

컨테이너부두의 건설원가와 연간투자비 회수에 관한 연구

이태우* · 임종길**

A Study on the Calculation of Construction Costs and
Their Annual Equivalent Recovery at PECT and GCT

T. W. Lee · J. K. Lim

Key Words : 컨테이너터미널(Container Terminal), 건설원가(Construction Cost), 투자비
(Investment Cost), 연간투자비 회수액(Annual Equivalent Recovery), 전대사용료
(Lease Charge), 신선대부두(PECT), 감만부두(GCT)

Abstract

Major factors that are considered to determine lease charges of container terminals are, among others, construction cost of berth, discount rate, financing cost, and size of annual equivalent recovery. This paper aims to calculate construction costs at PECT and GCT and their annual equivalent recovery on the basis of historical data, and to identify whether or not the relationship of the above result and current lease charges at the two terminals are justifiable.

* 정회원, 한국해양대학교 해사수송과학부 교수

** 정회원, 한국해양교통정책연구소 연구위원

1. 머리말

컨테이너부두의 전대사용료를 결정하는데 있어 하나의 중요한 산정기준은 부두의 건설원가, 투자비 및 연간투자비 회수액이라고 할 수 있다. 즉 부두의 전대사용료는 적어도 건설투자비가 회수될 수 있는 수준이어야 한다. 부두건설에 따른 연간투자비 회수액을 고려하지 않고서 설정된 전대사용료는 그 타당성을 잃게 된다는 점에서, 부두건설투자비와 연간투자비 회수액을 산정하는 것은 부두사용료 결정에 있어 중요하다고 하겠다.

본 논문의 연구목적은 컨테이너터미널의 건설원가, 투자비 및 연간투자비 회수액을 산정하여 컨테이너터미널의 현행 연간 전대사용료의 적정성을 평가하는데 있다.

2. 연구방법론

2.1 연구대상과 자료수집 방법

본 연구에서는 컨테이너 터미널의 건설원가와 연간투자비 회수액을 산정하기 위해, 부산항의 신선대부두와 감만부두를 연구대상으로 선정하였다.

자료수집에 있어 신선대부두의 경우, 기존 3선식은 해운항만청이 주관이 되어 건설한 관계로 해운항만청의 자료에 의거하였고, 추가 1선석과 하역장비, 철송장에 대해서는 건설주체인 한국컨테이너부두공단의 자료에 의거하였다. 감만부두의 경우는 건설주체인 한국컨테이너부두공단의 자료에 의거하였다. 다만, 부두운영사가 설치한 컨테이너 크레인(Container or Gantry Crane) 1기(보조장비 등 포함)의 투자비는 본 연구의 분석대상에서 제외하였다. 여기에 대한 투자비는 건설주체가 별도로 보전해주는 것으로 하였다[1].

2.2 분석모형과 분석방법

현행 컨테이너 전용부두는 최적투자이론을 토대

로 하여 건설된 것이 아니므로 최적 건설원가를 현실적으로 산출할 수 없다. 즉 컨테이너 전용부두는 최적시기에 최적의 규모로 건설되는 것이 아니라 항만물동량 추이와 예산의 범위 내에서 단계적으로 건설되고 있다. 따라서 컨테이너부두의 건설원가는 최적원가보다 높은 것이 일반적이라 하겠다. 모든 컨테이너 전용부두는 항만법에 따라 건설되고 있으므로, 건설원가, 적정이윤, 공사비, 투자비 등 항만건설과 관련된 모든 원가와 비용을 산출함에 있어서는 이 법을 적용해야 할 것이다. 컨테이너 전용부두의 연간 전대사용료가 적정원가를 판단하기 위한 항만의 건설원가와 투자비를 산출함에 있어서는 항만법의 테두리 내에서 기타 관련 규정을 적용하는 것이 원칙이라 하겠다.

건설원가는 항만법에 따라 공사비와 건설이자의 합계로 하였다. 공사비는 장부상의 실제대금 지급액으로 하고 건설이자는 항만법에 따라 대금지급일로부터 정상운영개시일 전일 또는 준공일까지의 기간으로 하였다. 건설이자의 계산에 있어 이자율은 수신고를 기준으로 한 상위 6개 시중은행의 1년 만기 정기예금 금리의 평균으로 하였다.

