생산 설비 경쟁력이 100위권에서 30위권으로 상승한 반면 국내는 30위권에서 70위권으로 하락하였다. 다만 수익성 측면에서 유가가 하락하고 있기 때문에 미국 대비 경쟁력은 비슷할 것으로 추정한다. 또한 국내는 BTX로 상쇄하는 측면도 있다. 따라서 가동률은 개선될 것이다. |
| 2 | 질문 | 일본의 나프타크랙커 폐쇄로 인한 영향은 어떠한가?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | 답변 | 일본의 NCC 폐쇄로 한국은 반사이익을 얻을 수 있을 것으로 생각한다. PX 투자가 급증하여 한국의 나프타 수요는 견고할 것이다.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 | 질문 | 한중 FTA 영향은 어떠한가?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | 답변 | 한중 FTA로 교역조건이 개선된 점은 없다. 중국의 석유화학제품 관세는 유지되는 반면 국내수입관세는 낮은 상태이기 때문에 교역조건은 한국이 불리한 상황이 계속될 것이다. 단, 단기간 내에 중국이 한국산 석유화학제품을 대체할 수 있지 않기 때문에 쉽게 경쟁력을 잃지는 않을 것이다.                                                                                                                                                                                  |
| 4 | 질문 | 중국의 화학설비 증가추이를 어떻게 보고 있는가?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | 답변 | 장기적으로 보았을 때 한국의 석유제품들은 하나씩 중국산 제품들에 시장을 잃게 될 것이기 때문에 설비 다양화를 통해 위험관리를 지속해야 한다.                                                                                                                                                                                                                                                                |

국내 원유 수입 및 제품유 수출 환경변화와 관련하여 한국석유화학협회의 면담조사 결과를 정리하면 국내 정유업체는 셰일자원 개발, 중국 정제설비

증가에 따른 시장환경 변화에 적절하게 대응하지 못하여 위기에 있는 것으로 조사되었다.

〈표 4-6〉 대한석유회 협회 면담조사결과

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 질문 | 미국의 셰일가스 및 셰일오일 개발로 국내 정유업계 영향은 무엇이 있는가?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|   | 답변 | 미국 원유의 생산증가로 국제유가가 하락추세에 있어 정제-판매까지 소요되는 시차 기간 내 지고평가 손실이 발행하여 수익이 악화되고 있다. 정제 마진 악화로 영업이익률이 감소하며 차입금 규모가 증가하고 있어 위기감이 고조되고 있다. 특히, 손해를 상쇄하던 윤활유 부분의 수익도 감소하고 PX 설비 과잉투자로 투자회수가 불투명해 지고 있다. 또한 셰일가스로 인해 에너지에서 가스 및 가스발전이 차지하는 비중이 증가하여 석유제품을 대체하고 있어 수출경쟁이 심화되고 있다.                                                                                                                                                            |
| 2 | 질문 | 중국 정제설비 증가에 대하여 국내 정제업계는 어떠한 대책을 마련하고 있는가?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | 답변 | 중국 및 중동의 정제설비 증가로 한국의 제품유 수출경쟁력이 크게 약화되었다. 특히 NOC의 영업이익을 고려하지 않는 대량 생산과 밀어내기식 수출로 직거래가 아닌 중개업자를 통한 저가수출이 증가하고 있다. 국내 정유업계는 아시아 역내 수출비중이 크기 때문에 중국, 일본의 수출증가는 곧 국내 수출감소로 이어지며 다시 수출가격 하락의 악순환을 이어가고 있다.<br>이에 대한 대책으로 1. 원유수입처 다변화를 통하여 원가 및 생산수율을 증가시키려고 한다. 미국의 콘텐세이트와 알래스카산 원유를 성공적으로 도입하였으며(경질유 생산증가) 러시아산도 확대를 모색하고 있다. 2. 윤활유와 아스팔트의 국내 정유사의 경쟁력이 강하여 중국 내 시장점유율을 지속적으로 확대할 예정이다. 3. 고급기유를 확대하여 미국, 유럽, 남미로 수출을 확대할 예정이다. |

### 3) 시사점

유조선 시장의 대표적인 화주인 정제사와 석유화학사들은 셰일가스로 인한 사업환경 변화를 인식하고 있었으며 원유가격 하락, 아시아 시장의 성장으로 가격 경쟁이 더욱 치열하게 전개될 것을 염려하고 있었다. 이에 따라 밀어내기식 수출물량, 재고수요에 따른 원유 및 원료석유제품(나프타, 에탄)의 톤-마일이 증가할 것으로 보여 유조선 시장에 새로운 긍정적인 부분이 있을 것으로 판단된다.

그러나 화주 입장에서는 수출물량 증가가 수익성으로 이어지지 않아 운임 하락 압력이 더욱 거세질 전망이다. 일례로 중국, 중동의 제품유 수출은 정책적으로 설비투자가 이루어져 생산과잉과 밀어내기식 수출이 증가하고 있다. 이에 따라 선사들은 증가하는 물동량에도 운임수익성 확보를 위한 저렴한 선박 확보, 풀링(Pooling)을 통한 공동대응 등을 모색하고자 하지만 실효를 거두기에 선사 간 이해관계가 달라 쉽지 않음을 시사하고 있다.

## 제2절. 우리나라의 대응실태 분석

### 1. 해운기업의 대응실태

#### 1) 컨테이너선

##### (1) 우리나라 해운기업의 대응능력 수준

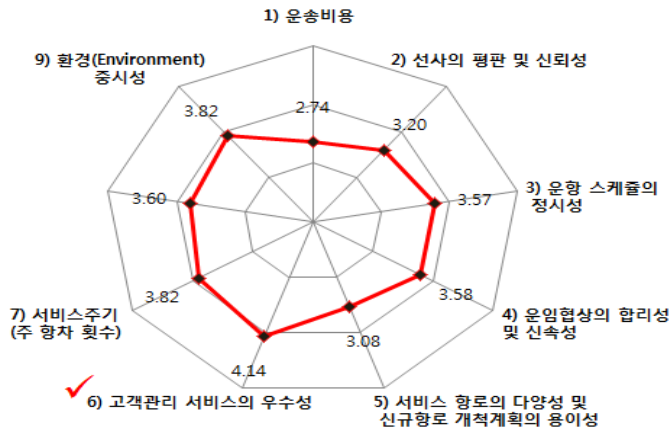
우리나라 해운기업의 대응능력을 파악하기 위하여 선사 선택요인인 아홉 가지 항목에 대하여 분석하였다. 아홉 가지 항목은 운송비용(운임), 선사의 평판 및 신뢰성(재무구조의 건전성), 운항 스케줄의 정시성, 운임협상의 합리성 및 신속성, 서비스 향로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성, 고객관리 서비스의 우수성, 서비스 주기(주 항차 횟수), 선종의 다양성 및 화물적재 여유공간, 환경 중시성 등이다.

머스크사는 동서항로와 구주항로에서의 전략으로 운항비용 감축을 통한 타 선사 대비 운임인하 등 가격 경쟁력을 확보하기 위해 공격적인 영업 전략을 수립, 운영하고 있다. 머스크사의 비용 경쟁력 확보를 위한 4대 전략은 일일운항 서비스(Daily Maersk), 운항능력 관리(Capacity Management), 효율적인 초대형·에코쉽 투입(Efficient Deployment of EEEs), 얼라이언스 체결(2M Alliance)이다. 일일운항 서비스는 최적의 항차(Best frequency), 정시성(Best on-time delivery), 고객을 위한 비용절감(Reduce cost for customers)이다. 먼저 운항능력 관리를 위해 경제속도 운항(Slow Steaming), 운항 네트워크 변화관

리(Network Changes), 잉여선박 최소화 및 운항축소(Idleing & blanked sailing) 등을 시행했다. 효율적인 초대형·에코쉽 투입으로는 단위 운송비용을 낮추고(Lower slot cost), 이산화탄소 배출량 감소(Less CO<sub>2</sub> emissions)를 시행했다. 그리고 얼라이언스 체결을 통해 단위 운항비용을 감축(Reduced slot cost)하고, 생산성을 향상(Improved product)하였으며, 이산화탄소 배출량 감축(Reduced CO<sub>2</sub> emissions)을 실현했다.<sup>98</sup>

최우수 외국적선사인 머스크사의 공격적인 가격 경쟁력 확보 전략으로 인해 우리나라 해운기업은 운송비용 등에서 경쟁력이 떨어지고 있다. 그리고 초대형선박의 적기 확보 실패로 대고객 서비스가 미흡하여 ‘서비스 향로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성’, ‘선사의 평판 및 신뢰성’도 떨어졌다. 우리나라 해운기업이 최우수 외국적선사만큼 우수한 부분은 ‘고객관리 서비스의 우수성’이다.

〈그림 4-15〉 최우수 외국적선사 대비 국적선사 수준 비교



주: 5점(최우수 선사와 동일한 수준), 4점(최우수 선사 대비 매우 약간 떨어지는 수준), 3점(최우수 선사 대비 약간 떨어지는 수준), 2점(최우수 선사 대비 많이 떨어지는 수준), 1점(최우수 선사 대비 매우 많이 떨어지는 수준).

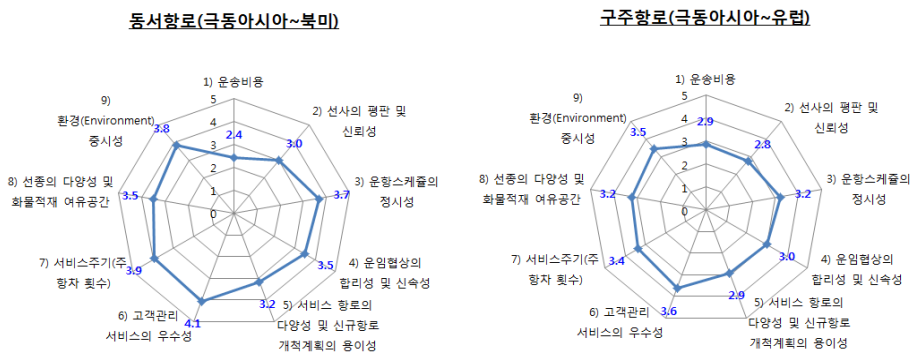
## (2) 기존 항로에서 해운기업의 대응능력 수준

<sup>98</sup> Maersk Line, “Maersk Line-Performing in Rough Seas,” *Capital Markets Day*, 26 September 2013.

동서항로(극동아시아~북미항로)는 현재 G6의 APL, Hapag-Lloyd와 CKYHE의 Evergreen, K Line, Yang Ming과 2M의 Maersk사인 외국적선사가 시장을 주도하고 있다. 이로 인해 국내 상위 포워더 업체의 항로 담당자를 대상으로 한 설문조사 결과, 동서항로에서는 외국적선사 이용비중이 69.2%로 나타났다. 동서항로에서 최우수 외국적선사 대비 국적선사가 가장 부족한 부분은 운송비용, 선사의 평판 및 신뢰성, 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성이다. 그리고 상대적으로 열악한 부분은 운임협상의 합리성 및 신속성과 선종의 다양성 및 화물적재 여유공간으로 나타났다. 이는 선박확보와 관련이 높은 요소이다.

구주항로(극동아시아~유럽 항로)는 현재 2M의 Maersk와 MSC, O3의 CMA CGM이 시장을 주도하고 있다. 이로 인해 설문조사 결과 구주항로에서 외국적선사 이용비중이 73.8%로 높게 나타났다. 구주항로에서 최우수 외국적선사 대비 국적선사의 수준은 아홉 가지 비교 항목에서 타 항로에 비해 점수가 낮게 나타났다. 특히 선사의 평판 및 신뢰성, 운송비용, 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성, 운임협상의 합리성 및 신속성, 운항 스케줄의 정시성, 선종의 다양성 및 화물적재 여유공간, 서비스 주기(주 항차 횟수) 등 대부분 항목에서 낮은 평가점수를 받았다.

〈그림 4-16〉 극동아시아~북미유럽 항로의 국적선사 수준



### (3) 신흥시장 항로에서 해운기업의 대응능력 수준

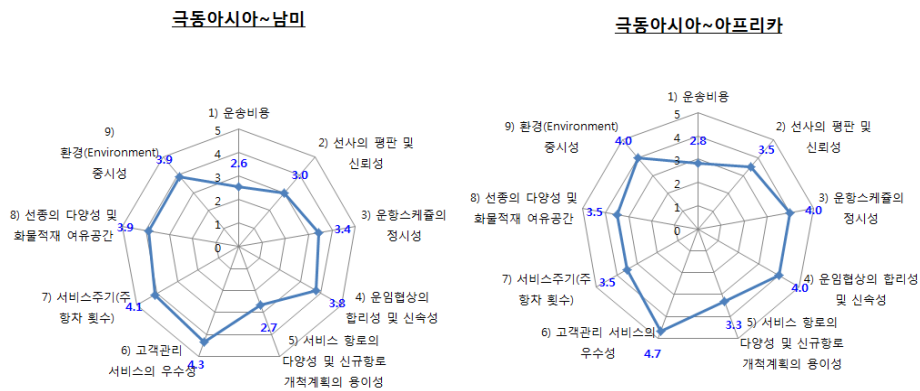
### 가. 극동아시아~남미·아프리카 항로 국적선사 수준

극동아시아~남미 항로의 주요 외국적선사의 강자는 Hamburg Sud, Hapag Lloyd, CSAV, MSK Shipping 선사이며, 설문조사 결과 외국적선사 이용비중이 86.7%로 매우 높다. 극동아시아~남미 항로의 국적선사는 운송비용, 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성, 선사의 평판 및 신뢰성, 운항 스케줄의 정시성 등이 최우수 외국적선사에 비해 열악한 편이다.

극동아시아~아프리카 항로의 주요 강자는 Delmas, Maersk, CMA CGM 선사로, 설문조사 결과 외국적선사 이용 비중이 80.8%로 높은 편이다. 극동아시아~아프리카 항로의 국적선사는 운송비용, 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척계획의 용이성이 최우수 외국적선사에 비해 상대적으로 열악하다.

신흥시장에서 국적선사가 약한 이유는 필요한 선박 및 서비스 수 투입이 외국적 경쟁선사에 비해 적기 때문이라고 판단된다.

〈그림 4-17〉 극동아시아~남미·아프리카 항로의 국적선사 수준



### 나. Intra-Asia·극동아시아~인도·중동(ME/ISC) 항로 국적선사 수준

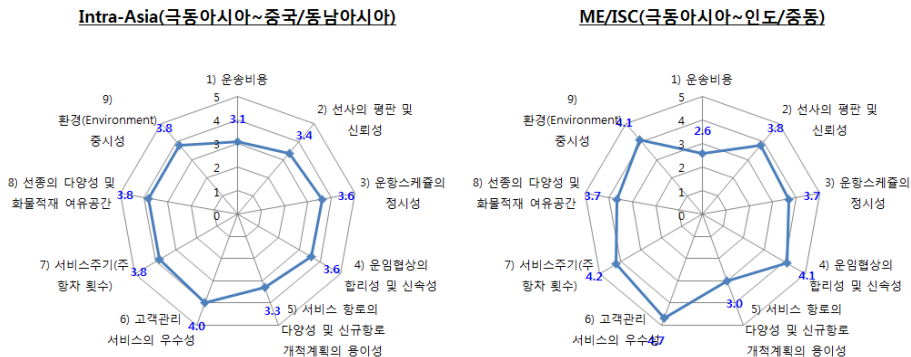
Intra-Asia 항로에서는 국적선사인 고려해운과 장금상선이 현재 운영을 하고 있어 설문조사 결과 국적선사 이용비중이 69.4%로 높은 편이나, 최근 머스크의 자회사인 MCC가 시장점유율을 확대하고 있다. Intra-Asia 항로는 타 항로에 비해 국적선사의 위치가 일정 수준을 유지하고 있는 것으로 보이는데

운송비용, 선사의 평판 및 신뢰성, 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로 개척 계획의 용이성은 외국적선사에 비해 상대적으로 떨어지는 것으로 나타났다.

극동아시아~인도/중동(ME/ISC) 시장에서도 한진해운과 현대상선이 운영을 잘하고 있어 설문조사 결과 국적선사 이용비중이 63.3%로 높게 나타났는데, 머스크사와 APL사도 지속적으로 영업을 강화하고 있다. 국적선사는 이 항로에서 최우수 외국적선사에 비해 운송비용과 서비스 항로의 다양성 및 신규 항로의 개척 용이성이 열악한 것으로 나타났다.

한편 Intra-Asia의 MCC, 극동아시아~인도/중동(ME/ISC)의 머스크사가 가격 경쟁력 확보를 통한 공격적 운임 인하 정책을 본격화할 경우 우리나라 해운 기업의 현재 시장지위가 위협받을 수 있을 것으로 예상된다.

〈그림 4-18〉 Intra-Asia(극동아시아~중국/동남아시아) 항로의 국적선사 수준



## 2) 건화물선

### (1) 화주의 시장개입에 대한 대응

향후 세계 해운시장은 대형 화주들의 시장 지배력이 계속 커질 것으로 예상된다. 건화물선 시장의 대표 화물인 철광석, 석탄, 곡물 등은 불과 몇 개의 대형 화주들이 운송수요의 대부분을 차지하는 반면 운송 서비스를 제공하는 선사들이 매우 많아 건화물선 시장은 화주가 지배하는 전형적인 구매자 시장(Buyer's Market)으로 변화되었다.

최근 해운시장에서 수요증가율이 점점 둔화되고 있는 상황에서 이들 대형 화주들은 자사선을 확보하여 운영하거나 용선을 활용하여 자가 물량을 내부로 흡수하는 방식으로 해운시장에 대한 지배력을 유지하고 있으며, 운항선사들은 가격 순응자(Price Taker)로 전락할 위기에 직면하였다.

