

2022 현안연구

## 지역서점 온통대전 도서캐시백 효과 분석

양준석, 한상현, 정필문

연구책임	• 양준석 / 성장동력연구실 연구위원
공동연구	• 한상현 / 시민행복연구실 책임연구위원 • 정필문 / 성균관대학교 경제학과 박사수료

#### 현안연구

#### 지역서점 온통대전 도서캐시백 효과 분석

발행인 정재근  
발행일 2022년 5월  
발행처 대전세종연구원  
34863 대전광역시 유성구 전민로37(문지동)  
전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528  
홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

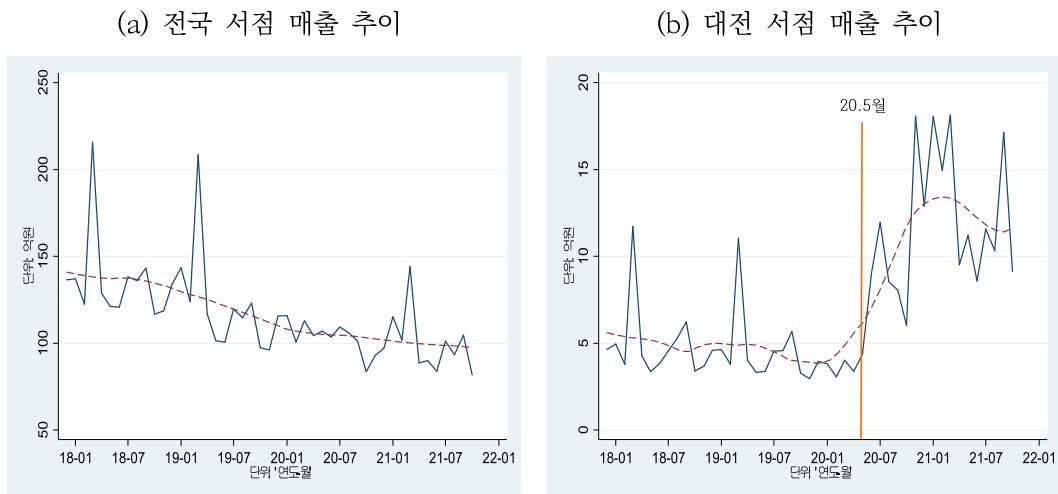
이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종특별자치시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

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

## 요약

- (연구목적) 본 연구는 ‘온통대전 도서구입 캐시백 사업’의 효과 분석을 목적으로 수행
  - 대전광역시는 지역서점 지원을 목적으로, 온통대전 사용에 대한 추가적 캐시백을 지원하는 도서캐시백 사업을 추진
- (서점매출 현황) 온통대전은 전반적으로 지역서점 활성화에 기여한 것으로 나타남.
  - 전국의 서점 경기는 2018년 이후 지속적으로 감소한 반면, 대전시 서점 경기는 온통대전이 발행된 2020년 5월을 기점으로 회복세로 전환

〈전국 및 대전 서점 매출 추이〉



자료: 하나카드에서 제공하는 2017.12.~2021.10월까지의 가맹점별 월별매출액 자료를 이용하였으며,  
업종코드 서점: 5001을 대상으로 함.

- 주1) 실선은 서점 매출액을 의미함.  
주2) 점선은 매출액의 추세선을 의미함.

- (매출 증대효과) 도서캐시백 사업대상 기간의 지역서점 매출액은 사업을 시행하지 않는 경우와 대비하여 최대 평균 31.2% 증가하는 결과를 보임.
  - 계량경제분석을 통해 서점유형, 지역효과(e.g. 지역의 소득수준에 따른 매출 차이 등), 서점 매출 추이 등을 통제하여 도서캐시백 사업에 기인하는 순수한 효과를 포착
- (매출분위별 온통대전 점유율) 지역서점 중에서도 대형서점으로 온통대전 사용이 편중되는 현상이 나타나고 있음.
  - 전체 온통대전 결제 가능 서점에서 사용된 전체 온통대전 소비액에서 매출 1분위(하위 25%)에서 결제된 금액 비중은 1~1.3% 수준으로 나타남.

- 반면 전체 온통대전 소비금액의 80% 이상이 매출 4분위 지역서점에서 사용됨.
  - 대형서점일수록 다양한 상품을 구비하고 있으며, 주요 상권이나 접근성이 좋은 지역에 위치하고 있으므로 편중현상은 불가피한 측면
- (지역서점 간 불평등도) 온통대전 발행 시점인 2020년 5월부터 2021년 12월까지 지니 계수 분해를 통해 월별 매출지니계수에 온통대전이 미치는 영향에 대해 분석한 결과, 서점에서 온통대전을 통한 결제 비중이 늘어날수록 매출지니계수가 낮아져 매출 불평등도가 완화되는 경향을 보임.
- 다만, 이러한 분석결과는 염밀한 인과관계가 아닌 상관관계를 추정한 것이기에 온통대전을 통한 결제 비중이 늘어난다고 반드시 매출지니계수가 낮아진다는 것을 설명하는 것은 아님.
- (결론 및 정책제언) 도서캐시백 사업은 지역서점 매출액에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.
- 정책 목적이 지역서점의 전반적 매출향상이라면 도서캐시백 사업은 현재까지 성공적으로 수행했다고 판단할만한 실증적인 증거를 본 연구를 통해서 확인
  - 온통대전 소비금액의 상당 부분이 규모가 큰 지역서점에 집중되는 서점에 나타나고는 있으나, 이는 서점 규모의 상대적 차이로 인해 발생하는 불가피한 현상임.
  - 즉 신용카드 등 다른 결제수단으로 이루어진 매출분포와 비교하여, 대상을 지역서점으로 제한하는 온통대전으로 이루어진 매출이 보다 균등하게 분포하는지를 살펴봐야함.
  - 온통대전 매출로 측정한 지니계수는 신용카드 매출에 의한 지니계수보다 1에 근접하여(균등하게 분배되어) 온통대전의 활성화가 지역서점간 불평등도 완화에 긍정적인 영향을 미칠 가능성을 확인

# 차 례

1장. 연구배경 .....	3
1. 대전시 지역화폐 온통대전 출시 배경 및 현황 .....	3
2. 온통대전의 추가 도서캐시백 사업 .....	4
3. 지역화폐 관련 연구 .....	5
2장. 온통대전 도서캐시백 .....	13
1. 온통대전 도서캐시백 사업현황 .....	13
2. 서점 매출 현황 .....	14
3장. 온통대전 도서캐시백 효과 분석 .....	17
1. 방법론 및 자료설명 .....	17
2. 실증분석 결과 .....	19
4장. 온통대전 도서캐시백 분배 현황 분석 .....	21
5장. 결론 .....	27
참고문헌 .....	29

## 표 차례

〈표 1〉 대전시 지역화폐 온통대전 캐시백 비율 및 한도 개요 .....	2
〈표 2〉 온통대전 도서캐시백 사업 .....	2
〈표 3〉 대전 상품권 발행에 따른 경제적 파급효과 .....	4
〈표 4〉 할인율 수준에 따른 상품권 구매의향 .....	5
〈표 5〉 2020년 2~8월 대전시 전체업종 매출액 변화 .....	6
〈표 6〉 서점 전체 매출에서 온통대전을 통한 매출 기초통계 .....	9
〈표 7〉 도서캐시백 사업의 매출 증대 효과 .....	14
〈표 8〉 도서캐시백 사업의 서점 매출 분위별 매출 증대 효과 .....	15
〈표 9〉 매출분위별 온통대전 사용액 .....	16
〈표 10〉 지니계수 및 결제방식별 한계효과(“% Change”) .....	19

