

■ 論 文 ■

항만의 경쟁력제고를 위한 벤치마킹기법 적용에 관한 연구

An Application of Benchmarking Method
to Improve Port's Competitiveness

방희석
(중앙대학교 상경학부 교수)

김새로나
(중앙대학교 박사과정)

목 차

- | | |
|------------------------|----------------------|
| I. 서론 | IV. 항만벤치마킹의 체계적 실행방안 |
| II. 기존문헌연구 | V. 결론 |
| III. 항만벤치마킹의 지표 및 대상선정 | |

key words: Benchmarking, Benchmarking Indicator, Competitive Advantage

ABSTRACT

Across many industries, benchmarking is considered useful method to improve their service quality and achieve competitive advantage. Benchmarking, especially, has emerged as an increasingly important approach to improving the performance of logistics system and enables successful logistics services and doing good business in logistics services.

There are no, however, literature approach for the relationship between benchmarking and port. It is the highest worth researching the application of benchmarking method on the port, since port is the most important component in supply chain.

Therefore, this paper tries to demonstrate the application of the benchmarking method on the port. To do this study, the literature approach developed by several researchers for logistics benchmarking is used as the basic framework.

In addition, the following studies are executed: First, the survey of previous studies on logistics benchmarking. Second, finding the indicator and selecting the target in the port benchmarking. Third, the systematic execution schemes of the port benchmarking. Finally, based on the above studies, this paper provides a background for discussions on the future prospects for the application of the benchmarking method on the port.

I. 서론

최근 세계의 항만은 선박의 대형화로 인하여 선사들이 소수의 대형항만에만 기항하고 나머지 항만은 피더서비스로 연결하는 Hub & Spoke체제로 전환함에 따라 주요 권역에 위치한 항만간에 물류거점화 경쟁이 치열하게 전개되고 있고 특히 세계 물류시장에서 동북아 경제권의 비중이 증대됨에 따라 이 지역의 항만들은 전례 없는 첨예한 경쟁구도를 펼치고 있다. 세계화기업들의 글로벌 경영추세와 그에 따른 국제물류체계 변화로 선진항만들은 과거 단순한 물리적인 해상/육상 결절점(interface)의 기능으로부터 점차 상업 및 산업 중심지로 변모하여, 로지스틱스와 유통의 플랫폼(platform) 기능을 수행하고 오늘날에는 국제적인 공급사슬(supply chain) network상의 핵심고리 역할과 화물의 부가가치를 증진하는 복합적인 종합물류기지로 새롭게 변모하고 있다.

우리나라도 과거 답습적 항만관리에서 탈피하기 위해 선진항만의 운영체계를 분석하여 자국 항만과 비교함으로써 개선을 시도하고 있는데 이 때 유용하게 활용되는 경영기법이 바로 벤치마킹(benchmarking)이다. 최초로 벤치마킹이 도입 적용되었던 분야인 물류부문은 벤치마킹 실행에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있는데 반해 항만분야에서는 일회성에 그치는 단순한 비교분석 및 사례분석에 그칠 뿐 이 기법을 도입하여 체계적으로 분석하고 있는 연구는 전무한 실정이다.

따라서 본 연구는 심층적인 문헌연구를 통하여 벤치마킹에 대한 개념을 정립하고 비교적 활발하게 연구되고 있는 물류분야의 벤치마킹 기법을 항만에 적용하는데 목적이 있다. 구체적으로는 기존 문헌연구를 통해 물류벤치마킹의 지표(indicator)를 도출하고 여기에 항만의 경쟁요인을 추가하여 포괄적인 항만벤치마킹 지표를 개발하고자 한다. 그리고 우리 나라 항만이 경쟁력 제고를 위해 실제로 벤치마킹 기법을 적용하는데 있어서 최적 수행 framework을 개발하는 것이 궁극적인 연구목적이라 할 수 있다.

II. 기존문헌연구

1. 벤치마킹(Benchmarking)의 개념 및 의의

벤치마킹(benchmarking)은 1980년대에 들어서서 경영환경이 급변함에 따라 미국 기업들이 국제경쟁력을 강화하기 위해 도입하기 시작한 유용한 경영혁신기법으로

서 미국 대기업에서는 약 70~80%가 일상적인 경영활동으로 벤치마킹을 실시하고 있으며 다양한 업종에 걸쳐 그 개념이 확산되고 있다.¹⁾

현재 성과측정, 내부측정 프로세스 및 다른 표준을 반영하는 것을 벤치마킹의 활동으로 분류하고 있으나 벤치마킹은 단순한 측정 그 이상의 의미를 가지고 있다.²⁾ Camp³⁾는 벤치마킹을 “자사의 가장 강력한 경쟁기업 내지 해당 산업내의 선두기업들의 제품, 서비스, 프로세스 및 경영관행을 지속적으로 측정하는 과정”이라 정의하였으며, Spendolini⁴⁾는 “조직의 향상을 위해 최상으로 인정된 조직의 제품, 서비스, 그리고 작업프로세스를 검토하는 지속적이고 체계적인 과정”으로 정의하고 있다. 미국 생산성본부(APQC)⁵⁾에서는 “체계적이고 지속적인 프로세스의 측정으로서, 자사의 성과개선에 유용한 정보를 얻기 위해 자사의 업무수행방식을 측정하고 동 방식을 세계적 수준에 있는 조직의 프로세스와 비교하는 과정”으로 정의하고 있다. Walleck⁶⁾에 따르면 경쟁분석은 단순한 제품 또는 서비스의 비교에 초점을 두는 반면, 벤치마킹은 제품 또는 서비스를 산출하는 업무 프로세스 또는 관리기법 등의 비교에 초점을 맞추고 있기 때문에 경쟁분석보다 포괄적인 개념임을 지적하고 있다.

이와 같이 벤치마킹은 도입하는 기업의 목적, 대상, 단계 등에 의해 각각 상이하게 정의 내려지고 있는데 주요 정의를 정리하면, 벤치마킹이란 세계적으로 선도자적 위치에 있거나 또는 자사의 강력한 경쟁기업의 제품이나 서비스, 업무 프로세스 등을 비교하여 자사의 경영성과 개선이나 경쟁력 강화에 유용한 정보를 얻기 위해 지속적으로 노력하는 과정이다. 단순히 선진기업 또는 경쟁자의 제품이나 서비스 등의 모방이나 비교분석 뿐만 아니라 모든 활동이나 업무 프로세스를 대상으로 하고 있으며, 경쟁자에 대한 일회성의 방어전략이 아니라 지속적인 정보의 입수와 활용을 통해 혁신의 돌파구를 마련하는 수단이라는 점이 벤치마킹의 주요 특징이다.

기업이 벤치마킹을 도입하는 목적은 궁극적으로 다른 조직내에서 성공적으로 수행한 프로세스 및 생산혁신을 배우고 실현하기 위해서이다. O'dell⁷⁾은 탁월한 실

1) 이양우, 「신경영기법 : 벤치마킹이란?」, 『경영과 기술』, 1994, p. 75.

2) Menachof, David and Otto Wassenberg, “The Application of Benchmarking Techniques by Road Transport Companies in the United Kingdom and the Netherlands,” *Transportation Journal*, 2000(winter), p. 41.

3) Camp, Robert C., “Benchmarking,” *The Logistics Handbook*, Anderson Consulting, Free Press, 1994, p. 304.

4) Spendolini, Michael J., 『벤치마킹 & 기업경쟁력』 (황태호 역), 김영사, 1993.

5) American Productivity and Quality Center, *What is Benchmarking?*, APQC Report, 1997

6) Walleck, A.S., “Benchmarking World-Class Performance,” *The McKinsey Quarterly*, No.1, 1991.

행능력으로 잘 알려진 조직의 최선의 실무와 비즈니스 프로세스 개선을 응용함으로써 총체적 고객만족과 경쟁우위를 가져올 뿐만 아니라 제품과 서비스 및 프로세스에 있어서의 획기적인 변화 및 지속적 개선 모두를 가능케 할 기업변화과정을 가속화하기 위한 것이라 하였다. Allaire⁸⁾는 시장에서 경쟁우위를 획득하기 위하여 경쟁기업의 실무를 이해하는 것이 벤치마킹의 주된 목적이라 하였다.

