

# 경제요인이 도서관 이용에 미치는 영향에 관한 연구

전계형<sup>1</sup>, 권선영<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>한남대학교 경제학전공 조교수, <sup>2</sup>한남대학교 문헌정보학과 조교수

## A Study on the Influence of Economic Factors on Library Use

Gyeahyung Jeon<sup>1</sup>, Sun-young Kwon<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Economics, Hannam University

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Library, Archive & Information Studies, Hannam University

요 약 인구구조 및 경제적 상황의 변화는 기업의 전략이나 노동시장, 사회복지에 영향을 미치기 마련이다. 본 연구는 이러한 배경에서 공공재의 성격을 띠는 도서관 또한 예외는 아니라는 점을 주지하고 지역의 인구 및 경제적 상황의 변화가 도서관 이용에 미치는 영향을 확인하여 도서관 이용의 소득효과를 검증하는 것을 목적으로 한다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 2008년부터 2017년까지 10년간의 공공도서관 통계 및 통계청의 인구총조사 자료 및 지역총생산, 실업률 자료를 활용하여 패널 고정효과 모형(Fixed effect model)으로 분석하였다. 분석결과 경제적 환경 변화는 도서관 방문자 수 및 자료실 이용자 수에 유의한 영향을 주지 않지만, 대출자 수에 중요한 영향 요인으로 나타났다. 본 연구는 경제적 환경 변화가 도서관에 어떠한 영향을 주고 있는지 밝혔다는 데에 의의가 있다. 향후 본 연구의 결과는 공공도서관의 서비스 정책 수립 시 지역, 시기에 따른 경제적 상황, 인구 구조를 반드시 파악해서 반영해야 하는 이론적 근거가 될 수 있을 것으로 기대한다.

주제어 : 경제요인, 도서관 이용, 공공도서관, 독서, 패널 고정효과 모형

**Abstract** Changes in demographic and economic conditions affect corporate strategy, labor market and social welfare. The purpose of this study is to examine the effects of changes in population and economic situation on library use and to examine the income effect of library use. In order to achieve the purpose of this study, we analyzed the 10 year fixed library of public library statistics and statistical census data from 2008 to 2017 using the panel fixed effect model using the data of regional gross production and unemployment rate. And the changes in the economic and demographic characteristics of the region are used to confirm the regularity of the relationship between the changes in the usage situation of the libraries belonging to a certain region and the changes in the economic and demographic conditions in the respective regions. As a result of the analysis, the changes in the economic environment did not significantly affect the number of visitors to the library and the number of library users, but it was an important factor in the number of borrowers. This study is significant in that it shows how the economic environment changes affect the library. The result of this study is expected to be a theoretical basis for establishing the service policy of public libraries.

**Key Words** : Economic Factors, Library usage, Public library, Reading, Fixed effect model

### 1. 서론

2017년 문체부가 만 19세 이상 성인 6000명과 초등학

생(4학년 이상) 및 중·고등학생 3000여 명을 대상으로 실시한 ‘2017년 국민독서실태조사’ 결과에 따르면 독서율은 2015년 조사에 비해 성인은 5.4%, 학생은 3.2%가 감소한

\*This work was supported by 2018 Hannam University Research Fund.

\*Corresponding Author : Sun-young Kwon (sykw@hnu.kr)

Received July 9, 2018

Accepted November 20, 2018

Revised November 2, 2018

Published November 28, 2018

것으로 나타났으며 공공도서관의 이용률 또한 성인은 6%, 학생은 1.9% 하락한 것으로 나타났다. 이는 1995년 이후 매년 점진적으로 감소하여 현재는 약 20여%가 감소한 상태이다. 이와 같은 감소의 요인은 다양하겠지만, 공공도서관 이용의 주목적이 '독서 및 도서 대출'이라는 점을 감안해 본다면, 독서율의 감소가 공공도서관의 이용률에 영향을 미쳤을 수 있다. 특히 최근 들어 e-book을 비롯한 디지털 콘텐츠가 일반화되면서[1] 도서관의 물리적 공간으로서의 독서 및 도서 대출의 역할은 점차 감소할 것으로 예상된다. 물론 공공도서관 이용의 목적은 도서관의 다양한 자원을 이용하기 위함도 있지만 과거와는 달리 도서관은 정보자원을 이용하거나, 정보 문제 해결을 위한 유일한 장소라고 할 수는 없다. 특히 최근 정보통신기술이 발전하면서 정보자원의 이용자들이 도서관 이외에도 선택할 수 있는 방법이나 자원이 많아졌다.[2] 이는 '도서관 비이용자의 주요한 요인' 중 하나인 '도서관 이용의 필요성이 없음'에 대한 설명이 될 것이다.

매년 공공도서관의 수는 증가하고 있지만 1관당 방문자 수는 감소하고 있으며, 지역별로도 차이가 있다. 이는 지역이 단지 행정적인 구획으로 나뉘는 것이 아니기 때문이며 동일한 지역에 거주하는 주민들은 행정 및 복지 서비스를 비롯해 사회·경제적 하부구조를 함께 공유하기 때문이다. 이러한 구조적 차이는 해당 지자체의 주민들이 누리는 생활환경의 수준에도 어느 정도 영향을 미칠 수 있다[3]는 점을 주목해 볼 필요성이 있다. 즉, 지역별로 경제적 상황이 차이가 있다면 분명 지역별로도 도서관 이용에는 차이가 나타날 가능성이 높을 것을 가정해 볼 수 있다.

