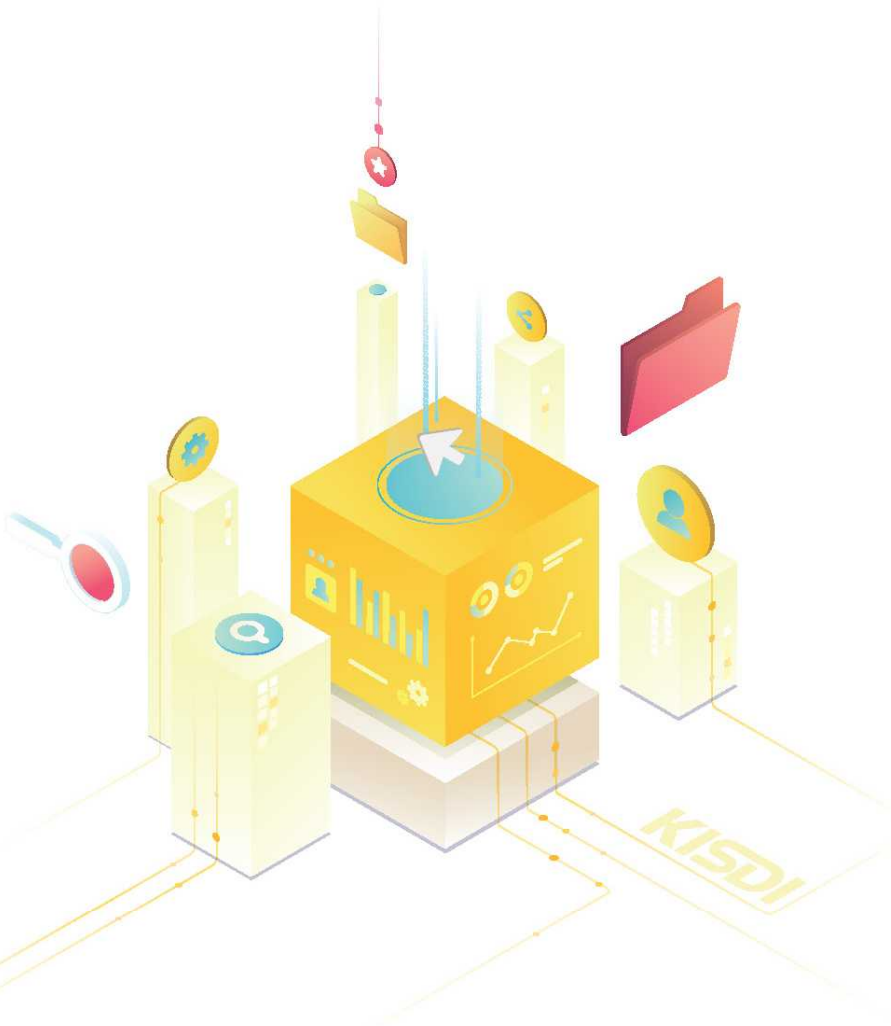
정책연구 23-34

통신시장 경쟁상황 평가

2023년도

통신경쟁정책연구실+

2023.12.31



KISDI 정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

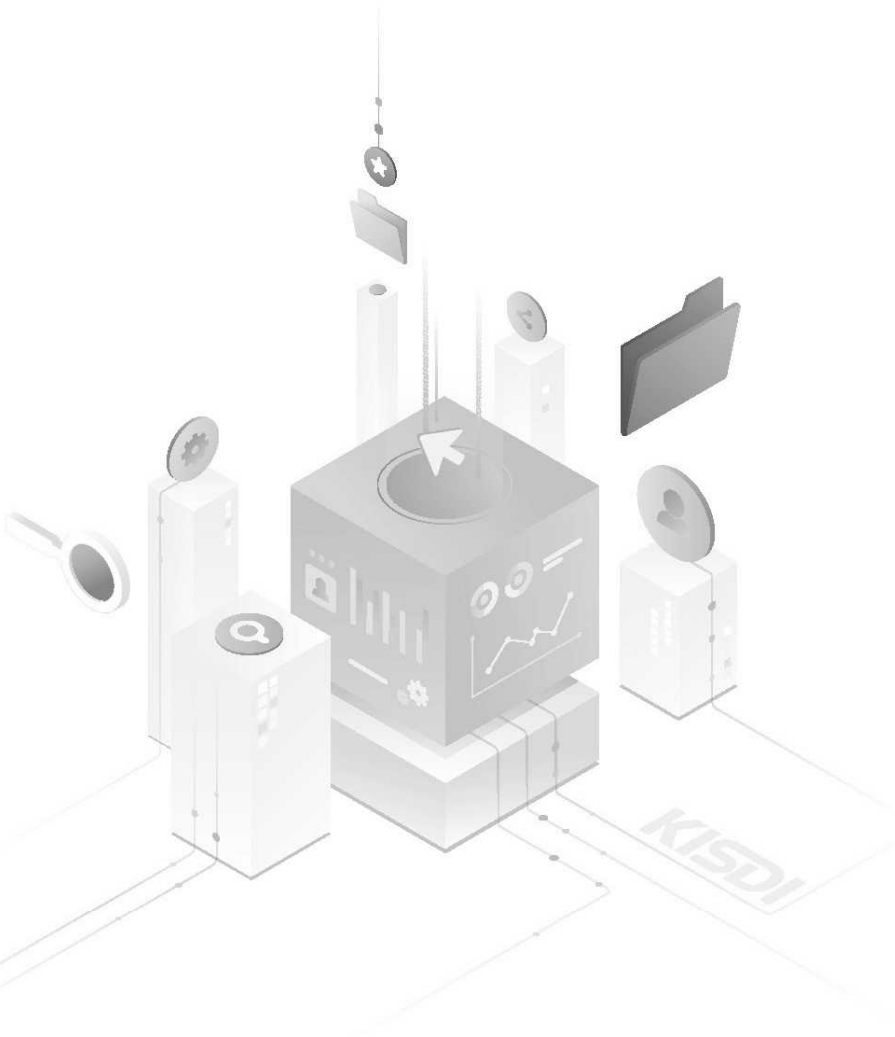
정책연구 23-34

통신시장 경쟁상황 평가

2023년도

통신경쟁정책연구실+

2023.12.31



정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

목 차

요약문 ····· 1

PART Ⅰ 통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)

제Ⅰ편 이동통신시장 경쟁상황 평가

제1장 이동통신시장 개관 및 주요 이슈 ····· 39
제1절 서비스 개념 및 특징 ····· 39
1. 서비스 개념 ····· 39
2. 시장의 특징 ····· 44
제2절 시장 개황 ····· 45
1. 시장 구조 ····· 45
2. 시장 추이 ····· 47
제3절 환경변화 및 주요이슈 ····· 56
1. 모바일 인터넷의 확산과 이동통신시장의 성장 ····· 56
2. 사물지능통신의 확산 ····· 57

제2장 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 59
제1절 이동통신 소매시장 획정 ····· 59
1. 시장획정 주요 이슈 ····· 59
2. 시장획정 이슈별 검토 ····· 60
3. 이동통신 소매시장 획정 결과 ····· 67
제2절 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 68

1. 시장점유율 ····· 68
2. 시장구조 지표 ····· 101
3. 시장성과 지표 ····· 112
4. 이용자 대응력 지표 ····· 121
5. 사업자 행위 지표 ····· 127
제3절 소결 ····· 138
1. 이동통신시장 경쟁상황 평가 요약 ····· 138
2. 이동통신시장 경쟁상황 평가 종합 ····· 140

제3장 이동통신 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 148
제1절 이동통신 가입자 접속 및 발신 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 148
1. 시장획정 ····· 148
2. 경쟁상황 평가 ····· 150
제2절 이동통신 착신 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 158
1. 시장획정 ····· 158
2. 경쟁상황 평가 ····· 159

제4장 이동통신시장 종합 결론 ····· 168
제1절 종합 평가 ····· 168
제2절 향후 전망 및 시사점 ····· 173

제Ⅱ편 초고속인터넷시장 경쟁상황 평가

제1장 초고속인터넷시장 개관 및 주요 이슈 ····· 177
제1절 서비스 개념 및 특징 ····· 177
제2절 시장 개황 ····· 181
1. 시장의 특징 ····· 181
2. 시장개황 ····· 182

제2장 초고속인터넷 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 190
제1절 초고속인터넷 소매시장 획정 ····· 190
1. 서비스 시장획정 ····· 190
2. 지리적 시장획정 ····· 199
3. 소매시장 획정 결과 ····· 200
제2절 초고속인터넷 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 201
1. 시장점유율 ····· 201
2. 시장구조 지표 ····· 209
3. 시장성과 지표 ····· 231
4. 이용자 대응력 지표 ····· 242
5. 사업자행위 지표 ····· 247
제3절 소결 ····· 255
1. 초고속인터넷시장 경쟁상황 평가 요약 ····· 255
2. 초고속인터넷시장 경쟁상황 종합 평가 ····· 256

제3장 초고속인터넷 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 260
제1절 시장획정 ····· 260
1. 개 요 ····· 260
2. 시장획정 ····· 263

3. 도매시장의 획정 결과 ····· 267
제2절 도매 가입자망 제공 시장 경쟁상황 평가 ····· 268
1. 시장 개황 ····· 268
2. 시장점유율 ····· 269
3. 시장구조 지표 ····· 270
4. 시장성과 지표 ····· 271
5. 이용자 대응력 지표 ····· 271
6. 사업자행위 지표 ····· 272
7. 경쟁상황 종합평가 ····· 273
제3절 인터넷망 상호접속 서비스 시장 경쟁상황 평가 ····· 274
1. 시장개황 ····· 274
2. 시장점유율 ····· 277
3. 시장구조 지표 ····· 277
4. 시장성과 지표 ····· 279
5. 이용자 대응력 지표 ····· 281
6. 사업자행위 지표 ····· 281
7. 경쟁상황 종합평가 ····· 281
제4절 소결 ····· 282
1. 도매 가입자망 제공 시장 경쟁상황 평가 ····· 282
2. 인터넷망 상호접속 서비스 시장 경쟁상황 평가 ····· 282

제4장 초고속인터넷시장 종합 결론 ····· 283
제1절 종합 평가 ····· 283
제2절 향후 전망 및 시사점 ····· 286

제Ⅲ편 유선전화시장 경쟁상황 평가

제1장 유선전화시장 개관 및 주요 이슈 ····· 289
제1절 서비스 개념 및 특징 ····· 289
1. 유선전화 서비스 개요 ····· 289
2. 시장의 특징 ····· 297
제2절 시장 개황 ····· 299
제3절 환경변화 및 주요 이슈 ····· 304

제2장 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 306
제1절 유선전화 소매시장 획정 ····· 306
1. 개 요 ····· 306
2. 시장획정 이슈별 검토 ····· 307
3. 소매시장 획정결과 ····· 313
제2절 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가 ····· 314
1. 시장점유율 ····· 314
2. 시장구조 지표 ····· 325
3. 시장성과 지표 ····· 335
4. 이용자 대응력 지표 ····· 338
5. 사업자행위 지표 ····· 342
제3절 소결 ····· 347
1. 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가 요약 ····· 347
2. 유선전화 소매시장 경쟁상황 종합 평가 ····· 349

제3장 유선전화 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 354
제1절 유선전화 가입자접속 및 발신 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 354
1. 개 요 ····· 354

2. 시장획정 ····· 355
3. 경쟁상황 평가 지표분석 ····· 356
4. 경쟁상황 평가 종합 ····· 360
제2절 유선전화 착신 도매시장 경쟁상황 평가 ····· 361
1. 시장획정 ····· 361
2. 경쟁상황 평가 ····· 362

제4장 유선전화시장 종합 결론 ····· 365
제1절 종합 평가 ····· 365
제2절 향후 전망 및 시사점 ····· 368

제Ⅳ편 전용회선시장 경쟁상황 평가

제1장 전용회선시장 개관 및 주요 이슈 ····· 371
제1절 서비스 개념 및 특징 ····· 371
1. 서비스 개념 ····· 371
2. 시장의 특징 ····· 374
제2절 시장 개황 ····· 375
제3절 환경 변화 및 주요 이슈 ····· 379

제2장 전용회선시장 경쟁상황 평가 ····· 381
제1절 전용회선시장 획정 ····· 381
1. 개요 ····· 381
2. 서비스 시장획정 ····· 381
3. 지리적 시장획정 ····· 385
4. 전용회선시장 획정 결과 ····· 385
제2절 전용회선시장 경쟁상황 평가 ····· 387

1. 시장점유율 ····· 387
2. 시장구조 지표 ····· 394
3. 시장성과 지표 ····· 403
4. 이용자 대응력 지표 ····· 405
5. 사업자행위 지표 ····· 408
제3절 소결 ····· 411
1. 국내전용회선시장 ····· 411
2. 국제전용회선시장 ····· 413

제3장 전용회선시장 종합 결론 ····· 415
제1절 종합 평가 ····· 415
1. 국내전용회선시장 ····· 415
2. 국제전용회선시장 ····· 416
제2절 향후 전망 및 시사점 ····· 418

PART Ⅱ 2023년 통신시장 주요 이슈

제Ⅰ편 결합상품 서비스

제1장 결합상품 일반 현황 ····· 423
제1절 결합상품의 정의 ····· 423
제2절 결합상품 가입 현황 및 제도 ····· 424
1. 결합상품의 가입 현황 ····· 424
2. 결합상품 도입 경과 ····· 425
3. 결합상품 시장 이슈 개관 ····· 427

제2장 통신사업자의 결합상품 현황 ····· 428
제1절 결합상품 현황 ····· 428
1. 전체 계약건수 추이 ····· 428
2. 결합상품 유형별 추이 ····· 429
3. 주요 서비스별 결합 유형 현황 ····· 437
4. 결합상품 출시 현황 및 요금 구조 ····· 442

제3장 결합상품 관련 경쟁 이슈 ····· 448
제1절 연혁 ····· 448
제2절 결합상품 주요 이슈 분석 ····· 452
1. 결합상품 시장획정 이슈 ····· 452
2. 인근 시장에 미치는 영향 ····· 452
제3절 이용자 대응력 평가 ····· 464
1. 결합상품 이용 현황 ····· 464

2. 결합상품 선택 요인 ····· 468
3. 이용자 대응력 ····· 472
4. OTT 결합상품 이용 ····· 473
5. 장기가입할인 이용 ····· 475
제4절 맺음말 ····· 481

제Ⅱ편 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈

제1장 알뜰폰 서비스 현황 ····· 485
제1절 개 요 ····· 485
1. 개 요 ····· 485
2. 도매제공의무제도 도입 및 시행 ····· 487
제2절 알뜰폰 서비스의 성장과 변화 ····· 495
1. 알뜰폰의 양적성장 ····· 495
2. 알뜰폰의 질적변화 ····· 496

제2장 알뜰폰 사업자의 경쟁력과 경쟁구도 변화 ····· 500
제1절 알뜰폰 사업자의 이동통신시장 점유율 추이 ····· 500
제2절 알뜰폰 사업자 간의 경쟁구도 변화 ····· 503
1. 알뜰폰 사업자의 점유율 집중도 ····· 503
2. MNO 자회사 및 독립 알뜰폰 사업자의 점유율 변화 ····· 508

제3장 알뜰폰 가입자의 이용행태 분석 ····· 511
제1절 알뜰폰 가입자의 특성 ····· 511
1. 알뜰폰 가입자의 인구통계학적 특성 ····· 511
2. 알뜰폰 가입자의 특성 - 가입 시기, 단말기 구입 형태 등 ····· 512
제2절 알뜰폰 가입자의 사업자 선택 및 서비스 만족도 ····· 517

1. 이동통신사업자 선택 ····· 517
2. 이동통신사업자 전환 ····· 518
3. 이동통신서비스 만족도 ····· 521

제4장 종합 및 시사점 ····· 522

제Ⅲ편 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 주요이슈

제1장 이슈 분석 배경 ····· 529

제2장 콘텐츠 전송 네트워크 개념 및 특성 ····· 532
제1절 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 개념 ····· 532
제2절 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 특성 ····· 535

제3장 콘텐츠 전송 네트워크 시장 현황 ····· 539
제1절 해외 시장 현황 ····· 539
제2절 국내 시장 현황 ····· 546

제4장 서비스 관련 주요 이슈 ····· 551
제1절 서비스 관련 경쟁 이슈 ····· 551
제2절 공급 측면에서의 이슈 ····· 554

PART Ⅲ 통신시장 경쟁상황 평가 개관

제1장 경쟁상황 평가 개요 ····· 557
제1절 평가의 목적 ····· 557
제2절 평가절차 및 자료 ····· 558
1. 경쟁상황 평가의 절차 ····· 558
2. 주요 자료 ····· 559

제2장 경쟁상황 평가 방법론 ····· 560
제1절 시장획정 방법론 ····· 560
1. 개념 ····· 560
2. 시장획정 방법론 ····· 560
3. 정량적 접근 ····· 562
제2절 경쟁상황 평가 방법론: 주요지표의 구성, 평가 및 종합 ····· 567
1. 이론적 기초 ····· 567
2. 국내·외 규제기관의 평가 방법론 ····· 567
3. KISDI의 경쟁상황 평가 방법론 ····· 571
제3절 주요국 통신시장 경쟁상황 평가 개요 ····· 576
1. 미국의 통신시장 경쟁상황 평가 ····· 576
2. 일본의 통신시장 경쟁상황 평가 ····· 576
3. EU의 통신시장 경쟁상황 평가 ····· 578

참고문헌 ····· 581

약 어 ····· 592

표목차

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-1〉 이동통신사업자의 진출입 연혁 ····· 45
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-2〉 사업자별 이동통신용 주파수 현황('23년 12월 기준) ····· 46
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-3〉 기술방식별 이동통신 가입자 수 추이 및 비중 ····· 48
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-4〉 용도별 이동통신 회선 수 및 비중 추이 ····· 49
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-5〉 기술방식별 이동통신 소매매출액 추이 및 비중(MNO 3사 합계) ····· 51
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-6〉 용도별 이동통신 소매매출액 및 비중 추이(MNO 3사 합계) ····· 52
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-7〉 이동통신서비스 생산액 추이 ····· 57
〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-8〉 이동통신 용도별 회선 수 및 비중 ····· 58
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-1〉 이동통신 소매시장 획정 결과 ····· 67
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-2〉 이동통신 점유율 지표 및 산식 예시 ····· 68
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-3〉 이동통신 총가입자(사업자별) 수 추이 ····· 69
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-4〉 이동통신 총가입자(사업자군별) 수 추이 ····· 70
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-5〉 이동통신 총가입자(MNO망별) 수 추이 ····· 71
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-6〉 이동통신 4G가입자(사업자별) 수 추이 ····· 73
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-7〉 이동통신 5G가입자(사업자별) 수 추이 ····· 74
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-8〉 이동통신 휴대폰가입자(사업자별) 수 추이 ····· 75
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-9〉 이동통신 휴대폰가입자(사업자군별) 수 추이 ····· 76
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-10〉 이동통신 휴대폰가입자(MNO망별) 수 추이 ····· 77
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-11〉 이동통신 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 수 추이 ····· 78
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-12〉 이동통신 사물지능통신가입자(사업자별) 수 추이 ····· 79
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-13〉 이동통신 총소매매출액(사업자별) 추이 ····· 81
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-14〉 이동통신 총소매매출액(사업자군별) 추이 ····· 82
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-15〉 이동통신 총소매매출액(MNO망별) 추이 ····· 83
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-16〉 이동통신 4G소매매출액(MVNO 제외) 추이 ····· 85
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-17〉 이동통신 5G소매매출액(MVNO 제외) 추이 ····· 86
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-18〉 이동통신 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 추이 ····· 87
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-19〉 이동통신 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 추이 ····· 89

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-20〉 이동통신 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 추이 ····· 90
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-21〉 이동통신 음성발신통화량(MNO망별) 추이 ····· 92
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-22〉 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별) 추이 ····· 93
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-23〉 이동통신 모바일데이터트래픽(MNO망별) 추이 ····· 94
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-24〉 이동통신 사업자별 ARPU(MVNO 제외) 추이 ····· 95
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-25〉 알뜰폰 활성화 정책 주요내용 ····· 96
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-26〉 '22년 이동통신 점유율 종합 ····· 100
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-27〉 이동통신시장 1위 사업자의 점유율 추이(가입자 수 기준) ····· 101
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-28〉 이동통신시장 1위 사업자의 점유율 추이(소매매출액 기준) ····· 102
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-29〉 이동통신시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이(가입자 수 기준) ·· 102
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-30〉 이동통신시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이(소매매출액 기준) ·· 103
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-31〉 이동통신시장 HHI 추이(가입자 수 기준) ····· 103
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-32〉 이동통신시장 HHI 추이(소매매출액 기준) ····· 103
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-33〉 이동통신 시장구조 국제비교(매출액 기준) ····· 104
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-34〉 사업자별 이동통신용 주파수 현황('23년 12월 기준) ····· 109
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-35〉 이동통신 사업자별 신용등급 추이 ····· 112
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-36〉 이동통신사업자별 영업수익·비용 및 영업이익 추이 ····· 113
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-37〉 주요 통신서비스 및 이동통신사업자별 NCSI 추이 ····· 115
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-38〉 주요 통신서비스의 만족도 ····· 116
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-39〉 전년대비 요금수준 ····· 116
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-40〉 일본 총무성의 이동통신 요금 국제비교 결과 - 4G (1위 사업자 기준) ····· 117
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-41〉 일본 총무성의 이동통신 요금 국제비교 결과 - 5G (1위 사업자 기준) ····· 118
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-42〉 이동전화 번호이동 건수 추이 ····· 122
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-43〉 이동통신 사업자별 연간 번호이동 순증 가입자 추이 ····· 123
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-44〉 주요 이동통신 요금 인하 내용 ····· 128

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-45〉 지원금에 상응하는 선택약정할인 가입자 수 ····· 130
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-46〉 5G 전환기의 신규 요금제 출시 현황 ····· 131
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-47〉 5G 요금제 확대 추이(SKT) ····· 133
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-48〉 이동전화 음성통화서비스 통화성공률(사업자 자율평가) ····· 134
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-49〉 이동전화 음성통화서비스 통화성공률(취약지역, 정부 평가) ····· 134
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-50〉 LTE 서비스 전송속도 추이(정부 평가) ····· 135
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-51〉 이동통신 3사의 LTE 서비스 품질 비교(정부 평가) ····· 135
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-52〉 5G 서비스 품질평가 결과(정부 평가) ····· 136
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-53〉 이동통신 3사의 5G 서비스 품질 비교(정부 평가) ····· 136
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-54〉 주요시설 5G 서비스 접속 가능 비율 ····· 137
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-55〉 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과 ····· 138
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-56〉 '22년 이동통신시장 시장구조 지표 종합 ····· 140
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-57〉 MVNO의 이동통신 용도별 가입자 수 및 증가율 ····· 142
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-58〉 이동통신 사업자별 휴대폰 가입자 수 변동 ····· 143
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-59〉 이동통신 시장구조 국제비교 ····· 144
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-60〉 MNO 3사 이동통신 영업이익(률) 추이 ····· 145
〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-61〉 사물지능통신 성장 추이 ····· 147
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-1〉 이동통신 접속 및 발신 도매시장 획정결과 ····· 150
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-2〉 이동통신 도매시장 1위 점유율 추이 ····· 152
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-3〉 이동통신 도매시장 1~2위 점유율 격차 추이 ····· 153
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-4〉 이동통신 도매시장 HHI 추이 ····· 153
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-5〉 SKT의 종량제 도매대가 추이 ····· 154
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-6〉 5GX 플랜(VAT 포함, % 수치는 SKT 몫) ····· 154
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-7〉 T플랜 요금제(부가가치세 포함 가격, % 수치는 SKT 몫) ····· 154
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-8〉 이동통신 착신과 가입자 접속·발신 도매 서비스 이용주체 ····· 159
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-9〉 이동통신 착신 도매시장 획정결과 ····· 159
〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-10〉 이동망 착신접속요율 현황 ····· 163

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-11〉 이동전화 착신 통화량 ····· 164
〈표 Ⅰ-Ⅰ-4-1〉 사물지능통신 성장 추이 ····· 174
〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-1〉 초고속인터넷 보편적서비스 지정 ····· 180
〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-2〉 초고속인터넷 제공사업자 수 추이 ····· 183
〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-3〉 주요 사업자 현황 ····· 184
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-1〉 이동통신 세대별 기술방식 비교 ····· 190
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-2〉 KT의 유선 초고속인터넷 및 모바일인터넷 요금구조 ····· 191
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-3〉 초고속인터넷 주요 사업자의 기술방식 현황 ····· 196
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-4〉 초고속인터넷 소매시장 획정 결과 ····· 200
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-5〉 초고속인터넷 사업자별 가입자 수 추이 ····· 201
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-6〉 초고속인터넷 전송속도별 가입자 점유율 ····· 205
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-7〉 직전년도 대비 초고속인터넷 전송속도별 가입자 점유율 비교 ····· 205
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-8〉 초고속인터넷 사업자별 소매 매출액 추이 ····· 206
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-9〉 직전년도 대비 초고속인터넷 가입자 수 및 소매 매출액 기준 시장점유율 비교 ····· 208
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-10〉 단일/복수 SO 초고속인터넷 제공 종합유선방송구역 수 ····· 215
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-11〉 종합유선방송구역 기준 초고속인터넷 사업자별 점유율 1위 구역수 ·· 217
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-12〉 서울, 세종 및 6대 광역시/비광역시 초고속인터넷 사업자별 가입자 수와 점유율 ····· 219
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-13〉 1Gbps급 상품의 광역시/비광역시 가입자 점유율 ····· 220
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-14〉 주요 MSO의 초고속인터넷 사업자 인수 및 매각 현황 ····· 221
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-15〉 설비제공제도의 개선 ····· 222
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-16〉 기간통신사업의 등록 요건 ····· 225
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-17〉 주요 초고속인터넷 사업자의 기업집단 및 통신 관련 주요 계열사 ···· 226
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-18〉 초고속인터넷 단품 및 결합상품 가입자 추이 ····· 228
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-19〉 주요 초고속인터넷 사업자의 신용등급 및 금융 관련 계열사 ····· 231
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-20〉 초고속인터넷 전국사업자의 수익성 추이 ····· 232

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-21〉 주요 MSO의 초고속인터넷 수익성 현황 ····· 234
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-22〉 초고속인터넷 위약금 부담 완화 및 해지절차 개선 주요 내용 ('16년) ····· 243
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-23〉 초고속인터넷 주요 사업자별 요금 변동 추이 ····· 248
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-24〉 '22년 초고속인터넷 품질평가 결과: 자사망 구간 평균 전송속도 ····· 249
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-25〉 K-ICT 네트워크 발전전략의 유선 가입자망 고도화 추진 목표 ····· 251
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-26〉 '4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)' 10기가인터넷 추진 계획 ····· 251
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-27〉 '4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)' 10기가인터넷 추진 변경 목표 및 실적 ····· 252
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-28〉 한국소비자원 초고속인터넷 관련 피해구제 접수 추이 ····· 254
〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-29〉 초고속인터넷시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과 ····· 255
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-1〉 초고속인터넷 도매시장 획정 결과 ····· 267
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-2〉 LLU 제공 대가 ····· 271
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-3〉 3대 ISP 간 연동 접속용량 현황('20년 7월 기준) ····· 276
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-4〉 주요 사업자별 인터넷망 상호접속 수입 추이 ····· 276
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-5〉 인터넷망 상호접속 매출액 기준 시장점유율 추이 ····· 277
〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-6〉 트래픽 유형별 상호접속요율 상한 ····· 280
〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-1〉 PSTN과 VoIP 방식 비교 ····· 289
〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-2〉 PSTN 유선전화 발신·착신방식별 분류 ····· 293
〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-3〉 주요 통신사업자의 유선전화 서비스 제공 범위 ····· 300
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-1〉 전년대비 유선전화 가입자 수 증감 추이 ····· 308
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-2〉 전년대비 유선전화 소매매출액 증감 추이 ····· 309
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-3〉 전년대비 유선전화 발신통화량 증감 추이 ····· 309
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-4〉 유선전화 소매시장 획정 결과 ····· 313
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-5〉 유선전화 사업자별 가입자 수 추이 ····· 314

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-6〉 특별·광역시 및 비광역시별 유선전화 가입자 수 기준 점유율 ('22년 말) ····· 318
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-7〉 유선전화 사업자별 소매매출액 추이 ····· 319
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-8〉 유선전화 사업자별 발신통화량 추이 ····· 323
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-9〉 2022년(말) 유선전화 소매시장 점유율 종합 ····· 325
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-10〉 KT군의 유선전화 소매시장 점유율 추이 ····· 326
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-11〉 유선전화시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이 ····· 326
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-12〉 유선전화시장 HHI 추이 ····· 327
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-13〉 유선전화 서비스 주요 통신사업자 수 추이 ····· 328
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-14〉 유선전화시장 주요 진·출입 현황(주요통신사업자 기준) ····· 328
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-15〉 주요 유선전화사업자 모기업 및 통신관련 계열사 ····· 329
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-16〉 유선전화 보유 이유 (1순위) ····· 333
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-17〉 유선전화 서비스 중단 시 불편수준 ····· 334
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-18〉 주요 유선전화 사업자의 신용등급 및 금융관련 계열사 ····· 334
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-19〉 유선전화 사업자별 영업수익/비용 및 영업이익 현황 ····· 335
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-20〉 주요 통신서비스별 국가고객만족지수 추이 ····· 337
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-21〉 유선전화(PSTN) 요금수준 국제비교 ····· 338
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-22〉 유선전화 번호이동 건수 추이 ····· 339
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-23〉 KT 시내 표준요금제 ····· 342
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-24〉 결합 약정기간에 따른 시내·인터넷전화 월 기본료 할인 ····· 343
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-25〉 유선전화사업자별 무제한 망내·망외통화 요금제 ····· 344
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-26〉 주요 사업자의 유선전화 마케팅비 추이 ····· 345
〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-27〉 유선전화시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과 ····· 347
〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-1〉 유선전화 접속 및 발신 도매시장 획정결과 ····· 356
〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-2〉 유선전화 착신과 접속·발신 도매 서비스 이용주체 ····· 362
〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-3〉 유선전화 착신 도매시장 획정결과 ····· 362
〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-1〉 주요 사업자의 전용회선 서비스 제공 범위 ····· 375

〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-2〉 전용회선 서비스별 매출액 추이 ····· 376
〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-3〉 전용회선 서비스별 회선 수 추이 ····· 377
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-1〉 전용회선시장 획정 결과 ····· 386
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-2〉 국내전용회선시장 사업자별 매출액 추이 ····· 387
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-3〉 인터넷전용회선시장 사업자별 매출액 추이 ····· 389
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-4〉 국제전용회선시장 사업자별 매출액 추이 ····· 390
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-5〉 전체 전용회선시장 사업자별 매출액 추이 ····· 391
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-6〉 전용회선 서비스별 사업자 진출입 ····· 397
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-7〉 주요 전용회선 사업자의 모기업 및 방송통신 관련 계열사 ····· 399
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-8〉 전용회선시장 매몰가능 자산의 종류 ····· 400
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-9〉 주요 전용회선 사업자 신용등급 및 금융관련 계열사 ····· 403
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-10〉 국내전용회선 주요 사업자별 영업이익 추이 ····· 404
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-11〉 국제전용회선 주요 사업자별 영업이익 추이 ····· 405
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-12〉 국내전용회선시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과 ····· 411
〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-13〉 국제전용회선시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과 ····· 413
〈표 Ⅱ-Ⅰ-1-1〉 결합상품 계약건수 및 사업자 유형별 비중 ····· 424
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-1〉 DPS 세부 상품별 계약건수 및 비중 추이 ····· 430
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-2〉 DPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 431
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-3〉 TPS 세부 상품별 계약건수 및 비중 추이 ····· 433
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-4〉 TPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 434
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-5〉 QPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 437
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-6〉 이동전화 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중 ····· 438
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-7〉 인터넷 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중 ····· 440
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-8〉 유선전화 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중 ····· 441
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-9〉 주요 방송통신사업자의 결합상품 현황 ····· 443
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-10〉 주요 사업자의 유무선 결합상품 이용조건 및 특징 ····· 445
〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-11〉 이동전화 포함 결합상품의 계약건당 이동전화 회선수 ····· 446

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-12〉 주요 방송통신 사업자의 유선 결합상품 특징 및 할인방식 ····· 447
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-1〉 방송통신 결합상품 제도개선(안) 주요 내용 ····· 449
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-2〉 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」 개정 주요 내용 ····· 450
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-3〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 ····· 474
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-4〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 지속 사용의향 ····· 474
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-5〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 지속 사용의향 ····· 475
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-6〉 SKT 장기가입 할인: T끼리 온가족 할인 결합상품의 할인 내용 ····· 476
〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-7〉 LGU+ 장기고객 할인프로그램 내용 ····· 476
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-1〉 수익배분 도매대가 변동 추이(SKT 몫) ····· 492
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-2〉 알뜰폰 활성화 지원 정책 연혁 ····· 493
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-3〉 알뜰폰 사업자 수 추이 ····· 495
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-4〉 알뜰폰 가입자 수 추이 ····· 496
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-5〉 알뜰폰 소매매출액 추이 ····· 496
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-6〉 알뜰폰의 용도별 회선 수 추이 ····· 497
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-7〉 알뜰폰의 기술방식별 회선 수 추이 ····· 498
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-8〉 알뜰폰 선불/후불 요금제 회선 수 추이(총회선) ····· 498
〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-9〉 알뜰폰 선불/후불 요금제 회선 수 추이(휴대폰) ····· 499
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-1〉 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율 추이 ····· 501
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-2〉 알뜰폰 사업자 집중도 추이(가입자 수 기준) ····· 504
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-3〉 알뜰폰 사업자의 용도별 집중도 추이(가입자 수 기준) ····· 505
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-4〉 알뜰폰 사업자 가입유형별 집중도 추이(가입자 수 기준) ····· 506
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-5〉 알뜰폰 사업자 집중도 추이(소매매출액 기준) ····· 506
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-6〉 알뜰폰의 사업자군별 점유율 추이(가입자 수 기준) ····· 508
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-7〉 알뜰폰의 사업자군별, 용도별 점유율 추이(가입자 수 기준) ····· 509
〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-8〉 알뜰폰의 사업자군별, 가입유형별 점유율 추이(가입자 수 기준) ····· 509

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-9〉 알뜰폰의 사업자군별 점유율 추이(소매매출액 기준) ····· 510
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-1〉 알뜰폰 가입자 특성 - 연령대 ····· 511
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-2〉 알뜰폰 가입자 특성 – 가구 월평균 총수입 ····· 512
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-3〉 현재 이동통신사업자 가입 시기 ····· 513
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-4〉 이동통신사업자 가입 방법 ····· 513
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-5〉 알뜰폰 가입 당시 불편/불만 경험 여부 ····· 513
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-6〉 알뜰폰 가입 당시 불편/불만 이유 ····· 514
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-7〉 가입 당시 단말기 구입 형태 - 중고폰 ····· 514
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-8〉 가입 당시 단말기 구입 형태 - 자급제 ····· 515
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-9〉 4G 월 지불 요금 인상시(10%) ····· 515
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-10〉 5G 월 지불 요금 인상시(10%) ····· 516
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-11〉 현재 이동통신사업자 외 가입을 고려한 사업자 ····· 517
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-12〉 다른 이동통신 회사로 변경 의향 ····· 518
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-13〉 다른 이동통신 회사로 변경 의향이 있는 경우, 그 이유 ····· 518
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-14〉 사업자별로 품질 차이가 있는 서비스 ····· 519
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-15〉 회사별로 요금 차이가 있는 서비스 ····· 519
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-16〉 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 ····· 519
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-17〉 최근 3년 내 다른 회사로 전환 경험 서비스(복수 응답) ····· 519
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-18〉 이동통신 회사 전환시 전환 유형 ····· 520
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-19〉 이동통신 회사 전환 시 경험한 어려움 ····· 520
〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-20〉 이동통신 만족도 ····· 521
〈표 Ⅱ-Ⅲ-2-1〉 콘텐츠 전송 네트워크 장점 ····· 535
〈표 Ⅱ-Ⅲ-2-2〉 콘텐츠 전송 네트워크 제공업체 경쟁 요소 ····· 536
〈표 Ⅱ-Ⅲ-3-1〉 글로벌 콘텐츠 전송 네트워크 시장의 원동력 ····· 540
〈표 Ⅲ-2-1〉 국내 공정위의 시장지배적 사업자 여부 주요 판단기준 ····· 568
〈표 Ⅲ-2-2〉 주요 시장구조 지표와 의미 ····· 571
〈표 Ⅲ-2-3〉 주요 시장성과 지표와 의미 ····· 572

〈표 Ⅲ-2-4〉 경쟁상황 평가 지표의 내용 및 산정방식 ····· 572
〈표 Ⅲ-2-5〉 1위 사업자 점유율 50% 이상 시의 예외적 상황 ····· 574
〈표 Ⅲ-2-6〉 1위 사업자 점유율 25~50% 시의 예외적 상황 ····· 574
〈표 Ⅲ-2-7〉 일본 총무성의 검증 대상 시장(서비스 및 지리적 시장) 결과 ····· 577

그림목차

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-1] 세대별 이동통신 시스템 ····· 41
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-2] 5G 주요 성능지표 ····· 42
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-3] 5G 기술 특성별 서비스 예시 ····· 43
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-4] 이동통신 가입자 수 추이 ····· 47
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-5] 이동통신 가입유형별 가입자 비중 추이 ····· 50
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-6] 이동통신 소매매출액 추이 ····· 51
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-7] 이동통신 음성 발신통화량 추이 ····· 53
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-8] 이동통신 문자메시지 발신건수 추이 ····· 54
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-9] 모바일 데이터 트래픽 추이 ····· 55
[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-10] 1인당 모바일 데이터 트래픽 추이 ····· 55
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-1] 4G·5G 요금 10% 인상 시 가입 변화 의향 ····· 61
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-2] 이동전화 요금 10% 인상 시 이용량 변화 의향 ····· 62
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-3] 모바일 데이터 요금 10% 인상 시 이용량 변화 의향 ····· 64
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-4] 이동통신 총가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 69
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-5] 이동통신 총가입자(사업자군별) 점유율 추이 ····· 70
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-6] 이동통신 총가입자(MNO망별) 점유율 추이 ····· 71
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-7] 이동통신 총가입자(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 72
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-8] 이동통신 4G가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 73
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-9] 이동통신 5G가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 74
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-10] 이동통신 휴대폰가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 75
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-11] 이동통신 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율 추이 ····· 76
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-12] 이동통신 휴대폰가입자(MNO망별) 점유율 추이 ····· 77
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-13] 이동통신 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 79
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-14] 이동통신 사물지능통신가입자(사업자별) 점유율 추이 ····· 80
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-15] 이동통신 총소매매출액(사업자별) 점유율 추이 ····· 82
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-16] 이동통신 총소매매출액(사업자군별) 점유율 추이 ····· 83
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-17] 이동통신 총소매매출액(MNO망별) 점유율 추이 ····· 84

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-18] 이동통신 총소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 85
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-19] 이동통신 4G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 86
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-20] 이동통신 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 87
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-21] 이동통신 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 88
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-22] 이동통신 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 90
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-23] 이동통신 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이 ····· 91
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-24] 이동통신 음성발신통화량(MNO망별) 점유율 추이 ····· 92
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-25] 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별) 점유율 추이 ····· 93
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-26] 모바일데이터트래픽(MNO망별) 점유율 추이 ····· 94
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-27] 알뜰폰 가입자 수 추이 ····· 96
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-28] 알뜰폰 가입자 유형별 비중 ····· 98
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-29] 알뜰폰 소매매출액 추이 ····· 98
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-30] 알뜰폰 가입자 및 소매매출액 점유율 추이 ····· 99
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-31] SKT의 이동망 착신접속요율 추이 ····· 106
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-32] 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택 이유 ····· 108
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-33] 이동통신사업자별 국가브랜드경쟁력 지수 추이 ····· 108
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-34] 국내 이동통신 사업자 기술발전 추이 ····· 110
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-35] '22년 4분기 OECD 회원국 이통 1위 사업자의 EBITDA Margin 국제비교 ····· 114
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-36] 이동통신서비스 세부 항목별 만족도 ····· 115
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-37] 2022년 OECD 회원국의 ARPU 국제비교 ····· 119
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-38] 2022년 OECD 회원국의 ARPU/GB 순위 ····· 120
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-39] 이동통신사업자 전환 시 어려움 정도 ····· 122
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-40] USIM 이동 이용자 추이 ····· 124
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-41] 이동통신 사업자 전환 시 어려움 ····· 126
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-42] 주요 통신서비스 별 요금비교의 어려움 ····· 127

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-43] 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택이유(1순위) 비교 ····· 130
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-44] 주요 통신서비스 별 품질에 대한 만족도 ····· 137
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-1] 이동통신 도매가입자 기준 점유율 추이 ····· 151
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-2] 이동통신 도매 트래픽 기준 점유율 추이 ····· 152
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-3] Far-end Hand-over, KT(유선) → SKT(이동) ····· 161
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-4] Near-end Hand-over, KT(유선) → SKT(이동) ····· 162
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-5] 이동전화 착신접속료 수익 추이 ····· 164
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-1] 전송방식별 인터넷 서비스 망 구성도 ····· 179
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-2] 초고속인터넷 가입자 수 및 세대당 보급률 추이 ····· 181
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-3] 초고속인터넷 가입자 수 및 세대당 보급률 추이 ····· 186
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-4] OECD 회원국의 초고속인터넷 보급률('22년 12월 기준) ····· 187
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-5] OECD 회원국의 광통신(Fibre) 비중('22년 12월 기준) ····· 187
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-6] 초고속인터넷 제공방식별 가입자 비중 ····· 188
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-7] 초고속인터넷 제공방식별 가입자 규모 추이 ····· 189
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-8] 초고속인터넷 서비스 매출액 및 전년대비 증가율 추이 ····· 189
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-1] 초고속인터넷과 무선인터넷의 수요대체성 ····· 192
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-2] 초고속인터넷 비해지의향 이유 ····· 193
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-3] 일반 초고속인터넷 비해지의향 이유 ····· 198
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-4] 초고속인터넷 가입자 수 기준 시장점유율 추이 ····· 203
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-5] 초고속인터넷 사업자별 가입자 순증 현황 ····· 204
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-6] 초고속인터넷 소매 매출액 기준 시장점유율 추이 ····· 207
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-7] 초고속인터넷 주요 사업자의 ARPU 추이 ····· 209
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-8] 초고속인터넷 1위 사업자(KT군)의 점유율 추이 ····· 210
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-9] 각 사업자 군의 가입자 순증 점유율 추이 ····· 211
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-10] 초고속인터넷 1, 2위 사업자의 점유율 격차 추이 ····· 212
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-11] 1위 사업자의 초고속인터넷 전송 속도별 가입자 점유율 추이 ····· 213
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-12] 초고속인터넷 1위 사업자의 가입자 수 기준 점유율 국제비교 ····· 213

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-13] 초고속인터넷 서비스 시장의 HHI 추이 ····· 214
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-14] 종합유선방송구역별 초고속인터넷 사업자 수 현황 ····· 216
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-15] 종합유선방송구역별 초고속인터넷 가입자 수 기준 HHI 현황 ····· 218
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-16] 시·도별 가입자 수 기준 KT 점유율 및 HHI 현황 ····· 219
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-17] 초고속인터넷 사업자별 진입시점과 가입자 수 추이 ····· 229
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-18] 초고속인터넷 전국사업자의 영업이익 추이 ····· 232
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-19] 초고속인터넷 전국사업자의 영업이익률 추이 ····· 233
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-20] 초고속인터넷 영업이익 집중도 추이 ····· 234
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-21] 초고속인터넷 주요 사업자의 ARPU 추이 ····· 235
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-22] ARPU 1-2위 격차 및 비중 추이 ····· 235
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-23] 초고속인터넷 서비스 고객만족도 추이 ····· 236
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-24] 초고속인터넷 이용자 만족도 ····· 237
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-25] OECD 회원국의 초고속인터넷 전송속도별 보급률 ('22년 12월 기준) ····· 238
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-26] OECD 회원국의 초고속인터넷 실제 속도 국제비교 ····· 238
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-27] OECD 회원국의 광통신(Fibre) 비중('22년 12월 기준) ····· 239
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-28] Omdia의 2023년도 FDI 지수 국가별 비교 ····· 240
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-29] 하향 전송속도 25Mbps 이상 초고속인터넷 요금 국제 비교 ····· 240
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-30] 세계 주요국의 초고속인터넷 다운로드 속도 비교 ····· 241
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-31] 초고속인터넷 주요 사업자별 100Mbps 상품 3년 약정 할인반환금 ····· 243
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-32] 초고속인터넷 할인반환금 구조 개선 ····· 244
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-33] 통신서비스별 가격비교 경험률 및 용이성 ····· 245
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-34] 초고속인터넷 사업자 선택 이유 ····· 246
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-35] 초고속인터넷 서비스 세부 만족도 ····· 246
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-36] 초고속인터넷 품질평가의 전송속도 측정구간 ····· 249
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-37] 초고속인터넷 주요 사업자(SKT 재판매 포함)의 마케팅비용 추이 ··· 250

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-38] 초고속인터넷 주요 사업자의 신규 서비스 도입 추이 ····· 253
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-1] 도매 가입자망 제공 방식(동선) ····· 261
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-2] 인터넷 상호접속 개념도 ····· 262
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-3] 소매시장으로부터의 간접적 가격 제약 ····· 264
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-4] LLU 제공 실적 추이 ····· 268
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-5] 도매 광대역 접속시장 매출액 추이 ····· 269
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-6] 국내 3대 ISP(IXP) 간 연동 현황 및 접속 ISP 개수 ('20년 7월 기준) ····· 274
[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-7] 3대 ISP의 1Gbps당 평균 인터넷망 상호접속료('06~'15년) ····· 279
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-1] IP 진전화에 따른 PSTN 망구조 ····· 291
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-2] 인터넷전화망 구성도 ····· 296
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-3] 유선전화 교환전송망의 IP화에 따른 시외전화 구성도 ····· 297
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-4] 유선전화시장 가입자 수 추이 ····· 301
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-5] 유선전화 방식별 가입자 수 및 비중 ····· 301
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-6] 유선전화 방식별 소매매출액 및 비중 ····· 302
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-7] 유선전화 발신통화량 추이 ····· 303
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-8] 유선전화 방식별 발신통화량 및 비중 ····· 303
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-1] PSTN 유선전화 요금 10% 인상 시 인터넷전화 대비 PSTN 이용량 변화 의향 ····· 310
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-2] 인터넷전화 요금 10% 인상 시 PSTN 대비 인터넷전화 이용량 변화 의향 ····· 310
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-3] 유선전화 요금 10% 인상 시 이동전화 대비 유선전화 이용량 변화 의향 ····· 312
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-4] 유선전화 방식별·사업자별 가입자 수 추이 ····· 315
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-5] 유선전화 가입자 수 기준 점유율 추이 ····· 316
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-6] 유선전화 방식별 가입자 수 기준 점유율 추이 ····· 317
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-7] KT군의 유선전화 가입자 수 및 점유율 추이 ····· 317

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-8] 시도별 유선전화 가입자 수 기준 점유율 현황('22년 말) ····· 318
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-9] 유선전화 방식별·사업자별 소매매출액 추이 ····· 320
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-10] 유선전화 소매매출액 기준 점유율 추이 ····· 321
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-11] 유선전화 방식별 소매매출액 기준 점유율 추이 ····· 322
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-12] KT군의 유선전화 소매매출액 및 점유율 추이 ····· 322
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-13] 유선전화 방식별·사업자별 발신통화량 추이 ····· 323
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-14] 유선전화 발신통화량 기준 점유율 추이 ····· 324
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-15] 유선전화 방식별 발신통화량 기준 점유율 추이 ····· 324
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-16] 현재 가입 중인 유선전화사업자 선택 이유 ····· 331
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-17] 유선 및 이동전화 발신통화량 추이 ····· 333
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-18] 주요 유선전화사업자의 시내·시외·인터넷전화 영업이익 추이 ····· 336
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-19] 유선전화 서비스 세부 항목별 만족도 ····· 337
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-20] 유선전화사업자 전환 시 어려움 정도 ····· 339
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-21] 유선전화사업자 전환 시 어려움 ····· 340
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-22] 주요 통신서비스별 요금비교의 어려움 ····· 341
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-23] 유선전화 요금수준 및 요금제에 대한 만족도 ····· 344
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-24] 유선전화 소매시장 점유율 추이 ····· 350
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-25] 시내전화 부문 소매시장 점유율 추이 ····· 350
[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-1] 유선전화 발신통화량 기준 점유율 추이 ····· 357
[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-2] 유선전화 접속 및 발신 도매시장 HHI 추이 ····· 357
[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-3] 유선전화 접속요율 추이 ····· 359
[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-4] 유선전화 발착신 접속 수익 추이 ····· 363
[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-1] 전용회선 서비스 망 구성도(본사와 지사 간 연결 예시) ····· 371
[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-2] 전용회선 관련 supply-chain ····· 372
[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-3] 기술방식별 제공 속도 및 요금 ····· 372
[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-4] 전용회선 서비스 매출액 비중 추이 ····· 377
[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-5] 전용회선 서비스 회선 수 비중 추이 ····· 378

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-6] CDN 포함/미포함 시 인터넷 생태계 사업자간 관계 ····· 380
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-1] VPN 서비스 망 구성도 ····· 384
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-2] 국내전용회선시장 매출액 점유율 추이 ····· 388
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-3] 인터넷전용회선시장 매출액 점유율 추이 ····· 389
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-4] 국제전용회선시장 매출액 점유율 추이 ····· 391
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-5] 전체 전용회선시장 매출액 점유율 추이 ····· 392
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-6] 속도별 국내전용회선 회선 수 점유율 추이 ····· 393
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-7] 속도별 국제전용회선 회선 수 점유율 추이 ····· 394
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-8] 매출액 기준 전용회선시장 1위 사업자 점유율 추이 ····· 395
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-9] 전용회선시장 매출액 기준 HHI 추이 ····· 396
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-10] 국제 MPLS-VPN 망 구성(SKB) 및 MPLS VPN 구조 ····· 398
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-11] 전용회선 제공업체 선정 시 고려사항 ····· 401
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-12] 인터넷전용회선 제공업체 선정 시 고려사항 ····· 402
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-13] 전용회선 서비스에 대한 이용자 만족도 ····· 404
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-14] 전용회선 제공업체 변경 고려 이유 ····· 406
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-15] 인터넷 전용회선 제공업체 변경 비고려 이유 ····· 407
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-16] 전용회선 제공업체에 대한 협상력 ····· 408
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-17] 전용회선 제공업체 접촉 경로 ····· 409
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-1] 결합상품 계약건수 추이 ····· 428
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-2] 결합상품 유형별 계약건수 추이 ····· 429
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-3] '인터넷+유료방송' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 432
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-4] '인터넷+이동전화' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 432
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-5] '인터넷+유료방송+이동전화' 사업자별 결합상품 계약건수 및 점유율 추이 ····· 435
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-6] '인터넷+유료방송+유선전화' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이 ····· 436
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-7] 인터넷 및 이동전화의 결합상품 포함 비율 추이 ····· 437

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-8] 이동전화 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년) ····· 439
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-9] 인터넷 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년) ····· 440
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-10] 유선전화 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년) ····· 442
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-11] QPS 결합상품 이용 시, 상품 조합 예시 ····· 444
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-1] 결합상품 포함 유선전화 회선수 추이 ····· 453
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-2] 결합상품 포함 유선전화 회선수 기준 사업자별 점유율 추이 ····· 454
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-3] KT群의 유선전화 단품 및 결합상품 점유율 추이 ····· 455
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-4] KT群의 유선전화 결합상품 및 인터넷 점유율 추이 ····· 456
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-5] 결합상품 포함 인터넷 회선수 추이 ····· 457
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-6] 결합상품 포함 인터넷 회선수 기준 사업자별 점유율 추이 ····· 457
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-7] KT群의 인터넷 결합상품 및 인터넷 점유율 추이 ····· 458
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-8] KT群의 인터넷 결합상품 및 유선전화 점유율 추이 ····· 459
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-9] 결합상품 포함 이동전화 회선수 추이 ····· 460
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-10] 결합상품 포함 이동전화 회선수 기준 사업자별 점유율 추이 ····· 461
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-11] SK群의 이동전화 단품 및 결합상품 점유율 추이 ····· 462
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-12] SK群의 이동전화 결합상품 및 인터넷 점유율 추이 ····· 463
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-13] 결합상품 이용만족도 ····· 464
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-14] 월평균 결합상품 할인율 ····· 465
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-15] 결합상품 사용 이유(중복선택 가능) ····· 465
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-16] 결합상품 미사용 이유(중복선택 가능) ····· 466
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-17] 결합상품 비사용자의 향후 사용의향 ····· 467
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-18] 향후 사용의향이 없는 응답자의 결합상품 미사용 이유 ····· 467
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-19] 결합상품 구성 시 우선적으로 고려한 서비스 ····· 468
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-20] 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 응답자별 품질 차이가 가장 크다고 생각되는 서비스 ····· 470
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-21] 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 응답자별 가격 차이가 가장 크다고 생각되는 서비스 ····· 471

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-22] 결합상품 가입 시 가격비교 여부 및 비교 용이성 ····· 472
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-23] 결합상품 위약금 및 산정구조 인지여부 ····· 473
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-24] SKT/SKB 장기가입 할인 프로그램 가입여부별 '사업자 변경의향 있음' 비중 ····· 477
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-25] LGU+ 장기가입할인 프로그램 가입 여부별 '사업자 변경의향 있음' 비중 ····· 478
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-26] SKT 온가족할인 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중 ····· 478
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-27] SKT/SKB 온가족+B 인터넷 할인 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중 ····· 479
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-28] LGU+ 가족무한사랑 가입자의 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중 ····· 479
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-29] LGU+ 장기가입할인 신청자의 이동통신 + 인터넷 사용자 본인의 가입 기간별 '사업자 변경 의향 있음' 비중 ····· 480
[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-1] 이동통신시장 가입자 기준 점유율(2002~2010년) ····· 488
[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-2] 이동통신시장 HHI(2002~2010년) ····· 489
[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-3] 종량형 도매대가 변동 추이 ····· 491
[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-1] 알뜰폰 가입자 점유율 추이 ····· 500
[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-2] 알뜰폰 소매매출액 점유율 추이 ····· 502
[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-3] 알뜰폰 1위 사업자 점유율 추이, 휴대폰가입자 기준 vs 소매매출액 기준 ····· 507
[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-1] 디지털 생태계 내 CDN 서비스의 역할 ····· 529
[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-2] 인터넷 트래픽 중 CDN 트래픽의 비중 전망 ····· 530
[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-3] 서비스 제공 측면에서 인터넷 생태계의 주요 구성 요소 ····· 531
[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-1] CDN 시스템 구성도 ····· 534
[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-2] CDN 서비스 도입에 영향을 미치는 주요 요인 ····· 537
[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-3] CDN 서비스 불만족 사항(Need Gaps) ····· 538

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-1] 글로벌 CDN 시장 규모 전망 ····· 541
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-2] 글로벌 CDN 및 엣지(Edge) 서비스 매출액 ····· 542
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-3] CDN 부분 별 매출 점유율(2022년 기준) ····· 543
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-4] CDN 서비스 제공자 유형별 점유율(2022년 기준) ····· 544
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-5] 주요 CDN 사업자의 글로벌 점유율 비교(2020년) ····· 545
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-6] 비디오 CDN 글로벌 시장 사업자 점유율(2020년) ····· 545
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-7] 유형별 국내 주요 CDN 사업자 및 서비스 ····· 547
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-8] 콘텐츠 전송지원서비스 매출 규모 추이 ····· 548
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-9] 국내 CDN 시장 규모 전망 ····· 549
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-10] 국내 CDN 서비스 이용자 유형별 점유율(2022년 기준) ····· 550
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-11] 국내 CDN 서비스 제공자 유형별 점유율 ····· 550
[그림 Ⅲ-1-1] 경쟁상황 평가 수행 절차 ····· 558
[그림 Ⅲ-2-1] 요금인상에 따른 이윤변화 ····· 563
[그림 Ⅲ-2-2] 지표 종합 체계 ····· 575
[그림 Ⅲ-2-3] 일본의 지리적 시장 구분 ····· 578
[그림 Ⅲ-2-4] EC 권고 상의 사전규제 부과대상 소매시장 변화 ····· 579
[그림 Ⅲ-2-5] EC 권고 상의 사전규제 부과대상 도매시장 변화 ····· 580

2023년 통신시장 경쟁상황 평가 요약문

2023. 12. 31.

