

공유서울의 대표사업, 나눔카의 효과와 운영방향

고준호

서울연구원
연구위원

공유서울의 대표사업, 나눔카의 효과와 운영방향

	요약	3
I.	나눔카의 운영 현황	4
II.	나눔카의 이용 특성	6
III.	나눔카의 도입 효과	11
IV.	향후 운영방향	15

고준호

서울연구원
연구위원

02-2149-1127
jko@si.re.kr

‘공유도시 서울’ 사업의 하나로 나눔카 서비스가 제공된 지 2년여가 지났다. 나눔카 회원을 대상으로 실시된 설문조사와 이용실적 자료를 활용하여 나눔카 서비스의 도입 효과를 평가하고, 장기적인 관점에서 나눔카의 추진방향을 제안하고자 한다.

나눔카는 약 850개소에서 2,000여 대의 차량으로 서비스를 제공

나눔카 서비스는 2013년 2월부터 대여지점 292개소에 배치된 492대의 차량으로 시작하였지만, 2014년 11월 기준으로 대여지점 약 850개소, 대여차량 1,816대, 회원 수 약 35만 명으로 그 규모가 성장하였다.

20·30대 남자가 주 이용계층, 지역별 배치 규모의 불균등 존재

나눔카를 주로 이용하는 사람은 2인 이하 가구의 20·30대 남성이며, 나눔카 서비스에 대한 만족도는 4.01점(5점 만점 기준)으로 높게 나타났다. 나눔카 서비스의 차량대수는 2대 이하인 지점이 전체의 80%를 차지하였고, 업무지역과 대학가 주변 지점들의 이용횟수가 높은 것으로 파악되었다. 시간대별 이용 현황의 검토 결과, 밤 9~12시의 대여횟수가 가장 많은 것으로 나타나 교통혼잡 시간대와는 겹치지 않는 것으로 분석되었다.

나눔카 서비스의 도입으로 승용차 소유 감소 등 긍정적인 정책 효과를 기대

나눔카 서비스의 도입으로 승용차 보유는 약 6,290대 감소하여 나눔카 한 대당 3.5대의 대체 효과가 있는 것으로 확인되었다. 이와 함께 승용차 처분이나 구매연기로 가계지출을 절감하여 연간 약 289억 원의 경제적 효과가 있는 것으로 추정되며, 오염물질 및 온실가스 배출량도 연간 약 486톤이 감소하는 것으로 분석되었다.

나눔카의 규모 확대와 서비스의 다양화가 필요

나눔카 서비스의 활성화를 위해 차량대수는 현재의 2배 수준인 4,000대로 확대할 필요가 있다. 서울시 전역에서 5분 이내에 접근할 수 있도록 서비스 지점을 확충하고 이용률이 높은 지점은 더 많은 나눔카 차량을 제공해야 한다. 이와 함께 시민들의 의견을 적극적으로 반영하여 편도 서비스 제공 등 운영방식을 다양하게 추진할 필요가 있다.

I. 나눔카의 운영 현황

나눔카는 약 850개소에서 2,000여 대 차량서비스를 제공

공유도시 서울의 주요 사업으로 나눔카를 도입

- 2012년 9월 서울시는 ‘공유도시 서울’을 선언
 - 승용차 공유는 ‘공유도시 서울’의 주요사업으로 선정되어 ‘서울시 승용차 공동이용 서비스’라는 명칭으로 추진
 - 2013년 2월 ‘나눔카’라는 명칭으로 서비스를 시작하였고, 2013년 5월에는 전기차 공동이용 서비스도 공식적으로 시작

표 1. 서울시 나눔카 사업 추진 개요

구 분	내 용
2012. 9	‘공유도시 서울’ 선언, ‘카셰어링(나눔카)’이 핵심 사업에 포함
2012. 10	서울시 승용차 공동이용 사업자 공모
2013. 1. 3	서울시 승용차 공동이용 사업자 선정
2013. 2. 20 ~	서울시 나눔카 서비스 개시(292개소, 492대)
2013. 5. 9 ~	나눔카 ‘전기차 셰어링’ 서비스 개시(57개소, 184대)

