韓國營養學會誌 36(5) : 528~535, 2003

서울시내 고등학교 위탁급식의 재무성과 분석을 통한 급식비 및 투자비의 적정 수준 산정*

양일선*§ · 현성원* · 김현아* · 신서영** · 조미나*
박수연* · 차진아*** · 이보숙****

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과,* 홍콩이공대학 주점급여유업관리학원**
전주대학교 문화관광학부 전통음식문화전공,*** 한양여자대학 식품영양학과****

Income Statement Analysis and Developing the Guidelines of Meal-pricing and Facilities Investment Cost in Contract-Managed High School Foodservice in Seoul*

Yang, IL-Sun*§ · Hyun, Song-Won* · Kim, Hyun-Ah* · Shin, Seo-Young**
Jo, Mi-Na* · Park, Su-Yeon* · Cha, Jin-A* and Yi, Bo-Sook******

Department of Food and Nutrition, Yonsei University, Seoul, 120-749, Korea*
*School of Hotel and Tourism Management,** Hongkong Polytechnic University, Hongkong, China*
*Department of Traditional Food Culture,*** Jeonju University, Jeonju, 560-759, Korea*
*Department of Food and Nutrition,**** Hanyang Women's College, Seoul, 133-793, Korea*

ABSTRACT

The purposes of this study were: 1) to investigate the operational and financial characteristics of contract-managed high school food services in Seoul, 2) to analyze the financial performance of high school food services 3) to develop guidelines for meal pricing and facilities investment costs. From Oct to Nov 2001, questionnaires were mailed to 249 high schools that were managed by contract food service companies. A 40.2% response rate was recorded. The results of this study were as follows: 1. Student enrollment in high schools run by contract-managed food services was 1,518, with a 68.5% participation rate in the school lunch program. The average meal price was 2,141 won. 2. Based on the income statement analysis, average total sales were 410,440,504 won and average net profit was 16,098,558 won. 3. The optimum food cost per meal was 1,200−1,300 won per meal, calculating using the methods of conversion factor, RDA (Recommended Daily Allowance), and nutrient exchange unit. 4. Guidelines for meal pricing were developed using the modified actual pricing method based on facilities investment cost, number of meals and food cost. The ratio of labor cost, general management expenses and ordinary profit were adopted from the schools with liability. The food cost, depreciation and interest cost were calculated based on unit meal. 5. The guideline for facilities investment was developed based on the number of meals, meal price and food cost. The guideline included the maximum facilities investment cost paid by the contract food service management company. (*Korean J Nutrition* 36(5) : 528~535, 2003)

KEY WORDS : contract-managed high school food service, menu-pricing, income statement, actual pricing method, facilities investment cost.

서 론

학교급식은 "양질의 급식을 저렴한 가격에 위생적이고 안전하게 공급함"을 기본원칙으로 하고 있다. 하루 중 대부분의 시간을 학교에서 지내는 고등학생의 경우 균형 있는 식생활 유지를 위해 합리적이고 체계적인 학교급식의 시행이 절실히 요구되며 그 필요성이 점차 강조되고 있다. 이에 고등학교 급식전면실시 방침에 따른 학교급식의 확대와 더불어 급식의 위탁화가 가속화되고 있는 실정으로 급식위탁규모는 점차 확대되어 초등학교, 중학교, 특수학교와는 달리 2002년 3월 기준 전체 서울시 전체 고등학교

접수일 : 2003년 2월 19일
채택일 : 2003년 5월 23일
*This research was supported by Seoul Metropolitan Office of Education
§To whom correspondence should be addressed.

© 2003 The Korean Nutrition Society

의 54%인 1,050개교가 위탁급식으로 운영되고 있어 큰 위탁율을 보이고 있다.[1]

위탁업체가 학교급식을 경영할 때의 가장 큰 장점으로 원가절감과 급식운영의 합리화, 노무관리상의 문제점 해결 등을 들 수 있다. 1997년 이후로 학교 급식법 개정에 의하여 학교급식에 위탁운영의 도입이 허용된 이후로 많은 중·고등학교의 급식이 위탁급식업체에 의해 운영되고 있다.[2] 학교급식 위탁운영 도입 초기 위탁급식업체에서 학교급식과 관련된 시설 설비에 대한 투자비를 부담하는 전제조건으로 위탁운영을 시작하는 경우가 많았고, 그 외에 국유재산사용료 부담, 부가세 부담 등의 직영운영과는 다른 조건에서 급식운영을 하게 되었다. 이에 반하여 학교급식 위탁운영에 관한 정책 및 자료는 대부분이 직영으로 운영되는 초등학교를 기준으로 수립되어진 것이기 때문에 그대로 고등학교에 적용하기에는 현실적으로 무리가 따르는 것이 사실이라 할 수 있겠다.

