

2021 정보접근성기술 컨퍼런스

시각장애인 정보이용현황조사 및 개선방안

2021. 11. 26.
이화여자대학교 이혜민

목 차

1. 조사의 필요성 및 목적
2. 조사내용 및 방법
3. 현황조사 결과
 - ① 웹사이트
 - ② 모바일앱
 - ③ 스마트 가전기기
 - ④ 키오스크



맥도날드 미래형 매장 (EOTF, Experience of the Future)

2015년 국내 최초 디지털 키오스크 도입

1. 조사의 필요성 및 목적

1차 조사(20')
시각장애인
정보접근성현황 조사

2차 조사(21')
시각장애인
정보이용현황 설문조사

3차 조사(22')
시각장애인
In-depth interview

- IT기술의 발달에 따라 전자정보의 중요성이 높아지고 있음

- 시각장애인등 정보취약계층의 정보접근 차별을 없애기 위한

- '국가정보화기본법', '장애인복지법', '한국형 웹 콘텐츠 접근성지침2.0' 등 제정

- 그러나, 여전히 시각장애인을 위한 정보접근 차별이 존재함

- 실생활에서 활용도가 높은 1) 웹사이트, 2) 모바일 앱, 3) 스마트 가전, 4) 키오스크의

- 이용현황(접근 용이성)을 조사하여 개선 방안을 제시하고자 함

2. 조사 내용 및 방법

- 조사대상: 전자정보 기기 및 서비스를 이용하는 시각장애인 200명

구분		빈도	구분		빈도	구분		빈도	
성별	남자	130	거주지	서울	107	IT환경	스크린리더만 사용	103	
	여자	70		경기도	54		스크린리더를 사용하지 않고 확대, 고대비 등 사용	26	
연령	10대	2		경상도	12		스크린리더와 함께 확대, 고대비 등 사용	54	
	20대	32		강원도	3		보조기기를 사용하지 않음	17	
	30대	47		전라도	8		장애정도	장애정도가 심함(1~3급)	174
	40대	71		충청도	16			장애정도가 심하지 않음(4~6급)	26
	50대	31	직업	자영업	11	시각장애 정도	저시력	107	
	60대	16		주부	20		전맹	93	
70대 이상	1	프리랜서		37					
				학생	20				
				회사원	112				

3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 웹사이트: 문자, 영상, 음향, 비디오 정보를 한꺼번에 제공하는 멀티미디어 서비스를 말함.

→ 웹사이트를 통해 신체적 제약없이 정보 및 지식 획득, 정보교환과 사회참여 가능
장애인 디지털 접근이 비장애인에 비해 81.3% 불과 (한국정보화진흥원, 2020)

- 국가표준 웹 접근성 지침 마련

→ 웹 접근성이 높더라도 **디지털정보화 역량(74.2%)이 낮아** (한국정보화진흥원, 2020)

실제 시각장애인들의 웹사이트 사용 현황을 확인하고 이에 따른 개선점 파악이 중요

3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 주로 이용하는 웹사이트 유형(중복응답)

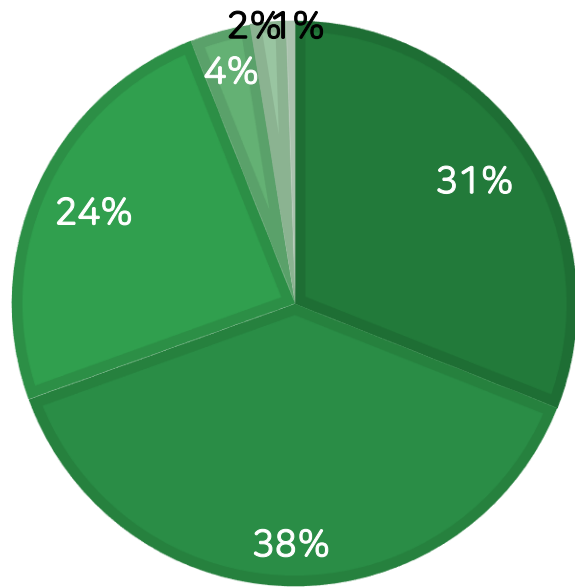
	N	%
이메일	233	63.1
소셜 네트워크 서비스(SNS: 메신저, 블로그, 카페 등)	231	62.2
정보검색(포털사이트, 뉴스 등)	313	84.8
상품이나 서비스 구매(쇼핑, 예매 등)	209	56.6
금융서비스(인터넷뱅킹, 계좌확인/이체/송금 등)	154	41.7
교육(온라인 강좌수강, 온라인 자료 학습 등)	113	30.6
엔터테인먼트(TV/영화보기, 음악듣기, 게임 등)	174	47.2
공공서비스(민원서류 열람 및 발급, 세금/공과금 조회 및 납부 등)	76	20.6
합계	1,503	100

* 소효정 외(2020)

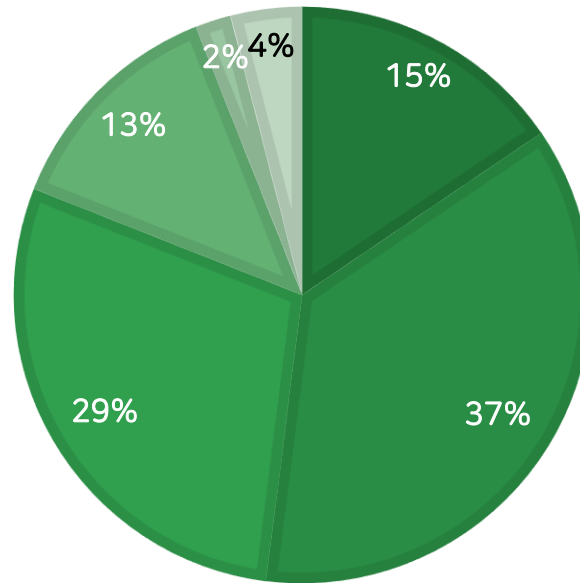
3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 포털사이트

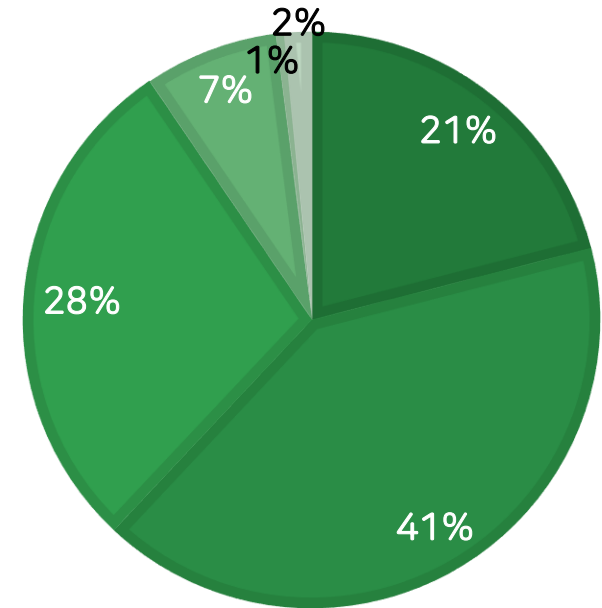
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



