

석사 학위 논문

중국 공유 자전거 현황 및
개선방안에 대한 연구

2023년

한성대학교 부동산대학원

부동산도시개발·관리전공

황 샤 오 잉

석사 학위 논문
지도교수 남두희

중국 공유 자전거 현황 및 개선방안에 대한 연구

A Study on Chinese sharing bicycle and its
improvement plan

2023년 6월 일

한성대학교 부동산대학원

부동산도시개발·관리전공

황 샤 오 잉

석사 학위 논문
지도 교수 남두희

중국 공유 자전거 현황 및 개선방안에 대한 연구

A Study on Chinese sharing bicycle and its
improvement plan

위 논문을 부동산학 석사학위 논문으로 제출함

2023년 6월 일

한성대학교 부동산대학원

부동산도시개발·관리전공

황 샤 오 잉

황샤오잉의 부동산학 석사학위 논문을 인준함

2023년 6월 일

심사위원장 백성준 (인)

심 사 위 원 남두희 (인)

심 사 위 원 조재우 (인)

국 문 초 록

중국 공유 자전거 현황 및 개선방안에 대한 연구

한 성 대 학 교 부 동 산 대 학 원

부 동 산 도 시 개 발 · 관 리 전 공

황 사 오 잉

과학 기술과 정보 통신의 급속한 발전으로 사람들의 통행 수단은 나날이 발전함과 동시에 친환경적으로 탈바꿈하면서 개인의식 또한 더욱 나아졌다. 이에 “공유(Sharing)” 교통수단이 새롭게 등장하였는데, 현재 자주 접하는 교통수단으로는 자전거, 스쿠터, 승용차 등이 있다.

먼저 자전거를 이용할 경우, 도로 혼잡을 줄임과 동시에 이용자의 건강을 챙길 수 있다. 또한 자동차에서 배출되는 유해물질을 줄이고, 에너지 절약도 할 수 있다. 이와 같은 자전거의 장점으로 많은 자전거 공유 기업이 공유 시장으로 뛰어들었다. 그러나 기존에 없던 이동 수단의 등장으로 문제 발생 시 법적 재제를 가할 수 없는 경우가 많아 정부나 지자체의 관리 감독이 허술하다는 것이 문제점으로 손꼽힌다.

자가용 수의 증가로 많은 국가들이 교통 체증과 자동차가 내뿜는 유해물질로 인해 환경오염에 대한 고민을 안고 있다. 앞서 언급했던 자전거 외에 새로운 공유 교통수단이 있는데, 바로 공유 자동차이다. 현재 자가용은 소유물 중 하나로 한 개인이 보유한 차량 수가 1대 이상인 경우가 많다. 그래서 먼저 자동차가 사유재산이 아닌 하나의 이동 수단으로 여기는 생각의 전환이 필요하다. 한 대의

차량을 여러 사람이 공유한다면 불필요한 소비 활동과 환경오염, 교통 문제도 줄일 수 있다. 공유 자동차는 스마트폰으로 원하는 시간대에 예약하면 차량을 대여 할 수 있으며, 정비는 이용자가 하는 것이 아니라 해당 업체가 신경 써야 할 부분이다.

중국의 공유 자동차에는 플랫폼 택시도 여기에 포함이 된다. 기존의 택시는 이용자가 외부에서 지나가는 택시를 잡아 이용하는 것이 일반적이다. 그러나 지금은 스마트폰으로 자신의 위치를 입력하고 가고자 하는 목적지를 설정하면 택시 기사가 와서 이동을 도와준다. 중국은 크게 디디택시(滴滴出行), 가오더택시(高德出行)등이 있으며, 한국에는 카카오택시가 대표적이다.

이처럼 공유 자동차는 편리함을 가져왔다. 대부분의 공유 교통 서비스는 스마트폰을 이용해 비대면으로 이루어진다. 하지만 비대면이라는 장점을 악용하여 운전면허증을 도용하고 자동차를 대여 할 경우 무면허자도 이용이 가능할 수 있다는 단점도 있다. 그 이유는 차량을 대여 받을 때에 온라인에서 이미 절차가 완료되어 무인으로 이루어지기에 별도의 확인 절차가 이루어지지 않는다. 또 불특정 다수가 차량을 공유하기에 위생이나 차량 점검을 수시로 할 수 없고 차량 고장이 있는 경우가 많아 이용자의 건강과 안전을 위해서 수시로 차량을 점검해야 할 필요가 있다.

‘공유 교통’이라는 말이 다소 생소하다고 생각 할 수 있다. 그러나 현재 주변에서 QR코드를 찍어 자전거나 킥보드를 이용하는 것을 쉽게 찾을 수 있는데, 이것이 공유 교통이다. 본 연구자는 중국의 공유 교통에 대한 현황과 개선 방안에 대해서 연구하고자 하는데, 그 중에서 자전거를 중점으로 살펴보고자 한다.

【주요어】 : 공유 교통, 환경보호, 개선방안

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구 배경과 목적	1
제 2 절 연구 방법	2
제 3 절 연구 내용	3
제 2 장 공유 교통 발전 과정	5
제 1 절 독일의 발전 과정	7
제 2 절 미국의 발전 과정	13
제 3 절 싱가포르의 발전 과정	20
제 4 절 한국의 발전 과정	26
제 5 절 중국의 발전 과정	29
제 3 장 중국 공유 교통수단 현황 문제 및 데이터 분석	40
제 1 절 중국 공유 교통수단 현황	40
제 2 절 정부 대응 문제 분석	50
제 3 절 공유자전거 업체에 대한 문제점 분석	51
제 4 절 사용자 문제 분석	53
제 4 장 중국 자전거의 전망 및 개선 방안	54
제 1 절 공유 자전거의 발전전망-PEST분석	54
제 2 절 공유 자전거 개선 방안	59
제 3 절 사용자 형태 개선 방안	61
제 5 장 결 론	63
참 고 문 헌	64

부	록		67
ABSTRACT			72

그 립 목 차

[그림 1] 2022년 독일에서 가장 많이 사용되는 자동차 공유 브랜드	10
[그림 2] SHARE NOW 가격 안내	12
[그림 3] 2022년 미국에서 가장 많이 사용되는 자동차 공유 브랜드	14
[그림 4] Zipcar와 자가용의 비교표	16
[그림 5] Zipcar 자동차 대여 비용	16
[그림 6] Turo 차량 브랜드 및 모델	17
[그림 7] Toyota Prius Prime 2020 가격	18
[그림 8] BlueSG 광고 차량	21
[그림 9] GetGo의 시간별 정보	22
[그림 10] GetGo 표준 버전 금액 안내	23
[그림 11] GetGo 프리미엄 버전 금액 안내	23
[그림 12] GetGo 럭셔리 버전 금액 안내	24
[그림 13] GetGo 경제적 버전 금액 안내	24
[그림 14] 2022년 한국에서 가장 많이 쓰이는 공유 자동차 브랜드	27
[그림 15] 쏘카 비즈니스 플랜 이용 가격	29
[그림 16] 2017-2021년 중국 공유 자전거 이용자 규모 통계	31
[그림 17] 2017-2021년 중국 공유 자전거 시장 규모 통계 현황	31
[그림 18] 2014-2021년 중국 공유 자전거 기업 등록량 통계 현황	32
[그림 19] 메이투안 바이크(美团单车)	35
[그림 20] 헬로 바이크(Hello Bike)	36
[그림 21] 칭취 바이크(青桔单车)	37
[그림 22] 공유 자전거 유무	41
[그림 23] 공유 자전거 사용 여부	42
[그림 24] 공유 자전거 사용 빈도	43
[그림 25] 공유 자전거를 선택하는 이유	44
[그림 26] 공유 자전거 이용 목적	44
[그림 27] 공유 자전거의 무단 주차 불편함	45
[그림 28] 공유 자전거 이용할 때 겪은 상황	46

[그림 29] 공유 자전거를 이용하면서 부상당한 적이 있는가?	47
[그림 30] 공유 자전거 사고의 주요 원인	47
[그림 31] 공유 자전거 기업의 개선해야 할 점	48
[그림 32] 공유 자전거 개발 제안	49

제 1 장 서론

제 1 절 연구 배경과 목적

한국과 중국은 토지면적과 인구에서 큰 차이가 있어 공유 교통수단의 상용화 과정에도 약간의 차이가 있다. 2014년 중국 베이징 대학 졸업생들은 교내 통행 문제를 해결하기 위해 공유 자전거(ofo)를 도입하였다. 당시 공유 자전거는 불특정 다수가 아닌 교내의 교사와 학생들만을 위한 것이었다. 이후 사용자 수가 증가하고 상업적으로 발전하면서 대량으로 시장에 출시되기 시작했다. 이를 시작으로 최근 몇 년 동안, 중국에는 약 113개의 공유 자전거 업체가 생겨났다. 대표적인 기업으로는 “모바이크”, “ofo”, “헬로” 등이 있다. 이후 공유 교통수단은 일반 자전거를 시작으로 전기 자전거, 그리고 자동차까지도 생겨났다.

2015년 10월 서울에서 대한민국 최초로 무인 자전거 렌탈 시스템 ‘따릉이’가 여의도, 신촌 등 몇 개의 지역을 시작으로 시범적으로 도입되었다. 한국은 중국과 지형이 많이 달라 공유 자전거는 크게 각광받지 못했다. 중국의 경우 평지가 많아 자전거로 이동하는데 무리가 없다. 그러나 국토의 70% 이상 산지로 이루어진 한국은 오르막길이 많아서 자전거보다는 스쿠터가 일상생활에서 더 많이 사용된 것이 사실이다.

최근 코로나19의 영향으로 감염에 대한 우려로 사람들과 접촉을 줄이고자 지하철, 버스 등의 대중교통 이용률이 줄었다. 이를 대안으로 공유 교통이 각광받기 시작하였는데, 특히 스쿠터와 자전거의 이용 빈도가 급격히 증가하였다. 그러나 공유 교통수단의 증가함에 따라 도시 관리 문제점도 조금씩 나타났다.

제 2 절 연구 방법

본 논문은 주로 문헌 연구법, 비교 분석법, 그리고 사례 연구방법을 이용하여 공유 교통의 발전 과정과 추세를 살펴보고, 중국뿐만 아니라 다른 국가의 공유 교통에 대하여 사례 연구하고자 한다.

1) 문헌 연구법

관련 문헌 자료를 수집하고 이를 정리하는 연구 방법으로 주로 국내외의 간행물, 관련 저서와 논문을 참고하여 공유 교통의 발전 과정과 교통 규제에 대한 정부의 정책, 외국의 사례 등을 정리하였다.

2) 비교 분석법

수많은 정보 중 필요한 정보를 비교 선택하여 본문에 중국의 공유 교통의 발전 과정과 한국, 미국, 독일, 싱가포르의 공유 교통에 대하여 정리하였다. 이처럼 사물을 비교 분석할 경우 공통점과 차이점을 알 수 있는데, 이를 활용하여 국가별 공유 교통에 대하여 알아보하고자 한다.

3) 사례 연구

본 논문의 연구는 주로 문헌 연구, 비교 분석, 그리고 사례를 연구하는 방법으로 이루어졌다. 이를 토대로 공유 교통의 발전 과정과 추세, 각 국가의 통제 사례를 정리하여 연구하고자 한다.

본 논문에서 국내외 학자들의 연구 성과에 대한 정리와 해외 규제 사례 문헌을 참고하여 연구하고, 비교 분석법을 토대로 연구를 분석하였다. 끝으로 사례 연구를 활용하여 공유 교통의 지속가능성을 제시하고자 한다.

4) 설문 조사법

본 논문에서는 현재 중국의 공유 자전거가 직면한 문제점을 분석하고 설문 조사를 실시하였고, 사용자의 입장에서 개선 및 건의 사항을 정리하여 데이터화하였다. 이와 같은 데이터와 공유 자전거 현황 및 기타 관련 데이터를 결합, 정리, 분석을 하고자 한다.

5) PEST분석법

PEST분석법은 정치(Political, P), 경제(Economic, E), 사회(Social, S), 기술(Technological, T)을 의미하는 것으로 공유 자전거 기업이 직면한 환경을 종합적으로 분석할 수 있는데, 이를 토대로 업종의 발전을 야기할 수 있다.

제 3 절 연구 내용

본 논문은 주로 중국의 공유 교통을 대상으로 연구가 진행되며 현재 그 발전 과정에 존재하는 문제점을 살펴보고 한국과 중국, 양국의 공유 교통의 발전 방향과 앞으로 새롭게 나타날 공유 교통 서비스에 대한 건의 및 방안을 제시하고자 한다. 이처럼 연구의 방향은 문제를 제기하고 분석하는 데 있어 형성 원인과 사고방식을 연구하는 것이다.

제1장에서는 주제 선정의 배경과 의미를 간략하게 소개하고 문헌 분석법을 활용하여 국내외 공유 교통과 관련된 문헌자료를 귀납적으로 정리한 후 간략하게 분석한다. 문헌자료를 참고하는 과정에서 본 논문의 전체적인 구조와 연구 내용을 제시한다.

제 2장에서는 공유 자동차와 공유 자전거가 무엇인지 알아보고, 독일, 미국, 싱가포르 등 중국 이외의 국가를 중심으로 공유 교통 발전의 규제 사례를 소개

하여 연구 과정에서 참고할만한 점을 얻고, 한중 공유 교통 현황을 중심으로 살펴보며 한중 공유 교통의 발전 과정과 기업 플랫폼을 소개한다. 모든 내용의 정책을 종합하여 보완할 점과 업종에 대한 관리 감독기구를 도입하여 이에 따른 관리 체계구축의 방향성을 제시하고자 한다.

제 3장에서는 설문조사를 통해 중국 공유 자전거가 겪는 문제점을 분석하고 그에 따른 정보 분석과 기업 및 이용자의 문제점을 살펴본다.

제 4장에서는 국내외 공유 교통 발전 과정을 종합하여 PEST분석을 통해 중국 공유 자전거의 발전 전망을 논하고 문제점에 대해 건의 및 방안을 제시한다.

제 5장에서는 본문의 내용을 정리하여 중국과 다른 국가들의 공유 교통의 상황과 결부시킴으로써 공유 교통의 발전 방향에 대한 보완, 건의 대책을 제시한다.

제 2 장 공유 교통 발전 과정

공유 교통이란 공유 경제의 배경에서 인터넷 플랫폼을 바탕으로 사회 교통 자원을 통합시키고 시장 조절을 통해 빅데이터를 계산하는 것으로 효율적인 공급과 수요를 매칭하고, 이동 능력을 공유하는 다양한 이동 방식의 총화를 실현하는 것이다. 또한, 공유 경제가 교통 분야에서의 표현 형식이기도 하며, 일반적인 시장 메커니즘을 통해 일정한 보수를 얻는 것을 주요 목적으로 하고 있다. 불특정 다수를 대상으로 교통수단 이용권이 일정 시간 동안 이전 되는 새로운 교통 서비스 공급 형태이다. 본질적으로 소유권이 아닌 교통수단의 사용권을 강조하고 인터넷이 매개체가 되어 교통수단의 이용성을 높이는 것이 특징이다.

1) 공유 자동차

공유 자동차는 신형 자동차 이용 방식이자 임대 방식이라고 볼 수 있다. 이용료는 실제 이용한 거리(km)와 이용 시간을 근거로 측정되며, 스마트폰 앱을 통해 교통 서비스 제공 업체와 이용자 간의 소통 및 거래가 이루어진다. 뿐만 아니라 공유 자동차의 예약, 사용, 반납 전 과정이 스마트폰 앱으로 이루어진다. 이때 공유 교통 이용자는 차량을 이용하는 권리만 있을 뿐 소유권은 없다. 또 기존의 렌터카에 비해 정해진 시간과 장소의 요구가 없어 대여에 있어 더욱 자유롭다. 그리고 앞서 언급했듯이 이용 절차는 모두 스마트폰 앱을 통해 진행되어 기존 렌터카에서의 번거로운 대여 절차를 간소화시켰다. 이처럼 전자감응을 이용한 공유 자동차는 셀프 렌터카 방식을 채택하여 기존의 렌터카보다 편리함을 가져와 자가용을 대체할 수 있게 하였다.¹⁾

공유 자동차의 시초는 스위스에서 1948년으로 자동차 협동조합의 형식으로 시작되었다. 이후 미국, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 호주, 등 국가에서 유행하였으며, 중국의 경우 2010년 상하이 엑스포에서 자동차 공유 모델을 선보였다.

현재 전 세계적으로 자가용이 급증하면서 도시 내 교통 체증과 배기가스 배출이 증가하여 이로 인한 환경 문제가 날이 깊어지고 있는 이때, 공유 자동차

1) 丁张峰.(2017).“国内共享汽车行业发展现状及趋势探讨”.艺术设计与理论, 2017NO.6,pp.54

는 사람들의 새로운 선택이 되었다. 공유 자동차는 대중 교통수단과 자가용의 일종의 대체품으로써 대중의 수요를 만족시킬 수 있을 뿐만 아니라 환경 보호에도 기여할 수 있다. 국가정보센터의 조사에 따르면 사람들의 공유 교통서비스를 이용 할 경우 자동차 구매를 어느 정도 줄일 수 있으며 그 비율은 약 1:13이다. 그리고 현재 자가용 한 대당 하루 약 20시간 이상 주차하고 있으며 평균 이용시간은 2시간 정도에 불과한 것으로 조사됐다. 본 연구자는 이용시간이 짧고 이용하지 않는 시간이 긴 것에 대해 사회적 낭비라 생각 된다. 하지만 공유 자동차의 경우 한 대의 하루 평균 사용 시간을 8시간, 심지어 사용시간을 더 길게 연장 할 수 있어 차량의 사용 효율에 대해 자가용보다 현저히 높다.²⁾

2) 공유 자전거

공유 자전거는 기업이 공공장소에서 자전거로 교통 서비스를 제공하고 시간에 따라 단계적으로 발생하는 비용을 받는 경제 활동이다. 공유 자전거는 사용자의 신분을 제한하지 않고 관련 수속만 밟으면 누구나 이용할 수 있는 교통 서비스이다. 인터넷 플랫폼을 바탕으로 스마트폰 클라이언트 앱을 통해 기존의 자전거 업체와 사물인터넷, 그리고 공유 모델을 결합시켜 사용자에게 이동 서비스를 제공하는 것이다. 도시의 용지(用地)적 제한과 자동차 수가 나날이 증가하는 상황에서 공유 자전거는 이미 소형차, 버스, 지하철에 이어 네 번째로 큰 교통방식이 되었다. 공유 자전거의 출현은 근거리를 이동함에 있어 보행과 택시의 이용을 대체하여 버스와 지하철을 이어주는 매개체 역할을 하기에 이르렀다.

본 장에서는 독일, 미국, 싱가포르의 공유 자동차와 공유 자전거 등의 사례를 살펴보고, 한국과 중국의 공유 교통 발전 과정을 살펴본다.

2) 吕晓菲.(2017).“共享汽车发展的困境及其对策研究——与共享单车对比论证”.现代商贸工业,2017 NO19,pp9-11

제 1 절 독일의 발전 과정

1) 독일의 공유 자동차의 발전 현황

가) 독일의 공유 자동차 현황

최근 몇 년 동안 독일의 공유 자동차 장소의 수는 줄곧 증가하고 있다. 2011년 2,400개의 자동차 공유 장소가 있었는데, 2021년 6,170개로 증가하였다. 2022년 일 년 동안 자동차 공유 회사가 고객에게 제공한 총 차량 수는 36,200대였다. 수요 상승은 여러 가지 상황 때문일 수 있는데, 자동차를 구매하는 대신 자동차 공유 서비스를 사용하는 것은 재정적 이유와 관련이 있을 수 있다. 일정 기간이든 장기적이든 차량 수를 늘리지 않고 지속적으로 교통수단을 사용하고자 할 수 있다는 점이다. 대도시에서는 사람들이 가끔 자동차가 필요할 수 있으며, 소도시에 비해 대중교통이 원활하기 때문에 대중교통 이용을 더 많이 할 수 있다.

