

# 우리나라 港灣의 e-Port 具現戰略에 관한 研究

## A Study on e-Port Strategies in Korea

송채현(Song Chae Hun)\* · 오한모(Oh Han mo)\*\* · 배상목(Bae Sang mok)\*\*\*

### 요약 (ABSTRACT)

Lately, one of the most representative phases on business world is the diffusion of internet business. This change has been making new port business model called 'e-Port' in maritime transport.

The focus of this article is to suggest some strategies on the implementation of e-Port in Korea. To research and analyze the e-Port realities, we first reviewed the previous study on Internet Marketing and e-Business.

Six strategies that are critical on e-Port model were classified: (1) contents, (2) community, (3) commerce, (4) connection, (5) communication, (6) customization.

Secondly, we chose and evaluated website of eight ports: Hongkong, Singapore, Antwerp, Hamburg, as successful e-port models. And then, we investigated actual conditions of e-Port in Pusan, Incheon, Kwangwang, and Gusan. And then we try to find effective plan on the operation of e-Port.

**Key Word** : e-Port, 6C, internet marketing, 인터넷 비즈니스, 항만

목 차	
I. 序論 II. 概念的 프레임워크 1. e-Port의 의의 2. 6C 모델 III. 主要港灣의 e-Port 具現實態 1. 분석 기준 2. 세계 선진 항만의 e-Port화 현황 3. 우리나라 항만의 e-Port화 현황	IV. 우리나라 港灣의 e-Port 具現戰略 1. 우리나라 항만의 e-Port 전략 2. 글로벌 e-Port화를 위한 발전과제 V. 要約 및 結論 참고문헌

### I. 序論

인터넷의 확산이 주도하는 급속한 비즈니스 환경변화가 기업과 고객에게 미친 큰 충격으로 인해 여러 산업에 걸쳐 비즈니스의 패러다임이 급격하게 바뀌어가고 있다. 이러한 변화 때문에 대부분의

\* 전북대학교 무역학과 교수(e-mail : songch@moak.chonbuk.ac.kr)

\*\* 전북대학교 무역학과 박사과정(e-mail : ohm@trade.chonbuk.ac.kr)

\*\*\* 해전대학 전자상거래과 전임강사(e-mail : myway@hyjeon.ac.kr)

기업들은 기존의 물리적인 세계뿐만 아니라 정보로 이루어진 가상의 세계에서도 경쟁하게 되었다.<sup>1)</sup> 인터넷의 확산은 물류분야에 있어서도 다른 산업과 마찬가지로 기존의 전통적인 기업활동의 영역을 확대하고 새로운 기능이나 새로운 서비스를 탄생시키는 등 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 물류분야에서의 인터넷 비즈니스<sup>2)</sup>의 확대에 의하여 인터넷은 물류산업에 있어 종합물류서비스의 제공, 경쟁력의 확보 및 차별화 전략을 추진하기 위한 도구의 하나로 인식되고 있다.

해운물류의 중심인 항만 역시 항만의 인터넷 비즈니스 체제인 'e-Port화'라는 온라인(on-line)에서의 변화에 직면할 것으로 보인다. 그러나 해운산업분야는 글로벌 산업중의 하나임에도 불구하고 제조업, 유통업 분야에 비하여 비교적 e-비즈니스 도입 수준이 낮은 것으로 평가되고 있다.

e-Port의 구현은 단순히 항만의 웹사이트를 구축하는 것으로 끝나지 않는다. 웹사이트의 구축은 인터넷을 이용한 광고, 홍보 등의 마케팅 활동 및 상거래 활동을 위한 기본 요건에 불과할 뿐이며 중요한 것은 어떻게 이를 항만 비즈니스에 효과적으로 활용하고 있는가이다. 즉, e-Port의 성패는 모든 인터넷 비즈니스가 그렇듯이 얼마나 차별화 된 웹사이트를 개발하고 운영하여 경쟁우위를 지켜나 가느냐에 달려 있다. 따라서 항만들이 e-Port의 구현을 위해 어떻게 웹사이트를 구축, 활용하고 있는가를 분석하는 것은 매우 중요하고 시기적으로 적절하다고 할 수 있다.

본 연구의 목적은 국내 항만과 세계 주요 항만의 e-Port 구현과 관련된 전반적인 현황 및 실태를 조사하고 비교 분석을 통하여 효과적인 항만 비즈니스 모델의 구현방안을 제시하는데 있다. 이를 위해 먼저 군산항 및 세계 주요 선진항만 웹사이트에 대한 조사 및 평가를 위한 기준을 마련한다. 이러한 분석기준을 바탕으로 국내 항만 및 세계 주요 선진항만의 e-Port 구현실태를 6C를 중심으로 조사하였다. 이러한 분석결과를 바탕으로 향후 국내 항만의 효율적인 e-Port 구현전략을 제시하고자 한다.

이상의 연구 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 문헌검토와 관찰조사 등의 연구방법을 사용하였다. 우선 웹사이트 전략과 웹사이트 평가와 관련된 기존 문헌들을 검토하여 연구목적 중 하나인 항만 웹사이트에 대한 조사 및 평가 기준을 마련하였다. 관찰을 통해서 세계 주요 선진항만 웹사이트들을 실제로 방문하여 그 구성 내용 및 용도 등을 조사한 후 국내 항만 웹사이트와 비교하였다. 웹사이트에 대한 관찰 조사 방식을 채택한 이유는 웹사이트를 통하여 e-Port의 구현이 이루어진다고 판단하였기 때문이다.

## II. 概念的 프레임워크

### 1. e-Port의 의의

1997년 IBM이 인터넷 비즈니스라는 용어를 처음 사용한 이래로 각종 인터넷 비즈니스에 대한 개념들이 생성되고 학자나 기관들마다 그 정의를 다양하게 하고 있다. IBM은 인터넷 비즈니스를 기업간의 영업 및 마케팅 활동을 중심으로 기업간의 정보공유와 의사결정 모형을 통합한 확장된 전자상

1) Jeffrey. F. Rayport & John J. Sviokla, "Exploiting the Virtual Value Chain", 「Harvard Business Review」, Vol.73, No.6, 1995, p.75.

2) e-Business와 유사한 개념으로 본 논문에서는 인터넷 비즈니스로 통일하여 표기함.

거래의 연결이라고 정의하였다. IBM의 정의는 판매 행위 이외의 다른 경영활동에 대한 인터넷 비즈니스의 적용가능성을 제시하고 있으나 마케팅 측면에 비중을 두고 있다. 김진우·HCI Lab(1999)은 인터넷 비즈니스를 인터넷을 매개로 한 제반 거래 행위, 즉 인터넷을 이용하여 다양한 형태의 상품 및 서비스를 제공하고 그에 대한 보상을 받는 거래 행위로 광범위하게 정의하였다.<sup>3)</sup>

이에 대해 아이비즈넷은 실질적이고 실무적인 관점에서 인터넷 비즈니스를 정의하고 있다. 즉, 인터넷 비즈니스란 인터넷을 전략적 도구로 활용하여 다양한 경영 활동을 수행함으로써 인터넷으로부터 수익 창출이나 원가 절감을 달성하고자 하는 비즈니스라는 것이다.<sup>4)</sup>

e-Port에 대한 정의는 아직까지 명확하게 기술된 적이 없으나, 전문한 아이비즈넷의 인터넷 비즈니스에 대한 정의가 항만분야에서도 유용하게 적용될 수 있을 것이다. 이를 토대로 정의를 내리면, e-Port는 국제무역의 결정적인 항만에 관련된 모든 업무 즉, 수출입 인허가, 금융 및 보험, 통관, 검역, 운송(환적 포함) 및 보관, 포장 등을 개방형 네트워크를 통해 온라인(on-line)으로 처리함으로써 선주, 화주, 용선업자, 물류업자, 항만관련업자 등 항만과 관련된 모든 이용 고객이 항만에 관련된 각종 정보의 공유 및 업무처리를 원스톱(one-stop)으로 지원하는 디지털(digital) 항만을 의미한다.

이러한 e-Port 구현의 필요성은 다음과 같이 제시할 수 있다. 첫째, e-Port는 국제 항만들과의 제휴에 의한 항만간 실시간 정보제공 및 거래를 가능하게 한다. 특히 우리나라와 같이 무역거래에서 해상운송이 차지하는 비중<sup>5)</sup>이 대부분인 경우 온라인 상에서 국제 항만들과의 제휴를 이끌어낼 e-Port와 같은 전략적 도구가 필요하다. 또한 더욱 더 많은 국제적인 항만들과의 제휴가 확대될수록 글로벌 항만으로의 도약이 가능하다는 점에서 e-Port의 필요성은 점증하고 있다.

둘째, e-Port는 고객중심의 항만환경 구축을 가속화 시켜 항만이용 고객을 안정적이고 효과적으로 확보할 수 있게 한다. e-Port의 구현으로 항만이용 고객은 인터넷을 통해 항만관련 정보를 입수할 수 있기 때문에 선택의 폭이 다양하게 되는 물론, 선택의 권한까지도 이양 받게 된다. 따라서 기업은 고객의 욕구(wants)와 요구(needs)를 적시에 파악하게 됨으로써 고객 맞춤형 서비스의 제공이 가능하게 되어 결과적으로 항만 서비스의 질적 향상을 가져오게 된다.

셋째, e-Port의 도입은 정보화 시대의 주요 요소인 변화에 대한 탄력성을 부여한다. 즉, e-Port는 시장변화에 탄력적으로 대응하게 함으로써 신속한 물류서비스의 제공과 고객과의 유기적인 관계의 구축이 가능하게 된다. 갈수록 경쟁이 심화되고 있는 치열한 경쟁환경 속에서 생존을 위해 필수적인 비용절감과 신속한 시장에 대한 대응 및 고객과의 관계 구축은 즉시에 상호작용이 가능한 e-Port의 구현을 통해서 가능하다.