건설투자비는 건설원가에 부가세환급, 국가귀속 부과세(부가가치세), 적정이윤, 취득세 및 농특세(하역장비에 국한)을 고려하여 산출하였다.

연간투자비 회수액은 공사항목별 투자비를 내용연수에 걸쳐 연간등가방식에 의거 회수하는 것으로 하였다. 다만, 내용연수가 없고 공통비에 해당하는 책임감리비, 실시설계용역비, 보상비, 부대비 등은 토목·건축공사, 전기공사, 하역장비, 철송장 등의 공사비 비율에 따라 배분하여, 연간투자비 회수액을 산정하였다. 연간투자비 회수액을 산정에 있어서는 현금흐름할인법을 적용하였다.

투자비의 연간회수액은 연간등가방식, 즉 건설자금을 연리로 차입하여 조달하여 부두를 건설한 후, 내용연수(n년)에 걸쳐 매년 원금과 이자를 균등상환하여 차입금을 완전 변제한다는 개념에 의해 구할 수 있다. 연간등가방식에 의한 연간투자비 회수액은 다음의 식에 의해 구해진다[2].

1) 연간투자비 회수액 계산식 1
(잔존가액이 없는 경우)

$$A = CC \times \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (1)$$

(단, A = 연간투자비 회수액,
CC = 부두건설 투자비,
i = 기회비용,
n = 투자비 회수기간)

그리고 하역장비 처럼 시설이 내용년수가 지난 후에 잔존가액을 갖는 경우에는, 다음의 식과 같이 잔존가액을 고려하여 연간등가방식에 의해 연간투자비 회수액을 산정할 수 있다.

2) 연간투자비 회수액 계산식 2
(잔존가액이 있는 경우)

$$A = CC \times \frac{i \times (1+i)^n}{(1+i)^n - 1} + R \times \frac{i}{(1+i)^n - 1} \quad (2)$$

(단, A, CC, i, n은 <식 1>과 동일,
R = 잔존가액)

2.3 건설원가·투자비의 산출근거와 가정

부두별 건설원가와 투자비의 산출은 다음과 같은 근거와 가정에 의거하였다.

- 건설원가는 총공사비와 건설이자의 합계로 한다.
- 총공사비 산정의 금액은 장부상의 대금지급액으로 한다.
- 신선대부두의 3선석에 대한 총공사비는 해운항만청의 자료에 의거한다.
- 건설이자는 항만법 시행령 제18조에 의해 공사종류별 대금지급일로부터 정상운영개시일 전일 또는 준공일까지의 기간으로 계산한다.
- 신선대부두의 3선석에 대한 건설이자는 해운항만청에서 이미 산정해 놓은 값을 채택한다.
- 신선대부두의 1선석 확충공사에 대해서는 운영

개시 전일인 1997년 11월 10일까지 건설이자를 산정한다.

- 신선대의 철송장에 대해서는 공사시작일인 1988년 9월 30일부터 운영개시 전일인 1995년 9월 3일까지 건설이자를 산정한다(준공일은 1992년 12월 31일).
- 감만부두의 건설이자 계산 기준일은 준공일인 1997년 12월 31일이나 실제 운영개시일은 1998년 4월 1일이므로 그 전일인 1998년 3월 31일까지 계산한다. 즉 본 연구에서는 1998년 1월 1일부터 3월 31일까지는 정상운업을 위한 준비기간으로 보고 4월 1일을 정상운영 개시일로 본다.
- 대한통운은 1998년 3월부터 운영을 개시하였고, 3월에 처리한 물량에 대해서는 임시전대사용료를 이미 납부한 상태이므로 3월 한달간의 임시전대사용료와 건설이자를 중복하여 납부한 결과가 된다.
- 건설이자는 수신고 상위 6위까지의 시중은행의 1년만기 정기적금이자율의 평균인 12%로 한다.
- 공사비의 10%는 부가가치세로서 준공일시점에 건설주체인 컨공단이 환급받으므로 이를 공사비에서 차감한다. 부두가 공공시설이고 건설주체도 한국컨테이너부두공단이므로 환급받는 부가가치세를 계산함에 있어 현재가치를 고려하지 않는다.
- 건설이자의 계산은 항만법 시행령 제18조 제5항에 의거한다. 이자율은 수신고를 기준으로 한 상위 6개 시중은행의 1년 만기 정기예금 금리의 평균으로 한다. 감만부두의 건설이자 계산은 공사대금 지급일자로부터 정상운영 개시일 전일인 98. 3. 31일까지 적용한다(기업회계기준에 의거). 단, 철송장 운영건물은 지급일자로부터 준공일인 98. 12. 28일까지 적용한다(항만법 시행령 제18조에 의거). 신선대부두의 기존 3선석의 건설이자는 부산지방해양수산청의 자료에 의거한다. 철송장의 건설이자는 공사시작일인 1988년 9월 30일부터 운영개시 전일인 1995년 9월 3일까지 적용한다. 1선석 추가확장공사의 건설이자계산은 기업회계기준에 의거하여 공사대금 지급일자로부터