2020년 고객 수에 따라 독일에서 가장 큰 자동차 공유 서비스는 SHARE NOW (이전의 독립적인 car2go와 DriveNow로 구성)이다. 독일 철도 회사의 Flinkster가 뒤를 이어 이들 서비스가 공유할 수 있는 차량 수도 함께 보유하고 있다. 2022년까지 934개의 독일 도시가 자동차 공유 서비스를 보유하고 있다.

Statista Research Department Number of registered car sharing users in Germany from 2012 to 2022의 연구에 따르면 2012년부터 2022년까지 독일에는 26만 명의 공유 자동차 사용자가 등록되어 있다. 이후 몇 년 동안 숫자는 해마다 증가하여 2022년까지 독일에는 339만 명의 자동차 공유 사용자가 등록됐다.³⁾

독일은 자동차 산업과 밀접한 관계를 가진 국가이다. 자동차 산업은 독일 전체, 수입의 20% 정도를 차지하여 독일인의 3분의 2이상이 자동차를 보유하고 있다. 자가용이 너무 많아 도로가 갈수록 혼잡해지다보니 도시 교통을 해결하기 위해 다른 해결책을 만들어야 했다. 하지만 독일은 자동차 공유를 보급하는 유

3)Statistics & Facts. (2023).CarSharing in Germany

일한 나라가 아니며, 이런 서비스를 제공하는 최초의 회사가 있지 않다. 하지만 자동차 공유는 독일 문화에서 큰 자리를 차지하고 있으며 이미 사용자들에게 많은 호응을 받고 있음을 증명되었다. 독일에서 찾을 수 있는 세 가지 주요 차량 공유 유형은 다음과 같다. : Classic car sharing (stationary car sharing) , Flexible car sharing , Private vehicle sharing.

(1) Classic car sharing (Stationary car sharing)

이 모델은 독일에서 전통적인 모델로 가장 널리 퍼져 있다. 특정 장소의 터미널이나 정류장에서 운영된다. 역 기반의 차량 공유는 요구 사항을 언급하여 그 이름 자체에서 알 수 있다. 이 차량 공유 서비스에서 사람들은 지정된 주차장에서 차를 빌리고 역으로 가져갈 수 있다. 역 기반 차량 공유는 모든 지역에서 가장 일반적인 서비스이다. 약 789,000명의 등록 사용자가 역 기반 차량 공유 서비스를 이용하고 혜택을 받았다. 이 경우, 차 주인들은 일반적으로 자신들의 차를 자주 사용하지 않으며 쓸모없다고 생각한다. 그 이유는 그들의 거주지 근처에 이미 역 기반 차량 공유 장소가 있기 때문이다. 일반적으로 역 기반 차량 공유는 킬로미터 또는 더 긴 시간 단위로 청구되는데 혼동을 방지하기 위해 일부 사람들은 언제든지 킬로미터 당 요금 체계를 제공한다. 독일에서는 Flinkster와 Ubeeqo가 주요 역 기반 차량 공유 서비스인데, 주요 목표는 차량이 없는 일반 시민들을 대상으로 하여 회사의 주요 수입원이 되는 것이다.

2) 유연한 차량 공유

유연한 차량 공유는 “자유로운 이동 차량 공유”로도 알려져 있다. 이 비즈니스 모델은 특정 비즈니스 지역을 기반으로 한다. 차량을 가져오고 반납하는 곳은 지정된 지역 내 어디에서든지 가능하며, 차량을 가져온 장소에 반드시 차량을 되돌려 놓을 필요는 없다. 자유로운 이동 차량 공유는 사용자들에게 특히 인기 있는 차량 공유 형태이다. 약 2,604,000명의 사용자가 자유로운 이동 차량 공유 공급업체의 라이선스를 받았다. 자유로운 이동 차량 공유는 단방향 여행에

서 가장 적합한 선택이다. 목적지에 도착하면 렌트를 끝내고 여행 후 정산 금액을 지불할 수 있다.

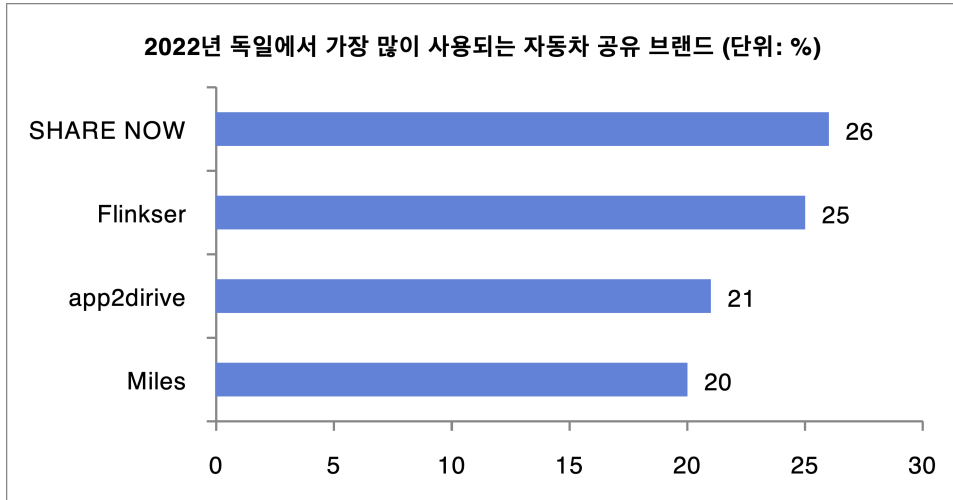
독일에서는 Car2Go와 Drive Now (BMW 소유의 단방향 차량 공유 서비스)라는 두 가지 주요 자유로운 이동 지원 업체가 있으며, 이들은 Share Now라는 연합 부서를 형성했다. 예약은 필요하지 않으며, 칩이나 모바일 애플리케이션을 통해 액세스할 수 있다. 다른 옵션은 온라인이나 스마트폰 앱을 통해 해당 지역의 차량과 정확한 위치를 검색하는 것이다. 도착할 때 차량이 여전히 사용 가능한지 확인하기 위해 임시 예약을 할 수도 있다. 그러나 장거리 여행의 경우 비용이 더 높을 수 있다는 단점이 있다. 이러한 모델은 자동차 제조업체가 구축하고 있다. 2019년에는 폭스바겐 그룹도 WeShare라는 새로운 차량 공유 서비스를 출시했다. 현재 이러한 서비스들은 독일인들이 매우 자주 이용하는 것이다. 그러나 가장 널리 알려진 것은 Share Now이다.

3) 개인 차량 공유

해당 웹사이트는 개인 차주가 그들의 차량을 다른 개인과 더 두드러지고 전문적인 회사에 점대점으로 임대할 수 있도록 허용한다. SnappCar나 Turo와 같은 웹 사이트 덕분에 농촌 커뮤니티에서 이러한 공유 방식이 점점 더 인기를 얻고 있다. 독일에서 개인 자동차 공유는 경제적으로 가능한 선택이다. 그러나 차량의 품질과 가용성은 다를 수 있다. 더 전통적인 자동차 공유 기관이 제공하는 것처럼 현대적이거나 유지 보수가 양호하다고 기대해서는 안 된다.

〈그림 1〉은 2022년 독일에서 가장 많이 사용되는 자동차 공유 브랜드이다. Statista(2023)⁴⁾의 연구에 따르면 SHARE NOW는 독일에서 가장 많이 사용되는 브랜드이며, Flinkster, app2drive, Miles 등이 그 뒤를 잇는다.

4) Statista.(2023). Most used car sharing brands in Germany in 2022[Graph]. In Statista. Retrieved April 28, 2023,



〈그림 1〉 2022년 독일에서 가장 많이 사용되는 자동차 공유 브랜드

(가) SHARE NOW

2019년 설립된 SHARE NOW는 베를린에 본사를 둔 BMW 그룹과 메르세데스-벤츠 모터스(전신 다임러사)의 합작 기업이다. SHARE NOW는 각각 기존 카투고(car2go)와 드라이브나우(DriveNow)를 합병해 만든 새로운 카셰어링 팀을 두고 강대강 제휴를 통해 유럽에서의 카셰어링 분야 영향력을 확대하려는 의도다. 유럽 시장의 리더이자 자유 이동 자동차 공유의 선구자인 SHARE NOW는 유럽 16개 주요 도시에서 대표되며 약 3,000대의 전기차를 포함한 약 10,000대의 자동차를 보유하고 있다. 약 350만 명의 고객이 이미 서비스를 사용하고 있다. SHARE NOW는 도시 교통에 지속 가능한 솔루션을 제공하고 교통 서비스의 일환으로 도시 교통 체증을 완화하는 데 크게 기여했다. 도시 교통에서는 공유 차량 1대당 최대 20대의 자가용을 대체할 수 있다. SHARE NOW는 유럽에서의 자유 부동 자동차 공유 활동을 계속 확대하고 있다. 2022년 7월 Free2move는 SHARE NOW를 인수한다고 발표했다. 제품의 이동성을 단순화하고 14개 신도시로 모바일 중심 개념을 확장하는 것이 사명이다.

SHARE NOW는 Free2move를 결합하여 현재 전 세계 600만 명 이상의 고객을 대상으로 하고 있다. Free2move는 450,000대 이상의 자동차와 500,000개 이

상의 주차 공간을 갖춘 네트워크를 갖춘 기업 및 개인을 위한 글로벌 모바일 사업자이다. Free2move는 자동차 공유 외에도 자동차대여, 구독 서비스, 택시 예약 및 전기 자동차 충전 솔루션을 제공한다. SHARE NOW 인수를 통해 Free2move는 유럽 및 미국의 모바일 센터 32개로 사업 범위를 확대했다.

SHARE NOW는 유럽 8개국 17개 도시에서 제공된다. 50% 이상의 SHARE NOW 도시에 전기 자동차가 있다. SHARE NOW가 제공되는 도시는 다음과 같다. (전기 자동차 표시 ♡) : 오스트리아 - 비엔나 ♡, 덴마크 - 코펜하겐 ♡, 프랑스 - 파리 (100% ♡), 독일 - 베를린, 함부르크 ♡, 뮌헨 ♡◆, 프랑크푸르트, 쾰른, 뒤셀도르프, 슈투트가르트 (100% ♡), 민스터 ♡, 헝가리 - 부다페스트 ♡, 이탈리아 - 로마, 밀라노, 토리노, 네덜란드 - 암스테르담 (100% ♡), 스페인 - 마드리드 ♡ 이다.

SHARE NOW를 예약하려면 운전면허증이 자동차(클래스B) 운전에 적합해야 하며 최소 1년의 유효기간이 있어야 한다. 또한, 위반 등의 기록이 없어야 한다. 최소 만 18세로, 국제운전면허증도 이용할 수 있고, 앱에서 자동으로 검증할 방법이 없다면 고객센터를 통해 검증할 수도 있다. 계정을 활성화하면 하루 종일 자동차를 예약하고 앱을 열어 원하는 차종을 선택하고 자동차를 찾으면 자동차를 빌릴 수 있으며 사용 시간은 1분에서 30일까지 다양하다. 모든 자유 유동 자동차 공유 플랫폼처럼 SHARE NOW는 존재하는 도시마다 전문 운영 구역을 가지고 있다. 이를 "Home Area"라고 한다. SHARE NOW 자동차를 Home Area 내의 합법적인 공공 거리 주차 공간에 무료로 주차 할 수 있다.

〈그림 2〉처럼 SHARE NOW는 차종에 따라 가격이 다르고, 매일 시간마다 다르다. 벤츠와 스코다 현대의 일부 차종은 1시간 3.6유로, 하루 36유로이다. 예를 들어 스마트 등은 1시간 2.55유로, 하루 25.5유로이다. 독일에서는 자동차 구입 가격을 들이지 않고 고급 자동차를 이용할 수 있어 유럽 시장에서도 공유차가 인기를 끌고 있다. 동시에 독일 정부도 공유 자동차의 발전을 위해 관련 법률 규제 정책을 발표하고 있다.

			
Mercedes-Benz A-Class Elegance personified. from 3,60 €/hour 36,00 €/day	Mercedes-Benz EQA ⚡ A new generation. from 3,60 €/hour 36,00 €/day	Škoda Octavia iV ⚡ High-voltage estate. from 3,60 €/hour 36,00 €/day	Renault Zoe ⚡ Electric Riviera. from 2,55 €/hour 25,50 €/day
			
Hyundai Ioniq 5 ⚡ New energy. from 3,60 €/hour 36,00 €/day	smart fortwo Size does matter. from 2,55 €/hour 25,50 €/day	smart fortwo cabrio A fresh perspective. from 2,55 €/hour 25,50 €/day	smart forfour Double the fun. from 2,55 €/hour 25,50 €/day

〈그림 2〉 SHARE NOW 가격 안내

2017년 제정된 ‘연방 자동차 공유법(CsgG)’은 자동차 공유 차량의 발전을 촉진시키고 독일의 시 당국이 주차 특권을 부여할 수 있도록 명시하고 있다. 지방 도로 당국은 공유 자동차를 위한 별도의 주차 구역을 지정하고 주차비를 면제하는 것을 선택할 수 있다.⁵⁾

나) 독일의 자전거 공유 현황

독일은 공유 자동차가 발전하고 있는 동시에 자전거 애호가들의 나라로서 뛰어난 라우터와 인터넷기초시설을 갖고 있다. 자동차보다 훨씬 저렴한 자전거를 살 수 있지만 자전거 공유는 또 다른 선택이다. 자전거 정류장은 도시 곳곳에 널려 있어 낮이나 밤 언제든지 자전거를 빌릴 수 있다. 자동차를 공유하는 것처럼 보증금과 지불 방식을 통해 미리 등록해야 한다. 공유 자전거의 장점 중 하나는 자전거를 픽업하는 곳에 반납할 필요가 없다는 것이다. 편도로 여행하는 자전거만 필요하면 목적지 근처의 많은 자전거 정류장 중 하나에 놓으면 된다. 독일에서 자전거 공유 서비스를 제공하는 최고의 기업 중 일부는 다음과 같다.

5) IsCarSharing the Future of Motorized Individual Transport? (2021, October 21).Wunder Mobility.

(1) Nextbike

Nextbike는 전 세계 200개 이상의 도시(독일 내 60개)에서 운영되는 독일 최대의 자전거 공유 회사이다. 사이트 기반과 지정된 주차장소가 없는 공유 자전거의 조합으로 제공된다. 후자는 자전거를 지정된 주차장소까지 가지고 갈 필요 없이 어느 곳이나 주차할 수 있도록 추가 비용을 지불할 수 있다. 독일에서는 기본요금이 보통 15분당 1유로에서 24시간 최대 15유로의 임대료가 있다. 그러나 일부 도시에서는 가격이 다를 수 있다. 많은 도시에서는 대중교통 사용자와 학생에게도 특별한 조건이 있다.

(2) Call a Bike

Call a Bike는 독일 철도 회사의 전국적인 자전거 공유 서비스이자 독일 최대의 공유 자전거 회사 중 하나이다. 13,000여 대의 임대 자전거가 있고, 독일의 80개 도시와 직할시에 널리 퍼져 있으며, 처음 30분 동안 무료로 탈 수 있지만, 그 후에는 비용(약 분당 8센트)을 지불해야 한다.

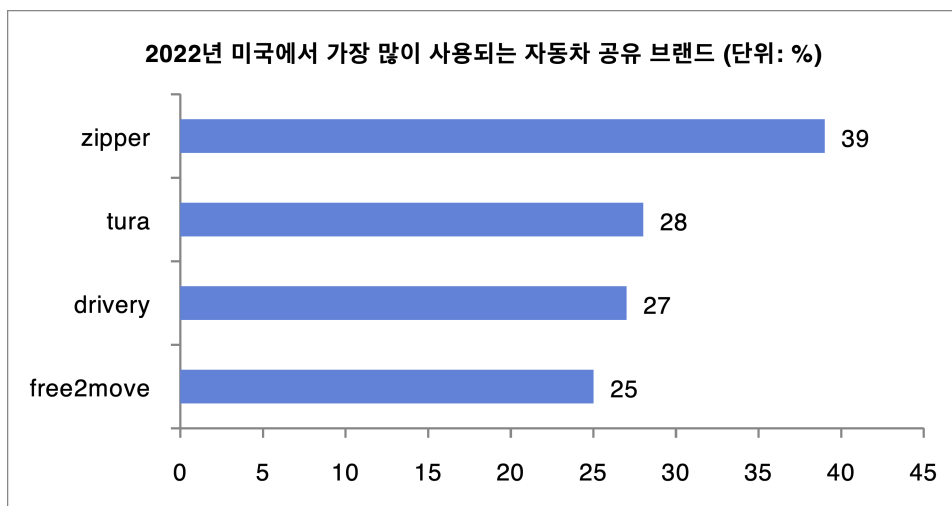
제 2 절 미국의 발전 과정

1) 미국의 공유 자동차의 발전 현황

가) 미국의 공유 자동차 현황

1994년 미국에서 최초의 카셰어링 프로그램이 시작된 이래로 카셰어링 산업은 빠르게 성장해 왔다. 2017년 1월 현재 미주 지역에는 49개의 카셰어링 사업자(왕복, 편도, P2P 카셰어링)가 있으며, 다음과 같은 서비스를 제공한다. 480만 명 이상의 회원과 156,470대 이상의 차량을 보유하고 있다(Shaheen, Cohen, & Jaffee, 2018a). 2016년 10월 전 세계 카셰어링 회원 수는 약 1,500만 명으로,

이 중 아시아는 870만 명, 유럽은 440만 명 440만 명, 북미 지역이 180만 명으로 집계되었다(Shaheen, Cohen, & Jaffee, 2018b). 다양한 카셰어링 모델이 존재하며, 그 중 가장 초기의 모델은 왕복 모델이다. 최근에는 다양한 카셰어링 모델이 편도 및 P2P 카셰어링을 포함한 다양한 카셰어링 모델이 등장했다.⁶⁾



〈그림 3〉 2022년 미국에서 가장 많이 사용되는 자동차 공유 브랜드

(1) Zipcar

2000년에 설립된 zipcar는 미국 자동차 공유 회사로 20여 년의 역사를 가지고 있다. 데이터를 통해 zipcar는 2022년에 미국에서 자동차 공유에 가장 많이 사용되는 브랜드 1위이며 대학판 zipcar와 비즈니스판 zipcar를 전개했다. 세계에서 가장 유명한 대학과 대학들은 Zipcar를 사용한다. Zipcar는 학생, 교사 및 직원에게 온디맨드 차량 서비스를 제공한다. 캠퍼스 내 정체를 줄이고 수업시간에 편리하게 승차할 수 있다. 대학생 버전 zipcar를 등록하려면 18세 이상의 연령 요구를 만족시켜야 하며, 합격 운전면허증이 있어야 하고, 규정 위반 기록이 있어서는 안 된다. 비즈니스 버전은 회사 계정을 만들어 회사 직원을 운전기사

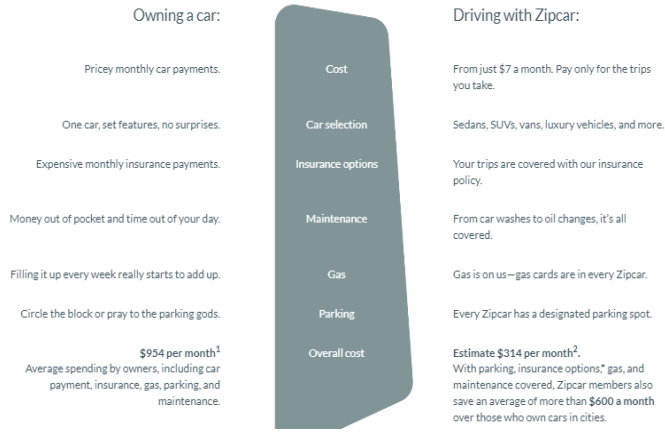
6) Susan Shaheen, Adam Cohen, Nelson Chan, Apar Bansal, Chapter 13 - Sharing strategies: carsharing, shared micromobility (bike sharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes, Editor(s): Elizabeth Deakin, Transportation, Land Use, and Environmental Planning, Elsevier, 2020, Pages 237-262,

로 초청하고, zipcar를 활성화하여, 회원이 될 수 있으며, Zipcar의 비즈니스 회원비는 운전기사 1인당 연간 35달러, 1회성 75달러의 활성화비를 더한다. 시간별로 자동차를 예약하려면 시간당 8.75달러부터 시작하거나 일별로 예약하면 하루 69달러부터 시작한다. 여기에는 휘발유, 2급 보험, 수리, 하루 180마일의 마일리지가 회원에 제공된다. zipcar는 예약은 쉽게 할 수 있지만 나이는 21세 이상으로 만족해야 하며 (뉴욕, 미시간 또는 메릴랜드에 거주할 경우 만 18세 이상) 합격 운전면허증이 있어야 하고, 위반 기록이 없어야 한다.