넷째, e-Port의 도입은 새로운 부가가치의 창출 및 신기술의 변화에 신속히 대처할 수 있는 혁신의 적극적인 추진을 가능하게 한다. 특히 만성적인 선박과잉과 경쟁격화<sup>6)</sup>, 운임구조 불안정, 그리고 수

3) 김진우, HCI Lab, "인터넷 비즈니스.com", 삼성경제연구소, 1999, p.19.

4) (주)아이비즈넷, 「인터넷 비즈니스@i-biznet.com」, 21세기 북스, 1999, p.47.

5) 전세계 무역의 75%가 해상운송으로 이루어지고 있고, 세계 12위 무역대국인 우리나라도 예외는 아니다. 무역거래의 99.7%가 대규모의 선박을 앞세운 해상운송으로 전개되고 있다. 우리나라의 해상 무역은 전세계 해상무역거래의 4.3%인 4억 4백만 톤을 차지하고 있고, 한국의 해양무역 총액은 현재 약 2,255억 달러다. 이는 미국, 일본, 네덜란드, 오스트레일리아, 영국에 이어 6번째에 해당한다.

(<http://www.changpogo.or.kr/econo&trade1.html>에서 발췌).

6) 선박 건조기술의 발달이 선박의 대형화를 촉발시키면서, 선사들은 단위당 수송비용을 절감하기 위해 대형선의 투입을 증가시켰고, 이에 따라 대형선들은 간선항로(trunk route)에 위치한 중심항만을 기항

의성 약화라는 구조적인 경영불안요인에 시달리고 있는 해운기업의 경우 e-Port의 도입으로 온라인 예약(on-line booking)서비스 체제 확립, 인터넷 운임계약서비스, 전세계 물류 네트워크간 재고관리 및 선용품의 구매, 그리고 디지털 항만관리 시스템과 같은 거래비용이나 관리비의 절감체제 구축 및 고객서비스 기능확대가 가능하게 된다.

이와 같은 이유 때문에 e-Port의 구현을 바탕으로한 e-Port의 전략적 운용은 필수적인 요소로 받아들여지고 있다.

## 2. 6C 모델

인터넷 마케팅 전략요소는 일반적으로 콘텐츠(contents), 커뮤니티(community), 고객 맞춤화(customization), 의사소통(communication), 연결(connection), 그리고 상거래(commerce) 등 기존의 포털서비스(portal service)에서의 6C 요소로 볼 수 있다. 인터넷 마케팅의 전략에 관한 기존의 문헌의 검토를 통하여 6C 개념을 정립하고자 한다.

### (1) Contents

현재 인터넷에는 문자 정보 외에 화상, 오디오, 비디오가 포함된 멀티미디어 형태의 정보가 무한정 존재한다. 웹은 다른 인터넷 서비스에서 제공하지 못하는 두 가지 기능 즉 멀티미디어(multimedia) 효과를 사용할 수 있다는 것과 하이퍼텍스트 링크(hypertext link)를 활용할 수 있다<sup>7)</sup>는 점 때문에 앞으로 더 많은 정보가 디지털화되어 인터넷에서 제공될 것이다. Rayport · Jaworski(2001)는 콘텐츠를 인터넷 상에서 보여지는 모든 디지털 정보로 정의하였다.<sup>8)</sup> 즉, 오디오, 비디오, 이미지, 텍스트가 모두 콘텐츠에 포함된다는 것이다.

Angehrn(1997)은 그의 연구에서 제시된 ICDT 모형<sup>9)</sup>에서 웹사이트를 정보공간(information space)으로 보았다. 그는 정보공간을 제품 및 서비스 목록을 홈페이지를 통해서 전세계에 게시하는 것이라고 정의하였다.<sup>10)</sup>

이러한 정보와 더불어 콘텐츠의 주요 구성요소로는 디자인(design), 기술(technology)이 있다. 이러한 3가지 요소는 적절히 조화가 되어 구성되어야 하며 기업은 자사의 대상고객과 운영 목적에 따라 어느 한 쪽 측면에 보다 가중치를 둘 수 있다.

이를 종합하여 본 연구에서는 다양한 소프트웨어를 도구로 사용해서 만들어지는 것으로 컴퓨터 화면에 표시되는 문장, 이미지, 영상, 음성, 아이디어, 구성 요소의 레이아웃 등을 콘텐츠로 보았다.

---

하고, 기존의 중소형선은 중심항과 지역항망간의 다양한 지선서비스망(feeder network)을 활용하는 전략으로의 전환이 이뤄졌다(최홍섭 외 前掲論文, p.208).

7) 김민호, 오한모, "한국 수출기업의 인터넷 무역을 위한 웹사이트 활용실태", 한국국제경영관리학회 「국제경영리뷰」, 제5권, 제1호, 2001, p.32.

8) Jeffrey F. Rayport & Bernard J. Jaworski, e-Commerce, McGraw-Hill, 2001. p.126.

9) Albert Angehrn, "Designing Mature Internet Business Strategies: The ICDT Model", European Management Journal, Vol.15, No.4, 1997, pp.361-369.

10) 웹사이트는 정보공간(information space), 통신공간(communication space), 유통공간(distribution space), 그리고 거래공간(transaction space)으로 보고 인터넷을 단일차원으로 해석하였다(ibid. p.363).

## (2) Community

커뮤니티는 인터넷의 등장과 함께 확산된 개념으로 이용자들의 의사소통을 기반으로 하고 있다. 웹사이트를 운영하는 기업들은 공동의 관심사를 갖고 있는 모임이나 구성원들에게 유용한 콘텐츠 및 정보를 제공함으로써 지속적인 사이트 방문을 유도하거나 궁극적으로 상거래로 이어지도록 유도할 수 있을 것이다. 한편 커뮤니티는 공통관심사에 대한 정보의 공유차원을 넘어 특정한 주제에 대해 의견제시를 함으로써 그 주제에 대한 광범위한 여론을 형성하는 등 사회의 감시자 역할을 수행할 수 있으며, 가상공간에서의 커뮤니티를 실제계의 커뮤니티 형태로 그대로 옮겨 놓을 수도 있다.

Hagel · Armstrong(1997)은 온라인 네트워크상의 가상공동체 대두는 상품과 서비스의 제공자로부터 구매자에게로 권력의 이동을 가져왔으며, 이러한 권력의 이동을 이해하고 가상사회를 만들어 이 추세를 이용하고자 하는 공급자들은 전혀 없는 고객의 충성과 상당한 경제적 이익으로 보답 받게 될 것이라고 주장하였다.<sup>11)</sup>

송현수(2001)는 커뮤니티를 고객의 다양하고 전문적인 니즈를 기반으로 회원화를 유도하여 네트워크를 구축하는 것으로 보았다. 또한 그는 고객을 만족시키고 재방문을 지속적으로 유도하는 이른바 고객잠금 장치로서 커뮤니티를 강조하였다.<sup>12)</sup>

그러나, Rayport 등(2001)은 커뮤니티는 사이트 사용자 간의 상호작용을 의미하는 것으로, 이것은 사이트와 사용자 간의 상호작용을 의미하는 것은 아니라고 주장하였다. 또한 사용자간 의사소통은 e-Mail이나 게임 등을 통해 두 명의 사용자간에 일어날 수도 있고, 채팅방 등을 통해 한 명의 사용자가 다수의 사용자를 대상으로 일어날 수 있다고 구분하였다.

이와 같은 내용을 근거로 하여, 본 연구에서는 커뮤니티를 웹사이트에서 제공되는 콘텐츠에 따라 관심과 이해가 비슷한 네티즌(netizen)들이 공동의 주제를 가지고 의견을 공유하기 위해 형성한 가상공동체로 정의하였다.

## (3) Commerce

커머스는 디지털 경제 그 자체를 의미하며 인터넷 비즈니스의 본래의 목적이기도 하다. Rayport 등(2001) 커머스를 인터넷을 통해 유품의 제품을 사고 파는 것으로 정의하였다.<sup>13)</sup>

Armstrong · Hagel(1996)은 콘텐츠를 기반으로 커뮤니티가 형성되고, 이를 기반으로 상거래가 촉진된다고 주장하였다.<sup>14)</sup> 아무리 훌륭한 콘텐츠를 개발하여 네티즌들에게 제공하고 커뮤니티를 형성시켜 놓았다 하더라도 기업의 실제 수익을 얻는 방법이라 할 수 있는 상거래가 이루어지지 않는다면 기업의 수익성 악화로 더 이상 존립하지 못하게 될 것이다. 따라서 인터넷 마케팅전략 중에서 가장 중요한 요소라고 할 수 있다.

## (4) Communication

11) John Hagel III and Arthur G. Armstrong, Net Gain : Expanding markets through virtual community, Harvard Business Press, 1997.

12) 송현수, 「e-CRM 구축과 운용전략」, 새로운 제안, 2001, pp.175~176.

13) Rayport & Jaworski, op.cit., p.116.

14) Arthur G. Armstrong, and John Hagel, "The Real Value of ON-LINE Communities", Harvard Business Review, Vol.74, No.3, 1996, pp.134-142.

커뮤니케이션은 웹사이트와 고객 사이의 의사소통을 의미한다. 즉, 게시판이나 뉴스그룹과 같은 인터넷 상에서의 효과적인 커뮤니케이션 틀을 제공함으로써 고객들의 참여를 용이하게 하는 방법이다. 커뮤니케이션의 유형으로는 사이트의 고객과의 커뮤니케이션(예를 들면, e-mail 통지), 고객의 사이트와의 커뮤니케이션(예를 들면, 고객 서비스 요청), 또는 양방향 커뮤니케이션(예를 들면, 메신저와 같은 즉석 메시지 전달 기능) 등의 3가지가 있다. 이러한 커뮤니케이션 전략은 고객의 요구사항이나 불만을 파악하여 신속하게 처리하고 신상품이나 새로운 정보를 제공하여 다른 사이트로 떠나는 것을 방지하고 고객과의 유대관계를 강화하는데 목적이 있다.