미시간 대학의 연구⁹⁾에서는 물류기업이 경쟁우위를 확보하기 위해 필요한 유연성을 개발하기 위해서는 벤치마킹을 통한 성과측정 및 비교분석이 필수적이라 주장하고 있다. 즉, 연구결과 경쟁우위를 확보한 기업들이 일반적인 타기업보다 벤치마킹을 실제 더 많이 수행하고 있는 것으로 나타났다. Jarrar와 Zairi¹⁰⁾는 실제 벤치마킹을 수행하고 있는 32개국 기업을 대상으로 벤치마킹의 편익(benefit)을 검증하였는데 프로세스의 향상, 내부 표준의 설정, 품질향상, 전략적 의사결정 프로세스의 개선, 고객요구의 이해가 중요한 것으로 나타났다. Grenoble등¹¹⁾은 외부(또는 기업간) 벤치마킹을 통해 최소한 다음 두 가지 편익을 획득할 수 있다고 하였는데, 하나는 벤치마킹 대상기업과 비교하여 자신의 기업이 상대적으로 얼마나 잘 수행하고 있는지 유용한 주요수치를 제공하며, 다른 하나는 가능한 성과향상방향을 식별하는 지침서의 역할을 한다고 주장하였다. 유동근등¹²⁾은 시장지향성과 성과간의 매개요인을 벤치마킹 등으로 보고 이를 검증하였는데 벤치마킹이 높아질수록 기업의 성과가 높아지는 것으로 나타나 기업의 성과에 벤치마킹이 중요한 역할을 한다고 지적하였다.

벤치마킹의 의의는 진정한 생산성을 측정하고, 효과적인 목표를 설정하고, 이에 도달할 수 있는 세계 최고의 경영기술을 학습함으로써, 고객의 요구를 효과적으로 충족시킴과 동시에 경쟁력을 획득하는 것이라 할 수 있다. 즉, 벤치마킹의 궁극적인 목적은 고객요구의 충족과 경쟁력의 획득이라고 할 수 있다.

-
- 7) Watson, Gregory H. , 『전략적 벤치마킹』 (신홍철 역), 사계절, 1993.
 - 8) Altany, David, "Share and Share Alike," *Industry Week*, July 15, 1991, p. 13.
 - 9) Michigan State University, *World Class Logistics : The Challenge of Managing Continuous Change*, Council of Logistics Management, 1995, pp. 315~322.
 - 10) Jarrar, Yasar F. and Mohamed Zairi, "Future Trends in Benchmarking for Competitive Advantage : A Global Survey," *Total Quality Management*, Vol. 12, No. 7&8, 2001.
 - 11) Grenoble, William L., Evelyn A. Thomchick and Richard R. Young, "The Role of Benchmarking in the Performance of the Import Process," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29, No. 9, 1999.
 - 12) 유동근·강성단·이용기, 「서비스기업의 시장지향성과 성과 : 벤치마킹, 서비스품질 및 고객만족의 인과적 역할」, 『마케팅연구』, 제13권 제1호, 1998(6).

2. 벤치마킹의 유형 및 실행절차

Camp¹³⁾는 벤치마킹 대상(target)에 기초하여 내부적(internal), 경쟁적(competitive), 기능적(functional), 일반적(generic) 벤치마킹 등 4가지 유형으로 구분하고 있다. 내부적 벤치마킹(internal benchmarking)은 조직을 구성하는 내부요소들이 가지고 있는 유사한 프로세스를 벤치마킹하는 것으로 자료수집이 용이하지만 관점의 제한과 내부적인 편견을 갖을 수 있는 단점이 있다. 경쟁적 벤치마킹(competitive benchmarking)은 자사의 프로세스를 우수한 경쟁자와 비교하여 성과개선의 기회를 찾는 것으로 실행기업에게 상당히 객관적인 결과를 제시하는 장점이 있으나 경쟁자이기 때문에 자료를 수집하는데 어려움이 있으며 얻을 수 있는 정보는 그 활용도에 있어서 법적인 제약이 따른다는 단점이 있다. 기능적 벤치마킹(functional benchmarking)은 자사의 프로세스를 이와 유사한 프로세스를 가지는 산업내부 또는 타산업 분야의 우수 기업과 비교하는 것이며, 일반적 벤치마킹(generic benchmarking)은 모든 조직이 공통적으로 가지는 본원적 프로세스에 대해 산업과 관계없이 최상의 조직을 찾아 그 프로세스를 자사의 프로세스와 비교하는 것이다.

Anderson¹⁴⁾은 Camp의 4가지 유형에 무엇을 비교할 것인가 하는 벤치마킹 지표에 따라 다음의 3가지 유형을 추가하고 있다. 첫째, 성과 벤치마킹(performance benchmarking)은 단순한 통계수치나 다른 기업의 성과치를 비교하는 것이고 둘째, 프로세스 벤치마킹(process benchmarking)은 성과치의 단순한 비교에 한 단계 더 나아가 프로세스의 유사성을 파악하여 타업체는 프로세스를 어떻게 그리고 얼마나 잘 수행하고 있는가를 분석함으로써 프로세스 개선 및 향상의 기회를 삼는 것이다. 마지막 전략적 벤치마킹(strategic benchmarking)은 고전적 벤치마킹의 확장된 개념으로서 경쟁우위를 획득하고 조직을 변화시키며, 나아가 전략적 행동을 추진하는 등 목적을 달성하기 위해 자세한 요소들까지 고려하여 설계하는 것으로 가장 높은 분석수준을 요하는 것이다. 이 유형은 가장 발전된 형태의 기법으로 사실상 널리 활용되고 있지 않다.

벤치마킹을 실제 수행할 때 누구를 그리고 무엇을 평가지표로 하여 비교 분석할 것인가를 동시에 고려하므로 두 범주를 어떻게 결합시키는 것이 최상의 결과를 도출할 수 있는지 평가하여야 하는데 다음 표는 이러한 평가에 유용한 지침이 될 것이다.

13) Camp, Robert C., *op. cit.*, pp. 304~307.

14) Anderson, Bjorn, "Industrial Benchmarking for Competitive Advantage," *Human Systems Management*, Vol. 18, No. 3/4, 1999, pp. 288~299.

〈표 1〉 벤치마킹 유형의 조합

	Internal Benchmarking	Competitive Benchmarking	Functional Benchmarking	Generic Benchmarking
Performance Benchmarking	◎	●	◎	▽
Process Benchmarking	◎	▽	●	●
Strategic Benchmarking	▽	●	▽	▽

적합성/가치 : 고 ● 중 ◎ 저 ▽

자료 : Bjorn Anderson, op. cit., 1999, p.289

본고에서 수행하고자 하는 항만의 경쟁력 제고를 위한 벤치마킹 모델은 경쟁항만의 성과나 전략 그리고 가능하다면 프로세스를 비교 분석하는 경쟁적 벤치마킹 기법을 적용하여야 할 것이다. 일반적 벤치마킹은 프로세스 벤치마킹과 조합을 이룰 때 가장 가치성이 높는데 항만산업의 경우 최근 상업적 기능을 도입하여 변모하고 있으나 전반적 프로세스는 일반기업과는 다른 특수성이 있기 때문에 이를 대상으로 하는 벤치마킹은 적합하지 않은 것으로 판단된다.

〈표 2〉 벤치마킹 실행절차(process) 모형의 비교

구 분	Hacker & Kleiner(12단계)	Camp(10단계)	Spendolini(5단계)
1단계 계획(Plan)	벤치마킹 지표결정	벤치마킹 지표결정	벤치마킹 지표결정
	핵심성과지표 인식		벤치마킹 팀 구성
	벤치마킹대상(파트너)인식	벤치마킹 대상(파트너)결정	벤치마킹대상(파트너)확정
	자료수집방법 결정 자료수집	자료수집방법 결정 및 자료수집	정보의 수집 및 분석
2단계 분석 (Analysis)	성과차이 분석	파트너와의 성과차이 분석	
	미래 성과수준 예측	미래 성과수준 예측	
3단계 통합(Integration)	벤치마킹결과 공유	벤치마킹 결과 공유	
	기능별목표 및 이행계획 수립	기능별 목표 설정 이행계획 수립	
4단계 실행(Action)	이행 및 모니터	실행 및 성과통제	실행
	주기적 평가(통제)		
	벤치마킹 기준 조정	벤치마킹 기준 조정	

벤치마킹 실행절차에 대하여 연구자들은 나름대로의 모형을 제시하고 있으나, 일반적으로 벤치마킹은 Deming의 프로세스 관리 사이클(Plan-Do-Check-Act)의 네 단계를 따르는 4단계 프로세스 모형으로 정립시킬 수 있다. Hacker와 Kleiner¹⁵⁾의 12단계 모형, Camp¹⁶⁾의 10단계 모형, Spendolini의 5단계 모형을 이러한 4단계에 대응시켜 비교하면 다음 표와 같다.

