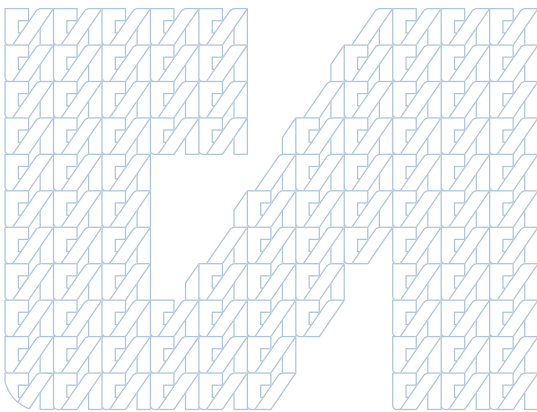


미술관 관람료 현실화를 통한 관람정책 및 서비스 개선방안 연구

양준석 외



정책연구 2020-43

미술관 관람료 현실화를 통한 관람정책 및 서비스 개선방안 연구

양준석 외

연구책임	<ul style="list-style-type: none"> • 양준석 / 도시경영연구실 연구위원
공동연구	<ul style="list-style-type: none"> • 한상헌 / 미래전략실 책임연구위원 • 최은식 / 중소기업연구원 선임연구원 • 최은철 / 고려대학교 BK21 사업단 연구교수
연구지원	<ul style="list-style-type: none"> • 구남규 / 충남대학교 경제학과 석사과정

정책연구 2020-43

미술관 관람료 현실화를 통한 관람정책 및 서비스 개선방안 연구

발행인 정 재 근

발행일 2020년 10월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동)

전화: 042-530-0000 팩스: 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄처 나은인쇄문화사(전화: 042-252-4103)

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종특별자치시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

요약 및 정책건의

I. 서론

□ 연구 배경 및 목적

- 지방자치단체들은 시민들의 여가활동 증진, 지역경제 활성화 및 지역 정체성 확립 등을 목적으로 공립미술관을 설립하여 운영
- 공립미술관들은 공익기능 수행이라는 설립 목적으로 인해 낮은 요금을 유지
- 대전시립미술관의 현행 관람료는 1998년 개관 이래 현재까지 동일 수준의 관람료 유지
- 시민 만족도 제고를 위해 유명작품 유치, 프로그램 개발 등 추가적 예산 확보가 필요하나, 정부 및 지자체의 지원에 전적으로 의존하는 예산 구조로 한계가 있으므로 관람료 현실화에 관한 검토 필요
- 이에 본 연구는 대전시립미술관을 대상으로 운영 원가, 가격탄력성 등을 분석하여 적정수준 관람료 책정의 기준이 될 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 함.

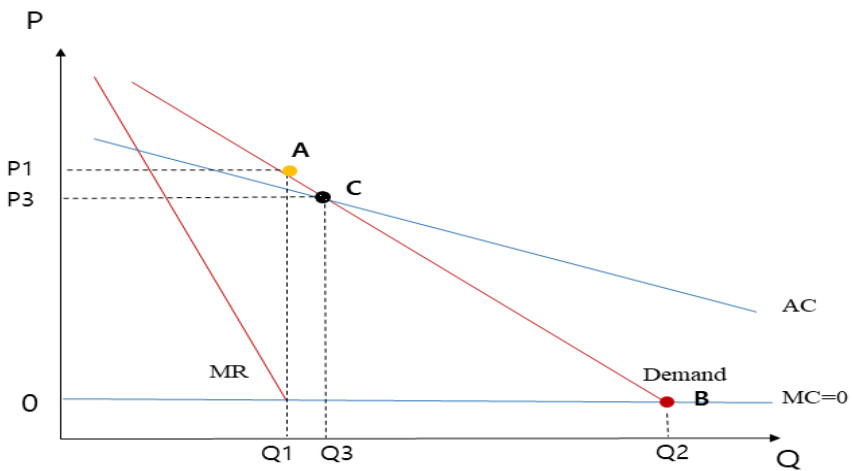
□ 연구 방법

- 이론 연구를 통해 미술관 관람료가 결정되는 메커니즘과 의미 해석
- 회계학적 관점에서 대전시립미술관을 대상으로 관람객 1인당 소요 원가를 계산하고, 적정수준의 관람료 제시
- 미술관 수요의 가격탄력성을 추정하고, 관람료 인상 시나리오별 관람객 수 변화 예측

II. 이론적 배경

□ 관람료 결정

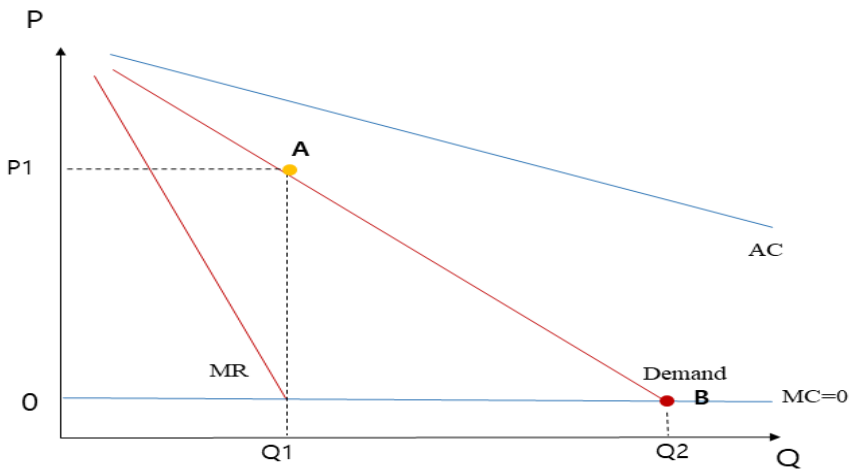
- (미술관 비용구조의 특성) 높은 고정비용과 낮은 한계비용
 - 일반적으로 미술관을 운영하는데 건물의 유지, 미술 작품 구입, 직원 인건비 등 높은 고정비용 소요
 - 반면 방문객이 추가로 입장하는데 소요되는 한계비용은 매우 낮아 거의 0에 근접
 - 관람객 수가 증가함에 따라 관람객당 고정비용은 낮아지므로 평균 비용은 감소



[그림 1] 미술관의 수요와 공급

- (관람객 극대화) 관람료가 한계비용 수준인 경우, 즉 무료 관람료의 경우 관람객이 극대화되는 반면 필연적으로 적자가 발생하여 정부 및 지자체의 재정지원이 필요 → B에서 균형
- (이윤 극대화) 이윤 극대화가 목적이라면 한계수입과 한계비용이 같아지는 지점에서 관람료 결정 → A에서 균형

- (절충안) 관람객 극대화와 이윤 극대화라는 두 가지 목적을 적절하게 절충하여 평균비용과 수요곡선이 만나는 지점에서 가격을 정하는 것도 방법이 될 수 있을 것. → C에서 균형
- (이윤 극대화 전략이 존재하지 않는 경우) 평균비용이 수요곡선보다 높게 위치하는 경우, 비용을 상쇄할 가격은 존재하지 않기 때문에 이윤 극대화 전략이 선택될 수 없음(그림 2).



[그림 2] 평균비용이 수요곡선보다 높게 형성된 경우

□ 현실에서의 가격제도

- 가격차별 (소비자계층별로 다른 가격을 책정)
 - 대부분의 미술관에서 성인과 청소년/아동, 개인과 단체로 나누어 관람료를 다르게 책정
 - 관광객 비중이 높은 지자체의 경우 거주민과 관광객 간 가격 차별
- 전국 공립미술관 관람료 현황
 - 전국 64개 공립미술관 관람료 현황을 보면, 상설전시 기준 무료관람 정책을 실시하는 미술관은 44개로 전체의 68.8%를 차지
 - 대전시립미술관은 500원으로, 유료관람 정책을 실시하는 미술관들의 평균 관람료인 1,971원보다 낮음.

III. 활동원가 분석

□ 활동기준원가

- 활동기준원가(Activity Based Costing, ABC)를 이용하여 관람객 1인당 소요되는 원가를 도출
 - 투입자원이 제품이나 서비스로 변환되는 과정을 활동별로 명확히 밝혀 원가를 계산하는 방법
 - 전통적 원가 시스템에서 간접비용을 인위적인 기준에 의해 배분함으로써 원가가 왜곡될 수 있다는 한계를 보완

□ 분석방법

- 미술관 운영과 관련하여 발생한 총 운영비용을 일일 최대 이용자 수와 연간 개방일로 나누어 연도별 관람객 1인당 원가를 계산한 후 최근 3개년(2017~2019)의 평균값을 구해 관람객 1인당 평균 원가를 계산
- 일일 최대 이용자 수는 대전시립미술관의 가동률이 최대(100%)인 경우(2,000명)와 적정(70%)인 경우(1,400명)로 나누어 계산

□ 적정보상률

- 대전시립미술관의 운영 원가가 계산되면 공급자인 대전광역시와 사용자인 관람객 간 사용료 분담 비율을 결정
- 대전시립미술관의 2017~2019년 본예산은 각각 47.6억 원, 59.8억 원, 56.0억 원이고, 비용은 각각 37.7억 원, 45.0억 원, 41.7억 원이고, 관람료 등 수입은 3.9억 원, 2.0억 원, 1.3억 원
- 비용 대비 수입 비중은 평균 6.0% 수준이며, 예산 대비 수입 비중은 평균 4.6% 수준으로 공공성이 높고 수익자부담이 낮음.
- 본 연구에서는 대전시립미술관의 높은 공공성과 낮은 수익자부담 정도를 바탕으로 적정보상률을 10%로 설정

[표 1] 공공성과 수익자부담 정도

		수익자부담		
		저	중	고
공공성	저	정부 30%, 민간 70%	정부 20%, 민간 80%	정부 10%, 민간 90%
	중	정부 60%, 민간 40%	정부 50%, 민간 50%	정부 40%, 민간 60%
	고	정부 90%, 민간 10%	정부 80%, 민간 20%	정부 70%, 민간 30%
		대전시립미술관		

주 : 제주발전연구원(2016)을 참조하여 작성

분석결과

○ 활동기준원가

- 최대가동률 기준 관람객 1인당 소요 원가는 7,484원이며, 활동별로 접수가 374원, 준비가 748원, 사용이 4,491원, 사후관리가 1,871원으로 도출
- 적정가동률*의 경우 15,245원이며 접수가 762원, 준비가 1,525원, 사용이 9,147원, 사후관리가 3,811원

* 최대가동률의 70% 수준으로 설정

[표 2] 대전시립미술관 단위당 활동기준원가 계산 결과

(단위 : 원)

구분	원가동인	활동원가(E)				합계 (=A+B+C+D)
		접수(A)	준비(B)	사용(C)	사후관리(D)	
최대가동률 기준	2,000명	374	748	4,491	1,871	7,484
적정가동률 기준	1,400명	762	1,525	9,147	3,811	15,245

○ 현재 관람료 적정성 검토

- 최대가동률(100%)을 기준으로 하는 경우 현재 관람료와 비교할 때 6.7%의 원가보상률을 나타내고 있고, 적정관람료*는 740원이며, 현재 관람료는 적정관람료보다 248원 낮은 수준

* 적정보상률이 10%일 때 활동원가 기준 관람료

- 적정가동률(70%)을 기준으로는 3.3%의 원가보상률을 나타내고 있으며 적정관람료는 1,525원이고, 현재 관람료는 적정관람료보다 1,025원 낮은 수준

[표 3] 현재 관람료 적정성 검토

(단위 : 원)

구분	활동원가 (A)	현 관람료 (B)	원가 보상률 (C=B/A)	적정 관람료 (D=A*10%)	현 요율 차액 (=D-B)
최대가동률 기준	7,484	500	6.7	748	-248
적정가동률 기준	15,245	500	3.3	1,525	-1,025

○ 적정관람료

- 2019년 기준 전국의 등록 공립미술관 64개소 중 68.8%가 무료관람 정책을 실시하여, 타 지역 시민들과의 형평성만을 고려한다면 관람료 인상에 대한 당위성이 약함.
- 그러나 미술관의 재정확보와 서비스 품질 개선을 위해 관람료 현실화가 불가피하고, 관람료 인상에 따른 관람객 수 감소 폭이 크지 않을 것으로 예상된다면 관람료 인상을 고려해볼 만함.
- 이 경우 원가분석 결과 및 유료관람을 시행하는 공립미술관의 평균 관람료 1,971원을 참조하여 1,000원~1,500원 사이에서 관람료를 인상하는 것이 적절하다고 판단

[표 4] 현재 관람료 적정성 검토

(단위 : 원)

현행 요금	원가분석			공영미술관 평균 관람료	
	1안	2안	평균	전체	무료미술관 제외
500	748	1,525	1,137	561	1,971

IV. 미술관 수요추정

□ 수요추정의 전제

- 관람료를 인상하면 관람객 수를 감소시켜 오히려 미술관의 총수입이 감소할 가능성
- 따라서 수요함수를 추정하고 관람료 상승에 의한 수요량의 변화를 추정
 - 가격탄력성(price elasticity)을 추정하여 가격이 1% 상승했을 때 수요량이 몇 % 정도 감소하는지를 계산
 - 수요함수 추정을 통하여 소비자 잉여도 제시할 수 있음.
- 수요함수 추정을 위해서는 관람료 변화에 따른 관람객 수 변화의 크기를 알아야 하나, 상당수의 공영미술관이 무료로 운영되거나 관람료가 조정되는 경우가 흔하지 않음.
- 이에 대한 대안으로 설문조사를 통해 미술관 방문 횟수와 소요 비용(관람료, 교통비, 식비 등)의 정보가 포함된 데이터셋을 구축
 - 관람료는 모든 사람에게 동일하게 적용되어 가격 변화를 관측할 수 없으나, 지출액은 미술관과 거주 지역 간 거리, 교통수단, 동반 가족 등에 의해 개인별로 변동이 나타남.

□ 설문조사

- 조사개요
 - 대전시에 거주하고 있는 만 19세에서 65세 사이의 성인을 대상으로 2020년 8월 21일부터 9월 9일까지 온라인 조사와 대면조사를 병행하여 수집
 - 대전광역시 5개 기초자치단체별 인구에 따라 비례 할당하여 총 500명을 조사하였으며, 이중 대전시립미술관 또는 이응노 미술관에 방문 경험이 있는 응답자가 250명, 방문 경험이 없는 응답자가 250명으로 구성

○ 기초통계

- 성별은 여성 49.4%, 남성 50.6%이고, 평균 연령은 42.8세로 조사
- 교육 수준은 평균 14.9년, 월평균 가구소득은 515.5만 원이며 조사 방법은 온라인 조사 86.4%, 방문 조사 13.6%이고, 응답자 중 특별 전시 방문 비율은 32.0%임.

[표 5] 자료의 특성

변수명	정의	평균 (표준편차)
성별	1 = 남성 2 = 여성	1.4940 (0.5005)
연령	단위: 세	42.8020 (12.6461)
교육 수준	단위: 년	14.8840 (2.2673)
월평균 가구소득	단위: 만 원	515.4605 (319.4605)
특별전시 방문 여부	1 = 특별전시 방문 0 = 미 방문	0.3200 (0.4670)
온라인 조사 여부	1 = 온라인 조사 0 = 방문 조사	0.8640 (0.3431)
총응답자 수	단위 : 명	500

- 관람료(상설전시 500원, 특별전시 10,000원 가정)와 왕복 교통비 등을 포함하여 지출한 총금액은 시립미술관의 경우 35,271원, 이응노 미술관의 경우 20,912원으로 나타남.
- 시립미술관의 경우 평균 2.15회, 이응노 미술관의 경우 1.89회 방문한 것으로 조사
- 시립미술관과 이응노 미술관 방문 기록을 모두 합산한 결과 전체 총 지출액은 73,504원, 방문 횟수는 평균 3.14회로 나타남.
- 방문 횟수를 상설전시와 특별전시로 구분하면 대전시립미술관은 상설전시 1.19회, 특별전시 0.87회이고, 이응노 미술관은 상설전시와 특별전시는 각각 1.33, 0.63회로 조사

[표 6] 미술관별 방문 횟수 및 지출금액

(단위 : 원, 횟수)

구분		대전시립미술관	이응노미술관	전체
전체	총지출액	35,271	20,912	73,504
	방문 횟수	2.15	1.89	3.14
상설	방문 횟수	1.19	1.33	2.50
특별	방문 횟수	0.87	0.63	1.64
관측치		232	152	250

주 : 2019년 5월에서 2020년 5월 동안 해당 미술관을 방문한 응답자만을 대상으로 계산된 결과이며 괄호는 표준편차임.

□ 분석방법

○ 단위 가격 기반 수요함수 추정(Cox & Wohlgenant(1986))

- 미술관은 동질적인 하나의 전시 서비스를 공급하는 것이 아니라, 이질적이고 다양한 전시 서비스를 공급하므로 방문객들은 다양한 서비스로 구성된 복합재(composite goods)를 소비

$$\ln V_j = \ln P_G + \ln v_j = \beta_0 + \beta_1' X_j + \eta_j, \eta_j \sim N(0, \sigma_1^2)$$

- β_0 은 복합재의 공통 가격을 의미하며, X_j 는 재화의 품질 평가에 영향을 주는 요소를 의미하고, η_j 는 평균이 0, 분산이 σ_1^2 을 가지는 정규분포를 따르는 것으로 가정
- 단위 가격 v_j 를 통한 소비자 j 의 지출 함수는 다음 식 (3)으로 표현

$$E_j = \begin{cases} \alpha_0 + \alpha_1 \ln V_j + \alpha_2' Z_j + \epsilon_j & \text{if } E_j > 0 \\ 0 & \text{if } E_j = 0 \end{cases}, \epsilon_j \sim N(0, \sigma_2^2) \quad (3)$$

- 여기서, Z_j 는 미술관 방문 시 지출한 총 지출액 E_j 에 영향을 주는 사회 경제적 요소

- ϵ_j 는 오차항으로 평균이 0, 분산이 σ_2^2 을 가지는 정규분포를 따르는 것으로 가정

○ 2단계 추정

- 미술관을 방문하지 않은 자는 E_j 가 0이기 때문에, V_j 는 관측되지 않는데, Cox and Woolden(1986)의 2단계 추정법을 따라 이를 해결
- 1단계 : 미술관을 방문한 응답자($E_j > 0$)를 대상으로 최소자승법(Ordinary Least Squares, OLS) 추정을 통해 식 (2)를 산정하고 이를 기반으로 방문하지 않은 응답자($V_j = 0$)의 \hat{V}_j 를 산정
- 2단계 : 추정된 \hat{V}_j 와 V_j 를 이용하여, 토빗(Tobit) 분석을 통해 식 (3)을 추정

○ 가격탄력성 및 소비자 잉여 추정

- $V = E/q$ 이므로, 단위 가격탄력성은 다음과 같이 계산

$$\xi_j \equiv \frac{\partial \ln q_j}{\partial \ln V_j} = \frac{\ln E_j}{\ln V_j} - 1 = \frac{\alpha_1}{E_j} - 1$$

- Alexander et al(2000)의 따라 소비자 잉여는 다음과 같음.

$$\int_0^{q_0} p(q) dq - p_0 q_0 = -\frac{p_0 q_0}{2\xi} = -\frac{V q_0}{2\xi}$$

□ 분석결과

○ 수요함수 추정 결과

- 미술관 관람에 공통적으로 적용되는 가격(P_G)을 의미하는 상수항이 통계적으로 유의하게 도출.
- 지출 함수 추정식의 분석 결과 단위 가격은 총 지출액과 양(+)¹의 관계가 있는 것으로 도출
- 강건성(robustness)을 검증을 위해, 이응노 미술관을 포함하여 수요를 추정하였는데, 시립미술관만을 대상으로 분석한 결과와 질적으로 큰 차이를 보이지 못함.

[표 7] 수요함수 분석 결과

변수명	시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-47.2344 (-6.80)***	5.9060 (10.66)***	-58.3607 (-6.86)***	6.0910 (11.01)***
단위가격($\ln V_j$)	3.7766 (4.82)***	-	4.9850 (5.26)***	-
$\ln(\sigma_2)$	2.2205 (46.86)***	-	2.4160 (50.79)***	-
관측수	500	230	500	231

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함. 성별, 연령, 교육수준 등 모든 통제변수가 포함된 결과임.

- 상설전시관 및 특설전시관에 대한 각각의 수요를 구분하여 분석한 결과도 앞서 제시된 결과와 유사하게 나타남.

[표 8] 수요함수 분석 결과 (상설전시)

변수명	시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-20.06 (-8.69)***	6.066 (8.19)***	-27.18 (-9.22)***	6.1210 (8.73)***
단위가격($\ln V_j$)	1.935 (8.01)***	-	2.607 (8.59)***	-
$\ln(\sigma_2)$	1.165 (20.59)***	-	1.421 (26.68)***	-
관측수	500	189	500	207

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함. 성별, 연령, 교육수준 등 모든 통제변수가 포함된 결과임.

[표 9] 수요함수 분석 결과 (특별전시)

변수명	시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-81.0144 (-4.77)***	7.1851 (16.96)***	-87.2544 (-5.03)***	7.2962 (16.1)***
단위가격($\ln V_j$)	7.4587 (3.53)***	-	7.5301 (3.61)***	-
$\ln(\sigma_2)$	2.4385 (38.44)***	-	2.544 (40.95)***	-
관측수	500	143	500	151

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함. 성별, 연령, 교육수준 등 모든 통제변수가 포함된 결과임.