나눔카 서비스 도입 후 지속적으로 확대하여 약 2,000대의 차량을 운영

- 나눔카 지점 수 및 회원 수의 지속적인 확대
 - 2013년 2월 대여지점 292개소, 대여 차량 492대로 서비스를 시작
 - 이후 지속적으로 확대되어 약 850개소 대여지점, 대여차량 1,816대, 회원 가입자 수 35만 명으로 그 규모가 확대

표 2. 서울시 나눔카 개요

구 분	내 용
회원 수	약 349,000명
이용자 수	사업개시 후 약 769,000명(일 평균 약 2,755명)
평균 이용시간	4시간 2분/회(일반차 4시간 24분, 전기차 3시간 49분)
평균 주행거리	57km(일반차 74km, 전기차 46km)

주 : 2014년 11월 기준

자료 : 서울시 내부자료

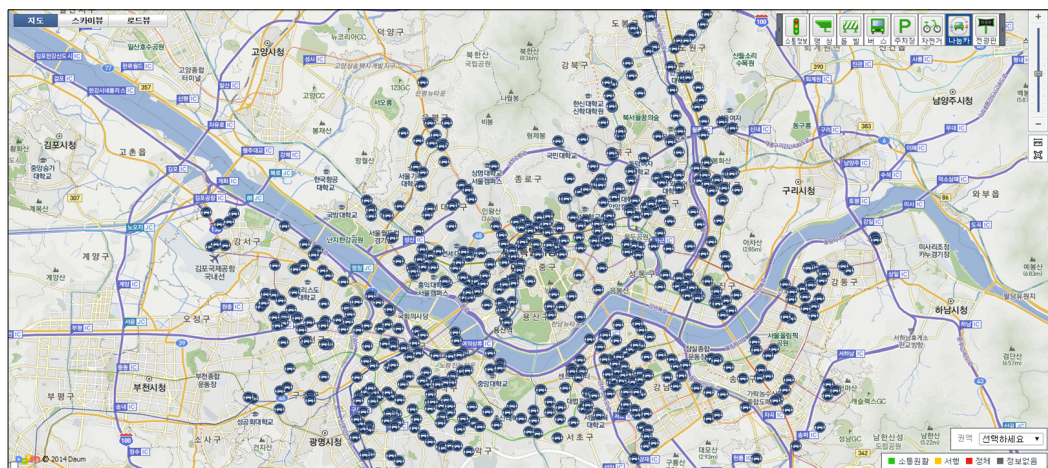


그림 1. 나눔카 대여 장소

II. 나눔카의 이용 특성

20·30대 남자가 주로 이용하며 대다수 이용자가 만족

20·30대 남자가 주로 이용

- 2인 이하 가구의 20·30대 남성이 주로 이용
- 나눔카 이용자는 남성이 83%, 여성이 17%로 남성이 여성보다 많이 이용
- 나눔카를 이용하는 주 연령층은 20·30대로 약 89%를 차지
- 전체 참여자 중 2인 이하의 가구가 59%를 차지하며, 가족 동반 활동이 거의 없어 차량을 굳이 소유할 필요가 없는 시민들의 회원 가입이 대다수