Angehrn(1997)은 웹사이트를 하나의 통신공간(communication space)으로 보았다. 즉, 웹사이트는 고객과 기업이 경험, 정보, 그리고 주장 등을 교환하기 위하여 만나는 공간이며, 이러한 만남의 형태는 기업 대 고객(B2C: business-to-customer)이 될 수도 있고, 기업 대 기업(B2B: business-to-business)이 될 수도 있고, 고객 대 고객(C2C: customer-to-customer)이 될 수 있다고 주장하였다.<sup>15)</sup>

#### (5) Connection

커넥션은 다른 사이트와의 연계(linkage)를 통한 전략적 제휴나 아웃소싱을 의미한다. Yahoo는 날씨, 주식, 스포츠 정보 등을 스스로 생산해 내는 것이 아니라 제휴에 의해 제공을 하고 있다. 또한 커넥션은 전문분야에 대한 세부적인 경영전략에 집중할 수 있도록 상대적으로 부족한 부분을 보완할 수 있는 협력체제로 볼 수 있다.

최근에 부각되고 있는 허브 사이트(hub-site)<sup>16)</sup>들도 이러한 커넥션을 중시하는 것이다. 허브란 사전어의 바퀴살을 이어주는 것을 말하는데, 일종의 포탈 오브 포탈, 포탈 앤드 포탈이라고 할 수 있다.<sup>17)</sup> 기업들은 이러한 허브를 형성함으로써 구심력을 발휘하고 언론홍보효과를 누릴 수도 있다. 또한 회원의 증대를 기대할 수도 있으며, 각자의 핵심역량에 집중할 수 있다는 장점도 있다.

#### (6) Customization

커스터마이제이션은 고객에게 맞춤형 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 웹이 가진 가장 강력한 기능중의 하나는 제공되는 콘텐츠의 외관을 방문자가 커스터마이즈(customize)화 할 수 있다. 즉 방문자가 필요로 하는 정보를 웹사이트의 소유자가 판단하는 것이 아니라 방문자가 할 수 있다. 커스터마이제이션이 기업에 의해 시행되는 것은 '맞춤(tailoring)'이며 그것이 고객에 의해 시행되는 것은 '개인화(personalization)'라고 한다.<sup>18)</sup>

이상의 6C 요소는 웹사이트의 특성 및 목적에 따라 각각의 중요도가 달라질 수 있지만 웹사이트가 고객중심으로 구축되어야 한다는 점에서 중요한 의미를 갖는다. 6C는 현재 각종 웹사이트 기획시 중요하게 고려되어야 하는 요소이며 이 중 어느 한 가지가 부족하여도 불완전한 사이트로 전략하고

15) Angehrn, op.cit., p.364.

16) 허브사이트는 전문사이트의 우수하고 특성화된 콘텐츠와 다양한 계층정보를 유기적으로 결합하여 한곳에서 모든 다양한 정보를 선택적으로 즐길 수 있는 새로운 개념의 인터넷 통합서비스이다.

17) 관문, 항구의 의미로 인터넷에 접속하여 가장 먼저 들어가거나 반드시 한 번은 들르게 되는 사이트를 의미한다.

18) Report & Jaworski, op.cit., p.115.

만다. 본 연구에서는 이러한 6C 개념을 다음 장에서의 세계 주요 항만과 우리나라 항만의 e-Port 구현상태를 분석하는데 활용하였다.

### Ⅲ. 主要港灣의 e-Port 具現實態

#### 1. 분석 기준

앞에서 웹사이트 평가와 웹사이트 전략에 관한 연구와 일반적인 인터넷 마케팅의 전략요소 6C를 살펴보았다. 이를 반영하여 6C전략을 중심으로 비교분석을 위한 세부항목을 설정하였다.

e-Port 구현에 대한 평가는 객관적 측정과 주관적 측정으로 이루어질 수 있다. 모든 시스템의 평가와 마찬가지로 e-Port 구현에 대한 평가가 이상적으로 수행되기 위해서는 객관적 측정에 의한 평가가 바람직하나 현실적으로 몇 가지 특수성 때문에 많은 제약이 따른다. 그 중 가장 큰 제약은 일상적인 자료처리가 아닌 불특정 다수의 항만 이용 고객들을 대상으로 평가대상이 되는 여러 사이트별로 이용자들의 반응이나 성과에 대한 자료를 수집하는 것이 매우 어렵다는 점이다. 또한 주관적 측정 역시 신뢰성이나 타당성에 의문이 제기될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이 점을 고려하여 각 항만 웹사이트별로 6C 모형을 중심으로 구성된 세부항목을 설정한 후에 각 항만의 웹서비스 현황에 대한 조사를 바탕으로 세부항목에 대한 활용 유무만을 평가하였다. 구체적인 평가내용은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 분석모형

6Cs	평가 내용	참고문헌
Contents	운송정보 해운/항만 뉴스 실시간 정보 업데이트 업무정보 서비스 제공, 물류관련 조회기능	고용기·김승철(2001) 박홍균(2001) 최홍섭·송선옥(2001) Rayport·Jaworski(2001)
Community	이벤트의 개최 교육 강좌 동호회 운영	최홍섭·송선옥(2001)
Commerce	배너광고 거래알선 상점	최홍섭·송선옥(2001)
Connection	제휴프로그램 아웃소싱된 콘텐츠 메타 소프트웨어 다른 사이트와의 연계	Rayport·Jaworski(2001)
Communication	이용자 의견조사 게시판 FAQ 운영자와의 연결	최홍섭·송선옥(2001) Rayport·Jaworski(2001)
Customization	예약·확인조회 2개국어 서비스	박홍균(2001)

먼저 콘텐츠 요소로 운송정보, 해운/항만뉴스의 제공여부, 실시간 정보제공, 업무정보제공, 물류관련 기능 등을 주요 조사 항목으로 설정하였다. 운송정보는 고용기·김승철(2001)의 웹기반 물류정보서비스 업체의 서비스 요소 측정도구를 참고하였다. 또한 해운/항만 뉴스의 제공여부는 최홍섭·송선옥(2001)의 연구에 근거하였다. 그리고 업무정보 서비스, 물류관련 조회기능 등은 박홍균(2001)의 연구를 참고하였다. 그 외에 실시간 정보 업데이트는 Rayport 등(2001)의 콘텐츠 원형(archetypes)을 참고하였다.

또한 커뮤니티와 커머스 항목은 모두 최홍섭·송선옥(2001)의 연구를 참고하였다. 그리고 커넥션 항목에는 제휴프로그램(affiliate program)<sup>19)</sup>의 이용, 아웃소싱된 콘텐츠 존재 여부, 메타 소프트웨어(meta-software)<sup>20)</sup> 활용 및 다른 사이트와의 연계 등을 포함시켰다. 이는 모두 Rayport 등(2001)의 커넥션 원형을 참고하였다.

커뮤니케이션 항목은 최홍섭·송선옥(2001)의 연구와 Rayport 등(2001)의 커뮤니케이션 원형을 참고하였다. 커스터마이제이션은 B2C에서는 일반화되고 있으나 B2B에서는 아직 구체화되지 않은 관계로 2개의 조사항목을 정하였다. 그 중 고객의 예약·확인 조회 기능은 박홍균(2001)의 측정항목을 응용하였으며, 2개 국어 이상 서비스 여부는 외국인 고객에 대한 맞춤형 서비스로 보아 조사항목에 포함시켰다.

## 2. 세계 선진 항만의 e-Port화 현황

세계 주요 대형항만들은 해륙간을 연결하는 기능뿐만 아니라 화물의 보관, 분류, 포장, 집배송, 유통가공 등 다양한 영역을 수행하는 종합기능 항만으로 발전하여 선박의 접안으로부터 적·양하에서 보관, 포장에 이르기까지 모든 물류활동들을 실행할 수 있는 포털 서비스를 제공하고 있다. e-Port화를 추진해온 세계 주요항만들의 웹사이트 현황을 살펴보고자 한다.

### (1) 홍콩

홍콩항의 모던항(Modern ports)<sup>21)</sup>은 자유무역항으로서 세계 제1위의 컨테이너 취급량을 자랑하는 민영화된 항만이다. 홍콩항은 아시아의 중심부에 위치하고 있으며 중국화물의 환적항 역할을 하고 있어 동북아 중심항만을 목표로 하는 우리나라 항만들과 경쟁관계에 있다. 홍콩항의 웹서비스 현황은 <그림 3-1>와 같다.

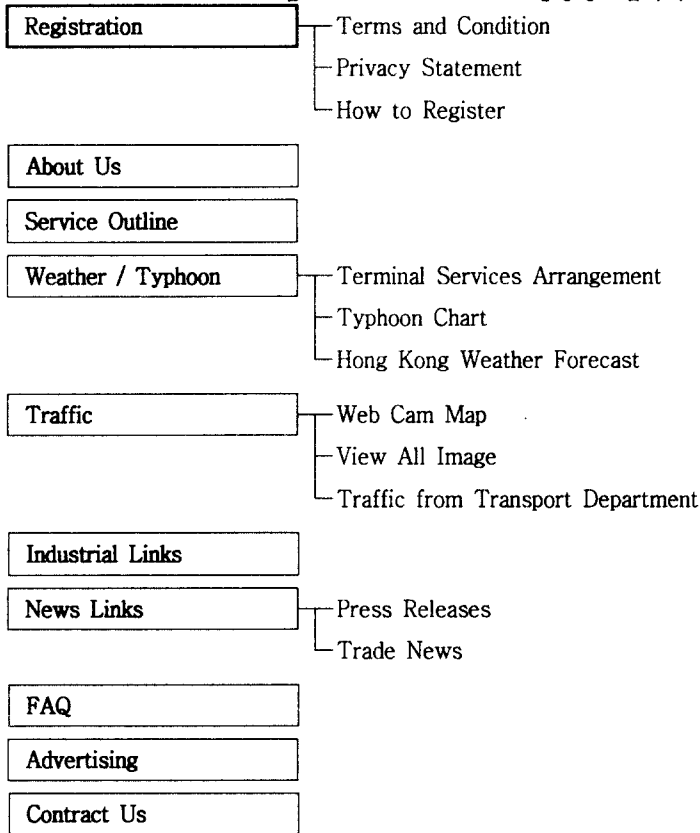
19) 제휴 프로그램이 있는 웹사이트는 사용자가 배너나 다른 광고물과 연결된 링크를 통해 관련 웹사이트로 이동하게 된다(Rayport & Jaworski, op.cit., p.153).