그런데 여전히 적지 않은 수의 사회 구성원들은 도서관을 지역사회에 필요한 공간으로 인식하고, 도서관의 가치를 인정하고 있다는 점은 아이러니한 점이다. 물론 시대에 따라 가치의 기준은 달라질 수 있으며, 이에 따라 변화하는 환경에서의 도서관의 모습은 조금씩 달라질 필요성이 있다. 그렇기 때문에 특히나 최근 들어 급변하는 환경에서 도서관 이용률 감소의 사회, 문화, 경제적 요인을 파악하여 적극적인 대처를 하지 않는다면, 어느 순간 도서관의 가치는 상대적으로 낮아지며, 어쩌면 결국 잊혀지는 공간이 될 수도 있다.

일반적으로 인구구조 및 경제적 상황의 변화는 기업의 전략이나 노동시장, 사회복지에 영향을 미치기 마련이다. 본 연구는 이러한 배경에서 공공계의 성격을 띠는

도서관 또한 예외는 아니라는 점을 주지하고 지역의 인구 및 경제적 상황의 변화가 도서관 이용에 미치는 영향을 확인하여 향후 보다 적극적인 도서관 정책을 수립하는 데 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

가치를 계량적으로 측정한다는 것이 쉬운 일은 아니며 도서관도 예외는 아니다. 연구자들은 이러한 문제를 해결하고자 도서관의 가치를 '경제적 가치' 측면으로 접근하였으며 이용자의 정보획득에 대한 시간적 절약, 이득이라는 혜택으로 측정하거나[4] 도서관의 가치를 지불의사액(WTP)으로 정의하고 이에 대한 요인을 인구통계학적 특성과 이용빈도, 방문소요시간과 같은 이용형태로 측정 한 바 있다[5].

일반적으로 도서관을 경제적 가치로 접근한 연구 [4-16]를 살펴보면 도서관의 경제적 가치는 도서관에서 제공하는 서비스의 가치로 측정해 볼 수 있다. 이러한 도서관 서비스의 이용주체는 도서관 이용자이며, 그렇기 때문에 결과적으로 도서관 이용자의 특성이 서비스의 가치에 영향을 미칠 수 있다[4]고 판단해 볼 수 있다. 이용자 특성에는 이를테면, '도서 이용자 여부', '거주지', '문화활동', '거리', '성별', '교육수준', '수입', '부모 여부' 등이 해당된다고 볼 수 있다[15,16].

이와 같이 도서관 이용에 대한 선행연구들은 개별 사람들에게 집중하여 도서관 이용 특성을 파악하기 위해 노력하였으나, 사회 전체적으로 영향을 줄 수 있는 경제 환경의 변화 혹은 인구구조의 변화의 영향에 대해서는 연구가 미진한 한계가 있다. 본 연구에서는 이 부분에 집중하여 인구 및 경제 요인의 변화에 따른 도서관 이용 변화 특정을 이해하고자 한다.

일반적으로 기업이 국가경제의 거시적, 미시적 요인들의 영향을 받는 것처럼[17] 도서관 이용자 또한 그들의 경제적 상황에 영향을 받을 것을 짐작해볼 수 있다. 실제로 여러 산업 및 공공기관 등에서는 수요에 영향을 주는 요인들을 파악하여 수요 예측의 도구로 활용하고 있으며, 이와 관련하여 많은 연구들이 진행 중에 있다. 이때 많은 연구들에서 고려한 수요에 영향을 주는 요인으로 인구구조의 변화와 지역 단위로 측정되는 지역총생산 자료를 이용하고 있다. 실제로 공공자원인 물의 수요에 영향을

주는 요인으로 총인구 수, 지역별 총소득 등의 변수가 유의미함이 확인된 바 있다[18].

경제학에서 일반적으로 개인의 소비 선택에 영향을 주는 요인으로 가격, 관련 재화/서비스의 가격, 소득, 취향 등을 고려한다[19]. 이 중에서 소득의 증가가 소비를 증가시킬 때 해당 재화/서비스를 정상재라 하고, 소비를 감소시킬 때 해당 재화/서비스를 열등재라고 한다. 본 연구의 주요 관심사 중 하나인 ‘경제 상황 변화에 따른 도서관 이용 변화’는 도서관의 이용이라는 개인의 선택에 소득의 변화가 미치는 영향을 분석함으로써 도서관의 이용이 정상재의 특성을 갖는지 혹은 열등재의 특성을 갖는지를 확인하는 것으로 이해할 수 있다. 이와 유사하게 문화소비지출의 소득효과를 분석하고 문화소비지출이 사치재의 특성을 갖는 것을 밝힌 연구도 찾아볼 수 있다 [20].