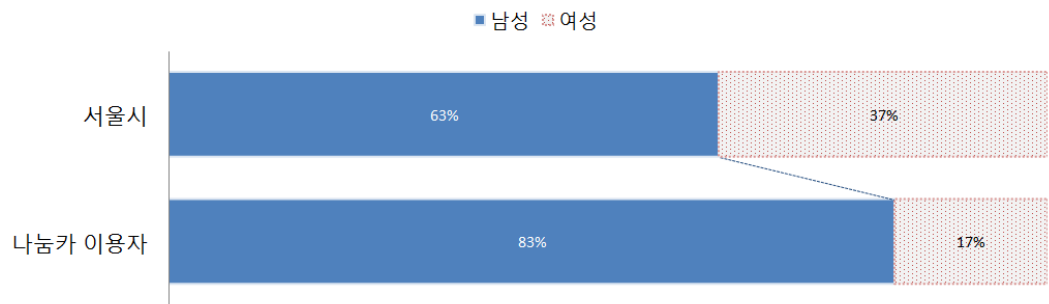


그림 2. 이용자의 성별

주: 서울시의 성별 구성비율은 1:2종 보통 운전면허 소지자 비율임

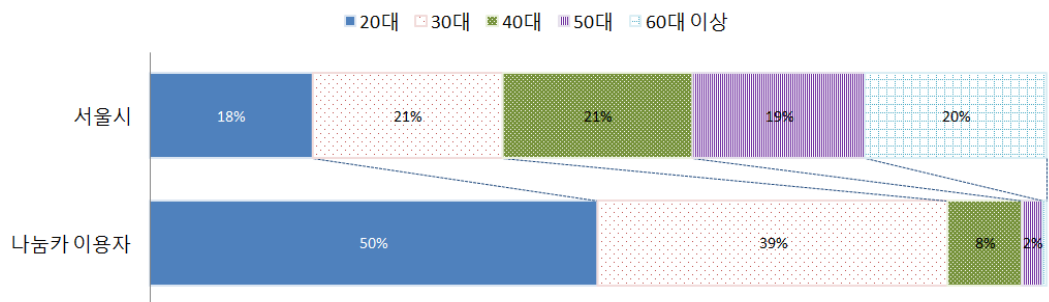


그림 3. 이용자의 연령

주: 서울시의 인구는 20세 이상 인구의 비율임

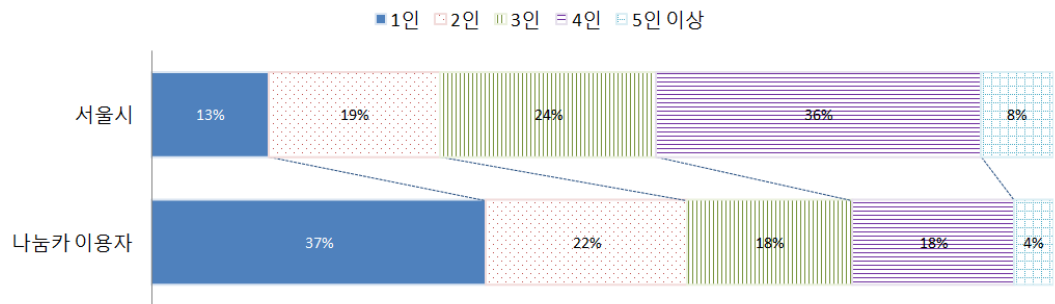


그림 4. 이용자의 가구원 수

나눔카 이용은 주 1회 미만이 가장 많고 경제적인 이유 때문

- 나눔카를 이용하는 시민 대부분이 주 1회 미만 이용
- 나눔카 이용자 중 월 2~3회 이용하는 비율이 33%로 가장 높았고, 월 1회 이용하는 사람들의 비율은 30%
- 나눔카를 주 1회 이상 이용하는 비율은 약 12%에 불과