Zipcar를 사용하면 비용 면에서 월 7달러부터 시작할 수 있고, 사용자가 사용한 비용만 지불하면 된다. 매달 비싼 차비를 낼 필요 없이 승용차, SUV, 화물차, 리무진 등 다양하게 차를 고를 수 있지 일반 가정의 경우 보통 차량 1대만 있고 보험의 경우 Zipcar에 보험증권이 포함되어 있다. 또한 사용자는 매달 보험료를 지불할 필요가 없다. 유지 보수와 관련하여 Zipcar는 세차부터 오일 교환까지 모두 갖추어져 있다. 그래서 추가 지불이 필요 없다. 주유와 관련하여 모든 Zipcar에 주유 카드가 있고 지정된 주차 공간이 있다. 주유 및 주차 공간을 찾을 필요가 없으며 총 비용 측면에서 Zipcar는 월 314 달러로 추정된다. 하지만 이 안에는 주차, 보험 선택, 휘발유 및 유지 보수비용이 있어 Zipcar 회원은 도시에서 자동차를 소유한 사람보다 월 평균 600 달러 이상 절약할 수 있다. 만약 자가용을 가지고 있다면, 매달 휘발유 및 자동차 비용, 보험, 주차, 유지 보수 비용이 대략 954달러이다. 다음 내용은 <그림 4>에서 확인할 수 있다.

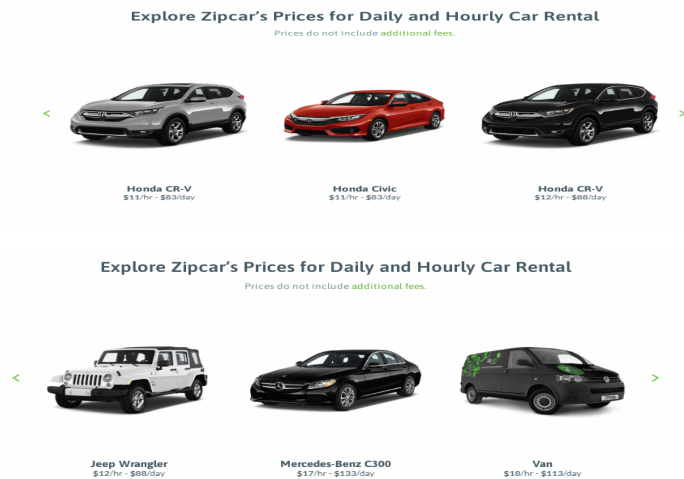
Zipcar vs car ownership

Lose the payments, keep the car.



〈그림 4〉 Zipcar와 자가용의 비교표

Zipcar는 차종에 따라 가격이 다르다. 보통 1시간 11달러, 하루 83달러, 12시간이면 하루 88달러이다. 만약 사용자가 지프 모델을 선택하면 1시간에 12달러, 하루에 88달러, 벤츠 모델은 1시간에 17달러, 하루에 133달러, 화물차의 경우 1시간에 18달러, 하루에 113달러이다. 해당 내용은 〈그림 5〉에서 확인할 수 있다.

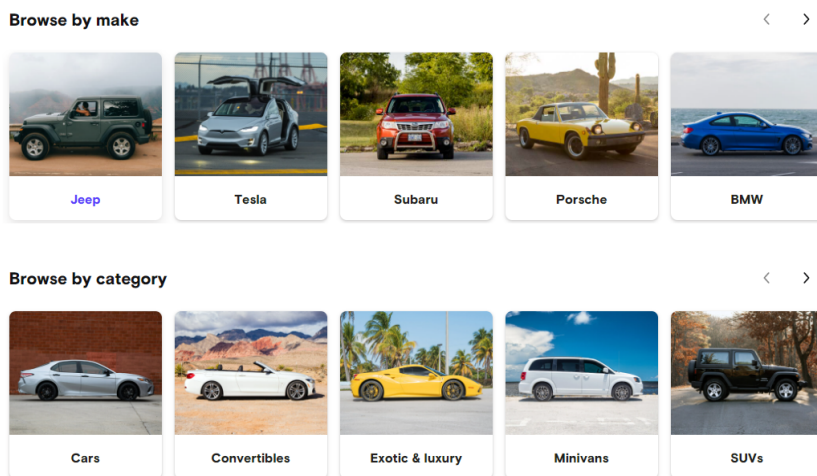


〈그림 5〉 Zipcar 자동차 대여 비용

따라서 Zipcar를 사용하면 비용을 절약할 뿐만 아니라 많은 자가용 사용물을 줄일 수 있어 도로에 있는 자동차가 적을수록 교통량이 적고 배출량도 적어져 온실가스 배출과 오염을 더욱 줄일 수 있다. 또한, 가장 중요한 것은 그렇게 많은 주차 공간이 필요하지 않기 때문에 도시에 더 많은 자연 공간을 확보할 수 있다.

(2) Turo

Turo는 미국, 캐나다, 영국의 신뢰할 수 있는 현지 차주들로부터 직접 예약할 수 있는 세계 최대의 포인트 투 포인트 카셰어링 시장이다. 차주는 Turo 온라인 자동차 공유 플랫폼을 통해 자격을 갖춘 차량의 조건을 충족하면 자체 자가용을 공유하고 자체적으로 가격, 할인, 차량 가용성 및 배송 옵션을 설정 할 수 있다. 현지인이나 여행자에게 임대하여 사용자가 원하는 장소에 따라 차량을 제공할 수도 있고, 차주가 지정한 곳에 따라 차량을 제공할 수도 있으며, 해당 장소가 사용될 수 있도록 확보해야 한다. 현재 7500여 개 도시에 걸쳐 미국, 영국, 캐나다, 호주 등에 걸쳐 1300종의 차종을 선택할 수 있다. Turo에서 자동차를 예약하려면 Turo 계정을 만들어야 한다. 미국에서 18세, 영국에서 21세, 캐나다에서 23세, 유효한 운전면허증을 소지해야 운전 승인을 받을 수 있다.



〈그림 6〉 Turo 차량 브랜드 및 모델

〈그림 6〉을 보면, Turo는 고객에게 지프, 테슬라, 포르쉐, BMW, 벤츠, 람보르기니 등 다양한 브랜드와 차종을 제공하며 자동차, 오픈카, 승합차, 크로스컨트리, 트럭, 스포츠카, 화물차, 전기차 등이 있어 사용자가 자신의 사용 목적에 따라 적합한 차량 브랜드와 차종을 선택할 수 있다. 아울러 여행 시작 24시간 전에 취소하면 전액 환불받을 수 있다. 생활 속에는 항상 많은 변화가 있다. Turo는 유연한 선택으로 사용자에게 서비스를 제공하고 있다.

〈그림 7〉에 있는 Toyota Prius Prime 2020을 예로 들면, 자동차의 상세한 그림뿐만 아니라 평점, 차량 안내 등도 있다. 일정 시작 시간과 종료 시간이 있으며, 지정된 장소에 있으면 추가 비용 없이 하루 45달러, 3일 이상 사용 시 할인 가능하며, 3일 총 135달러, 600마일, 추가 주행거리는 0.23달러/마일의 비용을 내야 한다. 또한 사용자가 다 쓴 후의 차량의 평가를 포함하여 다른 사람들은 해당 차량의 솔직한 평을 볼 수 있어 편리하게 사용할 수 있다.

Toyota Prius Prime 2020

LE

5.0 ★ (35 trips)

54 MPG

Hybrid

5 doors

5 seats

HOSTED BY

All-Star Hosts like Mrityunjay are the top-rated and most experienced hosts on Turo.

Mrityunjay has completed training on enhanced cleaning and disinfection practices.

\$45 / day

\$135 est. total

Trip start

04/29/2023 10:00 AM

Trip end

05/02/2023 10:00 AM

Pickup & return location

San Jose, CA 95111

3+ day discount \$15

Continue

Free cancellation

Full refund before Apr 28, 10:00 AM

〈그림 7〉 Toyota Prius Prime 2020 가격

나) 미국의 전동 킥보드 공유 현황

많은 경우 전동 킥보드는 대중 교통수단을 대체할 수 있지만 대부분의 경우 마지막 대책으로 다른 교통수단과 함께 사용된다. 가격도 비교적 저렴하여 미국과 캐나다에서 가장 저렴한 공유 전동 킥보드는 버드로 잠금 해제 킥보드가 있

는데, 사용 요금은 1달러이고 고정요율은 분당 0.15달러로 사용할 수 있다.

다) 미국의 공유 교통 결론

미국에서 공유 교통의 발전은 다양화라고 할 수 있다. 서로 다른 공유 교통수단을 이용하여 시민들의 이동 수요를 만족시킨다. 미국인들의 공유 자동차 선택이 지속적으로 증가함에 따라 각 주와 지방은 자동차 공유를 공식적으로 전체 교통 시스템에 포함시키기 위한 추가 조치를 고려할 수 있다. 더 나아가 입법 연구와 행동의 성숙한 분야에는 자동차 공유세, 자동차 공유 차량 행렬의 전기화 및 교통 시스템과의 더 공식적인 연계가 포함될 수 있다. P2P 자동차 공유 시스템이 점점 더 인기를 끌면서 각 주는 사용에 대한 규제 틀을 계속 세울 수 있다. 소수의 주에서는 이미 자동차 공유에 관한 입법을 반포하였는데, 그 중에는 자동차 공유 사용 장려, 자동차 공유의 세금 문제 해결, 자동차 공유 차량 행렬의 전기화 및 포인트 투 포인트 자동차 공유를 위한 감독관리 틀을 구축하는 것이 포함된다. 위스콘신주는 2015년에 입법을 발표하여 자동차 공유를 정의하고 주정부와 지방정부에 시간제한이 있는 구역에 자동차 공유차량을 주차 할 수 있도록 권한을 부여했다. 예를 들면 시간제한을 표시하는 표지나 주차타이머가 있고 게시하는 시간제한을 고려하지 않는다. 이 법은 또한 주 정부 또는 지방 정부와 자동차 공유 단체가 이러한 주차 및 요금 및 요구 사항의 제정에 대한 협정을 제정 할 수 있는 권한을 부여한다.⁷⁾

7)CarSharing| State Laws and Legislation. (2020, January 14). National Conference of State Legislatures.

제 3 절 싱가포르의 발전 과정

1) 싱가포르의 공유 자동차의 발전 현황

가) 싱가포르의 공유 자동차 현황

싱가포르는 세계에서 차를 사기 가장 어려운 나라이자 가장 비싸게 파는 나라 중 하나다. 싱가포르에서는 차를 사기 전에 먼저 차량 소유증이 있어야 하기 때문에 일반 싱가포르 사람들에게 자동차 한 대를 갖는 것은 사치라는 것을 의심할 여지가 없다. 이와 동시에 자동차 한 대를 갖는 것은 많은 싱가포르 일부 시민들에게 하나의 목표이다. 그 이유는 러시아워에 대중교통에서 혼잡하거나 30분마다 오는 버스를 피할 수 있도록 하기 위해서이다. 자동차를 소유하는 총원가가 비싸기 때문에 여전히 구매하기 쉽지 않다는 것을 고려하여 자동차 사용의 자유와 실용성을 추구하는 한 가지 선택은 자동차 공유서비스로 전환되었다. 현재 싱가포르의 사업자는 BlueSG와 GetGo 등이 있다.

(1) BlueSG

싱가포르 BlueSG 공식 홈페이지에 따르면 BlueSG는 이전에 프랑스 기업 그룹 Bolloré 그룹의 자회사였다. 2021년 10월 18일 싱가포르 최대 상업 및 산업 차량 임대 및 유통 기업인 골든 링 그룹은 BlueSG 인수를 성공적으로 완료하고 향후 2년 동안 4000만 달러를 투자하여 회사를 발전시킬 것이라고 발표했다. 이 자금은 진링그룹이 향후 5년간 이 회사에 투자할 7,000만 신원의 60%를 차지해 성장 가속화 전략의 일부다. BlueSG 카셰어링 서비스는 모든 싱가포르인들에게 지능적이고 편리하며 유연한 이동 선택을 제공하여 대중교통을 보충하는 동시에 자동차 보유 수요를 줄였다. 이 서비스의 100% 전기 차량 행렬은 기존 차량 대비 직접적인 이산화탄소 배출을 없애는 지속가능한 교통 솔루션도 함께 제공한다. BlueSG는 싱가포르에서 출시한 최초의 전기차 공유 서비스이다. 회원은 섬 전역의 키오스크에서 주 7일, 하루 24시간 공유 전기차 네트워크

크를 이용할 수 있게 된다. 싱가포르의 유일한 포인트 투 포인트 자동차 공유 서비스이기도 하다. 차를 반환할 필요가 없다는 뜻이다. 이 서비스는 20세 이상이고 유효한 운전면허를 1년 이상 소지한 누구나 이용할 수 있다.



〈그림 8〉 BlueSG 광고 차량

BlueSG는 기본버전과 고급버전 두 가지 비용이 있다. 회원 비용은 기본버전 월 8달러, 고급버전 월 18달러이며, 임대비용은 기본버전은 분당 0.42달러, 고급버전은 분당 0.42달러, 무료시간 40분/월이다. 기본버전은 승낙 기간 요구가 없다. 하지만, 고급버전은 6개월의 승낙 기한이 필요하다. 기본버전과 고급버전 모두 24/7 고객 협조 등 서비스가 제공되며, 기본버전은 독점 BlueSG 멤버십 카드와 독점 단골 파티와 행사가 제공되지 않는다.

(2) GetGo

많은 기업에게 Covid-19는 위기를 대표하지만 자동차 공유 회사 GetGo는 Covid-19 위기에 만들어진 기업으로 2021년 2월에 설립 되었으며 싱가포르의 1,400개 지점에서 2,100대 이상의 자동차를 운영하며 5만 명 이상의 사용자에게 서비스를 제공하고 있다. 본 기업은 월 15만 건 이상의 예약을 보유하고 있다. 현재 GetGo는 싱가포르에서 가장 빠르게 성장하고 규모가 큰 자동차 공유 플랫폼

폼이 되었으며 각 자동차는 매월 평균 20개 이상의 다른 사용자가 공유하고 있다. Covid-19 위기 때, 대중교통에서 바이러스에 감염될 것을 우려해 재택근무를 하지 못하는 사람들은 자가용으로 갈아타고 출퇴근 했다. GetGo는 이를 더욱 매력적으로 만들었다. 이용자는 카셰어링 서비스 이용을 위한 회원비나 보증금을 내지 않고 실제 마일리지와 이용 시간에 따라 요금을 내면 된다. GetGo 공식 홈페이지에 따르면 다양한 차종을 선택할 수 있다. 표준 버전의 혼다 사역마쓰다, 프리미엄 버전의 벤츠, 도요타 미케리, 럭셔리 버전의 벤츠 아우디, 그리고 경제 버전의 미쓰비시, 각 버전의 차종에 따라 매일 시간대에 따라 요금도 다르다. <그림 9>를 보면 시간대별 비성수기 시간과 피크 시간, 일반 시간을 확인할 수 있다.

Time Charge Classification		
Time	Weekdays	Weekends & Public Holidays
12:00am-05:59am	Normal	Normal
06:00am-08:59am	Off-Peak	Off-Peak
09:00am-05:59pm	Normal	Peak
06:00pm-08:59pm	Peak	Peak
09:00pm-11:59pm	Normal	Peak

<그림 9> GetGo의 시간별 정보

GetGo의 최신 정보에 따르면 평일과 주말 및 공휴일에 낮 12:00am-05:59am은 일반 시간대에 따라 요금을 부과한다. 06:00am-08:59am은 비성수기에 따라 요금을 부과하며, 06:00pm-08:59pm은 피크 시간에 따라 요금을 부과한다. 그 중 09:00pm-05:59pm과 09:00pm-11:59pm인 이 두 시간대는 평일 요금을 부과하지만 주말과 공휴일에는 피크 시간에 따라 요금이 부과된다. 따라서 이용 시간대에 따라 가격 차이가 있을 수 있다는 것을 알 수 있다.

GetGo의 표준 버전은 시간대에 따라 시간제 비용으로 계산하며, 비성수기에

는 3달러, 피크 시간에는 11달러, 일반 시간대에는 6달러로 사용 가능하며, 킬로미터 당 0.39달러이고, 하루 비용은 120달러이다. 그리고 해당 페이지에는 차종마다 상세한 소개가 있다. <그림 10>에서 자세한 내용을 확인할 수 있다.

Standard

Time Charge

Hourly fee

Off-Peak	\$3
Normal	\$6
Peak	\$11
Full day rate ⑧	\$120

Mileage Charge

Per km	\$0.39
--------	--------

Standard

Toyota Axio

Sedan
5 Seater

Standard

Hyundai Kona Hybrid

SUV
5 Seater

Standard

Suzuki Swift

Hatchback
5 Seater

<그림 10> GetGo 표준 버전 금액 안내

프리미엄 버전은 시간대에 따라 시간제 비용으로 계산하며, 비성수기에는 6달러, 피크 시간에는 14달러, 일반 시간대에는 9달러로 사용 가능하며, 킬로미터 당 0.39달러이고, 하루 비용은 160달러이다. 프리미엄 버전은 프리미엄 모델에 속하며 비즈니스 모델도 선택할 수 있다. <그림 11>에서 자세한 내용을 확인할 수 있다.

Premium

Time Charge

Hourly fee

Off-Peak	\$6
Normal	\$9
Peak	\$14
Full day rate ⑧	\$160

Mileage Charge

Per km	\$0.39
--------	--------

Premium

Mercedes Benz GLA 180

SUV
5 Seater

Premium

Kia Optima K5

Sedan
5 Seater

Premium

Toyota Camry 2.5 8th Gen

Sedan
5 Seater

<그림 11> GetGo 프리미엄 버전 금액 안내

럭셔리 버전은 시간대에 따라 시간제 비용으로 계산하며, 비성수기에는 15달러, 피크 시간에는 23달러, 일반 시간대에는 18달러로 사용 가능하며, 킬로미터 당 0.49달러이고, 하루 비용은 240달러이다. 럭셔리 버전은 프리미엄 모델에 속사며, 비즈니스 모델도 선택할 수 있다. <그림 12>에서 자세한 내용을 확인할 수 있다.

Luxury

Time Charge

Hourly fee

Off-Peak	\$15
Normal	\$18
Peak	\$23
Full day rate ⑧	\$240

Mileage Charge

Per km \$0.49

Luxury

Mercedes Benz C180

Sedan
5 Seater

Luxury

BMW ActiveHybrid 5

Sedan
5 Seater

Luxury

BMW 528i

Sedan
5 Seater

<그림 12> GetGo 럭셔리 버전 금액 안내

마지막으로 경제적 버전은 시간대에 따라 시간제 비용으로 계산하며, 비성수기에는 3달러, 피크 시간에는 9달러, 일반 시간대에는 5달러로 사용이 가능하며, 킬로미터 당 0.39달러이고, 하루 비용은 80달러이다. <그림 23>에서 자세한 내용을 확인할 수 있다.

