공공자전거운영처

Ⅰ 사 업 개 요

□ 업무 연혁

○ 2010.11월 ~ 2015.4월 : **서울시 공공자전거 시범운영**(자전거 440대)

○ 2015. 9.19 : **확대구축 후 시범운영**(2대 거점, 자전거 967대)

○ **2016. 3. 1 : 공단 운영 개시(5대 거점, 자전거 2,000대)**

○ 2016. 7. 1 : **공공자전거 확대 운영**(11개 자치구, 자전거 5,600대)

○ 2017.5월 : **공공자전거 추가 확대 운영**(25개 자치구, 자전거 16,000대)

- 1단계 : 자전거 11,600대, 대여소 910개소 규모
- 2단계 : 자전거 16,000대, 대여소 1,290개소 규모

○ 2018.4월 : **공공자전거 추가 확대 운영**(자전거 20,000대, 대여소 1,540개소)

○ 2019.6월 : **공공자전거 추가 확대 운영**(자전거 25,000대, 대여소 1,540개소)

○ 2020.6월 : **공공자전거 추가 확대 운영**(자전거 29,500대, 대여소 2,140개소)

≪ 대 행 경 과 ≫

○ 공공자전거 확대 구축·운영 계획(서울시장 방침, '14.11.18.)

○ 서울형 공공자전거 민간위탁 계획(행정1부시장 방침 제301호, '15.8.7.)

○ 서울시의회 민간위탁 동의안 가결('15.12.21.)

- "서울특별시 공공자전거 설치·운영 민간위탁 동의안"

○ 서울특별시 공공자전거 설치운영 민간위탁 협약 체결 알림('16.2.25.)

- 위탁기간 : 2016. 3. 1. ~ 2018. 12. 31. (2년 10개월)

○ 서울특별시 공공자전거 관리운영 대행 협약 체결에 따른 협약체결 조치('16.12.30.)

- 대행기간 : 2017. 1. 1. ~ 2018. 12. 31. (2년)

○ 서울특별시 공공자전거 관리운영 대행 협약 체결에 따른 협약체결 조치('18.12.31.)

- 대행기간 : 2019. 1. 1. ~ 2020. 12. 31. (2년)

▢ 근거 법령

○ 자전거 이용 활성화에 관한 법률 제10조의2

- 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 자전거 이용 편의를 증진하기 위하여 공영자전거 운영사업(공중의 이용에 제공하기 위하여 지방자치단체가 소유 또는 관리하는 자전거를 이용자로부터 사용료를 받고 대여하는 사업을 말한다)을 할 수 있다.

○ 서울시 자전거 이용 활성화에 관한 조례 제12조의2

- 시장은 자전거이용 활성화를 위하여 공공자전거를 구비하고 이를 대여할 수 있는 시설을 설치·운영할 수 있다. 이 경우 시장은 공공자전거 대여소간 상호호환이 가능한 공공자전거 무인대여시스템으로 구축·운영할 수 있다.
- 시장은 제1항에 따른 공공자전거 시스템 등의 설치·운영을 공공기관 또는 민간에게 위탁할 수 있으며, 예산의 범위에서 그 비용을 지원할 수 있다.

▢ 서울형 공공자전거 브랜드

심 볼	명 칭	브 랜 드
	따 릉 이	

※ 전기 자전거 디자인 구성

심 볼	명 칭
	

▢ 주요 시설물 현황 (2020. 7. 31. 기준)

