

## 경관조명의 노출기회 측정 및 분석

(Measurement and Analysis of Exposure Opportunities for Outdoor Lighting)

박병철\* · 최안섭\*\*

(Byoung-Chul Park · An-Seop Choi)

(\*세종대학교 건축공학과 석사과정 · \*\*세종대학교 건축공학과 교수)

### Abstract

Outdoor lighting is an important factor of the urban scape. As a night image of the city, outdoor lighting acts important roles. Cities of developed countries have already had there own night images. Regarding this, government encourages outdoor lighting of building by various ways to building owners. However, in present, owners of private buildings have not been up and coming about outdoor lighting more than those of public buildings in our country. From this point of view, this paper suggests a quantification method for economic effects of outdoor lighting and analyzes economic effects of outdoor lighting in advertising. A suggested measurement method of economic effects is difficult to measure all economic effects of outdoor lighting. Therefore, this measurement method limits the target to the private buildings.

### 1. 서 론

#### 1.1 연구의 배경

우리 도시는 급속한 고도성장과 더불어 과거 의식주의 기본 생활에서 벗어나 문화생활을 중요시하는 사회로 점차 변화되었다. 또한 주 5일 근무제에 따른 여가시간 증대로 도시민들의 도시경관에 대한 관심은 날로 높아지고 있다.

도시 경관은 각양각색의 다양한 건축물, 공원, 자연경관 등 여러 구성요소로 이루어져 있다. 그 중 야간경관을 이루는 중요한 요소 중 하나가 조명이다. 현대 도시 생활에서 도시민들의 시간적 생활영역의 연장과 야간 활동의 공간적 영역의 변화로 야간경관의 중요성이 대두되고 있다. 또한 도시에 있어 조명은 도시생활의 안정성과 쾌적성에 커다란 공헌을 한다.

국내의 경관조명은 '88 서울올림픽, '86 아시아 경기대회의 결정, 1982년 1월 5일 야간통행금지의 해제결정 등에 의하여 야간환경 개선에 관심을 갖기 시작하였고 정부 주도하에서 승례문에 투광조명시설을 설치하게 되었다. 그 후 서울시에서는 아셈 총회, 월드컵 경기대회, 메트로 폴리스 총회 등이 개최되는 국제도시로서 어두운 서울의 야경을 종합적이면서 체계적으로 관리하기 위하여 97년부터 야간경관 개선사업을 시작하였다. 그리고 1998년 12월 야간경관 개선계획을 수립하고 2000년 서울시 야간경관 기본계획을 수립하였다. 또한 2002

년 서울시 지역별 야간경관 기본계획을 수립하여 야간경관 활성화에 주력하고 특히 서울 도심 내 16층 이상 건물에 전기요금 감면 혜택을 검토하는 등 야간경관 개선안을 발표하고 민간 대형건축물에 대한 야간경관조명 설치 권장과 공공시설물에 대한 시범 설치를 하였다[1].

현재 국내의 경관조명은 정부와 관련 업계의 노력으로 공공건축물에서 시작하여 점차적으로 민간 건축물에도 경관조명을 장려함으로써 민간 건축물 경관조명의 양적 팽창이 꾸준히 늘어가고 있다. 그러나 일부 무분별한 조명계획과 발주자 및 발주처의 인식부족으로 경관조명이 저예산으로 진행되어 경관조명의 질적 향상이 저해되고 있다.

민간 건축물 경관조명의 활성화와 질적 향상을 이루기 위해서 발주자나 발주처에 경관조명에 대한 중요성을 인식시켜야하며 이 과정에서 경관조명의 경제적 효과를 정량적으로 보여줄 수 있다면 더욱 설득력이 있을 것이고 민간 건축물에 경관조명의 활성화와 더불어 질적 향상이 이루어질 것이다.