Economy

Time Charge

Hourly fee

Off-Peak	\$3
Normal	\$5
Peak	\$9
Full day rate ⑧	\$80

Mileage Charge

Per km \$0.39

Economy

Mitsubishi Attrage

Sedan
5 Seater

<그림 23> GetGo 경제적 버전 금액 안내

GetGo도 2030년까지 플랫폼의 목표는 100만 개 이상의 싱가포르 가정에 서비스를 제공하는 것이라고 밝혔다. 싱가포르 공유자동차는 발전 이래 싱가포르 정부의 관심과 지지를 받았다. 싱가포르 육로교통관리국에 따르면 새로운 점대점(P2P)운영사 허가증은 2019년 8월 점대점(P2P) 여객운수업법안을 통과한데 이어 육로교통관리국(LTA)은 2020년 10월에 P2P업종에 새로운 감독 관리틀을 도입했다.⁸⁾ 지금까지 싱가포르의 목표는 지속가능한 육로교통부문을 발전시켜 육로교통의 최고배출량 80%를 줄이는 것이다. 싱가포르의 2030 녹색 계획에는 2040년에 100% 청정에너지 차량의 비전을 달성하는 데 도움이 될 차량 전동화를 대대적으로 추진하는 것이 포함된다.⁹⁾

정부의 모니터링은 한편으로는 기업에 대해 우선 운영사 허가증을 갖추어야 공유 자동차를 운영에 투입할 수 있다. 이렇게 하면 기업의 차량 안전 회사 등 운영 자질에 대해 심사와 감독관리 역할을 할 수 있다. 또한, 표준적인 심사 절차가 있어 일시에 많은 차량이 몰려들어도 혼란스럽지 않다.

나) 싱가포르의 공유 자전거 현황

현재 싱가포르 공유 자전거에는 Anywheel, SG Bike 및 HelloRide의 3 대 사업자가 있다. 육로교(LTA)는 싱가포르에서 최대 1,000대의 자전거로 구성된 공유 교통 서비스를 제공하기 위해 상하이에 본사를 둔 공유 자전거 운영사 HelloRide에 허가증을 발급했다고 발표했다. HelloRide는 두 번째 유형의 "샌드박스" 번호판을 획득하였으며, 유효기간은 최장 1년이며, 그 후 더 큰 자전거 팀을 운영할 수 있도록 첫 번째 유형의 정식 번호판을 신청해야 한다. LTA에 따르면 신청서를 평가할 때 신청자의 기록과 무분별한 주차를 관리하고 차량 행렬의 건강한 사용을 보장하는 능력과 같은 다양한 요소를 고려한다. 이 새로운 계약을 통해 LTA가 선택한 세 개의 공유 자전거 사업자는 약 36,000대의 공유 자전거를 제공하여 싱가포르의 통근자에게 첫 번째 마일과 마지막 마일의 이동을 지원할 것이라고 기대한다.¹⁰⁾

8)Licence Applications Open for New Point-to-PointRegulatoryFramework. (2020, May 29). Land Transport Authority.

9)Electric Vehicles. (n.d.). Land TransportAuthority.

싱가포르 정부도 LTA가 발표 한 장애인 무장애 환경, 승객 안전 및 자전거 우선권을 개선하는 프로젝트를 포함하여 공유 자전거를 개발하기 위해 많은 정책과 조치를 제공한다. 싱가포르 담빈니에 새로운 자전거도로를 선보인 LTA는 4km의 자전거도로 추가로 보행자와 라이더의 안전을 강화하는 한편 이들을 주요 시설과 녹지로 연결했다. LTA는 새로운 자전거 도로 건설 외에도 자전거 주차 시설과 같은 부대적인 인프라를 구현할 예정이며, 현재 섬 전체에 254,000개의 자전거 주차 공간이 있으며, 2025년까지 지하철역에 3,000개의 자전거 주차 공간을 제공할 예정이다. 자전거 도로 등 다른 부대인프라도 시행된다.

제 4 절 한국의 발전 과정

1) 한국 공유 자전거의 발전 과정

한국 공유 자전거의 시작은 2014년 서울특별시가 프랑스 파리의 공유 자전거 시스템 ‘벨리브(Vélib)’를 벤치마킹한 무인 공공자전거 대여 서비스 ‘따릉이’다. 이용 방법은 공식 홈페이지와 스마트폰 앱을 통해 이용권을 구매 후 대여소에서 인증번호나 QR 코드를 스캔하여 간편하게 공공 자전거 시스템을 이용할 수 있다. 이처럼 서울시의 ‘따릉이’를 시작으로 광주광역시는 ‘타랑께’, 대전광역시는 ‘타슈’ 등 각 지역 방언을 활용한 공유 교통사업을 선보여 화제를 불러일으켰다.¹¹⁾

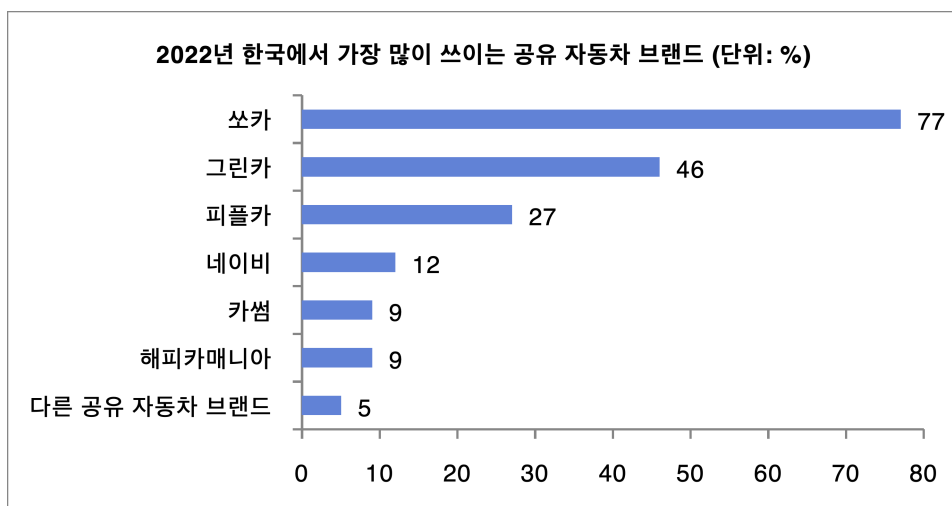
2) 한국 공유 자동차의 발전 과정

한국 최초의 차량 공유 서비스는 2007년 서울 성미산 마을주민들이 조직한 ‘성미산마을 자동차두레’이다. 성미산 인근 지역인 성산동 · 연남동 · 망원동 등

10)LTA Awards Bike-Sharing Licenceto HelloRide inSingapore. (2022, July 5). Intelligent Transport.

11)정혜린, (2021). 『공유 모빌리티, 공유경제와 슬기로운 교통생활』. CWN.

주민들을 중심으로 마을 내 자동차 사용의 습관 변화를 목적으로 1대의 공동 이용 차량으로 시작되었다. 국내 두번째 차량 공유 서비스는 2009년 군포 YMCA가 운영한 지역 단위의 차량 공유 서비스 ‘녹색희망 카셰어링’이다. 녹색희망 카셰어링 서비스는 지구온난화 등의 환경문제 해결과 시민들의 차량 유지비 감소, 주차 문제 해결 등 공익성을 목적으로 시작되었으나 2011년 중단되었다. 그러나 군포시에서 같은 해 ‘내차처럼’이라는 새로운 공유 자동차 서비스를 시작하였다. 이처럼 시민 공동체의 자발적 운동 또는 지역자치단체에서 시작된 차량공유서비스는 관리 비용이나 기타 다른 문제로 오래 지속되지 못하거나 지속되더라도 시장 규모의 확장에 어려움이 있다. 이와 달리 수익 추구를 목적으로 하는 차량 공유서비스는 2010년대에 등장한 ‘그린카(Greencar)’이다. 국내 최초 스마트폰 앱을 기반으로 시작된 그린카는 2011년 10월 서울, 경기, 인천 등 수도권을 중심으로 사업을 시작하였다.¹²⁾ Statista.(2023)의 연구 결과에 따르면 〈그림 14〉과 같이 한국에서 가장 인기 있는 카셰어링 브랜드는 쏘카, 그린카, 피플카 등의 순이었음을 알 수 있다.¹³⁾



〈그림 14〉 2022년 한국에서 가장 많이 쓰이는 공유 자동차 브랜드

12)김지예, 한인구 (2020). 한국 차량공유사업의 성공요인 사례분석. 『지식경영연구』, 21(3), 1- 25.

13)Statista. (2023). Most used car sharing brands in South Korea in 2022 [Graph].In Statista. Retrieved May 02, 2023,

가) 쏘카(Socar)

국내 운전면허 보유자 4명중 1명인 850만명의 회원을 보유한 쏘카는 플랫폼 경쟁력을 바탕으로 공유 차량 서비스 이용에 있어 KTX 예약과 호텔, 리조트 등 숙박 이용, 놀이공원, 박물관 등의 상품을 결합함으로써 매출성장이 기대¹⁴⁾되는 브랜드이다. 쏘카에는 비즈니스 플랜이 있는데, 출·퇴근을 목적으로 이용하거나, 업무 시 이동 수단으로의 이용 등 차량유지비는 줄이고 이동의 편의성은 올려주는 업무용 공유 차량 서비스이다. 이 외에도 개인별 구독이 가능한 이용 상품에는 평일 패스, 출·퇴근 패스 두 가지 상품이 있는데, 경우에 따라 모두 선택할 수 있다. 평일 패스의 경우 다양한 쏘카를 평일 내내 자유롭게 이용할 수 있는 월 정기 구독 상품으로 평일(월~금) 00시부터 24시까지 이용할 수 있다. 비용과 주차 문제를 해결하고 다양한 차종을 선택할 수 있는 것이 특징이다. 출·퇴근패스는 회사 주변 쏘카를 퇴근길에 대여하고 출근길에 반납하는 월 정기 구독 상품으로 평일(월~목) 오후 5시부터 다음 날 오전 11시까지 최소 3시간 단위로 최대 16시간 동안 이용할 수 있는 구독 상품이다.

〈그림 15〉는 현재 쏘카의 최신 데이터 광고로 업무용으로 공유 자동차를 이용할 경우 처음 3개월 동안은 무료로 이용할 수 있다는 광고이다. 상품을 자세히 살펴보면 출·퇴근 상품의 경우 10회권은 129,000원에 이용할 수 있고, 15회권은 179,000원에 이용할 수 있다. 또한 평일패스의 경우 10회권은 149,000원에, 20회권은 249,000원에 이용 가능하다는 것을 알 수 있다.

14)김문선, (2023). 『쏘카, 2022년 연간 영업이익 94억 원…창사 이래 첫 영업이익 흑자』.플래툼은.



〈그림 15〉 쏘카 비즈니스 플랜 이용 가격

제 5 절 중국의 발전 과정

1) 중국 공유 자전거의 발전 과정

중국의 공유 자전거 시장 발전 과정은 다음과 같이 크게 4단계로 분류 및 정리할 수 있다.

1단계는 2007년부터 2010년까지로 교통 체증, 환경오염 등 심각한 도시 문제를 해결하기 위해 중국 정부는 해외 공공 자전거 모델을 국내에 도입 및 관리하기 시작했다. 공공 자전거는 신체를 단련하고 교통 체증과 환경오염 등의 문제를 완화 시킬 수 있는 친환경적인 운행 방식으로 당시 공유 자전거는 대여 장소에 자전거 거치대를 설치하여 이용 및 반납을 이루어지게 하였다. 하지만 제한된 장소에서의 이용 및 반납, 그리고 이용 과정이 복잡하여 시민의 이동성과 환경 개선에는 조금이나마 도움이 되었지만 실제 사용률이 저조하여 지속적 발전에는 크게 기여하지 못하였다.

2단계는 2010년부터 2014년까지로 2010년 중국의 영안은행이 정부와 협력하

여 공유 자전거 발전을 모색하였다. 1단계에서는 득보다 실이 컸던 만큼 중국 정부는 기업과 협력하였다. 하지만 2단계 또한 1단계와 마찬가지로 발전에는 어려움을 겪었고, 운영권이 정부에서 기업으로 양도되었다는 차이만 있었음을 알 수 있다.

3단계는 2014년부터 2018년까지로 자전거 사용을 간소화하기 위해 기존의 이용 및 주차 기능을 하였지만 주차할 수 있는 거치대가 없는 공유 자전거가 등장했다. 당시 공유 자전거는 이전 1단계와 2단계보다 편리한 공유 방식으로 이용률이 증가하여 공유 시장을 점령하였다. 이 시기 시장에는 주차 거치대가 없는 자전거와 1, 2단계에서 사용한 주차 거치대가 있는 자전거가 병존하였다. 그리고 공유 자전거 플랫폼인 “ofo”를 비롯한 인터넷을 이용하는 공유 자전거 시대가 본격적으로 시작되었다.

4단계는 2018년부터 현재까지로 3단계 이후로 중국의 공유 자전거 시장은 신속하게 발전하고 많은 자본 또한 개입되었다. 치열한 경쟁으로 인하여 최근 몇 년 동안 많은 공유 자전거 브랜드들이 생겨났고, 사라졌다. 현재 중국의 공유 자전거 업체 중 메이투안 바이크(美团单车), 헬로바이크(Hello Bike), 칭궈(青桔) 자전거, 하라가 비교적 많은 시장 점유율을 차지하고 있다. 중국 산업정보망 조사에 따르면 <그림 16>¹⁵⁾과 같이 2021년 중국의 공유 자전거 이용자는 3억 명으로 2020년에 비해 0.18억 명 증가하였고, 전년 동기 대비 6.38% 증가함을 알 수 있다.¹⁶⁾

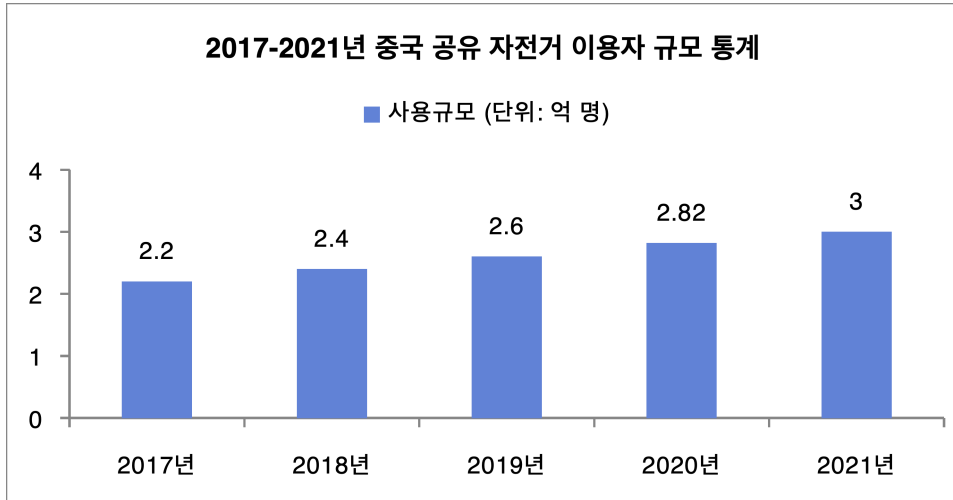
이용자가 증가함에 따라 시장 규모도 끊임없이 확대되었다. <그림 17>¹⁷⁾과 같이 2021년 중국의 공유 자전거 시장 규모는 320억 위안에 달했고, 전년에 비해 73억 위안 증가하였으며, 전년도 동기 대비 29.55% 증가했음을 알 수 있다.¹⁸⁾

15) 출처: 观研咨询

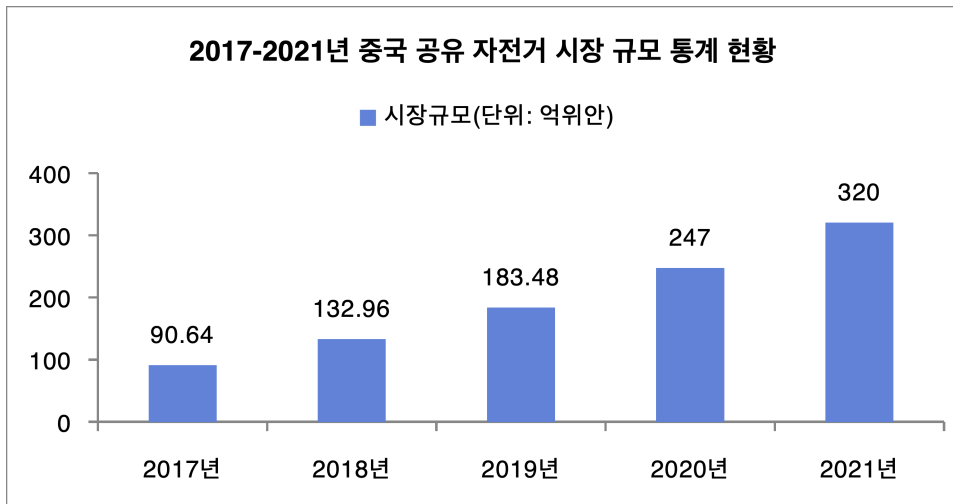
16) 中国产业信息网. (2021) 2021年中国共享单车行业发展现状及市场格局分析

17) 출처: 观研咨询

18) 中国共享单车行业现状深度研究与发展前景分析报告 (2022-2029). 观研报告网

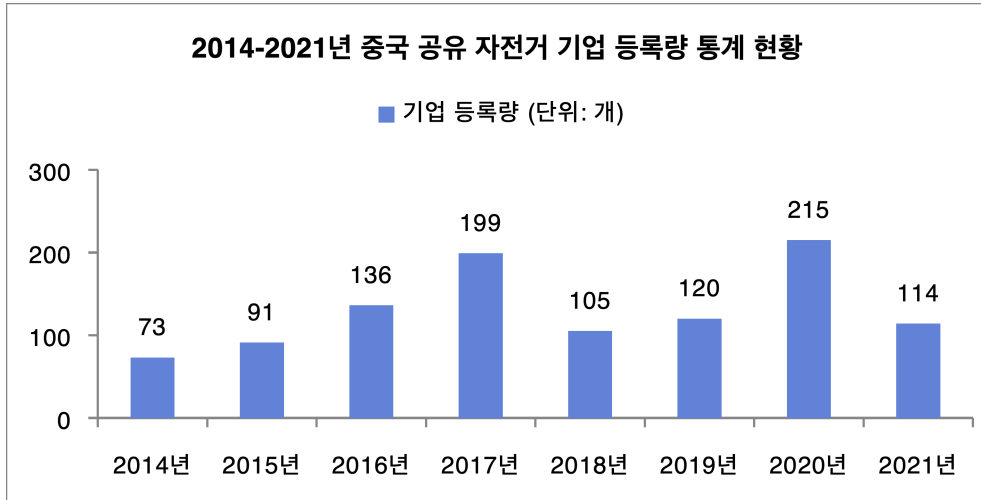


〈그림 16〉 2017-2021년 중국 공유 자전거 이용자 규모 통계



〈그림 17〉 2017-2021년 중국 공유 자전거 시장 규모 통계 현황

2021년 중국 공유 자전거 시장에서 모두 5건의 용자 사건이 발생하였다. 이는 2020년에 비해 1건 증가하였고, 동기대비 25% 증가했다. 용자 금액은 93.05억 위안에 달하였고, 2020년에 비해 17.43억 위안, 동기대비 23.05% 증가했다. 또한, 〈그림 18〉과 같이 중국 공유 자전거 기업 등록량은 2018년에는 105개에서 2019년에 120개로 증가하였고, 2020년 215개로 95개 기업이 증가하였으나 2021년 114개로 전년 대비 101개 대폭 감소하였음을 알 수 있다.¹⁹⁾