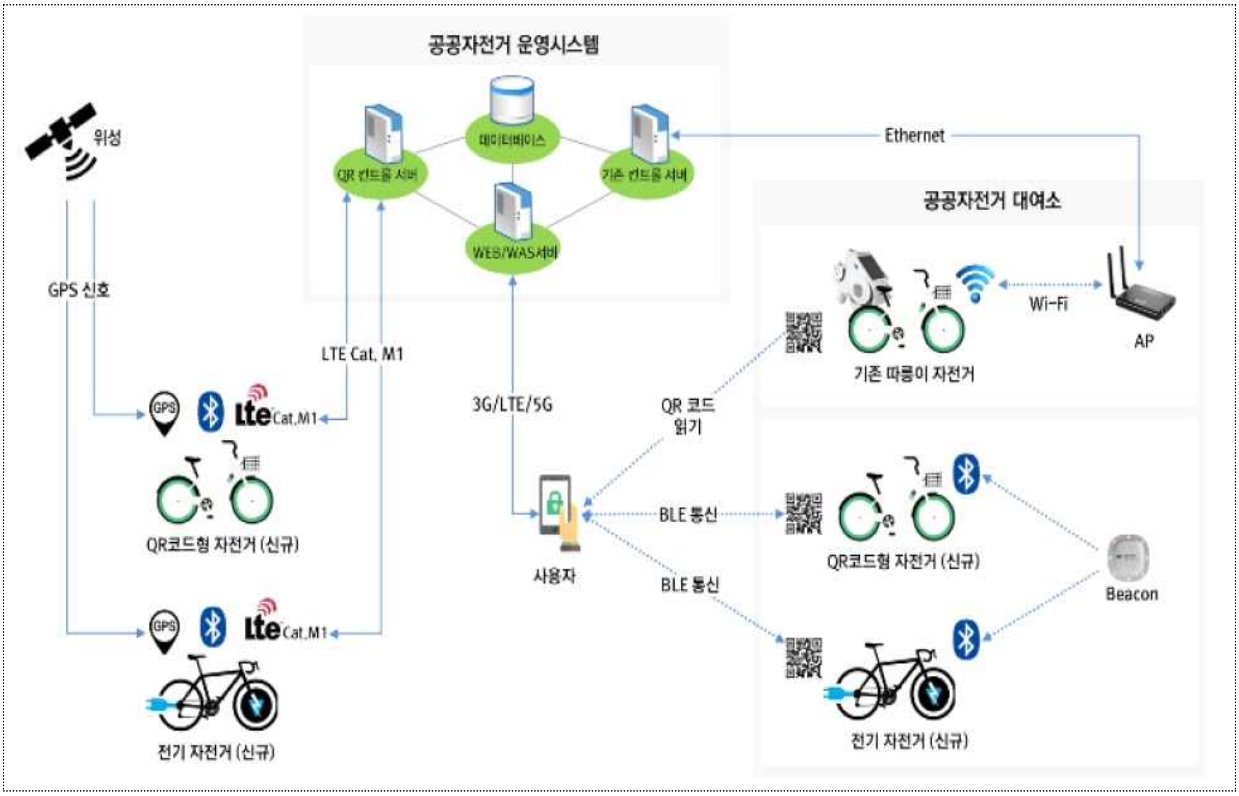
자전거 (대)	대여소 (개소)	거치대 (개)	콜센터 (개소)	지역센터 (개소)	보관소 (개소)	차량(대)
29,500	2,085	26,815	1	·정비센터(6) : 이수,영남,개화,상암,중랑,훈련원 ·기타배송(6) : 사당,천왕,천호,여의도,4대문,도봉	3 (종묘, 용산, 구파발)	132 ·배송 : 125 ·정비 : 2 ·일반 : 5