화주가 자가 물량을 자사선이나 용선을 활용하여 운송하는 경우, 화물의 생산, 운송, 유통 및 판매 과정에서 일관성을 유지할 수 있고 이로 인해 대규모 비용절감 효과가 발생한다. 이는 대형 화주들이 해운시장에 개입할 경우 갖게 되는 강점으로 운항선사 단독으로 이를 극복하기 어려운 실정이다.

건화물선 시장에 종사하는 국내 해운기업들은 전형적인 운항선사로 앞으로 시장점유율이 계속 하락할 가능성이 높다. 이러한 어려움은 국적선사 간의 공동대응으로 극복해야 하나 국적선사들은 소유권 및 경영권 보호에 집착하여 단독으로 대응하는 방식을 선호하고 있다.

## (2) 국내 해운기업 간 협력

최근 건화물선 시장의 수요가 둔화되고 대형 화주들의 시장 지배력이 강화되면서 국적선사 간 공동대응 또는 협력의 필요성이 커지고 있다. 이에 따라 구체적으로 실현되지 않았으나 선박의 풀(pool) 같은 협력이 필요하다는 의견이 제시되고 있다. 건화물선 시장은 부정기 시장으로 컨테이너선 시장과 같이 선박의 공동운항이나 pool이 쉽지 않으나 공동 운항을 통해 단위 선박의 운항원가 절감을 도모할 수 있다는 장점이 있다.

또한 선사 간 협력이 이루어지지 않음에 따라 대형 화주에 대한 공동의 영업활동이나 마케팅 활동이 어렵다. 즉 개별 선사 차원에서 영업활동과 마케팅이 이루어짐에 따라 대형 화주의 장기 COA 계약 등이 어렵고 Spot 물동량에 대한 의존도가 갈수록 커지고 있다.

## (3) Spot 시장 의존도

세계 해운시장에서 국내 해운기업들의 브랜드 인지도가 높지 않아 대형 화주들을 대상으로 하는 영업 및 마케팅에 한계가 나타나고 있으며, COA 등

장기운송계약을 체결하는 사례도 많지 않다. 이와 같이 국내 해운기업은 안정적인 수요를 확보하지 못함에 따라 운임경쟁이 가속화되고 있는 Spot 시장에 집중하여 갈수록 수익성이 저하되고 있다.

향후에도 세계 건화물선 시장은 중국, 인도, 일본 등 원자재 수입대국의 비중이 여전히 높을 것이다. 그러나 국내 해운기업들이 중국과 인도의 해운시장에서 장기운송계약을 체결하는 경우는 별로 없다. 또한 COA를 체결하는 경우에도 계약기간이 5~6년에 불과한 실정이다.

이처럼 국내 해운기업들이 대형 화주들과의 장기운송계약이 저조한 이유는 원자재 수입국가들의 자국 해운기업 보호 정책에 원인이 있으나 국내 해운기업들의 공동대응을 위한 협력이 부족하다는 점도 중요한 원인이 될 것으로 보인다. 향후 대형 화주들과 연계된 Industrial Carrier들이 장기운송계약의 대부분을 차지할 것으로 예상되는 상황에서 국내 해운기업들의 Spot 시장 의존도는 더욱 높아질 전망이다.

#### (4) 대형 화주에 대한 정보수집

과거 국내 해운기업들은 제3국간 원자재 화물 장기운송계약을 체결한 사례가 많았으며 대형 화주에 대한 정보수집도 원활하였다. 이는 2008년 금융위기 이전에는 대형 화주들이 화물의 생산과 판매에 전념하였고 운송업무를 내부로 흡수하는 사례가 드물었기 때문에 가능하였다.

그러나 금융위기 이후 세계 경제침체의 장기화에 따른 수송수요 둔화현상이 지속되고 있어 대형 화주들은 비용절감을 위해 운송업무를 내부화하는 전략을 추진하였다. 그럼에도 불구하고 국내 해운기업들은 대형 화주들의 움직임에 정확하고 신속하게 파악하지 못하여 영업활동과 마케팅에 많은 어려움을 겪었다.

앞으로 세계 해운시장의 수급 동향 및 전망, 시황의 흐름에 대한 정보뿐만 아니라 건화물선 시장의 수급에 막대한 영향을 미치는 대형 화주들의 경영 전략 및 추진내용을 적극적으로 모니터링하고, 이를 국내 해운기업들에 신속하게 제공할 수 있는 정보시스템 구축이 시급하다.

### (5) 초대형선박 확보

앞에서 설명한 바와 같이 건화물선 시장에서 석탄, 곡물 등의 화주와 트레이더들이 대형화되면서 27,000 DWT 이하의 핸디사이즈 선박이 갈수록 적어지는 반면 40,000 DWT 이상의 선박들이 크게 증가하고 있다. 또한 울트라막스(65,000 DWT급) 발주가 급증하여 2014년 말 현재 울트라막스급 선박의 수주잔량은 682척으로 향후 파나막스 및 수프라막스 시장의 공급과잉을 심화시켜 당분간 시황에 큰 부담을 줄 것으로 예상된다.

더구나 브라질 발레사와 중국의 COSCO 및 CMES가 철광석에 대한 25년간 COA 계약을 체결하면서 20척의 발레막스 신조발주가 이루어졌으며, 발레사가 보유한 발레막스도 이미 35척에 이르고 있다. 2016년 케이프 시장에 발레막스가 본격적으로 투입될 것으로 예상된다. 발레막스 규모가 케이프(16~18만 DWT)의 2배를 넘는다는 점에서 케이프 시장에서의 운임경쟁이 가속화될 것으로 전망된다.

이와 같이 건화물선 시장에서 선종을 가리지 않고 선박의 대형화가 급격히 진행 중이고, 발레막스라는 초대형선박까지 등장하게 되어 세계 건화물선 시장의 공급과잉이 더욱 커질 것으로 예상되고 있다. 이와 같이 초대형선박이 주류가 되는 시장에서는 초대형선박을 신속하게 확보하여 대응하는 방안이 필요하다.

그러나 국적선사들은 장기간의 해운 경기침체로 인해 수익성이 크게 악화되어 있다. 이에 따라 울트라막스급 대형선박 또는 발레막스급 초대형선박을 적기에 확보하지 못하고 있다. 특히 발레막스가 투입되는 철광석 운송시장은 최대의 건화물선 시장으로 초대형선박을 보유하지 못한 국적선사들의 경쟁력이 크게 저하될 우려가 있다.

### 3) 유조선

유조선 시장에서 국내 해운기업의 참여는 상당히 저조한 편이다. 극동아시아 물동량의 상당량이 한국 발착으로 이루어지고 있음에도 국내 해운기업이 참여하는 데 어려움을 겪고 있는 것이다. 그 이유로는 첫째, 경쟁력 있는 원

유 및 제품선 조달에 어려움을 가지고 있기 때문으로 이로 인해 해외 선사 대비 경쟁력 있는 운임을 제시하지 못하여 영업기회를 잃게 되는 것이다. 두 번째로는 유조선 운항 경험이 많지 않아 항차에서 예정된 수익을 거두는 것이 어렵기 때문이다. 세 번째로는, 선사의 포트폴리오에서 유조선이 차지하는 비중이 매우 적기 때문에 시장에 적극적으로 관심을 가지고 참여할 유인이 부족하기 때문이다.

이에 반해 유조선 시장은 새로운 무역패턴을 나타내고 있다. 세계는 셰일 가스 개발과 정제 및 석유화학 증설로 공급과잉이 지속될 전망이며 수출경쟁이 더욱 치열해질 것이다. 국내 정유업계의 수출량도 역내를 벗어나 미주 및 유럽, 남미로 수출판로를 확대할 예정이며 트레이더를 통한 수출량도 더욱 증가할 전망이다. 석유화학업계는 PX 증설, 일본 NCC 폐쇄에 따라 극동아시아 나프타 수입 1위국으로 연간 2,400만~3000만 톤을 수입할 예정이다. 또한 에탄, 콘텐세이트 수입도 그 양이 점증할 예정이다.

이에 따라 국내 원유 및 제품선 시장의 운송기회는 확대될 가능성이 높아 국내 선사의 적극적인 시장참여를 위한 대응전략이 요구된다. 윤활유, 아스팔트 같은 Dirty 화물 및 나프타와 고급유, 저유황경유 같은 CPP의 극동시장 물동량이 증가할 전망이다. 중동과 인도의 정제시설 증설로 재정거래가 증가하며 인도양 역내 MR 항차가 증가하여 제3국간 운송기회도 더욱 확대될 것이다.

〈그림 4-19〉 국내 해운기업의 SWOT



## 2. 정부의 대응실태

여기에서는 장기불황을 겪고 있는 해운시장에 대한 정부의 대응실태를 세제, 금융지원에 한정하여 분석하였다.

### 1) 주요 지원정책 현황

#### (1) 세제 지원

해운기업에 부여되는 대표적인 세제 지원으로 톤세와 제주선박등록특구제도가 있다.

##### 가. 톤세

지난 9월 국회에 제출한 「조세특례제한법」 일부 개정안이 11월 2일 국회 본회의를 통과하여 해운기업에 대한 톤세의 일몰이 연장되었다. 톤세는 외항해운기업의 해운소득에 대해 실제 영업이익이 아닌 소유 또는 용선한 선박의 순톤수와 운항일수를 기준으로 산출한 선박 표준이익을 과세표준으로 하여 법인세를 부과하는 제도이다.

톤세는 지난 2005년 도입되어 5년의 적용기한을 두었으며, 2009년에 이어 이번에 두 번째로 적용기한이 연장되어 해운기업은 2019년까지 톤세 혜택을 받을 수 있게 되었다. 해운기업은 톤세와 기본 납세방법 중 유리한 제도를 선택할 수 있다.

톤세는 한번 선택하면 실제 이익과 상관없이 5년간 적용받아야 하지만, 납세액을 미리 예측할 수 있어 경영 안정에 도움이 되고, 톤세 절감액을 선박구입 등에 재투자할 수 있다는 장점이 있다.

##### 나. 제주선박등록특구제도

1997년 8월 「국제선박등록법」이 제정된 후 제주도는 2002년 4월 20일부터 선박등록특구로 지정돼 각종 세제를 감면받고 있다. 제주도는 국제선박등록에 대한 지방세 감면제도에 따라 2.02~3%인 취득세를 2%로 감면받고 있다.

또한 제주선박등록특구를 선적항으로 하는 경우 재산세, 지방교육세, 지역자원시설세를 면제받고 있다. 제주도가 2002년 선박등록특구로 지정된 이후 2013년 말 현재 국내 1,032척의 국제선박이 등록돼 있고, 지난 6월까지 294억 원의 지방세를 부과하였다.

## (2) 금융 지원

최근 우리나라는 해운금융 지원기구로 지난 9월 해양종합금융센터를 설립하였고, 2015년 해운보증기구를 설립할 예정이다.

### 가. 해양종합금융센터 설립

해양종합금융센터는 2014년 9월 10일 부산에 설립되었으며, 수출입은행, 산업은행, 무역보험공사 등 국책금융기관이 공동 참여하고 있다. 해양종합금융센터는 선박, 해양플랜트, 해운금융, 해양서비스 등을 대상으로 종합해양금융 지원기관으로서의 역할을 수행할 목적으로 설립되었다.

또한 센터의 독립성을 확보하기 위해 3개 기관의 부행장급 본부장이 상주하며, 특히 여신승인 권한을 대폭 강화하여 실질적인 해양, 선박금융 지원업무가 이루어질 수 있도록 하였다.

해양종합센터는 현대중공업과 총 6억 8천만 달러 규모의 컨테이너선 8척을 발주한 그리스 오션벌크 컨테이너(Oceanbulk Container)사에 1억 7,000만 달러의 금융을 제공하였다. 이는 중국 조선소들과 경쟁하고 있는 국내 조선사들의 선박수주 촉진을 위해 선제적으로 지원했다는 데 의미가 크다.

한편 수출입은행은 해양금융종합센터 출범을 계기로 침체를 겪고 있는 국적선사 지원을 대폭 강화하고, 에코쉽 펀드 조성, 국내 해운금융 파이낸싱 제도 도입 등 해운사 지원프로그램을 속속 출시하고 있다.

### 나. 해운보증기구 설립

정부는 유동성 악화와 적자에 시달려 적기에 선박을 확보하기 어려운 국적선사들의 선박 확보를 지원할 목적으로 정부와 민간이 공동 출연하는 보증

기구를 설립할 예정이다.

정부는 자본금 5,500억 원을 모집하여 해운보증기구(가칭 한국해운보증)를 2015년 부산 국제금융센터에 설립할 예정이다. 한국해운보증은 해운, 발전, 항공 등의 업종을 대상으로 프로젝트 발주자금을 지원할 계획이다.

또한 해운기업에 대해서는 ‘선박의 담보가치 또는 선박운용으로부터의 현금흐름’을 토대로 선박구매자금, 후순위채무(mezzanine) 또는 지분투자(equity)에 대해 보증 지원할 예정이다.

## 2) 지원정책의 문제점

### (1) 세제 지원

외항해운기업에 적용되는 톤세와 제주선박등록특구제도는 국적선의 해외 편의치적을 방지하고 해운기업의 세금절감을 통한 선박 투자 활성화에 큰 기여를 한 것으로 평가받고 있다.

다만 톤세의 경우 정부의 조세특례 축소 기조에 따라 매 5년마다 적용 기한을 연장하고 있어 연장을 위한 주무부처와 해운기업들의 노력에 많은 시간과 비용이 투입되고 있으므로 톤세의 영구화를 심도 있게 검토할 필요가 있다.

### (2) 금융 지원

금융 지원의 경우 다음의 문제가 지적되고 있다. 첫째, 해양금융종합센터의 경우 해양금융종합센터 참여기관 중 하나인 산업은행이 선박금융의 핵심 조직인 선박금융 PM팀과 RM팀 인력을 부산으로 이전시키지 않아 산업은행 본부의 역할에 한계가 있다. PM팀은 대기업과 구조조정 기업에 대한 선박금융을 지원하는 조직이며, RM팀은 선박금융 대출을 직접 실행하는 조직이다. 이와 같이 산업은행은 선박금융을 담당하는 핵심 조직이 부산의 센터로 이전하지 않아 산업은행 본부가 본사의 결정하에 집행되는 단순한 실행조직에 불과하다는 지적이 나오고 있다.

둘째, 해운보증기구에 대해 해운업계에서는 보증규모가 크지 않고 운용방식에 문제가 있어 실질적 지원이 어렵다는 점을 지적하고 있다. 먼저 해운보

증기구 설립을 위한 자본금 5,500억 원 중 민간부담액이 2,8000억 원으로 되어 있으나 최근 해운경기 장기침체에 따른 수익성 악화로 해운기업들의 출자여력이 미흡한 실정이다. 또한 해운 외의 업종도 지원하도록 하여 해운업에 대한 지원규모가 축소될 우려가 있다. 그리고 정부가 부담하기로 한 지원액은 당초 1,000억 원이었으나 2015년에 절반 수준인 500억 원을 지원하기로 결정하면서 정부예산의 감액에 따라 민간출자금을 예정대로 조달하는 것이 쉽지 않을 전망이다.

### (3) 대량화물의 국적선 적취율 확대정책 미비

일본의 화주들은 자국 선사들과 협력을 강화하여 상생을 도모하는 차원에서 화물운송을 자국 선사에 의뢰하는 데 비해 우리나라 화주들은 운송비를 절감하기 위해 국적, 외국적선사를 가리지 않고 최저의 운송단가를 제시하는 선사에 화물운송을 의뢰하고 있다.

중국의 경우, 대량 벌크화물을 소비하는 자국의 국영기업 및 공기업 등을 대상으로 중국 선사에 화물운송을 맡기도록 독려하고 있다. 중국 선사들의 자국화물 적취율은 이미 60%를 넘고 있으며, 중국 정부는 자국 화물의 중국 선사 적취율을 80%까지 상향시킬 계획을 추진하고 있다.

우리나라의 경우 철광석, 석탄, 석유 등 대량화물을 소비하는 화주들 중 포스코, 한국전력공사, 대한석탄공사, 대한석유공사, 한국가스공사 등 공기업이 많다. 대량화물의 화주들 중 공기업이 많음에도 불구하고 국적선사들의 적취율은 약 35%에 불과하다.

이처럼 공기업이 소비하는 대량화물의 국적선 적취율이 낮은 이유는 화주인 공기업들이 운송비를 절감하려는 목적을 달성하기 위해 공개경쟁 입찰을 통해 최저 운송단가를 제시하는 선사를 선택하기 때문이다. 이에 따라 우리나라 공기업의 화물운송을 외국선사들이 낙찰받는 경우가 많다.

또한 우리나라는 정부가 공기업을 평가함에 있어 공적 업무의 성과를 평가하기보다는 수익성, 비용절감 등 사기업에 적합한 평가지표를 중요시하는 데 원인이 있다. 이에 따라 공적 사업을 수행하는 공기업들도 비용절감을 위

해 노력할 수 없다.

우리나라 수출입화물의 국적선 적취율은 35% 정도에 불과하다. 반면 일본과 중국의 경우, 자국 수출입화물의 자국선 적취율은 60%를 넘는다. 이는 우리나라의 수출입화물 운송을 통해 발생하는 부가가치의 60% 이상이 해외로 유출된다는 것을 의미한다.

