

카셰어링 중심 공유모빌리티 발전가능성에 관한 연구

Exploring the prospect of shared mobility solution focused on car sharing

노재승¹

Jae-seung Roe¹

요 약

카셰어링은 미래모빌리티 산업에서 핵심산업으로 부상하여 왔으며, ICT 산업의 급격한 발전과 금융위기를 겪으면서 소유에 대한 개념변화와 더불어 공유경제가 활성화됨에 따라 다양한 공유기반 플랫폼이 등장하고 있으며, 이중 카셰어링을 포함한 교통 분야는 공유경제 활성화가 가장 기대되는 분야로 판단되고 있다. 미래 핵심산업 분야 중 하나로 손꼽히는 모빌리티 산업에서, 공유기반 모빌리티는 항상 등장하고 있는 주제이나, 이에 관한 분석과 공유기반 모빌리티의 사례분석을 통한 연구가 더욱 필요하다고 판단된다. 본 논문에서는 카셰어링의 개념이해 및 운영모델, 주요 브랜드에 관하여 고찰하여 보았으며, 이와 함께 소유와 공유에 대한 상반된 인식과 개념에 관하여 분석하여 보았다. 또한, 공유에 특화된 공유기반 모빌리티를 분석하여 성장세를 이어나가고 있는 공유기반 모빌리티 산업에서 공유에 특화된 모델의 가능성과 향후 공유기반 모빌리티 산업의 발전 가능성에 관하여 고찰하여 보았다.

핵심어 : 카셰어링, 공유경제, 모빌리티, 사용자 중심, 공유기반 모빌리티 디자인

Abstract

The car sharing has shown rapid growth and emerged as one of the leading sector in future mobility industry along with the improvement of ICT and recessions that has led the advent of various sharing platforms. In this regard, it is anticipated that transport including car sharing could lead to expand the growth of sharing economy. The shared based mobility has been discussed constantly as one of key sectors of future industry, however, it is evident that in-depth research about the topic and case study analysis have to be conducted. In this paper, the analysis of the research topic, operation models and key brand have been carried out. The literature review about the polarising view towards ownership and accessing and the case studies of shared cars specifically designer for share purpose have also been conducted in order to contemplate the prospect of introduction of mobility design for shared purpose in current circumstance of rapid growth of shared mobility industry.

Keyword : Car-sharing, Sharing economy, User-centred, Shared based mobility design

¹ Department of Automotive&Transportation Design, Kookmin University, Seoul, Korea [Professor]
e-mail: jaesroe@kookmin.ac.kr

Received(February 15, 2022), Review Result(1st: February 28, 2022), Accepted(March 17, 2022), Published(March 31, 2022)



© 2022 The Authors. Published by NCISS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

1. 서론

공유 자동차 혹은 카셰어링(Car-sharing)은 공유경제를 대표하는 산업이자 미래 모빌리티의 주요 화두로 수년간 대두되어 왔다. 사용자는 카셰어링을 통해 공유경제를 경험하고, 이러한 경험은 Airbnb나 tool rental 같은 공유기반의 사업모델에 친숙함을 나타내기에, 공유경제 확장을 견인하는 역할을 한다 [1]. 1940년대 스위스에서 시작된 카셰어링은 아날로그 기반의 서비스 접근성의 한계로 정체를 거치며 2000년 Zipcar를 시작으로 다양한 기업 및 자동차 제조사들이 앞다투어 시장에 진출하였으며, 수많은 브랜드 간의 인수합병 및 구조 변화를 통해 많은 카셰어링브랜드들이 시장이 등장하였으나, 사용성, 편리성, 가격 및 지자체와의 협력 문제 등 다양한 이슈들로 인하여 철수와 등장을 반복하고 있다. 미래 모빌리티를 논함에 있어 공유(Sharing)의 개념은 거의 빠지지 않고 언급되고 있으나, 공유를 표면에 내세운 장점 및 가능성에만 초점을 두고 논하여 온 측면이 크며, 도입 후 발생하는 사용자의 변화 및 운영상의 문제점 등을 위시하여, 기존의 카셰어링의 현황 및 운영방식 모델의 분석 그리고 공유라는 환경에 부합하는 공유에 특화된 모빌리티 디자인의 도입 필요성 등의 고찰이 요구되고 있다고 판단된다. 따라서 본 연구에서는 카셰어링 개념 및 운영 방식에 대한 고찰 및 공유개념에 관하여 깊이 있게 이해하며, 공유에 특화된 모빌리티 디자인의 가능성에 대한 고찰을 통해 공유기반 모빌리티 솔루션의 발전 가능성을 제시하는 것을 주된 목표로 한다.