## 그림 차례

〈그림 1〉 온통대전 사용액 추이 .....	1
〈그림 2〉 상품권 도입 전후 역내소비 비율 분포 .....	5
〈그림 3〉 ‘온통대전’ 뉴스, 블로그, 트위터 검색 추이 .....	7
〈그림 4〉 전국 서점 매출 추이 .....	10
〈그림 5〉 대전시 서점 매출 추이 .....	10
〈그림 6〉 전국 서점, 문구점, 완구점 합계 매출 추이 .....	11
〈그림 7〉 대전시 서점, 문구점, 완구점 매출 추이 .....	11
〈그림 8〉 지니계수 .....	17

## **연구배경**

1. 대전시 지역화폐 온통대전 출시 배경 및 현황
2. 온통대전의 추가 도서캐시백 사업
3. 지역화폐 관련 연구

**1장**



# I. 연구배경

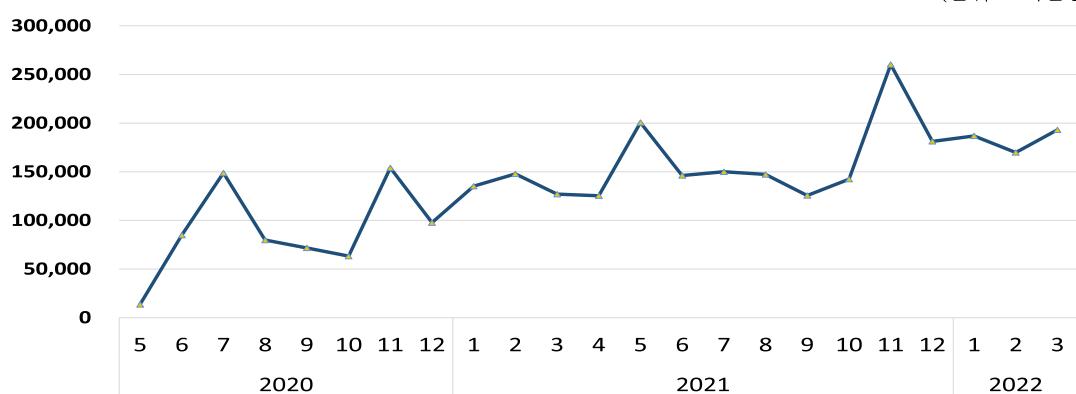
- 본 연구는 대전시 지역화폐인 ‘온통대전 도서구매 추가 캐시백’ 사업이 지역서점에 미친 경제적 효과를 연구
  - ‘온통대전 도서구매 추가 캐시백’은 지역서점에서 도서를 구입할 경우 기존 캐시백에 서 추가적으로 10%~20%의 캐시백을 더 적립해주는 사업으로, 지역서점의 경영해소 및 시민들의 책 읽는 문화 확산을 위해 실시
  - 본 연구는 ‘온통대전 도서구매 추가 캐시백’ 사업의 경제적 효과를 분석하여 향후 사업 방향 도출 및 지속 추진 필요성 마련에 대한 기초자료 구축을 목적으로 함.
- 본 연구에서 의미하는 경제적 효과는 두 가지로 구분되는데, (1)총량의 관점에서 도서 캐시백이 지역서점의 전반적 매출에 미친 효과와 (2)분배적 관점에서 도서 캐시백 사업의 효과가 지역서점에 고르게 나타나는지를 파악하는 서점규모별 효과임.
- 이러한 효과를 분석하기 위해 계량경제모형을 이용하여 추가 캐시백 적용이 지역 서점 매출에 미친 평균적인 영향을 추정하고, 매출분위별 매출액 변화, 지역서점간 지니계수 등을 제시하여 분배적 효과를 파악

## 1. 대전시 지역화폐 온통대전 출시 배경 및 현황

- 대전시는 지역자금의 역외유출을 막고 지역 내 소비촉진과 소상공인 지원정책으로 지역화폐 ‘온통대전’을 2020년 5월 14일에 출시하였음.
  - 소상공인 지원 목적도 존재하기에 백화점, 대형마트, 유흥, 사치용품, 온라인 결제, 타 지역에 본사가 있는 직영 편의점, 주유소, 영화관 프랜차이즈 직영점 제외

〈그림 1〉 온통대전 사용액 추이

(단위 : 백만원)



- 온통대전의 캐시백 시행 이후 캐시백 비율 및 한도는 몇 차례 변화가 있었으며 아래와 같이 정리됨.

**〈표 2〉 대전시 지역화폐 온통대전 캐시백 비율 및 한도 개요**

기간	캐시백 비율	한도
2020.05~2020.07	15%	월 100만원 이내
2020.08~2020.10	20만원 이하 10% 20 ~ 50만원 이내 5%	월 50만원 이내
2020.11	50만원 이하 20% 50 ~ 100만원 이내 10%	월 100만원 이내
2020.12	10%	월 100만원 이내 (12.19 예산소진으로 조기마감)
2021.01~2021.02		월 100만원 이내
2021.03~2021.04		월 50만원 이내
2021.05	5.1~13일 50만원 한도에서 10%, 5.14~31일 50만원으로 한도 재설정하여 15%	월 100만원 이내
2021.06~2021.10	10%	월 50만원 이내
2021.11~2021.12	15%	월 100만원 이내

## 2. 온통대전의 추가 도서캐시백 사업

- 대전시는 지역 내 영세서점상권을 살리고자, 지역서점을 대상으로 온통대전 상품권 이용하는 경우 기존 캐시백에 추가적 캐시백(10%~20%)을 지급하는 사업을 시행

- 예를 들어 2020년 10월 1차 도서캐시백 사업 기준으로 온통대전으로 도서를 20만원 결제하면, 추가 캐시백은 4만원이 됨(20만원을 초과하는 금액에 대해서는 추가 캐시백은 없음).
- 예산이 모두 소진되는 시점에 사업은 종료되는 구조이며, 영세상권을 대상으로 하기 위해 대형브랜드 서점에서 캐시백은 제외되었음

**〈표 3〉 온통대전 도서캐시백 사업**

(단위 : 백만원)

사업기간	차수	예산액	지원내용	비고
2020.10.15.~12.31.	1차	500	추가 20% 캐시백, 최대 1인 월 20만원 결제한도	3차 추경
2021.01.10.~02.11.	2차	300	추가 20% 캐시백, 최대 1인 월 10만원 결제한도	시민공모
2021.08.27.~12.02.	3차	200	추가 10% 캐시백, 최대 1인 월 5만원 결제한도	2차 추경

### 3. 지역화폐 관련 연구

- 현재까지 진행된 여러 보고서 및 연구들을 정리해보면 지역화폐 활성화를 통해 얻게 되는 다양한 경제적 효과와 운용에 따른 행정비용을 평가함으로 지역화폐의 실효성에 대한 논의가 주를 이루고 있음
  - 이내준·이호(2020)는 국내외 사례를 통해 지역화폐의 기능, 운용, 그리고 역내경제에 미치는 영향을 정리하였고 지역화폐 운용규모 증가에 따라 행정비용도 증가하기에 효율적인 지역화폐 운용을 위해 지역화폐의 효과를 면밀히 분석할 필요성이 있다고 하였음.