#### 1.2 연구의 목적

21세기 도시 및 건축물에서 경관조명의 중요성은 점차 증대될 것으로 보이나 지금까지 경관조명의 평가에 관한 연구는 정성적측면의 디자인 평가가 주를 이루었다. 정량적 측면에서는 조명기구의 효율성·에너지소비에 관한 경제성 평가의 연구로 이를 바탕으로 경관조

명계획 시 효율적인 조명기구의 선정은 목적으로 하여 이루어졌다. 그러나 기구 선정에 앞서 근본적인 경관조명의 합목적성을 판단하기 위한 경관조명의 효과를 측정평가추정하여 건축물에 경관조명 시행 시 기대할 수 있는 효과를 정량적인 데이터로 보여줄 수 있다면 민간 건축물의 경관조명 활성화 및 질적 향상을 이루는 밑거름이 될 수 있을 것이다.

본 연구의 목적은 기존의 경관조명과 관련된 연구에서 언급한 경관조명의 경제적 효과들의 항목을 추출하여 이를 정량화하는 것이다. 그리고 분석된 결과를 토대로 경관조명의 경제적 효과를 측정분석할 수 있는 방법을 제안하고 이를 실질 사례에 적용하고자 한다.

### 1.3 연구방법 및 범위

본 연구는 경관조명의 효과를 정량적으로 측정분석하기 위한 연구로 문헌고찰을 통하여 건축물 경관조명의 경제적 효과를 도출하고 건축물의 용도에 따라 그 효과를 정량화하기 위하여 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 또한 전문가 설문을 통하여 분석된 결과를 토대로 다른 학문분야의 여러 가지 경제적 효과 측정 모델을 검토하여 이를 경관조명의 경제적 효과 측정에 적용하고자 한다. 다음의 그림 1은 본 연구의 연구방법 및 절차를 도식화한 것이다.

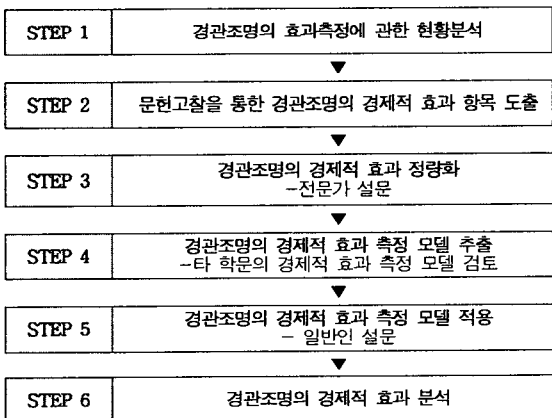


그림 1. 연구방법 및 절차  
Fig. 1. Study method and procedure

## 2. 경관조명의 경제적 효과

경관조명과 관련된 여러 문헌에서 경관조명의 역할 및 효과에 대해서 언급하고 있다. 본 연구에서는 경관조명의 경제적 효과를 정량화하기 위하여 경관조명과 관련된 문헌을 고찰하여 경관조명의 경제적 효과만을 도출하였다. 도출된 항목을 정량화하기 위하여 조명디자인 및 관련업계에 종사하는 전문가를 대상으로 설문조

사를 실시하였다.

### 2.1 경제적 효과 항목 도출

경관조명의 경제적 효과에 대한 항목을 추출하기 위하여 '경관조명'을 키워드로 한국조명전기설비학회, 대한건축학회, 건축도시연구정보센터(AURIC)의 연구문헌을 검색하였다. 다음 표 1은 검색된 연구문헌에서 경관조명과 관련된 경제적 효과 항목을 추출하여 정리한 것이다. 본 연구에서 '건축물'이란 건축한 구조물을 통틀어 이르는 말로 일반 건축물 및 교량, 기념물 등을 모두 포함한 의미이다.

표 1. 경관조명의 경제적 효과  
Table 1. Economic effects of outdoor lighting

구분	경관조명의 경제적 효과
A	건축물의 임대료 및 지가 상승
B	건축물 관련 브랜드의 이미지 상승
C	건축물이 속한 도시의 경쟁력 확보
D	건축물 인근지역의 상업활동 진흥
E	건축물이 속한 도시의 야간 도시경관에 기여하여 관광자원으로서 부가가치 창출
F	건축물이 속한 도시의 국제적 이미지 상승
G	건축물 관련 제품 및 건물명(상호) 등에 대한 광고 효과
H	건축물에 흥미감을 부여하여 건축물 상업활동 진흥 (내부로 유동인구를 유입)

### 2.2 경제적 효과 정량화

표 1에서 도출된 항목과 건축물을 용도별로 분류하여 경관조명의 경제적 효과를 정량화하기 위하여 조명디자인사 및 관련업계 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 다음의 표 2는 전문가 설문조사의 개요이다.