터 정상운영 개시 전일인 97년 11월 10일까지 적용한다. 단, 철송장 운영건물은 항만법 시행령 제 18조에 의거하여 공사대금 지급일자로부터 준공 일인 98년 12월 31일까지 적용한다.

- 부가세환급은 건설주체가 환급받는 부분으로 총 공사비에서 차감한다. 부가세환급은 부가가치세법 제13조(과세표준) 및 제17조(납부세액)에 의거 총공사비의 10%를 차감한다.
- 국가 또는 지방자치단체의 귀속에 따른 부가가치세는 항만법 시행령 제18조 제7항과 부가가치세법 제1조(재화의 공급)에 의거 공사비의 10%로 한다. 단, 하역장비는 귀속대상에서 제외된다.
- 적정이윤은 항만법 시행령 제18조 제8항에 의거 공사비의 10%로 한다.
- 하역장비 컨테이너 크레인(C/C)에 대한 취득세(공사비의 2%)는 지방세법 제105조에 의거하고, 농특세(취득세의 10%)는 농어촌특별세법 제5조에 의거한다.

2.4 연간투자비 회수액의 산출근거와 가정

연간투자비 회수액은 공사항목별로 내용연수를 고려하여 산정하되, 설계비·감리비·부대비 등 내용연수가 없는 공사항목에 대해서는 내용연수가 있는 공사의 투자비에 해당 투자비를 각각 비례·할당한 후 연간투자비 회수액을 산정한다. 다만, 신선대부두의 경우에 구동명부지의 매입에 따른 투자비용은 공사항목중 내용연수가 가장 긴 건물과 동일한 기간에 걸쳐 회수되는 것으로 한다.

상기에 따라 부두별 연간투자비 회수모형은 다음과 같다.

신선대부두의 공사비 가운데 책임감리비, 실시설계용역비, 부대비, 시설물정기점검비는 토목·건축공사, 전기공사, 하역장비, 철송장 운영건물의 공사비 비율에 따라 배분한 후, 연간투자비 회수액을 산정한다. 그리하여 신선대부두의 연간투자비 회수모형은 다음과 같이 된다.

- 신선대부두의 연간투자비 회수액 = 기존 3선석

의 연간투자비 회수액[Table 5]+추가1선석의 연간투자비 회수액[Table 6]+철송시설의 연간투자비 회수액[Table 7]+추가국유장비의 연간투자비 회수액[Table 8](각각의 연간투자비 회수액에 관한 구체적인 내역은, 해당 Table 참조).

감만부두의 공사비 가운데 책임감리비, 실시설계용역비, 보상비, 부대비는 토목·건축공사, 전기공사, 하역장비, 철송장의 공사비 비율에 따라 배분한 후, 연간투자비 회수액을 산정한다. 그리하여 감만부두의 연간투자비 회수모형은 다음과 같이 된다.

- 감만부두의 연간투자비 회수액 = 토목·건축투자비의 연간투자비 회수액 + 전기투자비의 연간투자비 회수액 + 하역장비투자비의 연간투자비 회수액 + 철송장투자비의 연간투자비 회수액 [Table 9].

연간투자비 회수액을 산정하기 위한 공사항목별 내용연수는 해운항만청, 기업회계실무처리요령, 제5권 고정자산회계에 의거한다.

