

## P2P 카셰어링 도입 및 활성화 방안 연구 -서울시 아파트 단지를 대상으로-

장준석, 노정현\*  
한양대학교 도시대학원 도시개발경영·교통학과

### A Study on Introduction and Activation Plan of P2P Car Sharing -For the Apartment Complex in Seoul-

Jun-Seok Jang, Jeong-Hyun Rho\*  
Graduate School of Urban Studies, Hanyang University

**요약** 교통 분야에서 대표적인 공유 사례로 꼽히는 카셰어링(Car Sharing)은 한 대의 차량을 여러 사람이 짧은 시간 단위로 나눠 쓰는 이용 형태로써, 비영리 단체에서 운영하는 NFP(Not For Profit), 수익을 목적으로 민간 기업이 개인을 상대로 운영하는 B2C(Business to Customer), 개인과 개인이 직접 연결되는 P2P(Peer to Peer) 방식으로 운영형태가 구분된다. 이 중 P2P 카셰어링은 개인이 소유한 차량을 공유하는 방식이며 추가적인 차량 구매율을 감소시키고 유휴 차량을 최소화하여 교통혼잡 완화 및 효율적인 교통수요관리가 가능하다는 장점이 있다. 본 연구는 공유 개념을 도입한 교통수요관리 정책 마련 및 지속 가능한 교통 체계로의 전환을 위한 전략으로 P2P 카셰어링 도입 방안을 고찰하고, 도입 시에 예상되는 제약사항 및 운영 활성화 방안을 제시하였다. 연구의 공간적 범위는 서울시 아파트 단지를 대상으로 하였다. 아파트 단지 내에서는 관리사무소 활용에 따른 운영적 측면에서의 지출규모 최소화가 가능하고 주차면 확보에 큰 문제가 없는 점 등이 P2P 카셰어링을 원활하게 운영할 수 있는 여건으로 판단되었다.

**Abstract** Car sharing, which is considered as a good example of innovation in the transportation sector, is a type of use in which a plurality of people share a single vehicle for a short period of time. It is divided into various types, NFP (Not For Profit) operated by a non-profit organization, B2C (Business to Customer), which is operated by a company, and Peer to Peer (P2P), which is directly connected to an individual. Among them, P2P car sharing is a method of sharing personal vehicles owned by individuals. It has the merit of reducing traffic congestion and providing for efficient traffic demand management by reducing the purchase rate of additional vehicles and minimizing the number of idle ones. This study examines the introduction of P2P car sharing in order to develop a traffic demand management policy and facilitate the transition to a sustainable transportation system. The spatial extent of the study consisted of apartment complexes in Seoul. In apartment complexes, it is possible to minimize the level of expenditure, such as operating expenses, by utilizing the APT management office and there is no difficulty in securing the necessary parking space. Therefore, apartment complexes were selected as the spatial range.

**Keywords** : Car Sharing, Peer to Peer Car Sharing, Sharing, Sustainable Development, Shared Transport

## 1. 서론

### 1.1 연구의 목적

근래 주요 패러다임(paradigm)으로 인식되고 있는 지

속가능한 발전(sustainable development)을 위해 공유(sharing)는 경제 및 환경 등 모든 분야에서 필수적인 대안으로 제시되고 있다. 서울시는 2012년 공유의 촉진을 통한 자산과 자원 활용의 극대화 및 지역경제 활성화를

\*Corresponding Author : Jeong-Hyun Rho(Hanyang Univ.)

Tel: +82-2-2299-2082 email: jhrho@hanyang.ac.kr

Received January 13, 2017

Revised (1st February 1, 2017, 2nd February 2, 2017)

Accepted February 3, 2017

Published February 28, 2017

목표로 공유촉진조례를 제정하여 사회적 자원 공유에 노력하고 있다. 성남시도 2014년 공유경제촉진조례를 제정하여 2015년부터 시행하고 있다.

교통 분야에서도 공유를 통한 지속가능 교통체계 구축을 목표로 관련 연구가 꾸준히 진행되고 있다. 고준호 외(2013)는 공유교통(shared transport)을 대중교통체계와 개인교통체계를 보완하는 중간적인 특성의 교통체계라고 정의하였으며, 기존 교통서비스의 한계 및 시스템 고착화와 같은 교통체계 문제에 대응할 수 있는 수단임을 주장하였다.

현재 교통 분야에서의 대표적인 공유 사례는 카셰어링(car sharing)을 꼽을 수 있다. 카셰어링은 한 대의 차량을 여러 사람이 짧은 시간 단위로 나눠 쓰는 이용 형태로서, 비영리 단체에서 운영하는 NFP(Not For Profit), 수익을 목적으로 민간 기업이 개인을 상대로 운영하는 B2C(Business to Customer), 개인과 개인이 직접 연결되는 P2P(Peer to Peer) 방식으로 구분된다. 이 중 P2P 카셰어링은 개인이 소유한 차량을 공유하는 방식이며, 추가적인 차량 구매율을 감소시키고 유휴 차량을 최소화하여 교통혼잡 완화 및 효율적인 교통수요관리가 가능하다는 장점이 있다.

2015년 기준 서울시 자가용 등록대수는 약 243만 대로 집계되었다. 해당 통계는 국민소득 향상 및 사회활동의 다양화 등으로 2011년 대비 약 5.9% 증가한 수치이다. 자가용의 증가는 교통혼잡 가중 및 주차난, 대기오염 증가 등의 문제를 야기한다. 그러나 이를 해결하기 위한 교통시설 확충 등의 물리적 방안은 재정적으로 한계가 존재한다. 따라서 공유를 통해 기존 교통자원을 충분히 활용할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

본 연구는 공유 개념을 도입한 교통수요관리 정책 마련 및 지속 가능한 교통 체계로의 전환을 위한 전략으로 P2P 카셰어링 도입 방안을 고찰하고, 도입 시 예상되는 제약사항 및 운영 활성화 방안을 제시하는 데에 목적이 있다.

## 1.2 연구 범위

본 연구는 서울시 아파트 단지를 대상으로 P2P 카셰어링 도입 및 활성화 방안을 제시하였다. 아파트 단지 내에서는 관리사무소 활용에 따른 운영적 측면에서의 지출 규모 최소화가 가능하고 주차면 확보에 큰 문제가 없는 점 등이 P2P 카셰어링을 원활하게 운영할 수 있는 여건으로 판단되었다.

## 2. 기존문헌 고찰

### 2.1 카셰어링 정의 및 유형

카셰어링은 국내 및 국외에서 다양하게 정의되고 있다. 국내의 경우 Choi[2]는 한대의 차량을 다수가 공동으로 이용할 수 있는 서비스로 정의하였으며, Jang 외[3]는 사용자 입장에서 이용이 쉬운 단기 자가용 렌트카, 사회·문화적 관점으로는 자가용 소유 및 이용구조에 대한 대체 시스템으로 정의하였다. Kim 외[4]는 시간단위 자가용 공동이용 서비스라고 정의하였다. 국외의 경우 미국에서는 개인 또는 단체회원에게 공동이용차량 이용 권한을 제공하는 서비스로 정의하였다[4].

카셰어링은 서비스 제공방식, 운영기관, 대여 및 반납 형태 등에 의해 유형이 분류된다.

서비스 제공방식에 따른 유형은 크게 B2C 방식과 P2P 방식으로 구분된다. B2C 방식은 가장 일반적인 운영방법으로 공공기관이나 업체에서 소유하고 있는 차량을 이용자에게 제공하는 방법이다. P2P 방식은 B2C 방식과 상이하게 개인소유 차량을 다른 개인에게 대여해주고 일정 수익금을 차량 소유주에게 제공하는 방법이다[5].