○ 가격탄력성 및 소비자 잉여 추정 결과

- 가격탄력성은 시립미술관의 경우 -0.7258, 전체 미술관의 경우 -0.7422로 산정
- 미술관 1회 방문 비용이 10% 상승할 경우, 시립미술관의 경우 약 7.3%, 이응노 미술관을 포함한 전체 미술관으로 확장할 경우, 약 7.4%가량 방문 횟수가 감소
- 관람객 1인당 연간 소비자 잉여는 시립미술관이 30,754원, 전체 미술관의 경우에는 40,962원 수준으로 산정

[표 9] 가격탄력성 및 소비자 잉여 분석 결과

(단위 : point, 원, %)

구분		가격탄력성	평균 지출액 (A)	소비자 잉여 (B)	평균 지출액 대비 소비자 잉여 (C=B/A)
대전시립 미술관	전체	-0.7258	44,641	30,754	68.9%
	상설전시	-0.7474	23,676	15,838	66.9%
	특설전시	-0.5621	40,508	36,030	88.9%
전체 미술관	전체	-0.7422	60,804	40,962	67.4%
	상설전시	-0.7282	31,120	21,367	68.7%
	특설전시	-0.6317	50,357	39,856	79.1%
평균					73.3%

○ 시뮬레이션

- 위에서 도출한 가격탄력성을 이용하여 관람료 변화에 따른 관람객 수 및 매출액 변화를 예측
- 분석결과 상설전시의 경우 현재 입장료 기준으로 100% (1,000원) 인상하더라도, 관람객 감소율은 약 2.3%에 불과하여, 매출액은 기존의 38.8백만 원에서 75.8백만 원으로 증가
- 이는 전체 지출 비용에서 관람료가 차지하는 비중이 크지 않기 때문에

나타난 결과(상설전시 기준 전체 지출 비용의 3% 수준)

- 특설전시의 50% 이상(15,000원)으로 입장료를 인상할 때, 관람객은 50,661명으로 약 11% 수준으로 감소할 것으로 예상되나, 전체 매출액은 569.1백만 원에서, 759.9백만 원으로 증가

[표 10] 입장료 변화에 따른 관람객 수 및 매출액 변동

(단위 : 원, 명)

상설전시			특설전시		
입장료	관람객 수	매출액 (백만 원)	입장료	관람객 수	매출액 (백만 원)
500	77,627	38.8	10,000	56,908	569.1
1,000	75,806	75.8	15,000	50,661	759.9
1,500	73,985	111.0	20,000	44,414	888.3
2,000	72,164	144.3	25,000	38,167	954.2

IV. 결론 및 정책제언

□ 요약 및 결론

- 활동기준원가 분석 결과 미술관 운영비용의 10%를 관람료 수익으로 부담하는 경우 적정관람료는 748원~1,525원으로 도출
 - 이러한 결과와 공립미술관의 평균관람료(1,971원)을 종합적으로 고려하면 1,000원~1,500원 사이에서 관람료를 인상하는 방안을 고려할 만함.
- 미술관의 수요함수를 추정한 결과 관람료, 교통비 등을 포함한 전체 미술관 방문 비용이 10% 인상되는 경우 관람객수는 7.3%~7.4% 감소
 - 전체 방문비용에서 관람료가 차지하는 비중(상설전시의 경우 3%)이 미미하여 관람료가 인상되더라도 관람객수가 크게 감소하지 않을 것으로 예상
- 분석결과에 의하면 관람료 인상을 통해 미술관의 추가적인 수익 증대가 가능할 것으로 판단
- 그러나 대전시립미술관의 일차적인 목표가 대전 시민들의 문화예술 기반을 제공하는 것이기 때문에 관람료 인상에 대해서는 경제적인 관점 이외에도 다양한 관점에서 종합적 검토 필요

□ 정책제언

- 관람료 조정
 - 미술관 재정자립도 향상을 위해서 정당한 수준에서 관람료를 인상하는 방안이 필요
 - 다만 운영비용에 비해 관람료 인상으로 얻어지는 수입이 크지 않거나, 추가 수입이 전시 서비스의 개선으로 이어지지 않는다면 관람료 인상 근거가 부족

○ 보편적 관람 기회 확대

- 관람료 조정에는 미술작품을 접하기 어려운 이들을 유인하고, 계층 간 문화 불평등을 해소하는 문화정책의 차원에서 적절성이 반영되어야 함.
- 매주 특정 시간대에 무료 입장 기회를 제공하는 등 문화소외계층이나 저소득층의 진입장벽을 해소를 위한 노력이 필요

○ 다양한 관람료 정책 도입

- 미술관의 재정자립도 향상과 시민들의 보편적 관람기회 확대를 위해 다양한 관람료 정책을 운영할 필요
- 전반적인 관람료는 인상하는 대신 연간 회원, 후원회원, 기관협약, 예술인 등 다양한 관람료 할인 프로그램과 함께 문화소외계층에 대한 무료 관람을 확대 실시

○ 특별전시프로그램의 차별화

- 차별적 특별전시프로그램들을 기획하기 위해 더욱 노력하고 홍보하고, 상설전시프로그램과는 다른 별도의 관람료 책정을 좀 더 정교화하는 것이 바람직

차 례

제1장 서론	1
제1절 연구 배경	3
제2절 연구의 목적 및 범위	4
제2장 이론적 배경	5
제1절 선행연구 검토	7
제2절 미술관 관람료의 경제학적 해석	9
제3절 소결	17
제3장 활동원가 분석	19
제1절 활동기준원가 개요	21
제2절 활동기준원가 관련 선행연구 및 적용사례	28
제3절 대전시립미술관 활동기준원가 분석	35
제4절 소결	43
제4장 미술관 수요 추정	45
제1절 설문조사	47
제2절 분석방법론	51
제3절 분석결과	56
제4절 시뮬레이션	61
제5절 소결	63
제5장 정책제언	65
제1절 요약 및 결론	67
제2절 개선방안	69

참고문헌	73
부록1 : 대전시립미술관 만족도 조사 결과	75
부록2 : CVM 분석	78
부록3 : 설문지	84

표 차례

[표 2-1] 공립미술관 관람료 현황	14
[표 3-1] 전통적원가와 활동기준원가의 상세비교	24
[표 3-2] 관람객 1인당 원가의 계산 방법	36
[표 3-3] 활동기준원가의 배분 방법	37
[표 3-4] 현 관람료의 적정성 검토 방법	38
[표 3-5] 대전시립미술관의 수입과 비용 및 예산 현황	39
[표 3-6] 공공성과 수익자부담 정도	40
[표 3-7] 관람객 1인당 원가의 계산결과(최대가동률 기준)	40
[표 3-8] 대전시립미술관 단위당 활동기준원가 계산 결과(최대가동률 기준)	41
[표 3-9] 관람객 1인당 원가의 계산결과(적정가동률 기준)	41
[표 3-10] 대전시립미술관 단위당 활동기준원가 계산 결과(적정가동률 기준)	41
[표 3-11] 현행 관람료의 적정성 검토 결과(최대가동률 기준)	42
[표 3-12] 현행 관람료의 적정성 검토 결과(적정가동률 기준)	42
[표 3-13] 관람료 비교	44
[표 4-1] 미술관 방문 현황	48
[표 4-2] 미술관별 방문 횟수 및 지출금액	49
[표 4-3] 자료의 특성	50
[표 4-4] 수요함수 분석 결과	57
[표 4-5] 수요함수 분석 결과 - 상설전시관	58
[표 4-6] 수요함수 분석 결과 - 특별전시관	59
[표 4-7] 가격탄력성 및 소비자 잉여 분석 결과	60
[표 4-8] 상설/특별전시 방문 비율	61
[표 4-9] 입장료 변화에 따른 관람객 수 및 매출액 변동	62
[부표 1] 요소별 만족도	75
[부표 2] 확대가 필요한 프로그램 종류	76
[부표 3] 특별 전시프로그램의 비중	76

[부표 4] 만족도에 영향을 미치는 인구·사회·경제적 요인	77
[부표 5] 지불의사금액의 응답자 분포	82
[부표 6] 분석결과 - DC 질문법	82
[부표 7] 분석결과 - DC 질문법	83

그림 차례

[그림 2-1] 미술관의 수요와 공급	10
[그림 2-2] 평균비용이 수요곡선보다 높게 형성된 경우	11
[그림 3-1] 전통적원가시스템 vs 활동기준원가시스템	22
[그림 3-2] 활동기준원가계산 절차	25
[그림 4-1] 소비자 잉여의 개념도	55

서론

제1절 연구 배경

제2절 연구의 목적 및 범위

제1장

제1장 서론

제1절 연구 배경

미술관은 미술품을 수집·보관하고 일반인에게 전시를 주요 기능으로 하는 시설이다. 우리나라는 소득 수준이 높아짐에 따라 문화와 예술에 대한 관심이 높아지면서 개인의 여가를 위한 미술관의 역할은 점차 중요해지고 있다. 문화체육관광부의 자료에 따르면 전국 미술관 수는 2005년 69개에서 2018년 251개로 증가했다.

서울, 부산, 대전 등 지방자치단체들은 시민들의 여가활동 증진, 지역경제 활성화 및 지역 정체성 확립 등을 목적으로 공립미술관을 설립하여 운영하고 있다. 우리나라는 헌법 제9조를 통해 문화예술을 국민의 누려야 하는 기본권임을 정의하고 있으며 이에 따라 미술관 정책도 공공성을 특히 강조하는 방향으로 운용되고 있다(안필연, 2004)¹⁾. 이와 같은 공익기능 수행이라는 설립 목적으로 인해 전국의 공립미술관들이 낮은 요금을 유지하고 있다.

한편 다양한 전시품과 프로그램을 가진 사립미술관들이 등장하고 해외 유수의 미술관을 관람하고 돌아온 사람들이 증가하면서 미술관 서비스 품질에 대한 시민들의 눈높이가 높아지고 있다. 이를 위해 미술관들은 관람객을 유치하기 위해 전통적인 전시중심의 운영에서 더 나아가 음악회, 교육프로그램 운영 등 다양한 차별화 전략을 펼치고 있다. 이에 따라 공립미술관들도 시민들의 만족도를 제고를 위해 유명작품 유치, 새로운 프로그램 개발 등을 위해 추가적 예산확보가 필요한 실정이다. 그러나 정부의 지원에 전적으로 의존하는 예산구조로는 시민들의 눈높이에 맞는 미술관 서비스를 능동적으로

1) 가치재(merit goods)란 정부의 입장에서 국민이 소비하는 것 자체가 바람직한 재화(이준구, 1994)를 의미하는데, 미술품이 대표적 가치재라는 것이 정부가 미술관을 설립하고 운영하는 중요한 이유가 된다. 박현 외(2004)에 따르면 문화예술 분야에 대한 정부 지원의 가장 중요한 논거는 문화예술 지원이 국위 선양 및 지역경제 활성화에 기여하며 문화유산의 보전이 후세의 후생 증대라고 설명하고 있다.

제공하기에 한계가 있기 마련이다. 관람료 현실화를 포함한 여러 자구책이 필요한 시점이라고 할 수 있겠다.

제2절 연구의 목적 및 범위

공립미술관들은 시민들의 문화 향유권 보장과 고품질 서비스 제공이라는 상반되어 보이는 두 가지 목적을 달성해야 하는 환경에 놓여있다. 이를 위한 수단 중 하나가 관람료 현실화이다. 본 연구는 대전시립미술관을 대상으로 운영 원가, 가격탄력성 등을 분석하여 적정수준 관람료 책정의 기준이 될 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 한다. 이어지는 2장에서는 선행연구를 검토하고 미술관 관람료가 결정되는 메커니즘과 의미를 경제학 이론을 통해 해석한다. 3장에서는 회계학적 관점에서 적정관람료를 분석한다. 구체적으로 대전시립미술관을 대상으로 관람객 1인당 소요 원가를 계산하고, 이를 기준으로 적정수준의 관람료를 제시한다.

한편 원가를 충당하는 수준에서 무작정 관람료를 결정할 수는 없다. 관람료 인상이 관람객 수 감소로 이어져 오히려 재정이 악화되는 부작용을 초래할 수 있기 때문이다. 따라서 미술관 수요의 가격탄력성에 대한 정보가 필요할 것이다. 4장은 대전시립미술관의 수요를 추정한다. 서베이를 통해 구축된 자료를 이용하여 미술관 수요의 가격탄력성을 추정한다. 이를 통해 관람료가 인상되는 경우 관람객 수 변화를 예측할 수 있을 것이다. 이는 관람료 결정에 의미 있는 정보를 제공해줄 것이다. 마지막 5장에서는 결론으로 연구 결과를 요약하고, 대전시립미술관의 관람료 정책과 서비스 개선에 대한 시사점을 제공한다.

이론적 배경

제1절 선행연구 검토

제2절 미술관 관람료의 경제학적 해석

제3절 소결

제2장

제2장 이론적 배경

제1절 선행연구 검토

미술관을 포함한 다양한 문화·예술 시설의 상당수가 공공부문에서 운영된다. 그 이유는 민간에 전적으로 문화·예술의 공급을 맡긴다면 사회 후생을 극대화할 수 있을 만큼 공급되기 어렵기 때문이다. 보통 이러한 기관들은 운영비에 미치지 못하는 낮은 가격으로 서비스를 제공한다. 따라서 필연적으로 적자가 발생하며 이는 정부 지원으로 충당하게 된다. 다양한 문화·예술이 공급되기 위해서는 정부의 지원이 필요하다. 그러나 현실적으로 정부의 지원에 전적으로 의존할 수는 없다. 예산은 한정되어 있고 지속가능성의 측면에서 만성적인 적자가 바람직하다고 할 수 없기 때문이다. 이러한 이유로 문화·예술 시설의 적정수준 관람료에 대한 논의가 이어져 왔다.

적정관람료 추정을 위해 쉽게 고려할 수 있는 방법은 해당 시설의 운영 원가 또는 유사 시설의 관람료 등을 준거로 하여 적정한 관람료 수준을 도출하는 것이다. 예컨대, 제주발전연구원(2016)에서는 제주도 35개의 공영관광지의 운영 원가를 계산하여 적정관람료의 기준으로 삼고 있다. 이 방법은 비교적 분석이 수월하며 직관적으로 이해할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 시민들이 이러한 관람료를 받아들일지는 알 수 없다. 만약 원가를 기반으로 도출한 관람료가 시민들의 지불용의금액(Willingness To Pay : WTP)보다 높다면 현실에 적용하기 어려울 것이다. 즉 공영관광지의 공공재적 성격을 고려할 때 운영원가는 참조할만한 하나의 기준이 될 수 있으나, 절대적인 기준이 되기에는 무리가 있다.

조건부 가치측정법(Contingent Valuation Method; CVM)은 사람들이 가지고 있는 비시장재화에 대한 지불의사금액(Willingness To Pay : WTP)을 설문조사 등을 통해 직접 추정하는 방법이다. CVM은 경제학적 이론에 근거하여 객관적 데이터와 과학적 추정법을 적용하여 분석의 엄밀

성을 높인다는 장점을 가지고 있다. 문화·예술 시설이 갖는 공공재적 성격으로 인해 CVM을 적용한 관련 연구가 다수 수행되었다. 박찬열·송화성(2016)은 조건부가치추정법(CVM)을 이용하여 수원화성이 갖고 있는 역사문화적 관광자원에 대한 경제적 가치를 추정하였다. 이 외에도 창덕궁(옥성수, 2011), 팔만대장경판(옥성수, 2009), 불국사·석굴암(이영경, 2008), 서울한양 도성(이은지 외, 2013) 등 다수의 연구가 CVM을 이용하여 문화·예술 시설의 WTP를 제시하고 있다²⁾.

수요공급 법칙에 따라 미술관의 요금 인상으로 관람객이 감소하고 그로 인하여 인상 이전보다 수입이 감소할 수도 있다. 따라서 현실에서 관람료를 조정하는 경우 시민들의 WTP보다는 수요의 가격탄력성이 더욱 유용한 정보가 될 수 있다. 여행비용접근법(Travel To cost : TCM)은 일정 기간 문화·예술 시설에 대한 방문 횟수와 여행비용을 이용하여 수요함수를 추정하는 방법이다. TCM을 사용한 연구로는 국립현대미술관(엄영숙 외, 2016), 대구 팔공산(이성태·김명헌, 1999), 변산반도(엄영숙·남궁문, 2006) 등이 있다.

2) 엄밀한 기준에서 문화·예술 시설과 같이 비시장재화는 아니다. 그러나 시장가격이 재화의 잠재가격을 제대로 반영하지 못하는 재화에서도 적용되는 사례를 흔히 볼 수 있다. 박현 외(2004)에서는 가치재적 성격이 강한 재화의 가치를 추정한다는 측면과 향후 공공부문이 건설할 시설의 사전적 가치를 추정한다는 측면을 고려할 때 문화시설의 가치 추정은 비시장재화의 가치추정 방법론을 적용할 필요성이 있다고 언급하고 있다.

제2절 미술관 관람료의 경제학적 해석

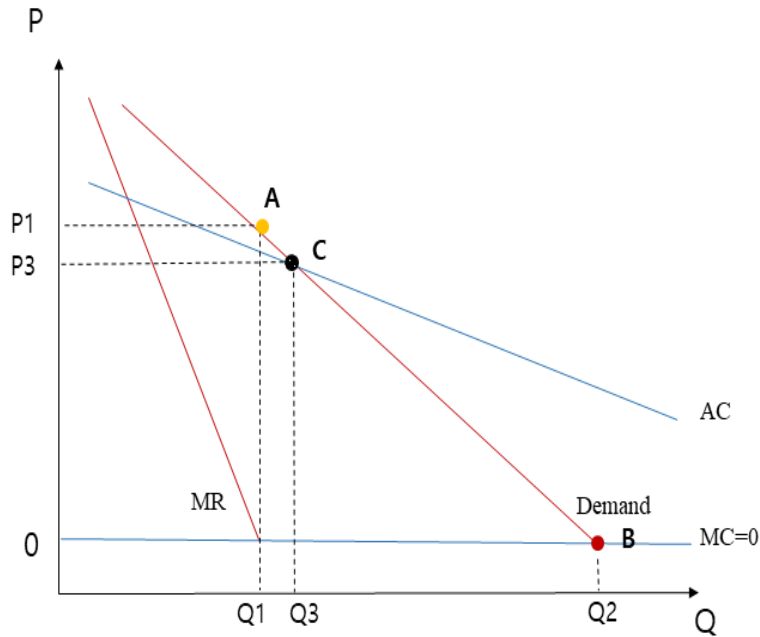
1. 관람료의 결정

미술관은 대부분이 비영리 목적으로 운영되기 때문에 이윤추구를 목적으로 하는 기업의 행동 양식으로 설명하는 것은 부적절하게 생각될 수도 있다. 하지만 미시경제학의 생산자 이론을 빌려와 미술관의 비용구조의 특성과 관람객 극대화라는 목적을 이해한다면, 공익적 목적으로만 여겨졌던 미술관의 무료 관람료나 낮은 관람료가 경제적으로 효율적인 가격 정책이라는 것을 이해할 수 있다.

우선 미술관의 비용 측면에서의 특성을 살펴볼 필요가 있다. 일반적으로 미술관을 운영하는 데는 높은 고정비용이 소요된다. 건물의 유지, 미술 작품 구입, 직원 인건비 등은 매년 고정적으로 소요되는 비용이 바로 그것이다. 이러한 비용들은 미술관의 산출물이라 할 수 있는 관람객 수와는 거의 무관하게 소요된다. 높은 고정비용은 미술관의 가격 책정에 영향을 미치게 된다. 반면 한계비용은 매우 낮다. 즉 방문객이 추가로 입장하는데 소요되는 추가적 비용이 매우 낮다. 미술관은 거의 0에 가까운 한계비용을 가진다. 예컨대, 박물관이 전시회를 개최하면 기본적으로 운영비용이 소요된다. 이 비용은 관람객 수와 거의 관련이 없다. 그러나 관람객 수가 증가함에 따라 관람객당 고정비용은 낮아지므로 평균비용은 감소한다.

만약 관람수요가 풍부하다면 미술관은 자연독점의 수익을 누릴 수 있게 된다. 기업의 이윤은 한계비용과 한계수입이 같아지는 지점에서 극대화된다. 즉 생산량을 한 단위 증가시킴으로써 얻는 수익이 비용과 같아지는 지점까지 기업은 생산한다. 한계비용이 한계수익보다 커진다는 것은 생산량을 증가시킬수록 적자가 늘어난다는 의미이기 때문이다. 이 경우 [그림 2-1]의 C가 독점기업의 이윤 극대화 균형점이다. Q1과 P1이 각각 독점기업의 균형 생산량과 가격이 된다. 그러나 이 경우 가격은 한계비용보다 높기 때문에 효율적인 생산량이 되지 못한다. 여기서 효율적 생산량이란 사회적 후생을

극대화하는 생산량으로 경제학 시장이론에 의하면 가격과 한계비용이 같아지는 지점에서 사회 후생은 극대화된다. [그림 2-1]의 B가 사회 후생이 극대화되는 지점이다. 이 경우 가격이 0이므로 공급자 잉여도 존재하지 않는다.