정보통신정책연구원

통신경쟁정책연구실+

KISDI 정보통신정책연구원

통신시장 경쟁상황 평가 방법론 – 시장 획정

➢ 평가 대상 시장 : 유선전화, 이동통신, 초고속인터넷, 전용회선

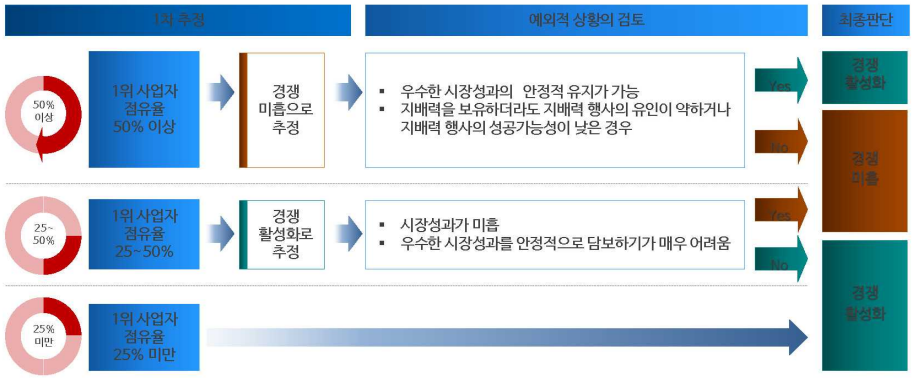
- ✓ 이동통신 : 기술방식(3G-5G), 용도별(휴대폰, 사물지능통신 등) 등을 구분하지 않고 하나의 이동통신시장으로 획정
- ✓ 유선전화 : 시내전화(PSTN), 인터넷전화, 시외전화를 묶어 하나의 유선전화시장으로 획정
- ✓ 초고속인터넷 : 전송속도 등을 구분하지 않고 하나의 초고속인터넷시장으로 획정
- ✓ 전용회선 : 국내전용회선(인터넷전용회선 포함)과 국제전용회선을 별도의 시장으로 획정



KISDI 정보통신정책연구원

통신시장 경쟁상황 평가 방법론 – 평가 지표

- **평가 지표 : 시장구조, 시장성과, 이용자 대응력, 사업자 행위 등**
  - ✓ 시장구조 : 시장점유율, 진입장벽 등
  - ✓ 시장성과 : 요금·품질의 수준, 전기통신사업자의 초과이윤 규모 등
  - ✓ 이용자 대응력 : 사업자 전환의 용이성 등
  - ✓ 사업자 행위 : 요금·품질경쟁, 기술혁신의 정도 등
- **시장점유율(50%)을 기준으로 1차 추정, 예외적 상황이 존재하는 경우 1차 추정 결과를 변경 가능**
  - ✓ 예외적 상황 : 우수한 시장성과의 안정적 유지가 가능한 경우 또는 안정적으로 담보하기 매우 어려운 경우 등



3

KISDI 정보통신정책연구원

PART Ⅰ. 통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)

Ⅰ. 이동통신

Ⅱ. 초고속인터넷

Ⅲ. 유선전화

Ⅳ. 전용회선

4

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신

5

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 시장 개황 (가입자 수)

➢ ´22년(말), 전체 이동통신 가입자(회선) 수는 7,699만(´23년 6월, 8,023만)으로 전년대비 5.7% 증가

✓ 연도별 가입자 증가율 : (´18) 4.2% → (´19) 3.8% → (´20) 2.4% → (´21) 3.3% → (´22) 5.7%

✓ (용도별) 휴대폰가입자가 5,550만 회선으로 전체 회선의 72.1%를 차지

- 용도별 가입자 증가율(´21년~´22년) : 휴대폰 0.3%, 가입자기반단말장치 11.4%(태블릿PC 0.7%, 웨어러블 54.2%), 사물지능통신 26.6%(차량관제 28.4%, 원격관제 29.5%, 무선결제 6.5%)
- ´23년 6월 기준 휴대폰가입자는 5,603만 회선으로 전체 회선의 69.8% 수준

✓ (기술방식별) 5G가입자가 2,806만 회선으로 전체 회선의 36.4%를 차지

- 기술방식별 가입자 증가율(´21년~´22년) : 3G -23.4%, 4G -4.3%, 5G 34.2%
- ´23년 6월 기준 5G가입자는 3,070만 회선으로 전체 회선의 38.3% 수준

< 용도별 가입자 수 추이 (만 회선) >

구분	´21년		´22년	
	가입자 수	비중	가입자 수	비중
휴대폰	5,532	75.9%	5,550	72.1%
가입자기반단말장치	367	5.0%	409	5.3%
사물지능통신	1,293	17.7%	1,637	21.3%
기타회선	94	1.3%	103	1.3%
합계	7,286	100.0%	7,699	100.0%

< 기술방식별 가입자 수 추이 (만 회선) >

구분	´21년		´22년	
	가입자 수	비중	가입자 수	비중
3G	348	4.8%	266	3.5%
4G	4,829	66.3%	4,622	60.0%
5G	2,092	28.7%	2,806	36.4%
합계	7,286	100.0%	7,699	100.0%

주. 기술방식별 가입자 수의 경우 ´21년 17만, ´22년 5만의 2G 회선 포함
자료: 과기정통부, 무선 통신서비스 통계 현황

6

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 — 시장 개황 (소매매출액)

➢ ´22년, 전체 이동통신 소매매출액은 24.0조원으로 전년대비 3.8% 증가

- ✓ 연도별 소매매출액 증가율 : ('18) -3.5% → ('19) -1.1% → ('20) 3.8% → ('21) 4.2% → ('22) 3.8%
- ✓ (용도별) MNO 3사 기준, 휴대폰소매매출액은 21.6조원(전년대비 3.2% 증가)으로 전체 소매매출액의 95.6%를 차지
- ✓ (기술방식별) MNO 3사 기준, 5G소매매출액은 13.45조원(전년대비 43.2% 증가)으로 전체 소매매출액의 59.5%를 차지

< MNO 3사의 용도별 소매매출액 (억원) >

구분	´21년		´22년	
	소매매출액	비중	소매매출액	비중
휴대폰	209,352	95.1%	216,052	95.6%
가입자기반단말장치	7,984	3.6%	10,924	4.8%
사물지능통신	2,833	1.3%	3,374	1.5%
합계	220,169	100.0%	225,906	100.0%

< MNO 3사의 기술방식별 소매매출액 (억원) >

구분	´21년		´22년	
	소매매출액	비중	소매매출액	비중
2G	101	0.0%	0	0.0%
3G	4,117	1.9%	3,922	1.7%
4G	121,763	55.3%	87,199	38.6%
5G	93,954	42.7%	134,505	59.5%
면허사물인터넷	234	0.1%	281	0.1%
합계	220,169	100.0%	225,906	100.0%

자료: 각사 영업보고서

※ MNO 3사의 휴대폰 회선 비중 : ('21년) 80.2% → ('22년) 77.2%

※ MNO 3사의 5G 회선 비중 : ('21년) 45.4% → ('22년) 48.8%

Ⅰ. 이동통신 — 가입자 점유율 - 총가입자

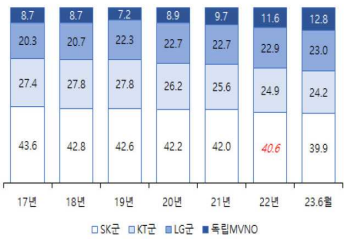
➢ ´22년(말), SKT의 총가입자(사업자별) 점유율은 39.8%로 전년대비 1.2%p 감소

- ✓ 전년대비 증감, 총가입자(사업자별) 점유율 : (SKT) -1.2%p, (KT) -1.2%p, (LGU+) 0.0%p, (MVNO) +2.4%p
- ✓ 전년대비 증감, 총가입자(사업자군별) 점유율 : (SK군) -1.3%p, (KT군) -0.8%p, (LG군) +0.2%p, (독립MVNO) +1.9%p

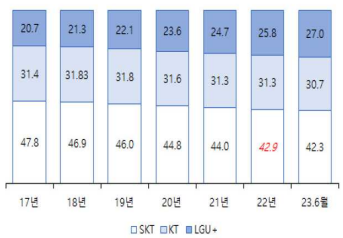
< 총가입자(사업자별) 점유율 >



< 총가입자(사업자군별) 점유율 >



< 총가입자(MNO망별) 점유율 >



주. [SK군]은 SKT, SK텔링크, [KT군]은 KT, KT M모바일, KT텔레캅, 스카이라이프(20년부터), KT파워텔(20년까지), [LG군]은 LGU+, 미디어로그, LG헬로(19년부터)

자료: 과기정통부, 무선 통신서비스 통계 현황 등

※ 이동통신 점유율 지표 설명

- 사업자별 : 모든 사업자의 가입자/매출액 등을 개별적(독립적)으로 고려해 계산
- 사업자군별 : 계열사(모/자회사)의 가입자/매출액 등을 합산하여 계산
- MNO망별 : 서비스 제공에 사용하는 이동통신망을 기준으로 가입자/매출액 등을 합산하여 계산
- MVNO 제외 : MNO의 가입자/매출액 만을 고려하여 계산

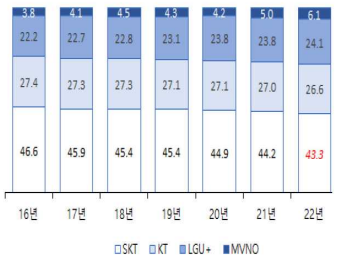
Ⅰ. 이동통신 — 매출액 점유율 – 총소매매출액

➢ ´22년, SKT의 총소매매출액(사업자별) 점유율은 43.3%로 전년대비 0.9%p 감소

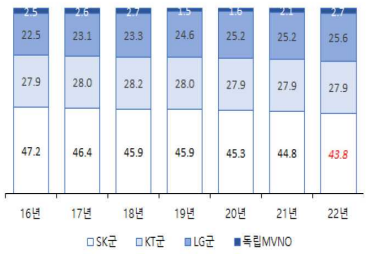
✓ 전년대비 증감, 총소매매출액(사업자별) : (SKT) -0.9%p, (KT) -0.4%p, (LGU+) +0.3%p, (MVNO) +1.1%p

✓ 전년대비 증감, 총소매매출액(사업자군별) : (SK군) -1.0%p, (KT군) -0.03%p, (LG군) +0.4%p, (독립MVNO) +0.6%p

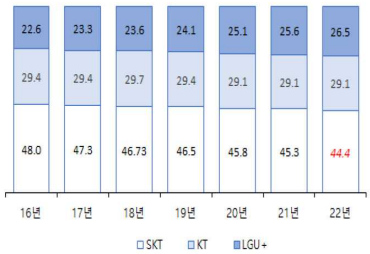
< 총소매매출액(사업자별) 점유율 >



< 총소매매출액(사업자군별) 점유율 >



< 총소매매출액(MNO망별) 점유율 >



주. [SK군]은 SKT, SK텔링크, [KT군]은 KT, KT M모바일, KT텔레캅, 스카이라이프(20년부터), KT파워텔(20년까지), [LG군]은 LGU+, 미디어로그, LG헬로(19년부터)

자료: 각사 영업보고서 등

Ⅰ. 이동통신 — 용도별 점유율 – 휴대폰

➢ (가입자 기준) ´22년(말), SKT의 휴대폰가입자(사업자별) 점유율은 42.0%로 전년대비 1.0%p 감소

✓ ´22년(말), MVNO의 점유율은 2.1%p 상승 (MNO 계열 MVNO +1.0%p, 독립 MVNO +1.1%p)

• ´23년 6월 기준, SKT의 휴대폰가입자(사업자별) 점유율은 41.4%까지 감소

✓ ´22년(말), 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율은 SK군 43.0%(-1.0%p), KT군(-0.1%p), LG군 23.0%(+0.1%p), 독립 MVNO 6.5%(+1.0%p) 순

• ´23년 6월 기준, SK군의 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율은 42.5%까지 감소

➢ (소매매출액 기준) ´22년, SKT의 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 46.9%로 전년대비 0.7%p 감소

※ ´22년, 전년대비 휴대폰소매매출액 증가율은 SKT 1.6%, KT 3.1%, LGU+ 6.3% 수준

< 휴대폰가입자(사업자별) 점유율 >

구분	´21년	´22년	´23년 6월	´21년-´22년 증감
SKT	42.9%	42.0%	41.4%	-1.0%p
KT	25.6%	24.8%	24.4%	-0.8%p
LGU+	20.4%	20.2%	19.8%	-0.3%p
MVNO	11.0%	13.1%	14.4%	+2.1%p

자료: 과기정통부, 무선 통신서비스 통계 현황

< 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율 >

구분	´21년	´22년	´21년-´22년 증감
SKT	47.7%	46.9%	-0.7%p
KT	27.3%	27.2%	-0.03%p
LGU+	25.1%	25.8%	+0.8%p

자료: 각사 영업보고서

Ⅰ. 이동통신 — 기술방식별 점유율 – 5G

➢ (가입자 기준) ´22년(말), SKT의 5G가입자(사업자별) 점유율은 47.7%로 전년대비 0.5%p 증가
- ✓ ´22년(말), MVNO의 5G가입자(사업자별) 점유율은 0.56% 수준에 그침

➢ (소매매출액 기준) ´22년, SKT의 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 45.9%로 전년대비 0.4%p 감소
- ✓ ´22년, 전년대비 5G소매매출액 증가율은 SKT 41.9%, KT 44.8%, LGU+ 43.5% 수준

※ 휴대폰소매매출액과 5G소매매출액 증가율을 함께 고려할 때, MNO의 경우 5G로의 전환이 매우 빠른 속도로 진행되고 있음을 확인할 수 있음

< 5G가입자(사업자별) 점유율 >

구분	´21년	´22년	´23.6월	´21년-´22년 증감
SKT	47.2%	47.7%	47.8%	+0.5%p
KT	30.5%	30.1%	30.0%	-0.4%p
LGU+	22.1%	21.6%	21.5%	-0.5%p
MVNO	0.26%	0.56%	0.70%	+0.3%p

자료: 과기정통부, 무선 통신서비스 통계 현황

< 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 >

구분	´21년	´22년	´21년-´22년 증감
SKT	46.3%	45.9%	-0.4%p
KT	29.4%	29.7%	+0.3%p
LGU+	24.3%	24.3%	+0.1%p

자료: 각사 영업보고서

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 — 시장구조 지표 종합

< ´22년 이동통신시장 시장구조 지표 종합 >

※ 괄호안은 ´21년

		1위 사업자 점유율(%)	1~2위간 점유율 격차(%p)	HHI
가입자 기준	총가입자(사업자별)	39.8 (41.0)	17.1 (17.0)	2,556 (2,705)
	총가입자(사업자군별)	40.6 (42.0)	15.8 (16.3)	2,810 (2,945)
	총가입자(MNO망별)	42.9 (44.0)	11.7 (12.7)	3,485 (3,526)
	휴대폰가입자(사업자별)	42.0 (42.9)	17.2 (17.3)	2,794 (2,926)
	휴대폰가입자(사업자군별)	43.0 (44.0)	15.4 (16.4)	3,139 (3,228)
	5G가입자(사업자별)	47.7 (47.2)	17.6 (16.7)	3,651 (3,644)
소매매출액 기준	총소매매출액(사업자별)	43.3 (44.2)	16.7 (17.2)	3,162 (3,253)
	총소매매출액(사업자군별)	43.8 (44.8)	16.0 (16.9)	3,355 (3,422)
	총소매매출액(MNO망별)	44.4 (45.3)	15.3 (16.2)	3,522 (3,555)
	휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	46.9 (47.7)	19.7 (20.4)	3,612 (3,644)
	5G소매매출액(MVNO 제외)	45.9 (46.3)	16.2 (16.9)	3,586 (3,600)

1위 사업자 점유율이 50% 미만으로 경쟁활성화로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장구조 1. 1위 사업자 점유율

➢ MVNO의 성장세가 지속되면서 대부분의 점유율 지표에서 SKT의 점유율이 감소, 동태적 측면에서 향후 경쟁상황을 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율이 여전히 높다는 점에 주목할 필요

✓ 사물지능통신 및 MVNO의 성장에 따라 SKT의 이동통신 합계 기준 점유율은 빠른 속도로 감소
- SKT의 총가입자(사업자별) 점유율 추이('19~'22년) : 41.8% → 41.5% → 41.0% → 39.8% → ('22.6월) 39.1%
- SKT의 총소매매출액(사업자별) 점유율 추이 ('19~'22년) : 45.4% → 44.9% → 44.2% → 43.3%

✓ SKT의 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 45.9%로 전년대비 0.4% 감소했으나, 타기준과 비교해 여전히 높은 수준을 유지
- SKT의 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 ('19~'22년) : 45.5% → 46.7% → 46.3% → 45.9%

✓ MVNO 성장에 대한 MNO군의 대응(MNO 자회사 실적)은 비대칭적
- MVNO의 휴대폰가입자 수 추이 ('21.12월 → '22.12월 → '23.6월)
  - SKT 자회사 : 60만 → 58만 → 59만
  - KT 자회사 : 114만 → 157만 → 171만
  - LGU+자회사 : 136만 → 154만 → 161만
  - 독립계 사업자 : 300만 → 358만 → 418만

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장구조 2. MVNO 점유율

➢ 휴대폰 및 사물지능통신의 회선 증가, 4G 전환 등에 따라 MVNO의 점유율은 큰 폭으로 증가

✓ MVNO의 총가입자(사업자별) 점유율은 16.7%(전년대비 +2.4%p), 총소매매출액(사업자별) 점유율은 6.1%(전년대비 +1.1%p)로 상승 추세가 지속
- MVNO의 총가입자(사업자별) 점유율('19~'22년) : 11.2% → 12.9% → 14.2% → 16.7% → ('23.6월) 18.0%
- MVNO의 총소매매출액(사업자별) 점유율(' 19~ ' 22년) : 4.3% → 4.2% → 5.0% → 6.1%
- MVNO의 5G가입자(사업자별) 점유율(' 19~ ' 22년) : 0.00% → 0.05% → 0.26% → 0.56% → (23.6월) 0.70%

✓ MVNO의 가입자 점유율 증가는 차량관제 및 휴대폰 회선 증가에 기인, ' 22년에는 미사용 선불 회선 정리 등에 따라 감소 추세에 있던 휴대폰가입자도 증가세로 전환

< MVNO의 이동통신 용도별 가입자 수 및 증가율 >

구분	'19년	'20년	'21년	'22년
휴대폰	687만	611만(-11.1%)	609만(-0.3%)	727만(19.4%)
사물지능통신	82만	280만(241.1%)	393만(40.2%)	512만(30.3%)

자료: 과기정통부, 무선 통신서비스 통계 현황

✓ MVNO의 소매매출액 점유율 증가는 4G 및 후불요금제 가입자 증가 등에 기인
- MVNO 가입자 중 4G 비중('19~'22년) : 49.3% → 68.4% → 86.3% → 90.7% → ('23.6월) 91.7%
- MVNO 가입자 중 후불 비중('19~'22년) : 54.1% → 70.7% → 84.4% → 87.6% → ('23.6월) 88.2%

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장구조 3. 시장구조 국제비교

➢ 주요 지표가 OECD 평균을 상회해 국제비교 시 시장구조가 상대적으로 더 집중적인 것으로 평가

✓ 매출액 기준, OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높은 수준

< ´22년, 시장구조 국제비교, 매출액 기준 >

구분	1위 점유율	1~2위 격차	HHI
OECD 평균[1)]	42.0%	12.1%p	3,406
한국(MVNO 제외)[2)]	46.1%	17.8%p	3,581
OECD 평균대비 차이	+4.1%p	+5.7%p	+5.1%

주1. OECD 평균은 한국을 제외한 37개국 평균, 자료는 OMDIA WCIS(World Cellular Information Series)

주2. 한국의 점유율은 통신시장 경쟁상황 평가 기준 (OMDIA 기준, SKT의 매출액 점유율은 47.0%)

주3. OMDIA는 대부분 MNO 자료만을 제공해 MVNO 제외 기준과 비교가 적합, 자료 활용 시 우리나라의 MVNO 활성화 정도를 고려할 때 실제 격차는 이보다 작을 수 있음에 유의

주4. OMDIA의 가입자 데이터는 국가별로 MVNO 포함 여부 등이 일관되지 않아 가입자 기준 비교는 수행하지 않음

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장성과 1. 수익성

➢ ´22년에는 이통3사 영업이익이 전년대비 63.6% 증가, LGU+ 영업이익이 증가(2,627억 원 → 8,665 억 원)하면서 사업자 간의 영업이익 격차는 축소, 국제비교 시 수익성은 낮은 수준으로 평가

✓ 과거 주세 및 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때, ´22년의 영업이익 급증을 조과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움

- 이통3사 이동통신 영업이익 합계(´19~´22년) : 0.33조 → 1.91조 → 1.64조 → 2.69조
- ´22년은 전년대비 영업수익은 +3.8%, 영업비용은 -0.3%

< MNO 3사 이동통신 영업이익 및 영업이익률 추이 >

구 분	´13년	´14년	´15년	´16년	´17년	´18년	´19년	´20년	´21년	´22년
영업이익(조 원)	2.95	2.09	3.03	3.86	3.64	2.83	0.33	1.91	1.64	2.69
영업이익률(%)	11.0	7.7%	11.3	14.5	14.8	12.1	1.4	8.0	6.4	10.1

주. 영업이익률 = 영업이익÷영업수익

자료: 각사 영업보고서

✓ 영업이익 비율, SKT/LGU+ (´19~´22년) : 5.5배 → 1.8배 → 3.9배 → 1.4배

✓ SKT의 EBITDA margin은 30.9%로 OECD 29개국 1위 사업자 평균 38.0% 보다 7.1%p 낮음 (자료: OMDIA)

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장성과 2. 이용자 만족도

➢ 주요 서비스 대비 이용자들의 전반적 만족도는 양호, 요금수준 만족도는 미흡 한 것으로 평가

✓ 세부 항목별 만족도 : (통화 품질) 65.3, (불만처리 등 고객서비스) 63.4, (무선인터넷 품질) 59.6, (나에게 맞는 요금제) 57.0, (전반적인 요금수준) 56.0 등

< 주요 통신서비스의 이용자 만족도 (KISDI 설문조사) >

구분	이동통신		초고속인터넷		유선전화	
	´22년	´23년	´22년	´23년	´22년	´23년
전반적 만족도	64.0	63.1	62.0	61.2	63.2	62.8
요금수준 만족도	60.5	56.0	59.0	56.8	59.0	57.8

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 시장성과 3. 요금수준 국제비교

➢ 국제비교 시 상대적으로 요금수준이 높다는 평가들이 존재

✓ Omdia(´22년) : 우리나라의 ARPU는 $20.09(시장환율)/$31.19(PPP환율)로 OECD 38개국 중 8번째/3번째로 높음, OECD 평균은 $14.23/$19.32

- 우리나라의 ARPU/GB는 $1.33(시장환율)/$2.06(PPP환율)로 OECD 38개국 중 17번째/15번째로 높음, OECD 평균은 $1.35/$1.85

✓ 일본 총무성(´22년) : 비교대상 6개국 중, 1위 사업자의 요금수준은 4G 기준 4~5위권, 5G 기준 3~5위권

- 우리나라 순위, 4G 기준 : (2GB) 5위, (5GB) 5위, (20GB) 5위, (50GB) 4위, (100GB) 4위
- 우리나라 순위, 5G 기준 : (2GB) 4위, (5GB) 4위, (20GB) 5위, (50GB) 4위, (100GB) 4위, (무제한) 3위

※ 비교대상국에 국한되기는 하지만, 상대적으로 4G 요금수준이 비싼 것으로 평가, 전년대비 순위가 개선된 경우는 없음

Ⅰ. 이동통신 예외적 상황의 평가 – 사업자 행위. 요금 및 품질 경쟁

➢ 사업자 선택에 있어서 요금의 중요성이 증가, 요금경쟁을 위한 기반은 마련

< 이동통신사업자 선택 이유 (1순위) >

	저렴한 요금	결합할인	단말기 보조금
´14년	14.7%	6.7%	14.7%
´22년	24.8%	21.4%	11.0%
´23년	20.4%	26.2%	9.5%

자료: KISDI 설문조사, 각 연도

➢ 중간요금제 출시로 이용자 선택권이 확대, 다만 중간요금제는 정부의 주도하에 도입된 것으로 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적

✓ ´23년 3월~7월 동안 5G 요금제 중간구간(30~110GB) 및 청년, 고령층의 혜택을 강화한 신규요금제 55종이 출시

➢ LTE와 5G 모두 다운로드 속도는 개선, 업로드 속도는 소폭 악화, 5G의 LTE 전환율은 크게 개선

< 이동통신 품질평가 결과 >

구분			´20년	´21년	´22년	´23년	´23년, 전년대비 증감율
LTE	전송속도 (단위: Mbps)	다운로드	153.1	150.3	151.92	178.93	+17.8%
		업로드	39.31	39.76	39.39	36.75	-0.9%
5G	전송속도 (단위: Mbps)	다운로드	690.47	801.48	896.10	939.14	+4.8%
		업로드	63.32	83.01	93.16	92.45	-0.8%
	LTE 전환율 (단위: %)	다운로드	5.49	1.88	1.34	0.94	-29.9%
		업로드	5.29	1.84	1.32	0.81	-38.6%

자료: 과기정통부, 통신서비스 커버리지 및 품질평가, 각 연도

Ⅰ. 이동통신 경쟁상황 평가 종합

경쟁 미흡 (1차 추정 : 경쟁 활성화(1위 점유율 50% 미만) → 그러나, 예외적 상황 존재)

´22년에는 MVNO의 점유율 증가와 함께 대부분의 지표에서 SKT의 점유율이 감소
다만, 향후 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서의 SKT 점유율이 여전히 높은 편이며,
국제비교시 상대적으로 시장구조가 집중적이고 요금수준이 높은 편이라는 평가 등을 고려할 때,
경쟁이 활발하다고 결론 내리기 어려워 '경쟁이 미흡한 시장'으로 판단

➢ (시장구조) 대부분의 시장구조 지표가 전년대비 개선, 다만 향후 이동통신시장의 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율은 여전히 높은 편, MVNO의 성장은 4G를 중심으로 하고 있어 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적이며 규제변수에 따라 큰 영향을 받을 수 있어 그 지속 가능성은 불확실, 국제비교 시 시장구조는 상대적으로 집중적인 것으로 평가

✓ SKT의 점유율 추이(´20년~´22년)
- 휴대폰가입자(사업자별) : 43.1% → 42.9% → 42.0% → 41.4%(´23년 6월), 종소매매출액(사업자별) : 44.9% → 44.2% → 43.3%
- 5G소매매출액(MVNO 제외) : 46.7% → 46.3% → 45.9%

✓ MVNO의 점유율 추이(´20년~´22년)
- 휴대폰가입자(사업자별) : 10.9% → 11.0% → 13.1% → 14.4%(´23년 6월), 종소매매출액(사업자별) : 4.2% → 4.0% → 6.1%,
- 5G가입자(사업자별) : 0.05% → 0.26% → 0.56% → 0.70%(´23년 6월)

✓ 시장구조 : 매출액 기준, OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높음

➢ (시장성과) 이통3사의 이동통신 영업이익이 급증(63.6%), 다만 과거 추세 및 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 ´22년의 영업이익 급증을 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 사업자간 수익성 격차는 축소, 국제비교 시 수익성은 낮은 것으로 평가, 국제비교시 요금수준은 상대적으로 높다는 평가들이 존재

✓ 이통3사의 이동통신 부문 합계 영업이익률(´17년~´22년) : 14.8% → 12.1% → 1.4% → 8.0% → 6.4% → 10.1%
✓ SKT의 EBITDA margin은 30.9%로 OECD 29개국 평균 38.0% 보다 7.1%p 낮음 (7위/29개국, 1위가 가장 낮음)
✓ 우리나라의 ARPU는 OECD 38개국 중 시장환율 기준 8번째(31위/38개국), PPP환율 기준 3번째(36위/38개국)로 높음

➢ (사업자행위) 중간요금제 확대로 인한 이용자 선택권 증가는 정부 주도에 따른 것으로 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적, 이동통신 다운로드 속도는 개선

✓ 다운로드 속도 전년대비 증가율 : (LTE) +17.8%, (5G) +4.8%

Ⅱ. 초고속 인터넷

21

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 시장 개황 (가입자 수)

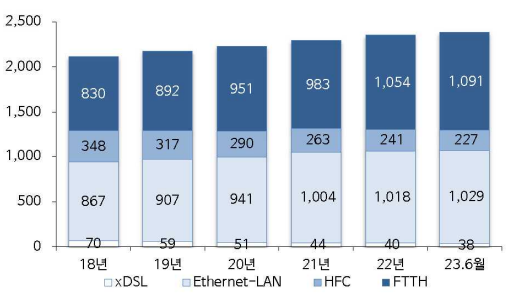
➢ ´22년(말), 초고속인터넷 가입자 수는 2,354만 명으로 전년대비 2.6% 증가, 세대 대비 보급률은 99.3% 수준

- ✓ 연도별 가입자 증가율 : (´18) 1.3% → (´19) 2.9% → (´20) 2.6% → (´21) 2.8% → (´22) 2.6%
- ✓ ´22년(말), FTTH/LAN 가입자는 각각 1,054/1,018만 명으로, 전년 대비 7.2%/1.4% 증가
  - DSL/HFC 가입자는 각각 40/241만 명으로 전년대비 9.4%/8.2% 감소
  - 500Mbps 이상 상품 가입자 1,324만 명으로 전체 56.1%를 차지
- ✓ ´22년(말), 1Gbps 이상 기가인터넷 가입자 수는 276만 명으로 전년대비 15% 증가하였고 전체 가입자의 11.7% 차지

< 초고속인터넷 가입자 수 추이 (만 명) >



< 초고속인터넷 기술방식별 가입자 수 추이 (만 명) >



자료: 과기정통부, 유선 통신서비스 통계 현황

22

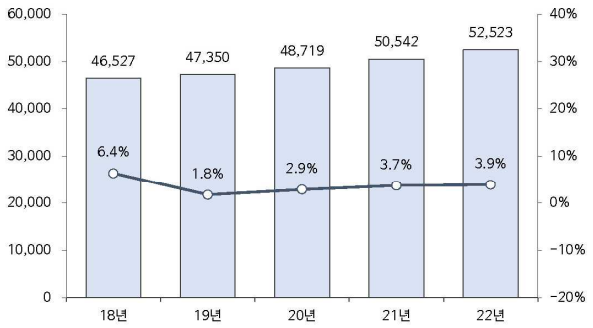
KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 시장 개황 (소매매출액)

➢ ´22년, 초고속인터넷 소매매출액은 5조 2,523억원으로 전년대비 3.9% 증가, ´15년 이후 지속 증가세

✓ 연도별 소매매출액 증가율 : (´18) 6.4% → (´19) 1.8% → (´20) 2.9% → (´21) 3.7% → (´22) 3.9%

< 초고속인터넷 매출액 추이 (억원) >



자료: 각사 영업보고서 등

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 점유율 (가입자 기준)

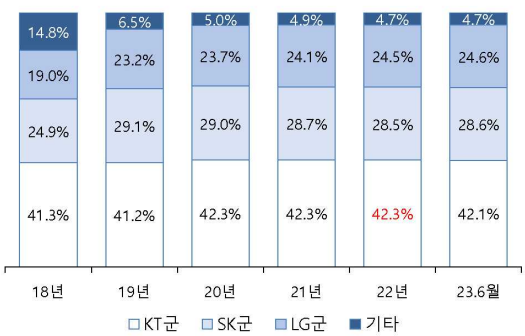
➢ ´22년(말), KT군 42.3%, SK군 28.5%, LG군 24.5% 순, 기타(방송/舊별정사업자)가 4.7%를 차지

✓ 전년대비 점유율 증감 : KT군 변동 없음, SK군 -0.2%p, LG군 +0.4%p, 기타사업자 -0.2%p

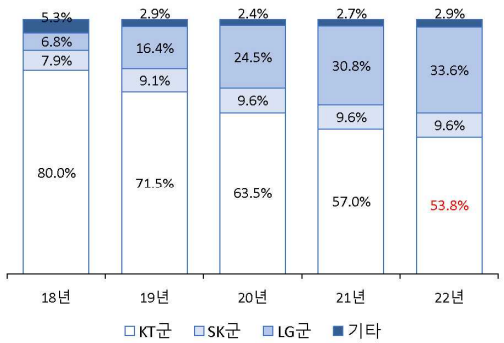
✓ 1위 사업자의 가입자 점유율은 ´08년 43.4% 기록 후, 41.2%(´19년)~44.0%(´12년) 사이를 유지

✓ 500Mbps/1Gbps 이상 상품의 1위 사업자 점유율은 50% 수준을 3년 이상 유지, 50% 초과상태가 지속

< 가입자 기준 점유율 (%) >



< 1Gbps 이상 가입자 기준 점유율 >



주1. KT군은 현대HCN(´20년 부터), SK군은 SKB, SKT, 티브로드(´19년 부터), LG군은 LGU+, LG헬로(´19년 부터)의 합산
주2. 티브로드, CJ헬로는 ´18년 이전에는 기타에 포함, 현대HCN은 ´19년 이전에는 기타에 포함
자료: 과기정통부, 유선 통신서비스 통계 현황 등

KISDI 정보통신정책연구원

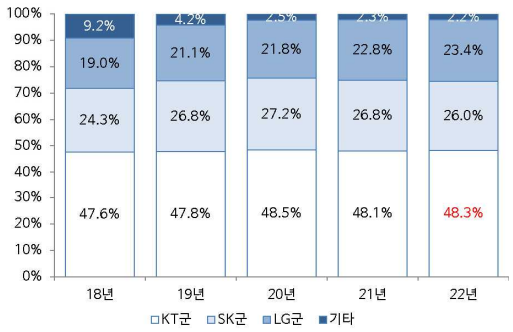
Ⅱ. 초고속 인터넷 점유율 (소매매출액 기준)

➢ ´22년, KT군 48.3%, SK군 26.0%, LG군 23.4% 순, 기타(방송/舊별정사업자)가 2.2%를 차지

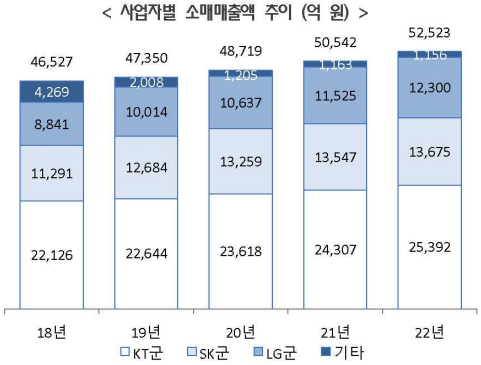
✓ 전년대비 점유율 증감 : KT군 +0.2%p, SK군 -0.8%p, LG군 +0.6%p, 기타사업자 -0.1%p

✓ 1위 사업자의 소매매출액 점유율은 45.0%(´09년)~48.5%(´20년) 사이에서 고착 강화

< 소매매출액 기준 점유율 (%) >



< 사업자별 소매매출액 추이 (억 원) >



주1. SK군은 SKB, SKT, 티브로드(´19년 부터), LG군은 LGU+, LG헬로(´19년 부터)의 합산
주2. 티브로드, CJ헬로는 ´18년 이전에는 기타에 포함
자료: 각사 영업보고서

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 시장구조 지표 종합 / 1차 추정

< ´22년 초고속인터넷시장 시장구조 지표 종합 >

※ 괄호안은 ´21년

	1위 사업자 점유율(%)	1~2위간 점유율 격차(%p)	HHI
가입자 기준	42.3 (42.3)	13.9 (13.6)	3,212 (3,203)
소매매출액 기준	48.3 (48.1)	22.3 (21.3)	3,564 (3,552)

주 : 점유율 격차 및 HHI는 계열사 합산 점유율 기준

1위 사업자 점유율이 50% 미만으로 경쟁활성화로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 예외적 상황의 평가 – 시장구조 1.

➢ 1위 사업자의 고가 상품 가입자 점유율은 감소 추세, 3위 사업자 점유율은 증가

- ✓ KT군의 1G 이상 가입자 점유율 : ('20년) 63.5% → ('21년) 57.0% → ('22년) 53.8%
  - 100Mbps 급 가입자 점유율은 증가: ('21년) 27.8% → ('22년) 29.2%
- ✓ 3위 사업자 가입자 점유율 : ('19년) 23.2% → ('20년) 23.7% → ('21년) 24.1% → ('22년) 24.5%
- ✓ 3위 사업자 소매매출액 점유율 : ('19년) 21.1% → ('20년) 21.8% → ('21년) 22.8% → ('22년) 23.4%
- ✓ 다만, 3위 사업자의 점유율 증가가 1위 사업자의 점유율 하락으로 연결되지는 않았음

➢ 시장구조지표의 전반적인 악화 및 고착화 경향이 강화되는 상황으로 1위 사업자 점유율의 추세적 하락 가능성이 높지 않음

- ✓ KT군의 소매매출액 점유율은 '20년 48.5%(0.7%p↑)로 큰 폭 증가 이후 48.1%('21년) → 48.3%('22년)로 변동, 하락 추세로의 전환 가능성은 높지 않음
- ✓ 1~2위 사업자간 소매매출액 점유율 격차는 20%p 이상을 10년 이상 유지해오고 있으며 점유율 격차 확대
- ✓ (비광역시) KT군은 경기/충남/경남 제외한 비광역시 지역에서 50% 이상의 가입자 점유율을 유지
- ✓ (국제비교) KT군 가입자 수 기준 점유율은 25개 EU 회원국들의 1위 사업자 점유율 평균(38.7%) 대비 높음(14위 수준)

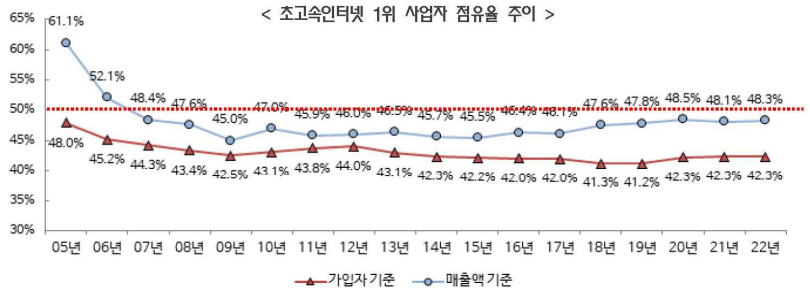
KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 예외적 상황의 평가 – 시장구조 2.

➢ KT군의 소매매출액 점유율은 '16년 이후, 가입자 점유율은 '20년 이후 상승 추세

- ✓ KT군의 소매매출액 점유율 추이 : ('08년) 47.6% → ('09년) 45.0% → ('18년) 47.6% → ('22년) 48.3%
- ✓ KT군의 가입자 점유율 추이 : ('08년) 43.4% → ('12년) 44.0% → ('19년) 41.2% → ('22년) 42.3%
- ✓ '09년(시장지배적 사업자 해제 시점)과 비교해, '22년 KT군의 소매매출액 점유율은 3.3%p 상승, 가입자 점유율은 0.2%p 하락

< 초고속인터넷 1위 사업자 점유율 추이 >



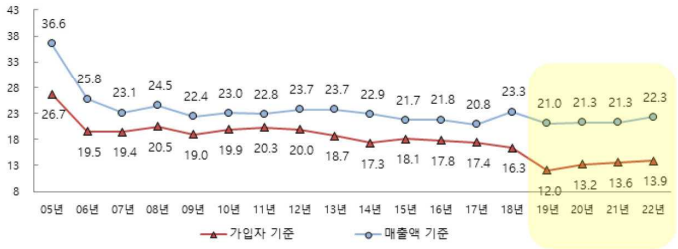
KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 예외적 상황의 평가 – 시장구조 3.

➢ 1, 2위 사업자간 점유율 격차는 확대, M&A에 따라 시장집중도도 상승

- ✓ 소매매출액 점유율 격차 추이 : ('08년) 24.5%p → ('17년) 20.8%p → ('21년) 21.3%p → ('22년) 22.3%p
- ✓ 가입자 점유율 격차 추이 : ('08년) 20.5%p → ('19년) 12.0%p → ('21년) 13.6%p → ('22년) 13.9%p
- ✓ 소매매출액 HHI 추이 : ('15년) 3,001 → ('21년) 3,552 → ('22년) 3,564
- ✓ 가입자 HHI 추이 : ('15년) 2,720 → ('21년) 3,203 → ('22년) 3,212

< 초고속인터넷 1, 2위 사업자간 점유율 격차 추이 >



KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 예외적 상황의 평가 – 시장성과 1.

➢ (영업이익) 1위 사업자의 영업이익은 지속 증가하고 영업이익률도 추세적으로 증가하는 반면, 후위 사업자들의 영업이익은 개선이 없고 영업이익률도 하락, 1위 사업자의 영업이익집중도는 80% 이상을 지속

- ✓ KT군의 영업이익률 추이 : ('13년) 25.5% → ('14년) 13.8% → ('21년) 23.7%→ ('22년) 29.8%
- ✓ SK군의 영업이익률 추이 : ('13년) 32.4% → ('14년) 28.5% → ('21년) 8.8% → ('22년) 6.8%
- ✓ LG군의 영업이익률 추이 : ('13년) -7.8% → ('14년) 2.1% → ('21년) -1.7% → ('22년) -2.8%
- ✓ KT군의 영업이익집중도는 '17년부터 80% 수준 지속
  - KT 영업이익집중도 추이 : ('17) 99.1% → ('18) 83.9% → ('19) 77.5% → ('20) 84.9% → ('21) 80.5% → ('22) 89.8%

➢ (ARPU) KT군과 ARPU 기준 2위 사업자군과의 ARPU 격차는 3천원 이상

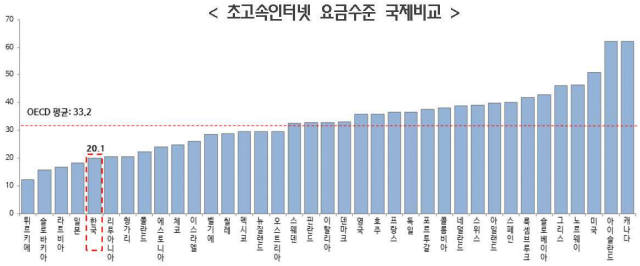
- ✓ '22년, SK군과 LG군의 ARPU도 증가하기는 했지만 두 사업자군의 ARPU는 KT군 대비 각각 75.8%, 84.4%에 그침
  - ARPU 변동 ('21년 → '22년) : KT군 21,161원 → 21,507원, SK군 16,174원 → 16,293원, LG군 17,735원 → 18,148원
- ✓ '05년(시장지배적 사업자 지정 시점)의 약 3천원 수준의 ARPU 격차는 '19년 이후에도 지속 중
  - ARPU 격차 추이: ('05) 2,977원 → ('08) 1원 → ('19) 2,924원 → ('20) 4,247원 → ('22) 3,359원

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 — 예외적 상황의 평가 – 시장성과 2.

- (이용자만족도) 이용자 만족도는 전년대비 크게 변화 없음
  - ✓ 초고속인터넷 NCSI 점수는 전년과 동일 : ('20년) 78점 → ('21년) 79점 → ('22년) 79점
  - ✓ 이용자만족도(KISDI 설문조사) : ('22년) 62.0점 → ('23년) 61.2점
  - ✓ 100Mbps 이상 보급률 OECD 국가 중 1위 ('22.12월 기준)
  - ✓ '23년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과 기가급 인터넷 평가(업로드/다운로드 속도) 결과 양호
- (국제비교) 100Mbps 이상 상품 보급률이 OECD 회원국 중 1위('22.12월 기준), Omdia의 FDI 지수는 5위로 3계단 하락, Teligen DB 기준 우리나라 요금 수준은 5위로 전년대비 2계단 상승 등 부정적 결과 혼재
  - ✓ '23.6월 우리나라 요금 수준은 20.1달러(PPP, 설치비포함), 37개국 중 5번째로 저렴, OECD 평균 대비 약 61.3% 수준으로 전년대비 2계단 상승
  - ✓ Ookla 속도측정 결과('23.3Q기준) : 하향 148.56Mbps, 상향 96.53Mbps로 26위

< 초고속인터넷 요금수준 국제비교 >



자료 : Teligen('23.2Q)

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 초고속 인터넷 — 경쟁상황 평가 종합

경쟁이 활성화된 시장과 비활성화된 시장의 경계

(1차 추정 : 경쟁 활성화 (1위 점유율 50% 미만) → 예외적 상황 인정)

시장구조 및 시장성과 등의 측면에서 동태적으로 경쟁이 비활성화 될 가능성을 보여주는 예외적 상황들이 인정됨. 다만, 결합상품 비중이 높아 1위 사업자의 단독 요금인상 가능성 등 시장력 행사가 확인되지 않고 그 가능성 또한 현재로서는 높지 않다고 판단되는 점, 1위 사업자의 고가 상품 점유율이 감소하고 있는 점 등을 고려해 '경쟁이 활성화된 시장과 비활성화된 시장의 경계'로 판단

- (시장구조) 1위 사업자의 소매매출액 점유율 40% 후반대 고착화 경향 심화, 연속적 M&A에도 불구하고 지표개선은 없으며, 신규진입 및 확장이 어려워 시장구조 지표의 추세적 개선을 기대하기 어려움
- (시장성과) 1위 사업자의 영업이익 및 영업이익률이 주세적으로 증가하는 반면, 후위 사업자의 영업이익은 전년대비 악화되었고 3천원 이상의 ARPU격차 지속으로 구조적 개선 가능성이 낮음
  - ✓ '22년, 전체 영업이익 중 1위 사업자의 비중이 89.8%, '17년 이후 80% 이상 수준을 지속
  - ✓ 시장지배적 사업자 지정 당시('05년)의 약 3천원 수준의 ARPU 격차가 '19년 이후 지속
  - ✓ 초고속인터넷 속도에 관한 부정적 방향의 국제품질비교 결과가 혼재

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화

33

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 시장 개황 (가입자 수)

➢ ´22년(말), 유선전화 가입자 수는 2,278만 명으로 전년대비 1.7% 감소

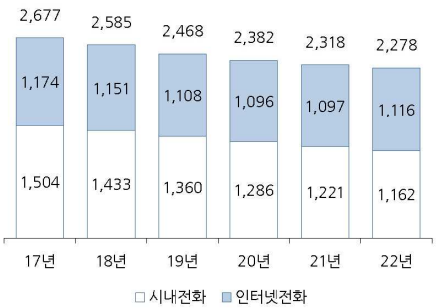
✓ 유선전화 가입자 수 증감율 추이

- 시내전화 : (´19년) -5.1% → (´20년) -5.4% → (´21년) -5.0% → (´22년) -4.8%
- 인터넷전화 : (´19년) -3.8% → (´20년) -1.1% → (´21년) +0.1% → (´22년) +1.8%
- 유선전화합계 : (´19년) -4.5% → (´20년) -3.5% → (´21년) -2.7% → (´22년) -1.7%

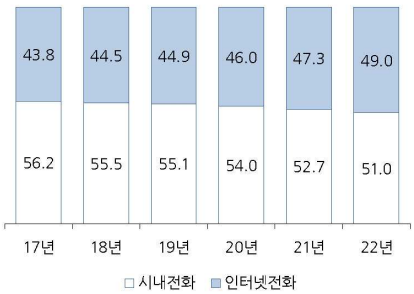
✓ ´22년(말) 가입자 수 비중은 시내전화 51.0%, 인터넷전화 49.0%로 시내전화의 비중이 전년보다 1.7%p 감소

- 전년대비 시내전화 가입자 수는 59만 감소, 인터넷전화는 19만 증가

< 유선전화 가입자 수 추이 (만 명) >



< 유선전화 가입자 수 비중 추이 (%) >



자료: 과기정통부 유선 통신서비스 통계 현황 및 사업자 제출자료

34

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 시장 개황 (소매매출액)

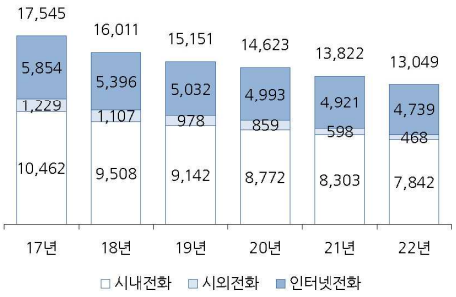
➢ ´22년, 유선전화 소매매출액은 1조 3,049억 원으로 전년대비 5.6% 감소

✓ 유선전화 소매매출액 증감 추이

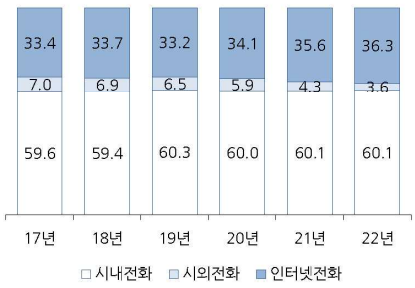
- 시내전화 : (´19년) -3.9% → (´20년) -4.0% → (´21년) -5.3% → (´22년) -5.6%
- 시외전화 : (´19년) -11.7% → (´20년) -12.2% → (´21년) -30.4% → (´22년) -21.7%
- 인터넷전화 : (´19년) -6.7% → (´20년) -0.8% → (´21년) -1.4% → (´22년) -3.7%
- 유선전화합계 : (´19년) -5.4% → (´20년) -3.5% → (´21년) -5.5% → (´22년) -5.6%

✓ ´22년 소매매출액 비중은 시내전화 60.1%, 시외전화 3.6%, 인터넷전화 36.3%

< 유선전화 소매매출액 추이 (억 원) >



< 유선전화 소매매출액 비중 추이 (%) >



자료: 각사 영업보고서 및 제출자료

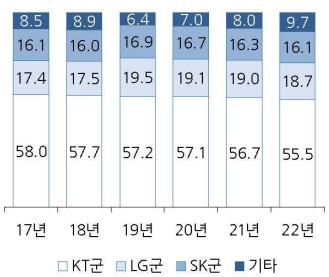
KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 점유율 (가입자 수)

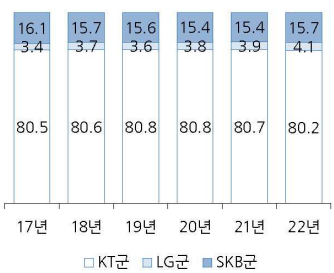
➢ ´22년(말), KT군 55.5%(-1.2%p), LG군 18.7%(-0.3%p), SK군 16.1%(-0.2%p)

✓ KT군이 시내전화 가입자의 80.2%를 차지, LG군이 인터넷전화 가입자의 33.9%를 차지

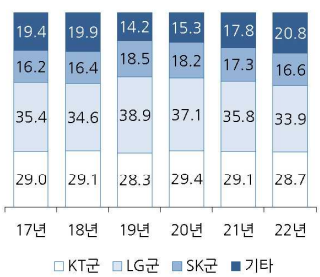
< 유선전화 가입자 수 기준 점유율 (%) >



< 시내전화 가입자 수 기준 점유율 (%) >



< 인터넷전화 가입자 수 기준 점유율 (%) >



자료: 과기정통부 유선 통신서비스 통계 현황 및 사업자 제출자료

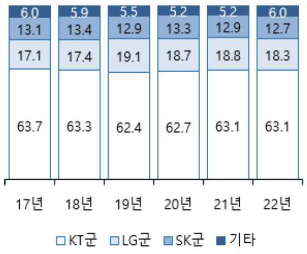
KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 점유율 (소매매출액)

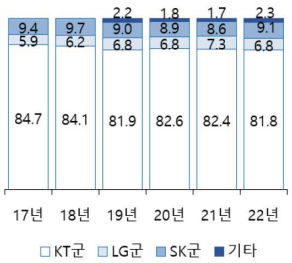
➢ ´22년, KT군 63.1%(-0.1%p), LG군 18.3%(-0.5%p), SK군 12.6%(-0.3%p)

✓ KT군이 시내전화 소매매출액의 81.8%를 차지, LG군이 인터넷전화 소매매출액의 38.1%를 차지

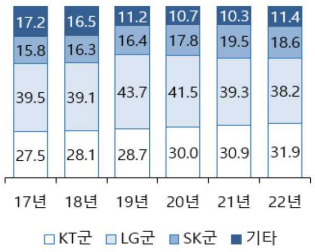
< 유선전화 소매매출액 기준 점유율 (%) >



< 시내전화 소매매출액 기준 점유율 (%) >



< 인터넷전화 소매매출액 기준 점유율 (%) >



자료: 각 사 영업보고서 및 제출자료

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 시장구조 지표 종합

< ´22년 유선전화시장 시장구조 지표 종합 >

※ 괄호안은 ´21년

	1위 사업자 점유율(%)	1~2위간 점유율 격차(%p)	HHI
가입자 기준	55.5 (56.7)	36.8 (37.7)	3,722 (3,866)
소매매출액 기준	63.1 (63.1)	44.8 (44.4)	4,485 (4,512)

주1. 점유율 및 HHI는 계열사 합산 점유율을 기준으로 작성

주2. HHI는 기타 재판매 사업자 합산 기준 점유율로 산정하므로 실제 HHI는 산정치보다 낮은 수준

1위 사업자 점유율이 50% 이상으로 경쟁미흡으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 — 예외적 상황의 평가 – 시장구조

➢ 시장구조의 큰 변화는 없는 가운데, 1위 사업자(KT)가 60% 내외의 높은 점유율을 유지

✓ 지난 수년간 KT군의 매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세

※ KT군의 유선전화 점유율 추이 ('17년~'22년)

- 가입자 기준 : 58.0% → 57.7% → 57.2% → 57.1% → 56.7% → 55.5%
- 매출액 기준 : 63.7% → 63.3% → 62.4% → 62.7% → 63.1% → 63.1%

✓ 특히 KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지

※ KT군의 시내전화 점유율 추이 ('17년~'22년)

- 가입자 기준 : 80.5% → 80.6% → 80.8% → 80.8% → 80.7% → 80.2%
- 매출액 기준 : 84.7% → 84.1% → 81.9% → 82.6% → 82.4% → 81.8%

✓ 1위(KT군)와 2위(LG군) 간의 격차는 감소 추세이나, 그 격차가 워낙 커 큰 의미를 두기는 어려움

※ 유선전화 1위, 2위 간의 점유율 격차 추이 ('17년~'21년)

- 가입자 기준 : 40.6% → 40.2% → 37.7% → 38.0% → 37.7% → 36.8%
- 매출액 기준 : 46.6% → 45.8% → 43.3% → 44.0% → 44.4% → 44.8%

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 — 예외적 상황의 평가 – 확장장벽과 이용자 대응력

확장장벽 : 관련시장 외부요인이 관련시장의 성장 및 확산을 제한하는 요인으로 작용하는 것으로, 확장장벽의 존재가 서비스 간의 대체성에 근거한 것일 경우 확장장벽이 관련시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 효과를 지닐 수 있음

➢ 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 이동통신이 유선전화 시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 확장장벽으로 기능

✓ '22년(말), 이통3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 90% 이상으로 알려짐

✓ 유선전화 이용행태 등을 고려할 때, 유선전화 요금인상에 대해이용자들이 상당한 수준의 대응력을 가지고 있을 것으로 평가

< 유선전화 이용행태 관련 설문조사 결과 >

- 유선전화 가입자의 50.5%('22년은 39.9%)가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없음
- 유선전화 가입자의 65.5%('22년은 58.9%)가 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라고 응답
- 유선전화 가입자의 58.7%('22년은 56.9%)가 실제 서비스 이용 보다는 '낮은 회선 유지 비용' 등에 따라 가입을 유지

자료: KISDI 설문조사, 일반 이용자를 대상, 이동통신과 초고속인터넷을 모두 이용하는 조사 대상자 3,033명 중 1,074명(35.4%)이 유선전화에 가입

➢ 다만, 결합상품 가입 증가에 따라 유선전화 단품상품 측면에서의 이용자 대응력의 의미는 축소

✓ 유선전화가 결합상품 구성 시 우선 고려 요소는 아닌데 이는 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음을 의미

- 시내전화 가입자 중 56.0%, 인터넷전화 가입자 중 70.8%가 결합상품을 통해 시내전화/인터넷전화를 이용
- 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 : 시내전화 1.4%(시내전화 결합가입자 중), 인터넷전화 4.1%(인터넷전화 결합가입자 중)

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 예외적 상황의 평가 – 시장성과

➢ (요금수준 국제비교) OECD 38개 국가 중 3~4위로 요금수준은 상대적으로 매우 낮은 것으로 평가

※ ´23년에는 아이슬랜드와 튀르키예가 PPP 환율(USD/Local) 하락(각각 -5.5%, -28.2%)에 따라 우리나라를 앞지름, 최저가 요금제의 변동은 없음

※ PSTN(PSTN이 없는 경우 VoIP) 기준, USD, PPP 기준

구 분		연도	20 calls	60 calls	140 calls	420 calls
OECD 평균 월 요금주1)		´22년	27.63	34.01	43.26	67.23
		´23년	27.30	33.64	41.69	60.87
한국	월 요금	´22년	8.07	9.74	9.74	9.74
		´23년	7.98	9.64	9.64	9.64
	OECD 평균대비	´22년	29.2%	28.6%	22.5%	14.5%
		´23년	29.2%	28.6%	23.1%	15.8%
	순위주2)	´22년	2	2	1	1
		´23년	3	4	3	3

주1) 해당 바스켓을 이용할 수 있는 최저요금을 의미
주2) 순위는 요금이 낮은 국가~높은 국가 순서, 요금이 가장 낮은 국가가 1위
자료: Teligen, "OECD Fixed Voice Price Benchmarking", 2Q 2022, 2Q 2023

➢ (수익성) ´22년에는 KT, SKB가 각각 10,708억 원, 759억 원의 영업손실, LGU+가 12억원의 영업이익을 기록, 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가

➢ (이용자 만족도) 유선전화 이용자의 전반적 만족도는 초고속인터넷보다는 높으며, 이동통신보다는 조금 낮은 수준, 요금수준 만족도는 양호

✓ 전반적 만족도 : (유선전화) 62.8, (이동통신) 63.1, (초고속인터넷) 61.2

✓ 요금수준 만족도 : (유선전화) 57.8, (이동통신) 56.0, (초고속인터넷) 56.8

41

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 유선전화 경쟁상황 평가 종합

경쟁 미흡 (1차 추정 : 경쟁 미흡 (1위 점유율 50% 이상) → 예외적 상황 부재)

시장구조의 특별한 변화 없이 KT가 60% 내외의 높은 점유율을 유지하고 있어 경쟁이 미흡한 시장으로 평가, 다만, 이동전화로의 대체 가능성에 따라 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있음

➢ (시장구조) 시장구조의 변화가 크지 않은 가운데, 지난 수년간 KT군의 매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소

- 특히, KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지(가입자 기준 80.2%, 매출액 기준 81.8%)

✓ 한편, 이동통신이 유선전화 시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 확장장벽으로 기능

- ´22년 말, 이통3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자는 휴대폰가입자의 90% 이상으로 알려짐
- 유선전화 가입자의 50.5%가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없음
- 유선전화 가입자의 65.5%가 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라고 응답

✓ 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음

➢ (시장성과) 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가, 국제비교 시 요금수준은 매우 낮음

✓ 유선전화 요금은 OECD 38개국 중 3~4위 수준

42

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅳ. 전용회선

Ⅳ. 전용회선 — 시장 개황 (매출액)

➢ ´22년, 전용회선(국내+국제) 매출액은 전년대비 15.8% 증가한 2조 4,266억원

※ 시내/시외/기타 및 인터넷전용회선 서비스를 국내전용회선 시장으로 획정하며, 국제전용회선 서비스는 별도의 시장으로 획정

✓ 국내 전용회선(시내/외, 인터넷, 기타) 매출액은 전년대비 14.5% 증가한 2조 1,118억원

- 전년 대비 매출액 증감율 : 시내/외 2.0%↑ (240억원), 인터넷 38.9% ↑(2,039억원), 기타 43.7% ↑ (396억원)
- ´22년 국내 전용회선 매출액 중 비중 : 시내/시외 전용회선 59.4%, 인터넷 전용회선 34.5%, 기타 6.2%

✓ 국제 전용회선 매출액은 25.1% 증가한 3,148억원

< 전용회선 매출액 추이 (억 원) >



< 전용회선 매출액 증가율 추이 (%) >

	´18년	´19년	´20년	´21년	´22년
국내	1.9%	3.5%	-0.6%	1.8%	14.5%
시내·외	-1.0%	1.1%	0.1%	3.9%	2.0%
인터넷	4.1%	14.5%	5.0%	6.7%	38.9%
기타	18.2%	-6.1%	-20.0%	-33.9%	43.7%
국제	3.9%	18.5%	17.2%	0.5%	25.1%
전체 전용회선	2.1%	4.9%	1.3%	1.6%	15.8%

주. ´17년부터 LG헬로(구 CJ헬로), ´18년부터 딜라이브가 포함, ´21년부터 데이콤크로싱 제외
자료: 각사 영업보고서

Ⅳ. 전용회선 시장 개황 (회선 수)

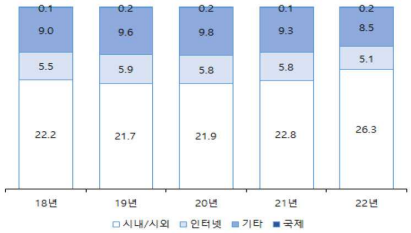
➢ ´22년(말), 전용회선(국내+국제) 회선수는 전년대비 5.4% 증가한 40.1만 회선

✓ 국내 전용회선 회선 수는 전년대비 5.4% 증가한 39.9만

- 전년대비 회선 수 증감율 : 시내/외 15.6%↑(3.6만), 인터넷 11.6%↓(0.7만), 기타 4.1% ↑(0.3만)
- ´22년 국내 전용회선 회선 수 중 비중 : 시내/시외 전용회선 65.9%, 인터넷 전용회선 16.8%, 기타 16.2%

✓ 국제 전용회선 회선 수는 전년대비 14.1% 증가한 0.2만

< 전용회선 회선 수 추이 (만 회선) >



< 전용회선 회선 수 증가율 추이 (%) >

	´18년	´19년	´20년	´21년	´22년
국내	-5.4%	1.2%	1.0%	1.0%	5.4%
시내·외	-8.5%	-2.3%	0.8%	3.9%	15.6%
인터넷	-2.1%	7.5%	-1.5%	0.2%	-11.6%
기타	1.0%	-3.1%	8.2%	-28.0%	4.1%
국제	2.5%	4.2%	3.3%	-14.1%	14.1%
전체 전용회선	-5.4%	1.2%	1.0%	0.9%	5.4%

주1. ´17년부터 LG헬로(구 CJ헬로), ´18년부터 딜라이브가 포함, ´21년부터 데이콤크로싱 제외
주2. 기타는 기타 전용회선과 국가망 합계 기준
자료: 각사 제출자료

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅳ. 전용회선 국내 전용회선 매출액 점유율

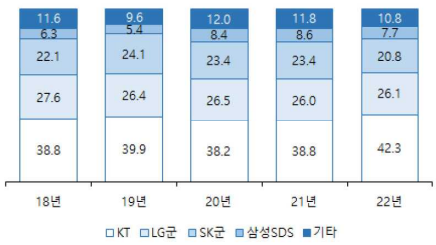
➢ 국내 전용회선시장 매출액 점유율은 KT 42.3%, LG군 26.1%, SK군 20.8% 순

✓ 1위 사업자(KT) 점유율은 ´14년 이후 30%대 후반에서 유지되다가 ´22년 42.3%로 증가

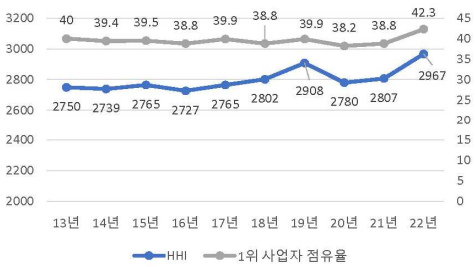
- IDC 상품에 포함되었던 인터넷 전용회선 매출액이 KT 클라우드 분사에 따라 별도로 집계되어 KT 매출액이 타 사에 상대적으로 더 크게 증가

✓ HHI 역시 ´21년 2,807에서 ´22년 2,967로 증가함

< 국내 전용회선 매출액 기준 점유율 (%) >



< 국내 전용회선 HHI 및 1위 사업자 점유율 (%) >



주1. ´17년부터 LG헬로(구 CJ헬로), ´18년부터 딜라이브가 포함
주2. LG군은 LGU+, LG헬로(´19년부터), SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산
자료: 각사 영업보고서