2. 연구의 내용

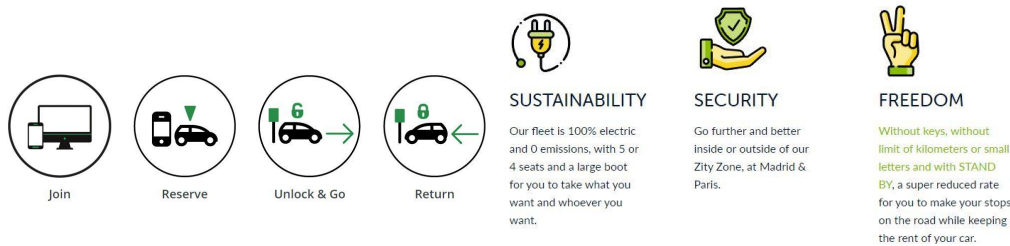
본 연구에서는 카셰어링을 중심으로 브랜드 고찰 및 운영 사례분석을 통해 공유 모빌리티의 가치를 살펴본다. 특히 다양한 운영방식 중 왕복 모델과 함께 편도모델에 관한 사례분석 및 공유 모빌리티를 통한 사용자의 행동 변화를 살펴보고, 카셰어링을 포함한 공유기반 모빌리티의 사례 및 공유에 특화된 모빌리티의 가능성과 공유에 특화된 모빌리티 디자인의 발전 방향에 관하여 고찰하며 향후 공유기반 모빌리티 솔루션의 가치에 관한 시사점을 도출하였다.

3. 연구 주제 이해

3.1 카셰어링의 개념이해

카셰어링 혹은 공유자동차는 한 대의 차량을 다수의 이용자가 공유하는 방식의 모빌리티 솔루션으로, 차량을 소유하지 않고 필요에 따라 차량을 대여하는 이른바 전통적인 렌터카와 큰 맥락에

서는 차이점을 두지 않으나, 필요에 따라 분 단위 시간 단위로 탄력적으로 이동 수단을 대여할 수 있다. 카셰어링 혹은 공유자동차는 한 대의 차량을 다수의 이용자가 공유하는 방식의 모빌리티 솔루션으로, 차량을 소유하지 않고 필요에 따라 차량을 대여하는 이른바 전통적인 렌터카와 큰 맥락에서는 차이점을 두지 않으나, 필요에 따라 분 단위 시간 단위로 탄력적으로 이동 수단을 대여할 수 있다. 영국의 지역 카셰어링 브랜드인 Streetcar를 위한 서비스디자인을 진행한 英 Live work는 초기 프로젝트의 방향성을 ‘집 앞에 세워둔 VW 차량의 문을 여닫는 것만큼 간단하게’로 설정하고 공유기반 차량을 사용하면서 최초 모빌리티 서비스를 인지하고 차량을 운전하기까지의 단계를 최소화하여 사용자가 느낄 수 있는 어색함을 최대한 완화하였으며 이로 인해 서비스 출시 당시 유럽에서 가장 빠르게 성장한 카셰어링 업체로 자리매김 할 수 있었다 [2]. Zipcar의 설립자 Robin Chase 또한 Zipcar를 구상하던 2000년 초기 목표 중 하나로 자동차의 대여가 ATM에서 현금을 인출하는 것만큼 쉽고 편리하게 하는 데 있다고 말하였다 [3]. Zipcar를 비롯한 ShareNow, Zity 등 대다수의 카셰어링 업체는 인포그래픽을 활용하여 3~4단계로 축약한 간단한 도식화를 통해 자동차를 공유하여 사용하는 것에 대한 부담감을 완화하고 편리함을 강조하는 데 중점을 두고 있으며, 이는 여전히 소유에 대한 두터운 심리적 기반에 비해 상대적으로 이질감이 있는 공유기반 모빌리티의 장점을 [그림 1]과 같이 도식화를 통해 ‘간단함’과 ‘편리함’으로 사용자들에게 다가가고자 함이다.



[그림 1] 카셰어링 사용단계 및 가치 도식화

[Fig. 1] The info graphic of car sharing usage process and value of using the service

3.2 운영방식 분석

카셰어링은 아래 [그림 2] 와 같이 2가지의 운영방식으로 나눌 수 있는데, 왕복 모델 (Round-trip) 방식과 편도모델 (One-way) 방식으로 구분되며, 편도모델에서도 따릉이와 같은 지정된 위치에 반납하는 방식과 서비스 구역(Service area) 내에 아무 곳이나 반납하는 방식으로 구분된다. 카셰어링을 사용하는 사용자들의 인터뷰를 참고하여 보면, 보통의 차량 운행은 이른바 왕복형 이동이 주된 방식이기에 (출발지->목적지->출발지) 큰 문제가 없다는 인식이 있으나, 차량을 소유하지 않은 상태에서 공유 자동차를 이용하여 목적지에 도착하여 장시간 근무를 한 뒤 퇴근을 하는 경우이거나,