표 2. 설문조사의 개요(전문가)  
Table 2. Index of questionnaire survey (specialist)

기간	2005년 8월 20일 ~2005년 9월 20일
연구대상	조명디자인 및 관련분야 전문가(40명)
표본단위	조명디자인 및 관련분야 전문가
범위	서울지역
조사방법	비확률표본 추출법에 의한 표준화 면접조사

본 연구에서 구성된 전문가 설문지는 개인 및 일반사항에 관한 6문항, 경관조명 시행 시 경제적 부가가치 상승할 것으로 예상되는 건축물 용도에 관한 1문항, 표 1의 경제적 효과 항목을 건축물 용도별 평가에 관한 1문항, 경관조명의 경제적 효과에 대한 전문가의 견해에

관한 1문항으로 구성되었다. 경제적 효과 항목을 건축물의 용도별로 평가하는 항목에서는 5점 척도를 사용하였고 각 점수가 의하는 바는 다음의 표 3과 같다. 또한 설문조사 후 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 프로그램을 이용하여 통계처리하였다. 그림 2는 설문대상자들의 개인특성별 비율분포이다.

표 3. 5점 척도  
Table 3. Scale of 5 points

1	2	3	4	5
매우 효과가 낮다	효과가 낮다	보통이다	효과가 크다	매우 효과가 크다

연 령	20대 (37.5%)		30대 (50%)		40대 (10%)		50대이상 (2.5%)	
성 별	남 (32.5%)						여 (37.5%)	
학 령	고졸 (5%)		전문대 (12.5%)		학사 (60%)		석사 (17.5%) 박사 (5%)	
최종학력 전공	건축(공)학 (20%)		조명 디자인 (10%)		기타 디자인학과 (30%)		전기(공)학 (15%) 기타 (25%)	
직 업	조명디자이너 (52.5%)				교수 (2.5%)		조명관련직 (45%)	
관련분야 경력	1년 미만 (20%)		1-3년 (22.5%)		3-5년 (17.5%)		5년 이상 (40%)	

그림 2. 개인특성별 비율분포 (전문가)  
Fig. 2. Subject information (specialist)

경관조명 시행 시 경제적 부가가치가 상승할 것으로 예상되는 건축물 용도를 알아보기 위하여 건축물의 용도를 10가지로 분류하였다. 설문은 설문대상 전문가들에게 10개의 보기 중 우선순위가 중요도에 상관없이 2개의 보기를 선택하는 다중응답방식이었다. 다음의 표 3은 경관조명 시행 시 경제적 효과가 클 것으로 예상되는 건축물의 용도별 분포이다.

표 4. 경관조명에 의한 경제적 효과가 크게 예상되는 건축물 용도  
Table 4. Use of buliding which economic effects is expected greatly by outdoor lighting

고건축물	21.3%	교 량	11.3%
사 옥 건축물	3.8%	사 무 소 건축물	3.8%
기 념 물	6.3%	주 거 용 건축물	2.5%
공공시설	1.3%	휴양시설	10%
상 업 건축물	30%	공 원	10%

경관조명 시행 시 경제적 부가가치가 클 것으로 예상되는 건축물의 용도는 상업 건축물, 고건축물, 교량 등의 순서로 집계되었다. 상업 건축물의 경우 경관조명 시행 시 인지도 상승과 흥미감을 유발시켜 외부의 유동인구를 내부로 끌어들이며 매출에 영향을 줄 것으로 예상되고 고건축물과 교량 등은 관광자원으로서의 부가가치가 있을 것으로 사료된다.

표 1의 경관조명의 경제적 효과 항목을 보기로 제시하여 건축물의 용도별로 표 3의 5점 척도를 적용하여 평가하였다. 다음의 표 5는 건축물의 용도별 경제적 효과 척도이다.