연간투자비 회수액은 내용연수별로 상이하므로 내용연수가 가장 짧은 하역장비를 기준으로 하여, 하역장비의 내용연수가 끝나는 시점까지를 '연간투자비 회수액 산정기간 1'로 하고, 그 이후의 기간에 대해서는 '산정기간 2', '산정기간 3' 등으로 정한다. 연간투자비 회수액 산정기간이 종료되는 시점에서 새로운 하역장비가 계속적으로 대체된다고 가정하고, 대체시점에서의 하역장비가격을 추정하여 그 다음의 연간투자비 회수액 산정기간에 있어서의 연간투자비 회수액을 산정한다.

투자비의 회수기간은 부두건설에 있어 가장 중요한 토목건축공사중 안벽의 내용연수(40년)로 한다.

일반적으로 공공시설부분의 투자비 산정에 적용되는 할인율은 일반적으로 10%이다. 즉 부두와 같은 공공시설에 대한 투자비 산정에 적용되는 할인율은 시장이자율이 아니다. 본 연구에서도 투자비 회수액 산정을 위한 할인율 적용은 건설자금조달

에 따른 금융비용과 기회비용, 인플레이션율을 감안하여 10%로 한다. 컨테이너부두공단의 자금조달 금리는 6% 정도로 추정되나, 인플레이션율과 신규 부두건설을 위한 재원 마련을 감안하여 할인율은 10%로 한다[3].

연간투자비 회수액에는 컨공단의 부두관리에 따른 최소한의 운영비를 고려한다. 부두별 운영비는 컨공단이 관리하는 모든 부두에서 1년간 획득하는 총수입에서 각 부두의 수입(전대사용료와 접안료)이 차지하는 비율만큼에 해당하는 비용으로 한다.

전대사용기간은 입차인에게 이윤동기부여와 임대인의 항만시설사용시 생산성 극대를 도모하기 위해 주 하역장비인 컨테이너 크레인(C/C)의 상각년수는 15년으로 한다.

3. 건설원가 분석결과

신선대부두의 1선석 확장공사의 총공사비는 33,238,261천원, 건설이자자는 5,728,932천원으로 건설원가는 38,967,193천원으로 계산되었다. 전체 총공사비 가운데 토목·건축공사비가 70%를 차지하고, 다음으로 하역장비가 22%로, 이들 두 공사비가 전체 공사비의 92%를 차지하는 것으로 나타났다.

총공사비는 약 332억원이지만 부가가치세법 제 13조(과세표준)와 제17조(납부세액)에 따라 총공사비의 10%를 차감하도록 되어 있어 순공사비는 약 299억원이 된다. 여기에 건설이자(연 12%), 국가귀속부과세(순공사비의 10%), 적정이윤(순공사비의 10%) 등을 추가하면 투자비는 약 406억원이 된다. 이러한 투자비는 순공사비보다 약 107억원이나 많은 것으로서 민간이 터미널을 임차하여 운영할 경우 전대사용료의 산정기준의 하나가 되는 점을 고려해 볼 때 불합리한 점이 없지 않은 것으로 판단된다. 본 연구에서는 현행 항만법 등의 제규정에 따라 투자비를 산정하였지만, 향후 항만민영화를 활성화하기 위해서는 건설이자 계산방식과 적정이윤의 부과율을 조정해야 할 것이다. 그리고 하역장

Table 1 Construction cost of the additional berth at PECT

(단위: 천원)

구 분	총공사비	건설이자	건설원가
기본및실시설계용역	354,800	119,390	474,190
토목, 건축공사	23,153,000	3,398,100	28,551,100
책임감리용역	1,121,526	143,660	1,265,186
전기공사	970,770	88,592	1,059,362
하역장비	7,421,700	1,968,601	9,390,301
철송장 운영건물	160,759	6,441	167,200
부대비	6,706	1,211	7,917
시설물 정기점검	49,000	2,938	51,938
합 계	33,238,261	5,728,932	38,967,193

Table 2 Construction costs of GCT

(단위: 천원)

구 분	총공사비	건설이자	건설원가
토목·건축공사비	228,856,675	68,626,796	297,483,471
전기공사비	13,709,589	1,168,988	14,878,577
책임감리비	5,053,000	1,201,370	6,254,370
실시설계용역비	2,584,140	1,839,194	4,423,334
보상비	267,089	163,103	430,192
하역장비	40,392,500	1,864,254	42,256,754
철송장	2,860,794	194,778	3,055,572
부대비	440,453	187,496	627,949
합 계	294,164,240	75,245,979	369,410,219

비에 대해 취득세와 농특세로서 10%를 부과하는 것도 항만민영화의 활성화를 위해 하향 조정되어야 할 것이다.