20) 메타 소프트웨어는 특정 업무 사용자들의 작업을 돕기 위해 만들어진 유틸리티와 플러그인 소프트웨어로 구성된다. 이 응용 프로그램들은 사용자의 데스크탑에 독자적(stand alone)으로 존재하거나 또는 인터넷 브라우저의 플러그 인으로서 존재한다. 이러한 응용 프로그램들은 사용자의 특별한 요청 없이 나타나거나 사라질 수 있도록 설정되어 있다(ibid., p.155).

21) <http://www.modernports.com>



<그림 3-1> Modern Ports(홍콩항) 웹사이트 현황



홍콩항의 e-Port 콘텐츠 요소로 우선, 'Typhoon Chart'와 'Hongkong Weather Forecast' 등의 일기 예보 항목이 돋보인다. 또한 'Press Releases'와 'Trade News' 등의 항만정보지가 제공되고 있으며 회원들을 대상으로 선박 입출항 일정, 컨테이너 조정 안내, 컨테이너 장비 관리에 관한 정보, 환적에 관한 정보, 화물추적 서비스, 바지선 운영 안내, 운송정보 등이 제공되고 있다. 뿐만 아니라 아시아와 태평양 사이에 높은 물류비용을 실시간 조희하는 웹서비스를 제공함으로써 가장 저렴한 요금을 산정할 수 있게 하고 있다. 그밖에 'Web Cam'을 이용한 홍콩 교통상황 정보 서비스 등이 있다. 커머스 전략으로 항만 기업을 대상으로 웹 광고를 유치하고 있다.

커넥션 전략으로 전세계 선사와, 홍콩지역 주요 무역협회 및 주요 정부기관과의 연결, 그리고 'Global Port and Terminal'을 통한 전세계 200여 항만과의 연계를 시도하고 있다. 또한, 커뮤니케이션 전략으로 일반적인 질문과 기술적인 질문으로 구성된 FAQ와 운영자와의 연락(contract) 등을 활용하고 있다. 영문과 중문으로 웹서비스 제공하고 있으며 회원등록 시스템과 관리를 통해 고객 요구에 맞는 서비스를 제공하기 위한 커스터마이제이션 전략도 추구하고 있다.

(2) 싱가포르

싱가포르항<sup>22)</sup>의 세계에서 가장 효율적인 컨테이너 처리 항만으로 알려져 있다. 싱가포르항에서 운영하는 해운포털사이트는 항만정보망을 이용할 수 있도록 설계되어 있다. 싱가포르항의 웹사이트 현황의 구체적인 내용은 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> MPA Singapore(싱가포르항)의 웹사이트 현황

항 목	세 부 항 목
Singapore Maritime Portal	<ul style="list-style-type: none"> <li>· E-Market</li> <li>-Banking Services -CargoExchange.net</li> <li>-ChemXlog -GT Nexus -OceanConnect</li> <li>-OmixAsia -Portnet.com - ShipForum</li> <li>-ShipServ</li> <li>· Community Network</li> <li>-Marinet -Portnet -Tradenet</li> <li>· Information Services</li> <li>-Shipping Schedules -Cruise and Ferry Schedules</li> <li>-Marine Weather -Tidal Information</li> <li>-Port Development Plans -Port Statistics</li> <li>-Navigation Charts -Shiip Registration Fee Claculator</li> <li>-Invoice Payment Enquiry -MPA Port Tariff</li> <li>· Maritime Connections</li> <li>-Directory -News Headlines</li> <li>-Useful Links -MPA Publication</li> <li>-Seamen Resources -MPA-RCN MOU</li> <li>· About Our Port</li> <li>-World's Busiest Port -International Maritime Centre</li> <li>-Singapore Registry of Ships - Maritime and Port Training</li> <li>-Hydrographic Department -Singapore Mariner's Club</li> <li>-Port Procedures &amp; Guidelines</li> </ul>
Corporate	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Introduction &amp; Mission of MPA</li> <li>· Roles of MPA</li> <li>· Board Members</li> <li>· Organisation Chart</li> </ul>
Port Folio	<ul style="list-style-type: none"> <li>· The Port of Singapore</li> <li>· Achievements &amp; Awards</li> <li>(Navigational Notices, Calendar of Events, Press Releases, Circulars, Port Statistics, Services, Hot Links, Newsletters, ISM Code Employment, Publications, Scholarship)</li> </ul>
Shipping Scenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Shipping News</li> <li>· Singapore Registry of Ships</li> </ul>
Maritime & Port Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Maritime Training</li> <li>· Seminars</li> </ul>
Singapore Mariners' Club	<ul style="list-style-type: none"> <li>· SMC Facilities(Apartments Service, Restaurant &amp; Bar, Cosy Seafarers' Lounge, Glendeagles Maritime Medical Centre, International Telephone, Gamesroom)</li> <li>· Other services &amp; Facilities (Teleguide Information Service, Money Changing, Postal Service, Sale of Souvenirs, Book Exchange)</li> </ul>

22) <http://www.mpa.gov.sg/>

싱가포르항 웹사이트에서 제공하는 콘텐츠로는 선박운항계획, 일기예보, 항만통계에도 접근할 수 있으며 아울러 해운·항만 뉴스도 제공 등이 있다. 또한 커뮤니티 전략으로 해운항만교육과 세미나와 이벤트의 개최를 수행하고 있다.

다음으로 커머스 전략으로는 마켓플레이스 기능의 하나로 선주와 선박 연료유 공급업체들에게 선박 연료유에 대한 주문과 경매 그리고 실시간 가격정보 등의 서비스를 제공하고 있다. 또한 선사와 물류업체를 대상으로 배너광고를 유치하고 있다.

커넥션 전략으로는 물류 솔루션 제공 업체와의 연결뿐만 아니라 'Hot Link', 'Useful Link', 헤드라인 뉴스의 제공 등을 통해 다른 기업과의 연계 등을 들 수 있다. 또한 커뮤니케이션 측면에서 운전자와의 연결, 고객 제안에 답하기 등을 활용하고 있다.

### (3) 안트워프

안트워프(Antwerp)항<sup>23)</sup>은 벨기에 최대항으로 로테르담, 브레멘, 르아브르 항과 치열한 화물 유치경쟁을 벌이고 있다. 또한 800여 개의 항로에 300여 개의 정기선 서비스를 제공하고 있으며 세계의 항구에 빠르고 믿음직한 거래처들을 많이 확보하고 있는 것으로 알려져 있다. 또한 철도 운송과 내륙 운항에 정기선 서비스 그리고 근거리 왕복 열차 등에 의해 적기공급체계(just-in-time) 개념의 서비스가 이루어지고 있다. 안트워프항의 웹사이트 현황을 요약하면 <그림 3-2>와 같다.

안트워프 항 웹사이트의 콘텐츠를 살펴보면, 선박의 기항지에 관한 최근 정보를 온라인상에서 알아 볼 수 있으며, 유용하게 사용할 수 있는 다른 서비스도 함께 조회해 볼 수 있다. 이는 화물 매매와 화물의 상세 정보, 해운, 교통정보, 바지선<sup>24)</sup> 정보, 철도운송 등으로 세계의 해운 교통과 내륙운송 정보를 함께 알아볼 수 있다. 또한 'Shipping News' 등 항만정보지를 활용하여 항만관련 최신 뉴스를 제공하고 날짜별, 주제별 검색이 가능하도록 설계되어 있다. 뿐만 아니라 운송관련 규제와 법규의 안내와 항만 비즈니스 안내(port handbook) 및 안트워프 항 관련 기업들의 주소와 연락처를 제공하고 있다.

커뮤니티 전략으로 교육·훈련 프로그램을 운영하고 있다. 그 내용으로는 항만관리, 컨테이너 터미널 관리, 항만 물류, 항만 관련 신기술, 항만 환경보호 기술, IT, EDI와 물류 비즈니스에서의 인터넷 활용 등이다.