○ 자전거, 단말기, 대여소 등

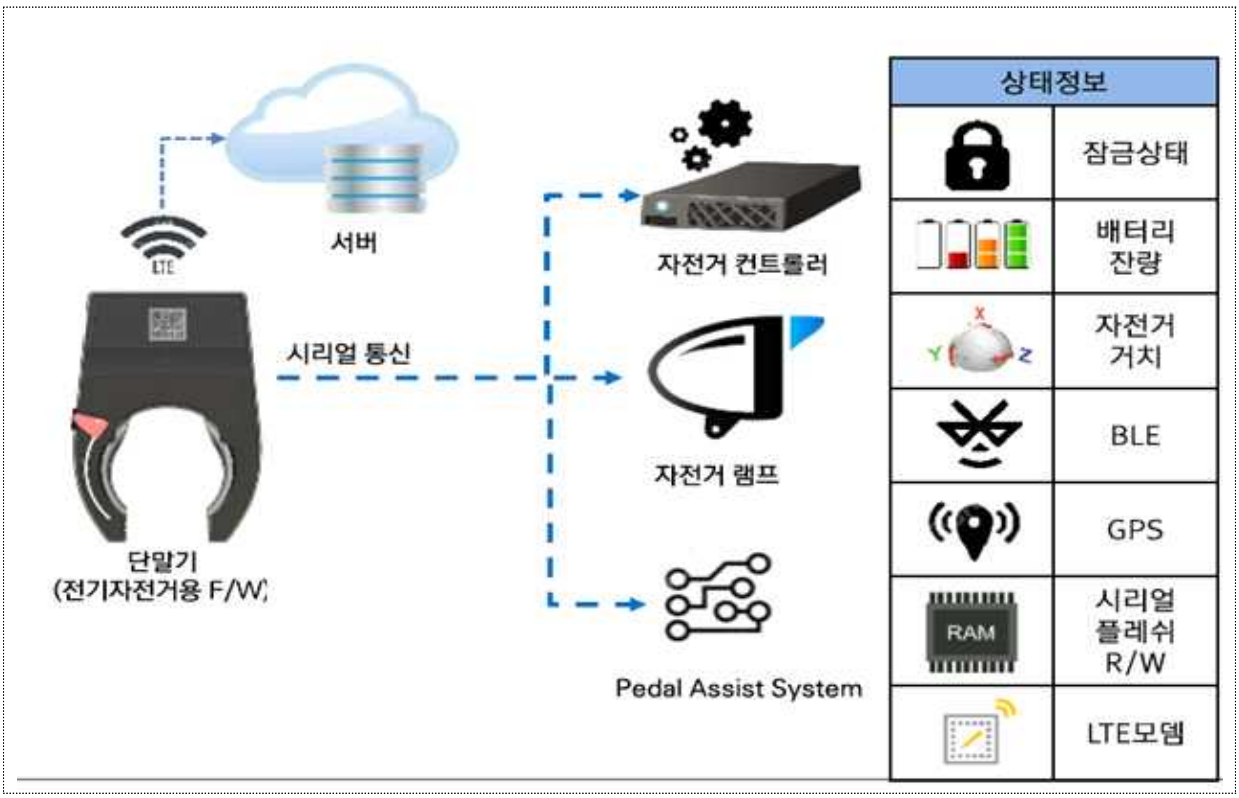
구 분		디자인	수 량	주요제원
자전거	일 반		29,500대 *예비 2,000대 별도	· 24인치 휠, 다운튜브형(L자형) 구조 · 도난방지 안장(일부 레버식 안장 조절 장치), 3단 기어(내장형), 갈매기형 핸들 · 허브 다이나모 발전기, LED 전조등 (조도센서 내장) · 바구니 및 후방 반사판, 케이블 내장형 구조
	전 기		500대 (10월 예정)	· 중앙구동형 모터, 배터리 교체 방식 ※ 일반 자전거와 동일 사양
단말기	LCD		25,000대 *예비 769대 별도	· 배터리 내장 : 발전기로 운행중 자동충전 · GPS 내장 : 이동경로 저장 (자전거 반납 시 센터 전송) · WiFi 통신(단말기↔센터) : 펌웨어 업데이트, 원격제어 · 터치스크린, 음성안내(4개 국어) · 도난방지(충격시 경보음), 생활방수, 자외선 차단필름
	QR		5,000대	· 배터리 용량 : 6,700 mAh · 방수규격 : IP65 · 통신방식 : LTE-cat. m1 무선 통신 · 충전방식 : 허브 다이나모 발전기를 통한 일부 자동 충전 · 기 타 : 배터리 탈·부착 가능, 자전거 위치 정보 제공
대여소	LCD		1,532개소	· 통신 방식 (대여·반납 동일) 단말기 ↔ AP장치 ↔ 서 버 (WiFi) (LTE) ※· 거치대에 잠금장치 있음
	QR		553개소 (구축 진행중)	· 통신 방식 - 대여 단말기 ↔ 휴대전화 ↔ 서 버 (BLE) (LTE) - 반납 비 콘 ↔ 단말기 ↔ 서 버 (BLE) (LTE) ※· 거치대에 별도의 잠금장치 없음

▢ 주요 시스템 구성

○ 시스템 구성도 (LCD, QR)



※ QR형 단말기 전기자전거 적용 방안



○ **대여 및 반납 절차**

- LCD 단말기



- QR 단말기

회 원

회원가입



모바일 앱 또는 홈페이지에서 가입
(카카오톡, 페이스북 등 간편가입 가능)

이용권 구매



제로페이, 신용카드, 휴대폰 소액결제,
간편결제(정기권, 일일권, 단체권)