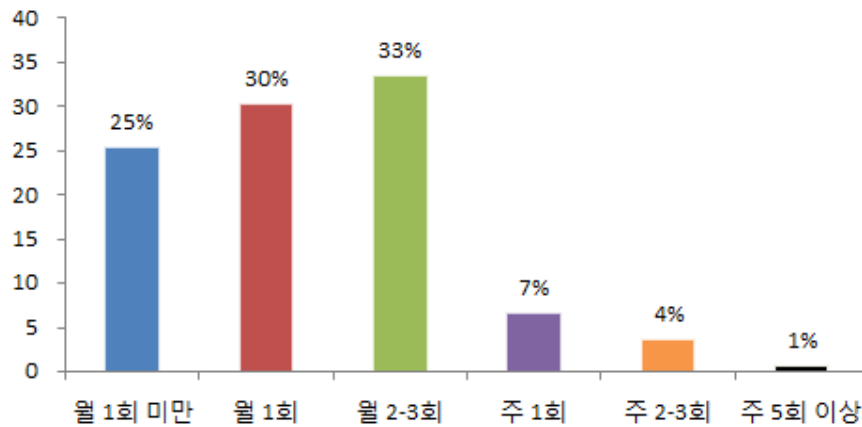


그림 5. 이용횟수

- 나눔카 서비스를 이용하는 주 이유는 경제적 요인
 - 경제적인 이유 때문에 이용한다고 응답한 비율은 약 50%
 - 자가용과 비교할 때 구매비용·유지관리비 등이 소요되지 않아 경제적 부담이 적고, 택시보다 요금 부담이 적기 때문인 것으로 판단

나눔카 서비스 이용자 중 98%가 만족한다고 응답

- 5점 만점 기준 평균 만족도는 4.01점
 - 상대적으로 만족도가 낮은 항목은 이용요금(3.22점), 대여지점 및 차량대수(3.48점), 차량관리(3.55점), 고객대응 서비스(3.66점), 대여지점 위치 및 반납의 편의성(3.72점)
 - 만족도가 높은 항목은 이용시스템 편의성(4.26점), 주유의 편의성(4.10점), 대여시간의 편의성(4.08점) 순

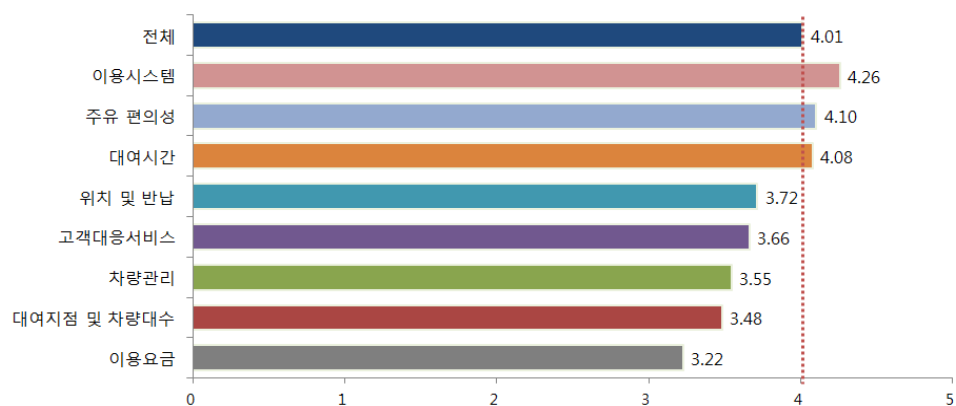


그림 6. 나눔카 이용자 만족도

설문조사 개요

설문 목적	나눔카 이용자의 특성 · 만족도 조사
대상 및 응답자 수	나눔카 회원 5,830명(서울시 거주자 3,685명, 그 외 지역 거주자 2,145명)
조사기간	2014년 11월 1~30일
주요 내용	나눔카 이용, 이용 후 승용차 구매 계획 변화, 만족도 등

지역별 불균등이 존재하며 야간시간대에 많이 이용

차량 대수 2대 이하 지점이 전체의 80%

- 나눔카 서비스의 차량대수가 대부분 2대 이하
 - 서울시 전역 약 850개소 지점 중 차량대수가 2대 이하인 지점이 전체의 약 80%를 차지
 - 전체 행정동 중 약 70%가 2개소 이하의 나눔카 대여지점을 보유하고 있고, 특히 86개 동은 나눔카 지점이 한 곳도 없는 것으로 파악
 - 역삼1동, 종로1~4가동, 가산동, 한강로동, 목1동은 나눔카 지점 수가 10개가 넘는 것으로 나타나 나눔카 지점의 동별 편차가 있는 것으로 분석