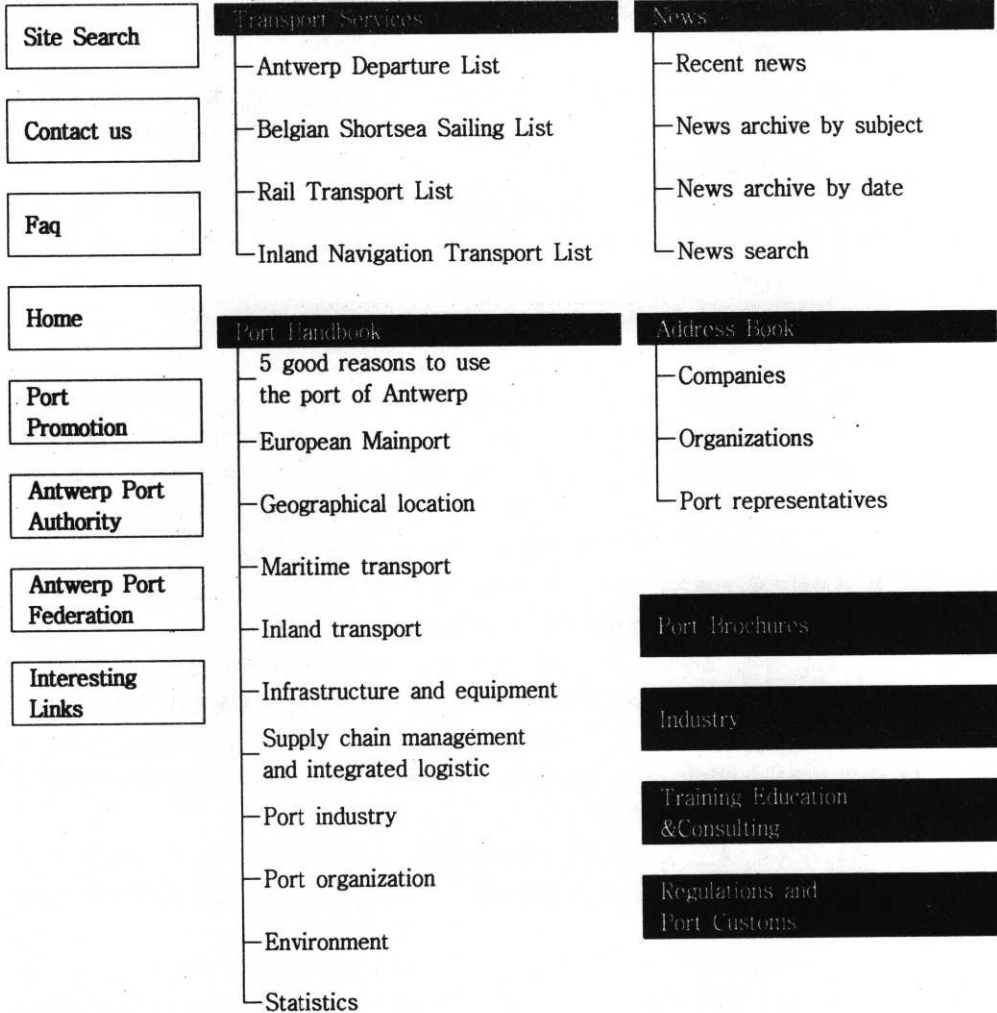
커넥션 전략으로 안트워프 대학 및 항만협회와 연계하여 항만 물류 컨설팅을 제공하고 있다. 또한 안트워프 항의 브로슈어를 PDF 파일로 다운로드가 가능하게 하는 메타 소프트웨어의 활용이 두드러진다. 그리고 다른 사이트와의 연결 디렉토리에서는 안트워프와 플랑드르 지방정부기관, 벨기에 연방정부 기관 및 국제 해상운송 관련 기관들의 사이트를 정리해 두고 있다.

커뮤니케이션 전략으로는 FAQ와 운전자와의 연락, 담당 부서와의 e-Mail 기능 등이 있으며 커머스 전략은 화물매매 알선 기능이 제공되고 있다.

23) <http://www.portofantwerp.be>

24) 바지선은 부선(靜船)을 의미하며 항내(港內), 내해(內海), 호수, 하천, 운하 등에서 화물을 운반하는 소형선박이다.

<그림 3-2> Port of Antwerp(안트워프항) 웹사이트 현황



(4) 함부르크 항

함부르크(Hamburg)항<sup>25)</sup>은 다른 항들과 마찬가지로 운송 서비스와 적하 등의 내용을 실시간 조회해 볼 수 있을 뿐만 아니라 독일의 원양항로와 함부르크에서 거래를 하는 관계사들에 대한 정보를 웹사이트를 통해 제공하고 있다. 이 웹사이트에는 Fully-integrated 시장거래와 정보 공급 서비스의 광범위하나 내용을 포괄하고 있다. 함부르크항의 웹사이트 현황을 요약하면 <표 3-3>과 같다.

25) <http://www.hafen-hamburg.de>

<표 3-3> Port of Hamburg(함부르크항)의 웹사이트 현황

메뉴	세부항목
HOME	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Homepage · E-Mail /Contact · FAQ · Press</li> <li>· Contact for Press · Press photos · Search Engine</li> </ul>
SERVICE AVAILABLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Centerpage · Container Services · Seaworthy Packaging</li> <li>· Warehousing · Distribution Logistics · Cargo Handling and Storage Facilities · Port Shipping · Consulting · IT-Service</li> <li>· Fiance / Insurance · Jobs</li> </ul>
TERMINALS & FREIGHT	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Centerpage · Equipped for the future · Container</li> <li>· Bulk · Grabbable Cargo · Suction Cargo · Liquid Cargo</li> <li>· General Cargo · Ro-Ro Cargo · Foodstuffs · Chemicals</li> </ul>
SAILINGS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Daynamic development · Ship Reporting Service</li> <li>· Ship · Connctions : Liner Service · Conventional Sailings</li> <li>· Cargo Flows · Maritime Traffic</li> </ul>
FACTS & FIGURES	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Daten &amp; Fakten · Cargo Handling · Container Throughput</li> <li>· Port areas · Public-Sector · Infrastructure · Flood Protection</li> <li>· Water Levels and Fairway Depths · Environmental Concerns</li> <li>· History / Link to you roots · Library</li> </ul>
HINTERLAND	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Das Hinterland des · Hamburger hafens · Intermodal Hub</li> <li>· Intermodal Service · Rail Traffic · Port Railway</li> <li>· Road Traffic · Inland Waterway Traffic · Airport</li> </ul>
CONTACT ADDRESS	<ul style="list-style-type: none"> <li>· HHM--Marketing · HHM-Hamburg · HHM-Representatives</li> <li>· Our Service for you · How to find us · HHM - Multimedia</li> <li>· Hotel Reservation · Events · Visit's Schedule</li> <li>· HHM-Reports · HHM-Newsletter for Members</li> <li>· Discussion Area</li> </ul>
CHAINS OF TRANSPORT AND INFORMATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Logistics · Dakosy Applications</li> <li>· Market Places(Shipping Platforms)</li> <li>· Chains of Transport and Information Maritime Links</li> </ul>
MARITIME HAMBURG	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Maritime Hamburg · Screensaver "Port of Hamburg"</li> <li>· Webcam · Email-Postcards · Museums · Yachting</li> <li>· Ferries and Sea · Voyages · Harbour Cruises</li> </ul>

그럼, 함부르크항에 대해 6C 프레임워크를 적용해보도록 한다. 이 사이트는 콘텐츠 전략으로 콘텐츠 이너 서비스, 포장, 창고, 유통, 저장, 선적 그리고 적하 등 항만 비즈니스에 관한 정보 등을 제공하고 있다. 또한 선박 입출항 시간표, 철도, 도로, 내륙수로 등의 육상운송과 항공운송과의 복합운송을 위한 함부르크항 주변지역(hinterland)의 운송망 정보와 화물에 대한 운임조회 서비스 등이 제공되고 있다. 그 외에 Hamburg Press와 같은 항만정보지와, 인터넷 방문자를 위한 스크린세이버(Screen Saver) 'Port of Hamburg'를 제공하고 있다.

커뮤니티 전략으로 회원을 위한 이벤트와 뉴스레터 제공 서비스 및 토론마당(discussion area) 등을 제공하고 있다. 커머스 전략으로 자체쇼핑몰의 개설하여 운영하고 있다. 사이트 상단 메뉴인 'Shop'에서는 잡지, 지도, 항만 비즈니스 안내책자, 함부르크항에 관한 비디오인 'The Port of Hamburg' 등 함부르크 관련 상품 이외에 여성용 제킷, 모자, CD, 시계, 볼펜, 폴로 셔츠, T-셔츠, 넥타이, 우산 등을 판매하는 등 쇼핑몰 사이트와 같은 방식으로 운영하면서 커머스 전략을 수행하고 있다. 이러한 상거래 기능을 강화하기 위해 구매항목을 선택하여 수량을 선택하고 온라인 가격 결제를 돕는 프로

그램을 활용하고 있다. 또한 초기화면에 6개 기업으로부터 배너광고를 유치하고 있다.

커넥션 전략으로 금융, 보험기업과 물류업체와의 연계를 통해 컨설팅 및 솔루션 등을 제공받고 있다. 또한 선사와 화주간의 거래알선, 고용알선, 그리고 호텔 예약서비스 등을 제공하고 있다. 커뮤니케이션 전략으로 FAQ, 및 운영자와의 연락할 수 있는 서비스가 있었으며 커스터마이제이션 전략으로는 영어와 독일어 등 2개 국어로 서비스가 제공되고 있는 정도이다.

### 3. 우리나라 항만의 e-Port화 현황

#### (1) 부산항

부산항<sup>26)</sup>은 홍콩과 싱가포르에 이어 세계 3위의 컨테이너 처리실적을 기록하고 있다. 또한 우리나라 제1의 항구로서 동북아 거점항만(hub-port)으로의 발전을 계획하고 있다. 부산항의 웹사이트 현황은 <표 3-4>와 같다.

<표 3-4> 부산항의 웹사이트 현황

메뉴	세부항목
부산해양청 소개	· 청장인사말 · 연혁 · 조직 및 기능 · 오시는 길 · 청사안내도
부산항 현황	· 부산항의 역사 · 부산항의 개요 · 부두현황 · 미래의 부산항 · 포토갤러리
사이버 민원실	· 주요민원안내 · 질의응답 · 선원전문가 상담 · 수산정보 알림마당 · 정책제도 개선제안 · 칭찬해주세요 · 정보공개안내 · FAQ
항만물류정보	· 주요민원안내 · 관세자유지역 · PORT-MIS 정보 · 정책자료
선원해사정보	· 주요민원안내 · 운송사업 및 대리점 · 연안여객선 · 국제여객선 · 바다날씨 · 섬여행 · 정책자료
환경안전정보	· 주요민원안내 · 해양환경관리 · 항만국통제 · 위험물컨테이너점검 · 내항선 안전관리체제 · 항로표지 · 등대이용안내 · 항만관제 · 항행통보 · 정책자료
수산정보	· 주요민원안내 · 수산정보알림마당 · 연구시범사업 · 수산재해 · 수산기술 · 생선회 제대로 알고먹기 · 수산장터
항만건설정보	· 부산신항 · 북항 · 남항 · 양산HCD 인입철도 · 다대포항 · 대변항 · 비관리청 항만공사 · 정책자료
자료실	· 행정서비스현장 · 부산항백서 · 부산해양청고시 · 해양수산법령 · 민원서식 · 어린이 해양교실

26) <http://pusan.momaf.go.kr>

부산항의 콘텐츠 요소로는 부산해양청 소개와 부산항 현황, 항만물류정보, 선원해사정보, 환경안전 정보, 수산정보, 항만건설정보 등이 제공되고 있다. 커머스 전략으로 선사, 운송사, 하역사와 선박회사간 거래알선이 이루어지고 있으며 커넥션 요소로는 배너방에서의 다른 유관기관과의 사이트 연결, 자료실을 이용한 각종 민원서식 다운로드 등이 제공되고 있다.