학교급식 운영은 다른 사업체 급식과는 다르게 년간 운영일수가 적고, 급식비 수준은 낮으며, 초기 시설투자비에 대한 감가상각으로 인하여 위탁업체에는 경영상의 압박을 받게 되고 이를 해결하기 위하여 식재료비 혹은 인건비의 수준을 낮추게 된다. 이는 곧 식사의 품질의 저하, 서비스의 품질 저하를 야기하게 되며 그로 인해 학생들의 학교급식 이용률은 떨어지고 다시 경영 악화를 불러오는 악순환을 되풀이하게 되는 것이다.[3]

직영운영과는 달리 위탁급식 운영은 기업의 특성을 가진 전문기업체에 의하여 운영되기 때문에 위탁계약시 급식비는 계약 당사자인 학교와 위탁업체 간에 상호 민감하게 협의되는 사항이라 할 수 있겠다. 하지만 지금까지 합리적인 학교급식 위탁운영 계약체결을 위한 급식비 그리고 많은 경우 업체에서 부담하는 시설투자비에 대한 기준이 제시되지 않는 것이 현실이며, 이에 대한 필요성은 학교급식을 관리하는 행정부서를 포함하여 학교당국, 위탁급식업체 그리고 학부모 및 학생들 모두에게 절실히 인식되고 있다.

급식비에 관하여 진행된 연구들을 살펴보면 외국의 경우 Payne 등[4]과 Lough 등[5]은 학교 급식 시스템체계별로 급식원가를 비교 분석하였다. 국내에서 진행된 급식비에 관한 연구로는 김광근[6]은 호텔식음료부문에 표준 원가계산 제도 도입의 필요성을 제안하였으며 고재윤[7]은 호텔식음료 원가의 효율적 관리를 위하여 표준원가 설정이 중요하고 시급한 문제임을 지적하였다. 그러나 국내 학교 급식에 있어서 급식비 비용 분석에 관한 연구들로는 공동조리교와 단독조리교의 급식비 분석 비교 연구[8]와 경기도 초등학교의 단독조리와 공동조리 시스템의 비용과 그 효과에 대한 분석 연구[9]가 있으며, 초등학교 급식소의 급식비용을 단독조리와 공동조리의 급식 유형에 따라 비교·분석한 연구[10]가 있다. 급식비에 관한 연구들의 대부분은 초등학교 급식에 관한 연구들로 위탁급식에 관하여서는 미생물적 품질분석[11]과 급식 만족도 조사[12-13]에 관하여 진행되었으며 위탁급식의 급식비에 대한 연구는 거의 전무한 실정이다.

따라서 직영과는 다른 조건에서 운영되는 고등학교 위탁급식에 대한 급식비 및 투자비에 대한 적정 수준을 산정하여 그 기준을 정립하는 것은 실제 학교 급식을 이용하고 있는 학생 및 학부모에게는 급식의 품질 향상을, 학교측에게는 합리적인 학교급식 관리기준을, 위탁급식운영업체에는 적정 수준의 이윤 확보를 보장할 수 있기에 의의가 깊다고 할 수 있겠다.

따라서 본 연구에서는 서울시내 위탁급식운영 중인 고등학교를 대상으로 위탁급식운영현황과 함께 재무성과 분석을 실시하고 이를 근거로 하여 고등학교 위탁 급식 계약에 있어서 실제 적용 가능한 합리적인 급식비 및 투자비의 적정 수준을 제시하고자 하였다.

연구방법

1. 운영현황 및 재무성과 분석

1) 조사대상 및 조사기간

2001년 10월 현재 서울지역 내 고등학교 위탁급식을 실시 중인 총 249개 고등학교 전체를 대상으로 2001년 10월 12일에서 11월 13일에 걸쳐 우편으로 설문조사를 실시하였다. 이 중 100부 (회수율 : 40.2%)가 회수되어 분석에 사용되었다.

2) 조사내용

위탁급식 운영현황으로써 재적학생수, 급식인원수, 급식비, 식재료비, 년간 운영일수 등을 조사하였다. 급식비 및 투자비의 적정 수준 산정을 위한 기초자료로서 2000년 3월부터 2001년 2월까지의 년간 손익계산서 내역을 조사하였다. 년간손익계산서 항목으로는 총매출, 인건비, 식재료비, 경비, 감가상각비, 국유재산사용료, 일반관리비, 경상이익을 조사하였다.

3) 자료 및 통계 분석

통계분석은 SPSS (10.0)을 사용하였다. 기초자료인 급식비, 식재료비, 년간 운영일수 그리고 손익계산서 항목인 매출액, 인건비, 경비, 감가상각비, 국유재산사용료, 일반관리비, 경상이익에 대하여서도 기술 통계 분석을 실시하였다. 또한 재무성과 분석 기법 중의 하나인 원가 요소별 비

율분석을 위하여서는 각각의 원가 요소가 전체 매출액에서 차지하는 비율을 산출하였으며, 각각의 원가 요소별 비율에 대하여서도 기술 통계분석을 실시하였다. 또한 급식운영 효율성을 평가하기 위하여 손익계산서상의 경상이익을 기준으로 흑자운영군과 적자운영군으로 나눈 후 두 군간에 원가요소별 비율을 비교 분석하였는데 이를 위하여 independent group t-test를 사용하였다.