정보 검색 이용



메일, 캘린더, 클라우드 등

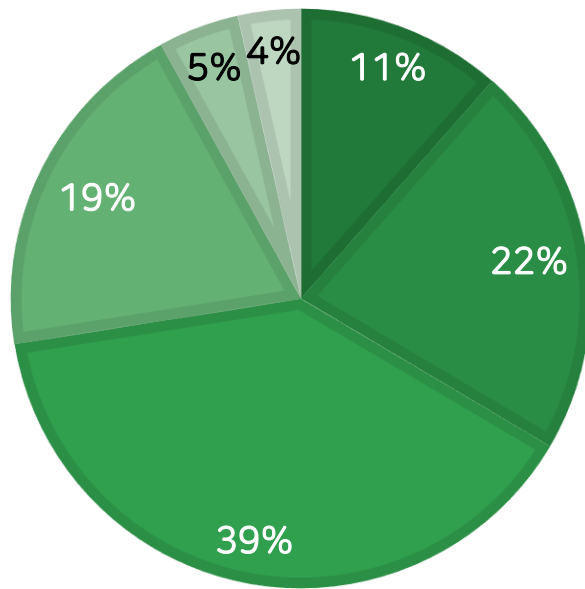


뉴스, 쇼핑, 연애 등
카테고리별 정보 확인

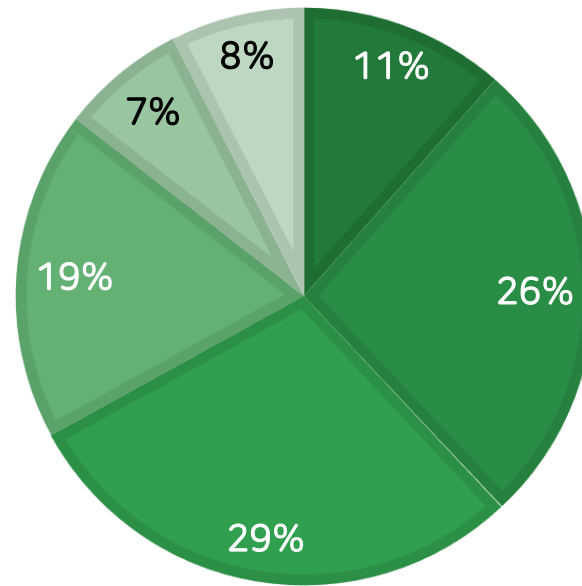
3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 쇼핑사이트

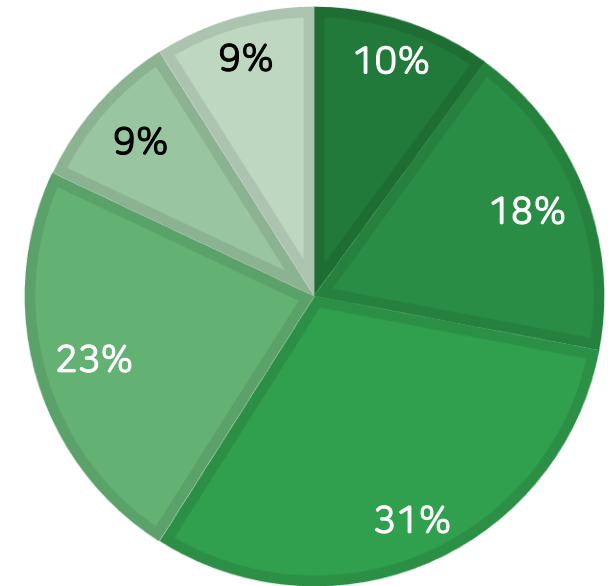
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



상품 정보 확인



상품 결제

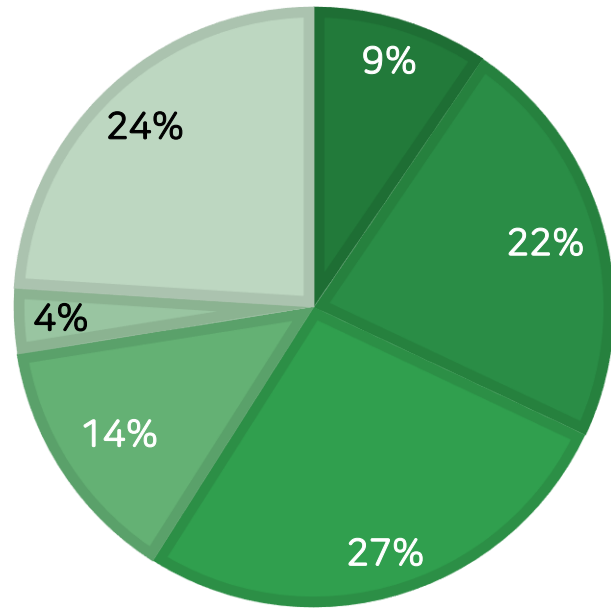


이벤트 정보 확인

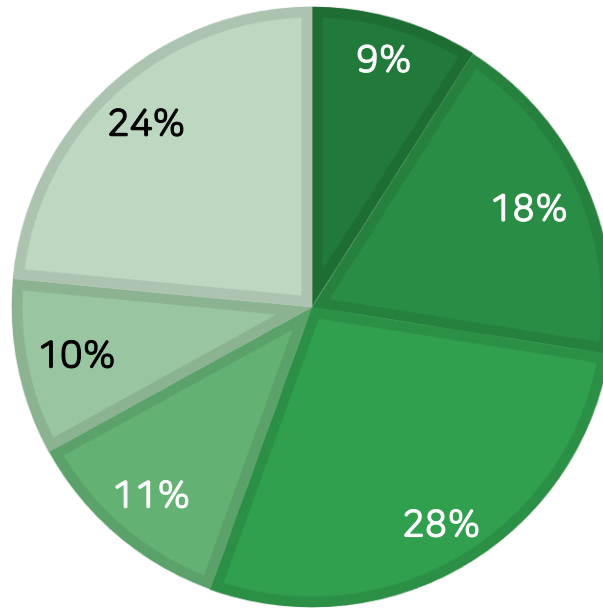
3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 공공사이트

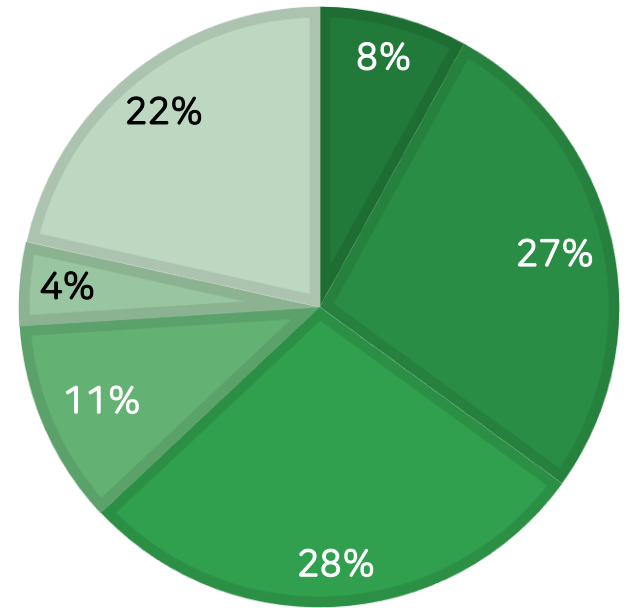
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



광역/기초단체
민원정보확인, 민원 신고 등



전자민원사이트
정보 확인, 민원 신고 등

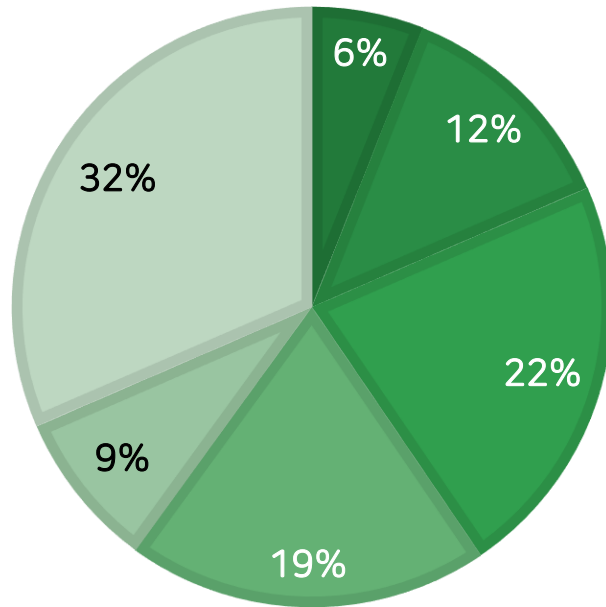


복지사이트
정보 확인, 복지서비스 신청 등

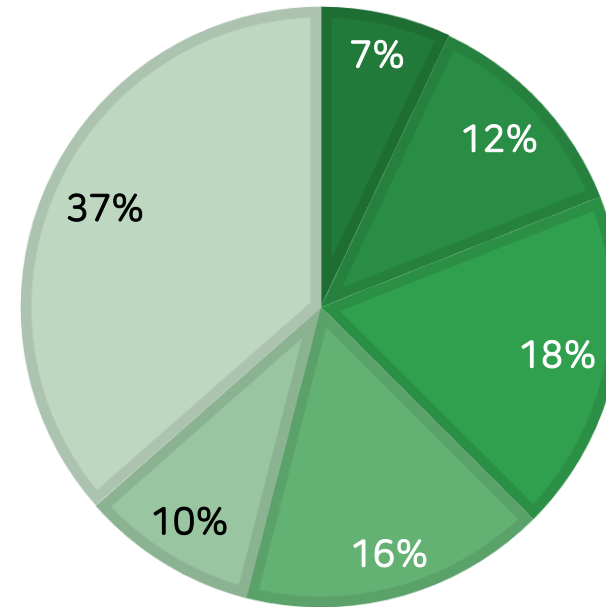
3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 공공사이트