공기업이 소비하는 대량화물은 국가전략화물이기 때문에 국적선 적취율을 높이는 것이 국민경제적으로 매우 중요하다. 원유, 철광석, 액화가스, 발전용 석탄은 국가 기간산업을 위한 원자재인 동시에 중요한 국가 에너지 자원이다. 이들 원자재의 안정적 공급을 위해서는 국적선의 적취율을 높이는 것이 시급하다.

## 제5장 우리나라의 대응방안

### 제1절. 해운기업의 대응방안

#### 1. 컨테이너선

##### 1) 신흥시장 진출 방안

전체 항로에서 물동량 비중이 큰 항로는 주요 동서항로, Intra-Asia, 극동~ME/ISC(Middle East/India Sub-Continent) 항로이다. 반면에 연평균 증가율이 큰 항로는 ME/ISC, 라틴아메리카, 아프리카 등 신흥시장이 있는 항로이다. 최근 극동아시아→ME/ISC, Intra-Asia 항로가 주요 항로로 부각되고, 유럽→ME/ISC, 극동아시아→남미, 극동아시아→아프리카 항로가 해운시장의 새로운 강자로 등장했다.

즉 해상화물의 교역패턴 분석결과, Intra-Asia, 극동아시아~ME/ISC, 극동아시아~남미, 극동아시아~아프리카가 신흥시장으로 부각되고 있다. 국내 상위 포워더 업체를 대상으로 한 설문조사 결과 응답자의 73.3%가 신흥시장국가 항로의 컨테이너 해상물동량이 증가할 것이라고 응답했다. 이에 신흥시장에서 국적선사가 경쟁우위를 확보하기 위해서는 신흥시장 항로의 강자인 선사 파악 및 분석을 실시하고, 우리나라의 상대적인 약점을 분석하여 시장상황에 맞는 전략을 수립하는 것이 필요하다.

신흥시장 항로에서 국적선사가 외국적선사와 경쟁하여 우위를 확보하기 위해서는 각 항로별 최우수 외국적선사 대비 약점을 개선하는 것이 필요하다. 첫 번째 대응방안은 신흥시장 시장정보, 선가, 경쟁선사 선박투입 및 운영 현황 등을 조사·분석하여 무역패턴, 시장변화, 선가유가 변화 등을 예측하는 시스템을 확보하는 것이다.

두 번째 대응방안은 국적선사의 운영·운항 현황, 선박확보 능력, 재무 능력

등을 조사분석하여 문제점을 도출하는 것이다. 세 번째는 시장조사부터 항로 개척·평가까지 일련의 과정을 통합적으로 운영·관리하는 능력(인력, 정보시스템, 선박 확보·운영·관리, 얼라이언스 체결 등)을 확보하는 차별화된 서비스를 발굴하는 것이다. 마지막으로 신항시장국가의 화주를 대상으로 국적선사의 강점을 홍보하고 마케팅하여 국적선사에 대한 신뢰를 가질 수 있도록 할 필요가 있다.

〈표 5-1〉 신항시장 항로에서의 국적선사 강화 방안

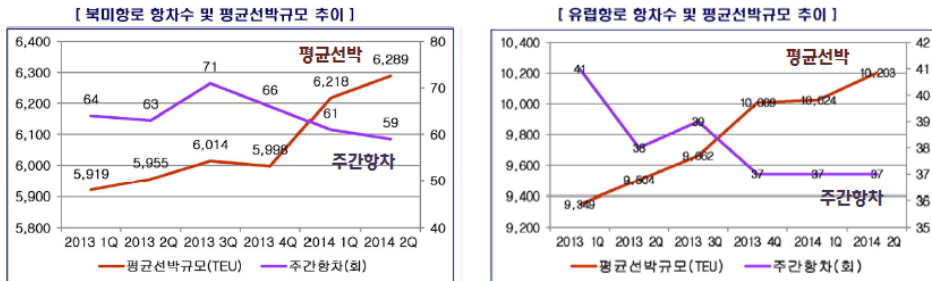
| 구분     | 해당 항로                                                                                                                            | 개선 방향                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 운임     | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~남미</li> <li>◦ 극동아시아~아프리카</li> <li>◦ Intra-Asia</li> <li>◦ 극동아시아~ME/ISC</li> </ul> | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 선가유가 등·하락시점 예측 시스템 확보</li> <li>◦ 선가 최저가 시점(해당 적기)에 선박을 구매할 수 있는 재무적 능력 확보</li> <li>◦ 기간항로의 초대형선 집중배치에 따른 계단식(Cascading) 진행에 따른 투입 선박대형화 대비</li> <li>◦ 운영효율성 확보(적정 대형선박 투입, 경제속도 운항(Slow Steaming 등)을 통한 운영비용 절감</li> <li>◦ 가격 협상력 제고</li> <li>◦ 화주 등과 운송관련 전략적 제휴 체결</li> </ul> |
| 서비스 항로 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~남미</li> <li>◦ 극동아시아~아프리카</li> <li>◦ Intra-Asia</li> <li>◦ 극동아시아~ME/ISC</li> </ul> | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 신항시장 관련정보를 기반으로 한 무역패턴 및 시장변화 예측</li> <li>◦ 다양한 선종 확보·다양한 항차 운항을 위한 재무적 능력 확보</li> <li>◦ 타 선사와의 얼라이언스 체결을 통한 서비스 항로 확대</li> <li>◦ 시장 조사부터 항로 개척까지 일련의 과정을 통합 운영·관리하는 능력(인력, 시스템) 확보</li> </ul>                                                                                  |
| 선사 평판  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~남미</li> <li>◦ Intra-Asia</li> </ul>                                               | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 화주를 대상으로 한 국적선사의 강점 홍보 필요</li> <li>◦ 해외 판촉 시 국적선사의 재무건전성을 보장해주는 제도 마련 필요</li> </ul>                                                                                                                                                                                             |
| 정시성    | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~남미</li> </ul>                                                                     | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 선종·항로 포트폴리오 점검 및 운항효율성(기상변화 예측, 운항속도 조절 등) 점검을 통한 해결</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |

## 2) 기존 시장에서의 경쟁력 유지 방안

2015년 1월 이후 해운시장이 4대 얼라이언스(2M, O3, CKYHE, G6)로 경쟁

구도로 재편될 전망이다. 이들 얼라이언스가 컨테이너선의 초대형선을 주도하고 있고, 얼라이언스 간 선박공유협정(VSA)으로 서비스 수가 감소할 전망이다. 현재(2014년 2분기) 북미항로의 선박 평균규모는 척당 6,298 TEU인데, 4대 얼라이언스를 중심으로 선박대형화가 가속화되고 있다. 이러한 추세로 인해 2015년 선박 평균규모는 북미서안은 척당 7,472 TEU, 북미동안은 척당 6,346 TEU이 될 것으로 전망된다.<sup>99</sup> 유럽항로의 경우에는 현재 투입되는 선박의 평균규모는 10,203 TEU인데, 4대 얼라이언스를 중심으로 한 초대형선박 집중 배치로 인하여 선박 평균규모는 척당 12,944 TEU가 될 전망이다.<sup>100</sup>

〈그림 5-1〉 항로별 선박대형화 추세 및 서비스 수 변화 추세



자료: 원소스(Drewry), 한국해양수산개발원, “제33회 세계 해운전망 국제세미나: 재도약을 위한 새로운 기회와 전략”, 2014.11.25. p.89, p.93.

이러한 4대 얼라이언스 체제 구축을 통한 선박대형화 추세는 기간항로에서 선박 공급과잉 문제를 유발하고, 이로 인해 운임경쟁이 심각해질 것으로 예상된다. 또한 가격 경쟁력을 확보하지 못한 독립선사 및 초대형선박이 부족한 얼라이언스 내 선사는 경쟁력 상실을 통해 입지가 약해질 전망이다.

머스크사는 동서항로와 구주항로에서의 전략을 가격 경쟁력 확보를 위해 공격적인 영업전략을 수립하여 운영하고 있다. 머스크사는 2014년 상반기에 13조 6,000억 원의 매출액과 1조 882억 원의 영업이익을 냈다.<sup>101</sup> 이에 반해 한

<sup>99</sup> 한국해양수산개발원, “제33회 세계 해운전망 국제세미나: 재도약을 위한 새로운 기회와 전략”, 2014.11.25. p.89.

<sup>100</sup> 전계서, p.93.

진해운과 현대상선은 동 기간 각각 332억 원과 1,051억 원의 영업적자를 냈다.<sup>102</sup>

머스크 선사는 거대한 자금력을 기반으로 연비가 좋고 운송능력이 뛰어난 초대형·에코쉽 선박을 투입함으로써 총 운영비용을 감소시켜 흑자를 낸 반면, 국적선사는 한진해운의 고비용·저효율 선박 매각 및 적자노선 철수, 현대상선의 선박대형화 추구 등의 자구노력에도 불구하고 적자가 났다.

결론적으로 동서 기간항로에서 우리나라 해운기업이 가격 경쟁력을 확보와 얼라이언스 내 지위 강화를 위해 경제운항이 가능한 에코쉽·초대형선 투입이 시급하다. 이를 위해서는 재무적 능력의 한계를 겪고 있는 국적선사가 에코쉽·초대형선을 확보할 수 있도록 국가 차원의 지원전략이 필요할 뿐만 아니라 선사들도 체계적인 물류비용 절감 및 수익 창출 노력을 통해 재무능력을 향상시키고 운영 효율화를 실행해야 한다고 판단된다(표 5-2 참조).

〈표 5-2〉 기존 기간항로에서의 국적선사 강화방안

| 구분       | 해당항로                                                                             | 개선방향                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 운임       | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~북미</li> <li>◦ 극동아시아~유럽</li> </ul> | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 선가유가 등·하락 시점 예측 시스템 확보</li> <li>◦ 선가 최저가 시점(해당 적기)에 선박을 구매할 수 있는 재무적 능력 확보</li> <li>◦ 운영효율성 확보(적정 대형선박 투입, 경제속도 운항(Slow Steaming 등)을 통한 운영비용 절감</li> <li>◦ 가격 협상력 제고</li> <li>◦ 화주 등과 운송관련 전략적 제휴 체결</li> <li>◦ 4대 얼라이언스의 선박 초대형화에도 불구하고 가격 경쟁력 확보 및 얼라이언스 내 입지를 확고히 하기 위한 전략 수립</li> </ul> |
| 선사<br>평판 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~북미</li> <li>◦ 극동아시아~유럽</li> </ul> | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 화주를 대상으로 한 국적선사의 강점 홍보 필요</li> <li>◦ 해외 판촉 시 국적선사의 재무건전성을 보장해주는 제도 마련 필요</li> <li>◦ 얼라이언스 내 선박 대형화 추세에 맞추어 선박 적기 확보</li> </ul>                                                                                                                                                              |

101 서울경제, “글로벌 1위 선사 머스크는 질주하는데, 한국 해운은 제자리 걸음”, 2014.8.26.

102 상계서.

〈표 5-2〉 기존 기간항로에서의 국적선사 강화방안(계속)

| 구분                   | 해당항로                    | 개선방향                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 서비스<br>항로            | ◦극동아시아~북미<br>◦극동아시아~유럽  | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 관련정보를 기반으로 한 북미 및 유럽 지역의 무역패턴 및 시장변화를 예측</li> <li>◦ 다양한 선종 확보·다양한 항차 운항을 위한 재무적 능력 확보</li> <li>◦ 타 선사와의 얼라이언스 체결 강화를 통한 서비스 항로 확대</li> <li>◦ 시장조사부터 항로개척까지 일련 과정을 통합 운영·관리하는 능력(인력, 시스템) 확보</li> <li>◦ 틈새시장 조사를 통한 국적선사의 신규 화물항로 개척 능력 확보(수익성 있는 신규 항로 개척)</li> </ul> |
| 운임<br>협상             | ◦극동아시아~유럽<br>(극동아시아~북미) | ⇒ <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 화주와의 운임 및 가격 협상 능력을 제고시키기 위한 제반 여건(인력, 선복량, 정보 등) 구축</li> <li>◦ 운임협상의 합리성·신속성·투명성 등을 확보하기 위한 절차 합리화</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| 정시성                  | ◦극동아시아~유럽               | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 선종항로 포트폴리오 점검 및 운항효율성(기상 변화 예측, 운항속도 조절 등) 점검을 통한 해결</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| 화물<br>적재<br>여유<br>공간 | ◦극동아시아~유럽<br>(극동아시아~북미) | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 다양한 선종의 포트폴리오 전략을 수립하여 항로별 필요 시 화물적재 여유공간 제공을 위한 사전 예측 및 위기 대응능력 강화</li> <li>◦ 얼라이언스 내 확고한 입지 구축방안 수립 및 시행(대형선 투입, 시장정보 제공, 2M 등과의 차별화 전략 등)으로 선박공유협정(VSA)을 활용</li> </ul>                                                                                               |
| 서비스<br>주기            | ◦극동아시아~유럽               | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 다양한 선종의 확보, 화주 니즈 조사, 얼라이언스 내 선사 간 협상을 통해 주요 화주에 대해서는 주 항차 횟수 증가 방안 마련</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |

### 3) 새로운 고부가가치 영역 발굴

냉장컨테이너 기술 발달에 따라 신선화물이 항공운송에서 해상운송으로 전환되고 있어 신선화물(냉동육류, 냉동생선, 냉장과일 등)의 해상물동량도 연간 3%대의 성장을 하고 있다. 특히 아시아태평양 지역의 신선제품에 대한 글로벌 수요는 연평균 7.1% 증가하고 있다. 현재는 해상물동량 측면에서는 미미한 수준이나 장기적인 관점에서 안정적인 물동량 확보를 위해 미리 준비하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

냉장컨테이너 기술 발달에 따른 신선화물의 해상물동량이 증가될 것으로 예상된

항로는 동서항로, 구주항로, Intra-Asia 항로, 극동아시아~남미항로로 조사되었다.

1단계에서는 냉장컨테이너 기술 발달을 활용한 신선화물의 해상운송을 추진하는 민관 협동의 ‘신시장 개척 TF’를 구축하는 것이 필요하다. 2단계에서는 조사된 항로를 중심으로 냉장화물 운송 루트를 분석하고 국적선사가 진입 가능한 항로를 발굴하는 것이 필요할 것으로 판단된다. 3단계에서는 국적선사가 해당 시장에 진출하기 위해 사전 준비가 필요한 법·제도 제약조건 해결, 운송권을 가지고 있는 선사와의 전략적 제휴, 냉장컨테이너 개발 및 임대 방안 등을 사전에 마련해야 한다. 4단계에서 시범운행을 실시하여 문제점을 보완하고, 사업 성공 가능성이 높으면 5단계에서는 본격 운영을 시행하여 우리나라 국적선사가 수익이 나는 고부가가치의 새로운 시장항로를 선점하도록 할 필요가 있다고 판단된다. 신선화물 사업이 성공하면 머스크사 등 다른 대형선사와 차별화되는 다른 고부가가치 사업 아이템을 발굴하여 같은 방식의 민관 협동으로 시장에 진출하는 전략을 수립하는 방안을 강구해야 할 것으로 보인다.

〈표 5-3〉 기술발달을 기반으로 한 새로운 고부가가치 영역 발굴 방안(신선화물 예시)

| 구분                    | 해당항로                                                                                                                       | 개선방향                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1단계<br>민관협동 TF<br>구성  |                                                                                                                            | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>선사, 학계, 산업계, 정부 등을 기반으로 민관 협동의 ‘신시장 개척 TF’ 구축</li> </ul>                                                                                                                              |
| 2단계<br>시장조사 및<br>모니터링 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~북미</li> <li>◦ 극동아시아~유럽</li> <li>◦ Intra-Asia</li> <li>◦ 극동아시아~남미</li> </ul> | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1차적으로 네 가지 항로에 대하여 신선화물 물동량 예측 및 운송 루트를 분석</li> <li>◦ 국적선사가 진입 가능한 운송 항로를 발굴</li> </ul>                                                                                             |
| 3단계<br>사전준비           | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~북미</li> <li>◦ 극동아시아~유럽</li> <li>◦ Intra-Asia</li> <li>◦ 극동아시아~남미</li> </ul> | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기존 Player와의 전략적 제휴방안 마련</li> <li>◦ Intra-Asia, 아시아 지역으로 들어오는 신선화물의 운송권 획득 방안 모색</li> <li>◦ 법·제도적 제약조건 해결</li> <li>◦ 대기온도를 제어하는 냉장컨테이너 개발 혹은 개발된 냉장컨테이너를 저렴하게 임대하는 방안을 모색</li> </ul> |

〈표 5-3〉 기술발달을 기반으로 한 새로운 고부가가치 영역 발굴 방안(신선화물 예시)(계속)

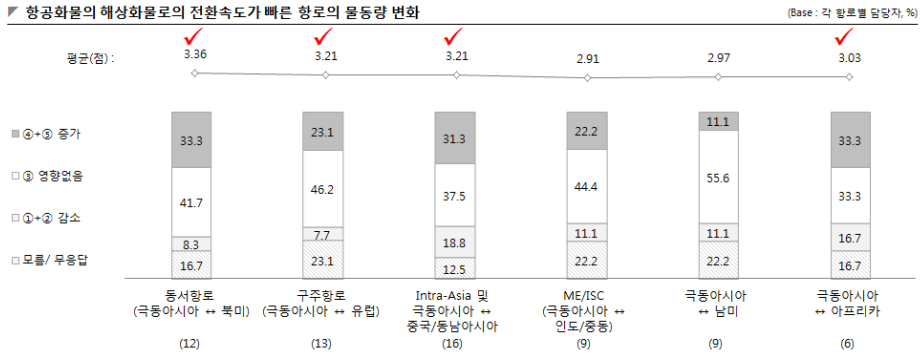
| 구분           | 해당항로                                                                                                                       |   | 개선방향                                                                                                                                                                                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4단계<br>시범운영  | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 극동아시아~북미</li> <li>◦ 극동아시아~유럽</li> <li>◦ Intra-Asia</li> <li>◦ 극동아시아~남미</li> </ul> | ⇒ | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 네 가지 항로 중 가장 가능성이 큰 항로 1개에 대해 시범운영 실시 계획 수립</li> <li>◦ 시범운영 선사 선정 및 선박 투입</li> <li>◦ 시범운영으로 발견된 문제점을 해결</li> <li>◦ 시범운영이 성공하면 4개 항로로 확대 운영</li> </ul> |
| 5단계<br>본격 운영 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 전체 항로</li> </ul>                                                                  | ⇒ | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 2단계에서 4단계의 과정을 거쳐 신선화물을 해상으로 운송 가능한 항로를 추가 발굴하여 추진</li> <li>◦ 해당 항로의 수익률 체크</li> </ul>                                                                |

#### 4) 해상화물 전환 화주업체와의 장기운송계약 체결

항공화물의 화물가치 영향, 운송비, 공급사슬 변화 등 다양한 이유로 운송 모드가 해상화물로 매년 평균 41만 3천 톤이 전환되어 지난 13년 동안 540만 톤이 전환되었다. 항공화물을 취급하는 화주 및 포워딩 업체는 기존 해상운송 고객이 아닌 새로운 고객이고, 현재는 물량이 적기 때문에 선박 대형화를 추구하고 있는 선사에는 큰 장점이 되지 않는 틈새시장이다. 그러므로 항공화물을 해상화물로 전환시키려는 고객(화주와 포워더)을 대상으로 맞춤형 서비스 제공을 통한 신뢰 구축을 한다면, 장기간 동안 안정적인 물량을 확보할 수 있을 것으로 판단된다.