카셰어링 운영이 가능한 기관은 특성에 따라 정부 및 지자체, 민간기업, 개인 또는 조합, 대학 연구소 등으로 구분된다. 수익 창출이 주목적인 운영기관은 민간투자회사 등으로부터 비용을 조달할 수 있으며, 수익 창출 외의 목적으로 운영하는 기관은 정부 및 지자체 등으로부터 지원을 받아 운영되는 경우가 있다[3].

카셰어링은 차량을 대여하고 반납하는 서비스 구조로 인해 대여 및 반납지점에 따라 유형이 분류된다. 차량을 대여 받은 지점에 다시 반납하는 왕복방식(two-way)과 대여 받은 지점과 다른 지점에 반납하는 편도방식(one-way or Floating)으로 구분된다[3].

### 2.2 선행연구 고찰

#### 2.2.1 B2C 카셰어링 관련

Kim 외[12]는 B2C 카셰어링의 현황과 문제점을 지적하고 시장전망과 정책방향을 제시하였다. Choi[2]는 LH 임대주택 입주민의 이동복지 제고를 목적으로 현재 운영 중인 'LH 행복카 카셰어링'의 성과 분석을 통해 이용규모 확대 및 활성화 방안을 제시하였다. Park 외[10]는 B2C 카셰어링의 예상되는 잠재 이용수요와 통행량을 추정하고 이에 따른 기대효과를 분석하였다. Park 외

[7]는 B2C 카셰어링의 수요그룹을 분석하고 지역별 이용수요와 도입 가능성, 기대효과 등을 분석하였다. 마지막으로 Jang 외[3]는 B2C 카셰어링의 국내 도입 가능성을 잠재수요 및 효과 측면에서 고찰하고 도입을 위한 법적·제도적 지원방안을 제시하였다.

### 2.2.2 P2P 카셰어링 관련

Ko 외[1]는 서울시 공유교통정책이 나아가야 할 방향과 활성화 방안을 제시하고 기대효과를 분석하였다. 또한 공유교통 중점영역을 활성화하기 위해 P2P 카셰어링의 기반 마련 방안을 제시하고 개략적인 P2P 카셰어링 예상 통행량을 추정하였다. Jung[8]은 서울시에 거주하고 있는 20세 이상의 성인을 대상으로 설문조사를 실시하여 잠재적 P2P 카셰어링 수요자의 행태를 파악하고 이를 통해 P2P 카셰어링 운영 체계를 구축하였다. 그러나 설문조사의 표본이 특정 계층에 편중되어 현실적인 연구결과를 도출하기에 한계가 있었음을 밝혔다.

## 3. 카셰어링 현황

### 3.1 B2C 카셰어링 현황

서울시는 공유경제 실현을 목적으로 활발하게 카셰어링을 제공하고 있다. 서울시 카셰어링 서비스인 ‘나눔카’는 2013년 2월 서비스를 시작하여 2015년 12월 기준 5개 업체, 운영지점 1,262개소, 차량 2,913대를 운영하고 있다. 회원 수는 약 897,000명, 이용자 수는 일평균 4,208명으로 집계되었다.

국외의 경우 미국, 독일, 프랑스 등의 주요도시에서 카셰어링 서비스를 운영하고 있다. 대표적인 업체로는 미국에서 서비스하고 있는 ‘Zipcar’, 프랑스의 ‘Autolib’ 등을 꼽을 수 있다. 특히 ‘Zipcar’는 세계 최대의 카셰어링 운영 기업으로써, 2000년부터 서비스를 시작하여 2013년 기준 약 80만 명의 회원을 보유할 정도로 확장되었다.

### 3.2 P2P 카셰어링 현황

P2P 카셰어링은 개인 간의 차량 공유 형태로써, 공유경제 실현에 적합한 교통 서비스로 정의된다[6]. 국내에서 P2P 카셰어링은 여객자동차운수사업법 제81조 등의 법적제약으로 도입조차 어려운 실정이지만 프랑스의

‘Buzz car’, 미국의 ‘Relayride’ 등과 같은 성공적인 사례를 통해 발전 가능성을 확인할 수 있다[5].

프랑스의 대표적 P2P 카셰어링 서비스인 ‘Buzz car’는 로빈 체이스(Robin Chase)가 공유경제 실현을 목적으로 발전시킨 모델로써[6], 시간단위로 개인의 차량을 공유할 수 있는 서비스이다. 차주는 자신이 차량을 이용하지 않을 때 가입된 회원들을 대상으로 차량을 대여할 수 있다. 서비스 이용 요금은 차주가 직접 결정하며, 운영 주체가 수익금을 매월 정산하여 차주에게 지급한다. 이때 운영 주체는 기부금과 이용수수료, 보험료를 제외한 차액을 차주에게 지급한다[2].

‘Relayriders’의 창업자 셸비 클라크(Shelby Clark)는 ‘ZipCar’(B2C)에서 아이디어를 얻어 P2P 카셰어링 서비스를 제공하기 시작했다. 2009년부터 시작한 ‘Relayriders’는 현재 미국 1,500여개 도시에서 서비스 중이다. 운영주체는 ‘Buzz car’와 동일하게 수수료를 제외한 수익금을 차주에게 지급한다[6].

Table 1. Relayriders’s Current State

Division	Subscription Fee	Management Fee	A Fee for Using
Relayrides	Free	Free	\$5 ~ /1h

Source: Hwang et al.[6]

## 4. P2P 카셰어링 인식 조사

### 4.1 개요

P2P 카셰어링에 대한 인식을 파악하기 위해 서울시 내 아파트 거주민을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

Table 2. Survey Summary

Division	Survey Summary
Survey Area	- Seoul
Subject of Survey	- Apartment Residents - Age : 20s~50s - A Driver’s License Holder - Someone Who is Willing to Drive in Future
No. of Samples	- 200 samples
Survey Method	- Online & Offline Survey
Survey Period	- 2016. 11. 14 ~ 2016. 12. 16

**Table 3.** Characteristics of Respondents

Division	Characteristics of Respondents
Characteristics of Respondents	- Age, Gender, Type of Residence, Number of Household Members, Number of Infants
Vehicles Owned	- Number of Vehicles Owned
Environmental Condition	- Satisfaction with Public Transportation - Access to Subway Station - Access to Bus Stop

**4.2 설문조사 결과**

응답자 특성 및 서비스에 대한 인식 등을 파악하기 위해 통계프로그램인 SPSS 21.0을 이용하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

전체 응답자 중 P2P 카셰어링을 이용하겠다고 응답한 비율은 42.0%, 이용하지 않겠다고 응답한 비율은

58.0%로 집계되었다. 또한 P2P 카셰어링 운영을 위해 자신의 차량을 제공하겠다고 응답한 비율은 28.5%, 제공하지 않겠다고 응답한 비율은 71.5%로 집계되었다.