■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



세금 사이트
연말정산확인, 복지서비스 신청 등



LH청약, SH청약 등
공공주택 청약 서비스 이용

3. 현황 조사 결과: ① 웹사이트

- 민간 웹사이트 및 공공 웹사이트 비교분석

접근 용이성	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	사용경험없음
민간 웹사이트	14.25%	24.94%	29.06%	14.40%	4.31%	13.04%
공공 웹사이트	7.90%	18.50%	24.70%	14.40%	25.91%	27.40%

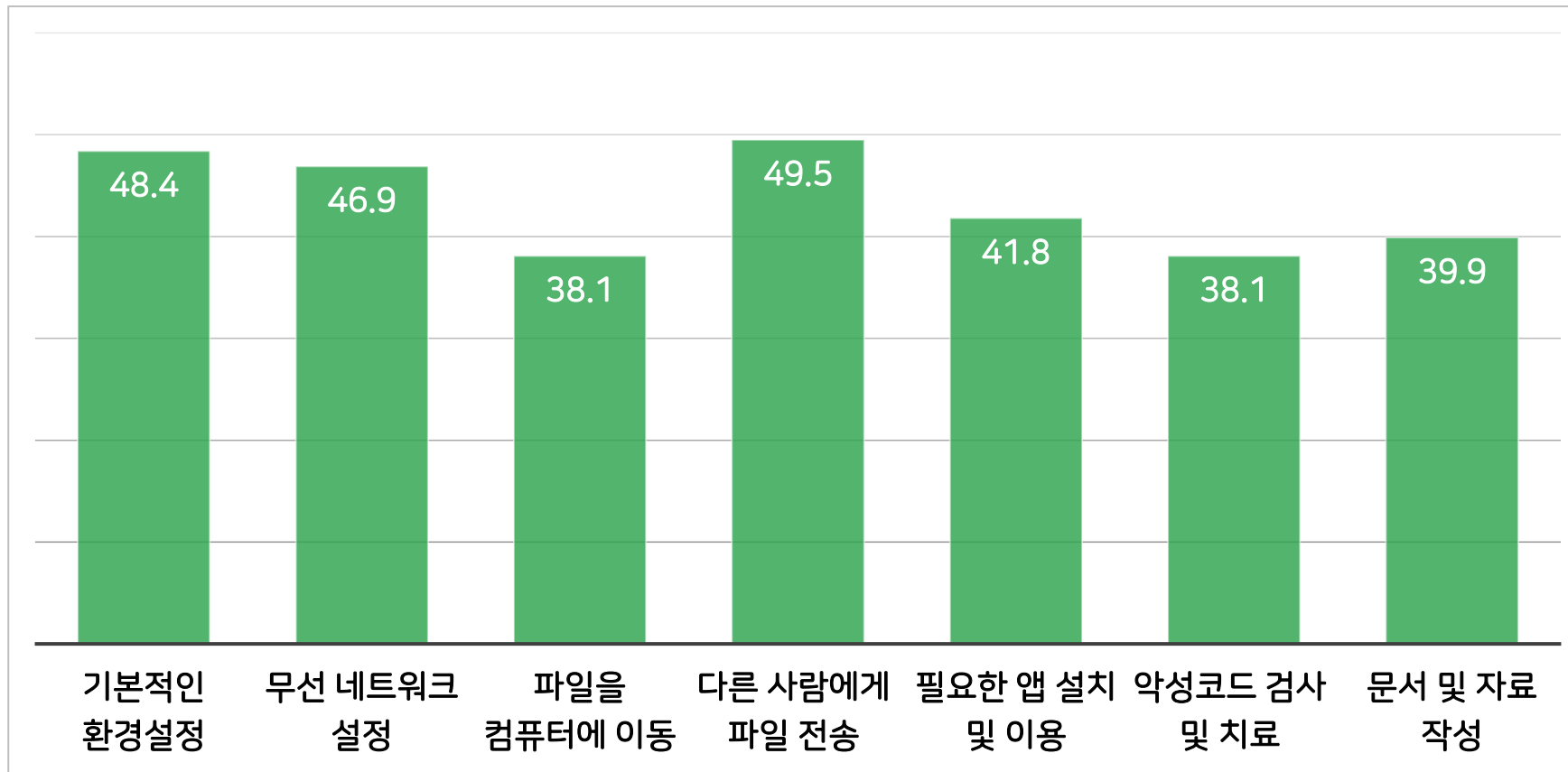
- ✓ 민간 웹사이트에 비해 **공공 웹사이트의 접근용이성이 더 높은 것**으로 나타남
→ 공공 웹사이트가 웹 접근성을 더 준수하는 것으로 이해할 수 있음
- ✓ 주로 민간 웹사이트 사용 비율이 높아 웹 접근성 준수를 위한 노력 필요
- ✓ 공공 웹사이트는 사용경험이 없다는 비율이 높아 특정 용도로 접속하는 것으로 예측 가능함

3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 모바일앱: 스마트폰, 태블릿 pc, 웨어러블 기기 등에서 문자, 영상, 음향, 비디오 정보를 한꺼번에 제공하는 멀티미디어 서비스를 말함
 - 장애인 모바일 보유율은 **84.8%**로 비장애인에 비해 7.5% 낮음
전년대비 보유율 7.9% 상승 (한국정보화진흥원, 2020)
- 모바일기기 이용 능력이 낮아 모바일앱 사용에 어려움을 겪고 있음
 - 시각장애인의 '**필요한 앱 설치 및 이용**' 능력은 **41.8%에 불과**함 (한국정보화진흥원, 2020)
 - '모바일 앱 접근성 국가표준 2.0'이 있으나 기기 이용 자체에 어려움을 겪는 것으로 이해할 수 있음

3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 시각장애인 모바일기기 이용 능력



* 한국정보화진흥원(2020)

3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 주로 이용하는 모바일 서비스 유형(중복응답)

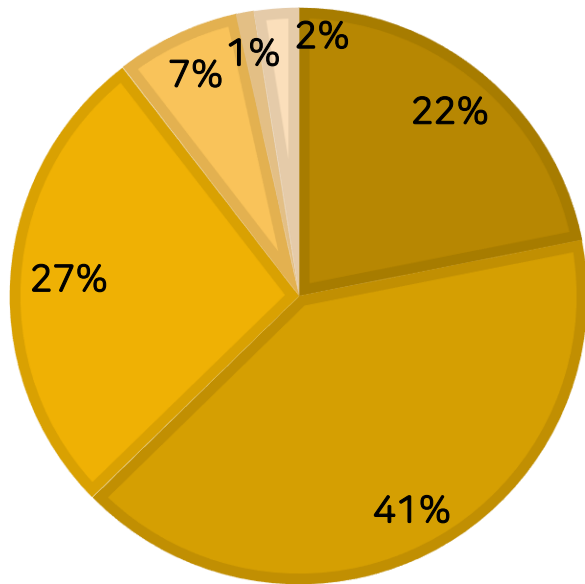
	N	%
이메일	209	11.0
소셜 네트워크 서비스(SNS: 메신저, 블로그, 카페 등)	278	14.7
정보검색(포털사이트, 뉴스 등)	288	15.2
상품이나 서비스 구매(쇼핑, 예매 등)	228	12.1
금융서비스(인터넷뱅킹, 계좌확인/이체/송금 등)	216	11.4
교육(온라인 강좌수강, 온라인 자료 학습 등)	105	5.5
엔터테인먼트(TV/영화보기, 음악듣기, 게임 등)	239	12.6
공공서비스(민원서류 열람 및 발급, 세금/공과금 조회 및 납부 등)	45	2.4
전화통화나 문자	284	15.0
합계	1,503	100

* 소효정 외(2020)