다른 이동 수단으로의 전환 (e.g. 버스, 지하철 등 대중교통수단)을 위한 이동으로는 적합하지 않다고 볼 수 있다. 오히려 위의 경우는 편도로 이용할 수 있는 카셰어링 혹은 킥보드나 자전거 등을 이용해 목적지 근처까지 이동하여 이동 수단을 반납한 뒤 최종 목적지로 이동을 하는 이른바 Last mile 역할을 하는 micro mobility가 더 적합하다고 하겠으나, 이러한 편도방식의 이동 수단의 경우에는 이동 수단이 밀물 썰물처럼 한쪽으로 쏠리는 (출근시, 퇴근 시) 이른바 쏠림현상 이 발생하여 효율적인 이동 수단의 재분배 정책이 뒷받침되어야 할 필요가 있다. 편도방식 카셰어링은 서울시 공유자전거 따릉이와 같이 지정된 위치에 반납하는 station-based 방식과 운영구역 (Service area) 내에 자유롭게 대여와 반납이 가능한 free-floating으로 구분할 수 있는데, 왕복 모델이 보여주는 이른바 O-D-O 여정(origin:출발지-destination(s):목적지-origin:출발지 trip) 이 아닌 O-D 여정으로, 편도모델의 특성상, 기존의 왕복형 모델과 다른 다양한 사용패턴이 나타나는데, 주로 친지, 가족 방문, 쇼핑과 함께 대중교통으로 전환이며 특히 지정된 위치에 반납하지 않는 자유 편도모델(free-floating)의 경우 10%의 적은 수치이긴 하나 공항 등의 이동에 사용된다 [4][5].



[그림 2] 카셰어링 운영 별 모델 도식화

[Fig. 2] Round-trip and one-way car sharing [6]

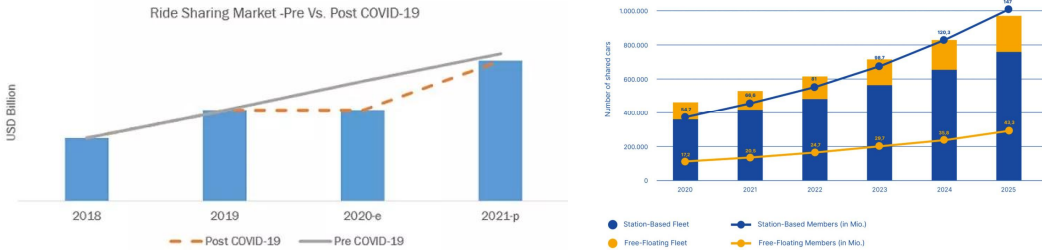
편도형 카셰어링을 이용하는 사용자들은 대부분 대중교통으로 전환하지 않고 공유 차량으로 최종 목적지까지 이동하였는데, 이는 다른 편도형 공유이동 수단인 킥보드나 자전거와 비교해, 날씨의 영향을 받지 않고 중장거리를 이동할 수 있는 기존의 자동차의 특성으로 보인다. 이는 카셰어링이 주창하는 자동차 총량감소로 인한 온실가스감축, 주차난, 교통정체 완화 등 자동차가 일으키는 3대 문제를 완화하는데 이바지하며, 기존 대도시의 대중교통 네트워크를 ‘대체’하는 개념이 아닌 추가되는 모빌리티 옵션으로 ‘보완’하는 개념으로 발전하는 것이 긍정적인 방향이라고 보는 시각에 반하는 것으로 기존 카셰어링이 주장하는 장점에 배치될 수 있다는 해석도 가능해 보인다.

3.3 현황 및 주요 브랜드 고찰

[그림 3] 에서 알 수 있듯 2020년 기준 왕복 모델 공유 차량 가입자의 수는 약 5천500만 명이었

으나, 2025년까지는 약 1억4천700만 명으로 3배 가까운 성장을 보이며, 왕복 모델의 경우, 1천700만 명에서 같은 기간 4천300만 명까지 성장할 것으로 예측된다. 이와 함께 차량 대수의 증가도 함께 이루어져, 2020년 기준 약 466,000대의 공유 차량은 2025년경 1,000,000대에 육박하는 969,000대에 이를 것으로 보인다 [7].

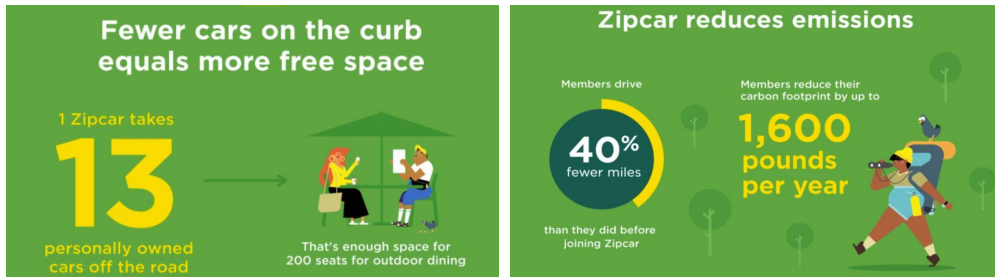
COVID-19 Impact on Ride Sharing Market (Pre Vs. Post COVID-19 Analysis)