2. 급식비 및 투자비의 적정수준 산정

1) 급식비 및 투자비의 적정수준 산정을 위한 기준 및 방법

학교급식에 적용 가능한 적정수준을 제시하기 위하여 회계분야, 위탁급식운영분야, 학교급식 연구분야의 전문가들로 구성된 전문위원회를 개최하였다. 전문위원회를 통하여 고등학교 위탁급식의 운영현황 및 재무성과 분석자료를 충분히 검토하였으며, 이를 근거로 하여 학교급식에 적용 가능한 급식비 및 투자비의 적정수준의 산정 방법에 대한 의견 교환이 가능하도록 하였다. 이러한 과정을 통하여 전문가들의 의견을 충분히 수렴하여 급식비 및 투자비의 적정수준 산정기준 및 방법을 선정하였다.

2) 급식비 및 투자비의 적정수준에 대한 현실 적용성 검증

본 연구 결과에서 제시된 급식비 및 투자비의 적정 수준에 대한 현실 적용성 검증 및 다양한 의견수렴을 위하여 학교급식 관련 관계자들을 대상으로 공청회를 개최하였다. 공청회는 2001년 12월 5일부터 12월 8일까지 개최하였으며, 대상은 교육청 및 학교급식 관계자 (행정실장 및 급식 담당 교사), 학교급식운영위원회, 위탁급식업체 관계자의 세 집단을 대상으로 각기 다른 날짜에 실시하여 세 집단의 의견을 독립적으로 충분히 반영하도록 하였다. 공청회를 통하여 연구 결과에 대한 재확인과 각 집단이 생각하는 학교 급식과 관련한 문제점 및 건의사항을 파악하여 연구 결과에 반영하였으며, 공청회 후 전자우편을 통하여 추가 의견을 수렴하였다.

결과 및 고찰

1. 위탁급식 운영현황

서울시내 학교 급식 위탁운영 현황은 Table 1과 같다. 재적학생수는 평균 1,518.3명이었으며, 평균급식인원은 1,050.4식/일이었으며 급식율은 평균 68.5%이었다. 또한 급식비는 평균 2,141.0원이었으며 식재료비는 1,193.4원/식이었으며, 평균 운영일수는 156.8일/년이었다.

2. 학교급식 위탁운영의 재무성과 분석

연간 손익계산서 내역은 Table 2에 나타난 바와 같이 연간 총매출액은 410,440,504원이었으며, 연간 사용한 평균 식재료비는 229,967,514원, 인건비는 89,324,058원, 경비는 41,729,131원이었다. 연간매출액 및 경비는 편차가 커서 학교마다 큰 차이가 나고 있음을 알 수 있었다. 국유재산사용료는 연간 평균 3,549,459원을 지급하고 있었으며, 시설투자금액에 대한 감가상각비는 연간 평균 44,400,794원이었으며, 일반관리비는 연간 평균 21,567,388원이었고 경상이익은 연평균 -16,098,558원이었다.

Table 1. Operational characteristics of contract-managed high school foodservice in seoul

Operational characteristics	N	Mean	SD	Min	Max
No. of students on registered	249	1,518.3	449.9	415	3,230
No. of meals (meal/days)	249	1,050.4	485.7	77	3,033
Participation rate of school foodservice program (%)	249	68.5	22.8	6.6	136.8
Meal-price (won/meal)	249	2,141.0	134.9	1,700	2,500
Food cost (Won/meal)	81	1,193.4	361.0	599.4	2,381.4
Annual operation period (days/year)	97	156.8	12.7	130	230

Table 2. Income statement analysis of contract-managed high school foodservice

Item of income statement (won/year)	N	Mean	SD	Min	Max
Total sales	82	410,440,504	154,128,017	92,621,000	864,537,000
Food cost	83	229,967,514	94,456,652	44,954,080	474,726,005
Labor cost	83	89,324,058	31,347,089	29,750,000	176,365,005
Operating expense	82	41,729,131	23,023,544	8,736,710	127,163,000
Rental fee of the national property	45	3,549,459	3,352,824	0	16,000,000
Depreciation expenses	80	44,400,794	47,449,293	1,736,200	411,003,603
Administrative and general expenses (overhead cost include)	79	21,567,388	12,790,029	1,120,000	71,046,135
Profit	82	-16,098,558	33,861,729	-145,256,908	32,932,000

Table 3. Comparative analysis of financial characteristics between schools with profit and schools with loss