표 5. 경관조명의 경제적 효과 척도 (전문가)  
Table 5. Economic effect scales of outdoor lighting (specialist)

건축물 용도	경관조명의 경제적 효과							
	A	B	C	D	E	F	G	H
고건축물	2.63	3.58	4.10	3.85	4.40	4.43	3.45	3.23
교 량	2.65	3.55	3.90	3.38	4.28	4.22	3.23	2.93
사 옥 건축물	3.93	4.25	3.45	3.55	3.45	3.55	4.38	3.68
사무소 건축물	3.68	3.83	3.50	3.58	3.38	3.38	4.05	3.45
기념물	2.78	3.45	3.85	3.85	4.33	4.13	3.33	3.13
주거용 건축물	3.43	3.80	3.33	3.18	3.18	3.08	3.43	3.00
공공시설	3.18	3.58	3.60	3.78	3.80	3.88	3.53	3.50
휴양시설	3.93	4.03	3.85	3.98	4.20	3.98	4.08	3.98
상업 건축물	4.25	4.22	3.93	4.05	3.80	3.65	4.15	3.98
공원	3.25	3.73	3.93	4.05	4.40	3.85	3.43	3.55
평 균	3.37	3.80	3.74	3.72	3.92	3.82	3.71	3.44

평가결과 표 1의 경관조명 시행 시 경제적 효과 항목 A-H 중 '효과가 크다'의 평균 4점 이상의 척도를 많이 획득한 건축물의 용도는 상업 건축물, 고건축물, 휴양시설 등의 순서로 집계되어 표 4와 유사한 결과 값을 얻었다. 또한 주거용 건축물과 공공시설 등은 다른 용도의 건축물에 비하여 낮은 척도의 결과 값을 얻었다.

경제적 효과 항목을 기준으로 표 5를 분석하면 표 1의 E, G, F 항목 등의 순서로 나타나는데 E와 F는 도시적 관점에서 본 경관조명의 경제적 효과이고 G의 경우는 개개의 건축물에 적용할 수 있는 경제적 효과이다. 또한 H 항목이 높은 건축물의 용도를 살펴보면 사옥 건축물, 사무소 건축물, 휴양시설, 상업 건축물로 모두 민

간 건축물이다. 민간 건축물에 경관조명을 시행 하였을 경우 건축물 관련 제품 및 건물명 등에 대한 광고효과가 있다는 결과를 실질 사례에 적용하여 그에 대한 광고효과를 측정한다면 조명디자이너 및 관련업계에서 경관조명 프로젝트 진행 시 발주자 및 발주처를 설득할 수 있는 중요한 자료가 될 것으로 사료된다.

### 3. 노출기회 측정 및 CPM 분석

본 연구에서는 광고의 효율성을 산출하는 CPM(Cost Per Millenium)을 경관조명에 적용하고자 한다. CPM은 한 개의 매체 비히클(Media vehicle)을 통하여 표적 청중에게 1,000회의 메시지를 도달시키는데 소요되는 광고비용이다[2]. 이것은 1,000명의 청중에게 각각 1회씩 광고의 메시지를 전달하거나 1명에게 청중에게 1,000회의 메시지를 전달시키는 것을 의미한다. 따라서 CPM은 광고의 효과를 측정하는 것이 아니고 청중에게 메시지를 전달할 수 있는 노출기회의 횟수를 측정하는 것이다. 어떤 매체에 광고를 집행하기 위하여 매체의 지면이나 시간을 구매하는 비용을 절대가격이라고 한다면 CPM은 단위가격으로서 표준화된 가격이다. 이렇게 표준화된 가격을 분석기준으로 사용함으로써 서로 다른 매체 비히클이나 매체의 경비 효율성을 직접적으로 비교할 수 있다. CPM의 산출 공식은 다음 식 (1)과 같다[2].

$$CPM = \frac{\text{매체비히클의광고요금}}{\text{표적청중크기} \times \text{시청률(혹은열독률)}} \times 1,000 \quad (1)$$

경관조명의 CPM을 산출하기 위해서는 인구 통계적 변수를 기준으로 그 표적 수용자가 접촉한 특정 경관조명 시행 건축물의 접촉횟수와 경관조명을 시행하고 유지하는 모든 비용의 비율을 산출하여 CPM에 적용하고자 한다. 다음의 식 (2)와 (3)은 인쇄매체의 발행부수 기준과 구독률 기준의 CPM 산출 식이고 식 (4)는 방송매체의 시청률 기준의 CPM 산출 식이다.