도서관 이용의 소득효과는 실증적 검증이 필요하다. 일반적으로 경제학에서 여가의 한계효용은 소득이 높을수록 증가하는 것으로 가정한다.<sup>1)</sup> 이에 따라 정상재의 특성을 갖는 여가에 대한 수요는 소득의 증가에 따라 증가할 수 있으며 여가의 일종인 독서에 대한 수요 역시 증가할 수 있다. 이는 도서 대출에 대한 수요 증가로 연결된다.<sup>2)</sup> 반면, 독서는 도서 대출뿐 아니라 도서 구입이라는 대체적 방법을 통해서도 가능하다. 이러한 구조 속에서 도서 대출이 열등재적 성격을 갖고 도서 구입이 사치재적 성격을 갖는다면 소득의 증가에 따라 도서 대출이 감소할 수도 있다.

자료실 이용의 경우, 자료실 이용 목적이 무엇인지에 따라 소득 효과가 다르게 나타날 수 있다. 만약 자료실 이용의 주목적이 독서라면, 소득의 증가에 따라 여가의 일종인 독서의 수요가 증가하면서 자료실 이용 역시 증가할 수 있다. 자료실 이용의 주목적이 공부, 즉 인적자본의 축적이라면 오히려 소득이 증가하면서 자료실 이용이 줄어들 수도 있다. 이에 본 연구에서는 이론적으로 명확하게 판단할 수 없었던 도서관 이용의 소득효과를 검증하는 것을 목적으로 한다.

1) 이와 관련하여 반대의 의견도 존재한다. 이에 대한 학자들 간의 의견 차이는 [21]에 잘 정리되어 있다.  
 2) 소득의 증가는 반대로 여를 감소시킬 가능성도 존재한다. 독서라는 행동이 시간을 투입해야 하는 여가활동임을 고려할 때, 시간당 임금률이 높아지면 여가의 비용이 증가하고 이에 따라 여가를 줄이고 상대적으로 가치가 높아진 노동을 늘리는 선택을 할 수 있다[16,21].

### 3. 연구 설계

#### 3.1 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구의 목적을 달성하고자 문화체육관광부의 국가도서관 통계시스템(<https://www.libsta.go.kr>)의 공공도서관 통계와 통계청의 인구총조사 자료 및 지역총생산, 실업률 자료를 활용하였다.

현재 제공되고 있는 공공도서관 통계 중 연구의 편의상 2008년도부터 2017년까지 10년의 데이터를 사용하였다. 데이터는 2017년 기준으로 1042개소의 도서관에 대해 각각 104개의 필드로 나누어 제공되고 있으며 이중 연구에 불필요한 데이터(우편번호, 주소, 설립주체 등)를 제외하고, 연도별로 비교할 수 있도록 공통적인 필드를 정리하여, 최종적으로 20개의 필드를 사용하였다.

Table 1. Data field

field name
Library visitors , Reading Room user, Borrows-Children, Borrows-Teenager, Borrows-adult, Printed materials, Local resources, AV materials, e-journals, e-books, serials, Opening day, Opening H. per week, members-Children, members-Teenager, members-adult, User education, Culture Program, reading Program

연구모형은 아래의 식으로 표현될 수 있다.

$$y_{i,t} = \alpha_i + X_{i,t}\beta + Z_{i,t}\gamma + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

이때  $y_{i,t}$ 는  $i$ 번째 도서관의  $t$ 연도에서의 종속변수값을 의미하고,  $\alpha_i$ 는  $i$ 번째 도서관의 고정효과를 의미한다.  $X_{i,t}$ 는  $i$ 번째 도서관의  $t$ 연도에서의 도서관 특성과 관련된 변수 벡터이다.  $Z_{i,t}$ 는  $i$ 번째 도서관의  $t$ 연도에서의 인구·경제적 변수 벡터이다. 마지막으로  $\epsilon_{i,t}$ 는  $i$ 번째 도서관의  $t$ 연도에서의 오차항을 의미한다.

종속변수로는 전통적으로 도서관을 평가하는 데 주로 사용되는 ‘이용요소’라고 할 수 있는 도서관 방문자 수, 자료실 이용자 수, 대출자 수를 선정하였다. 대출자 수의 경우는 어린이, 청소년, 성인으로 구분하여 각각을 종속변수로 활용하였다.

설명변수는 도서관의 특성과 관련된 변수와 인구·경제적 변수를 사용하였다. 도서관의 특성과 관련된 변수는 인쇄자료 수, 향토자료 수, 시청각자료 수, 전자저널 수, 전자도서 수, 연속간행물 수, 어린이자료 수, 개관일

수, 주당 평균 개관시간, 회원등록자 수(어린이, 청소년, 성인 구분), 이용자교육 횟수, 문화프로그램 실시 횟수, 독서관련 프로그램 실시 횟수를 포함하였다.

인구·경제적 요인은 16개 시도로 구분되어 통계청에서 자료를 제공하고 있다. 인구 변수는 5년 단위로 이루어지는 인구총조사의 조사결과를 활용하였으며, 5년 단위 조사로 인해 중도에 자료가 없는 기간은 인구 수 변화에 선형의 관계가 있는 것으로 가정하여 계산한 값을 사용하였다. 인구 변수로는 15세 미만 인구 비율, 65세 이상 인구 비율, 4년제 대학교 이상 교육을 받은 인구 비율을 포함하였다. 경제 관련 변수는 지역별 1인당소득 증감률, 지역별/연령그룹별 실업률 자료를 이용하였다. 1인당 소득 증감률은 해당 지역의 경기변동에 대한 전반적인 영향을 보여준다. 연령그룹별 실업률은 15-29세 실업률과 30-59세 실업률을 변수로 사용하였으며, 해당 지역의 경기변동이 연령별로 미치는 영향에 차이가 존재할 수 있음을 고려하여 포함하였다.