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅳ. 전용회선

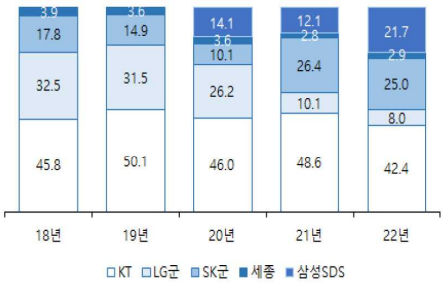
국제 전용회선 매출액 점유율

➢ 국제 전용회선시장 매출액 점유율은 KT 42.4%, SK군 25.0%, 삼성SDS 21.7%, LG군 8.0%

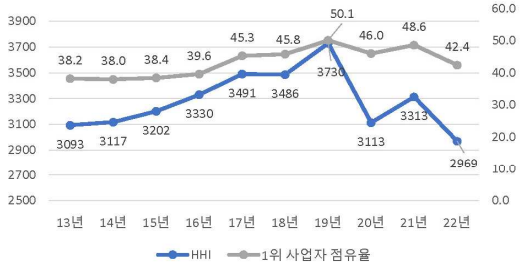
✓ 1위 사업자(KT)의 점유율은 ´19년 50%대로 상승하였다가 삼성SDS, SK텔링크가 국제전용회선 매출액 집계에 포함됨에 따라 이후 하락 추세를 보임

✓ 매출액 기준 HHI도 ´19년 3,730까지 상승하였으나 이후 하락하여 ´22년 2,969을 기록함

< 국제 전용회선 점유율(매출액 기준) (%) >



< 국제 전용회선 HHI 및 1위 사업자 점유율 (%) >



주1: LG군은 LGU+, 데이콤크로싱 합산, SK군은 SKB, SK텔링크 합산
주2: 삼성SDS는 영업보고서 상 매출 분류에 따라 ´20년부터 포함되었고 ´22년 회계분리 기준이 달라짐에 따라 매출액이 증가
주3: 데이콤크로싱은 ´21년부터 사업자 자료 미제출
자료: 각사 영업보고서

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅳ. 전용회선

경쟁상황 평가 종합

경쟁 활성화 (1차 추정 : 경쟁 활성화 (1위 점유율 50% 미만) → 예외적 상황 부재)

➢ (시장구조) 국내/국제 전용회선 시장 모두 1위 사업자 점유율은 50% 미만

➡ *경쟁활성화로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토*

➢ (시장성과) 이용자 만족도는 타 서비스보다 소폭 높아 대체로 양호

✓ 전반적 만족도 : (전용회선) 76.6, (유선전화) 63.2, (이동통신) 64.0, (초고속인터넷) 62.0

➢ (이용자 대응력 / 사업자 행위) 개인 및 소량구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 이용자 대응력이 높으며, 요금 및 품질 경쟁도 양호

✓ 구매자와 서비스 제공업체의 협상력이 비슷한 수준이라는 응답이 가장 높은 비중(62.5%)을 차지함

✓ 요금수준 만족도 : (전용회선) 69.0, (유선전화) 59.0, (이동통신) 60.4, (초고속인터넷) 59.0

✓ 품질 만족도 : (전용회선) 79.1, (유선전화) 64.1, (이동통신) 65.7, (초고속인터넷) 60.8

KISDI 정보통신정책연구원

PART Ⅱ. 2023년 통신시장 주요 이슈

Ⅰ. 결합상품

Ⅱ. 알뜰폰

Ⅲ. CDN

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품 시장 개황

➢ ´22년(말), 결합상품 계약건수는 총 2,002만 건(주민등록 세대 대비 84.5%)으로 전년대비 1.2% 증가

※ 사업자 유형별 결합상품 계약건수 및 비중

· 통신사업자 : 1,903만 건(+50만 건), 95.0%, · 케이블방송사업자 : 100만 건(-2만 건), 5.0%

➢ ´22년(말), 유형별 결합상품 계약건수는 DPS 900만 건, TPS 943만 건, QPS 156만 건

✓ 전년대비 DPS는 5.0%, TPS는 2.2% 증가한 반면, 유선전화 결합상품의 감소로 QPS는 9.3% 감소

➢ 결합상품은 대부분 초고속인터넷을 기본으로 하며, 유선전화를 포함하는 결합의 비중은 감소, 이동 및 TV(유료방송)를 포함하는 결합은 증가

※ 유형별 결합상품 비중* 변화 (´11년 → ´22년),

* (초고속인터넷)은 전체 결합상품 중 초고속인터넷이 포함된 계약건수 비중, (초고속인터넷 포함)은 초고속인터넷이 포함된 결합상품 중의 비중

▪ (초고속인터넷) 94.1% → 98.6% (이동통신은 33.1% → 58.3%)

- (초고속인터넷 포함 DPS) +유선전화 : 29.1% → 5.2%, +이동 : 8.2% → 9.3%, +TV : 16.9% → 29.2%
- (초고속인터넷 포함 TPS) +유선전화/TV : 23.1% → 6.4%, +유선전화/이동 : 11.9% → 2.3%, +이동/TV : 7.4% → 39.1%
- (초고속인터넷 포함 QPS) +유선전화/이동/TV : 8.1% → 7.9%

51

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품 세부유형

➢ (DPS) ´22년(말), DPS(900만) 중 유형별 비중은 '인터넷+TV(유료방송)' 65.4%(588만), '인터넷+이동' 20.4%(184만), '인터넷+유선전화' 11.4%(103만) 순

✓ ´10년 이후 '인터넷+TV', '인터넷+이동전화' 유형의 계약건수 비중이 증가하는 반면, '인터넷+유선전화'를 비롯한 나머지 유형의 비중은 감소

✓ ´22년, 가장 비중이 큰 '인터넷+TV'는 588만 건으로, 이중 통신사가 504만 건(85.6%), 케이블방송사가 84만 건(14.4%)을 차지

➢ (TPS) 유선전화를 포함한 결합의 비중은 감소, 초고속인터넷을 기반으로 TV와 이동이 포함된 유형은 증가

✓ ´07년 : DPS 및 TPS에서 유선결합상품이 대부분을 차지

✓ ´22년 : '초고속+TV+이동' 38.5%, '초고속+TV' 29.4%

➢ (QPS) QPS 유형(156만)의 사업자별 비중은 KT군 62.9%(98만), SK군 25.9%(41만), LG군 11.1%(17만) 순

✓ KT군의 QPS 점유율은 ´11년 이후 ´15년까지 감소세를 보였으나 ´16년부터 증가세로 전환

52

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품 경쟁이슈 – 결합상품 선택 요인

➢ ´23년 설문조사 결과, 결합상품 구성 시 우선적으로 고려한 서비스는 이동통신(43.9%), 초고속인터넷(19.5%), IPTV(11.3%), 케이블TV(1.3%), 인터넷전화(1.0%), 유선전화(0.4%), 위성방송(0.3%) 순

✓ 실제 이용 서비스 기준의 경우, 이동전화 결합 이용자 중 이동전화를 우선 고려한 응답자의 비율은 56.3%, 초고속인터넷 결합 이용자 중 초고속인터넷을 우선 고려한 응답자는 21.4%로 그 격차가 커짐

➢ 결합 상품 구성 시 해당 서비스를 가장 우선적으로 고려한 가장 큰 이유는 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문' (52.1%), '통신비 지출 절감' (24.7%), '안정적인 서비스 이용' (12.8%), '기존 사업자 변경의 번거로움' (5.0%), '유일한 제공 사업자' (2.6%), '차별적인 콘텐츠 이용' (2.6%) 순

✓ 결합상품 구성 시 이동통신을 우선 고려한다는 응답자 그룹의 경우, 해당 서비스를 가장 우선적으로 고려하는 가장 큰 이유로 1위 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문', 2위 '통신비 지출 절감'

✓ 초고속인터넷을 우선 고려한다는 응답자 그룹과 IPTV를 우선 고려한다는 응답자 그룹의 경우, 해당 서비스를 가장 우선적으로 고려하는 가장 큰 이유로 1위 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문', 2위 '안정적 서비스 이용'

53

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품 이용자 대응력 – OTT 결합상품 이용현황

➢ ´23년 설문조사 결과, OTT서비스가 포함되거나 할인혜택을 제공하는 요금제를 사용중인 응답자는 이동통신 24.9%(´22년 22.7%), 유료방송 19.2%(´22년 17.7%)이며, 미사용 응답자의 이용의향은 이동통신 35.6%, 유료방송 34.1%로 유사

✓ 요금제 내 포함되어 있거나 할인 이용 중인 OTT서비스로는 넷플릭스가 절반 이상을 차지하고 유튜브 프리미엄, 티빙, 디즈니플러스, 웨이브 순이며, 대부분의 이용자가 지속 사용의향을 보임

< 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 >

구분	넷플릭스	유튜브 프리미엄	웨이브	티빙	디즈니플러스	시즌	왓챠	Apple TV
이동통신	55.3%	27.8%	20.5%	22.8%	21.3%	2.9%	3.7%	3.3%
유료방송	53.4%	31.9%	17.4%	25.4%	25.4%	4.2%	4.2%	4.0%

자료: KISDI 설문조사

➢ 이동통신/유료방송 서비스 회사 선택 시 OTT서비스 혜택 포함 요금제의 영향에 관해 이동통신 36.6%(´22년 47.3%), 유료방송 44.1%(´22년 53.6%)의 이용자가 영향을 받은 것으로 응답

✓ OTT요금제 이용자의 요금제 선택 이유 (이동통신/유료방송) : '이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 저렴하게 이용할 수 있어서' 21.4%/29.6%, '이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 거의 덤으로 제공해주어서' 18.7%/17.9%, '원래 이용하던 OTT서비스를 저렴하게 이용할 수 있어서' 26.7%/29.0% 등

✓ 특히 이동통신의 경우 낮은 데이터 제공량 요금제를 희망하나 해당 OTT 서비스 혜택 포함 요금제를 위해 높은 데이터 제공량 요금제를 선택했다는 응답자가 52.4%, LTE 요금제를 이용 희망하나 해당 OTT 서비스 혜택이 포함된 요금제를 위해 5G 요금제를 선택했다는 응답자가 46.2%에 달함

54

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅰ. 결합상품 이용자 대응력 – 장기가입할인 이용현황

- ´23년 설문조사 결과, SKT 이동통신 가입자 중 63%가 장기가입할인프로그램(T끼리 온가족할인 또는 온가족+B 인터넷 할인 프로그램) 가입자, LGU+ 이동통신 가입자 중 64%가 장기고객할인이 제공되는 가족무한사랑요금제(휴대폰 희선결합상품) 또는 장기할인 이용자라고 응답
  - ※ 장기가입할인 : 인터넷과 가족 이동전화 합산 가입연수 또는 가족 이동전화 합산 가입연수 등을 기준으로 할인을 제공
  - ✓ 일부 사업자로부터 제출 받은 자료와 비교하면 실제 장기가입 할인프로그램 이용자 비율은 설문조사와는 상당한 차이가 있어 이용자 인식과 실제 이용 간에 상당한 괴리가 있는 것으로 추정됨
  - ✓ 일반적으로 장기가입할인 프로그램은 가입 신청을 하지 않는 경우 할인이 적용되지 않아, 이용자가 장기가입할인 혜택을 받고 있다고 오인할 수 있음
- 장기가입할인 프로그램은 할인율이 일반 결합상품보다 높아 해당 이용자의 체감 전환비용이 높음
  - ✓ SKT의 온가족할인 가입자라고 응답한 이용자들의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 20.0%, 온가족할인 미가입자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 36.8%
  - ✓ 다만, LGU+의 가족무한사랑 가입자라고 응답한 경우는 비가입자라고 응답한 경우에 비해 사업자 변경의향이 오히려 더 높게 조사 되기도 함(가족무한사랑 가입자 59% vs 비가입자 51.5%)
- 장기가입할인프로그램 이용자는 이용연수가 증가할수록 사업자 변경의향이 있는 응답자 비중이 감소

Ⅰ. 결합상품 종합 및 시사점

- 결합상품 사업자 선택 이유는 결합상품의 가격, 중요서비스의 품질, 구성서비스의 전반적 품질, 낮은 전환 부담, 경품 순이며, 결합상품 구성 시 품질이나 가격 차이가 가장 많이 난다고 생각하는 서비스를 우선적으로 고려하는 경향이 존재
- OTT서비스 포함(할인 포함) 이동/유료방송 요금제 가입자의 절반정도는 이용하지 않던 OTT 서비스를 이용하게 된 것으로 조사, 해당 요금제 이용자의 절반 정도는 OTT서비스 포함 요금제가 이동/유료방송 회사 선택 시 영향을 미쳤다고 응답하여 OTT 결합이 OTT 및 이동/유료방송 시장에 상호 영향을 미치고 있음을 확인
- 설문조사에서 OTT서비스 포함 요금제가 이동통신 고가 요금제, 5G 요금제 가입을 유도할 가능성이 있는 것으로 조사되어 소비자 선택권 측면에서 모니터링이 필요한 것으로 판단됨
- 장기가입할인프로그램 가입자는 전반적으로 비가입자에 비해 사업자 전환 의향이 없다고 응답한 비율이 높아 시장 경쟁 및 고착(Lock-in)효과 관점에서 장기가입할인프로그램 가입자 비중 변화에 대한 지속적으로 모니터링할 필요
- 또한, 장기가입할인제도 이용 여부에 대한 이용자 인식과 실제 이용 간에 상당한 차이가 있을 것으로 추정됨에 따라 장기가입할인제도와 관련한 이용자 대응력 제고 방안을 모색할 필요가 있음

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈

57

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈 개황

➢ 알뜰폰은 도매제공제도 도입 이후 정부의 지속적인 활성화 정책에 힘입어 양적성장을 지속

✓ ´22년(말), 알뜰폰의 가입자(회선) 점유율은 전체 이동통신 기준 16.7%, 휴대폰 기준 13.1%

• ´23년 6월 기준, 알뜰폰의 가입자 점유율은 이동통신 기준 18.0%, 휴대폰 기준 14.4%로 성장세가 지속

✓ 최근 들어 차량관제 회선이 빠르게 증가, ´22년(말) 차량관제는 전체 알뜰폰 회선의 35.5%를 차지

➢ 최근 휴대폰(4G) 가입자 증가에 따라 알뜰폰 서비스의 질적변화가 나타나기 시작, 다만, 5G 부문에서 알뜰폰의 성장세는 미미한 수준

✓ 알뜰폰은 2G·3G, 선불 등 저수익 회선을 중심으로 성장해 왔으나, 최근 4G 휴대폰가입자 증가에 따라 소매매출액 점유율도 큰 폭으로 증가

• ´22년, 알뜰폰의 총가입자는 247만 증가 : (휴대폰) +118만, (차량관제) + 127만 / (4G) +269만, (5G) +10만, 특히 휴대폰은 전년대비 19.4% 증가

• 알뜰폰의 질적변화 : (´18년) → (´22년)
  - 2G+3G 가입자 비중 : 62.2% → 8.0%
  - 선불 가입자 비중 : 45.0% → 12.4%
  - 소매매출액 점유율 : 4.5% → 6.1%
  - 가입자 점유율 : 12.0% → 16.7%

✓ 알뜰폰의 5G가입자 점유율 : (´21년12월) 0.26% → (´22년12월) 0.56% → (´23년.6월) 0.70%

이동통신시장 경쟁상황 평가는 MNO 위주, 알뜰폰의 성장세를 고려해 알뜰폰 사업자들 간의 경쟁상황과 알뜰폰 가입자 이용행태 등 알뜰폰 관련 이슈를 별도로 분리하여 분석할 필요

58

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈 — 알뜰폰 사업자 간 경쟁구도

➢ ´22년(말), MNO 자회사가 전체 알뜰폰 중에서 차지하는 비중은 총회선 기준 30.4%, 휴대폰가입자 기준 50.7%, 소매매출액 기준 55.7% 수준

✓ MNO 자회사 알뜰폰의 소매매출액 점유율* 합계는 ´19년 65.1%를 정점으로 하락 추세
- 알뜰폰 사업자 중의 점유율을 의미, 전체 알뜰폰 합계 = 100%

✓ MNO 자회사 알뜰폰의 휴대폰가입자 점유율 합계는 ´23년 6월, 48.3%까지 감소
- 알뜰폰의 경우 과거 ARPU가 낮은 선불 가입자의 비중이 높아, 중장기적 추세를 분석함에 있어 가입자 기준을 사용함에 유의할 필요, 예를 들어 ´18년, 1위 사업자의 소매매출액 점유율은 23.6%인데 반해, 휴대폰가입자 점유율은 10.7%에 그침

➢ ´22년(말), 알뜰폰 1위 사업자가 전체 알뜰폰 중에서 차지하는 비중은 휴대폰가입자 및 소매매출액 기준 모두 17.5% 수준, 알뜰폰 서비스내에서 집중도는 높은 수준은 아니며 점차 완화되고 있는 것으로 평가

✓ 알뜰폰 1위 사업자의 소매매출액 점유율 : (´19년) 21.7% → (´22년) 17.5%
✓ 상위 3개 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계 : (´19년) 50.3% → (´22년) 42.7%
✓ 상위 4개 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계 : (´19년 60.4% → (´22년) 52.0%

59

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈 — 알뜰폰 가입자 특성

➢ 알뜰폰은 MNO와 비교해 청년, 저소득층 가입자의 비중이 높으며, 중고폰 및 자급제폰을 활용하는 가입자 비중이 높음

✓ (연령) 연령대별 알뜰폰 선택 비중은 20대 12.7%, 30대 16.9%, 40대 10.9%, 50대 11.0%, 60대 12.3%
- KISDI 설문은 "자신의 선택"으로 통신서비스에 가입하는 응답자로 구성, 10대 및 70대 이상은 표본에서 제외

✓ (소득수준) 월평균 가구 총수입별 알뜰폰 선택 비중은 '299만원 이하' 16.3%, '300~499만원' 12.3%, '500~699만원' 11.5%, '700~899만원' 10.4%, 900만원 이상 10.9%

✓ (중고폰) 가입 당시 단말기를 중고폰으로 구입한 비중은 MNO 가입자 6.9%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자 26.4%, 독립계 알뜰폰 가입자 26.8%

✓ (자급제폰) 가입 당시 새 휴대폰을 구입한 응답자 중 자급제폰 구입 비중은 MNO 가입자 31.5%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자 71.6%, 독립계 알뜰폰 가입자 86.3%

60

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈 — 알뜰폰 가입자의 사업자 선택 등

➢ 전체적으로 알뜰폰 가입자들은 요금에 더 민감하게 반응하는 것으로 나타남

✓ (사업자 변경 의향) 이동통신사업자 변경의향은 알뜰폰 가입자들이 MNO 가입자들 보다 소폭 높으며, 요금제가 사업자 변경의 가장 큰 이유인 것으로 나타남

- 알뜰폰 가입자의 55.0%, MNO 가입자의 42.4%가 다른 사업자로 변경할 의향이 있다고 답변, 그 이유는 알뜰폰 가입자의 61.0%, MNO 가입자의 33.2%가 '마음에 드는 요금제를 사용하기' 위함

✓ (품질 차이 vs 요금 차이) 알뜰폰 가입자들은 MNO 가입자들과 비교해 이동통신서비스의 사업자별 품질 차이는 작지만, 요금 차이는 큰 것으로 인식

- 알뜰폰 가입자의 18.8%, MNO 가입자의 22.9%가 사업자별로 품질 차이가 있는 서비스로 이동통신을 선택
- 알뜰폰 가입자의 31.4%, MNO 가입자의 24.7%가 사업자별로 요금 차이가 있는 서비스로 이동통신을 선택

✓ (만족도) 알뜰폰 가입자의 경우 품질 보다는 요금에 대한 만족도가 큼

- 이용자 만족도
  - 전반적 만족도 : 알뜰폰 가입자 69.2점, MNO 가입자 62.3점
  - 무선인터넷 품질 만족도 : 알뜰폰 가입자 60.7점, MNO 가입자 59.5점
  - 요금수준 만족도 : 알뜰폰 가입자 76.7점, MNO 가입자 53.1점

61

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅱ. 알뜰폰 서비스 현황 및 이슈 — 종합 및 시사점

➢ 알뜰폰은 도매제공제도 도입 이후 알뜰폰 활성화 정책 등에 힘입어 양적성장을 달성, 최근 4G 및 휴대폰 가입자의 증가에 따른 질적변화도 감지

✓ 알뜰폰의 이동통신시장 점유율 변화

- 가입자 기준 : ('13년) 4.5% → ('22년) 16.7%, - 총소매매출액 기준 : ('13년) 1.1% → ('22년) 6.1%

➢ 알뜰폰은 요금에 민감한 이용자들의 수요에 부합, 중고폰, 자급제폰 사용과 함께 통신비 절감에 대한 기여가 높은 서비스로 서비스기반 경쟁의 활성화를 통해 전체 이동통신시장의 경쟁상황 개선에 기여

✓ 알뜰폰은 대체로 MNO 대비 30% 이상 저렴한 요금제를 제공하는 것으로 알려짐

✓ 이동통신시장 시장집중도(HHI), 총소매매출액(사업자별 기준) : ('13년) 3,780 → ('22년) 3,162

➢ 다만, 실질적으로 경쟁력을 갖춘 알뜰폰 사업자가 등장하지 못하였다는 점들을 고려해, 향후 사업자 경쟁력 확보를 위한 활성화 정책의 지속 추진 필요

✓ 알뜰폰 서비스 내에서의 집중도는 높은 수준은 아니며 점차 완화되고 있는 것으로 평가

- 상위 3개 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계 : ('19년) 50.3% → ('22년) 42.7%

✓ 소폭 감소 추세이기는 하지만 MNO 자회사들이 차지하는 비중이 높아 지속적인 모니터링 필요

- MNO 자회사 소매매출액 점유율 합계 : ('20년) 61.6% → ('21년) 58.2% → ('22년) 55.7%

✓ 한편, MNO 자회사는 알뜰폰 서비스에 신뢰가 낮은 이용자들이 MNO로부터 독립계 사업자로 이동하는 매개체의 역할을 수행하여 전체 알뜰폰 서비스의 성장에 기여했다는 긍정적인 설명도 가능

- MNO 자회사는 '20년 이전에 가입한 가입자가 가장 큰 비중을 차지하는 반면, 독립계 사업자는 '23년 이후에 가입한 가입자가 가장 큰 비중을 차지

62

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 현황 및 이슈

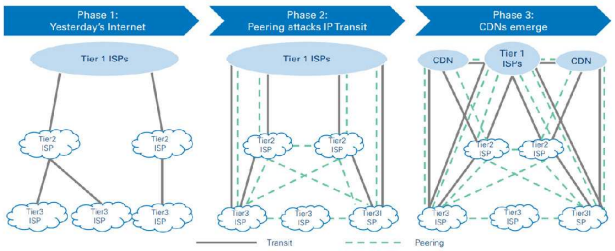
63

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 현황 및 이슈 — 개념 및 검토배경

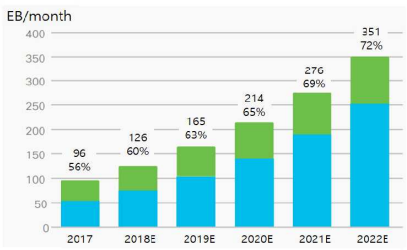
- (개념) 콘텐츠 전송 네트워크(CDN, Content Delivery Network)는 인터넷에서 대용량 콘텐츠 및 사용량이 많은 콘텐츠의 효율적 전송을 위해 구성된 콘텐츠 서버의 네트워크 및 관련 솔루션을 의미
  - ✓ 주요 지점에 설치한 전용 서버에 해당 콘텐츠를 미리 저장하고 지리적으로 이용자와 가까운 서버가 이를 전송하도록 하여 QoS(Quality of Service)를 높이는 서비스
- (검토배경) 디지털 생태계에서 CDN 서비스의 역할이 중요해지면서 CDN 서비스 내 경쟁 및 CDN 서비스로 인한 디지털 생태계의 다양한 이슈에 대한 검토 필요
  - ✓ 디지털 생태계 환경변화로 트래픽 전달구조가 과거 계층구조에서 메쉬(Mesh) 형태로 변화하면서 CDN의 역할이 중요해짐
  - ✓ 이에 따라 CDN 트래픽의 비중이 점차 증가하면서 영향력 또한 증가

< 인터넷 연결 구조의 변화와 CDN의 역할 >



자료 : Arthur D. Little(2014), The Future of Internet

< CDN 트래픽 비중 추이 전망 >



자료: Cisco(2018), Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends

64

KISDI 정보통신정책연구원

Ⅲ. 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 현황 및 이슈 — 주요 특성

- CDN 서비스는 고용량 콘텐츠의 전송, 실시간 스트리밍 서비스 지원, 동시 접속의 분산 등의 목적에 주로 활용
  - ✓ Traffic Overflow 및 스트리밍 단절을 방지하고 웹호스팅, 콘텐츠 전송에 있어 비용절감의 효과를 기대할 수 있으며, 통신사업자 측면에서도 middle mile에서 트래픽 전송 부담을 감소시켜 네트워크 운영의 효율화 기대
- CDN 서비스 제공사업자는 지리적 특성에 따라서 글로벌 또는 로컬 CDN으로 구분되며, 기반 서비스에 따라서 전문 CDN, 클라우드 기반 CDN, 통신사 CDN 등으로 구분

< CDN 서비스 제공사업자의 유형과 경쟁력 >

제공업체 유형	경쟁 요소	주요 제공업체
글로벌 CDN 제공업체	· 광범위한 지리적 범위를 갖춘 포괄적 솔루션	Akamai, Cloudflare, Fastly
지역 CDN 제공업체	· 집중된 지리적 범위를 갖춘 포괄적 솔루션 (일반적으로 중점 지역의 더 높은 밀도의 POP를 보유)	BaishanCloud, Telia, Medianova, CDNetworks
퍼블릭 클라우드 제공업체	· 고객의 퍼블릭 클라우드 환경 통합	Alibaba Cloud, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), Microsoft Azure and Tencent
전문화된 제공업체	· 선도적인 집중 솔루션	Broadpeak, Edgio, Imperva and Mlytics
챌린저(Challengers)	· 주가적인 CDN 제공업체 확보 필요성	Azion, StackPath

자료 : Gartner(2022), Competitive Landscape: CDN and Edge Services

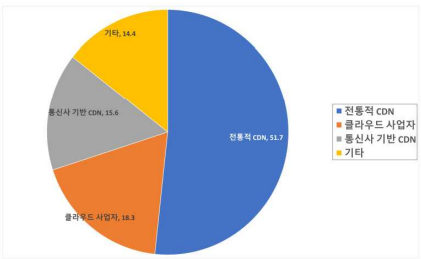
Ⅲ. 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 현황 및 이슈 — 주요 현황

- 국내 시장은 CDN 서비스를 전문적으로 제공하는 사업자의 비중이 높은 편이며 통신사 기반 CDN의 비중은 상대적으로 낮은 편
  - ✓ 클라우드 서비스의 성장과 글로벌 CP의 국내 진출 확대로 글로벌 CDN의 이용 증가가 향후 전망되며, 5G기술, 엣지 컴퓨팅의 발전으로 대체성이 있는 서비스들의 등장도 확대될 것으로 전망
- 국내 콘텐츠 시장 특성 상 글로벌 시장에 비해서 게임 분야의 CDN 이용 비중이 높은 것이 특징
  - ✓ 게임분야의 CDN 이용이 36.9%, 전자상거래 분야가 21.6%, 미디어/커뮤니케이션 분야가 19.0%으로 미디어 분야의 비중이 높은 글로벌 시장과 차이를 보임(TechSci Research 2023)

< 유형별 국내 주요 CDN 사업자 >



< 유형별 CDN 사업자 점유율 >



자료: TechSci Research(2023)

Ⅲ. 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 현황 및 이슈 — 주요 이슈

➢ (가격경쟁 중심시장) 국내 시장의 경우 로컬 콘텐츠의 이용이 높아, 전송지연 등 품질 향상 목적보다는 인터넷 연결의 비용을 절감하기 위한 목적으로 주로 활용

- ✓ 국내의 지리적 특성 상 대부분의 로컬 콘텐츠들은 CDN 서비스를 통해서 전송 속도, 전송 지연 등에 있어 눈에 띄는 품질 향상을 기대하기 어려움
- ✓ 시장의 경쟁이 비교적 활발한 시장으로 볼 수 있으나, 향후 클라우드 서비스와의 결합 등이 경쟁 이슈가 될 수 있음

➢ (통신사와의 경쟁이슈) CDN 서비스 제공에 필요한 공급요소인 통신망을 보유하고 있는 통신사와 CDN 사업자 간 경쟁에서 아직까지 특별한 경쟁 이슈는 관찰되지 않음

- ✓ 통신사 CDN의 매출 비중이 크지 않고, 통신사와 CDN 간 전략적 협력관계(예: KT-아카마이)도 존재
- ✓ 통신사와 CP의 캐시서버 제휴의 경우 트래픽이 많은 일부 CP에 한정된 이슈로 전체 시장에 경쟁에 미치는 영향은 크지 않다고 볼 수 있음

KISDI
정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

PART. Ⅰ

통신시장 경쟁상황 평가 (2023년도)

제 I 편

이동통신시장 경쟁상황 평가

제1장 이동통신시장 개관 및 주요 이슈
제2장 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가
제3장 이동통신 도매시장 경쟁상황 평가
제4장 이동통신시장 종합 결론

제 1 장 이동통신시장 개관 및 주요 이슈

제1절 서비스 개념 및 특징

1. 서비스 개념

□ 서비스 개념

○ 이동통신서비스는 사용자가 단말기를 휴대하고 정지 또는 이동하면서, 단말기와 고정된 지점 간 또는 단말기 상호간을 연결하여 음성, 데이터, 영상 등을 송수신하는 서비스를 의미[1)]

- 이동통신 네트워크는 ① 이동통신 단말과 무선 기지국 설비간의 가입자회선 구간(무선 구간)인 무선접속 네트워크(access network), ② 무선 기지국 설비와 이동통신 교환기 간이나, 이동통신 교환기와 교환기 간의 유선 중계회선 구간인 코어망(core network)으로 구성

□ 이동통신 기술의 진화와 세대교체

○ 이동통신 수요가 음성 중심에서 데이터 중심으로 지속적으로 발전함에 따라 기술 또한 지속적으로 진화

○ (1G) 1세대 아날로그 셀룰러 시스템은 주파수의 재사용[2)]을 위해 셀(cell) 개념을 최초로 도입

- 아날로그 기술의 한계로 인해 급격하게 증가하는 이동전화 수요를 수용하기 어려워 디지털 방식으로 전환

○ (2G) 대표적인 디지털 이동전화 시스템은 시분할다중접속(TDMA: Time Division

1) 특별한 언급이 없는 한 본문의 이동통신서비스는 2G, 3G, 4G, 5G 및 면허 사물인터넷서비스를 의미하며, 각각의 정의는 전기통신사업 회계분리기준을 따름

2) 일반적으로 전파는 간섭의 특성을 가지고 있어 두 개의 신호가 동일한 주파수를 이용할 경우 서로 간섭을 일으켜 두 신호 모두 통신을 할 수 없으나 전파의 감쇠 특성을 이용하여 일정한 거리가 떨어진 지점에서 주파수를 다시 사용함으로써 동일한 주파수를 가지고 더 많은 사람이 통신을 할 수 있도록 함

Multiple Access)인 GSM(Global System for Mobile communications)과 코드분할다중접속인 CDMA(Code Division Mutiple Access) IS-95

- GSM은 유럽진영, CDMA IS-95는 한국과 미국 진영에서 각각 발전
- 기술방식의 혼재 및 상이한 주파수 대역으로 인한 국제 로밍의 어려움, 낮은 전송속도로 인한 멀티미디어 서비스 제공의 한계 존재
- KT('12년 1월), SKT('20년 7월), LGU+('21년 6월) 순으로 2G 서비스를 종료

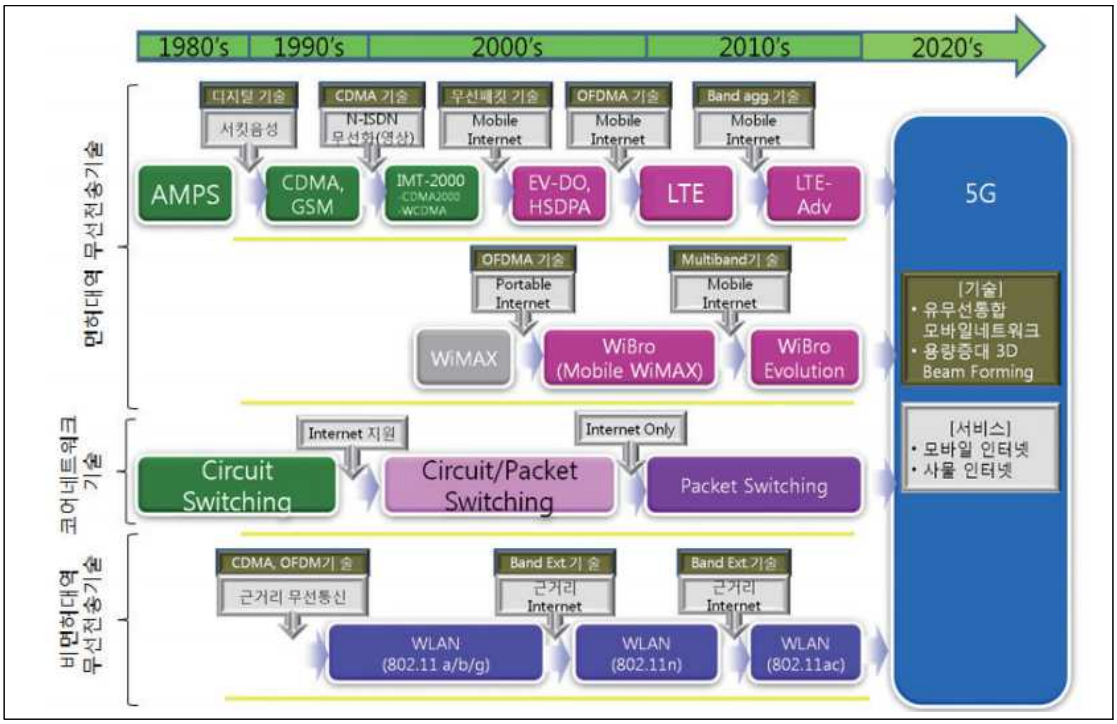
○ (3G) 국제 로밍 서비스 등을 위해 네트워크의 무선전송 기술을 하나로 통합할 필요성이 대두되어 3G 이동통신(IMT-2000)[3]으로 발전

- 3G는 기존 2G 이동전화에서 제공되는 음성 및 저속 데이터뿐만 아니라 영상 등 멀티미디어 서비스 제공이 가능
- 3G까지는 서킷 기반의 서비스에 대한 수요가 많았으나, 인터넷의 본격적인 보급에 따라 이동통신서비스에서도 패킷 서비스에 대한 수요가 증가해 3G 이후 EV-DO (Evolution-Data Only)와 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)로 발전[4]

3) IMT-2000은 다시 CDMA2000(동기식)과 W-CDMA(비동기식)으로 나누어짐

4) 이들 서비스를 4G와 구분 3G플러스라고 지칭하기도 하였음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-1] 세대별 이동통신 시스템



자료: 방승찬(2015), "이동통신의 발전 및 핵심기술"

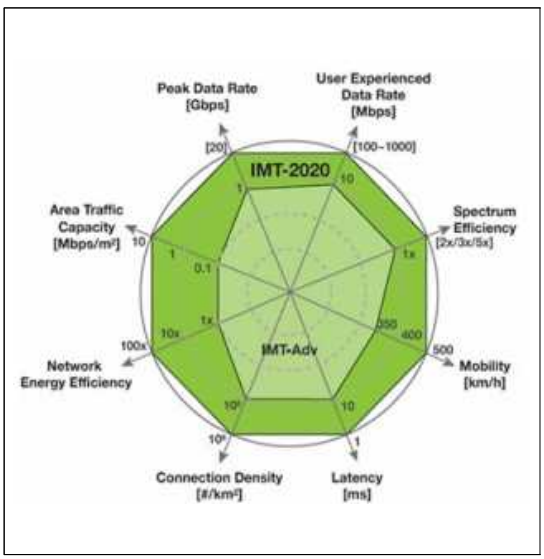
○ (4G) 3G 이후 무선 데이터 서비스에 대한 수요 증가로 LTE(Long Term Evolution)로 발전[5)]

- LTE는 3GPP RAN(3rd Generation Partnership Project Radio Access Network)에서 발표한 Rel-8/9 표준을 의미하며, LTE 이후 LTE-Advanced (LTE-A), 3Band LTE-A 등으로 발전
- LTE-A는 협대역(10MHz) LTE 주파수 2개를 묶어서 빠른 속도를 구현하는 서비스로 최대 속도가 150Mbps 수준
- Multi Band LTE-A는 여러 개의 광대역 주파수와 협대역 주파수를 CA(Carrier Aggregation) 기술로 묶어 최대속도가 225Mbps(2Band LTE-A)~525Mbps (5Band LTE-A) 수준
- 각 세대별로 2G 서킷 → 3G 서킷(음성)+패킷(데이터) → 4G 패킷(음성, 데이터)으로 변화

○ (5G) 5G의 정식명칭은 IMT-2020으로, 기존 무선통신(4G) 대비 20배 빠른 초고속, 10배 많은 초연결, 10배 짧은 저지연을 지향하는 무선통신 기술

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-2] 5G 주요 성능지표

[5G 기술적 요구사항]



[4G와 5G의 주요 성능지표 비교]

구분	4G	5G
최대 전송속도	1Gbps (2분 25초)	20Gbps (7.2초)
이용자 체감 전송속도	10Mbps	100Mbps
최대 주파수 효율	15bps/Hz	30bps/Hz
고속 이동성	350km/h(최대)	500km/h(최대)
전송지연	10ms (radio interface)	1ms (radio interface)
최대 기기 연결 수	10만개/km^2	100만개/km^2
면적당 데이터 처리용량	0.1Mbps/m^2	10Mbps/m^2
에너지 효율	-	4G 대비 100배

자료: (좌) ITU(2015), "Recommendation ITU-R M.2083-0, IMT Vision-Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond"
(우) 박강순(2018), "5G 통신 서비스 및 산업기술 동향"

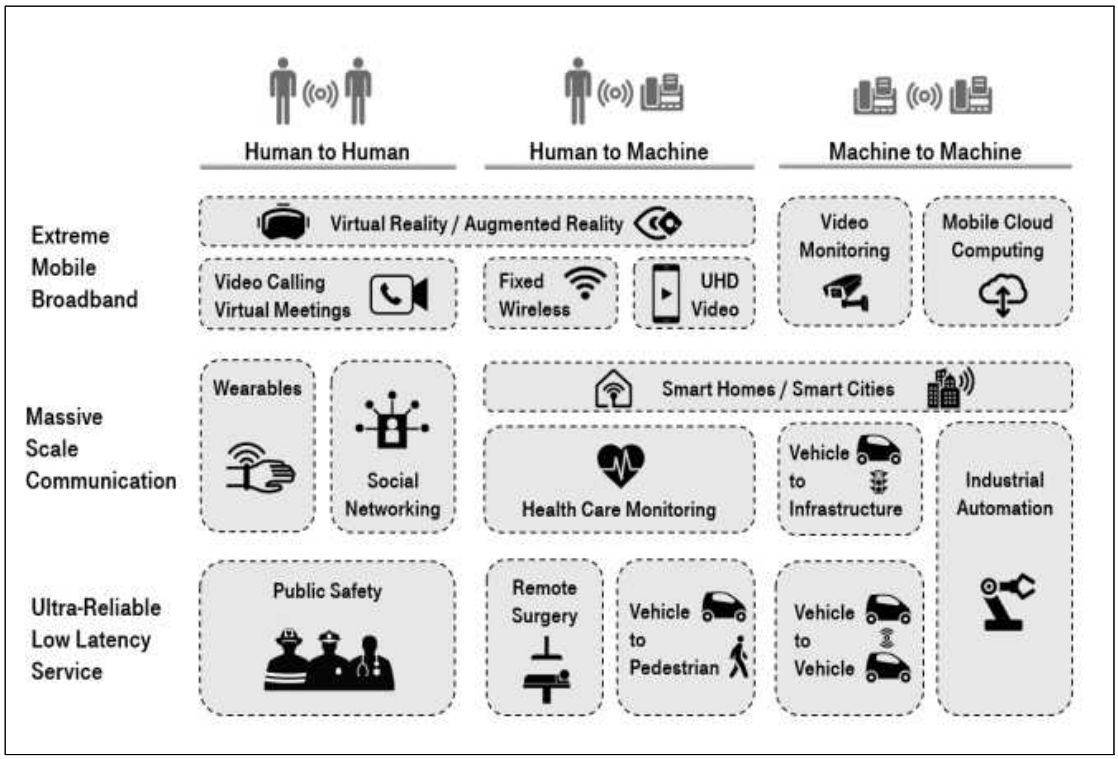
5) 본 보고서에서는 4G와 LTE를 동일한 의미로 혼용하고 있는데, 주로 3G, 5G 등 다른 기술들과의 비교가 필요한 경우는 4G라는 용어를 사용하는 경향이 있음

- 5G는 ① 최대 전송속도 향상(eMBB: enhanced Mobile BroadBand), ② 다수 기기 연결(mMTC: massive Machine Type Communication), ③ 초고 신뢰-저지연(URLLC: Ultra-Reliable and Low Latency Communication)의 세 가지 목표를 비전으로 제시
- 5G는 제공되는 서비스의 종류에 따라 주파수 및 네트워크 자원의 효율적 활용이 가능하도록 유연한 구조를 채택하고 있는 것이 특징

※ 주요 기술: Massive MIMO(Multi input Multi output), 빔포밍(beamforming), Dynamic TDD(Time Division Duplex), 네트워크 슬라이싱(Network slicing) 등

- 이에 5G 환경에서는 VR(가상현실)/AR(증강현실)/MR(혼합현실), IoT, Connected Card 등 초저지연 실시간 서비스, 초고용량 실감형 데이터 서비스, 초연결 서비스 등의 제공이 가능

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-3] 5G 기술 특성별 서비스 예시



자료: 5G Americas(2017), "5G Services & Use Cases"

2. 시장의 특징

ㅇ 이동통신서비스는 유선통신서비스의 가입자선로 및 중계에 해당하는 구간에서 주파수를 이용하여 제공하는 서비스로 전파자원의 희소성으로 인해 설비기반사업자(MNO) 수가 제한됨
ㅇ 일정 규모까지는 규모의 경제가 나타나며, 인구수, 밀도, 건물 및 지형 등에 따른 비용 차이가 존재

□ 전파의 희소성에 따른 진입장벽

○ 이동통신을 포함하여 전파를 이용하는 대부분의 무선통신은 전파자원의 희소성으로 인하여 설비기반사업자(MNO: Mobile Network Operator)의 수는 일정 수준으로 제한됨

- 단, 도매제공제도[6]를 통한 이동통신 재판매(이하 MVNO: Mobile Virtual Network Operator 또는 알뜰폰)[7] 형태로 진입 가능

□ 전파 재활용을 통한 가입자 수용의 확대와 한계

○ 이동통신서비스는 각 사업자에게 할당된 대역의 전파를 이용하여 더욱 많은 가입자를 수용하기 위해서 서비스 지역을 세분화된 여러 셀(cell)로 나누고, 인접 셀에서는 서로 다른 주파수 채널을 할당하되 비인접 셀에 대해서는 동일한 주파수 채널을 다시 사용함으로써 주파수를 재활용할 수 있음

- 이른바 셀 분할을 통해 더 많은 가입자를 수용할 수 있으나, 셀 분할이 무한정 가능한 것은 아니므로 결국 가입자가 일정 수준에 도달하면 사업자의 수용 능력이 한계에 도달

□ 이동통신망의 비용구조[8]

○ 각 사업자별로 가입자 수 및 통화량의 증가를 수용하기 위해 여러 망 요소들에 대한 투자를 확대해야 하므로 가입자 규모 및 통화량 증가에 따라 총비용이 증가

- 네트워크 비용 측면에서 일정 가입자 규모까지는 규모의 경제가 크게 나타나지만 그 이후에는 규모의 경제가 약화되며, 가입자가 일정 규모 이상으로 증가하면 앞서 지적한 전파자원의 한계에 도달하여 혼잡(congestion)이 나타나게 됨

○ 한편, 이동통신은 동일한 기술을 이용하더라도 지역에 따라 인구수, 인구밀도, 건물 및 지형의 특성 등에 의해 비용의 수준과 구조가 달라지는 특징을 지님[9]

6) 「전기통신사업법」 제38조(전기통신서비스의 도매제공)
7) MVNO(Mobile Virtual Network Operator)란 기존 이동통신 3사(MNO)의 통신망을 도매로 임차하여 제공하는 이동통신서비스로서 본 보고서에서는 MVNO와 알뜰폰을 동일한 의미로 혼용
8) 이동전화망 비용구조의 내용은 Europe Economics(2002)를 토대로 작성

제2절 시장 개황

○ ’22년 말 기준 총가입자 수는 7,699만 명(회선)으로 전년대비 5.7% 증가, ’22년 소매매출액 규모는 24조 493억 원으로 전년대비 3.8% 증가[10)]

1. 시장 구조

□ 사업자 현황

○ 국내 이동통신서비스 시장은 ’84년 독점체제로 시작하여 ’96년 신규사업자 진입, ’97년 PCS 3사 진입을 통해 5사 경쟁체제를 갖추었으나, ’00년을 전후해 진행된 M&A(구조조정)에 따라 ’02년부터 MNO 3사 경쟁체제로 전환, 이후 ’11년 도매제공제도의 본격화에 따라 다수의 알뜰폰 사업자가 진입

※ ’08년 2월 SKT의 하나로텔레콤 인수, ’09년 6월 KT의 KTF 합병, ’10년 1월 LG텔레콤, LG데이콤, LG파워콤 3사 간 합병으로 ’10년 7월 LGU+가 출범함에 따라 유·무선 통합 사업자 경쟁체제가 강화됨

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-1〉 이동통신사업자의 진출입 연혁

구 분	내 용	경쟁 구도
1984년~	한국이동통신(KMT) 차량무선전화서비스(AMPS) 개시	독점체제
1988년~	KMT 아날로그 셀룰러 이동전화서비스 개시	
1994년~	SK그룹의 KMT 인수(1997년 SKT로 사명 변경)	
1996년~	SKT의 디지털(CDMA) 서비스 개시 및 신세기통신 진입	복점체제
1997년~	PCS 3사(KTF, 한솔PCS, LG텔레콤) 진입	5사 경쟁체제
1999년~	SKT의 신세기통신 인수	
2001년~	KTF의 한솔엠닷컴 인수 및 합병	4사 경쟁체제
2002년~	SKT의 신세기통신 합병	3사 경쟁체제
2006년~	KTF, SKT의 W-CDMA 서비스 본격 개시	
2008년~	SKT의 하나로텔레콤 인수	3사 경쟁체제 (유·무선통합)
2009년~	KT의 KTF 합병	
2010년~	LG텔레콤, LG데이콤, LG파워콤 3사 합병(LGU+)	
2011년~	도매제공제도가 본격적으로 시행('11년 7월) MNO 3사(SKT, KT, LGU+)와 다수의 MVNO*가 존재 * 2022년 12월 기준 MVNO는 77개사	MVNO 본격화

9) 인구밀도의 증가에 따른 단위비용 감소는 규모의 경제와 구분하여 밀도의 경제(economies of density)라고도 부름

10) 본 보고서의 가입자 수는 과학기술정보통신부의 “무선 통신서비스 통계 현황”의 회선 수와 일치하며 차량관제 등 사물지능통신 회선 수를 포함하고 있음, 소매매출액은 2G, 3G, 4G, 5G, 및 면허사물인터넷의 요금수익과 기타영업수익의 합으로 각사 영업보고서 및 제출자료를 기준으로 작성

○ 한편, ’11년 7월 도매제공제도 도입 이후 MNO 망을 이용하는 알뜰폰 사업자 수가 꾸준히 증가

- ’22년 12월 기준 알뜰폰 사업자 수는 77개로[11], 이 중 21개 사업자가 복수의 MNO 망을 이용하여 서비스를 제공

□ 사업자별 주파수 현황

○ ’10년 이후 방송통신위원회와 과학기술정보통신부의 주파수 할당계획, 경매, 재할당 정책에 따라 MNO 3사가 주파수 대역별로 고르게 주파수를 보유

- SKT는 800MHz, 1.8GHz, 2.1GHz, 2.6GHz, 3.5GHz 대역에 이동통신용 255MHz 폭을 보유(’23.5월 28GHz 대역 800MHz 폭 할당 취소)
- KT는 900MHz, 1.8GHz, 2.1GHz, 3.5GHz 대역에 이동통신용 215MHz 폭을 보유(’22.12월 28GHz 대역 800MHz 폭 할당 취소)
- LGU+는 800MHz, 2.1GHz, 2.6GHz, 3.5GHz 대역에 이동통신용 200MHz 폭을 보유(’22.11월 3.5GHz 대역 20MHz 폭 추가 할당, ’22.12월 28GHz 대역 800MHz 폭 할당 취소)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-2〉 사업자별 이동통신용 주파수 현황(’23년 12월 기준)

대역		SKT	KT	LGU+	계
800MHz	상향	829~839MHz	-	839~849MHz	40MHz 폭
	하향	874~884MHz	-	884~894MHz	
	소계	20MHz 폭	-	20MHz 폭	
900MHz	상향	-	904.3~914.3MHz	-	20MHz 폭
	하향	-	949.3~959.3MHz	-	
	소계	-	20MHz 폭	-	
1.8GHz	상향	1715~1725MHz 1730~1735MHz	1735~1740MHz 1745~1765MHz	-	90MHz 폭
	하향	1810~1830MHz	1830~1860MHz	-	
	소계	35MHz 폭	55MHz 폭	-	
2.1GHz	상향	1940~1960MHz	1960~1980MHz	1920~1940MHz	120MHz 폭
	하향	2130~2150MHz	2150~2170MHz	2110~2130MHz	
	소계	40MHz 폭	40MHz 폭	40MHz 폭	

11) ’21년 70개에서 7개 증가, ’22년 중 사람과연결, 에르엘, 코나아이, 큐빅텔레콤, 타타대우, 텔레필드, 포인트파크, 폴스타코리아가 새롭게 서비스 시작하였으며, 아이모비는 사업종료

대역		SKT	KT	LGU+	계
2.6GHz	상향	2500~2520MHz 2540~2550MHz	-	2520~2540MHz	100MHz 폭
	하향	2620~2640MHz 2660~2670MHz	-	2640~2660MHz	
	소계	60MHz 폭	-	40MHz 폭	
3.5GHz	상·하향	3.60~3.70GHz	3.50~3.60GHz	3.42~3.50GHz	300MHz 폭
	소계	100MHz 폭	100MHz 폭	100MHz 폭	
28GHz	상·하향	-	-	-	800MHz 폭
	소계	-	-	-	
합 계		255MHz 폭	215MHz 폭	200MHz 폭	670MHz 폭

2. 시장 추이

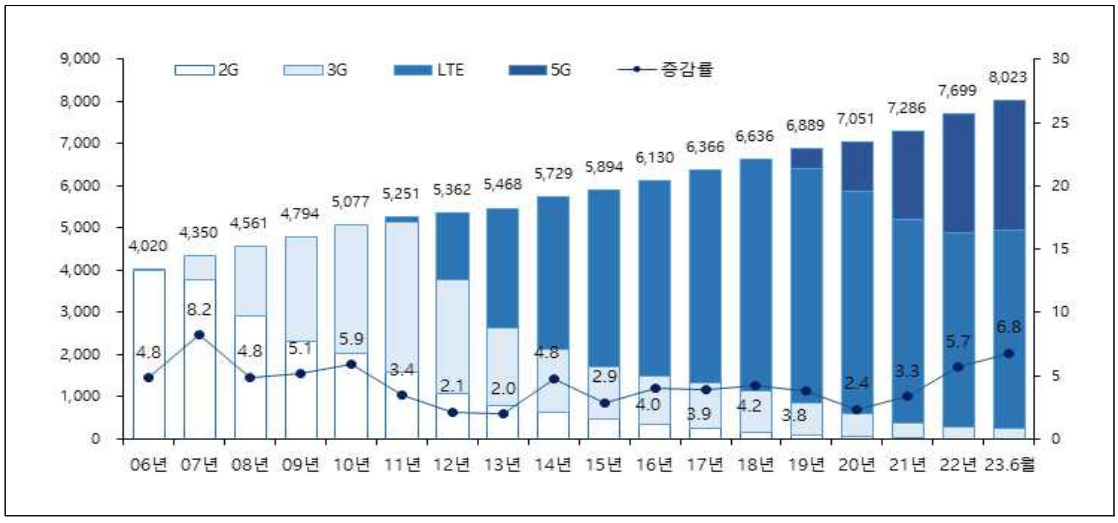
□ 가입자 수[12)]

○ (전체) '22년 말 기준[13)], 이동통신 가입자 수는 7,699만 명으로 전년대비 5.7% 증가하며 지속적인 증가 추세를 유지, 추계 인구 대비 보급률은 149.1% 수준

※ '23년 6월 말 기준, 이동통신 가입자 수는 8,023만 명으로 '22년 6월 말(7,512만 명) 대비 6.8% 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-4] 이동통신 가입자 수 추이

(단위: 만 명, %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황", 각 호.

12) 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황"의 회선 수, 기술방식별로는 2G~5G로, 용도별로는 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신으로 구성됨

13) 본문 중 특별한 언급이 없는 한, 각 년도 또는 각 년도 말 가입자 수는 각 년도 12월 말 가입자 수를 의미, 즉 '22년 가입자 수, '22년 말 가입자 수, '22년 12월 가입자 수, '22년 12월 말 가입자 수는 모두 동일

- ’07년, W-CDMA 서비스 본격화에 따라 가입자 수 증가율이 8.2%로 높게 나타났으며, 이후 매년 2%~5%대의 증가율을 기록

○ (기술방식별) 기술방식별로는 ’19년 이후 5G 가입자의 증가로 인해 4G 가입자 비중이 감소하는 추세

- 2G(CDMA)의 경우, SKT(’20년 7월)에 이어 LGU+가 ’21년 6월 2G 서비스를 종료함에 따라 우리나라에서 2G 서비스 제공은 종료됨(’21년 6월 이후의 수치는 기존 2G 가입자 중 서비스를 해지하지 않은 가입자를 의미하는데, ’23년 6월 기준 2G 잔존 가입자는 2만 회선 수준임)
- 3G(W-CDMA) 가입자 비중은 ’11년 말 67.6%를 정점으로, 4G 전환에 따라 지속적으로 감소하여 ’22년 말 3.5%까지 하락(’23년 6월 말 기준 2.9%)
- 4G(LTE)는 ’11년 7월 서비스 개시, ’19년 4월 5G 서비스의 개시 이후 그 비중이 감소하는 추세이기는 하지만, 회선 수를 기준으로 할 때 여전히 가장 많은 비중을 차지(’22년 말 기준 60.0%, ’23년 6월 말 기준 58.8%)
- 5G(IMT-2020)는 ’19년 4월 서비스를 개시 후 빠르게 확산되며 ’22년 말 전체 가입자의 36.4%를 차지(’23년 6월 말 기준 38.3%)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-3〉 기술방식별 이동통신 가입자 수 추이 및 비중

(단위: 만 명, %)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년	’23.6월
2G	774 (14.2%)	633 (11.1%)	471 (8.0%)	355 (5.8%)	256 (4.0%)	167 (2.5%)	102 (1.5%)	50 (0.7%)	17 (0.2%)	5 (0.1%)	2 (0.0%)
3G	1,849 (33.8%)	1,487 (26.0%)	1,254 (21.3%)	1,144 (18.7%)	1,066 (16.7%)	955 (14.4%)	752 (10.9%)	560 (7.9%)	348 (4.8%)	266 (3.5%)	233 (2.9%)
4G	2,845 (52.0%)	3,609 (63.0%)	4,169 (70.7%)	4,631 (75.6%)	5,044 (79.2%)	5,513 (83.1%)	5,569 (80.8%)	5,256 (74.5%)	4,829 (66.3%)	4,622 (60.0%)	4,718 (58.8%)
5G	-	-	-	-	-	-	467 (6.8%)	1,185 (16.8%)	2,092 (28.7%)	2,806 (36.4%)	3,070 (38.3%)
합 계	5,468 (100%)	5,729 (100%)	5,894 (100%)	6,130 (100%)	6,366 (100%)	6,636 (100%)	6,889 (100%)	7,051 (100%)	7,286 (100%)	7,699 (100%)	8,023 (100%)

자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

○ (용도별) 사물지능통신 회선이 증가하면서 휴대폰 가입자 수 비중은 감소

- ’22년 말 기준 휴대폰 가입자 수는 5,550만 명으로 전년대비 0.3% 증가하였으며, 가입자 비중은 72.1%로 소폭 감소(’21년 말 75.9%)

- 반면, ’22년 말 기준 사물지능통신 회선 수는 전년대비 26.6% 증가한 1,637만 회선으로 전체 이동통신 회선 수의 21.3%를 차지, ’22년 연간 순증 회선 수는 344만 회선으로 전체 순증 회선 수(414만 회선) 대비 83.1% 수준

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-4〉 용도별 이동통신 회선 수 및 비중 추이

(단위: 만 명, %)

구분		’18년	’19년	’20년	’21년	’22년	’23년 6월
휴대폰		5,567 (83.9%)	5,620 (81.6%)	5,588 (79.2%)	5,532 (75.9%)	5,550 (72.1%)	5,603 (69.8%)
가입자기반단말장치		366 (5.5%)	366 (5.3%)	361 (5.1%)	367 (5.0%)	409 (5.3%)	429 (5.3%)
	태블릿PC	184 (2.8%)	210 (3.1%)	218 (3.1%)	213 (2.9%)	215 (2.8%)	212 (2.1%)
	웨어러블	91 (1.4%)	82 (1.2%)	67 (1.0%)	80 (1.1%)	124 (1.6%)	143 (1.4%)
	기타	91 (1.4%)	74 (1.1%)	76 (1.1%)	73 (1.0%)	70 (0.9%)	74 (0.7%)
사물지능통신		603 (9.1%)	808 (11.7%)	1,005 (14.3%)	1,293 (17.7%)	1,637 (21.3%)	1,883 (23.5%)
	차량관제	179 (2.7%)	247 (3.6%)	364 (5.2%)	516 (7.1%)	662 (8.6%)	746 (7.2%)
	원격관제	308 (4.6%)	420 (6.1%)	518 (7.3%)	646 (8.9%)	837 (10.9%)	997 (9.6%)
	무선결제	80 (1.2%)	85 (1.2%)	104 (1.5%)	116 (1.6%)	123 (1.6%)	125 (1.2%)
	기타 사물 지능통신	36 (0.5%)	56 (0.8%)	20 (0.3%)	15 (0.2%)	14 (0.2%)	16 (0.2%)
기타회선		100 (1.5%)	96 (1.4%)	97 (1.4%)	94 (1.3%)	103 (1.3%)	108 (1.3%)
총계		6,636 (100%)	6,889 (100%)	7,051 (100%)	7,286 (100%)	7,699 (100%)	8,023 (100%)

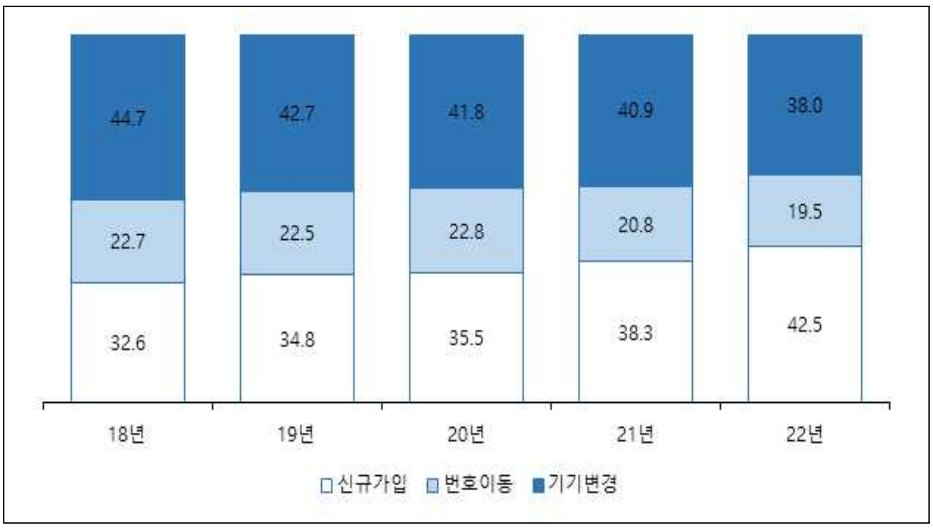
주. 괄호안은 전체 이동통신 회선 중에서 차지하는 비중
자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

○ (가입유형별) 단말기 유통법 시행(’14. 10. 1일) 이전 번호이동 비중이 기기변경 비중을 초과하였으나, 시행 이후에는 기기변경 비중이 번호이동 비중을 넘어섬

- 기기변경과 번호이동 비중은 각각 40%와 20% 수준에서 완만하게 감소하고 있는데 비해 신규가입은 비중이 꾸준히 늘어나 ’22년에는 40%를 넘어섬

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-5] 이동통신 가입유형별 가입자 비중 추이

(단위: %)



주: 이동통신 3사와 MVNO 합계 기준
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황", 각 호.