$$CPM = \frac{\text{광고단가}}{\text{발행부수}} \times 1,000 \quad (2)$$

$$CPM = \frac{\text{광고단가}}{\text{구독률} \times \text{표적수용자}} \times 1,000 \quad (3)$$

$$CPM = \frac{\text{광고단가}}{\text{시청률} \times \text{표적수용자}} \times 1,000 \quad (4)$$

위의 식 (2), (3), (4)를 고려하여 경관조명의 CPM 산출식을 도출하고자 한다. 다음의 식 (5)는 경관조명의 CPM 산출 식이다.

$$CPM = \frac{\text{월간투입비용}}{\text{월간접촉률} \times \text{표적수용자}} \times 1,000 \quad (5)$$

식 (5)에서 월간투입비용은 초기 투자비용(기획비, 설계비, 공사비 등), 생애주기 기간동안의 유지관리비용(관리비, 전력비, 수선비 등)과 폐기처분비(잔존가치, 폐기처분비 등)의 합을 생애주기 기간의 개월 수로 나눈 비용이다. 월간접촉률은 표적수용자를 대상으로 설문조사를 실시하여 샘플링 하고자 한다.

#### 3.1 노출기회 측정 및 일반인 설문조사

경관조명의 월간 노출횟수를 측정하기 위하여 서울시민을 대상으로 임의의 9개소의 경관조명 건축물을 선정하여 설문조사를 실시하였다. 다음의 표 6은 비전문가로 구성된 일반인 설문조사 개요이다.

표 6. 설문조사 개요 (일반인)  
Table 6. Index of questionnaire survey (citizen)

기 간	2005년 10월 7일 ~2005년 10월 11일
연구대상	비전문가로 구성된 일반인(194명)
표본단위	서울지역 거주자
범 위	서울지역
조사방법	비확률표본 추출법에 의한 표준화 면접조사

본 연구에서 구성된 일반인 설문지는 개인 및 일반사항에 관한 3문항, 임의로 선정된 9개소의 경관조명 시행 건축물의 노출빈도에 대한 9문항, 표 1의 경제적 효과 항목에 대한 일반인의 평가에 관하여 표 3의 5점 척도를 사용한 1문항으로 구성하였다. 그림 3은 설문대상자들의 개인특성별 비율분포이다.

연 령	20대 (44.3%)	30대 (23.7%)	40대 (16%)	50대이상 (16%)
성 별	남 (51.5%)		여 (48.5%)	
거 주 지	서울 (100%)			

그림 3. 개인특성별 비율분포 (일반인)  
Fig. 3. Subject informaion (citizen)

건축물에 경관조명을 시행하였을 경우 예상되는 표 1의 경관조명의 경제적 효과 항목을 제시하여 표 3의 5점 척도를 적용하여 일반인을 대상으로 평가하였다. 다음의 표 7은 일반인을 대상으로 한 경제적 효과 척도이다.

표 7. 경관조명의 경제적 효과 척도 (일반인)

Table 7. Economic effect scales of outdoor lighting (citizen)

구분	경관조명의 경제적 효과							
	A	B	C	D	E	F	G	H
일반인	3.64	4.07	3.79	3.78	4.06	3.96	4.10	3.60

평가결과 표 1의 경관조명 시행 시 경제적 효과 항목 A-H 중 '효과가 크다'의 평균 4점 이상을 획득한 항목은 G, B, E 항목으로 일반인들은 경관조명을 시행한 건축물과 관련된 제품 및 건물명에 대한 광고효과와 브랜드 이미지가 상승할 것으로 예상하고 경관조명이 도시의 야간 도시경관에 기여하여 관광자원으로서 부가가치가 있을 것으로 예상하였다.

경관조명을 시행한 서울지역의 임의의 9개소의 건축물의 사진을 보여주고 월간 각 9개소의 경관조명을 몇 회 접촉하는지 설문하였다. 다음 표 8은 9개소의 경관조명 건축물의 월간 접촉횟수를 서울지역에 거주하는 시민의 비율로 환산한 것이다. 서울지역에 거주하는 추계인구는 통계청에서 제공하는 2005년 7월 1일 기준인구(10,033,274명)를 사용하였다[3].