**Table 5.** P2P Car Sharing Preference(Service Use Side)

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
P2P	84	42.0	116	58.0

**Table 6.** P2P Car Sharing Preference(Vehicle Provide Side)

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
P2P	57	28.5	143	71.5

**Table 4.** Descriptive Statistics Result

Division		Frequency	Ratio	Standard Deviation	
Characteristics of Respondents	Age	20s	50	25%	11.1
		30s	50	25%	
		40s	50	25%	
		50s or More	50	25%	
		Total	200	100%	
	Gender	Male	99	50%	0.5
		Female	101	51%	
		Total	200	100%	
	Type of Residence	Own House	129	65%	0.6
		Does Not Own a House	71	36%	
		Total	200	100%	
	Number of Household Members	1 Person	6	3%	0.9
		2 Person	16	8%	
		3 Person or More	178	89%	
Total		200	100%		
Number of Infants	0 Person	149	75%	0.4	
	1 Person or More	51	26%		
	Total	200	100%		
Vehicles Owned	Number of Vehicles Owned	0 Vehicle	98	49%	0.5
		1 Vehicle	77	39%	
		2 Vehicle or More	25	13%	
		Total	200	100%	
Environmental Condition	Satisfaction with Public Transportation	Satisfaction	123	62%	0.9
		Indifferent	55	28%	
		Dissatisfaction	22	11%	
		Total	200	100%	
	Access to Subway Station	Within 10 Minutes	179	90%	0.7
		More than 10 Minutes	21	11%	
		Total	200	100%	
	Access to Bus Stop	Within 10 Minutes	128	64%	1.4
		More than 10 Minutes	72	36%	
		Total	200	100%	

#### 4.2.1 주요 항목 빈도분석 결과(서비스 이용 측면)

##### ① 연령대별 서비스 이용 의향

조사 결과, 40대(54.0%) 응답자의 서비스 이용 의향이 가장 높은 것으로 집계되었으며, 50대(42.0%), 20대(38.0%), 30대(34.0%) 순으로 이용 의향이 높게 나타났다.

Table 7. Preference Difference by Age

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
20s	19	38.0	31	62.0
30s	17	34.0	33	66.0
40s	27	54.0	23	46.0
50s	21	42.0	29	58.0
Total	84	42.0	116	58.0

##### ② 성별 서비스 이용 의향

조사 결과, P2P 카셰어링 이용에 긍정적으로 응답한 남·여 응답자 비율이 비슷한 수준으로 집계되었다. 남자 응답자 중 43.4%, 여자 응답자 중 40.6%가 P2P 카셰어링을 이용할 것으로 응답했다.

Table 8. Preference Difference by Gender

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
Male	43	43.4	56	56.6
Female	41	40.6	60	59.4
Total	84	42.0	116	58.0

##### ③ 주거유형별 서비스 이용 의향

조사 결과, 월세 가구(58.3%)에 거주하는 응답자의 서비스 이용 의향이 가장 높은 것으로 집계되었으며, 전세 가구(45.8%), 자가 가구(38.8%) 순으로 이용 의향이 높게 나타났다.

Table 9. Preference Difference by Type of Residence

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
Own House	50	38.8	79	61.2
Jeonse Households	27	45.8	32	54.2
Monthly Rent	7	58.3	5	41.7
Total	84	42.0	116	58.0

##### ④ 가구원 수별 서비스 이용 의향

조사 결과, 가구원 수가 적을수록 서비스 이용 의향이 높게 집계되었다. 1인 가구(66.7%), 2인 가구(62.5%), 5

인 이상 가구(40.9%) 순으로 이용 의향이 높게 나타났다.

Table 10. Preference Difference by Number of Household Members

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
1 Person	4	66.7	2	33.3
2 Person	10	62.5	6	37.5
3 Person	23	37.7	38	62.3
4 Person	38	40.0	57	60.0
5 Person or More	9	40.9	13	59.1
Total	84	42.0	116	58.0

##### ⑤ 가구 내 영유아 수별 서비스 이용 의향

조사 결과, 가구 내 영유아가 2명 이상(60.0%)인 응답자의 서비스 이용 의향이 가장 높게 집계되었으며, 영유아가 0명인 가구(41.6%), 영유아가 1명인 가구(32.3%) 순으로 이용 의향이 높게 나타났다.

Table 11. Preference Difference by Number of Infants

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
0 Person	62	41.6	87	58.4
1 Person	10	32.3	21	67.7
2 Person or More	12	60.0	8	40.0
Total	84	42.0	116	58.0

##### ⑥ 대중교통 이용환경별 서비스 이용 의향

조사 결과, 평소 대중교통 이용에 대한 만족도가 보통(50.9%)인 응답자의 서비스 이용 의향이 가장 높은 것으로 집계되었으며, 불만족(40.9%), 만족(38.2%) 순으로 이용 의향이 높게 나타났다.

Table 12. Preference Difference by Public Transportation Satisfaction

Division	Use		Not Use	
	Frequency	%	Frequency	%
Satisfaction	47	38.2	76	61.8
Indifferent	28	50.9	27	49.1
Dissatisfaction	9	40.9	13	59.1
Total	84	42.0	116	58.0

#### 4.2.2 주요 항목 빈도분석 결과(차량 제공 측면)

##### ① 연령대별 차량 제공 의향

조사 결과, 40대(38.0%) 응답자의 차량 제공 의향이

가장 높은 것으로 집계되었으며, 50대(28.0%), 20대(28.0%), 30대(20.0%) 순으로 차량 제공 의향이 높게 나타났다.

**Table 13.** Preference Difference by Age

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
20s	14	28.0	36	72.0
30s	10	20.0	40	80.0
40s	19	38.0	31	62.0
50s	14	28.0	36	72.0
Total	57	28.5	143	71.5

② 성별 차량 제공 의향

조사 결과, 차량 제공에 긍정적으로 응답한 남·여 응답자 비율이 비슷한 수준으로 집계되었다. 남자 응답자 중 28.3%, 여자 응답자 중 28.7%가 자신의 차량을 제공할 것으로 응답했다.

**Table 14.** Preference Difference by Gender

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
Male	28	28.3	71	71.7
Female	29	28.7	72	71.3
Total	57	28.5	143	71.5

③ 주거유형별 차량 제공 의향

조사 결과, 월세 가구(33.3%)에 거주하는 응답자의 차량 제공 의향이 가장 높은 것으로 집계되었으며, 전세 가구(32.2%), 자가 가구(26.4%) 순으로 차량 제공 의향이 높게 나타났다.

**Table 15.** Preference Difference by Type of Residence

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
Own House	34	26.4	95	73.6
Jeonse Households	19	32.2	40	67.8
Monthly Rent	4	33.3	8	66.7
Total	57	28.5	143	71.5

④ 가구원 수별 차량 제공 의향

조사 결과, 서비스 이용 의향과는 반대로 가구원 수가 많을수록 차량 제공 의향이 높게 집계되었다. 5인 가구(83.3%), 4인 가구(53.2%), 1인 이상 가구(50.0%) 순으로 차량 제공 의향이 높게 나타났다.

**Table 16.** Preference Difference by Number of Household Members

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
1 Person	2	50.0	4	66.7
2 Person	4	33.3	12	75.0
3 Person	8	15.1	53	86.9
4 Person	33	53.2	62	65.3
5 Person or More	10	83.3	12	54.5
Total	57	28.0	143	71.5

⑤ 가구 내 영유아 수별 차량 제공 의향

조사 결과, 가구 내 영유아가 2명 이상(70.0%)인 응답자의 차량 제공 의향이 가장 높게 집계되었으며, 영유아가 0명인 가구(26.2%), 영유아가 1명인 가구(12.93%) 순으로 차량 제공 의향이 높게 나타났다.

**Table 17.** Preference Difference by Number of Infants

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
0 Person	39	26.2	110	73.8
1 Person	4	12.9	27	87.1
2 Person or More	14	70.0	6	30.0
Total	57	28.0	143	71.5

⑥ 대중교통 이용환경별 차량 제공 의향

조사 결과, 평소 대중교통 이용에 대한 만족도가 보통(30.9%)인 응답자의 차량 제공 의향이 가장 높은 것으로 집계되었으며, 만족(27.6%), 불만족(27.3%) 순으로 차량 제공 의향이 높게 나타났다.