### 3.2 분석 방법

본 연구에서 사용할 분석 모형은 패널 고정효과 모형(Fixed effect model)이다. 공공도서관의 이용 수준은 개별 도서관의 주변 환경 및 운영 특성에 따라 다르게 나타난다. 본 연구에서는 이 중 주변 환경 요인에 초점을 맞추고 있으며, 특히 지역의 인구 및 경제적 상황의 변화가 도서관 이용에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 이를 위해 도서관의 특성에 대한 통제변수들을 이용하여 1차로 통제함과 동시에 패널 고정효과 모형을 통해 미처 통제하지 못한 도서관 고유의 영향 요인을 통제하였다. 고정효과 모형을 통해 각 도서관에 일정하게 영향을 주는 요인을 통제한 상태에서 어떤 요인에 변화가 발생한 것이 도서관의 이용 수준에 얼마만큼의 영향을 주는지를 확인할 수 있다. 분석에는 STATA ver.13.1을 사용하였다.

인구/경제적 환경은 지역별로 차이를 보인다. 지역별 1인당총소득의 변동률 차이는 2007년부터 2016년까지 최소 4.8%p에서 최대 15.2%p로 매우 큰 차이를 보였다. 특히 경제 환경이 좋지 않았던 2008년부터 2010년 사이는 변동률 차이가 13%p 이상으로 높게 지속되었다. 실업률 역시 지역별로 큰 편차를 보였다. 지역별 실업률은 2007년부터 2016년 사이 평균적으로 2.8%p의 편차를 보였다. 실업률의 변화율 역시 지역별로 큰 편차를 보이는데, 동일 시점에 어느 지역은 실업률이 증가하면서 동시에 다

른 지역에서는 실업률이 감소하는 경우도 존재한다. 특히 15-29세 청년 실업률의 지역 간 편차가 매우 높게 나타난다. 지역 간 15-29세 실업률 편차는 2007년부터 2016년 사이 평균적으로 5.5%p의 차이를 보이고 있다. 저출산에 따른 15세미만 인구 비중 감소 역시 지역별로 편차가 존재한다. 2005년부터 2015년 사이에 15세미만 인구 비율이 충남의 경우에는 4.07%p 감소한 반면, 울산의 경우에는 6.92%p 감소하였다. 고령화 수준도 지역별로 다르다. 65세 이상 인구 비율이 2005년부터 2015년까지 증가한 수준을 지역별로 비교하면, 충남은 2.01%p 증가한 반면 부산은 6.02%p 증가하였다. 4년제 대학 이상 학력자의 비중 역시 모든 지역에서 증가하는 추세를 보이거나 증가량은 상이하다. 이와 같은 지역 간 경제 및 인구 특성의 변화 추이가 다르게 나타남을 이용하면 어느 지역에 속한 도서관의 이용 상황 변화와 해당 지역의 경제/인구 상황 변화 간 관계의 규칙성을 확인할 수 있다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 기초분석 결과

도서관 이용 수준은 도서관에 따라 매우 큰 차이를 보인다. 도서관 이용 현황과 관련된 도서관 방문자 수, 자료실 이용자 수 및 대출자 수에 대한 평균과 표준편차를 비교하면 평균보다 표준편차가 더 크게 나타난다. 이는 도서관 이용 현황이 도서관별/시기별로 큰 차이가 있음을 시사한다. 증감율을 기준으로 보면, 방문자 수와 이용자 수는 평균적으로 증가하는 추세를 보이고 있으나 대출자 수는 평균적으로 감소하는 추세를 보인다. Table 2의 6행부터 10행까지의 결과를 보면, 방문자 수와 이용자 수의 증감률은 평균 4% 정도로 나타났다. 대출자 수는 모든 연령대에서 평균적으로 음(-)의 증감률을 보였다.

평균값을 기준으로 볼 때 연령이 낮은 그룹일수록 감소율이 더 크게 나타나고 있다. 이 결과는 인구 고령화가 대출자 수에 영향을 주고 있을 가능성을 보여준다. Table 2의 인구비율 증감률을 보면, 15세 미만 인구 비율은 평균적으로 약 3.3%의 감소율을 보였다. 15-64세 인구 비율은 거의 변화가 없는 것으로 나타났고, 65세 이상 인구 비율은 연 3.2% 정도의 평균 증가율을 보였다. 연령그룹별 대출자 수의 증감률 차이와 인구비율 변화율 차이가 어느 정도 관련이 있을 것으로 예상된다. 3.2절에서는 지

역별로 다른 인구비율 변화와 대출자 수 변화 간에 규칙적인 관련이 있는지를 확인하였다. 하지만 15-64세 인구비율이 크게 변하지 않는 가운데 65세 인구 비율이 증가함에도 불구하고 성인 대출자 수 역시 감소하는 경향을 보인 것은 인구 구조의 변화만으로 대출자 수의 증감을 설명할 수는 없음을 시사한다.