표 8. 경관조명의 경제적 효과

Table 8. Economic effects of outdoor lighting

경관조명 시행 건축물	서울거주시민 1인의 월간 노출횟수 평균(회)	서울거주시민 비율에 의한 월간 노출횟수(회)
한강 교량 A	2.539	25,471,069
한강 교량 B	0.866	8,466,221
민간 건축물 A	0.844	8,688,608
민간 건축물 B	0.332	3,335,805
민간 건축물 C	0.809	8,119,711
민간 건축물 D	0.704	7,064,666
민간 건축물 E	0.410	4,111,574
민간 건축물 F	1.039	10,421,158
민간 건축물 G	0.964	9,671,249
전체 평균	0.945	9,483,674
민간 건축물 평균	0.567	5,687,752

분석결과 교량 A를 제외한 8개소의 경관조명 시행 건축물의 서울시민 1인의 월간 노출횟수는 유사하였고 서울시민 1인이 월간 1회 정도 경관조명 시행 건축물에 노출되었다. 민간 건축물의 경우 2개월에 한번정도 경관조명 건축물에 노출되었다.

### 3.2 경관조명의 CPM

사례대상으로 선정된 9개소 경관조명 건축물에 대한 광고효과와 효율성을 산출하기 위하여 사례대상 일부의 CPM을 산출하고자 한다. CPM을 산출하기 위해서는 식 (5)와 같이 월간투입비용이 필요하다. 4대 매체 광고의 경우 구독료, 시청료, 발매부수 등 일정 시간 및 부수에 의한 광고비가 정해져 있으나 경관조명의 경우 초기 투자비용, 생애주기 동안의 유지관리 및 폐기처분비용의 합을 일정 기간의 개월 수로 나눈 비용에 순현재가치법 (Net Present Value)을 적용하여 월간투입비용의 오차를 최소화하였다.

본 연구에서 선정된 9개소의 경관조명 건축물의 초기 투자비용 및 조명기구 사양에 대한 자료가 관련업계 대외비 사항으로 자료획득이 어려웠다. 그 중 2004년에 리뉴얼(Renewal)하여 동년 9월 1일에 재개장한 민간 건축물 C의 경관조명 초기 투자비용, 월간 전기료, 월간 유지관리비용의 자료를 구하여 실질사례에 적용하였다.

월간 투입비용 적용 시 초기투자비용은 다음은 민간 건축물 C의 초기 투자비용에 리뉴얼 완료 시점부터 10년 후까지 각각의 해당기간의 현재가치로 환산하기 위하여 실질할인율을 적용하고자 한다. 다음 표 9는 한국은행의 정기예금금리 및 소비자 물가지수를 바탕으로 계산된 실질할인율을 나타낸 것이다[4].

표 9. 연도별 정기예금금리 및 소비자 물가지수와 실질할인율

Table 9. Yearly interest of a fixed deposit, a consumer price index and a discount rate

연도	시중은행 정기예금금리(%)	소비자 물가지수		실질할인율(%)
		2000년=100	물가상승률(%)	
1993	8.50	74.16	4.80	3.53
1994	10.00	78.80	6.27	3.51
1995	10.00	82.33	4.48	5.28
1996	9.00	86.39	4.93	3.88
1997	10.59	90.22	4.44	5.89
1998	13.19	97.00	7.51	5.47
1999	7.05	97.79	0.81	6.19
2000	7.08	100.00	2.26	4.71
2001	5.46	104.10	4.10	1.31
2002	4.71	106.90	2.70	1.96
평균	8.58	91.77	4.23	4.17

본 연구에서는 표 9의 실질할인율(4.17%)을 적용하

고자 한다. 다음의 식 (6)은 현재액의 미래가치이고 식 (7)은 미래액의 현재가치이다[5].

$$f = p(1 + i)^n \quad (6)$$

$$\frac{p}{f} = \frac{1}{(1 + i)^n} \quad (7)$$

$f$  = 미래가치액,  $p$  = 현재가치액,  $i$  = 이자율  $n$  = 연수

다음의 표 10은 경관조명 시행 민간 건축물 C의 월간투입비용에 사용된 변수이다. 초기투자비용은 2004년 기준이고 월간 전기사용료와 월간 유지관리비용은 2005년 기준이다.