설문조사 결과 현재는 항공화물의 해상화물 전환에 따라 해상물동량이 증가하고 있는 항로는 3점대로 거의 없는 것으로 보인다. 그러나 향후 증가 가능성이 있다고 판단된 항로는 동서항로, 구주항로, Intra-Asia, 극동아시아~아프리카 항로이다.

〈그림 5-2〉 항공화물의 해상화물 전환에 의한 해상물동량 증가 예상 항로



1단계에서는 앞에서 언급된 민관 협동 ‘신시장 개척 TF’에서 항공화물이 해상화물로 전환되어 향후 해상물동량 증가가 예상되는 항로에 대한 연구를 실시한다.

2단계에서는 Seabury 컨설팅 연구결과와 설문조사 결과가 일치하는 극동아시아~유럽 항로와 Intra-Asia 항로를 대상으로 시장 상황 및 화물 특성 등을 분석한다. 분석결과를 바탕으로 마케팅 대상 화주 및 포워더를 선정하고, 이들을 대상으로 설문조사 및 면담조사를 실시하여 항공화물의 해상화물 전환 가능성을 평가한다. 그다음 여러 가지 변수를 고려한 수요예측을 통해 단기, 중기, 장기적으로 물동량 증가가 예상되는 항로를 탐색한다. 그리고 국적선사가 현재 운송권이 있거나, 관계 설정이 용이하여 진입 가능한 항로를 발굴한다.

3단계에서는 기존 선사 Player가 있으면 그들과 협력할 수 있는 방안을 강구하고, 국내 항공사뿐만 아니라 해당 국가의 항공회사와 전략적 제휴방안을 마련한다. 예를 들면 단기적으로는 화물 성격상 항공운송과 해상운송을 선택할 수 있도록 하고, 장기적으로는 해상운송으로의 전환을 유도하도록 한다. 새로운 시장 진출 시 발생할 수 있는 법·제도적 제약조건과 화주 및 포워더가 운송에서 요구하는 서비스를 발굴하고 요구사항을 만족할 수 있는 방안을 모색한다.

4단계에서는 가능성이 큰 해상 항로에 대해 시범운행을 실시하기 위한 계

획을 수립한다. 그다음 시범운영을 할 선사항공사를 선정하고, 선박 투입·운영계획을 수립한다. 그리고 시범운영을 통해 발견된 문제를 해결하고 시범운영 항로를 확대한다. 시범운영 결과 효과가 발생한 항로의 화주와 포워더를 대상으로 장기운송계약을 체결함으로써 안정적인 운송물동량을 확보하는 것도 필요하다.

마지막 단계에서는 특정 항로가 아닌 모든 항로를 대상으로 항공화물이 해상화물로 전환될 가능성이 있는 곳을 탐색하여 2단계에서 4단계 과정을 거쳐 시장을 셋업한다. 운영을 통한 수익률을 체크하고 모니터링해서 민관 TF에서 시장 개척, 확대, 축소, 폐쇄 등의 의사결정을 신속하게 내려 선사뿐만 아니라 국익에 도움이 되도록 한다.

〈표 5-4〉 항공화물의 해상화물 전환 시장의 개척

| 구분                    | 해당항로                                                                             | 개선방향                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1단계<br>민관협동 TF<br>구성  |                                                                                  | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>선사, 학계, 산업계, 정부 등을 기반으로 민관협동의 ‘신시장 개척 TF’ 구축</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| 2단계<br>시장조사 및<br>모니터링 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦극동아시아~유럽</li> <li>◦Intra-Asia</li> </ul> | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 1차적으로 Seabury 컨설팅의 연구결과와도 일치하는 두 가지 항로에 대해 분석</li> <li>◦ 항공화물이 해상화물로 전환되는 화물 특성을 파악하여 마케팅 대상을 선정</li> <li>◦ Intra-Asia, 아시아 지역으로 항공운송을 하는 화주 및 포워더를 대상으로 설문조사 및 면담조사 실시</li> <li>◦ 항공화물이 해상화물로 전환되어 물동량 증가가 예상되는 항로를 탐색</li> <li>◦ 국적선사가 진입 가능한 운송 항로를 발굴</li> </ul> |
| 3단계<br>사전준비           | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦극동아시아~유럽</li> <li>◦Intra-Asia</li> </ul> | ⇒<br><ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기존 Player뿐만 아니라 항공회사와의 전략적 제휴방안 마련(항공 혹은 선사를 화물 성격에 따라 병행 선택)</li> <li>◦ 법·제도적 제약조건 해결</li> <li>◦ 해당 화주 및 포워더가 요구하는 육해공 서비스를 발굴</li> </ul>                                                                                                                           |

〈표 5-4〉 항공화물의 해상화물 전환 시장의 개척(계속)

| 구분          | 해당항로                                                                                                                     |   | 개선방향                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4단계<br>시범운영 | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦극동아시아~북미</li> <li>◦극동아시아~유럽</li> <li>◦Intra-Asia</li> <li>◦극동아시아~아프리카</li> </ul> | ⇒ | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 두 가지 항로 중 가장 가능성이 큰 항로 1개에 대해 시범운영 실시계획 수립</li> <li>◦ 시범운영 선사 선정 및 선박 투입</li> <li>◦ 시범운영으로 발견된 문제점을 해결</li> <li>◦ 시범운영이 성공하면 4개 항로로 확대 운영</li> <li>◦ 해당 화주 및 포워더와의 장기운송계약 체결</li> </ul> |
| 5단계<br>本格운영 | ◦전체 항로                                                                                                                   | ⇒ | <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 2단계에서 4단계의 과정을 거쳐 해상화물이 항공화물로 전환 가능한 항로를 추가 발굴하여 추진</li> <li>◦ 해당 항로의 수익률 체크</li> </ul>                                                                                                 |

## 2. 건화물선

### 1) 국내 벌크선사 간 협력 강화

향후 세계 해운시장은 대형 화주들과 연계한 Industrial Carrier의 시장 지배력이 계속 커질 것으로 예상된다. 이들 대형 화주는 자사선을 확보하거나 용선을 활용하여 자가 물량을 내부로 흡수하는 방식으로 해운시장에 대한 지배력을 유지하고 있어 이에 대해 국내 해운기업들의 공동대응이 시급한 실정이다.

이에 따라 국내 벌크선사 간에 건화물선의 pool을 도입하는 방안을 적극적으로 검토할 필요가 있다. 이를 위해서는 먼저 교역패턴이 복잡하지 않고 화주가 소수 대화주로 구성된 케이프 시장에서 컨테이너선 시장과 같이 선박의 공동운항이나 pool을 시행하는 방안을 검토할 필요가 있다. 또한 이를 위해서는 해운기업 간에 선박의 운항원가 같은 정보를 투명하게 공유하고 공동 운항 및 pool에 따른 이익을 적정하게 배분하는 방안을 협의해야 할 것이다.

이와 더불어 국내 벌크선사 간에 구성된 공동 선대와 pool 선박을 하나의 단위로 하여 화주를 대상으로 영업활동 및 마케팅을 수행해나갈 필요가 있다. 특히 공동 선대 또는 pool 선박을 단위로 하여 COA 또는 CVC와 같은 장기운송계약을 추진하는 것도 고려해야 할 것이다.

## 2) 장기운송계약 체결 적극 추진

현재 국내 해운기업들의 브랜드 인지도가 높지 못해 COA 등 장기운송계약을 체결하는 사례가 많지 않으나 수송수요를 안정적으로 확보하여 수익성을 확보하기 위해서는 벌크선사들의 공동 대응을 통해 장기운송계약을 적극적으로 추진해야 할 것이다.

앞으로 중국, 인도, 일본 등 주요 원자재 수입국과 브라질, 호주, 남미, 아프리카 등 주요 수출국 등의 화주들을 대상으로 맞춤형 전용선 서비스를 제공할 수 있도록 선대 구성과 서비스를 개발하는 등 새로운 비즈니스 모델의 개발이 필요하다.

이를 위해서는 국내 벌크선사 간 협력과 공동대응도 중요하나 원자재 수입국 및 수출국의 화주 및 선사들과 적극적으로 제휴하는 것이 중요하다. 브라질의 발레사가 중국 COSCO 및 CMES와 장기운송계약을 체결하여 중국 철광석 운송시장에 진출한 바와 같이 국내 벌크선사들도 중국, 인도, 호주, 브라질 등의 선사들과 제휴하는 방안을 모색해야 할 것이다.

## 3) 대형 화주에 대한 정보수집 강화

최근 원자재 수입국 및 수출에서 정책 변화로 인해 철광석, 석탄, 니켈, 보크사이트 등 주요 건화물의 수요가 크게 변할 것으로 예상되고 있다. 이러한 국가정책 변화로 주요 화주들의 원자재 생산 및 운송에도 전략적 변화가 나타날 것으로 예상된다.

예를 들어 중국의 저품위 석탄소비 억제정책으로 호주의 석탄 메이저들이 영향을 받을 수 있다. 이러한 경우 호주의 석탄 메이저들은 오염물질 배출량이 적은 고품위 석탄 생산과 수출에 집중할 것으로 예상되며, 이로 인해 석탄 해상운임이 상승할 가능성이 높다. 또한 인도네시아의 발전탄 수출금지에 따라 중국, 인도, 일본 등의 화주들은 러시아, 콜롬비아, 아프리카 등으로 대체 수입처를 찾고 있어 석탄 운송 시 신규 항로가 개설될 가능성도 있다.

이는 세계 건화물선 해운시장의 운송수요에 변화를 일으킬 뿐만 아니라 원자재 수출국과 수입국 간의 교역패턴에도 많은 영향을 미칠 수 있다. 국적

벌크선사들은 건화물선 시장에 있어 수요와 공급, 교역패턴의 변화를 초래할 수 있는 요인들을 주목해야 할 것이다.

또한 이러한 시장변화를 추적하고 미래를 전망하기 위해서는 주요 화물별로 국가간 교역패턴, 수급 변화, 해상 루트의 변화 등을 지속적으로 모니터링하고 관련 정보를 수집할 수 있는 정보시스템을 구축하는 것이 매우 중요하다. 이를 위해서는 건화물선의 세부 선종별로 시장의 변화를 예측하고 정보를 지속적으로 수집할 수 있도록 지속적인 연구·조사가 필요하다. 나아가 현재 정부가 추진 중인 EWS를 통해서도 이러한 정보들을 제공하는 동시에 시장 변화에 따른 시황의 변동을 알려주는 조기경보시스템 운영을 활성화해야 할 것이다.

#### 4) 신중한 선박 투자

2008년 말 BDI 급락 이후 2010년 상반기에 4,000까지 재상승했다가 2013년 6월까지 3년 정도 침체기를 겪었다. 또한 2014년 하반기 BDI가 2,000선을 회복했으나, 2014년 12월까지 하락세에서 벗어나지 못하고 있다. 즉 2009년 이후, 그리고 2013년 하반기 이후 시황 회복이 실패하고 있는 이유는 모두 과도한 신조발주 때문이다.

건화물선, 유조선, 컨테이너선 모든 해운시장에서 공급과잉이 지속되고 있다. 비록 신조발주가 저선가 발주, 에너지 효율선박 대체 등 전략적 측면에서 필요하다 해도 같은 시기에 시장 참여자들이 단번에 신조발주를 한다면 시황 회복은 그만큼 늦어질 가능성이 크다.

따라서 개별 선사들이 경기변동을 정확히 예측하고 신조발주와 같은 의사결정을 하기 어렵다 하더라도 군중심리에 의한 선박 투자는 피해야 할 것이다. 즉 저성장기 해운시장에 있어 선박 투자에 신중해야 할 것이다.

### 3. 유조선

#### 1) SPOT 시장 및 국내 발착 물동량의 확보

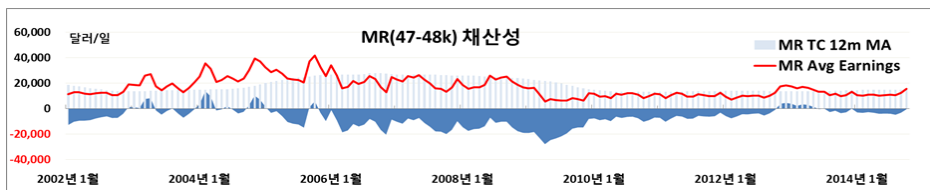
극동아시아에서 한국의 원유 수입량은 2014년 기준 연간 1억 4,000만 톤 이상으로 중국, 일본에 이어 3위이며, 나프타 수입은 연간 2,600만 톤 이상, 제품유 수출은 5,800만 톤으로 1위를 기록하고 있다.

Spot 항차 발생도 입항기준 연평균 330항차 이상, 출항기준 550항차 이상 총 880항차가 발생하고 있으며 물량으로는 10만 DWT(LR 2급) 기준으로 8,800만 톤으로 전체 물동량의 40%에 이른다. 향후 원유 및 제품유는 수출경쟁이 심화됨에 따라 트레이더들에 의한 spot 시장이 더욱 확대될 것이다. 국내 선사는 국내 발착 spot 항차를 적극적으로 공략하고, 변동성이 적은 시장의 항차수를 늘려 평균수익을 증가시켜야 할 것이다.<sup>103</sup>

원유의 경우 중동 이외의 지역에서 수입하는 경우 화주는 2014년 기준 리터당 16원 범위에서 수출부담금을 환급받는 수입선 다변화 지원책의 혜택을 받고 있다. 러시아와 미국의 콘텐츠이트는 트레이더에 의한 spot 거래가 대부분이기 때문에 이를 활용하여 경쟁력 있는 운임을 창출한다면 태평양 항로에서 국내 선사의 입지가 확대될 것이다.

제품유 운반선의 spot 시장은 선박과잉에서도 개선추세가 뚜렷하다. 따라서 그 어느 때보다 평균 운임수익이 발생할 가능성이 높다. 이때를 놓치지 말고 적극적으로 시장에 참여하는 자세가 필요하다.

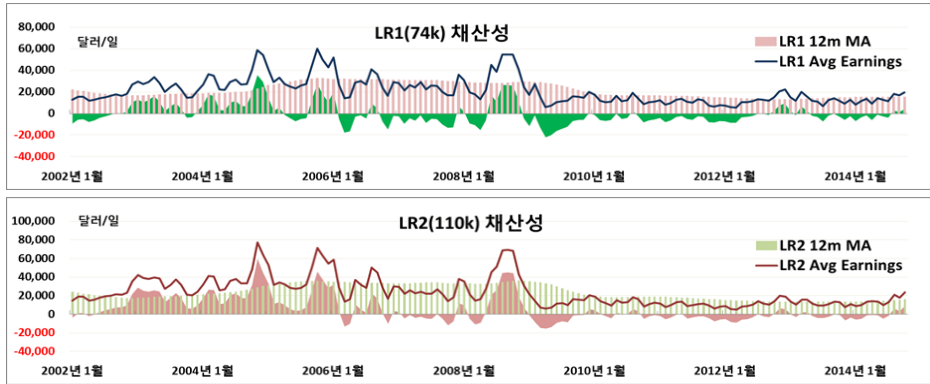
〈그림 5-3〉 제품선의 채산성 개선 추이



103 항차수가 증가하면 비록 손해가 나는 항차가 발생하여도 평균에 미치는 영향이 희석된다 ( $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{-\pi}{n} = 0$ ). 운임 변동성이 크더라도 운임 분포가 정규 분포에 가까우면 항차수가 증가할수록 평균운임에 회귀하기 때문에 수익을 내는 것이 가능하다.

$$\left( \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\tilde{x} + \pi + x - \pi \cdots}{n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n \times \tilde{x} + 0}{n} = \tilde{x} \right)$$

〈그림 5-3〉 제품선의 채산성 개선 추이(계속)



자료: Clarkson 데이터를 바탕으로 KMI 재구성.