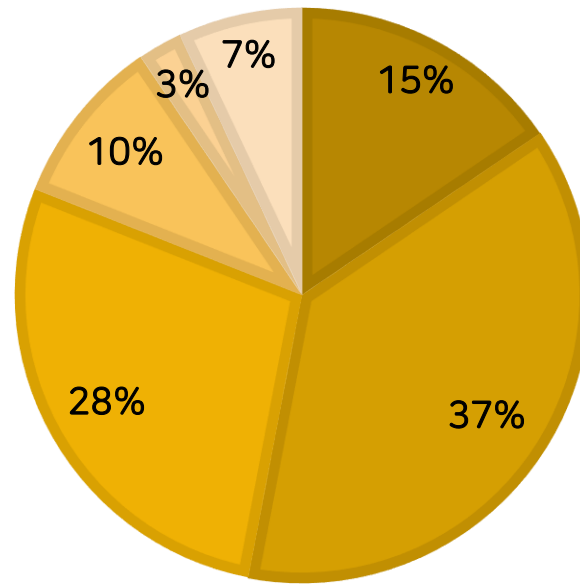
3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 포털앱

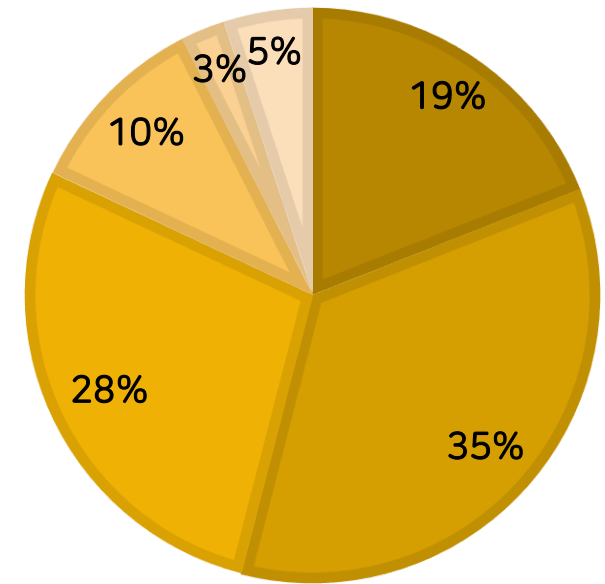
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



정보 검색 이용



메일, 캘린더, 클라우드 등

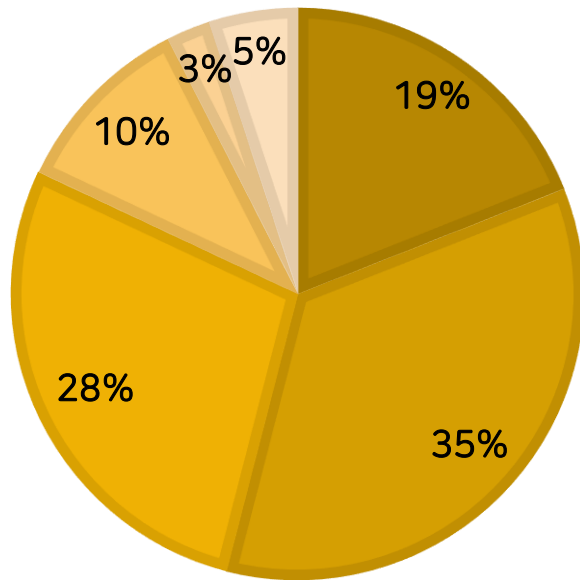


뉴스, 쇼핑, 연애 등
카테고리별 정보 확인

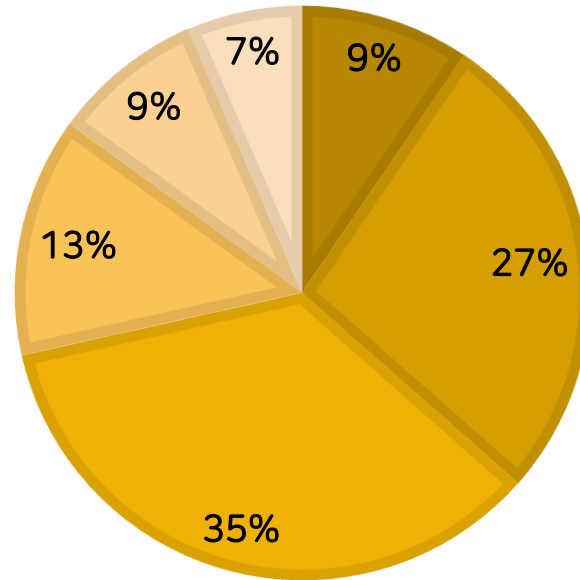
3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 쇼핑앱

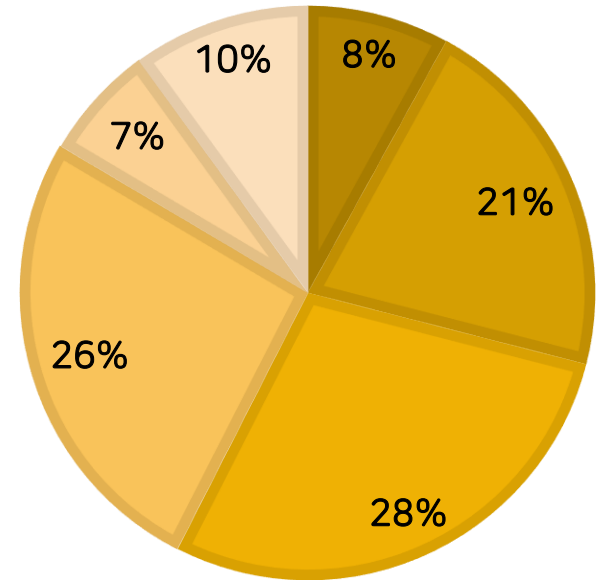
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



상품 정보 확인



상품 결제

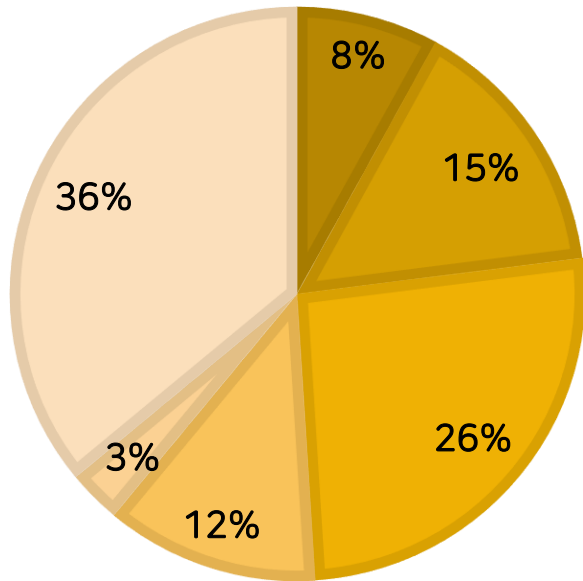


이벤트 정보 확인

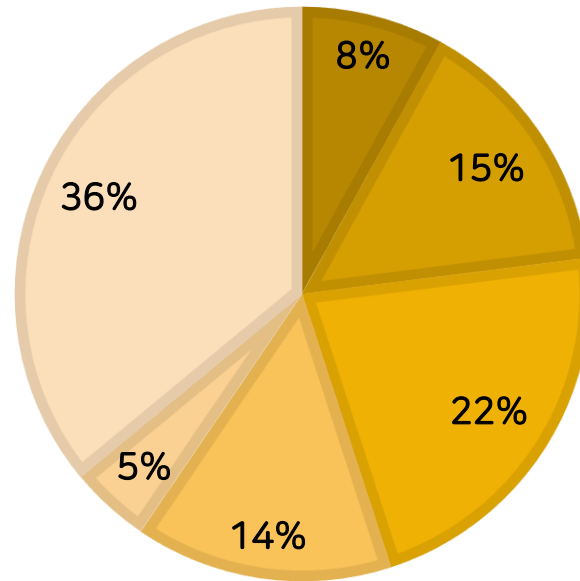
3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 공공앱