**Table 18.** Preference Difference by Public Transportation Satisfaction

Division	Provide		Not Provide	
	Frequency	%	Frequency	%
Satisfaction	34	27.6	89	72.4
Indifferent	17	30.9	38	69.1
Dissatisfaction	6	27.3	16	72.7
Total	57	28.0	143	71.5

4.2.3 서비스 이용 및 차량 제공 영향요인 분석

P2P 카셰어링 이용 및 차량 제공에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 이항 로지스틱 회귀분석(Binary Logistic Regression)을 적용하였다. 이항 로지스틱 회귀분석은 종속변수가 범주형인 데이터를 적합 시킬 때 유

용하게 사용되는 기법으로 본 연구는 P2P 카셰어링 이용 및 차량 제공 여부(1,0)를 모형의 종속변수로 설정하고 응답자의 일반적 특성, 차량 소유 대수, 대중교통 이용 환경 등을 독립변수로 설정하였다.

서비스 이용 측면의 영향요인을 분석한 결과 가구원 수와 차량 소유 대수가 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며 가구원 수가 적을수록, 소지한 차량 대수가 많을수록 서비스 이용에 긍정적인 것으로 나타났다 (Table 19). 차량 제공 측면의 영향요인을 분석한 결과 주거 유형, 가구원 수, 가구 내 영유아 수, 차량 소유 대수가 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며 주거유형이 자가(自家)가 아닌 전세 혹은 월세일 경우, 가구원 수가 많을수록, 가구 내 영유아 수가 많을수록, 소지한 차량 대수가 적을수록 차량 제공에 긍정적인 것으로 나타났다(Table 20).

## 5. P2P 카셰어링 운영 체계 설계

### 5.1 개요

일반적으로 운영 체계 설계의 주요 목적은 사회적 비용 절감 및 편익 증진 등에 있다. 이러한 목표를 달성하기 위해서는 이용 수요 계층의 성향 및 특성 등을 면밀히 파악해야 하며 사회적 트렌드에 탄력적으로 대응할 수 있어야 한다. 본 연구는 설문조사 결과를 토대로 잠재적 이용 수요의 성향과 특성을 반영하여 현실적인 P2P 카셰어링 운영 체계 설계에 초점을 두었다.

카셰어링의 운영 주체는 정부 및 지자체, 공공기관, 민간기업, 비영리 조합 등이 가능하다. 일반적으로 B2C 카셰어링은 공공기관과 민간기업이 수익성을 목적으로 운영하고 있다. 본 연구는 아파트 입주민으로 구성된 사회적협동조합을 운영 주체로 선정하여 수익성 목적이 아닌 공유경제 참여에 목적을 두었다.

Table 19. Variables in the Equation(Service Use Side)

Division	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
Age	0.015	0.015	1.024	0.311	1.015
Type of Residence	0.211	0.231	0.836	0.361	1.235
Number of Household Members	-0.254	0.158	2.592	0.097*	0.776
Number of Infants	0.030	0.386	0.006	0.939	1.030
Number of Vehicles Owned	2.101	0.745	7.946	0.005**	8.172
Satisfaction with Public Transportation	0.111	0.176	0.393	0.531	1.117
Access to Subway Station	-0.115	0.118	0.964	0.326	0.891
Access to Bus Stop	0.133	0.221	0.362	0.547	1.142

-2 Log likelihood = 253.44, Cox & Snell R Square = 0.11, Nagelkerke R Square = 0.15

\*: p<0.1, \*\*: p<0.01

Table 20. Variables in the Equation(Vehicle Provide Side)

Division	B	S.E.	Wald	Sig.	Exp(B)
Age	-0.005	0.020	0.065	0.799	0.995
Type of Residence	0.460	0.288	2.560	0.090*	1.585
Number of Household Members	0.443	0.210	4.461	0.035*	1.557
Number of Infants	0.520	0.246	4.463	0.029*	1.682
Number of Vehicles Owned	-1.103	0.572	3.716	0.054*	0.332
Satisfaction with Public Transportation	0.112	0.199	0.317	0.573	1.119
Access to Subway Station	0.331	0.249	1.771	0.183	1.393
Access to Bus Stop	-0.135	0.147	0.845	0.358	0.873

-2 Log likelihood = 211.30, Cox & Snell R Square = 0.13, Nagelkerke R Square = 0.18

\*: p<0.1

## 5.2 운영 체계 설계

본 연구는 P2P 카셰어링 운영 체계 설계안을 Fig. 1 과 같이 제안한다. Fig. 1은 서비스 이용자와 차량 제공자, 운영 주체가 각 단계별로 시행해야 할 사항들을 보여 준다. 본 연구에서 제안하는 운영 체계는 크게 회원가입-차량 제공자의 차량 등록-서비스 이용자의 차량 예약-차량 대여-차량 이용-차량 반납 등 총 6단계로 구분된다. 각 단계의 상세한 설명은 다음과 같다.

### ① 회원 가입

먼저 운영 주체는 원활한 P2P 카셰어링 운영을 위해 웹사이트를 구축하고, 서비스 메커니즘과 규칙 위반시의 페널티 적용 범위, 긴급상황 대응 체계 등이 포함된 가이드라인을 작성하여 명시해야 한다. 또한 서비스 운영에 필요한 전용 사무실은 아파트 관리사무소를 활용하고자 한다. 기존 자원을 활용함에 따라 운영비 등의 지출규모 최소화할 수 있다.

P2P 카셰어링은 개인 간의 신뢰가 매우 중요하므로 회원가입 절차를 철저히 진행해야 한다. 서비스 이용자와 차량 제공자는 인적사항 및 본인인증 절차를 반드시 거쳐야하며 운전면허증, 운전경력증명서, 차량등록증, 차량보험증 등을 추가적으로 제출해야 한다. 운영 주체는 제출된 서류를 면밀히 검토한 후 서비스 이용 자격을 부여 한다. 미국의 카셰어링 업체인 ‘CityCarShare’는

보험료 인상 등의 문제로 회원가입 기준을 엄격하게 적용하고 있다. 교통신호 위반 횟수, 교통사고 횟수, 무면허 운전 및 무보험 운전 경험, 음주운전 경험 등을 검토하여 가입기준에 미달하는 자는 회원가입에 제한을 두고 있다[9].

### ② 차량 제공자의 차량 등록

자격 검토가 이루어진 차량 제공자는 본인의 유휴차량을 웹사이트 내에 등록한다. 등록 시에는 제공 하고자 하는 차량의 정보, 제공가능 시간, 이용 요금, 제공 및 반납지점 등을 입력한다.

또한 현재 자신에게 적용중인 자동차 보험에 대해 명시해야 하며 운영 주체가 제안하는 특약에 대한 가입의향을 결정해야 한다. P2P 카셰어링은 자신의 차량을 타인이 운용하는 서비스인 만큼 타인 즉, 단기운전자에 대한 특약 가입이 요구된다. 타인이 운전하다가 발생한 사고를 보상받기 위해 임시로 가입하는 특약인 단기운전자 특약은 각 보험업체 별로 가입 가능 기간, 심사여부, 가입 횟수 제한 등에서 차이가 존재한다. 해당 특약의 명칭 또한 업계 마다 상이하며 ‘임시운전자특약’, ‘단기운전자 확대특약’, ‘운전자범위확대특약’ 등으로 명명된다. 본 연구는 현존하는 다수의 단기운전자특약 중 편의성 제고 측면에서 가장 우수하다고 판단된 ‘임시운전자특약’을 차량 제공자에게 권유하고자 한다.