감만부두의 총공사비는 294,164,240천원, 건설이자자는 75,245,979천원으로 건설원가는 369,410,219천원으로 계산되었다. 토목·건축공사비가 228,856,675천원으로 전체 총공사비의 78%를 차지하였고, 다음으로 하역장비가 40,392,500천원으로 총공사비의 14%를 차지하여, 토목·건축공사비와 하역장비 투자액이 전체 총공사비의 92%를 차지하였다. 순공사비가 총 2,647억원인데, 건설이자 약 752억원, 국가귀속부과세 약 228억원, 적정이윤 약 265억원 등

Table 3 Investment costs of the additional terminal construction at PECT

(단위 : 천원)

공사 비용	총공사비	건설이자	부가세환급	순공사비	국가귀속 부과세	적정이윤	취득세 및 농특세	투자비
토목·건축	23,153,000	3,398,100	2,315,300	20,837,700	2,083,770	2,083,770	-	28,038,024
전기	970,770	88,592	97,077	873,693	87,369	87,369	-	1,137,023
책임감리	1,121,526	143,660	112,153	1,009,373	100,937	100,937	-	1,354,908
실시설계	354,800	119,390	35,480	319,320	31,932	31,932	-	502,574
시설물점검	49,000	2,938	4,900	44,100	4,410	4,410	-	55,858
하역장비	7,421,700	1,968,601	742,170	6,679,530	-	667,953	146,950	9,316,084
철송장	160,759	6,441	16,076	144,683	14,468	14,468	-	180,060
부대비	6,706	1,211	671	6,035	604	604	-	8,454
합계	33,238,261	5,728,932	3,323,826	29,914,435	2,323,490	2,991,443	146,950	40,592,985

Table 4 Investment costs of GCT

(단위 : 천원)

공사구분	총공사비	건설이자	부가세환급	순공사비	국가귀속 부과세	적정이윤	취득세 및 농특세	투자비
토목·건축	228,856,675	68,626,796	22,885,668	205,971,008	20,597,101	20,597,101	-	315,792,006
전기	13,709,589	1,168,988	1,370,959	12,338,630	1,233,863	1,233,863	-	15,975,345
책임감리	5,053,000	1,201,370	505,300	4,547,700	454,770	454,770	-	6,658,610
실시설계	2,584,140	1,839,194	258,414	2,325,726	232,573	232,573	-	4,630,065
보상비	267,089	163,103	26,709	240,380	24,038	24,038	-	451,559
하역장비	40,392,500	7,764,254	4,039,250	36,353,250	-	3,635,325	799,772	47,852,829
철송장	2,860,794	194,778	286,079	2,574,714	257,471	257,471	-	3,284,435
부대비	440,453	187,496	44,045	396,408	39,641	39,641	-	663,185
합계	294,164,240	80,958,483	29,416,424	264,747,816	22,839,457	26,474,782	799,772	395,308,033

으로 투자비는 약 3,953억원으로 계산되었다. 이러한 투자비는 순공사비보다 약 1,306억원이나 많은 것으로 순공사비의 50%가량을 차지하여 이를 토대로 전대사용료를 산정할 경우 민간운영사에게 과도한 부담이 될 것으로 판단된다. 신선대부두의 경우와 마찬가지로 건설이자, 국가귀속부가세 및 적정이윤의 산정이 민간운영사에게 이윤동기를 부여

할 수 있도록 합리적으로 조정되어야 할 것이다.