#### ■ 지역화폐의 긍정적 효과

- 양준석(2020), “지역화폐의 경제적 효과에 관한 연구”, 대전세종연구원
  - 2천 명을 대상으로 수집된 온통대전 소비행태에 관한 서베이 자료를 분석하여, 지역화폐의 경제적 효과를 분석
  - 그 결과 전체 온통대전 사용액의 26%~29%는 비계획적 소비, 즉 온통대전의 캐시백 혜택에 기인하는 소비분으로 추정
  - 또한 전체 사용액의 31.7%는 온라인, 대형마트 등에서 소상공인 매출로 이전된 소비 분인 것으로 조사
  - 이 연구는 응답자 주관에 의존할 수밖에 없는 설문조사에 근거한다는 점, 현재의 캐시백 혜택을 위해 미래에 계획한 소비를 미리 하는 경우, 그래서 현재의 소비증가는 미래의 소비감소와 상응하여 순소비 증대 효과가 희석되는 가능성을 포착할 수 없다는 점 등을 한계로 지적
- 양준석(2022), “신용카드데이터 및 온통대전 발행통계를 활용한 지역경제 파급 효과 분석”, 대전세종연구원
  - 온통대전 사용액이 1억 원 증가할 때 전체 매출액은 전년동기대비 0.8%p 증가
  - 온통대전 발행 이후 2021년 10월까지 온통대전에 기인하는 매출 증가액은 468,316 백만원으로 추정됨
  - 온통대전으로 이루어진 매출의 5분위 배수는 40.6으로, 신용카드 등 다른 결제수단으로 이루어진 매출 5분위 배수 96.3에 비해 현저히 낮게 나타남(소매업 기준).
  - 온통대전은 사용처를 지역의 소상공인으로 제한하여, 대형마트, 온라인쇼핑 등에서 발생했을 매출을 소상공인 매출로 전환하여, 대중소기업간 매출 양극화 해소에 기여
  - 소득이 200만원 미만인 저소득층의 경우 전체 온통대전 결제액 중에서 31.7%가 추

가격 소비로 추정되는데, 이는 600만원 이상 고소득자의 27.5%에 비해 상대적으로 높은 수치

- 온통대전의 캐시백은 가처분소득을 증가시켜 소비를 촉진시키며, 이러한 효과는 소비여력이 없는 저소득층에서 더욱 높게 나타남.

○ 여효성·김성주(2019)의 낙관적 시나리오와 보수적인 시나리오를 설정하여 지역화폐 상품권 발행에 따른 경제적 효과를 분석

- 낙관적 시나리오는 지역화폐 상품권 발행 규모만큼 전부 민간최종소비지출로 증가하는 경우 설정
- 그리고 보수적 시나리오에서는 2010~2017년 동안의 한계소비성향의 평균
- 대전시의 경우, 생산유발액은 낙관적인 경우에는 120억원, 보수적인 경우에는 3.3억 원 정도, 부가가치유발액의 낙관은 51억원, 보수는 1.4억원, 그리고 취업유발인원의 낙관은 111명, 보수는 3명 증가효과가 나타날 것이라 기대하였음.

**〈표 4〉 대전 상품권 발행에 따른 경제적 파급효과**

(단위: 백만원, 명)

구분	항목	낙관적 효과	보수적 효과
민간최종소비지출 증가액		6,678	187
생산유발액	자기지역(A)	3,638	102
	타 지역(B)	8,365	234
	합계(C=A+B)	12,003	336
부가가치유발액	자기지역(A)	1,904	53
	타 지역(B)	3,282	92
	합계(C=A+B)	5,186	145
취업유발인원	자기지역(A)	49	1
	타 지역(B)	62	2
	합계(C=A+B)	111	3

주: 자기지역(A)과 타 지역(B) 합계와 합계(C)의 차이가 발생하는 이유는 반올림에 의한 오차가 발생한 것임.  
출처: 여효성·김성주(2019), p.84, 〈표 4-9〉.

○ 여효성·김봉균(2021)은 할인율에 따라 상품권의 구매의향을 조사하였고, 할인율이 커질수록 상품권을 구매하겠다는 응답(현금 구매)이 큰 폭으로 증가함을 확인할 수 있음.

〈표 5〉 할인율 수준에 따른 상품권 구매의향

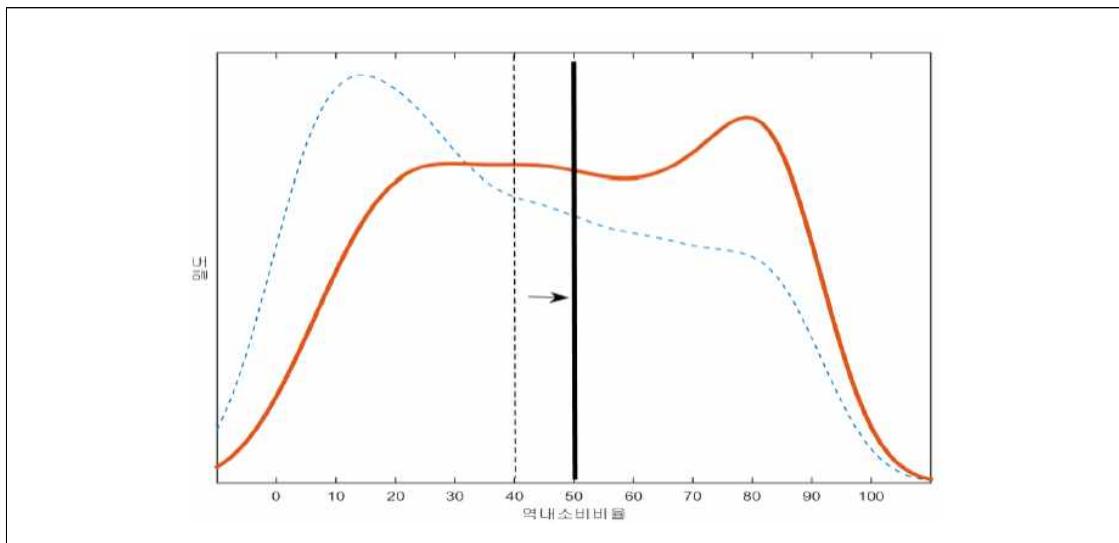
(단위: 백분율, 만원)

할인율 수준	구매하지 않음 (구매액 = 0)	현금 구매 (구매액 > 0)	상품권 평균 구매액
할인율 0%	92.67%	7.23%	0.29 만원
할인율 3%	75.93%	22.97%	1.78 만원
할인율 5%	51.22%	48.68%	6.99 만원
할인율 7%	42.33%	57.58%	10.76 만원
할인율 9%	8.90%	91.01%	25.41 만원

출처: 여효성·김봉균(2021), p.115, 〈표 5〉.

- 위 연구에서 나타나듯 추가적인 할인은 더 많은 사용자 유입 및 지역상품권 사용 규모 촉진을 기대할 수 있음.
- 온통대전 사용에 있어 역내 소형서점을 대상으로 추가적 도서캐시백 또한 할인율 증가효과와 동일하기에 역내 서점상권 매출 증대 효과가 기대됨.
- 상품권 도입 이후에 이용자들의 역내소비 비율 또한 증가하게 되었음

〈그림 2〉 상품권 도입 전후 역내소비 비율 분포



출처: 여효성·김봉균(2021), p.117. 〈그림 2〉.

- 여효성, 김봉균(2021)이 제시한 〈그림 1〉을 보면, 이용자의 커널밀도함수(kernel density function)가 점선인 상품권 도입 이전에 비해, 실선인 상품권 도입 이후에 분포의 형태가 우측으로 쏠리게 되었음

○ 임연희(2021)는 지역화폐 온통대전이 (1)지역상권과 (2)이용자의 만족도에 미친 영향에 대해서 분석하였음.