〈그림 18〉 2014-2021년 중국 공유 자전거 기업 등록량 통계 현황

중국의 공유 자전거 업계는 큰 잠재력을 가지고 있다. 하지만 코로나19의 영향으로 2021년에 원자재의 가격 인상, 작업 원가 상승, 물류 대란, 환율 변동 등 다양한 영향을 받아 자전거 업계는 큰 타격을 받았다. 특히, 2021년 1분기에는 코로나 확진자 수가 급증하여 인력 부족과 가동이 멈춘 제조업 등 불안정한 시기를 보냈다. 공유 자전거 업계 관계자에 말에 따르면 “원자재 가격 상승은 이미 전부터 올랐으며 작년에 최고조에 이르렀다”고 하였고, 이처럼 “최근 2년 동안 금속재료와 플라스틱을 포함한 자전거 원자재 가격이 15%정도 올랐다.”고 한다. 또한, 빈번히 발생하는 자전거 분실과 파손 등 관리에 대한 비용도 적지 않다. 공유 자전거의 매년 운송 원가와 감가상각 원가도 플랫폼에 있어서 중압적인 편이다. 업계 관계자는 “공유 자전거 플랫폼의 실적은 그다지 좋지 못하고, 업계에서의 적자는 이미 일상이 되었다.”고 한다. 그래서 공유 자전거 플랫폼의 수익은 주로 자전거 비용과 광고 투입에 의존하고 수익 방식은 비교적 단순하다. 공유 자전거 시장은 크지만 플랫폼의 수익은 비교적 어렵고 대부분 장기적 적자 상태에 있어 수치 균형에 도달하기에는 힘들다고 입을 모으고 있다.²⁰⁾

19) 中国共享单车行业现状深度研究与发展前景分析报告（2022-2029）.观研报告网

20) 宁广靖, 郝一萍, 韩后. (2022) “共享单车还能“骑”多远?”. 天津日报

2) 중국의 공유 자동차 발전 과정

중국의 공유 자동차 시장은 상대적으로 늦은 출발을 하였다. 2013년 7월 항저우에서 대규모 공유 자동차 운영 시스템인 자동차차리자지능유한공사의 차분향 프로젝트로 인해 정식으로 시작되었다. 항저우(杭州)를 시작으로 베이징(北京), 상하이(上海) 등 여러 도시에도 비슷한 자동차 공유 운영 조직이 생겨났다.²¹⁾ 2015년에는 공유 경제의 관심과 친환경 자동차의 흥행에 따라 공유 자동차의 관심 또한 높아졌으며, 이 시기에 가장 많은 100여 개 기업이 공유 자동차 시장에 뛰어들었다. 그러나 대다수 공유 자동차 업체가 지방에 국한되었고, 소규모로 운영이 이루어졌다. 작은 규모에서 시작하여 공유 시장에서 성공한 기업으로는 2015년 상하이에서 상하이 자동차 그룹과 안팅, 상하이 국제 자동차청 3개의 단체에서 공동으로 설립한 'EVCARD'로 신에너지 자동차 시간분할 임대 플랫폼이다. 2016년 2월 25일에는 서우치 산하의 신에너지 공유 자동차 '고펀(Gofun)'이 베이징에서 정식 설립되었는데, 베이징 시내에 업무 차 외근을 하는 직장인의 수요를 만족시키기 위해 설립되었다. 2017년 이후 일부 인터넷 기업이 공유 자동차 분야에 진출하기 시작하였고, 맹목적인 시장 확장 후에 반드시 산업 조정을 가져온다. 자본 배당금이 발생한 후에 공유 자동차의 중자산 모델에 수반되는 높은 위험이 드러났으며, 적지 않은 기업의 자금 사슬이 끊어지고 시장에서 퇴출되며, 공유 자동차 업체가 다시금 재조정될 것이다.

2017년부터 2018년까지 이 시기에는 유유용차, EZZY, 마과추싱, 투거가 차례로 폐업을 하였으며, 2019년에는 'car2g'가 정식으로 중국 시장에서 철수했으며, 2021년 2월에는 한동안 인기가 있었던 '판다용차'가 운행을 중단하였다. 2018년 이후부터 현재까지 중국의 공유 자동차 업체의 중소 업체들은 개·폐업을 반복하고 있어 본 연구자는 중국의 공유 자동차 시장이 여전히 발전하고 있는 단계라고 생각된다.

공유 자동차의 이용에 대한 비용은 보통 택시보다 적거나 같으며, 시간에 따라 비용이 측정된다. 택시와는 달리 운전을 도와주는 기사가 따로 없고, 같은 방향을 가는 사람이 있다면 동승하여 이동할 수 있어서 에너지 낭비와 환경보호에

21) 惠英, 王蔚, 孙芹路. (2016). “汽车共享会员使用行为特征研究——以杭州车纷享为例”. 交通与港航, 2016, NO3, pp.24-29

있어서도 좋은 영향을 줄 수 있다. 중국 내부에 있는 대부분의 공유 자동차는 친환경 차량이 많아 이용할 때 환경오염이 적음을 알 수 있다. 또한, 공유 자동차는 주로 2~30대의 대학생, 프리랜서, A/S 기사 등의 젊은 연령층이 이용하며, 특정 시간에 이동을 해야 할 경우 자유롭게 이용할 수 있는 것이 특징이다. 공유 자동차는 교외 지역 및 대중교통의 이용이 불편한 곳에 집중되어 있어 이용자의 시간 절약과 업무 효율을 높이는데 많은 도움을 준다.

3) 중국 공유 교통수단 플랫폼 소개 및 사회적 영향

가) 중국 공유 교통수단 플랫폼

공유 자전거는 2014년에 출현하여 2016년부터 2019년에 폭발적인 발전 단계를 거쳤으며, 혹독한 구조조정을 거친 후 업계 구도가 점차 명확해졌다. 그중에서 메이투안 바이크(美团单车)는 용자에 의존하여 비교적 큰 시장 점유율을 얻었고, 알리바바(阿里巴巴)가 투자한 헬로 바이크(Hello Bike)는 신속하게 발전하여 업계 3위권에 들어갔다.

2018년 12월 10일, 중국의 한 조사기관에서 ‘2018년 중국 공유 자전거 이용자 경험 보고서’라는 조사 결과를 발표하였다. 본 조사 결과에 따르면 1위는 공유 자전거 시장에 가장 늦게 뛰어든 칭취 바이크(青桔单车)였고, 메이투안 바이크(美团单车)와 헬로 바이크(Hello Bike)가 공동 2위를 차지하였다.²²⁾

22) 易继红.(2019)山西农经.NO20,pp.52-53

(1) 메이투안 바이크(美团单车)



〈그림 19〉 메이투안 바이크(美团单车)

메이투안 바이크(美团单车)의 본명은 모바이크로 2015년 1월 27일, 베이징 모바이과학기술유한회사(北京摩拜科技有限公司)가 설립하였다. "마지막 1킬로미터"라는 슬로건을 내걸어 목적지의 마무리를 메이투안 바이크(美团单车)와 함께 하자는 뜻으로 생각된다. 이처럼 이동 문제를 해결하고, 주차할 수 있는 거치대가 없는 주차, 스마트 GPS를 이용한 위치 확인 시스템을 도입, 대여와 반납이 모두 스마트폰으로 자유롭게 이루어진다. 2016년 베이징(北京), 광저우(广州), 선전(深圳), 청두(成都) 등 8개 도시에서 운영된 모바이크는 2017년 말 중국을 넘어 아시아, 유럽, 북미 총 9개국, 176개 도시에 입주하기에 이르렀다. 2018년 메이투안(美团)은 모바이크를 인수하였고, 2019년에 메이투안 바이크(美团单车)로 개명하였다. 이후 지속가능한 발전을 모색, 편리한 녹색 이동 서비스를 제공함으로써 전 세계인의 숙제인 탄소 중립 목표 달성에 힘을 썼다.

(2) 헬로 바이크(Hello Bike)



〈그림 20〉 헬로 바이크(Hello Bike)

2016년 9월 상하이에서 시작된 헬로 바이크(Hello Bike)는 모두가 잘 알고 있는 공유 자전거 업무로부터 시작되었다. 현재 헬로 바이크(Hello Bike)는 주로 모바일 이동 서비스 및 신홍 현지 서비스를 제공하는데, 그 중 모바일 이동 서비스에는 헬로 바이크(Hello Bike) 자전거와 헬로 바이크(Hello Bike) 조력차인 두 바퀴로 가는 공유 서비스와 헬로 바이크(Hello Bike) 순풍차와 헬로 바이크(Hello Bike) 택시인 네 바퀴로 가는 공유 서비스가 포함된다. 신홍 현지 서비스에는 자체 브랜드인 헬로 바이크(Hello Bike) 전기차, 앤티그룹, 닝더시대와 함께 설립한 샤오하환전이 2016년 12월에 정식으로 샤먼(廈門)에 진출하여 수천만 위안의 용자를 완료했다. 2017년 4월에 비약적으로 발전하여 도시의 점유율을 한층 더 높여 선후로 무한(武漢), 남창(南昌), 무석(無錫), 장사(長沙), 천주(泉州), 복주(福州), 항주(杭州), 소주(蘇州) 등 도시에 진출하였다. 동월 10월에 영안해 자회사인 영안행 저탄소과학기술유한회사와 재편하고 합병하여 2018년 2월에 업그레이드 된 전략을 가지고 베이징(北京), 상하이(上海) 등 1선 도시

에 진출하기 시작하였으며, 동시에 3~4선 도시에도 함께 진출하였다. 그래서 자전거 가입자 규모는 1억 명을 넘는다.

2018년 9월 ‘전국 보증 면제’ 전략을 발표하여 알리페이(阿里支付) 즈마펀(芝麻分) 650점 이상의 사용자는 보증금을 면제하며 “하로 자전거” 브랜드는 “헬로 바이크(Hello Bike) 출행”으로 새롭게 승격되었다. 헬로 바이크(Hello Bike) 자전거가 진출한 도시 수는 300여 개가 넘는다. 일일 사용량이 2천만 건을 넘어서며 규모가 업계 1위로 올라섰다. 2020년 6월 헬로 바이크(Hello Bike)는 모든 차량의 접속이 베이더우의 고정밀 위치추적 네비게이션 위치확정에 의해 기술수단을 통하여 공유 자전거의 도시도록에서의 주차질서를 규범화한다고 선포했다. 같은 해 10월, 헬로 바이크(Hello Bike)는 전국 400여 개 도시에 진출했으며 업무는 기본적으로 전국으로 각 성을 망라했다. 2021년 4월, 헬로 바이크(Hello Bike)는 미국에 상장할 계획으로 처음으로 나스닥에서 IPO 신청을 제출했다. 같은 해 7월 국가 감독관리요구와 자본시장의 영향으로 헬로 바이크(Hello Bike)는 IPO를 잠시 연기한다고 하였다. 2022년 12월 말 헬로 바이크 가입자는 6억 3천만 명을 돌파하였다.

(3) 칭취 바이크(青桔单车)



〈그림 21〉 칭취 바이크(青桔单车)

칭취 바이크(青桔单车)는 디디(滴滴)의 자체 공유 자전거 브랜드로 2018년 1월 25일 칭취 바이크(青桔单车)가 정식으로 청두(成都)에서 출범하였다. 디디(滴滴) 플랫폼에서 알리페이(阿里支付) 즈마펀(芝麻分) 신용인증을 진행한 후, 청두(成都)에 사는 사용자는 디디(滴滴) 플랫폼을 통해 보증금을 면제하고 칭취 바이크(青桔单车)를 탈 수 있다. 그러나 칭취 바이크(青桔单车)는 초기 공유 자전거 브랜드가 아니라 후기에 속한다. 예를 들면 공유 자전거 최초의 셰어링 자전거-*ofo*, *모바이크* 등이 이미 시장에서 비교적 큰 점유율을 차지하고 있기 때문이다. 후발 주자인 칭취 바이크(青桔单车)의 발전 압력은 매우 큰데, 특히 2017년 하반기부터 자본의 인기를 끌던 공유 자전거 업계는 예전의 인기가 시들해지면서 공유 자전거 회사가 도산하거나 심지어 하룻밤 사이에 사라졌다는 보도도 자주 듣게 되었다. 교통 운수 부문에서 제공한 보고서에 따르면 2017년 전국 77개 공유 자전거 회사가 도산하거나 20여 개의 회사가 운영을 중단해 큰 비중을 차지하였고, 살아남은 회사도 이번 위기의 파급으로 사용량이 크게 줄었다. 2018년, 원래의 상황은 호전되지 않고, 기업의 용자 속도가 갈수록 느려지며, 더욱 많은 공유 자전거 회사들도 더 이상 운영하지 않겠다고 선포하였다. 가장 널리 알려진 *ofo*에서도 자금줄이 끊어지며 운영이 정체되었다. 최신 보도에 따르면 *ofo* 보증금 반환 대기자수는 여전히 1,000만 명을 초과하였으며, 반환해야 할 보증금 총액은 15억 8,400만 위안에서 31억 8,400만 위안이었다. 보증금 반환은 여전히 기약할 수 없지만, 비록 업계 위기를 겪더라도 중국의 큰 시장은 여전히 공유 자전거를 통해 거대한 소비층을 만들고 있다.²³⁾

베이징샤오지우테크놀로지(北京小桔科技有限公司) 디디(滴滴)추싱회사는 자금이 충분하여 자전거 투입 초기에 거대한 원가 압력에 대응할 수 있었고, 충분한 양산과 배치 능력이 있어 새로운 시장을 선점할 수 있었다. 또한, 칭취 바이크(青桔单车)는 젊은 직장인들에게 전기차 분야에 대한 투자를 가중시켰다. 전기차는 자전거에 비해 성가가 좀 더 높고 효과가 더 좋다. 힘이 덜 들고 출퇴근길 시간도 단축되기 때문이다. 마지막으로 공유 자전거가 발전한 초기에 자전거에 대한 보수와 관리일손이 부족하고 계획이 좋지 않았는데 이는 많은 공유 자전거 기업이 파산 하게 된 원인 중 하나이다. 그러므로 칭취 바이크(青桔单车)의 이

23)陈洁洁.(2021)ofo小黄车推送“擦边”广告,榨干剩余价值?.现代广告,NO21,pp.32-33.

방면의 강화는 많은 취업 문제를 해결하였을 뿐만 아니라 청취 바이크(靑桔单车)의 유효사용 횟수가 증가하고 투입원가를 줄이며 운행위험을 낮추고 사용자의 쾌적도를 제고함으로써 앞으로 나아가는 좋은 평판의 기초를 닦고 사용량이 안정적으로 발전하도록 하였다. 계속적으로 발전과정에 있는 청취 바이크(靑桔单车)는 날로 시장을 확대하여 자전거 업종, 특히 제 1선, 제 2선 도시 및 주변 지역에서 자리를 잡고 끊임없이 유지하고 회사의 과학기술을 발전시켜 형성하고 있다.

제 3 장 중국 공유 교통수단 현황 문제 및 데이터 분석

제 1 절 중국 공유 교통수단 현황

1) 중국 공유 교통수단 현황 문제 및 데이터 분석-공유자전거

가) 조사 대상 및 방법

중국의 공유 자전거에 이용에 대한 상황을 효과적으로 파악하기 위해 설문 조사를 실시하였다. 조사 대상은 중국 각 도시의 이용자로 도시민들이 직접 설문 조사에 임하는 방식으로 기초 데이터를 수집했다. 설문 조사의 내용은 공유 자전거의 이용 현황, 기업 관리 및 감독 관련 내용을 중심으로 이루어졌으며, 이용자의 만족도 및 관련 상황도 통계적으로 조사 분석하였다. 본 설문은 다양한 도시에 거주하는 353명이 참여하였고, 중국의 다양한 지역의 공유 자전거 이용자들이 겪은 문제를 분석하고 파악할 수 있었다.

(1) 중국 공유 자전거 설문조사 기본 상황 소개

설문 조사는 공유 자전거 현황에 대한 문제점, 정비 관리 등에 대한 정보 수집을 목적으로 하였으며, 총 20문항으로 네 부분으로 나누었다.

첫 번째 부분은 응답자 기본 실태 조사로 성별, 연령, 거주 지역의 공유 자전거 유무, 공유 자전거 이용 경험 유무 등 4가지 질문이 제시되었다.

두 번째 부분은 이용자 습관 조사로 이용 빈도, 요금, 이동 목적, 이동 원인 등 5가지 질문이 제시되었다.

세 번째 부분은 공유 자전거를 이용하는 과정에서 발생하는 문제를 대상으로 8가지 질문이 제시되었다.

마지막 네 번째 부분은 공유 자전거 이용 중 사고 발생 시 대처 상황, 공유 자전거 기업의 개선 및 건의 사항에 대한 내용으로 제시되었다.

(2) 중국 공유 자전거 설문조사 문제 분석

(가) 기본 실태 조사 응답 결과

설문조사 분석 결과 참여한 353명 중, 거주하는 곳에 공유 자전거가 있다고 한 응답 비율은 339명으로 96.03%였으며, 공유 자전거가 없다고 한 응답 비율은 14명으로 3.97%를 차지하였다. 또한 공유 자전거를 이용한 경험이 있다고 한 응답 비율은 343명으로 97.17%였으며, 공유 자전거를 이용한 경험이 없다고 한 응답 비율은 10명으로 2.83%를 차지하였다. 이처럼 현재 공유 자전거는 많은 도시에 보급이 되어 보급률이 매우 높다는 것을 알 수 있으며, 동시에 많은 사람들이 이용을 해 보았다는 점으로 미루어보아 공유 자전거의 이용률 또한 매우 높다는 것을 알 수 있다. <그림 22>와 <그림 23>을 참고하여 확인해 볼 수 있다.



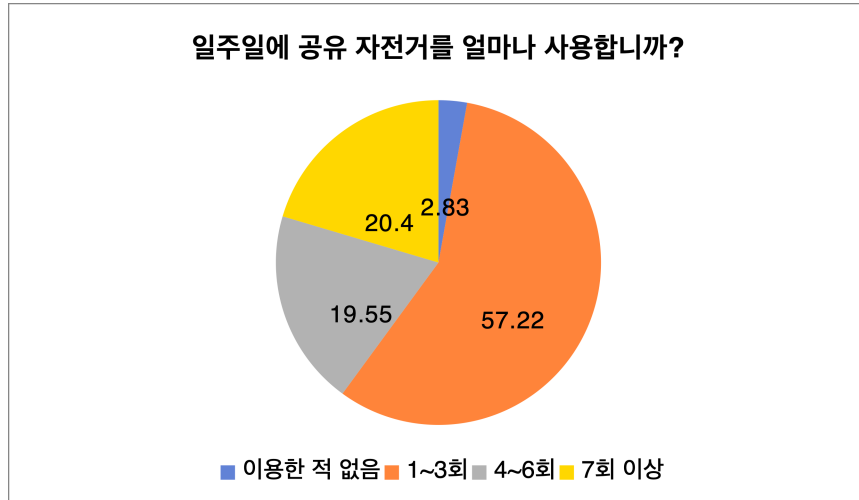
<그림 22> 공유 자전거 유무



〈그림 23〉 공유 자전거 사용 여부

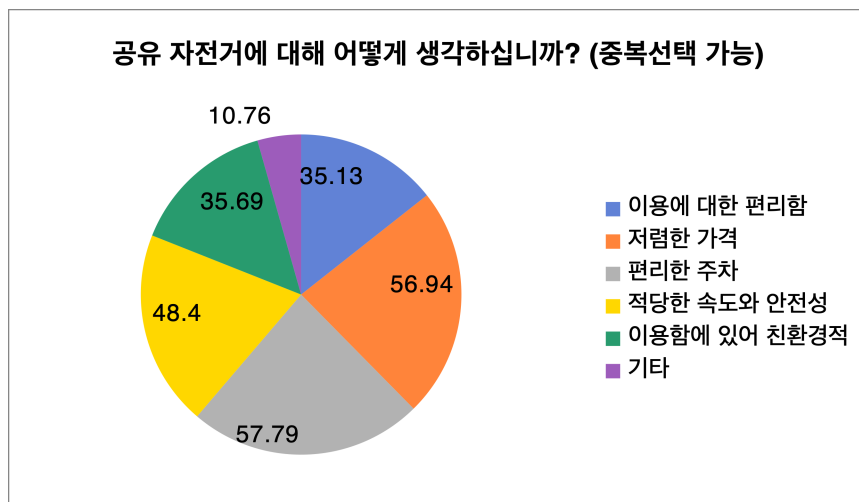
(나) 이용자 습관 조사 응답 결과

본 설문조사에서 이용자들의 일주일 중 공유 자전거 사용 빈도를 살펴보았다. 설문조사에 참여한 353명 중, 일주일에 1~3회 이용한 적이 있다고 응답한 비율은 202명으로 57.22%로 가장 높은 응답을 하였고, 한 번도 이용하지 않았다고 응답한 비율은 10명으로 2.83%로 가장 낮은 응답을 하였다. 7회 이상 이용하였다고 응답한 비율은 72명으로 20.4%, 4~6회 이용하였다고 응답한 비율은 69명으로 19.55%로 조사되어 많은 사람들이 공유 자전거를 이용하고 있다는 것을 알 수 있다. 〈그림 24〉을 참고하여 확인해 볼 수 있다.