표 10. 월간투입비용에 사용된 변수  
Table 10. Used variables of monthly input cost

경관조명 초기투자비용(원)	월간 전기사용료(원)	월간 유지관리비용(원)
750,000,000 (2004년 기준)	700,000 (2005년 기준)	2,500,000 (2005년 기준)

표 10의 변수, 식 (5), (6), (7), 표 9의 실질할인율을 적용하여 일정기간별 리뉴얼 완료 시점부터 10년 후까지 각 해당기간의 CPM을 구하고자 한다. 다음 표 11은 순현재가치법을 적용한 경관조명 시행 민간 건축물 C의 기간별 월간투입비용과 CPM이다.

표 11. 건축물 C의 월간투입비용과 CPM  
Table 11. Monthly input cost and CPM of Building C

년(기간)	월간 투입비용(원)	서울지역 추계인구(명)	CPM (원)
2004( 4개월)	190,571,902	10,023,546	23,501
2005( 16개월)	51,052,344	10,033,274	6,290
2006( 28개월)	31,251,644	10,043,258	3,846
2007( 40개월)	23,428,201	10,052,607	2,881
2008( 52개월)	19,297,422	10,060,791	2,371
2009( 64개월)	16,778,600	10,067,125	2,060
2010( 76개월)	15,117,643	10,072,098	1,855
2011( 88개월)	13,964,847	10,076,173	1,713
2012(100개월)	13,140,064	10,075,836	1,612
2013(112개월)	12,540,490	10,072,115	1,539
2014(124개월)	12,103,239	10,065,250	1,486

표 11에서 2004년의 월간투입비용 및 CPM이 다른 년도에 비해 큰 이유는 2004년의 경우 9월-12월 까지 4개월 동안의 월간투입비용으로 초기투자비가 기간에

비하여 월등히 높기 때문이다. 그리고 서울지역의 추계 인구는 통계청에서 제공하는 자료를 사용하였다[3].

#### 4. 결론 및 향후 연구계획

전문가 설문조사를 실시하여 경관조명 시행 시 경제적 부가가치가 클 것으로 예상되는 건축물의 용도는 상업 건축물, 고건축물, 교량 등의 순서로 집계되었다. 그리고 민간 건축물에 경관조명을 시행 하였을 경우 건축물 관련 제품 및 건물명 등에 대한 광고효과가 크다는 결과를 도출하였다.

또한 경관조명의 광고효과의 효율성을 구하기 위하여 서로 다른 매체간의 광고효과 효율성을 비교하는 CPM 기법을 사용하였다. CPM기법을 사용하기 위하여 일반인 설문조사를 실시하여 임의로 선정된 경관조명 시행 건축물 9개소의 월간 노출횟수를 산출하였다. 산출된 노출횟수와 순현재가치법을 적용한 미래의 월간투입비용을 산출하고 미래의 서울지역 거주 추계인구를 사용하여 경관조명의 CPM을 산출하였다.

본 연구는 경관조명의 경제적 효과를 정량화하고 광고효과의 효율성과 접목한 첫 번째 학술적 시도라고 할 수 있다. 향후에는 연구결과를 통해 4대 매체 광고와 비교하여 경관조명의 경제적 효과 중 경관조명 시행 건축물의 관련 제품 및 건물명 등에 대한 광고효과의 효율성을 비교할 수 있을 것이다.

#### 참 고 문 헌

- [1] <http://night.seoul.go.kr>
- [2] 이혜갑, 4대 매체 광고요금 효율성 비교 연구, 광고학연구 제8권 1호, 1997
- [3] <http://nso.go.kr>
- [4] 김학길 외 2, LCC 기법을 이용한 리모델링 및 재건축 대상 수원시 지역 5층 공동주택의 경제성 분석에 관한 사례 연구, 대한건축학회 논문집(구조계) 21권 2호, 2005. 2
- [5] 김문한, 건축의 코스트계획, 기문당, 2005. 6. 15