[그림 3] 카셰어링 시장 성장세 및 가입자 증가 추이

[Fig. 3] Car sharing market growth with anticipation of subscribed members and cars [7][8]

카셰어링과 렌터카는 본질적으로 차량을 ‘대여’한다는 점에서 공통점을 보이나, 앞서 언급한 바와 같이 차량을 빌리는 방식이나 사용 시간에 따라서 차이를 보인다. 앞서 언급한 B2C카셰어링의 대표적 브랜드 중 하나인 Zipcar는 사업 초기 차량을 소유하는 것이 아닌 공유한다는 명제에 대하여 익숙치 않은 인식으로 인한 심리적 장벽을 완화하기 위하여 차량에 고유 이름을 붙이고 Six simple rule 등 사용자 관점에서 차량을 시간 단위로 빌려 쓴다는 개념의 편리함과 친근함을 강조하였다. 이와 함께 카셰어링을 통한 도심 차량 대수의 감소, 차량 소유 대비 Zipcar 사용을 통한 유지비용 감소, 탄소 배출량 저감 등 [그림 4]와 같이 카셰어링의 다양한 장점을 적극적으로 홍보하고 있다 [9].



[그림 4] Zipcar의 카셰어링 장점 홍보

[Fig. 4] The positive aspects of using car sharing by Zipcar

Zipcar는 2010년 영국의 카셰어링 업체 Streetcar를 인수하고, 이후 글로벌 자동차 렌탈회사인 Avis budget group에 인수되었다. 이러한 경우는 영국 최대의 독립 카셰어링 업체 CityCarClub이

Enterprise-rent-a-car에 인수된 사례와 동일하다. 다만 Zipcar의 경우 인수 후에도 자체 브랜드를 유지하고 있으나, CityCarClub은 이후 아래 [그림 5]와 같이 Enterprise car club으로 변경되었다.



[그림 5] Enterprise Car club, Sixt Share 카셰어링 차량

[Fig. 5] Enterprise Car club. Sixt Share shared cars

이와 같은 렌터카업체의 인수합병과는 달리, 렌터카업체가 자체적으로 카셰어링 브랜드를 선보이고 운영하는 경우로 유럽 최대의 렌터카 업체 Sixt가 내놓은 Sixt Share가 대표적인 사례이다.

카셰어링이 내세우는 장점 중 하나는 대도시를 중심으로 자동차가 일으키는 고질적인 3대 난제(교통체증, 주차난, 대기오염)를 완화하는데 이바지한다는 것으로 특히, 카셰어링 차량 1대를 사용하게 되면 약 8~20대가량의 개인소유 운전 차량(Private owned car)감소 효과를 가져온다는 것이다. 이 수치는 연구기관 및 회사 그리고 운영모델(왕복/편도) 따라 차이를 보이나, 대체로 약 10대의 차량을 도심에서 운행하지 않게 하는 효과를 불러옴에 따라 카셰어링을 통해 자연적으로 3대 교통난제 해소에 이바지한다는 것이다. 이러한 관점에서 기존의 자동차 제조사는 대량생산을 통해 차량을 판매하며 난제의 주범으로 지목받는 상황에서 자유롭지 못하게 된 현 상황에서 카셰어링 사업 참여는 일견 자연스러워 보인다. 가장 대표적인 자동차 제조사 카셰어링 업체는 Share Now로 [그림 6]은 출범당시 광고 이미지이다. 메르세데스 벤츠 그룹이 2008년 선보인 Car2go와 BMW의 DriveNow가 합쳐진 업체이다. 2019년 Car2go, DriveNow가 합작한 ShareNow를 설립하였으며 30개 도시 20,000여 대의 차량을 보유한 유럽 최대의 자유편도형 카셰어링 업체가 되었다 [10].



[그림 6] Car2go, DriveNow 합병한 shareNow 출범

[Fig. 6] Introduction of ShareNow by merging Car2go and DriveNow

유럽 최대의 자동차 제조회사인 메르세데스 벤츠와 BMW가 출시한 ShareNow이외에도 [그림 7]과 같이 100% EV로 구성된 카셰어링 차량을 제공하는 르노의 Zity, 라이드 헤일링(운전자 동승 차량 공유), 기업 카풀링, 카셰어링 등 다양한 공유기반 모빌리티를 한데 모은 도요타의 Kinto 등 글로벌 자동차 제조회사들도 연이어 자체 카셰어링 사업을 선보이며 모빌리티 기업으로서의 가치를 보여주는 데 주력하고 있다.



[그림 7] Renault Zity, Toyota Kinto

[Fig. 7] Renault Zity, Toyota Kinto

이와 반면 2016년 Zipcar와 Car2go와 경쟁하고자 출시된 GM의 Maven은 2020년 사업을 철수하였다. 앞서 언급한 유럽과 아시아의 최대 자동차 제조회사들에 이어 GM도 참여한 카셰어링 브랜드 Maven은 기존의 B2C 카셰어링에 P2P 방식을 더해 주목을 받았으며 대표적 라이드 헤일링인 Lyft나 Uber를 위한 Maven gig 서비스도 운영하였으나, 코로나-19로 인하여 서비스를 종료하였다 [11].