- 자료는 지역상권 매출 빅데이터, 시민 만족도 조사, 그리고 정부의 빅데이터 공통기반 시스템인 ‘혜안’을 이용하였음.
- ‘코로나19’로 인해 대전시 내에 있는 상권 매출이 감소한 가운데 ‘온통대전’ 출시 5 월을 기점으로 일시적 매출 증가가 나타남.<sup>1)</sup>
- 온통대전발행 전후로 작년대비 매출액이 -5.8%, -7.3%였던 것에 반해 온통대전 출시 일 5월에는 전년대비 4.1%로 매출이 증가하는 것으로 나타났음.

**〈표 6〉 2020년 2~8월 대전시 전체업종 매출액 변화**

(단위 : 억원, %)

구분		2019년	2020년	증감	전년 대비
2월 22~27일 (확진자 발생 초기)	총액	1,349.1	950.0	-399.1	-29.6%
	일평균	224.9	158.3	-66.5	
3월 1~31일 (사회적 거리두기 시작)	총액	6,868.8	5,507.9	-1,360.9	-19.8%
	일평균	221.6	177.7	-43.9	
4월 1~30일 (사회적 거리두기 유지)	총액	6,668.0	6,282.9	-385.1	-5.8%
	일평균	222.3	209.4	-12.9	
5월 1~31일 (‘온통대전’ 발행)	총액	7,204.2	7,496.0	291.8	4.1%
	일평균	232.4	241.8	9.4	
6월 1~30일 (대전 확진자 재증가)	총액	6,705.8	6,218.6	-487.2	-7.3%
	일평균	223.5	207.3	-16.2	
7월 1~31일 (재난지원금 대부분 소비)	총액	6,790.6	5,588.0	-1,202.6	-17.7%
	일평균	219.1	180.3	-38.8	
8월 1~31일 (광화문집회 확진자 증가)	총액	6,909.1	5,857.9	-1,051.1	-15.2%
	일평균	222.9	189.0	-33.9	

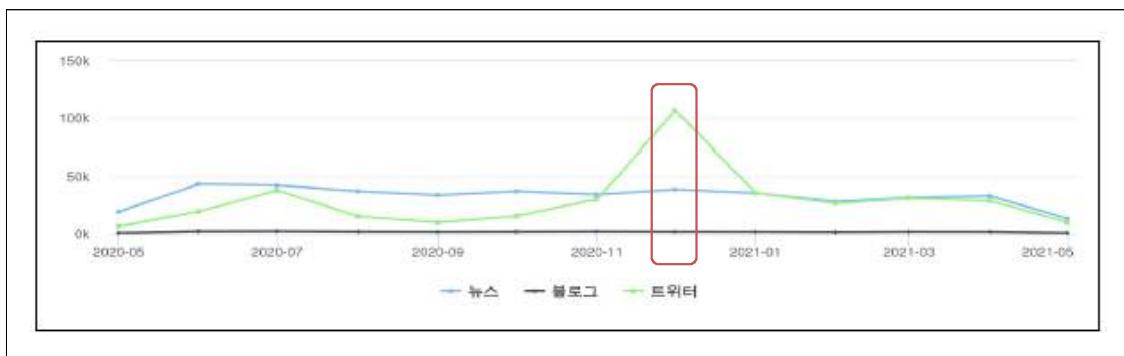
주: 100만 원 이하 버림. 대전시 빅데이터 분석자료(2020.9)

출처: 임연희(2021), p.234, 〈표 4〉.

1) 임연희(2021), pp.231-235.

- 시민 만족 조사에서는 ‘온통대전’ 사용에 있어서 캐시백 혜택이 가장 중요한 기능이고 (71.2%), 이용에 있어서 82.7%가 만족한다고 답함<sup>2)</sup>
- 설문조사는 2020년 10월 19~23일 만 19세 이상 시민 1,500명을 대상으로 하였으며 응답자는 68.1%였음.
- 온통대전을 사용하는 이유 중 가장 높은 비중으로는 ‘캐시백 혜택’이라고 응답자의 71.2%가 답하였으며, 해당 혜택이 소비를 결정함에 있어서 가장 중요한 요인임을 보여준다고 할 수 있음.
- 만족도 여론조사에서도 ‘매우 만족한다’가 32.5%, 그리고 ‘대체로 만족한다’가 50.3%로 ‘만족한다’ 이상의 비율이 82.7%로 높게 나타남.
- 소셜 빅데이터를 통해 분석한 결과에서도 온통대전 출시 시기에 온통대전 관련 키워드 검색이 증가한 것으로 나타나 홍보효과도 있는 것으로 나타났음.

〈그림 3〉 ‘온통대전’ 뉴스, 블로그, 트위터 검색 추이



출처: 임연희(2021), p.237, 〈그림 1〉.

## ■ 지역화폐의 한계

- 송경호·이환웅(2021)은 지자체별 지역화폐 판매규모를 파악할 수 있는 설문자료인 기업통계등록부DB<sup>3)</sup>를 활용하여 지역화폐 도입이 역내 경제에 미친 영향에 대해 실증분석하였음
  - 기업통계등록부DB를 활용한 이유는 총 3가지로, 1) 사업체별 매출액 정보가 포함되어 있으며, 2) 사업체의 지리적 정보가 담겨 있어 시군구 단위로 지역화폐 도입을 통제할 수 있으며, 그리고 3) 다수의 사업체 정보가 포함되어 있어 기존에 활용되던 전국사업체조사 데이터와 비슷한 수준이라 일관성도 유지된다는 장점이 있음.
  - 주요 설명변수인 지역화폐 판매액은 각 지자체별로 2009년부터 2019년까지 월별 지

2) 임연희(2021), pp.235-237.

3) 통계청의 통계데이터센터(Statistics Data Center)에서 제공하는 자료

역화폐 판매실적 조사를 통해 구축하였음<sup>4)</sup>

- 분석모형은 삼중차분법모형(triple difference model)을 사용하였으며, 분석결과 지역화폐 사용가능한 비중이 늘어남이 사업체의 매출액 증가에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하지 않거나, 혹은 음의 값으로 나타남.
- 반면에 업종별로 구분하여 분석한 결과에서는 슈퍼마켓(47121), 기타 음식료품 위주 종합소매업(47129)에서는 2010년 GRDP 기준에서 지역화폐 판매가 1% 증가하면 위 산업군에서 매출증가는 11~14% 정도 증가하는 것으로 나타났음.<sup>5)</sup>
- 그러나 그 외 산업군인 음식료품 및 담배 소매업(472), 연료 소매업(477), 음식점업(561), 문화, 오락 및 여가 용품 소매업(476), 기타 상품 전문 소매업(478), 미용, 육 탕 및 유사 서비스업(961)에서는 통계적 유의미성이 없는 것으로 나타남.<sup>6)</sup>

○ 이 연구는 지역화폐 사용으로 인한 지불수단 간의 대체효과를 통제하였다는 점에서 다음과 같은 의미를 제시

- 사용 업종 제한의 효과(매출 이전 효과), 지역화폐는 사용가능한 업종(주로 소상공인)과 사용불가한 업종(주로 대기업, 백화점, 대형마트 등)이 존재하여 사용불가능한 업종의 매출이 사용가능한 업종의 매출로 이전되는 효과가 존재할 수 있음(pp.11-12)
- 소비의 역외유출 감소 효과(지역 경제 활성화 효과), 지역화폐는 지역 내에서만 사용 가능하기에 역내 경제 활성화 효과를 기대할 수 있음

---

4) 단양군, 부여군, 김제시, 장수군, 임실군, 의령군, 합천군, 광주광역시 남구의 경우 조사를 마치지 못하여 분석대상에서 제외되었음.

5) 각 업종별 괄호 안 숫자는 한국표준산업분류 코드를 의미함.

6) 각 업종별 괄호 안 숫자는 한국표준산업분류 코드를 의미함.