□ 매출액

○ '22년 이동통신 소매매출액[14]은 전년대비 3.8% 증가한 24조 493억 원을 기록

- '17년 선택약정할인율 인상[15] 등의 요인에 따라 이동통신 소매매출액은 '18년과 '19년 마이너스 성장을 기록했으나, '20년 이후 선택약정할인율 인상의 충격에서 회복되면서 4% 내외의 성장률을 기록

14) 이동통신 소매매출액은 2G, 3G, 4G, 5G, 면허 사물인터넷서비스 합계 기준(이하 동일), MNO 소매매출액은 각 사업자 영업보고서 기준, MVNO 소매매출액은 과학기술정보통신부 집계자료 기준

15) '17년 9월, 선택약정할인율을 기존 20%에서 25%로 인상

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-6] 이동통신 소매매출액 추이

(단위: 조 원, %)



주: 2G, 3G, 4G, 5G 면허 사물인터넷서비스 합계 기준
자료: 사업자 영업보고서 등

○ (기술방식별)[16] MNO 3사의 소매매출액을 기술방식별로 분해할 경우, 5G 소매매출액 비중은 '22년 59.5%까지 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-5〉 기술방식별 이동통신 소매매출액 추이 및 비중(MNO 3사 합계)

(단위: 억 원, %)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
2G	2,911 (1.4%)	2,053 (1.0%)	959 (0.5%)	101 (0.0%)	0 (0.0%)
3G	5,928 (2.9%)	5,229 (2.6%)	4,806 (2.3%)	4,117 (1.9%)	3,922 (1.7%)
4G	197,767 (95.7%)	184,886 (90.3%)	160,417 (75.4%)	121,763 (55.3%)	87,199 (38.6%)
5G	-	12,451 (6.1%)	46,490 (21.8%)	93,954 (42.7%)	134,505 (59.5%)
면허사물인터넷	107 (0.1%)	186 (0.1%)	204 (0.1%)	234 (0.1%)	281 (0.1%)
합 계	206,714 (100%)	204,806 (100%)	212,876 (100%)	220,169 (100%)	225,906 (100%)

주: SKT, KT, LGU+ 합계 기준
자료: 사업자 영업보고서

16) 영업보고서를 제출하지 않는 MVNO의 매출액을 기술방식별 또는 용도별로 구분할 수 없어 SKT, KT, LGU+ 합계 기준을 사용

○ (용도별) MNO 3사의 소매매출액을 용도별로 분해할 경우, 휴대폰 소매매출액이 가장 큰 비중을 차지, ’22년, 휴대폰 소매매출액은 21조 6,052억 원으로 전년대비 3.2% 증가하였으며, 소매매출액 중 차지하는 비중도 95.6%로 증가(’21년 95.1%)

- 사물지능통신 소매매출액은 3,374억 원으로 전년대비 19.1% 증가하였으며, 소매매출액 비중은 1.5%로 소폭 증가(’21년 1.3%)
- 반면, 가입자기반단말장치 소매매출액은 6,480억 원으로 전년대비 18.8% 감소하였으며, 소매매출액 비중은 2.9%로 소폭 감소(’21년 3.6%)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-6〉 용도별 이동통신 소매매출액 및 비중 추이(MNO 3사 합계)

(단위: 억 원, %)

신분류기준		’19년	’20년	’21년	’22년
휴대폰		194,137 (94.8%)	207,135 (97.3%)	209,352 (95.1%)	216,052 (95.6%)
가입자기반단말장치		7,876 (3.8%)	3,307 (1.6%)	7,984 (3.6%)	6,480 (2.9%)
	태블릿PC	5,002 (2.4%)	1,510 (0.7%)	1,386 (0.6%)	1,187 (0.5%)
	웨어러블	535 (0.3%)	510 (0.2%)	456 (0.2%)	619 (0.3%)
	기타	2,339 (1.1%)	1,286 (0.6%)	6,142 (2.8%)	4,674 (2.1%)
사물지능통신		2,793 (1.4%)	2,434 (1.1%)	2,833 (1.3%)	3,374 (1.5%)
	차량관제	635 (0.3%)	407 (0.2%)	454 (0.2%)	588 (0.3%)
	원격관제	1,661 (0.8%)	1,329 (0.6%)	1,546 (0.7%)	1,775 (0.8%)
	무선결제	475 (0.2%)	573 (0.3%)	693 (0.3%)	855 (0.4%)
	기타 사물 지능통신	22 (0.01%)	124 (0.06%)	140 (0.06%)	155 (0.07%)
총계		204,806 (100%)	212,876 (100%)	220,169 (100%)	225,906 (100%)

주: 영업보고서상 용도별 수익 명세서 서식이 ’19년부터 추가됨에 따라 4개년도의 추이만을 서술
자료: 사업자 영업보고서

□ 통화량

○ (음성) ’22년 이동통신 음성 발신통화량은 전년대비 0.2% 증가한 1,942억 분 규모

- ’12년, mVoIP, MIM(Mobile Instant Messenger) 활성화 등에 따라 이동전화 도입 이후 처음으로 음성통화량이 감소하였으나, ’13년 망내외 무제한 요금제 도입 이후 꾸준히 증가하는 추세
- ’22년 휴대폰 가입자당 이동통신 음성 발신통화량은 3,499분 규모로, 지난 5년간 연평균 2.7% 성장

※ ’18년 휴대폰 가입자당 이동통신 음성 발신통화량은 3,057분 규모

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-7] 이동통신 음성 발신통화량 추이

(단위: 억 분, %)



자료: 사업자 제출자료

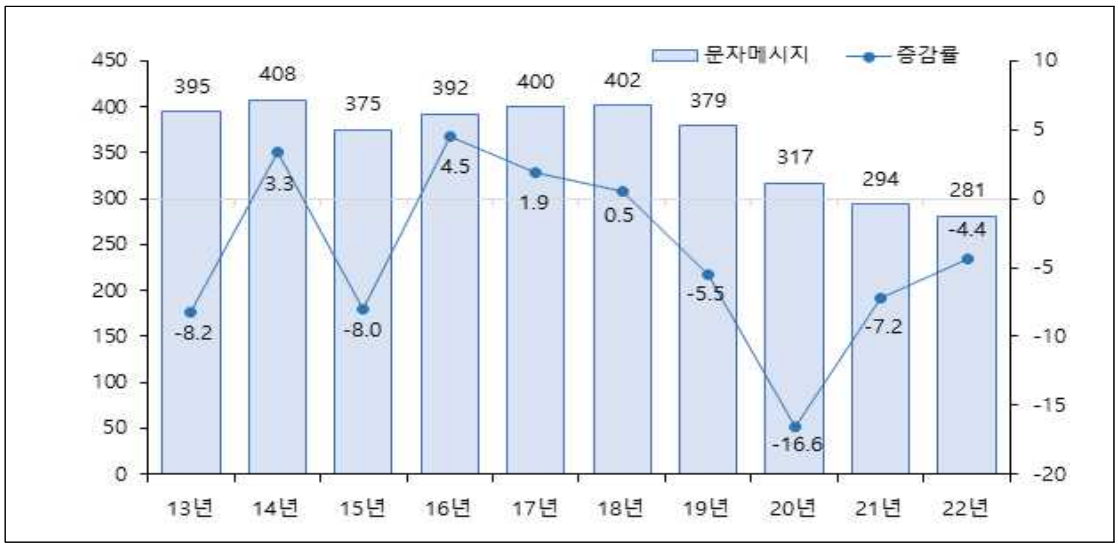
○ (문자) ’22년 이동통신 문자메시지(SMS + MMS) 발신건수는 전년대비 4.4% 감소한 281억 건 규모

- ’13년 무제한 문자메시지 요금제 출시로 400억 건 내외를 유지하다 최근 수년간 빠르게 감소하는 추세
- ’22년 휴대폰 가입자당 이동통신 문자메시지 발신건수는 501건 규모로, 지난 5년간 연평균 7.0% 감소

※ ’18년 휴대폰 가입자당 이동통신 문자메시지 발신건수는 721건 규모

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-8] 이동통신 문자메시지 발신건수 추이

(단위: 억 건, %)



주: SMS와 MMS 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

○ (데이터) ’22년 모바일 데이터(2G + 3G + 4G+5G) 트래픽은 전년대비 18.9% 증가한 10,628PB를 기록

- 모바일 데이터 트래픽은 스마트폰 및 4G 가입자 수 증가, 동영상 등 대용량 트래픽 유발 서비스 이용 증가, 5G 상용화 등에 따라 지속 증가할 것으로 전망

※ ’23년 6월 기준 전체 모바일 데이터 트래픽 중 동영상 트래픽이 차지하는 비중은 56.8% 수준으로, ’13년 12월(45.1%) 대비 11.7%p 증가

- ’22년 12월 기준 1인당 모바일 데이터 트래픽은 13,113MB로 전년동월대비 9.7% 증가하였으며, 지속 증가하는 추세

※ ’23년 6월 기준 1인당 모바일 데이터 트래픽은 14,517MB로 전년동월대비 17.3% 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-9] 모바일 데이터 트래픽 추이

(단위: PB, %)



주: 2G + 3G + 4G+5G 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

[그림 Ⅰ-Ⅰ-1-10] 1인당 모바일 데이터 트래픽 추이

(단위: MB, %)



주: 2G + 3G + 4G+5G 합계 기준
자료: 과학기술정보통신부, "무선데이터 트래픽 통계", 각 호.

제3절 환경변화 및 주요이슈

1. 모바일 인터넷의 확산과 이동통신시장의 성장

□ 모바일 인터넷의 확산[17)]

○ 인터넷이 국민 개개인의 삶에 뿌리 깊게 자리 잡으면서 이제 인터넷이 없는 생활은 상상하기 어려운 상황, 특히 그 편의성에 따라 유선 접속보다 무선 접속 이용률이 더 높은 것으로 나타남

○ '22년 기준, 우리나라의 모바일 인터넷 이용률[18)]은 92.0%('20년은 91.5%, '21년은 92.6%)로 조사

- 최근 24시간 이내 모바일 인터넷이용자는 전체 평균 85.0%, 3~9세, 60세 이상을 제외한 전 연령대에서 90%를 상회하는 등, 실질적으로 거의 모든 국민이 하루에 한 번 이상 모바일 인터넷을 이용한다고 말해도 과언은 아님
- 전체 인터넷 이용률은 93.0%('21년은 93.0%) 수준인 가운데, 인터넷 접속방법(가구 기준)은 유선 81.9%('21년은 73.0%), 모바일 인터넷 100%('21년은 99.7%)로 나타남

○ 인터넷을 이용하는 목적은 '여가활동', '커뮤니케이션', '자료 및 정보 획득' 순

- 여가활동(웹라디오, 웹TV, 온라인게임 등)이 99.1%('21년은 96.8%), 커뮤니케이션(이메일, SNS, 채팅, 인터넷전화 등)이 97.9%('21년은 97.8%), 자료 및 정보 획득이 97.7%('21년은 97.4%)로 조사

○ 모바일 인터넷은 이제 이용자들이 언제, 어디서든 편하게 네트워크에 접속하고 콘텐츠를 이용할 수 있는 가장 중요한 수단으로 자리 잡았으며, 이는 향후에도 이동통신시장의 성장을 견인하는 가장 핵심적인 요인이 될 것으로 전망

□ 이동통신시장의 성장

○ 모바일 인터넷의 확산은 5G 가입자 증가를 통해 이동통신 중심의 성장 추세를 한층 더 강화하고 있음

17) 이 부분의 통계 수치는 한국인터넷진흥원, 「2022년 인터넷이용실태조사」에 근거하고 있음

18) 만 3세 이상 인구 중 최근 1개월 이내 이동전화, 스마트폰, 태블릿PC 등 모바일기기를 통해 인터넷을 이용한 사람의 비율

- ’13~’22년간 이동통신 생산액[19]은 연평균 0.7% 성장[20], 동기간 전체 통신서비스 생산액 합계는 0.1% 증가에 그침
- 전체 통신서비스 생산액에서 이동통신이 차지하는 비중은 ’13년 63.7%에서 ’22년 66.8%로 증가
- ’22년, 5G 가입자는 2,806만으로 전년 2,092만 대비 34.2% 증가하며 이동통신 시장의 성장을 견인

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-7〉 이동통신서비스 생산액 추이

(단위: 십억 원)

구분	2013년	2016년	2019년	2022년(p)	CAGR (’13~’22)
이동통신	23,783	25,393	24,139	25,212	0.7%
(비중)	63.7%	66.8%	66.2%	66.8%	
통신 합계	37,364	38,011	36,462	37,733	0.1%

자료: KAIT, ICT 실태조사, 이동통신은 무선통신재판매(MVNO) 포함

2. 사물지능통신[21]의 확산

○ 전산업의 디지털 전환에 따라 사물지능통신 회선이 빠른 속도로 증가하고 있음
- ’22년 12월 기준, 사물지능통신 회선 수는 1,637만으로 전년동기대비 26.6% 증가
- ’23년 6월 기준, 사물지능통신 회선 수는 1,883만으로 전년동기대비 27.7% 증가

○ 사물지능통신의 성장에 따라 경쟁상황 평가 및 통신규제의 측면에서 용도별 구분을 통한 “휴대폰” 중심의 경쟁상황 평가 및 규제체계로의 전환 필요성이 제기
- 차량관제, 원격관제, 무선결제 등 대부분의 사물지능통신 서비스는 이용 목적, 단말의 형태 등을 비추어 볼 때, 휴대폰을 중심으로 하는 이동통신과는 다른 서비스로 볼 수 있음
- 현재 사물지능통신이 전체 이동통신시장의 매출에서 차지하는 비중이 크지 않아, 통신시장 경쟁상황 평가는 ‘휴대폰’, ‘사물지능통신’ 등 용도에 의한 분리를 고려하지 않고 있으나,

19) 서비스 산업의 경우 특정 기간 동안의 생산액은 매출액과 동일한 개념

20) 이동통신서비스 시장의 경우 ’17년, 이동통신선택약정 할인율 상향(20%→25%)의 영향으로 ’18년과 ’19년에 마이너스 성장을 기록하다, ’20년 성장세로 전환했음에 유의할 것

21) 과학기술정보통신부의 “무선 통신서비스 통계 현황”은 ’18년 1월부터 사물인터넷을 가입자기반단말장치와 사물지능통신으로 구분하여 집계하고 있는데, 본 보고서에서는 사물인터넷을 가입자기반단말장치와 사물지능통신을 포괄하는 개념으로 사용하고 있음

- 향후 5G 환경에서의 사물지능통신의 확장 가능성에 따라 향후 경쟁상황 평가에서 사물지능통신을 어떻게 다루어야 할지에 대한 검토가 필요[22)]

〈표 Ⅰ-Ⅰ-1-8〉 이동통신 용도별 회선 수 및 비중

구분		2022.12월			2023.6월		
		회선 수(만)	증가율[1)]	비중[2)]	회선 수(만)	증가율	비중
휴대폰		5,550	0.3%	72.1%	5,603	0.9%	69.8%
가입자기반단말장치		409	11.4%	5.3%	429	11.0%	5.3%
	태블릿PC	215	0.7%	2.8%	212	0.0%	2.6%
	웨어러블	124	54.2%	1.6%	143	34.9%	1.8%
	기타	70	-4.4%	0.9%	74	8.2%	0.9%
사물지능통신		1,637	26.6%	21.3%	1,883	27.7%	23.5%
	차량관제	662	28.4%	8.6%	746	26.2%	9.3%
	원격관제	837	29.5%	10.9%	997	31.3%	12.4%
	무선결제	123	6.5%	1.6%	125	13.7%	1.6%
	기타사물지능통신	14	-3.4%	0.2%	16	7.8%	0.2%
기타회선		103	10.5%	1.3%	108	11.4%	1.3%
이동통신 합계		7,699	5.7%	100.0%	8,023	6.8%	100.0%

주: 1) 전년동기대비 회선 수 증가율
2) 전체 이동통신 합계 기준
자료 : 자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

22) 사물지능통신 시장은 상대적으로 경쟁적인 것으로 인식되고 있음, 차량관제는 차량(primary service)과 통신(secondary service)의 결합으로 제공되며 이용자의 선택은 primary service에 의해 좌우됨, 또한 자동차업체가 MVNO의 형태로 서비스를 제공하고 있음에 따라 소매시장에서 MNO와 MVNO간의 경쟁관계가 형성되는 것은 아님, 원격관제의 경우 일정한 협상력을 보유한 대형 구매자가 존재하는 시장으로 경쟁에 대한 우려는 상대적으로 낮은 것으로 볼 수 있음

제 2 장 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가

제1절 이동통신 소매시장 획정

1. 시장획정 주요 이슈

가. 서비스 유형

○ 이동통신은 가입(access), 발신 및 착신의 세 가지 서비스 유형으로 구성됨

- 이용자는 단말기를 구매하고, 이동통신사업자에 가입하며, 이를 통해 이동 중에 음성 및 단문 메시지 서비스(SMS: Short Message Service), 모바일 데이터 등 다양한 발/착신 서비스를 이용
- 가입서비스는 서비스 가입과 네트워크 접속으로 구성되며, 이용자 관점에서는 전화를 걸고 받는 능력으로 간주되는데 비해, 사업자 측면에서는 네트워크에 대한 등록, 승인을 통하여 개별 단말기를 식별하여 서비스가 제공 가능하도록 하는 것을 의미
- 발·착신서비스는 가입 후 이용자가 지속적으로 이용하는 서비스로서, 가입과는 별도의 의사결정이 필요하므로, 가입과는 구분되는 하나의 독자적인 서비스로 볼 수 있음

나. 이슈

○ 이동통신 소매시장의 획정을 위해 다음의 이슈를 검토

- 음성통화·문자·모바일 데이터 서비스의 구분 필요성
- 가입자 접속(access)과 발신통화(outgoing calls)의 구분 필요성
- 3G 서비스와 4G·5G 서비스가 동일시장에 포함되는지 여부
- 이동전화와 유선전화 등 기타 전화서비스가 동일시장에 포함되는지 여부
- 모바일 데이터와 유선 초고속인터넷이 동일시장에 포함되는지 여부
- 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신이 동일시장에 포함되는지 여부
- 기타 이슈(SMS와 MIM, 이동전화 음성과 mVoIP, 지리적 시장 획정)

2. 시장획정 이슈별 검토

가. 음성통화·문자·모바일 데이터 서비스

○ 음성·문자·데이터는 개별 구매가 어려운 군집서비스로서 경쟁상황이 유사하며 서비스 간 공급대체성이 높으므로 동일시장으로 획정

□ 군집서비스

○ 일반적으로 음성통화·문자·데이터 서비스가 개별적으로 판매되지 않고 하나의 패키지로 판매됨에 따라 군집서비스[23] 성격이 강함

- 이용자 관점에서 수요대체 원리를 좁게 해석하여 적용할 경우 음성통화, 문자, 모바일 데이터 등 개별 이동통신서비스 각각은 다른 이용 목적과 요금을 지니나,
- EC는 이러한 접근이 시장의 경쟁조건을 이해하는데 실익이 없기 때문에 구성 서비스의 상업적 제공과 고객반응을 모두 고려해 관련 시장을 넓은 관점에서 채택할 것을 권고[24]

□ 소결

○ 별도의 구매가 어려운 군집서비스이며 공급대체성이 높아 동일시장으로 획정

- 음성·문자·데이터가 통합된 형태로 제공되므로 서비스들의 경쟁상황이 유사
- 특히 음성·문자·데이터가 묶인 정액요금제의 확산으로 공통요금설정 제약의 특성이 강화되어 별도 시장으로 구분할 근거가 약화

※ 음성·문자·데이터 중 하나를 별도의 시장으로 구분하여 규제를 폐지할 경우, 규제가 적용되지 않는 서비스의 요금 인상을 통해 규제가 적용되는 서비스의 요금 규제를 회피할 수 있음

- 또한 공급 측면에서도 음성·문자·모바일 데이터 간 공급대체성이 높음

23) 군집서비스 또는 군집시장(cluster market) 이란 서비스들이 하나의 패키지로 판매됨에 따라, 결과적으로 유사한 경쟁조건에 처한 개별적 서비스들을 하나의 시장으로 획정하는 것을 말함

24) EC(2002). pp.30~36.

나. 가입자 접속(access)과 발신통화(outgoing calls)

○ 가입자 접속서비스를 구매하지 않는 이상, 통화서비스를 이용할 수 없으므로 완전한 보완재임. 공통요금 설정 제약이 존재하는 군집서비스에 해당하므로 동일시장으로 획정

○ 발신통화[25]를 위해서는 가입자 접속(access)과 통화서비스를 동시에 이용해야만 하는 완벽한 보완관계로 군집시장 논의를 통해 접속과 발신통화를 동일시장으로 획정

다. 4G와 5G 서비스

○ 높은 수요대체성을 고려하여 4G와 5G를 동일시장으로 획정

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과를 토대로 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과, 4G 서비스와 5G 서비스는 수요대체 측면에서 동일 시장으로 획정됨

- 4G 요금 10% 인상 시 5G로 대체하겠다는 응답비율은 33.1%, 5G 요금 10% 인상 시 4G로 대체하겠다는 응답비율은 48.5% 수준
- 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과 4G 요금 10% 인상 시 실제매출손실률(Actual Loss, 이하 AL)은 35.1%, 5G 요금 10% 인상 시 AL은 49.5%로 임계매출 손실률(Critical Loss, 이하 CL)인 33.5% 보다 커 수요대체 측면에서 동일시장으로 획정됨

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-1] 4G·5G 요금 10% 인상 시 가입 변화 의향

[4G 요금 10% 인상 시]



[5G 요금 10% 인상 시]



자료: 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

□ 공급대체

○ 4G와 5G 상호 간 공급대체를 위해서는 별도의 주파수 확보 및 네트워크 구축을

25) 음성통화를 기준으로 함, 데이터 통화의 경우에도 이용자가 지불하는 요금의 부과가 송수신 트래픽의 양에 따라 결정되므로, 발신통화와 동일한 논리가 적용될 수 있음

위한 상당액의 투자비가 소요되므로 공급대체성이 높다고 보기 어려움

□ 소결

○ 수요대체 측면에서는 4G와 5G 간 양방향 대체성 등을 고려하여 4G와 5G를 동일시장으로 획정

- 한편, 3G는 전체 이동통신 회선 수에서 차지하는 비중이 '23년 6월 기준 2.9% 수준까지 감소, 별도 시장으로 획정할 실익이 크지 않다는 점 등을 고려해 별도의 테스트 없이 4G·5G와 동일한 시장으로 획정함

※ 2022년 설문결과 3G 서비스와 4G·5G 간에는 일방향(3G → 4G·5G) 수요대체가 나타남, 3G 요금 10% 인상 시 4G·5G로 대체하겠다는 응답비율은 42.0%, 4G·5G 요금 10% 인상 시 3G로 대체하겠다는 응답비율은 14.5% 수준

라. 이동전화와 유선전화 등 기타 전화서비스

○ 설문을 이용하여 수행한 정량분석 결과 동일시장으로 획정하기에는 수요대체성이 미흡하여 별도 시장으로 획정
- 통화에 대한 수요대체성이 일부 존재하나 이동성 등 기능적 차이로 인하여 시장을 통합할 정도는 아니며, 주파수 이용가능성 측면의 진입장벽에 의해 공급대체도 제한적

□ 수요대체

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과를 토대로 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과, 이동전화와 유선전화 등 다른 전화서비스는 수요대체 측면에서 별개의 시장으로 획정됨

- 이동전화 요금 10% 인상 시 응답자의 65.9%는 이동전화 이용량에 거의 변화가 없을 것으로 응답

- 이러한 결과를 이용하여 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과 AL은 7.6%로 CL인 33.5% 보다 작아 수요대체 측면에서 별개의 시장으로 획정됨

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-2] 이동전화 요금 10% 인상 시 이용량 변화 의향



자료: 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

- 이동전화의 음성 무제한 요금제 활성화로 유무선 대체 현상이 지속 증가하고 있으나, 주로 유선에서 무선으로 일방향 대체되는 형태로 진행되므로 이동전화 시장획정에서 유선전화가 동일시장에 포함될 가능성이 낮음

① 유선전화의 이동전화에 대한 가입대체

○ 수요대체 관점에서 유선전화와 이동전화 가입은 대체성이 약함

- 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과, 이동전화 요금 10% 인상 시 이동전화를 사용하지 않겠다는 응답자가 2.8%에 불과

○ 유선전화를 이동전화의 대체재로 간주하기 어려운 요인

- 이동전화 단말기는 개인용이며, 유선전화는 가정 또는 기업에서 구성원 간 공용하는 성격이 큼
- 또한 유선전화는 회선 유지 비용이 낮아 이동전화 없이 유선전화만을 보유하기보다는 유선전화와 이동전화를 동시에 보유하는 보완적 사용이 많음

※ 유선전화 없이 이동전화만을 보유하는 경우는 증가, 가입의 측면에서 일방향 대체가 존재하는 것으로 판단됨

② 유선전화의 이동전화에 대한 통화대체

○ 수요대체라는 관점에서 유선전화가 이동전화 통화서비스를 대체할 가능성은 존재, 다만 망내/망외 음성통화 무제한 가입자의 확산에 따라 현실적으로 통화대체의 가능성 및 영향은 크지 않은 것으로 판단

- ’22년 말, 이통 3사의 기준 음성 망내/망외 무제한 요금제 가입자는 휴대폰 가입자의 약 90% 이상인 것으로 알려짐
- 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과, 이동전화 요금 10% 인상 시 이동전화 이용을 줄이고 유선전화로 통화를 대체하겠다는 응답비율은 8.0%로 나타남

□ 공급대체

○ 공급대체 측면에서 유선전화가 이동성을 보유한 이동전화(가입 및 통화)를 대체할 가능성은 거의 존재하지 않음

- 설비기반 진입의 경우 주파수 제약이라는 절대적인 진입장벽이 존재하며, 이동망 구축에 소요되는 비용 대부분이 사업 철수 시에 회수할 수 없는 매몰비용의 성격을 지니기 때문에 진입을 제약하는 요소로 작용
- 서비스기반 진입도 도매제공제도 부재 시 제한적일 것

□ 소결

○ 수요대체 측면에서 유선전화에 의한 가입대체는 거의 발생하지 않으며 통화대체는 유선전화기가 비치된 장소를 중심으로 일부 발생하나, 임계손실분석(CLA) 결과를 바탕으로 이동전화와 유선전화를 별개의 시장으로 획정

○ 공급대체 측면에서 이동전화서비스의 주파수 제약 등 설비기반 진입장벽으로 인해 대체성이 존재한다고 보기 어려움, 서비스기반 진입도 규제 부재 시 제한적

○ 이상을 종합적으로 고려하여 이동전화 시장획정 시 이동전화 시장에 유선전화를 포함하지 않는 것으로 결론

마. 모바일 데이터와 유선 초고속인터넷

○ 단말기(스마트폰·태블릿과 PC) 차이 등에 따른 수요대체성이 미흡하여 별도 시장으로 획정

□ 수요대체

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과를 토대로 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과, 모바일 데이터와 유선 초고속인터넷은 수요대체 측면에서 별개의 시장으로 획정됨

- 모바일 데이터 요금 10% 인상 시, 응답자의 11.6%만 모바일 데이터 서비스를 이용하지 않을 것으로 응답
- 이러한 결과를 이용하여 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과 AL은 18.7%로 CL인 33.5% 보다 작아 수요대체 측면에서 별개의 시장으로 획정됨

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-3] 모바일 데이터 요금 10% 인상 시 이용량 변화 의향



자료: 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

□ 공급대체

○ 공급대체 측면에서 유선 초고속인터넷이 이동성을 보유한 모바일 데이터를 대체할 가능성은 거의 존재하지 않음

- 유선 초고속인터넷 또한 설비기반 진입의 경우 주파수 제약이라는 진입장벽이 존재하며, 이동망 구축에 소요되는 비용이 매몰비용의 성격을 지님에 따라 진입을 제약하는 요소로 작용
- 서비스기반 진입 또한 도매제공제도 부재 시 제한적일 것

□ 소결

○ 수요대체 측면에서 유선 초고속인터넷에 의한 가입대체는 거의 발생하지 않으며, 임계손실분석(CLA) 결과를 바탕으로 모바일 데이터와 유선 초고속인터넷을 별개의 시장으로 획정

○ 공급대체 측면에서 모바일 데이터 서비스의 주파수 제약 등 설비기반 진입 장벽으로 인해 대체성이 존재한다고 보기 어려움, 서비스기반 진입도 규제 부재 시 제한적

○ 이상을 종합적으로 고려하여 모바일 데이터 서비스 시장획정 시 모바일 데이터 시장에 유선 초고속인터넷을 포함하지 않는 것으로 결론

바. 휴대폰, 가입자기반단말장치 및 사물지능통신

□ 수요대체

○ 이동통신은 단말의 용도에 따라 휴대폰, 가입자기반단말장치 및 사물지능통신으로 구분

○ 가입자기반단말장치는 태블릿, 스마트워치 등을 의미하며 경우에 따라 음성 및 인터넷 접속서비스를 제공하는 등 휴대폰과 일정한 대체관계를 형성하고 있는 것으로 볼 수 있음

- 가입자기반단말장치는 상대적으로 휴대폰과 유사한 이용행태를 보임에 따라, 가입자기반단말장치와 휴대폰을 “광의의 가입자기반단말장치”로 묶는 것도 가능

○ 사물지능통신은 차량관제, 무선결제, 원격관제로 구성되며 휴대폰과의 대체관계는 매우 제약적인 것으로 볼 수 있음

- 특히, 사물지능통신 중 가장 빠른 확산 속도를 보이고 있는 차량관제의 경우 향후 기술 진화 방향을 고려할 때 휴대폰과의 수요대체성은 점점 더 낮아지고 있는 것으로 판단됨

□ 공급대체

○ 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신은 단말의 용도, 즉 수요 측면에서의 구분으로 공급대체성은 높은 것으로 볼 수 있음

□ 소결

○ 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신은 수요대체의 측면에서 별개의 시장으로 획정할 수 있으나, 매출액 측면에서 사물지능통신의 시장 규모가 크지 않아 별개의 시장으로 획정, 평가할 실익이 낮으며 공급대체성이 높다는 측면에서 하나의 시장으로 획정함

○ 다만, 사물지능통신의 급격한 성장세를 고려해 향후 경쟁상황 평가에서 이들 시장을 분리하여 평가하는 방안을 검토할 필요가 있음

- 이 경우 사물지능통신은 차량관제, 원격관제, 무선결제는 각각 별도의 시장으로 획정될 가능성도 존재하는데,
- 사물지능통신 세부시장에 대한 경쟁상황 평가는 용도별로 세분화된 MVNO의 가입자 및 매출액 정보가 필요[26], 향후 관련 정보획득 방안에 대한 검토가 필요함

사. 기타 이슈

○ (mVoIP와 MIM) mVoIP과 MIM은 이동통신의 기능을 부분적으로 대체할 수는 있으나, 음성·문자·데이터 군집서비스인 이동통신 자체를 대체할 수는 없음에 따라 이동통신과 별도로 획정
○ (지리적 시장) 이동통신 요금은 전국에 걸쳐 단일한 공통요금설정 제약이 있으므로 지리적 시장을 전국으로 획정

□ mVoIP, MIM 등 이동통신 대체서비스

○ mVoIP은 음성통신, MIM은 SMS 등 이동통신의 기능을 부분적으로 대체할 수 있는 서비스가 존재, 다만 이들 서비스가 음성·문자·데이터 군집서비스인 이동통신 자체를 대체할 수는 없음에 따라 이들 서비스와 이동통신시장을 구분하여 획정

※ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과 이동전화 요금 10% 인상 시, 응답자의 1.7%가 이동전화 이용량을 줄이고 mVoIP 사용량을 늘릴 것으로 응답

26) 영업보고서 제출 의무가 없는 대부분의 MVNO들은 매출액 총계만을 정부에 제출하고 있는 상황

□ 지리적 시장

○ 특정 지역에서 시장지배력을 행사하기 위해서는 그 지역에서만 독점 요금을 설정할 수 있어야 하는데 공통요금설정 제약에 의해 전국의 요금을 동시에 인상해야 하므로 독점력 행사에 제약이 따름

○ 이에 따라, 이동통신 소매시장의 지리적 시장을 전국으로 획정

3. 이동통신 소매시장 획정 결과

○ 기술방식에 관계없이 접속(access) 및 음성통화·문자·모바일 데이터를 포괄하여 하나의 이동통신시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-1〉 이동통신 소매시장 획정 결과

주요이슈	구분	CLA 결과			최종결론
		AL	CL	결과	
4G vs 5G	4G → 5G	35.1%	33.5%	동일시장	동일시장
	5G → 4G	49.2%		동일시장	
이동전화 vs 유선전화 등	이동전화 → 유선전화 등[27]	7.6%		별도시장	별도시장
모바일 데이터 vs 유선 초고속인터넷	모바일 데이터 → 유선 초고속인터넷[28]	18.7%		별도시장	별도시장
음성통화·문자·데이터	-	CLA 미수행			동일시장
가입자접속·발신통화	-				동일시장
휴대폰 vs 사물지능통신					동일시장
SMS vs MIM	-				별도시장
이동음성 vs mVoIP	-				별도시장
지리적 시장	-				전 국

27) 임계손실분석(CLA) 결과 유선전화(PSTN+VoIP)→이동전화 AL은 37.3%로 CL은 37.8%로 추정되어 유선전화 측면에서의 대체성은 상당히 높은 것으로 나타남

28) 임계손실분석(CLA) 결과 유선인터넷→모바일데이터 AL은 22.8%로 CL은 24.6%로 측정되어 유선인터넷 측면에서의 대체성은 상당히 높은 것으로 나타남

제2절 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가

1. 시장점유율

○ SKT의 '22년(말) 소매시장 점유율은 총가입자(사업자별) 기준 39.8%, 총소매매출액(사업자별) 기준 43.3%, 5G가입자(사업자별) 기준 47.7%, 5G소매매출액(MVNO 제외) 기준 45.9%, 휴대폰가입자(사업자별) 기준 42.0%, 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 기준 46.9%

○ 이동통신시장 경쟁상황 평가를 위해 사용되는 지표는 〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-2〉의 산식에 따라 계산됨

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-2〉 이동통신 점유율 지표 및 산식 예시

기 준	예 시	산 식
사업자별	SKT의 총가입자(사업자별) 점유율	(SKT 총가입자) ÷ (이동통신 총가입자 합계)
사업자군별	SK군의 총가입자(사업자군별) 점유율	(SKT 총가입자 + SKT계열 MVNO 총가입자) ÷ (이동통신 총가입자 합계)
MNO망별	SKT의 총가입자(MNO망별) 점유율	(SKT망을 사용하는 총가입자) ÷ (이동통신 총가입자 합계)
MVNO 제외	SKT의 총가입자(MVNO 제외) 점유율	(SKT 총가입자) ÷ (MNO 3사의 총가입자 합계)

주: 총가입자는 용도별 또는 기술방식별로 구분하지 않은 가입자 합계를 의미

가. 가입자 수 기준

1) 총가입자 수 기준 점유율[29)]

□ 총가입자(사업자별) 점유율

○ '22년 말, 이동통신 총가입자 수는 SKT 3,065만 명, KT 1,750만 명, LGU+ 1,601만 명, MVNO 1,283만 명 규모

- 전년대비 SKT는 77만 명(+2.6%), KT는 3만 명(+0.2%), LGU+는 86만 명(+5.7%), MVNO는 247만 명(+23.9%) 증가

29) 총가입자는 이동통신서비스를 용도(휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신) 및 기술방식(2G~5G) 등으로 구분하지 않은 전체 이동통신 가입자(회선)를 의미

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-3〉 이동통신 총가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SKT	2,629	2,647	2,625	2,675	2,702	2,761	2,883	2,926	2,988	3,065	3,137
KT	1,529	1,522	1,527	1,571	1,649	1,741	1,815	1,739	1,747	1,750	1,764
LGU+	1,062	1,102	1,149	1,200	1,262	1,335	1,416	1,475	1,515	1,601	1,680
MVNO	249	458	592	684	752	799	775	911	1,036	1,283	1,442
합 계	5,468	5,729	5,894	6,130	6,366	6,636	6,889	7,051	7,286	7,699	8,023

자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

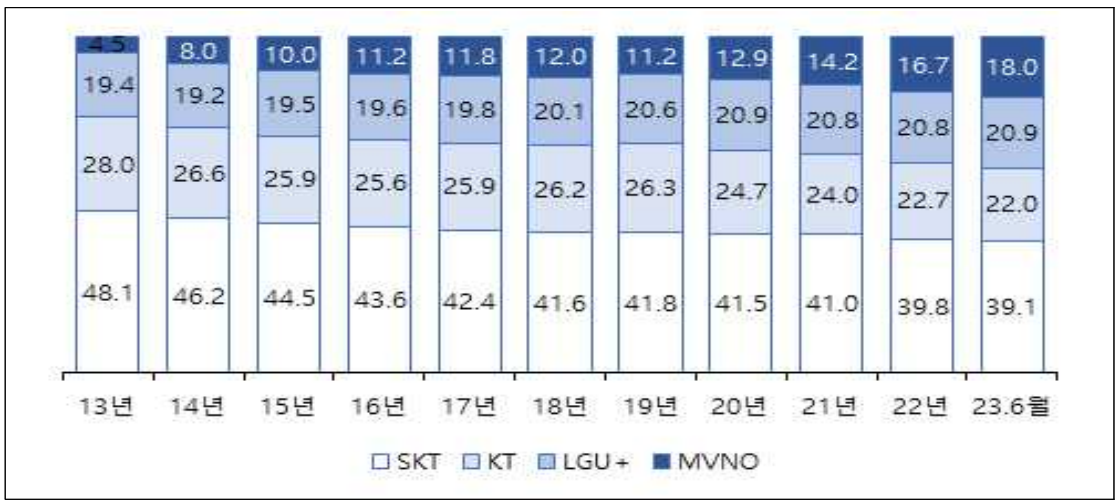
○ '22년 말, 총가입자(사업자별) 점유율은 SKT(39.8%), KT(22.7%), LGU+(20.8%), MVNO(16.7%) 순

- MVNO 회선 증가에 따라 전년대비 MNO의 점유율이 모두 감소(SKT -1.2%p, KT -1.2%p, LGU+ 0.0%p), 반면 MVNO의 점유율은 2.4%p 증가한 것이 특징
- SKT의 점유율은 '23년 6월 기준 39.1%까지 감소, 가입자 기준 점유율 감소 추세가 지속되고 있음

※ '23년 6월 기준 점유율은 SKT(39.1%), KT(22.0%), LGU+(20.9%), MVNO(18.0%) 순

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-4] 이동통신 총가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

□ 총가입자(사업자군별) 점유율

○ MNO와 MNO 계열 MVNO의 가입자를 합산할 경우, '22년 말, 전년대비 SK군의 가입자는 2.4%, KT군은 2.5%, LG군은 6.4%, 독립 MVNO는 26.7% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-4〉 이동통신 총가입자(사업자군별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SK군[1)]	2,666	2,722	2,709	2,747	2,776	2,838	2,938	2,979	3,056	3,129	3,201
KT군	1,533	1,547	1,580	1,650	1,745	1,841	1,918	1,848	1,867	1,914	1,942
LG군	1,062	1,111	1,166	1,222	1,291	1,375	1,538	1,599	1,657	1,764	1,849
독립 MVNO	207	349	439	510	553	581	495	626	705	893	1,030
합 계	5,468	5,729	5,894	6,130	6,366	6,636	6,889	7,051	7,286	7,699	8,023

주: 1) SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터)[30)], LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준

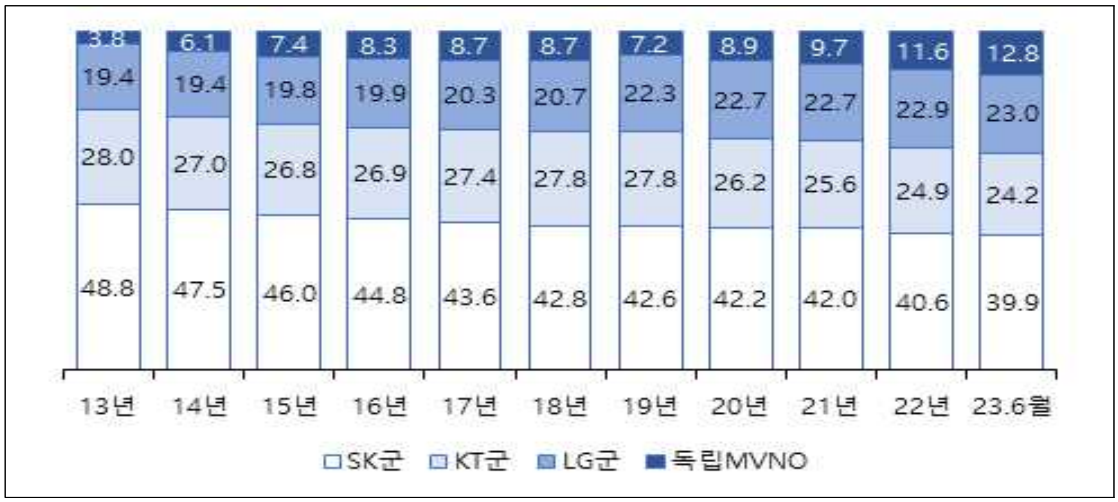
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 총가입자(사업자군별) 점유율은 SK군(40.6%), KT군(24.9%), LG군(22.9%), 독립 MVNO(11.6%) 순

- 전년대비 SK군의 점유율은 1.3%p, KT군은 0.8%p 감소하였으며, LG군은 0.2%p, 독립 MVNO 1.9%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-5] 이동통신 총가입자(사업자군별) 점유율 추이

(단위: %)



주: SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터), LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준

자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

30) KT 자회사인 KT스카이라이프는 '20년 10월부터 알뜰폰 사업을 개시, '19년도의 정보를 주로 활용하는 '20년도 경쟁상황 평가에서는 KT스카이라이프 관련 데이터를 KT 자회사에 포함시키지 않음

□ 총가입자(MNO망별) 점유율

○ MNO와 해당 MNO 망을 사용하는 MVNO의 가입자 수를 합산할 경우[31], ’22년 말, SKT는 3,303만 명, KT는 2,406만 명, LGU+는 1,990만 명의 가입자를 기록

- 전년대비 SKT는 3.0%, KT는 5.5%, LGU+는 10.6% 증가

<표 Ⅰ-Ⅰ-2-5> 이동통신 총가입자(MNO망별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년	’23.6월
SKT	2,735	2,861	2,895	2,991	3,046	3,111	3,172	3,156	3,207	3,303	3,393
KT	1,645	1,730	1,804	1,889	2,002	2,112	2,192	2,231	2,280	2,406	2,462
LGU+	1,087	1,138	1,195	1,249	1,318	1,413	1,526	1,665	1,799	1,990	2,168
합 계	5,468	5,729	5,894	6,130	6,366	6,636	6,889	7,051	7,286	7,699	8,023

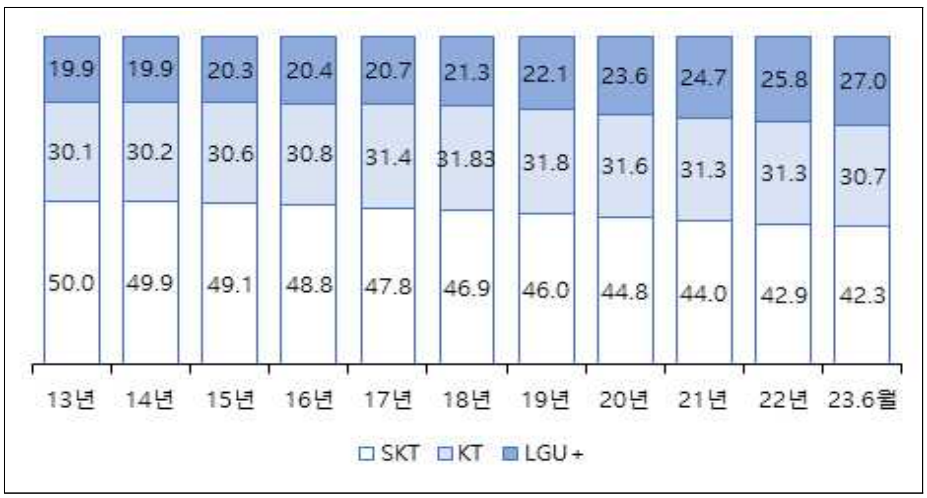
자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

○ ’22년 말, 총가입자(MNO망별) 점유율은 SKT(42.9%), KT(31.3%), LGU+ (25.8%) 순서임

- 전년대비 SKT의 점유율은 2.5%p, KT는 0.1%p 감소하였으며, LGU+는 4.7%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-6] 이동통신 총가입자(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

31) 알뜰폰 사업자가 2개 이상의 Host MNO를 이용하는 경우, 해당 알뜰폰 사업자의 가입자를 Host MNO별로 분리하여 산출

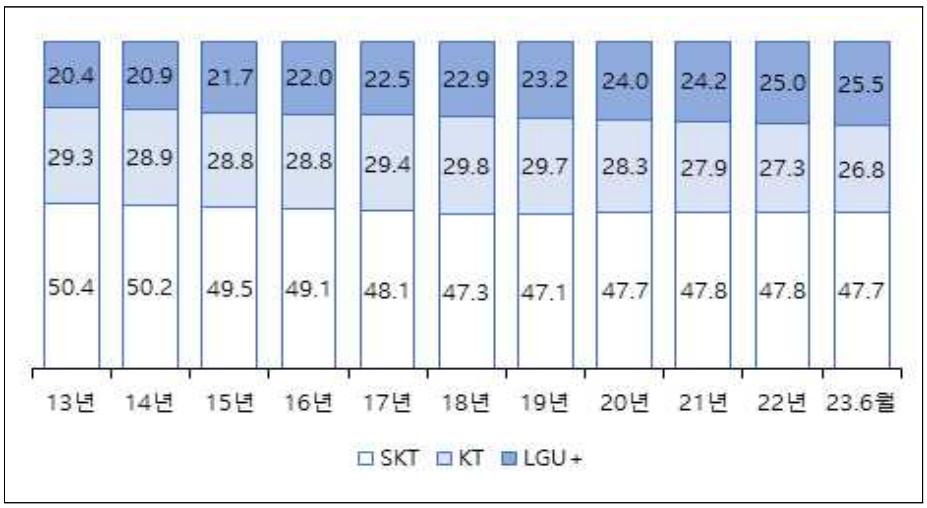
□ 총가입자(MVNO 제외) 점유율

○ MVNO를 제외하고 MNO만을 대상으로 할 경우, ’22년 말, MNO의 점유율은 SKT(47.8%), KT(27.3%), LGU+(25.0%) 순서임

- 전년대비 SKT의 점유율은 0.0%p로 변동 없고, LGU+는 0.7%p 증가하였으며, KT는 0.7%p 감소

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-7] 이동통신 총가입자(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

2) 기술방식별 가입자 수 점유율

□ 4G가입자(사업자별) 점유율

○ ’22년 말, 4G가입자(사업자별) 수는 SKT 1,637만 명, KT 831만 명, LGU+ 991만 명, MVNO 1,163만 명을 기록

- 전년대비 SKT는 12.9%, KT는 17.5%, LGU+는 5.5% 감소하였으며, MVNO는 30.1% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-6〉 이동통신 4G가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SKT	2,441	2,218	1,878	1,637	1,587
KT	1,501	1,248	1,008	831	786
LGU+	1,245	1,165	1,049	991	1,018
MVNO	382	624	894	1,163	1,327
합 계	5,569	5,256	4,829	4,622	4,718

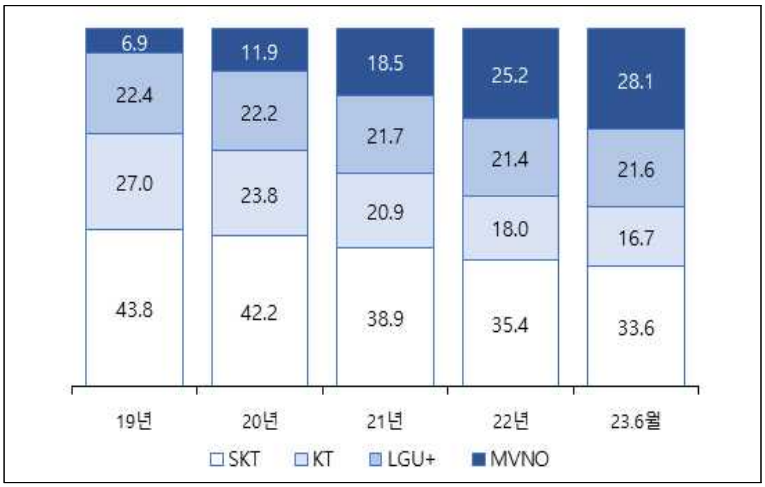
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 4G가입자(사업자별) 점유율은 SKT(35.4%), LGU+(21.4%), KT(18.0%), MVNO(25.2%) 순서임

- 전년대비 SKT의 점유율은 3.5%p, KT는 2.9%p. LGU+는 0.3%p 감소 하였으며, MVNO는 6.7%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-8] 이동통신 4G가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

□ 5G가입자(사업자별) 점유율

○ '22년 말, 5G가입자(사업자별) 수는 SKT 1,339만 명, KT 845만 명, LGU+ 606만 명, MVNO 16만 명을 기록

- 전년대비 SKT는 35.6%, KT는 32.6%, LGU+는 31.3% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-7〉 이동통신 5G가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SKT	208	548	987	1,339	1,467
KT	142	362	637	845	921
LGU+	116	275	461	606	660
MVNO	0	1	5	16	21
합 계	467	1,185	2,092	2,806	3,070

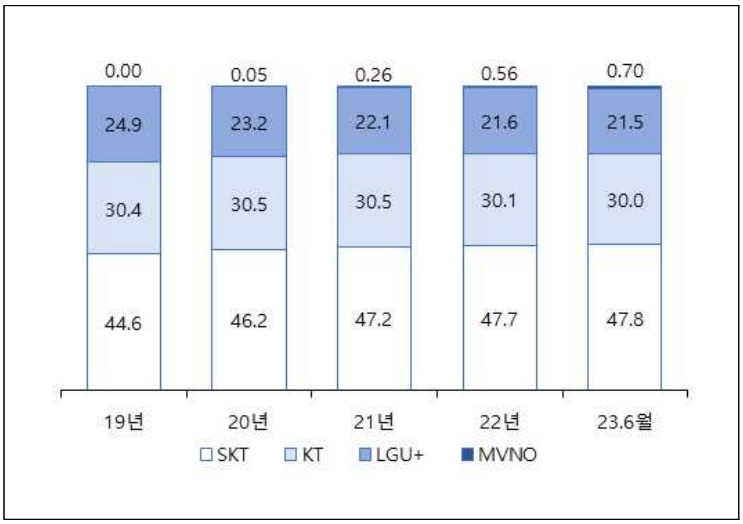
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 5G가입자(사업자별) 점유율은 SKT(47.7%), KT(30.1%), LGU+(21.6%), MVNO(0.56%) 순서임

- 전년대비 SKT는 0.5%p, MVNO는 0.3%p 증가하였으며, KT와 LGU+는 각각 0.4%p, 0.5%p 감소

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-9] 이동통신 5G가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

3) 용도별 가입자 수 점유율

□ 휴대폰가입자(사업자별) 점유율

○ '22년 말, 휴대폰가입자(사업자별) 수는 SKT 2,328만 명, KT 1,375만 명, LGU+ 1,120만 명, MVNO 727만 명을 기록

- 전년대비 SKT 2.0%, KT 2.9%, LGU+ 1.0% 감소, MVNO는 19.4% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-8〉 이동통신 휴대폰가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SKT	2,379	2,409	2,406	2,376	2,328	2,321
KT	1,399	1,417	1,433	1,416	1,375	1,364
LGU+	1,076	1,107	1,138	1,131	1,120	1,108
MVNO	712	687	611	609	727	809
합 계	5,567	5,620	5,588	5,532	5,550	5,603

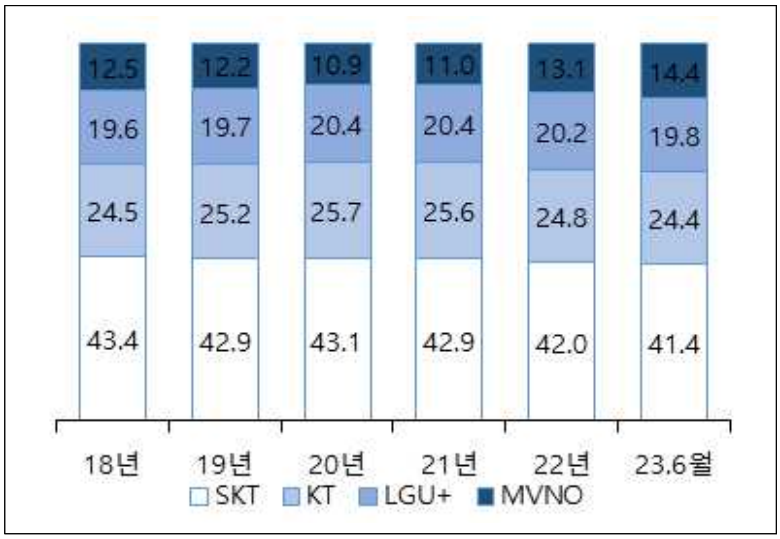
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 휴대폰가입자(사업자별) 점유율은 SKT(42.0%), KT(24.8%), LGU+(20.0%), MVNO(13.1%) 순서임

- 전년대비 SKT는 1.0%p, KT는 0.8%p, LGU+는 0.3%p 감소하였으며, MVNO는 2.1%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-10] 이동통신 휴대폰가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

□ 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율

○ '22년 말, 휴대폰가입자(사업자군별) 수는 SK군 2,386만 명, KT군 1,531만 명, LG군 1,274만 명, 독립 MVNO 358만 명을 기록

- 전년대비 SK군은 2.0% 감소하였으며, KT군 0.1%, LG군 0.6%, 독립 MVNO 19.5% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-9〉 이동통신 휴대폰가입자(사업자군별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SK군	2,448	2,435	2,386	2,380
KT군	1,530	1,530	1,531	1,535
LG군	1,257	1,267	1,274	1,269
독립 MVNO	352	300	358	418
합 계	5,588	5,532	5,550	5,603

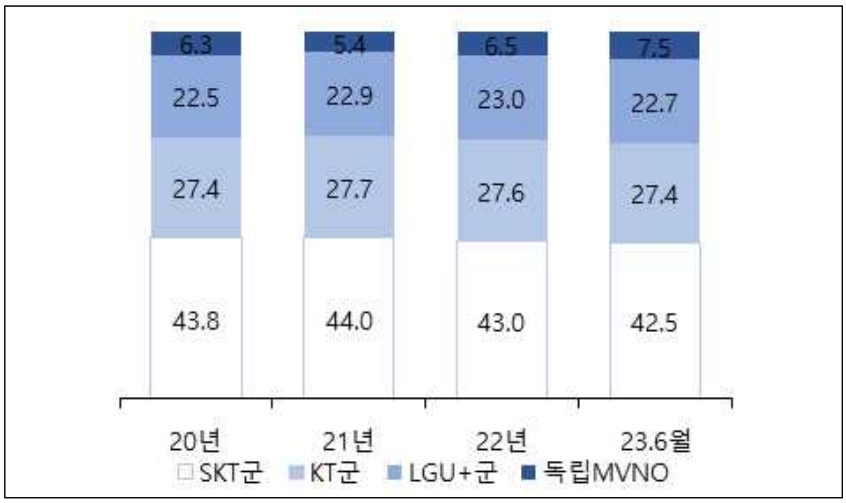
주: SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군[32]은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터), LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율은 SK군(43.0%), KT군(27.6%), LG군(23.0%), 독립 MVNO(6.5%) 순서임

- 전년대비 SK군은 1.0%p, KT는 0.1%p 감소하였으며, LGU+는 0.1%p, 독립 MVNO는 1.0%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-11] 이동통신 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율 추이

(단위: %)



주: SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군[33]은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터), LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

32) KT 자회사인 KT스카이라이프는 '20년 10월부터 알뜰폰 사업을 개시, '20년도 경쟁상황 평가에서는 KT스카이라이프 관련 데이터를 KT 자회사에 포함시키지 않음

33) KT 자회사인 KT스카이라이프는 '20년 10월부터 알뜰폰 사업을 개시, '20년도 경쟁상황 평가에서는 KT스카이라이프 관련 데이터를 KT 자회사에 포함시키지 않음

□ 휴대폰가입자(MNO망별) 점유율

○ ’22년 말, 휴대폰가입자(MNO망별) 수는 SKT는 2,478만 명, KT는 1,669만 명, LGU+는 1,402만 명을 기록

- 전년대비 SKT는 1.9% 감소하였으며, KT는 0.5%, LGU+는 4.4% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-10〉 이동통신 휴대폰가입자(MNO망별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	’20년	’21년	’22년	’23.6월
SKT	2,584	2,528	2,478	2,488
KT	1,710	1,662	1,669	1,684
LGU+	1,294	1,342	1,402	1,431
합 계	5,588	5,532	5,550	5,603

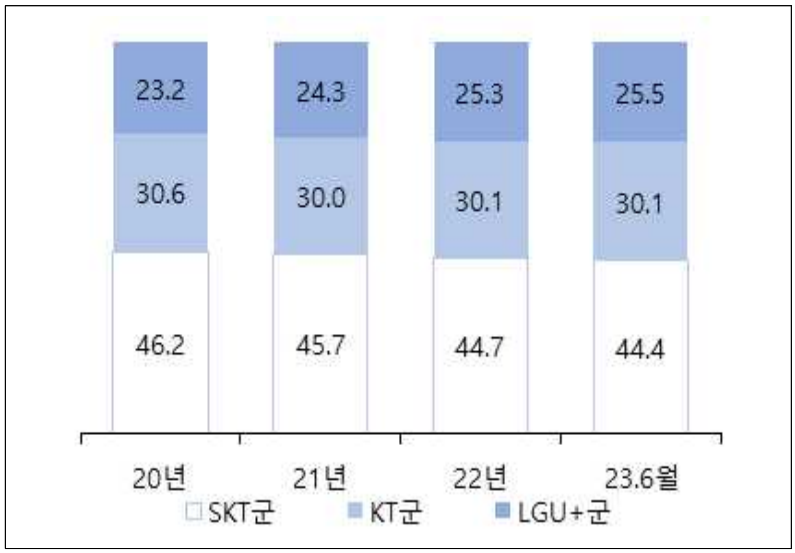
자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

○ ’22년 말, 휴대폰가입자(MNO망별) 점유율은 SKT(44.7%), KT(30.1%), LGU+(25.3%) 순서임

- 전년대비 SKT는 1.0%p 감소하였으며, KT는 0.04%p, LGU+는 1.0%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-12] 이동통신 휴대폰가입자(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

□ 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 점유율

○ ’22년 말, 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 수는 SKT는 147만 명, KT는 129만 명, LGU+는 90만 명, MVNO는 43만 명을 기록

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-11〉 이동통신 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분			’19년	’20년	’21년	’22년	’23.6월
SKT	가입자기반단말장치		137	126	127	147	151
		태블릿PC	77	82	85	89	87
		웨어러블	36	25	31	53	59
		기타	24	18	11	5	5
KT	가입자기반단말장치		125	125	126	129	133
		태블릿PC	60	66	66	65	65
		웨어러블	24	24	31	44	49
		기타	41	36	29	21	19
LGU+	가입자기반단말장치		98	90	81	90	95
		태블릿PC	72	66	57	54	52
		웨어러블	20	18	18	27	34
		기타	6	6	7	9	9
MVNO	가입자기반단말장치		6	20	33	43	49
		태블릿PC	2	4	6	7	8
		웨어러블	1	0	0	1	1
		기타	3	16	27	35	40
합 계	가입자기반단말장치		366	361	367	409	429
		태블릿PC	210	218	213	215	212
		웨어러블	82	67	80	124	143
		기타	74	76	73	70	74

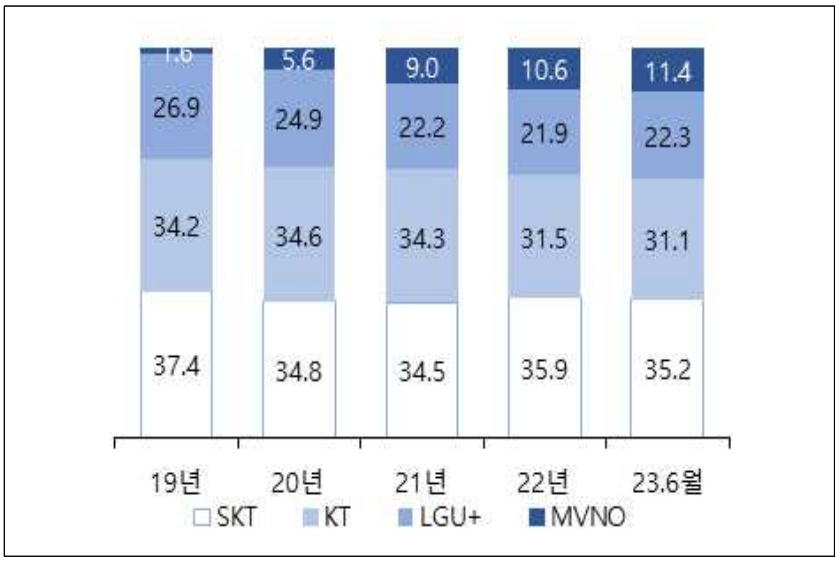
자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 등