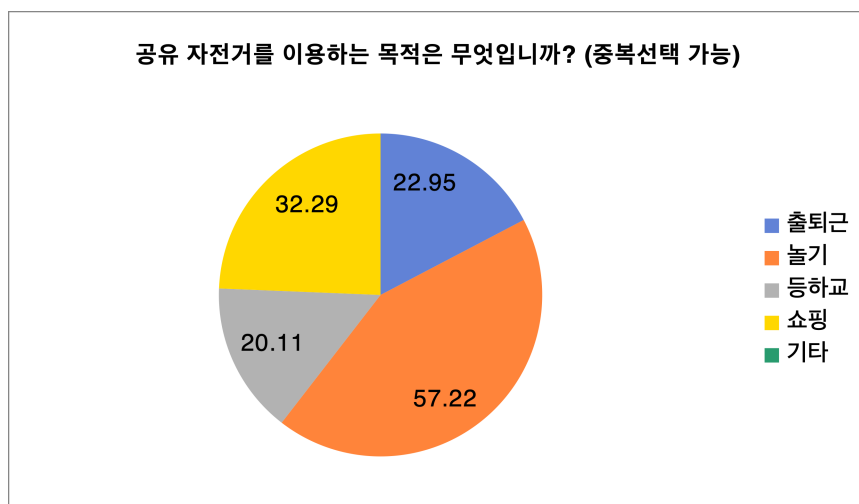
〈그림 24〉 공유 자전거 사용 빈도

설문조사를 통해 밝혀진 공유 자전거를 이용하는 이유는 편리한 주차가 57.79%로 가장 많은 비중을 차지하였고, 저렴한 이용료라고 응답한 비율은 56.94%로 그 뒤를 이었다. 안전성이 좋다는 응답한 비율은 48.4%, 친환경적이라고 응답한 비율은 35.69%, 이용에 편리하다고 응답한 비율은 35.13%, 기타는 10.76%로 나타났다. 현재 휘발유 원가 인상으로 인하여 일부 버스, 택시, 대중교통 요금이 올라서 비교적 저렴한 이용료로 인하여 공유 자전거를 선호하는 이용자들이 많다. 그리고 현대 사회에서 탄소 중립과 같은 친환경을 추구하는 추세로 공유 자전거는 대중의 수용을 만족시킨다는 것을 알 수 있다. 문항은 복수선택이 가능하였다. 설문 결과는 〈그림 25〉에서 확인해 볼 수 있다.



〈그림 25〉 공유 자전거를 선택하는 이유

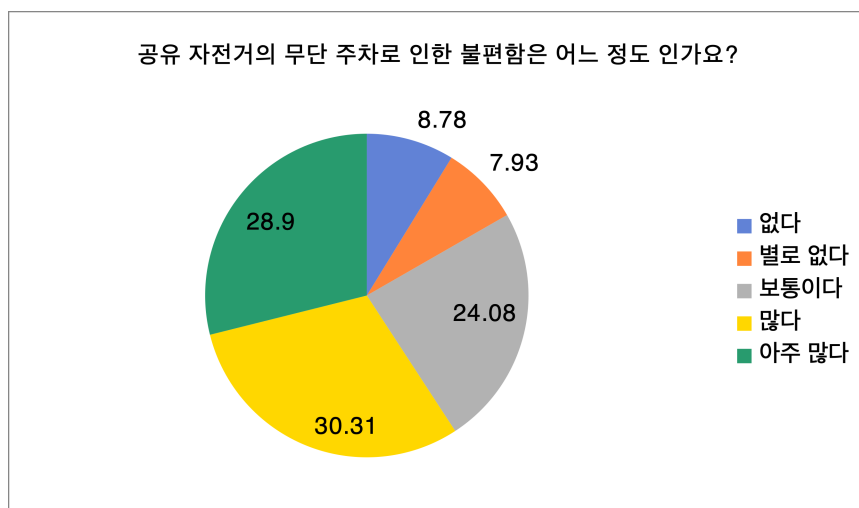
〈그림 26〉에서 볼 수 있듯이 조사 대상자들이 공유 자전거를 이용하는 목적은 생활을 즐기기 위함이 57.22%, 쇼핑 후 무거운 짐을 싣기 위한 목적은 32.29%, 출퇴근을 목적으로 하는 비율은 22.95%, 등하교를 목적으로 한 비율은 20.11%로 조사되었다. 이처럼 공유 자전거는 도시민의 일상에 필요한 교통수단이 되었음을 알 수 있다.



〈그림 26〉 공유 자전거 이용 목적

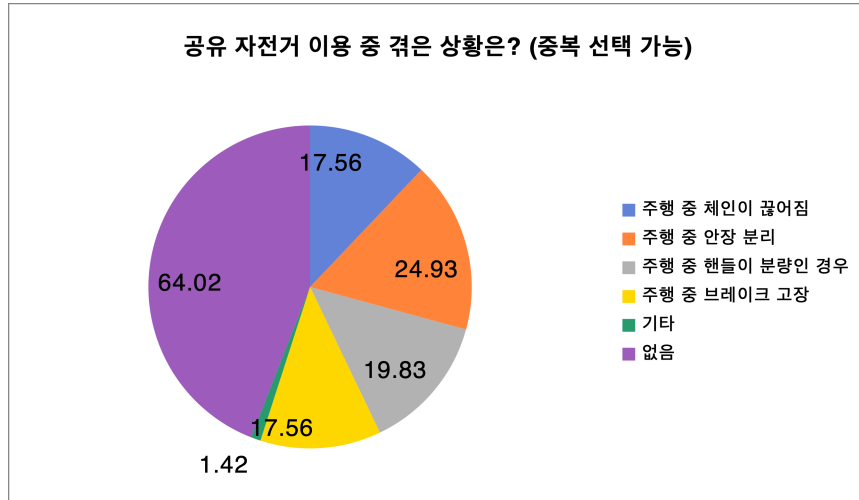
(다) 공유 자전거 이용 과정의 문제 대상 조사 응답 결과

본 설문조사에서 공유 자전거를 이용하는 과정에서 겪은 경험에 대한 조사 결과이다. <그림 27>은 공유 자전거의 무단 주차로 인한 불편함이 어느 정도인가에 대한 응답은 많다고 응답한 비율이 107명으로 30.31%를 차지하였고, 아주 많다고 응답한 비율이 102명으로 28.90%를 차지하여 많은 사람들이 무단 주차로 불편함을 겪고 있다고 응답하였다.



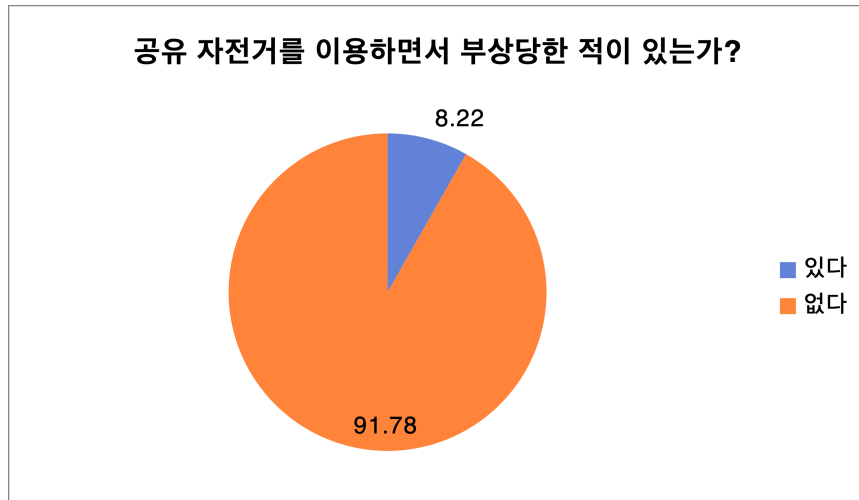
<그림 27> 공유 자전거의 무단 주차 불편함

<그림 28>은 공유 자전거 이용 중 겪은 상황에 대한 설문 결과에서는 주행 중 체인이 끊어지는 것은 17.56%가 겪었고, 안장이 분리되는 것은 24.93%가, 핸들이 불량인 경우는 19.83%가, 주행 중 브레이크 고장은 17.56%가 응답하였다. 그리고 그 외에 기타도 1.42%가 응답하였다. 따라서 공유 자전거를 이용하다가 유지 보수와 관련하여 사고를 당하는 경우도 있다는 것을 알 수 있다.

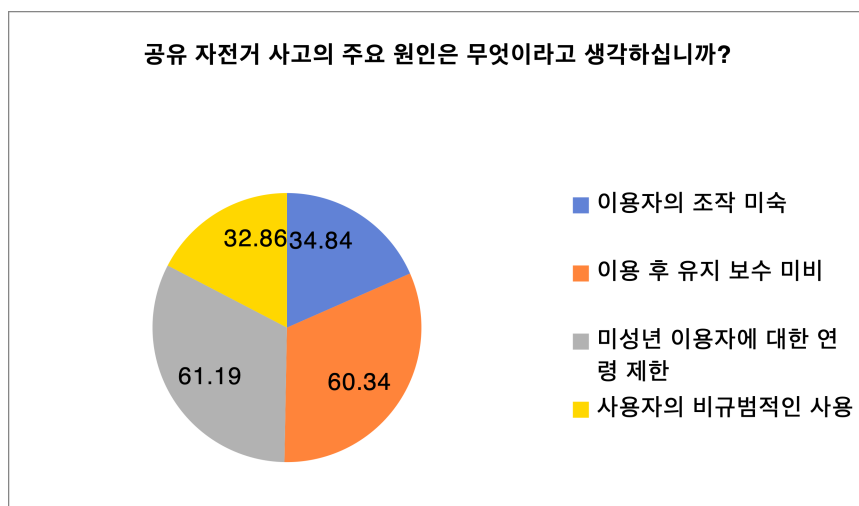


〈그림 28〉 공유 자전거 이용할 때 겪은 상황

〈그림 29〉의 결과에서 보면, 공유 자전거를 이용하면서 부상을 당한 적이 있다고 응답한 이용자는 8.22%로 조사되었고, 〈그림 30〉의 결과에서 보면 공유 자전거 사고의 주요 원인에 대해서 미성년 이용자에 대한 연령 제한이 61.19% 가장 높았지만 그 뒤를 잇는 것은 이용 후 유지 보수 미비가 60.34%를 차지하는 것을 보여 공유 자전거 이용 중 발생한 사고의 원인은 기업의 감독 관리가 부실했다는 것을 알 수 있는 대목이다.



〈그림 29〉 공유 자전거를 이용하면서 부상당한 적이 있는가?

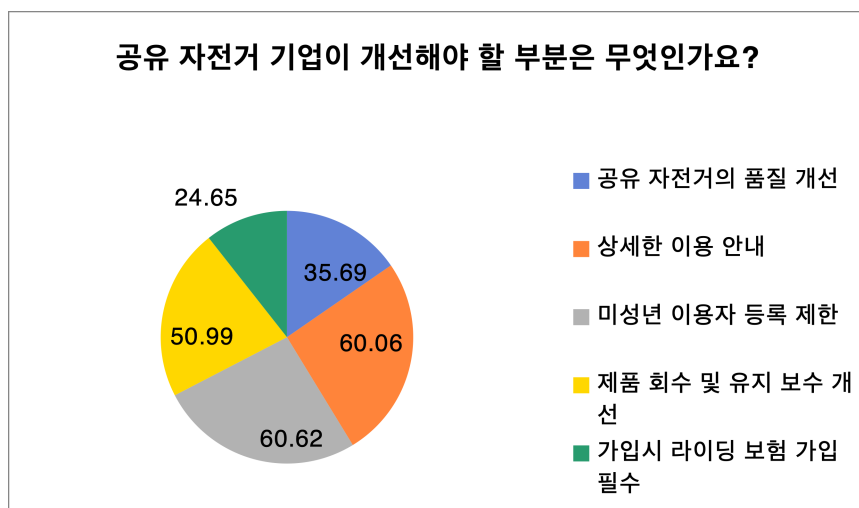


〈그림 30〉 공유 자전거 사고의 주요 원인

(라) 공유 자전거 기업의 개선 및 건의사항 조사 응답 결과

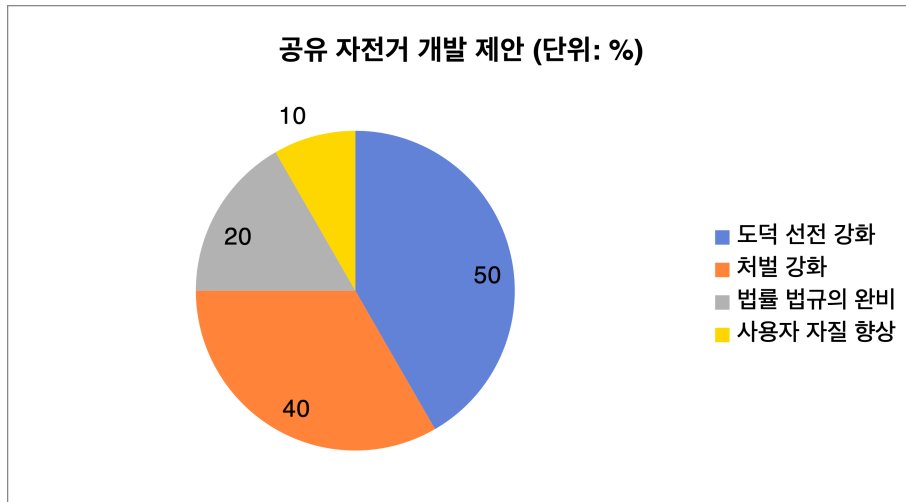
본 설문조사에 따르면 이용자 대다수가 공유 자전거 이용에 있어 연령 제한을 두자고 하는 의견이 많았다. 현재 많은 초, 중학생이 공유 자전거를 이용하고 있다. 정서적으로 미성숙한 학생들이 무분별하게 이용할 경우 사고로 이어질 수

있어 등록 및 이용 과정에 제한을 두고 제품 설계 또한 성인을 기준으로 했으면 하는 답변들도 많이 있었다. <그림 31>을 통해 응답자가 생각하는 개선해야 할 부분을 확인할 수 있다. 그림을 확인해 보면 응답자들은 공유 자전거 플랫폼 앱 가입 시, 상세한 이용 안내와 미성년 이용자의 등록 제한을 해야 한다는 답변이 가장 많았다. 해당 설문조사를 통해 알 수 있는 것은 이용 연령을 제한하고, 품질개선을 희망하며 이용자를 위한 보험 가입을 통해 교통수단을 안전하게 이용하길 바라는 의견이 있음을 확인할 수 있었다.



〈그림 31〉 공유 자전거 기업의 개선해야 할 점

(마) 공유 자전거 개발 제안



〈그림 32〉 공유 자전거 개발 제안

〈그림 32〉는 설문조사를 통해 건의했던 내용을 정리하여 표현한 문구이다. 해당 문구를 살펴보면, 급정거, 무분별한 반납으로 인한 방치, 자전거 파손 등의 내용이 있는데, 이는 개인의 힘으로 관리가 힘들어 해당 지자체와 업체, 개인 등이 모두가 자발적으로 참여, 관리함으로써 문제점을 개선하자는 취지이다. 본 설문조사를 계기로 지자체의 관리 감독 규제, 기업의 관리 등 문제점을 보완, 관련 법 제정 등의 노력을 기울여야 한다는 것을 알 수 있었다.

제 2 절 중국 정부 대응 문제 분석

1) 중국 정부의 관리 감독 문제에 대한 분석

가) 자전거 공유 관련 법·제도 미비

현재 공유 자전거는 이용자가 많은 교통수단 중 하나로 자리매김하였다. 하지만 기존의 버스나 택시 등과 같은 교통수단에 비해 신종 교통수단에 불과하다. 그래서 아직 법 제정이 제대로 이루어지지 않았으며, 문제나 사고 발생 시 문제 해결에 어려움이 따르고 있다. 일부 반사회적인 사람들의 폭력적 행동으로 인한 고장이나 파손이 대표적인 예이다.²⁴⁾

대부분의 공유 자전거는 플라스틱 재질의 QR코드가 부착되어 있다. 이 QR코드는 자전거를 대여하거나 반납할 때 스마트폰을 이용하여 촬영하여 잠금장치를 열거나 잠글 수 있다. 그러나 2022년 한 언론 보도에 따르면 QR코드를 불을 붙이거나 페인트를 묻히는 등의 행동을 하여 식별이 어렵게 고의적으로 훼손하는 경우가 있다고 한다.²⁵⁾ 또 다른 도시의 언론 보도에 따르면 공유 자전거에 임의로 자물쇠를 사용하여 본인만 그 공유 자전거를 점유하는 행위를 하는 경우도 있었다. 간혹 다른 이용자가 자전거를 이용하기 위해 QR코드를 찍어 잠금 해제를 하였더라도 다른 자물쇠로 인해 이용할 수 없도록 하는 것이다.²⁶⁾

이처럼 공유 자전거를 파손하거나 이용할 수 없도록 개인 자물쇠를 이용하는 행위로 방치되는 자전거가 많이 있어, 도시의 미관에 영향을 미칠 뿐만 아니라 2차 사고도 일으킬 수 있어서 하루 빨리 관련 법 제정이 필요한 실정이다.

24) 许阳.(2021)"共享单车运行中的法律规制." 环渤海经济瞭望, NO5, pp.44-45.

25) 南方都市报.(2022)地铁站外大量共享单车二维码被破坏, 谁干的?

26) 内蒙古新闻.(2018)上锁撕码藏匿……部分“共享”沦为“私有.”

제 3 절 공유 자전거 업체에 대한 문제점 분석

1) 대량의 공공 자원과 함께 공간 사용 문제

공유 자전거의 무질서한 투입이 도시 관리에 큰 부담을 초래하였다. 이미 베이징(北京), 상하이(上海), 광저우(广州), 우한(武汉) 등 10여 개의 도시가 선후로 공유 자전거의 “투자 금지령”을 발표하여 자전거 기업의 공유 자전거 신규 투입을 잠시 중단하였다. “투자 금지령”은 이미 발표하였지만 자전거 기업이 사사로이 각지에 공유 자전거를 새로 투입했다는 소식은 계속적으로 언론에 보도되고 있다. 공유 자전거의 “투자 금지령”이래 상하이(上海)는 공유 자전거 51만 6,000대를 정리하였고, 이와 동시에 베이징(北京) 및 기타 “투자 금지령”을 발표한 도시에서는 규정을 어기고 공유 자전거를 투입하는 현상을 여전히 볼 수 있다.