3. 물류벤치마킹에 관한 연구

물류부분의 성과측정은 자사의 측정기준만으로는 불충분하기 때문에 경쟁자에 대한 상대적 기준의 중요성이 부각되어 벤치마킹을 통한 성과측정이 강조되고 있으며 기업내 프로세스상의 벤치마킹뿐만 아니라 공급사슬(supply chain)상의 모든 영역에서 벤치마킹이 필요하다.¹⁷⁾ 전문화된 벤치마킹의 정의를 기초로 하여 물류벤치마킹의 정의를 내리면, 물류분야에 있어서 세계적으로 선도자적 위치에 있는 기업의 조직, 비용구조, 서비스, 업무프로세스 등을 비교하여 자사의 물류성과 개선이나 물류경쟁력 강화에 유용한 정보를 얻기 위해 지속적으로 노력하는 과정이라 할 수 있다.¹⁸⁾ 이와 같이 물류벤치마킹은 선진기업의 운송시스템이나 물류센터의 보관·하역시스템, 물류정보시스템, 물류비 관리시스템 및 물류합리화전략이나 물류조직체계까지 포함한다.

Foster¹⁹⁾는 물류에서 벤치마킹의 적용에 대해 논의하면서 Fortune지 선정 세계 1000대 기업을 대상으로 설문조사한 결과를 제시하고 있다. 경쟁우위를 획득하기 위한 경영도구로써 벤치마킹을 활용하고 있는 기업은 약 65%였으며, 이 기업들이 벤치마킹하고 있는 물류기능 중 80%이상이 외부수송업무를 벤치마킹하고 있는 것으로 나타났다. 또한 상당한 경쟁우위의 획득이 가장 높은 벤치마킹 편익으로 조사되었다(<그림 1> 참조). 이러한 연구결과는 수송업무의 핵심이라 할 수 있는 항만분야의 벤치마킹 연구에 많은 시사점을 제공한다.

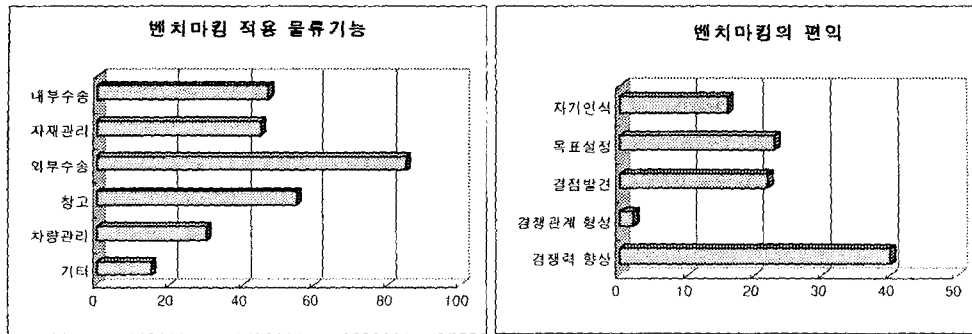
15) Hacker, Marla E. and Brian M. Kleiner, "12 Steps to Better Benchmarking," *Industrial Management*, No. 3/4, 2000.

16) Camp, Robert C., *op. cit.*, 1994.

17) Martin Christopher, *Logistics and Supply Chain Management*, Pitman Publishing, 1992.

18) 서현진, 『물류선진기업의 벤치마킹』, 율곡출판사, 1998.

19) Foster, Thomas A., "Logistics Benchmarking : Searching for The Best," *Distribution*, 1992(3), pp. 31~36.



〈그림 1〉 벤치마킹 적용 물류기능 및 편익

Rogers 등²⁰⁾은 전형적인 물류 벤치마킹의 실행전략을 개발하기 위해 125개 기업을 대상으로 실증연구를 수행하였는데, 벤치마킹에 선정된 비즈니스 운영분야 중 가장 많은 비중을 차지한 분야는 고객서비스(54.1%)였으며 품질(52.5%), 비용(49.2%), 다음으로는 생산성(36.9%)이 차지하였다.

Stank 등²¹⁾의 연구에서는 물류서비스기업(창고업체)을 대상으로 이들 기업이 일반적으로 적용하는 벤치마킹 항목을 11개(자산관리, 컴퓨터 hardware/software 활용, 비용절감, 고객서비스, 자재취급 시스템, 주문처리 작업, 생산성, 품질, 수송업무, 창고업무)로 구분하여 벤치마킹 실행기업과 비실행기업간의 차이를 실증분석하였는데, 벤치마킹 실행기업이 비실행기업보다 대부분의 항목에서 더 높은 수준으로 나타났다. 벤치마킹 항목 중 비용항목을 가장 많이 적용하고 있으며 다음으로 고객서비스, 창고관리, 품질 등의 순으로 벤치마킹을 수행하고 있는 것으로 나타났다.

Menachof & Wassenberg²²⁾는 네델란드와 영국의 도로운송 회사들간의 벤치마킹 적용에 대하여 실증연구를 수행하였는데, 벤치마킹 수행기업이 비수행기업보다 더 많은 수의 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타났고 제공하는 서비스의 범주에도 차이가 있는 것으로 조사되어 벤치마킹이 고객서비스 및 품질향상에 중대한 영향

20) Rogers, Dale S., Patricia J. Daugherty and Theodore P. Stank, "Benchmarking Programs : Opportunities for Enhancing Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol. 16, No. 2, 1995, pp. 43~63.

21) Stank, Theodore P., Dale S. Rogers and Patricia J. Daugherty, "Benchmarking : Applications by Third Party Warehousing Firms," *Logistics and Transportation Review*, Vol. 30, No. 1, 1995.

22) Menachof, David and Otto Wassenberg, "The Application of Benchmarking Techniques by Road Transport Companies in the United Kingdom and the Netherlands," *Transportation Journal*, 2000(winter), pp. 40~56.

을 미치는 것으로 나타났다. 또한 도로운송 회사들이 공통적으로 수행하고 있는 벤치마킹 영역은 재무(financial), 고객서비스 및 품질(customer service and quality), 차량(fleet; 자산관리라 할 수 있음), 시설(occupancy), 기타(행정, 정보, 마케팅, 창고업무 등)이며 이 항목들은 다시 세부항목으로 분류되었다.