경제 환경의 증감이 도서관 이용에 영향을 주었을 가능성은 기초통계 결과만으로는 명확하지 않다. 자료 시기 중 2008년을 기점으로 이후 몇 년간은 글로벌 금융위기로 인해 경제 환경이 악화되었으며, 그 이후로 점차 회복되는 추세를 보였다. 한국의 실질경제성장률을 보면, 2007년 5.5%에서 2008년 2.8%, 2009년 0.7%로 감소했다가 2010년 6.5%, 2011년 3.7%로 증가했다. 2012년부터 2016년까지는 2.3~3.3% 사이에서 증감을 반복하였다. 이를 고려할 때 2008년과 2009년은 다른 시기에 비해 특히 경제 환경이 침체된 시기라고 할 수 있다. 하지만 도서관 이용 수준의 증감률을 연도별로 나누어 보면 2008년과 2009년보다 다른 시기가 오히려 더 낮은 증감률을 보이는 것으로 확인된다. 4.2절에서는 다른 요인들이 통제된 상황에서 경제 환경과 도서관 이용 간 관계를 살펴봄으로써 기초 통계를 통해 확인한 것과 같이 경제 환경이 도서관 이용에 영향을 주지 않는 지를 확인한다.

Table 2. Basic Statistics

variable	observed value	mean	SD
Library visitors	8103	318,723	373,139
Reading Room user	8103	217,749	261,767
Borrows-Children	8103	12,303	29,393
Borrows-Teenager	8103	4,398	11,521
Borrows-adult	8103	23,859	62,269
I/D rate-visitors	6973	0.041	0.597
I/D rate-user	6974	0.040	0.636
I/D rate Borrows-Children	6852	-0.186	1.998
I/D rate Borrows-Teenager	6565	-0.120	1.657
I/D rate Borrows-adult	6854	-0.062	1.732
Printed materials	8103	92,843	81,375
Local resources	8103	352	1,611
AV materials	8103	3,771	5,717
e-journals	8103	388	15,122
e-books	8103	3,919	6,914
serials	8103	156	368
Opening day	8093	300	45
Opening H. per week	8095	68	19
members-Children	8103	3,940	6,066
members-Teenager	8103	3,335	5,453

members-adult	8103	15,532	25,219
User education	8103	115	1,653
Culture Program	8103	71	282
Reading Program	8103	32	89
RGDP Inc/Dec rate	8103	0.047	0.028
Unemployment rate	8103	0.032	0.009
Unemployment rate(age: 15-29)	8103	0.079	0.016
Unemployment rate(age: 30-59)	8103	0.023	0.007
I/D rate-under age: 15	8103	-0.033	0.004
I/D rate-age: 15-65	8103	0.002	0.002
I/D rate-over age: 65	8103	0.032	0.014
I/D rate-Bachelor's Degree	8103	0.006	0.002
I/D rate-Graduate School	8103	0.001	0.000
I/D rate-Doctoral	8103	0.000	0.000

I/D rate: Increase/Decrease rate

#### 4.2 인구/경제적 환경 변화의 효과

도서관 방문자 수와 자료실 이용자 수에 대해 분석한 결과를 보면, 인구구조의 변화가 중요한 영향 요인으로 보인다. 도서관 이용자 수의 경우, 15세 미만 인구비율이 증가하거나 65세 이상 인구비율이 증가할수록 도서관 방문자 수와 자료실 이용자 수가 증가한다. 15세 미만 인구비율의 효과와 65세 이상 인구비율의 효과를 비교하면 65세 이상 인구비율의 효과가 상대적으로 더 크다. 도서관 방문자 및 자료실 이용자가 점차 증가하는 추세를 보이는 것은 고령화로 인해 아동 수요자가 감소함과 동시에 노령 수요자가 증가하는데, 노령 수요자의 증가가 더 빠르게 이루어졌기 때문에 해석할 수 있다.

Table 3. Analysis of the number of visitors and users

	visitors	users
Local library number	-0.003***	-0.001*
All materials	-0.049	0.040
Printed materials	0.309***	0.253***
Opening date	0.006***	0.006***
members-children	0.017	0.035***
members-teenager	0.003	-0.031**
members-adult	0.039***	0.062***
User education	0.000	0.000
Culture Program	0.000	0.000
Reading Program	0.000	0.000
RGDP Inc/Dec rate	-0.175	-0.348
Unemployment rate(age: 15-29)	-0.162	0.709
Unemployment rate(age: 30-59)	-1.414	2.058
I/D rate-under age: 15	3.299*	7.021***
I/D rate-over age: 65	6.439***	8.205***
I/D rate-over Bachelor's Degree	-1.676	-3.643**
constant	6.320***	4.759***

p<0.1 (\*), p<0.05(\*\*), p<0.01(\*\*\*)

Table 3에 따르면 4년제 대학 이상 학력자 비율은 높아질수록 자료실 이용자 수는 감소하는 것으로 확인된다. 고학력자의 증가는 도서관 방문자 수에는 유의한 영향을 주지 않는 것으로 판단된다. 두 결과를 종합할 때, 고학력자가 특별히 저학력자에 비해 도서관을 더 많이 방문하지는 않지만, 고학력자의 도서관 수요는 좀 더 도서관 대출에 집중해 있다고 할 수 있다. 이러한 특징은 이후 대출자 수의 변화에 대한 분석 결과에도 드러난다.