## **온통대전 도서캐시백**

1. 온통대전 도서캐시백 사업현황
2. 서점 매출 현황

**2장**



## II. 온통대전 도서캐시백

### 1. 온통대전 도서캐시백 사업현황

- 지역화폐인 온통대전을 통한 도서 결제금액은 1차부터 시작해서 3차까지 꾸준히 증가하였음
  - 온통대전을 이용한 서점별 월평균 매출은 2022년 457만원으로 온통대전 출시한 해인 2020년 월평균 매출 269만원에 비해 대략 1.7배 증가하였음
  - 각 구별로는 서점별 월평균 매출은 동구 2022년에 202만원으로 2020년 87만원에 비해 대략 2.3배, 같은 기간 동안 서구는 1.7배, 중구는 2022년 1.9배, 유성구는 1.4배, 대덕구는 2배 증가하였음.

〈표 8〉 서점 전체 매출에서 온통대전을 통한 매출 기초통계

(단위 : 백만원)

구분	2020.05~ 2020.12.	2021.01.~ 2021.12.	2022.01.~ 2022.02.
전체	표본수	2,174	3,763
	합계	586,132	1,277,951
	월평균	269	457
동구	표준편차	934	1,032
	합계	20,414	62,191
	월평균	87	164
서구	표준편차	216	445
	합계	262,807	532,451
	월평균	352	412
중구	표준편차	1,157	1,354
	합계	72,600	176,071
	월평균	155	221
유성구	표준편차	652	792
	합계	186,143	398,839
	월평균	396	466
대덕구	표준편차	1,062	942
	합계	10,512	30,512
	월평균	59	106
	표준편차	150	230
			186

자료: 하나카드에서 제공하는 데이터로 2017.12.~2022.2월까지의 가맹점별 월별 매출액 자료를 이용

주1) 월평균은 각 연도별 서점별 월매출액의 평균을 의미함

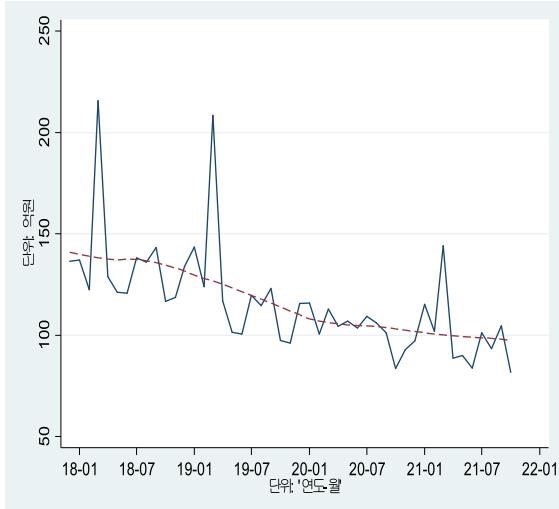
$$(\overline{sales}_t = \sum_{i=1}^N sales_{it} / N, \text{ 서점별}(i) 월(t) 매출: } sales_{it}, \text{ 서점 수: } N)$$

주2) 각 구별로 서점매출액 합계가 대전시 전체 매출액 합계와 완전히 일치하지 않는데, 이는 일부 표본의 구별 정보가 누락된 값(missing value)이 존재하기 때문임(e.g. 2022년 전체 매출액은 26억 9,667 만 원인데, 동구, 서구, 중구, 유성구, 대덕구 합산은 25억 4,167만원임).

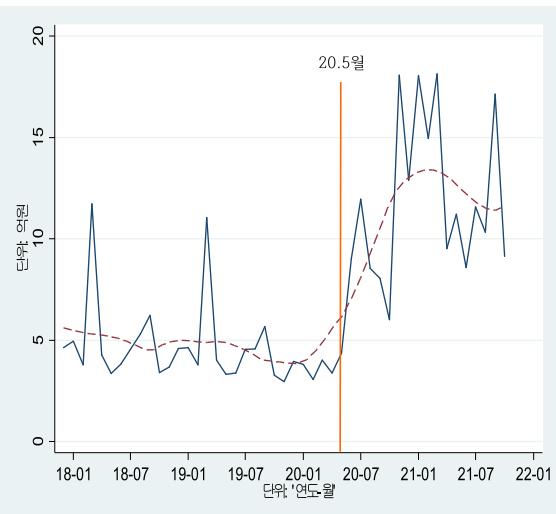
## 2. 서점 매출 현황

- 서점 매출의 전반적 현황을 파악하기 위해 하나카드사에서 제공한 카드결제액 데이터를 이용<sup>7)</sup>
- 우선 업종을 서점으로 한정하여 우리나라 전국 서점의 매출 추이를 살펴보면, 2018년 이후 현재까지 꾸준히 감소하고 있는 추세(〈그림 3〉)
- 반면 대전시의 경우 서점 매출 추이는 온통대전이 출시된 2020년 5월 기점으로 상승(〈그림 4〉)
  - 이러한 결과는 온통대전 출시가 지역서점의 매출 증대에 유의미한 영향을 미쳤다는 것을 의미

〈그림 4〉 전국 서점 매출 추이



〈그림 5〉 대전시 서점 매출 추이



자료: 하나카드에서 제공하는 2017.12.~2021.10월까지의 가맹점별 월별 매출액 자료를 이용하였으며, 업종코드 서점(5001)을 대상으로 함.

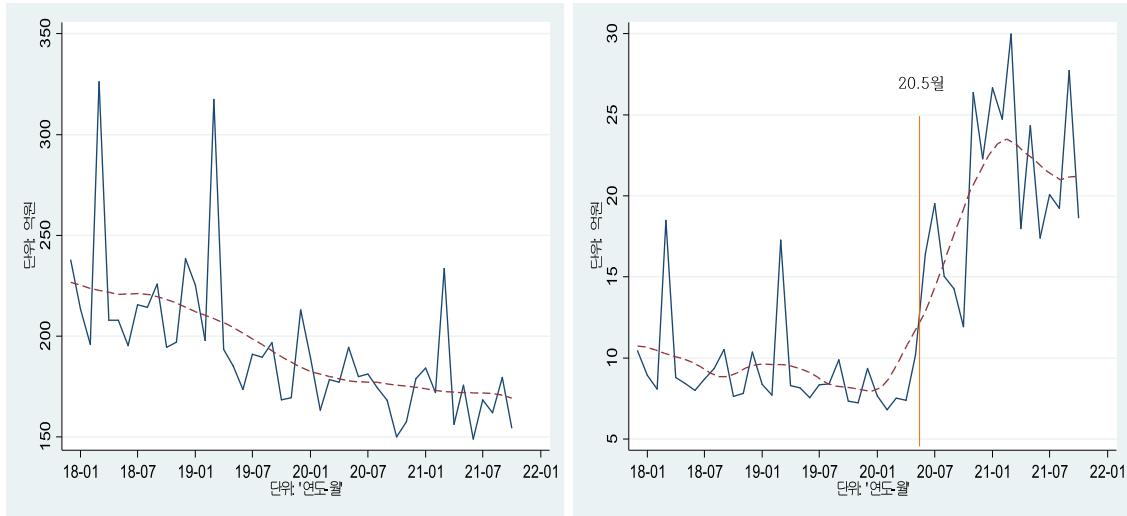
주1) 실선은 서점 매출액을 의미함.

주2) 점선은 매출액의 추세선을 의미함.

- 서점은 도서 판매뿐만 아니라, 문구 및 완구도 함께 판매하는 경우가 흔하다는 점을 고려하여 업종을 서점, 문구 및 완구점으로 확장하여 매출 추이를 분석(〈그림 5〉과 〈그림 6〉)
  - 업종을 확장하여도 유사한 양상을 보이고 있는데 전국 매출 추이는 감소하는데 반해 대전의 매출은 2020년 5월을 기점으로 상승하고 있음.