4. 연간투자비 회수액의 산정 결과

공사에 따라 내용년수를 적용하여 신선대부두의 연간투자비 회수액을 산정한 결과, 기존 3선석의

Table 5 Annual recovery cost of investment of the first three berths at PECT

(단위: 천원)

공사비 구분	투자비	잔존가액	내용년수	연간투자비 회수액	비 고
신규조성부지	18,414,803	-	15년	2,421,064	연간 등가 방식
구동명부지	63,666,051	-	40년	6,510,453	
안벽	11,458,556	-	40년	1,171,745	
남측호안	1,311,102	-	40년	134,073	
포장	17,620,771	-	15년	2,316,669	
우배수, 급수소화시설	4,999,322	-	10년	813,617	
정문, 울타리	1,713,414	-	40년	175,213	
사토장	3,373,006	-	40년	344,922	
전기시설	5,727,330	-	35년	593,865	
방파제	3,038,251	-	40년	310,690	
건물	5,933,070	-	40년	595,262	
C/C	11,802,569	1,180,257	15년	1,269,184	
T/C	11,873,135	1,187,313	15년	1,276,772	
Y/T	2,891,462	289,146	10년	359,094	
Y/C	943,054	94,305	10년	117,119	
지계차	1,649,865	164,986	10년	204,898	
합 계	166,415,760	2,916,007	-	18,614,640	

주 : 투자비는 건설이자, 적정이윤이 포함된 금액임.

Table 6 Annual recovery cost of the additional berth at PECT

(단위: 천원)

공사비 구분	투자비	잔존가액	내용년수	연간투자비 회수액	비 고
토목·건축	29,431,394	-	40년	3,009,637	연간 등가 방식
전기	1,193,528	-	35년	123,757	
하역장비	9,779,054	977,905	15년	1,051,586	
철송장 운영건물	189,009	-	40년	18,963	
합 계	40,592,985	-	-	4,203,943	

경우 투자비 약 1,664억원의 연간투자비 회수액은 약 186억원, 추가 1선석의 투자비 약 407억원의 연간투자비 회수액은 약 42억원으로 4선석의 연간투자비 회수액은 약 246억원으로 나타났다. 그리고 철송장의 연간투자비 회수액은 878,115천원, 추가 국유장비 연간투자비 회수액은 921,412천원으로 각각 나타났다.

이러한 연간투자비 회수액은 공사별로 차이가 나며, 전체 투자비의 연간투자비 회수액은 가장 중요한 공사항목인 안벽의 내용년수인 40년을 기준으로 하였다. 연간투자비 회수액은 내용년수에 따라 공사가 재시공될 경우 다소 증가될 것이다. 예를 들면, 내용연수가 10년인 우배수·급수소화시설이 재시공될 경우 연간투자비 회수액은 다소 증가될 것이다.

다음으로 감만부두의 연간투자비 회수액을 산정한 결과 약 407억원으로 나타났다. 공사별로는 토목·건축공사비의 연간투자비 회수액이 약 333억원으로 가장 많다.

Table 7 Annual recovery cost of rail facilities
(단위: 천원)

공사비 구분	투자비	잔존가액	내용년수	연간투자비 회수액	비고
토지	5,083,972	-	40년	519,884	연간 증가 방식
토목·건축	2,688,636	-	40년	274,938	
운영건물	32,963	-	40년	3,371	
T/C	743,222	74,322	15년	79,922	
합 계	8,548,793	74,322		878,115	

Table 8 Annual recovery cost of state-owned cargo handling equipments at PECT
(단위: 천원)

구분	투자비	잔존가액	내용년수	연간투자비 회수액	비고
C/C	8,162,000	816,200	15년	877,697	연간 증가 방식
KALMAR	352,000	35,200	10년	43,715	
합 계	8,514,000			921,412	

Table 9 Annual recovery cost at GCT

(단위: 천원)

공사비 구분	투자비	잔존가액	내용년수	연간투자비 회수액	비고
토목·건축	326,021,448	-	40년	33,338,762	연간 증가 방식
전기	16,492,834	-	35년	1,710,137	
하역장비	49,402,924	4,940,292	15년	5,312,522	
철송장	3,390,828	-	25년	373,561	
합 계	395,308,033	4,940,292		40,734,983	

5. 요약 및 결론

본 연구에서는 컨테이너부두의 적정한 전대사용료 수준을 도출하고자, 그 중요 기준의 하나가 되는 건설원가와 투자비를 계산하여 연간투자비 회수액을 산정하였다.