Type	Schools with profit			Schools with loss			t-value
	N	Mean	S D	N	Mean	S D	
Food cost (%)	25	54.28	4.80	45	57.32	5.82	2.351*
Labor cost (%)	25	23.11	5.97	45	22.77	5.11	−0.254
Operating Expenses (%)	25	8.42	2.49	45	10.68	3.77	3.01**
Rental fee of the national property (%)	25	0.42	0.50	45	0.62	0.92	0.982
Depreciation (%)	24	6.96	4.22	44	11.72	4.84	4.051***
Administrative and general expenses (%)	24	4.18	2.83	43	5.73	2.53	2.317*
Profit (%)	25	4.01	2.67	45	−9.32	8.56	−9.638***

*: $p<.05$ **: $p<.01$ ***: $p<.001$

3. 흑자운영 학교군과 적자운영 학교군 간의 재무성과 비교분석

급식비 및 투자비의 적정 수준 산정을 위한 기초자료로써 본 연구에서는 손익계산서의 경상이익을 기준으로 적자인 학교와 흑자인 학교로 분류하여 각 그룹별 재무성과를 비교분석하였다. 그 결과 적자운영군은 45곳, 흑자운영군은 24곳으로 위탁급식 운영대상 학교의 65.2%가 운영의 적자를 면치 못하고 있는 것으로 나타났다 (Table 3).

적자운영군과 흑자운영군 간의 유의적인 차이를 보인 것은 식재료비 비율 ($p<.05$), 경비 비율 ($p<.01$), 감가상각비 비율 ($p<.001$), 일반관리비 비율 ($p<.05$), 경상이익 비율 ($p<.001$)이었다. 경상이익 비율의 경우에는 두 군간에 13.3%의 상당한 차이를 보였다.

즉 적자운영군은 흑자운영군에 비해 초기 시설 투자비의 과다지출로 인하여 감가상각비가 차지하는 비율이 높고 또한 식재료비, 경비, 일반관리비가 차지하는 비율이 높음으로 인하여 운영상의 손실이 나타나고 있음을 알 수 있었다.

4. 급식수 규모에 따른 흑자/적자운영 학교군의 재무성과 비교분석

급식수를 500식이하, 501식이상에서 1,000식이하, 1,001식이상에서 1,500식이하, 1,501식 이상의 4개 그룹으로 나누어 각각의 급식수 그룹에서 적자운영 학교군과 흑자운영 학교군의 재무성과를 비교 분석하였다 (Table 4).

급식수 500식 이하 그룹의 흑자운영 학교군과 적자운영 학교군의 급식 운영 특성 비교 분석 결과 대부분의 비용에서 통계적으로 유의하지는 않았지만 적자운영군이 흑자운영군보다 높은 경향을 보였으며, 경상이익비율은 유의적으로 낮았다 ($p<.05$).

급식수 501식 이상에서 1000식 이하의 급식수 그룹에서는 감가상각비 비율, 일반관리비 비율과 경상이익 비율은 적자운영군과 흑자운영군 간에 유의적인 차이를 보였으며, ($p<.001$, $p<.05$, $p<.01$). 유의적인 수준은 아니었지만 인건비 비율, 국유재산비 비율은 흑자운영군이 적자운영군보다 다소 높았으며, 식재료비 비율과 경비 비율은 적자운영군이 흑자운영군보다 높은 경향이었다.

식수 1001식이상에서 1500식 이하 그룹에서는 흑자운영군과 적자운영군간의 유의적인 차이를 보인 것은 경상이익 비율이었다 ($p<.001$). 하지만 적자운영군이 식재료비 비율, 인건비 비율, 경비 비율, 국유재산비 비율, 감가상각비 비율, 일반관리비 비율이 높은 경향을 보였다.

1,501식이상의 그룹에서의 비교 분석 결과 흑자운영군과 적자운영군간에 유의적인 차이를 보인 항목은 경상이익 비율이었다 ($p<.01$).

급식비 그룹 비교분석 결과 적자운영 학교군의 공통적인 특징은 식재료비 비율, 경비 비율, 감가상각비 비율, 일반관리비 비율이 흑자운영 학교군에 비하여 높은 경향을 보이고 경상이익 비율은 낮은 경향을 보인다는 것이다. 즉 적자운영 학교군은 경영개선을 위하여서는 식재료비, 감가상각비, 일반관리비의 비율을 낮추는 방안 모색이 필요하다 할 수 있겠다.

5. 급식비 및 투자비의 적정 수준 산정

급식비의 적정수준은 식재료비, 급식수, 계약기간, 투자금액과 이자비용을 고려하여 제시하였으며, 투자비의 기준은 급식비, 식재료비, 계약기간, 급식수 그리고 이자비용을 고려하여 제시하였다.