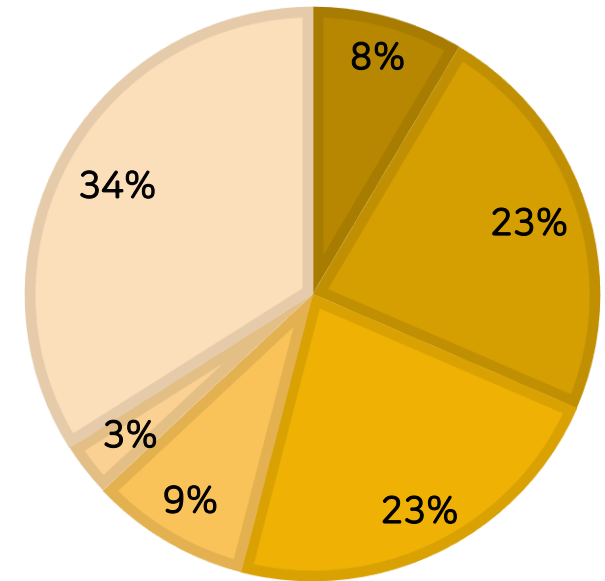
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



광역/기초단체
민원정보확인, 민원 신고 등



전자민원사이트
정보 확인, 민원 신고 등

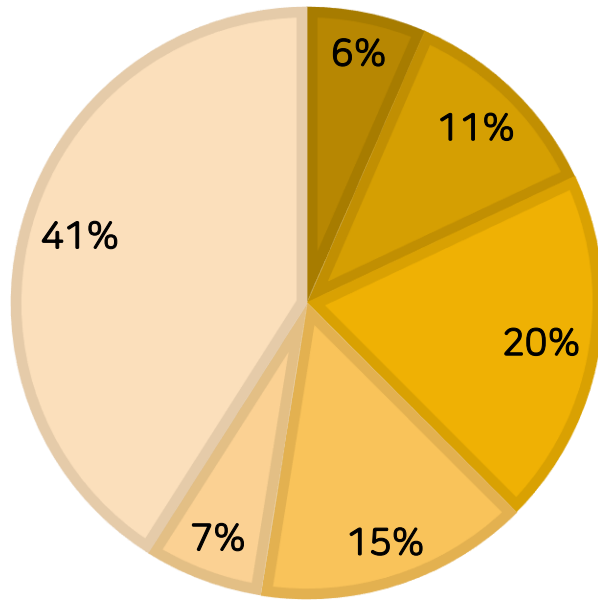


복지사이트
정보 확인, 복지서비스 신청 등

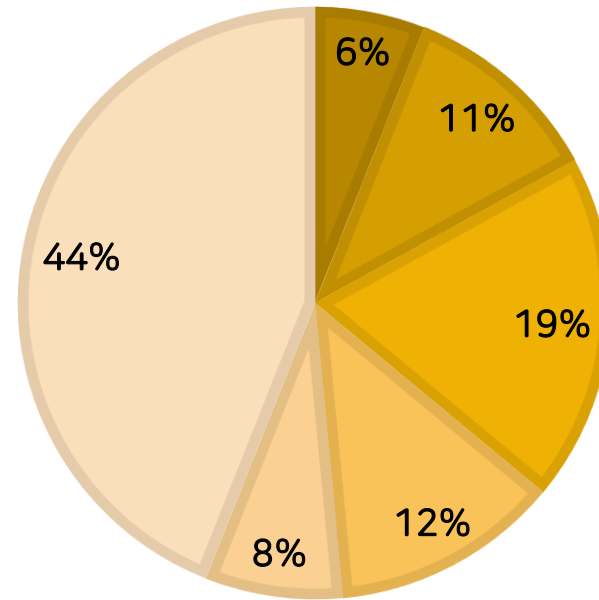
3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 공공앱

■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



세금 사이트
연말정산확인, 복지서비스 신청 등



LH청약, SH청약 등
공공주택 청약 서비스 이용

3. 현황 조사 결과: ② 모바일앱

- 민간 모바일앱 및 공공 모바일앱 비교분석

접근 용이성	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	사용경험없음
민간 모바일앱	11.83%	24.24%	26.46%	13.91%	4.94%	18.61%
공공 모바일앱	7.40%	15.10%	21.80%	12.60%	4.90%	38.20%

- ✓ 민간 모바일앱에 비해 **공공 모바일앱의 접근용이성이 더 높은 것**으로 나타남
 - 공공 모바일앱이 웹 접근성을 더 준수하는 것으로 이해할 수 있음
- ✓ 웹사이트와 비슷한 양상을 보이거나 사용경험이 없는 경우가 많은 것을 확인할 수 있음
 - 시각장애인의 **모바일 이용 능력이 낮기 때문인 것**으로 예측 가능함

3. 현황 조사 결과: ③ 스마트 가전기기

- 스마트 가전기기: 디지털 신호로 영상, 음향, 데이터 등 정보축적 및 전송, 교환할 수 있는 가정에서 사용하는 기기
 - 10년~18년까지 약 1억 8천만대의 스마트 가전 판매(세계 가전제품 매출의 8%)
음성인식기능, 무선통제기능 등 편리하고 소비자 가치를 극대화할 수 있어 관심이 높음
- 가전제품의 입력방식 접근성(17') 표준이 마련되었으나 **제품 반영 미비**
 - 표준 마련에 기업이 참여했음에도 실제 제품에 반영이 안되어 사용에 어려움을 겪음

3. 현황 조사 결과: ③ 스마트 가전기기

- 현재 사용하고 있는 스마트 가전제품(중복응답)

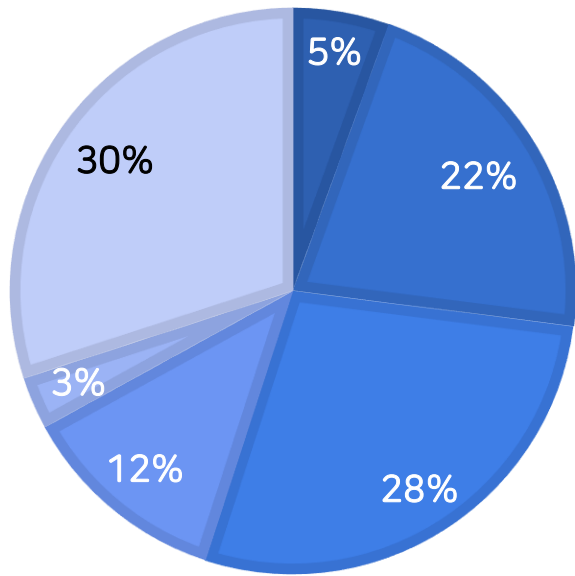
	N	%
냉장고	37	9.0
세탁기	45	10.9
에어컨	73	17.7
TV	116	28.2
전기밥솥	43	10.4
전자레인지	30	7.3
청소기	51	12.4
의류관리기	4	1.0
인덕션	13	3.2
	412	100

* 소효정 외(2020)

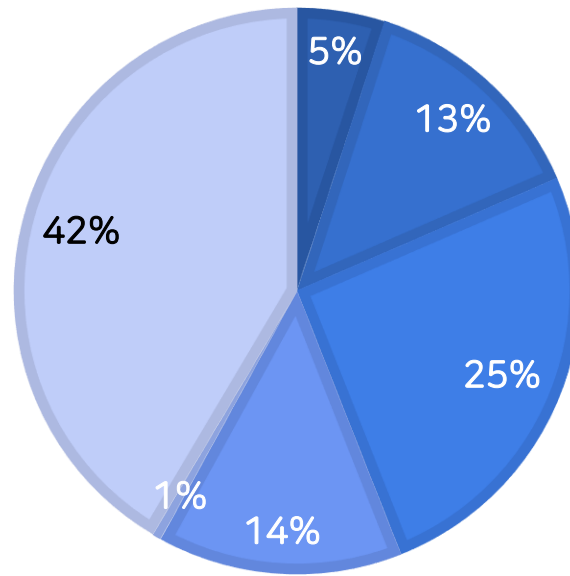
3. 현황 조사 결과: ③ 스마트 가전기기

- 스마트 가전기기

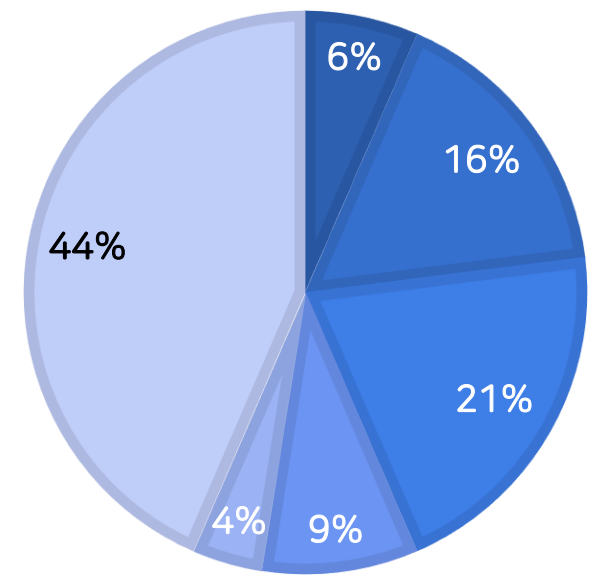
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