경제적 환경 변화는 도서관 방문자 수 및 자료실 이용자 수에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 지역별 소득수준의 변화를 의미하는 RGDP Inc/Dec rate 변수의 도서관 방문자 수 및 자료실 이용자 수에 대한 효과는 음의 값을 갖는 것으로 나오지만 통계적으로 유의하지 않았다. 연령대별 실업률의 영향 역시 통계적으로 유의하지 않았다.

다음으로 Table 4를 살펴보면 인구구조의 변화는 대출자 수에도 영향을 주는 것으로 나타났다. 특히 15세 미만 인구비율은 대출자 수에 중요한 영향요인이다. 특이한 점은 아동 및 청소년 대출자 수뿐 아니라 성인 대출자 수도 함께 감소한다는 점이다. 영향을 크기를 비교하면 성인 대출자 수에 대한 영향이 가장 작게 나오지만 여전히 명확한 원인을 알기 어려운 결과라고 할 수 있다. 이를 정확히 이해하기 위해서는 연령대별 대출 도서의 종류를 확인할 필요가 있다.

Table 4. Analysis of the number of borrowers

	Borrows -Children	Borrows -teenager	Borrows -adult
Local library number	0.004***	0.005***	0.004***
All materials	0.129	0.123	0.115
Printed materials	0.209	0.187	0.225*
Opening date	0.004***	0.005***	0.005***
members-children	0.176***	-0.094***	-0.043
members-teenager	-0.016	0.248***	-0.031
members-adult	-0.254***	-0.254***	-0.016
User education	0.000**	0.000*	0.000**
Culture Program	0.000	0.000	0.000
Reading Program	0.000	0.000	0.000
RGDP Inc/Dec rate	-8.187***	-6.461***	-6.834***
Unemployment rate (age: 15-29)	7.469***	7.120***	7.096***
Unemployment rate (age: 30-59)	13.520**	7.916	12.488**
Growth rate-under age: 15	45.948***	35.259***	25.897***
Growth rate-over age: 65	-1.810	-2.162	0.111
Growth rate-over Bachelor's Degree	11.513**	6.855*	7.238*
constant	-7.196***	-4.647**	-2.743
p<0.1 (*), p<0.05(**), p<0.01(***)			

Table 3를 살펴볼 때 고학력자 비율은 자료실 이용에는 부정적인 영향을 주지만, Table 4에 따르면 대출자 수에는 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 앞서 서술한 바와 같이 고학력자가 저학력자에 비해 대출 수요가 높음을 시사한다. '2017년 국민독서실태조사'를 보면, 고학력자가 저학력자에 비해 도서관대출과 도서의 직접구입 비중이 모두 높은 것으로 나타났다. 이는 고학력자는 저학력자에 비해 독서 자체에 대한 선호도가 높음을 시사한다. 본 연구의 결과 역시 이러한 관점에서 해석될 수 있을 것으로 판단된다.

경제 환경의 변화에 따른 영향은 전체적으로 경제 환경과 대출 수요 간 부(-)의 관계가 있음을 시사하고 있다. 경제적 환경이 악화되면 대출자 수는 증가하고 경제적 환경이 좋아지면 대출자 수가 감소한다. 즉, 도서 이용이라는 선택에 있어 도서관의 대출이라는 선택은 열등재의 성격을 갖는다. 이에 대해서는 두 가지 가능한 설명이 있다.

첫 번째로, 소득이 증가함에 따라 독서라는 시간 선택이 감소하였을 수 있다. 사람들은 시간 활용 선택에서도 시간의 비용과 이득을 고려한다. 실례로, 경기가 호황일 때 사람들이 건강을 위한 시간 투자를 줄여서 오히려 건강이 안 좋아질 수 있음이 주장되기도 하였는데[22], 이러한 주장은 이후 미국의 자료를 통해 주별 실업률과 소득이 사망률에 미친 효과를 고정효과 모형을 통해 분석한 연구에서 실증적으로 확인된 바 있다[23]. 노동시간 선택 모형에서도 시간당 임금률의 변화에 따라 노동공급량이 증가하고 여가시간이 줄어드는 것으로 나타난다. 이는 여가시간과 노동시간 간의 대체효과에 의해 설명될 수 있다. 시간당 임금률이 높아지면 여가의 비용이 증가하고, 이에 따라 여가를 줄이고 상대적으로 가치가 높아진 노동을 늘리는 선택을 한다는 것이다[16]. 이러한 선행연구의 근거들을 토대로 볼 때, 여가활동에 해당하는 독서는 호황기에 줄어들고, 불황기에 늘어날 것으로 판단할 수 있다.