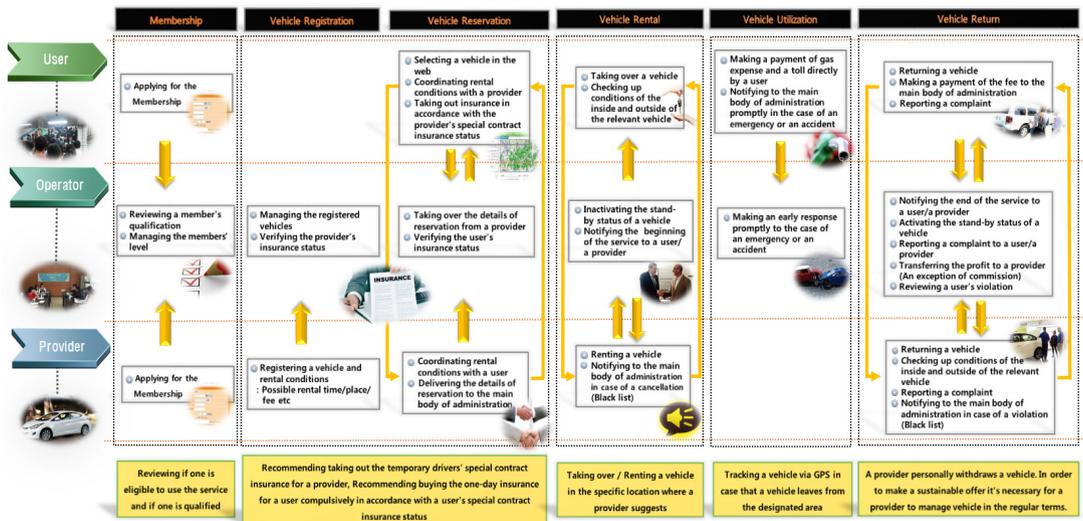


Fig. 1. P2P Car sharing Operating System

### ③ 서비스 이용자의 차량 예약

서비스 이용자는 웹사이트 내에 등록된 유희차량 중 자신의 조건과 맞는 차량을 선택하여 예약을 진행한다. 이용가능 시간, 이용 요금, 제공 및 반납지점 등에 대한 세부 조율 사항은 등록된 차량 제공자의 연락처를 통해 직접 조율한다. 예약이 완료되면 차량 제공자는 예약 내역을 운영 주체에게 알린다. 운영 주체는 차량 제공자의 임시운전자특약 가입여부에 따라 서비스 이용자에게 기성상품인 ‘원데이(Oneday)자동차보험’ 가입을 강제한다. ‘원데이자동차보험’은 차량 소유자 또는 미소유자가 타인의 차량을 빌려 운전하면서 발생할 수 있는 사고에 대해 보상 받을 수 있는 보험 상품이다.

### ④ 차량 대여

서비스 이용자와 차량 제공자 간의 조건 조율이 완료되면 약속된 지점에서 직접 만나 차량을 대여 및 제공한다. 이때 차량 제공자는 미연의 사고를 방지하기 위해 추가적으로 서비스 이용자에 대한 확인 절차를 수행한다. 운영 주체는 해당 유희 차량을 웹사이트 내에서 대기 비활성화 상태로 변환하고 서비스 이용자와 차량 제공자에게 서비스 시작을 알린다.

### ⑤ 차량 이용

서비스 이용자는 차량 이용 도중 발생하는 유류비 및 통행료 등의 모든 부대비용을 스스로 부담하고 결제해야 한다. 또한 과실로 인해 불법주차 등의 위법사항이 발생되어 적발되면 해당사실을 운영 주체 및 차량 제공자에게 즉시 통보해야 한다. 교통경찰에게 직접 단속되어 부과되는 벌금인 범칙금과 다르게, 과태료는 운전자가 확인 되지 않을 경우 차주인 차량 제공자에게 1차적 책임이 전가된다. 운영 주체는 적발된 서비스 이용자를 특별 관리 대상으로 지정하고 강력한 페널티를 부과한다.

### ⑥ 차량 반납

서비스 이용시간이 종료되면 서비스 이용자는 차량을 대여했던 지점에서 차량 제공자와 다시 만나 반납 및 회수 절차를 진행한다. 기존 B2C 카셰어링은 무인으로 차량 반납 및 회수 절차가 진행됨에 따라 차량 도난과 같은 범죄발생 위험에 노출되어 있다. 범죄 예방 차원에서 P2P 카셰어링 이용 시에는 서비스 이용자와 차량 제공자가 직접 다시 만나 차량을 반납하고 회수하는 절차를

준용한다.

차량 제공자는 차량 회수 후 차내의 상태를 면밀히 점검해야 하며, 위반사항 발생 시에는 해당사항을 운영 주체에게 알린다. 운영 주체는 이외에도 반납장소 및 반납시간 준수 여부 등을 확인하여 엄격한 회원관리가 이뤄질 수 있도록 노력해야 한다. 요금은 이용 시간에 비례하여 적용한다. 서비스 이용자는 운영 주체에게 요금을 결제하고 운영 주체는 결제된 요금에서 수수료를 제한 후 차액을 차량 제공자에게 지급한다.

마지막으로 운영 주체는 불만사항 접수 및 만족도 평가를 실시하여 차체에 반영해야 하며, 서비스 이용자와 차량 제공자의 신용평가 정보를 웹사이트 내에 업데이트 한다.

## 6. 제약사항

### 6.1 법적·제도적 측면

P2P 카셰어링이 공식적인 대여사업으로 승인되지 않는 한 법적 측면의 장애 요소들로 도입은 수월치 않을 것이다. 본 연구는 법적 측면에서의 제약사항 및 개선사항을 제시하고자 한다.

#### ① P2P 카셰어링 관련 법안 제정 필요

P2P 카셰어링 도입 및 운영에 관한 법안을 새롭게 제정할 필요가 있다. 미국 워싱턴(Washington D.C.)의 국가수도도시계획위원회(National Capital Planning Commission)는 카셰어링 차량과 카셰어링 공간에 대한 정의를 정립하고 이를 주거지구, 복합용도지구, 특수목적지구 등에서도 허용할 수 있도록 관련법을 제정하였다.

#### ② P2P 카셰어링을 운수사업에서 제외

P2P 카셰어링을 운수사업으로 취급하지 않아야 한다. 현재 국내에서는 여객자동차운수사업법 제81조에 의해 자가용을 사업용으로 등록하지 않고 유상으로 제공 및 임대할 경우 법적인 제한을 받고 있다. 하지만 일본의 경우 카셰어링을 공공교통수단과 자가용의 중간인 준공공교통사업으로 분류하여 탄력적으로 운영하고 있으며 [11], 이러한 범국가적 노력으로 카셰어링 서비스 규모는 매년 확대되고 있다.

또한 여객자동차운수사업법 제81조에 의하면 출퇴근 시의 카풀은 유상운송으로 운영이 가능하다는 예외 조항이 명시되어 있다. 이처럼 P2P 카셰어링도 예외 조항으로 분류하여 유동적으로 대응할 수 있는 방안이 모색되어야 한다.

### ③ 등록 기준 완화

P2P 카셰어링 관련 사업에 한해서 등록 기준을 완화해야 한다. 여객자동차운수사업법 제28조 1항에 의하면 자동차 대여사업을 운영하기 위해서는 사업계획서를 작성하여 시·도지사에게 등록해야 하며, 여객자동차운수사업법 시행규칙 제61조에 의하면 대여사업 등록 시에 차량 대수는 50대 이상으로 규정하고 있다. 이로 인해 P2P 카셰어링 관련 사업을 운영하려면 운영 주체 혹은 차량 제공자는 직접 시·도지사에게 사업자등록을 해야 하며, 최소 50대 이상의 차량을 보유하고 있어야 한다. 수익성 및 사업성 목적이 아닌 P2P 카셰어링 관련 사업에 한해서는 등록기준 완화뿐만 아니라 등록기준 대수를 최소 50대에서 1대로 줄여야 한다.