스마트 TV



스마트 세탁기, 건조기

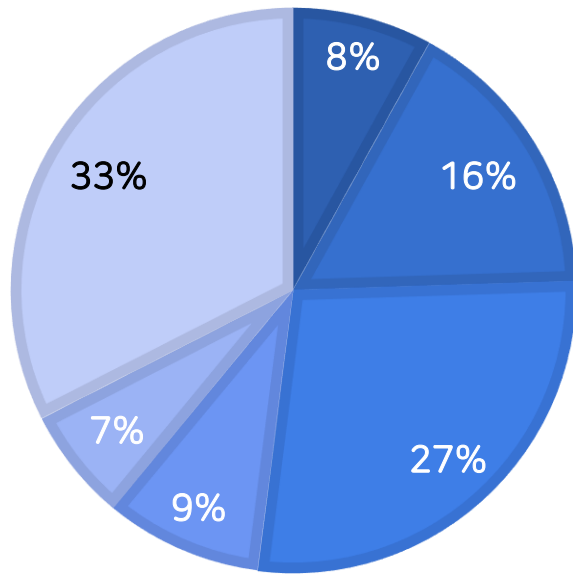


스마트 공기청정기

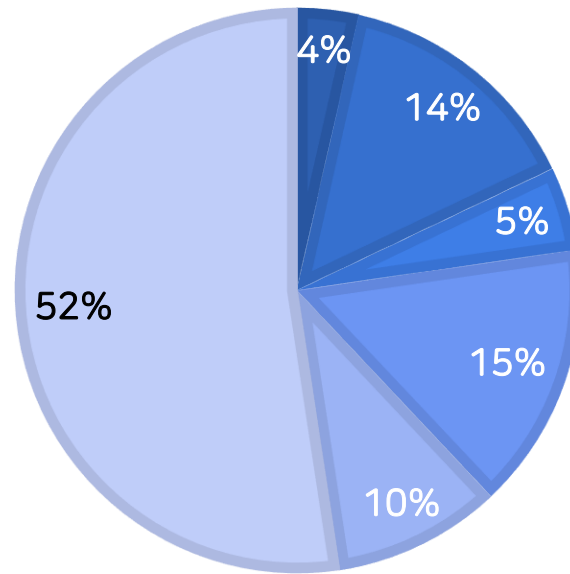
3. 현황 조사 결과: ③ 스마트 가전기기

- 스마트 가전기기

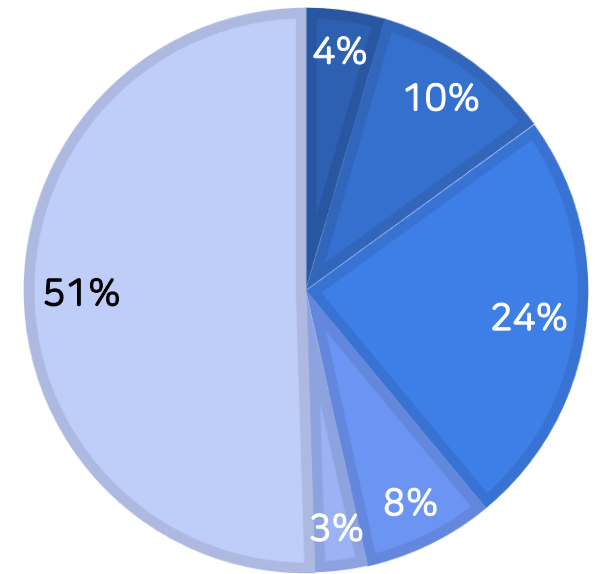
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



스마트 에어컨



스마트 의류관리기

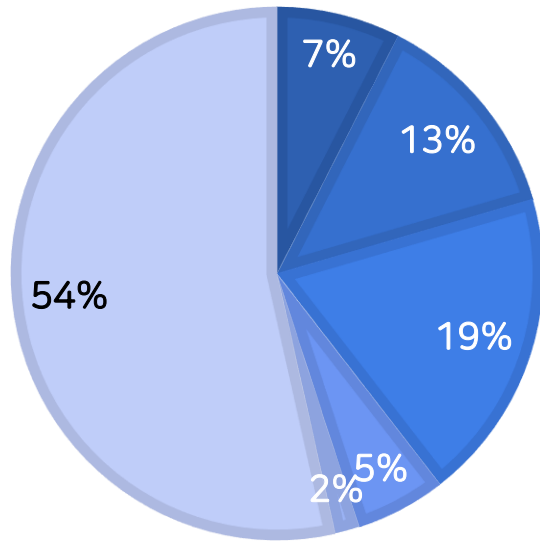


스마트 정수기

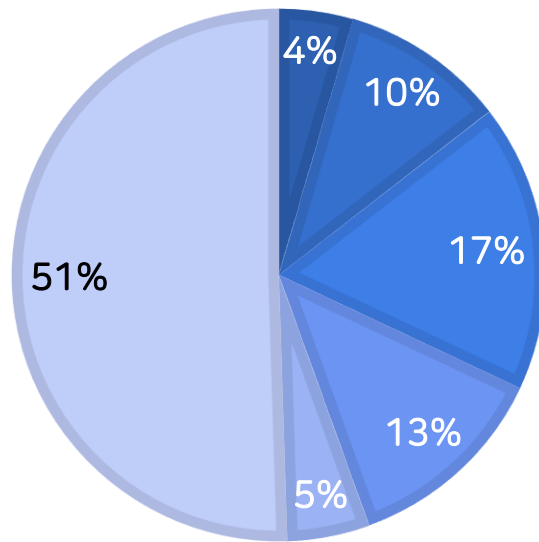
3. 현황 조사 결과: ③ 스마트 가전기기

- 스마트 가전기기

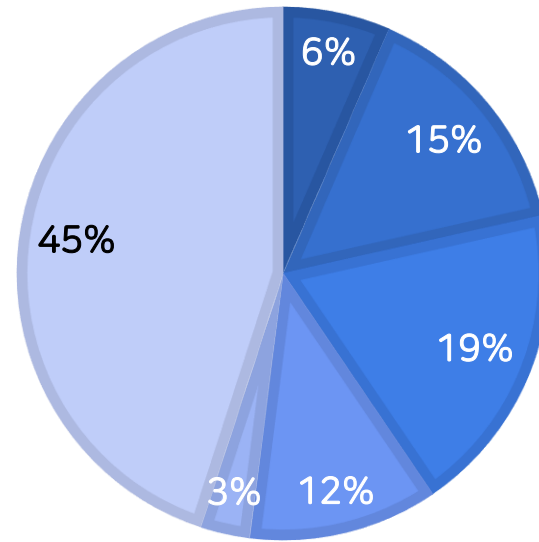
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



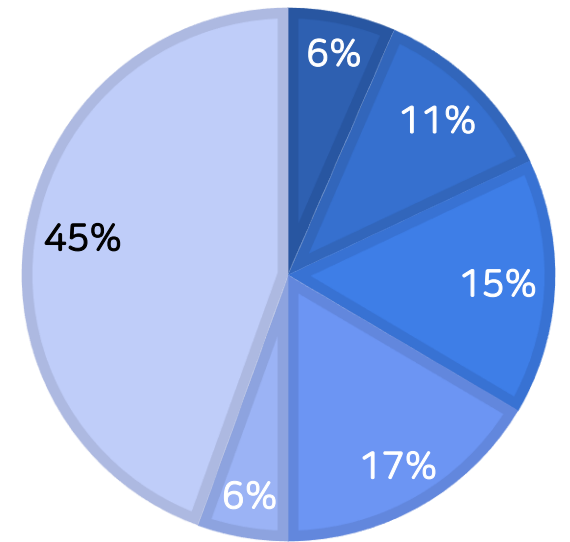
스마트 로봇청소기



스마트 주방 전자제품



스마트 가전기기
제어 모바일앱



홈 자동화 시스템

3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 키오스크: 정부기관이나 지방자치단체, 은행, 백화점, 전시장 등
공공장소에 설치된 무인 정보단말기