공유 자전거의 출현은 시민들의 통행에 편리를 가져다주었다. 하지만 과량 투입은 저탄소환경보호의 초심과 부합되지 않고 있다. 공유 자전거의 과도한 투입은 자원의 막대한 낭비를 초래하였고, 많은 도시에서 공유 자전거 기업이 미친듯이 부지를 차지하고 투입한데다가 기업 자체의 운영 능력이 부족하여 과다 투입된 공유 자전거가 산더미처럼 쌓여 도시 관리에 많은 불편을 가져오고 있다. 이와 동시에 공유 자전거의 파손률이 비교적 높고, 주차의 임의성으로 하여금 많은 파손된 공유 자전거는 제때 보수를 받지 못하여 도시의 구석구석 버려지고 있는데, 이런 자전거는 도시의 외관에 영향을 주는 동시에 아주 큰 자원낭비를 가져다주었다.

현재 공유 자전거의 과도한 투입은 사회 공공 자원을 점유하고 있다. 공유 자전거의 주차는 비자동차 도로, 도시 공공구역, 주택 단지 활동 장소 등 공공 자원을 사용하고 있어 일반 시민의 생활에도 불리한 영향을 끼치고 있어 다양한 문제가 있음을 시사한다.

2) 공유 자전거의 숨겨진 위험

공유 자전거는 이용자가 많아짐에 따라 자전거의 수가 날로 증가하고 있다. 현재 각 브랜드의 공유 자전거 관리가 제대로 이루어지지 않아 각종 안전 위험이 존재한다. 우선 공유 자전거의 이용 시스템은 이용자에 대한 제한이 없다. 보증금만 내고 QR코드를 찍으면 마음대로 이용할 수 있기 때문에 나이가 어린 미성년자나 몸 상태가 좋지 않은 사람들 모두가 사용할 수 있지만 주행 중 안전 문제는 보장할 수 없다. 둘째, 일부 자전거는 제때 점검과 유지보수를 받지 못하여 사람들이 자전거를 타는 과정에서 사고가 발생하기도 한다. 국가 품질검사 총국이 발표한 공유 자전거 특별 표본 검사의 관련 결과에 따르면, 보고서는 현재 공유 자전거의 주요 문제는 반사기 프로젝트와 페달 클리어런스 프로젝트라고 지적했다. 전자는 야간 라이더의 자전거 운전 안전에 영향을 미치고, 후자는 자전거가 모퉁이를 돌 때 영향을 주어 라이더가 넘어질 수 있다는 것이다.²⁷⁾

2017년 중국 최초로 12세 이하 어린이 자전거 공유 자전거 사망 사고가 발생하여 사법 절차에 들어갔다. 구체적인 내용을 보면 사건에 연루된 ofo 소환차는 기계자물쇠의 설계결함으로 피해자가 이 자전거를 사용할 수 있게 되었고, 부딪혀서 사망하게 된 것도 일정한 책임을 져야 했다.²⁸⁾

기업은 공유 자전거와 자물쇠 등의 자체에 품질 문제가 존재한다는 것을 인식하지 못하고, 제때 처리하지 않으며 방안을 구축하지 않는다면 해당 기업의 브랜드에 영향을 줄 것이며, 이용자에게는 많은 잠재적 위험이 있을 것임을 알 수 있다.

3) 이용자의 개인 정보 유출 문제

중국의 공유 자전거 이용자의 단위는 억이 넘는다. 자전거를 사용하는 첫 번째 단계는 앱에서 정보를 얻을 수 있는 권한을 부여하는 것이다. 비록 이렇게 편리하고 빠르지만 동시에 거대한 정보 안전 위험도 존재한다. 첫째, 정보 수집

27) 卢梦谦. (2018). 2017年共享自行车产品质量抽查通报: 3品牌3批次不合格. 人民网.

28) 新华网. (2017). 11岁男孩被撞身亡 共享单车企业担何责.

권한 수여 범위가 명확하지 않다. 정보 수집 범위에 알 수 없는 정보 수집에 대한 법적 규제가 결여되어 개인 정보 노출 위험을 증가시킨다. 또한 많은 공유 자전거 사용자들이 공유 자전거를 사용하기 전에 사용자 프로토콜을 거의 읽지 않아 정보 보호 의식이 부족하다. 둘째, 사용자 정보 유용으로 기업이 수집한 사용자 정보가 어느 정도 방대할 때 이런 정보는 커다란 상업적 가치를 발생시킨다. 공유 자전거의 사용자 범위가 매우 넓고 대량의 빅데이터 자료를 모으기 쉽다. 기업은 데이터베이스 내의 사용자 데이터로 상업 자원을 교환할 수 있다. 게다가 중국은 정보 안전 보호 방면의 결핍으로 개인 정보가 유출되어도 알 수 없다.²⁹⁾

Waqas(2018)에 따르면 해외에서도 정보 유출이 되었다는 내용을 찾아볼 수 있다. 코펜하겐에서 공유 자전거 시스템이 해커에게 노출이 되었는데, 이번 해킹은 약 1860여 대의 자전거에 영향을 미쳐 서비스 제공을 어렵게 하였다. 따라서 공유 자전거의 이용자들에게 금요일과 토요일 사이에 서비스를 제공할 수 없었는데 덴마크 신문 코펜하겐 포스트에 따르면 200대의 자전거만 영향을 받지 않아 이용자들은 이용할 자전거를 찾을 수 없게 되었다.³⁰⁾ 따라서 이러한 규제 조치가 없다면 이용자들의 정보 보안에도 큰 영향을 미칠 수 있다는 점을 시사한다.

제 4 절 사용자 문제 분석

1) 법의식 미비

공유 자전거는 새로운 사물로 대중이 사용하고 유지하는 기본 의식이 부족하다. 따라서 전국 각지에서 파손된 공유 자전거를 쉽게 볼 수 있다. 예를 들어 몰래 자물쇠를 채우거나 페달이 벗겨지거나 자동차 번호판을 치하는 등의 행위들

29)倪东璐,华颖杰,徐亦骁.(2018)"有关共享单车用户个人信息存在的问题及对策研究." 法制博览.NO13,pp.56.

30)Waqas.(2018). Copenhagen City's BicycleSharing System Hacked: 1,800Bikes Affected.HAC KREAD.

이다. 이런 행위는 이미 부도덕에서 법률문제로 변화하고 있다. 공공자원을 공유하는 개념은 소수의 사람들에 의해 사유 개념으로 바뀌었다. 이대로 지속되면 공유 경제 혁신 플랫폼을 전면적으로 장려하는 아름다운 바람은 실현되기 어려울 것이다. 공유 경제, 특히 공유 자전거 업계의 속성에 대한 대중의 이해가 부족하고 공유의 의식이 강하지 않기 때문이다. 하지만 대중의 공유 의식을 높이는 데는 오랜 시간이 걸리고, 오랫동안 방치하면 공유 자전거가 전면적으로 건강한 성장을 할 수 없다. 따라서 공유 자전거가 성장하기 위해서는 정부와 개인이 기본 공유 의식 향상을 위해 노력을 기울여야 한다.

제 4 장 중국 공유교통의 전망 및 개선 방안

중국의 공유자전거는 지난 몇 년간 급속한 성장과 시장 경험을 거친 후, 점점 안정기에 들어서고 있다. 비록 대량의 신흥공유자전거 기업이 도산되었으나, 여전히 살아남아 운영을 하고 있는 기업들은 점차 안정되고 있다. 그러므로 공유자전거 업종은 여전히 발전하고 있으며, 업종이 완벽해질 가능성이 있기 때문에 PEST 모형을 운용하여 미래의 발전가능성을 분석할 것이다.

제 1 절 공유 자전거의 발전전망-PEST분석

1) 정책 환경 분석

공유경제가 중국에서 발전하기 시작한 이래 중국 정부는 공유 자전거업종의 발전을 고도로 중시하였다. 물론 전기 관련 정책은 여전히 상세하고 명확하지 않지만, 2017년 이후 점점 더 명확한 감독 관리 정책이 출범하기 시작했는데, 이러한 것들은 모두 미래 업계의 규범화와 기업의 발전 기회가 모두 나타날 것이라는 것을 의미한다. 이는 공유 자전거에 유리한 발전 환경을 조성하기 위해서이다. 중국 중앙은 공유 자전거를 적극 지지하고 장려하여 공유 자전거 업계의 건전한 발전을 촉진하였으며, 2017년 1월 리커창 총리는 ‘정부 업무 보고’ 기안 좌담회에서 공유 자전거 업무 모델에 대해 충분히 긍정하고 지지하였다. 2017년 3월 「정부사업보고」에서 “공유 경제발전을 지지하고 인도하며 사회 자원 이용효율을 제고하고, 인민대중의 생활을 편리하게 한다.”고 언급했다. 또한, 2017년 7월, 어떻게 공평하고 규범화된 시장 환경을 한층 더 조성하고 공유경제의 더욱 좋고 더욱 빠른 발전을 촉진할 것인가 등에 대해 논하였다. 2017년 8월에는 교통 운수부, 국가 발전 개혁위원회, 공업 정보화부,公安部 등 10개 부문은 연합으로 「인터넷임대자전거의 발전을 권장하고 규범화 하는 데에 관한 지도의견」을 인쇄 발부했다. 이와 동시에 각지 정부는 규범과 지도를 강화하고 공유 자전거기업의 관리책임을 명확히 하며 업종의 규범발전을 공동으로 촉진했

다. 중국 공유 자전거 업계 발전 보고서(2018)는 2020년 공유 자전거 기업이 714억 위안의 경제 생산액을 창출 할 것이라고 발표했다.³¹⁾ 이와 동시에 2017년 6월, 북경은 중국 첫 지방공유자전거전문위원회를 설립하고 보증금관리를 규범화 할 것을 적극적으로 이끌어 나갔다.³²⁾ 공유 자전거를 함부로 주차하는 문제를 해결하기 위해 사용자들이 정확한 습관을 유지하도록 한층 더 인도하여 교통 통행과 도시 환경에 미치는 불리한 영향을 줄여야 한다. 공유 자전거 출범으로 "녹색, 저탄소, 환경보호, 편리"의 서비스 품질을 향상시키기 위해 1월 26일, 베이징(北京)시 자전거 전기차 업계 협회가 메이투안 바이크(美团单车), 헬로 바이트>Hello Bike), 칭취 바이크(青桔单车)등 3개의 공유 자전거 운영 기업과 함께 계약을 체결하였고, 여러 차례 규정을 위반하고 공유 자전거를 주차하는 등 비도덕적 행위가 존재하는 사용자에게 대해 연합적으로 제한 조치를 실시할 것이라고 했다.³³⁾ 베이징(北京)에서 점점 더 많은 사람들이 공유 자전거를 타고 통근하고 외출하며 레저 오락을 선택하고 있다. 수도로서 베이징 교통 부문은 공유 자전거 업계의 비즈니스 환경을 지속적으로 최적화하고 종합적인 시책으로 도시 관리, 업계 발전, 소비자 만족의 상생 균형점을 점차 찾았다. 현 단계에서 공유 자전거의 주차는 나날이 규범화되고, 파괴된 도시의 모습은 이미 회복되었으며, 정부가 참여하는 관리는 이미 일정한 효과를 거두었다. 공유 자전거가 끊임없이 발전함에 따라 정부차원에서 더욱 전면적인 정책을 출범하여 감독관리, 격려와 지원의 각도에서 공유 자전거 업종의 양성발전을 추진할 것이라고 믿는다.

2) 경제 환경 분석

공유 경제는 중국의 경제 전략으로서 이미 중국은 여러 차례 공유 경제를 대대적으로 발전시키고 공유 경제를 국가 경제 전략으로 삼을 것을 제기하였다.

최신 「중국공유경제발전보고(2023)」 보고 내용에 따르면 2022년 중국의 공

31)中国共享单车行业发展报告(2018).发布2020年共享单车企业将创造经济产值714亿元.中国信息通信研究院

32)中国自行车协会——积极引导规范发展.(2020.).中华人民共和国国家发展和改革委员会.

33)互联网租赁自行车经营企业将在北京区域实施用户联合限制性政策.(2022).北京市交通委员会.

유 경제 시장 규모가 지속적으로 확대되고 경제 발전의 근성을 강화하고 일자리를 안정시키고 취업을 안정시키는 면에서 계속 적극적인 역할을 발휘하여 공유 경제의 주요 영역이 두드러졌다고 인정했다. 연간 공유 경제 시장의 거래 규모는 약 3조 8320억 위안으로 전년 대비 약 3.9% 증가했다. 이러한 데이터는 측면에서 중국 공유경제가 여전히 비교적 높은 성장 속도를 유지하고 운행하고 있음을 반영한다. 공유자전거는 공유경제의 대표로서 건강하고 안정적인 발전을 중국의 현재 경제 발전 전략에 부합시키고 일정한 발전 우위를 가진다.

이밖에 공유자전거는 사람들에게 편리한 출행방식을 제공하여 사람들로 하여금 걷기가 피곤하고, 비싼 택시비와 붐비는 대중교통에서 발생하는 곤혹에서 벗어나게 하는 동시에 가격은 저렴하고, 사용자의 소비습관에 부합되며 스마트폰의 보급, 이동인터넷은 새로운 생활 방식을 형성하게 했다. 인터넷 업종의 발전에 따라 이동 지불과 사용은 갈수록 보급될 것이다. 이는 공유 자전거의 발전을 위해 기초를 닦아놓았다. 공유 자전거의 발전은 환경에 대한 오염을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 현재 교통 운수의 어려움을 더욱 잘 완화시켜 각 대도시의 운행 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있다.

3) 사회 환경 분석

개혁 개방 이래 사람들은 생활방식, 행위방식, 생활습관, 사유습관, 문화취향 등 면에서 더욱 개방적이고 더욱 많으며 신흥사물에 대한 접수정도가 비교적 높다. 공유 자전거의 출현은 일정한 정도에서 현재의 생활에 더욱 많은 편리를 가져다주었지만 그 어떤 새로운 사물의 탄생도 흔히 끊임없이 사회의 환경에 적응해야지만 예기한 목표에 도달할 수 있다. 공유 자동차는 사용자의 일부 경제 원가를 절약할 수 있기에 사용자가 구매를 진행할 필요도 없고 청결을 진행할 필요도 없다. 또한, 자동차 공유차를 사용하는 과정에서 자동차 배기가스가 환경을 오염시키는 경우도 피할 수 있다.

중국은 심플하고 적당하며 녹색저탄소의 생활방식을 앞장서서 주장하고 환경 보호를 중시하는 동시에 건강에 더욱 관심을 돌리고 있다. 현재 대부분의 도시는 자가용의 수가 해마다 증가하여 환경오염이 심각하고, 교통체증으로 인해 사

람들이 이동하여 공유 자전거를 사용하는 것을 높이고, 자가용의 사용을 줄여서 도로에 대한 마모도 줄이고, 환경오염도 낮출 수 있다.

4) 기술 환경 분석

스마트폰의 출현은 사람들의 생활 방식을 개선했고, 쇼핑에서부터 외출까지 모두 새로운 시대의 사용자 체험에 큰 편의를 제공했다. 공유 자전거는 사물인터넷을 도시의 교통을 향상시키는데 활용하고, 규모화된 사람과 사물의 연결을 실현하여 탐색 과정에서의 QR코드 식별, 도난 방지, 포지셔닝 등 각 방면에서 사람과 사물이 서로 연결되는 새로운 모델을 개척했다는 것이 스마트폰의 기술적 장점이다.

실심타이어, 축전동, 알루미늄 합금 선반 용접 공예 등은 모두 공유 자전거를 전통적인 자전거를 탈 때보다 더욱 안정시켰으며, 사용자들에게 더욱 좋은 자전거 체험을 마련해주었다는 것이 공업기술방면에서 확인할 수 있었다.

공유 자전거를 사용하는 것은 건강, 환경보호 등을 이끄는 데 중요한 의의가 있으며 현재 저탄소환경보호, 건강을 중시하는 생활이념과 부합되며 아주 강한 발전 잠재력을 가지고 있다. 관련 데이터에 따르면 공유 자전거의 사용자 수는 이미 천만 명을 넘었다. 이것은 오늘날의 공유 자전거가 대중의 이동에서 이미 중요한 지위를 차지하고 있다는 것을 설명한다. 그리고 앞으로 공유 자전거가 어떻게 발전할 것인가는 두 가지 측면에서 고려해야 한다. 먼저, 각 공유 자전거 플랫폼은 정부와 양호한 관계를 유지하고 완벽한 소통 메커니즘을 형성하여 도시 자전거의 투입 수량 및 투입 위치에 대해 합리적인 계획을 진행해야 한다. 두 번째는 공유 자전거 기업은 자체운영에 대한 관리와 요구를 강화하고 고장난 자전거를 제때에 수리하고 이미 파손된 자전거를 회수하며 주차를 규범화하지 않는 행위에 대해 효과적인 감독관리를 진행하여 도시의 모습을 잘 수호해야 한다.

제 2 절 공유 자전거 개선 방안

1) 중국 법률관련 건의 및 개선방안

가) 전문적 체계를 구축하고 전문적 법규 제정

전문적인 법률은 공유 자전거 운영에 대한 감독관리의 의거일 뿐만 아니라 정부 부문의 감독 관리 권력의 원천이기도 하다. 공유 자전거 운영 법률 감독관리의 성공 사례를 참고하든, 중국의 공유 자전거 발전에 비해 크게 뒤떨어진 법률 제정 속도에 비하여, 우선해야 할 일은 입법 계층화의 보장이다. 법률의 지탱이 있어야 정부의 공유 자전거 운영에 대한 감독관리가 근거가 생긴다. 이에 공유 자전거 입법의 등급을 재조정하여 구분하고, 우선 전국적인 입법 등을 첫째 입법 등급으로 삼으며, 상부 법률이 있으면 다른 법률도 근거가 있게 된다. 둘째, 각 성급 입법부서는 제1등급의 법률에 근거하여 지방의 법률을 설계하는데, 지방의 법률법규는 각지의 서로 다른 상황에 근거하여 조정할 수 있을 뿐만 아니라 상부와 하부의 역할을 해야 한다. 마지막으로 지방성법규는 최하층법률로서 신축성이 가장 강하여 감독 관리 법령을 지킬 때도 더욱 권위성을 띠게 된다. 전문적인 법규를 제정하고, 무분별한 주차로 인한 교통 문제에 대하여, 법률은 무분별한 사용자 및 자전거 기업의 책임을 다시 구분한다. 사용자는 제 1책임자로서 주요 책임을 진다. 자전거 기업은 정리가 제때에 부차적인 책임을 지지 않기 때문이다. 만약 여러 차례 교육이 여전히 후회하지 않는다면, 정부는 이러한 사용자를 블랙리스트에 올린다. 어떠한 브랜드도 사용할 수 있는 공유 자전거는 없다. 자전거를 악의적으로 사용하여 위법범죄를 초래한 사용자에게 대해서는 사용자가 자전거를 악의적으로 사용했다는 증거를 제공할 수 있지만 하면 공유 자전거기업은公安부문에 규제를 청구할 수 있다. 만약 증거가 확실하다면 공유 자전거기업은 사용자에게 배상을 요구할 수 있으며公安부문은 악의적으로 파손하고 사용한 사용자에게 부동한 한도의 벌금을 부과할 수 있다. 보증금 문제에 관한 법률은 "전자상거래법"을 참조하여 보증금 반환을 거부하는 기업 및 책임자에 대해 책임을 추궁하고, 관련자의 자금 흐름을 추적하며, 사용자의 보증금을

회수할 수 있다.