7) 전체 카드결제액이 아니므로 대표성에 일정한 한계가 존재

〈그림 6〉 전국 서점, 문구점, 완구점 합계 매출 추이      〈그림 7〉 대전시 서점, 문구점, 완구점 매출 추이



자료: 하나카드에서 제공하는 2017.12.~2021.10월까지의 가맹점별 월별 매출액 자료를 이용하였으며, 업종코드 서점(5001), 문구(5003), 완구점(5005)을 대상으로 함.

- 주 1) 실선은 서점 매출액을 의미함.
- 2) 점선은 매출액의 추세선을 의미함.

## 온통대전 도서캐시백 효과 분석

- 방법론 및 자료설명
- 실증분석 결과

3장

### III. 온통대전 도서캐시백 효과 분석

#### 1. 방법론 및 자료설명

##### ■ 분석모형

○ 본 연구는 전후비교법(Before-and-after analysis)을 이용하여 ‘온통대전 도서구입 캐시백 사업’의 효과를 분석

- 전후비교법은 검증대상이 어떤 요인으로부터 영향을 받았을 것이라 가설하는 시점을 기준으로 영향받기 전과 후로 구분하여 그 영향을 크기를 통계적으로 검증하는 방법론임.
- 다만, ‘온통대전 도서캐시백 사업’의 경우 간헐적으로 수행되어 사업 전후 기간의 구분이 모호하므로 추가캐시백 지급 기간과 미지급 기간으로 구분하여 효과를 검증

○ 추정모형은 다음과 같음.

$$S_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_t + \mu_i + \rho_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

- 종속변수  $S_{it}$ 는  $i$  서점의  $t$  월의 로그매출액
- $X_t$ 는 온통대전 도서캐시백 사업 기간을 나타내는 가변수(dummy variable)로  $t$ 가 대상기간이면 1, 그 외의 경우 값을 가짐.
- $\mu_i$ 는 서점 수준의 고정효과로 시간과 무관한 서점의 고유특성을 의미(e.g. 서점 위치, 매장 규모 등)
- $\rho_t$ 는 시간 고정효과로 특정 기간에 모든 서점에 공통적으로 영향을 미치는 요인을 포착<sup>8)</sup>

8) 예컨대, 코로나 확진자수로 인한 매출 감소는 대부분 서점에 공통적으로 나타나는 현상으로 이러한 효과가 시간 고정효과로 흡수되어 보다 정확한 사업의 효과를 식별할 수 있게 된다. 만약 우연히 코로나 확진자수가 폭증하는 시기에 사업이 시행된다면, 코로나 유행으로 인한 매출 감소 요인과 사업으로 인한 매출 증대 요인이 서로 상쇄하여, 사업의 효과를 식별하는 것이 어려워진다. 이 경우 시간고정효과를 통해 특정 기간 전체 서점에 영향을 미치는 코로나의 영향을 포착하여 보다 정확한 효과 식별에 도움을 준다. 그러나 전후 비교법의 특성상 사업시행의 변동(variation)이 시간 차원에서만 존재하기 때문에 시간고정효과가 완전한 해법은 될 수 없다. 예컨대 시간 차원에서 코로나 확진자수의 변동과 사업 시행기간의 변화와 유사한 추이(정의 방향이든 부의 방향이든)를 그릴수록 사업의 효과를 구분하는 것이 더욱 어려워진다. 이 경우 집단과 시간의 차이를 이용하는 이중차분법(difference in difference)이 대안이 될 수 있으나, 데이터의 한계로 이러한 분석이 불가능했음을 밝힌다.

## ■ 데이터

- 데이터는 NICE 신용정보 회사로부터 제공받은 하나카드, 삼성카드, 그리고 온통대전 자료를 결합하여 구축하였음.
  - 제공받은 데이터는 사업자별-일별 매출데이터로 시간적 범위는 2019년 5월 1일부터 2020년 2월 15일까지임.
  - 분석에는 사업자별-월별데이터로 변환하여 사용
- 서점별 매출액은 지불수단 간 대체효과를 통제하기 위해서 하나카드(온통대전 포함)와 삼성카드 결제액을 합산하여 사용
  - 송경호, 이환웅(2021)에서 설명하였듯 지불수단 간에 대체효과가 있을 수 있음.
  - 예를 들어서 두 서점 A와 B의 매출 100만원이 동일한 상황에서 서점A에서 카드사1를 통해 결제한 금액이 20만원이고 카드사2를 통해서 80만원이 결제되었고, 서점B에서는 카드사1, 2 동일하게 50만원씩 결제된 상황에서 카드사1의 자료로만 구축한다면, 두 서점의 실제 매출이 동일함에도 불구하고 자료에서는 30만원 차이가 발생할 우려가 있음.
  - 이와 같은 지불수단간 대체로 인한 측정오차 가능성을 최소화하고자 2개 카드사의 매출액을 합산한 자료를 이용함.
- 매출 정보가 어느 하나의 카드사에만 존재하는 관측치는 분석에서 제외했고, 최종적으로 대전에 소재하고 있는 329개 서점의 월별 매출정보가 분석에 사용

## 2. 실증분석 결과

### ■ 매출 증대 효과

- 식(1)의 추정결과가 <표 7>에 제시되어 있음.
  - 결과를 살펴보면 도서캐시백 사업은 지역서점의 매출 증대에 유의미한 효과를 미친 것으로 나타났음.
- 열(1)은 전체 분석기간을 포함하여 도서캐시백 사업의 효과를 추정한 모형으로, 사업대상 기간의 지역서점 매출액이 사업을 시행하지 않는 경우와 대비하여 평균 31.24% 증가하는 결과를 보임.
  - 여기서 제시한 결과는 각 시점간 경제상황 및 코로나 확진자로 인한 방역수준의 차이를 통제한 결과로 외부요인을 최대한 배제하고 오직 사업시행 여부에 기인하는 매출액 차이로 이해할 수 있음.

<표 10> 도서캐시백 사업의 매출 증대 효과

대상기간	2019.5.~2021.12.	2020.5.~2021.12.
	온통대전 미출시 기간 포함 (1)	온통대전 출시 기간만 포함 (2)
캐시백 효과	0.3124*** (0.1271)	0.2739*** (0.1305)
상수항	4.8624*** (0.0544)	5.0163*** (0.0434)
관측치	5,516	3,406
R2	0.190	0.263

주 : \*, \*\*, \*\*\*는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의미함을 의미하며 괄호는 서점 수준의 군집표준오차(clustered robust error)를 의미, 서점 수준의 고정효과 및 시간고정효과가 포함된 결과임.

- 열(2)에서는 분석기간을 온통대전 출시 기간으로만 한정하여 사업의 효과를 식별하였으며, 유의미한 효과가 유지되고 있음.
  - 열(1)의 경우 대상기간에 온통대전 미출시 기간이 포함되어 있어, 사업의 효과가 온통대전의 일반적인 캐시백 효과인지 아니면 추가 캐시백의 효과인지 식별이 모호
  - 즉 분석기간에 온통대전 캐시백이 기본적으로 존재하며 추가캐시백이 있는 기간과 없는 기간의 차이를 비교
  - 추정 결과 추가 캐시백이 존재하는 기간에 지역서점의 매출이 평균 27.39% 증가하는 것으로 나타남.