신선대부두의 추가 1선석의 건설원가는 약 390억원(공사비 약 332억원, 건설이자 약 57억원)으로, 투자비는 약 406억원으로 각각 나타났다. 기존 3선석의 투자비는 약 1,664억원으로 나타났다. 이러한 투자비는 순공사비에 비해 과다한 것인데, 그것은 건설이자, 국가귀속부가세, 적정이윤 등의 부과에 있어 불합리한 측면이 있기 때문인 것으로 판단된다. 신선대부두 전체의 연간투자비 회수액은 약 246억원으로 나타났는데, 이는 현행 이익공유제하에서 신선대부두가 한국컨테이너부두공단에 납부하고 있는 전대사용료(1998년의 경우 약 326억원)보다 상당히 낮은 금액으로서 현행 전대사용료 수준이 지나치게 높다는 것을 말해주는 것이라 하겠다.

감만부두의 투자비는 약 3,953억원으로 순공사비 약 2,647억원보다 1,306억원이 많고 이것은 순공사비의 약 50%를 차지한다. 따라서 감만부두의 경우에도 건설이자, 적정이윤 등의 부과에 있어 불합리한 점이 있는 것으로 판단된다. 연간투자비 회수액은 약 407억원으로 나타났는데, 이는 감만부두가 1999년에 약 142만TEU를 처리하고 대한통운의 실

적사용료 납부비율을 50%로 가정할 경우에 전대사용료가 약 340억원으로 나타난 것과 대비하면 현행 전대사용료 수준이 연간투자비 회수액보다 낮은 것으로 된다. 그러나 감만부두의 손익분기점 처리 물량은 약 1.6만TEU[4]인 것을 감안하면, 상당한 적자를 나타낼 것으로 전망되어, 전대사용료 수준은 현행 수준보다 상당히 낮아져야 할 것으로 판단된다. 감만부두는 신설부두로서 건설원가가 높은데다가 운영초기인 관계로 하여 비용발생이 과다하여 현행 전대사용료 산정체계로서는 운영이 매우 어려울 것이므로 연간투자비 회수액은 전대사용료 산정의 한 요소로만 고려해야 할 것이다.

감사의 글

본 연구의 완성에 도움을 주신 해양수산부, 한국컨테이너부두공단, 신선대부두, 감만부두, 한국해양수산개발원의 관계자 그리고 논문의 질을 향상시켜 주신 익명의 심사위원님, 모든 분께 감사드립니다.

주 석

- [1] 이태우 외, 컨테이너 전용부두 전대사용료 산정 체계 개선에 관한 연구, 한국해양교통정책연구소, 1999. 6 ; 임종길 외, “컨테이너 크레인의 투자비 분석 및 회수방법,” 한국해양대학교 부설 해사산업연구소, 제9집, 1999. 12.
[2] 해운산업연구원, 인천항4부두 및 신선대부두 전대사용료 산정에 관한 연구, 1996. 5 ; 이태우

외, 앞의 책, 8장.

- [3] 이태우 외, 앞의 책, 7장.
[4] 이태우 외, 위의 책, 5장.

참고문헌

- 1) 한국해양교통정책연구소, 컨테이너 전용부두 전대사용료 산정체계 개선에 관한 연구, 1999. 6.
- 2) 해운항만청, 기업회계실무처리요령, 제5권 고정자산회계, 1985.
- 3) 구맹희, 재무관리, 법문사, 1996.
- 4) 김재해 · 김형태 · 김수엽, 부두운영회사제 도입에 따른 적정임대료 산정방안, 한국해양수산개발원, 1994. 12.
- 5) 해운산업연구원, 우리나라 항만개발 및 투자정책에 관한 연구, 1991. 12.
- 6) 해운산업연구원, 인천항4부두 및 신선대부두 전대사용료 산정에 관한 연구, 1996. 5.
- 7) Bennathan, E. and A. A. Walters, *Port Pricing and Investment Policy for Developing Countries*, Oxford: Oxford University Press, 1979.
- 8) Branch, A. E., *Elements of Port Operation and Management*, London: Chapman and Hall, 1986.
- 9) Talley, W. K., “Port Pricing : A Cost Axiomatic Approach,” *Maritime Policy and Management*, Vol. 21, No. 1, 1994, pp. 61-76.
- 10) UNCTAD, *Development and Improvement of Port*, 1992.