2) 공유 자전거 업체 측 건의 및 개선 방안

가) 리소스 구성을 합리적으로 계획

시민 인구량, 도시 면적 등의 내용에 근거하여 도시의 발전 상황과 결합하여 합리적인 수량의 공유 자전거 투입을 진행하면, 투입 수량이 합리적이고 실용적이다. 또한, 기업은 공유 자전거의 시장 투입 방면에서 기업의 서로 다른 규모, 실력에 따라 정부가 평가하고, 투입량 지표를 각 기업에 분배한다. 물론 매 기업의 투입량 지표는 기업의 경영상황, 시민들의 반응상황에 근거하여 합리적이고 동태적인 관리와 분배를 진행하고 기업이 효과적인 경쟁을 전개하도록 권장하며 정부정책은 경영이 양호하고 브랜드영향력이 큰 기업에 적당히 편중된다. 투입량에만 관심을 돌리고 시장관리를 중시하지 않는 기업처럼 투입쿼터를 적당히 줄여야 한다. 이를 위해 기업은 정부의 요구와 기준에 따라 더욱 많은 시장쿼터를 쟁취하기 위해 모두 경영관리에 공을 들여 시장공유자전거의 관리강도를 높이고 합부로 주차하고, 방치하고, 잃어버리는 문제를 제때에 처리함으로써 자원 낭비현상을 해결할 수 있다.

나) 수익 모델 상승

온라인 앱에서는 일정량의 광고를 내보낼 수 있다. 오프라인에서는 고정된 주차 지점에 광고를 배치할 수 있으며 관광지, 학교 같은 대형 장소와 많이 협력할 수 있다. 위챗(微信)이나 알리페이(阿里支付)등 신용 포인트와 합작하여 만약 사용자의 신용 포인트가 일정한 수치에 도달하면 무료 사용 횟수를 증정할 수 있는데 이렇게 하면 사용자의 사용 행위를 규범화할 뿐만 아니라 사용자의 점성도 증가시킨다. 공유 자전거 회사는 할인 사용 카드도 출시할 수 있다. 일주일이나 한 달 등 고정 시간에 얼마를 납부하고 이 기간에 사용을 무료로 하면 고객수도 많아지고 단계적 수입도 증가할 수 있다.

다) 운영 플랫폼 관리 완비

자전거에 대해서는 비정기적인 표본검사를 진행하여 이익을 보장하는 동시에 안전성을 고루 고려해야 하며 온라인 앱에 대해서는 업그레이드를 진행하여 위치확정이 정확하지 못하고 차를 반환하기 어려운 등 문제를 해결해야 한다. 또한, 공유 자전거에 대해 번호판 관리 제도를 진행하여 사용자의 문명하지 못한 차량 사용 행위를 규범화할 수 있다. 예를 들면 공유자전거가 함부로 주차하는 과정에서 플랫폼 회수차를 운영하면 운영구역에 있지 않을 경우 사용자에게 상응한 벌금 또는 일정한 시간에 금지하는 규정을 할 수 있다. 기업 쪽에서도 추가 매출 모델을 늘릴 수 있다.

라) 사용자 데이터 규제

온라인 감독관리 플랫폼은 또한 기업의 데이터 수집과 사용 행위를 감독관리 범위에 포함시켜야 하며, 정부는 반드시 공유 자전거 기업이 파악한 실시간 데이터 정보를 명확히 알아야 한다. 기업에 개인정보 보관 서류창고를 구축하고 정기적으로 각종 경로를 통해 사용자와 정부에 사용상황을 공개하며 공유 자전거플랫폼이 도달할 수 있는 인터넷안전등급을 조회, 평가하여 사용자정보의 안전을 보장할 것을 강제로 요구한다.

제 3 절 사용자 형태 개선 방안

1) 사용자 사용 자질과 책임감 제공

사용자는 공유 자전거를 안정적으로 사용해야 하는데, 공유 자전거는 도시 문명 자질의 중요한 표현이 될 수 있다. 따라서 공유 자전거의 난제의 적절한 해결은 스스로의 참여와 유지할 수 있도록 하는 것을 버릴 수 없다. 사용자로서 비용을 지불하고 서비스를 구매하는 자기중심적 심리상태로는 무절제하게 자전

거에 대해 비정상적인 수단을 행사할 수 없지만, 그렇지 않은 심리상태로 사용하면 서로에게 도움을 주어야 한다는 생각으로 사용할 수 있다. 따라서 과학 기술 산물을 수호하는데 더욱 중시할 수 있다. 당연히 정부와 기업, 언론 등 조직은 일상생활에서 선전강도를 높여 문명기행을 앞장서서 이끌어 나갈 수 있고, 공공물품을 애호하고, 중국과 역사의 우수한 전통과 결부하여 여러 경호로 시민들이 공유 자전거 사용행위에 대해 타당한 이유를 세워주고 왜곡된 가치관과 이기주의 경향을 고쳐서 시민들이 일상행위준칙에 해당 행동을 포함시킬 수 있도록 해야 한다. 또한, 사례를 통해 사람들의 법규준수의 중요성과 엄숙성을 두드러지게 하여, 사람들이 자발적으로 공공 수칙을 준수하는 모습을 점차 형성하게 해야 한다. 그리고 사용자들이 개인행위를 잘하는 동시에 사람들이 사회 주인공 역할을 강화하여 민중들이 소셜네트워크 서비스 플랫폼을 이용하여 공유 자전거를 이용할 때 올바르게 않은 행위에 대해 폭로와 고발을 하고 일정한 장려를 줄 수 있어 사회가 서로 감독하는 기풍을 형성하여 사회를 공동으로 건설하고 조화롭게 하는 동력을 전달할 수 있도록 권장해야 한다.

2) 자체 미디어 감독 역할 수행

현재 중국에서 자체 미디어 업계는 빠르게 발전하고 있으며 뉴스 화제의 토론도를 즉시 높일 수 있는 가장 좋은 방법이기도 하다. 사회 발전과 민생동태에 관심을 돌리는 언론매체로서 시민들이 요구하는 것과 도시의 혼란한 현상에 대해 당연히 고도로 민감해야 하며 감독자로서 관련 상황에 대해 지속적으로 보도하고 정부, 기업과 시민간의 정보가 서로 통하는 다리를 구축해야 한다. 그러므로 공유 자전거의 업종 발전을 한층 더 규범화하고 관리감독, 관리역할을 발휘하여 보증금 반환의 어려움과 제품 품질 문제에 부딪히면 전문인원을 조직하여 관련 업종이 반응하는 불량현상과 관련 상황에 대해 현지조사를 전개하고 사회현상을 사실대로 기록하며 자료수집과 녹화촬영을 잘하고 민생 동태에 더욱 많은 관심을 돌리는 프로와 인터넷평론칼럼을 개설하여 관련 상황의 후속 상황을 확인 할 수 있다. 또한, 이러한 수정을 거치면서 공유 자전거 사용에 대한 개선을 잘 수행할 수 있다.

제 6 장 결론

본 논문을 통해 공유 교통은 많은 사람들에게 편리함을 가져다주었을 뿐만 아니라 도시 교통의 구조도 풍부하게 하고 생활, 학습 업무에도 새로운 경험 및 체험을 가져다주었다. 그러나 모든 일은 양면성이 존재하며, 발전하는 과정에서 많은 문제들에 직면했음을 알 수 있었다. 예를 들면 관련 법률과 법규가 완전하지 않아 사용자의 권익이 보장되기 어렵다는 것이다. 이 문제는 정부 부처와 사회 대중의 공동 개선이 필요한 문제로써, 구체적으로 다음과 같은 몇 가지 측면에서 나타난다. 관련 법률과 법규를 제정 및 완비해야 하고, 사용자의 권익을 보호해야 한다. 또한, 공유 교통과 전통 교통 업종의 융합과 협력 발전을 촉진해야 한다. 신용의식을 육성해야 하며, 징계메커니즘을 보완해야 한다는 것이다. 도시 등을 공동으로 다스려야 공유 교통이 중국 내에서 건강하고 질서있게 지속가능하며, 발전할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

김문선, (2023) .『쏘카, 2022년 연간 영업이익 94억 원…창사 이래 첫 영업이익 흑자』.플래툰은.

김지예, 한인구 (2020). 한국 차량공유사업의 성공요인 사례분석. 『지식경영 연구』, 21(3), 1- 25.

정혜린, (2021). 『공유 모빌리티, 공유경제와 슬기로운 교통생활』. CWN.

2. 국외문헌

丁张峰.(2017).“国内共享汽车行业发展现状及趋势探讨”.艺术设计理论与 , 2017NO.6,pp.54

吕晓菲.(2017).“共享汽车发展的困境及其对策研究——与共享单车对比论证”.现代商贸工业,2017NO19,pp9-11

中国产业信息网.(2021)2021年中国共享单车行业发展现状及市场格局分析
中国共享单车行业现状深度研究与发展前景分析报告 (2022-2029).观研报告网

宁广靖,郝一萍,韩后. (2022) “共享单车还能“骑”多远?”.天津日报
惠英,王蔚,孙芹路. (2016) .“汽车共享会员使用行为特征研究——以杭州车纷享为例”.交通与港航,2016,NO3,pp.24-29

易继红.(2019)山西农经.NO20,pp.52-53

陈洁洁.(2021)ofo小黄车推送“擦边”广告,榨干剩余价值?.现代广告,NO21,p.32-33.

许阳.(2021)"共享单车运行中的法律规制." 环渤海经济瞭望,NO5 , pp.44-45.

南方都市报.(2022)地铁站外大量共享单车二维码被破坏,谁干的?

内蒙古新闻.(2018)上锁撕码藏匿……部分“共享”沦为“私有.”

卢梦谦. (2018). 2017年共享自行车产品质量抽查通报:3品牌3批次不合格. 人民网.

新华网.(2017). 11岁男孩被撞身亡 共享单车企业担何责.

倪东璐,华颖杰,徐亦骁.(2018)"有关共享单车用户个人信息存在的问题及对策研究." 法制博览 .NO13,pp.56.

中国共享单车行业发展报告(2018).发布2020年共享单车企业将创造经济产值714亿元.中国信息通信研究院

中国自行车协会——积极引导规范发展.(2020,).中华人民共和国国家发展和改革委员会.

互联网租赁自行车经营企业将在北京区域实施用户联合限制性政策.(2022).北京市交通委员会.

CarSharing | State Laws and Legislation. (2020, January 14). National Conference of State Legislatures.

Electric Vehicles. (n.d.). Land Transport Authority.

LTA Awards Bike-Sharing Licence to HelloRide in Singapore. (2022, July 5). Intelligent Transport.

Is CarSharing the Future of Motorized Individual Transport? (2021, October 21).Wunder Mobility.

Licence Applications Open for New Point-to-Point Regulatory Framework. (2020, May 29). Land Transport Authority.

Statista. (2023). Most used car sharing brands in South Korea in 2022 [Graph].In Statista. Retrieved May 02, 2023,

Statistics & Facts. (2023).CarSharing in Germany

Statista.(2023). Most used car sharing brands in Germany in 2022 [Graph]. In Statista. Retrieved April 28, 2023,

Susan Shaheen, Adam Cohen, Nelson Chan, Apaar Bansal, Chapter 13 - Sharing strategies: carsharing, shared micromobility (bikesharing and scooter sharing), transportation network companies, microtransit, and other innovative mobility modes, Editor(s): Elizabeth Deakin, Transportation, Land Use, and Environmental Planning, Elsevier, 2020, Pages 237-262,

Waqas.(2018). Copenhagen City's Bicycle Sharing System Hacked; 1,800 Bikes Affected. HACKREAD.

인터넷 자료 :

<http://www.cwn.kr/news/articleView.html?idxno=4191>

<https://escooternews.com/electric-scooter-rental-lime-bird/>

<https://blog.moneysmart.sg/transportation/car-sharing-singapore-guide/>

<https://www.businesstimes.com.sg/startups-tech/car-sharing-platform-getgo-raises-s20-million-family-backed-treis-group>

<https://www.thepeakmagazine.com.sg/gallery/interviews/car-sharing-rental-singapore-getgo-founder-toh-ting-feng/>

<https://www.intelligenttransport.com/transport-news/137419/lta-bike-sharing-helloride-singapore/>

<https://www.intelligenttransport.com/transport-news/143092/lta-begins-next-phase-of-its-islandwide-cycling-network-programme/>

<https://www.zipcar.com/>

<https://www.share-now.com/>

<https://www.nextbike.de/en/>

<https://www.hankyung.com/society/article/2017071083951>

부 록

1. 공유 자전거 사용 현황 설문지

1. 귀하의 성별은?

☐ 남

☐ 여

2. 귀하의 연령대는 무엇입니까?

☐ 18세 이하

☐ 18세~29세

☐ 30세~45세

☐ 45세 이상

3. 귀하가 거주하는 곳에 공유 자전거가 있습니까?

☐ 있다

☐ 없다

4. 공유 자전거를 사용한 적이 있습니까?

☐ 예

☐ 아니요

5. 공유 자전거를 사용하는 주기는?

☐ 1-2회/일

☐ 3~5회/일

☐ 사용하지 않음

☐ 5회 이상

6. 공유 자전거의 요금은 어떻다고 생각하십니까?

- ☐ 비싸다
- ☐ 보통
- ☐ 싸다

7. 공유 자전거를 이용하는 목적은 무엇입니까?(중복선택 가능)

- ☐ 출근
- ☐ 놀기
- ☐ 등교
- ☐ 쇼핑
- ☐ 기타

8. 공유 자전거에 대해 어떻게 생각 하십니까? (중복선택 가능)

- ☐ 이용에 편리함
- ☐ 저렴한 가격
- ☐ 편리한 주차
- ☐ 적당한 속도와 안전성
- ☐ 이용함에 있어 친환경적
- ☐ 기타

9. 일주일에 공유 자전거를 몇 번 사용하십니까?

- ☐ 사용하지 않음
- ☐ 1-3회
- ☐ 4-6회
- ☐ 7회 이상

10. 공유 자전거의 무단 주차로 인한 불편함은 어느 정도 인가요?

- ☐ 없다
- ☐ 적게
- ☐ 보통
- ☐ 많아
- ☐ 자주

11. 공유 자전거의 무단 주차 문제를 어떻게 해결할 수 있다고 생각하십니까?
(중복선택 가능)

- ☐ 홍보 확대, 사상 도덕의식 제고
- ☐ 감독 관리 강화
- ☐ 피드백 채널 보완
- ☐ 규정 주차구역 설치
- ☐ 설치 인력에 대한 안내
- ☐ 기타

12. 공유 자전거 이용 중 겪은 상황은? (중복선택 가능)

- ☐ 주행 중 체인이 끊어짐
- ☐ 주행 중 안장 분리
- ☐ 주행 중 핸들이 불량인 경우
- ☐ 주행 중 브레이크 고장
- ☐ 기타
- ☐ 아니요

13. 공유 자전거 이용하면서 부상을 당하신 적이 있나요?

- ☐ 예
- ☐ 아니요

14. 위의 예기치 않은 상황에 직면했을 때 느낀 감정은?

- ☐ 개의치 않는다
- ☐ 초조하다
- ☐ 화가 난다
- ☐ 몹시 화가 난다

15. 예기치 못한 상황이 발생할 경우 귀하는 어떤 방식으로 자신의 권익을 보호 받을 것인가? (중복선택 가능)

- ☐ 브랜드 공식 계정에 메시지 남기기
- ☐ 브랜드 고객센터로 연락
- ☐ 담당 관리부서에 연락
- ☐ 관할 행정 구역에 신고
- ☐ 기타

16. 공유 자전거의 관리 및 유지 보수에 대한 귀하의 생각은?

- ☐ 공유함에 있어 원활한 순환
- ☐ 지속적인 유지 관리 필요
- ☐ 관리 부실

17. 공유 자전거 관리 부실로 인한 사고가 발생 될확률은 어떻다고 생각하십니까?

- ☐ 엄청 크다
- ☐ 비교적 크다
- ☐ 비교적 작다
- ☐ 아주 작다

18. 공유 자전거 사고의 주요 원인은 무엇이라고 생각하십니까? (중복선택 가능)

- ☐ 이용자의 조작 미숙
- ☐ 이용 후 유지 보수 미비
- ☐ 미성년 이용자에 대한 연령 제한
- ☐ 사용자의 비규범적인 사용

19.공유 자전거 기업이 가장 개선해야 할 부분은? (중복선택 가능)

- ☐ 공유 자전거의 품질 개선
- ☐ 상세한 이용 안내
- ☐ 미성년 이용자 등록 제한
- ☐ 제품 회수 및 유지 보수 개선
- ☐ 가입시 라이딩 보험 필수

20.공유 자전거의 발전에 대한 조언을 부탁드립니다.

ABSTRACT

A Study on Chinese sharing bicycle and its improvement plan

Huang, Xiao-Ying

Major in Real Estate Urban

Development Management

Graduate School of Real Estate

Hansung University

The rapid development of science, technology, and information communication has drastically changed people's means of transportation. Citizens' awareness of environmentally friendly travel has increased, and shared transportation has become extremely popular. Commercially available vehicle sharing methods include bicycles and scooters. The usage of shared bicycles is a scientific progression towards attaining green development, beneficial for achieving energy conservation goals, and can help to solve environmental pollution issues. Additionally, it can reduce transportation congestion, solve the last-mile travel problem, and provide city dwellers with an exercise method. Although we acknowledge the benefits of these bicycles, we should also objectively understand their shortcomings. Shared bicycles are a new type of technology that has only been used within the last few years. As Internet technology has rapidly developed, numerous shared bicycle companies have been established, and society cannot fully supervise these companies' operations. The

comprehensive development of these bicycles must be effectively guided. If companies selling them do not carefully manage this industry, they cannot effectively develop their products.

Shared cars are another form of shared transportation. They are significant due to their important role in enhancing the convenience of daily life. As the number of private cars has continuously increased, many countries and cities are facing the problem of urban traffic congestion. In addition, the rapidly rising number of private cars is causing extensive amounts of resource waste and environmental pollution, such as high oil prices and severe car exhaust emissions, which are the primary issues that urban transportation must address. The traditional model of private car consumption must be transformed so it can sustainably utilize resources, promote environmental protection, and reduce environmental pollution. Traveling with shared cars can not only lower the number of cars and alleviate traffic congestion, but can also lower emissions, which helps consumers to protect the environment. Consumers can also use these cars to limit their travel costs, which can make their lives more convenient. Furthermore, the use of these cars can maximize unused resources and develop patterns of sustainable car consumption.

Currently, platforms such as DiDi and Gaode Taxi as well as the development of shared cars have solved the problem of convenient travel for people who lack cars. It does not matter where you want to go, as you only need to use your phone to reserve a car that can enable you to reach your destination. At the same time, consumers do not need to regularly maintain shared cars, but only need to pay fees for mileage and time traveled. While the market for shared cars is rapidly expanding, it also involves several impacts. Several reports mentioned that shared cars can be driven without a license. If the use of these cars is not restricted and controlled, this will create a significant safety risk for consumers. Shared cars are public products and do not belong to the individuals who drive them. Consumers should also manage their behavior. Technically speaking, consumers must ensure their safety when driving these cars. Therefore, they must promptly check these cars' safety and potential risks.

This article will analyze and discuss the role that public transportation

has during the effective urban development of shared vehicles. It will consider Chinese and international data regarding shared bicycles, especially in terms of research on China's current development of these bicycles. Furthermore, it will analyze the shortcomings of China's current development of shared transportation, such as unreasonable management approaches, a chaotic operations environment, and an intensely competitive market. Based on this research and the proposed responses, such as regulating and controlling the shared transportation industry, and updating management mechanisms, we hope that this research article can help to promote the long-term development of shared transportation as well as empower shared transportation to expand its current role in further developing the sharing economy.

[key words] sharing mobility, environmental protection, countermeasures, improvement plan