전통적인 렌터카 회사들의 기존 카셰어링 업체 인수합병 및 자체 공유브랜드를 선보이는 것은 차량을 대여한다는 공통점을 바탕으로 공유시장의 성장세와 함께 기존 대형 렌터카업체의 자본력과 차량 관리 시스템을 통해 카셰어링 시장을 선도하기 위한 것으로 판단된다. 이와 달리, 기존 자동차 제조회사의 카셰어링 시장 진출은 위에서 언급한 바와 같이 모빌리티 기업으로 변화하기 위한 하나의 방편으로서 이해할 수도 있겠으나, 카셰어링을 통해 자사의 차량을 경험한 사용자들이 향후 출산, 교외로의 이사 등으로 차량을 소유하게 되는 시점에서 2/3가량이 자신이 가입한 카셰어링 서비스에서 사용했던 차량 혹은 브랜드를 구입하게 된다는 점에서 자동차 제조회사의 카셰어링 시장 진출은 단순한 모빌리티 기업으로의 변화만은 아닐 것이다.

4. 공유기반 개념이해

4.1 소유 및 공유개념 분석

공유경제 혹은 협동 소비라고 불리는 개념은 물건을 타인과 공유한다는 사실에서 부담감과 거리감을 느끼게 되며 이는 앞서 언급한 카셰어링을 비롯한 공유경제에 대한 일종의 장벽과도 같이

인식될 수 있으나, 필요한 서비스, 물건 등에 접근(Access)하는 것은 인류에 역사에 있어 상당히 오랫동안 지속되어 온 것으로, [그림 8]과 같이 차량공유를 비롯한 도서관, 대중교통, 심지어 미술관에서 작품을 감상하는 것 모두가 이러한 서비스에 접근한다는 개념으로 이해 될 수 있다 [12].



[그림 8] 분야별 공유경제 서비스 이용률 현황

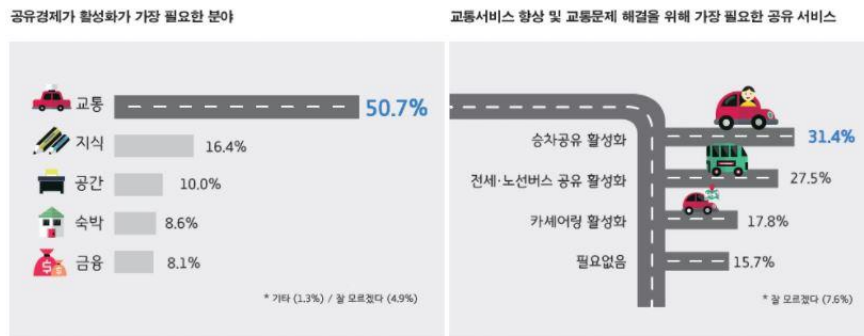
[Fig. 8] The accessing rates on various shared based service [13]

그런데도 여전히 소유와 공유의 개념에 관한 내용은 다양하게 해석되고 있는데, 앞서 언급한 현재 공유경제를 대표하는 주요한 분야인 하나인 집과 관련하여 집을 소유한다는 것은 개인의 독립성과 존재감을 보여주는 것이며, 성인이 되어간다는 의식과도 같다고 비유한 반면 집을 렌트하는 사람들은 자신이 소유하지 않았다는 점에서 집에 대한 관리나 아름답게 꾸미고자 하는 미적 의식이 상대적으로 없고 이에 대해 거리낌이 없으며, 이러한 집 관리는 결국 주변 지역사회에도 부정적인 영향을 미칠 수 있다는 것으로 비칠 수 있다고 하면서 소유개념이 내포하는 우월성을 주장한다 [14][15]. 이러한 관점은 Zipcar를 설립한 Robin Chase가 카셰어링 사업을 구상하면서 느낀 고민에서도 발견되는데, 그녀는 차량을 ‘공유’한다는 개념을 중심에 두고 이에 관한 자체 조사를 실시한 결과 응답자의 약 40%는 공유에 대하여 ‘더럽고’, ‘질이 낮으며’, ‘기다려야 하는 것’ 등의 부정적인 의견이 주를 이루어 공유라는 단어를 버리고 개념만 사용하기로 하였다고 말한다. 하지만 인터넷의 급격한 발전과 2008년 금융위기를 기점으로 기존의 부정적인 이미지가 주를 이루었던 공유에 대한 개념은 변화하기 시작한다. 이러한 변화는 소유하고자 하는 재화의 문제가 아닌, IT 발전으로 인한 접근성의 향상에 따른 시장 변화 및 금융위기의 후폭풍으로 인해 무리하게 소유한 집과 자동차 등이 오히려 엄청난 부담감을 안겨주게 되고 이로 인한 이른바 트라우마를 겪게 되면서 소유가 삶에 어떠한 가치를 주는가에 대한 반문이 생겨나면서 80% 가까운 미국인들이 소비를 줄이게 되는 변화가 나타났다고 주장한다 [16].