커뮤니케이션 전략으로 사이버민원실 항목 중 질의응답, 선원전문상담, 정책제도 개선제안, 칭찬 해주세요, FAQ 등의 요소가 있었으며 영어, 중국어, 일어 등 4개 국어로 서비스 되는 등 커스터마이제이션 전략도 추구하고 있다. 그러나 커뮤니티 전략 요소는 찾아볼 수 없다.

(2) 인천항

인천항<sup>27)</sup>은 인천국제공항, 경인운하, 송도의 첨단 해양산업도시 등과 어우러진 차세대 환황해권의 중심항만으로 부상하고 있으며, 특히 대중국, 북한과의 교역증가에 대비한 중심기지로서의 역할이 증대되고 있다.

<그림 3-4> 인천항의 웹사이트 현황

<p><b>인천 해양청 소개</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 청장 인사말</li> <li>· 연혁</li> <li>· 조직 및 기능</li> <li>· 전화번호</li> <li>· 예산 및 국유재산</li> <li>· 행정처분기준/업무편람</li> </ul>	<p><b>항만현황</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인천항</li> <li>· 갑문</li> <li>· 평택항</li> </ul>	<p><b>항만 이용 안내</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PORT-MIS이용안내</li> <li>· 관제(PTMS)절차</li> <li>· 항로표지</li> <li>· 항만시설사용료</li> <li>· 예·도선료</li> <li>· 항만하역요금</li> <li>· 항만용역요금</li> <li>· 인천항항세도</li> </ul>
<p><b>해양환경</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 국제협약, 기구</li> <li>· 단체, 유관기관</li> <li>· 갯벌정보</li> <li>· 연안정보</li> </ul>	<p><b>수산정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 다시마 양성</li> <li>· 수산물 상식</li> <li>· 어류질병</li> <li>· 해어황정보</li> <li>· 어구어법</li> </ul>	<p><b>알림마당</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 새로운소식</li> <li>· 보도자료</li> <li>· 입찰공고/고시</li> <li>· 인천항동정</li> <li>· 주요추진업무</li> <li>· 주·월간계획 및 실적</li> <li>· 항해안전정보</li> </ul>
<p><b>사이버 민원실</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 민원안내</li> <li>· 제도개선/건의</li> <li>· 질의/응답</li> <li>· 불친절/부조리신고</li> <li>· 정보공개요청</li> <li>· E-MAIL 정보배달</li> <li>· 정책포럼</li> <li>· 자유게시판</li> </ul>	<p><b>자료실</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· PORT-MIS이용신청서식</li> <li>· 과소별 첨부자료</li> <li>· 항만코드자료</li> <li>· 민원신청자료</li> <li>· 법령</li> </ul>	

27) <http://www.portincheon.go.kr>

컨텐츠 민원안내, 수산정보, 해양환경 정보 행정처분기준/업무편람, 알림마당의 운영, PORT-MIS 이  
용안내, 항만하역요금, 예·도선료, 항만용역요금 등 조회기능 등이 있다. 또한 커머스 전략으로는  
부산항과 마찬가지로 선사, 운송사, 하역사와 선박회사간 거래알선이 이루어지고 있다.

다음으로, 커넥션 전략 PORT-MIS 이용신청 서식 다운로드, 민원신청자료, 항만코드자료 등의 다운  
로드 평택항과의 연결, 해양환경 유관기관 및 단체와의 연결 등의 서비스가 제공되었으며 커뮤니케  
이션 전략요소로는 사이버민원실-제도개선/건의, 질의/응답, 불친절/부조리신고, 정보공개요청,  
E-MAIL 정보배달, 정책포럼, 자유게시판, 운영자 및 각 담당부서와의 연락 등이 있다. 그러나 커스터  
마이제이션 전략으로는 영문서비스가 제공되고 있을 뿐이며 커뮤니티 전략요소는 역시 찾아 볼 수  
없다.

(3) 광양항

광양항<sup>28)</sup>은 조강생산 세계제일의 광양제철소와 대규모 여천석유화학단지, 울촌산업단지가 산업벨  
트로 연결되어 있어 상호 협조체제가 유기적으로 구축되어 있으며, 앞으로 남북철도가 연결되면 극  
동러시아와 중국만주지역 및 유럽으로 시베리아 횡단철도를 이용한 육송화물의 중계 및 환적의 거점  
항으로 광양컨테이너부두가 최적의 역할을 담당하게 될 것이다. 이러한 광양항의 웹사이트 현황은  
<그림 3-5>과 같다.

<그림 3-5> 광양항의 웹사이트 현황

<b>이수 애영청 소개</b>	<b>민원서리안내</b>	<b>항만 이용 정보</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 청장 인사말</li> <li>· 연혁</li> <li>· 조직 및 연락처</li> <li>· 관할구역</li> <li>· 주요추진업무</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 담당부서안내</li> <li>· 사업자등록·면허</li> <li>· 선원·선박</li> <li>· 항무·항로표지</li> <li>· 수산/항만·어항건설</li> <li>· 민원서식다운로드</li> <li>· 행정정보공개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 항세도·부두시설제원</li> <li>· 입출항수속</li> <li>· 항만시설사용료</li> <li>· 예·도선</li> <li>· 항만유관기관</li> </ul>
<b>해운정보</b>	<b>수산정보</b>	<b>항만어항건설정보</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 여객선 이용 및 관광정보</li> <li>· 해상기상정보</li> <li>· 항로표지시설정보</li> <li>· 해양수산업체현황</li> <li>· 바다사랑</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 어촌지도·현황정보</li> <li>· 수산기술정보</li> <li>· 어병</li> <li>· 적조</li> <li>· 수산속보·예보</li> <li>· 바다목장화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 항만건설</li> <li>· 어항건설</li> <li>· 비관리청시설공사</li> <li>· 방제업무</li> </ul>
<b>PORT-MIS 정보</b>	<b>연관매칭</b>	<b>시급선</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 공지사항</li> <li>· 항만운영정보</li> <li>· 통계정보</li> <li>· 코드</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 자유게시판</li> <li>· 질의응답</li> <li>· 청장과의 대화</li> </ul>	<b>관련사이트</b>
		<b>해양관광8경</b>

28) <http://yeosu.momaf.go.kr>



컨텐츠 요소로는 주요추진업무에 대한 정보, 민원처리안내, 행정정보공개, 입출항 수속, 여객선 이용 등의 해운정보 관광정보, 해양기상정보, 항로표지정보, 수산정보, 항만어항건설정보, 항만운영정보, 각종 통계정보 그리고 관광정보 등이 제공되고 있다.

커뮤니티 요소는 찾아 볼 수 없었으며 커머스 전략으로 선사, 운송사, 하역사와 선박회사간 거래알선이 이루어지고 있다. 그리고 커넥션 요소로 민원서식 다운로드, 관련사이트와의 연결 등이 제공되고 있다. 커뮤니케이션 전략으로 자유게시판, 질의응답, 청장과의 대화 등이 있었으며 영문과 중문으로 서비스가 이루어지는 등 커뮤니케이션 전략도 추구하고 있다.

(4) 군산항

군산항<sup>29)</sup>은 지리적 위치상 대 중국 무역의 전략적 관문(strategic gateway)에 해당하는 요충지로서 중국 횡단철도 TCR(Trans China Railway)의 기점인 연운항과 가까운 거리에 위치하고 있다. 군산항이 항만의 경쟁체제에서 중심항만으로 자리잡기 위해서는 항만 마케팅 활동의 필수적인 요소인 e-Port의 구현이 필수적이다. 다음의 <표 3-1>은 군산항 e-Port 구현의 기반이 되는 웹사이트 현황을 요약한 것이다.

<표 3-1> 군산항의 웹 사이트 현황

항 목	세 부 항 목
군산청 소개	· 청장인사말 · 군산청 연혁 · 조직 및 연락처
항 만	· 항무과 소개 · 항만소개 · 항만정보 I · 항만정보 II · 선박입출항 · 선박/화물 입출항 통계 · 추진업무/자료실
선원선박	· 선원선박과 소개 · 해운 · 선원 · 선박 · 추진업무/자료실
해양환경	· 해양환경과 소개 · 공유수면관리 · 바다의 신비 · 추진업무/자료실
항만공사	· 항만공사과 소개 · 항만공사 · 어항공사 · 항만용어 모음집 · 추진업무/자료실
항로표지	· 항로표지와 소개 · 항로표지란 · 유인등대 · 항로표지고시 · 항로표지상식 · 시사 및 용어 · 추진업무/자료실
수 산	· 수산관리과 소개 · 관내수산현황 · 수산양식정보 · 어촌후계인력 · 수산소식지 · 인공어초시설좌표 · 추진업무/자료실
열린바다	· 청장과의 대화 · 질의·응답 모음집 · 질의·응답 · 자유게시판
사이버 민원실	· 민원상담예약 · 정보공개청구 · 행정처분기준 업무편람 · 민원서식
관련사이트	· 군산항 관련 물류업체 · 군산항 관련 선박대리점 · 유관업, 단체 · 해양수산연구자료
기타	· 새로운 소식 · 공고 및 공지사항 · 찾아오시는 길

컨텐츠 전략으로는 선박입출항정보, 항만정보, 운영장비 정보, 선원선박 관련 정보, 해양환경자료, 항만공사 자료, 수산정보, 항로표지, 행정처분기준 업무편람, 항만, 해양관련 자료실의 운영 등을 제

29) <http://www.portgunsan.go.kr>

공하고 있다. 그러나 다른 항만에서 제공되는 기상정보 등은 제공되지 않고 있다. 커뮤니티와 커머스 전략요소에 해당하는 요소는 제공되지 않고 있다.