급식비의 적정 수준 산정 방법은 다양한 메뉴가격 결정 방법 중 실제원가법 (Actual Pricing Method)을 수정·보완하여 사용하였다.[14-16] 즉 식재료비, 감가상각비, 이자비용은 1식당 비용을 기준으로 하였으며, 인건비, 경비, 일반관리비, 경상이익은 1식당 차지하는 비율을 기준으로 하였다 (Fig. 1).

1식당 식재료비의 적정수준을 제시하기 위하여 세 가지 방법을 사용하였다. 첫번째 방법은 초등학교 학생과 고등학교 학생의 영양권장량 (제 7 차 영양권장량)의 차이를 고려하여, 고등학생의 열량 권장량을 충족시키기 위해 필요한 식재료비를 초등학교를 기준으로 하여 환산하는 방법이며

두번째 방법은 표준 식단 (하루 영양 권장량의 1/3 포함)을 작성하여 현재 물가 수준에서 실제 식재료비를 계산하는 방법이며, 세번째 방법은 각 영양소 교환 단위별 해당 식재료의 평균 단가를 이용하여 균형 잡힌 식단을 구성하였을 때의 급식비를 계산하는 방법이었다. 첫 번째 방법에 의하면 초등학교에서는 현재 1식당 1150원의 식재료비를 사용하고 있으며, 열량권장량은 남학생이 2200 kcal, 여학생이 2000 kcal이므로 여기에 고등학교 남학생의 열량권장량은 2700 kcal, 여학생의 열량권장량은 2200 kcal임을 고려하여 열량 권장량 대비 환산한 결과 1식당 식재료비의 적정 수준은 남학생이 1,411원, 여학생이 1,265원이었다. 두 번째 방법 즉 표준식단에 의한 식재료비 산출을 위하여 많은 영양사들이 이용하는 홈페이지[17]에 게시된 중·고등학교용 주간 메뉴와 실무 경력이 있는 영양사로 구성된 전문가 집단에서 작성한 주간 메뉴를 기준으로 식재료비를 계산한 결과 평균 식재료비는 1,339원으로 산출되었다. 또한 세 번째 방법에 의하여 식재료비의 적정 수준을 산출하기 위하여 우선적으로 한끼에 영양적으로 충분한 식사를 제공하기 위하여 필요한 6개 식품군 (곡류군, 어육류군, 과일군, 우유 및 유제품군, 채소군, 지방군)의 교환수를 설정한 후 각 식품군에 해당되는 대표적인 식품들의 평균단가를 계산하여 평균 식재료비를 산출한 결과 1,243원으로 산출되었다. 이에 1인당 식재료비의 적정 수준은 세가지 방법에 의해 산출된 수준을 근거로 하여 1,200원과 1,300원을

$$\frac{\text{food cost per meal} + (\text{depreciation cost per meal} + \text{interest cost per meal}) + (\text{labor cost percentage (\%)} + \text{operating expenses percentage (\%)} + \text{administrative and general cost percentage (\%)} + \text{profit percentage (\%)}) \times \text{meal price per meal}}{= 100\% \times \text{meal price per meal}}$$

Fig. 1. The modified actual pricing method.

Table 4. Comparative analysis of financial characteristics of schools with profit and school with loss categorized by no. of meals

No of meals	Item	Schools with profit			Schools with loss			t-value
		N	Mean	SD	N	Mean	SD	
− 500	Food cost (%)	3	53.18	0.49	3	58.80	8.96	0.71
	Labor cost (%)	3	29.30	8.25	3	33.60	2.58	0.742
	Operating Expenses (%)	3	0.68	0.02	3	1.03	0.52	0.47
	Rental fee of the national property (%)	3	8.08	0.40	3	9.34	0.73	0.57
	Depreciation (%)	3	8.16	0.42	2	19.38	0.21	1.98
	Administrative and general expenses (%)	3	4.80	1.42	2	7.75	0.44	0.85
	Profit (%)	3	4.45	6.78	3	−19.83	6.62	−2.96*
501 − 1000	Food cost (%)	6	54.79	2.10	8	55.43	7.13	0.399
	Labor cost (%)	6	29.62	3.45	8	25.17	3.93	−1.734
	Operating Expenses (%)	6	6.81	2.15	8	9.24	5.97	1.168
	Rental fee of the national property (%)	6	0.84	0.51	8	0.67	0.79	−0.528
	Depreciation (%)	6	2.34	2.01	8	13.45	5.86	5.556***
	Administrative and general expenses (%)	5	0.54	0.11	7	5.39	5.11	3.081*
	Profit (%)	6	5.15	1.53	8	−10.25	12.00	−4.113**
1001 − 1500	Food cost (%)	7	55.75	5.02	26	58.90	7.72	1.275
	Labor cost (%)	7	20.19	1.90	26	21.63	4.31	1.025
	Operating Expenses (%)	7	8.41	2.67	26	11.25	4.03	1.927
	Rental fee of the national property (%)	7	0.36	0.44	26	0.70	1.17	0.824
	Depreciation (%)	7	6.88	2.88	26	10.71	4.13	1.989
	Administrative and general expenses (%)	7	4.67	3.08	26	5.51	2.92	0.787
	Profit (%)	7	3.90	2.33	26	−9.30	9.81	−7.522***
1501 −	Food cost (%)	9	53.17	3.52	8	53.55	3.35	0.181
	Labor cost (%)	9	18.98	2.67	8	19.99	3.46	0.746
	Operating Expenses (%)	9	9.84	2.88	8	11.18	3.70	0.932
	Rental fee of the national property (%)	9	0.11	0.36	8	0.14	0.31	0.186
	Depreciation (%)	8	10.04	2.86	8	11.37	3.87	0.888
	Administrative and general expenses (%)	9	5.60	1.24	8	6.25	0.64	1.534
	Profit (%)	9	3.20	1.58	8	−4.50	4.60	−4.905**