4.2 카셰어링, 공유 차량에 관한 개념 분석

앞서 살펴본 소유자와 공유자에 관한 두 가지 상반된 견해는 차량을 공유한다는 카셰어링에서

도 존재한다. [그림 9] 에서 나타난 바와 같이 가장 대표적인 소유 재증 하나인 자동차는 카셰어링 시장의 성장과 함께 공유경제의 꽃으로 불리며 공유경제의 중심은 차량공유로 손꼽히고 있다.



[그림 9] 교통 관련 공유경제 활성화의 높은 요구

[Fig. 9] The high demand of expanding shared market for transport industry [17]

그런데도 차량을 공유한다는 사실에 대한 사용자의 생각은 앞서 고찰해본 집을 중심으로 한 소유 및 공유에 관한 것처럼 양분되어 있다. Volkswagen의 카셰어링 브랜드였던 Quicar의 서비스디자인을 진행한 독일의 디자인 전문회사 edenspieckermann는 사례분석을 통해 차량공유에 대한 인식도 함께 파악할 수 있었는데, 독일의 카셰어링은 지역에 따라 대도시의 경우 일반적으로 인식되기도 하지만, 몇몇 지역에서는 카셰어링 사용자를 차를 소유하지 못할 정도로 경제적으로 어렵고 성인으로 인정하지 않는 인식도 존재하는 것을 발견하였다 [18].

이와 반대로, 카셰어링 및 차량을 공유한다는 점이 내포하는 긍정적인 요소 및 소유와 비교해 큰 문제가 되지 않는다는 견해도 있다. 앞서 언급한 Zipcar가 주장하는 카셰어링을 통한 교통난제 완화와 더불어 카셰어링을 사용하는 사람들은 환경을 생각하고 효율적인 소비를 중요시하는 이른바 스마트 컨슈머 (Smart Consumer)의 이미지와 결부된다는 내용은 앞서 주장한 집과 차를 비롯한 소유에 대한 우월을 주장하는 견해와 더불어 생각해 볼 필요가 있다.

5. 공유특화 모델 가능성 분석

5.1 Autolib 분석

프랑스의 Autolib은 2007년 성공을 거둔 프랑스 파리의 자전거 공유 프로그램 Velib의 뒤를 이어 선보인 자동차 공유 프로그램이다. Autolib은 자동차를 뜻하는 Auto와 자유를 뜻하는 Libre의 합성어로 당시 파리 시장이었던 Bertrand Delanoë의 아이디어로 시작된 자동차 공유 프로그램으로 프랑스의 대기업 Bolloré가 Autolib 사업권을 획득하고 2011년 12월 250대의 차량과 250대의 충전소로

공식적인 서비스를 시작하였다 [19]. Autolib은 여러모로 앞서 언급한 다수의 카셰어링과는 차별성을 보이는데, 우선 시와 민간기업이 협업한 Public 개념의 카셰어링이며, 공유 차량을 100% 전기차량으로 구성하였고, 스테이션 기반의 편도모델 (Station Based one-way)이었다. 특히 이 차량은 이탈리아의 카로체리아 Pininfarina가 디자인을 전담하여 [그림 10]에서 볼수 있듯, 2008년 Bo 라는 이름의 컨셉카를 내놓았고, 이를 다듬어 Autolib의 Bluecar로 선보이게 되었다 [20].



[그림 10] Pininfarina Bo 컨셉카(좌), Autolib Bluecar(우)

[Fig. 10] Pininfarina Bo Concept car (Left), Autolib Bluecar (Right)

[표 1] Autolib Bluecar와 VW UP 차체 크기 비교

[Table 1] Scale comparison of Autolib Bluecar and VW UP

	Autolib Bluecar	VW UP
전장 x 전폭 x 전고(mm)	3,300 x 1,720 x 1,610	3,300 x 1,641 x 1,489
휠베이스(mm)	2,500	2,420
총중량(kg)	1,070	929



Autolib은 전용 충전소, Kiosk의 디자인 통일성으로 도심의 충전 인프라 및 교통환경변화에도 영향을 미쳤지만, 무엇보다도 기존의 다양한 차량(5seater, 7seater, Van)등으로 구성된 카셰어링에 비해 1개의 Bluecar 단일모델로 운영하였으며, 이는 공유라는 환경에 특화된 실내 인테리어디자인, 내·외관 소재로 구성하였다. [표 1] 에서 알 수 있듯 차량의 크기도 A-segment에 해당하는 VW UP과 비교하여 휠베이스는 더 길면서도 짧은 전장을 지녀 파리와 같은 대도심에서 운행이 용이하였다. 인테리어는 [그림 11]과 같이 중앙에 차량의 배터리 충전 상태를 표시한 중앙형 계기반 및 중요한 기능을 모아놓은 센터페시아 하단부 버튼으로 단순하게 구성하며, D-N-R로 간단히 구성된 자

동기어를 맞물려 공유 차량을 사용하는 사람들이 큰 어려움이 없이 적응하여 공유 차량을 이용할 수 있도록 하였다. 내부의 시트 소재 또 한 오염에도 세척이 쉬운 소재 및 단순한 실내구성으로 유지보수에 용이하도록 디자인 하였다.