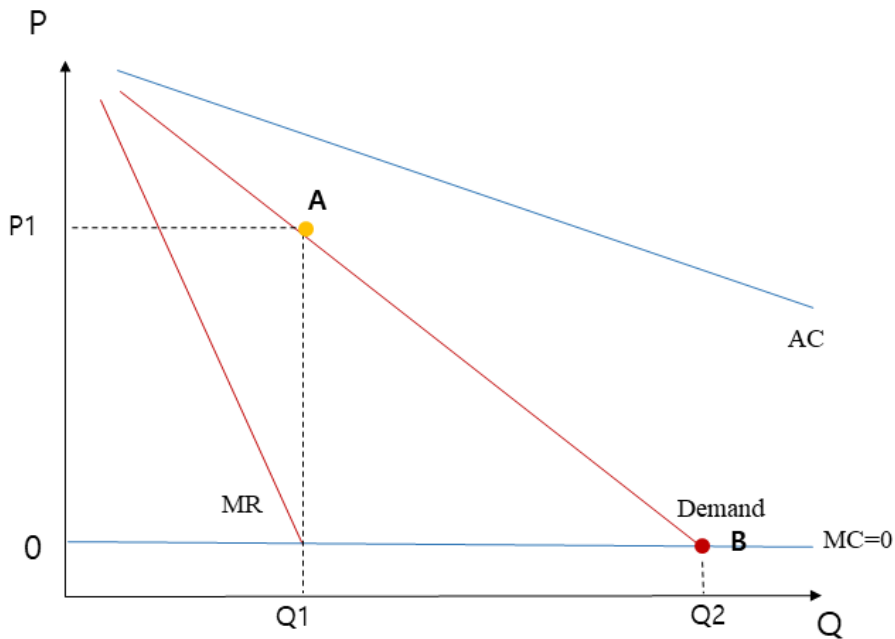


[그림 2-1] 미술관의 수요와 공급

현실에서 무료 관람료 정책을 고수하는 미술관들이 사회적 후생을 극대화하는 경우이다. 수요곡선을 따라 가격이 0인 지점(한계비용과 가격이 같아지는 지점)에서 관람객은 극대화된다. 그러나 이 경우 평균비용이 가격보다 높기 때문에 필연적으로 적자가 발생하게 된다. 만약 미술관이 무료 관람 정책을 유지하려고 하면 정부 등 관련 기관에서 재정지원이 필요한 이유이다.

미술관은 이윤 극대화와 관람객 극대화라는 두 가지 목적을 모두 가지고 있을 것이다. 민간미술관은 전자에 국공립 미술관은 후자에 조금 더 큰 비중치를 둘 것이다. 가격 정책도 이러한 목적하에 결정이 된다. 앞서 확인한

것과 같이 만약 관람객 극대화가 목적이라면 무료관람이 효율적인 정책이 된다. 반대로 이윤 극대화라면 한계수입과 한계비용이 일치하는 되는 지점에서 관람료를 맞추는 것이 방안이 된다. 두 가지 목적을 적절하게 절충하여 가격을 정하는 것도 생각해볼 수 있을 것이다. 예컨대 평균비용과 수요곡선이 만나는 지점에서 가격을 결정하는 것이 방안이 될 것이다. [그림 2-1]의 C가 그러한 경우이다. 여기서 가격(P_3)은 독점가격(P_1)보다는 낮으나 0보다는 높으며, 관람객은 독점에서의 관람객 수(Q_1)보다 많으나 무료 관람료에서의 관람객 수(Q_2)보다는 낮다.



[그림 2-2] 평균비용이 수요곡선보다 높게 형성된 경우

지금까지의 논의는 관람수요가 충분히 존재한다는 가정하에서다. 관람수요 충분하다는 것은 미술관 입장을 위해 어느 수준의 가격을 지불할 용의가 있는 관람객이 충분하다는 것이다. 관람객 수요가 부족하다는 것은 수요곡선이 낮은 곳에서 형성한다. [그림 2-2]와 같이 평균비용이 관람객의

수요곡선보다 높은 곳에 위치하는 경우를 생각해보자. 비용을 상쇄할 가격은 존재하지 않게 된다. 이 경우 이윤 극대화를 가능하게 하는 가격은 존재하지 않는다. Darnell(1998)에서 지적했듯이 수요곡선이 비탄력적인 경우(관람료 변화만큼 관람객 수가 변하지 않는 경우)도 마찬가지다. 이를 탈피하는 방안은 수요곡선을 자체를 이동(광고, 유명 작품전 유치 등의 수단을 이용하여)시키거나 비용을 감축시키는 것뿐이다.

2. 현실에서의 가격제도

공립미술관 관람료에 대한 논의는 주로 무료로 할 것인가 아니면 유료로 할 것인가에 초점이 맞춰져 있다. 무료관람의 장점은 크게 두 가지로 요약된다. 첫 번째는 위에서 설명한 것과 같이 관람객을 극대화하기 위해서이다. 두 번째로 미술관이 가지는 긍정적인 효과이다. 예컨대 지역의 미술관들은 지역의 정체성 확립하고 시민들의 문화적 소양을 고취하게 할 뿐만이 아니라 관람객 증가를 통해 주변 상권에 활력을 불어넣을 수 있다. 그러나 무료 관람료 정책은 필연적으로 적자 운영으로 이어지게 된다. 정부의 지원금이나 민간의 기부에 의존하여 운영될 수밖에 없다. 이러한 경우 미술관 운영의 폭이 좁아지게 된다. 작가 발굴 및 지원, 유수의 작품 전시 등 미술관의 품질 향상을 위한 활동에 제한이 따를 수밖에 없다. 미술관 품질 저하는 결국 관람수요 감소로 이어지고 이는 무료관람 본연의 목적과도 어긋나게 된다.

현실에서의 미술관 관람료 책정은 무료 여부에서 더 나아가 조금 더 복잡하게 결정된다. 대표적인 사례가 가격 차별이다. 대부분의 미술관이 성인에게는 높은 관람료를 청소년이나 아동에게는 낮은 관람료를 부과한다. 그러나 이 경우는 완전히 경제학적 논리에 의한 가격 차별은 아니다. 예술작품 감상은 교육의 일환이기 때문에 자라나는 아이들의 미술관 관람료는 사회가 감당해야 한다는 의식이 일부분 깔려있다. 보다 완전한 가격 차별 사례는 거주민과 관람객에 관람료를 차등하는 정책이다. 가격 차이별은 소비계층 간 수요탄력성이 다른 경우 각 계층별로 다른 가격으로 제품을 공급하는 것을 말한다.

관광객의 경우 거주민보다 더 높은 가격으로 관람료를 구매할 공산이 크다. 관광객들은 그 지역에 소재한 미술관에 방문하기 위해서는 더 많은 비용과 시간을 소요해야 하기 때문이다. 실제로 관광산업 비중이 높은 제주도, 경주 등의 미술관에서 이러한 형태의 가격 차별 정책을 고수하는 미술관이 많다.

우리나라 공립미술관의 관람료 현황을 살펴보면, 상설전시를 기준으로 전국 64개 가운데 전면 무료관람 정책을 실시하는 미술관은 44개로 전체의 68.8%를 차지하고 있다. 단체할인을 실시하는 미술관은 15개이고 지역민 할인을 실시하는 미술관은 12개로 나타났다. 주거민 할인을 실시하는 제주도 소재 미술관 5개는 제주도민에게는 관람료의 50%를 할인해주었으며, 경주 예술의전당알천미술관, 부산광역시립미술관의 경우 지역민에게 1,000원을 할인해주는 정책을 사용하고 있었다. 유료관람료가 가장 높은 미술관은 경주 예술의전당알천미술관, 양주시립장욱진미술관으로 두 미술관 모두 일반기준으로 5,000원의 관람료를 책정하고 있었다. 대전의 경우 시립미술관과 이응노미술관의 관람료가 500원으로, 유료관람 정책을 실시하는 미술관의 전국 평균 관람료 1,971원보다 낮았다.

[표 2-1] 공립미술관 관람료 현황

연번	지역	명칭	관람료(원)						할인정책	
			일반	미취학	초등학생	청소년	19-25세	전체 무료	단체 할인	지역민 할인
1	서울	겸재정선미술관	1,000	무료	500	500	1,000		○	○
2	서울	남서울미술관						○		
3	서울	서울시립미술관						○		
4	서울	성북구립미술관						○		
5	서울	종로구립 박노수미술관						○		
6	부산	부산광역시립미술관	3,000		2,000	2,000	3,000			○
7	부산	부산현대미술관						○		
8	대구	대구문화예술회관 미술관						○		
9	대구	대구미술관	1000	무료	700	700	700		○	
10	인천	인천광역시 송암미술관						○		
11	인천	인천아트플랫폼						○		
12	광주	광주시립미술관						○		
13	광주	시화문화마을 금봉미술관						○		
14	광주	이강하 미술관						○		
15	대전	대전시립미술관	500	300	300	300	300		○	
16	대전	이응노미술관	500	300	300	300	300			
17	경기	경기도미술관						○		
18	경기	고양아람누리 아람미술관						○		
19	경기	단원미술관						○		
20	경기	백남준아트센터						○		
21	경기	성남아트센터 성남큐브미술관						○		
22	경기	수원시립아이파크미술관						○		
23	경기	양주시립장욱진미술관	5,000		1,000	1,000	5,000		○	

연번	지역	명칭	관람료(원)					할인정책		
			일반	미취학	초등학생	청소년	19-25세	전체 무료	단체 할인	지역민 할인
24	경기	양평군립미술관	1,000	500		700			○	○
25	경기	여주세계생활도자관						○		
26	경기	오산시립미술관						○		
27	경기	이천시립월전미술관	2,000		600	1,000	1,000		○	○
28	강원	강릉시립미술관						○		
29	강원	내설악예술인촌 공공미술관						○		
30	강원	양구군립 박수근미술관	3,000	무료	2,000	2,000	3,000		○	○
31	충북	진천군립생거판화미술관						○		
32	충북	청주시립미술관						○		
33	충북	청주시립미술관 분관(대청호미술관)						○		
34	충북	청주시한국공예관						○		
35	충남	고암이응노생가기념관	1,000	무료	500	500	1,000		○	
36	충남	천안예술의전당미술관						○		
37	전북	남원시립김병종미술관						○		
38	전북	익산예술의전당미술관						○		
39	전북	전라북도립미술관						○		
40	전북	정읍시립미술관						○		
41	전북	최북 미술관						○		
42	전남	남도전통미술관						○		
43	전남	노적봉예술공원 미술관						○		
44	전남	무안군오승우미술관						○		
45	전남	보성군립백민미술관						○		
46	전남	영암군립하정웅미술관						○		
47	전남	전라남도옥과미술관						○		

연번	지역	명칭	관람료(원)					할인정책		
			일반	미취학	초등학생	청소년	19-25세	전체 무료	단체 할인	지역민 할인
48	전남	함평군립미술관						○		
49	전남	화순군립석봉미술관						○		
50	경북	경주솔거미술관								○
51	경북	경주예술의전당알천미술관	5,000		3,000	3,000	5,000		○	○
52	경북	김천시립미술관						○		
53	경북	포항시립미술관						○		
54	경남	경남도립미술관	1,000		500	700	700		○	○
55	경남	김해문화의전당 윤슬미술관						○		
56	경남	창원시립 마산 문신미술관	500		200	200	200			
57	경남	클레이아크김해미술관	2,000		500	1,000	2,000		○	
58	제주	기당미술관	1,000	무료	300	500	500		○	○
59	제주	소암기념관						○		
60	제주	이중섭미술관	1,500	무료	400	800	800		○	○
61	제주	제주도립 김창열미술관	2,000	전체	500	1,000	1,000		○	○
62	제주	제주도립미술관	2,000		500	1000	2000		○	○
63	제주	제주추사관						○		
64	제주	제주현대미술관	2,000		500	1000	2000		○	○
전체		평균(무료 제외)	1,971	300	824	1,012	1,718			
		합계						44	15	12

주 : 상설전시 기준이며, 미등록미술관은 제외된 수치임.

자료 : 2019년 문화기반시설총람, 문화관광체육부

3. 소결

지금까지 경제학의 이론을 통해 미술관의 관람료 결정의 메커니즘에 대해 살펴보았다. 무료 관람료는 관람객 극대화를 위한 정책이다. 무료 관람료는 필연적으로 적자를 발생시키므로 정부 등의 재정지원을 통해 가능케 된다. 우리나라의 국공립 미술관에서 무료 관람료 정책이 주로 발견되는 이유이다. 그러나 이러한 정태분석에서는 기업의 잉여가 투자로 이어지고, 이는 수요곡선 자체를 변화시키는 동태가 고려되지 않았다. 만약, 양(+)¹의 관람료가 투자로 이어지고 수요곡선을 바깥쪽으로 이동시킬 수 있다면 이전의 균형 관람객 수준보다 높은 곳에서 균형이 달성될 수도 있다.

경제학적 해석을 통해 관람료 정책을 수립하기 위해서는 미술관의 한계 비용, 수요 탄력성 등에 대한 객관적인 정보가 필요하다는 것을 알 수 있었다. 이후의 장에서는 이러한 정보를 수집하고 추정한다. 데이터와 모형의 한계 등 여러 제약으로 인해 이론의 개념과 실증분석을 통해 도출된 정보가 정확하게 부합하지 않을 것이다. 그렇지만 정적 수준의 관람료 결정을 위한 중요한 준거가 될 것이다.

활동원가 분석

제1절 활동기준원가 개요

제2절 활동기준원가 관련 선행연구 및 적용사례

제3절 대전시립미술관 활동기준원가 분석

제4절 소결

제3장

제3장 활동원가 분석

본 장에서는 회계학적 접근법을 통해 관람객 1인당 소요되는 원가를 도출한다. 이는 위에서 설명한 경제학 이론모형의 평균비용과 동일한 개념이다. 만약 통계적 유의성을 확보할 만큼 충분한 관측치의 미술관 비용 데이터가 구축되어 있다면 계량경제분석을 통해 비용함수를 추정하는 방법도 고려해 볼 수 있을 것이다. 그러나 자료의 제약으로 이러한 접근은 쉽지 않다. 그에 대한 대안으로 대전시립미술관의 최근 3개년의 재무 자료를 기반으로 활동원가 방식을 적용하여, 관람객 1인당 소요 원가를 계산했고 이를 기준으로 적정 가격을 제시하였다.

제1절 활동기준원가 개요

1. 활동기준원가(Activity Based Costing, ABC)³⁾

활동은 조직에서 수행되는 일 또는 업무를 의미하는데, 활동의 범위는 기능과 과업의 중간에 위치하는 업무 단위인 동시에 원가를 발생시키는 기본단위이다.

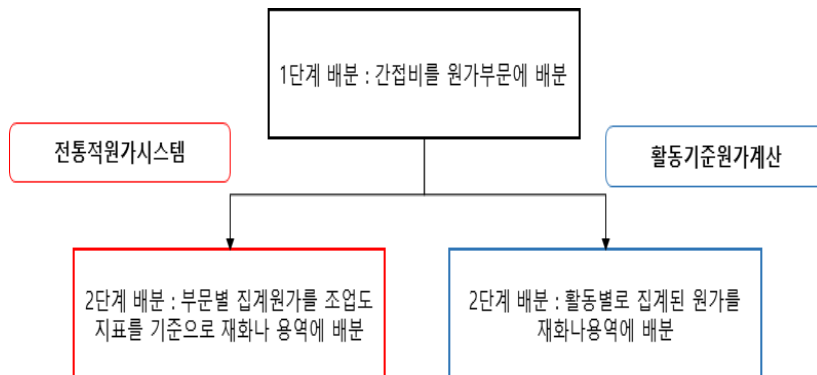
활동기준원가는 투입자원이 제품이나 서비스로 변환되는 과정을 활동 단계별로 명확히 밝혀 제품 또는 서비스의 원가를 계산하는 방식으로 전통적 원가 시스템이 간접비용을 인위적인 기준에 의한 배분으로 인해 원가가 왜곡되는 문제점이 인식됨에 따라 원가의 정확성을 향상시키기 위한 목적으로 개발되었다. 이러한 활동기준원가는 기업뿐만 아니라 일본 등에서는 공공기관을 중심으로 활동기준원가시스템의 도입이 증가하고 있다(고철수 등, 2016). 미국의 경우, 포춘지 선정 500대 기업의 약 80% 이상이 활동기준원가시스템을 도입하고 있으며, 활동 단위를 기준으로 하는 원가

3) 김학범·강호영·김윤태, 『원가회계』, 참조

배분을 통하여 적정관람료의 산정 또는 적절한 운영경비의 산출을 통해 지원금액 등을 결정하는 경우가 많다. 예를 들어 미국 루이지애나주의 Baton Rouge시, 애리조나주의 Glendale시, 노스텍사스대학교, 네핀공원, 미주리주의 Joplin시, 캐나다 온테리오주의 Burlington시 등은 적정관람료의 산정 및 효율적인 시설 운영을 위하여 활동기준원가시스템을 도입하였다(구정옥, 2003; 김순직 등, 2006; 박성민 2017). 우리나라의 경우, 1990년대 후반부터 대기업을 중심으로 활동기준원가시스템을 도입하고 있으며, 정부 기관에서는 아직 활동기준원가시스템을 도입한 사례는 없다(구정옥, 2003; 박성민 2017).

2. 활동기준원가와 전통적원가의 비교

전통적원가시스템은 1920년대에 개발된 기법으로 원가의 산정 시 간접비의 배분을 조업도를 기준으로 일률적으로 배분하는 방식이다(이상수, 1995; 홍미경·선우영수, 2004). 구체적으로 전통적 원가 시스템은 원가계산 시 간접비를 원가 부문에 배분 후 부문별로 집계된 원가를 하나의 조업도지표(기계사용시간, 직접노동시간 등)를 배부기준으로 이용하여 재화나 용역에 배분하는 방식인 반면, 활동기준원가 계산은 원가 부문 대신에 활동을 중간단계의 원가계산으로 설정되는 방식이다.



[그림 3-1] 전통적원가시스템 vs 활동기준원가시스템 비교

전통적원가시스템과 활동기준원가시스템의 기본가정을 살펴보면, 전통적원가시스템은 조업의 변동을 기준으로 하며, 자원의 소비를 원가 대상에 직접 배부하는 방식이다. 제조간접비를 집계하는 최소단위가 조직(공장) 전체 또는 각 부문 등 하나 또는 소수의 원가 집합을 대상으로 획일적인 배부기준을 적용 가능성이 상대적으로 높다. 활동기준원가시스템은 활동의 관점으로 자원의 소비를 활동에 배부하는 방식으로 제조간접비를 활동 분야 또는 다수 요인들을 고려하여 소수가 아닌 다수의 원가 집합을 활용하고, 원가 집합의 특성, 활동 분야 간의 관계를 고려하여 다양한 기준을 적용한다.

배부기준의 측면에서 살펴보면, 전통적 원가시스템은 조업도, 직접비, 작업 시간, 생산량 등의 생산량 관련 지표를 중심으로 하는 단일기준을 적용함으로써 각 항목의 특성을 고려한 배부기준을 적용하는 데 어려움이 있다. 활동기준원가시스템의 배부기준은 이미 원가 집합을 생성할 때 활동 원가에 영향을 미치는 다양한 원가동인과 정확한 인과관계를 고려하여 원가 집합을 구성한다. 따라서 각 원가 집합별로 적용되는 배부기준은 인과관계가 고려된 원가동인일 가능성이 매우 높다. 전통적인 원가 시스템이 개략적 원가계산을 수행한다면, 활동기준원가시스템은 인과관계를 체계적으로 반영하여 보다 높은 정확성을 띤 원가계산을 수행한다고 할 수 있다 (고철수 등, 2016).

따라서 전통적 원가 시스템이 단순히 제품 원가의 산정을 통한 외부보고를 목적으로 사용되기 위하여 산정한 원가로 활동기준원가시스템과 원가 산정의 목적이나 방법에 있어서 근본적으로 다르다. 이에 따라 그 결과의 해석이나 활용적인 측면에서도 두 시스템은 다를 수밖에 없다 (박준호·주순제, 2002).