→ 인건비 상승으로 인해 **국내 키오스크 시장 확대**

06년 600억원, 17년 2,500억원으로 4배 이상 성장, **23년까지 연평균 5.7% 성장** 예상

- 키오스크 정보접근성 확보를 위한 **법적 구속력 필요**

→ 16년 '공공 단말기 접근성 가이드 라인' 제정

시각적 콘텐츠와 동등한 청각 정보 제공을 명시했으나 가이드라인에 불과하여 구속력 없음

3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 키오스크를 사용해 본 장소(중복응답)

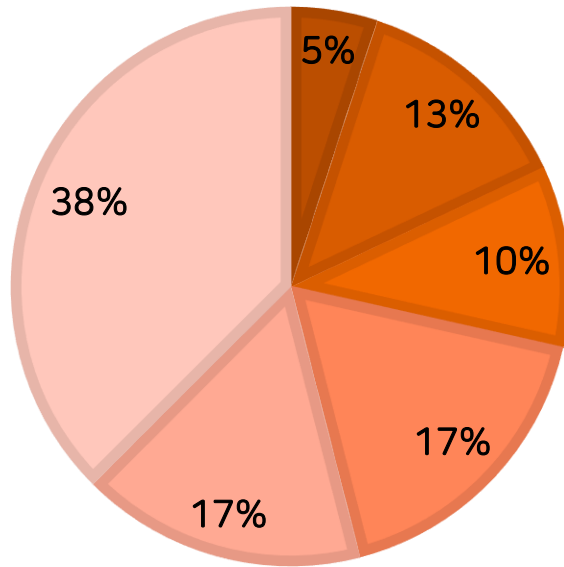
	N	%
교통시설(지하철역, 기차역, 버스터미널 등)	185	28.3
음식점(식당, 카페, 패스트푸드점 등)	137	21.0
쇼핑시설(백화점, 마트 등)	42	6.4
문화시설(공연장, 박물관, 영화관 등)	51	7.8
금융시설(은행, ATM기 등)	116	17.8
의료시설(병원, 약국 등)	63	9.6
공공기관(관공서, 민원실, 공공시설 등)	58	8.9
기타	1	0.2
	653	100

* 소효정 외(2020)

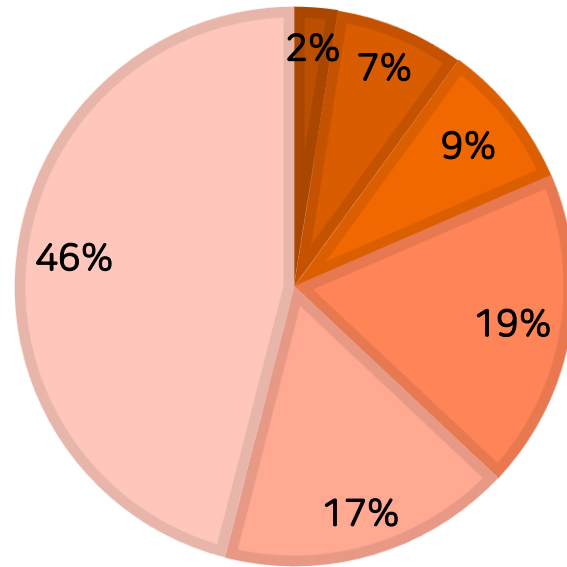
3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 교통 키오스크

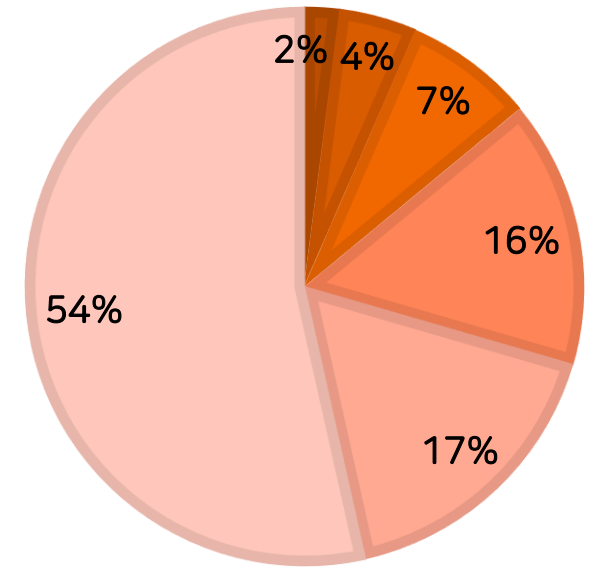
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



열차, 도시철도 무인발권기



고속/시외버스 무인발권기

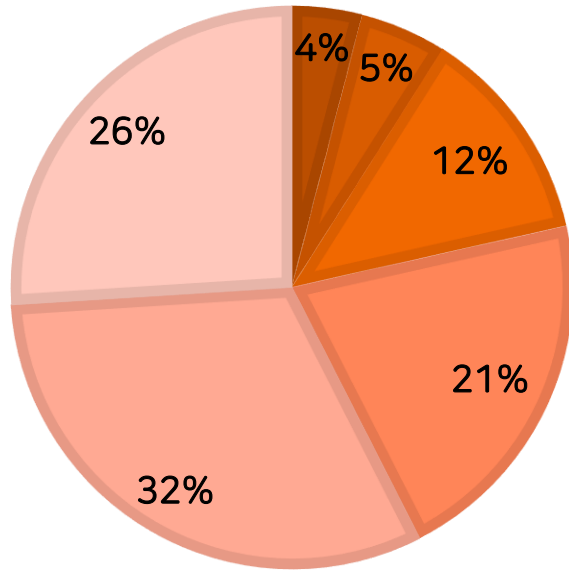


국내/국제선 항공기, 여객기
무인발권기

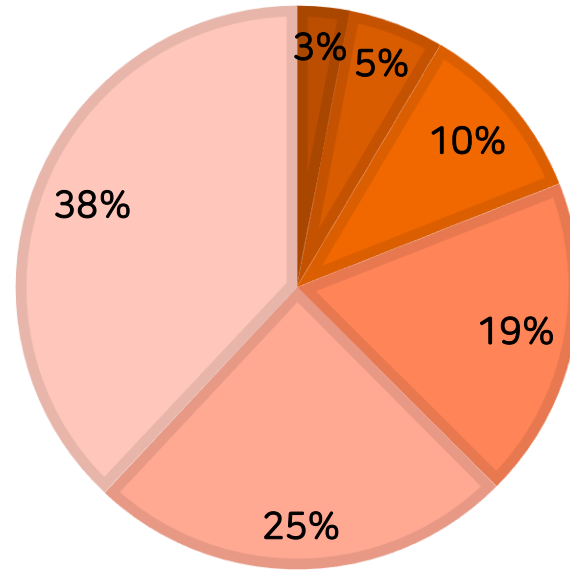
3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 쇼핑 키오스크

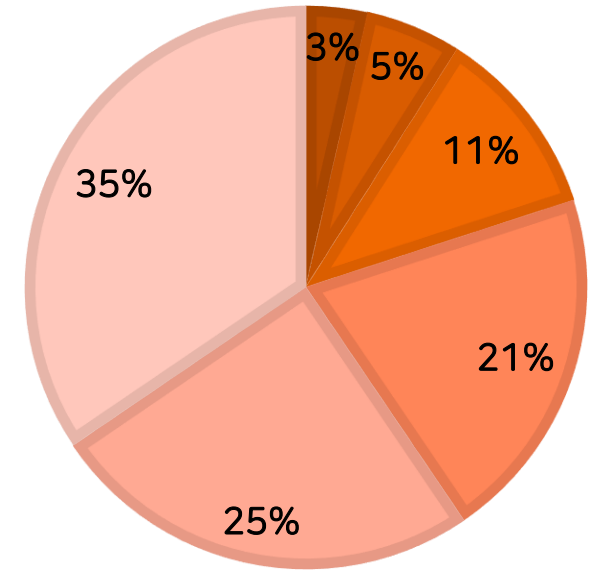
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