○ ’22년 말, 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 점유율은 SKT(35.9%), KT(31.5%), LGU+(21.9%), MVNO(10.6%) 순서임

- 태블릿PC가입자(사업자별) 기준 점유율은 SKT(41.2%), KT(30.0%), LGU+ (25.3%), MVNO(3.4%) 순서임
- 웨어러블가입자(사업자별) 기준 점유율은 SKT(42.8%), KT(35.2%), LGU+ (21.4%), MVNO(0.6%) 순서임

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-13] 이동통신 가입자기반단말장치가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

□ 사물지능통신가입자(사업자별) 점유율

○ '22년 말, 사물지능통신가입자(사업자별) 수는 SKT는 570만 명, KT는 189만 명, LGU+는 366만 명, MVNO는 512만을 기록

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-12〉 이동통신 사물지능통신가입자(사업자별) 수 추이

(단위: 만 명)

구 분			'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
SKT	사물지능통신		319	377	467	570	644
		차량관제	75	106	140	154	161
		원격관제	214	237	292	378	444
		무선결제	30	34	35	38	39
		기타사물지능통신	–	–	-	-	-
KT	사물지능통신		225	131	154	189	207
		차량관제	125	23	25	27	27
		원격관제	77	87	105	135	151
		무선결제	22	21	23	26	28
		기타사물지능통신	1	0	0	0	0
LGU+	사물지능통신		182	216	278	366	450
		차량관제	21	21	22	25	29
		원격관제	78	143	201	285	365
		무선결제	30	45	54	55	55
		기타사물지능통신	53	7	2	1	1

구 분			'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
MVNO	사물지능통신		82	280	393	512	583
		차량관제	25	214	329	456	529
		원격관제	51	50	47	39	37
		무선결제	4	4	4	4	4
		기타사물지능통신	2	12	13	14	14
합 계	사물지능통신		808	1,005	1,293	1,637	1,883
		차량관제	247	364	516	662	746
		원격관제	420	518	646	837	997
		무선결제	85	104	116	123	125
		기타사물지능통신	56	20	15	14	16

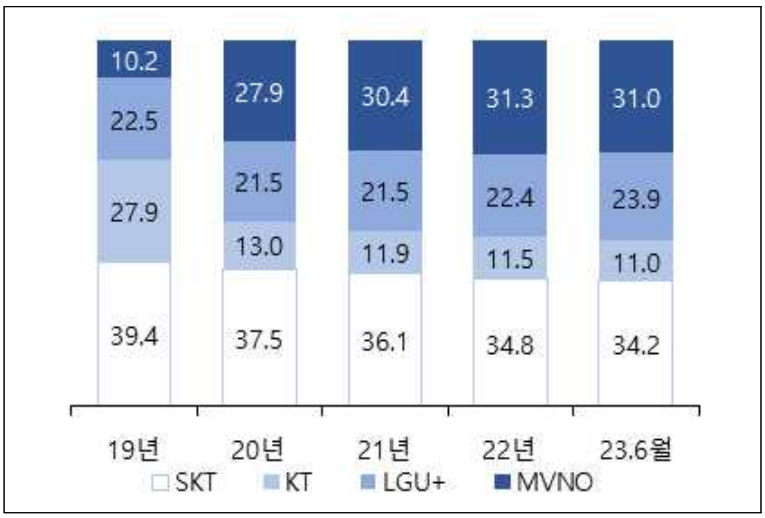
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ '22년 말, 사물지능통신가입자(사업자별) 점유율은 SKT(34.8%), MVNO(31.3%), LGU+(22.4%), KT(11.5%) 순서임

- 차량관제가입자(사업자별) 기준 점유율은 MVNO(68.8%), SKT(23.3%), KT(4.1%), LGU+(3.8%) 순서임
- 원격관제가입자(사업자별) 기준 점유율은 SKT(45.2%), LGU+(34.1%), KT(16.1%), MVNO(4.6%) 순서임
- 무선결제가입자(사업자별) 기준 점유율은 LGU+(44.8%), SKT(30.5%), KT(21.3%), MVNO(3.4%) 순서임

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-14] 이동통신 사물지능통신가입자(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

나. 소매매출액[34] 기준

1) 총소매매출액[35] 기준 점유율

□ 총소매매출액(사업자별) 점유율

○ ’22년, 이동통신 총소매매출액(사업자별)은 SKT 10조 4,094억 원, KT 6조 3,941억 원, LGU+ 5조 7,871억 원, MVNO 1조 4,587억 원 규모

- 전년대비 SKT는 1,623억 원(+1.6%), KT는 1,326억 원(+2.1%), LGU+는 2,789억 원(+5.1%), MVNO는 3,025억 원(+26.2%) 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-13〉 이동통신 총소매매출액(사업자별) 추이

(단위: 억 원)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	107,233	106,969	105,242	102,877	102,829	98,174	97,274	99,738	102,472	104,094
KT	58,838	57,994	58,840	60,558	61,200	59,132	58,107	60,175	62,616	63,941
LGU+	41,759	45,981	47,658	49,015	51,001	49,408	49,425	52,964	55,081	57,871
MVNO	2,394	4,555	6,732	8,380	9,217	9,714	9,287	9,416	11,562	14,587
합 계	210,224	215,499	218,472	220,830	224,248	216,428	214,093	222,292	231,730	240,493

자료: 각사 영업보고서 등

○ ’22년, 총소매매출액(사업자별) 점유율은 SKT 43.3%, KT 26.6%, LGU+ 24.1%, MVNO 6.1% 순

- 전년대비 SKT는 0.9%p, KT는 0.4%p 감소한 반면, LGU+는 0.3%p, MVNO는 1.1%p 증가

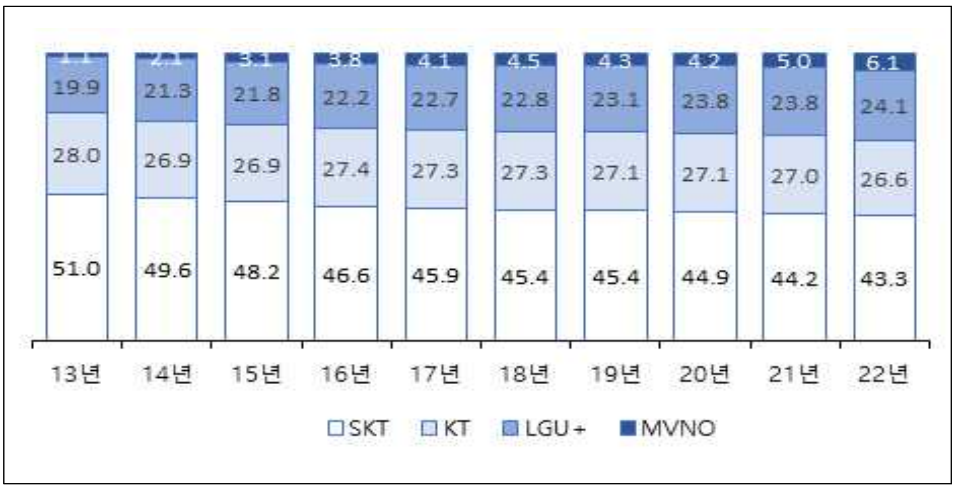
- MVNO의 소매매출액 점유율은 ’22년(말) 가입자 점유율 16.7%와 큰 차이를 보이고 있음

34) 소매매출액은 영업수익 중 요금수익과 기타 영업수익의 합계로 각사 영업보고서의 2G, 3G, 4G, 5G, 면허사물인터넷서비스 합계 기준임

35) 소매매출액을 기술방식(2G~5G), 용도(휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신)별로 구분하지 않은 “총소매매출액”을 의미

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-15] 이동통신 총소매매출액(사업자별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

□ 총소매매출액(사업자군별) 점유율

○ MNO와 MNO 계열 MVNO의 소매매출액을 합산할 경우, '22년, SK군은 10조 5,456억 원, KT군은 6조 7,028억 원, LG군은 6조 1,543억 원의 소매매출액을 기록

- '22년 SK군의 소매매출액은 전년대비 1.6%, KT군은 3.7%, LG군은 5.4%, 독립 MVNO는 33.7% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-14〉 이동통신 총소매매출액(사업자군별) 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SK군	107,454	107,721	106,542	104,196	103,986	99,239	98,218	100,653	103,827	105,456
KT군	58,882	58,084	59,269	61,587	62,716	60,978	59,944	62,051	64,653	67,028
LG군	41,759	46,060	48,073	49,628	51,762	50,425	52,692	55,971	58,413	61,543
독립 MVNO	2,130	3,635	4,588	5,420	5,784	5,787	3,238	3,618	4,837	6,467
합 계	210,224	215,499	218,472	220,830	224,248	216,428	214,093	222,292	231,730	240,493

주: SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터), LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준
자료: 각사 영업보고서 등

○ '22년, 총소매매출액(사업자군별) 점유율은 SK군(43.8%), KT군(27.9%), LG군(25.6%), 독립 MVNO(2.7%) 순

- 전년대비 SK군은 1.0%p, KT군은 0.03%p 감소, LG군은 0.4%p, 독립 MVNO는 0.6%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-16] 이동통신 총소매매출액(사업자군별) 점유율 추이

(단위: %)



주: SK군은 SKT와 SK텔링크('12년부터), KT군은 KT와 KT M모바일('14년부터), KT텔레캅('14년부터), KT파워텔('11년부터 '20년까지), KT스카이라이프('20년부터), LG군은 LGU+와 미디어로그('14년부터), LG헬로('19년부터) 합계 기준
자료: 각사 영업보고서 등

□ 총소매매출액(MNO망별) 점유율

○ MNO와 해당 MNO망을 사용하는 MVNO의 소매매출액을 합산할 경우[36], '22년, SKT는 10조 6,853억 원, KT는 7조 16억 원, LGU+는 6조 3,624억 원의 소매매출액을 기록

- 전년대비 SKT는 1.8%, KT는 3.7%, LGU+는 7.4% 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-15〉 이동통신 총소매매출액(MNO망별) 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	107,670	108,369	107,414	105,902	106,108	101,134	99,489	101,811	104,992	106,853
KT	60,604	60,872	62,735	65,015	65,996	64,276	63,018	64,708	67,491	70,016
LGU+	41,950	46,259	48,323	49,914	52,143	51,019	51,586	55,773	59,247	63,624
합 계	197,566	210,224	215,499	218,472	220,830	224,248	216,428	214,093	231,730	240,493

자료: 각사 영업보고서 등

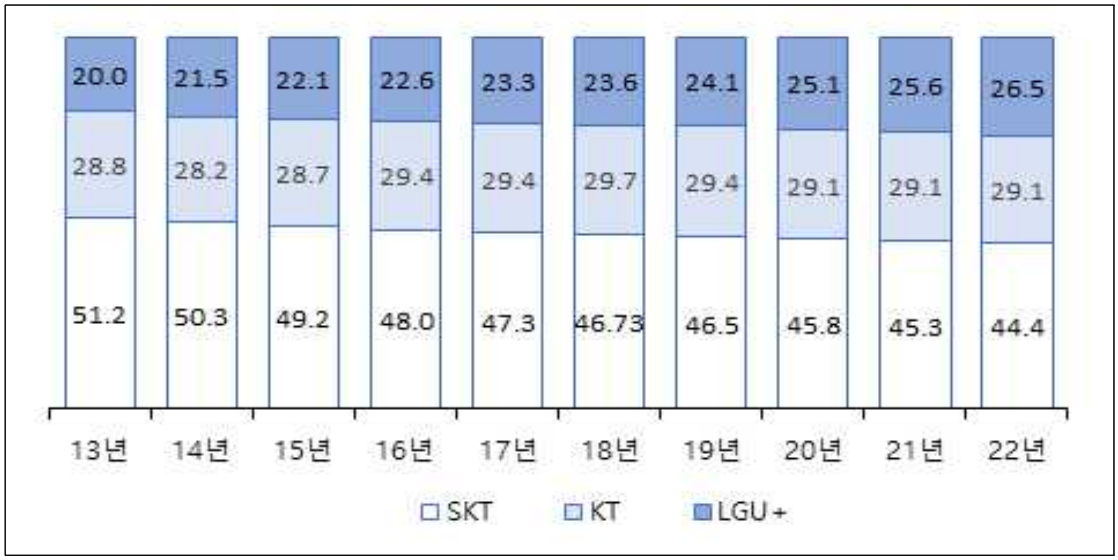
36) MVNO가 2개 이상의 Host MNO를 이용하는 경우, 해당 MVNO의 소매매출액을 Host MNO별로 분리하여 산출

○ ’22년, 총소매매출액(MNO망별) 점유율은 SKT 44.4%, KT 29.1%, LGU+ 26.5% 순

- 전년대비 SKT는 0.9%p 감소, LGU+는 0.9%p 증가하였고 KT는 큰 변화가 없음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-17] 이동통신 총소매매출액(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

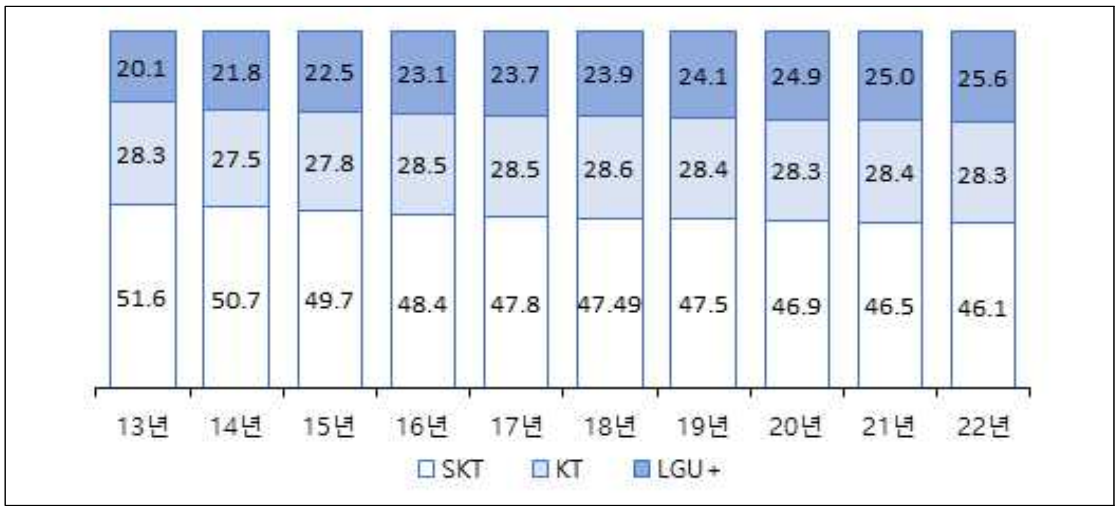
□ 총소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ ’22년, 총소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 SKT 46.1%, KT 28.3%, LGU+ 25.6% 순

- 전년대비 SKT는 0.3%p 감소한 반면, KT와 LGU+는 각각 0.2%p, 0.1%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-18] 이동통신 총소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

2) 기술방식별 소매매출액 점유율[37]

□ 4G소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ '22년, 4G소매매출액(MVNO 제외)은 SKT는 3조 8,755억 원, KT는 2조 3,325억 원, LGU+는 2조 5,119억 원 규모

- 전년대비 SKT는 1조 6,838억 원(-30.3%), KT는 1조 688억 원(-31.4%), LGU+는 7,037억 원(-21.9%) 감소

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-16〉 이동통신 4G소매매출액(MVNO 제외) 추이

(단위: 억 원)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	86,475	73,944	55,593	38,755
KT	52,635	45,403	34,013	23,325
LGU+	45,776	41,070	32,157	25,119
합 계	184,886	160,417	121,763	87,199

자료: 각사 영업보고서 등

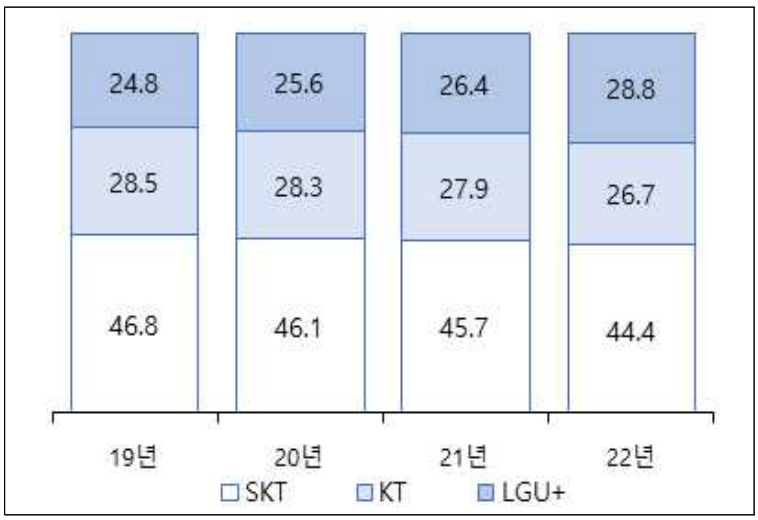
37) 영업보고서 제출 의무가 없는 MVNO의 경우 기술방식별 또는 용도별 매출액을 확인할 수 없어 MVNO 제외 기준을 사용함, 이에 따라 MNO의 점유율이 과대평가 되었을 수 있어 점유율 자체 보다는 점유율의 변화 추이를 중심으로 활용할 필요가 있음

○ ’22년, 4G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 SKT(44.4%), LGU+(28.8%), KT(26.7%) 순서임

- 전년대비 SKT는 1.2%p, KT는 1.2%p 감소하였으며, LGU+는 2.4%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-19] 이동통신 4G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

□ 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ ’22년, 5G소매매출액(MVNO 제외)은 SKT는 6조 1,781억 원, KT는 3조 9,996억 원, LGU+는 3조 2,728억 원 규모

- 전년대비 SKT는 1조 8,251억 원(+41.9%), KT는 1조 2,373억 원(+44.8%), LGU+는 9,927억 원(+43.5%) 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-17〉 이동통신 5G소매매출액(MVNO 제외) 추이

(단위: 억 원)

구 분	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	5,668	21,688	43,529	61,781
KT	3,592	13,261	27,623	39,996
LGU+	3,191	11,541	22,801	32,728
합 계	12,451	46,490	93,954	134,505

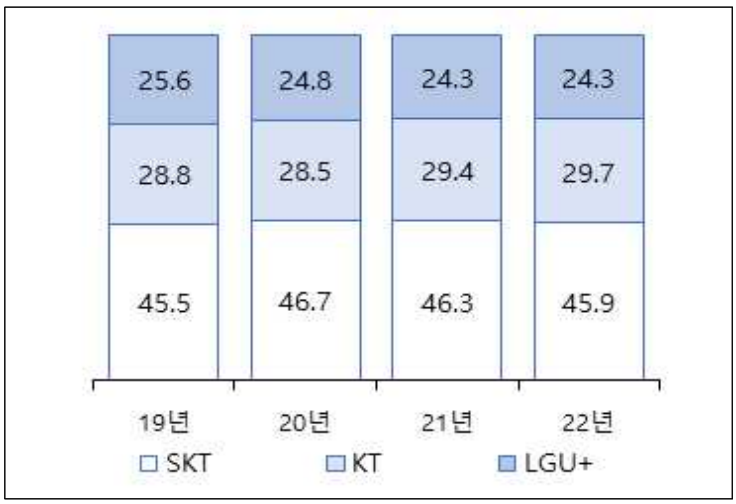
자료: 각사 영업보고서 등

○ ’22년, 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 SKT(45.9%), KT(29.7%), LGU+(24.3%) 순서임

- 전년대비 SKT는 0.4%p 감소하였으며, KT는 0.3%p, LGU+는 0.1%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-20] 이동통신 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

3) 용도별 소매매출액 점유율[38)]

□ 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ ’22년, 휴대폰소매매출액(MVNO 제외)은 SKT는 10조 1,389억 원, KT는 5조 8,869억 원, LGU+는 5조 5,794억 원 규모

- 전년대비 SKT는 1,619억 원(+1.6%), KT는 1,758억 원(+3.1%), LGU+는 3,324억 원(+6.3%) 증가

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-18〉 이동통신 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 추이

(단위: 억 원)

구 분	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	90,756	98,506	99,771	101,389
KT	55,737	57,506	57,111	58,869
LGU+	47,644	51,124	52,470	55,794
합 계	194,137	207,135	209,352	216,052

자료: 각사 영업보고서 등

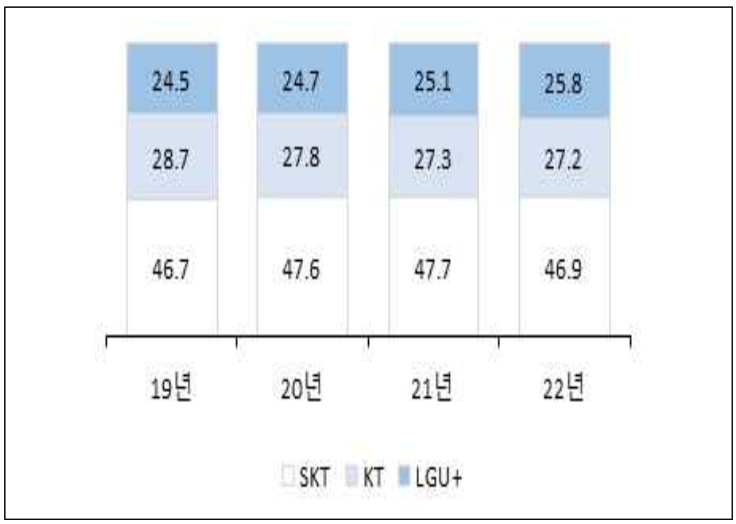
38) ’20년(회계연도는 ’19년)부터 사업자 영업보고서에 용도별 수익 명세서(별지 제4-2호)가 추가

○ ’22년, 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 SKT(46.9%), KT(27.2%), LGU+(25.8%) 순서임

- 전년대비 SKT는 0.7%p, KT는 0.1%p 감소하였으며, LGU+는 0.8%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-21] 이동통신 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

□ 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ ’22년, 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외)은 KT는 3,909억 원, SKT는 1,916억 원, LGU+는 655억 원 규모

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-19〉 이동통신 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 추이

(단위: 억 원)

구 분			'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	가입자기반단말장치		5,603	1,015	2,229	1,916
		태블릿PC	4,075	565	488	449
		웨어러블	351	274	220	225
		기타	1,177	176	1,520	1,242
KT	가입자기반단말장치		1,544	1,633	4,434	3,909
		태블릿PC	380	450	458	334
		웨어러블	91	150	155	214
		기타	1,073	1,033	3,821	3,360
LGU+	가입자기반단말장치		728	659	1,321	655
		태블릿PC	547	496	439	403
		웨어러블	92	86	81	180
		기타	89	77	800	72
합 계	가입자기반단말장치		7,876	3,307	7,984	6,480
		태블릿PC	5,002	1,510	1,386	1,187
		웨어러블	535	510	456	619
		기타	2,339	1,286	6,142	4,674

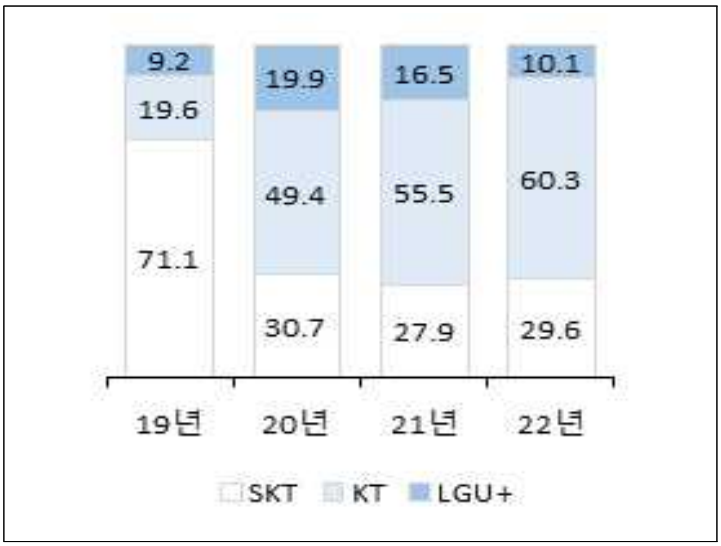
자료: 각사 영업보고서 등

○ '22년, 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 KT(60.3%), SKT(29.6%), LGU+(10.1%) 순서임

- 태블릿PC소매매출액(MVNO 제외) 기준 점유율은 SKT(37.9%), LGU+(34.0%), KT(28.2%) 순서임
- 웨어러블소매매출액(MVNO 제외) 기준 점유율은 SKT(36.3%), KT(34.6%), LGU+(29.1%) 순서임

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-22] 이동통신 가입자기반단말장치소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

□ 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 점유율

○ '22년, 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외)은 SKT는 789억 원, KT는 1,164억 원, LGU+는 1,421억 원 규모

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-20〉 이동통신 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 추이

(단위: 억 원)

구 분			'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	사물지능통신		915	217	472	789
		차량관제	292	36	104	207
		원격관제	554	159	292	398
		무선결제	70	22	76	174
		기타사물지능통신	0	0	0	9
KT	사물지능통신		826	1,036	1,070	1,164
		차량관제	165	176	154	178
		원격관제	545	545	565	602
		무선결제	107	203	222	256
		기타사물지능통신	9	112	129	128
LGU+	사물지능통신		1,052	1,181	1,290	1,421
		차량관제	178	195	196	204
		원격관제	562	625	690	775
		무선결제	298	349	394	424
		기타사물지능통신	13	12	11	18

구 분			'19년	'20년	'21년	'22년
합 계	사물지능통신		2,793	2,434	2,833	3,374
		차량관제	635	407	454	588
		원격관제	1,661	1,329	1,546	1,775
		무선결제	475	573	693	855
		기타사물지능통신	22	124	140	155

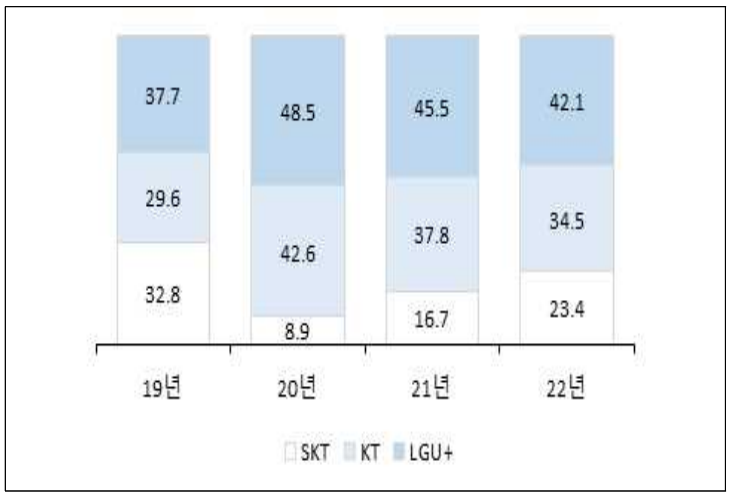
자료: 각사 영업보고서 등

○ '22년, 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 LGU+(42.1%), KT(34.5%), SKT(23.4%) 순서임

- 차량관제소매매출액(MVNO 제외) 기준 점유율은 SKT(35.1%), LGU+(34.7%), KT(30.2%) 순서임
- 원격관제소매매출액(MVNO 제외) 기준 점유율은 LGU+(43.7%), KT(33.9%), SKT(22.4%) 순서임
- 무선결제소매매출액(MVNO 제외) 기준 점유율은 LGU+(49.6%), KT(30.0%), SKT(20.4%) 순서임

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-23] 이동통신 사물지능통신소매매출액(MVNO 제외) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 각사 영업보고서 등

다. 트래픽 기준

□ 음성발신통화량(MNO망별) 점유율

○ '22년, 이동통신 음성발신통화량(MNO망별)은 SKT 913억 분, KT 536억 분,

LGU+ 493억 분 규모

- 전년대비 SKT는 16억 분(-1.7%) 감소, KT는 13억 분(+2.6%), LGU+는 7억 분(+1.3%) 증가

※ 3사 합계 음성발신통화량은 '12년 소폭 감소하였으나, '13년 4월 망내외 무제한 요금제 출시 이후 다시 증가 추세]

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-21〉 이동통신 음성발신통화량(MNO망별) 추이

(단위: 억 분)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	587	652	717	814	848	862	859	902	929	913
KT	318	350	375	410	430	450	463	495	523	536
LGU+	204	251	282	332	368	391	408	452	486	499
계	1,109	1,253	1,374	1,557	1,646	1,702	1,730	1,849	1,938	1,942

자료: 사업자 제출자료

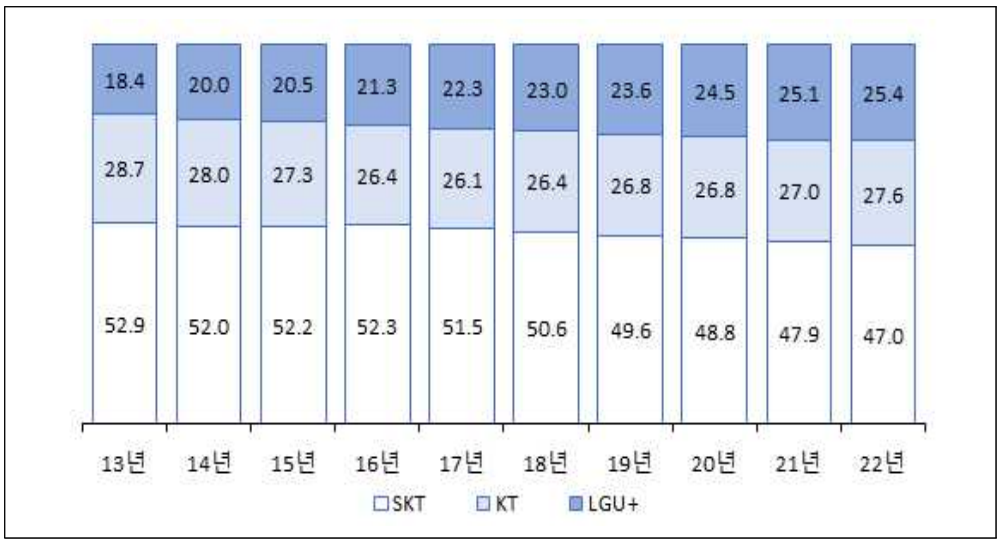
○ '22년, 이동통신 음성발신통화량(MNO망별) 점유율은 SKT 47.0%, KT 27.6%, LGU+ 25.4% 순

- 전년대비 SKT는 0.9%p 감소하였으며, KT는 0.6%p, LGU+는 0.3%p 증가

※ SKT의 음성 발신통화량 기준 점유율은 '19년에 처음으로 50% 미만을 기록

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-24] 이동통신 음성발신통화량(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



자료: 사업자 제출자료

□ 문자메시지발신건수(MNO망별) 점유율

○ ’22년, 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별)는 SKT 104억 건, KT 69억 건, LGU+ 107억 건 규모

- 스마트폰 활성화 이후 문자 발신건수가 큰 폭으로 감소하였으나, ’13년 무제한 문자메시지 요금제 등의 출시로 300억 건 후반~400억 건 초반을 유지해 오다, 최근 빠르게 감소하는 추세

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-22〉 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별) 추이

(단위: 억 건)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	171	178	177	178	171	170	162	128	112	104
KT	144	134	113	110	115	113	104	82	72	69
LGU+	79	95	85	104	113	119	114	107	109	107
계	395	408	375	392	400	402	379	317	294	281

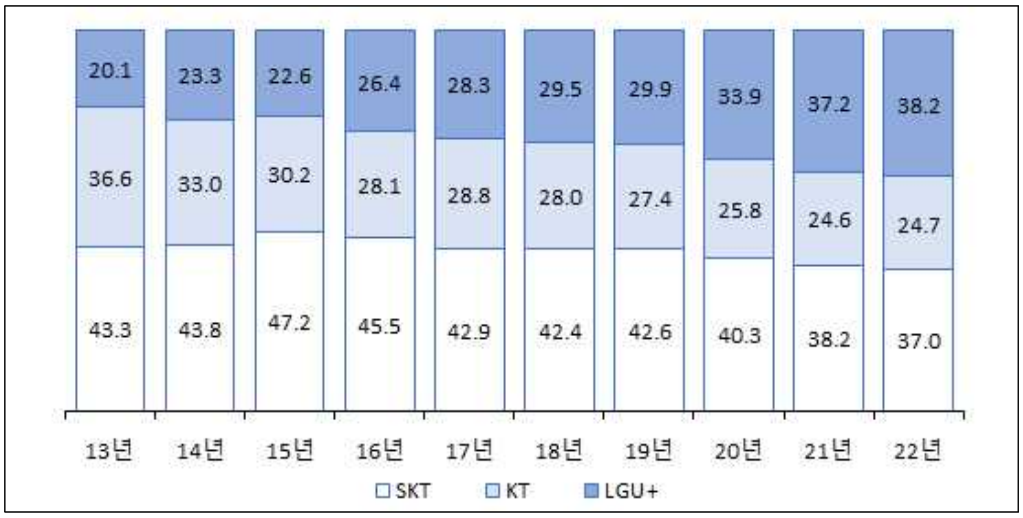
주: SMS와 MMS 발신건수 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

○ ’22년, 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별) 점유율은 SKT 37.0%, KT 24.7%, LGU+ 38.2% 순

- 전년대비 SKT는 1.2%p 감소했으며, LGU+는 1.1%p, KT는 0.1%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-25] 이동통신 문자메시지발신건수(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



주: SMS와 MMS 발신건수 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

□ 모바일데이터트래픽(MNO망별) 점유율

○ ’22년, 모바일데이터트래픽(MNO망별)은 SKT 4,638PB, KT 3,049PB, LGU+ 2,942PB 규모

- 스마트폰 활성화 이후 모바일데이터트래픽은 큰 폭으로 증가, ’22년 10,629PB는 10년 전인 ’13년의 14.3배 수준

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-23〉 이동통신 모바일데이터트래픽(MNO망별) 추이

(단위: PB)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	353	545	772	1,128	1,513	1,845	2,529	3,312	3,991	4,638
KT	206	287	478	723	1,012	1,301	1,697	2,197	2,568	3,049
LGU+	185	291	441	651	894	1,140	1,540	1,994	2,381	2,942
계	744	1,123	1,691	2,503	3,419	4,286	5,766	7,502	8,940	10,629

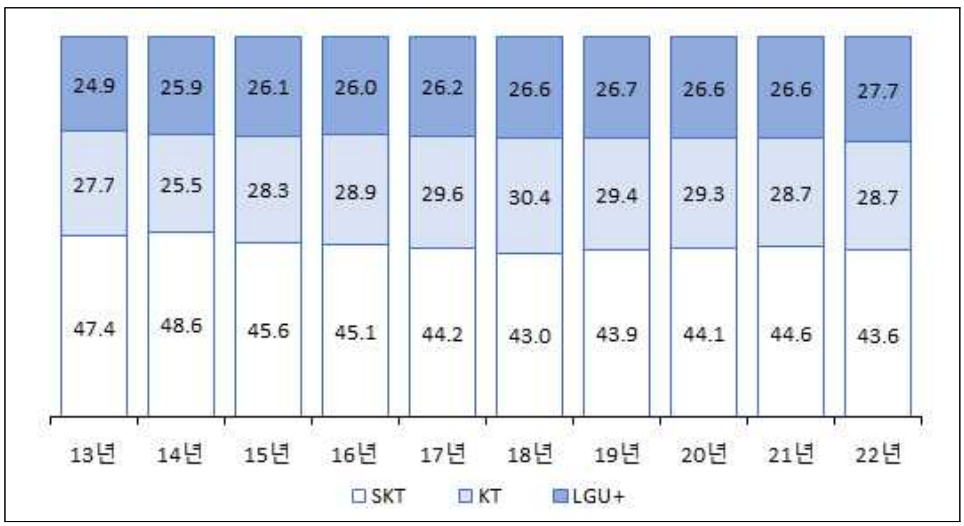
자료: 사업자 제출자료

○ ’22년 모바일데이터트래픽(MNO망별) 점유율은 SKT 43.6%, KT 28.7%, LGU+ 27.7% 순

- ’22년 모바일데이터트래픽(MNO망별) 기준 SKT의 점유율은 전년대비 1.0%p 감소, LGU+는 1.0%p 증가하였으며, KT는 변화 없음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-26] 모바일데이터트래픽(MNO망별) 점유율 추이

(단위: %)



주: 2G, 3G, 4G, 5G 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

라. ARPU

○ ’22년, 이동통신 가입자당 월평균 매출(ARPU)은 LGU+ 30,950원, KT 30,477원, SKT 28,661원 순

- 전년대비, SKT는 216원(-0.7%) 감소하였으며, KT는 536원(+1.8%), LGU+는 251원(+0.8%) 증가

○ 본 보고서의 ARPU는 이동통신서비스의 총소매매출액(MVNO 제외)을 연평균 총 가입자(MVNO 제외) 수로 나누어 산정하며, 각사 IR에서 제출되는 ARPU와는 차이가 존재[39)]

- 이동통신 ARPU는 사물지능통신 확산 및 선택약정 할인율 인상의 영향으로 ’19년까지는 감소하는 추세였으나, ’20년 이후, 5G 확산의 영향으로 증가 추세로 전환

※ 사물지능통신의 확산은 이동통신 전체의 ARPU 만으로는 5G 전환에 따른 통신비 인상 경향 등 경쟁상황 평가에 유의미한 정보를 제대로 획득하기 힘들다는 것을 의미, 향후 기술방식별, 용도별 ARPU 등 세부적인 지표들을 적극적으로 반영할 필요가 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-24〉 이동통신 사업자별 ARPU(MVNO 제외) 추이

(단위: 원/월)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	33,823	33,795	33,272	32,354	31,876	29,953	28,727	28,616	28,877	28,661
KT	31,498	31,684	32,159	32,575	31,674	29,070	27,235	28,220	29,941	30,477
LGU+	33,835	35,411	35,289	34,777	34,521	31,704	29,940	30,526	30,699	30,950
이동통신 전체	33,133	33,514	33,380	32,947	32,406	30,089	28,562	28,952	29,616	29,725
(증가율)	-	(1.2%)	(-0.4%)	(-1.3%)	(-1.6%)	(-7.2%)	(-5.1%)	(1.4%)	(2.3%)	(0.4%)

주: 이동통신 전체 ARPU는 MNO 3사의 소매매출액 및 가입자 수의 평균을 이용(MVNO는 포함하지 않음)
자료: 사업자 영업보고서 및 과학기술정보통신부 “무선통신서비스 가입회선 통계 현황”

마. 알뜰폰

□ 알뜰폰 가입자 및 매출액 추이

○ (가입자) ’22년 말, 알뜰폰 가입자 수는 1,283만 명으로, 전년대비 247만 명 증가(+23.9%)

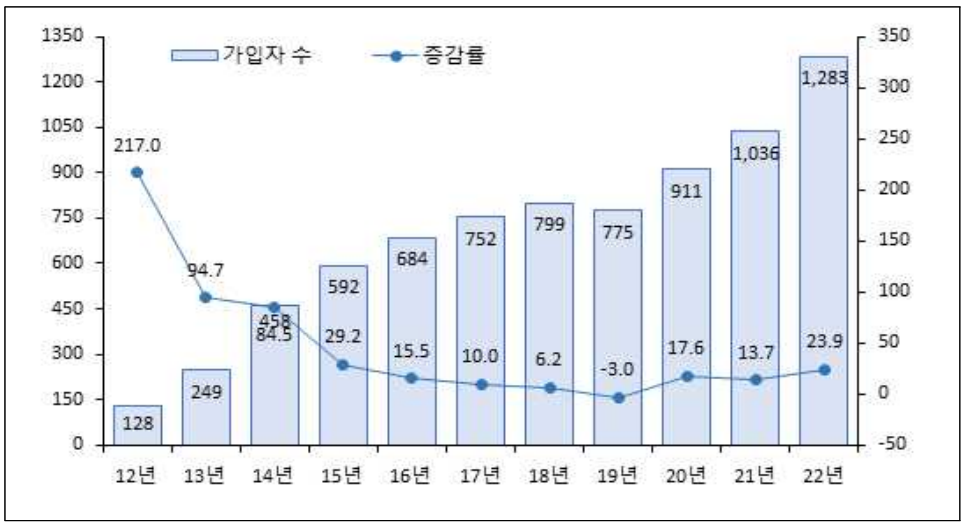
- ’23년 6월 기준, 알뜰폰 가입자 수는 1,442만 명으로, 전년대비 24.2% 증가

39) 각사 IR을 기준으로 할 때, ’22년 4분기 이동통신 3사의 ARPU는 KT 33,542원, SKT 30,495원, LGU+ 29,091원 순, 본 보고서는 총 회선(과금회선 + 기타 회선)을 기준으로, 각사 IR은 과금회선을 기준으로 가입자 수를 사용하는 등 ARPU 산정 기준의 차이가 존재

- 알뜰폰 가입자 수는 ’11년 7월 도매제공제도가 본격적으로 시행된 이후, 정부의 활성화 정책(도매대가 인하, 전파사용료 감면, 우체국 판매 대행 등)에 힘입어 지속적으로 증가
- 특히, ’20년 이후 사물지능통신의 확산으로 10%가 넘는 가입자 증가를 기록, 최근 4G를 중심으로 휴대폰 가입자도 증가하고 있는 추세

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-27] 알뜰폰 가입자 수 추이

(단위: 만 명, %)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-25〉 알뜰폰 활성화 정책 주요내용

구분	주요내용
’12년	• 도매대가 인하: (음성) 54.51원/분,(데이터) 21.65원/MB • 이통사-알뜰폰간 번호이동 시행 • 전파사용료 3년 면제
’13년	• 도매대가 인하: (음성) 42.21원/분(22.6%↓),(데이터) 11.15원/MB(48.5%↓) • 도매제공 의무서비스 확대(4G 및 주요 부가서비스) • 도매제공 의무제도 유효기간 연장(’14. 9월→’16. 9월) • 우체국 수탁판매 개시
’14년	• 도매대가 인하: (음성) 39.33원/분(6.8%↓),(데이터) 9.64원/MB(13.5%↓) • 우체국 판매처 확대(226개→651개) • 단말기 할부채권 유동화 지원
’15년	• 도매대가 인하: (음성) 35.37원/분(10.1%↓),(데이터) 6.62원/MB(31.3%↓) • 전파사용료 면제 1년 연장 • 우체국 판매처 확대(651개→1,300개) • 데이터 중심 요금제 도매제공

구분	주요내용
’16년	• 도매대가 인하: (음성) 30.22원/분(14.6%↓),(데이터) 5.39원/MB(18.6%↓) • 도매제공 의무제도 유효기간 연장(’16. 9월→’19. 9월) • 전파사용료 면제 1년 연장 • 우체국 판매처 확대(1,300개→1,500개)
’17년	• 도매대가 인하: (음성) 26.40원/분(12.6%↓),(데이터) 4.51원/MB(16.3%↓) • 전파사용료 면제 1년 연장
’18년	• 도매대가 인하: (음성) 22.41원/분(15.1%↓),(데이터) 3.65원/MB(19.1%↓) • 데이터 중심 요금제 수익배분 도매대가(SKT 묶) 인하:(2.2GB) 45%→42.5%,(3.5GB) 47.5%→45%,(6.5GB) 50%→47.5%,(11GB + 日2GB) 55%→51.5% • 전파사용료 면제 15개월 연장(~’19. 12월) • 우체국 입점업체 확대(’19년 1월부터, 9개→12개)
’19년	• 도매대가 인하: (음성) 18.43원/분(17.8%↓),(데이터) 2.95원/MB(19.2%↓) • 수익배분 도매제공 요금제 확대(밴드데이터 요금제→밴드데이터·T플랜 요금제) 및 수익배분 대가 인하(11GB 구간 대가 1.5%p 인하, 51.5%→50%) • 5G 도매제공 의무화 추진(’19년 내 예정) 및 최신 로밍요금제 도매제공 • 다량구매할인 확대 및 할인율 인상:(200만분~) 0.5%,(350만분~) 0.9%,(500만분~) 1.2%,(1,000만분) 1.0% → 3.0%,(2,000만분) 1.5% → 3.3% • 전파사용료 면제 1년 연장 및 도매제공 의무제도 유효기간 연장(’19. 9월→’22. 9월) 추진 • KB국민은행 알뜰폰 진출(’19. 10월)
’20년	• 5G 도매제공 고시 개정 • 도매대가 인하: (음성) 10.61원/분(42.4%↓),(데이터) 2.28원/MB(22.7%↓) • 4G·5G 요금제 수익배분 대가 인하 • 데이터를 다량으로 구매하면 도매대가를 추가로 할인하는 데이터선구매제, 다량구매할인제 확대 • 국내 단말기 제조사와 알뜰폰 단말기 공동 조달 체계를 마련하고 알뜰폰 특화 단말기 출시 지원하고, 소비자가 직접 구매할 수 있는 중저가 단말기 공급 확대 • 이통3사가 알뜰폰 가입자 유치과정에서 불공정행위가 발생하지 않도록 대응절차를 개선하고, 알뜰폰 대상 차별적 지원금 지급 등을 금지하도록 이통사 내부 정책에 반영 • 알뜰폰 사업자 보유 설비에 따라 도매대가 산정을 다양화
’21년	• 독자적인 5G 요금제 출시 지원 • 5G 요금제의 도매제공 확대 및 도매대가 인하 • 알뜰폰 활성화 조건 갱신: 데이터 선구매제 적용구간 세분화, 중소사업자 대상 영업과 판촉활동비 지원 • 알뜰폰 전용할인카드의 할인혜택 확대
’22년	• 도매대가 인하: (음성) 6.85원/분(14.6%↓), (데이터) 1.29원/MB(19.8%↓) • 4G, 5G 요금제 수익배분 대가 인하 • 선불폰 중심의 중소 알뜰폰 사업자와의 상생을 위해 이통3사 자회사의 선불폰 신규가입을 중단하고 단계적으로 선불폰 사업 철수 • 자체적으로 4G, 5G 요금제에 데이터 QoS(기본 데이터 소진시 속도제어 데이터 무제한 제공)를 포함할 수 있도록 도매제공의무 사업자(SKT)가 데이터 QoS(400kbps)를 신규 도매제공 • 알뜰폰 사업자 공통 할인 제휴카드 확대될 수 있도록 카드사와의 협력 강화 • 전파사용료 면제 1년 연장 • 도매제공 의무제도의 유효기간 연장 추진
’23년	• 전파사용료 면제 1년 연장 • 도매제공 의무제도 상설화(전기통신사업법 개정)

자료: 미래창조과학부(2015), “알뜰폰, 이동전화시장 가입자 점유율 10.1% 달성(584.8만 명)” 및 미래창조과학부(2017), “알뜰폰 가입자 700만 명 넘어서”, 과학기술정보통신부(2018), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진”, 과학기술정보통신부(2019), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진”, 과학기술정보통신부(2020), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 대책 추진”, 과학기술정보통신부(2020), “알뜰폰 도매대가 인하”, 과학기술정보통신부(2021), “5세대(5G), 알뜰폰 더 싸진다”, 과학기술정보통신부(2022), “과기정통부, 알뜰폰 지속성장을 위한 이용자 보호 및 시장 활성화 방안 발표” 재구성

- (선불/후불) ’20년 이후, 미사용 선불가입자 정리로 후불가입자의 비중이 빠르게 증가, ’22년에는 전체 가입자의 87.6%가 후불가입자로 나타남
- (기술방식) 4G 가입자의 비중이 빠르게 증가, ’22년에는 전체 가입자의 90.7%가 4G 가입자로 나타남

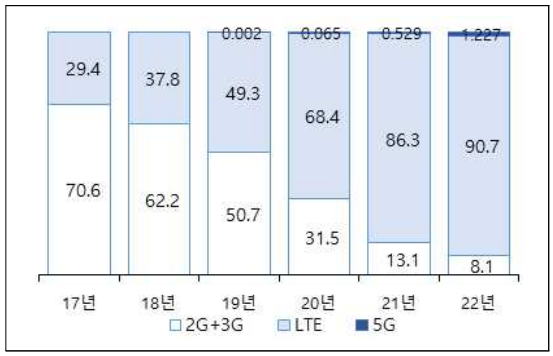
[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-28] 알뜰폰 가입자 유형별 비중

(단위: %)

[요금제 유형별 가입자 수 비중]



[기술방식별 가입자 수 비중]



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호

○ (소매매출액) ’22년, 알뜰폰 소매매출액은 1조 4,587억 원으로, 전년대비 3,025억 원 증가(+26.2%), 이는 후불, 4G 등 ARPU가 높은 부문의 가입자 증가에 따른 것으로 판단됨

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-29] 알뜰폰 소매매출액 추이

(단위: 억 원, %)



자료: 과학기술정보통신부 집계자료

○ (사업자 현황) ’22년에는 사람과연결, 에르엘, 코나아이, 큐빅텔레콤, 타타대우, 텔레필드, 포인트파크, 폴스타코리아가 새로이 서비스 시작하였으며, 아이모비 사업종료로 ’22년 말 기준 77개사가 서비스 중

□ 알뜰폰 점유율 추이

○ (가입자 기준) ’22년, 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율은 16.7%로 전년대비 2.4%p 증가(’23년 6월 기준, 18.0%)

- 알뜰폰의 가입자 점유율 증가는 주로 사물지능통신 회선 증가에 기인, 최근 들어 휴대폰 부문에서도 증가한 것으로 나타남

※ 이동통신 용도별 알뜰폰 가입자 점유율 추이(’19년 ~ ’22년)

- 휴대폰: 12.2% → 10.9% → 11.0% → 13.1%(’23년 6월) 14.4%
- 가입자기반단말장치: 1.6% → 5.6% → 9.0% → 10.6%(’23년 6월) 11.4%
- 사물지능통신: 10.2% → 27.9% → 30.4% → 31.3%(’23년 6월) 31.0%

○ (소매매출액 기준) ’22년 알뜰폰의 소매매출액 기준 점유율은 6.1%로 전년대비 1.1%p 증가

- 알뜰폰의 경우 사물지능통신, 4G 등 ARPU가 낮은 회선 비중이 높아 소매 매출액 점유율(6.1%)은 가입자 점유율(16.7%)과 비교해 상당히 낮은 수준

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-30] 알뜰폰 가입자 및 소매매출액 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황” 및 과학기술정보통신부 집계자료

바. ’22년 이동통신 점유율 종합

○ ’22년(말), 이동통신시장 1위 사업자인 SKT의 점유율은 41.0%(총가입자(사업자별) 기준)~47.9%(발신통화량 기준(MNO망별)) 수준

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-26〉 ’22년 이동통신 점유율 종합

구분		SKT(군)	KT(군)	LGU+(군)	(독립)알뜰폰
가입자 수 기준	총가입자(사업자별)	39.8 (-1.2%p)	22.7 (-1.2%p)	20.8 (0.0%p)	16.7 (+2.4%p)
	총가입자(사업자군별)	40.6 (-1.3%p)	24.9 (-0.8%p)	22.9 (+0.2%p)	11.6 (+1.9%p)
	총가입자(MNO망별)	42.9 (-1.1%p)	31.3 (-0.1%p)	25.8 (+1.2%p)	-
	총가입자(MVNO 제외)	47.8 (0.0%p)	27.3 (-0.7%p)	25.0 (+0.7%p)	-
	5G가입자(사업자별)	47.7 (+0.5%p)	30.1 (-0.3%p)	21.6 (-0.5%p)	0.6 (+0.3%p)
	휴대폰가입자(사업자별)	42.0 (-1.0%p)	24.8 (-0.8%p)	20.2 (-0.3%p)	13.1 (+2.1%p)
	휴대폰가입자(사업자군별)	43.0 (-1.0%p)	27.6 (-0.1%p)	23.0 (+0.1%p)	6.5 (+1.0%p)
소매매출액 기준	총소매매출액(사업자별)	43.3 (-0.9%p)	26.6 (-0.4%p)	24.1 (+0.3%p)	6.1 (+1.1%p)
	총소매매출액(사업자군별)	43.8 (-1.0%p)	27.9 (-0.03%p)	25.6 (+0.4%p)	2.7 (+0.6%p)
	총소매매출액(MNO망별)	44.4 (-0.9%p)	29.1 (0.0%p)	26.5 (+0.9%p)	-
	총소매매출액(MVNO 제외)	46.1 (-0.3%p)	28.3 (+0.2%p)	25.6 (+0.1%p)	-
	5G소매매출액(MVNO 제외)	45.9 (-0.4%p)	29.7 (+0.3%p)	24.3 (+0.1%p)	-
	휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	46.9 (-0.7%p)	27.2 (-0.0%p)	25.8 (+0.8%p)	-
발신통화량 기준(MNO망별)		47.0 (-0.9%p)	27.6 (+0.6%p)	25.4 (+0.3%p)	-
문자 발신건수 기준(MNO망별)		37.0 (-1.2%p)	24.7 (+0.1%p)	38.2 (+1.1%p)	-
데이터 트래픽 기준(MNO망별)		43.6 (-1.0%p)	28.7 (-0.0%p)	27.7 (+1.0%p)	-

주. 괄호안은 전년대비 증감

2. 시장구조 지표

○ MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 시장구조 지표가 개선, 다만 향후 이동통신시장의 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율은 여전히 높은 편 ○ MVNO의 성장은 4G 및 사물지능통신을 중심으로 하고 있어 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적이며 규제변수에 따라 큰 영향을 받을 수 있어 그 지속 가능성은 불확실 ○ 국제비교 시 시장구조는 더 집중적인 것으로 평가

가. 시장집중도

① 1위 사업자(SKT)의 시장점유율 추이

○ '22년, MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 점유율 지표에서 1위 사업자(SKT)의 점유율이 감소

○ (가입자 수 기준) SKT의 총가입자(사업자별) 점유율은 39.8%로 전년대비 1.2%p 감소, SKT의 총가입자(사업자별) 점유율은 소폭 감소 추세를 지속하다 '19년 0.2%p 증가, '20년 이후 다시 감소 추세로 전환

- SKT의 5G가입자(사업자별) 점유율은 47.7%로 전년대비 0.5%p 증가
- SKT의 휴대폰가입자(사업자별) 점유율은 42.0%로 전년대비 1.0%p 감소, SK군의 휴대폰가입자(사업자군별) 점유율은 43.0%로 전년대비 1.0%p 감소

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-27〉 이동통신시장 1위 사업자의 점유율 추이(가입자 수 기준)

(단위: %)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년 6월
총가입자(사업자별)	41.6	41.8	41.5	41.0	39.8	39.1
총가입자(사업자군별)	42.8	42.6	42.2	42.0	40.6	39.9
총가입자(MNO망별)	46.9	46.0	44.8	44.0	42.9	42.3
총가입자(MVNO 제외)	47.3	47.1	47.7	47.8	47.8	47.7
5G가입자(사업자별)	-	44.6	46.2	47.2	47.7	47.8
휴대폰가입자(사업자별)	42.7	42.9	43.1	42.9	42.0	41.4
휴대폰가입자(사업자군별)	-	-	43.8	44.0	43.0	42.5

자료: 과학기술정보통신부 집계자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

○ (소매매출액 기준) 가입자 기준과 비교하여 전반적으로 1위 사업자(SKT)의 점유율이 높게 나타남, SKT의 총소매매출액(사업자별) 점유율은 43.3%로 전년대비 0.9%p 감소해, 소폭 감소 추세가 지속

- SKT의 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 45.9%로 전년대비 0.4%p 감소
- SKT의 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 46.9%로 전년대비 0.7%p 감소

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-28〉 이동통신시장 1위 사업자의 점유율 추이(소매매출액 기준)

(단위: %)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
총소매매출액(사업자별)	45.4	45.4	44.9	44.2	43.3
총소매매출액(사업자군별)	45.9	45.9	45.3	44.8	43.8
총소매매출액(MNO망별)	46.7	46.5	45.8	45.3	44.4
총소매매출액(MVNO 제외)	47.5	47.5	46.9	46.5	46.1
5G소매매출액(MVNO 제외)	-	45.5	46.7	46.3	45.9
휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	-	46.7	47.6	47.7	46.9

자료: 사업자 영업보고서 및 제출자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

② 1~2위 사업자 간의 점유율 격차 추이

○ '22년, 기준별로 1~2위 사업자 간의 점유율 격차의 증가/감소가 혼재되어 있기는 하지만 전반적인 경쟁상황의 개선 흐름은 지속되는 것으로 판단됨

- 총소매매출액(사업자별) 기준은 0.6%p 감소, 휴대폰가입자(사업자군별) 기준은 1.0%p 감소, 5G소매매출액(MVNO 제외) 기준은 1.2%p 감소, 휴대폰소매매출액 기준은 0.7%p 감소하는 등 주요 지표에서 1~2위 사업자 간의 점유율 격차 축소가 관찰
- 총가입자(사업자별) 기준의 경우 '18년 15.4%p에서 '22년 17.1%p로 그 격차가 확대되고 있는데, 이는 주로 2위 사업자(KT)의 가입자로 포함되던 차량 관제 회선이 새롭게 등록한 알뜰폰 사업자의 가입자로 취합되는 등의 영향에 따른 것으로 경쟁상황의 변동에 대한 함의는 제한적

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-29〉 이동통신시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이(가입자 수 기준)

(단위: %p)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년 6월
총가입자(사업자별)	15.4	15.5	16.8	17.0	17.1	17.1
총가입자(사업자군별)	15.0	14.8	16.0	16.3	15.8	15.7
총가입자(MNO망별)	15.1	14.2	13.1	12.7	11.7	11.6
총가입자(MVNO 제외)	17.5	17.5	19.3	19.9	20.5	20.9
5G가입자(사업자별)	-	14.2	15.7	16.7	17.6	17.7
휴대폰가입자(사업자별)	17.6	17.7	17.4	17.3	17.2	17.1
휴대폰가입자(사업자군별)	-	-	16.4	16.4	15.4	15.1

자료: 과학기술정보통신부 집계자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-30〉 이동통신시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이(소매매출액 기준)

(단위: %p)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
총소매매출액(사업자별)	18.0	18.3	17.8	17.2	16.7
총소매매출액(사업자군별)	17.7	17.9	17.4	16.9	16.0
총소매매출액(MNO망별)	17.0	17.0	16.7	16.2	15.3
총소매매출액(MVNO 제외)	18.9	19.1	18.6	18.1	17.8
5G소매매출액(MVNO 제외)	-	16.7	18.1	16.9	16.2
휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	-	18.0	19.8	20.4	19.7

자료: 사업자 영업보고서 및 제출자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

③ HHI 추이

○ MVNO의 성장과 함께 시장집중도의 전반적 감소 추세가 지속되고 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-31〉 이동통신시장 HHI 추이(가입자 수 기준)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년 6월
총가입자(사업자별)	2,834	2,876	2,779	2,705	2,556	2,476
총가입자(사업자군별)	3,037	3,097	2,993	2,945	2,810	2,728
총가입자(MNO망별)	3,664	3,622	3,561	3,526	3,485	3,460
총가입자(MVNO 제외)	3,650	3,641	3,650	3,655	3,649	3,642
5G가입자(사업자별)	-	3,540	3,606	3,644	3,651	3,647
휴대폰가입자(사업자별)	-	2,872	2,935	2,927	2,794	2,715
휴대폰가입자(사업자군별)	-	3,109	3,179	3,229	3,139	3,072

자료: 과학기술정보통신부 집계자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-32〉 이동통신시장 HHI 추이(소매매출액 기준)

구 분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
총소매매출액(사업자별)	3,327	3,336	3,315	3,253	3,162
총소매매출액(사업자군별)	3,440	3,495	3,464	3,422	3,355
총소매매출액(MNO망별)	3,621	3,606	3,575	3,555	3,522
총소매매출액(MVNO 제외)	3,645	3,643	3,613	3,601	3,581
5G소매매출액(MVNO 제외)	-	3,561	3,606	3,600	3,586
휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	-	3,612	3,642	3,644	3,612

자료: 사업자 영업보고서 및 제출자료, 통신시장 경쟁상황 평가 각 년호

④ 시장구조 국제비교

○ 주요 지표가 OECD 평균을 상회해 국제비교 시 시장구조가 상대적으로 더 집중적인 것으로 평가

- 매출액을 기준으로 OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높은 것으로 나타나, 시장구조가 더 집중적인 것으로 평가할 수 있음