이상의 연구를 종합하여 볼 때 물류벤치마킹을 위한 핵심적인 두 가지 문제는 무엇을 벤치마킹 할 것인가? 와 누구를 벤치마킹 할 것인가? 이다. 첫째, 무엇을 벤치마킹 할 것인가? 라는 벤치마킹 지표(indicator)측면은 물류활동의 결과가 고객서비스로 귀결되기 때문에 물류벤치마킹의 방법 역시 물류서비스 성과를 인식하고 이를 선도기업 또는 경쟁기업과 비교하는 물류서비스의 벤치마킹으로부터 그러한 서비스를 야기시키는 물류 프로세스에 관한 벤치마킹으로의 접근이 필요하다. 둘째, 누구를 벤치마킹 할 것인가? 와 같은 벤치마킹의 파트너 선정은 실무적으로 가장 중요한 것으로써, 주로 기업들이 가장 관심을 갖고 있으면서도 관련 자료나 정보를 입수하기 곤란해하는 사항이다. 최근에는 기업들의 SCM 전략의 도입으로 인하여 벤치마킹 파트너뿐만 아니라 파트너가 속한 공급사슬상의 관련 기업들까지도 포함하는 개념으로 벤치마킹 파트너의 개념을 확장하여 접근해야 할 것이다.²³⁾

Ⅲ. 항만벤치마킹의 지표 및 대상선정

항만벤치마킹의 기본모델을 수립하기 위해서는 물류벤치마킹에서도 설명하였듯이 평가의 기준이 되는 벤치마킹 지표(indicator)를 개발하고 벤치마킹 파트너 즉 대상(target)을 선정하는 것이 핵심과제이다. 우선 항만벤치마킹 지표를 개발하기 위해서는 관련된 연구문헌의 분석이 필수적이거나 동 분야의 연구는 단순한 비교분석이나 사례분석에 그쳤을 뿐 진정한 벤치마킹 분석은 아니므로 항만 기능의 핵심인 물류분야의 벤치마킹연구를 분석하여 물류벤치마킹 지표를 도출하고 이를 적용하였다. 그러나 항만물류는 일반기업물류와는 다른 특수영역이 있기 때문에 이를 포함한 종합적인 지표가 제시되어야 할 것이다. 최근 활발하게 연구되고 있는 항만 경쟁에 관한 연구는 경쟁항과의 비교분석을 통해 자신의 강약점을 분석하고 있는데 이는 경쟁우위를 획득하려는 벤치마킹의 궁극적 목적과 일치하므로 이 분야의 문헌연구는 유용할 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 항만경쟁요인을 추가변수로 포함시킴으로써 포괄적인 항만벤치마킹의 지표를 제시하고자 한다.

23) 김철민, 「물류벤치마킹의 새로운 접근방법에 관한 개념적 연구 : 공급체인관리 관점」, 『국제상학』, 제15권 제1호, 2000.

1. 물류벤치마킹의 지표

물류에서 무엇을 벤치마킹할 것인가? 하는 벤치마킹 지표는 주로 기업이 제공하는 핵심적인 물류서비스의 성과에 초점이 맞추어져 있다. 기존 문헌들은 핵심적인 물류서비스 요인을 벤치마킹 지표로 선정하여 자사와 비교대상 기업과의 성과자료를 비교하여 평가하고 있다. 우선, 기존문헌에서 제시하고 있는 물류벤치마킹의 지표는 고객서비스, 품질, 비용, 생산성, 주문/프로세스관리, 창고관리, 수송관리, 정보기술, 자재관리, 조직 등으로 분류되었고 이외에도 자산관리, 제조업무, 재고수준, 정시인도, 기업의 전략 등을 지표로 선정하고 있으나 이는 다른 연구에서도 활용하고 있는 공통적인 지표가 아니기 때문에 연구분석에서 제외시켰다. 5개 이상의 연구에서 공통적으로 선정된 지표는 고객서비스, 품질, 비용, 주문/프로세스 관리, 정보기술 그리고 조직이다(<표 3> 참조).

〈표 3〉 물류벤치마킹의 지표

구 분	Foster (1992)1	Rogers et al (1995)2	Stank et al (1995)3	Bagchi (1996)4	Hines (1998)5	Lobo et al (1999)6	Gilmour (1999)7	Menachof et al (2000)8	Francis (2002)9	서현진 (1998)10
고객 서비스	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
품질		✓	✓	✓	✓	✓		✓		
비용		✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
생산성		✓	✓		✓					
주문/ 프로세스관리		✓	✓			✓	✓	✓	✓	
창고관리	✓	✓	✓							
수송관리	✓	✓	✓							
정보기술		✓	✓				✓	✓		✓
자재관리	✓	✓	✓							
조직		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓

자료 : 1) Foster, Thomas A., *op. cit.*, 1992.

2) Rogers, Dale S., Patricia J. Daugherty and Theodore P. Stank, *op. cit.*, 1995.

3) Stank, Theodore P., Dale S. Rogers and Patricia J. Daugherty, *op. cit.*, 1995.

4) Bagchi, Prabir K., "Role of Benchmarking as a Competitive Strategy: The Logistics Experience," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26, No. 2, 1996.

5) Hines, Peter, "Benchmarking Toyota's Supply Chain : Japan vs U.K.," *Long Range Planning*, Vol. 31, No. 6, 1998.

- 6) Lobo, Ingrid, and Mohamed Zairi, "Competitive Benchmarking in The Air Cargo Industry : Part I ~III," *Benchmarking : An International Journal*, Vol. 6, No. 2~4, 1999.
- 7) Gilmour, Peter, "Benchmarking Supply Chain Operations," *International of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 5, No. 4, 1999.
- 8) Menachof, David and Otto Wassenberg, *op. cit.*, 2000(winter).
- 9) Francis, Graham, Ian Humphreys and Jackie Fry, "The Benchmarking of Airport Performance," *Journal of Air Transport Management*, 2002.
- 10) 서현진, 전계서, 1998.

2. 항만의 경쟁력 결정 요소

항만물류서비스는 일반적인 물류서비스와는 다른 고유한 특수성을 갖기 때문에 종합적인 벤치마킹 지표를 개발하기 위해서는 이러한 요소들이 포함되어야 할 것이다. 이에 대한 항목은 그 동안 항만물류서비스 연구의 주류를 이룬 주요항만간 경쟁력 결정요인 및 경쟁력 평가에 대한 연구를 토대로 조사할 수 있다. 항만 경쟁력은 특정항만이 경쟁항만에 비하여 비교우위에 있을 수 있는 물류서비스의 제반요소 및 이들 요인들의 총체적인 결합으로, 이를 평가하기 위한 연구들은 항만 경쟁력을 구성하는 요소가 무엇인지를 밝혀내는 데에 초점을 맞추고 있다. 이들 연구에서 제시하고 있는 항만의 경쟁력 결정요인은 항만입지, 항만비용, 항만서비스 수준, 항만시설, 환적화물을 고려한 물동량, 항만을 지원하는 운영활동, 그리고 정보기술 등이다(<표 4> 참조).

그러나 물동량 요인은 환적물동량이나 배후물동량의 중요성을 강조하기 위한 것으로 사실상 배후근접성을 고려한 항만입지에 포함시킬 수 있는 지표이다. 따라서 항만이 제공하는 물류서비스의 핵심 요인은 항만입지, 항만비용, 그리고 품질을 고려한 서비스 수준, 항만시설, 조직구조와 항만지원환경과 관련된 항만운영, 정보기술 등 6가지 요소로 볼 수 있다. 앞서 설명한 하역, 보관, 포장, 운송(내륙연계수송)과 같은 항만기능은 물리적인 측면에서 항만시설 요소에 포함시킬 수 있으며 이러한 기능을 얼마나 잘 수행하고 있는가 하는 측면에서는 서비스 수준으로 볼 수 있다. 마지막 정보관리기능은 항만정보화에 대응시킬 수 있다. 몇몇 연구에서는 항만정보화를 서비스 수준과 동일한 것으로 간주하고 있으나 정보화 시대의 도래로 그 기능이 중요하게 부각되고 있으므로 부수적인 서비스가 아니라 독립된 하나의 요소로 구분하는 것이 타당하다. 하명신²⁴⁾ 및 UNCTAD²⁵⁾에서도 항만의 정보

24) 하명신, 「동북 아시아지역 주요 컨테이너항만들의 서비스 질 평가와 항만간의 상호협력 방안」, 『국제상학』, 제16권 제1호, 2000 (5).

25) UNCTAD, *op. cit.*, Geneva, 1992, pp. 27~30.

기술에 대한 중요성을 피력하고 이를 항만물류서비스를 구성하는 독립적인 요소로 평가하고 있다.

〈표 4〉 항만물류서비스의 경쟁력 결정요소

	Fleming (1989)1	UNCTAD (1992)2	Fleming et al (1994)3	McCalla (1994)4	Starr (1994)5	Valentine et al (2002)6	전일수 외 (1993)7	임종관 (1995)8	하동우 외 (1998)9	여기태 (2002)10
항만입지	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓
항만비용		✓					✓	✓	✓	✓
서비스 수준		✓		✓			✓	✓	✓	✓**
항만시설	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓
물동량	✓			✓			✓			✓
항만운영*		✓			✓	✓	✓	✓	✓	
정보기술		✓								✓**

주 : * 항만운영은 항만의 소유구조 즉, 조직에 대한 내용과 관세자유지역, 항만의 사회경제적 안정성과 같은 항만운영환경에 대한 내용을 포함함.