커넥션 전략으로 해양수산부 자료실 링크, 군산항 관련 물류업체와 선박대리점, 유관업체와의 연결과 해양수산 연구자료 등 민원서식 등의 다운로드 기능이 제공되고 있다. 커뮤니케이션 요소로 청장과의 대화, 질의·응답 모음집, 질의·응답 게시판 등이 있었다. 커스터마이제이션 전략으로 고객을 위한 민원상담예약 서비스가 있었으며 영문 서비스가 제공되고 있다. 그러나 군산항이 중국 교역항이지만 중문 서비스가 제공되지 않아 이의 시정이 요구된다.

## IV. 우리나라 港灣의 e-Port 具現戰略

앞에서 각 항만의 웹서비스 현황과 e-Port 구현실태를 조사, 평가하였다. 이를 바탕으로 군산항의 e-Port 전략을 수립하고 발전과제를 제시하고자 한다. 군산항의 e-Port 구현 전략을 도식화하면 <그림 4-1>과 같다.

### 1. 우리나라 항만의 e-Port 전략

#### (1) Contents 전략

e-Port에서 콘텐츠는 항만 이용 고객이 컴퓨터 화면을 통해 접하게 되는 첫 접점이다. 우리나라 항만도 세계 주요 항만과 비교해서 양적으로는 많은 정보를 제공하고 있다. 그러나 콘텐츠의 질적 성장이 필요하다고 볼 수 있다. 원래e-Biz에 있어서 콘텐츠 요소의 관리는 기업들이 고객을 확보하고 유지하는데 있어 매우 중요한 요소가 된다. 군산항의 e-Port 구현을 위한 콘텐츠 전략에는 다음과 같은 세부적인 전략이 있다.

첫째, 정보 측면에서 적합성과 신선함을 갖추어야 한다. 항만 이용 고객에게 제공되는 정보를 하나의 상품으로 분류할 때 어떤 특정 시점에서 가장 필요로 하고 신선함을 가지고 있는 정보는 상품으로서의 가치가 매우 높다. e-Port에서는 항만 이용 고객이 최적의 경험(optimal experience)<sup>30)</sup>을 할 수 있도록 국제경제, 해운시황, 해상운임, 중고선가, 유가 등 해운시장의 흐름을 파악하는데 필수적인 각종 지수의 실시간 제공이 필수적이다. 또한 경쟁업체와 관련업체에 대한 신속하고 믿을 만한 정보 획득이 가능하도록 하는 뉴스가 제공되어야 한다.

둘째, 고객을 유인하는 매력적인 e-Port의 구현을 위한 디자인 측면의 고려가 있어야 한다. 정보의 구성요소가 우위 없이 동일하다면 디자인으로 차별화 하는 것이 매우 중요한 관건이다. 최초로 접속한 사람이 독창적인 디자인이나 흥미에 빠지게 하는 몰입성(attraction), 지속적인 업데이트를 통한 신선도(freshness) 유지, 사이트나 브랜드를 대표하는 메타포(metaphor)의 활용, 일관성(unification) 있는 레이아웃, 그리고 정돈감과 역동성을 동시에 연출하는 명쾌성(clarity)등이 e-Port 구현에 고려되어야 한다.

셋째, 문자, 이미지, 음성, 영상, 또는 그래픽 등의 멀티미디어를 적절하게 활용하는 기술적인 고려가 있어야 한다. 자료의 입력과 다윈의 편리성, 강력한 항목과 서비스 검색이 가능하도록 e-Port의

30) 김진우 외, 前揭書, pp.30-31.

구현이 이루어져야 하겠다.

### (2) Community 전략

e-Port 현황 분석에서 살펴보았듯이 우리나라 항만은 주요 선진항만에 비해 e-Port 커뮤니티 전략이 수행되고 있지 않는 실정이다. e-Port 커뮤니티 전략은 항만고객과의 관계뿐만 아니라 고객 회원들끼리 커뮤니티를 형성하고 관계를 형성을 이끌어 내는 것이다. 따라서 고객 서로간의 관계를 강화하고 향상시키는 것이 e-Port 커뮤니티 전략의 중요한 방향이 될 것이다.

e-Port 고객의 입장에서 커뮤니티는 구성원간의 정보 공유 통한 새로운 가치 창출의 공간이 되며, e-Port 운영자는 충성도가 높은 고객의 확보 차원에서 매우 중요한 고객관계관리(CRM)<sup>31)</sup> 전략이 된다. 따라서 e-Port에서는 고객의 참여를 최적화시켜 주고, 고객 상호간의 적극적인 교류와 같은 상호작용성을 가미할 수 있는 기술적인 요소가 필요하다. 이러한 시각에서 볼 때 싱가포르항의 경우에서 처럼 회원을 위한 이벤트의 개최, 항만 이용 고객들이 온라인상에서 친목을 도모하고 재충전할 수 있는 동호회 및 클럽의 개설, 해운·항문관련 세미나와 같은 교육프로그램 등은 e-Port 커뮤니티 전략의 요소로 활용될 수 있다.

### (3) Commerce 전략

e-Port의 커머스 전략에는 웹사이트에서 수익자원들의 믹스(mix)를 통해 보다 다양한 수익 창출 패턴이 파생되어야 한다. 웹사이트에서 수익을 창출할 수 있는 자원들로는 다음과 같은 것들이 고려될 수 있다.

첫째, e-Port를 화물수송의 직거래 장으로 만들어야 한다. 선사들은 벌크, 유조선, 컨테이너선 등 배의 종류에 따라 자신이 제공하는 서비스를 등록할 수 있고, 화주들은 자신의 화물과 행선지를 등록하여 당사자들간 거래를 진행해 나갈 수 있다. 수수료 등 거래비용이 없고 직접 거래하지 않더라도 관련 업계의 흐름을 파악하는데 유용하다.

둘째, e-Port에서의 배너광고 등을 통한 수익 창출 전략이다. 이것은 e-Port에서 배너광고를 해주고 수입을 확보하는 방식과 직접 상품을 판매하지 않고 제휴관계를 맺고 있는 사이트를 링크시킨 후에 상품판매액에 대한 수수료를 추구하는 전략이다.

셋째, e-Port에서 직접 선박 용품을 비롯한 상품을 판매하는 쇼핑몰을 운영하는 전략이다. 이러한 커머스 전략의 유형은 따로 독립적으로 활용될 뿐만 아니라 다양한 전략믹스를 통하여 수익원을 다각화시킬 수도 있다.

### (4) Communication 전략

e-Port는 효과적인 커뮤니케이션 도구를 제공함으로써 고객들의 참여를 용이하게 하고 고객 주도형의 커뮤니케이션 장이 마련해야 할 것이다. 커뮤니케이션 도구로는 게시판, 채팅, e-mail, ICQ 등이 있으며 이러한 수단을 통해 고객들이 보다 나은 환경에서 커뮤니케이션을 수행할 수 있도록 해야 한다.

31) CRM(Customer Relationship Management)이란 '고객 관계 관리'라는 의미로 기업이 상품이나 서비스를 고객에게 지속적으로 구매하도록 하기 위해 고개고가의 커뮤니케이션을 최적화해 가는 마케팅적 사고 방법이다(澤登秀明, e-CRM Marketing, 김형곤 외 3인 역, 국립중권경제연구소, p.16).

의견 나눔터나 포럼(forum)과 같은 게시판을 이용하여 항만업계의 현안, 해운 정책에 대한 의견을 기탄 없이 나누는 공간을 조성 등이 커뮤니케이션 전략의 실천적 대안이 될 수 있다.

#### (5) Connection 전략

e-Port 커넥션 전략은 동종 혹은 이종간 협력관계를 구축하여 항만 고객에게 다양한 서비스 및 정보를 제공하는 것이다. 이러한 커넥션 전략으로는 아웃소싱(outsourcing)과 제휴프로그램의 운영 등이 활용될 수 있다.

첫째, 아웃소싱 전략으로는 하드웨어, 소프트웨어, 인적 자원 등의 아웃소싱이 있다. 이러한 아웃소싱은 전산자원 공유를 통한 가치를 극대화하는 서비스로 이해할 수 있다.

둘째, 제휴프로그램의 운영 전략으로는 주요 중심항만과의 정보 공유, 관련 업종과의 네트워크 구축, 제휴 파트너와의 공동프로모션 추진 등이 포함될 수 있다.

#### (6) Customization 전략

고객이 욕구와 취향에 따른 맞춤형 서비스로 다른 경쟁 항만 사이트와 차별화를 추구하는 것은 e-Port 커스터마이제이션 전략의 기본 사항이다. 인터넷 기술의 발전으로 고객관련 정보의 수집, 분석 및 고객과의 피드백이 과거보다 한층 용이해져 e-Port 운영자는 고객 맞춤형 서비스를 제공하는 것도 상대적으로 수월해졌다.

이러한 e-Port 커스터마이제이션 전략은 항만 고객에 대한 데이터 배이스화와 이용자별 프로파일 분석, 쿠키(cookies)<sup>32)</sup>의 분석 또는 개인화된 e-Mail 계정의 부여 등의 방식으로 수행되며 결과적으로 고객의 요구에 맞는 서비스를 제공하게 된다.