※ OMDIA는 대부분 MNO의 데이터만을 제공해 OECD 평균과의 비교를 위해서는 우리나라 MVNO 제외 기준 점유율 지표를 사용, 우리나라의 MVNO 활성화 정도를 고려할 때 실제 격차는 이보다 작을 수 있음에 유의, 한편 가입자 기준의 경우 OMDIA 데이터가 일부 국가의 경우 MVNO 가입자를 포함한 MNO망별 기준으로 제시되는 등 일관되지 않아 별도로 비교하지 않음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-33〉 이동통신 시장구조 국제비교(매출액 기준)

구분	1위 점유율	1~2위 격차	HHI
OECD 평균[1)]	42.0%	12.1%p	3,406
한국(MVNO 제외)[2)]	46.1%	17.8%p	3,581
OECD 평균대비 차이[3)]	+4.1%p	+5.7%p	+5.1%

주: 1) OECD 평균은 한국을 제외한 37개국 평균
2) 한국의 점유율은 '22년 총소매매출액(MVNO 제외) 기준, OMDIA를 기준으로 할 경우 SKT의 점유율은 47.0%임
3) OMDIA는 대부분 MNO 자료만을 제공해 MVNO 제외 기준과 비교가 적합, 자료 활용 시 우리나라의 MVNO 활성화 정도를 고려할 때 실제 격차는 이보다 작을 수 있음에 유의할 것

자료: OMDIA World Cellular Information Series(WCIS) Data

나. 진입장벽

□ 사업자 진·출입

○ 현재 총 3개의 설비기반사업자(SKT, KT, LGU+)와 다수의 알뜰폰 사업자가 경쟁, '22년 12월 말 기준, MNO 망을 이용하는 알뜰폰 사업자는 77개 사임

- '22년 기준 전체 알뜰폰 가입자 수는 1,283만 명으로, 전체 이동통신 가입자 수의 16.7%를 차지

- '12년 1월부터 MNO와 MVNO간 번호이동성 제도를 시행, 과학기술정보통신부의 알뜰폰 활성화 정책 추진, 우체국 판매 대행 등에 따라 알뜰폰 가입자가 지속적으로 증가

※ '12년 4월 MNO↔MVNO간, '12년 7월 MVNO↔MVNO간 번호이동을 순차적으로 시행

- 다만, '19년에는 5G 상용화 초기에 알뜰폰 사업자가 참여하지 못했던 것 등의 이유에 따라 처음으로 가입자 수가 감소

※ 5G는 ’19년 4월 상용화되었으나, ’19년 12월이 되어서야 5G 서비스를 제공하는 알뜰폰 사업자(리브모바일)가 등장, ’22년 12월 기준 MVNO 5G 가입자는 157,459명에 그침 (’23년 6월 기준 213,974명)

- ’22년에는 사람과연결, 에르엘, 코나아이, 큐빅텔레콤, 타타대우, 텔레필드, 포인트파크, 폴스타코리아가 새로이 서비스 시작하였으며, 아이모비 사업종료로 알뜰폰 사업자 수는 ’21년 말 70개에서 ’22년 말 77개로 증가

○ ’23년 7월, 과학기술정보통신부는 「통신시장 경쟁촉진 방안」을 통해 주파수 할당, 타사 네트워크 공동이용(로밍) 등을 포함하는 신규사업자 진입 지원 방안을 발표, 신규 설비기반사업자 등장에 대한 기대감이 커지고 있는 상황

※ ’24년 1월, 이동통신용 주파수[40] 경매 결과 스테이지엑스가 낙찰가 4,301억원에 28㎓ 주파수를 획득

□ 사업규모

○ 사업규모의 차이는 자금조달의 용이성, 구매·생산·마케팅 등 기업 활동 전반의 규모의 경제 등에서 사업자 간 차이를 유발하여 신규사업자의 진입을 제한할 수 있음, 특히 이동통신서비스는 망 구축을 위한 대규모 투자와 기술적 능력을 필요로 하여 사업규모가 신규사업자에게 진입장벽으로 작용할 수 있음

○ ’23년 11월, 과학기술정보통신부는 신규사업자 진입을 지원하기 위해 필수설비 의무제공 제도를 개선

- 향후 5G 통신망을 새롭게 구축하는 신규사업자는 사업등록일로부터 5년 간 기존엔 의무제공 대상설비로 포함되지 않았던 일부 관로, 광케이블과 구축 된 지 3년 이내의 설비도 폭 넓게 활용할 수 있게 됨
- 과거, ’10년부터 총 7차례에 걸쳐 추진된 신규사업자(제4이통) 선정과정에서는 사업규모, 신규투자에 요구되는 재정적 능력의 부족에 따라 신규사업자가 선정되지 못했었음

※ 가장 최근에 이루어진 ’16년 1월 신규사업자 선정을 위한 사업계획서 심사 시, 3개 신청법인 모두 전반적으로 자금조달 계획의 신뢰성 및 실현 가능성이 부족하고, 망 구축 및 서비스 제공을 위한 구체적인 방안 제시가 미흡하다는 점 등을 허가 적격 기준 미달의 주요 요인으로 지적[41]

40) 26.5~27.3GHz 대역(800MHz폭, 앵커 주파수 700MHz 대역 20MHz폭)

41) 미래창조과학부(2016), “미래부, 기간통신사업 허가대상법인 미선정”

□ 필수설비

○ 현재 3개 이동통신사업자(MNO)가 자체적으로 이동통신망을 구축하여 전국 서비스를 제공, 이동통신서비스 제공에 요구되는 네트워크 자원의 경제적, 물리적 복제 가능성은 어느 정도 존재하는 것으로 판단

□ 매몰비용

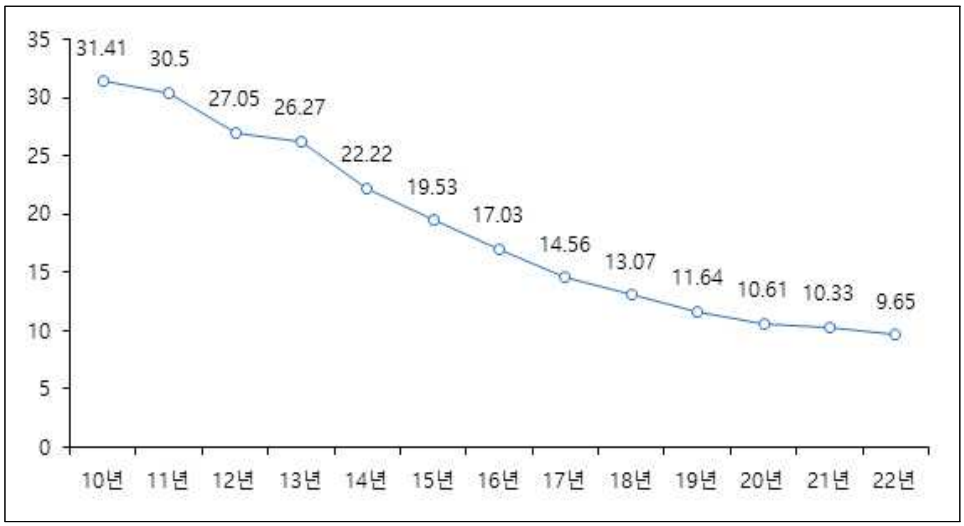
○ 전송설비(기지국 설비), 교환설비 등 시장에 특화된 매몰비용성 자산이 존재, 장비의 재활용 가능성을 고려하더라도 매몰비용이 신규사업자의 진입을 저해하는 요소로 작용할 수 있음

□ 규모의 경제

○ 가입자 수와 통화량이 증가함에 따라 단위당 망 원가 비용이라고 볼 수 있는 이동망 착신접속료가 지속적으로 감소하여 이동통신사업에는 규모의 경제가 존재한다고 볼 수 있음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-31] SKT의 이동망 착신접속요율 추이

(단위: 원/분)



주: SKT의 CGS 접속요율 기준

□ 규제에 의한 진입장벽

○ 다만, 이동통신서비스를 제공하기 위해서는 타 기간통신역무와 달리 주파수 할당을 받아야 하기 때문에, 주파수 자원의 확보 여부가 진입장벽으로 작용할 수 있음

- '10년 9월 23일 도매제공제도가 도입('11년 7월 본격적으로 시행)됨에 따라, 서비스기반 신규사업자의 진입장벽은 상당히 완화됨

○ ’18년 12월 「전기통신사업법」 개정에 따라 기간통신사업자와 별정통신사업자의 구분을 폐지하고, 진입규제도 등록으로 완화

- 외국인의 주식소유 제한, 이용약관의 신고 등 주요 규제들의 적용 범위를 기간통신사업자에서 주요 전기통신회선설비의 보유 여부, 실질적 사업규모, 매출액 등을 고려하도록 변경
- 기간통신역무에 대해서는 동일한 진입규제가 적용됨에 따라, 이동통신서비스 신규 진입에만 진입장벽이 높다고 할 수 없음

다. 기타

□ 서비스 차별화

○ 이동통신서비스는 음성통화, 문자메시지, 모바일 데이터 등 서비스 내용이 단순하여 서비스를 통한 차별화가 쉽지는 않음

- 과거 이동통신사업자는 가족단위 통합요금제, 결합상품 요금제 등을 통해 차별화를 시도, 다만 이동통신 3사 모두 유무선 통신, 방송 결합상품을 제공할 수 있게 되면서 타사와의 차별화는 어려운 상황
- 최근 들어, 넷플릭스 등 OTT 사업자와의 전략적 제휴를 통해 차별화를 시도하는 사례들이 나타나고는 있음

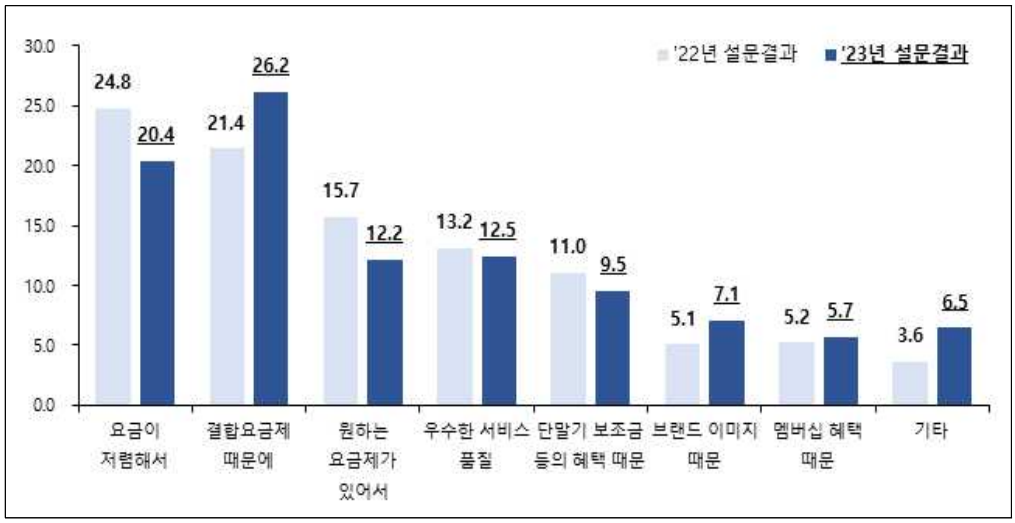
□ 브랜드 인지도

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과, 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택 이유로 ‘브랜드 이미지가 좋아서’를 응답한 비율이 전체 응답자의 7.1%에 불과하여, 브랜드 이미지가 진입을 제한하는 효과가 크다고 보기 어려움

- 과거에는 011 식별번호에 대한 긍정적 브랜드 이미지가 신규사업자에게 진입장벽으로 작용할 수 있었으나, 010 번호통합[42]과 번호이동성 도입으로 식별번호에 따른 브랜드 이미지 차이가 해소됨에 따라, 브랜드 이미지가 진입을 제한할 가능성은 크게 감소

42) 010 번호통합제도는 011, 017, 016, 018, 019로 분산된 이동통신 식별번호를 010으로 통합시키는 제도로 ’04년 1월부터 신규 이동통신 가입자에게 010 식별번호를 부여, ’18년 3월 기준 01× 번호 사용자는 90만 명 내외로 전체 이동통신 가입자의 2% 미만 수준으로 감소(《서울경제》(2018. 3. 31), “충성고객만 남은 2G 시장.. 2021년에도 유지될까”)

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-32] 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택 이유

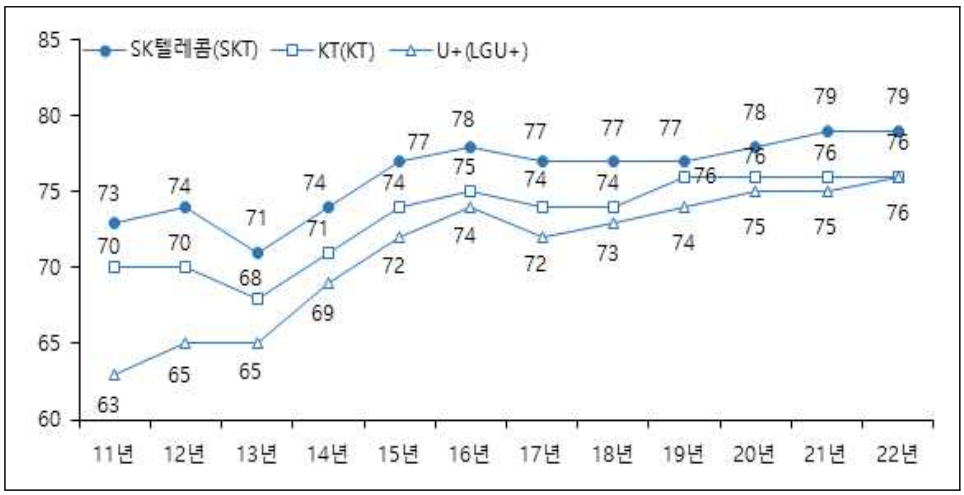


자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

○ '22년 이동통신사업자별 국가브랜드경쟁력 지수(National Brand Competitiveness Index, NBCI)[43] 조사결과 SKT가 79점, KT가 76점, LGU+가 76점으로 나타남

- SKT가 높은 점수를 유지하고 있기는 하지만 사업자 간 격차는 과거에 축소

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-33] 이동통신사업자별 국가브랜드경쟁력 지수 추이



자료: 한국생산성본부 홈페이지(http://www.brand.or.kr)

43) 국가브랜드경쟁력 지수(National Brand Competitiveness Index, NBCI)란 한국생산성본부가 기업이 수행하는 마케팅 활동을 통해 형성된 브랜드 인지도, 이미지 및 관계 구축의 합을 100점으로 환산하여 최종 브랜드 경쟁력을 산출하는 지수

□ 진입시점에 따른 차이

○ 이동통신서비스의 성숙과 함께 주파수 효율성 등 진입시점에 따른 차이는 상당 부분 해소된 것으로 판단

- SKT는 '84년부터, KT(KTF)와 LGU+(LGT)는 '97년부터 이동통신서비스를 제공하여 진입시점에 차이가 있음
- KT(KTF)와 LGU+(LGT) 진입 초기에는 SKT가 이미 300만 명의 가입자 기반을 확보하여 안정적인 수입을 확보할 수 있었으며,
- 이동통신서비스 도입기에 효율성이 높은 800MHz 대역의 주파수를 SKT만 이용하는데 따른 비용상 우위 등 사업자 간 진입시점에 따른 차이가 존재 하였으나,
- 이동통신 기술진화에 따른 주파수 경매, 재할당 등을 통해 이동통신 3사가 유사한 대역의 주파수를 보유할 수 있는 기회를 확보, 주파수로 인해 발생하는 비용우위 등의 이슈는 상당 부분 해소되었음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-34〉 사업자별 이동통신용 주파수 현황('23년 12월 기준)

구분	SKT	KT	LGU+	계
800MHz	20MHz 폭	-	20MHz 폭	40MHz 폭
900MHz	-	20MHz 폭	-	20MHz 폭
1.8GHz	35MHz 폭	55MHz 폭	-	90MHz 폭
2.1GHz	40MHz 폭	40MHz 폭	40MHz 폭	120MHz 폭
2.6GHz	60MHz 폭	-	40MHz 폭	100MHz 폭
3.5GHz	100MHz 폭	100MHz 폭	100MHz 폭	300MHz 폭
계	255MHz 폭	215MHz 폭	200MHz 폭	670MHz 폭

○ 한편, 신규진입의 경우, 시장포화에 따른 신규가입자 유치의 어려움과 설비기반 진입 시의 초기 투자비용 부담으로 투자비 회수에 상당한 기간이 소요될 전망이므로, 이를 감당할 충분한 재정적 능력 확보가 중요한 진입장벽으로 작용

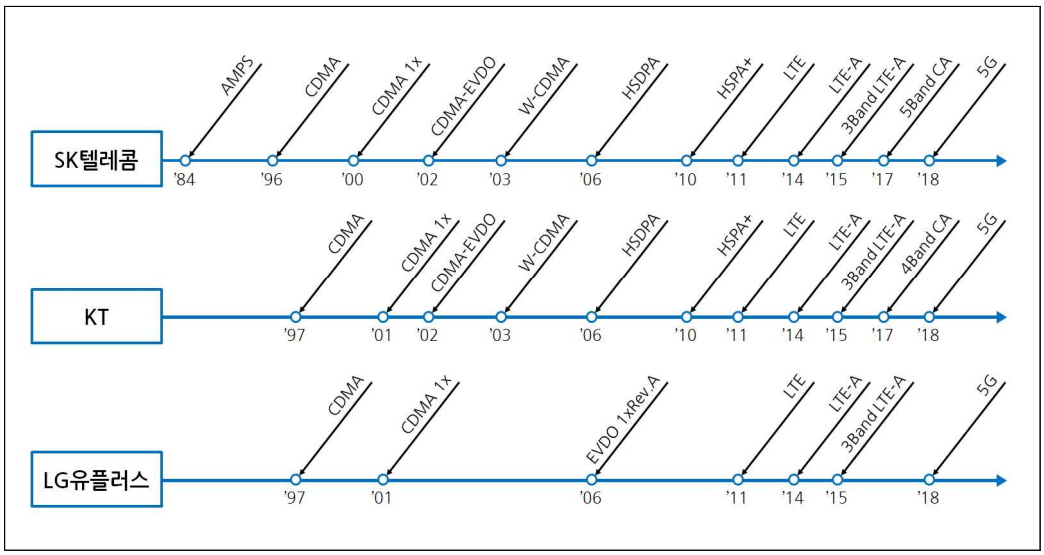
□ 기술적 우위

○ 현재 이동통신 3사 모두 5G 서비스를 구현하는 등 거의 유사한 서비스를 제공하며, 기술적 능력에서 큰 차이를 보이지 않음[44)]

44) 국내 이동통신서비스는 1G(아날로그), 2G(디지털), 3G(IMT2000), 4G(LTE)를 거쳐 현재 5G 중심의 경쟁을 진행 중('19년 4월에는 3사 모두 5G를 상용화), LGU+의 경우 W-CDMA 계열 비동기식 IMT-2000이 아니라, CDMA2000 계열 동기식 IMT-2000 기술인 EVDO Rev A 서비스를 제공하였음에 따라 스마트폰 활성화

- 5G 이동통신 주파수 경매에서 3.5GHz 대역은 이통3사 각각 100MHz 폭을 할당받았으며, 28GHz 대역은 3사가 각 800MHz 할당받았으나 '22년과 '23년에 걸쳐 3사 모두 할당 취소
- '23. 8월 기준 5G 기지국 수는 SKT 109,129국, KT 98,854국, LGU+ 98,641국 순[45]

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-34] 국내 이동통신 사업자 기술발전 추이



주: 2018년 12월 동글 단말을 통해 5G 이동통신서비스 개시, 2019년 4월에는 스마트폰 기반 5G 상용화

□ 확장장벽

○ 이동통신은 비교적 꾸준한 성장세를 유지하고 있으며 이동통신의 성장을 제한할만한 특별한 외부요인이 관찰되고 있는 것은 아님

- 확장장벽이란 관련시장 외부요인이 관련시장의 성장 및 확산을 제한하는 요인으로 작용하는 것을 의미하는 바, 확장장벽이 있으면 진입장벽이 낮더라도 신규 진입의 경제적 유인이 제한되므로 경쟁이 활발하지 않을 수 있음
- '22년 이동통신 가입자 수가 7,699만 명을 넘어서고, 추계인구 대비 보급률이 149.1%에 이르고 있으며, 향후 사물인터넷 활성화 등으로 가입자 수는 지속적으로 증가할 전망

초기에 가입자 확보 경쟁에서 부진하였음, 이후 LGU+는 LTE 상용화 과정에서 SKT와 함께 조기에 상용서비스를 개시('11년 7월)하며 활발하게 LTE 가입자를 유치한 바 있음, KT는 2G 서비스 종료 지연 등으로 LTE 상용서비스를 '12년 1월부터 개시

45) 《매일경제》(2023.10.25.), "5G 기지국 수 따라잡은 LG유플…KT와 순위 구도 촉각"

□ 유통망

○ 과거 존재했던 유통망에 있어서의 차별성은 후발사업자의 직영대리점 확대 등에 따라 감소해온 것으로 평가

- '12년 5월, 이동전화 단말기 자급제 시행으로 기존과 달리 이용자가 제조사, 마트, 온라인 쇼핑몰 등에서도 단말기를 구입하여 이동통신서비스를 이용할 수 있게 됨에 따라 유통망의 영향력이 일정부분 감소

○ 또한, '23년 1월 기준 자급단말 이용률은 25.9%로 자급단말 이용률이 증가하는 추세[46)]

□ 수직결합정도

○ ICT 생태계는 콘텐츠, 플랫폼 사업자의 영향력이 확대되는 방향으로 성장, ICT 생태계 전반에 대한 이동통신사업자의 수직적 영향력은 약화되는 추세

- 이동통신서비스는 타 산업과 수직결합된 형태를 필수적으로 요구하는 것은 아니지만, 타 계층 및 산업 간 밀접한 연관성으로 인해 가입자 기반이 큰 사업자일수록 단말기 및 콘텐츠 시장에서의 영향력이 커질 수 있음
- 과거, 이동통신사업자가 폐쇄된 무선인터넷 환경하에서 콘텐츠 및 플랫폼, 단말 계층과 수직적인 관계를 형성한 바 있었으나, 그와 같은 상황이 다시 재연될 것으로 판단되지는 않음

○ 다만, 자사 및 제휴사업자의 앱이나 콘텐츠에 대한 제로레이팅(데이터 요금을 과금하지 않는 것)의 영향 등에 대해서는 지속적으로 모니터링 할 필요

- SKT는 AI비서앱 에이닷(A.)을 통해 자사 아이폰 이용자들에게 통화녹음 기능을 제공하는 등 수직결합을 통한 서비스 차별화 시도

□ 자본시장의 접근 용이성

○ 이동통신 3사는 기업집단 순위 3~12위의 대기업을 모기업으로 하고 있으며, 회사채 신용등급은 SKT·KT는 AAA, LGU+는 AA로 큰 차이가 없어 자본시장의 접근에 있어 차이가 있다고 보기는 어려움

- 다만, 신규사업자가 기존사업자와 경쟁하기 위해서는 비교적 높은 수준의 자금력이 요구될 수 있어, 자본시장의 접근 용이성이 진입장벽으로 작용할 가능성이 있음

46) 《디지털투데이》(2023. 9. 20), " 4명 중 1명 꼴 자급제 스마트폰 쓴다... 알뜰폰에선 90% 훌쩍", 정보통신정책연구원(2023a) 설문에서는 응답자(N=3,033)의 33.3%가 자급단말을 이용하고 있는 것으로 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-35〉 이동통신 사업자별 신용등급 추이

구 분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
KT	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA	AAA
LGU+	AA-	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA	AA

주: 회사채 신용등급 기준
자료: 한국신용평가 홈페이지(http://www.kisrating.com)

□ 잠재적 진입 가능성

○ 이동통신 시장의 포화 정도를 고려할 때, 초기 네트워크 투자 부담, 기존 이동통신서비스와의 차별화(요금, 품질 등)의 어려움, 유통망 및 단말기 수급의 애로 등이 설비기반 사업자의 잠재적 진입을 제한하는 요인으로 작용

- 온라인 유통 및 자급제 폰 시장의 성장에 따라 유통망 및 단말기 수급의 애로에 따른 제약은 과거에 비해 상당히 낮아진 것으로 평가
- '23년 7월, 과학기술정보통신부는 「통신시장 경쟁촉진 방안」을 통해 네트워크 공동이용, 세액공제, 단말유통 지원 등 신규사업자의 진입을 지원하는 방안을 발표
- '24년 1월, 이동통신용 주파수[47] 경매 결과 스테이지엑스가 낙찰가 4,301억원에 28GHz 주파수를 획득, 제4이통의 진입이 가시화됨

○ 다만, 서비스기반 진입의 경우 '11년 7월 도매제공제도의 본격적 시행 이후 알뜰폰 사업자가 77개까지 늘어났으며, 향후에도 잠재적 진입 가능성이 존재

3. 시장성과 지표

○ MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 기술진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 향후 모니터링은 필요
○ 사업자 간의 영업이익 격차는 축소, 국제비교 시 수익성은 낮은 수준으로 평가
○ 타 서비스 대비 이용자의 전반적 만족도는 양호한 반면 요금수준에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가
○ 국제비교 시 요금수준이 높은 편이라는 평가가 존재

□ 수익성

① 영업이익

○ '22년 이동통신 영업이익은 SKT 1조 2,486억 원, KT 5,719억 원, LGU+

47) 26.5~27.3GHz 대역(800MHz폭, 앵커 주파수 700MHz 대역 20MHz폭)

8,665억 원 규모

- '22년에는 이통3사 모두 영업이익이 전년대비 증가하였고, 사업자 간의 영업이익 격차도 축소

※ 이통3사 이동통신 부문 영업이익 합계: ('19년) 0.33조 원 → ('20년) 1.91조 원 → ('21년) 1.64조 원 → ('22년) 2.69조 원

※ 영업이익 비율, SKT/LGU+: ('19년) 5.5배 → ('20년) 1.8배 → ('21년) 3.9배 → ('22년) 1.4배

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-36〉 이동통신사업자별 영업수익·비용 및 영업이익 추이

(단위: 억 원)

구분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SKT	영업수익	138,115	141,376	137,775	136,896	118,452	111,262	108,117	110,725	117,855	121,982
	영업비용	112,387	118,986	115,350	112,638	96,207	92,765	104,532	100,730	107,578	109,496
	영업이익	25,729	22,389	22,426	24,258	22,245	18,498	3,585	9,994	10,277	12,486
KT	영업수익	75,759	77,451	77,112	75,002	70,933	68,200	66,800	70,067	74,840	76,541
	영업비용	68,272	77,340	72,171	65,455	62,278	65,051	67,729	66,791	71,319	70,822
	영업이익	7,486	111	4,942	9,547	8,655	3,150	△929	3,275	3,521	5,719
LGU+	영업수익	54,560	51,571	53,078	54,152	55,906	54,345	54,810	59,908	64,703	68,669
	영업비용	58,323	53,180	50,114	49,399	50,393	47,644	54,153	54,036	62,077	60,004
	영업이익	△3,763	△1,609	2,964	4,753	5,514	6,701	657	5,872	2,627	8,665
3사 합계	영업수익	268,434	270,398	267,965	266,050	245,291	233,807	229,727	240,700	257,398	267,192
	영업비용	238,982	249,506	237,635	227,492	208,878	205,460	226,414	221,557	240,974	240,322
	영업이익	29,452	20,891	30,332	38,558	36,414	28,349	3,313	19,141	16,425	26,870
	영업이익률	11.0%	7.7%	11.3%	14.5%	14.8%	12.1%	1.4%	8.0%	6.4%	10.1%

주: 영업이익률 = 영업이익 ÷ 영업수익
자료: 각사 영업보고서

○ 영업이익의 규모 및 영업이익률(영업이익/영업수익 비율)은 시장에 존재하는 초과이윤의 규모를 측정하는 중요한 지표, '22년의 경우 이통3사의 영업이익 합계가 전년대비 63.6% 증가하기는 하였지만, 과거 영업이익의 흐름 및 기술방식 진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 향후 이통3사의 영업이익 추세를 모니터링할 필요가 있음

○ 1위 사업자와 2, 3위 사업자 간 수익성 격차는 투자 및 요금 인하 여력 등에 영향을 미칠 수 있으므로, 일정 수준 이상의 수익성 격차는 장기적으로 사업자 간 대등한 경쟁을 제약하는 요인으로 작용할 수 있음

- 주파수 할당이 필요하고 진·출입이 어려운 네트워크/장치 산업의 특성을 고려할

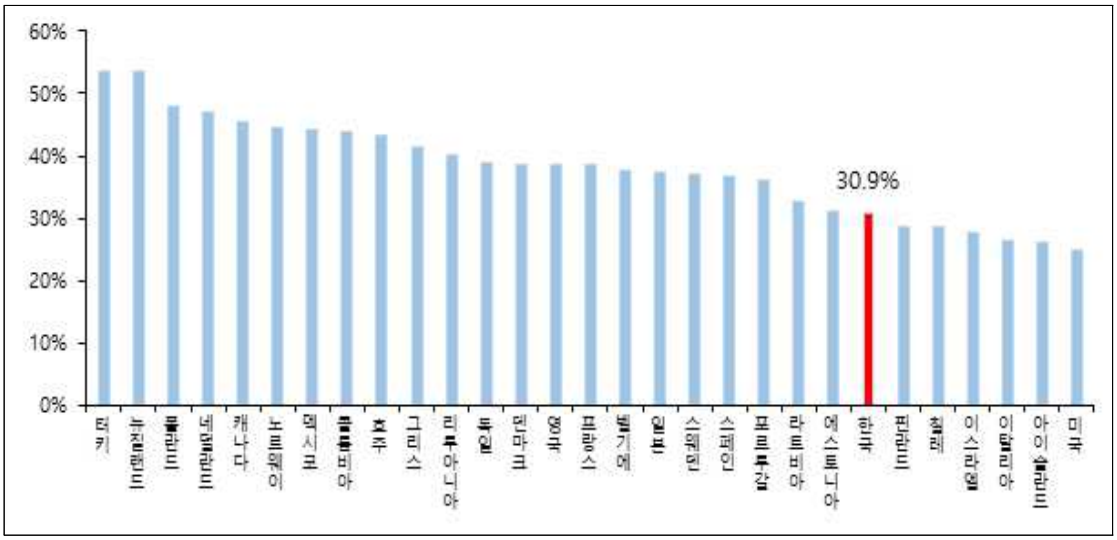
때, 수익성의 격차를 경영 효율성의 결과만으로 해석하기 어려운 점이 있어, 경쟁상황에 대해 지속적으로 모니터링이 필요함을 시사

② EBITDA Margin

○ ’22년 4분기 SKT의 EBITDA margin은 30.9%로, 관련 데이터가 존재하는 OECD 29개 회원국(한국 포함)의 1위 사업자[48] EBITDA margin 평균인 38.0%보다 7.1%p 가량 낮음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-35] ’22년 4분기 OECD 회원국 이통 1위 사업자의 EBITDA Margin 국제비교

(단위: %)



자료: OMDIA World Cellular Information Series(WCIS) Data

□ 이용자 만족도

○ ’21년, NCSI[49] 조사결과, 이동통신서비스에 대한 고객만족도는 78점으로 유선 전화(78점)와 유사하며, 초고속인터넷(79점) 보다는 낮고 인터넷전화(77점) 보다 높은 수준

- 이동통신사업자별 NCSI 점수는 70점대 후반에서 큰 차이가 없음, ’22년에는 SKT 79점, KT 78점, LGU+ 77점으로 전년과 동일

48) 매출액 기준

49) NCSI(국가고객만족도, National Customer Satisfaction Index)란 고객이 평가한 만족 수준을 계량화한 지표

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-37〉 주요 통신서비스 및 이동통신사업자별 NCSI 추이

(단위: 점)

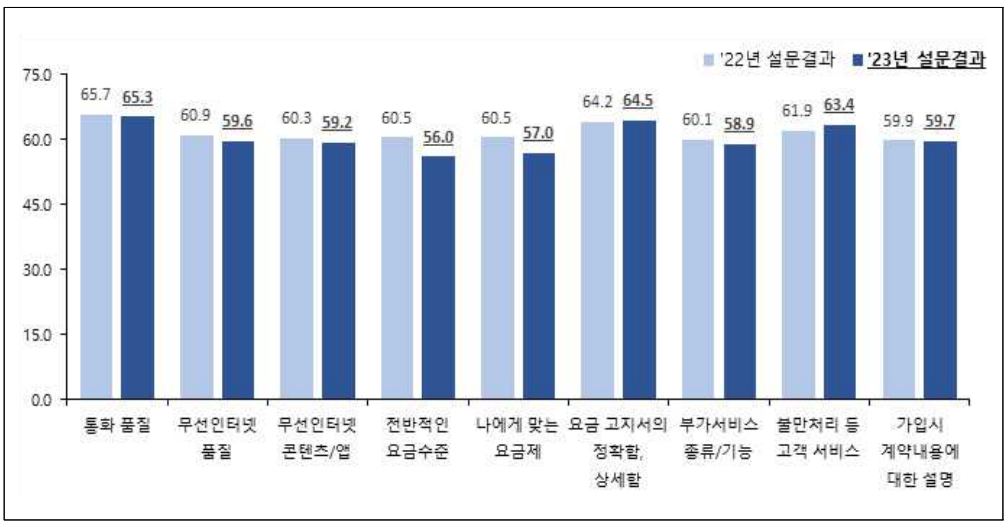
구분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
이동통신	73	73	75	75	75	76	76	78	78	-
SKT	74	74	76	76	76	77	77	79	79	79
KT	72	72	74	74	75	76	76	78	78	78
LGU+	71	72	73	74	74	75	76	78	77	77
초고속인터넷	72	73	74	74	75	77	78	78	79	-
유선전화	74	74	74	76	77	78	78	77	78	-
인터넷전화	72	71	74	75	75	76	76	76	77	-

주. '22년에는 사업자별 지수만 공개
자료: 한국생산성본부 CS경영센터(http://www.ncsi.or.kr)

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문 결과 이동통신서비스에 대한 전반적 만족도는 63.1점(100점 만점)으로 유선전화(62.8점)와 유사하고, 초고속인터넷(61.2점) 보다는 높은 수준

- 이동통신서비스에 대한 세부 항목별 만족도는 통화품질이 65.3점으로 가장 높게 나타나며, 전반적인 요금수준이 56.0점으로 가장 낮음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-36] 이동통신서비스 세부 항목별 만족도



자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

- 전반적인 요금수준에 대한 만족도는 이동통신이 56.0점으로 초고속인터넷(56.8점)과 유선전화(57.8점) 보다 낮게 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-38〉 주요 통신서비스의 만족도

구분	이동통신		초고속인터넷		유선전화	
	’22년	’23년	’22년	’23년	’22년	’23년
전반적 만족도	64.0	63.1	62.0	61.2	63.2	62.8
요금수준 만족도	60.5	56.0	59.0	56.8	59.0	57.8

자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문 결과 작년 대비 이동통신 요금수준이 높아졌다고 대답한 응답자는 28.2%로, 초고속인터넷 21.7%와 비교해 요금수준 인상을 체감하는 이용자들이 많은 것으로 나타남, 다만, 22년 설문조사와 비교해 그 차이는 축소된 것으로 나타남

- 작년 대비 요금수준이 낮아졌다고 응답한 이용자의 비중 역시 이동통신이 9.0%로 초고속인터넷 6.1% 대비 높다는 점에 유의할 필요가 있음
- 두 그룹의 차이는 이동통신이 19.2%p로 초고속인터넷 15.6%p로, 이동통신이 소폭 높으나 전년대비 축소

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-39〉 전년대비 요금수준

구분		낮아짐(A)	보통	높아짐(B)	(B)-(A)
이동통신	’22년	7.5%	63.8%	28.7%	21.2%p
	’23년	9.0%	62.8%	28.2%	19.2%p
초고속인터넷	’22년	4.3%	71.7%	24.0%	19.7%p
	’23년	6.1%	72.2%	21.7%	15.6%p

자료: 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

□ 요금수준 국제비교

① 일본 총무성, 6개국 요금수준 비교

○ (1위 사업자, 4G 기준) ’22년 우리나라 1위 사업자의 4G 요금수준은 비교대상 6개국 중 2GB, 5GB, 20GB 바스켓에서는 5위[50], 50GB, 100GB 바스켓에서는 4위를 기록

- LTE 2GB, 5GB, 20GB 바스켓의 경우 독일의 1위 사업자 Telefonica가 새로운 요금제를 출시하여 ’21년과 비교하여 우리나라의 순위가 한 단계 하락

○ (1위 사업자, 5G 기준) ’22년, 우리나라 1위 사업자의 5G 요금수준은 2GB, 5GB

50) 다섯 번째로 높음을 의미

바스켓에서는 4위를, 20GB 바스켓에서는 5위를, 50GB, 100GB 바스켓에서는 4위를, 무제한 바스켓에서는 3위를 기록

- 5G 20GB 바스켓의 경우 독일의 1위 사업자 Telefonica가 새로운 요금제를 출시하여 '21년과 비교하여 우리나라의 순위가 한 단계 하락
- 5G 무제한 바스켓의 경우 미국의 1위 사업자 Verizon Wireless[51]가 새로운 요금제를 출시하여 우리나라의 순위가 한 단계 하락

○ 비교대상 6개국에 국한되기는 하지만, 우리나라의 경우 상대적으로 4G 요금수준이 높은 것으로 평가되며, 전년도와 비교하여 상대적으로 요금수준이 싸진 경우는 없음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-40〉 일본 총무성의 이동통신 요금 국제비교 결과 - 4G(1위 사업자 기준)

구분			도쿄	뉴욕	런던	파리	뒤셀도르프	서울
2GB	'21년	요금	2,972	5,899	1,449	2,264	5,284	3,580
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위
	'22년	요금	2,972	6,324	1,722	2,404	3,305	3,493
		순위	3위	6위	1위	2위	4위	5위
5GB	'21년	요금	2,972	5,899	1,449	2,264	5,284	3,869
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위
	'22년	요금	2,972	6,324	1,722	2,404	3,305	3,776
		순위	3위	6위	1위	2위	4위	5위
20GB	'21년	요금	2,972	7,480	2,173	2,264	7,929	5,743
		순위	3위	5위	1위	2위	6위	4위
	'22년	요금	2,972	6,324	2,583	2,404	4,628	5,604
		순위	3위	6위	2위	1위	4위	5위
50GB	'22년	요금	4,952	6,324	2,583	3,297	5,950	5,604
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위
100GB	'22년	요금	4,952	6,324	2,870	3,710	5,950	5,604
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위

주: PPP 환율, JPY 기준, 50GB, 100GB 바스켓은 '22년에 추가

자료: 일본 총무성(2022), "令和3年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査", 일본 총무성(2023), "令和4年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査"

51) Verizon Wireless(2022.07.12.), "Introducing Welcome Unlimited. Verizon's best unlimited price ever"

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-41〉 일본 총무성의 이동통신 요금 국제비교 결과 - 5G(1위 사업자 기준)

구분			도쿄	뉴욕	런던	파리	뒤셀도르프	서울
2GB	'21년	요금	2,972	5,899	1,449	3,706	5,284	4,546
		순위	2위	6위	1위	3위	5위	4위
	'22년	요금	2,972	6,324	1,722	3,710	4,628	3,969
		순위	2위	6위	1위	3위	5위	4위
5GB	'21년	요금	2,972	5,899	1,449	3,706	5,284	4,546
		순위	2위	6위	1위	3위	5위	4위3
	'22년	요금	2,972	6,324	1,722	3,710	4,628	3,969
		순위	2위	6위	1위	3위	5위	4위
20GB	'21년	요금	2,972	7,480	2,173	3,706	7,929	6,042
		순위	2위	5위	1위	3위	6위	4위
	'22년	요금	2,972	6,324	2,583	3,710	4,628	4,903
		순위	2위	6위	1위	3위	4위	5위
50GB	'22년	요금	4,952	6,324	2,583	3,710	5,950	5,604
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위
100GB	'22년	요금	4,952	6,324	2,583	3,710	5,950	5,604
		순위	3위	6위	1위	2위	5위	4위
무제한	'21년	요금	—	7,480	4,346	—	11,235	7,238
		순위		3위	1위		4위	2위
	'22년	요금	8,087	6,324	3,766	—	7,934	7,238
		순위	5위	2위	1위		4위	3위

주: PPP 환율, JPY 기준, 50GB, 100GB 바스켓은 '22년에 추가, "—"는 해당 연도에 1위 사업자가 무제한 요금제를 제공하지 않음을 의미

자료: 일본 총무성(2022), "令和3年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査", 일본 총무성(2023), "令和4年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査"

※ 일본 총무성은 제시된 바스켓(데이터 이용량)에 동반되는 음성통화량을 월 56분으로 상정하고 있음, 즉 일본에서 20GB를 사용하기 위한 최소 요금이 2,972엔이라는 것은 월 56분의 음성통화와 20GB의 데이터를 함께 사용하는데 필요한 최소 요금이 2,972엔이라는 것. 월 56분의 음성통화량은 다른 조사들과 비교해 상당히 낮은 수준으로 인식될 수 있는데, 이는 결과적으로 음성통화료가 상대적으로 비싼 국가의 요금수준을 과소평가하는 결과를 초래할 수 있음. 한편, 일본 NTT Docomo의 ahamo 요금제는 월 2,970엔의 요금으로 20GB의 데이터를 제공하여 매 5분 음성통화까지는 무료, 5분 초과시 22엔/30초의 종량요금을 과금하는데, 이를 통해 총무성은 최소요금 산정과정에서 ahamo 요금제 이용자가 추가 과금 없이 월 56분의 음성통화 사용할 수 있는 것으로 가정한 것을 알 수 있음

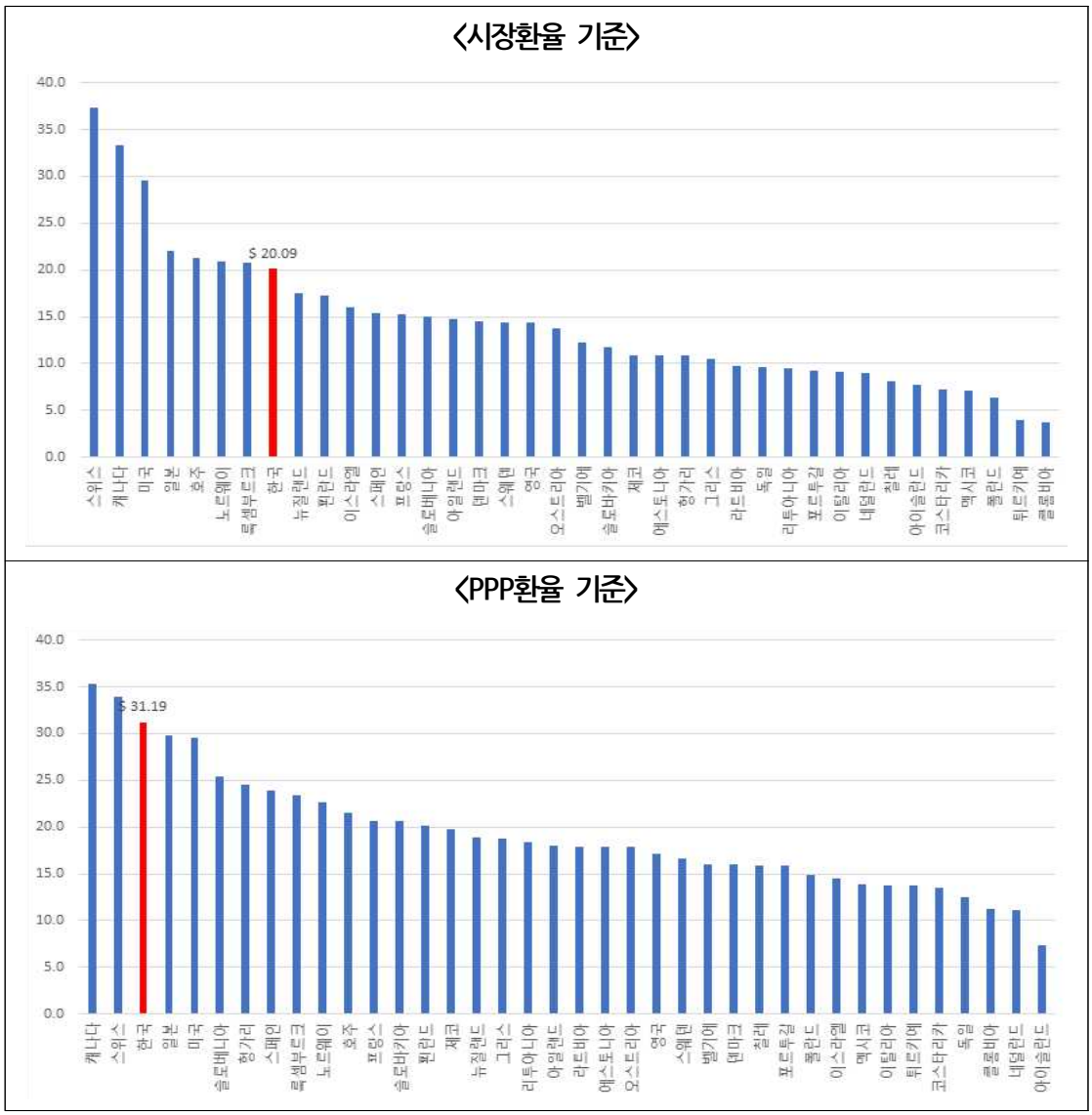
② OMDIA WCIS, OECD 국가의 이동통신 ARPU 비교

○ '22년 우리나라의 이동통신 부문 ARPU는 시장환율 기준 20.09달러로 OECD 38개국 중 8번째로 높으며(31위/38개국, 한국을 포함한 OECD 평균은 14.23

달러), PPP환율[52] 기준 31.19달러로 OECD 38개국 중 3번째로 높음(36위/38개국, 한국을 포함한 OECD 평균은 19.32달러)

- 다만, ARPU는 요금과 사용량의 곱으로 높은 ARPU가 반드시 높은 요금수준을 의미하는 것은 아님에 따라 해석에 유의할 필요

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-37] 2022년 OECD 회원국의 ARPU 국제비교



자료: OMDIA World Cellular Information Series(WCIS) Data

52) PPP(Purchasing Power Parities)환율은 각국 통화의 구매력에 기반해 결정되는데, 일반적으로 물가수준이 낮은 국가일수록 시장환율 대신 PPP환율을 적용하면 달러 표시 가격이 상승하게 됨, '22년 기준 1달러당 우리나라의 시장환율은 1,291.45원, PPP 환율은 831.94원임

○ 국가별 ARPU를 국가별 1인당 월평균 모바일 데이터 이용량[53]으로 나누어 계산한 1GB당 ARPU는 우리나라가 시장환율(1.33달러), PPP환율(2.06달러) 각각 OECD 38개국 중 17번째(22위/38개국), 15번째로 높은 수준(24위/38개국), 한국을 포함한 OECD 평균은 시장환율 기준 1.35달러, PPP환율 기준 1.85달러임

- 다른 모든 조건이 동일하다면 1GB당 ARPU는 데이터 요금수준에 대한 대리변수로 볼 수 있으나,
- 데이터 이용량은 그 자체가 요금수준의 영향을 받는 변수라는 점에서 낮은 1GB당 ARPU가 반드시 낮은 요금수준을 의미하는 것은 아님
- 예를 들어, 고가의 무제한 정액제 가입자 비중이 높은 국가의 경우 높은 요금수준과는 별개로 1GB당 ARPU는 낮을 수 있음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-38] 2022년 OECD 회원국의 ARPU/GB 순위



53) OECD Broadband statistics(2023), “Mobile data usage per mobile broadband subscription per month, 2021”.



자료: ARPU는 OMDIA World Cellular Information Series(WCIS) Data, 데이터 트래픽은 OECD(2023)

4. 이용자 대응력 지표

○ 번호이동성 및 USIM 이동성 시행 등으로 전환장벽이 상당부분 해소되고, 정보수집의 어려움에 의해 이용자 대응력이 제약되는 현상이 나타나지 않는 등 전반적으로 양호

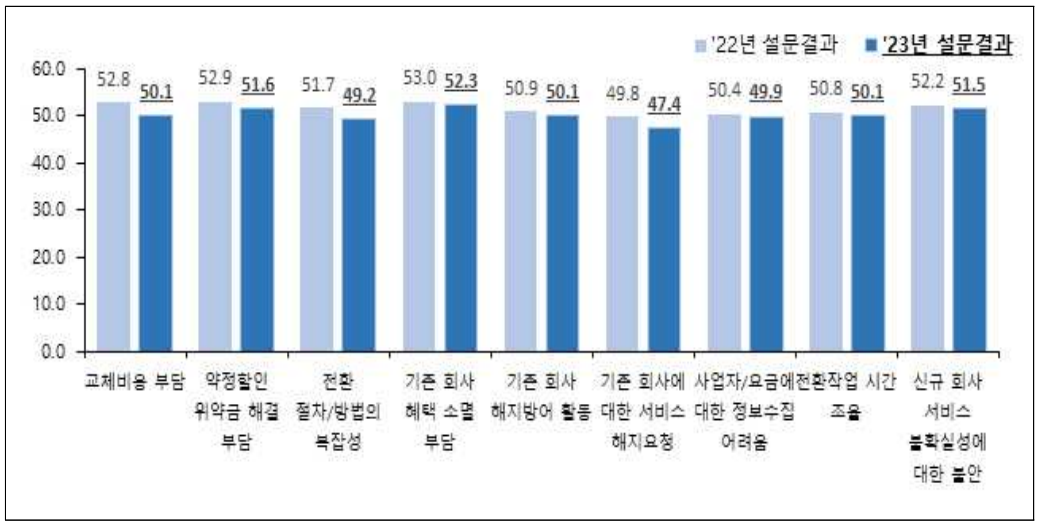
□ 이용자의 사업자 전환 장애요인

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과 이동통신사업자 전환 시 어려움은 기존 혜택 소멸(52.3점), 사업자 전환 시 위약금(51.6점) 등 금전적인 측면에서의 어려움이 크며, 신규회사 서비스 불확실성에 대한 불안(51.5점)도 전환 시 어려움으로 지적

- 모든 선택지에서 어려움을 느끼는 이용자들의 비중은 감소한 것으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-39] 이동통신사업자 전환 시 어려움 정도

(단위: 점)



주: 1) 점수가 높을수록 어려운 것으로 인식
2) 최근 3년 이내 이동통신사업자 전환 가입자 대상
자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

□ 전환장벽

① 번호이동

○ '04년부터 사업자 변경 시 기존에 사용하던 번호를 그대로 유지할 수 있도록 하는 이동전화 번호이동성 제도가 시행되어 전환장벽이 상당 부분 해소

- 이동전화 번호이동 건수는 '12년 1,057만 건까지 증가한 후 감소 추세를 유지하다, '19년 소폭 증가 후 다시 감소세로 전환

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-42〉 이동전화 번호이동 건수 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
연간 번호이동 건수	852	693	705	701	566	577	536	508	453
번호이동 이용률	16.1%	12.9%	12.8%	12.5%	9.9%	10.3%	9.6%	8.2%	8.2%

주: 번호이동이용률은 휴대폰 가입자 수 대비 번호이동을 이용한 가입자 수 비율을 의미
자료: 한국통신사업자연합회, 이동전화 번호이동자 수 현황(각호)

○ (번호이동 추이) '22년 한 해 동안 전체 가입자 수의 5.9%인 453만 명의 가입자가 사업자 간 번호이동을 이용[54]

54) 번호이동을 통한 사업자 간 전환을 파악하기 위해 사업자 내 번호이동을 제외한 기준

- ’22년 번호이동을 통해 SKT는 33만 명, KT는 26만 명, LGU+는 18만 명의 가입자가 감소(순감)한 데 반해, 알뜰폰은 76만 명의 가입자가 증가(순증)
- 알뜰폰의 경우, 대형 유통사의 MVNO 시장진입 및 우체국 판매 대행 서비스가 시작된 ’13년 9월 이후 번호이동 가입자가 증가하다, ’18년과 ’19년 가입자 순감을 기록, 이후 순증으로 전환했으며, ’21년과 ’22년 각각 75만, 76만의 순증을 기록

※ ’12년 4월 MNO↔MVNO간, ’12년 7월 MVNO↔MVNO간 번호이동을 순차적으로 시행

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-43〉 이동통신 사업자별 연간 번호이동 순증 가입자 추이

(단위: 만 명)

구 분		’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
번호이동 순증	SKT	-65	-34	-20	-5	4	12	-6	-32	-33
	KT	-32	-19	-15	-4	-1	4	-3	-24	-26
	LGU+	10	5	-2	3	10	12	-2	-18	-18
	MVNO	86	48	37	7	-13	-28	11	75	76
번호이동자 수		852	693	705	701	566	577	536	508	453
번호이동 이용률		16.1%	12.9%	12.8%	12.5%	9.9%	10.3%	9.6%	8.2%	8.2%

주: 번호이동이용률은 전체 이동전화가입자수 중 번호이동을 이용한 가입자 수 비율을 의미
자료: 한국통신사업자연합회, “이동전화 번호이동자 수 현황”(각호)

② USIM 이동성

○ 2G에서는 전송기술방식, 주파수 대역 차이 등으로 인하여 완벽한 단말기 호환 및 사업자 전환이 기술적으로 불가능하였음

- 2G CDMA 계열의 경우, 통화 시도 시 인증, 이용량, 가입자 정보 확인 등에 사용되는 식별번호(ESN: Electronic Serial Number)가 단말기 자체에 내장
- 개별 이동통신사업자가 인증한 단말기 식별번호와 이용자 정보를 일대일로 적용하여 서비스를 제공함에 따라 이용자가 이동통신사업자를 변경하기 위해서는 해당 사업자에서 인증한 단말기로의 교체가 필요
- 또한, 단말기가 셀룰러와 PCS 모두를 지원하지 않는 경우 상이한 주파수와 호환 불가

※ 이와 달리, GSM 계열의 경우, 가입자 정보 등 회선 가입 관련 정보를 단말기와 별도로 SIM(Subscriber Identity Module)에 내장하고 있는바, 단말기는 단말기 식별번호(IMEI: International Mobile Equipment Identity)를 별도 관리하고, 사용자 인증, 가입자 정보 등은 SIM을 통해 관리되므로 사업자 전환을 위해 반드시 단말기까지 변경할 필요가 없음

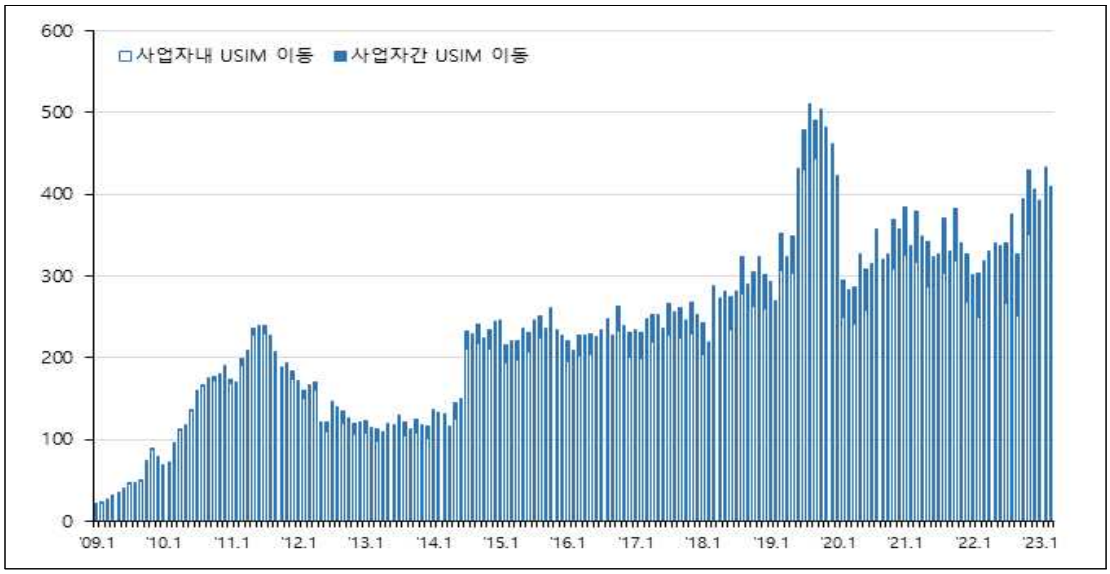
○ 3G WCDMA 계열의 경우, 범용가입자인증모듈(USIM: Universal Subscriber Identity Module) 교체를 통해 단말기 호환이 가능하나 USIM 잠금장치가 이를

제한해 오다 ’08년 7월 USIM 잠금장치 해제가 의무화되어[55] 단말기로 인한 전환 장벽 완화

- 국내의 경우, ’03년부터 WCDMA 서비스가 본격화되었으나, SKT와 KT는 자사가 공급하는 단말기에 자사 USIM만 기능하도록 잠금장치를 설정하여 WCDMA의 경우에도 타 사업자로 전환 시 단말기 전환이 필요했음
- 이용자의 단말 선택권 확대 및 중고폰 재활용, 단말기를 이용한 과도한 가입자 유치 및 고착화 해소, 제조사와 이동통신사업자 간 불균형적 관계 개선 등을 목적으로 USIM 잠금장치 해제 추진
- 이에 따라, 이용자가 타 사업자로 전환 시 기존 단말기에 해당 사업자의 USIM을 갈아 끼우면 단말기를 변경할 필요 없이 전환 가입한 통신사업자의 서비스를 이용할 수 있게 됨

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-40] USIM 이동 이용자 추이

(단위: 만 명)



주: 1) 사업자의 전산에 등록되어 있는 개통 단말과 현재 사용 단말의 IMEI 정보가 상이한 경우 USIM 이동으로 간주, USIM 이동은 다시 사업자 내 이동(현재 사용 단말의 IMEI가 자사에 해당하는 IMEI인 경우)과 사업자 간 이동(현재 사용 단말의 IMEI가 자사에 해당하지 않는 IMEI인 경우)로 구분
2) LGU+는 USIM 이동이 시작된 ’14년 7월부터 USIM 이동 실적 포함

자료: 사업자 제출자료

55) ’08년 7월, 방송통신위원회는 3G 단말기 USIM 잠금장치 해제를 의무화하고, KT와 SKT가 USIM 개방을 발표하여 사업자 내부 USIM 이동, 사업자 간 USIM 이동을 모두 허용(LGU+는 ’14년 7월부터 USIM 이동 시행)

○ USIM 잠금장치 해제 이후, 이동전화 단말기 식별번호(IMEI) 제도개선을 통해 USIM 이동의 실질적 여건 조성

- 기존 폐쇄형 IMEI 제도의 개방형 IMEI제도로의 전환이 포함된 단말기 자급제도를 '12년 5월부터 시행[56)]

※ 폐쇄형 IMEI 제도: 이동통신사업자들이 단말기의 이동전화 단말기 식별번호를 자사의 시스템에 등록하고 등록한 단말기만 통신을 허용

※ 개방형 IMEI 제도: IMEI를 이동통신사업자에 등록하지 않은 단말기도 통화가 가능하도록 하고, 분실/도난 등 신고된 단말기 IMEI를 별도로 관리하여 이에 해당하는 경우에만 통신을 차단

- 이에 따라, 이용자는 단말기의 등록 여부와 관계없이 USIM만 구매하여 이동전화 서비스에 가입이 가능함에 따라 전환장벽이 완화

○ '13년 6월에는 전기통신설비의 상호접속기준 개정을 통해 USIM 이동대상에 LTE 단말기를 포함하고, USIM 이동 시 이용 가능한 서비스에 기존 음성·영상통화, 발신자표시, 단문메시지 서비스 외에 멀티미디어메시지 서비스, 데이터 서비스를 추가('14년 7월부터 시행)

- 한편, SKT는 '16년 10월부터, KT와 LGU+는 '17년 1월부터 지원금에 상응하는 요금할인 가입자에게도 매장 방문 없이 USIM 기변을 허용

○ 한편, '22년 9월부터 eSIM(embedded SIM) 이용이 가능해 짐에 따라 이용자의 사업자 전환이 한층 더 용이해질 것으로 기대됨

□ 정보의 획득과 이용

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과 이동통신 사업자 전환 시 정보수집이 어렵다고 응답한 비율은 29.8%로 유선초고속인터넷(32.0%), 유선전화(35.7%) 보다 낮게 나타남

- 사업자 전환 시 주로 금전적인 비용이나 혜택의 소멸 측면에서 어려움을 느끼는 것으로 나타나, 정보수집의 어려움에 의해 이용자 대응력이 특별히 제약되지는 않는 것으로 보임

56) 방송통신위원회(2012), "이동전화 단말기 자급제 시행"

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-41] 이동통신 사업자 전환 시 어려움

(단위: %)



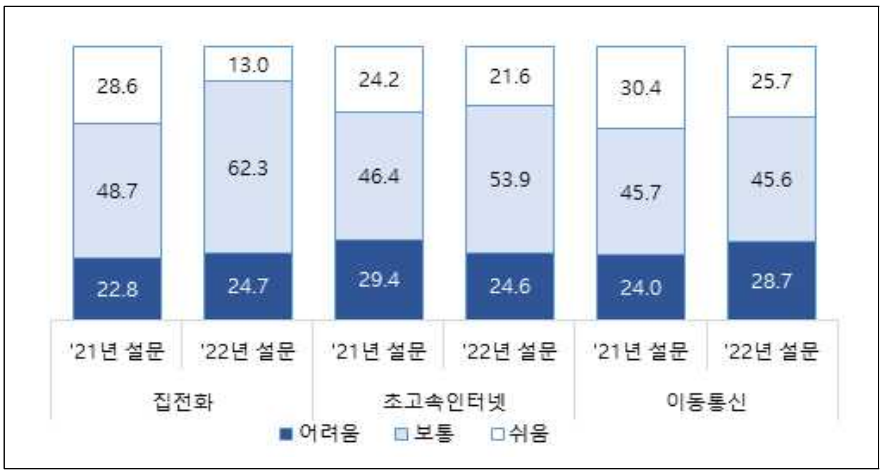
자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과 이동통신서비스의 요금비교가 어렵다고 응답한 비율은 28.7%로서 쉽다고 응답한 비율 25.7% 보다 높은 것으로 나타남

- 요금비교가 어렵다고 응답한 비율이 초고속인터넷(24.6%)과 집전화(24.7%)에 비해 높은 편이지만, 요금비교가 쉽다고 응답한 비율 역시 초고속인터넷(21.6%)과 집전화(13.0%)에 비해 높음
- 이는 이용자 그룹 간에 존재하는 정보획득 능력의 차이를 반영하는 결과, 다만 시장 전체적으로 볼 때는 요금비교의 어려움에 의해 이용자 대응력이 제약되는 것으로 단정 짓기는 어려움

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-42] 주요 통신서비스 별 요금비교의 어려움

(단위: %)



주: 단독상품 가입자 대상
자료: 정보통신정책연구원(2022) 및 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

□ 대응구매력

○ 이동통신 소매시장은 다른 소매시장과 마찬가지로 개인 이용자 위주의 시장으로, 요금 및 이용조건 설정에 영향을 미칠 만큼 이용자 대응구매력이 크지 않음

- 기업고객 부문에서 수요독점력이 존재할 수 있으나, 수요독점력의 행사가 해당 이용자에게만 국한되며 전체 시장에 대한 영향은 적음

5. 사업자 행위 지표

○ 중간요금제 출시로 이용자 선택권이 확대, 다만 중간요금제는 정부의 주도하에 도입된 것으로 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적 ○ LTE와 5G 모두 다운로드 속도는 개선, 업로드 속도는 소폭 악화, 5G의 LTE 전환율은 크게 개선

□ 요금 경쟁

○ 사업자 간 요금격차가 크지 않으며 자발적인 요금 경쟁보다는 정부 정책 등 시장 외부의 압력에 의한 요금 인하가 주를 이루어 왔음

- 요금구조 및 요금수준 등이 유사한 요금제가 연이어 출시되면서 사업자 간 요금제 및 요금수준 격차는 축소되어 온 것으로 평가

○ 하지만, 「이동통신단말장치 유통구조 개선에 관한 법률(이하, 단말기 유통법)」 및 지원금에 상응하는 요금할인율(선택약정할인율) 상향(20%→25%) 등의 제도적

환경하에 요금이 이동통신사업자의 주요 경쟁 수단으로 전환될 계기가 마련되었으며,

○ 5G 확산 과정에서 신규 요금제 출시 경쟁도 나타나고 있는 것으로 평가

① 요금변동 추이

○ 과거 '08년 문자메시지 요금 인하, '09년 가입비 인하, '10년 초단위 과금 시행, '11년 기본료 1천 원 인하 등 이동통신 요금이 인하되어 왔으나, 이는 사업자 간 자율적인 경쟁에 의한 것이라기보다는 정부 정책, 여론의 압력 등에 의한 인위적 조치라는 평가가 다수[57)]

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-44〉 주요 이동통신 요금 인하 내용

구분	주요 내용
'08년	• 문자메시지 요금 인하: 1건당 30원 → 20원(이동통신 3사) • 망내할인 확대: 50% → 80%(SKT) ※ 2~3년 추가 15%, 3~5년 추가 20%, 5~10년 추가 25%, 10년 이상 추가 30% • 가족형 할인 도입: 가족 간 통화 시 통화료 최대 50% 할인 • 저소득층 요금감면 확대: 감면대상자 및 감면액 확대 - 대상자: 기초생활수급자 확대(15세 이하, 65세 이상 → 전체), 차상위계층 추가 - 감면액: 기초생활수급자(3만 원 한도에서 기본료 면제 및 통화료 50% 감면, 가구당 제한 없음, 차상위계층(1가구당 4인까지 3만 원을 한도로 기본료 및 통화료 35% 감면) • 결합판매 심사 간소화: 결합상품 요금심사면제 할인율을 10% → 20% 확대 ※ '09. 5월에는 20% → 30%로 확대
'09년	• 가입비 인하 - SKT(55,000원 → 39,600원), KT(30,000원 → 24,000원)(모두 부가세 포함) • 초단위 과금 도입 발표: 과금단위 10초 → 1초(SKT) • 선불요금제 인하: SKT(1초당 6.2원 → 4.8원), KT(5.8원 → 4.9원), LGU+(6.5원 → 4.9원) • 다량요금제 도입 - SKT(월 110,000원, 음성 15,000분 제공), KT(기본료 97,000원, 망내통화 무제한) • 무선데이터 요금 인하 - 이동통신 3사 정액제 요금 인하 및 데이터양 확대, KT 스마트폰 종량요금 인하 • 청소년 요금제 개선 - SKT(음성, 문자, 무선데이터가 포함된 월정액 요금제), KT(음성요금 15원 → 10원 인하 등) • FMC 요금제, 결합상품 출시
'10년	• 초당과금 시행: SKT(3월), KT·LGU+(12월) • 실버요금제 개선: 기존 요율 인하 및 무료통화량 확대 • 발신자 번호표시 전면 무료화 • 무선데이터 요금제 개선 유도 - 음성+문자+데이터를 통합한 정액요금제 출시 및 무료 WiFi 이용 - 인터넷직접접속요금* 인하(1.5원/0.5Kbyte당 → 0.25원/0.5Kbyte당, SKT)

57) 《파이낸셜뉴스》(2012. 5. 15), "선거 때마다 '통신료 인하' 공약… 경쟁 기능 상실".