## 2) 선박 Pool을 이용한 비용 경쟁력 확보

국내 선사들의 가장 큰 어려움은 국내 선박금융 시장에서는 국내 선사들에 높은 가산금리가 적용되어 선박건조에 불리하고 해외 선주로부터 용선 또는 선박건조 자금을 차입하는 경우에도 한국의 신용등급의 영향으로 가산금리를 높게 적용받는다.

정부는 국내 선박금융 환경을 개선하기 위해 2014년 해운금융센터와 해운보증기구를 출범하였으며 1조 원 규모의 에코펀드를 조성할 계획이다. 또한 2002년 제정된 「선박 투자회사법」에 따른 선박펀드가 활성화되면서 투자처를 모색 중이며, 후순위채에 투자하는 메자닌 금융도 증가하는 추세이다. 다만 상대적으로 안정적인 투자처를 모색하는 자금 특성상 장기운송계약을 요구하기 때문에 선사와 중개가 어려운 상황이다.

그럼에도 선사의 적극적인 선박 확보 노력이 필요하다. 국내 선사를 가장 잘 이해할 수 있는 조선소와 정부의 동의를 얻을 수 있다면 경쟁력 있는 선가와 인도 시기를 협상할 수 있을 것이다. 또한 앞서와 같이 적극적인 영업행위로 spot 시장에서도 금융권이 요구하는 평균수익을 낼 수 있다면 장기운송계약이 없더라도 선박금융을 성사시킬 가능성이 있을 것이다.

컨테이너 선사는 만선의 담보 없이 선박금융을 성사시키는 경우가 있는데, 이는 항로의 평균 물동량과 선사의 신용으로 가능한 것이다. 이를 벤치마킹

하여 유조선도 신용과 영업력을 가지고 선박금융을 성사시킬 수 있는 방편으로 선박 pool이 활용될 수 있다. 중동에서 선박 pool이 어려움을 겪고 있지만 한편으로 선박공급 상황이 지속되는 가운데 현재의 운임을 유지하는 것은 선박 pool이 존재하기 때문이라는 해석도 있기에 국내 선사에서도 선박 pool 형성에 많은 관심을 보이고 있다.

또한 선박 pool이 성공하기 위해서는 항로 및 화물이 단조로워 선박이 분산되지 않아야 하고 대체선을 구하기 어려워야 한다. 페르시아만, 캐리비안 해의 VLCC, 아프리카의 SUEZMAX, 흑해의 AFRAMAX 시장은 상호 선복대체가 쉽지 않기 때문에 선사의 운임 협상력이 쉽게 무너지지 않는다. 이와 유사한 시장은 인도양의 MR, 아시아의 LR2, 러시아 극동 ESPO발 아프리카막스 시장이며, 향후 캐나다의 수프라 및 아프라 시장도 같은 특징을 가질 것으로 예상된다.

극동아시아 시장에서 한국 선사들을 중심으로 LR2의 선박 pool이 형성된다면 파급효과가 클 것으로 예상된다. 극동아시아의 LR2 spot 시장은 중동, 인도에 이어 3위이며, 항차수도 전체의 17%를 차지한다. 따라서 대형 화주를 대상으로 운임협상력을 가질 수 있을 뿐만 아니라 영업력과 규모를 바탕으로 용선과 발주에서 유리한 조건을 이끌어낼 수 있을 것으로 기대된다.

## 제2절. 정부 대응방안

### 1. 해운보증기구 기능 확대

정부는 자본금 5,500억 원을 모집하여 2014년 12월 해운보증기구(가칭 한국해운보증)를 부산 국제금융센터에 설립할 예정이다. 한국해운보증은 해운, 발전, 항공 등의 업종을 대상으로 프로젝트 발주자금을 지원할 계획이다.

또한 해운기업에 대해서는 ‘선박의 담보가치 또는 선박운용으로부터의 현금흐름’을 토대로 선박구매자금, 후순위채무(mezzanine) 또는 지분투자(equity)에 대해 보증 지원할 예정이다.

그러나 해운업계에서는 일단 보증규모가 크지 않고 운용방식에 문제가 있어 실질적 지원이 어렵다는 지적이 많다. 먼저 해운보증기구 설립을 위한 자본금 5,500억 원 중 민간부담액이 2,800억 원으로 되어 있으나 최근 해운경기 장기침체에 따른 수익성 악화로 해운기업들의 출자여력이 미흡한 실정이기 때문이다. 또한 해운 외의 업종도 지원하도록 하여 해운업에 대한 지원규모가 축소될 우려가 있다.

또한 정부가 부담하기로 한 지원액은 당초 1,000억 원이었으나 2015년에 절반 수준인 500억 원을 지원하기로 결정하면서 이로 인해 민간출자금을 예정대로 조달하는 것이 쉽지 않을 전망이다. 이에 따라 향후 해운보증기구의 안정적 운영에 애로가 예상되고 있다.

따라서 해운보증기구의 자본금 및 지원규모를 서서히 확대해나가는 한편 단기적으로는 국내외 자본시장을 활용하거나 선박 투자회사·사회사제도를 활용하는 후순위 보증지원을 포함하는 등 추가적인 지원방안을 마련하는 것이 필요하다.

## 2. 초대형선박 확보 집중 지원

최근 세계 해운시장에서 선종을 가리지 않고 선박의 초대형화가 진행되고 있다. 머스크사가 이미 18,270 TEU급 선박을 발주하고 인도받아 운항 중이며, 중국의 COSCO는 19,000 TEU급 5척을 이미 발주한 상태이며, 최근에는 스위스 MSC가 20,000 TEU급 6척을 신조 발주한 바 있다.

머스크사가 운영 중인 18,270 TEU급 컨테이너선(트리플-E)은 국적선사들이 보유한 13,000 TEU급 선박에 비해 연료 효율성이 22% 높아 원가절감 효과가 탁월한 것으로 나타났다. 트리플-E는 대우조선해양이 건조한 초대형 에코쉽으로 15,000 TEU급에 비해 적재능력 16% 증가, 연료소비 10% 절감(하루 50톤)이 가능하다. 반면 국적선사가 보유한 13,000 TEU급 선박은 비용 수준이 트리플-E보다 훨씬 높아 비용경쟁이 매우 어려운 상황이다.

한편 2014년 3/4분기 기준 발주잔량(Orderbook)을 보면 1만 TEU급 이상이

전체의 55%를 차지하고 있다. 특히 13,000 TEU급 이상은 전체의 44%, 16,000 TEU급 이상은 19%로 나타나 향후 컨테이너선의 초대형화 경쟁이 계속될 전망이다.

반면 국적선사들은 16,000 TEU급 이상의 선박은 보유하고 있지 않아 초대형선박이 가장 먼저 배치되는 아시아-유럽 항로에서 국적선사들의 경쟁력 저하가 우려되고 있다. 따라서 세계 해운시장에서 국적선사들이 점유율을 유지하고 경쟁력을 확보하기 위해서는 초대형 에코쉽 확보가 매우 중요한 것으로 판단된다.

따라서 정부는 국적선사들이 초대형선박을 확보하여 경쟁력을 높일 수 있도록 제도 및 정책적 지원을 확대해야 할 것이다. 특히 해운종합금융센터와 해운보증기구, 수출입은행의 에코펀드를 활용하여 초대형선박 확보를 위해 집중적으로 지원하는 것이 필요하다.

### 3. 공기업의 국적선 이용에 대한 인센티브 부여

대량화물을 소비하는 우리나라 공기업들이 비용절감에 집착하는 것은 정부가 시행하는 공기업 경영평가에서 비용절감을 중요시하고 있고, 더구나 경영평가가 우수한 공기업 임직원의 보수가 오르기 때문이므로 대량화물의 수송비 절감을 위해 노력할 수밖에 없다. 그러나 공기업이 취급하는 대량화물을 국적선이 수송할 경우 다음과 같은 이점이 있다.

〈표 5-5〉 공기업 대량화물의 국적선 수송 시 이점

| 구 분    | 화주(공기업)                                                                                                                                      | 선사(운송업자)                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 경제적 측면 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운송업자의 물류시설 이용에 따른 재정적 위험부담 경감</li> <li>○ 저렴한 수송비와 양질의 서비스 이용</li> <li>○ 운송업자의 전문지식 활용 가능</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수송시설 및 장비이용 극대화</li> <li>○ 거래수준에 대한 예측이 가능해짐으로써 적정한 시설투자와 인력투입</li> <li>○ 안정적인 화물확보를 통한 규모의경제 효과로 저렴한 운임 제시</li> </ul> |

〈표 5-5〉 공기업 대량화물의 국적선 수송 시 이점(계속)

| 구 분    | 화주(공기업)                                                                                                          | 선사(운송업자)                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 관리적 측면 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소수 운송업자와 거래에 따른 관리의 용이</li> <li>물류업무 위탁으로 본업에 대한 집중을 통해 생산성 향상</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>소수 화주와의 거래에 따른 관리의 용이</li> <li>소수의 특정 화주를 대상으로 하는 수송의 전문화 가능</li> </ul>                |
| 전략적 측면 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공급사슬에서 경쟁적 우위 확보</li> <li>최종 수요자에 대한 양질의 서비스 제공 가능</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>안정적이면서 장기적 사업계획 및 투자 가능</li> <li>부가가치 서비스 등 수송부문 서비스의 향상 및 새로운 수송 서비스 개발 가능</li> </ul> |

따라서 공기업 대량화물의 국적선 수송이 국민경제적으로 중요하고 편익이 크다는 점을 인식하고, 공기업이 자기화물의 수송을 국적선사에 맡길 경우 경영평가 시 가점을 부여하는 방안을 검토할 필요가 있다. 이는 공기업의 수송비 증가를 가져올 수 있으나 국가 전략화물의 안정적인 공급망을 확보한다는 점에서 타당성이 있다.

#### 4. 선박 투자 전담 사모펀드 개발

우리나라는 세계 1위의 조선강국이자 세계 5위 해운강국이기도 하다. ISL(Institute of Shipping Economics and Logistics) 자료에 따르면, 2013년 말 기준으로 우리나라는 세계 5위의 선박 보유국이다. 1위 그리스, 2위 일본, 3위 중국, 4위 독일, 5위 한국으로 5개국 합계가 8억 6,200만 DWT로 점유율이 56.3%를 차지한다. 이 중에서 그리스만 조선국이 아닌 선박매매용대선업을 주로 하는 해운국가이다.

해운과 조선업은 쌍둥이와 다름이 없다. 해운산업이 세계교역에 따른 운송 서비스를 제공하는 파생산업이라면 조선산업은 해운산업의 파생수요가 된다. 우리나라는 중국과 같이 내부적으로 신조발주가 많은 나라가 아니기 때문에 해운업의 침체는 조선업의 침체로 연결된다.

선주에는 두 가지 형태가 있다. 하나는 해운회사와 같이 자체 해운사업을 행하기 위해 선박을 발주하는 회사(Operator)이고, 다른 하나는 자체 영업을 하지 않으면서 선박에만 투자하는 회사다. 이를 자산투자자(Asset Player)라고 하는데, 글로벌 시장에서 선박 발주를 주도하고 있는 강자는 그리스 선주들이다. 대대로 가업으로 선주회사를 물려받은 그리스 선주들은 선박에 투자하고 매매하며 빌려주는 사업을 한다.

사고파는 대상을 기업에서 선박으로 대체하면 기업을 사고파는 사모투자 전문회사(PEF)와 비슷하다. 중국 조선산업이 급성장한 배경에는 자국 발주가 많아 중국 기업들이 안정적 수요를 바탕으로 해운 불황에도 충분히 견딜 수 있기 때문이다. 우리나라의 경우 투자비의 안정적 회수를 중시하는 은행을 통해 선박 투자를 활성화시키는 데 한계가 있다. 따라서 선박에 투자하는 다양한 사모투자 전문회사를 육성하여 은행권이 투자하지 못하는 분야의 선박 투자 활성화를 도모해야 할 것이다.

## 5. 초대형 얼라이언스 출범에 대한 국제공조 강화

세계 컨테이너선 시장은 최강자인 머스크와 MSC가 결합된 2M과 3위 선사인 CMA-CGM, UASC, CSCL이 결합한 O3의 출범을 앞두고 있다. 머스크와 MSC, CMA-CGM은 2013년부터 P3 네트워크를 결성, 2014년 상반기 출범을 개시할 예정이었으나 중국의 P3 불허로 좌절된 바 있다.

2M에 대한 중국 정부의 공식적인 입장은 아직 정해지지 않은 것으로 알려져 있다. 중국 정부는 내부적으로 시장점유율 30%를 시장 지배적 사업자로 간주하고 얼라이언스 결합을 불허하고 있다. 선복량 기준으로 2M의 점유율은 30%에 약간 못 미치기 때문에 중국 정부가 2M 출범에 대해 어떤 조치를 내릴 것인지 확실하기 어려우나 자국 선사인 CSCL도 거대 얼라이언스인 O3에 포함되어 있어 무작정 불허하기는 쉽지 않을 전망이다.

만일 중국 정부가 2M을 허용할 경우 예상되는 조치는 2M이 공동운항을 하면서 공정경쟁을 저해하는 위반행위를 하는지 지속적으로 모니터링하고,

위반행위에 대해 사후 처벌하는 것이다. 반면 우리나라의 경우 법적으로 2M의 위반행위에 대해 중국과 같이 사후 처벌할 수 있으나 우리나라는 초대형 선박 기항을 유치해야 하는 입장에 있어 단독으로 사후 처벌하는 것은 쉽지 않을 것이다.

따라서 2M 허용과 모니터링 활동, 위반행위에 대한 사후규제를 내리는 데 있어 중국 정부와 보조를 맞추는 것이 필요하다. 세계 해운시장에서 강자가 아닌 우리나라는 중국과 지속적이고 긴밀한 협의를 통해 2M, O3 등 초대형 얼라이언스 출범에 대비해야 할 것이다.

## 제6장 결론 및 정책건의

### 제1절. 요약 및 결론

#### 1. 글로벌 무역패턴 변화

WTO 다자간 무역자유화 노력과 FTA를 포함하는 지역무역협정의 광범위한 확산으로 무역장벽이 낮아지고, 통신 및 운송기술 발전으로 비용이 줄어들면서 물리적인 무역장벽이 낮아지고 있다. 또한 이러한 무역장벽 축소는 자연스럽게 국가별 입지여건 차이에 따른 국가 간 생산의 수직적 전문화의 확대를 초래하였다. 아울러 글로벌 기업의 개도국 시장에 대한 해외직접투자와 생산·무역 확대, 개도국 자체의 경제개발 노력으로 신흥시장국가의 소득이 증대되고 중산층이 확대되고 있다.

글로벌 무역의 전반적 증가와 더불어 새로운 무역중심지로서 신흥국들이 부상하고 있다. 특히 중국은 2010년 세계 2위의 무역대국으로 발전하였으며, 인도도 괄목한 만한 성장세를 보이고 있다. 또한 중국과 인도의 비약적인 경제발전에 그치지 않고 동아시아 국가들이 경제통합을 가속화하여 생산 및 소비 중심지로서 도약할 것으로 예상되고 있어 동아시아는 2015년 NAFTA와 EU를 넘어서는 세계 최대 경제 블록이 될 전망이다.

이와 같이 신흥국들이 무역 중심지로서 부상하고 동아시아 시장이 세계 최대 경제 블록을 형성하면서 향후 컨테이너선 시장은 이들 국가를 중심으로 재편될 전망이다. 특히 아시아 역내항로, 동아시아-중동/인도 항로 등의 중요성이 커질 것이다. 또한 컨테이너선 시장에서 동아시아 시장의 부상은 지역 내 항만 컨테이너 물동량의 증대에도 큰 기여를 할 것이다.

한편 최종재 무역은 한 차례의 해상운송을 필요로 하지만 중간재 교역이 포함된 최종재 무역은 최소 두 차례의 해상운송을 필요로 한다. 일본의 경우

와 같이, 일본 → 동아시아 → 중국 → 최종 수입국으로 이어지는 수직적 전문화가 이루어질 경우 세 차례의 해상운송이 소요된다.

글로벌 금융위기 이후 제조업의 고용 및 소득창출 효과에 주목한 선진국은 자국 내 또는 인근에 생산기지를 유치하는 소위 리쇼어링 전략을 추진하고 있다. 이같이 선진국을 중심으로 한 리쇼어링은 미약하지만 동서기간향로의 물동량 증가율을 떨어뜨리는 요인으로 작용할 전망이다.

중국과 인도가 경제개발을 가속화하면서 자국 내 부존자원에 의존하던 시기를 지나 호주, 브라질, 아프리카 등의 저렴한 에너지와 원자재를 대량으로 수입하는 경제발전 단계로 진입하고 있다. 이에 따라 중국 및 인도가 경제발전의 성숙기에 도달하기 전까지 석유, 철광석, 석탄 등의 에너지 및 원자재 수입이 지속적으로 증가할 전망이다. 따라서 건화물선 및 유조선 해상에 이들 수요를 반영한 새로운 항로가 개설되고 활성화될 것이다.

유조선 시장의 경우, 미국을 중심으로 하는 셰일혁명으로 경질유의 중남미, 아프리카 원유가 미국 수입처를 대체하여 동아시아 시장으로 수입될 가능성이 높아지고 있다. 한편, 중동, 인도네시아 등 산유국의 정제시설 확대로 원유보다 제품유의 재정(arbitrage) 거래 범위가 글로벌화되고, 관련 해상물류 시장 또한 재편될 것으로 전망된다.