나눔카가 활성화된 곳은 업무지역 및 대학가 주변

- 나눔카 서비스 대여지점 중 이용횟수가 많은 지역은 업무지역과 대학가 주변
 - 전체 대여지점 중 절반 이상이 1일 1~3회 미만으로 이용되는 것으로 나타났으며, 약 25%는 1일 3회 이상 이용
 - 전체 이용지점 중 약 23%는 1일 1회 미만으로 이용되는 것으로 나타나, 지점별 이용횟수 편차가 상당한 것으로 분석
 - 1일 5회 이상 이용하는 지점은 전체 지점 중 8%인 71개 지점으로 강남역, 합정역 등 업무지역과 서울대입구역, 홍대입구역 등 대학가 주변에 분포

대여시간은 교통혼잡 시간대와는 상이

- 대여시간 기준 나눔카의 침투 이용시간은 오후와 야간시간대인 것으로 조사
 - 대여횟수가 가장 많은 시간대는 밤 9~12시인 것으로 분석되었으며, 오전 10시부터 오후 4시까지도 대여횟수가 많은 것으로 분석

- 나눔카 이용 시간대와 교통혼잡 시간대와는 상이하여 서울시 교통혼잡에 끼치는 영향은 미미할 것으로 판단

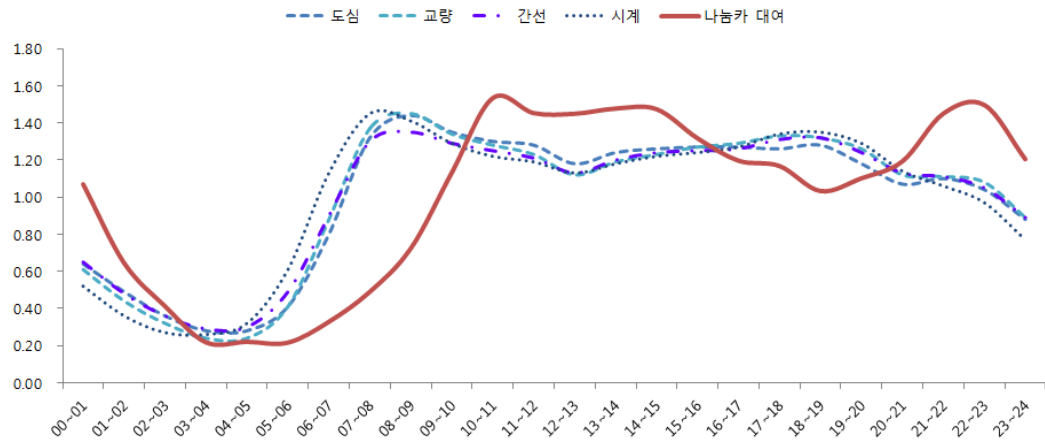


그림 7. 시간대별 교통량과 나눔카 이용 현황

주: 세로축은 평균교통량을 1.0으로 했을 때의 상대적 값

Ⅲ. 나눔카의 도입 효과

나눔카 도입으로 승용차 보유대수의 감소 효과가 발생

나눔카 1대당 약 8.5대의 차량 대체와 보유가 억제

- 나눔카 서비스로 인한 승용차 보유감소 효과는 약 6,290대인 것으로 분석
 - 서비스 이용 후 보유 승용차를 처분했다는 응답자 비율은 2.4%인 것으로 조사
 - 이를 바탕으로 분석된 승용차 감소대수는 6,290대인 것으로 추정되며, 이는 나눔카 한 대당 승용차 3.5대의 대체 효과를 의미