## **온통대전 도서캐시백 분배 현황 분석**

**4장**

## IV. 온통대전 도서캐시백 분배 현황 분석

- 본 장에서는 온통대전의 혜택이 지역서점에 고르게 분배되었는지 주안을 두고 다양한 분석을 시도함.
  - 다만 여기서 제시하는 통계치는 기초통계 수준의 통계치를 이용한 현황 파악이며, 엄밀한 인과관계로 해석하는 것은 무리가 있음

### ■ 분위별 온통대전 점유율

- 지역서점 중에서도 대형서점으로 온통대전 사용이 편중되는 현상이 나타나고 있음.
  - 전체 온통대전 결제 가능 서점에서 사용된 전체 온통대전 소비액에서 매출 1분위(하위 25%)에서 결제된 금액 비중은 1~1.3% 수준에 그치고 있음.
  - 반면 전체 온통대전 소비금액의 80% 이상이 매출 5분위 지역서점에서 사용됨.
  - 대형서점일수록 다양한 상품을 구비하고 있으며, 주요 상권이나 접근성이 좋은 지역에 위치하고 있으므로 편중현상은 불가피한 측면이 있음.

〈표 12〉 매출분위별 온통대전 사용액

매출 분위	추가 캐시백 미적용 기간	비율	추가 캐시백 적용 기간	비율
			적용 기간	
그룹1 (하위 25%)	4,395	1.1%	5,837	1.1%
그룹2 (25~50%)	17,335	4.2%	19,571	3.8%
그룹3 (50~75%)	60,473	14.6%	83,475	16.0%
그룹4 (상위 75%)	331,636	80.1%	412,576	79.1%
합계	413,839	100.0%	521,459	100.0%

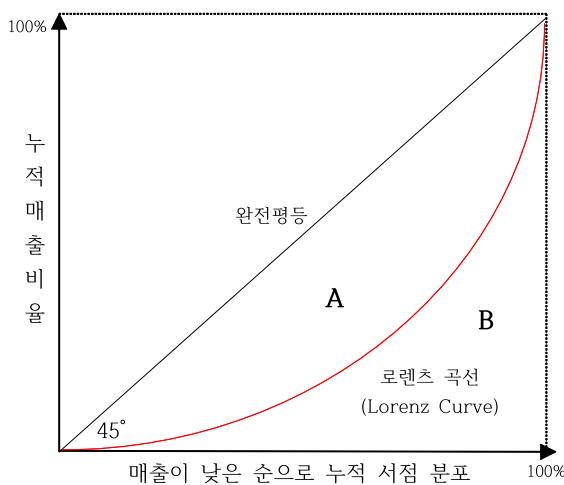
주1) 2020년 5월부터 2022년 2월까지 온통대전 실적을 이용하여 계산

주2) 매출액 자료가 있는 표본을 대상으로만 각 그룹별 온통대전 결제금액을 합한 것으로 동기간 전체 온통대전 결제금액과는 다소 차이가 있음

## ■ 온통대전 확대와 지니계수

- 지니계수는 소득 불평등도를 나타내는 대표적인 지수이며, 소득 대신에 매출을 적용하면 사업자 간의 매출 불평등도를 파악하는데 주로 이용
  - 지니계수는 <그림 8>에서 아래 45각 선(완전평등)에서 로렌츠 곡선 사이 면적 A를 A와 B 면적의 합으로 나눈 값으로 산출함(지니계수 =  $A/(A+B)$ )
  - 지니계수가 0에 가까울수록 완전평등, 1에 가까울수록 완전불평등으로 수렴함.

<그림 8> 지니계수



- 온통대전 도서구입 추가캐시백이 지역서점간 격차에 어떠한 영향을 미쳤는지 확인하기 위해 불평등도를 측정하는 지니계수(Gini coefficient)를 지역서점의 매출에 적용
  - 즉 온통대전 추가캐시백이 지역서점 전반의 매출을 증대시켜 대기업서점과 중소서점 간 매출 격차를 완화시키는데 긍정적 영향을 미쳤다고 예상할 수 있음.
  - 다만 이러한 결과가 그대로 지역서점간 매출 격차 완화로 이어진다고 볼 수 없는데, 온통대전 결제가 지역서점 중에서도 규모가 큰 서점에 집중되는 경우 오히려 지역서점간 격차는 더욱 커질 우려도 있음.
- Lerman and Yitzhaki(1985), Stark, Taylor, and Yitzhaki(1986)의 지니분해(Gini decomposition)를 이용하여 전체 매출 중 지역화폐 온통대전을 통한 매출과 매출지니계수 간의 영향 정도를 추정하였음
  - 지니분해(Gini decomposition)는 매출 지니계수를 산출함에 있어서 매출의 구성요소를 분해(decomposing)하고 각 요소가 지니계수에 미치는 한계효과(marginal effect)를 구하기 위해 사용되는 방법임.

- 매출은 크게 지역화폐인 온통대전을 통한 결제와 일반(카드)결제로 구분될 수 있음
- 지니분해를 통해 각 매출요소가 지니계수에 미치는 영향은 아래 수식과 같으며, 매출요소<sub>k</sub>가 1% 변화할 때 전체 지니계수가 몇 % 변화하는지를 보여줌.

매출요소<sub>k</sub>의 한계효과(Relative marginal effect):  $\frac{\partial G/\partial e_k}{G} = \frac{S_k G_k R_k}{G} - S_k$

$k = \{\text{온통대전 결제, 일반(카드)결제}\}$

$e_k$ : 결제방식 $k$ 의 % 변화를 의미함

$S_k$ : 전체 매출에서 각 결제방식 $k$ 의 비중

$G_k$ : 결제방식 $k$ 의 지니계수

$R_k$ : 결제방식 $k$ 와 매출의 지니 상관계수

$G$ : 매출 지니계수

- 지니분해를 통해 온통대전을 통한 매출의 증가가 지니계수에 미치는 영향에 대해 추정해보았으며, 전체 매출에서 온통대전 결제비율이 늘어날수록 서점 간 매출 불평등도는 낮아지는 경향을 보임.
  - <표 10>을 살펴보면, 2020년 05월부터 2021년 12월 동안 온통대전을 통한 매출이 1% 증가하면 매출지니계수는 0.1267% 감소하는 경향을 보였음.
  - 이는 온통대전을 통한 매출이 증가하면 그에 따라서 지니계수가 낮아지고 매출불평등도 낮아지는 것을 의미함(=매출불평등도는 증가)<sup>9)</sup>
- 각 구별로 표본을 구분하여 지니분해를 통해 지니계수에 미치는 영향을 추정한 결과에서도, 모든 구에서 온통대전을 통한 결제 비중이 늘어날수록 지니계수가 낮아져 불평등도를 완화하는 경향을 보임.