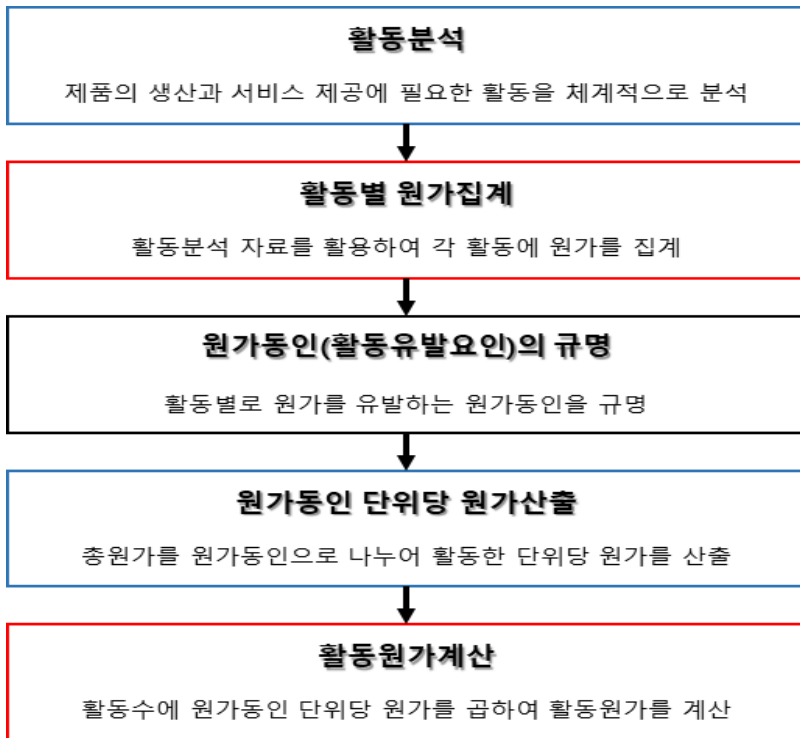
[표 3-1] 전통적원가와 활동기준원가의 상세비교

구분	전통적원가	활동기준원가
기본가정	<ul style="list-style-type: none"> ·자원 소비를 원가 대상에 직접배부 ·조업의 변동 ·공장 전체 또는 부문별로 원가를 집계 ·각 원가 집합 내 원가들이 이질적임 	<ul style="list-style-type: none"> ·자원의 소비를 활동에 배부, 원가 대상이 활동을 소비 ·활동의 관점 ·주요활동이나 비즈니스 프로세스별 활동원가집합에 원가를 집계 ·각 원가 집합 내 원가들이 동질적임
간접비집계항목	<ul style="list-style-type: none"> ·조직 전체 혹은 각 부문별로 간접비 집계 ·원가를 요소별로 분류 	<ul style="list-style-type: none"> ·활동분야별로 간접비 집계 ·원가를 개별적인 활동원가로 구분
원가배분 기준	<ul style="list-style-type: none"> ·조업도, 직접노무비, 직접재료비, 직접작업시간, 생산량 등의 단일기준 적용 ·배부기준 : 직접노무비, 기계시간 등 생산량 관련 지표 	<ul style="list-style-type: none"> ·다양한 원가동인과 정확한 인과관계 ·배부기준 : 활동원가에 영향을 미치는 원가동인
배분 기준의 성격	<ul style="list-style-type: none"> ·간접원가와 인과관계가 적음 ·직접노무비, 재료비, 생산량 등의 재무적 수치를 이용 ·단일 혹은 소수의 배부기준만 이용 	<ul style="list-style-type: none"> ·간접원가와 인과관계가 높음 ·주문 횟수, 부품 수, 품질 검사 시간, 구매 주문 횟수 등의 비재무적 수치 이용 ·각각의 활동 또는 활동원가별 고유의 배부기준
원가 통제	<ul style="list-style-type: none"> ·원가 통제는 각 기능별 부문이 수행하는 일로 봄 	<ul style="list-style-type: none"> ·조직 활동에 드는 모든 원가를 파악, 체계적으로 원가관리 가능
원가시스템 도입 비용	<ul style="list-style-type: none"> ·비용이 적게 소요 	<ul style="list-style-type: none"> ·도입하는데 비교적 비용이 많이 소요
원가 정보의 정확성 및 신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> ·정확성, 신뢰성 부재 	<ul style="list-style-type: none"> ·정확성, 신뢰성 보유

주: 구정옥(2003), 정용모 등(2005), 고철수 등(2016), 박성민(2017) 재인용

3. 활동기준원가의 계산 절차⁴⁾

활동기준원가계산의 절차는 여러 선행연구와 원가회계 이론서에 따라 다소 차이가 있으나 공통적으로 다음과 같이 구분할 수 있다. 먼저 각 부문에서 수행하는 활동들에 대한 파악과 정의(활동분석)가 이루어지고 체계적인 분석을 통해 파악된 각 활동에 대하여 원가를 집계(활동별원가집계)한다. 그리고 이러한 활동을 유발시키는 요인을 파악하여 원가동인을 결정(원가동인의 규명)하고 이를 바탕으로 원가동인별 원가를 산출(단위당 원가산출)한 후 이를 바탕으로 각 원가 대상에 활동별 배분율을 기준으로 원가를 부과함으로써 원가계산(활동원가 계산)이 이루어진다.



[그림 3-2] 활동기준원가계산 절차

4) 박경립 등(1997), 정용모 등(2005) 참조

1) 활동분석

활동분석은 활동기준원가 계산의 출발점이며 가장 중요한 단계이다(박경림 등, 1997; 정용모 등, 2005). 활동이란 특정 기능의 목적을 달성하기 위하여 필요로 하는 행동을 의미하며 기능을 보다 세분화한 개념이다. 활동분석이란 제품의 생산과 서비스 제공에 필요한 활동을 체계적으로 분석하는 것을 의미하며, 경영활동을 기술하고 활동에 대한 원가와 활동에 대한 성과를 결정하는 기준의 확립을 위해 기업의 주요활동을 분석하는 것을 의미한다.

활동분석을 위해 먼저 원가를 집계하는 과정과 원가의 유형에 대한 분석이 이루어지고, 작업흐름도 등을 바탕으로 구체적 작업을 명확히 파악한다. 또한 직군별 담당자를 대상으로 작업과 직무 활동에 소비되는 시간에 대한 파악 및 분석을 실시한다. 이후 활동분석을 위한 인터뷰를 실시하고, 가치사슬의 모든 활동들에 대한 흐름도를 작성한다(박경림 등, 1997).

2) 활동별 원가집계

활동별 원가집계는 활동분석 단계에서 실시한 분석 자료를 바탕으로 활동별 원가를 집계하는 것을 의미한다. 활동분석을 통해 파악된 활동들의 자원 소비 정도 즉, 활동별 총원가를 계산하는 것이다. 활동별 원가집계 단계에서 활동 수준을 정함에 있어서 비용-편익(cost-benefit) 분석을 고려하여 유사한 활동을 통합하거나 해당 활동을 확대하여 사용할 수 있다. 이때, 정확한 원가 측정을 위해 발생하는 비용과 부정확함으로부터 발생하는 오류 비용 등을 고려하여 최소비용의 수준에서 활동 수준이 결정되어야 한다.

3) 원가동인(활동유발요인)의 규명

활동분석 후 활동별 원가에 대한 집계가 완료되면, 활동별로 원가를 유발하는 요인 즉, 원가동인에 대한 규명이 이루어져야 한다. 원가동인이란

활동을 유발시키는 요인을 의미하며, 이는 활동의 특성을 분석한 결과를 바탕으로 활동의 증감이 가장 잘 표현될 수 있는 속성으로 정하여야 한다. 또한 활동과의 상관관계, 측정 가능성, 데이터의 입수 가능성 등이 가장 높은 것을 채택하여야 한다. 그러나 일반적으로 기업의 운영에는 수많은 활동이 존재하기 때문에 모든 활동에 대하여 각각의 원가동인을 사용하는 것은 효율적이지 못하므로, 유사한 활동을 통합한 원가동인을 사용하는 것이 바람직하다.

4) 원가동인 단위당 원가산출

활동별로 집계된 원가 총액을 원가동인으로 나누어 활동 단위당 원가를 산출한다. 즉, 각 활동의 대용치(proxy)로 사용하고 있는 원가동인당 원가를 산출하는 것을 의미한다. 원가동인 단위당 원가산출을 활동별 제조 간접비 배부율이라고도 한다.

5) 활동원가계산

원가동인 단위당 원가가 산출되면 단위당 원가를 각 활동을 사용한 수에 곱하여 즉, 활동의 수에 원가동인 단위당 원가를 곱하여 각 제품별 활동원가를 계산한다.

제2절 활동기준원가 관련 선행연구 및 적용사례

1. 활동기준원가 관련 선행연구

활동기준원가와 관련한 선행연구는 일반기업에 활동기준원가시스템의 도입이 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석한 연구가 가장 활발히 이루어져 왔으며, 관련 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

이상철·이경태(2004)는 활동기준원가시스템을 도입하여 안정적으로 운영하고 경영 의사결정에 활동기준원가시스템 정보를 활용하고 있는 DPI 그룹을 중심으로 활동기준원가시스템의 도입 및 운영과정을 살펴보고 도입으로 인한 효과를 분석하였다. 분석결과, 활동기준원가시스템의 도입으로 원가 정보의 정확성 및 원가 정보의 품질이 향상되었으며, 또한 수익성이 상대적으로 낮은 제품을 외부주문방식으로 전환하면서 원가를 절감하고 가격경쟁력을 확보하는데 크게 기여한 것으로 나타났다.

이동찬·이창수(2008)는 기업특성변수가 활동기준원가시스템의 도입과 경영성과에 어떠한 영향을 미치는지와 활동기준원가시스템이 경영성과 개선에 기여할 수 있는지를 실증분석하였다. 분석결과, 활동기준원가시스템을 도입한 기업과 그렇지 않은 기업의 특성을 분석한 결과, 자동화 비율이 높은 기업일수록 활동기준원가시스템을 도입할 가능성이 높으며, 업종에 따라서도 차이가 발생하는 것으로 나타났다. 또한 활동기준원가시스템 도입 기업과 그렇지 않은 기업의 경영성과를 분석한 결과, 도입기업의 원가성과와 수익성이 증가하는 것으로 나타났다. 마지막으로 부서나 공장의 규모가 클수록 원가 정보가 기업의 경영성과에 기여하는 수준이 높은 것으로 나타났다.

박찬정(2019)은 활동기준원가시스템이 어떠한 방식으로 서비스 부문의 정확한 원가를 결정하는 도구로 활용되고, 보다 정확한 원가계산정보를 바탕으로 경영자가 의사결정을 하는데 도움이 되는지를 연구하였다. 그는 ABC는 수익성을 측정하고 전통적 회계시스템보다 원가-효율적이고 시기

적절한 정보를 더 잘 제공하기 위해 서비스 혹은 자원을 소비하는 고객별로 활동원가를 할당할 수 있으며, 경영자는 ABC를 통해 수익성을 더 잘 이해할 수 있다고 하였다. 또한 ABC는 제조회사에서 사용하기에 적합할 뿐만 아니라, 금융기관, 의료산업 및 정부 기관과 같은 서비스조직에도 매우 적합하다고 주장하였다.

일반기업의 활동기준원가시스템 도입 영향과 관련한 선행연구 결과를 종합하면, 활동기준원가시스템의 도입으로 원가 정보의 정확성 및 원가 정보의 품질이 향상되었으며, 원가의 절감, 수익성 증가 등 전반적인 경영성과 및 개선에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 활동기준원가시스템이 일반기업에만 국한되지 않고 금융기관, 의료산업 및 정부 기관과 같은 공공부문에 매우 적합하다고 볼 수 있다. 이에 공공부문에 활동기준원가시스템의 도입 가능성에 대한 연구를 살펴보면 다음과 같다.

미우라 카즈토(2005)는 자치단체의 활동기준원가시스템 도입이 자치단체개혁의 유효한 기법이 된다는 것을 제시하고, 이를 위한 과제를 제시하였다. 그의 연구에서는 일본에서 자치단체의 활동기준원가시스템이 주목받는 배경을 제시하였으며, 과제에 대해서는 균형성과표(BSC)와의 연계, 활동기준예산(ABB)의 가능성, 활동기준원가 데이터의 정확성, 독자적인 활동기준원가시스템의 확립이라고 하는 4가지의 대안을 제시하였다.

박성민(2017)의 연구는 전통적인 원가계산과 활동기준원가시스템을 비교하고, 활동기준원가시스템이 정부 기관에 도입되는 것에 대한 적절성을 검토하고 한국의 대표적인 축제의 현행 원가분석 시스템에 대한 분석 및 활동기준원가시스템의 도입 가능성을 탐색하였다. 연구결과, 지방자치단체 행정서비스의 부가가치를 제고하기 위한 방안으로 활동기준원가를 도입·적용할 수 있다고 하였다. 그러나, 활동기준원가의 특성상 표준화된 기준과 원칙의 적용이 어렵고, 지자체의 상황에 따라 활동기준원가시스템의 도입 및 적용이 타당하지 않을 수가 있으며, 기존의 원가계산 방식에 비해 많은 비용이 소요되고 담당자가 원가 창출 프로세스에 대한 이해도가 높지 않은 경우, 성공하기 어렵다고 주장하였다.

공공부문의 활동기준원가시스템 도입과 선행연구를 종합하면, 활동기준원가시스템이 일반기업뿐만 아니라 지자체 등 공공부문 개혁에 유효한 기법이며, 행정서비스의 부가가치를 제고하기 위한 방안으로 활동기준원가를 도입·적용할 수 있으나, 이는 기관에 따라 또는 운영하는 사업에 따라 활동기준원가시스템의 적용이 타당하지 않을 수 있고 담당자의 이해도가 높지 않다면 성공하기 어렵다는 결과를 도출할 수 있다.

2. 활동기준원가 관련 적용사례

1) 미국연방우체국(USPS)⁵⁾

미국연방우체국은 원가의 상승, 경쟁의 증가, 기술의 발전 등으로 야기된 경쟁환경에 대응하기 위해 노력하고 있으며, 그 일환으로 1997년 미국연방우체국은 원가 중심의 경영과 표준원가를 가능하게 하는 도구로서 활동기준원가시스템을 도입하기로 결정하고 구축을 진행하였다.

활동기준원가시스템을 도입의 구체적인 목적은 첫째, 활동별, 프로세스별, 제품원가계산의 가능, 둘째, 표준원가 시스템의 정착을 위한 최적 실무의 적용, 셋째, 실제 원가와 표준원가의 차이에 대한 분석으로 유용한 원가 정보의 산출, 넷째, 높은 원가활동과 제품의 식별 및 개선책마련, 다섯째, 프로세스 관리와 지속적인 개선을 위한 지원시스템의 구축이다.

이를 위해 USPS는 유명 회계법인인 프라이스 워터하우스 쿠퍼스(PWC)에 시험구축 및 운용을 의뢰하였다. PWC는 원가 대상을 정의하고, 철저한 업무분석을 통한 활동을 정의하였으며, 투입 시간, 면적, 장비 등의 자원동인을 사용하여 비용 항목을 사전에 정의된 세부 활동에 배부하였다. 이를 통해 활동원가가 계산되면 활동동인 단위당 원가를 산정한 후 각 원가대상 서비스의 소비되는 활동 수에 따라 원가를 배분하였다.

5) 신재용(1999), “활동기준 원가계산(Activity-Based Costing)을 이용한 우정사업 관리 회계시스템의 설계”, 우정정보 참조

이를 통해 각 서비스의 원가 정보 이외에도 서비스 원가를 유발하는 각 활동의 원가 정보를 분석하여 원가절감의 대상이 되는 고비용 활동의 식별하고 고비용 활동의 개선을 위해 노력할 수 있게 되었다.

2) 미국 크라이슬러(CHRYSLER)⁶⁾

1978년 자금 부족과 석유파동 등으로 크라이슬러사는 도산하게 되었고, 도산 직후 리 아이아코카(Lee Iacocca)회장이 취임하면서, 정부의 차입금 등으로 재건에 성공하였다. 그러나 이후 무리한 사업확장과 투자실패로 인해 1992년 다시 한번 크라이슬러사는 도산 위기를 맞게 되었다.

이로 인해 1992년 리 아이아코카(Lee Iacocca)회장이 불명예 퇴진하고 로버트 이튼(Robert Eaton)회장이 취임하면서부터 크라이슬러사의 이사회는 경영 위기 극복을 위해 원가절감이 가장 시급한 문제임을 깨닫고 일부 도입 되어 있던 활동기준원가시스템을 전사적으로 확대 실시하기로 결정하였다.

먼저 크라이슬러사는 활동기준원가정보를 활용하여 중복적이고 비효율적인 업무를 개선하고 자체 제조보다 외부구입이 유리한 부품에 대해 협력업체로 과감히 대체하였다. 또한 협력업체의 선정뿐만 아니라 지원사항의 파악에도 활동기준원가정보를 활용하여 협력업체의 활용도를 높이고, 협력업체가 규모의 경제에 의해 저렴하고도 좋은 품질의 부품공급과 경쟁력을 확보할 수 있도록 하였다. 이와 더불어 설계단계부터 활동기준원가정보를 활용하여 최소비용으로 생산할 수 있도록 하여 개발 기간의 단축, 제품의 경쟁력을 확보하여 일본진출에도 성공하였다.

이러한 성과들이 모두 활동기준원가시스템의 도입에 따른 것이라고 말할 수는 없을 것이다. 그러나 크라이슬러사는 활동기준원가시스템을 구축한 이후 경영 위기를 극복하고 효율적으로 수요자의 니즈(needs)에 부합하는 자동차를 생산할 수 있는 시스템을 구축하게 되었다는 것은 부정할 수 없다.

6) 박경립 등(1997), 『3대 관리회계 시스템의 현황과 과제』, LG경제연구원 및 조군제·김진영(2001), “S기업의 활동기준원가계산도입사례”, 대한경영학회지 참조

3) 보라매병원⁷⁾

2009년 보라매병원은 활동기준원가시스템 구축을 추진하여 2010년 6월에 활동기준원가시스템을 완성하였다. 보라매병원의 활동기준원가시스템은 전자의무기록(Electronic Medical Record; EMR) 도입 시 처방전달시스템(Order Communication System; OCS) 및 일반관리시스템과 함께 도입되었다. 보라매병원의 활동기준원가시스템 구축과정은 크게 시범 구축과 완성으로 나뉜다. 1단계는 시범 구축 단계로서 아직 전자의무기록이 완성되지 않은 상태에서 예전의 기간시스템으로부터 산출된 회계, 인사, 처방전달시스템 자료를 바탕으로 원가계산을 실시하였다. 2단계인 완성 단계에서는 완성된 전자의무기록과 연계된 통합시스템으로 구축을 완료하였다. 특히 이 단계에서는 전자의무기록 시스템의 정보의 적정성, 구매수불시스템 정보의 적정성, 간호행위 표준 수행 시간의 적정성 및 원가계산용 전자의무기록 통계자료의 적정성 검토 등이 중점적으로 이루어져 전자의무기록과 통합된 시스템으로 활동기준원가시스템의 모습을 갖췄다.

보라매병원의 활동기준원가시스템 도입을 통한 목표관리제의 성공에는 여러 요인이 있다. 첫째, 병원장이 목표관리의 중요성 및 목표관리 실행에 대한 강한 의지를 표명하였으며, 기획조정실장은 기획과의 분석을 독려하고, 병원 내부의 여러 목소리를 경청하여 제도에 반영되도록 제도를 운영하는 등 병원 경영진의 강력한 지원이 있었다. 둘째, 활동기준원가에 의한 병원의 재무진단 실시를 들 수 있는데 활동기준원가 정보는 객관적 사실에 기초한 문제 정의를 가능하게 하였고, 결국 조직 내 공감대 형성과 해결 대안 도출을 촉진하였다. 셋째, 다양한 참석자들이 목표관리 전 과정에 참여하도록 하여 다양한 직종의 인력들이 각자의 전문적 시각으로 문제해결을 위한 아이디어를 제시하고, 전략실행 과정에서 적극적으로 업무를 분담하였다.

7) 정성출 등(2014). “ABC 정보를 활용한 목표관리”. 관리회계연구 참조

4) 아시아나항공(Asiana Airlines)⁸⁾

아시아나항공은 1998년 활동기준원가시스템을 구축해 원가 정보를 의사 결정에 전략적으로 활용하고 있다. 경영진들은 의사결정을 하는 데 있어 원가 정보를 중요하게 이용하고 있고 직원들도 활동원가를 기반으로 영업활동을 하고 있다. 아시아나항공은 1997년 부터 전통적인 원가계산 방식의 문제점을 극복하기 위해 새로운 원가 시스템을 도입하려는 움직임이 나타나기 시작했다. 먼저 합리적인 원가 시스템이 무엇인지부터 고민하였으며 이때부터 아시아나항공은 활동기준원가시스템에 관심을 갖기 시작했다.

아시아나항공은 새로운 원가 시스템을 구축하기 위한 자료의 수집 및 검토 작업을 우선적으로 진행하였다. 그리고 아시아나항공의 현재 원가 시스템의 문제를 파악하고 개선점에 대해 파악하였다. 이 작업이 완료된 1998년 3월부터는 직접비 배부기준의 수립하는 작업이 진행되었다. 이후 전통적인원가 시스템의 문제점을 극복할 수 있는 대안으로서 활동기준원가시스템의 도입 여부와 활동기준원가시스템의 도입 이외의 대안을 찾을 것인지에 대해 고민하였으며, 두 달간 활동기준원가시스템도입 검토 작업을 진행한 후 최종적으로 새로운 원가시스템으로서 활동기준원가시스템을 도입하기로 결정했다.

활동기준원가시스템의 도입으로 아시아나항공의 가장 큰 문제점이었던 간접배부에 대한 문제가 더 이상 제기되지 않았다. 이뿐만 아니라 활동기준원가시스템을 통해 적자 노선에 대한 감축 운행 또는 운행을 중단하였고 수익이 발생하는 노선은 더욱 증가시킴으로써 성장 위주의 경영에서 실속 위주의 경영전략을 구사하였다. 또한, 비용도 구체적으로 어디를 줄여야 하는지 활동기준원가시스템을 통해 파악할 수 있기 때문에 효과적인 비용 절감 정책을 추진 할 수 있게 되었다.

5) 디피아이((주)노루홀딩스)⁹⁾

디피아이는 최고경영자의 원가에 대한 높은 관심, 원가관리 실무자와

8) CIO KOREA, 박호경 기자 기사 참조

9) 이상철·이경태(2004), "ABC시스템 도입에 관한 사례연구". 관리회계연구 참조

조직구성원들이 새로운 원가회계시스템의 필요성에 공감함에 따라 1994년 활동기준원가시스템의 도입하기 위하여 외부에 원가회계시스템에 대해 컨설팅을 의뢰하였다. 이에 외부컨설턴트는 기존에 운영해오던 원가회계시스템의 문제점 파악을 시작으로 활동기준원가시스템의 도입 타당성을 검토하였다. 같은 해 9월 진단 결과를 바탕으로 생산부서 중 1개 부서를 대상으로 시험 연구를 실시하여 활동기준원가시스템의 도입을 위한 최종점검을 실시하였다.

활동기준원가시스템을 도입하는 과정에서 기존의 불합리한 배부기준을 개선하고 간접비를 인과관계에 따라 추적, 계산함으로써 원가 정보의 정확성 및 원가 정보의 품질이 향상되었다. 또한 도입과정에 현업에 종사하는 조직구성원들이 활동기준원가의 근간이 되는 활동분석과정에 직접 참여하면서 원가산정과정을 합리적이고 투명하게 개선하게 되었다.

원가 정보의 품질이 향상되면서 활동기준원가시스템을 통해 산출된 원가 정보를 이용한 제품별, 거래처별, 조직 단위별, 시장용도별 수익성 분석을 실시하였다. 분석된 결과를 바탕으로 수익성이 상대적으로 낮은 제품을 외부주문 방식으로 전환하면서 원가를 절감하고 가격경쟁력을 확보하였으며, 동시에 수익적이 저하되는 부문에 대해서는 분사를 유도하여 가격경쟁력을 확보하는 등 경영진의 의사결정에 적극 활용되었다. 또한 부서별 활동에 대한 내역과 회사의 자원을 소비하는 비중에 나타나면서 조직구성원들로 하여금 직무 프로세스에 대한 이해력 상승에도 크게 기여하였다.