식당 및 카페의
음식 무인주문기



무인판매점의 무인결제기

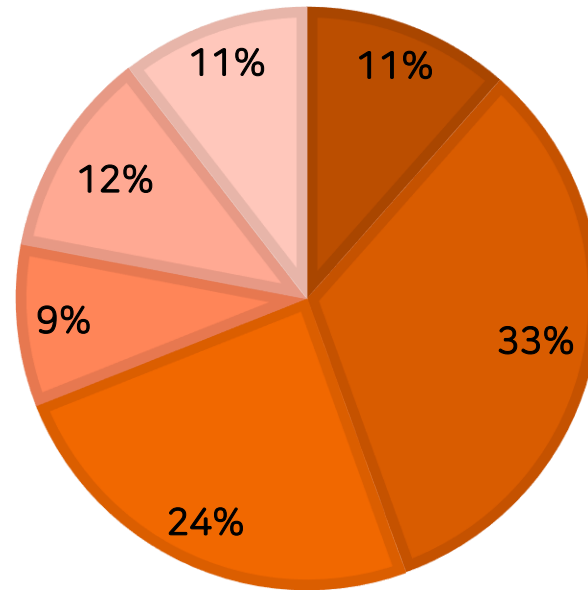


대형할인점의 무인결제기

3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 금융 키오스크

■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음

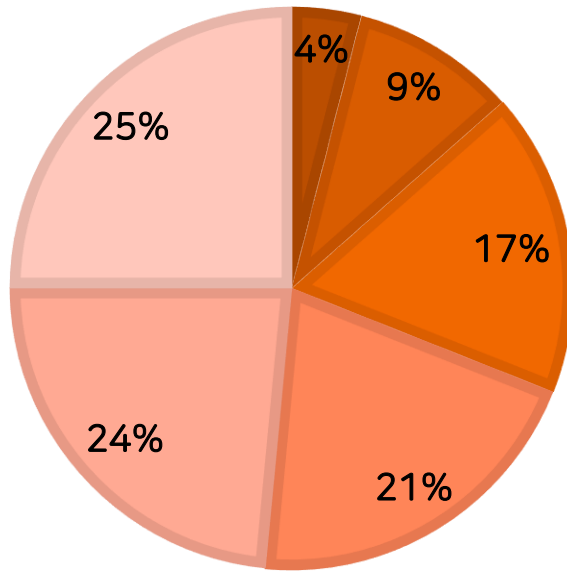


ATM기

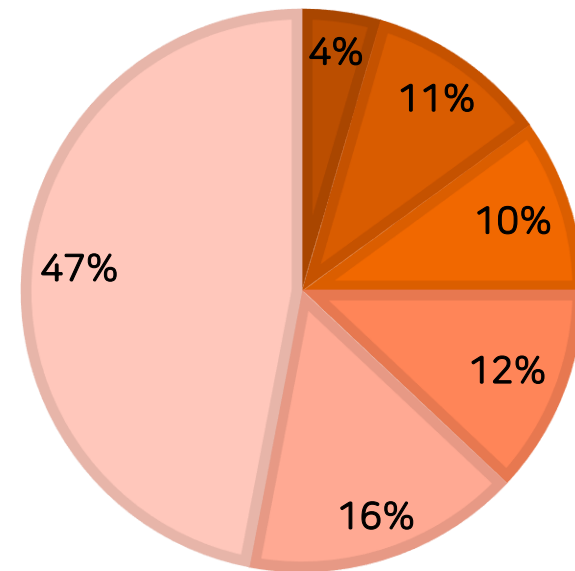
3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 공공 키오스크

■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



공공기관 무인민원발급기

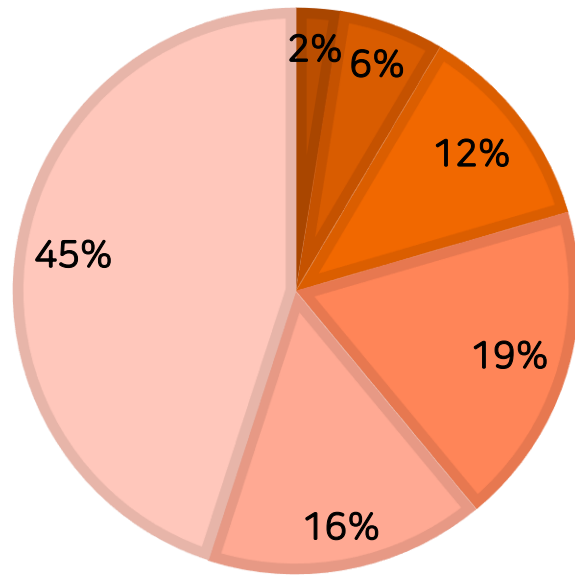


공과금 수납 무인자동화기기

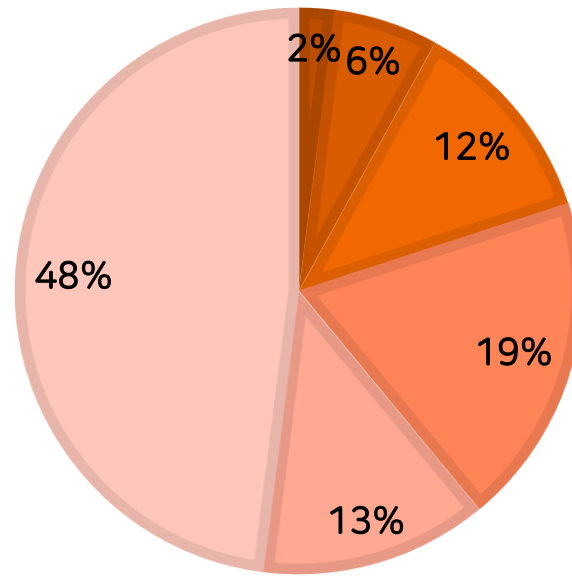
3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 공공 키오스크

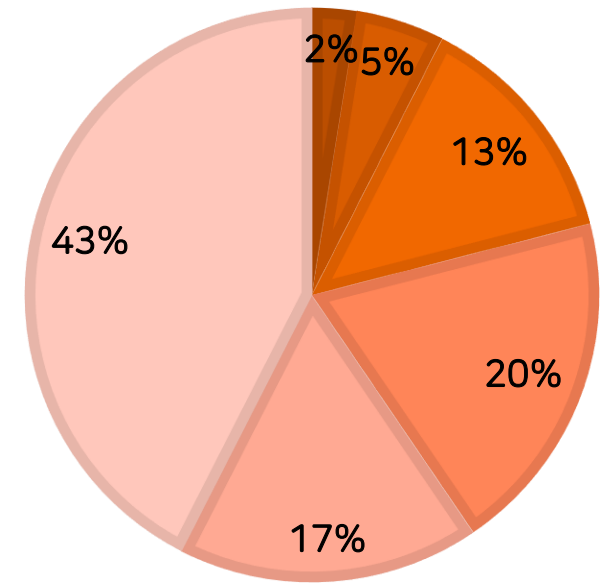
■ 매우 그렇지 않다 ■ 그렇지 않다 ■ 보통이다 ■ 그렇다 ■ 매우 그렇다 ■ 사용경험없음



정부/공공청사, 박물관/미술관 등
종합안내 키오스크



중앙정부/지자체, 공공기관 등
관광안내 키오스크



버스, 지하철, 공공시설 등
길안내시스템 키오스크

3. 현황 조사 결과: ④ 키오스크

- 민간 키오스크 및 공공 키오스크 비교분석

접근 용이성	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	사용경험없음
민간 키오스크	3.75%	9.25%	11.60%	17.25%	19.85%	38.30%
공공 키오스크	3.10%	7.40%	13.00%	17.90%	17.10%	41.50%

- ✓ 민간 키오스크와 공공 키오스크가 비슷한 양상을 보임
- ✓ 웹접근성 지침과 같은 **정부 차원의 키오스크 지침 마련이 필요**

감사합니다