## 2. 글로벌 e-Port화를 위한 발전과제

글로벌 e-Port 구현을 추진하는데 있어 핵심요소로는 물류전문 허브사이트의 구축, 효율적인 e-marketplace화 그리고 정보통신인프라와의 연계 등이 있다. 먼저 e-Port를 수출입 화주, 선사 대리점, 복합운송업체, 육상운송업체를 대상으로 물류전문 허브사이트로 구축하여 항만물류와 관련된 가능한 모든 거래 및 정보서비스를 인터넷을 통해 지원하고 처리할 수 있게 설계해야 한다. 이를 위해서 수출화물 시장 운임 정보를 제공하고 운송료 자동 산출 시스템 및 운임경매시스템의 도입과 온라인 운임할인센터의 운영을 통하여 물류비의 절감 효과를 창출해야 한다. 또한 물류업계의 대표적인 국내의 업체와 전략적 제휴를 통한 원스톱 서비스를 제공하고, 물류업계간 공동 커뮤니티 구축을 통해 정보의 공유는 물론 새로운 부가가치 상품/서비스 창출의 기회를 마련해야 한다.

다음으로 우리나라 항만의 효율적인 e-marketplace화를 추구해야 한다. 최근 주세계 주요 항만기업들은 항만을 화물의 보관, 분류, 포장, 집배송, 가공, 판매, 그리고 유통 등 경영활동 전반에 걸쳐 모든 물류활동을 수행하는 공간으로 발전시키고 있다. 해운산업은 현재까지 오프라인 성격이 강했으

32) 고객이 특정 홈페이지를 접속할 때 생성되는 정보를 담은 임시 파일로 크기는 4KB 이하로 작다. 크기는 애초 인터넷 사용자들의 홈페이지 접속을 돕기 위해 만들어졌다. 특정 사이트를 처음 방문하면 아이디와 비밀번호를 기록한 쿠키가 만들어지고 다음에 접속했을 때 별도 절차 없이 사이트에 빠르게 연결할 수 있다.

므로 이를 온라인화할 때 매출신장과 비용절감을 통해 경쟁력이 강화되고 신규 수요가 창출될 것이다. 온라인 상에서 거래가 이루어질 경우 하주들의 요구를 정확하고 빠르게 읽을 수 있으며 하주들에게 제공한 정보를 축적할 수 있다. 뿐만 아니라 화물흐름의 패턴, 수요의 변화 등 영업시장 정보가 누적됨으로써 시장을 분석하고 전망할 수 있는 충분한 자료를 데이터베이스화함으로써 업무를 단축시킬 수도 있다. 또한 이러한 정보가 쌓이고 분석력이 생기면 수치화를 통한 시장경영 합리화도 달성될 것이다.

끝으로 우리나라 항만의 글로벌 e-Port화를 위해 정보통신인프라와 연계를 추구해야 한다. 국내의 초고속 정보통신망 무선 인터넷망 및 위성통신망과의 연계를 통해 수출입화물 관련 모든 정보가 국내에 한정되지 않고 전세계적으로 연결되어 항만 이용 고객의 요구시점에 즉시 현상정보를 제공할 수 있도록 해야 한다. 향후 통신망과의 유무선 통합추세를 감안하여 무선통신 기술을 물류서비스에 활용하여 화물추적, 타항만 EDI시스템과의 연계 등 정보통신인프라를 이용한 다양한 서비스도 e-Port에서 제공되어야 한다. 모든 사업이 인터넷 비즈니스로 탈바꿈하는 상황에서 이러한 시대적 변화에 순응하지 못하는 기업은 20세기에 영화로운 과거에 만족하며 서서히 도태될 것이 자명하다.

## V. 要約 및 結論

본 연구는 세계주요 항만의 e-Port화 현황 및 실태를 파악하고, 이를 바탕으로 우리나라 항만의 e-Port의 구현을 위한 전략을 제안하고자 수행되었다. 항만의 e-Port 실태 평가를 위한 기준은 기존의 일반적인 인터넷 마케팅 전략요소 6C에 대한 문헌의 검토를 거쳐 수립되었다.

이러한 평가기준을 바탕으로 세계 주요 선진항만과 우리나라 항만의 웹사이트 현황에 대한 조사를 수행하였다. 조사 결과를 바탕으로 분석한 결과, 우리나라 항만의 e-Port화 현황은 단순한 홍보 목적의 홈페이지를 운영하는 수준에 그치고 있으며, 항만에 관련한 제반 서비스를 전략적 인터넷 비즈니스로 활용하는 능력이 상당히 부족한 것으로 나타났다.

이에 따라 본 연구에서는 우리나라 항만의 e-Port 구현을 위한 콘텐츠, 커머스, 커뮤니티, 커넥션, 커뮤니케이션, 커스터마이제이션 전략 등의 6C전략을 제시하였는데 그 내용은 다음과 같다. 첫째, 콘텐츠 측면에서는 정보, 디자인, 기술 측면에서 특성화를 추진해야 하며, 둘째, 커머스 측면에서는 e-Port의 화물수송 직거래장터화, 배너광고를 통한 수익창출, e-Port에서의 쇼핑몰 운영 등 요소를 믹스하는 전략이 필요하다. 셋째, 커뮤니티 측면에서는 고객의 확보 차원에서 항만산업 관련자간의 동호회 및 모임, 고객들을 위한 이벤트 및 각종 해운·항만 관련 세미나 등을 활용해야 한다. 넷째, 커넥션 전략으로는 아웃소싱과 제휴 프로그램 등의 활용 등이 포함된다. 다섯째, 커뮤니케이션 전략으로는 항만 관련 동호회 및 클럽 회원을 활용하거나 항만 고객들에 대한 의견 조사를 통해 그 효과를 배가시킬 수 있다. 여섯째, 커스터마이제이션 전략에는 항만 고객에 대한 데이터 베이스화와 이용자별 프로파일 분석, 쿠키의 분석 또는 개인화된 e-Mail 계정의 부여 등의 방식이 있으며 결과적으로 고객의 요구에 맞는 서비스를 제공함으로써 수행될 수 있다. 마지막으로 본 연구에서는 우리나라 항만의 글로벌 e-Port화 과제로 우리나라항만의 물류전문 허브 사이트 구축과 효율적인 e-marketplace화 그리고 정보통신인프라와 연계를 제시하였다.

이상에서 요약한 것과 같이 본 연구에서는 우리나라 항만의 e-Port 실태를 세계 주요항만의

e-Port 모델과 비교 분석하여 이를 바탕으로 우리나라 항만의 e-Port 모델 정립 및 발전방안을 제안하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 이 연구 결과가 우리나라 항만들의 동북아 중심항으로 발전하기 위한 마케팅 활동의 필수 요소인 e-Port 구현 전략의 마련에 도움을 줄 수 있을 것이기 때문이다.

이러한 의의에도 불구하고 본 연구는 몇 가지 점에서 한계를 지니고 있다. 우선, 몇몇 항만을 중심으로 분석하였기 때문에 본 연구에서 제시된 전략들은 국내 주요 항만의 e-Port 구현화에 적용하기에는 무리가 있다. 다음으로 항만 웹사이트 평가와 관련된 문헌의 미비와 웹사이트 평가를 위한 패널 구성의 실패로 단순한 탐색적 조사만이 이루어졌다. 마지막으로 e-Port 구현에 따른 성과측정을 위한 실증적인 분석이 이루어지지 못했다. 따라서 이러한 한계를 보완하여 다양한 관점에서의 비교 분석과 함께 적절한 평가도구의 개발로 e-Port 구현에 대한 지속적인 평가와 연구가 뒤따라야 할 것이다.

## 참고문헌

- 고용기, 김승철, "e-logistics의 웹기반 물류정보서비스 경쟁력 제고에 관한 연구", 「한국물류학회 물류학회지」, 제11권, 제2호, 2001, p.85-101.
- 김진우, HCI Lab, 「인터넷 비즈니스.com」, 삼성경제연구소, 1999, 5.
- 박홍균, "e-Logistics에 따른 전문물류업의 전략", 한국해운학회 「해운연구 : 이론과 실천」, 2001, p.5-28.
- 송현수, 「e-CRM 구축과 운용전략」, 새로운 제안, 2001.
- (주)아이비즈넷, 「인터넷 비즈니스@i-biznet.com」, 21세기 북스, 1999.
- 최홍섭, "e-CRM을 위한 광양항의 e-Port화 전략요소(6C)에 대한 연구", 한국통상정보학회 「통상정보연구」, 제3권, 제1호, 2001.
- \_\_\_\_\_, 송선옥, "Global e-Port화를 위한 부산/광양항의 6C 전략에 관한 연구", 한국무역상무학회 「무역상무연구」, 제16권, 2001, pp.205~243.
- 澤登秀明, 김형곤·이경희·이소영 역, 「e-CRM 마케팅」, 국일증권경제연구소.
- Amstronrg, G. Arthur and Hagel, John, "The Real Value of ON-LINE Communities", Harvard Business Review, Vol.74, No.3, pp.134-142.
- Angehrn, Albert, "Desingning Mature Internet Business Strategies: The ICDT Model", European Management Journal, Vol.15, No.4, 1997, pp.361-369.
- Hagel, John and Amstronrg, G. Arthur, Net Gain: Expanding markets through virtual community, Harvard Business Press, 1997.
- Rayport, F. Jeffrey, and Sviokla, J. John, "Exploiting the Virtual Value Chain", Harvard Business Review, Vol.73, No.6, 1995.
- \_\_\_\_\_, and Jaworski, J. Benard, e-Commerce, McGraw Hill, 2001.

<http://www.changpogo.or.kr/econo&t/trade1.html>

<http://www.modernports.com>

<http://www.mpa.gov.sg/>

<http://www.portofantwerp.be>

<http://www.portofrotterdam.com>

<http://www.hafen-hamburg.de>

<http://www.pusan.momaf.go.kr>

<http://www.portincheon.go.kr>

<http://yeosu.momaf.go.kr>

<http://www.portgusan.go.kr>