*: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$

각각 적용하여 급식비의 적정 수준을 산정하였고 각 학교의 형편에 맞게 이 중 한 가지를 선택할 수 있도록 하였다.

1식당 감가상각비는 감가상각비의 산출 방법 중의 하나인 정액법을 사용하여 연차별로 차등화하지 않고 연간 균등하게 배분하였으며, 이자비용은 10%로 고정하였다. 본 연구 결과에서 제시된 년간 운영일수를 고려하여 년간 160일의 급식일수를 기준으로 하였으며, 선행연구[18]에 의하면 대부분의 위탁급식 계약이 3년으로 이루어지고 있기에 본 연구에서도 3년 안에 투자비를 모두 회수하는 경우와 6년 동안 회수하는 두 가지 경우를 기준으로 급식비와 투자비의 적정 수준을 제시하였다.

인건비, 경비, 일반관리비 비율의 경우 흑자운영 학교의 급식수 그룹별 평균 비율을 표준비율로 적용하였으며, 경상이익 비율은 흑자운영 학교의 급식수 그룹별 평균 비율과 한국 은행 보유 기업 경영분석자료를 참고하였다.

투자비의 경우에는 현실적으로 많은 학교들이 재계약 시점임을 고려하여 재계약시에도 사용할 수 있도록 투자가 전혀 이루어지지 않는 경우부터 2억 5천만원의 투자가 이루어지는 경우까지 1천만원 단위로 급식비의 적정 수준을 제시하였다. 급식수의 경우도 0식에서 2500식까지 100식단위로 제시하였다. 본 연구의 결과인 급식비 및 투자비의 적정 수준 (감가상각기간 3년 기준)은 Table 5와 Table 6에 제시하였다. 급식비의 적정수준은 식재료비, 급식인원, 투자금액, 감가상각기간을 기준으로 제시하였으며, 현실을 감안하여 최대 2800원을 넘지 않도록 하였다. 학교 급식의 위탁을 실시하고자 할 때 해당학교에서는 우선적으로 1일 식수, 1식당 식재료비 수준, 위탁급식회사에서 투자하는 금액, 감가상각 기간의 네가지 조건을 명확히 하여야 한다. Table 5를 활용하는 방법은, 예를 들어 급식 인원이 350명이고 2천만원의 투자 (감가상각기간 3년)가 이루어져야 하는 계약 상황에 있는 학교라면 식재료비의 수준을 1,200원으로 하는 경우에는 2,500원, 식재료비를 1,300원으로 하는 경우에는 2,600원 선에서 급식비를 결정하면 되는 것이다.

투자비의 적정 수준은 급식비, 식재료비, 급식인원, 감가상각기간을 기준으로 제시되었으며, 이 때 제시되는 금액은 업체가 부담하여야 할 투자금액의 상한선이라 할 수 있겠다.

Table 5. Guidelines of meal-pricing based on facilities investment cost, food cost and no. of meals (depreciation period : 3-year)

Facilities investment cost (thousand won)	Food cost (won/meal)	No. of meals per day					
		0 – 100	101 – 200	201 – 300	301 – 400	···	2401 – 2500
		Meal-price (won/meal)					
0	1,200	2,200	2,200	2,200	2,200	···	1,900
	1,300	2,300	2,300	2,300	2,300	···	2,000
– 10,000	1,200		2,500	2,400	2,300	···	2,000
	1,300		2,600	2,500	2,400	···	2,100
– 20,000	1,200			2,600	2,500	···	2,000
	1,300			2,700	2,600	···	2,100
– 30,000	1,200				2,600	···	2,000
	1,300				2,700	···	2,100
⋮	⋮	⋮					
– 250,000	1,200						
	1,300						

Table 6. Guidelines of facilities investment cost based on meal-price, food cost and no. of meals (depreciation period : 3-year)