대여소 및 자전거선택



따릉이 앱 실행 후 자전거 QR코드 스캔 또는 자전거 번호를 입력하여 대여 요청

자전거 잠금 장치가 열리고 "잠금 해제 되었습니다." 멘트 확인 후 자전거 이용

비회원

이용권 구매



제로페이, 신용카드, 휴대폰
소액결제, 간편결제

대여소 및 자전거 선택



따릉이 앱 실행 후 자전거 QR코드 스캔
또는 자전거 번호를 입력하여 대여 요청

자전거 이용



자전거 잠금 장치가 열리고 "잠금 해제
되었습니다." 는 멘트 확인 후 자전거 이용

반납하기



따릉이 대여소 거치대에 자전거를 거치한 후 잠금 장치를 당겨서 잠금을 합니다.



반납이 완료되면 "반납되었습니다." 라는 음성 멘트가 나오며, 반납완료 후 문자확인.

※대여소에서 자전거를 잠금했을 때(제외, 물구하고 "임시 잠금 되었습니다." 라는 음성이 나왔을 때) 실행하여 반납 요청 진행 후 완료.

임시잠금



대여소가 아닌 곳에서 자전거 세운 후 잠금 장치의 레버를 내려서 잠금처리를 합니다.
"임시 잠금 되었습니다." 멘트 확인.
용무 후 앱을 실행하여 임시 잠금 해제 후 이용

▢ 2020년 주요사업 개요

<table>
<tr><th rowspan="2">구 분</th><th rowspan="2">사 업 명</th><th rowspan="2">주 요 내 용</th><th colspan="2">추진계획</th></tr>
<tr><th>계획수립</th><th>실행</th></tr>
<tr><td rowspan="2">혁신
경영</td><td>공공자전거
양적 인프라 확대
(질적 인프라 개선)</td><td>○ 촘촘한 대여소 설치를 통한 대중교통과의 연계성 및 주거지역 접근성 강화
<table><tr><th>구 분</th><th>2019년</th><th>2020년</th><th>증 감</th></tr><tr><td>자전거</td><td>25,000대</td><td>40,000대</td><td>15,000대</td></tr><tr><td>대여소</td><td>1,540개소</td><td>3,040개소</td><td>1,500개소</td></tr></table>○ QR형 단말기 도입을 통한 실시간 위치 추적
– 미아 따릉이 최소화
○ 전기자전거 500대 시범 운영</td><td>2~3월</td><td>4~11월</td></tr>
<tr><td>따릉이 모바일 앱
리뉴얼</td><td>○ 대여방식 변경(LCD→QR)에 따른 모바일 앱 디자인 및 내용 개선
○ 앱 가독성 및 메뉴 활용성 제고</td><td>1~3월</td><td>4~11월</td></tr>
<tr><td>안전
경영</td><td>자전거 안전기준 강화
적용 모델 업그레이드</td><td>○ 신규 프레임 구조 개발 및 검토 실시
○ 기존 프레임 안전기준 강화
– (당초) 사용안전인증(KC) 기준 2개 항목
– (추가) 국제인증시험(ISO) 기준 5개 항목</td><td>3~4월</td><td>5~12월</td></tr>
<tr><td>효율
경영</td><td>자전거 적기 정비를
위한 협력체계 구축</td><td>○ 따릉이포 운영을 통한 골목상권 활성화 및 자전거 정비수요 대응
○ 자전거 전문 정비업체 용역 계약 등</td><td>2~3월</td><td>3~12월</td></tr>
<tr><td rowspan="2">현장
경영</td><td>차량사고 안전교육
(배송차량)</td><td>○ 차량사고에 대해 유형별, 시간대별, 장소별 분석 및 문제점 도출을 통한 빈발사고 대비 맞춤형 안전교육 실시</td><td>1~2월</td><td>3~11월</td></tr>
<tr><td>이용시민과 함께하는
안전캠페인 실시</td><td>○ 올바른 자전거 타기 문화 조성을 위한 대시민 안전캠페인 실시</td><td>1~2월</td><td>3~10월</td></tr>
<tr><td>청렴
경영</td><td>청렴 기반의
사회적 관계망 구축</td><td>○ 내·외부 청렴 관계망 재구축으로 부조리 개연성 사전 차단
– 따릉이포 청렴 파트너쉽 구축
– 명확한 반장운영 지침 마련</td><td>1~2월</td><td>3~12월</td></tr>
<tr><td>소통
경영</td><td>따릉이 5주년
브랜드 이미지 강화
(홍보)</td><td>○ 공공서비스로서 따릉이의 가치 정립을 위한 전문가 자문 및 용역 시행
○ 안전한 따릉이 타기 공익 광고 시행</td><td>2~3월</td><td>4~9월</td></tr>
</table>