그림 8. 승용차 보유 감소 효과와 1대당 대체 효과 추정

주 : 가입자 수는 나눔카 운영회사별 중복가입자 수를 고려하여 추정된 값

- 나눔카 서비스로 인한 승용차 보유억제 효과는 약 9,000대
 - 나눔카 서비스 이용 후 승용차 구매를 포기하거나 연기하겠다는 응답자 비율은 28%이며, 이 중 5년 이상 구매를 연기하거나 포기하겠다는 비율은 12%
 - 전체 나눔카 회원 중 3.4%가 승용차 구매를 5년 이상 미루거나 포기할 것으로 추정되며, 이로 인해 9,006대의 승용차 보유억제 효과가 발생
 - 이는 나눔카 한 대당 승용차 5대의 보유억제 효과가 있음을 의미



그림 9. 승용차 보유억제 효과와 1대당 대체 효과 추정

차량보유의 억제 효과는 해외도시에 비해 조금 낮은 수준

- 나눔카 사업으로 인한 차량처분 비율은 2.4%, 1대당 대체 대수는 3.5대로 해외도시 수준과 비교할 때 조금 낮은 수준
- 해외 주요도시의 카셰어링 서비스 도입 효과는 차량처분 비율이 10~34%, 카셰어링 차량 1대당 대체 대수는 3.5~15대 수준으로 조사
- 향후 나눔카 사업이 안정화되고 확장될 경우 해외도시 수준의 추가 효과가 발생할 수 있을 것으로 예상
- 5년 이상의 구매연기까지도 승용차 대체효과에 포함된다고 가정하면 해외도시와 비슷한 수준의 효과가 발생하는 것으로 기대