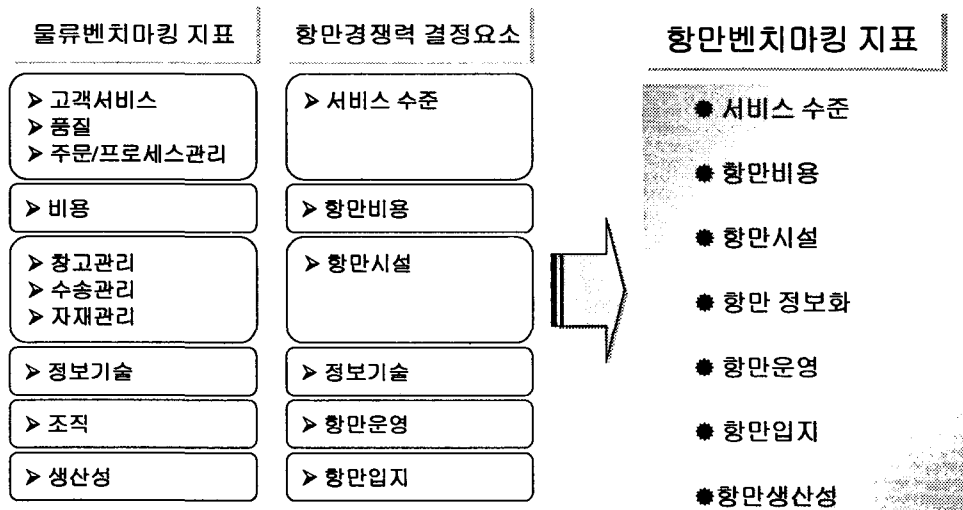
** 이 연구에서는 각 항만의 서비스 수준을 정보기술 항목으로 비교함으로써 두 요소를 구분하지 않고 정보기술이 서비스 수준을 형성하는 것으로 파악하였음.

자 료 :

- 1) Fleming, Douglas K., "On The Beaten Track : A View of Us West-Coast Container Port Competition," *Maritime Policy and Management*, Vol. 16, NO. 2, 1989, pp. 93~107.
- 2) UNCTAD, *Port Marketing and The Challenge of The Third Generation Port*, (TD/B/C. 4/AC. 7/14), Geneva, 1992, pp. 27~30.
- 3) Hayuth, Yehuda and Douglas K. Fleming, "Concepts of Strategic Commercial Location : The case of container ports," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 187~193.
- 4) McCalla, Robert J., "Canadian Container : How have they fared? How will they do?," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 207~217.
- 5) Starr, John T., "The Mid-Atlantic Load Center : Baltimore or Hampton Roads?," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 219~227.
- 6) Valentine, Vince F., and R. Gray, "Competition of Hub Ports : A Comparison between Europe and the Far East," *Proceedings of the 2nd International Gwangyang Port Forum*, 2002.
- 7) 전일수·김학소·김범중, 「우리나라 컨테이너항만의 국제경쟁력 제고방안에 관한 연구」, KMI, 1993.
- 8) 임종관, 「동북아지역 Hub-Port 경쟁여건에 관한 연구」, 서강대학교 석사학위 논문, 1995.
- 9) 하동우·김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, KMI, 1998.
- 10) 여기태, 「중국 컨테이너 항만의 경쟁력 평가에 관한 연구」, 「한국해운학회지」, 제34호, 2002(4).

3. 항만벤치마킹의 지표

항만벤치마킹의 지표(indicator) 선정은 문헌연구를 토대로한 물류벤치마킹 지표와 일반물류기능에는 포함되지 않은 항만 고유의 특수기능을 고려한 항만경쟁요인을 서로 접목시켜 활용하였다. 두 분야의 지표를 서로 비교하여 유사하거나 하위 항목으로 인식되는 요인들은 하나의 항목으로 그룹화하였고 일반물류와는 달리 항만의 증계적 기능에 의해 중요시되는 항만입지와 같은 요소는 어느 항목에도 포함될 수 없는 독립적인 요소이므로 개별적으로 분류하였다. 그리고 항만경쟁요인으로는 제시되지 않았으나 물류벤치마킹의 지표인 생산성요인은 최근 항만에 있어서 효율성 향상을 위한 성과지표로 중요하게 인식되고 있기 때문에 분석의 측정지표에 포함시켰다. 각 지표를 비교 분석하여 새로이 도출한 항만벤치마킹 지표는 다음과 같다(<그림 2> 참조).



〈그림 2〉 항만벤치마킹 지표

첫째, 항만의 서비스 수준은 항만이 제공하는 제반 서비스에 대한 질적 수준으로 품질을 고려한 것이다. 품질은 서비스의 결과물로 이를 이분화하기는 어려우며 따라서 동시에 고려하여 분석하는 것이 타당할 것이다. 서비스 수준을 평가하기 위한 구체적인 측정항목은 항만이용시의 신청절차 및 처리, 항만이용자의 불만처리, 클레임 처리, 선사의 기항빈도, 그리고 항만에서의 시간과 관련하여 정시인도

및 조속 하역을 통한 회항시간의 단축 등을 들 수 있으며 또한 특수고객에 대한 특별 서비스인 무료장치기간의 연장, 환적화물에 대한 우대서비스 등을 들 수 있다.

둘째, 항만비용 요인이다. 항만에서는 실제로 선박과 화물의 입출항이나 하역 및 보관 등에 따른 직접적인 항만비용외에 배후수송, 통관 등에 따른 각종 비용이 발생하게 되는바 이들 각종 비용요인을 총괄하여 항만비용이라고 할 수 있을 것이다. 양질의 서비스를 저렴한 요율로 제공한다면 이용자에게는 물류비용 절감의 기회가 될 수 있다. 따라서 경쟁항만은 자국 항만에 비해 고객에게 얼마나 비용절감의 기회를 제공하고 있는가를 분석하는 것도 경쟁력 향상을 위해 필요한 벤치마킹 지표가 될 수 있다.

셋째, 항만시설은 하역, 운송, 보관, 포장과 같은 기본적인 기능을 수행할 수 있는 기반시설능력만을 의미하는 것이 아니다. 최근 항만이 물류기지로서의 기능이 강조되고 있고 항만을 중심으로 한 공간이 새로운 부가가치를 창출하는 공간으로 변모하는 등 그 중요성이 강조되고 있기 때문에 대규모 물류센터 및 충분한 배후부지 확보는 항만경쟁력에 중요한 요소가 될 것이다. 최근 이슈가 되고 있는 초대형선박이 접안할 수 있도록 대규모 시설을 확보하는 것과 항만생산성의 성과 향상을 위한 항만 자동화²⁶⁾, 철도·항공·도로 수송 등 복합연계운송시스템의 구축, 신속한 수송을 위한 철도의 on-dock 시스템 구축은 항만시설을 구성하는 중요한 요소들이다.²⁷⁾

넷째, 항만정보화 요인이다. 세계화·정보화 시대를 맞이하여 국제간의 거래는 대부분 인터넷을 활용하여 이루어지고 있는데, 항만도 그 대상에서 예외가 될 수 없다. 경쟁 항만들이 인터넷시대에 고객들을 어떻게 유치하고 홍보하고 있는가, 효율적인 EDI 시스템 구축으로 신속한 통관기능을 제공하고 있는가, 화물추적시스템 구축으로 화물처리상태 및 배송관련 정보등을 신속하게 제공하고 있는가 등을 분석하여야 할 것이다.