---

9) 그러나 이러한 한계효과는 지불수단인 온통대전 및 일반결제와 지니계수 간의 인과관계를 보여주기보다는 상관관계정도만 설명할 수 있기에 온통대전 지출이 통계적으로 지니계수를 오히려 증가시킨다는 인과관계적 해석은 아님

〈표 13〉 지니계수( $G$ ) 및 결제방식별 한계효과(“% Change”)

지역	결제방식	$S_k$	$G_k$	$R_k$	Share	% Change	지니계수( $G$ )
대전시	온통대전	0.8745	0.7859	0.7903	0.7478	-0.1267	0.7263
	일반결제	0.1255	4.5735	0.3191	0.2522	0.1267	
대덕구	온통대전	0.4952	0.7569	0.6857	0.4059	-0.0892	0.6331
	일반결제	0.5048	1.0012	0.7441	0.5941	0.0892	
동구	온통대전	0.3268	0.7715	0.8835	0.2873	-0.0396	0.7755
	일반결제	0.6732	0.918	0.8944	0.7127	0.0396	
서구	온통대전	1.0484	0.7863	0.8311	0.9538	-0.0947	0.7183
	일반결제	-0.0484	-11.9385	0.0574	0.0462	0.0947	
유성구	온통대전	1.0484	0.7077	0.6671	0.7376	-0.3108	0.6711
	일반결제	-0.0484	-11.6757	0.3117	0.2624	0.3108	
중구	온통대전	0.7003	0.8251	0.8618	0.6463	-0.054	0.7706
	일반결제	0.2997	1.7359	0.5239	0.3537	0.054	

주: 온통대전 출시 이후 기간인 2020.5.~2021.12월의 지역서점 매출을 이용하여 계산

**결론**

**5장**



## V. 결론

### ■ 결과요약

- 본 연구에서는 ‘온통대전 도서캐시백’ 사업의 지역 매출에 미치는 영향에 대해 분석
- 분석결과, 도서캐시백 사업으로 인하여 지역서점 매출액은 사업을 시행하지 않는 경우와 대비하여 평균 31.2% 증가하는 결과를 보임.
  - 계량경제모형을 통해 각 기간별 경기상황, 코로나 확진자로 인한 방역상황 등을 통제하고, 사업에 기인하는 매출액 증가율을 추정
- 온통대전을 통한 결제비중이 늘어날수록 대중소기업 서점간 불균형 완화시키는 경향을 보임.
  - 온통대전 출시월인 2020년 5월부터 2021년 12월까지 월별 매출액 불평등도를 분석한 결과, 온통대전 결제비중이 1%증가하면 매출지니계수는 0.1267% 감소하여 매출불평등도가 감소하는 경향을 보임.
  - 다만, 지니계수 분해를 통해 추정한 이러한 결과는 인과관계라기보다는 상관관계에 가깝기에 온통대전을 통한 결제가 반드시 지역서점의 매출불평등도 완화로 이어진다고 해석할 수는 없음.

### ■ 연구한계

- 본 연구는 온통대전 도서캐시백 사업의 효과를 객관적 자료와 방법론을 통해 분석하여, 향후 정책에 의미있는 기초자료를 제공했다는 점에서 의미
- 다만 데이터의 제약으로 인한 몇 가지 한계점을 가지고 있음.
  - 첫째, 하나카드와 삼성카드의 합산 카드결제액을 이용하여, 전체 매출액을 대표하는데 한계를 가지고 있음.
  - 다만 두 카드사의 점유율이 대략 26%(2021년 기준)에 이르고 있어 지역서점의 현황을 분석하는데 큰 무리는 없다고 판단
  - 둘째, 도서캐시백이 적용되지 않는 서점(대기업 서점)에 관한 데이터가 부재하여, 대조군을 설정한 정교한 분석을 수행하지 못함.
  - 본 연구에서 매출액 효과에 적용한 사업전후비교 모형은 역사요인(사업 이외 다른 용인이 성과에 미치는 영향), 숙성요인(사업이 시행되지 않더라도 시간에 따라 성과가 나타날 가능성)에 취약한 특성을 가짐(고영선·김정호, 2007).
  - 다만 분석기간 동안 도서캐시백을 제외한 지역서점에 특화된 정책이 실시되지 않았다

는 점, 시간고정효과를 통해 시간에 따라 변하는 요인을 통제했다는 점에서 어느 정도 내적 타당성을 확보했다고 판단

## ■ 정책제언

- 도서캐시백 사업은 지역서점 매출액 향상에 긍정적인 영향을 미치고 있음.
  - 정책 목적이 지역서점의 평균적인 매출향상이라면 도서캐시백 사업은 현재까지 성공적으로 수행했다고 판단할만한 실증적인 증거를 본 연구를 통해서 확인
- 온통대전 사용액의 지역서점 중에 규모가 큰 서점에 집중되는 현상이 나타나고 있음.
  - 규모가 큰 서점일수록 가격 경쟁력이 있고, 다양한 상품을 구비하고 있기 때문에 이러한 편중현상이 불가피한 부분이 있음.
  - 본 사업의 목적이 지역서점의 지원과 함께 시민들의 문화생활 지원이라는 점을 고려 할 때 소비자들이 선택범위 넓은 큰 서점을 찾는 것은 자연스러운 소비패턴임.
  - 이러한 현상은 온통대전뿐만 아니라 신용카드 등 다른 결제수단으로 인한 매출에서도 나타나는 현상으로 지역서점간 상대적 차이로 인해 발생하는 불가피한 현상임.
  - 즉 신용카드 등 다른 결제수단으로 이루어진 매출분포와 비교하여, 대상을 지역서점으로 제한하는 온통대전으로 이루어진 매출이 보다 균등하게 분포하는지를 확인하는 것이 중요함.
- 온통대전의 활성화가 지역서점간 매출불균형 완화에 긍정적인 영향을 미침.
  - 온통대전 매출로 측정한 지니계수는 신용카드 매출에 의한 지니계수보다 1에 근접하여(균등하게 분배되어) 온통대전의 활성화가 지역서점간 불평등도 완화에 긍정적인 영향을 미칠 가능성을 확인
  - 온통대전이 신용카드를 대체하면서 소비자들은 지역의 소형서점을 찾게 될 유인이 생겼고, 이러한 소비패턴 변화가 지역서점간 매출 분포를 완만하게 만드는 효과를 가져온 것으로 추측
- 다만 지역서점 중에서도 영세한 서점 지원이 정책의 우선 목표라면 온통대전과 같은 소비에 보조금을 지원하는 형식보다는 직접지원 또는 지역서점별 추가캐시백 차등화 등의 방안이 더욱 효과적일 것으로 판단됨.
  - 소비로 인해 지원이 이루어지는 경우, 지원예산의 상당 부분이 지역의 대형서점에 쏠릴 수밖에 없으므로, 영세서점 지원 효과는 제한적
  - 이러한 경우 영세서점을 대상으로 경영자금 지원, 마케팅 지원 등 직접적인 지원책을 시행하거나, 지역서점별 규모에 따라 캐시백 혜택을 차등하여 특정 지역서점들에서 추가캐시백이 소진되는 것을 방지

## 참고문헌

1. 고용선·김정호(2007), 『재정사업 심층평가 지침 제2판』, 한국개발연구원.
2. 양준석(2020), 『지역화폐의 경제적 효과에 관한 연구』, 대전세종연구원.
3. 양준석(2022), 『신용카드데이터 및 온통대전 발행통계를 활용한 지역경제 파급 효과 분석』, 대전세종연구원.
4. 임연희(2021), “‘코로나19’ 상황에서의 지역화폐 효과 연구 : 대전시 ‘온통대전’을 중심으로,” *지방행정연구*, 35(4), pp.221-246.
5. 송경호·이환웅(2021), “지역화폐(지역사랑상품권)의 경제적 효과 소상공인 매출액에 미친 영향을 중심으로,” *한국경제의 분석(한국금융연구원)*, 27(3), pp.1-63.
6. 여효성·김봉균(2021), “지역사랑상품권의 경제적 효과 분석,” *한국지방재정학회 세미나 자료집*, pp.109-133.
7. 이내준·이호(2020), “지역경제 활성화를 위한 지역화폐 활용 방안,” *한일경상논집*, 89, pp.129-155.
8. 여효성 · 김성주, 『지역사랑상품권 전국 확대발행의 경제적 효과분석』, *지방행정연구원 정책연구* 2019-17, 2019.
  
9. Lerman, R. I., and S. Yitzhaki. 1985, Income inequality effects by income source: A new approach and applications to the United States. *Review of Economics and Statistics*, 67, pp.151-156.
10. Stark, O., J. E. Taylor, and S. Yitzhaki. 1986, Remittances and inequality. *Economic Journal*, 96, pp.722-740.