구분	주요 내용
	* 이동전화에 무선 데이터 통신기기(노트북 등)를 접속하거나 무선정보단말(PDA 등)을 통해 데이터 통신을 하는 서비스 - 정액제 데이터 잔여량 이월제 도입(KT) - 하나의 데이터 요금 가입으로 스마트폰·노트북 등 단말의 종류나 숫자에 상관없이 서비스를 이용할 수 있는 통합요금제 도입(KT 5월, SKT 7월) - 무제한 데이터 서비스 허용(SKT 8월, KT·LGU+ 10월)
’11년	• 기본료 1천 원 인하 • 문자(SMS) 50건 무료 제공 • 선불요금 인하(4.8원/초→4.5원/초)
’12년	• 취약계층 요금감면 서비스 및 대상자 확대 • 취약계층(청소년, 노인) 전용 LTE 요금제 출시
’13년	• 이동전화 가입비 40% 인하 • 선택형 LTE 요금제 및 음성 무제한 요금제 출시, 기존 3G·LTE 요금제 데이터 제공량 확대 • 취약계층 요금제 개선: 키즈·실버 요금제에 위치확인 및 긴급신고 서비스 기본 제공
’14년	• 이동전화 가입비 50% 인하(SKT는 가입비 조기 폐지) • 무선데이터 요율 인하 및 선불요금제 음성통화 요율 인하 • 선택형 LTE 요금제 확대 및 취약계층 전용 LTE 요금제 개선 • 단말기 유통구조 개선법 시행, 지원금에 상응하는 요금할인(12%) 도입 등
’15년	• 이동전화 가입비 완전 폐지 • 데이터 중심 요금제 출시 • 지원금에 상응하는 요금할인율 상향(12% → 20%)
’17년	• 지원금에 상응하는 요금할인율 상향(20% → 25%)
’18년	• 기초연금수급자 요금감면(월 최대 11,000원) 시행
’19년	• 저소득층 고교생을 위한 EBS 교육콘텐츠 데이터 요금 지원
’20년	• 이동통신요금 지원(만16세~34세, 만65세 이상 국민 대상, 휴대폰 1회선에 대한 요금 2만 원 감면 지원)

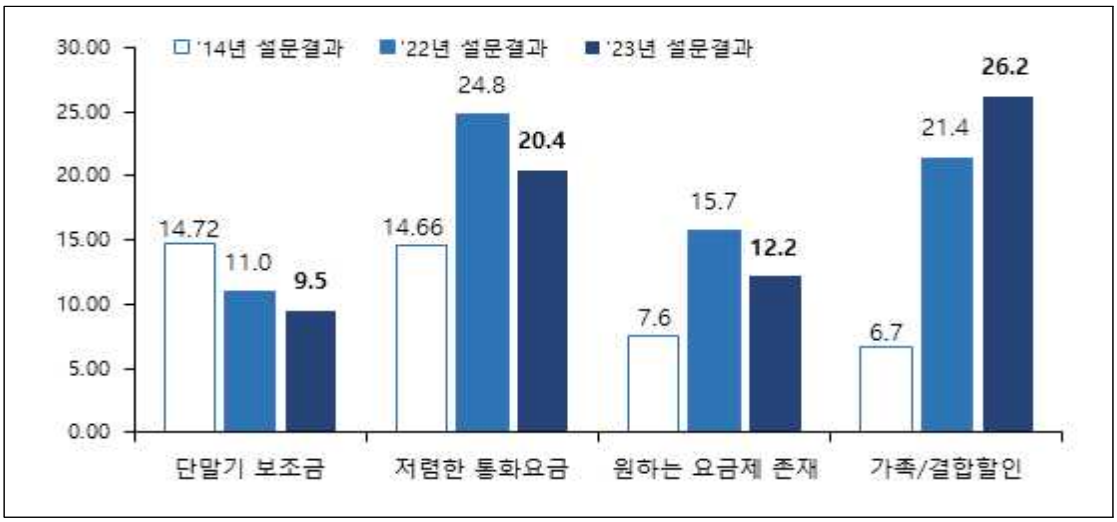
② 규제환경 변화가 요금 경쟁에 미친 영향

○ ’14년 10월 단말기 유통법 시행으로 부당한 보조금 경쟁이 제한됨에 따라, 이동통신 사업자의 주요 경쟁 수단이 요금 경쟁으로 전환될 계기가 마련됨

- 단말기 유통법 시행(’14. 10. 1일) 이전인 ’14년 9월 정보통신정책연구원(2014a) 설문 결과, 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택이유(1순위)로 단말기 지원금을 응답한 비율(14.72%)이 요금 관련 항목의 응답비율보다 높게 나타남
- 반면에, 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과, 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택이유(1순위)로 요금 관련 항목의 응답비율이 전체적으로 단말기 보조금을 상회하는 것으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-43] 현재 가입 중인 이동통신사업자 선택이유(1순위) 비교

(단위: %)



주: 1) 요금이나 단말기 보조금 이외 항목의 응답비율은 제외
2) '23년 1+2순위 합계 결과는 단말기 보조금 16.6%, 저렴한 통화요금 27.6%, 원하는 요금제 존재 29.0%, 가족/결합할인 43.3% 등
자료: 정보통신정책연구원(2014a), 정보통신정책연구원(2022), 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과

○ '17년 9월 15일부터 단말기 지원금에 상응하는 선택약정할인율이 20%에서 25%로 상향됨에 따라, MNO 3사의 선택약정할인 가입자 수가 급증

- 최근 알뜰폰으로의 가입자 이동에 따라 MNO 3사의 선택약정할인 가입자 수는 감소 추세

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-45〉 지원금에 상응하는 선택약정할인 가입자 수

(단위: 만 명, %)

'17년 8월말	'18년 12월말	'19년 12월말	'20년 12월말	'21년 12월말	'22년 12월말
1,552	2,450	2,571	2,755	2,725	2,578

주: 1) '18년 12월 말 이후의 기준은 사업자 제출자료 기준
2) MNO 3사 기준
자료: 과학기술정보통신부(2018), "전화 한 통화로 통신비 25% 절약하세요", 사업자 제출자료

※ 머니투데이('24.1.24), «'10년 묵은' 단통법 사라지면 휴대폰값 싸질까» 등의 보도에 따르면, 선택약정할인 가입자 수는 '23년말 3,000만을 넘어섬

③ 5G 확산과 신규 요금제 출시 경쟁

○ 5G 상용화 및 확산 과정에서 데이터 제공량을 확대, 청소년 등 특정 계층에 대한 요금제 출시 경쟁이 나타나기도 함

-’18년 5월, KT의 데이터온 요금제 출시 이후 데이터 제공량 확대 경쟁이 발생했으며, 이와 같은 현상은 5G 상용화 및 확산 과정에서도 반복되어 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-46〉 5G 전환기의 신규 요금제 출시 현황

구 분	SKT	KT	LGU+
’18. 5. 30		• 데이터온 요금제 – 비디오(69천원): 100GB + 5Mbps 속도제한 – 톡(49천원): 3GB + 1Mbps 속도제한	
’18. 7. 18	• 신규요금제(데이터 제공량확대) – 라지(69천원): 100GB + 5Mbps 속도제한 – 미디엄(50천원): 4GB		
’18. 8. 21			• 신규요금제(데이터 제공량확대) – 데이터69(69천원): 매일 5GB + 5Mbps 속도제한 – 데이터(49천원): 3GB + 1Mbps 속도제한
’19. 4월	• 5G 신규요금제(4월 3일) – 스탠다드(75천원): 150GB + 5Mbps 속도제한 – 슬림(55천원): 8GB + 1Mbps 속도제한	• 5G 신규요금제(4월 2일) – 베이직(80천원): 무제한 – 슬림(55천원): 8GB + 1Mbps 속도제한	• 5G 신규요금제(4월 4일) – 스탠다드(75천원): 150GB + 5Mbps 속도제한 – 라이트(55천원): 9GB + 1Mbps 속도제한
’19. 7. 29			• 청소년/시니어(45천원): 8GB + 1Mbps 속도제한
’20. 1. 1	• 무제한 & 제공량확대 – 프라임(89천원): 무제한 – 스탠다드(75천원): 200GB + 5Mbps 속도제한 – 슬림(55천원): 9GB + 1Mbps 속도제한		• 무제한 – 스마트(85천원): 무제한
’20. 1. 12		• 20대 전용 – Y슈퍼플랜베이직(80천원): 스마트기기 요금 1대 50% 할인	
’20. 2. 20		• 슈퍼플랜플러스(프로모션): 넷플릭스3개월 무료, 프리미엄 가족결합	

구 분	SKT	KT	LGU+
		• Y틴(47천원): 청소년, 10GB + 1Mbps 속도제한	
’20. 2. 27	• 0틴(45천원): 청소년, 9GB + 1Mbps 속도제한		
’20. 10. 5		• 제공량확대, 중저가요금제 – 슬림(55천원): 10GB + 1Mbps 속도제한 – 세이브(45천원): 5GB + 400Kbps 속도제한	
’21. 1. 5			• 제공량확대, 중저가요금제 – 라이트(55천원): 12GB + 1Mbps 속도제한 – 슬림(47천원): 6GB + 400Kbps 속도제한
’21. 1. 11			• 가족/지인 결합할인 – U+투게더프리미어에센셜 (5명 결합 시, 인당 38.5천원): 무제한
’21. 1. 15	• 온라인 전용 – 5G언택트62(62천원): 완전무제한 – 5G언택트52(52천원): 200GB + 5Mbps 속도제한 – 5G언택트38(38천원): 9GB + 1Mbps 속도제한 – LTE언택트48(48천원): 100GB + 5Mbps 속도제한 – LTE언택트35(35천원): 5GB + 1Mbps 속도제한 – LTE언택트22(22천원): 1.8GB		
’21. 3. 8		• 온라인 전용 – 5G Y 무약정 플랜(55천원): 200GB + 5Mbps 속도제한 – 5G Y 무약정 플랜 슬림(37천원): 10GB + 1Mbps 속도제한 – LTE Y 무약정 플랜(45천원): 100GB + 5Mbsp 속도제한 ※ ’22.2.28일 내 가입 시 만 29세 이하 고객에게 월 5,500원 요금할인 제공 (슬림 요금제 제외)	

구 분	SKT	KT	LGU+
’21. 3. 17	• 선택권 확대 – 5G 레귤러 플러스(79천원): 250GB + 5Mbps 속도 – 5G 레귤러(69천원): 110GB + 5Mbps 속도		
’21. 11. 12		• 디즈니+ 초이스: 5G슈퍼플랜 요금제 3종에 디즈니+ 이용권을 제공	

④ 5G 중간요금제 확대, 새로운 형태의 요금제 출시

○ ’23년 3월~7월 동안 5G 요금제 중간구간(30~110GB) 및 청년, 고령층의 혜택을 강화한 신규요금제 55종이 출시, 다만 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만, 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-47〉 5G 요금제 확대 추이(SKT)

’22년 8월 이전	’22년 8월	’23년 5월	데이터 제공량(GB)	월정액
5GX 레귤러			110	69,000
		베이직 플러스 75GB 업	99	68,000
		베이직 플러스 50GB 업	74	66,000
		베이직 플러스 30GB 업	54	64,000
		베이직 플러스 13GB 업	37	62,000
	베이직 플러스		24	59,000
베이직			8	49,000

○ ’23년 10월, LGU+가 이용자의 편의성을 강화하고 데이터 제공량과 요금을 세분화한 온라인 전용 너겟 요금제를 출시

– 너겟 요금제는 1GB부터 무제한까지 기본 제공량과 속도제어를 차별화한 16개의 요금제로 구성

– 이용자가 전용 앱을 통해 선불 방식 관리할 수 있으며, 요금제 변경 및 해지가 자유롭고, 요금변경·해지 시 잔여 일수 또는 잔여 데이터에 따라 환불받을 수 있음

○ 향후, 이들 요금제에 대한 시장 및 경쟁사업자의 대응을 관찰할 필요가 있음

□ 비가격 경쟁

① 품질 경쟁

○ (음성통화 품질) ’22년 품질평가 결과 VoLTE 및 3G 음성통화 타사 통화성공률이 99% 미만의 수준으로 감소한 것으로 나타남

- 사업자 자율평가의 경우, 음성 통화성공률은 99%를 밑도는 경우가 없었으나, ’23년의 경우 VoLTE 타사 통화성공률이 97.62%, 3G 타사 통화성공률은 98.11%로 이와 같은 통화성공률 감소는 매우 이례적, 향후 지속적인 관찰이 필요

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-48〉 이동전화 음성통화서비스 통화성공률(사업자 자율평가)

(단위: %)

구 분		’19년	’20년	’21년	’22년	’23년
VoLTE	자사 통화성공률	99.58	99.99	99.82	99.56	99.62
	타사 통화성공률	99.51	99.97	99.81	99.36	97.62
3G	자사 통화성공률	99.38	99.86	99.92	99.89	99.75
	타사 통화성공률	97.93	99.44	99.80	99.07	98.11

자료: 과학기술정보통신부, “각 년도 통신서비스 품질평가 결과”

- 취약지역[58](정부평가)의 경우 전년대비 자사 통화성공률은 소폭 감소, 타사 통화성공률은 소폭 증가함

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-49〉 이동전화 음성통화서비스 통화성공률(취약지역, 정부 평가)

구 분		’19년	’20년	’21년	’22년	’23년
VoLTE	자사 통화성공률	97.71	99.21	99.01	99.13	98.98
	타사 통화성공률	97.11	98.94	98.50	98.71	99.10
3G	자사 통화성공률	95.05	96.76	96.52	96.14	96.10
	타사 통화성공률	93.17	95.45	95.23	94.38	95.89

자료: 과학기술정보통신부, “각 년도 통신서비스 품질평가 결과”

○ (LTE 서비스 품질) ’23년, 전국평균 LTE 다운로드 속도는 전년대비 17.8% 증가한 반면 업로드 속도는 전년대비 6.7% 감소한 것으로 나타남

58) 등산로, 여객선 항로, 도서, 해안도로

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-50〉 LTE 서비스 전송속도 추이(정부 평가)

(단위: Mbps)

구 분		'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	전년대비 증감률('23년)
다운로드 (Mbps)	전국평균	158.53	153.10	150.30	151.92	178.93	17.8%
	대도시	183.58	186.10	178.09	181.48	206.46	13.8%
	중소도시	160.96	154.01	157.12	151.12	196.31	29.9%
	농어촌	128.52	118.29	118.62	127.32	137.66	8.1%
업로드 (Mbps)	전국평균	42.83	39.31	39.76	39.39	36.75	-6.7%
	대도시	49.58	47.77	46.76	47.81	43.23	-9.6%
	중소도시	44.02	41.82	42.74	40.76	40.34	-1.0%
	농어촌	34.64	28.81	31.20	31.57	28.57	-9.5%

자료: 과학기술정보통신부, "각 년도 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과"

- LTE 서비스 품질을 사업자별로 비교할 경우 전국평균 전송속도, 지연 등의 측면에서 SKT의 품질이 가장 우수한 것으로 나타남

※ SKT와 LGU+의 다운로드 속도 비율은 '22년 1.88에서 '23년 1.99로 소폭 확대, SKT와 KT의 업로드 속도 비율은 '22년 1.28에서 '23년 1.37로 소폭 확대, 사업자 간 4G 품질 차이가 전년도와 비교해 소폭 증가한 것을 확인할 수 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-51〉 이동통신 3사의 LTE 서비스 품질 비교(정부 평가)

구 분	전송속도(Mbps)		지연(ms)/손실률(%)	
	다운로드	업로드	지연	손실률
전국평균	178.93 (151.92)	36.75 (39.39)	33.13 (32.66)	0.04 (0.04)
SKT	243.21 (208.96)	42.11 (45.31)	28.21 (27.99)	0.02 (0.03)
KT	171.31 (135.41)	26.79 (30.69)	35.08 (32.51)	0.03 (0.03)
LGU+	122.28 (111.40)	41.36 (42.17)	36.10 (37.47)	0.07 (0.05)

주: 1) 괄호 안은 전년도
2) 지연(ms)은 측정서버에 신호를 전송하고, 수신 응답신호가 도착할 때까지의 시간
3) 손실률은 단말기-사업자 측정서버간의 데이터 송수신시 수신되지 못한 데이터양의 비율
자료: 과학기술정보통신부, "2023년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과"

○ (5G 서비스 품질) '23년 5G 다운로드 속도는 전년대비 4.8% 증가, 업로드 속도는 전년대비 0.8% 감소한 것으로 나타남, LTE 전환율은 크게 개선, 다만 접속시간은 전년대비 다운로드는 7.7%, 업로드는 10.8% 느려진 것으로 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-52〉 5G 서비스 품질평가 결과(정부 평가)

구분		'20년	'21년	'22년	'23년	전년대비 증감률('23년)
전송속도 (Mbps)	다운로드	690.47	801.48	896.10	939.14	4.8%
	업로드	63.32	83.01	93.16	92.45	-0.8%
LTE 전환율 (%)	다운로드	5.49	1.88	1.34	0.94	-29.9%
	업로드	5.29	1.84	1.32	0.81	-38.6%
접속시간 (ms)	다운로드	73.15	35.33	39.28	42.32	7.7%
	업로드	75.01	34.49	38.25	42.37	10.8%

주: 1) '20년~'22년은 각 년도 하반기
2) LTE 전환율은 5G 서비스가 가능한 지역에서 서비스 이용 중 LTE로 전환된 비율을 나타내는 평가지표
3) 접속시간은 단말이 5G 통신망에 접속을 시도하여 연결 성공에 걸리는 시간에 대한 품질 정보를 평가하는 지표
자료: 과학기술정보통신부, "각 년도 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과"

- 5G 서비스 품질을 사업자별로 비교할 경우 전국평균 전송속도, LTE 전환율, 접속시간의 측면에서 SKT의 품질이 가장 우수한 것으로 나타남

※ '23년에는 SKT의 다운로드 속도가 감소하고 LGU+의 다운로드 속도가 증가해 SKT와 LGU+ 다운로드 속도 비율은 '22년 1.31에서 '23년 1.12로 소폭 감소, SKT와 KT('23년 기준 업로드 속도가 가장 느림)의 업로드 속도 비율은 '22년 1.16에서 '23년 1.12로 소폭 감소해, 사업자 간 5G 품질 차이가 전년도와 비교해 소폭 감소한 것을 확인할 수 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-53〉 이동통신 3사의 5G 서비스 품질 비교(정부 평가)

구 분	전송속도(Mbps)		LTE 전환율(%)		접속시간(ms)	
	다운로드	업로드	다운로드	업로드	다운로드	업로드
전체 평균	939.14 (896.10)	92.45 (93.16)	0.94 (1.34)	0.81 (1.32)	42.32 (39.28)	42.37 (38.25)
SKT	987.54 (1,002.27)	98.22 (105.33)	0.89 (0.98)	0.69 (0.98)	32.04 (23.40)	31.90 (22.72)
KT	948.88 (921.49)	87.47 (90.77)	0.99 (1.72)	0.98 (1.61)	50.49 (51.90)	50.32 (50.25)
LGU+	881.00 (764.55)	91.67 (83.38)	0.93 (1.32)	0.76 (1.39)	44.43 (42.50)	44.89 (41.74)

주. 괄호 안은 전년도
자료: 과학기술정보통신부, "2023년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과"

② 5G 커버리지 현황

○ '23.10월 기준, 이통3사가 공개하는 옥외 5G 커버리지 면적은 이통3사 모두 75,763.59㎢(국토면적의 75.25%)로 동일함

- 이통3사의 옥외 5G 커버리지는 서울(605.23㎢), 광역시(4,881.19㎢), 중소 도시(41,622.59㎢), 군단위(28,654.59㎢)까지 모두 일치
- 5G 커버리지 맵 과대 표시 비율은 SKT 1.0%, KT 1.0%, LGU+ 2.0%로 나타나, 실제로 LGU+의 커버리지가 근소하게 작음을 알 수 있음

○ 180개 주요시설[59]에서의 5G 서비스 접속 가능 비율은 SKT가 LGU+에 근소하게 앞서며, KT는 이보다 뒤처지는 것으로 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-54〉 주요시설 5G 서비스 접속 가능 비율

(단위: %)

구분	평균	SKT	KT	LGU+
5G 서비스 접속 가능 비율	96.62 (94.73)	97.42 (95.61)	95.14 (94.20)	97.29 (94.38)

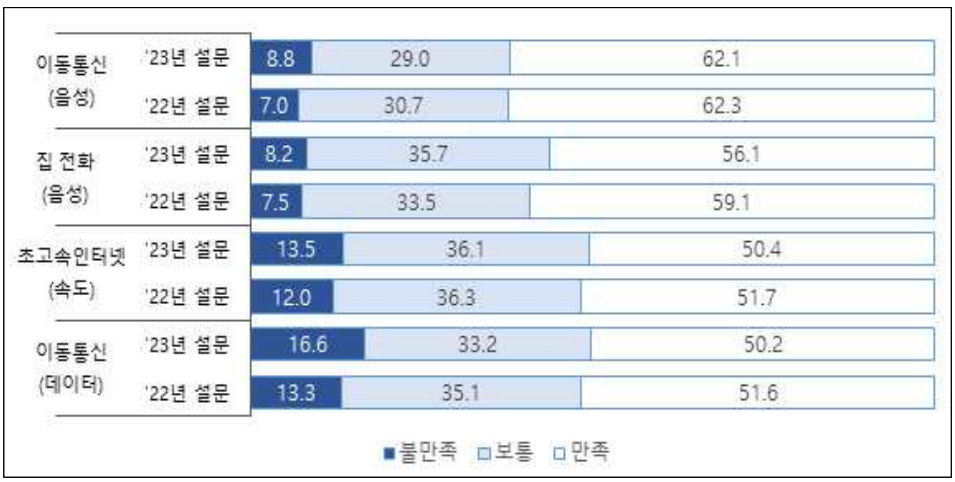
자료: 과학기술정보통신부, "2023년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과"

③ 이동통신서비스 품질 만족도

○ 정보통신정책연구원(2023a) 설문결과 이동통신서비스의 품질 만족도는 음성통화의 경우 65.3점으로 집전화 63.8점 보다는 높으며, 데이터전송의 경우 59.6점으로 초고속인터넷 60.2점 보다는 조금 낮은 것으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅰ-2-44] 주요 통신서비스 별 품질에 대한 만족도

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원 각년도 설문결과

59) 점검대상은 5G 서비스 커버리지 내 유동인구 밀집지역 및 실내시설(대형점포, 도서관 등), 교통노선(지하철, 고속도로, 고속철도 등)

제3절 소결

1. 이동통신시장 경쟁상황 평가 요약

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-55〉 이동통신 소매시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과

평가지표			구분	평가결과
시장 구조	시장 구조	1위 사업자 점유율	정량	• MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 점유율 지표에서 SKT의 점유율이 하락, 동태적 측면에서 5G 부문에서 SKT의 점유율이 여전히 높은 편이라는 점에 주목할 필요 ※ SKT의 점유율('20년~'22년) · 총가입자(사업자별) : 41.5% → 41.0% → 39.8% · 총소매매출액(사업자별) : 44.9% → 44.2% → 43.3% · 5G가입자(사업자별) : 46.2% → 47.2% → 47.7% · 5G소매매출액(MVNO 제외) : 46.7% → 46.3% → 45.9% · 휴대폰가입자(사업자별) : 43.1% → 42.9% → 42.0% · 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) : 47.6% → 47.7% → 46.9%
		1~2위 사업자 간 점유율 격차	정량	• 전반적으로 1~2위 사업자 간 점유율 격차는 감소(자회사 MVNO 간의 비대칭적 성장에 따라 SK군과 KT군의 점유율 격차는 더 감소) ※ 1~2위 사업자(사업자군) 간 점유율 격차('20년~'22년) · 총가입자(사업자별) : 16.8%p → 17.0%p → 17.1%p · 총가입자(사업자군별) : 16.0%p → 16.3%p → 15.8%p · 총소매매출액(사업자별) : 17.8%p → 17.2%p → 16.7%p · 총소매매출액(사업자군별) : 17.4%p → 16.9%p → 16.0%p
		HHI	정량	• MVNO의 점유율 증가, MNO의 점유율 감소에 따라 HHI 감소 추세가 지속 ※ HHI('20년~'22년) · 총가입자(사업자별) : 2,779 → 2,705 → 2,556 · 총가입자(사업자군별) : 2,993 → 2,945 → 2,810 · 총소매매출액(사업자별) : 3,315 → 3,253 → 3,162 · 총소매매출액(사업자군별) : 3,464 → 3,422 → 3,355
		4위 사업자군	정량	• 4G 전환, 휴대폰 및 사물지능통신 회선 증가에 따라 MVNO의 점유율이 큰 폭으로 증가 ※ MVNO 점유율('20년~'22년) · 총가입자(사업자별) : 12.9% → 14.2% → 16.7% · 총소매매출액(사업자별) : 4.2% → 5.0% → 6.1% ※ 독립MVNO 점유율('20년~'22년) · 총가입자(사업자군별) : 8.9% → 9.7% → 11.6% · 총소매매출액(사업자군별) : 1.6% → 2.1% → 2.7%
		시장구조 국제비교	정량	• 국제비교 시 시장구조가 상대적으로 더 집중적인 것으로 평가 – 매출액 기준, OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높은 것으로 나타남
	진입 장벽	진·출입	정성	• 서비스기반 경쟁의 활성화로 77개 MVNO가 서비스를 제공 • '23년 12월 3개 법인이 전국 단위 주파수 할당을 신청

평가지표			구분	평가결과
시장 구조	진입 장벽	사업규모	정성	• 설비기반 사업자의 경우 대규모 투자가 필요함에 따라, 재정적 능력이 설비기반 신규사업자의 진입장벽으로 작용 • '23년 11월, 신규사업자 진입을 지원을 위한 필수설비 의무제공 제도를 개선
		필수설비	정성	• 3개 MNO가 자체적으로 전국서비스를 제공하는 점 등을 고려할 때 이동통신서비스 제공에 요구되는 네트워크 자원의 경제적, 물리적 복제 가능성은 어느 정도 존재
		매몰비용	정성	• 매몰비용성 자산이 존재, 장비의 재활용 가능성을 고려하더라도 매몰비용이 신규사업자의 진입을 저해하는 요소로 작용할 수 있음
		규모의 경제	정성	• 규모의 경제가 존재
		규제에 의한 진입장벽	정성	• '18년 12월「전기통신사업법」개정에 따라 기간통신사업자와 별정통신사업자의 구분을 폐지하고, 진입규제도 등록으로 완화 • 도매제공제도 및 활성화 정책에 따라 서비스기반 신규사업자의 진입장벽은 상당히 완화
	기타		정성	• 서비스 내용이 단순하여 서비스를 통한 차별화가 쉽지 않음 • 브랜드 이미지가 진입을 제한하는 효과는 크지 않음 • 시장포화에 따라 가입자 격차의 단기간 축소는 어려움 • 서비스 제공 능력에서 큰 차이가 없음 • 유통망에서의 차별성이 감소 • 이동통신사업자의 수직적 영향력은 약화, 자사 AI비서앱 개발 등을 통한 차별화 시도는 존재 • 자본시장 접근 용이성이 신규사업자의 진입장벽으로 작용할 가능성은 있음
시장 성과	수익성		정량	• MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 기술진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 향후 모니터링은 필요 • 사업자 간의 영업이익 격차는 축소, 국제비교 시 수익성은 낮은 수준으로 평가
	이용자 만족도		정성	• 타 서비스 대비 이용자 전반적 만족도는 양호한 반면 요금수준에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가
	요금수준 국제비교		정성	• 국제비교 시 요금수준이 상대적으로 높은 편이라는 평가가 존재
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 번호이동성 제도 및 USIM 이동성 시행으로 전환장벽이 상당부분 해소
	정보획득		정성	• 정보수집 및 요금비교의 어려움에 의해 이용자 대응력이 제약되지 않음
	대응구매력		정성	• 개인 이용자 위주의 시장으로 요금 및 이용조건 설정에 영향을 미칠 만큼 대응구매력이 크지 않음
사업자 행위	요금 경쟁		정성	• 단말기유통법 시행, 선택약정할인율 상향(20% → 25%) 등 제도적 환경변화에 따라 사업자 선택에 있어서 요금의 중요성이 증가, 5G 전환 과정에서 신규요금제 출시 경쟁도 발생 • 중간요금제 확대, 새로운 형태의 요금제(너겟)도 출시, 다만 중간요금제 확대는 정부의 주도에 따른 것으로 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적
	비가격	품질/서비스	정성	• LTE와 5G 모두 다운로드 속도는 개선, 업로드 속도는 소폭 악화, 5G의 LTE 전환율은 크게 개선

평가지표			구분	평가결과
사업자 행위	경쟁	경쟁		
		커버리지/ 투자 경쟁	정성	• 5G 커버리지 경쟁을 통해 MNO 3사 모두 동일한 수준의 커버리지를 확보
		마케팅 경쟁	정성	• 단말기 유통법 시행 후 마케팅비는 전반적으로 감소하였으나, 부당한 지원금 지급이 발생하는 등 마케팅 경쟁 유인은 존재

2. 이동통신시장 경쟁상황 평가 종합

□ (1차 추정) 1위 사업자(SKT)의 매출액 및 가입자 수 점유율이 50% 미만으로 '경쟁 활성화'로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

○ '22년(말), SKT의 총가입자(사업자별) 점유율은 39.8%, 총소매매출액(사업자별) 점유율은 43.3%이며, 다른 기준들의 경우도 50%를 넘지는 않음

- 계열사를 포함할 경우, SK군의 총가입자(사업자군별) 점유율은 40.6%, 총소매매출액(사업자군별) 점유율은 43.8% 수준

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-56〉 '22년 이동통신시장 시장구조 지표 종합

(괄호 안은 '21년)

		1위 사업자 점유율(%)	1~2위간 점유율 격차(%p)	HHI
가입자 기준	총가입자(사업자별)	39.8 (41.0)	17.1 (17.0)	2,556 (2,705)
	총가입자(사업자군별)	40.6 (42.0)	15.8 (16.3)	2,810 (2,945)
	총가입자(MNO망별)	42.9 (44.0)	11.7 (12.7)	3,485 (3,526)
	총가입자(MVNO 제외)	47.8 (47.8)	20.5 (19.9)	3,649 (3,655)
	5G가입자(사업자별)	47.7 (47.2)	17.6 (16.8)	3,651 (3,644)
	휴대폰가입자(사업자별)	42.0 (42.9)	17.2 (17.4)	2,794 (2,927)
	휴대폰가입자(사업자군별)	43.0 (44.0)	15.4 (16.4)	3,139 (3,229)
매출액 기준	총소매매출액(사업자별)	43.3 (44.2)	16.7 (17.2)	3,162 (3,253)
	총소매매출액(사업자군별)	43.8 (44.8)	16.0 (16.9)	3,355 (3,422)
	총소매매출액(MNO망별)	44.4 (45.3)	15.3 (16.2)	3,522 (3,555)

		1위 사업자 점유율(%)	1~2위간 점유율 격차(%p)	HHI
매출액 기준	총소매매출액(MVNO 제외)	46.1 (46.5)	17.8 (18.1)	3,581 (3,601)
	5G소매매출액(MVNO 제외)	45.9 (46.3)	16.2 (16.9)	3,586 (3,600)
	휴대폰소매매출액(MVNO 제외)	46.9 (47.7)	19.7 (20.4)	3,612 (3,644)

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조 1. 1위 사업자 점유율

○ MVNO의 성장세가 지속되면서 대부분의 점유율 지표에서 1위 사업자(SKT)의 점유율이 감소, 동태적 측면에서 향후 경쟁상황을 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율이 상대적으로 높다는 점에 주목할 필요

- 사물지능통신 회선 증가 및 MVNO의 성장에 따라 SKT의 이동통신 합계 기준 점유율이 빠른 속도로 감소

※ SKT(SK군)의 이동통신 합계 점유율 추이

- 총가입자(사업자별): ('20) 41.5% → ('21) 41.0% → ('22) 39.8% → ('23.6월) 39.1%
- 총가입자(사업자군별): ('20) 42.2% → ('21) 42.0% → ('22) 40.6% → ('23.6월) 39.9%
- 총소매매출액(사업자별): ('20) 44.9% → ('21) 44.2% → ('22) 43.3%
- 총소매매출액(사업자군별): ('20) 45.3% → ('21) 44.8% → ('22) 43.8%

- SKT의 5G소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 45.9%로 전년대비 0.4%p 감소 했으나 총소매매출액 점유율 대비 높은 수준을 유지

※ SKT의 5G 부문 점유율 추이

- 5G가입자(사업자별): ('20) 46.2% → ('21) 47.2% → ('22) 47.7% → ('23.6월) 47.7%
- 5G소매매출액(MVNO 제외): ('20) 46.7% → ('21) 46.3% → ('22) 45.9%

- SKT의 휴대폰가입자(사업자별) 점유율은 42.0%, 휴대폰소매매출액(MVNO 제외) 점유율은 46.9%로 각각 전년대비 1.0%, 0.7% 감소, 알뜰폰의 성장에 따라 SKT의 휴대폰 부문 점유율 하락 추세가 지속되어 지속적인 관찰이 필요

※ SKT의 휴대폰 부문 점유율 추이

- 휴대폰가입자(사업자별): ('20) 43.1% → ('21) 42.9% → ('22) 42.0% → ('23.6월) 41.4%
- 휴대폰가입자(사업자군별): ('20) 43.8% → ('21) 44.0% → ('22) 43.0% → ('23.6월) 42.5%
- 휴대폰소매매출액(MVNO 제외): ('20) 47.6% → ('21) 47.7% → ('22) 46.9%

② 시장구조 2. MVNO 점유율

○ 사물지능통신의 확산 및 4G 전환에 따라 MVNO의 점유율은 큰 폭으로 증가

- '22년, MVNO의 총가입자(사업자별) 점유율은 16.7%(전년대비 +2.4%p), 총매출액(사업자별) 점유율은 6.1%(전년대비 +1.1%p)

※ MVNO의 이동통신 합계 점유율 추이

- 총가입자 기준: ('19) 11.2% → ('20) 12.9% → ('21) 14.2% → ('22) 16.7% → ('23.6월) 18.0
- 총소매매출액 기준: ('19) 4.3% → ('20) 4.2% → ('21) 5.0% → ('22) 6.1%

※ 독립MVNO의 이동통신 합계 점유율 추이

- 총가입자기준: ('19) 7.2% → ('20) 8.9% → ('21) 9.7% → ('22) 11.6% → ('23.6월) 12.8%
- 총소매매출액 기준: ('19) 1.5% → ('20) 1.6% → ('21) 2.1% → ('22) 2.7%

○ MVNO의 가입자 점유율 증가는 주로 차량관제 등 사물지능통신 회선의 급증에 기인[60], '22년의 경우 미사용 선불가입자 정리 등에 따라 큰 폭으로 감소하였던 휴대폰 가입자도 증가세로 전환

- '22년, MVNO의 총가입자는 247만 증가하였는데, 용도별로는 휴대폰이 118만, 차량관제가 127만이며, 기술방식별로는 4G가 269만, 5G가 10만 증가함

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-57〉 MVNO의 이동통신 용도별 가입자 수 및 증가율

구분	'19년	'20년	'21년	'22년
휴대폰	687만	611만 (-11.1%)	609만 (-0.3%)	727만 (19.4%)
사물지능통신	82만	280만 (241.1%)	393만 (40.2%)	512만 (30.3%)

주. 괄호 안은 증가율, 19년은 가입자 통계 분류 기준 변화에 따라 증가율 산정이 어려움

○ MVNO의 매출액 점유율 증가는 상대적으로 수익성이 양호한 4G 및 후불 가입자 증가에 기인

※ MVNO 가입자 중 4G 비중: ('19년) 49.3% → ('20년) 68.4% → ('21년) 86.3% → ('22년) 90.7% → ('23.6월) 92.1%

※ MVNO 가입자 중 후불 비중: ('19년) 54.1% → ('20년) 70.7% → ('21년) 84.4% → ('22년) 87.6% → ('23.6월) 88.2%

○ 이와 같은 추세는 지속되겠지만, 단기적으로 추가적인 규제 없이 4G에서

60) '20년 10월, 차량관제 서비스를 제공하던 다수의 별정사업자들이 알뜰폰으로 등록, 이에 따라 이들 사업자의 회선 수가 MNO 회선에서 MVNO 회선으로 분류되어, MVNO의 차량관제 회선이 9월 29.6만에서 10월 196.4만으로 급증

MVNO의 성과가 5G에서도 반복되어 나타날 것으로 기대하기는 어려움

※ MVNO의 5G가입자 점유율 : ('20년) 0.05% → ('21년) 0.26% → ('22년) 0.56% → ('23.6월) 0.70%

③ 시장구조 3. MVNO의 휴대폰 가입자 증가와 이동통신 시장의 변화

○ '22년의 경우 휴대폰 부문에서도 MVNO 가입자 수 및 점유율이 크게 증가[61)]

- '22년 12월, MVNO의 휴대폰 가입자는 전년동월 대비 118만 증가(MNO 계열 MVNO +60만, 독립 MVNO +58만)
- 동 기간 SKT, KT, LGU+의 휴대폰 가입자가 각각 47만, 42만, 11만 감소하면서 MVNO의 점유율이 '21년 12월 11.0%에서 '22년 12월 13.1%(MNO 자회사 MVNO 6.6%, 독립 MVNO 6.5%)로 크게 증가

※ '23년 상반기, "0원 요금제" 등 마케팅 경쟁의 발발에 따라, '23년 6월 기준, MVNO의 휴대폰 점유율은 14.4%까지 증가(MNO 자회사 MVNO 7.0%, 독립 MVNO 7.5%)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-58〉 이동통신 사업자별 휴대폰 가입자 수 변동

구분		가입자 수(만 회선)			점유율(%)			가입자 증감분(만 회선)	
		'21.12	'22.12	'23.6	'21.12	'22.12	'23.6	'21.12 ~'22.12	'22.12 ~'23.6
SK군 합계		2,435	2,386	2,380	44.0	43.0	42.5	- 49	- 6
	MNO	2,376	2,328	2,321	42.9	42.0	41.4	- 47	- 7
	자회사 MVNO	60	58	59	1.1	1.0	1.1	- 2	2
KT군 합계		1,530	1,531	1,535	27.7	27.6	27.4	1	4
	MNO	1,416	1,375	1,364	25.6	24.8	24.4	- 42	- 10
	자회사 MVNO	114	157	171	2.1	2.8	3.0	43	14
LG군 합계		1,267	1,274	1,269	22.9	23.0	22.7	7	- 5
	MNO	1,131	1,120	1,108	20.4	20.2	19.8	- 11	- 12
	자회사 MVNO	136	154	161	2.5	2.8	2.9	18	7
MVNO 합계		609	727	809	11.0	13.1	14.4	118	82
	MNO 자회사	309	369	391	5.6	6.6	7.0	60	22
	독립 MVNO	300	358	418	5.4	6.5	7.5	58	60
이동통신 합계		5,532	5,550	5,603	100.0	100.0	100.0	18	53

자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ MVNO의 휴대폰 가입자 증가에 대한 MNO의 대응에는 차이가 존재

- MVNO의 휴대폰 가입자 급증에 따라, MNO 3사의 사업자별 점유율은 물론, 자회사 MVNO를 포함한 MNO 3사군의 사업자군별 점유율은 모두 감소 추세

61) '21년의 경우 미사용 선불가입자 정리에 따라 독립 MVNO의 가입자가 큰 폭으로 감소한 바 있음

- 다만, KT군과 LG군의 경우 MNO의 휴대폰 가입자 감소를 자회사 MVNO의 휴대폰 가입자 증가가 상쇄하면서 사업자군별 점유율의 감소를 최소화
- 반면, SK군의 경우 '22년 MNO 부문이 47만, MVNO 부문이 2만 감소하며 타사업자와 달리 휴대폰 가입자 점유율이 전년대비 1%p 감소('23년 상반기에서야 자회사 MVNO의 가입자가 순증으로 전환)
- 이와 같은 결과는 SK군의 경우 과거 자회사 MVNO의 실적보다는 MNO 가입자 이탈에 대한 우려가 더 컸다는 것을 의미하며, 이는 SK텔링크의 요금 수준이 타 MVNO 보다 높았다는 사실에서도 확인할 수 있음[62)]

○ 휴대폰 부문에서 나타나고 있는 MVNO의 성장의 지속성, 이에 대한 MNO의 대응 전략이 향후 이동통신시장의 경쟁상황 변화를 설명하는 중요한 요인이 될 것

④ 시장구조 4. 시장구조 국제비교

○ 주요 시장구조 지표가 OECD 평균을 상회해 국제비교 시 시장구조가 상대적으로 더 집중적인 것으로 평가

- 매출액 기준, OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높은 것으로 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-59〉 이동통신 시장구조 국제비교

구분	1위 점유율	1~2위 격차	HHI
OECD 평균[1)]	42.0%	12.1%p	3,406
한국(MVNO 제외)[2)]	46.1%	17.8%p	3,581
OECD 평균대비 차이	+4.1%p	+5.7%p	+5.1%

주: 1) OECD 평균은 한국을 제외한 37개국 평균, 자료는 OMDIA World Cellular Information Series(WCIS) Data
2) 한국의 점유율은 통신시장 경쟁상황 평가 기준(OMDIA 기준, SKT의매출액 점유율은 47.0%)
3) OMDIA는 대부분 MNO 자료만을 제공해 MVNO 제외 기준과 비교가 적합, 자료 활용 시 우리나라의 MVNO 활성화 정도를 고려할 때 실제 격차는 이보다 작을 수 있음에 유의
4) OMDIA의 가입자 데이터는 국가별로 MVNO 포함 여부 등이 일관되지 않아가입자 기준 비교는 수행하지 않음

⑤ 시장성과. 수익성, 이용자 만족도, 요금수준 국제비교 등

○ (수익성) MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 다만 과거 영업이익의 흐름 및 기술방식 진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 향후 이통3사의 영업이익 추세를 모니터링할 필요가 있음

62) '22년 말 기준, LTE 100GB 기준 SK텔링크는 월 47,300원, KT엠모바일은 월 39,600원이었으나, '23년 말 기준 SK텔링크는 월 41,030원, KT엠모바일은 월 38,200원으로 그 차이가 크게 축소됨

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-60〉 MNO 3사 이동통신 영업이익(률) 추이

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
영업이익(조 원)	2.95	2.09	3.03	3.86	3.64	2.83	0.33	1.91	1.64	2.69
영업이익률(%)	11.0	7.7	11.3	14.5	14.8	12.1	1.4	8.0	6.4	10.1

주: 영업이익률 = 영업이익÷영업수익
자료: 각사 영업보고서

- LGU+의 영업이익 증가로 1~3위 간 영업이익 격차가 감소, 반면 국제비교 시 1위 사업자의 수익성은 낮은 것으로 평가

※ 영업이익 비율, SKT/LGU+ : ('19년) 5.5 → ('20년) 1.8 → ('21년) 3.9 → ('22년) 1.4

※ '22년 4분기 SKT의 EBITDA margin은 30.9%로 관련 데이터가 존재하는 OECD 28개 회원국(한국 제외)의 1위 사업자 EBITDA margin 평균인 38.3% 보다 7.4%p 가량 낮음

○ (이용자 만족도) 타 서비스 대비 이용자가 느끼는 전반적 만족도는 양호한 편이지만 요금수준 만족도는 낮은 것으로 평가됨

※ 정보통신정책연구원(2023a) 설문조사 결과

• 전반적 만족도: 이동통신 63.1점, 초고속인터넷 61.2점, 유선전화 62.8점

• 요금수준 만족도: 이동통신 56.0점, 초고속인터넷 59.0점, 유선전화 59.0점

○ (요금수준 국제비교) 국제비교 시 요금수준이 상대적으로 높은 편이라는 평가가 존재

- OMDIA WCIS: '22년 기준, 우리나라 이동통신 ARPU는 시장환율 기준 20.09달러로 OECD 38개국 중 8번째로 높으며, PPP환율[63] 기준 31.19달러로 OECD 38개국 중 3번째로 높음(한국을 포함한 OECD 평균은 시장환율 기준 14.23달러, PPP 환율 기준 19.32달러임)

※ 우리나라의 1GB당 ARPU는 시장환율(1.33달러), PPP환율(2.06달러) 각각 OECD 38개국 중 17번째, 15번째로 높은 수준(한국을 포함한 OECD 평균은 시장환율 기준 1.35달러, PPP환율 기준 1.85달러임)

- 일본 총무성: '22년 기준, 비교대상 6개국 중, 우리나라 1위 사업자의 요금수준은 4G 기준 4~5위권, 5G 기준 3~5위권

※ LTE 2GB, 5GB, 20GB 바스켓의 경우 독일의 1위 사업자 Telefonica가 새로운 요금제를 출시하여 '21년과 비교하여 우리나라의 순위가 한 단계 하락

63) PPP(Purchasing Power Parities)환율은 각국 통화의 구매력에 기반해 결정되는데, 일반적으로 물가수준이 낮은 국가일수록 시장환율 대신 PPP환율을 적용하면 달러 표시 가격이 상승하게 됨, '22년 기준 1달러당 우리나라의 시장환율은 1,291.45원, PPP 환율은 831.94원임

⑥ 사업자 행위: 요금 및 품질 경쟁

○ (요금 경쟁) 5G 중간요금제 확대, '너겟' 등 새로운 형태의 요금제 출시에 대한 시장 및 경쟁사의 대응을 관찰할 필요

- '23년 3월~7월 동안 5G 요금제 중간구간(30~110GB) 및 청년, 고령층의 혜택을 강화한 신규요금제 55종이 출시, 다만 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만, 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적
- '23년 10월, LGU+가 이용자의 편의성을 강화하고 데이터 제공량과 요금을 세분화한 너겟 요금제를 출시

○ (품질 경쟁) LTE와 5G 모두 다운로드 속도는 개선, 업로드 속도는 소폭 악화, 5G의 LTE 전환율은 크게 개선됨

- LTE와 5G 다운로드 속도는 전년대비 각각 17.8%, 4.8% 증가한 반면, 업로드 속도는 각각 6.7%, 0.8% 감소
- LTE와 5G 모두 SKT의 품질이 경쟁사 대비 우수한 것으로 나타남

※ (LTE) SKT와 LGU+의 다운로드 속도 비율은 '22년 1.88에서 '23년 1.99로 소폭 확대, SKT와 KT의 업로드 속도 비율은 '22년 1.28에서 '23년 1.37로 소폭 확대

※ (5G) SKT와 LGU+ 다운로드 속도 비율은 '22년 1.31에서 '23년 1.12로 소폭 감소, SKT와 KT('23년 기준 업로드 속도가 가장 느림)의 업로드 속도 비율은 '22년 1.16에서 '23년 1.12로 소폭 감소

□ 경쟁상황 평가 종합

○ '22년에는 MVNO의 점유율 증가와 함께 대부분의 점유율 지표에서 SKT의 점유율이 감소, 다만 향후 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율이 높은 편이며, 국제비교시 상대적으로 시장구조가 집중적이고 요금수준이 높은 편이라는 평가 등을 고려할 때, 경쟁이 활발하다고 결론 내리기 어려워 '경쟁이 미흡한 시장'으로 평가

- (시장구조) MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 시장구조 지표가 전년대비 개선, 다만 향후 이동통신시장의 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율은 여전히 높은 편, MVNO의 성장은 4G 및 사물지능통신을 중심으로 하고 있어 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적이며 규제 변수에 따라 큰 영향을 받을 수 있어 그 지속 가능성은 불확실, 국제비교 시 시장구조는 더 집중적인 것으로 평가
- (시장성과) MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 기술진화에 따른 투자-회수

시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 1~3위 사업자 간의 수익성 격차는 감소, 주요국과 비교해 시장 전반의 수익성은 낮은 것으로 평가, 타 서비스 대비 이용자의 전반적인 만족도는 양호한 반면 요금수준에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가, 국제비교 시 요금수준이 높은 편이라는 평가가 존재

- (사업자 행위) 이용 구간을 세분화한 중간요금제와 너겟 등 새로운 형태의 요금제가 출시, 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적, 향후 이들 요금제에 대한 시장 및 경쟁사업자의 반응을 관찰할 필요

○ 향후, 이동통신시장 경쟁상황 평가는 사물지능통신의 성장을 고려해 “휴대폰” 중심의 경쟁상황 평가로의 전환을 검토할 필요가 있음

- 차량관제 등의 사물지능통신은 휴대폰과의 수요대체성이 매우 약해 서로 다른 시장으로 분류할 수 있으나, 현재까지, ‘분석 및 규제의 편의성’에 따라 이동통신을 용도별로 구분하지 않고 하나의 시장으로 획정하여 평가해 왔음

※ 주파수 할당, 회계분리 등은 2G~5G 등 기술 방식에 따라 이동통신을 구분하여 규제를 적용, 용도별로 차별화된 규제가 적용되는 경우는 드묾

- 그러나, 사물지능통신 회선의 급격한 증가가 이동통신시장의 경쟁상황 개선에 대한 착시를 유발하는 등 시장환경 변화에 대응한 경쟁상황 평가 체계의 개선 필요

※ 사물지능통신은 ARPU가 낮은 반면 MVNO의 비중이 높아, 사물지능통신의 확산은 적어도 가입자 측면에서는 이동통신시장의 경쟁상황 개선으로 오인될 여지가 있음, 즉 사물지능통신을 포함한 ‘이동통신 합계’ 기준 점유율 지표가 이동통신 시장의 경쟁상황을 왜곡하는 결과가 초래,

- 한편, 사물지능통신의 경우 MVNO의 점유율이 높으며 B2B 거래가 중심인 경우도 많아 일반적으로 경쟁에 대한 우려는 낮은 것으로 인식되고 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-2-61〉 사물지능통신 성장 추이

구분	2020년	2021년	2022년
사물지능통신 회선 수	1,005만 (24.3%)	1,293만 (28.6%)	1,637만 (26.6%)
이동통신 중 사물지능통신 회선 비중	14.3%	17.7%	21.3%
사물지능통신 중 MVNO 회선 비중	27.9%	30.4%	31.3%

자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

제 3 장 이동통신 도매시장 경쟁상황 평가

○ 이동통신 도매시장은 이동통신 가입자 접속(access) 및 발신 도매시장, 착신 도매시장으로 구분

- 이동통신 도매시장은 이동통신사업자와 최종 이용자 간 거래가 아니라, 전기통신사업자 간 이동통신서비스의 도매거래가 이루어지는 시장
- 이동통신 가입자 접속 및 발신 도매시장은 최종 이용자에게 이동통신 접속 및 발신 서비스를 제공할 수 있도록 MNO가 해당 서비스를 MVNO 등 요청 사업자에게 제공하는 시장
- 이동통신 착신 도매시장은 특정 유·무선전화 가입자가 다른 이동통신사업자의 가입자와 통화 시 해당 이동통신사업자가 음성통화 착신서비스를 도매로 제공하는 시장

○ 소매시장의 평가방법론을 준용하나, 자료 확보 및 이용가능성 등을 고려하여 도매시장에 적용될 수 있는 평가지표를 중심으로 분석

제1절 이동통신 가입자 접속 및 발신 도매시장 경쟁상황 평가

1. 시장획정

가. 시장획정 시 고려사항

○ 도매서비스에 대한 수요는 소매서비스의 수요로부터 유도되기 때문에 도매시장 분석을 위해서는 관련 소매시장에 대한 고려가 선행되어야 함

○ 도매(상류)시장은 직접적인 도매거래에 의해 발생하는 시장뿐만 아니라 MNO의 자가공급(self-supply)을 고려하여 획정하여야 함

- 규제 또는 자발적 거래에 의해서 발생한 도매거래만을 도매시장으로 획정하는 경우, 시장을 좁게 획정하게 되고 경쟁압력을 제대로 반영할 수 없음
- MNO는 수직통합사업자로서 자사 소매(하류부문)에 자가공급(self-supply)을 하고

있어, 이를 포함하여 시장을 획정하고 분석해야 도매시장의 경쟁압력을 보다 정확하게 파악할 수 있음

※ MNO의 자사 소매에 대한 자가공급을 제외할 경우, 그리고 소매시장의 1위 사업자가 도매공급을 의도적으로 회피할 경우, 소매시장의 후순위 사업자가 도매시장의 1위 사업자로 평가되는 상황도 가능, 이 경우 해당 사업자에게 도매규제를 적용해야하는 모순적인 상황이 연출될 수도 있음

나. 시장획정 주요 이슈

○ 이동통신 가입자 접속 및 발신 도매시장의 획정을 위해 다음 사항을 검토, 다만 가입자 접속 및 발신의 경우 '도매서비스에 대한 수요는 소매서비스의 수요로부터 유도되기 때문'에 시장획정 역시 소매시장과 동일한 논리가 적용

- 도매가입자 접속(access)과 발신통화의 동일시장 획정 여부
- 수직 통합된 MNO의 자가공급과 알뜰폰 사업자에 대한 도매제공의 동일시장 획정 여부
- 도매 음성, 문자, 모바일 데이터 서비스의 동일시장 획정 여부
- 4G, 5G 서비스의 동일시장 획정 여부

□ 도매가입자 접속(access)과 발신통화의 동일시장 획정 여부

○ 우리나라의 경우 이동통신 소매뿐만 아니라 도매서비스도 가입자 접속(access)과 통화를 별도로 구매할 수 없으므로 접속과 통화의 분리 타당성이 약함(군집시장)

○ 이에 따라 도매가입자 접속(access)과 발신통화를 동일시장으로 획정

□ 수직 통합된 MNO의 자가공급과 알뜰폰 사업자에 대한 도매제공의 동일시장 획정 여부

○ MNO가 도매대가를 인상하는 경우 해당 망을 이용하는 MVNO뿐만 아니라 자사 소매 부문에 대한 도매대가가 인상될 수 있음, 즉 MNO의 자가공급과 알뜰폰 사업자에 대한 도매제공은 동일한 가격설정제약이 존재하여, 동일시장으로 획정

□ 도매 음성, 문자, 모바일 데이터 서비스의 동일시장 획정 여부

○ 음성, 문자, 모바일 데이터 서비스는 동일한 단말기를 통하여 제공되는 군집 서비스

○ 이에 따라, 도매 음성, 문자, 모바일 데이터 서비스를 동일시장으로 획정

□ 4G와 5G 서비스의 동일시장 획정 여부

○ 최종이용자의 관점에서 4G와 5G는 수요대체성이 높아 동일시장으로 획정함

- 3G는 전체 이동통신 회선 수에서 차지하는 비중이 '23년 6월 기준 2.9% 수준

까지 감소, 별도 시장으로 획정할 실익이 크지 않다는 점 등을 고려해 별도의 테스트 없이 4G·5G와 동일한 시장으로 획정함

○ 다만, 재판매를 목적으로 하는 도매시장에서의 수요대체 소매시장과는 다른 동기에 의해 결정될 수 있음에 따라, 향후 수익배분 방식의 도매거래 증가 등 시장환경의 변화를 반영하여 4G와 5G가 별도의 도매시장으로 획정될 가능성에 대해 검토할 필요가 있음