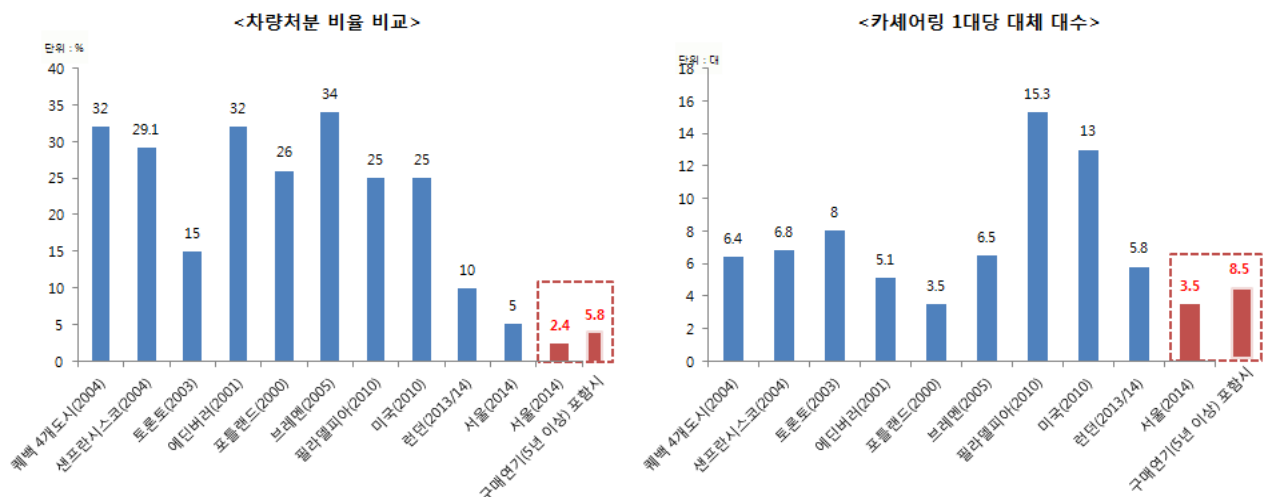


그림 10. 국내외 카셰어링 효과 비교

주 : 가로축의 ()안의 숫자는 분석 기준연도

나눔카 도입으로 환경오염 완화와 경제적 효과를 기대

나눔카 서비스 도입으로 대기오염물질 및 온실가스 배출량이 감소

- 나눔카 서비스의 도입으로 개인 승용차 이용횟수와 주행거리가 줄어들어 대기오염 물질 및 온실가스 배출량 감소 효과를 기대
- 나눔카 서비스 도입으로 감소한 자동차 주행거리는 약 21만 km/월인 것으로 추정되었고 이는 교통안전공단에서 조사한 서울시 총 주행거리 약 20억 km/월¹⁾의 0.01% 수준
- 이를 바탕으로 대기오염물질 및 온실가스 배출 감소량을 산정한 결과 연간 약 486톤의 배출량 감소 효과가 있는 것으로 분석²⁾

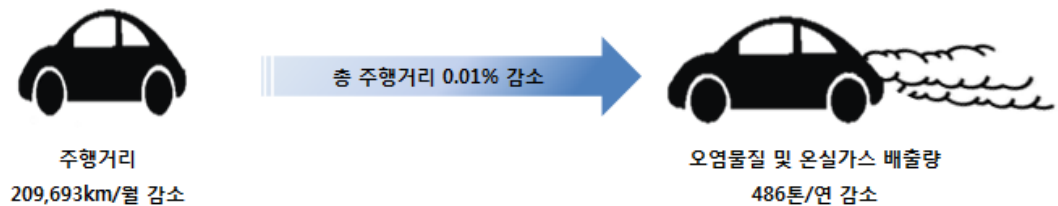


그림 11. 나눔카 서비스 도입의 환경적 효과

나눔카의 경제적 효과는 연간 약 289억 원 수준으로 추정

- 나눔카 서비스 도입으로 승용차 처분 및 구매를 연기하게 되어 가계지출의 절약 효과를 기대
- 일반 승용차는 한 대당 연간 271만 원의 보유비용과 343만 원의 운행비용이 소요되어 총 614만 원이 필요한 것으로 추정(아반떼 HD 기준)

1) 교통안전공단, 2014, 「2013년도 자동차 주행거리 실태분석 연구」

2) 오염물질 및 온실가스 배출량은 CO, VOC, NOx, CO₂를 기준으로 산정하였고 배출량의 약 99%는 CO₂인 것으로 분석됨

-
- 나눔카 서비스를 이용하면 총 425만 원이 소요되는 것으로 나타나 차량 1대당 연간 189만 원의 절감효과가 있는 것으로 추정
 - 차량처분 및 보유억제에 따른 승용차 대수(15,296대) 감소를 고려하면 나눔카의 경제적 효과는 연간 약 289억 원인 것으로 추정

Ⅳ. 향후 운영방향

나눔카의 이용특성을 적극 반영하는 운영방안이 필요

나눔카 이용특성을 고려한 활성화 방안의 모색이 필요

- 접근성을 높이기 위해 운영규모를 적극적으로 확대
 - 서울시와 교통여건이 비슷한 일본 도쿄는 4,000대에 달하는 공유차량을 운영하여 이용자의 편의를 도모
 - 현재 나눔카 차량 1대당 평균 1.5회 수준인 이용률을 높여 운영효율을 개선시킬 수 있는 방안 마련이 필요

서비스 범위를 확대하고 그 유형을 다양화하기 위한 방안 마련

- 대여지점 수를 늘리고 이용자 편의를 높이기 위해 다양한 서비스 제공이 필요
 - 대여지점까지 5분 이내 접근 가능한 지역은 서울시 전체의 절반에 못 미치는 상황으로 나눔카 대여지점 수 확충으로 이용의 편의성 제고가 필요
 - 이용률이 높은 지점을 파악하여 이들 지역을 중심으로 차량대수를 확충
 - 이용요금 제도의 다변화, 편도 서비스의 적극적 확대 등 이용자의 편의를 개선하기 위한 다양한 방안 마련이 필요