▢ 사업운영 성과

*( )은 일평균

구 분	누 계	2015년 (9~12월)	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (1~7월)	비 고
회원가입(명)	2,317,195 (1,303)	34,162 (328)	177,180 (484)	386,607 (1,059)	495,631 (1,358)	636,274 (1,743)	587,341 (2,757)	-
이용실적(건)	48,973,916 (27,544)	113,708 (1,093)	1,611,631 (4,403)	5,031,039 (13,784)	10,061,684 (27,566)	19,074,794 (52,260)	13,081,060 (61,413)	-

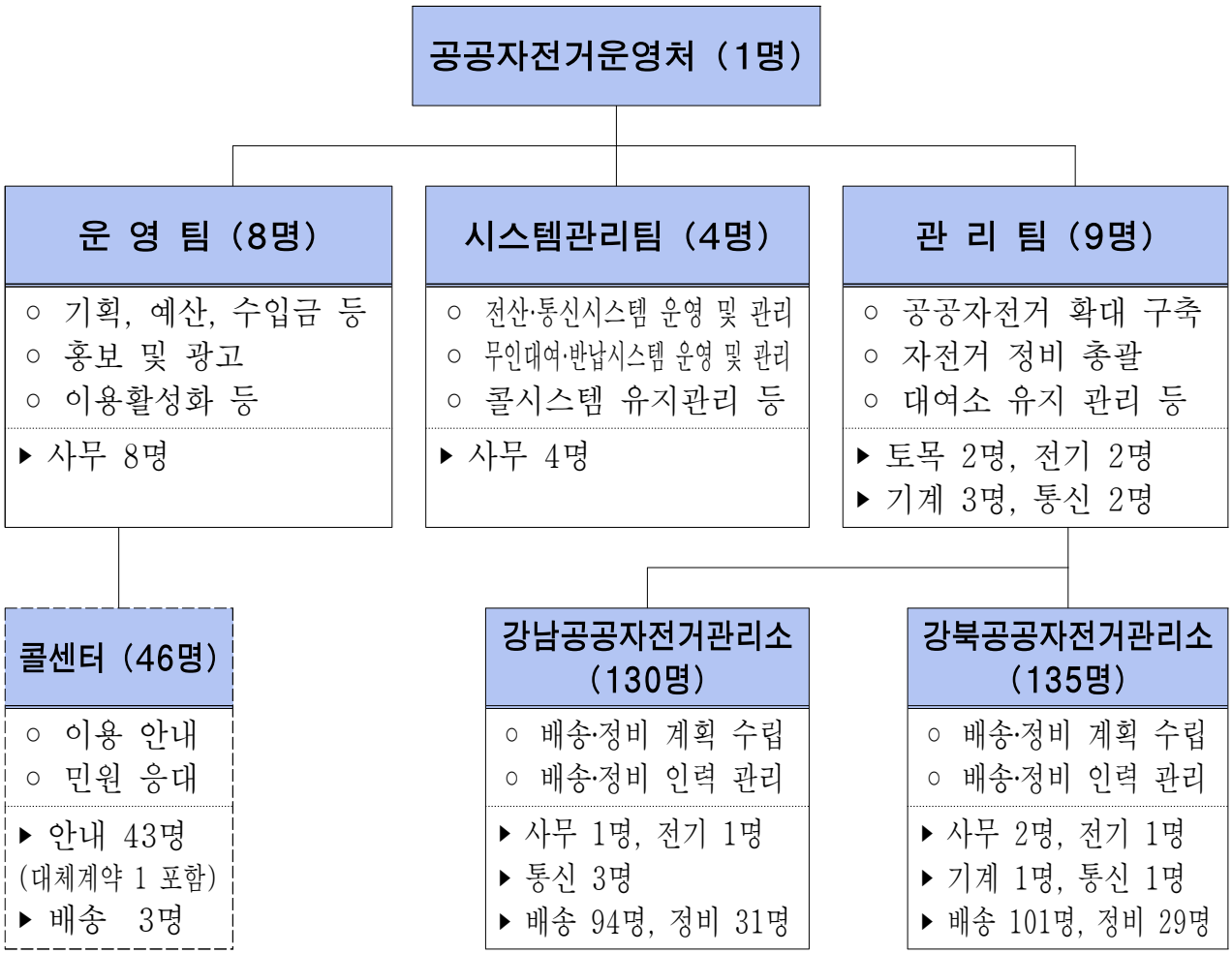
▢ 2021년 예산 현황 (2021. 2. 28. 기준)