다섯째, 항만운영 요인이다. 적절한 항만시설의 확보는 항만경쟁력 확보에 필수적이지만 실제로는 항만시설을 운영하는 시스템도 매우 중요하다. 항만운영체제는 크게 세 가지 측면에서 비교분석할 수 있는데 첫째는 운영주체에 관한 것으로 항

26) 높은 인건비와 첨단 장비를 유지하는 능력을 갖춘 터미널에 적합한 비용절감 수단중의 하나는 자동화를 통한 것이다. 로테르담의 ECT는 대략 50%가 자동화되어 있으며 PSA Corp은 Pasir Panjang 터미널에 이러한 자동화 기술을 투자하였고, 비교적 신설 터미널로서 영국의 Thamesport는 이러한 기술에 적지 않은 투자를 하여 1998년 360명의 직원(150명은 전통적인 부두 노동자임)으로 500,000 TEU 이상을 처리하였다. 이러한 항만 자동화 성과는 최근 3단계 준공에 들어간 광양항과 같은 신설항만에 좋은 벤치마킹 요소가 될 수 있다.

27) UNCTAD, *Review of Maritime Transport 2000*, UN(New York & Geneva), 2000, pp. 69~73.

만이 국가나 공공기관에 의하여 운영되는지 또는 선사나 하역회사 등 민간에 의하여 운영되는지의 여부이다. 물류분야의 벤치마킹에 있어서도 조직요소는 성패를 좌우하는 중요한 요소로 인식되고 있다. 두 번째는 항만에서의 노동력 공급체계이다. 이는 항만이 어떤 노무공급시스템을 가지고 있는가에 따라 항만비용이나 생산성이 차이를 보이고 있기 때문이다. 마지막은 항만지원환경에 관한 것으로 항만지역내에서 제반 물류활동이 거의 제한없이 자유롭게 이루어질 수 있도록 관세자유지역으로 설정되었는가 하는 것이다.

여섯째, 항만입지 요인을 들 수 있다. 최근 항만의 Hub & Spoke 시스템 도입으로 화물의 집중가능성 또는 다른 지역이나 국가와의 연결성이 중요해지고 있다. 일정지역이나 국가의 화물에 대한 집중도 또는 흡입력이 높을수록 항만은 발전가능성이 높게 되며 자국화물의 처리외에 삼국간 화물의 처리가 용이할수록, 다시 말하여 중계성이 높은 항만일수록 항만의 경쟁력은 강화된다. 항만의 입지전략에 있어서 우리나라는 최근 동북아 물류중심기지구축 전략을 추구하고 있으며 이를 위해 싱가포르, 홍콩, 상해 등의 입지전략을 벤치마킹하고 있다.

마지막으로 항만 생산성은 성과지표로서 여타 기업 또는 조직과 비교 및 그 차이를 분석함으로써 자신의 성과를 진단하고 개선을 모색하는 중요한 지표로 고려된다. 항만에 있어서 생산성 평가는 아직 일원화되고 표준화된 기준은 없지만 일반적으로 널리 통용되고 있는 것은 하역생산성, 즉 단위시간에 몇 개를 하역하는지 또는 선석당 몇 개를 하역하는지와 같은 선측하역과 관련된 것이다.²⁸⁾ Dowd & Leschine은 컨테이너 터미널의 생산성 지표로 야드 처리량, 크레인 생산성, 선석 이용률, 게이트 처리량, 노동생산성을 들고 있다.²⁹⁾

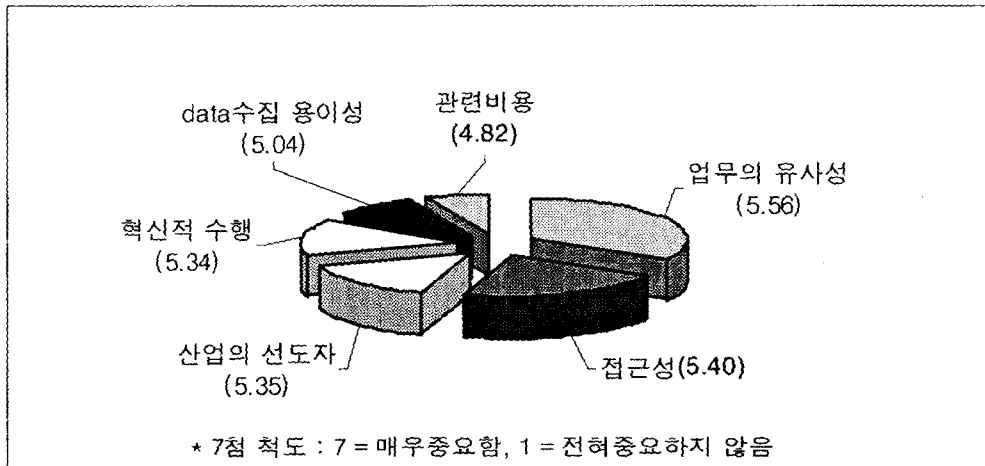
4. 항만벤치마킹의 대상(target)

항만벤치마킹의 지표가 선정되었다면 그 다음 단계는 누구를 벤치마킹할 것인가 하는 벤치마킹 대상(target) 또는 파트너를 선정해야 한다. 이 단계는 항만벤치마킹에 관한 정보를 수집하는데 이용될 정보원천을 확인하는 것이다. 벤치마킹 대상 파트너는 유사한 활동을 수행하는 기업내부의 타부문 또는 부서가 될 수도 있고, 주요 경쟁업체가 될 수도 있으며, 산업내 또는 산업외부의 선진기업이 될 수도 있다.

28) 하동우·김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, 한국해양수산개발원, 1998, pp. 33~35.

29) Dowd, T.J. and T.M. Leschine, "Container Terminal Productivity : A Perspective," *Maritime Policy and Management*, Vol. 17, No. 2, 1990.

Rogers등³⁰⁾은 적절한 벤치마킹 파트너의 선정은 벤치마킹 프로그램의 수행을 용이하게 할뿐만 아니라 프로세스로부터 획득할 수 있는 잠재적 기여나 자신의 강약점 분석을 통한 자아인식에 영향을 미친다고 주장하였다. 그리고 벤치마킹 대상(파트너) 결정에 영향을 미치는 요소의 상대적 중요성에 대하여 실증조사를 하였는데 자사업무와의 유사성이 가장 큰 비중을 차지하였고 관련비용은 중요하지 않은 것으로 인식되었다(<그림 3> 참조).



자료 : Dale S. Rogers, Patricia J. Daugherty, Theodore P. Stank, op. cit., 1995, p.49

<그림 3> 벤치마킹 대상 선정기준의 상대적 중요도

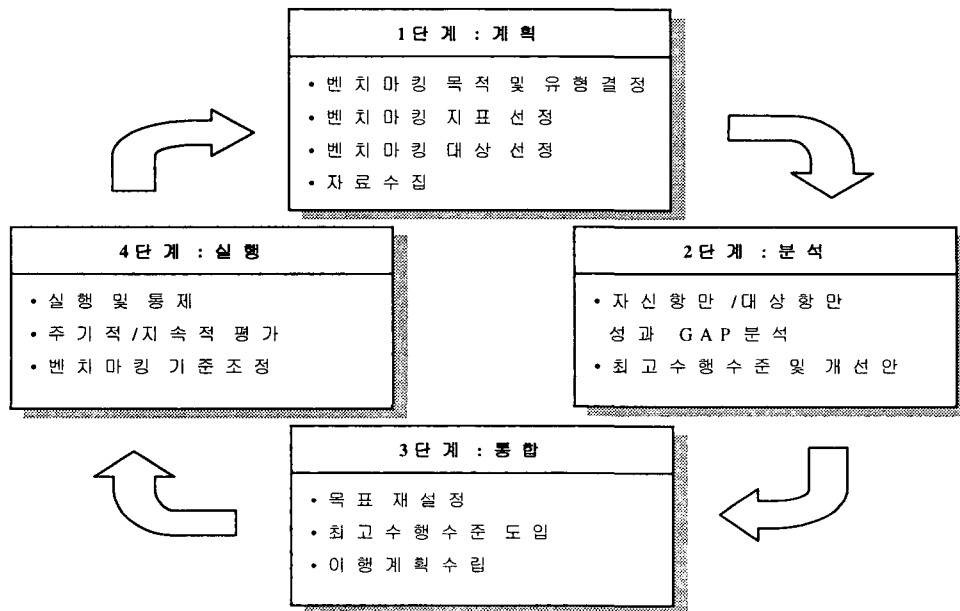
적합한 상대를 비교분석의 기준을 삼아야 정확하게 자신을 평가할 수 있고 향후 개선방향을 수립할 수 있는 것이다. 또한 앞서 벤치마킹 유형에서 설명하였듯이 벤치마킹 대상을 내부자, 산업외부의 일반 선진기업, 경쟁자 등 누구를 대상으로 할 것인가에 따라 지표와의 적합도에 영향을 미치게 된다. 그러나 항만분야에 있어서 대부분의 경쟁분석 및 사례분석에 대한 연구들은 지표개발에는 분석을 시도하고 있으나 대상 항만의 선정에 있어서는 그 적합성이나 타당성에 대한 분석을 간과하고 있다. 따라서 항만벤치마킹을 통하여 성공적인 결과를 도출하기 위해서는 대상항만을 선정하는데 좀 더 심층적인 분석이 필요할 것으로 사료된다.