제3절 대전시립미술관 활동기준원가 분석

1. 활동기준원가 분석

1) 분석개요

대전시립미술관의 현행 관람료는 1998년 개관 이래 20여 년이 지난 현재 까지 동일한 이용요금을 유지하고 있다. 20여 년 동안 우리나라는 사회적, 경제적으로 큰 성장을 이루었으며, 1인당 소득 수준도 크게 증가¹⁰⁾하였다. 대전광역시의 경우에도 지역내총생산이 1998년 13조 원에서 2019년 41.1조 원으로 증가하였다.

이러한 변화에도 불구하고, 대전시립미술관의 관람료는 동일 요금으로 유지됨에 따라 이용요금의 적정성을 분석할 필요가 있다. 따라서 본 절에서는 활동기준원가(Activity Based Costing, ABC)계산 방식을 활용하여 현 관람료의 적정성 검토하고, 이를 바탕으로 관람료 현실화 추진 시 적정 관람료에 대한 하나의 기준을 제시하고자 한다.

2) 활동기준원가 분석방법

본 분석에서는 선행연구를 바탕으로, 대전시립미술관의 운영과 관련하여 발생한 총 운영비용을 일일 최대이용자 수, 미술관 연간 개방일 등의 기준에 의거하여 배분하는 방식을 취하였다. 총운영원가의 배분은 대전시립미술관의 가동률이 최대(100%)인 경우에는 이용실적에 따른 배분이 이루어질 수 있으나, 대전시립미술관의 가동률이 100%에 미치지 못하는 경우에는 실제 미술관을 이용하는 이용자가 운영비의 일부를 추가 부담하게 된다. 따라서, 최대 및 적정가동률의 산정이 필요하다.

시설 가동률은 대전시립미술관의 운영방식, 최근 3개년 평균 이용현황,

10) 1인당 국내총생산 : ('98) \$8,297 → ('19) \$31,754, 1인당 국내총소득 : ('98) \$8,190 → ('19) \$32,047

실무자 면담, 관련 사례 등을 종합하여 추정하였다. 여기서, 최대가동률은 대전시립미술관의 100% 가동을 의미한다. 적정관람료 추정과 관련한 일부 선행연구에서는 최대가동률을 시설과 인력이 유휴상태로 있지 않으면서 이용자가 미술관을 편안하게 이용할 수 있는 상태로 정의하기도 한다. 적정가동률은 최대가동률에 비해 보다 현실적인 대안이 될 수 있으며, 본 연구에서는 관람료 관련 선행연구를 바탕으로 적정가동률을 70%로 설정하였다.

활동기준원가 산출기준은 관람료의 산정 및 부과기준으로 미술관 관람객 1인을 기준으로 산출하였으며, 산출을 위해 이용되는 비용총계, 개방일, 일일 최대이용자 수는 최근 3개년(2017~2019년)의 값을 적용하여 연도에 따른 변동성을 최소화하였다. 관람객 1인당 원가는 각 년 도의 비용총계를 개방일로 나누어 개방일 1일당 비용을 구한 후 이를 일일 최대이용자 수로 나눈 원가의 최근 3개년 평균을 관람객 1인당 원가로 산출하였다.

[표 3-2] 관람객 1인당 원가의 계산 방법

구분	2017	2018	2019
비용총계	a	a	a
개방일	b	b	b
일일최대이용자수	c	c	c
관람객 1인당 원가	$d=a \div b \div c$	$d=a \div b \div c$	$d=a \div b \div c$
관람객 1인당 평균 원가	2017~2019년 관람객 1인당 원가의 평균		

원가동인은 활동 수행에 소비되는 자원의 크기, 즉 활동원가의 크기에 영향을 미치는 요인을 의미하며, 본 연구의 대상인 대전시립미술관의 경우, 미술관을 방문하는 이용자 수¹¹⁾를 원가동인으로 설정하였다.

단위당 활동기준원가는 대전시립미술관의 이용과 관련한 활동을 접수(미술관을 방문한 관람객으로부터 관람료를 징수하는 활동), 준비(개관 이전 운영을 위한 활동), 사용(미술관 관람 시간 동안 관람객 안내, 전시해설,

11) 최대 및 적정가동률에 따른 이용 가능한 관람객 수

고객 응대, 전시실 보안 등의 활동), 사후관리(미술관 관람 시간 이후 미술관 시설 및 소장품의 유지 및 보안 등의 활동)의 네 가지 활동으로 구분하며, 각 활동에서 발생하는 원가를 의미한다. 네 가지 활동에 대한 원가의 배분 비율은 선행연구¹²⁾에 따른 비율과 대전시립미술관 실무자와의 면담 및 제출 자료를 종합하여 산출한 비율을 적용하였다.

[표 3-3] 활동기준원가의 배분 방법

구분	원가동인	활동원가(E)				
		접수	준비	사용	사후관리	합계
제1안 : 최대가동률 기준	〇〇명	A	B	C	D	$E=A+B+C+D$
제2안 : 적정가동률 기준	〇〇명	A	B	C	D	$E=A+B+C+D$

원가동인과 대전시립미술관의 이용과 관련한 접수, 준비, 사용 및 사후관리의 네 가지 활동의 원가 배분을 통해 활동원가가 추정되면, 현행 대전시립미술관 관람료를 활동기준원가로 나눈 원가보상률을 통해 현행 미술관 관람료 대비 활동원가의 보상 수준을 파악한다. 그리고 적정보상률을 활동원가에 반영한 결과를 바탕으로 적정관람료를 추정하여, 현행 관람료의 적정성을 검토하고자 한다. 또한 추정된 적정관람료와 타지역의 관람료를 고려하여 적정관람료를 제시하고자 한다. 본 분석에서 적정관람료는 원가에 대전시립미술관의 적정보상률을 적용한 금액으로, 적정보상률은 공공성과 수익자 부담을 기준으로 추정하고자 한다.

12) 제주발전연구원(2016)의 연구에서는 제주도 소재 제주도립미술관, 현대미술관, 기당미술관, 서귀포시립이중섭미술관의 경우, 접수 5.0%, 준비 10.0%, 사용 60.0%, 사후관리 25.0% 비율로 원가를 배분하였다.

[표 3-4] 현 관람료의 적정성 검토 방법

구분	활동원가	현 관람료	원가 보상률	적정 보상률	적정 관람료	현 요금 차액
제1안	E	F	F/E	G(기준안)	H=E*G	I=H-F
제2안	E	F	F/E	G(기준안)	H=E*G	I=H-F
적정관람료			1안과 2안의 평균 및 타지역 사례 종합			

3) 적정보상률의 설정

활동기준 원가의 계산 방법에 의해 대전시립미술관의 운영원가가 결정 되면 공급자인 대전광역시와 사용자인 관람객 간 사용료 분담 비율을 결정 하게 된다. 분담 비율을 어떻게 설정하는가에 따라 활동기준 원가계산 방법에 의해 도출된 원가가 달라지므로 이 분담 비율 안에 공공시설 사용 목적과 기대효과에 대한 지자체의 정책 기준이 녹아있다.¹³⁾ 일반적으로 공공서비스의 특성을 중심으로 하는 분담 비율의 결정 기준은 공공성과 수익자부담을 고려하는데 공공서비스의 제공이 공공성을 어느 정도 추구하고 있는지, 그리고 공공서비스 이용의 결과 발생하는 수익자부담의 정도가 어느 정도인지가 기준이 되고 있다.

일반적으로 공공성은 정부 또는 지방자치단체에서 운영 또는 운영비용을 지원하는 성격을 의미한다. 대전시립미술관은 지역 미술과 우리나라 현대 미술 발전에 기여하고, 시민 모두가 미술을 함께 누리고 나누기 위한 목적으로 설립되었으며, 대전광역시가 「대전광역시립미술관 조례」에 의거하여 운영하고 있다. 또한 미술관 운영에 소요되는 운영비용 역시 전액 대전광역시 예산으로 운영되므로 공공성이 높다고 할 수 있다.

수익자부담은 국가나 공공 단체가 특정한 공익사업을 시행함으로써 그 사업에서 이익을 받는 이에게 지우는 부담을 의미한다. 대전시립미술관의 경우, 미술관 운영이라는 공익사업으로 이익을 받는 수익자는 관람료를 지불

13) 제주발전연구원(2016) 참조

하는 관람객과 사용료를 지불하고 시설 및 장비를 사용하는 사용자로 볼 수 있다. 즉, 수익자의 부담은 곧 대전시립미술관의 수입으로 계상된다. 대전시립미술관의 `17-`19년 예산은 각각 47.6억 원, 59.8억 원, 56.0억 원이며, 동기간의 사용된 비용은 각각 37.7억 원, 45.0억 원, 41.7억 원이다. 또한 `17-`19년 기간의 관람료 등 수입은 각각 3.9억 원, 2.0억 원, 1.3억 원으로 나타났다. 이는 동기간에 투입된 비용 대비 평균 6.0% 수준이며, 대전광역시 본예산 대비 평균 4.6% 수준으로 수익자부담이 낮다고 할 수 있다.

[표 3-5] 대전시립미술관의 수입과 비용 및 예산 현황

(단위 : 천원, %)

구분	2017	2018	2019	CAGR (17-19)
본예산	4,758,180	6,234,337	5,604,721	8.5
비용총계	3,772,583	4,503,386	4,172,382	5.2
수입총계	387,732	203,666	131,827	-41.7
관람료	344,729	158,431	90,493	-48.8
부속시설(장비) 사용료	40,639	33,252	29,133	-15.3
기타사용료	2,364	11,983	12,201	127.2
본예산 대비 수입 비중	8.1	3.3	2.4	-
비용 대비 수입 비중	10.3	4.5	3.2	-

자료 : 대전광역시 각 년도 세출예산서(본예산기준), 대전시립미술관 제출자료

이상의 결과를 종합할 때, 대전시립미술관은 공공성이 높고 수익자부담 정도가 낮은 것으로 판단된다. 따라서, 다음의 [표 3-6]의 공공성과 수익자부담 정도¹⁴⁾를 바탕으로 본 분석에서는 적정보상률을 민간부문의 부담분인 10%로 설정하였다.

14) 공공성과 수익자부담 정도의 비율은 선행연구에 따라 다소 차이가 있으나, 본 분석에서는 본 연구와 가장 유사한 연구인 제주발전연구원(2016)에서 사용한 공공성과 수익자부담 비율을 이용하였다.

[표 3-6] 공공성과 수익자부담 정도

		수익자부담		
		저	중	고
공공성	저	정부 30%, 민간 70%	정부 20%, 민간 80%	정부 10%, 민간 90%
	중	정부 60%, 민간 40%	정부 50%, 민간 50%	정부 40%, 민간 60%
성	고	정부 90%, 민간 10%	정부 80%, 민간 20%	정부 70%, 민간 30%
		대전시립미술관		

주 : 제주발전연구원(2016)을 참조하여 작성

2. 활동기준원가 분석 결과

1) 활동기준원가 분석결과

대전시립미술관의 담당업무와 각 활동에 소비한 시간의 비율에 따라 접수 5.0%, 준비 10.0%, 사용 60.0%, 사후관리 25.0%로 원가를 배분하였다. 대전시립미술관의 활동원가 산출은 입장객 1인당 원가를 기준으로 계산하였다.

대전시립미술관의 최대가동률(100%)을 기준으로 하는 제1안의 경우 각 활동별 원가동인은 2,000명이며, 최근 3년간 관람객 1명을 기준으로 소요되는 원가 총액의 평균은 7,484원으로 분석되었다.

[표 3-7] 관람객 1인당 원가의 계산 결과(최대가동률 기준)

(단위 : 원, 일, 명)

구분		2017	2018	2019
제1안 : 최대가 동률 기준	비용총계	3,772,583,000	4,503,386,000	4,172,382,000
	개방일	265	261	311
	일일최대이용자수	2,000	2,000	2,000
	관람객 1인당 원가	7,118	8,627	6,708
	관람객 1인당 평균 원가	7,484		

최대가동률 기준 단위당 활동원가는 접수가 374원, 준비가 748원, 사후관리 1,871원으로 나타났다.

[표 3-8] 대전시립미술관 단위당 활동기준원가 계산 결과(최대가동률 기준)

(단위 : 원)

구분	원가동인	활동원가(E)				합계 (=A+B+C+D)
		접수(A)	준비(B)	사용(C)	사후관리(D)	
제1안 : 최대가동률 기준	2,000명	374	748	4,491	1,871	7,484

대전시립미술관의 적정가동률(70%)을 기준으로 하는 제2안의 경우 각 활동별 원가동인은 1,400명이며, 최근 3년간 관람객 1명을 기준으로 소요되는 원가 총액의 평균은 15,245원으로 분석되었다.

[표 3-9] 관람객 1인당 원가의 계산 결과(적정가동률 기준)

(단위 : 원, 일, 명)

구분		2017	2018	2019
제2안 : 적정가 동률 기준	비용총계	3,772,583,000	4,503,386,000	4,172,382,000
	개방일	186	183	218
	일일최대이용자수	1,400	1,400	1,400
	관람객 1인당 원가	14,488	17,578	13,671
	관람객 1인당 평균 원가	15,245		

적정가동률 기준 단위당 활동원가는 접수가 762원, 준비가 1,525원, 사용이 9,147원, 사후관리가 3,811원으로 나타났다.

[표 3-10] 대전시립미술관 단위당 활동기준원가 계산 결과(적정가동률 기준)

(단위 : 원)

구분	원가동인	활동원가(E)				합계 (=A+B+C+D)
		접수(A)	준비(B)	사용(C)	사후관리(D)	
제2안 : 적정가동률 기준	1,400명	762	1,525	9,147	3,811	15,245

2) 현 관람료의 적정성 검토

최대가동률(100%)을 기준으로 하는 제1안의 활동원가는 7,484원으로 현재 관람료와 비교할 때 6.7%의 원가보상률을 나타내는 것으로 분석되었다. 대전시립미술관의 경우, 공공성이 높고 수익자부담 정도가 낮으므로, 10%의 적정보상률을 적용하였다. 적정보상률 10%를 적용한 적정관람료는 748원이며, 현재 관람료는 적정관람료보다 248원 낮은 수준이다.

[표 3-11] 현행 관람료의 적정성 검토 결과(최대가동률 기준)

(단위 : 원, %)

구분	기준	활동원가 (E)	현 관람료 (F)	원가 보상률 (=F/E)	적정 보상률 (G)	적정 관람료 (H=E*G)	현 요율 차액 (=H-F)
제1안	1명	7,484	500	6.7	10	748	-248

적정가동률(70%)을 기준으로 하는 제2안의 활동원가는 15,245원으로 현재 관람료와 비교할 때 3.3%의 원가보상률을 나타내는 것으로 분석되었다. 제1안과 동일하게 적정보상률 10%를 적용한 적정관람료는 1,525원이며, 현재 관람료는 적정관람료보다 1,025원 낮은 수준이다.

[표 3-12] 현행 관람료의 적정성 검토 결과(적정가동률 기준)

(단위 : 원, %)

구분	기준	활동원가 (E)	현 관람료 (F)	원가 보상률 (=F/E)	적정 보상률 (G)	적정 관람료 (H=E*G)	현 요율 차액 (=H-F)
제2안	1명	15,245	500	3.3	10	1,525	-1,025

제4절 소결

지금까지 활동기준원가 계산을 통해 현행 대전시립미술관의 관람료의 적정성을 검토하고, 향후 대전시립미술관 관람료의 현실화 추진 시 적정관람료 안을 제시하였다. 대전시립미술관의 현행 관람료 500원은 1998년 개관 이래 20여 년이 지난 현재까지 동일하게 유지되고 있다. 활동원가계산을 통해 현행 요금의 적정성을 검토한 결과, 현행 요금은 적정요금보다 낮은 수준으로 나타났다.

지자체의 정책에 따라 무료로 입장 가능한 지자체 미술관이 있으나, 지자체 미술관의 운영이 전액 해당 지자체의 예산으로 운영된다는 점과 이러한 예산이 시민들의 세금으로 이루어진다는 점을 고려할 때, 일정 수준의 수입이 보장되지 않는다면 이는 곧 시민들의 부담으로 전가될 가능성이 높다. 최근 3년간 대전시립미술관의 투입된 비용 대비 수입의 비중은 평균 6% 수준으로 적정비율 10%에 미치지 못하는 수준이다. 따라서, 관람료 현실화 추진, 관람객 유치를 위한 정책추진을 통해 적정수준의 수입이 보전되어야 할 필요가 있다.

활동기준원가 분석을 통해 나타난 적정관람료는 제1안과 제2안의 평균으로 제시할 수 있다. 구체적으로 최대가동률(100%)을 기준으로 활동원가를 바탕으로 추정한 적정관람료 748원이며, 적정가동률(70%)을 기준으로 추정한 적정관람료 1,525원이다. 두 안의 평균은 1,137원이 된다. 그러나 이러한 결과가 대전시립미술관과 유사한 형태로 운영되고 있는 타 지자체에서 운영하는 공영미술관의 관람료와 괴리가 있는지 고려할 필요가 있다. 2019년 기준 전국의 등록 공립미술관 64개소 중 68.8%가 무료관람 정책을 실시하고 있다. 따라서 타지역 시민들과의 형평성만을 고려한다면 관람료 인상에 대한 당위성이 약해질 수 있다. 그러나 미술관의 재정확보와 서비스 품질 개선을 위해 관람료 현실화가 불가피하고, 관람료 인상에 따른 관람객 수 감소 폭이 크지 않을 것으로 예상된다면 관람료 인상을 고려해볼만 하다. 이 경우 원가분석 결과 및 유료관람을 시행하는 공립미술관의 평균 관람료 1,971원을

참조하여 1,000원~1,500원 사이에서 관람료를 인상하는 것이 적절하다고 판단된다.

[표 3-13] 관람료 비교

(단위 : 원)

현행 요금	원가분석			전국 공영미술관 평균 관람료	
	1안	2안	평균	전체	무료미술관 제외
500	748	1,525	1,137	561	1,971

미술관 수요 추정

제1절 설문조사

제2절 분석방법론

제3절 분석결과

제4절 시뮬레이션

제5절 소결

제4장

제4장 미술관 수요 추정

제1절 설문조사

미술관의 수요를 파악하기 위해서는 관람료 변화에 수반되는 관람객 수 변화의 크기를 알아야 한다. 그러나 상당수의 공영미술관들이 무료로 운영이 되거나 관람료가 조정이 되는 경우가 흔하지 않기 때문에 관람료 변화 자체를 관측하는 것이 어렵다. 이에 대한 대안으로 본 연구에서는 설문조사를 통하여 미술관 방문 횟수와 미술관 방문에 소요되는 전체 비용(관람료, 교통비 식비 등)의 정보가 포함된 데이터셋을 구축하고, 이를 이용하여 미술관의 수요를 추정했다. 관람료가 아닌 전체 비용을 사용한 이유는 관람료는 모든 사람에게 동일하게 적용되기 때문에 가격 변화를 관측할 수 없기 때문이다. 그러나 개인별로 미술관 방문에 소요하는 지출액은 다르다. 예컨대, 미술관과 거주 지역 간 거리, 교통수단에 따라 교통비가 다르다. 가족을 동반하는 경우에는 지출 비용이 더 커지게 된다. 따라서 관람료는 모든 사람에게 동일하나, 미술관 방문에 소요되는 비용을 모두 고려하면 실제 개인이 직면하게 되는 비용은 차이가 발생한다. 미술관 관람에 수반되는 전체 비용과 관람 횟수와의 관계를 통해 관람료 변화에 따르는 수요변화를 유추할 수 있는 것이다.

미술관 수요추정에 사용하는 자료는 2020년 8월 21일부터 9월 9일까지 온라인 조사와 대면조사를 병행하여 수집되었다. 조사대상은 대전광역시에 거주하고 있는 만 19세에서 65세 사이의 성인이다. 대전광역시 5개 기초 자치단체별 인구에 따라 비례 할당하여 총 500명을 조사하였으며, 이중 대전시립미술관 또는 이응노미술관에 방문 경험이 있는 응답자가 250명, 방문 경험이 없는 응답자가 250명으로 구성했다.¹⁵⁾ 온라인 조사는 조사 전문기관에 등록된 온라인패널에게 무작위로 메일을 보내 유효표본을 추출

15) 방문 경험이 없는 응답자들의 정보는 수요추정에서 선택편의(selection bias)를 통제하기 위하여 함께 조사하였다.

하는 방식을 사용했다. 2,985명에게 메일이 발송되었으며, 466명이 조사를 완료하였다. 이 과정에서 해당 할당분이 초과했거나 조사대상에서 부합하지 않은 이유로 탈락한 표본이 337명, 조사 중단자는 7명으로 나타났다. 온라인 조사로 표본 할당량을 채우기 어려운 자치구·연령 그룹은 대면조사를 통해 이루어졌다. 대전시립미술관의 임의의 방문객을 선정하되, 할당량이 초과한 그룹이나, 세종 등 타지역 시민 등 조사대상이 아닌 경우 조사를 실시하지 않았다. 이러한 과정을 통해 34명이 조사를 완료했다. 대상에서 제외되거나, 조사를 거절한 자의 규모는 대략 200명 정도였다.

응답자들은 성별, 연령, 교육수준, 소득 등의 개인정보와 함께 2019년 5월에서 2020년 5월 사이 대전시립미술관 또는 이응노미술관의 방문 횟수, 소요 비용 등에 관련된 설문에 응답한다.