○ 2021년 세입예산 : 10,079백만원

○ 2021년 세출예산 : 33,094백만원

II 일 반 현 황

▢ 조직 현황 : 1처 3팀 2관리소



▢ 인력 현황

○ 정/현원 현황

(단위: 명)

구 분	계	사무·기술	자전거관리직				계약직			
			소계	배송	정비	안내	소계	배송	정비	안내
정 원	347 (정관상 216)	31	185	104	48	33	131	110	12	9
현 원	333 (일반직 218)	33	185	104	48	33	115	94	12	9
과부족	△14	2	-	-	-	-	△16	△16	-	-

※ 교육파견 : 1명(기술) 포함, ※ 휴직 : 3명(정비2, 안내1) 포함
※ 대체계약직 1명(안내) 별도
※ 직무별 정원(일반+계약) : 배송(214명), 정비(60명), 안내(42명)

Ⅲ 운영 · 관리 현황

☐ 대여소 현황 및 설치 기준 : 2,085개소 (거치대 26,815개)

구 분	강 북		구 분	강 남	
	대여소(개소)	거치대(개)		대여소(개소)	거치대(개)
소 계	1,045	13,063	소 계	1,040	13,752
1. 강북구	55	641	15. 강남구	118	1,442
2. 광진구	76	1,030	16. 강동구	84	1,112
3. 노원구	90	1,150	17. 강서구	125	1,741
4. 도봉구	56	666	18. 관악구	66	834
5. 동대문구	69	887	19. 구로구	86	1,141
6. 마포구	98	1,303	20. 금천구	55	717
7. 서대문구	75	1,035	21. 동작구	63	866
8. 성동구	77	949	22. 서초구	122	1,631
9. 성북구	76	911	23. 송파구	133	1,765
10. 용산구	60	797	24. 양천구	81	1,018
11. 은평구	80	912	25. 영등포구	107	1,485
12. 종로구	97	1,125	–		
13. 중랑구	66	855			
14. 중 구	70	805			

≪ 대여소 선정기준 및 절차 ≫

▸ 대여소 설치 기준
- 기존 서울공공자전거의 이용형태에 따른 대여소 상호 연계성 고려
- 대중교통·다중이용시설(관공서 및 공공기관 등)·주요생활거점 위주
- 이용편의성 뿐만 아니라 보행·교통·인근 상권을 고려한 장소
- 횡단보도·버스정류장·건물 출입구 등 보행 안전 및 차로 등 주변환경 고려
- 대여소 설치로 인한 점포의 상행위 방해 예방 및 민원해소 고려

▸ 대여소 설치 절차

사전조사	⇒	후보지 선정	⇒	현장실사	⇒	최종선정(확정)
·市 자체 후보지 선정 ·자치구 후보지 제출 ·따릉이 회원 의견수렴		·설치목표 1.5배 후보지 선정		·市·공단 합동 조사		·시민의견수렴 ·토지·전기 사용 협의 후 최종결정

▢ 운영현황

○ **이용시간 : 24시간** ※ 콜센터 24시간 운영

○ **이용지역 : 서울시 전역**

○ **이용대상 : 만 15세 이상**

< 15세 미만 이용제한 이유 >
- 만 13세 이상부터는 보호자의 안전을 위한 의무준수 없이 자전거를 이용할 수 있으나, 이용자 안전 등을 고려하여 만 15세 이상만 이용이 가능하도록 하였음