주요 추진 전략

주요 과제	추진 전략
나눔카 서비스의 규모를 확대	- 나눔카 차량대수를 현재보다 2배 증가시키고 회원수도 확충 - 나눔카 차량 이용률을 높이기 위한 방안을 마련
서비스 범위의 확대와 다양화를 추진	- 서울시 전역에서 5분 이내에 접근할 수 있도록 서비스 지점 확충 - 이용률이 높은 지점을 우선 확대 - 시민 의견을 반영한 다양한 서비스를 도입 - 운영방식의 다양화가 필요

나눔카 서비스의 규모를 확대

현재의 2배 수준까지 나눔카 서비스를 확대

- 해외의 주요도시 수준으로 나눔카 서비스 확대가 필요
- 나눔카 서비스 도입 취지를 살리기 위해서는 일정 규모까지 확대하는 방안이 필요
- 나눔카 차량대수는 서울시 교통여건과 가장 흡사한 일본 도쿄 수준인 4,000대까지 증가시키는 것을 목표로 설정하고, 나눔카 가입자 수를 지금의 2배 수준으로 확대
- 이와 함께 시민들이 나눔카를 더욱 적극적으로 이용할 수 있도록 유도하여 현재 차량 1대당 하루 평균 1.5회 이용하는 것을 2배 수준인 3회로 증가

서비스 범위의 확대와 다양화를 추진

서울시 전역에서 5분 이내에 접근할 수 있도록 서비스 지점을 확충

- 현재는 서울시민 절반 이상이 5분 이내에 나눔카에 접근하기 어려운 상황
- 대여지점 주변 300m 이내로 영향권 범위를 설정한 후 면적을 산출한 결과, 165km²로 서울시 시가화 면적 366km²의 45% 수준인 것으로 분석
- 현재 서울시민 중 절반 이상이 도보로 5분 이내(300m 영향권)에 나눔카에 접근하지 못하고 있는 상황이며 이들 지역의 상당부분은 주거지역
- 주거지역을 중심으로 나눔카 서비스 지점의 확충 방안 마련이 필요

이용률이 높은 지점을 우선 확대

- 이용횟수가 많은 지역에 더 많은 나눔카 서비스 제공이 필요
- 나눔카 대여지점 중 1일 5회 이상 이용지점은 71개 지점으로 전체 지점의 약 8%를 차지
- 이용률이 높은 지점을 중심으로 차량대수를 확충하여 더 많은 사람이 나눔카를 이용할 수 있는 여건 조성이 필요

시민 의견을 반영한 다양한 서비스를 도입

- 이용자 만족도가 상대적으로 낮은 분야에 대한 개선 필요
- 이용자 만족도가 낮은 항목인 차량관리와 이용요금과 같은 분야에 대한 서비스 개선 필요
- 대여 기간에 따라 대여요금을 차등 부과하고 있는 파리 오토리브(Autolib)처럼 대여 시간대 및 대여 기간, 대여 장소 등에 따라 다양한 요금을 부과하여 시민들이 좀 더 탄력적으로 이용할 수 있는 정책의 도입이 필요
- 운영업체가 차량관리를 철저히 하도록 유도하여 시민들의 나눔카 이용 시 불편함을 최소화

운영방식의 다양화가 필요

- 서울시민들은 나눔카 활성화 방안으로 대여지점 확충과 편도 서비스 확대를 요구
- 편도 서비스는 파리 오토리브, 집카(Zipcar), 카투고(Car2go) 등 카셰어링을 운영하는 많은 회사가 이와 유사한 서비스를 제공
- 현재 나눔카는 지점 수와 차량대수 등의 문제로 편도 서비스를 적극적으로 제공하지 못하고 있지만, 향후 나눔카 차량대수와 지점 수가 확충된다면 서울시 전역에 도입이 가능할 것으로 판단