[표 4-1]에는 시립미술관 및 이응노미술관의 방문 현황이 제시되어 있다. 대다수의 응답자들이 작년 한 해 동안 시립미술관 및 이응노 미술관에 1~2회 방문한 것으로 조사되었으며, 5회 이상 방문한 응답자는 시립미술관의 경우 상설전시 5명, 특설전시 2명으로 조사되었다. 시립미술관 방문 전체는 응답자 232명 중 상설전시와 특별전시 모두 방문하지 않은 2명을 제외한 230명이 조사되었다. 전체 중 5회 이상 방문자는 11명으로 조사되었다.

[표 4-1] 미술관 방문 현황

(단위 : 회)

방문 횟수	시립미술관			이응노미술관		
	상설전시	특설전시	전체	상설전시	특설전시	전체
1회	137	115	109	102	55	90
2회	37	22	78	20	13	37
3회	10	3	15	3	2	5
4회	0	1	17	0	1	7
5회 이상	5	2	11	4	1	10
합계	189	143	230	129	72	149

주: 2019년 5월에서 2020년 5월 동안 해당 미술관을 방문한 응답자만을 대상으로 계산된 결과임.

이응노 미술관의 경우 5회 이상 방문자는 상설전시 4명, 특설전시 1명으로 조사되었다. 이응노 미술관 전체는 응답자 152명 중 상설전시와 특별전시 모두 방문하지 않은 3명을 제외한 149명이 조사되었다. 전체 중 5회 이상 방문자는 10명으로 조사되었다. 전반적으로 시립미술관을 방문한 응답자가 이응노 미술관을 방문한 응답자보다 많은 것으로 조사되었다.

[표 4-2]에는 시립미술관 및 이응노 미술관 평균 방문 횟수 및 지출금액이 제시되어있다. 관람료(상설전시 500원, 특설전시 10,000원)와 왕복 교통비 등을 포함하여 지출한 총금액은 시립미술관의 경우 35,271원, 이응노 미술관의 경우 20,912원을 평균적으로 지출한 것으로 나타났다. 또한 시립미술관의 경우 평균 2.15회, 이응노 미술관의 경우 1.89회 방문한 것으로 조사되었다.

시립미술관과 이응노 미술관 방문 기록을 모두 합산한 결과 전체 평균 총 지출액은 73,504원, 방문 횟수는 평균 3.0회로 나타났다.

방문 횟수를 상설전시와 특별전시로 나누어보면 대전시립미술관은 상설전시 1.19회, 특별전시 0.87회이고, 이응노 미술관은 상설전시와 특별전시 각각 1.33회, 0.63회로 조사되었다.

[표 4-2] 미술관별 방문 횟수 및 지출금액

(단위 : 원, 횟수)

구분		대전시립미술관	이응노미술관	전체
전체	총지출액	35,271	20,912	73,504
	방문 횟수	2.15	1.89	3.14
상설전시	방문 횟수	1.19	1.33	2.50
특별전시	방문 횟수	0.87	0.63	1.64
관측치		232	152	250

주 : 2019년 5월에서 2020년 5월 동안 해당 미술관을 방문한 응답자만을 대상으로 계산된 결과이며 괄호는 표준편차임.

[표 4-3]은 응답자 500명에 대한 특성을 나타낸 표이다. 성별은 여성 49.4%, 남성 50.6%이고, 평균 연령은 42.8세로 조사되었다. 교육수준은 평균 14.9년, 월평균 가구소득은 515.5만 원이다. 조사 방법은 온라인 조사 86.4%, 방문 조사 13.6%이고, 응답자 중 특별전시 방문 비율은 32.0%이다.

[표 4-3] 자료의 특성

변수명	정의	평균 (표준편차)
성별	1 = 남성 2 = 여성	1.4940 (0.5005)
연령	단위: 세	42.8020 (12.6461)
교육수준	단위: 년	14.8840 (2.2673)
월평균 가구소득	단위: 만 원	515.4605 (319.4605)
특별전시 방문 여부	1 = 특별전시 방문 0 = 미방문	0.3200 (0.4670)
온라인 조사여부	1 = 온라인 조사 0 = 방문 조사	0.8640 (0.3431)
총응답자 수	단위 : 명	500

제2절 분석방법론

1. 수요함수 추정의 개요

미술관에 대한 수요함수 추정은 관람객의 단순 인식 및 특성 분석과 비교하여, 다음과 같은 장점이 있다. 첫째, 수요함수를 추정함으로써, 특정 재화 및 서비스에 대한 수요량 변화의 민감도를 의미하는 가격탄력성(price elasticity)을 산정할 수 있다. 만약 1%의 관람료 상승이 2%의 수요 감소를 일으켰다면 가격탄력성은 2로 계산된다. 이때 가격탄력성이 1보다 크면 탄력적인 수요라고 하며, 1보다 작으면 비탄력적이라고 한다.

둘째, 수요함수 추정을 통해, 소비자 잉여를 산정할 수 있다. 소비자 잉여란 해당 재화에 대한 소비자의 지불의사액(Willingness to Pay, WTP)과 실제 지불한 금액과의 차이를 의미한다. 예를 들어, 미술관 방문에 15,000원의 지불의사가 있는 소비자가 실제로 10,000원을 지불하였다면 이때 소비자 잉여는 5,000원으로 계산된다. 즉, 소비자 잉여는 소비자가 실제 지불하고자 한 금액보다 저렴하게 재화와 서비스를 구매함으로써 얻는 만족감을 화폐가치로 평가한 것을 의미한다.

따라서, 수요함수 추정을 통해 계산된 가격탄력성과 소비자 잉여는 향후 미술관 가격 정책 및 미술관 서비스 개선에 있어서, 정량적인 정보로 활용될 수 있다.

2. 수요추정 방법론

1) 단위 가격 기반 수요함수 추정

미술관에서는 상설전시뿐만 아니라 다양한 특설전시회를 개최한다. 또한 상설전시 역시, 주기적으로 작품을 교체함으로써, 관객들의 재방문을 유도한다. 따라서, 미술관은 동질적인 하나의 전시 서비스를 공급하는 것이 아니라,

이질적이고 다양한 전시 서비스를 공급하는 주체로 볼 수 있다. 또한 관객들 역시, 미술관 방문을 통해 다양한 서비스로 구성된 복합재(composite goods)를 소비하는 것으로 볼 수 있다. Cox & Wohlgenant(1986)은 이러한 특성을 가지는 소비재의 수요함수를 추정하기 위해 단위 가격(unit value) 기반 수요추정법을 제안하였다.

단위 가격이란 소비자 j 의 총지출 금액(E_j)을 소비량, 즉 지난 한 해 동안 미술관 방문 횟수(q_j)로 나눈 값($V_j = E_j/q_j$)을 의미한다. 만약, 소비자 j 가 지난 한 해 동안 미술관을 2번 방문하였고($q_j = 2$), 총 지출액이 20,000원 ($E_j = 20,000$)일 경우, 단위 가격 V_j 는 10,000원으로 산정된다.

Cox & Wohlgenant(1986)는 E_j 를 k 개로 구성된 복합재에 대한 총 지출액으로 정의한 후, V_j 는 다음 식과 같이 재정의하였다.

$$V_j = \frac{E_j}{q_j} = \frac{P_G \sum_k p_k^* q_k}{\sum_k q_k} = P_G v_j \quad (1)$$

여기서, P_G 는 해당 복합재의 공통 가격을 의미한다. q_k 는 k 재화의 소비량을 의미하며, $\sum_k q_k = q_j$ 로 정의된다. 따라서, $v_j = \sum_k p_k q_k / \sum_k q_k$ 는 소비자 j 의 전체 복합재 소비에 지출한 평균적인 지출액을 의미한다. Dong et al.(1998)에 따르면, v_j 는 복합재를 구성하는 각각의 재화를 소비할 때, 개인이 체감하는 품질(quality)에 따라 결정된다. 여기서, 위 식 (2)를 로그 변환을 취하면, 다음 식 (3)과 같이 된다.

$$\ln V_j = \ln P_G + \ln v_j = \beta_0 + \beta_1' X_j + \eta_j, \quad \eta_j \sim N(0, \sigma_1^2) \quad (2)$$

여기서 β_0 은 복합재의 공통 가격을 의미하며, X_j 는 재화의 품질 평가에 영향을 주는 요소를 의미한다. η_j 는 평균이 0, 분산이 σ_1^2 를 가지는 정규 분포를 따르는 것으로 가정한다. 단위 가격 V_j 를 통한 소비자 j 의 지출 함수는

다음 식 (3)으로 표현된다.

$$E_j = \begin{cases} \alpha_0 + \alpha_1 \ln V_j + \alpha_2' Z_j + \epsilon_j & \text{if } E_j > 0 \\ 0 & \text{if } E_j = 0 \end{cases}, \epsilon_j \sim N(0, \sigma_2^2) \quad (3)$$

여기서, Z_j 는 미술관 방문 시 지출한 총 지출액 E_j 에 영향을 주는 사회경제적 요소를 의미한다. ϵ_j 는 오차항으로 평균이 0, 분산이 σ_2^2 을 가지는 정규분포를 따르는 것으로 가정한다.

한편, 설문조사에 응답한 500명 중 53.8%인 269명의 응답자가 지난 한 해 동안 미술관을 한 번도 방문하지 않은 것으로 조사되었다. 즉, 이들의 경우 E_j 가 0이기 때문에, V_j 는 관측되지 않는다. Cox and Woqlgenant(1986)은 이 문제를 해결하기 위해, 다음과 같은 2단계 방법론을 제시하였다.

1단계 : 미술관을 방문한 응답자($E_j > 0$)를 대상으로 최소자승법 (Ordinary Least Squares, OLS) 추정을 통해 식 (2)를 산정하고 이를 기반으로 방문하지 않은 응답자($V_i = 0$)의 \hat{V}_i 를 산정

2단계 : 추정된 \hat{V}_i 와 V_j 를 이용하여, 토빗(Tobit) 분석을 통해 식 (3)을 추정

2) 가격탄력성 및 소비자 잉여 추정

Dong et al.(1998)은 단위 가격 V_j 를 가격의 대리변수로 활용하여, 가격탄력성을 산정하는 방안을 제시하였다. 이에 따르면, $V = E/q$ 이므로, 단위 가격탄력성은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\xi_j \equiv \frac{\partial \ln q_j}{\partial \ln V_j} = \frac{\ln E_j}{\ln V_j} - 1 = \frac{\alpha_1}{E_j} - 1 \quad (4)$$

한편, 가격탄력성은 이론적으로 실제 지출금액이 양수, 즉 $E_j > 0$ 인 경우에서만 정의된다. 따라서, 탄력성을 계산할 때, 관심 대상을 $E_j > 0$ 인 경우로 한정할 필요가 있으며, 이때 가격탄력성은 다음과 같이 계산할 수 있다. 우선 $E(E_j | E_j > 0)$ 은 다음과 같다.

$$E(E_j | E_j > 0, \log V_j, Z_j) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln V + \alpha'_2 Z_j + \sigma_2 \lambda_j \quad (5)$$

$$\text{단, } \lambda_j = (\phi(\frac{\alpha_0 + \alpha_1 \ln V + \alpha'_2 Z_j}{\sigma_2}) / \Phi(\frac{\alpha_0 + \alpha_1 \ln V + \alpha'_2 Z_j}{\sigma_2}))$$

여기서 관심변수 $\log V_j$ 의 한계효과는 위 식에서 양변에 대해 $\log V_j$ 로 편미분함으로써 구할 수 있다. 편미분한 결과는 다음과 같다 (Greene, 2012).

$$\frac{\partial E(E_j | E_j > 0, \log V_j, Z_j)}{\partial \log V_j} = \alpha_1 (1 - \delta_j) \quad (6)$$

$$\text{단, } \delta_j = \lambda_j^2 + \lambda_j$$

최종적으로 가격탄력성 $\xi_j | E_j > 0$ 는 식 (4)와 식 (6)을 정리한 다음 식을 통해 산정된다.

$$\xi_j | E_j > 0 = \frac{\alpha_1 (1 - \delta_j)}{E_j | E_j > 0} \quad (7)$$

소비자 잉여의 경우 다음과 같은 과정을 통해 계산된다. 우선, 역 수요 함수(inverse-demand function)가 다음과 같은 일반적인 선형 함수 ($p = a - bq$ 를 따른다고 할 때, 가격탄력성 ξ 는 다음과 같이 정의된다.

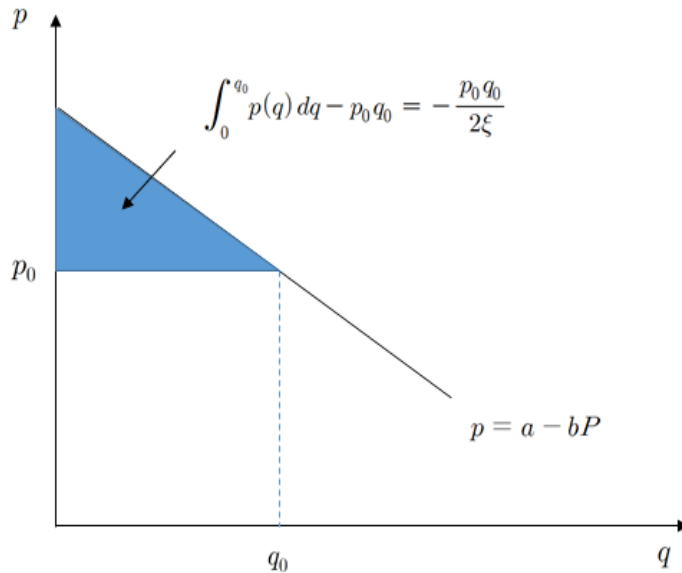
$$\xi \equiv \frac{\partial \log q}{\partial \log p} = \frac{p_0}{q_0} \frac{\partial q}{\partial p} = - \frac{p_0}{q_0} \frac{1}{b} \quad (8)$$

이때, Taylor 정리를 통해, 수요함수를 정리하면 다음과 같다.

$$p(q) = p(q_0) + p'(q)(q - q_0) = p(q_0) - b(q - q_0) \quad (9)$$

위 식을 0에서 현재 소비량 q_0 까지 적분한 후, 총 지출액을 제한 소비자 잉여는 다음 식과 같이 계산된다(Alexander et al. 2000).

$$\int_0^{q_0} p(q) dq - p_0 q_0 = -\frac{p_0 q_0}{2\xi} = -\frac{Vq_0}{2\xi} \quad (10)$$



[그림 4-1] 소비자 잉여의 개념도

제3절 분석결과

수요 분석 과정에서 다음과 같은 변수들이 고려되었다. 우선, 앞서 제시된 사회, 경제적 변수가 미술관 서비스 품질 및 지출금액에 어떠한 영향을 주는가에 대해 분석하였다. 둘째, 설문조사 방법이 결과에 주는 영향을 통제하기 위해 온라인 조사 여부를 통제하였다. 셋째, 지역 더미 변수의 경우, 1회 방문 비용(V_j)에 영향을 줄 수 있으나, 실제 미술관 관람 서비스에 대한 선호 및 수요에는 큰 영향을 주지 않을 것으로 가정하여, 단위 가격 추정식에만 포함하였다. 이를 통해, 지역 변수들은 일종의 도구 변수로 작용함으로써, 최종적인 탄력성 산정을 용이해진다(한치록, 2016).

다음 [표 4-4]에는 전체 수요함수 분석 결과가 제시되어있다. 단위 가격 추정식의 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 미술관 관람에 공통적으로 적용되는 가격(P_c)을 의미하는 상수항이 통계적으로 유의하게 도출되었다. 또한 연령과 교육수준의 경우 양(+)¹의 값이 도출되었으며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 연령 및 교육수준이 높을수록 미술관 서비스 품질에 긍정적으로 평가하는 것으로 알 수 있다. 이와 달리, 성별이나 소득 수준의 경우 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

지출 함수 추정식의 분석 결과는 다음과 같다. 먼저 소득의 경우 양의 값이 도출되었으며, 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉, 소득이 높을수록, 미술관 방문 횟수와 지출 액수가 더 높은 것을 의미한다. 특설전시 방문 여부의 경우 단위 가격과 총 지출액 모두 양(+)²의 관계가 있는 것으로 나타났다.

분석 결과의 강건성(robustness)를 검증하기 위해, 이응노 미술관을 포함한 전체 수요 분석 결과를 제시하였다. 분석 결과, 전체 미술관 관람객을 대상으로 분석한 결과 역시, 시립미술관만 방문한 분석 결과의 계수 계산 결과 및 통계적 유의성이 유사한 것으로 나타났다.

[표 4-4] 수요함수 분석 결과

변수명	대전시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-47.2344 (-6.80)***	5.9060 (10.66)***	-58.3607 (-6.86)***	6.0910 (11.01)***
단위가격($\ln V_j$)	3.7766 (4.82)***	-	4.9850 (5.26)***	-
성별	0.4344 (0.42)	-0.0835 (-0.79)	0.0903 (0.07)	-0.0991 (-0.94)
연령	0.0550 (1.30)	0.0090 (2.10)*	0.0385 (0.76)	0.0085 (1.99)*
교육수준	0.4165 (1.55)	0.0706 (2.46)*	0.3989 (1.23)	0.0630 (2.19)*
소득	0.0041 (2.53)*	-0.000010 (-0.06)	0.0058 (2.92)***	0.00005 (0.26)
온라인 조사여부	2.5555 (1.48)	-0.6198 (-3.44)***	4.7271 (2.23)**	-0.6787 (-3.79)***
특설전시	11.1024 (8.92)***	0.6621 (5.86)***	13.1401 (8.87)***	0.6219 (5.45)***
동구	-	0.3854 (2.19)**	-	0.3712 (2.11)**
중구	-	-0.0182 (-0.12)	-	-0.0538 (-0.35)
유성구	-	0.1018 (0.73)	-	0.0445 (0.32)
대덕구	-	0.1333 (0.76)	-	0.1388 (0.79)
$\ln(\sigma_2)$	2.2205 (46.86)***	-	2.4160 (50.79)***	-
관측수	500	230	500	231

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미

다음 [표 4-5]와 [표 4-6]에는 상설전시관 및 특설전시관에 대한 각각의 수요 분석 결과가 제시되어있다. 전체적인 분석 결과는 앞서 제시된 결과와 유사한 것으로 나타났다.

[표 4-5] 수요함수 분석 결과 - 상설전시관

변수명	대전시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-20.06 (-8.69)***	6.066 (8.19)***	-27.18 (-9.22)***	6.1210 (8.73)***
단위가격($\ln V_j$)	1.935 (8.01)***	-	2.607 (8.59)***	-
성별	0.2969 (0.83)	-0.1143 (-0.78)	0.2571 (0.56)	-0.123 (-0.9)
연령	0.0085 (0.58)	0.012 (2.04)**	0.0059 (0.31)	0.0113 (2.03)*
교육수준	0.1368 (1.48)	0.0657 (1.75)*	0.1792 (1.51)	0.069 (1.90)*
소득	0.0017 (3.05)***	0.00003 (0.12)	0.0023 (3.16)***	-0.000005 (-0.00)
온라인 조사여부	0.9802 (1.64)	-0.8518 (-3.53)***	2.394 (3.07)***	-0.895 (-3.92)***
특설전시	2.956 (7.62)***	0.1667 (1.08)	4.373 (8.76)***	0.1359 (0.93)
동구		0.5 (2.02)**		0.4312 (1.88)*
중구		0.0145 (0.07)		0.0099 (0.05)
유성구		0.0892 (0.47)		0.1154 (0.65)
대덕구		0.1257 (0.52)		0.1672 (0.72)
$\ln(\sigma_2)$	1.165 (20.59)***		1.421 (26.68)***	-
관측수	500	189	500	207

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함

[표 4-6] 수요함수 분석 결과 - 특설전시관

변수명	대전시립미술관		전체 미술관	
	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)	총지출액 ($E_j E_j > 0$)	단위가격 ($\ln V_j$)
상수항	-81.0144 (-4.77)***	7.1851 (16.96)***	-87.2544 (-5.03)***	7.2962 (16.1)***
단위가격($\ln V_j$)	7.4587 (3.53)***		7.5301 (3.61)***	
성별	0.6168 (0.45)	-0.0203 (-0.27)	0.2302 (0.16)	0.0164 (0.20)
연령	-0.0655 (-1.17)	0.0055 (1.73)*	-0.0546 (-0.9)	0.0038 (1.12)
교육수준	1.0796 (2.72)***	0.0515 (2.08)**	1.4398 (3.34)***	0.0451 (1.71).
소득	0.0075 (3.35)***	-0.0002 (-1.31)	0.0075 (3.09)***	-0.0001 (-0.79)
온라인 조사여부	-3.3161 (-1.43)	-0.5412 (-5.00)***	-2.7343 (-1.07)	-0.5975 (-5.1)***
동구		0.2795 (2.25)*		0.3003 (2.22)**
중구		-0.016 (-0.14)		-0.0592 (-0.49)
유성구		0.0822 (0.77)		0.0109 (0.10)
대덕구		0.0652 (0.52)		0.0667 (0.49)
$\ln(\sigma_2)$	2.4385 (38.44)***		2.544 (40.95)***	
관측수	500	143	500	151

주 : ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함

다음 [표 4-7]에는 가격탄력성 및 소비자 잉여가 제시되어 있다. 먼저, 전체적인 가격탄력성은 시립미술관의 경우 -0.7258, 전체 미술관의 경우 -0.7422로 산정되었다. 즉, 미술관 1회 방문 비용이 10% 상승할 경우, 시립미술관의 경우 약 7.3%, 이응노 미술관을 포함한 전체 미술관으로 확장할 경우, 약 7.4%가량 방문 횟수가 감소할 것으로 예상된다. 관람객 1인

당 연간 소비자 잉여는 시립미술관이 30,754원, 전체 미술관의 경우에는 40,962원 수준으로 산정되었다.