두 번째 가능한 설명은, 도서관 대출을 통한 독서 선택이 열등재의 성격을 가질 가능성이 있다. 독서를 하기 위해 소비자들은 책을 구입하거나 도서관에서 대출을 할 수 있다. 즉, 두 선택은 대체관계에 있다고 볼 수 있다. 소득이 증가함에 따라 이 중 하나의 소비가 증가하면서 다른 하나의 소비가 줄어들 수 있다. 이때 소비가 줄어드는 것을 열등재라 한다. 대표적인 열등재의 예로, 싸구려 옷, 버스 같은 대중교통 서비스 등을 들 수 있다[16]. 소득이

증가함에 따라 싸구려 옷의 소비가 줄어들고 고급 옷의 소비가 증가한다. 소득이 증가하면서 대중교통 이용객 수가 줄어들고 자가용 소비가 늘어난다. 이와 유사하게 소득이 증가하면 도서관을 통한 대출이 줄어들면서 도서 구입이 증가할 수 있다.

Table 4의 결과와 Fig.1을 보면 경제성장률과 도서관 대출 간 부(-)의 관계는 두 번째 설명이 적합함을 시사한다. 도서 수입량과 1인당 GDP 증감을 사이에 어느 정도 정(+)의 관계가 존재함을 확인할 수 있다. 이는 도서 구입이 정상제임을 의미한다. 또한 문화소비지출은 사치재의 특성을 갖는다[17]. 도서 구입 역시 문화소비지출의 하나임을 고려 시 도서 구입이 사치재의 성격을 가질 가능성이 높다.

이를 종합해 볼 때 인구/경제적 환경 변화는 대출자 수에 중요한 영향 요인으로 나타났다. 단기적인 소득 증감은 도서 대출 수요와 역의 관계를 가짐을 확인할 수 있었다.

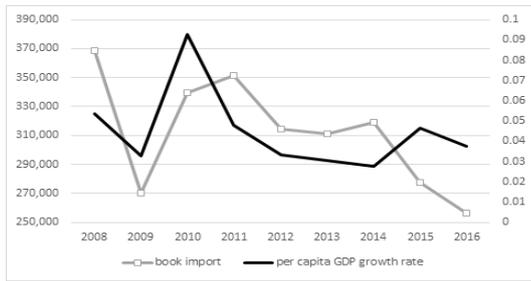


Fig. 1. Relation of Book import and GDP growth rate

### 5. 결론

도서 대출 수요와 소득 간 관계를 이해하는 것은 도서 대출이 정상재인지 열등재인지 여부를 확인한다는 점에서 의의가 있다. 재화 및 서비스에 대한 수요의 특징을 파악하는 것은 이를 공급하는 정부 및 기업의 입장에서 매우 중요한 부분이다. 그러나 이론적으로는 도서대출 수요의 특성을 확인하기 어렵고 실증적으로 확인을 할 필요가 있다. 본 연구는 이러한 관점에서 중요한 공공재 중 하나인 도서관의 수요에 대해 인구구조의 변화 및 소득의 증감 효과를 실증적으로 확인하고자 하였다.

본 연구의 결과를 종합해보면 다음과 같다.

경제적 환경 변화는 도서관 방문자 수 및 자료실 이용

자 수에 유의한 영향을 주지 않지만, 대출자 수에 중요한 영향 요인으로 나타났다. 이러한 결과가 시사하는 바는, 소비자들에게 있어 도서관에서 책을 대출받아 독서하는 선택이 열등재의 특성을 갖는다는 것이다. 소비자들은 소득이 증가할수록 대출보다 책을 구입하는 선택을 더 선호한다고 할 수 있다. 주목할 만 한 점은 30세 이상 실업률이 증가할 때 성인 대출자 수뿐 아니라 아동 대출자 수도 동시에 그리고 더 크게 증가한다는 점이다. 이는 아동의 도서 구매와 대출 선택 역시 부모에 의해 이루어지기 때문이라고 판단된다.

본 연구는 경제 환경 변화가 도서관에 어떠한 영향을 주고 있는지 밝혔다는 데에 의의가 있다. 다만 최근 10여 년간의 데이터를 대상으로 분석하였기 때문에 결과를 일반화하기 어려운 한계점이 있다. 후속연구에서는 인구/경제적 환경 변화와 이용자의 도서 구입 데이터와의 비교를 통해 세부적인 행태를 검증해 볼 필요성이 있다.

본 연구는 앞으로 공공도서관의 서비스 정책 수립 시 지역, 시기에 따른 경제적 상황, 인구 상황을 면밀히 파악해야 하는 실증적 근거가 될 것으로 기대한다. 본 연구의 결과는 도서관 운영에 대한 정책 수립에 있어서 도서관 이용 수요의 변화를 예측할 때 인구 및 경제 상황에 대한 정보를 활용할 필요가 있음을 확인하였다. 인구구조의 변화 및 경제상황의 변화는 지속적으로 예측이 이루어지고 있다. 이러한 예측치를 도서관의 향후 예산 배정 및 운영 계획을 세울 때 활용함으로써 더욱 효율적인 도서관 운영이 가능할 것으로 판단된다.