Meal-price (won/meal)	Food cost (won/meal)	No. of meals per day									
		0 – 100	101 – 200	201 – 300	301 – 400	401 – 500	501 – 600	601 – 700	701 – 800	···	2401 – 2500
		The Maximum facilities investment cost (thousand won)									
2,000	1,200										
	1,300										50,000
2,100	1,200										
	1,300						10,000	10,000	10,000		100,000 / 40,000
2,200	1,200						20,000	20,000	20,000	···	150,000
	1,300						10,000	10,000	10,000		100,000
⋮	⋮						⋮	⋮	⋮		
2,700	1,200					50,000	70,000	80,000	90,000		
	1,300			20,000	30,000	40,000	60,000	70,000	80,000		

Table 6을 활용하는 방법은, 예를 들어 감가상각기간 3년, 식재료비 기준 1,200원, 식단가 2,200원, 급식규모 550명인 경우, 투자금액의 상한선은 2000만원으로, 일정 품질 수준의 급식을 보장하기 위해서는 위탁급식업체가 부담하는 투자액이 2000만원을 넘지 않도록 해야한다는 것이다.

본 연구 결과에서 제시한 급식비 및 투자비의 적정 수준을 각 학교에 적용하기 위하여서는 기준 식수는 실제 급식 인원으로 하여야 하며 따라서 위탁급식 계약시 학교에서는 정확한 식수를 예측하도록 하여야 하겠다.

요약 및 결론

본 연구는 서울시 고등학교 위탁급식 운영현황과 연간 손익계산서내역을 조사함으로써 재무성과 분석을 실시하였으며, 그 결과를 토대로 급식비와 투자비의 적정 수준을 제시하고자 하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 조사 대상 학교의 재적학생수는 평균 1,518.3명이었으며, 평균급식인원은 1,050.4식/일이었며 급식율은 평균 68.5%이었다. 평균 급식비의 수준은 2,141.0원이었으며 식재료비는 1,193.4원/식이었다.

2) 연간 손익계산서 분석 결과 연간 총매출액은 410,440,504원이었으며, 편차가 커서 학교마다 큰 차이가 나고 있음을 알 수 있으며, 경상이익은 연평균 − 16,098,558원으로 대부분의 학교 급식에서 적자 운영을 하고 있음을 알 수 있었다. 년간 평균 식재료비는 229,967,514원, 인건비는 89,324,058원, 경비는 41,729,131원, 국유재산사용료는 연간 평균 3,549,459원, 시설투자금액에 대한 감가상각비는 연간 평균 44,400,794원이었으며, 일반관리비는 연간 평균 21,567,388원이었다.

3) 위탁급식운영의 효율성을 평가하기 위하여 손익계산 분석에서 경상이익을 기준으로 적자인 학교와 흑자인 학교로 분류하여 각 그룹별 특성을 비교 분석한 결과 식재료비 비율, 경비 비율, 감가상각비 비율, 일반관리비 비율, 경상이익 비율은 적자운영 학교군과 흑자운영 학교군 간의 유의적인 차이를 보였으며 ($p<.05$, $p<.01$, $p<.001$, $p<.05$, $p<.001$), 적자운영 학교군은 흑자운영 학교군에 비해 초기 시설 투자비의 과다지출로 인하여 감가상각비가 차지하는 비율이 높고 또한 식재료비, 경비, 일반관리비가 차지하는 비율이 높음으로 인하여 운영상의 손실이 나타나고 있었다. 즉 학교 급식 운영에 있어서 적자의 원인은 식단가 수준이 낮아서라기 보다는 과다한 투자비로 인한 높은 수준의 감가상각비 그리고 낮은 급식 운영의 효율성으로 인한다는 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 학교급식 운영에 있어서 적자운영을 탈피하기 위하여서는 과다한 시설투자를 제한하고 자체적으로는 인건비, 경비, 일반관리비 등의 수준을 낮춤으로써 운영의 효율화를 꾀하여야 할 것이다.

4) 본 연구에서는 감가상각기간을 3년과 6년으로 나누어 각각에 해당되는 급식비와 투자비의 적정 수준을 제안하였다. 급식비의 적정 수준의 제안에 앞서 1식당 식재료비의 적정 수준을 세가지 방법 (초등학교 열량권장량과 현재 식재료비를 기준으로 환산하는 방법, 표준 식단의 실제 식재료비를 계산하는 방법, 영양소 교환단위별 평균 식재료비를 이용하는 방법)에 의하여 산출하였는데 그 결과를 근거로 하여 식재료비의 적정 수준을 1,200원과 1,300의 두 가지로 제안하여 학교 실정에 맞게 선택할 수 있도록 하였다. 급식비의 적정 수준은 실제원가법 (Actual Pricing Method)을 수정 보완하여 산정하였으며, 투자비, 식수규모, 1식당 식재료비를 기준으로 제시하였다. 실제원가법 적용시 식재료비와 감가상각비, 이자비용은 1식당 비용을 기준으로 하였으며, 인건비, 경비, 일반관리비, 경상이익은 1식당 차지하는 비율을 기준으로 하였다. 계약시 업체가 부담하여야 할 투자비의 기준은 식수규모, 급식비와 식재료비의 수준에 따라 제안하였고 이는 위탁급식 운영 개시시 업체가 부담하여야 할 투자금액의 상한선의 의미를 지닌다 할 수 있겠다.