### ④ 차량 대여에 관한 중개업 허용

차량 대여에 관한 중개업이 가능해야 한다. 최근 중고차 영역에 서비스인 ‘헤이딜러’라는 온라인 서비스가 활발하게 운영 중이다. ‘헤이딜러’는 판매할 자신의 중고차 사진 및 정보를 직접 온라인에 등록하면 간편하게 전국 딜러들의 경쟁 견적을 받아볼 수 있는 서비스이다. 한때 오프라인 매매 시설을 의무화하는 법안이 국회를 통과하면서 ‘헤이딜러’와 같이 중개를 주업으로 하는 온라인 업체의 폐업이 불가피했다. 그러나 유통구조 축소 및 스타트업 활성화 등을 목적으로 국토교통부는 법령 개정을 통한 합법화를 추진하였으며, 그 결과 2016년 2월 말부터 서비스가 재개됐다. ‘헤이딜러’는 O2O(Online to Offline)형태의 서비스이다. O2O서비스는 온라인의 장점인 편리함과 오프라인의 장점인 즉시성이 결합된 서비스로써 스마트폰을 활용하여 소비자들에게 상품 정보를 손쉽게 제공할 수 있는 혁신적인 중개 플랫폼이다. O2O서비스의 대표적 사례로는 ‘우버(Uber)’와 ‘에어비앤비(Air bnb)’ 등이 있다.

## 6.2 보험적 측면

현재 P2P 카셰어링 서비스가 부재함에 따라 관련 보

험 또한 전무한 실정이다. 향후 P2P 카셰어링이 도입되어 실질적 운영이 가능할 때 여전히 P2P 카셰어링 전용보험이 전무한 상태라면 언제 어떠한 형태로 일어날지 모르는 사고에 대해 항상 불안감을 가지지 않을 수 없다. 따라서 본 연구는 P2P 카셰어링 전용보험 개발을 제안한다. 미국의 대표적 P2P 카셰어링 업체인 ‘Relayrides’는 저렴한 수수료를 통해 P2P 카셰어링 전용보험을 적용하고 있다. 서비스 이용자와 차량 제공자 간에 신뢰성 제고를 목적으로 ‘Relayrides’는 서비스 이용기간 중에 발생하는 손해에 대해 100만 달러 상당의 책임보험을 유지하고 있다.

## 6.3 운영적 측면

### ① 사회적협동조합 유형 신설

본 연구는 아파트 입주인들이 사회적협동조합을 설립하여 서비스를 운영하는 방안을 제안한다. 협동조합기본법 제2조 제3호에 의하면 사회적협동조합은 지역주민들의 권익 및 복리 증진과 관련된 사업을 수행하거나 취약계층에게 사회서비스 또는 일자리를 제공하는 등 영리를 목적으로 하지 아니하는 협동조합을 의미한다. 사회적협동조합 유형은 크게 지역사업형, 취약계층 사회서비스 제공형, 취약계층 고용형, 위탁사업형, 기타 공익증진형 등으로 나눌 수 있으나, 현재 각 유형별 구분이 명확치 않아 설립 초기 불편과 혼란을 겪을 우려가 있다. 공유경제 실현을 위해 카셰어링과 관련된 유형을 명확히 구분하여 신설할 필요가 있다.

### ② 사회적협동조합 설립 시 관련 규제 완화

국외에서 활발하게 운영 중인 P2P 카셰어링은 아직 국내에서는 생소한 서비스 구조이다. 이로 인해 도입 초기부터 적극적인 주민참여를 예산하기에는 무리가 따른다. 주민참여율 제고를 위해서는 다수의 선행사례를 활용하는 방안이 가장 효율적이다. 아파트 입주민들에게 조합을 설립하여 공익에 기여한 다수의 선행사례를 제시함으로써 입주민들의 관심도 및 참여율 제고를 기대할 수 있다. 그러나 현재 관련 법안은 사회적협동조합 설립 시에 필요한 최소 인원을 다중이해관계자를 포함한 5명으로 규제하고 있다. 협동조합기본법 시행령 제19조에 의하면 창립총회 개의 전까지 발기인에게 설립동의서를 제출한 자가 5인 이상이어야 하며 설립동의자는 사업을 원활히 수행할 수 있도록 생산자, 소비자, 직원, 자원봉

사자 및 후원자 등 다양한 이해관계인 가운데 둘 이상의 이해관계인을 포함하여 구성해야 함을 명시하고 있다. 다수의 선행사례를 양산하기 위해서는 조합을 설립하는 데 필요한 최소 인원을 5인에서 1인으로 조정하여 진입 장벽을 낮출 필요가 있다. 또한 서로 다른 범위의 이해관계자가 요구되는 법안도 P2P 카셰어링 서비스에 한해서는 예외로 둘 필요가 있다.

한국사회적기업진흥원의 사회적협동조합 설립가이드에 따르면 원활한 서비스 운영을 위해 전용 사무실을 확보하도록 권유하고 있다. 집을 주된 사무소로 할 수는 있으나 법인 등기 및 사업자등록을 신청할 때 주된 사무소로 인정되지 않을 수 있다. P2P 카셰어링 운영을 위해 아파트 관리사무소를 활용하지 못할 경우 별도의 사무실 임대료가 불가피하여 재정적으로 어려움을 겪을 수 있다. 입주민들의 권익과 복리 증진을 위한 P2P 카셰어링에 한해서는 전용 사무실 확보에 대한 규제를 완화할 필요가 있다.

## 7. 활성화 방안

### 7.1 법적·제도적 측면

실효적인 P2P 카셰어링 운영을 위해 본 연구는 다음과 같은 활성화 방안을 제시한다.

#### ① 정부 및 지자체의 협조

정부 및 지자체는 P2P 카셰어링 운영에 관한 제반사항을 면밀히 파악해야 하며, 지속적이고 적극적인 지원을 해야 한다. 1990년대 독일에서는 정부의 관리 미흡 및 신뢰도 구축 실패로 카셰어링 사업이 사장된 사례가 있다[11]. P2P 카셰어링 운영의 성패는 정부 및 지자체의 참여 여부에 좌우되는 점을 인지해야 한다. 또한 렌트카 및 B2C 카셰어링 보다 비용적인 측면에서 경쟁력을 확보해야 한다. 일반적으로 서비스 이용자들은 요금에 매우 민감하다. 따라서 비용적인 측면, 특히 요금 부문에서 경쟁력을 확보할 수 있도록 정부 및 지자체의 재정적 지원이 필요하다.

#### ② 인센티브 제도 도입

P2P 카셰어링 이용자를 대상으로 인센티브 제도를 도입해야 한다. 해당 방안 또한 정부 및 지자체의 협력

필요하며 제공되는 경제적 인센티브를 통해 차량 정비 및 유류비 결제 등이 가능하도록 운용되어야 한다. 유사한 개념으로 현재 ‘탄소포인트제’와 ‘서울시·에코마일리지 제도’가 시행 중이다. ‘탄소포인트제’는 가정, 상업 등의 전기, 상수도, 도시가스의 사용량 절감분에 따라 포인트를 부여하고 이에 상응하는 인센티브를 제공하는 프로그램으로써 환경부와 한국환경공단, 지자체 등이 참여하고 있다. 2008년 부산·대구·광주·수원·성남 등 일부 지자체를 대상으로 시범운영을 시작하여 2009년부터는 전국 지자체까지 운영범위가 확대되었다. ‘서울시 에코마일리지 제도’는 전기, 수도, 도시가스를 절약한 만큼 마일리지 형태로 쌓아 인센티브를 제공하는 시민참여 프로그램이다. 2009년부터 시행되었으며 수집된 에너지 사용량을 6개월 주기로 체크하여 에너지 절감 시 혜택을 제공하고 있다.

#### ③ 혼잡통행료 부과·정수 기준 완화

P2P 카셰어링 이용 차량을 대상으로 혼잡통행료 부과·정수 기준을 예외하거나 완화해야 한다. 도시교통촉진법 제35조에 의하면 배기량 1000cc 미만의 자동차 혹은 환경친화적자동차를 이용할 경우 혼잡통행료 감면 대상임을 명시하고 있다. P2P 카셰어링도 교통수요관리방안의 일환이므로 예외 및 감면대상에 포함되어야 한다.