[그림 11] Autolib Bluecar, station(좌), Bluecar 인테리어(우)

[Fig. 11] Autolib Bluecar, station(Left), Bluecar interior (Right)

Autolib의 공유 차량인 Bluecar는 공유에 특화된 차량으로서 그 가치를 이해할 필요가 있다. 공유 개념을 대전제로 하는 기존의 대중교통 수단인 버스와 기차와 달리 자동차가 공유에 특화되어 카셰어링으로 운행된 것은 1970년대 Witkar등을 제외하고는 Autolib이 유일한 사례라고 할 수 있다. 공유재를 사용하는 사용자의 인식 및 관리 부실의 맹점으로 인한 서비스의 조기 중단에도, Autolib 운영을 위한 전기 충전소의 확대는 향후 EV를 위한 인프라 구축의 발판이 되었으며 공유에 특화된 Bluecar는 이후 발표되는 공유기반의 모빌리티 디자인의 방향성 제시에도 기여하였다.

5.2 Citroën Ami

2019년 Citroën에서 발표한 컨셉카 Ami는 차량공유를 염두에 두고 만들어진 2인승 소형 모빌리티로, 100% EV로 구동되며, 자유(Freedom)를 주제로 디자인 컨셉을 진행하였다. 이동의 자유, 접근의 자유, 공유의 자유 (Freedom of moving, anyone can drive and share)라는 키워드로 특히 운전면허증이 없어도 운행이 가능한 자전거나 킥보드처럼, 운전면허증이 없는 16세 이상의 사용자층도 고려하였다. 디자인적 측면에서는, 공유라는 환경을 염두에 두고, [그림 12]와 같이 차량의 좌우 도어 및 앞뒤 범퍼를 같은 형태의 대칭 디자인을 적용하여 공유 차량의 유지보수 비용 절감에 도움이 되도록 하였다. 인테리어에서도 사용자의 휴대전화기와 연동되는 계기판을 적용하고 다이얼식 자동 변속기로 디지털과 아날로그의 장점을 결합한 직관적인 디자인으로 다수의 사용자가 큰 어려움 없이 차량을 조작할 수 있도록 하였다. 차량의 크기 또한 전장 및 전폭이 2.5m, 1.5m로, 스마트사의 Fortwo와 거의 유사한 크기로, 대도시에서 단거리 이동에 편리한 A세그먼트(mini cars)에 해당하

는 크기이다 [21].



[그림 12] Citroën Ami의 대칭 디자인 활용성 및 실용성을 높인 인테리어

[Fig. 12] Citroën Ami's symmetry design to maximise maintenance and practicality interior design

6. 결론

네트워크 기술의 지속적인 발전과 사회 전반에 걸친 인식 변화와 환경은 공유경제 급성장의 배경이 되었으며, 다양한 플랫폼을 통해 이동을 비롯한 무수한 분야에서 접근을 기반으로 한 새로운 산업이 등장하고 있다. 2020년부터 지속하고 있는 Covid-19로 인한 공유경제의 성장세가 감소하고 전망 또한 부정적이었으나 이후, 대면접촉이 상대적으로 낮은 개인 이동 수단 탑승률 증가 및 다른 지역으로의 이동수요가 높아지면서 오히려 성장세를 이어나가고 있다 [22][23].

본 연구에서는 카셰어링에 관한 개념 및 운영방식 및 브랜드별 고찰과 더불어 소유와 공유에 대한 사회적 인식과 차량을 공유하는 것에 대한 견해를 분석하여 보았다. 카셰어링은 공유경제의 다양한 산업군 중 가장 공유 활성화가 기대되는 분야로 분류되고 있으며, 이동 수단의 절대 가치 중 하나인 자유로운 이동에 있어 기존의 소유 지배적 시장에서 접근성을 강조하는 공유기반 모빌리티는 최근 어린이, 교통약자 등을 위한 공유 이동성 사업이 시장 진출을 앞두고 있는 등 상당히 다변화되고 있으나, 공유기반 모빌리티를 사용하는 사용자에게 대한 인식, 편의성, 접근성과 더불어 공유특화 차량 도입의 가능성 및 기존의 대도시 교통 네트워크와 연계한 새로운 미래 모빌리티 생태계 변화까지 다루는 분야별로 다양하고 심도 있는 연구가 요구되며, 이를 통해 단순히 장밋빛 미래만을 주장하는 공유모빌리티의 미래가 아닌 실질적이고 현실적인 문제점들에 대한 해결책을 바탕으로 한 사용자 중심 모빌리티 솔루션 제안이 가능할 것으로 판단된다.