5) 본 연구 결과에서는 학교급식 위탁계약시 학교와 위탁회사 간에 협의하여야 하는 주요 사항인 급식비 및 위탁급식 업체가 부담하는 투자비의 적정 수준을 제안함으로 인하여 향후 합리적이고 공정한 위탁급식 계약체결이 이루어지리라 예상된다. 즉 합리적인 위탁급식 계약 기준을 제안함으로 인하여 학교 행정자들에게는 바람직한 위탁급식 계약기준을 제시할 수 있고 위탁급식업체에는 바람직한 위탁급식 운영형태를 제시함과 동시에 정부에게는 학교급식 위탁 관련 관리 기준을 제시할 수 있게 되었다. 이로 인하여 학생들에게는 질적으로 향상된 급식 서비스의 제공과 함께 학생 및 학부모의 학교급식에 대한 만족도를 향상시킬 수 있을 것이며, 궁극적으로는 학교급식의 품질을 향상시키는 데 기여할 것이라고 사료된다.

Literature cited

1) Ministry of Education and Human Resources Development of Korea. Report on the school foodservice. Seoul, 2002

2) Yang IS. Comparison of Korean and foreign countries contract-managed school foodservice. *J of Korean Soc of School Health* 12(2) : 187-200, 1999

3) Yan IS, Hyun-Ah Kim, Seo-Young Shin, Mi-Na Jo, Su-Yen Park,

Jin-A Cha, Bo-Sook Yi. The Analysis of Operational Characteristics in Contract-managed Highschool Foodservice in Seoul. *Journal of the Korean Dietetic Association* 8(3) : 280-288, 2002

4) Payne NE, Dungan AL & Call DL. The economics of alternate school feeding systems. Cornell Univ. Agric. Exper Stat Agric Rec Bull. No. 73-7, 1973

5) Lough JB, Harper JM, Jansen GR, Shinetomi CT, Anderson J. Pilot study to evaluate food delivery systems used in school lunch programs: Ⅳ meal cost. *School Foodservice Research Review* 2(1) : 23-27, 1978

6) Kim KK. A study of standard cost system applied to the division of food and beverage in hotel. *Journal of Tourism Sciences* 1: 31-59, 1991

7) Ko JY. A Study on efficient cost management of food and beverage in hotels. *The Korean Academic Society of Tourism Development* 7: 487-502, 1997

8) Choi EH, Lee JM, Guak DK. A study on the efficient improvement of meal cost management in elementary school foodservice - A comparison of commissary with conventional foodservice systems-. *Journal of the Korean Dietetic Association* 1(1) : 54-65, 1995

9) Yang IS, Lee JM, Shin SY, Joo IK. Cost-Effectiveness Analysis of School Foodsevice Systems in Kyonggi-do. *Korean Journal of Nutrition* 30(10) : 1229-1243, 1997

10) Yoo YJ, Youn SJ. The Assessment of Cost - Analysis and Centralization Needs in Elementary School Foodservices in Kyungki-do. *Korean J Soc Food Sci* 14(1) : 57-67, 1998

11) Kim HY, Kim HJ. A Study for the Quality Control of Food Served by Contracted-Management in High School Foodservice Centre. *J Fd Hyg Safety* 15(4) : 304-314, 2000

12) Kim WG. Investigation of Student Satisfaction for High School Contract Foodservice in Seoul. *Journal of Tourism Sciences* 23 (2) : 189-206, 2000

13) Yoo YJ, Hong WS, Chio YS. The Assessment of High School Students' Foodservice Satisfaction in Accordance with Type of Foodservice Management. *Korean J Soc Food Sci* 16(2) : 112-120, 2000

14) Keiser J, DeMicco FJ & Grimes RN. Contemporary management theory: Controlling and Analysing costs in foodservice operation. 4th ed. Prentice Hall, 2000

15) Mill RC. Restaurant management: customer, operation and employees. Prentice Hall, 1998

16) Miller JE & Pavesic DV. Menu pricing strategy. 4th Ed. Van Nostrand Reinhold, 1996

17) http://www.yori.co.kr (2001. 11)

18) Yang IS, Bae HM, Kim HA, Shin SY, Jo MA, Park SY, Cha JA, Yi BS. The comparative analysis of the present and expected level on meal-price and facilities investment cost perceived by foodservice managers of contract-managed highschools in Seoul. *Journal of the Korean Society of Food Culture* 17(5) : 578-583, 2002