#### ④ 과태료 납부 절차 개선

과태료 납부 절차가 개선되어야 한다. 과태료는 실제 운전자 확인이 어려울 경우 차적조회 시스템을 통해 1차적으로 차주에게 부과 된다. 물론 실제 운전자가 자신의 운전 사실을 인정하면 과태료를 대납할 수는 있다. 하지만 과태료 납부 절차에 차주가 반드시 포함되는 사실은 차량을 제공하는 입장에서 매우 부담스러운 일이 아닐 수 없다.

실제 운전자가 과태료를 미납할 경우 그에 대한 책임 또한 차주가 감수해야 한다. 과태료 부과를 담당하는 지자체 관할부서도 개인과 개인 간의 차량 대여 사실을 일일이 파악할 수 없으므로 실제 운전자를 확인할 수 없을 시에는 차주에게 책임을 물을 수밖에 없다. 실제 운전자의 과태료 미납상태가 지속되면 차주는 도로교통법 시행령에 의해 가산금 부과, 체납차량 번호판 영치, 부동산·차량예금 압류(국세징수법 및 지방세기본법 준용), 관허사업의 정지 또는 허가취소 등의 불이익을 받게 된다.

P2P 카셰어링 운영에 따른 형평성 유지 및 차량 제공자의 권익 보호를 위해 관련 절차는 개선되어야 한다.

## 7.2 보험적 측면

P2P 카셰어링은 타인의 차량을 이용하는 서비스인 만큼 사고 및 긴급상황 발생에 민감하다. 따라서 P2P 카셰어링에 적용 가능한 기존 보험들을 우선적으로 파악하고 보험적 측면의 활성화 방안 등에 대해 신중히 검토할 필요가 있다.

본 연구에서 P2P 카셰어링의 신뢰도 제고를 목적으로 차량 제공자에게 가입을 권유하는 ‘임시운전자특약’은 임시로 타인이 차주의 차량을 운전할 수 있는 특약이다. 해당 특약에 가입하면 선택한 기간 동안 운전자 연령이나 범위에 관계없이 누구나 운전할 수 있다. 그러나 대인 및 대물사고가 발생하였을 경우 차주의 책임보험 한도 내에서 책임이 부과되고 보험 갱신 시에 보험료가 인상(할증)되는 점 등이 차량 제공자의 가입여부에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

차량 제공자의 특약 가입여부에 따라 서비스 이용자에게 가입을 강제하는 ‘원데이자동차보험’은 차량 소유여부로 가입 가능한 보험상품이 구분된다. 차량을 소유하지 않은 이용자는 자가용 I 상품을, 차량을 소유한 이용자는 자가용 II 상품에 가입해야 한다.

자가용 I 상품은 A plan, B plan, C plan 등 총 3개의 담보로 나뉘며, 가입한 담보에 따라 차주의 책임보험 적용여부가 결정된다. 만약 사고로 인해 대인피해가 발생했을 경우 차주의 책임보험 적용을 원하지 않는다면 담보 중 C plan(대인배상 I 지원금 특약 포함)을 가입해야 한다. C plan 가입비용은 대인배상 I 지원금 특약이 포함되지 않은 A plan, B plan에 비해 약 1.4~2.1배 높은 수준이다. 차량을 제공하는 차주의 부담을 줄이기 위해서는 대인배상 I 지원금 특약이 포함되어 있는 C plan을 선택 사항이 아닌 필수 사항으로 변경할 필요가 있으며 가입비용 인하 등의 방안 또한 검토되어야 한다. 자가용 II 상품은 사고가 발생했을 경우 대여한 차량에 대해서만 보상하며 대인 II 및 대물사고는 실제 운전자의 보험으로 보상된다. 그러나 대인 I 에 대한 보상은 차주의 보험으로 처리되고 있다.

P2P 카셰어링 운영의 형평성 제고를 위해서는 차량을 제공하기만 한 차주에게 그 어떠한 책임이 전가되어서는 안 된다. 미국손해보험협회에 따르면 캘리포니아주

와 오리건주에서는 P2P 카셰어링 이용 도중 사고가 발생했을 경우 차량을 제공한 차주의 책임은 전혀 없음을 법적으로 보장하고 있다. 국내에서도 이와 같이 차량 제공자의 권익을 보장할 수 있는 장치를 반드시 마련해야 한다.

## 7.3 운영적 측면

### ① 아파트 관리사무소 활용

P2P 카셰어링의 원활한 운영을 위해 아파트 관리사무소를 활용하는 방안을 제안한다. 아파트 관리사무소의 운영 목적은 주거수준 및 입주민 권리 향상에 있으며, 이는 P2P 카셰어링의 운영 목적과 대동소이 하다. 아파트 관리사무소를 활용하면 P2P 카셰어링 운영과 관련된 전산 및 회계 등의 사무업무가 가능하고 별도의 사무실을 임대할 필요가 없어 비용 지출을 최소화 할 수 있는 장점이 있다. 현재 아파트 관리사무소를 활용한 사례로는 택배서비스, 도서실, 헬스장, 커뮤니티 시설 등이 있다.

또한 아파트 관리사무소의 업무범위에 카셰어링 관련 업무가 포함되어야 한다. 법제처 생활법령에 따르면 아파트 관리사무소는 유지·보수 및 안전관리, 경비·청소·소독 및 쓰레기 수거, 관리비 및 사용료 징수와 공과금 납부대행, 입주자대표회의에서 의결한 사항 집행 등의 업무를 수행하도록 명시되어 있다. 공유경제 참여 및 입주민의 이동성과 접근성 제고 등을 위해 카셰어링 운영과 관련된 업무도 포함될 필요가 있다.

### ② 주차 공간 확보

충분한 주차 공간 확보로 주차에 대한 불편함이 없어야 한다. 공동주택관리법 시행령 제3장 제2절에 의하면 공동주택 주차장 임대계약은 도시교통정비 촉진법 제33조 제1항에 따른 승용차공동이용을 위한 주차장 임대계약으로 한정하고 있다. 물론 P2P 카셰어링은 아파트 입주민이 소유하고 있는 차량으로 서비스가 이용 및 제공됨에 따라 별도의 주차장 마련이 시급한 실정은 아니다. 하지만 서비스 이용자의 편의를 위해 법안 내의 승용차 공동이용 범위를 P2P 카셰어링 까지 확대할 필요가 있다.

### ③ 긴급상황 대처 및 범죄 예방 방안 수립

차량 도난과 같은 긴급상황 발생 시의 대처방안 수립과 범죄 사전예방에 심혈을 기울여야 한다. 본 연구에서

는 서비스 범위를 차량대여 지점으로부터 반경 50km로 설정하였다. P2P 카셰어링 운영 주체는 차량용 GPS(Global Positioning System)를 통해 서비스 범위 이탈여부를 수시로 확인하고, 만약 이탈한 것으로 확인이 되면 차량 도난으로 간주하여 가까운 지구대를 통해 신속히 초동대처를 해야 한다.

#### ④ P2P 카셰어링에 대한 홍보와 교육 실시

P2P 카셰어링에 대한 홍보와 교육이 실시되어야 한다. 현재 국내에서 개인과 개인 간에 차량을 공유하는 구조는 미증유 상태이므로 P2P 카셰어링의 개념을 자연스럽게 받아들이기까지는 상당한 시간이 요구될 것이다. 따라서 지자체와 공공기관은 P2P 카셰어링에 대한 홍보와 교육에 주도적으로 관여해야 하며 환경성 제고, 도시 교통문제 해결 등의 긍정적 효과를 주제로 제작된 공익 광고 방영을 통해 P2P 카셰어링 운영 및 이용의 필요성을 알기 쉽고 설득력 있게 호소할 필요가 있다.