상설전시와 특설전시를 구분할 경우, 시립미술관 상설전시의 가격탄력성은 -0.7474, 특설전시의 경우 -0.5621로 산정되었으며, 상설전시에 비해 특설전시의 가격탄력성이 더 비탄력적인 것으로 나타났다. 이는 전체 미술관으로 확장하여도 동일한 것으로 나타났다. 마지막으로, 평균 지출액 대비 소비자 잉여는 특설전시가 상설전시에 비해 높은 것으로 나타났으며, 평균적으로 73.3% 수준으로 산정되었다.

[표 4-7] 가격탄력성 및 소비자 잉여 분석 결과

구분		가격탄력성	평균 지출액 (A)	소비자 잉여 (B)	(point, 원, %)
					평균 지출액 대비 소비자 잉여 (C=B/A)
대전 시립미술관	전체	-0.7258	44,641	30,754	68.9
	상설전시	-0.7474	23,676	15,838	66.9
	특설전시	-0.5621	40,508	36,030	88.9
전체 미술관	전체	-0.7422	60,804	40,962	67.4
	상설전시	-0.7282	31,120	21,367	68.7
	특설전시	-0.6317	50,357	39,856	79.1
평균					73.3

제4절 시물레이션

시립미술관의 상설전시 가격탄력성 -0.7474, 특설전시 -0.5621을 통해 가격 변화에 따른 관람객 수 및 매출액 변화를 예상해보았다. 우선, 문화체육관광부(2020)에 따르면, 2019년 대전시립미술관 방문객 수는 총 134,535명으로 조사되었다. 그러나 상설전시 및 특설전시 관람객 수는 제시되어 있지 않아, 본 연구에서는 부득이 설문조사 결과를 기반으로 상설전시 및 특설전시 관람객 수를 계산하였다.

설문조사 결과, 시립미술관 상설전시를 관람한 189명의 총 방문 횟수는 276회로 나타났고, 특설전시를 관람한 응답자는 143명의 총 방문 횟수는 202회로 나타났다. 이에 본 연구에서는 2019년 총방문객 수의 57.7%(=276/(276+202))인 77,627명이 상설전시를 방문한 것으로 가정하였으며, 특설전시에는 42.3%인 56,908명이 방문한 것으로 가정하였다. 그리고, 입장료는 각각 500원과 10,000원으로 가정한 후, 입장료 변화에 따른 관람객 수 및 매출액을 산정하였다.

[표 4-8] 상설/특설전시 방문 비율

(단위 : 명, 회)

상설전시		특설전시		상설전시 방문 비율 (C=A/(A+B))
방문 응답자	총방문횟수 (A)	방문 응답자	총방문횟수 (B)	57.7%
189	276	143	202	

분석 결과, 상설전시의 경우 현재 입장료 기준으로 100% 높은 1,000원으로 입장료를 인상하더라도, 관람객 감소 수준은 약 2.3%에 불과하여, 매출액은 기존의 38.8백만 원에서 75.8백만 원으로 증가하는 것으로 나타났다. 이 결과는 상설전시 관람 시 지출하는 비용에서 입장료의 비중이 낮다는

것에 기인한다¹⁶⁾. 실제로, 현재 입장료 기준 300% 높은 2,000원으로 인상할 때에도, 전체 관람객 수는 약 7.0% 감소한 72,164명으로 계산되었다. 마찬가지로, 특설전시의 경우 현재 입장료 기준 50% 높은 15,000원으로 입장료를 인상할 때, 관람객은 50,661명으로 약 11% 수준으로 감소할 것으로 예상되나, 전체 매출액은 569.1백만 원에서, 759.9백만 원으로 증가하는 것으로 나타났다. 현재 입장료 기준 150% 높은 25,000원으로 인상할 경우, 전체 관람객은 약 33% 감소한 38,167명 수준으로 계산되었다.

[표 4-9] 입장료 변화에 따른 관람객 수 및 매출액 변동

(단위 : 원, 명)

상설전시			특설전시		
입장료	관람객 수	매출액 (백만 원)	입장료	관람객 수	매출액 (백만 원)
500	77,627	38.8	10,000	56,908	569.1
1,000	75,806	75.8	15,000	50,661	759.9
1,500	73,985	111.0	20,000	44,414	888.3
2,000	72,164	144.3	25,000	38,167	954.2

16) 상설전시 방문 시 평균 지출 비용은 약 16,000원이며 여기서 입장료 500원의 비중은 약 3%에 불과하다.

제5절 소결

분석 결과를 요약하면 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 미술관의 관람 서비스 품질에 대한 화폐가치를 의미하는 단위 가격 분석 결과, 연령과 소득 수준이 높을수록, 그리고 특설전시 관람객일수록, 미술관 관람 서비스에 대해 긍정적으로 평가하는 것으로 조사되었다. 그러나 성별이나 소득 수준의 경우 이에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이 결과는 향후 미술관 관람 서비스 개선 및 프로그램 신설 및 홍보 시, 소비자 타겟 설정에 있어, 유용하게 활용될 수 있다.

둘째, 시립미술관 방문 경험이 있는 응답자의 60%가 전반적인 미술관 서비스 수준에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 수요 분석 결과에 기반하여, 이러한 만족도를 화폐가치로 정량화하고자 하였다. 그 결과, 방문객들의 소비자 잉여는 평균 지출액 대비 70% 수준으로 나타났다며, 최대 89% 수준에 달하는 것으로 조사되었다. 즉 이 결과는 대전 지역 미술관 서비스에 대한 전반적인 만족도 및 수요가 매우 높음을 시사한다.

셋째, 대전시립미술관의 가격탄력성은 약 -0.73에서 -0.74 수준으로, 입장료 변동에 비탄력적인 것으로 나타났다. 또한 특설전시의 가격탄력성이 상설전시에 비해 비탄력적인 것으로 나타났다. 이 결과는 입장료 인상을 통한 미술관의 수익 극대화가 가능함을 시사한다. 물론, 시립미술관의 목표는 지역 주민들의 문화예술 기반을 제공하는 것에 있기 때문에, 관람료 인상에 대해서는 경제적인 관점 이외에도 다양한 관점에서 종합적인 검토가 필요하다. 이 과정에서 본 연구에서 도출한 결과는 향후 미술관 입장료 관련 정책에 있어서 중요한 정량적 자료로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

정책제언

제1절 요약 및 결론

제2절 개선방안

제5장

제5장 결론 및 정책제언

제1절 요약 및 결론

공공성을 우선시하는 우리나라의 문화정책의 특성으로 인해 공립미술관들은 낮은 관람료를 유지하고 있다. 낮은 관람료는 관람객수를 극대화하여 문화향유권 보장이라는 공립미술관 고유의 목적을 달성하는데 효과적인 전략이다. 그러나 정부의 재정지원은 경제 상황에 따라 유동적이기 때문에 안정적인 전시서비스를 제공하기 위해서는 재정자립도를 높이는 것이 필요하다(최보연·진현정, 2020). 이러한 맥락에서 본 연구는 대전시립미술관을 대상으로 운영원가, 가격탄력성 등을 분석하여 적절한 관람료 책정의 기준이 될 수 있는 기초자료 제공을 목적으로 수행되었다. 주요 결과는 다음과 같다. 첫째, 활동기준원가 분석 결과, 미술관 운영비용의 10%를 관람료 수익으로 부담하는 경우 적정관람료는 최소 748원에서 최대 1,525원으로 나타났다. 이러한 결과와 함께 공립미술관의 평균관람료(1,971원) 등을 종합적으로 고려하면 1,000원~1,500원 사이에서 관람료를 인상하는 방안이 현실적인 대안이다. 둘째, 미술관의 수요함수를 추정한 결과 관람료, 교통비 등을 포함한 전체 미술관 방문 비용이 10% 인상되는 경우 관람객수는 대략 7.3%~7.4% 감소하는 것으로 나타났다. 전체 방문비용에서 관람료가 차지하는 비중이 3%(상설전시 기준)에 불과하여 관람료가 인상되더라도 관람객수가 크게 감소하지 않는 결과를 보는데, 상설전시의 경우 관람료를 2배(1,000원)로 인상하더라도, 관람객 감소율은 2.3%에 그쳤다.

본 연구는 엄밀한 수요함수의 추정을 통해 관람료 변화에 대한 관람객수 변화를 예측하여, 관람료 정책에 실질적으로 요구되는 정보를 제공했다는 점에서 의미를 가진다. 관람료를 포함한 공공성을 가진 요금들이 단순 원가나 유사 사례 등을 비교하는 기존 방식과 달리 진전된 접근방식이라 하겠다. 분석결과에 의하면 관람료 인상을 통해 미술

관의 추가적인 수익 증대가 가능할 것으로 보인다. 그러나 대전시립미술관의 일차적인 목표가 대전 시민들의 문화예술 기반을 제공하는 것이기 때문에 관람료 인상에 대해서는 경제적인 관점 이외에도 다양한 관점에서 종합적 검토가 필요할 것이다¹⁷⁾.

17) 문화사적 관점에서 보더라도 현재의 미술관, 공연장 등 주요한 문화 기반 시설들은 문화의 향유가 소수 귀족들에게 독점되던 중세 시대가 몰락하고, 근대화 과정에서 산업혁명을 통해 성장한 일반 대중들이 문화예술 창작의 주요한 후원자가 되면서 성립해 이어져 온 것이다. 이에 따라 현재의 미술관은 미술작품을 사고 파는 것이 주 목적인 화랑(갤러리)와 공공의 보편적 미술 향유를 위한 미술관(뮤지엄)으로 성격이 나뉜다. 시립미술관은 바로 그러한 목적으로 설립 운영되는 것이기 때문에 수요-공급의 법칙을 단순 적용하기에는 무리가 있다.

제2절 개선방안

□ 관람료 조정

낮은 관람료가 반드시 행복한 미적 체험으로 이어지지는 않는다. 루브르, 프라도 등 전 세계 유수의 미술관들도 고가의 관람료를 책정하고 있다. 물론 이러한 미술관들과 대전시립미술관을 동일 선상에서 바라보는 것은 무리가 있으나, 본 연구의 분석 결과에 근거하여 적절한 수준에서 관람료를 인상하는 방안이 필요하다. 대전시립미술관의 경우 1998년 개관과 함께 정한 관람료를 지금도 유지하고 있다. 1998년에서 2019년 동안 소비자물가는 62.4%가 증가했다. 이와 같은 경제적 상황의 변화도 관람료 인상의 당위성이 될 것이다. 다만 관람료를 인상하는 경우 발생하는 추가적 수입이 미술관의 재정자립도에 미치는 영향 등이 충분히 고려되어야 한다. 만약 운영비용에 비해 관람료 인상으로 얻어지는 수입이 크지 않거나, 추가 수입이 전시서비스 개선으로 이어지지 않는다면 관람료 인상의 당위성이 약해질 것이다.

□ 보편적 관람 기회 확대

대전시립미술관의 관람료 산정에는 기본적 운영비의 보전, 타 지역 공공 미술관과의 형평성을 고려해야 하지만, 더 중요한 것은 “어떻게 하면 대전 시민의 문화 향유 기회를 좀 더 넓힐 것인가”, “관람료를 어떻게 책정해야 문화 향유자들이 미술 관람을 통해 더 큰 행복을 느낄 것인가”의 고민에서 문제를 바라보는 것이다. 여러 이유로 인해 미술작품을 접하기 어려운 이들을 유인하고, 계층 간 문화 불평등을 해소하는 문화정책의 차원에서 적절성이 고려되어야 한다. 매주 특정 시간대에 무료 입장 기회를 제공하는 등 문화 소외계층이나 저소득층의 진입장벽을 해소를 위한 노력이 필요하다.

□ 다양한 관람료 정책 도입

미술관의 재정자립도 향상과 시민들의 보편적 관람기회 확대를 위해 다양한

관람료 정책을 운영할 필요가 있다. 전반적인 관람료는 인상하는 대신 연간 회원, 후원회원, 기관협약, 예술인 등 다양한 관람료 할인 프로그램과 함께 문화소외계층에 대한 무료 관람을 확대 실시해야 한다.

수입 증대를 위해 Pay-What-You-Want(PWYW)와 같은 가격전략의 도입을 전향적으로 검토할 수 있을 것이다. PWYW는 소비자가 원하는 금액으로 가격을 책정하는 방식이다. 예컨대, 대전시립미술관 방문객은 0원을 포함하여 자신이 지불하고 싶은 관람료를 지불하고 입장한다. 이러한 방식은 미술관과 같이 한계비용이 낮고 소비자들이 가치를 높게 평가할 가능성이 있는 서비스의 경우 고정가격 전략보다 지불의사금액이 향상되는 것으로 알려져 있다(최보윤·진현정, 2020).

□ 특별전시프로그램의 차별화

최근 대전시립미술관은 과거에 비해 차별화된 특별프로그램을 연속적으로 기획하여 대내외적으로 긍정적 효과를 거두고 있다. 과거 ‘인상주의 전’처럼 관습적인 특별전시보다는 현재와 같은 차별적 프로그램들을 기획하기 위해 더욱 노력하고 홍보하고, 특별전시프로그램은 상설전시프로그램과는 다른 별도의 관람료 책정을 좀 더 정교화하는 것이 바람직하다.

□ 관람객 증대를 위한 방안 강구

공립미술관의 가장 중요한 목적은 더 많은 시민에게 더 좋은 전시를 제공하는 것이다. 따라서 관람료 조정과는 별개로 관람객 증대를 위한 방안을 지속적으로 마련해야 한다. 전시프로그램별로 시민들의 만족도를 종합적으로 파악하여, 시민들이 어떠한 프로그램을 선호하며, 어떠한 연령대가 주로 미술관을 찾는지 등에 대한 정보가 필요할 것이다. 이러한 분석이 이루어진다면 관람객수 증대를 위한 전시프로그램 개선의 방향성을 찾을 수 있을 것이다¹⁸⁾.

본 연구는 미술관의 관람료에 초점을 맞춘 연구이다. 미술관의 품질이

18) 예컨대, 이러한 정보를 토대로 시민들의 연령대, 성별 등을 고려하여 메시지를 통해 맞춤형 정보를 제공하거나 전시프로그램의 홍보도 가능할 것이다.

현재와 변화가 없는 상태를 가정하고, 관람료 1인당 소요되는 원가 및 관람료 인상될 때 관람객수는 얼마나 감소할 것인지에 초점을 맞추고 있다. 대전시립미술관의 전시프로그램 등 콘텐츠와 관련된 부분은 깊이 다루지 않았다. 미술관 운영에서 적정한 관람료를 책정하는 것만큼 중요한 것이, 우수한 미술작품을 유치하고 관람객의 흥미와 미적 영감을 줄 수 있는 프로그램을 개발하는 것이다. 대전시립미술관의 관람객 증대를 위해서는 향후 전시프로그램의 개발 또는 개선방안 등 관련 연구가 보완되어야 할 것이다.

참고문헌

- 고철수 등(2016). 「공영관광지 요금 현실화 방안 연구」. 제주발전연구원
- 구정옥(2003). ABC를 이용한 조합원관리. 한국협동조합연구, 21(1), 27-54.
- 김순직, 이병철, 이용노, 이문호(2006). 활동기준에 의한 놀이공원 관리업무의 원가 분석. 정부회계연구, 4(2), 35-76
- 김학범, 강호영, 김윤태(2009). 『원가회계』. 대명출판사
- 미우라 카즈토(2005). 활동기준원가계산에 의한 행정개혁의 검토 : 일본의 지방자치단체의 사례를 중심으로. 국제회계연구, 13, 13-29
- 박경림, 이원흠, 이준식, 최병현(1997). 「3대 관리회계 시스템의 현황과 과제-원가·예산·성과평가 시스템」. LG경제연구원
- 박성민(2017). 정부회계에서 활동기준 원가계산(Activity-Based Costing)의 적용 가능성 연구 : 산천어 축제 사례를 중심으로. 한국지방자치학회보, 29(1), 57-83
- 박준호, 주순제(2002). 활동기준원가의 업종별 적용방안에 관한 연구. 관리회계연구, 2(2), 55-110
- 박찬정(2019). 서비스업종에서의 활동기준 원가계산시스템. 호텔경영학연구, 28(6), 195-209
- 신재용(1999). 활동기준 원가계산(Activity-Based Costing)을 이용한 우정사업 관리회계시스템의 설계. 우정정보, 1999(2), 59-81
- 이동찬, 이창수(2008). 기업특성변수와 활동기준원가시스템 도입이 경영성과에 미치는 영향. 회계정보연구 26(4), 225-243
- 이상수 (1995). 활동기준원가회계의 연구에 대한 고찰. 경영학연구, 24(1), 53-80
- 이상철, 이경태(2004). ABC시스템 도입에 관한 사례연구 : DPI 사례를 중심으로. 관리회계연구, 4(1). 55-74
- 정성출, 박지혜, 백태영(2014). ABC 정보를 활용한 목표관리 : 서울특별시 보라매

- 병원의 사례. *관리회계연구*, 14(2), 41-67
- 정용모, 양동현, 이용철, 임복희(2005). 전통적 원가계산과 활동기준 원가계산의 비교연구. *병원경영학회지*, 10(1), 25-47
- 조근제, 김진영(2001). S기업의 활동기준원가계산도입사례. *대한경영학회지*, 29(2), 95-123
- 최보운·진형정(2020). Pay-What-You-Want 가격전략의 국립미술관 입장료 적용 실험, 20(3), 377-398.
- 한치록(2016), 『계량경제학강의』, 박영사.
- 한상현(2014), “‘돈벌이 경제’로부터 ‘행복의 경제’로”, 조달청 희망센터.
- 홍미경, 선우영수(2004). 전통적원가회계와 Throughput회계의 비교에 관한 연구. *세무회계연구*, 15, 65-84
- CIO KOREA 홈페이지(<http://www.ciokorea.com>)
- 대전광역시 홈페이지(<https://www.daejeon.go.kr>) 세출예산서(본예산기준)
- Alexander, D. L., Kern, W., & Neill, J. (2000). Valuing the consumption benefits from professional sports franchises. *Journal of Urban Economics*, 48(2), 321-337.
- Cox, T. L., & Wohlgenant, M. K. (1986). Prices and quality effects in cross-sectional demand analysis. *American journal of agricultural economics*, 68(4), 908-919.
- Dong, D., Shonkwiler, J. S., & Capps Jr, O. (1998). Estimation of demand functions using cross-sectional household data: the problem revisited. *American Journal of Agricultural Economics*, 80(3), 466-473.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis*. Pearson Education India.

부록 1 : 대전시립미술관 만족도 조사 결과

[부표 1] 요소별 만족도

요소	(명, %)				
	①매우 만족	②만족	③보통	④불만족	⑤매우 불만족
<ul style="list-style-type: none"> • 전시작품 및 내용 - 전시작품의 다양성, 흥미 및 교육성 등 	35 (15.09)	112 (48.28)	65 (28.02)	17 (7.33)	3 (1.3)
<ul style="list-style-type: none"> • 전시방법 - 관람 편의성, 동선, 조명 및 채광, 해설판 등의 적절성 	45 (19.4)	106 (45.69)	63 (27.16)	15 (6.47)	3 (1.3)
<ul style="list-style-type: none"> • 미술관 시설 - 식음료시설, 편의시설, 기념품 판매시설 등 	40 (17.25)	63 (27.16)	85 (36.64)	39 (16.82)	5 (2.16)
<ul style="list-style-type: none"> • 직원 서비스 - 미술관 직원이 친절도, 안내정보 등 	49 (21.13)	95 (40.95)	66 (28.45)	17 (7.33)	5 (2.16)

주 : 괄호는 비중

[부표 2] 확대가 필요한 프로그램 종류

(단위 : 명, %)

항목	빈도	비중
① 대전권 지역 작가의 작품 전시	21	9.05
② 국내외 유명 작가의 작품 대여 전시	100	43.1
③ 어린이나 일반 대중이 참여하는 예술 체험 행사	43	18.53
④ 일반 대중이나 예술학도를 대상으로 한 특강·연속 강좌	21	9.05
⑤ 예술의 흐름이나 전문 지식에 관한 학술 행사	17	7.33
⑥ 음악, 연극, 영화 등 미술 이외의 예술 향유 프로그램	30	12.93

[부표 3] 특별 전시프로그램의 비중

(단위 : 명, %)

항목	빈도	비중
① 현재보다 특별전시회가 훨씬 많아져야 한다.	60	25.86
② 현재보다 특별전시회가 조금 많아져야 한다.	99	42.67
③ 현재의 비율을 유지해야 한다.	58	25
④ 현재보다 특별전시회를 조금 줄여야 한다.	11	4.74
⑤ 현재보다 특별전시회를 대폭 줄여야 한다.	4	1.72

[부표 4] 만족도에 영향을 미치는 인구·사회·경제적 요인

	(1) 전시작품 및 내용	(2) 전시방법	(3) 미술관 시설	(4) 직원 서비스
성별(=남성)	-0.096 (0.155)	-0.156 (0.154)	-0.094 (0.152)	-0.078 (0.153)
연령	-0.008 (0.007)	-0.012 (0.007)	-0.011 (0.007)	-0.006 (0.007)
기혼	0.107 (0.192)	0.220 (0.191)	-0.118 (0.189)	0.290 (0.190)
소득활동여부(=하고 있음)	-0.243 (0.214)	-0.385* (0.212)	-0.023 (0.211)	-0.154 (0.212)
교육수준 (=중졸이하) 고졸	-2.654*** (0.799)	-2.051*** (0.791)	-2.007** (0.807)	-2.274*** (0.784)
전문대졸	-2.220*** (0.806)	-1.702** (0.799)	-1.727** (0.815)	-1.812** (0.791)
대졸	-2.255*** (0.774)	-1.892** (0.768)	-1.853** (0.785)	-2.011*** (0.761)
대학원졸 이상	-1.853** (0.785)	-1.340* (0.779)	-1.386* (0.795)	-1.709** (0.773)
로그소득	4.112** (1.956)	1.104 (1.828)	2.120 (1.793)	1.409 (1.817)
로그소득 제곱	-0.323** (0.163)	-0.095 (0.154)	-0.164 (0.151)	-0.107 (0.153)

관측치

232

주 : 순위프로빗(ordered probit) 추정결과이다. 괄호안은 표준오차이며 *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 유의미함을 의미

부록 2 : CVM 분석

1. 분석방법론

(1) 대상 재화 및 조건부 시장

본 연구에서는 대상 재화를 대전 시립미술관 전시 서비스로 설정하였다. 그리고 서비스 품질 개선을 위해 추가적인 입장료에 대한 응답자들의 지불의사를 조사하였다. 이를 위해 다음과 같은 과정을 통해, 조건부시장을 설정하였다. 우선 응답자들에게 시립미술관 관련된 일반적인 질문을 제시하였다. 이 후 현재 대전 시립 대전시의 전시 서비스 현황을 제시하였다. 그 다음 단계로 현재 서비스를 개선하기 위해 지불할 수 있는 금액에 대해 질문하였다.