글로벌 무역패턴 변화와는 상관 없지만 주목할 필요가 있는 해운시장의 주요 변화를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 냉장운송기술 발달이 신선화물의 해상물동량 증가에 기여할 것으로 전망된다. 둘째, 글로벌 금융위기 이후 저비용의 해상운송을 활용하기 위해 상대적으로 가격이 저렴한 화물, 예를 들어 컴퓨터 하드디스크, 원자재, 신선제품, 의류 등이 항공을 대신하여 해상운송을 이용하는 비중이 증가하고 있다.

## 2. 컨테이너선 시장 구조변화와 대응체제

신흥국들의 경제발전 가속화에 따른 중산층 증가로 완제품 수입이 증가하고 있고, 공급사슬상에서 수직적 분업의 전문화로 원재료 및 반제품 수입 및

완제품 수출 등도 증가하고 있다. 이로 인해 신흥국을 목적지로 하는 수출입 물동량과 Intra-Asia 중심의 역내 물동량이 증가하고 있다. BCG 매트릭스 분석결과 향후에도 Intra-Asia의 역내시장과 극동아시아 → ME/ISC, 극동아시아 → 아프리카 향로 등의 신흥시장을 중심으로 컨테이너 물동량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되고 있다.

즉 장기적으로는 동서향로 중심이 아닌 Intra-Asia와 ME/ISC, 아프리카를 중심으로 하는 시장이 성장할 것으로 판단된다. 이러한 시장 성장세는 싱가포르항, 상하이항, 홍콩항, 부산항, 칭다오항, 두바이항 등의 시장 주도권을 유지시켜줄 것으로 보인다.

한편 선사 및 얼라이언스가 대형화되고 있고, 이들이 발주하는 선박도 초대형화되고 있다. 이로 인해 현재 수출입 컨테이너 물동량이 충분하고 초대형선박 접안이 가능하며 피더네트워크가 뛰어난 Intra-Asia, ME/ISC, 아프리카 향로 주변의 항만물동량이 증가할 가능성이 크다.

한편 향후 Intra-Asia와 ME/ISC, 아프리카 지역의 항만 인프라가 갖추어지고, 초대형선박을 충분히 취급할 수 있을 정도로 수출입 컨테이너 물동량이 증가하면 이들 항만을 중심으로 한 직기항 서비스가 늘어날 것으로 판단된다. 또한 이들 향로가 위치한 항만 인프라가 개선되고 자체 수출입 컨테이너 물동량이 초대형선을 일정 수준 이상 적재할 수 있을 때까지는 이들 향로와 연계되어 있고 동서향로와 남북향로 등 다양한 서비스를 가지고 있는 항만들(우리나라 항만, 중국 항만 등)이 물량유치 경쟁을 지속할 것으로 예상된다.

그러므로 선사들은 Intra-Asia, ME/ISC, 아프리카 향로를 운항하는 주력선사들과 전략적 제휴를 체결하고, 해당 향로의 항만 인프라 수준 및 경제발전 수준을 면밀히 관찰하여 서비스 향로 및 선박 선형을 결정할 필요가 있다. 그리고 선사들이 경쟁 환경에서 살아남기 위해서는 인근 경쟁항만의 정책변화 및 경쟁선사들의 경영전략, 향로 재편에 따른 성공 및 실패 사례 등을 지속적으로 모니터링할 필요가 있을 것으로 판단된다.

선사들은 기존 기간향로에서 운항절감 등을 통한 가격 경쟁력을 확보하기 위해 에코쉽 및 초대형선을 발주확보하고 대형 얼라이언스 체계를 확립하며,

단위 운송비용을 줄이기 위해 경제운항 속도를 유지하고 있다. 그리고 파나마 운하 확장으로 더 많은 초대형선이 항로에 투입될 것으로 예상되고 있어 운임경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상된다. 이에 우리나라 해운기업도 에코쉽·초대형선 확보를 통해 가격 경쟁력을 확보하고, 머스크 선사 등 기존 경쟁 우위 선사와 차별화된 서비스를 발굴하는 것이 필요할 것으로 판단된다.

실질 GDP에 대한 컨테이너 물동량 증가율이 과거(2002~2004년)에는 4배가 될 정도로 경제발전 수준이 컨테이너선 물동량의 가장 큰 변수였다. 그러나 최근(2011~2013년) 그 수치가 2배로 감소하는 등 컨테이너 물동량을 변화시키는 새로운 변수들이 등장했다. 예를 들면 선박 대형화, 대형 얼라이언스 확대 등 공급요인의 변화, 신흥시장 부각, 냉장컨테이너 등 기술발달, 항공화물의 해상운송 전환 등 공급사슬 재편 같은 수요요인 변화로 컨테이너 해상물동량이 증가하고 있다. 이에 컨테이너 해상물동량을 변화시키는 수요요인과 공급요인에 대해 우리나라 컨테이너 선사의 강약점을 기반으로 대응방안을 수립하는 것이 필요하다.

우리나라 해운기업이 최우수 외국적선사에 비해 가장 경쟁력이 떨어지는 항목이 운임이고, 그다음이 서비스 항로 개척 능력, 가격 협상력 등이다. 이러한 능력을 강화하기 위해 필요한 전략은 적기에 에코쉽·초대형선을 확보하고 경쟁우위 선사와 차별화된 서비스를 발굴하여 얼라이언스 내 입지를 강화한 후 운임 경쟁력을 확보하는 것이다.

향후 컨테이너 시장은 4강 경쟁구도가 더욱 고착화되어 극초대형선을 많이 확보하고 가격 경쟁력이 있으며 새로운 시장을 적기에 개척·대응하는 선사만이 시장에서 살아남을 수 있다. 그러나 국적선사들은 18,000 TEU급 이상 선박을 확보하기 어려워 기존 항로에서도 경쟁력을 잃고 있으므로 새로운 항로를 개척하기가 어려운 실정이다.

그러므로 동서항로에서 우리나라 해운기업이 외국적선사와 경쟁할 수 있도록 에코쉽·초대형선 확보가 원활하도록 금융 지원책을 마련하는 것이 필요하다. 그리고 국내 해운기업들은 초대형선 확보 후 운항 효율성을 높이기 위한 노력뿐만 아니라 얼라이언스 내 결속력을 강화하기 위한 방안을 수립·추

진해야 한다.

또한 물동량 증가가 예상되는 수요요인인 신흥국 부각(증가 가능성 73.3%), 항공화물의 해상운송 전환(60.0%), 증가 가능성이 있는 냉장컨테이너 기술발달(40.0%)과 관련해 국적선사가 경쟁력을 확보할 수 있는 방안을 마련해야 한다. 즉 신흥시장 공략을 위한 시장정보 확보와 차별화된 서비스 발굴, 가격 경쟁력 확보, 기술발달을 기반으로 한 새로운 고부가가치 영역 발굴, 항공화물의 해상화물 전환 화주업체를 대상으로 하는 장기운송계약 체결 등 대응방안이 필요하다.

신흥시장 항로, 고부가가치 영역, 항공화물의 해상운송 전환 항로에서 국적선사가 경쟁력을 확보하기 위해서는 관련 시장정보를 수집하고 예측하는 능력을 확보하는 것이 필요하다. 다음으로 신흥 항로, 기존 항로, 고부가가치 영역, 항공화물의 해상운송 전환 항로에서 가격 경쟁력을 확보하기 위해서는 에코쉽, 초대형선을 적기에 확보하고 얼라이언스 내 입지를 강화할 수 있는 전략이 필요하다. 그리고 네트워크 관리와 경제 운항속도(Slow Steaming) 유지 등 운항 효율성을 확보하기 위한 전략도 필요하다.

### 3. 건화물선 시장의 구조변화와 대응체제

세계 건화물선 시장의 수요에 변화를 주는 요인을 보면 다음과 같다. 첫째, 향후 국제 철광석 가격은 메이저 간 생산시설 증대에 의한 공급과잉 심화로 가격의 하향 안정화가 예상된다. 철광석 가격하락은 중국의 철광석 수입 증대요인으로 향후 케이프 시장의 물동량 증가가 예상된다.

둘째, 최근 인도의 화력발전 비중이 점차 높아지고 있다. 발전탄 수요가 많은 인도의 경우 석탄 가격하락으로 수입이 더욱 증가할 것으로 예상되며, 이에 따라 파나마스와 수프라마스의 해상물동량 증가가 예상된다.

셋째, 최근 중국의 철광석 재고부담이 한계에 달함에 따라 재고부담 경감을 위해 연간 8천만 톤 수준의 철강재를 수출할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 케이프 시장에서 새로운 수요가 발생할 것으로 예상된다.

넷째, 중국-호주 간 FTA가 체결되면서 중국이 수입석탄에 대해 부과하는 수입관세(원료탄 3%, 연료탄 6%)가 철폐되어 호주 석탄의 대중국 수출이 증가할 전망이다, 나아가 해상물동량 증가에도 도움이 될 것이다.

다섯째, 중국은 2015년 1월부터 회분 16%, 황함유량 3% 이상의 저품위 석탄 사용을 금지할 예정이다. 그러나 세계 최대의 석탄 수출국인 호주의 메이저들은 고품위 석탄의 대량생산이 가능하고 발전탄은 대상에서 제외되어 있어 해상물동량 감소효과가 크지 않을 것으로 예상된다.

여섯째, 인도네시아는 올해 들어 자국산 광석의 부가가치 창출을 통한 경제활성화를 목적으로 가공되지 않은 원광석 수출을 전면 금지하였다. 특히 인도네시아는 니켈, 보크사이트, 발전탄 등의 최대 수출국으로 이들 화물의 수출금지로 세계 해상물동량의 감소가 예상된다. 반면 인도네시아의 발전탄 수출금지로 주요 수입국에서는 호주, 러시아, 남미 등으로 대체 수입처를 모색하고 있어 새로운 수요가 발생할 가능성이 있다.

다음으로 세계 건화물선 시장의 공급에 변화를 주는 요인을 보면 다음과 같다. 첫째, 건화물선 시장에도 초대형선박이 진출하게 될 것이다. 지난 9월 브라질 발레사와 중국의 COSCO 및 CMES가 발레막스급 24척에 대해 25년간 철광석 COA를 체결하여 발레막스의 투입이 확실시되고 있다. 현재 중국-브라질 간 철광석 운송에 주로 16만 DWT급 케이프 선박이 이용되고 있으나 발레막스가 중국-브라질 간 직항할 경우 막대한 비용절감이 예상되며, 발레막스 투입으로 철광석 운송시장에서 케이프의 비중이 낮아질 것이다.

둘째, 이와 같이 건화물선 시장에서 핸디사이즈급(27,000 DWT) 선박이 줄어들고 울트라막스급(65,000 DWT) 대형선박의 발주가 급증하면서 세계 건화물선의 공급과잉이 더욱 심화될 것으로 전망된다. 이와 같이 울트라막스급 선박이 급증할 경우, 파나막스 및 수프라막스 시장에 공급과잉을 심화시켜 석탄, 곡물, 니켈, 보크사이트 등의 운송시장에서 치열한 운임경쟁을 불러올 것으로 예상된다.

셋째, 대형 화주들의 해운시장 영향력이 갈수록 커지고 있는 반면, 기존의 순수 운항선사의 입지가 축소되고 있다. 대형 화주들은 대체적으로 선박을

소유하기보다는 용선을 적극적으로 활용함으로써 해운시장에 개입하여 막대한 영향을 미치고 있다. 앞으로도 대형 화주들은 직접적으로 선박을 소유하기보다는 용선 선박을 활용하여 지속적으로 해운산업에 영향을 미칠 것으로 판단된다.

나아가 세계 건화물선 시장의 변화를 선사 측면에서 보면 다음과 같다. 첫째, 2012년 건화물선 시황 저점에서 에코쉽 발주붐이 일어나 공급과잉을 초래, 운송수요의 대폭적인 증가 없이는 시황 회복이 쉽지 않을 전망이다. 둘째, 아프리카의 자원개발이 활발해지면서 아프리카에서 세계 각지로 수출되는 원자재 물동량이 지속적으로 증가할 전망이다.

셋째, 컨테이너선에 집중적으로 나타나는 선박의 대형화가 건화물선에도 나타나고 있다. 현재 65,000 DWT급 울트라막스가 2016년까지 500척 이상 인도될 예정이어서 파나막스와 수프라막스 시장에서 치열한 경쟁을 예고하고 있다. 나아가 케이프 시장에서는 브라질 발레사가 보유한 발레막스(40만 DWT) 20척이 2016년까지 시장에 투입될 예정이다.

넷째, 최근 사모펀드들이 부동산 투자와 유사한 방식으로 선박에 투자하고 있다. 우리나라도 PEF를 통한 선박금융을 활용할 수 있는 제도적 개선이 필요하다. 이를 위해서는 단기적 투자자인 펀드자금보다 은행대출 등과 같이 장기적 자금이 투자되어야 할 것이다.

다섯째, 선사 간의 선대 pool 구성과 공동운항이 이루어지려면 공동운항을 위한 센터를 별도로 두고 관리하면서 마케팅은 개별적으로 하는 느슨한 형태의 pool 개념을 도입할 필요가 있다. 건화물선의 경우 케이프 선형에서 pool이 가능할 것이다.

또한 화주 측면에서 세계 건화물선 시장의 변화를 보면 다음과 같다. 첫째, Mysteel은 중국의 철광석 수요에 대해, 중국의 부동산과 인프라 건설의 침체가 예상되나 중국 정부의 지속적인 도시화 확대 정책에 따라 소폭의 증가세를 유지할 것으로 예상하고 있다. Mysteel에 따르면 국제 철광석 가격이 지속적으로 하락하고 있고 수입산 철광석의 품질이 중국산보다 월등히 높다는 점에서 수입산 철광석 비중이 높아질 것으로 보이나 중국의 경우 국내산 생산

품 사용률을 최소한 20% 이상으로 하고 있어 수입산 철광석 사용률은 80% 이하에 그칠 것으로 예상된다.

둘째, 대한석탄공사는 유럽, 일본 등 선진국에서 친환경 연료의 소비 증가로 석탄 수입량이 둔화될 것으로 예상하였으며, 환경규제 강화로 국제 석탄 가격이 하향 안정세를 보일 것으로 전망하였다. 또한 석탄 수입 시 선사 선정 요인에 대해 운송비를 가장 중요한 요인으로 지적하였고, 대형 화주의 해운 시장 진출에 대해서 현재는 고려하지 않고 있으나 해운시장이 호황기에 접어들 경우 용선을 활용하는 자가 운송보다 자회사 형태로 선사를 설립하는 방안을 선호하였다.

그리고 건화물선 시장의 변화에 대한 국적선사들의 대응실태를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 대형 화주들의 시장 지배력이 갈수록 커지고 있어 국적선사 간의 공동대응이 중요하나 국적선사들은 소유권 및 경영권 보호에 집착하여 단독으로 대응하는 방식을 선호하고 있다.

둘째, 대형 화주들의 시장 지배력에 대응하기 위해 국적선사 간에 공동운항이나 선박의 Pool제와 같은 협력이 필요하다는 의견이 제시되고 있다. 그러나 영업비밀 노출 등을 우려하여 공동 운항이나 pool제가 시행되기 어려운 실정이다.

셋째, 세계 해운시장에서 국내 해운기업들의 브랜드가 높지 못해 대형 화주들과 COA 등 장기운송계약을 체결하는 사례가 많지 않고 Spot 시장에 집중해 갈수록 수익성이 저하되고 있다. 향후 대형 화주들과 연계된 Industrial Carrier들이 장기운송계약의 대부분을 차지할 것으로 예상되는 상황에서 국내 해운기업들의 Spot 시장의 의존도는 더욱 높아질 전망이다.

넷째, 금융위기 이후 해운시장의 수요 둔화현상이 지속되면서 대형 화주들은 비용절감을 위해 운송업무를 내부화하는 전략을 추진하였다. 이에 따라 해운기업들은 대형 화주들의 움직임을 정확하고 신속하게 파악하지 못하여 영업활동과 마케팅에 많은 어려움을 겪었다.

다섯째, 앞에서 설명한 바와 같이 건화물선 시장에서도 선박의 대형화, 초대형선박의 시장 진출이 가시화되고 있다. 그러나 국적선사들은 장기간의 해

운경기 침체로 수익성이 크게 악화되어 울트라막스급의 대형선박 또는 발레막스급 초대형선박을 적기에 확보하지 못하고 있다.

마지막으로 세계 건화물선 시장의 구조변화에 대한 국내 해운기업의 대응상 문제점을 개선하기 위한 방안은 다음과 같다. 첫째, 국적선사 간에 건화물선의 pool제를 도입하는 방안을 적극 검토해야 할 것이다. 이를 위해서는 먼저 케이프 시장에서 선박의 공동운항이나 pool제를 시행하는 방안을 검토할 필요가 있다. 이와 함께 국내 벌크선사 간에 구성된 공동 선대와 pool 선박을 하나의 단위로 하여 화주를 대상으로 영업활동 및 마케팅을 수행해나갈 필요가 있다. 특히 공동 선대 또는 pool 선박을 단위로 하여 COA 또는 CVC 같은 장기운송계약을 추진하는 것도 고려해야 할 것이다.

둘째, 국적선사 간의 공동운항이나 선대 Pool제 도입 등 공동대응을 통해 장기운송계약을 적극적으로 추진해야 할 것이다. 앞으로 중국, 인도, 일본 등 주요 원자재 수입국과 브라질, 호주, 남미, 아프리카 등 주요 수출국 등의 화주들을 대상으로 맞춤형 전용선 서비스를 제공할 수 있도록 선대구성과 서비스를 개발하는 등 새로운 비즈니스 모델 개발이 필요하다.