※ 상법 제732조(15세미만자등에 대한 계약의 금지) … 15세 미만 사망담보 보험계약 불가
※ 도로교통법 제11조(어린이 등에 대한 보호) … 인명보호 장구 착용 의무
※ 대전시, 세종시 : 만 15세 이상 이용 가능 ※ 외국사례 : 파리(벨리브) 14세, 뉴욕(시티바이크) 16세

- 헬멧 크기 및 위생 등 고려하여 미비치 결정

○ **이용요금**

- 이용권별 요금

(단위 : 원)

이용기간	1일	7일	30일	180일	365일	단체권 (2~5명)
1시간권	1,000	3,000	5,000	15,000	30,000	인당 1,000
2시간권	2,000	4,000	7,000	20,000	40,000	인당 2,000

※ 2시간 정기권 운영 개시 ('17년 5월 1일부터)

※ 추가과금 : 1시간 초과 시 5분당 2백원 (2시간권은 2시간 초과 시 5분당 2백원)

※ 환승 마일리지 적립 : 자전거 이용 전·후 30분 이내에 버스/지하철 이용 시 적립
· 1회 100포인트(원)/1일 최대 200포인트, 연간 최대 15,000포인트
· 1년권 회원만 적립 가능하며 적립된 마일리지는 1년권 구매 시 현금처럼 사용 가능

- 기본 대여시간

구 분	1시간권	2시간권
기본 대여시간	1시간	2시간
최대 연속 대여시간	4시간	6시간

※ 최대 연속 대여시간 초과 시, 도난(분실) 자전거로 간주하여 경찰에 신고

※ 한정된 자전거 수량을 감안하여 불필요한 보유 시간을 최소화하기 위해 대여시간에 제한을 두고 있음

○ 환불 규정

- 환불 조건

구 분		환불조건	환불불가
고객 원인	365일권	7일 이내 7일권 요금 공제 후 환불 7일 초과시 30일권 요금 공제 후 환불	5개월 초과시 환불 불가
	180일권		2개월 초과시 환불 불가
	30일권	7일 이내 7일권 요금 공제 후 환불	7일 초과시 환불 불가
	7일권	일일권 이용요금 공제 후 환불	2일 초과시 환불 불가
	일일권	이용권 미사용시	이용개시 후
공단 원인	365일권	월할계산	전산장애, 통신장애, 대여소 임시폐쇄, 자전거 부족 등
	180일권		
	30일권	일할계산	
	7일권		
	일일권	전액환불	

※ 이용권 유효기간은 결제일로부터 3년이며, 미사용권에 대해서는 전액환불 실시

- 환불 실적

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (1~7월)
환불(건)	393	1,437	2,886	4,790	3,749
금액 (천원)	3,536	11,573	26,981	47,605	38,641

○ 제로페이 감면 현황

- 결제건수·결제금액 : 578,514건 / 1,416,457천원
- 감면금액 : 772,633천원 (비율 : 일일권 39%, 정기권 61%)
- 월별 감면현황

구 분	2019년 (9~12월)		2020년 (1~7월)	
	일일권	정기권	일일권	정기권
결제(건)	75,738	13,291	402,391	87,094
	85%	15%	82%	18%
결제금액 (천원)	46,149	182,725	260,168	927,415
	20%	80%	21%	79%
감면금액 (천원)	45,980	69,061	258,278	399,314
	40%	60%	39%	61%

※ 감면 개시일 및 감면율 ┌ 일일권 : 2019. 9월 ~ / 50%
└ 정기권 : 2019. 11월 ~ / 30%

▢ 사고 처리 절차 등 (자전거 이용 시민)

○ 사고 처리 절차

사고발생	⇒	사고현장 출동	⇒	현장 조치사항	⇒	보험사, 경찰, 119관련
·사고 인지(접수)자 보고 (센터장에게 유선, 구두보고)		·인근 배송팀 확인 후 사고현장 출동 지시		·현장 확인 후 구호조치 (119, 경찰 신고) ·사고현장 증빙사진 촬영 (피해사항, 사고전경 등) ·가해 및 피해자 인적사항, 사고경위 파악 등		·보험사 조사내역 확인 (보험사 조사원, 보험접수 번호 등) ·경찰 출동 시 조치사항 확인 (경찰관 연락처 등) ·119 출동 시 조치사항 확인 (출동자, 환자 입원병동 등)