30) Rogers, Dale S., Patricia J. Daugherty and Theodore P. Stank, op. cit., 1995.

IV. 항만벤치마킹의 체계적 실행방안

1. 계획단계 : 체계적인 계획수립

이제까지 항만벤치마킹을 위한 핵심 과제인 벤치마킹 지표와 대상에 대하여 논의하였는데 이는 벤치마킹 프로세스에서 계획단계에 해당하는 것으로 다음 단계는 이렇게 선정된 지표와 대상을 토대로 벤치마킹 프로세스(process)에 따라 순차적으로 접근하여야 할 것이다. 항만의 체계적인 실행절차를 4단계로 구분하여 정리하면 다음과 같다(<그림 4> 참조).



<그림 4> 항만벤치마킹의 실행절차 모형

계획단계에서는 우선 자국항만의 벤치마킹 목적을 명백히 하고 적합한 벤치마킹 유형을 결정하여야 한다. 경쟁항만과의 성과분석을 통하여 자국항의 강약점을 분석하고 경쟁우위의 확보를 위한 구체적인 전략을 모색하고자 한다면 경쟁적 벤치마킹(competitive benchmarking)이 적합할 것으로 보인다. 물류에서 벤치마킹을 최초로 도입한 이후 현재 가장 많이 활용되고 있는 벤치마킹 유형은 경쟁적 벤치마킹으로 이는 몇몇 연구에서도 실제로 검증되었다. Rogers등³¹⁾의 연구에서는 설문

조사 결과 응답자의 64.3%가 경쟁적 벤치마킹을 수행하고 있는 것으로 나타났고 Menachof와 Wassenberg³²⁾의 연구에서도 경쟁적 벤치마킹(73%)을 가장 많이 활용하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 항만에서도 경쟁력 제고와 성과향상을 위해서는 경쟁적 벤치마킹을 활용하는 것이 가장 적합할 것으로 판단된다.

벤치마킹 목적과 유형이 결정되면 이에 적합한 벤치마킹 지표와 대상을 선정하여야 하고 적절한 정보수집기법이 선택되어야 한다. 정보수집의 주된 방법으로는 벤치마킹대상(파트너)와의 전화 인터뷰, 현장 방문, 조사서, 출판물/미디어, 문헌연구, 발표된 통계치 조사 등이 있으나, 이들 방법에는 각각 장단점이 있기 때문에 수집에 대한 계획이나 일정, 가능성 여부, 예산 등을 고려하여 신중하게 선택하여야 한다.

2. 분석단계 : Gap 분석 및 개선방안 모색

다음은 분석단계로 선정된 지표에 대하여 벤치마킹 대상항만의 성과자료 뿐만 아니라 자신의 성과자료도 철저히 분석하여 어떠한 차이와 결점이 있는지 조사하여야 한다. 이는 논자가 객관적 자료를 토대로 직접 분석할 수도 있으나 성과비교를 위한 효과적 방법은 고객이 직접 평가하도록 하는 것이다. 항만 물류서비스의 직접적인 대상은 이용고객이기 때문에 항만의 주요 고객이라 할 수 있는 선사나 포워드, 화주에게 설문을 통해 직접 평가하도록 하는 방법은 자국항과 경쟁항과의 성과차이(gap)를 평가하는 효과적인 방법이 될 수 있다.³³⁾ 자국항만과 벤치마킹 대상항만들과의 성과를 비교함으로써 스스로 자신 항만의 경영상태를 진단할 수 있고 향후 개선방향에 대해 계획을 수립할 수 있다.

3. 통합단계 : 목표재설정 및 실행 프로세스 수립

대상항만과의 성과비교를 통해 차이점이 발견되었으면 이를 야기시키는 원인이 무엇인지 인식하여야 한다. 그 다음 이러한 원인을 개선시킴으로써 얼마나 향상시킬 수 있는지 목표를 재설정하여야 하고 목표가 설정되면 이를 어떻게 수행할 것인지 이행계획을 수립하도록 한다. 지금까지 연구들처럼 단순한 분석으로 끝나게 되면 실질적인 문제점의 개선 및 향상을 유도할 수 없을 것이다. 자국 항만이 보

31) Rogers, Dale S., Patricia J. Daugherty and Theodore P. Stank, *op. cit.*, 1995.

32) Menachof, David and Otto Wassenberg, *op. cit.*, 2000(winter).

33) Christopher, Marine, *op. cit.*, 1992, pp. 86~87.

유하고 있는 능력을 최대한 활용하여 실행가능한 목표치를 재설정하고 이에 적합한 전략 및 실행 프로세스를 수립하여야 한다.

4. 실행단계 : 실행 및 지속적 통제

실제로 프로세스를 재설계하고 재설계된 프로세스를 구축하는 일은 많은 시행착오와 자원을 필요로 한다. 항만벤치마킹에서도 수행의 마지막 단계는 조사활동을 통해 수집 및 분석된 데이터를 토대로 해당 항만의 성과나 프로세스에 대한 개선 계획을 세우고 이를 실행하여야 한다. 일단 재설계가 완료된 프로세스도 외부 환경의 변화에 따라서 새로운 목표를 설정하고 이에 따라 개선시켜야 할 필요가 생길 수 있다. 따라서 항만벤치마킹 프로세스의 기준을 끊임없이 경쟁항 또는 선진항만과 비교함으로써 개선의 필요가 발생할 때 이를 즉시 개선하도록 하여야 할 것이다. 성공적인 벤치마킹 수행의 장벽요인을 조사한 연구에 따르면 시간적 제약이 가장 높은 비중을 차지하였다.³⁴⁾ 일회성에 그치는 단기적 수행이 아니라 장기적인 관점에서 주기적으로 모니터하고 평가하는 것이 성공적인 벤치마킹에 도달할 수 있는 방법이다. 더군다나 최근 항만환경은 일반 경영환경처럼 급속도로 변화하고 있으므로 벤치마킹 기법을 적용하여 효과적인 결과를 도출하기 위해서는 단기간의 일회성 분석이 아니라 지속적으로 비교평가하고 통제하는 것이 필요하다. 개선의 여지가 발견될 때에는 즉각 개선함으로써 혁신의 돌파구를 마련하고 실질적인 항만성과 향상을 유도하여야 할 것이다.

V. 결 론

최근 항만간 경쟁심화와 더불어 항만의 주요 고객인 화주와 선사들의 요구가 다양화되어 감에 따라 기존의 관행적 운영방식으로는 경쟁력을 확보할 수 없게 되었다. 이에 따라 항만은 국제시장에 있어서 경쟁우위를 달성·유지하기 위해 노력해야 하고, 항만관리자 및 정책입안자들은 항만의 경쟁력을 결정하는 요인들을 정확히 이해하고 여타 경쟁항만들과 비교해 항만의 성과를 지속적으로 평가함으로써 적절한 항만전략을 수립·추진해야 하는 데 이때 유용하게 활용될 수 있는 경영기법이 벤치마킹이다. 벤치마킹은 일회성 행사가 아닌 지속적인 운영 혁신과정이며 단순한 해답을 얻기 위한 조사과정이 아니라 가치있는 정보를 창출하기 위한 혁신

34) Rogers, Dale S., Patricia J. Dougherty and Theodore P. Stank, *op. cit.*, 1995.