(2) 지불의사 유도방법

CVM 연구에서 주로 적용되는 지불의사 유도 방법으로는 양분선택형(DC, dichotomous choice) 모형과 개방형 질형(open-ended quesiton)이 주로 활용되고 있다. DC 질문법의 경우, 설문조사 이전에, 예상되는 지불의사금액을 미리 설정하고, 이들 중 임의로 하나의 금액을 제시한 후, 지불용의를 묻는 방법이다. 예를 들어, '시립 미술관 전시 서비스의 수준을 개선하기을 위해 1,000원을 지불할 용의가 있는가?'에 대한 물음에, 응답자가 '예' 또는 '아니오'의 두 가지 선택지 중 하나로 응답할 수 있는 방식이다. DC 질문유형 중에서 한번의 질문만 하는 단일 양분선택모형(SBDC, single bounded dichotomous choice) 질문유형보다는 Haneman et al(1991)에 의해 제안된 이중 양분선택형(DBDC, double bounded dichotomous choice) 질문유형이 실제 CVM 연구에서 널리 사용되고 있다. 이는 DBDC 질문으로부터 얻은 응답을 분석하는 것이 SBDC 질문

으로부터 얻은 응답을 분석하는 것보다 훨씬 효율적이기 때문이다. DBDC 질문은 각 응답자에게 두 개의 금액을 제시하여 자신의 WTP가 제시된 금액보다 크거나 같은 지에 대해 “예” 또는 “아니오”의 응답을 요구한다. 두 번째 제시되는 금액은 첫 번째 제시되는 금액에 따라 달라지는데, 첫 번째 제시금액에 대한 응답이 “예”이면 이보다 큰 금액을 제시하고 “아니오”이면 이보다 작은 금액을 제시한다.

두 번째로는 개방형 질문형 방식은 응답자에게 자신의 최대 지불 의사금액을 직접적으로 묻는 방식이다. 이 방법을 통해 입찰 게임에서 나타나는 출발점 편의를 방지할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 이 방법론은 다음과 같은 한계가 있다. 우선 응답자가 과거 시장에서 거래해본적 없는 비시장재화에 대한 가치를 직접적으로 응답하는데 어려움을 느낄 수 있다. 이런 문제로 인해 상당수 연구들에서는 응답자들이 재화에 대하여 너무 큰 액수를 응답하거나 혹은 회피하는 경향을 보인다.

이에 본 연구에서는 각각의 방법론이 가지고 있는 장단점을 고려하여, 다음과 같은 절차를 통해 설문조사를 진행하였다. 우선, DBDC 모형을 적용하여 응답자들의 WTP를 유도하였다. 추가적으로, 지불의사가 있는 응답자들에게 개방형 질문법을 적용하여, 시립미술관 전시 서비스 유지를 위한 최대로 지불할 수 있는 금액을 조사하였다.

(3) 제시금액 설계 및 설문방법

본 조사에서는 우선 100명의 사전조사를 통해 얻은 WTP 분포를 통해, 25원(5%)부터 250원(50%)까지 총 4개의 초기 제시금액을 결정하였다 (Korea Development Institute, 2012). 그리고 이 금액을 전체 응답자에 대해 무작위로 구분한 4개 소그룹에 각각 할당하였다. 즉, DBDC 모형을 적용하기 위해 우선 응답자들을 분류하고, 제시금액별로 동일한 응답자수를 배정하였다.

조사대상 지역은 대전광역시로 한정하였고, 2020년 8월 2주 동안 만 19세에서 65세 사이의 응답자 500명을 대상으로 실시되었다. 일반적으로 CVM 설문조사는 일대일 개별면접 방식이 권장된다. 이 방식은 다른 방식에 비해 비용은 상대적으로 높지만, 면접조사원의 도움을 통해 응답자들의 이해도를 높일 수 있어, 적절한 WTP 결과를 얻을 수 있다는 장점이 있다. 이에 KDI(2012) 역시 공공사업에 대한 예비타당성조사에서 CVM을 적용할 경우, 일대일 개별면접을 수행할 것을 명시하고 있다. 그러나 본 연구에서는 일대일 개별면접이 아닌 온라인 설문조사를 수행하였다. 이 방식은 일대일 면접방식에 비해 면접조사원의 부재로 인해, 응답자들의 이해도가 떨어질 수 밖에 없다는 점, 그리고 표본선택 편의(sample selection bias)로 인해 일대일 개별면접 방식보다 WTP가 다소 과대추정 될 위험이 있다. 그러나 본 연구에서는 지불 수단이나 대상 재화가 공공 사업이 아닌 일반인들에게 친숙한 미술관 전시 서비스라는 점, 그리고 예산 제약 하에서 보다 많은 표본 수를 확보할 수 있다는 점을 고려하여 온라인 설문조사를 수행하였다.

(4) WTP 분석 방법론

본 연구에서는 다음과 같은 절차를 통해 WTP 분석을 수행하였다. 첫째, DC모형을 통해 수집된 자료를 기반으로 평균 WTP를 분석하였다. 둘째, 개방형 질문법을 통해 수집된 응답자들의 WTP를 기반으로 토빗분석을 수행한 후 평균 WTP를 분석하였다.

먼저, DC모형에서 수집된 응답자료 중 첫 번째 답변자료만 활용할 경우, 로그-우도 함수는 다음과 같이 표현된다.

$$\begin{aligned}
 \ln L &= \sum_i^n I_i^Y \ln(1 - G_{WTP}(A_i; a, b)) + I_i^N \ln(G_{WTP}(A_i; a, b)) \\
 &= \sum_i^n I_i^Y \ln(1 - G_{WTP}(a - b \ln(A_i))) + I_i^N \ln(G_{WTP}(a - b \ln(A_i)))
 \end{aligned}$$

(1)

여기서, I_i^Y 는 첫 번째 제시금액에서 “예”라고 대답한 경우 1, 그 외에는 0을 가지는 지시함수(indicator function)을 의미하며, I_i^N 은 첫 번째 제시금액에서 “아니오”라고 대답한 경우 1, 그 외에는 0을 가지는 지시함수를 의미한다. a 는 상수항, b 는 제시금액에 대한 파라미터를 의미한다.

위 식의 $G_{WTP}(\cdot)$ 을 로지스틱분포로 가정하면, WTP의 평균은 다음과 같이 계산된다.

$$\text{Mean WTP} = a/b \quad (2)$$

개방형 질문으로 수집된 응답자 i 의 WTP는 다음 식을 통해 표현된다.

$$WTP_i = \begin{cases} x_i' \beta + \epsilon_i, & \epsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \\ 0 \end{cases} \quad (3)$$

여기서 x_i 는 WTP에 영향을 주는 요소를 의미하며, ϵ_i 는 평균이 0, 분산이 σ^2 인 정규분포를 따른다. 위 식을 토빗 분석을 통해 추정된 후, 평균 WTP는 다음과 같이 산정된다.

$$E[WTP_i | x_i] = \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) (x_i' \beta + \sigma \lambda_i) \quad (4)$$

$$\text{단, } \lambda_i = \phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right) / \Phi\left(\frac{x_i' \beta}{\sigma}\right)$$

2. 분석 결과

WTP 분석을 위한 제시금액과 각 금액별 표본 및 응답결과는 다음 표와 같다. 표에 따르면, 미술관 입장료에 대한 추가적인 지불의사액이 없는 응답자는 전체 응답자의 14.2%인 71명으로 나타났다.

[부표 5] 지불의사금액의 응답자 분포

(단위 : 원, 명, %)

첫 번째 제시금액 (인상율)	예-예 (비율)	예-아니오 (비율)	아니오-예 (비율)	아니오-아니오-예 (비율)	아니오-아니오-아니오 (비율)
25 (5%)	102 (81.6%)	2 (1.6%)	2 (1.6%)	4 (3.2%)	15 (12.0%)
50 (10%)	103 (82.4%)	6 (4.8%)	1 (0.8%)	2 (1.6%)	13 (10.4%)
150 (30%)	88 (70.4%)	7 (5.6%)	3 (2.4%)	0 (0.0%)	27 (21.6%)
250 (50%)	93 (74.4%)	9 (7.2%)	4 (3.2%)	3 (2.4%)	16 (12.8%)
계	386 (77.2%)	24 (4.8%)	10 (2.0%)	9 (1.8%)	71 (14.2%)

모수 추정 결과는 다음 표에 요약되어 있다. 상수항의 경우, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났지만, 제시금액 추정계수의 경우 통계적으로 유의하지 않은 것으로 도출되었다.

[부표 6] 분석 결과 - DC 질문법

변수	추정결과 (t-값)
상수항	1.6932 (8.46)***
제시금액	0.0015 (1.13)
관측치 개수	500
로그-우도값	-235.0309
Wald 통계량 (p-value)	169.1176 (0.0000)***

주 1) ***는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의미함을 의미함

개방형 질문법으로 조사된 최대 WTP 추정 결과는 다음 표에 요약되어 있다. 분석 결과, 연령이 낮을수록 WTP가 높은 것으로 나타났으며, 소득 및 교육수준의 경우 높을수록 WTP가 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 평균 WTP는 1,400원 수준으로 도출되었다.

[부표 기 분석 결과 - 개방형 질문법

변수	추정결과 (t-값)
상수항	5.4753 (0.78)
성별	1.3137 (0.85)
연령	-0.1277 (-2.04)**
교육수준	0.711 (1.87)*
소득	0.0078 (3.05)***
온라인 조사 여부	-6.7453 (-2.82)***
특설전시 방문 여부	2.1509 (1.23)
log(σ)	2.8181 (80.62)***
평균 WTP	1,401.7710 (4.41)***

주 1) ***, **, *는 유의수준 1%, 5%, 10%에서 통계적으로 유의미함을 의미함

부록 3 : 설문지

대전시립미술관에 대한 시민 의견 조사

안녕하세요.

본 설문 조사의 목적은 대전시립미술관의 서비스 개선을 위해 지역 주민 여러분들의 의견을 수렴하기 위한 것입니다.

귀하의 고견이 정책 수립에 반영될 수 있도록 진지하고 성실한 답변을 부탁드립니다.

응답하신 의견은 통계법 제22조에 의거하여 철저히 비밀이 보장되며, 오직 통계적 분석을 위해서만 사용됩니다. 성실한 응답에 감사드립니다.

2020년 8월 대전세종연구원

PART I. 응답자 기본정보

1. 성별

- ① 남성 ② 여성

2. 출생 연도

(년) ~~선택~~ 출생연도가 1955년~2001년이 아닌 경우 설문 중단

- ① 만19~29세 ② 30~39세 ③ 만40~49세 ④ 만50~59세 ⑤ 만60~65세

3. 귀하가 현재 거주하고 대전에 거주하고 계십니까?

- ① 네 ② 아니오 ~~선택~~ 설문 중단

4. 귀하는 현재 대전의 어느 자치구에 거주하고 계십니까?

- ① 동구 ② 중구 ③ 서구 ④ 유성구 ⑤ 대덕구

PART II. 미술관 방문 경험

1. 지난 1년 동안(2019년 5월 ~ 2020년 5월) 귀하께서는 대전시립미술관이나 이응노미술관에 방문하신 적이 있습니까?

- ① 네 (문 1-2로 이동)
- ② 아니오 (PART IV로 이동)

1-2. 방문 경험이 있는 응답자만 기재해 주십시오.

방문시설	지난 1년 동안 (2019년 5월 ~ 2020년 5월) 연간 방문횟수	동반자	교통 수단	소요시간		미술관 방문을 위해 소요된 비용 (입장료 제외)	방문목적 √
				왕복 이동시간	관람 시간		
(a) 대전시립미술관	① 상설전시관람 ()회 ② 특별전시관람 ()회 ③ 기타 ()회	()명	① 자가용 ② 지하철 ③ 버스 ④ 택시 ⑤ 도보 ⑥ 기타 ()	()분	()분	()원	① 상설전시관람 () ② 특별전시관람 () ③ 상설과 특별전시 모두 관람 () ④ 기타() ()
(b) 이응노미술관	① 상설전시관람 ()회 ② 특별전시관람 ()회 ③ 기타 ()회	()명	① 자가용 ② 지하철 ③ 버스 ④ 택시 ⑤ 도보 ⑥ 기타 ()	()분	()분	()원	① 상설전시관람 () ② 특별전시관람 () ③ 상설과 특별전시 모두 관람 () ④ 기타() ()

* 2회 이상 방문한 경우 주된 수단이나 목적, 평균치로 응답

PART III. 대전시립 미술관 만족도 조사

※ 대전시립미술관 방문 경험이 없는 응답자는 PART IV로 이동

1. 귀하께서는 대전시립미술관의 다음의 각 요소에 대해 만족하고 계십니까?

요소	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
• 전시작품 및 내용 -전시작품의 다양성, 흥미 및 교육성 등	①	②	③	④	⑤
• 전시방법 -관람 편의성, 동선, 조명 및 채광, 해설판 등의 적절성	①	②	③	④	⑤
• 미술관 시설 -식음료시설, 편의시설, 기념품 판매시설 등	①	②	③	④	⑤
• 직원 서비스 -미술관 직원이 친절도, 안내정보 등	①	②	③	④	⑤

2. 귀하께서는 대전시립미술관이 어떤 종류의 프로그램을 확대해야 한다고 생각하십니까?

- ① 대전권 지역 작가의 작품 전시
- ② 국내외 유명 작가의 작품 대여 전시
- ③ 어린이나 일반 대중이 참여하는 예술 체험 행사
- ④ 일반 대중이나 예술학도를 대상으로 한 특강·연속 강좌
- ⑤ 예술의 흐름이나 전문 지식에 관한 학술 행사
- ⑥ 음악, 연극, 영화 등 미술 이외의 예술 향유 프로그램

3. 귀하께서는 대전시립미술관의 특별 전시 프로그램과 상설전시 프로그램의 비중이 현재의 수준에서 어떻게 조정되어야 한다고 생각하십니까?

※ 대전시립미술관의 상설전시 관람료는 성인 기준 1인당 500원이며, 특별 전시 프로그램은 1인당 5천 원에서 1만5천 원 사이의 입장료가 책정되고 있습니다.

- ① 현재보다 특별전시회가 훨씬 많아져야 한다.
- ② 현재보다 특별전시회가 조금 많아져야 한다.
- ③ 현재의 비율을 유지해야 한다.
- ④ 현재보다 특별전시회를 조금 줄여야 한다.
- ⑤ 현재보다 특별전시회를 대폭 줄여야 한다.

PART IV. CVM 설문

대전시립미술관은 대전의 대표적 문화예술기관으로 미술작품의 전시, 교육·행사 등 다양한 프로그램 제공을 통해 지역미술의 발전과 시민의 문화향유권 확대에 힘써오고 있습니다.

미술의 대중화로 미술작품에 대한 안목이 전반적으로 커지고, 해외 우수미술관을 다녀온 사람들이 많아지면서, 미술관이 제공하는 프로그램의 품질 향상에 대한 요구가 높아지고 있습니다.

대전시립미술관은 공립기관으로 관람료 수익과 시민이 세금을 통해 운영되고 있습니다. 따라서 관람료 인상이 없다면 시민들이 만족할만한 질 높은 프로그램 제공에 어려움이 있을 수 있습니다.

예컨대, 관람료 인상을 통해 국내외 유명작품 구매, 미술관 시설 개선, 청소년과 어린이를 위한 프로그램 확대 및 대전지역 미술가 지원 등이 이루어질 수 있습니다.

대전시립미술관이 관람료는 현재 500원(상설전시, 어른기준)입니다. 지금부터 미술관의 프로그램 품질 향상을 위해 현재의 관람료에서 귀하가 추가적으로 부담할 수 있는 인상 수준을 알아보고자 합니다.

귀하의 소득은 제한되어 있고 그 소득은 여러 용도(식비, 의복비, 주거비 등)로 지출되어야 한다는 사실을 염두에 두시고 설문에 답해주시길 부탁드립니다.

※ 제시금액 설계(안)

구분	제시액 (X)	두번째 제시액		할당 인원수
		첫번째 질문 응답 예(2X)	첫번째 질문 응답 아니오(X/2)	
1그룹	50%	100%	25%	125명
2그룹	30%	60%	15%	125명
3그룹	10%	20%	5%	125명
4그룹	5%	10%	3%	125명

1. 귀하는 대전시립미술관에서 제공하는 전시, 교육 등 프로그램 품질 향상을 위해 현재 관람료 500원에서 X%인 ___원을 추가적으로 지불할 의향이 있으십니까?
 ① 있다. (2번으로 이동) ② 없다. (3번으로 이동)

2. 그렇다면, 대전시립미술관의 현재 관람료 500원에서 X%인 ___원을 추가적으로 지불할 의향이 있으십니까?
 ① 있다. (5번으로 이동) ② 없다. (5번으로 이동)

3. 그렇다면 대전시립미술관의 현재 관람료 500원에서 X%인 ___을 추가적으로 지불할 의향이 있으십니까?
 ① 있다. (5번으로 이동) ② 없다. (4번으로 이동)

4. 귀하의 대전시립미술관 관람료에 대해 추가로 지불하실 의사가 전혀 없으십니까?
 ① 조금은 지불할 의사가 있다. (5번으로 이동)
 ② 전혀 지불할 의사가 없다. (4-1번으로 이동) ☞ 응답후 PART V로

- 4-1 만약 귀하가 대전시립미술관 관람료에 대해 추가로 지불하실 의사가 전혀 없다면, 가장 주된 이유는 무엇입니까? 한 가지만 선택해 주세요.
 ① 지불할 만한 경제적 여유가 없다.
 ② 제시된 금액이 너무 높다.
 ③ 미술관은 나의 관심 대상이 아니다.
 ④ 판단할 만한 정보가 충분히 제공되지 않았다
 ⑤ 관람료 인상이 서비스 질 개선·유지로 이어질 것 같지 않다.
 ⑥ 이미 납부한 세금으로 충당되어야 한다.
 ⑦ 현대 미술관에서 제공하는 프로그램 품질에 만족한다.

5. 귀하는 대전시립미술관에서 제공하는 전시, 교육 등 프로그램 품질 향상을 위해 현재의 관람료 500원에서 최대 얼마까지 추가적으로 지불하실 의향이 있으십니까?
 (원)

PART V. 응답자 특성

1. 최종학력

① 중졸이하 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸 이상

2. 혼인 상태

① 미혼 ② 기혼 ③ 기타

2-1. 자녀 유무 ① 있음()명 ② 없음

3. 함께 살고 있는 가족 수(본인 포함) ()명

4. 개인 소득활동 여부 ① 하고 있음 ② 하고 있지 않음

☞ 문7로 이등

4-1. 소득활동 시간 일주일에 (주)시간

4-2. 직업 []

코드	직업명	직업예시
1	관리자	업무의 80%이상을 기획, 관리 분야에 투입하는 일 국회의원, 고위공무원, 단체 또는 기업의 경영자, 고위임원, 관리자
2	전문가 및 관련 종사자	교수, 교사, IT 및 각종 기술 전문가, 학원강사, 예술인, 모델, 작 가, 연예인, 매니저, 운동선수, 종교인, 해외영업원, 기술영업원, 부 동산중개인, 프로그래머, 레크레이션 강사 등
3	사무 종사자	(중하위직)공무원, 문서/통계/영업지원/전산/회계/홍보 등의 사무 원 및 사무보조원, 비서, 접수/발권/전화교환 등 안내직, 고객상담 및 모니터 요원, 속기사 등
4	판매 종사자	대금수납/매표/요금정산원, 보험설계사, 제품/광고 영업원, 매장판 매직, 방문통신 판매원, 홍보도우미 및 판촉원 등
5	농림어업 숙련 종사자	농업 숙련 종사자, 임업 숙련종사자, 어업 숙련 종사자
6	기능원 및 관련 기능 종사자	건설, 금속, 기계, 세공, 음식료, 선박 등 각종 기능종사자 또는 물 품 제조원 등
7	장치, 기계 조작 및 조립종사자	장치, 기계조작, 조립원/각종 차량운전원 등
8	단순노무 종사자	간이음식점 조리사, 건설단순노무, 건물관리/경비, 건물청소, 배달, 주유원, 단순조립원, 포장원, 제품운반원 등 단순 노무
9	군인	직업군인
10	기타	1~9에 포함되지 아니한 직업