References

- [1] Jones. T, “Renting isn't sharing”, Sfbg.com, <http://www.sfbg.com/2014/05/20/renting-isnt-sharing>, (accessed February 9, 2022)
- [2] Polaine. A, Løvlie. L, Reason. B, *Service Design: From Insight to Implementation*, Brooklyn: Rosenfeld Media, 2013.
- [3] R. Chase, PEERS INC(Korean Edition), Sinbad press, 2016.
- [4] T. Yoon, C. Cherry, L. Jones, “One-way and round-trip carsharing: A stated preference experiment in Beijing”, *Transportation Research Part D*, vol. 53, June 2017, pp. 102-114, doi: 10.1016/j.trd.2017.04.009.
- [5] F. Sprei, S. Habibi, C. Englund, S. Petterson, A. Voronov, J. Wedlin, “Free-floating car-sharing electrification and mode displacement: Travel time and usage patterns from 12 cities in Europe and the United States”, *Transportation Research Part D*, vol. 71, May 2019, pp. 127-140, doi: 10.1016/j.trd.2018.12.018.
- [6] K. Turoń, A. Kubik, “Economic Aspects of Driving Various Types of Vehicles in Intelligent Urban Transport Systems, Including Car-Sharing Services and Autonomous Vehicles”, *Applied Science*, vol. 10, no. 16, August 2020, doi: 10.3390/app10165580.
- [7] A. Friedel, “The Current State of Carsharing: An Industry Overview”, *Inversmobility.medium.com*, <https://inversmobility.medium.com/the-current-state-of-carsharing-an-industry-overview>, (accessed February 11, 2022).
- [8] O. Romanoaskaya, “Top 8 Carsharing Mobile apps”, *Mobindustry.net*, <http://www.mobindustry.net/blog/top-8-carsharing-mobile-apps/>, (accessed February 9, 2022).
- [9] Zipcar, “Impact report 2021 Enabling simple and responsible urban living”, *Zipcar.com*, <https://www.zipcar.com/impact>, (accessed February 11, 2022).
- [10] V. Plana, “Car2go announces \$1.5B merger with BMW's car-sharing service”, *Dailyhive.com*, <https://dailyhive.com/vancouver/car2go-merger-bmw-share-now-2019>, (accessed February 2, 2022).
- [11] S. O’Kane, “GM shuts down car-sharing service Maven”, *Theverge.com*, <https://www.theverge.com/>, (accessed January 12, 2022).
- [12] Y. Chen, “Possession and Access: Consumer Desires and Value Perceptions Regarding Contemporary Art Collection and Exhibit Visits”, *Journal of Consumer Research*, vol. 35, no. 6, April 2009, pp. 925-940, doi: 10.1086/593699.
- [13] KDI, “National survey about expanding Sharing economy”, *KDI.com*, <https://eiec.kdi.re.kr/issue/opinionView.do?idx=3>, (accessed February 2, 2022).
- [14] R. Roland, *The Ideology of Home Ownership: Homeworker Societies and the Role of Housing*, Newyork: Macmillan, 2008.
- [15] L. Cheshire, P. Walter, T. Rosenblatt, “The politics of Housing Consumption: Renters as Flawed Consumers on a Master Planned Estate”, *Journal of Urban Studies* vol. 47, no. 12, April 2010, pp.

- 2597-2614, doi: 10.1177/0042098009359028.
- [16] L. Gansky, *The Mesh: Why the Future of Business is Sharing*, New York, Portfolio Penguin, 2010.
- [17] KDI, “National survey about expanding Sharing economy”, KDI.com, <https://eiec.kdi.re.kr/issue/opinionView.do?idx=3>, (accessed February 2, 2022).
- [18] J. Roe, “Exploring an ideal car club design from a user's perspective”, Doctoral thesis, Department of Vehicle Design, Royal College of Art, U.K, 2017.
- [19] The Economist, “All charged up for sharing”, *economist.com*, <https://www.economist.com/business/2011/09/10/all-charged-up-for-sharing?frsc=dg>, (accessed February 3, 2022).
- [20] E. Loveday, “Pininfarina confirms production of 4,000 electric Bluecars”, *autoblog.com*, <https://www.autoblog.com/2011/03/14/>, (accessed February 8, 2022).
- [21] D. Golson, “The Citroën Ami One Concept Is a Tiny City Car That Doesn't Require a License”, *Caranddriver.com*, <https://www.caranddriver.com/>, (accessed February 9, 2022).
- [22] R. Oh, “The tragedy of sharing economy, the collapse of Ofo with billions of debt”, *Chosun.com*, https://www.chosun.com/site/data/html_dir/2020/07/29/2020072904592.html, (accessed February 7, 2022).
- [23] S. Yoon, “Socar shows growth despite Covid-19”, *inews24.com*, <https://www.inews24.com/view/1393367>, (accessed February 9, 2022).