### REFERENCES

- [1] S. H. Nam (2018). Analysis Framework of Public Library as Knowledge Center, *Journal of Digital Convergence*, 11(1), 181-190.
- [2] B. W. Min (2016). Design and Implementation of Smart Library System for Multi-tenant Environment Using Software on-demand, *Journal of Convergence for Information Technology*, 6(4), 131-136.
- [3] M. K. Choi. (2015). A Comparative Analysis on the Quality of Local Life in Major Cities of Korea, *Journal of Industrial Economics and Business*, 28(4), 1569-1592.
- [4] S. H. Pyo, D. Y. Jeong. (2008). A Study on the Method of Measuring the Economic Use Value of Public Libraries, *Journal of the Korean Society for library and Information Science*, 42(2), 209-234.

- [5] Y. M. Ko, S. H. Pyo, W. S. Shim, U. Hwang, H. K. Chung. (2014). A Study on the Effects of Users' Use Patterns and Their Recognition of Service Benefits on the Value Assessments of University Library Services. *Journal of The Korean Society for Library and Information Science*, 48(1), 329-343.
- [6] S. H. Pyo. (2006). A Study on the Measuring of the Economic Value of a Public Library, *Journal of The Korean Society for Library and Information Science*, 40(2), 243-261.
- [7] Y. M. Ko, W. S. Shim. (2011). A Critical Review of Research on the Economic Valuation of Libraries, *Journal of The Korean Society For Library and Information Science*, 45(4), 27-52.
- [8] D. Y. Jeong, C. S. Cho. (2006). A Theoretical Review on the Economic Evaluation and Measurement of the Technical Information Service, *Journal of the Korean Society for Information Management*, 23(1), 41-62.
- [9] H. K. Jung, E. J. Jung. (2007). An Analysis of the Contingent Valuation Method to Measure the Economic Value of Public Libraries, *Journal of the Korean Society for Information Management*, 24(1), 187-208.
- [10] H. K. Kang, D. H. Chang, S. S. Lee. (2014). The Economic Feasibility Analysis of Busan Central Library Construction - For the Four Candidate Sites, *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 45(4), 409-428.
- [11] S. H. Pyo, S. J. Cha. (2009). A Study on the Development of User Satisfaction Indicators for Public Library Evaluation, *Journal of The Korean Society For Library and Information Science*, 43(2), 329-350.
- [12] H. K. Chung. (2005). A Study on Economic Valuation Model of Special Libraries, *Journal of the Korean Society for Information Management*, 22(3), 147-162.
- [13] D. S. Kim, D. H. Jo, Y. M. Ko. (2003). Economic Efficiency of Digital Library : A Case Study on the DLP of the National Digital Library, *Journal of the Korean Society for Information Management*, 20(4), 159-193.
- [14] S. H. Pyo, Y. M. Ko, W. S. Shim. (2011). A Study on the Variables Affecting Public Library's Use Value, *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 42(2), 323-341.
- [15] S. Aabø. (2005). Valuing the benefits of public libraries. *Information Economics and Policy*, 17(2), 175-198.
- [16] P. Hider. (2008). Using the contingent valuation method for dollar valuations of library services. *The Library Quarterly*, 78(4), 437-458.
- [17] Y. H. Lee, Y. J. Yoo. (2008). A Study on the Influence of Economy-wide Events to the Profit Fluctuation of Manufacturing Industry, *The Business Education Journal*, 14, 179-192
- [18] D. Lim (2018). A Study on Estimating Regional Water Demand and Water Management Policy. *Journal of Digital Convergence*, 16(7), 1-8.
- [19] C. G. Yi. (2013) *Microeconomics, 6th ed.* Goyang, Munu Publishing.
- [20] C. H. Park, S. H. Yi, S. H. Han. (2015) *Culture consumption expenditure behavior of single-person household.* Sejong, Kiet.
- [21] Y. M. Jang (2013). A Study on Labor Market Policy according Wage and Labor Time in the Korea, *Journal of Convergence for Information Technology*, 3(1), 7-13.
- [22] Grossman, M. (1972) On the Concept of Health Capital and the Demand for Health. *The Journal of Political Economy*, 80(2), pp.223-255.
- [23] C. J. Ruhm. (2000). Are Recessions Good for Your Health?, *Quarterly Journal of Economics*, 115, 617-650.

#### 전 계 형(Jeon, Gyeahyung)

[정회원]



- 2009년 2월 : 서울대학교 통계학과(이학사)
- 2011년 2월 : 서울대학교 경제학과(경제학석사)
- 2015년 8월 : 서울대학교 경제학과(경제학박사)

- 2015년 10월 ~ 2017년 2월 : 삼성생명 은퇴연구소 선임연구원
- 2017년 3월 ~ 현재 : 한남대학교 경제학과 조교수
- 관심분야 : 계량경제, 노동경제, 응용경제, 공유경제, 중고시장
- E-Mail : peterjeon82@hnu.kr

#### 권 선 영(Kwon, Sun-young)

[정회원]



- 2002년 2월 : 성균관대학교 문헌정보학과 (문헌정보학사, 문학사)
- 2005년 2월 : 성균관대학교 문헌정보학과 (문헌정보학석사)
- 2014년 2월 : 성균관대학교 문헌정보학과 (문학박사)

- 2017년 3월 ~ 현재 : 한남대학교 문헌정보학과 교수
- 관심분야 : 정보검색, 융복합, 멀티미디어, 빅데이터
- E-Mail : sykw@hnu.kr