셋째, 세계 건화물선 해운시장의 변화를 추적하고 미래를 전망하기 위해서는 주요 화물별로 국가 간 교역패턴, 수급 변화, 해상 루트 변화 등을 지속적으로 모니터링하고 관련 정보를 수집할 수 있는 정보시스템을 구축하는 것이 매우 중요하다. 이를 위해서는 건화물선의 세부 선종별로 시장의 변화를 예측하고 정보를 지속적으로 수집할 수 있도록 지속적인 연구·조사가 필요하다.

넷째, 건화물선, 유조선, 컨테이너선 모든 해운시장에서 공급과잉이 지속되고 있다. 비록 신조발주가 저선가 발주, 에너지 효율선박 대체 등 전략적 측면에서 필요하다 해도 같은 시기에 시장 참여자들이 단번에 신조발주를 한다면 시황 회복은 그만큼 늦어질 가능성이 크다. 따라서 개별 선사들이 경기변동을 정확히 예측하고 신조발주 같은 의사결정을 하기 어렵다 하더라도 군중심리에 의한 선박 투자는 피해야 할 것이다. 즉 저성장기 해운시장에서 선박 투자에 신중해야 할 것이다.

#### 4. 유조선 시장 구조변화와 대응체제

세계 경제성장과 함께 유류의 해상물동량도 꾸준히 증가해 왔다. 다만 에너지 효율성 증가, 신재생에너지 확대 등을 이유로 유류 해상물동량 증가율은 GDP 성장률 대비 46% 수준을 기록하고 있다. 유류 해상물동량은 원유와 제품유로 나뉘는데 제품유는 정제설비 투자증가, 아시아의 소득수준 확대 등으로 교역량이 증가하며 유류에서 차지하는 비중이 25%에서 35%로 증가하였으며 지속적으로 성장 중이다.

셰일혁명으로 미국과 캐나다는 2018년까지 원유 생산량이 1,690만 bpd 수준으로 크게 증가하고, 이 중 셰일오일 규모는 29%인 490만 bpd로 전망된다. 이에 따라 미국의 수입원유 중 중남미, 아프리카산은 사라지고 중동산도 캐나다와 치열하게 경쟁하고 있다.

파이프라인은 과거 러시아의 원유를 대서양을 통해 미국과 유럽으로 공급시키는 촉매제를 하였으며, 앞으로는 북미 셰일자원을 태평양을 통해 아시아로 공급할 전망이다. 또한 경쟁구도가 더욱 치열해짐에 따라 러시아는 동시베리아-태평양 파이프라인(ESPO)을 증설하여 100만 bpd를 극동에 공급할 전망이다.

또한 중동, 인도, 중국은 자국 내 늘어나는 제품유 수요를 만족하고, 나아가 역내외 수출까지 염두에 두고 국가 주도로 정제시설을 확대하고 있다. 전 세계 정제설비 증가분에서 아시아가 차지하는 비중이 68%로 가장 활발한 투자를 하고 있다. 반면 유럽, 호주는 경쟁력 상실, 환경규제 강화로 노후된 정제설비를 폐쇄하고 있어 한국, 일본, 대만, 싱가포르와 더불어 세계 정제시설에서 아시아가 차지하는 비중과 역할이 더욱 커지게 되었다.

미국은 셰일가스 및 셰일오일로 정제 마진이 크게 개선되었다. 그러나 원유수출이 제한되어 있고 존스 액트(John's Act)로 제품유 국내유통에도 제약이 있어 휘발유, 나프타, 에탄, 경유 등 석유제품 수출이 크게 증가하고 있다. 또한 아시아의 정제시설 확대로 제품유 수출경쟁이 심화되어 가격이 하락하고 역내뿐만 아니라 역외국가 간 제품유 재정거래가 확대되고 있는 추세이다.

이를 종합하면 원유는 미국 및 유럽행 물동량의 상당량이 아시아로 유입

되어 향후 아시아행 물동량이 더욱 증가할 전망이며, 제품유는 생산지역이 과거보다 다양해지며 마진 차이에 의한 글로벌 재정거래가 활발해질 것으로 전망된다.

공급추이를 살펴보면 유조선 선대는 2000~2013년간 72% 증가하여 공급과잉 상황이 지속되고 있다. 선사는 불황기에 접어들며 비용절감을 목적으로 선박 대형화에 힘쓰고 호황기에는 중소형 발주도 함께 증가하였다. 선종별로는 시장환경 변화로 MR 및 LRI 선종수요가 증가하며 동 선종의 대형화도 함께 진행된 것이 특징적이다.

만성적인 공급과잉하에 선사의 운임 협상력을 제고하고 경쟁을 완화시키고자 VLCC 탱커 풀이 조성되었으나 실효성이 별로 없다. 세계 최대 선사인 머스크의 주도로 결성된 노바 풀이 해체되고 현재 최대 pool인 탱커스 인터내셔널도 지속적인 적자를 나타내고 있다. 그럼에도 불구하고 선박 풀 시도는 계속될 것이다. VLCC 발주가 지속적으로 이루어져 선박과잉이 완화되기 어려울 전망이다. 또한 새로 증설되는 파이프라인 도착항만 수심이 낮아 아프리카maks, 수에즈maks와 같은 탱커가 필요함에 따라 새로운 pool 형성 시도가 나타날 가능성도 있기 때문이다.

국내 화주와 선사를 대상으로 세일자원 출현과 정제시설 확대에 따른 무역패턴 변화를 인식하고 있는지 조사한 결과 문제점은 인식하고 있는 반면 대응책은 별로 없었다. 특히 정제산업은 역마진과 투자실패에 따른 이중고를 겪고 있으나 해결책으로 기존 시장점유율 방어, 원료 도입선 다변화를 제외하고는 별다른 대책을 세우고 있지 않았다. 이는 향후 운임 하락압력이 더욱 거세질 것을 시사한다.

이에 대응하는 국내선사의 대응실태를 보면 SWOT 분석 결과, 장점으로는 변화의 중심인 아시아 역내라는 지정학적 이점과 선사가 대형 화주의 계열사 또는 관계사라는 점, 단점으로는 유조선에 대한 관심과 경험 부족, 경쟁력 있는 선박 확보의 어려움이 있었다. 아시아 시장이 확대되고 신규 항로가 개설된다는 기회요인과 함께 만성적인 공급과잉 상황, 한국 선박금융시장 미발달, 화물가격 하락에 따른 운임압박이 위협으로 나타났다.

향후 선사는 국내 화주의 물량을 우선 확보하는 데 노력하고 spot 시장에서 적극적인 영업을 전개하여야 할 것이다. 또한 가능한 선사 간 협업을 통해 선박 풀을 형성하여 운임압박에 대비하고 경쟁력 있는 선박 확보를 위한 전략에도 활용할 수 있어야 한다.

## 5. 세계 해운시장의 주요 이슈

### 1) 컨테이너선 시장의 4강 구도, 무한경쟁시대 초래

세계 컨테이너선 시장의 경쟁구도는 기존 CKYHE(COSCO, K-라인, 양밍, 한진해운, 에버그린), G6(현대상선, APL, MOL, Hapag-Lloyd, NYK, OOCL), 그리고 출범 예정인 2M(머스크, MSC)과 O3(CMA-CGM, CSCL, UASC)의 4대 얼라이언스 간의 경쟁체제로 재편되었다. 4대 얼라이언스의 점유율은 2M이 527만 TEU로 28.5%, G6가 328만 TEU로 17.9%, CKYHE가 307만 TEU로 16.6%, O3가 256만 TEU로 13.9%를 차지하여 이들 4대 얼라이언스가 전체 시장의 77%를 점유하는 것으로 나타났다.

4대 얼라이언스가 공식 출범할 경우 세계 컨테이너선 시장은 유례없는 규모의 전쟁이 벌어질 것으로 예상된다. 얼라이언스들은 초대형선박을 중심으로 가격 경쟁력 확보에 총력을 기울일 것으로 전망된다. 머스크는 이미 18,270 TEU급 초대형선박을 운항 중이고, COSCO는 19,000 TEU급 5척을 발주한 상태이며, MSC도 스콜피오를 통해 19,000 TEU급 3척을 확보하고, MOL은 최근 2만 TEU급 6척을 발주한 바 있다.

한편 가격 경쟁력을 가진 얼라이언스가 공격적인 운임경쟁을 전개할 경우 다른 얼라이언스가 큰 어려움을 겪을 수 있다. 2M이 압도적인 비용 경쟁력을 바탕으로 운임하락 시에도 대규모 이익을 창출하고 있어 이들이 막강한 자금력을 무기로 공격적인 운임경쟁을 전개할 경우 G6나 CYHKE와 같은 얼라이언스도 큰 타격을 입을 가능성이 높다.

또한 얼라이언스 내에서도 치열한 생존경쟁이 벌어질 것으로 예상된다. 자금력이 부족하여 초대형선박을 확보하지 못하는 선사들은 얼라이언스에서

탈락할 가능성이 높고, 얼라이언스에서 탈락하는 순간부터 생존 가능성이 더욱 낮아질 것으로 판단된다.

## 2) 지속된 공급과잉으로 해운경기 침체 장기화

실물경제에 호황과 불황이 교차하는 사이클이 있는 것과 같이 해운산업에도 호황-불황의 사이클이 있다. 마찬가지로 해운산업도 순환주기가 있으며, 해운산업은 실물경제가 창출하는 운송수요에 대응하여 운송서비스를 제공하는 산업으로 해운산업의 경기순환은 실물경제의 경기순환에 따라 막대한 영향을 받을 수밖에 없다.

실물경제 사이클을 흔히 경기순환주기(Business Cycle)라고 하며, 경기순환은 보통 불황(depression), 회복(recovery), 호황(prosperity), 후퇴(recession)의 4단계를 거치면서 주기적으로 나타나는데, 기간에 따라 단기순환, 중기순환, 장기순환으로 표현하고 있다.

해운경기도 이와 비슷하게 4단계를 거치며 순환하고 있다. 즉 운송수요가 증가하여 선박이 부족할 때 운임이 급등하여 대규모 신조발주가 유발되고, 다음으로 신조발주가 많아 공급과잉이 심해지면 운임이 급락하고, 이로 인해 선박해체가 충분히 이루어지면 다시 수급균형에 도달하게 돼 운임이 상승하게 된다.

그동안 해운 순환주기 전체를 예측하고 이에 반하는 ‘경기 역행적’ 선박 투자를 하는 것이 과학적인 경영이라는 주장이 대세를 이루고 있었다. 그러나 2009년 해운시장이 극도의 침체를 겪으면서 신조발주 가격이 급락했고, 이에 따라 갈수록 신조발주가 증가함으로써 지금은 공급과잉이 일시적인 것이 아닌 만성적인 요인이 되었다.

최근 컨테이너선 시장에서 나타난 선박의 초대형화 경쟁은 수요가 크게 증가하기를 기대하기 어려운 환경에서 비용 경쟁력을 극대화하기 위해 나온 전략의 결과이며, 향후 운송수요가 크게 증가할 가능성이 낮다는 점에서 초대형화 경쟁은 강도가 심화될 것으로 전망된다.

Drewry에 따르면 2014년 146만 TEU의 신조선박이 인도되고, 2015년까지 1

만 TEU급 이상의 초대형선박 인도가 피크를 이룰 것으로 전망된다. 앞으로 세계 컨테이너선 시장은 초대형선박 발주를 통해 비용 경쟁력의 극대화를 추구하는 동시에 공급과잉을 해결해야 하는 모순된 상황에 놓이게 되었다. 또한 초대형선박이 컨테이너선 시장에 배치되면서 이보다 규모가 작은 선박들이 차례대로 다른 항로로 전배(Cascading)되어 원양항로는 물론 역내항로까지도 공급과잉 상태에 빠질 가능성이 커지고 있다.

또한 건화물선 시장과 유조선 시장도 공급과잉에 시달리는 상황에서 선박이 갈수록 대형화되고 있어 공급과잉 해소가 쉽지 않을 것으로 예상된다. 현재 공급과잉은 전 세계 선주들의 ‘경기 역행적’ 선박 투자가 일시에 대량으로 몰리면서 생긴 현상이며, 이로 인해 끝없는 비용경쟁이 계속되고 해운시장의 장기침체도 계속될 전망이다.

### 3) 셰일가스 개발에 따른 해운시장의 변화

최근 에너지 분야의 수많은 전문가들은 셰일가스 개발이 가스 수요를 증가시키는 중대한 요인이라고 주장하고 있다. 이들은 향후 에너지 수요가 2025년까지 계속 증가할 전망이나 원유의 비중이 낮아지고 가스의 비중이 높아질 것으로 예상하고 있다.

GE Energy에 따르면 2012년 세계 에너지 수요에서 석유 31%, 석탄 28%, 가스 23%의 비중이나 2025년에는 석유 27%, 석탄 27%, 가스 26%로 가스가 주력 에너지로 부상할 전망이다. 또한 향후 10년 후 세계 가스 생산량이 지금보다 4,000만 톤 이상 증가할 것으로 예상하였다. 가스 수요는 동북아시아, 인도를 중심으로 증가하며 이 중 50% 정도가 중국에서 소비될 것이라고 예측하고 있다.

아울러 IEA(International Energy Agency)에서도 향후 세계 에너지 수요에서 석유의 비중이 낮아지고 천연가스의 비중이 높아질 것으로 전망하고 있다. IEA는 중국 등 동북아시아, 인도, 중동 지역에서 가스 수요가 크게 증가하고, 2035년까지 증가가 예상되는 가스 생산량 중에서 절반 이상을 미국에서 생산되는 셰일가스가 차지할 것으로 전망된다.

EIA(Energy Information Administration)와 IEA 전망을 종합해 보면 세계 석유 수요는 장기적으로 중국과 신흥국 등 비OECD 주도로 증가할 전망이나 중국 경제성장률 둔화, 환경규제 강화 등으로 천연가스 수요가 석유 수요를 대체할 가능성이 있어 세계 석유 수요증가는 갈수록 둔화될 것으로 전망된다. 세계 최대 석탄 수요국인 중국과 인도는 2035년 각각 21%, 29%의 석탄 수요 감소가 예측돼 2020년 이후 세계 석탄교역량은 별로 증가하지 않을 것으로 예상된다. 반면 가스는 셰일가스 생산증가, 기후변화협약 등에 의해 석유와 석탄보다 높은 증가율이 예상된다.

향후 세계 에너지 수요 비중을 보면 석유는 하락, 석탄은 유지, 천연가스는 높아지는 방향으로 변화될 것으로 예상된다. 이와 같이 에너지믹스가 변화될 경우 장기적으로 에너지 수송 수요에도 많은 변화를 초래할 것으로 판단된다. 장기적으로 원유와 석탄의 운송수요는 증가세가 크게 둔화되거나 감소할 수 있는 반면 천연가스의 운송수요는 갈수록 증가할 것으로 전망된다.

이와 같이 원유와 석탄의 향후 물동량이 둔화될 것으로 예상됨에 따라 VLCC와 건화물선은 장기적인 시황침체가 우려되는 반면 LNG 운반선은 지속적인 수요증가에 따라 장기적으로 양호한 시황을 보일 것으로 예상된다. 또한 LNG 가격이 석유보다 저렴한 가운데 장기적으로 현재 수준보다 더 낮아질 것으로 예상돼 LNG 연료선박의 비용상 이점이 더욱 커질 것으로 예상된다. 따라서 세계 선대에서 LNG 연료선박의 비중이 갈수록 높아질 것으로 전망된다.

#### 4) 가격 경쟁력 경쟁 가속화

영국의 CTS(Container Trade Statistics)에 따르면 2014년도 상반기 세계 컨테이너 물동량은 전년 동기 대비 4.8% 증가한 6,522만 TEU를 기록하였다. 특히 아시아발 유럽행 수출물동량은 전년 동기 대비 8.1% 증가한 750만 TEU, 아시아발 북미행 수출물동량은 전년 동기 대비 5.7% 증가한 699만 TEU로 나타났다.

Clarkson에 따르면 미국과 유럽의 수입물동량 증가에 따라 세계 컨테이너

물동량은 2014년 6%, 2015년 6.7% 증가할 전망이며, 아시아발 유럽행은 2014년에 6.2% 증가한 1,510만 TEU, 북미항로는 5.4%로 증가한 1,460만 TEU에 이를 것으로 예측되고 있다.

반면 2014년도 상반기 컨테이너 운임은 2013년 상반기와 거의 차이가 없는 것으로 나타났다. 상하이컨테이너운임지수(SCIF)는 2013년 상반기 1,107p에서 2014년 상반기 1,086p로 22p 하락, 중국컨테이너운임지수(CCIF)는 2013년 상반기 1,093p에서 2014년 상반기 1,100p로 7p 상승하여 물동량 증가에도 불구하고 사실상 운임이 상승하지 않았다. Clarkson 자료에 따르면 올해는 공급증가율보다 수요증가율이 높아 운임상승이 예상되었으나 상반기까지 운임 상승 효과가 별로 없는 실정이다.

이처럼 물동량이 증가함에도 불구하고 실질적인 운임상승이 이루어지지 않는 이유는 아직까지 시장 전반적으로 공급과잉 상태에 있고 초대형선박을 통한 비용경쟁이 갈수록 치열해지고 있기 때문이다. 올해 들어 대형 정기선사들이 유럽항로, 북미항로 등 주요 원양항로에서 매달 GRI를 시도하고 있으나 GRI 유지기간이 2주 이내로 짧아져 운임이 단기간 상승하였다가 다시 하락하는 패턴을 보이고 있다.

미국, 유럽 등 세계경제 회복에 따라 2016년까지 컨테이너 물동량은 꾸준히 증가할 것으로 예상되는 데 반해 선박공급량은 2012년 이후 신조물량 둔화로 수요증가율이 공급증가율을 초과할 것으로 예상된다. 금융위기 이전의 시대라면 컨테이너선 운임도 계속 상승할 것으로 볼 수 있으나 현재 해운시장이 유례없는 비용경쟁 시대라는 점에서 대폭적인 운임상승을 기대하기는 어렵다.