#### ⑤ 교통사각지대 우선적 도입

교통사각지대에 우선적으로 도입하는 방안을 모색해야 한다. 교통사각지대에 P2P 카셰어링 이용을 장려하여 거주민의 생활권 확대를 도모하고 누구나 소외받지 않는 환경에서 공유경제에 참여 할 수 있도록 노력해야 한다.

#### ⑥ P2P 카셰어링 운영 주체에 개인정보 수집 허용

P2P 카셰어링 운영 주체는 가입된 회원의 개인정보 수집이 가능해야 한다. 최근 국토교통부는 보도자료(2016년 2월)를 통해 B2C 카셰어링 업체를 대상으로 운전면허정보 제공범위를 현재 존재여부에서 면허정지여부, 면허종류(1·2종)등으로 확대하고 면허정보를 실시간으로 조회할 수 있도록 관련 법령을 개정한다고 발표했다. P2P 카셰어링은 개인과 개인, 서비스 이용자와 차량 제공자 간의 신뢰가 매우 중요한 서비스이다. 따라서 개정안의 적용 범위를 P2P 카셰어링 까지 확대해야 한다.

#### ⑦ 지속적인 차량 관리

P2P 카셰어링의 지속적인 운영을 위해 차량 관리의 중요성을 인지해야 한다. 차량의 안전성을 제고하고 내구 기간을 늘리기 위해서는 차량이 이용되지 않을 때에 수시로 점검하고 정비해야 한다. 효율적인 차량 관리로

수리비 절감 및 연료 소모량 감소 등의 효과를 기대할 수 있다. 현재 차량 관리방안은 다수 현존하고 있으며 비용 경제성과 용이성 등을 고려하여 본 연구는 차량진단 장치인 OBD(On-Board Diagnostics)를 활용하는 방안을 제안 한다. OBD는 차량에 내장된 컴퓨터(On-Board Computer)를 이용하여 차량 관련 데이터를 실시간으로 확인할 수 있는 장치이다[13].

## 8. 결론

공유경제(Sharing Economy)는 2008년 하버드 로스쿨 교수 로런스 러식(Lawrence Lessig)에 의해 최초로 등장한 용어로서, 저작권에 대한 개념으로 시작하여 이후 모든 분야 및 제화를 대상으로 확대 되었다[1]. 2011년 4월 미국의 시사주간지 타임(TIME)은 세상을 바꿀 수 있는 10가지 방법을 소개했다. 그 중 한 가지 방법으로 공유경제가 선정되었으며, 이는 공유경제가 미래형 경제모델로 주목받고 있음을 시사한다[14].

카셰어링 유형 중에 하나인 P2P 카셰어링은 공유경제 실현과 동시에 효율적인 교통수요관리 및 환경성 제고 측면에서의 탄소 배출 감축, 도심 대기질 개선 등으로 사회적 편익을 증진시킬 수 있는 장점이 있다.

그러나 자신의 차량을 공유 교통수단이 아닌 물적 재산으로 여기는 점 및 개인 간의 신뢰성 결여 등으로 도입 초기부터 팔목할 만한 호응을 이끌어내지는 못할 것이다. 본 연구의 설문조사 결과에 의하면, P2P 카셰어링을 이용할 의향은 42.0%, 서비스 운영을 위해 자신의 차량을 제공할 의향은 28.5%로 집계되었다.

P2P 카셰어링 활성화를 위해 개인소유 차량에 대한 의식 전환 및 차량 제공자와 서비스 이용자 간의 신뢰성 확보도 물론 중요하지만, 우선적으로 정부 및 지자체의 적극적인 지원체계 구축이 선행되어야 한다. 코레일의 카셰어링 사업이었던 유카는 KTX와의 연계 등 우수한 인프라에도 불구하고 홍보 및 마케팅 실패로 적자가 누적되어 2016년 7월 모든 서비스를 종료하였다. 국내 첫 카셰어링을 도입한 경기도 군포시도 지자체의 재정지원 없이 시민단체 주도로 운영을 지속하다가 이용률 저조 및 운영상의 문제점을 노출하며 2년여 만에 사업을 종료하였다. 이는 정부 및 지자체 지원의 중요성을 내포한 사례이며, 미온적으로 대응하면 실패 사례가 반복될 수 있

음을 지적한다.

정부 및 지자체의 지속적인 관심과 지원에 주민들의 자발적인 참여가 더해진다면 지속가능 발전을 위한 공유경제 실현에 한 발짝 더 다가설 수 있을 것이다.

## References

- [1] J. H. Ko, K. S. Yu and J. H. Park, "In the Era of Shared Transport, What Can We Share?", The Seoul Institute, pp. 1-91, 2013.
- [2] S. W. Choi, "A Study on Activation Strategies of the Car Sharing in Public Rental Housings," Master thesis, Sungkyunkwan University, 2015.
- [3] W. J. Jang, J. S. Park and D. J. Kim, "A Study on Introducing Car Sharing Schemes", The Korea Transport Institute, pp. 1-231, 2008.
- [4] J. S. Kim, W. S. Ji and S. J. Kang, "Future and Successful Condition of Sharing Economy", Issue & Analysis no 134, Kyonggi Development Institute, pp. 1-25, 2014.
- [5] K. Y. Hwang, K. Y. Kim and S. K. Park, "Determining a Better KTX Transfer Mode Based on Comparative BC Analysis", Journal of The Korea Urban Policy Association, vol. 14, no. 2, pp. 17-32, 2013.
- [6] K. Y. Hwang, H. J. Jeon, "Applying Sharing Economy Principle on Transport with Focus on Car Sharing Practice and Research", Journal of Transport Research, vol. 21, no. 1, pp. 35-49, 2014.
- [7] J. S. Park, J. H. Moon, "Estimation of the Demand for Car Sharing Service", The Korea Transport Institute, pp. 1-149, 2012.
- [8] S. W. Jung, "Basic Design for a P2P(Peer-to-Peer) Car sharing Service System," Master thesis, Hanyang University, 2014.
- [9] Korea Car Sharing Cooperative, "Car Sharing Business Plan", pp. 1-57, 2011.
- [10] J. S. Park, J. H. Moon, "Demand Estimation and Impact Analysis of Car Sharing Service", *Journal of Transport Research*, vol. 20, no. 2, pp. 59-75, 2013.
- [11] I. H. Moon, "Development of Car Rental Business", The Korea Transport Institute, 2013.
- [12] J. S. Kim, K. C. Park and J. Ko, "Socio-Economic Effects of Car Sharing", pp. 1-25, Issue & Analysis no 183, Kyonggi Development Institute, 2015.
- [13] S. D. Ki, D. H. Kim and H. R. Kim, "Study on Car Insurance System Linked to Driving Distance", Korea Insurance Research Institute, pp. 94, 2009.
- [14] Korea Institute of Finance, "Shared Economy in Asia and Its Implications in Recent Years", *Vision, Insight and Policy*, vol. 23, no. 33, pp. 20-21, 2014.

---

### 장 준 석(Jun-Seok Jang)

[정회원]



- 2014년 2월 : 한양대학교 도시대학원 도시개발경영-교통학과 박사과정 수료

<관심분야>

교통계획, 도시계획, 교통공학

---

### 노 정 현(Jeong-Hyun Rho)

[정회원]



- 1976년 2월 : 한양대학교 도시공학과 공학사
- 1984년 2월 : 고려대학교 대학원 산업공학 석사
- 1988년 5월 : University of Illinois at Urbana-Champaign 도시 및 지역계획학 박사
- 1989년 3월 ~ 현재 : 한양대학교 도시대학원 교수

<관심분야>

교통계획, 도시계획, 교통공학, 도시공학, 지역개발