의 과정이다. 또한 벤치마킹 수행의 Data base를 구축하여 끊임없는 교육과 훈련을 시도함으로써 모든 운영영역의 개선을 위한 사고전환의 과정이라 하겠다. 항만 환경변화가 급속도로 진척됨에 따라 효과적인 벤치마킹 결과를 실현하기 위해서는 지속적인 비교분석을 통해 경쟁항만과의 성과차이를 진단하고 개선해야 한다. 그러나 기존 연구들에서는 일회성에 그치는 단순한 비교분석으로 벤치마킹기법을 체계적으로 적용하고 있지 못하다.

따라서 본 연구는 일반적인 벤치마킹 이론을 토대로 항만벤치마킹에 관한 새로운 개념 정립을 시도하였다. 그리고 항만벤치마킹의 핵심 과제인 벤치마킹 지표(indicator)를 개발하고 비교분석할 수 있는 대상(target) 선정에 대하여 논의하였다. 이는 항만분야에서는 처음 시도되는 연구였으며, 심층적인 문헌연구를 통해 항만벤치마킹의 이론적 틀을 마련하였다는데 그 의의가 있다. 그러나 이를 실증적으로 분석하지 못하였다는 점에서 한계점을 지닌다. 향후의 연구방향은 본 연구를 바탕으로 항만벤치마킹의 지표를 측정할 수 있는 구체적인 평가요소를 개발하고 지표의 타당성 및 적합성을 분석하여야 할 것이다. 또한 항만벤치마킹을 통해 어떠한 성과를 실현할 수 있으며, 성공요인 및 실패요인 등을 밝혀내는 것과 같은 연구과제를 실증적으로 풀어나가야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 김창곤, 「컨테이너 터미널의 서비스 수준 평가지표에 대한 고찰」, 『해양정책연구』, 제15권, 제1호, 2000(여름), pp. 39-57.
2. 김철민, 「물류벤치마킹의 새로운 접근방법에 관한 개념적 연구 : 공급체인관리 관점」, 『국제상학』, 제15권, 제1호, 2000, pp. 101-115.
3. 서현진, 『물류선진기업의 벤치마킹』, 을곡출판사, 1998.
4. 왓슨(Gregory H. Watson), 『전략적 벤치마킹』 (신홍철 역), 사계절, 1993.
5. 여기태, 「중국 컨테이너 항만의 경쟁력 평가에 관한 연구」, 『한국해운학회지』, 제34호, 2002, pp. 39-60.
6. 이양우, 「신경영기법 : 벤치마킹이란?」, 『경영과 기술』, 1994(7), pp. 74-81.
7. 임종관, 「동북아지역 Hub-Port 경쟁여건에 관한 연구」, 서강대학교 석사학위논문, 1995.
8. 유동근·강성단·이용기, 「서비스기업의 시장지향성과 성과 : 벤치마킹, 서비스 품질 및 고객만족의 인과적 역할」, 『마케팅연구』, 제13권, 제1호, 1998(6), pp. 1-25.
9. 전일수·김학소·김범중, 「우리나라 컨테이너항만의 국제경쟁력 제고방안에 관한 연구」, 한국해양수산개발원, 1998.
10. 하동우·김수엽, 「컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교」, 한국해양수산개발원, 1998.

11. 하명신, 「세계화 시대에 있어서 우리나라 컨테이너항만의 신운영전략」, 『한국항만경제학회지』, 제15권, 1999, pp. 89-106.
12. 한철환, 「항만성과와 효율성 결정요인에 관한 실증연구」, 『제2회 광양항국제포럼 및 한국해운학회 창립20주년기념 국제학술대회 발표논문집』, 2002(4), pp. 261-272.
13. 스펀돌리니(Michael J. Spendolini), 벤치마킹 & 기업경쟁력』(황태호 역), 김영사, 1993.
14. Walleck, A.S., "Benchmarking World-Class Performance", *The Mckinsey Quarterly*, No. 1, 1991.
15. Rushton, Alan and Oxley, John, *Handbook of Logistics and Distribution Management*, Kogan Page Limited, 1996.
16. Anderson, Bjorn, "Industrial Benchmarking for Competitive Advantage," *Human Systems Management*, Vol. 18, No. 3/4, 1999, pp. 287-296.
17. Canadian Innovative and Quality Services Group, *Guide X: Benchmarking and Best Practices: An Update to Guide VIII*, Treasury Board of Canada Secretariat, 1996.
18. Rogers, Dale S., Daugherty, Patricia J. and Stank, Theodore P., "Benchmarking Programs: Opportunities for Enhancing Performance," *Journal of Business Logistics*, Vol. 16, No. 2, 1995, pp. 43-63.
19. Altany, David, "Share and Share Alike," *Industry Week*, 15 July 1991.
20. Menachof, David and Wassenberg, Otto, "The Application of Benchmarking Techniques by Road Transport Companies in the United Kingdom and the Netherlands," *Transportation Journal*, Winter 2000, pp. 40-56.
21. Fleming, Douglas K., "On The Beaten Track: A View of Us West-Cost Container Port Competition," *Maritime Policy and Management*, Vol. 16, No. 2. pp. 93-107.
22. Francis, Graham, Humphreys, Ian and Jackie Fry, "The Benchmarking of Airport Performance," *Journal of Air Transport Management*, 2002, pp. 1-9.
23. Lobo, Ingrid and Zairi, Mohamed, "Competitive Benchmarking in The Air Cargo Industry: Part I ~ III," *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 6, No. 2-4, 1999, pp. 164-190.
24. Starr, John T., "The Mid-Atlantic Load Center: Baltimore or Hampton Roads?," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 219-227.
25. Hacker, Marla E. and Kleiner, Brian M., "12 Steps to Better Benchmarking," *Industrial Management*, No. 3/4, 2000, pp. 20-23.
26. Christopher, Martin, *Logistics and Supply Chain Management*, Pitman Publishing, 1992.
27. Michigan State University, *World Class Logistics: The Challenge of Managing Continuous Change*, Council of Logistics Management, 1995.
28. Gilmour, Peter, "Benchmarking Supply Chain Operations," *International of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 5, No. 4, 1999, pp. 283-290.
29. Hines, Peter, "Benchmarking Toyota's Supply Chain: Japan vs U.K.," *Long Range Planning*, Vol. 31, No. 6, 1998, pp. 911-918.

30. Bagchi, Prabir K., "Role of Benchmarking as a Competitive Strategy: The Logistics Experience," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 26, No. 2, 1996, pp. 4-22.
31. Camp, Robert C., *Benchmarking, The Logistics Handbook*, Anderson Consulting, Free Press, 1994.
32. McCalla, Robert J., "Canadian Container: How have they fared? How will they do?," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 207-217.
33. Stank, Theodore P., Rogers, Dale S. and Daugherty, Patricia J., "Benchmarking: Applications by Third Party Warehousing Firms," *Logistics and Transportation Review*, Vol. 30, No. 1, 1995, pp. 55-72.
34. Foster, Thomas A., "Logistics Benchmarking: Searching for The Best," *Distribution*, March 1992, pp. 31-36.
35. UNCTAD, *Port Marketing and The Challenge of The Third Generation Port*, (TD/B/C.4/AC.7/14), Geneva, 1992.
36. UNCTAD, *Review of Maritime Transport 2000*, UN(New York & Geneva), 2000.
37. Valentine, Vince F. and Gray, R., "Competition of Hub Ports: A Comparison between Europe and the Far East," *Proceedings of the 2nd International Gwangyang Port Forum*, 2002. 4, pp. 161-188.
38. Grenoble, William L., Thomchick, Evelyn A. and Young, Richard R., "The Role of Benchmarking in the Performance of the Import Process," *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 29, No. 9, 1999.
39. Jarrar, Yasar F. and Zairi, Mohamed, "Future Trends in Benchmarking for Competitive Advantage: A Global Survey," *Total Quality Management*, Vol. 12, No. 7-8, 2001, pp. 906-912.
40. Hayuth, Yehuda and Fleming, Douglas K., "Concepts of Strategic Commercial Location: The case of container ports," *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 3, 1994, pp. 187-193.

논문투고일: 2002. 3. 20.

1차 심사일: 2002. 4. 16.

2차 심사일: 2002. 5. 17.

심사판정일: 2002. 6. 13.