앞으로 세계 해운시장은 ‘저성장 저운임’ 시대가 당분간 계속될 것이라는 점에서 지속적인 비용절감 능력을 확보하는 것이 중요하다. 국적선사들이 안정적인 이익을 확보하려면 머스크에 빼앗긴 ‘가격 경쟁력’을 되찾아오는 것이 시급하다.

##### 5) 친환경 LNG 연료선박의 비용절감 효과

그동안 글로벌 해운시장의 리더였던 머스크는 초대형 에코십 확보를 통해

비용경쟁 시대를 주도해 왔으며 앞으로도 에코쉽을 통한 연비절감을 계속 도모하여 해운시장의 리더십을 추구할 것으로 예상된다.

머스크는 2011년 대우조선해양에 18,270 TEU급 컨테이너선(트리플-E) 20척을 발주하여 2014년 7척을 인도받았으며, 2015년까지 20척 모두 건조될 예정이다. 대우조선해양에 따르면 ‘트리플-E’는 기존 13,000 TEU급 선박에 비해 연료효율성이 약 22% 높아 원가절감 효과가 탁월한 것으로 나타났다. 이는 비용경쟁 시대에 돌입하고 있는 해운시장에서 에코쉽이 경쟁력을 확보할 수 있는 매우 유망한 대안임을 말해주고 있다.

또한 최근에 에코쉽의 하나인 LNG를 연료로 사용하는 LNG 추진선박의 효용성이 다시 주목을 받고 있다. JP Morgan에 따르면 “시속 16노트로 운항하는 LNG 운반선에 석유와 LNG를 혼합 사용하는 전자제어식 엔진(ME-GI)을 채택하면 일반석유 대비 20%, 탈황 벙커C 대비 50%가량의 연료비용을 절감”할 수 있다. IMO 규제에 따르면 2020년부터 황산화물(SOx)이 많이 나오는 중유는 선박 연료로 사용하기 쉽지 않기 때문에 비싼 디젤유(MDO)를 사용해야 한다. 그런데 LNG 가격이 디젤유보다 40~60% 저렴하여 LNG 추진선박의 활용가치가 상당히 큰 것으로 판단된다.

또한 그동안 LNG 추진선박의 문제로 지적되었던 벙커링 시설 문제가 해소될 전망이다. 최근 오일 메이저들이 호주, 동아프리카, 동남아 등에서 천연가스 생산, 정제, 액화, 저장, 하역에 이르는 모든 과정을 하나로 통합한 해양설비인 FLNG(Floating Liquefied Natural Gas) 프로젝트를 20개를 추진하고 있어 벙커링 문제 완화에 도움이 될 것으로 예상되며, 세계 각국에서 주요 항만을 중심으로 벙커링 시설을 확보해나갈 것으로 예상된다.

향후 해운시장에 대한 환경규제가 강화될 것이라는 점에서 초대형선박만으로는 경쟁력을 갖기 어려우며 친환경적인 선박이 가장 강력한 경쟁력을 가지며, 선종을 가리지 않고 에코쉽이 해운시장의 주류가 될 것으로 전망된다.

현재 국적선사들은 에코쉽 경쟁에서 글로벌 리더 선사들에 비해 뒤처져 있는 것으로 판단된다. 국제 환경규제 강화 추세에 대해 국가 차원의 대응이 중요하다는 측면에서 에코쉽을 주목해야 하며, 향후 에코쉽이 세계 해운시장

에서 경쟁력을 좌우한다는 점에서 정부는 국적선사들의 에코쉽 확보를 적극적으로 지원해야 할 것이다.

#### 6) 화주의 영향력 증대

화주의 자가 화물을 직접 운송하는 회사 또는 선박을 인더스트리얼 캐리어(industrial carrier)라고 하는데, 최근에 인더스트리얼 캐리어의 역할이 확대되면서 상대적으로 운항선사의 입지가 축소되고 있다.

미국 카길은 1865년 설립된 세계 최대 곡물 교역업체로 세계 곡물 유통의 40%를 차지하고 있으며, 아울러 곡물뿐만 아니라 에너지 자원 수송에 필요한 건화물선 및 유조선 시장에서 막대한 영향력을 행사하고 있다. 카길은 자체 물동량이 2012년에 2억 톤(건화물선 500척 규모)에 달했으며, 2013년에만 약 350척의 건화물 선박을 용선하면서 건화물선 해운시장에서 매우 큰 영향력을 행사하였다.

스위스의 글렌코어는 앵글로-스위스 계통의 다국적 원자재 교역업체이자 광산기업이다. 동 사는 포춘지의 500대 기업에서 20위에 기록될 정도의 글로벌 기업으로 항상 200척 이상의 선박을 용선하고 있다. 또한 에스티 해운(ST Shipping)이라는 자회사를 싱가포르에 두고 대규모 용선을 통해 해운시장에 막대한 영향을 미치고 있다.

브라질의 발레는 400,000 DWT급 발레막스 35척을 소유 또는 장기용선을 통해 운영하고 있다. 발레는 철광석 수출 경쟁국가인 호주에 비해 극동아시아(중국 등)까지 운항거리가 멀기 때문에 2007년 자사선 및 장기용선을 통해 초대형선박을 통한 규모의 경제를 활용하여 자사의 철광석 수출의 가격 경쟁력을 향상시키고 있다.

향후 세계 대형 화주들은 대체로 선박을 소유하기보다는 용선선박을 적극 사용할 것으로 예상된다. 이들 대형 화주들은 선박의 직접 투자에 따르는 위험을 회피하기 위해 선물거래(FFA)를 활용해 왔으며, 앞으로 용선을 활용하여 시장 지배력을 강화해나갈 것으로 예상된다.

## 제2절. 정책 제언

### 1. 해운기업에 대한 제언

#### 1) 컨테이너선

첫째, 신흥시장에서 국적선사가 경쟁우위를 확보하기 위해서는 신흥시장에서 경쟁자인 다른 선사들의 강점과 약점을 분석하고 우리나라 선사들의 상대적인 약점을 분석하여 시장상황에 맞는 전략을 수립하는 것이 필요하다.

둘째, 기존 시장에서 글로벌 선사와의 경쟁에서 밀리지 않으려면 선사들의 체계적인 물류비용 절감 및 수익창출을 위해 노력을 기울이는 것이 중요하지만 국가 차원의 지원도 필요하다.

셋째, 냉장컨테이너 기술 발달에 따른 신선화물의 해상물동량이 증가될 것으로 예상돼 이에 대한 진출방안 모색이 필요하다. 신선화물 등과 같이 다른 대형선사와 차별화되는 고부가가치 사업 아이টে를 발굴하여 같은 방식의 민관 협동으로 시장에 진출하는 전략을 수립하는 방안을 강구해야 할 것이다.

#### 2) 건화물선 및 유조선

첫째, 세계 건화물선 시장에서 대형 화주의 시장지배력이 계속 커질 것으로 예상되고 있어 국내 해운기업들의 공동대응이 시급하다. 국내 벌크선사 간에 건화물선의 Pool제를 도입하는 방안을 적극적으로 검토하며, 공동 선대와 Pool 선박을 하나의 단위로 하여 화주를 대상으로 영업활동 및 마케팅을 수행하는 방안도 검토해야 할 것이다.

둘째, 원자재 주요 수입국 및 수출국의 화주들을 대상으로 맞춤형 전용선 서비스를 제공할 수 있는 선대 구성과 서비스를 구상하는 등 새로운 비즈니스 모델을 개발하는 것이 중요하다. 이와 더불어 원자재 수입국 및 수출국의 화주 및 선사들과 적극적으로 제휴하는 방안도 검토하는 것이 필요하다.

셋째, 시장변화를 추적하고 미래를 전망하기 위해서는 주요 화물별로 국가 간 교역패턴, 수급 변화, 해상 루트 변화 등을 지속적으로 모니터링하고 관련

정보를 수집할 수 있는 정보시스템이 구축되어야 한다. 건화물선 세부 선종별로 시장의 변화를 예측하고 정보를 지속적으로 수집할 수 있도록 지속적인 연구·조사가 필요하다.

## 2. 정부에 대한 제언

첫째, 해운보증기구의 자본금 및 지원규모를 점차 확대해나가는 한편 단기적으로는 국내외 자본시장을 활용하거나 선박 투자회사제도를 활용하는 후순위 보증 지원을 포함하는 등 추가적인 지원방안을 마련해야 할 것이다.

둘째, 해운종합금융센터와 해운보증기구, 수출입은행의 에코펀드를 활용하여 초대형선박 확보를 집중적으로 지원해야 할 것이다.

셋째, 선박에 투자하는 다양한 사모투자전문회사를 육성하여 해운경기 불황기에 은행권이 투자하지 못하는 분야의 선박 투자 활성화를 도모하는 것이 필요하다.

넷째, 컨테이너선 시장의 최강자로 등장한 2M의 허용과 모니터링 활동, 위반행위에 대한 사후규제를 내리는 데 있어 중국 정부와 보조를 맞추어야 하며, 이를 위해 지속적이고 긴밀한 협의를 추진하는 것이 필요하다.

다섯째, 국내에서 소비되는 대량화물의 국적선 적취율을 높이기 위해 석유, 석탄, 철광석 등 원자재와 에너지를 소비하는 공기업이 자가화물 운송과정에서 국적선사를 이용하면 공기업 경영평가 시 가점을 부여하는 방안을 검토해야 할 것이다.

여섯째, 컨테이너선, 건화물선, 유조선 등 세부 선종별로 교역물동량의 변화와 해상운송 패턴 변화를 고려하여 새로운 시장기회를 발굴하고, 국적선사가 진출할 수 있는 비즈니스 모델 개발 등에 대한 연구·조사를 지원해야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

### 〈국내 문헌〉

- 고병욱, 「해운·조선·철강 상생발전방안 - 지식 창출의 관점에서 -」, 해운·조선·철강 승선 세미나 주제 발표자료, 한국선주협회·한국철강협회·한국조선협회 주관, 2012.
- 김인호, 「다이나믹 매니지먼트와 기업일반이론」, 2006.
- 김태일, 「P3 네트워크 출범 이후 정기선 시장 변화 대응」, 『KMI 현안』, 2013. 9. 13.
- 김화섭, 「중국 제12차 5개년 계획의 평가와 시사점」, 『KIET 산업경제』, 2011.
- 류치철(2012), 『비전통자원의 기술진보와 E&P 사업전망』, 에너지경제연구원.
- 머니투데이, 「도요타의 ‘저스트인타임’ 결점이 드러났지만…」, 2012. 3. 7.
- 박경덕, 「아프리카 자원개발 어떻게 접근할 것인가?」, 무역협회 세미나 자료, 2013.
- 서울경제, 「글로벌 1위 선사 머스크는 질주하는데, 한국 해운은 제자리 걸음」, 2014. 8. 26.
- 손양훈(2012), 「SHALE GAS IMPACTS」, 셰일가스 TF 공개세미나 발표자료, 에너지경제연구원.
- 유법민, 이근상, 이종호, 이원석, 장성진(2012), 「셰일가스 개발 동향 및 향후 추진계획」, 셰일가스 TF 공개세미나 발표자료, 에너지경제연구원.
- 이언경, 「중국 진출 기업의 U턴(리쇼어링) 원인 및 항만배후단지 입주 지원 방안」, 「계간 해양수산」, 2013.
- 이언경 외, 「극초대형선 처리를 위한 신개념 컨테이너 터미널」, 『해운물류연구』, 제30권 제3호, 2014년 9월.
- 정영식 외, 「주요국 신정부의 경제정책 방향」, 『CEO Information』, 제881호, 2013.
- 중국삼성경제연구소, 「중국의 對아프리카 경제협력」, 『SERI China 경제 포커스』, 제13-7호, 2013.
- 코트라(Kotra), 「떠오르는 신흥공업국, 베트남」, 『Global Market Report』 13-069, 2013.

- 한국경제, 「“일본식 JIT 끝났다” … 美기업, 부품 재고 확대」, 2011. 5. 3.
- 한국경제, 「도요타 ‘JIT원칙’ 버리고 在庫 늘리기 나서」, 2012. 1. 17.
- 한국경제, 「美-아프리카 교역 위기 부른 ‘세일혁명’」, 2014. 8. 4.
- 한국석유공사 석유정보센터, 「미국의 세일 에너지가 미국 산업계와 세계무역에 미치는 영향(상)」, 『주간석유뉴스』, 제1690호, 2014. 6.
- 한국석유공사 석유정보센터, 『주간석유뉴스』, 제1691호, 2014. 6.
- 한국해양수산개발원, 『KMI 국제물류위클리』 제286호(2014년 12월 10일); 원자료  
www.porttechnology.org(2014.11.24/2014.11.14)
- 한국해운신문, 「국적선사들의 에코십 대응 전략」, 2014. 3. 11, 2014a
- 한국해운신문, 「에코십, 불황 속 희망으로 떠오르다」, 2014. 3. 14, 2014b.
- 한국해운신문, 「한국조선, “우리가 에코십 강국이다”」, 2014. 3. 14, 2014c.
- 한국해운신문, 「진화하는 에코십 운항기술」, 2014. 3. 14, 2014d.
- 해운거래정보센터(2014), 「대형화주의 해운시장 영향력 강화 전략 분석-Cargill을 중심으로-」.
- 해운거래정보센터, 「2014년 2분기 시장 동향 및 전망」, 2014.
- 해양수산부, 『해운항만물류산업의 기초통계 정비·보완과 미래전략 연구』, 2014.

## 〈국외 문헌〉

- Alphaliner, “Cellular Fleet Forecast,” 2014. 7.
- Alphaliner Newsletter, no. 36, Sep. 2014.
- BCG, “Behind the American Export Surge,” August 2013.
- Clarkson, Shipping Review & Outlook, Spring 2014.
- Clarkson, “Container Intelligence Quarterly,” Fourth Quarter 2014.
- Clarkson, Dry Bulk Trade Outlook, Dec. 2013, 2013
- Clarkson Research Services, “Container Intelligence Quarterly Annex Tables Q1 2014,”  
2014. 6.
- Drewry Maritime Research, “Annual Container Market Review and Forecast 2003/04,”  
Sep. 2003.
- Ernst & Young, Trading Places: The Emergence of New Patterns of International Trade,

- 2011.
- Hummels, D., “Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 21, No. 3, 2007, pp.131-154.
- Hummels, D., J. Ishii and K. Yi, “The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade,” *Journal of International Economics*, Vol. 54, 2001, pp.75-96.
- EIA(2011), *World Shale Gas Resources: An Initial Assessment of 14 Regions Outside the United States*.
- EIA(2014), *U.S Crude Oil Production Forecast-Analysis of Crude Types*.
- IEA/OECD(2012), *Medium-Term Oil Market Report 2012*.
- Lloyd’s List, “The Power of Commodities Traders,” 16th June 2011, 2011.
- Lloyd’s List, “Sceptical Shippers Unconvinced that Container Alliances bring Benefits,” 2014. 10. 31.
- Lloyd’s Register – Fairplay Research, “Optimar – Benchmarking Strategic Options for European Shipping and for the European Maritime Transport System in the Horizon 2008-2018,” 2008.
- Maersk Line, “Maersk Line-Performing in Rough Seas,” *Capital Markets Day*, 26 September 2013.
- Maritime Strategies International, *Dry Bulk Report: Momentum versus Fundamentals*, DSPS Report 2014/1, 2014.
- Maritime Insight, “Strategic Alliance in Container Liner Shipping After P3 Failure,” Vol. 2, Issue 3, Autumn 2014.
- Neufeld, N., *Trade Facilitation Provisions in Regional Trade Agreements Traits and Trends*, Staff Working Paper ERSD-2014-01, World Trade Organization, 2014.
- OPEC, *2013 World Oil Outlook*, 2013.
- Poten&Partners, *Tanker Prospects 2011-2015: a Medium-term Outlook*, 2011.
- Riad, N., L. Errico, C. Henn, C. Saborowski, M. Saito and J. Turunen, *Changing Patterns of Global Trade*, International Monetary Fund, 2012.

SEABURY, “Mode shift impact and how to respond,” 11. Mar. 14.  
SEABURY, “What is the global forecast for cargo demand,” 11. Sep. 13.  
Stopford, M., Maritime Economics, 3rd edition, Routledge, 2009.  
UNCTAD, Global Investment Trends Monitor, No. 15, 28 January 2014, 2014.  
UNCTAD, Review of Maritime Transport 2013, 2013.

### 〈인터넷 자료〉

네이버 용어 사전, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=638321&cid=42143&categoryId=42143>, 2014.12.07.15:15 검색  
뉴스핌 2014.6.25일자 온라인, <http://www.newspim.com/view.jsp?newsId=20140625000474>, 검색시간: 2014.8.20. 13:05  
인터넷 블로그 기사, “공정적 파트너쉽인가 신 식민지의 발단인가- 미국과 중국의 아프리카 자원 신경전”, 2014. 2. 26.  
WTO 홈페이지(<http://www.wto.org>)  
Global Insight, 2014. 6

## 글로벌 무역패턴 해운산업 대응전략

2014년 12월 29일 印刷

2014년 12월 31일 發行

편집검  
발행인 김 성 귀

발행처 한국해양수산개발원  
서울특별시 마포구 매봉산로 45

전 화 02-2105-2700 FAX : 02-2105-2800

등 록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄/비전테크시스템즈 02-3432-7132

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337

정가 15,000원