다. 이동통신 가입자 접속 및 발신 도매시장 획정결과

○ 기술방식에 관계없이 가입자 접속(access) 및 발신통화를 포괄하여 하나의 시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-1〉 이동통신 접속 및 발신 도매시장 획정결과

주요 이슈	결 론
가입자 접속(access)과 발신통화	동일시장
MNO 자가공급(self-supply) vs. 알뜰폰에 대한 도매제공	동일시장
도매 음성·문자·데이터 서비스	동일시장
4G vs 5G	동일시장

2. 경쟁상황 평가

가. 시장개황

○ (개요) 최종 이용자에게 가입자 접속(access) 및 발신서비스를 제공할 수 있도록 MNO가 해당 서비스를 MVNO에게 도매로 제공하는 시장

- 이동망 사업자(MNO)인 SKT, KT, LGU+ 3개 사업자가 서비스를 제공
- 직접적인 도매거래(MNO-MVNO간 거래)에 따른 시장뿐만 아니라, 수직통합 사업자인 MNO의 도매부문이 소매부문에 '자가공급'하는 시장까지 포함

○ (도매가입자 수) 도매가입자 수는 MNO의 소매가입자(자가공급)와 자사의 망을 이용하는 MVNO 가입자의 합계('MNO망별' 기준과 동일)로 '22년 말 7,699만 명 규모(소매 전체 가입자 수와 동일)

○ (도매 트래픽) 도매 트래픽은 MNO 가입자의 트래픽과 자사의 망을 이용하는 MVNO 가입자의 트래픽 합계

- '22년 음성 발신통화량은 1,942억 분, 모바일 데이터 트래픽은 10,628PB 규모

(소매 전체 트래픽과 동일)

※ MNO의 도매매출액을 MNO의 도매부문이 소매부문에 제공하여 받을 자가공급 수익과 MVNO에게 제공하여 받은 도매제공 수익의 합계로 정의, 이때 MNO 도매—소매부문 간의 거래(자가공급)는 실제로 발생하지 않아, 도매매출액의 산정을 위해서는 '자가공급 수익'을 추정할 필요가 있으나, 사업자 간 도매대가 결정방식(규제, 협정) 및 기준(이용량 기반, 수익배분) 등이 상이하여, 도매시장의 점유율 분석 시에는 매출액 보다는 가입자·트래픽 기준이 적합함

나. 시장점유율

○ (개요) 시장규모 및 시장점유율은 자가공급 및 도매제공을 반영하여 산정

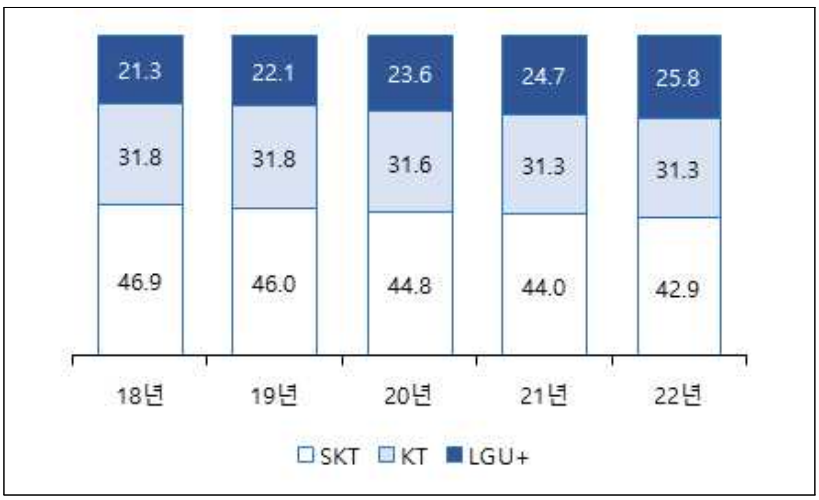
- 회선수, 매출액, 트래픽 점유율은 자가공급과 자사망을 이용하는 MVNO의 합을 이용

○ (도매가입자 수 기준) '22년 말 도매가입자 수 기준 점유율은 SKT(42.9%), KT(31.3%), LGU+(25.8%) 순서

- 가입자 수 기준의 경우 정의상 '도매 점유율'은 '자사망 이용 MVNO 포함 소매 점유율' 과 동일

[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-1] 이동통신 도매가입자 기준 점유율 추이

(단위: %)



자료: 사업자 제출자료 및 과학기술정보통신부 집계자료

○ (도매 트래픽 기준) '22년 SKT의 도매 트래픽 점유율은 음성 발신통화량 기준 47.0%, 모바일 데이터 트래픽 기준 43.6% 수준

※ 도매 트래픽은 MNO의 소매가입자 트래픽과 자사의 망을 이용하는 모든 MVNO 가입자 트래픽의 합계 기준

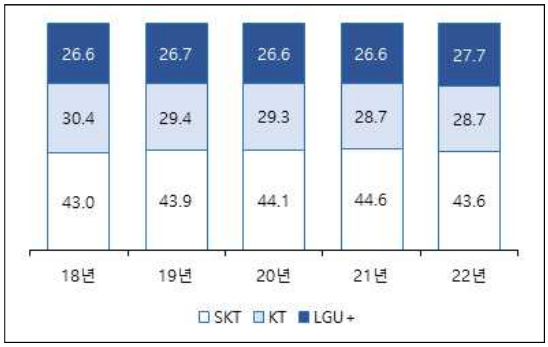
[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-2] 이동통신 도매 트래픽 기준 점유율 추이

(단위: %)

[음성 발신통화량 점유율]



[모바일 데이터 트래픽 점유율]



자료: 사업자 제출자료 및 과학기술정보통신부 집계자료

다. 시장구조 지표

○ (점유율) SKT의 점유율은 소폭 감소하는 추세이나, 여전히 40% 중후반대의 점유율을 기록

- '22년 SKT의 점유율은 도매가입자 수 기준 42.9%, 음성 발신통화량 기준 47.0%, 모바일 트래픽 기준 43.6%

○ (1~2위 점유율 격차·HHI) 1~2위 사업자 간 점유율 격차와 HHI는 소폭 감소 추세가 지속, 다만 일부 지표의 경우 여전히 높은 수준으로 평가

- '22년 1~2위 사업자 점유율 격차는 11.7%p(도매가입자 수)~ 19.4%p(음성 발신통화량) 수준
- '22년 HHI는 3,485(도매가입자 수)~3,617(음성 발신통화량) 수준

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-2〉 이동통신 도매시장 1위 점유율 추이

(단위: %)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
가입자 수	46.9	46.0	44.8	44.0	42.9
음성통화량	50.6	49.6	48.8	47.9	47.0
데이터	43.0	43.9	44.1	44.6	43.6

자료: 사업자 제출자료 및 과학기술정보통신부 집계자료

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-3〉 이동통신 도매시장 1~2위 점유율 격차 추이

(단위: %p)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
가입자 수	15.1	14.2	13.1	12.7	11.7
음성통화량	24.2	22.9	22.0	21.0	19.4
데이터	12.7	14.4	14.9	15.9	14.9

자료: 사업자 제출자료 및 과학기술정보통신부 집계자료

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-4〉 이동통신 도매시장 HHI 추이

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
가입자 수	3,664	3,622	3,561	3,526	3,485
음성통화량	3,788	3,737	3,694	3,655	3,617
데이터	3,482	3,503	3,512	3,527	3,493

자료: 사업자 제출자료 및 과학기술정보통신부 집계자료

○ (진입장벽) ’10년부터 총 7차례에 걸쳐 추진된 신규사업자(제4이통) 선정과정에서 신규사업자가 선정되지 못하고, 재정적 능력이 신규사업자에게 진입장벽으로 작용한바 있으나, ’23. 7월 「통신시장 경쟁촉진 방안」에서 주파수 할당, 네트워크 공동이용, 정책금융 지원 등 신규 통신사업자 진입 지원 방안을 검토할 것을 제시하였고, ’24년 1월, 이동통신용 주파수[64] 경매 결과 스테이지엑스가 낙찰가 4,301억 원에 2㎓ 주파수를 획득, 제4이통의 진입이 가시화됨

- 다만, 신규사업자가 조속한 시일내에 2㎓ 전국망을 구축하여 도매제공사업자로써 기능하기는 어려울 것으로 판단됨, 단기적으로는 신규사업자 역시 로밍 등의 형태로 기존 MNO 3사의 네트워크 자원을 부분적으로 활용하는 형태를 취할 것으로 판단됨

라. 시장성과 지표

○ (요금수준) 도매대가의 인하를 위한 정책적 노력이 지속되고 있으나, MVNO는 여전히 미흡한 것으로 평가

- ’22년 12월, 과기정통부는 고시 개정을 통해 도매대가를 ’21년 대비 음성 14.6%, 데이터 19.8% 인하하고, LTE 및 5G 요금제의 수익배분 대가도 낮추도록 함

64) 26.5~27.3㎓ 대역(800㎒폭, 앵커 주파수 700㎒ 대역 20㎒폭)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-5〉 SKT의 종량제 도매대가 추이

구분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
음성 (원/분)	54.51	42.21	39.33	35.37	30.22	26.40	22.41	18.43	10.61	8.03	6.85
(증감률)		(-22.6%)	(-6.8%)	(-10.1%)	(-14.6%)	(-12.6%)	(-15.1%)	(-17.8%)	(-42.4%)	(-24.3%)	(-14.6%)
데이터 (원/MB)	21.65	11.15	9.64	6.62	5.39	4.51	3.65	2.95	2.28	1.61	1.29
(증감률)		(-48.5%)	(-13.5%)	(-31.3%)	(-18.6%)	(-16.3%)	(-19.1%)	(-19.2%)	(-22.7%)	(-29.4%)	(-19.8%)

자료: 미래창조과학부(2016), "미래부, 『통신시장 경쟁정책 추진계획』, 발표" 및 과학기술정보통신부(2017), "알뜰폰 도매대가 인하", 과학기술정보통신부(2018), "과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진", 과학기술정보통신부(2019), "과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진", 과학기술정보통신부(2020), "알뜰폰 도매대가 인하", 과학기술정보통신부(2021), "알뜰폰 1,000만 가입자 달성 기념행사 개최", 과학기술정보통신부(2022), "과기정통부, 알뜰폰 지속성장을 위한 이용자 보호 및 시장 활성화 방안 발표"

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-6〉 5GX 플랜(VAT 포함, % 수치는 SKT 몫)

제공량	9GB+1Mbps	100GB+5Mbps	200GB+5Mbps	250GB+5Mbps
요금	55,000원	69,000원	75,000원	79,000원
도매대가율	'20 62% (34,100원)→ '21 60% 33,000원)→ '22 59%(32,450원)	'21 62% (42,780원)→ '22 60%(41,400원)	'20 68% (51,000원)→ '21 63% 47,250원)→ '22 62%(46,500원)	'21 63.5%(50,165원)→ '22 62.5%(49,375원)

자료: 과학기술정보통신부(2020), "알뜰폰 도매대가 인하", p.1., 과학기술정보통신부(2021), "5세대(5G), 알뜰폰 더 싸진다.", p.2., 과학기술정보통신부(2022), "과기정통부, 알뜰폰 지속성장을 위한 이용자 보호 및 시장 활성화 방안 발표"

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-7〉 T플랜 요금제(부가가치세 포함 가격, % 수치는 SKT 몫)

제공량	2.5GB +400kbps	4GB +1Mbps	100GB +5Mbps
요금	43,000원	50,000원	69,000원
도매대가율	'20 45.5%(19,565원) → '21 43.5%(18,705원) → '22 42.5%(18,275원)	'20 51.5%(25,750원) → '21 49.5%(24,750원) → '22 48.5%(24,250원)	'20 62%(42,780원) → '21 60%(41,400원) → '22 59%(40,710원)

자료: 과학기술정보통신부(2021), "알뜰폰 1,000만 가입자 달성 기념행사 개최", p.3., 과학기술정보통신부(2022), "과기정통부, 알뜰폰 지속성장을 위한 이용자 보호 및 시장 활성화 방안 발표"

마. 이용사업자 대응력 지표

□ MVNO의 협상력

○ MVNO의 협상력은 가입자 규모, MNO가 보유하지 못했거나 MNO보다 우위에 있는 양질의 콘텐츠, 브랜드 가치 등 차별적 요소에서 발생

- MVNO의 가입자 규모가 클수록 단말기 구매, 도매대가 할인 규모 등에서 협상력이 커질 수 있음

○ 알뜰폰 활성화 정책 및 알뜰폰 가입자 수 증가 등 제도 및 시장 환경이 변화함에 따라, 이를 고려하여 MVNO의 협상력 변화 가능성을 모니터링할 필요가 있음

□ 정보 접근

○ 도매제공의무사업자(SKT)에 대해서는 이용약관 공개, 도매제공 관련 정보를 제공하도록 규정

- KT와 LGU+는 도매약관이 존재하나 도매제공 협상이 개별적으로 이루어져 MVNO의 정보 접근에 일정한 한계가 존재

□ 전환비용

○ MVNO가 Host MNO를 전환하기 위해서는 기존 가입자의 네트워크 전환, 전산 개발·투자비 등이 필요하여 전환비용이 소요

□ 구매 대응력

○ 현재 MVNO는 가입자 수, 유통망 등 충분한 제반 여건을 갖추지 못한 상황으로 MNO에 대한 도매서비스 이용자로서의 구매대응력은 크다고 볼 수 없음

바. 사업자 행위 지표

○ 도매제공제도 도입 전, KT와 LGU+는 별정통신사업자를 대상으로 도매서비스를 제공해 왔으며, 이러한 도매서비스는 단순 재판매 위주였음

- '11년 7월 도매제공제도 도입에 따라 도매제공의무사업자로 지정된 SKT는 단순 재판매뿐 아니라 MVNO에 대한 도매제공 서비스도 제공

※ '11년 7월 도매제공제도 도입 이전까지 SKT는 도매서비스를 제공하지 않음

○ 도매제공 대가의 경우, KT와 LGU+는 사업자 간 협상에 의해 결정되나 SKT는 관련 고시에 따라 도매제공 대가가 산정됨

○ 한편 과학기술정보통신부는 '19년 LGU+의 CJ헬로 M&A를 조건부로 승인함에 있어 이동통신 도매제공과 관련된 인가조건 부과를 통해 알뜰폰 시장의 경쟁 위축을 치유·해소하도록 하였음[65)]

- CJ헬로는 독립계 알뜰폰 1위 사업자로 다양한 요금제 출시를 통해 알뜰폰 시장의 저변을 높여 왔다는 점에서, 해당 M&A에 따라 독립계 알뜰폰 업체들의 경쟁 여건이 악화되고, 이통3사에 대한 견제기능이 축소될 것에 대한 우려가 제기, 아래와 같은 인가조건이 부과

65) 과학기술정보통신부 보도자료(2019. 12. 13.), 《과기정통부, LG유플러스의 CJ헬로 인수에 조건부 인가·변경승인》

- 첫째, LGU+가 출시 또는 출시할 주요 5G·LTE 요금제(완전 무제한 요금제 제외)는 모두 도매제공하도록 하였음[66]
- 둘째, 알뜰폰이 종량제 데이터를 대용량으로 사전 구매하는 경우 데이터 선구매제 할인을 도입하도록 하였음[67]
- 셋째, LGU+의 망을 사용하는 알뜰폰에게 LGU+의 무선 다회선 할인과 유·무선 결합상품을 LGU+와 동등한 조건으로 제공토록 하였음

사. 경쟁상황 종합평가

□ (1차 추정) ’22년(말), 1위 사업자(SKT)의 점유율이 도매가입자 수 기준 42.9%, 음성 발신 통화량 기준 47.0%, 모바일 데이터 트래픽 기준 43.6% 수준으로 ‘경쟁활성화’로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조 1: 시장점유율 및 HHI

○ (경쟁상황 개선 요인) 1위 사업자(SKT)의 점유율 등 시장구조 지표의 소폭 개선 추세가 지속

○ (비경쟁적 요인) HHI 등 주요 시장구조 지표는 여전히 높은 수준, 시장구조 지표의 개선은 경쟁의 결과라기보다는 알뜰폰 활성화 등 정부 정책에 따른 것으로 평가

② 시장구조 2: 진입장벽

○ (경쟁상황 개선 요인) ’24년 1월, 이동통신용 주파수 경매 결과 스테이지엑스가 낙찰가 4,301억원에 28GHz 주파수를 획득, 제4이통의 진입이 가시화됨

○ (비경쟁적 요인) 단기적으로는 신규사업자 역시 로밍 등의 형태로 기존 MNO 3사의 네트워크 자원을 부분적으로 활용하는 형태를 취할 것으로 예상, 이는 신규사업자가 조속한 시일내에 28GHz 전국망을 구축하여 도매제공사업자로써 기능하기는 어려울 것임을 의미

③ 시장성과: 요금(도매대가) 수준

○ (경쟁상황 개선 요인) 도매제공 의무사업자(SKT) 등의 도매대가가 지속적으로

66) LGU+의 5G 도매대가를 상당 수준 인하(66%까지)하여, 알뜰폰 사업자의 중·저가(3~4만원대) 5G요금제 출시를 지원하도록 하였으며, 다양하고 저렴한 알뜰폰 요금제 출시를 위해 주요 LTE 요금제·종량 요금제의 도매대가를 도매제공 의무사업자보다 더 크게 인하(LTE 요금제의 경우 최대 4%p, 종량제의 경우 평균 3.2%)하도록 하였음

67) LGU+는 알뜰폰이 구매할 데이터양에 따라 최소 3.2%에서 최대 13%까지 할인을 제공할 예정

인하 되어 왔으며, 향후 트래픽 증가에 따라 추가 인하될 가능성 존재

○ (비경쟁적 요인) MVNO 입장에서는 아직까지 도매대가 수준이 미흡한 상황임[68)]

④ 이용자 대응력: 전환장벽 및 대응구매력

○ (경쟁상황 개선 요인) 알뜰폰 사업자와 가입자 수가 지속 증가 추세이며, ’22년 12월 기준 전체 77개 MVNO 중 27.3%(21개)가 복수 MNO를 선택

○ (비경쟁적 요인) Host MNO 전환 시 부가서비스 차이가 존재하며, 전산 개발·투자비 등이 필요하여 전환비용이 소요

⑤ 사업자 행위: 요금(도매대가) 및 비가격경쟁

○ 도매대가가 지속적으로 인하되어 왔으나 이는 주로 정부 정책에 따른 것이며, MNO간 도매대가 경쟁의 결과로 평가하기는 어려움

□ 경쟁상황 평가 종합

○ 1위 사업자 점유율 감소 등 경쟁상황의 개선 추세가 지속, 다만 이와 같은 성과는 알뜰폰 활성화 등 정책의 효과에 기인, 규제 부재 시 시장성과의 지속가능성에 대해서는 불확실한 측면이 존재, 이와 함께 구조적 진입장벽에 따른 시장구조 개선의 한계점 등을 고려하여 ‘경쟁이 미흡한 시장’으로 평가

- ’11년 7월 도매제공제도 도입 이전까지 SKT는 도매서비스를 제공하지 않았음, 이는 현재 도매시장의 경쟁상황 개선이 알뜰폰 활성화 정책에 크게 의존하고 있음을 반증

68) 이투데이(2020. 3. 26), “한국알뜰통신사업자협회, 알뜰폰 재도약 원년 만들겠다.”, 아이뉴스 24(2019. 6. 24), “알뜰폰, 원가기반 도매대가 산정으로 새판 짠다.”

제2절 이동통신 착신 도매시장 경쟁상황 평가

1. 시장획정

가. 시장획정 이슈별 검토

○ 이동통신 착신 도매시장의 획정을 위해 다음 사항을 검토
- 각 이동통신사업자가 제공하는 착신통화 도매서비스의 동일시장 획정 여부
- 착신 도매시장과 가입자 접속(access)·발신 통화 도매시장의 동일시장 획정 여부

□ 각 이동통신사업자가 제공하는 착신통화 도매서비스의 동일시장 획정 여부

○ 이동망 착신시장의 가상적 독점사업자가 착신대가(착신접속료)를 10% 인상하는 경우, 통화를 완결하기 위하여 착신서비스를 이용해야 하는 발신사업자는 다른 대체 수단이 존재하지 않아 해당 서비스를 계속 이용할 수밖에 없음
- 가입자 규모가 작은 사업자가 착신접속료를 인상하는 경우에도 발신사업자는 대체할 수 있는 수단이 없으므로 규모가 작은 사업자의 착신서비스를 계속 이용할 수밖에 없음
- mVoIP, MIM, e-mail, SNS 등의 서비스를 통하여 음성서비스를 대체할 수 있어 결과적으로 착신접속서비스에 대한 수요를 대체할 수는 있으나, 모든 이용자가 동일한 앱을 이용해야 하며 스마트폰 보급도 완전히 이루어지지 않아 수요 대체에는 한계가 있음

○ 이동망 착신시장의 가상적 독점사업자가 착신대가(접속료)를 10% 인상하는 경우, 유선전화, WiFi 등을 제공하는 사업자가 설비를 개조하여 단기간 내에 이동통신 착신서비스를 공급할 수 있는 기술적 가능성은 없음

○ 수요대체성과 공급대체성이 모두 부재하여 각 사업자의 이동통신 착신통화 서비스를 별도의 시장으로 획정

□ 착신 도매시장과 가입자 접속(access)·발신 도매시장의 동일시장 획정 여부

○ 착신통화서비스는 자사와 타사의 도·소매가입자가 이용하는 서비스인 반면, 접속·발신통화서비스는 자사의 도·소매가입자가 이용하는 서비스로 개념이 상이

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-8〉 이동통신 착신과 가입자 접속·발신 도매 서비스 이용주체

구분	자사 가입자(무선)		타사 가입자 (유선·무선)
	소매가입자	도매가입자	
착신통화 서비스	이용	이용	이용
가입자 접속점·발신통화 서비스	이용	이용	미이용

○ 이에 따라 이동통신 착신 도매시장을 가입자 접속 및 발신 도매시장과 별개의 시장으로 획정

나. 이동통신 착신 도매시장 획정결과

○ 각 사업자의 이동통신 착신통화 서비스를 각각 별도의 시장으로 획정

- 이동통신 착신 도매시장은 이동통신사업자가 음성통화 착신서비스를 제공하는 시장으로, 각 이동통신 망사업자는 자사망 착신 시장에서 독점적 공급자임
- SKT가 제공하는 이동통신 착신 도매서비스, KT가 제공하는 이동통신 착신 도매서비스, LGU+가 제공하는 이동통신 착신 도매서비스 각각을 별개의 시장 으로 획정
- 한편, MVNO의 경우에도 망을 일부 구성하고 가입자에 대한 착신서비스 제공을 실질적으로 관리하는 경우, 착신독점을 보유할 수도 있으므로 향후 시장환경 변화를 충분히 고려한 시장획정 필요

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-9〉 이동통신 착신 도매시장 획정결과

주요 이슈	결 론
각 사업자의 이동통신 착신통화 서비스	별도시장
가입자 접속·발신통화 도매시장 vs. 착신통화 도매시장	별도시장

2. 경쟁상황 평가

가. 시장의 특징 및 개황

□ 시장의 특징

○ 이동통신 착신 도매시장은 LM호, 망외(M'M)호 및 망내(MM)호 착신으로 구성됨 (M은 자사, M'은 타사)

- LM호에 있어서는 접속요율 수준에 따라 시내전화 사업자와 이동전화 사업자 간 이해관계가 대립해 왔음

- M'M(타사발신 → 자사착신)호와 MM'(자사발신 → 타사착신)호의 경우 '17년부터 이동 전화망에서 대표접속요율이 적용되어, 사업자 간 발·착신 통화량에 따라 사업자 간 접속수지가 결정됨

○ '00년 대표원가제로 접속요율을 산정하고, '02년부터 개별요율제를 시행하다가 '04년부터 개별원가제를 시행한 후, '17년부터 동일 접속요율(대표접속요율)을 적용

- '02년부터 선발 사업자의 접속원가를 기반으로, 이동통신시장에서 합병을 통한 구조조정·개편 등의 시장 상황을 고려하여, 원가의 차이를 어느 정도 반영하는 개별요율제를 시행
- '04년부터는 가입자 수 차이에 따른 규모의 경제 효과와 주파수 특성에 따른 원가 차이를 모두 인정하는 개별원가제를 시행하였음
- '16년까지 이동통신 3사간 접속료 차등이 지속적으로 축소되면서, '17년부터는 접속요율을 단일화

※ 구 미래창조과학부는 LGU+ 점유율 증가 등 이동통신시장 경쟁상황 변화, 주파수·번호 등 구조적 경쟁제약 요인 감소, 데이터 중심 환경 및 기술효율적 망으로의 진화에 따른 규모의 경제 효과 완화 등을 고려하여 접속료 비대칭 규제를 폐지[69]

○ 2G 및 3G 이동전화 망의 계위는 하위의 MSC(Mobile Switching Center, 이동단국 교환기)와 상위인 CGS(Cellular Gateway Switch, 이동관문교환기)로 구분, 초기에는 접속이용사업자가 CGS 계위에 접속하였으나, '03년 SKT의 단국 접속 의무 부여 이후 매년 MSC 접속 비중이 지속적으로 증가하였음

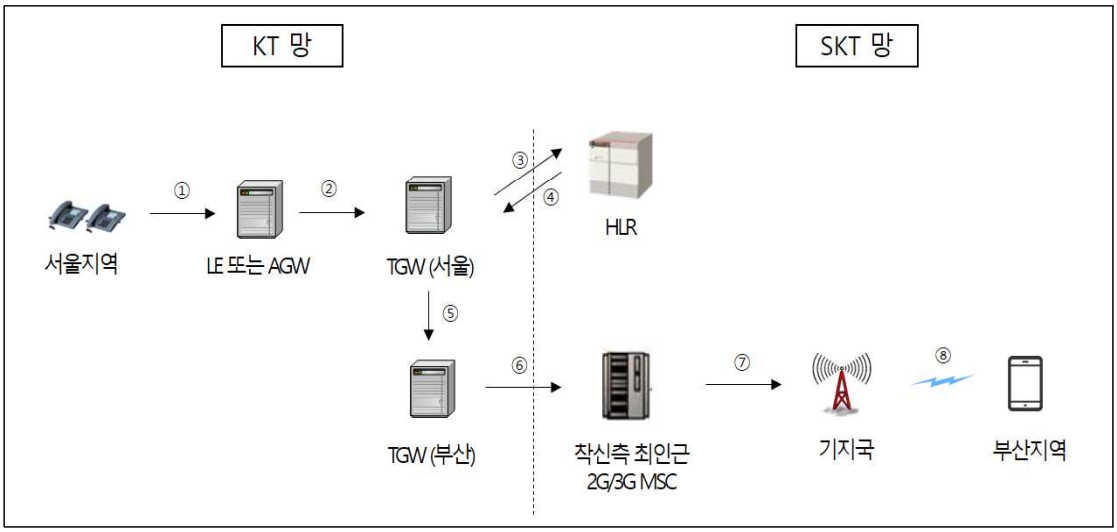
○ 접속이용사업자가 이동전화망에 지불하는 접속료를 최소화하기 위해서는 MSC에 접속하는 것이 타당하나, MSC에 접속하기 위한 회선구성 비용부담이 있을 수 있으며, 특히 통화량이 적은 접속이용사업자의 경우 MSC 접속을 통한 접속료 절감비용 보다 회선구성 비용이 더 많이 소요됨에 따라 경제적으로 실익이 없음

- KT 유선의 경우 LM통화에 대해 '03년부터 SKT 2G망, '11년부터는 3G망의 MSC에 접속하고 있으며, 이는 Far-end Hand-over의 이점을 이용하여 접속비용을 절감하기 위해서임(CGS 교환 및 교-교선로(MSC-CGS, CGS-CGS간) 접속료 절감)
  - 발신측 사업자는 착신측 이동전화 사업자의 HLR 접속을 통해 착신 이동전화 가입자의 위치를 확인한 후 자사망을 최대한 이용하여 착신측 최인근 MSC로 호를 라우팅(Far-end Hand-over)[70]

69) 미래창조과학부(2016), "미래부, 2016~2017년도 음성전화망 상호접속료 확정"

- SKT 2G에 대해 KT 유선은 '03년부터, LGU+ 유선은 '10년 10월부터 MSC에 접속
- SKT 3G에 대해 KT 유선은 '11년 1월부터, LGU+ 유선은 '12년 11월부터 MSC에 접속
- 또한, KT 이동과 LGU+의 이동 또한 SKT의 MSC에 접속하고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-3] Far-end Hand-over, KT(유선) → SKT(이동)



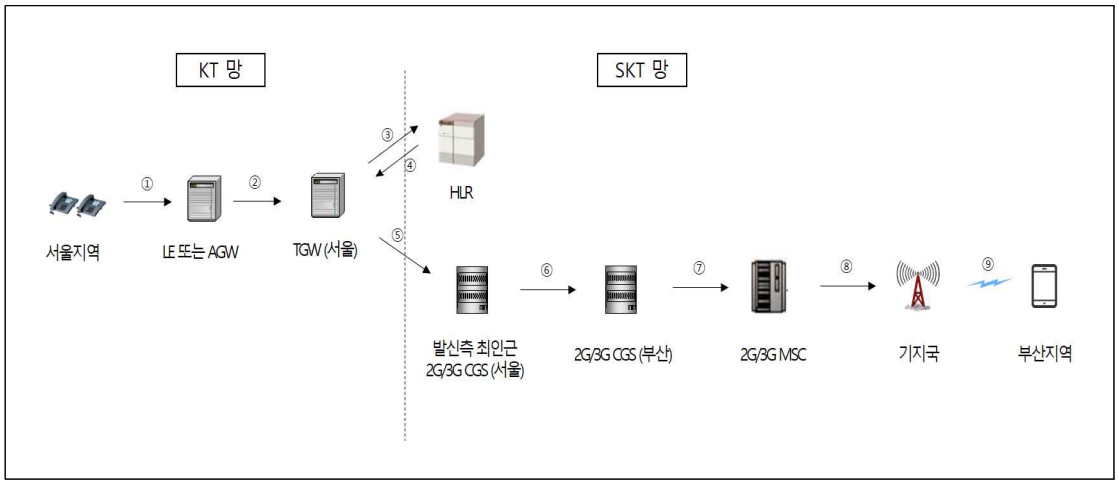
주: 1) IP화에 따라 LE(Local Exchange, 시내교환기)는 대부분 AGW(Access Gateway)로 교체되었으며, TGW(Trunk Gateway)가 시외교환기의 역할을 대체
2) HLR(Home Location Register, 가입자위치인식장치) HLR에는 위치를 포함한 다양한 가입자 정보가 등록되어 있어, 실제로는 HLR에서 위치정보만을 따로 뽑아낸 GHLR(Guest HLR)을 개방

- HLR에 가입자 정보가 없는 경우에는, 과거 HLR 개방 이전과 유사하게, 발신측 가입자가 위치한 가장 가까운 CGS로 호를 전달(Near-end Hand-over)[71]

70) 발신측 사업자가 착신측 사업자의 가입자 위치 정보를 알 수 있는 경우에 적용되는 접속방식, ML통화의 경우 유선전화 착신번호에 지역번호(area code)가 포함됨에 따라 가입자의 위치 확인이 용이하므로 이동전화 사업자는 착신가입자(유선)의 위치를 확인하여 자사의 이동망을 최대한 활용하여 착신가입자의 인근에서 호를 착신사업자로 전달

71) HLR 개방 이전에는 발신 가입자가 위치한 지역에서 가장 근접한(near) 착신측 이동전화 사업자의 CGS로 호를 전달하고, 착신측 이동전화 사업자가 자신의 HLR 정보를 조회, 착신 가입자의 위치를 확인하여 호를 연결, HLR 개방 이후에도 HLR에 가입자 정보가 조회되지 않는 경우 Near-end Hand- Over를 통해 호를 전달, 다만 이 경우 HLR 조회는 Far-end Hand-Over와 마찬가지로 발신측 TGW 단에서 이루어짐

[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-4] Near-end Hand-over, KT(유선) → SKT(이동)



○ 이동망 착신접속료는 이동전화 가입자와 통화량의 증가로 인해 매년 하락하여 왔음

- '04년과 '05년의 접속료는 LRIC(Long Run Incremental Costs, 장기증분원가) 방식에 의해 산정되었으며 셀룰러 주파수와 PCS 주파수의 특성 차이에 따른 비용 차이가 반영되어 선·후발 사업자 간 접속료를 차등 적용
- '06년과 '07년의 접속료도 이전과 동일하게 LRIC 방식으로 산정되었으며 3G 서비스 조기 확산과 망 투자 유인을 제공하기 위해 3G 투자비를 포함
- '08년과 '09년의 접속료도 LRIC 방식으로 산정되었으며 3G망 투자 촉진 및 서비스 활성화를 위해 3G 투자비에 대한 접속원가 인정 범위를 확대, 공정한 경쟁 여건 조성을 위해 후발사업자에 대한 지원을 강화
- '12년과 '13년의 접속료도 LRIC 방식으로 산정되었으며, 통화량 증가와 접속원가하락에 따라 전반적으로 인하됨
- '14년과 '15년의 접속료도 LRIC 방식으로 산정되었으며, SKT의 시장지배력을 고려하여 이동통신 3사간 접속료 차등은 유지하되, 그 폭은 축소하였음
- '16년 이동통신 3사간 접속료 차등은 지속적으로 축소되었고, '17년부터 접속요율이 단일화됨에 따라 이후 접속료는 SKT 이동통신망을 기준으로 하여 대표요율제로 산정됨

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-10〉 이동망 착신접속요율 현황

(단위: 원/분)

구 분	L → M				M → M			
	SKT	신세기통신	KT	LGU+	SKT	신세기통신	KT	LGU+
1994년	121.00	–	–	–	–	–	–	–
1995년	120.00	–	–	–	–	–	–	–
1996년	162.89	144.60	–	–	무정산	무정산	–	–
1997년	147.52	125.04	–	–	무정산	무정산	무정산	무정산
1998년	107.98	107.98	92.17	92.17	무정산	무정산	무정산	무정산
1999년	100.01	100.01	84.69	84.69	무정산	무정산	무정산	무정산
2000년	68.94	68.94	73.65	73.65	68.94	68.94	68.94	68.94
2001년	63.59	63.59	65.73	65.73	63.59	63.59	63.59	63.59
2002년	45.72		53.49	58.96	45.72		53.49	58.96
2003년	41.02 / 36.13		47.99	52.89	41.02		47.99	52.89
2004년	31.81 / 28.18		47.66	58.55	31.81 / 28.18		47.66	58.55
2005년	31.19 / 27.62		46.70	54.98	31.19 / 27.62		46.70	54.98
2006년	33.13 / 28.35		40.06	47.01	33.13		40.06	47.01
2007년	32.78 / 28.04		39.60	45.13	32.78		39.60	45.13
2008년	33.41 / 28.78		38.71	39.09	33.41		38.71	39.09
2009년	32.93 / 28.37		37.96	38.53	32.93		37.96	38.53
2010년	31.41 / 29.37		33.36	33.64	31.41 / 29.37		33.36	33.64
2011년	30.50 / 28.51		31.75	31.93	30.50 / 28.51		31.75	31.93
2012년	27.05 / 25.84		28.03	28.15	27.05 / 25.84		28.03	28.15
2013년	26.27 / 25.37		26.98	27.04	26.27 / 25.37		26.98	27.04
2014년	22.22 / 21.44		22.73	22.78	22.22 / 21.44		22.73	22.78
2015년	19.53 / 18.86		19.92	19.96	19.53 / 18.86		19.92	19.96
2016년	17.03 / 16.62		17.14	17.17	17.03 / 16.62		17.14	17.17
2017년	14.56 / 14.26		14.56	14.56	14.56 / 14.26		14.56	14.56
2018년	13.07 / 12.81		13.07	13.07	13.07 / 12.81		13.07	13.07
2019년	11.64 / 11.48		11.64	11.64	11.64 / 11.48		11.64	11.64
2020년	10.61 / 10.56		10.61	10.61	10.61 / 10.56		10.61	10.61
2021년	10.33 / 10.29		10.33	10.33	10.33 / 10.29		10.33	10.33
2022년	9.65 / 9.62		9.65	9.65	9.65 / 9.62		9.65	9.65
2023년	9.17 / 9.15		9.17	9.17	9.17 / 9.15		9.17	9.17

주: '04~'05년, '10~'15년 SKT의 요율은 'CGS접속요율 / MSC접속요율'로 표기, KT 및 LGU+ 요율은 CGS 접속요율 기준

□ 시장개황

○ (개요) 망내외 무제한 요금제 도입 이후 이동전화 발신 통화량이 큰 폭으로 증가함과 동시에 이동전화 착신 통화량 역시 지속적으로 증가해 오고 있으나, 최근 증가율이 둔화되고 있음

- ’22년 이동전화 착신 통화량(M’M, LM, VM)은 1,038억 분으로 ’21년(1,019억 분) 대비 1.8% 증가(19억 분↑)

〈표 Ⅰ-Ⅰ-3-11〉 이동전화 착신 통화량

(단위: 억 분)

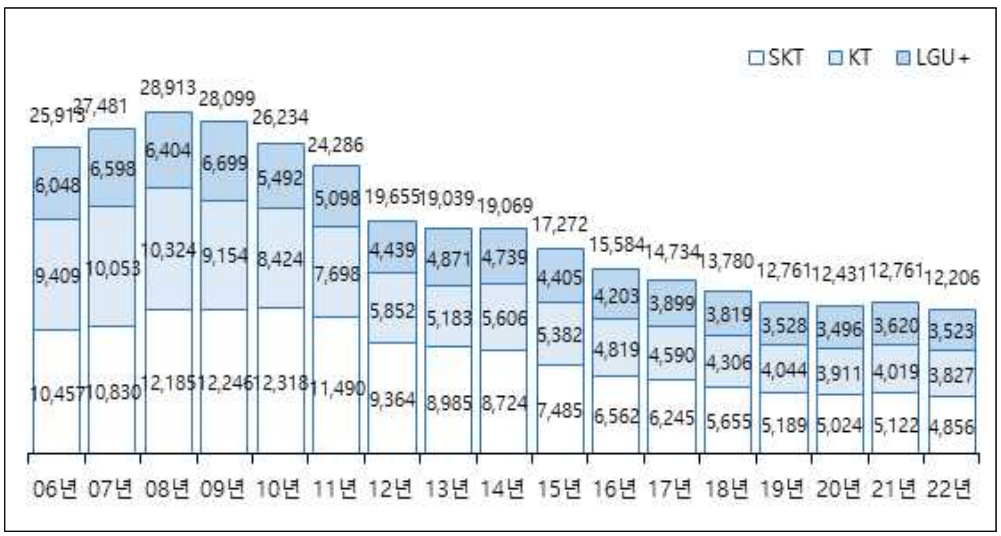
구분	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
SKT	354	361	386	407	412
KT	275	284	306	321	325
LGU+	241	248	271	291	300
합계	870	892	963	1,019	1,038

주: 망내통화 제외 기준(MM, LM, VM 합계 기준)
자료: 정보통신정책연구원, 통화량 검증자료

○ (착신 접속료 수입) 이동전화망 착신 접속료 수입규모는 ’09년부터 감소세로 전환되었으며, 접속요율의 지속적인 하락이 주요 요인임

[그림 Ⅰ-Ⅰ-3-5] 이동전화 착신접속료 수익 추이

(단위: 억 원)



주: 망내통화에 대한 착신접속료 수익(자가공급분) 제외 기준
자료: 사업자 영업보고서

나. 시장점유율

○ 각 이동통신 사업자는 자사망 착신시장에서 독점적 공급자이므로 통화량과 매출액에 있어 모두 100%의 시장점유율을 나타냄

- 그러나 시장지배력을 판단할 수 있는 별도의 지표를 고려할 필요

※ 시장획정에서 살펴본 바와 같이, 개별 이동망으로의 착신서비스는 수요 및 공급 대체성이 존재하지 않아 기본적으로 독점 공급임

○ 개별 이동망은 각각 착신서비스의 독점공급자이면서 동시에 타 이동망 또는 유선망으로의 착신서비스를 제공받는 수요자 성격이 동시에 존재하여 가입자 수 등 시장규모 차이에 따라 개별 이동망별로 착신서비스에 대한 지배력 행사는 차이가 발생

- 개별 이동망사업자의 수입은 타 이동망 또는 유선망과의 상호 통화량 관계 등을 고려하여 결정
- 개별 망별로 통화 착신시장을 획정하는 것은 모든 개별 망 사업자가 시장지배력을 보유한다는 것을 의미하지는 않으며, 착신통화의 변화 추세, 통신기술의 변화 등 시장지배력에 영향을 줄 수 있는 다른 요인들도 고려되어야 함
- 정부의 규제가 없다면, 가입자 등 시장점유율이 높은 대규모 망사업자는 소규모 망사업자에 비해 착신 접속료의 인상을 요구하기가 용이하고, 소규모 망사업자는 대규모 망사업자의 착신 접속료 인하요구를 거절하기 어렵기 때문에 사업자 간 불균형이 존재할 가능성이 있음
- 하지만, 상호접속에 관한 협정 의무화 및 접속요율 규제 등이 가입자 기반 또는 망 규모 차이에서 나타나는 시장지배력의 불균형을 해소하는 역할을 함

※ 시장지배적 사업자의 거래지위(접속제공) 남용 등을 방지하기 위해 SKT에 부과되는 단국접속 의무제도가 시행되고 있음

다. 시장구조 지표

○ (CPP) 발신자 요금부담(CPP: Calling Party Pays) 원칙은 이동통신 착신 도매시장에서 경쟁여건 못지않게 중요한 요인이 되고 있음

- 착신에 대한 수요는 발신자에 의해 창출되나, CPP하에서는 발신자가 해당 통화의 착신에 대한 요금인 착신접속료를 부담함에 따라 별도의 경제적 시장인 착신시장이 형성되며 각 시장에서 착신망 사업자가 독점사업자라고 예비적인 결론을 내릴 수 있음

○ (진입장벽) 현재 통신환경의 CPP 원칙하에서는 해당 착신망이 아닌 다른 망에 통화호를 착신하는 것이 불가능하므로 진입장벽이 존재함

라. 시장성과 지표

○ 이동통신 착신접속료를 지속적으로 규제해 온 우리나라의 경우 접속요율 수준이나 수입으로 시장지배력 여부를 판단하는 것은 적절하지 않음

○ 다만, 보조지표로 살펴본 이동통신 3사 합계 '21년 접속료 수입은 1조 2,206억 원으로 '21년(1조 2,761억) 대비 4.3% 감소(555억 원↓)

마. 이용사업자 대응력 지표

○ 이동망 착신서비스 이용사업자는 크게 개별 이동망 사업자와 유선망 사업자로 볼 수 있음

- 이용사업자인 발신측 사업자가 착신측 가입자의 이동망 이외에 다른 경로로 해당 호가 착신되도록 하는 것은 기술적으로 불가능
- 이용사업자(발신측 사업자)의 가입자가 요구하는 착신서비스를 제공하기 위해서는 해당 착신망 사업자가 제공하는 착신서비스를 이용해야 하기 때문에 이용 사업자(발신측 사업자)의 대응력이 부재

바. 사업자 행위 지표

○ 이동전화망에 대한 상호접속 협정 체결 거부, 지연 및 체결된 협정의 불이행 등과 관련한 불공정행위가 발생한 사례가 존재

- KT의 SKT 3G망 HLR 및 MSC에 대한 접속요청과 SKT의 불이행과 관련한 사항

※ 방송통신위원회는 재정을 통해 SKT가 3G망 HLR 및 MSC에 대한 접속 제공 의무가 있다고 판단('09년 9월)

사. 경쟁상황 종합평가

□ (1차 추정) 각 MNO의 가입자, 통화량 점유율이 100%이므로 '경쟁이 미흡'한 시장으로 1차 추정

※ 각 MNO의 착신 도매시장에서 이동통신 3사의 점유율은 각각 100%

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 판단

○ (시장구조) 발신자 과금방식 하에서 각 사업자는 자사망 착신시장에서 지배력을 행사할 수 있으며, 진입장벽이 존재

- (발신자 과금방식) 발신자 과금방식, 즉 발신측 사업자가 요금을 받고 착신측 사업자에게 접속료를 지불하는 방식하에서는 사업자 규모에 무관하게 자사망 착신시장에서 지배력을 행사할 수 있음

- (규제) 다만, 상호접속에 관한 협정 의무화 및 접속요율 규제 등이 있으며, 불공정 행위 발생 시 사후규제도 가능
- (진입장벽) 현재 통신환경의 CPP 원칙하에서는 해당 착신망이 아닌 다른 망에 통화 호를 착신하는 것이 불가능하므로 진입장벽이 존재함

○ (이용사업자 대응력) 이용사업자(발신사업자)는 착신측 사업자의 이동망 이외에 다른 경로로 해당 호를 착신시키는 것이 기술적으로 불가능하여 이용사업자 대응력이 부재

○ (사업자 행위) 상호접속 협정 체결 거부, 지연 및 체결된 협정의 불이행 등과 관련한 불공정행위가 발생한 사례 존재

□ (종합) 시장점유율 및 발신자 과금방식, 진입장벽 및 현재와 가까운 미래의 통신환경을 고려할 때 각 이동통신 사업자는 자사망의 착신시장에서 독점적 공급자임

○ 발신자 과금방식 하에서 규제 부재 시 착신접속료를 인하하게 하는 유인이 없음

○ 공급대체성이 없어 진입의 여지가 없으며, 다른 대체망으로 착신시킬 기술도 부재

○ 이에 따라, MNO별 자사망의 착신시장은 각각 ‘경쟁이 미흡’한 시장으로 판단

제 4 장 이동통신시장 종합 결론

제1절 종합 평가

□ 시장 개황

○ ’22년 말, 전체 이동통신 가입자(회선) 수는 7,699만으로 전년대비 5.7% 증가 (’23년 6월, 8,023만)

※ 연도별 가입자 증가율: (’17) 3.9% → (’18) 4.2% → (’19) 3.8% → (’20) 2.4% → (’21) 3.3% → (’22) 5.7%

- ’22년 말, 5G 가입자는 2,806만(전년대비 34.2% 증가)으로 전체 회선의 36.4%를 차지(’23년 6월, 5G 가입자는 3,070만 회선, 전체 회선의 38.3%)
- ’22년 말, 휴대폰 가입자가 5,550만(전년대비 0.3% 증가)으로 전체 회선의 72.1%를 차지(’23년 6월, 휴대폰 가입자는 5,603만 회선, 전체 회선의 69.8%), 사물지능통신 회선 급증에 따라 전체 이동통신 회선에서 휴대폰이 차지하는 비중은 빠르게 감소

※ 연도별 사물지능통신 회선 수: (’20) 1,005만 → (’21) 1,293만 → (’22) 1,637만

○ ’22년 이동통신 소매매출액은 24조 493억 원으로 전년대비 3.8% 증가

- ’17년 선택약정할인율 인상 등의 요인에 따라 이동통신 소매매출액은 ’18년과 ’19년 마이너스 성장을 기록했으나, ’20년 이후 5G 전환 등에 따라 4% 내외의 성장세로 전환

※ 연도별 소매매출액 증가율: (’17) 1.5% → (’18) -3.5% → (’19) -1.1% → (’20) 3.8% → (’21) 4.2% → (’22) 3.8%

- MNO 3사의 5G소매매출액은 13조 4,505억 원(전년대비 43.2% 증가)으로 MNO 3사 전체 소매매출액의 59.5%을 차지
- MNO 3사의 휴대폰소매매출액은 21조 6,052억 원(전년대비 3.1% 증가)으로 전체 소매매출액의 95.6%를 차지

□ 주요 평가지표

○ (시장구조) MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 시장구조 지표가 전년대비 개선, 다만 향후 이동통신시장의 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율은 여전히 높은 편, MVNO의 성장은 4G 및 사물지능통신을 중심으로 하고 있어 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적이며 규제 변수에 따라 큰 영향을 받을 수 있어 그 지속 가능성은 불확실, 국제비교 시 시장구조는 더 집중적인 것으로 평가

- (1위 점유율) MVNO의 성장세가 지속되면서 대부분의 점유율 지표에서 1위 사업자(SKT)의 점유율이 감소, 동태적 측면에서 향후 경쟁상황을 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율이 여전히 높은 편이라는 점에 주목할 필요

※ SKT(SK군)의 이동통신 합계 점유율 추이
- 총가입자(사업자별): ('20) 41.5% → ('21) 41.0% → ('22) 39.8% → ('23.6월) 39.1%
- 총가입자(사업자군별): ('20) 42.2% → ('21) 42.0% → ('22) 40.6% → ('23.6월) 39.9%
- 총소매매출액(사업자별): ('20) 44.9% → ('21) 44.2% → ('22) 43.3%
- 총소매매출액(사업자군별): ('20) 45.3% → ('21) 44.8% → ('22) 43.8%

※ SKT의 5G 부문 점유율 추이
- 5G가입자(사업자별): ('20) 46.2% → ('21) 47.2% → ('22) 47.7% → ('23.6월) 47.8%
- 5G소매매출액(MVNO 제외): ('20) 46.7% → ('21) 46.3% → ('22) 45.9%

※ SKT의 휴대폰 부문 점유율 추이
- 휴대폰가입자(사업자별): ('20) 43.1% → ('21) 42.9% → ('22) 42.0% → ('23.6월) 41.4%
- 휴대폰가입자(사업자군별): ('20) 43.8% → ('21) 44.0% → ('22) 43.0% → ('23.6월) 42.5%
- 휴대폰소매매출액(MVNO 제외): ('20) 47.6% → ('21) 47.7% → ('22) 46.9%

- (MVNO 점유율) '22년에는 사물지능통신과 더불어 휴대폰 가입자도 증가세로 전환하면서 MVNO의 점유율이 크게 증가, 다만 이와 같은 성과는 규제 의존적임에 따라 그 지속 가능성은 불확실

※ MVNO의 이동통신 합계 점유율 추이
- 총가입자 기준: ('19) 11.2% → ('20) 12.9% → ('21) 14.2% → ('22) 16.7%
- 총소매매출액 기준: ('19) 4.3% → ('20) 4.2% → ('21) 5.0% → ('22) 6.1%

※ 독립MVNO의 이동통신 합계 점유율 추이
- 총가입자기준: ('19) 7.2% → ('20) 8.9% → ('21) 9.7% → ('22) 11.6%
- 총소매매출액 기준: ('19) 1.5% → ('20) 1.6% → ('21) 2.1% → ('22) 2.7%

※ MVNO의 5G가입자 점유율: ('20년) 0.05% → ('21년) 0.26% → ('22년) 0.56%

- (시장구조 국제비교) 주요 시장구조 지표가 OECD 평균을 상회해 국제비교 시 시장구조가 상대적으로 더 집중적인 것으로 평가

※ 매출액 기준, OECD 평균 대비 1위 점유율은 4.1%p, 1~2위 격차는 5.7%p, HHI는 5.1% 높은 것으로 나타남

○ (시장성과) MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 기술진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 1~3위 사업자 간의 수익성 격차는 감소, 주요국과 비교해 시장 전반의 수익성은 낮은 것으로 평가, 타 서비스 대비 이용자의 전반적인 만족도는 양호한 반면 요금수준에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가, 국제비교 시 요금수준이 높은 편이라는 평가가 존재

- (수익성) MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 다만 과거 영업이익의 흐름 및 기술방식 진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, LGU+의 영업이익 증가로 1~3위 간 영업이익 격차는 감소, 반면 국제비교 시 1위 사업자의 수익성은 낮은 것으로 평가

※ MNO 3사 합계 이동통신 영업이익률 추이: ('17년) 14.8% → ('18년) 12.1% → ('19년) 1.4% → ('20년) 8.0% → ('21년) 6.4% → ('22년) 10.1%

※ 영업이익 비율, SKT/LGU+: ('19년) 5.5 → ('20년) 1.8 → ('21년) 3.9 → ('22년) 1.4

※ '22년 4분기 SKT의 EBITDA margin은 30.9%로 관련 데이터가 존재하는 OECD 28개 회원국(한국 제외)의 1위 사업자 EBITDA margin 평균인 38.3% 보다 7.4%p 가량 낮음

- (이용자 만족도) 타 서비스 대비 이용자 만족도는 양호한 편이지만 요금수준 만족도는 낮은 것으로 평가됨

※ 정보통신정책연구원(2023a) 설문조사 결과

- 전반적 만족도: 이동통신 63.1점, 초고속인터넷 61.2점, 유선전화 62.8점
- 요금수준 만족도: 이동통신 56.0점, 초고속인터넷 59.0점, 유선전화 59.0점

- (요금수준 국제비교) 국제비교 시 요금수준이 상대적으로 높은 편이라는 평가가 존재

※ OMDIA WCIS: '22년 기준, 우리나라 이동통신 ARPU는 시장환율 기준 20.09달러로 OECD 38개국 중 8번째로 높으며, PPP환율[72] 기준 31.19달러로 OECD 38개국 중 3번째로 높음(한국을 포함한 OECD 평균은 시장환율 기준 14.23달러, PPP환율 기준 19.32달러임)

※ 일본 총무성: '22년 기준, 비교대상 6개국 중, 우리나라 1위 사업자의 요금수준은 4G 기준

72) PPP(Purchasing Power Parities)환율은 각국 통화의 구매력에 기반해 결정되는데, 일반적으로 물가수준이 낮은 국가일수록 시장환율 대신 PPP환율을 적용하면 달러 표시 가격이 상승하게 됨, '22년 기준 1달러당 우리나라의 시장환율은 1,291.45원, PPP 환율은 831.94원임

4~5위권, 5G 기준 3~5위권 ’21년과 비교하여 우리나라의 순위가 한 단계 하락

○ (사업자 행위) 이용 구간을 세분화한 중간요금제와 너겟 등 새로운 형태의 요금제가 출시, 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적, 향후 이들 요금제에 대한 시장 및 경쟁사업자의 반응을 관찰할 필요

- (요금 경쟁) ’23년 3월~7월 동안 5G 요금제 중간구간(30~110GB) 및 청년, 고령층의 혜택을 강화한 신규요금제 55종이 출시, 다만 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만, 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적
- (품질 경쟁) LTE와 5G 모두 다운로드 속도는 개선, 업로드 속도는 소폭 악화, 5G의 LTE 전환율은 크게 개선됨

※ LTE와 5G 다운로드 속도는 전년대비 각각 17.8%, 4.8% 증가한 반면, 업로드 속도는 각각 6.7%, 0.8% 감소, LTE와 5G 모두 SKT의 품질이 경쟁사 대비 우수한 것으로 나타남

□ 경쟁상황 평가 결과

○ (소매시장) ’22년에는 MVNO의 점유율 증가와 함께 대부분의 점유율 지표에서 SKT의 점유율이 감소, 다만 향후 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율이 높은 편이며, 국제비교시 상대적으로 시장구조가 집중적이고 요금수준이 높은 편이라는 평가 등을 고려할 때, 경쟁이 활발하다고 결론 내리기 어려워 ‘경쟁이 미흡한 시장’으로 평가

- (시장구조) MVNO의 성장세가 지속되며 대부분의 시장구조 지표가 전년대비 개선, 다만 향후 이동통신시장의 경쟁구도를 좌우할 5G 부문에서 SKT의 점유율은 여전히 높은 편, MVNO의 성장은 4G 및 사물지능통신을 중심으로 하고 있어 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적이며 규제 변수에 따라 큰 영향을 받을 수 있어 그 지속 가능성은 불확실, 국제비교 시 시장구조는 더 집중적인 것으로 평가
- (시장성과) MNO 3사의 영업이익이 큰 폭으로 증가, 기술진화에 따른 투자-회수 시점의 차이를 고려할 때 이를 초과이윤의 존재로 단정 짓기는 어려움, 1~3위 사업자 간의 수익성 격차는 감소, 주요국과 비교해 시장 전반의 수익성은 낮은 것으로 평가, 타 서비스 대비 이용자의 전반적인 만족도는 양호한 반면 요금수준에 대한 만족도는 낮은 것으로 평가, 국제비교 시 요금수준이 높은 편이라는 평가가 존재
- (사업자 행위) 이용 구간을 세분화한 중간요금제와 너겟 등 새로운 형태의 요금제가

출시, 중간요금제는 이용자의 선택권 확대라는 의미를 갖지만 정부의 주도하에 도입된 것인 만큼 경쟁상황 개선에 대한 함의는 제한적, 향후 이들 요금제에 대한 시장 및 경쟁사업자의 반응을 관찰할 필요

○ (가입자 접속 및 발신 도매시장) 1위 사업자 점유율 감소 등 경쟁상황의 개선 추세가 지속, 다만 이와 같은 성과는 알뜰폰 활성화 등 정책의 효과에 기인, 규제 부재 시 시장성과의 지속가능성에 대해서는 불확실한 측면이 존재, 이와 함께 구조적 진입장벽에 따른 시장구조 개선의 한계점 등을 고려하여 '경쟁이 미흡한 시장'으로 평가

－'11년 7월 도매제공제도 도입 이전까지 SKT는 도매서비스를 제공하지 않았음, 이는 현재 도매시장의 경쟁상황 개선이 알뜰폰 활성화 정책에 크게 의존하고 있음을 반증

○ (착신 도매시장) 착신 도매시장은 각 MNO가 100%의 점유율을 차지하는 독점 시장으로 평가, 다만, 상호접속에 관한 협정 의무화 및 접속요율 규제에 따라 이동통신 시장의 경쟁과 관련한 특별한 우려는 제기되지는 않음

제2절 향후 전망 및 시사점

○ 향후 수년 동안 이동통신시장에서는 5G 전환에 따른 성장세가 이어질 것으로 전망

- 디지털 전환의 가속화에 따라 5G 등 고품질 서비스에 대한 수요는 지속적으로 증가, B2B 수요의 증가에 따라 사물지능통신 회선도 지속적으로 증가할 것으로 기대
- 다만, 최근 들어 5G 전환 속도, 규제 변수에 따라 이동통신시장의 성장이 제한될 가능성도 존재

※ 전월대비 5G 회선 증가율: ('22. 6월) 2.3% → ('22. 12월) 1.8% → ('23. 6월) 1.1%

○ 5G 전환이 큰 변화 없이 유지되고 있는 이동통신시장의 경쟁구도에 어떤 영향을 미칠지는 불확실, 향후 5G 전환 과정에서 나타나는 도소매 시장의 경쟁 양상 변화를 주시할 필요가 있음

- 최근 들어 MVNO의 성장세가 두드러지게 나타나고 있지만 이는 4G에 국한된 현상이며, MVNO의 참여가 지연되고 있는 5G의 경우 MNO 3사가 시장을 나누어 가지면서 1위 사업자(SKT)의 점유율이 비교적 높은 수준을 유지

○ 한편, 이동통신시장 경쟁상황 평가의 측면에서는 향후 사물지능통신의 성장을 고려해 "휴대폰" 중심의 경쟁상황 평가로의 전환을 검토할 필요가 있음

- 차량관제 등의 사물지능통신은 휴대폰과의 수요대체성이 매우 약해 서로 다른 시장으로 분류할 수 있으나, 현재까지, '분석 및 규제의 편의성'에 따라 이동통신을 용도별로 구분하지 않고 하나의 시장으로 획정하여 평가해 왔음

※ 주파수 할당, 회계분리 등은 2G~5G 등 기술 방식에 따라 이동통신을 구분하여 규제를 적용, 용도별로 차별화된 규제가 적용되는 경우는 드묾

- 그러나, 사물지능통신 회선의 급격한 증가가 이동통신시장의 경쟁상황 개선에 대한 착시를 유발하는 등 시장환경 변화에 대응한 경쟁상황 평가 체계의 개선 필요

※ 사물지능통신은 ARPU가 낮은 반면 MVNO의 비중이 높아, 사물지능통신의 확산은 적어도 가입자 측면에서는 이동통신시장의 경쟁상황 개선으로 오인될 여지가 있음, 즉 사물지능통신을 포함한 '이동통신 합계' 기준 점유율 지표가 이동통신 시장의 경쟁상황을 왜곡하는 결과가 초래

- 한편, 사물지능통신의 경우 MVNO의 점유율이 높으며 B2B 거래가 중심인 경우도 많아 일반적으로 경쟁에 대한 우려는 낮은 것으로 인식되고 있음

〈표 Ⅰ-Ⅰ-4-1〉 사물지능통신 성장 추이

구분	2020년	2021년	2022년
사물지능통신 회선 수	1,005만 (24.3%)	1,293만 (28.6%)	1,637만 (26.6%)
이동통신 중 사물지능통신 회선 비중	14.3%	17.7%	21.3%
사물지능통신 중 MVNO 회선 비중	27.9%	30.4%	31.3%

자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

제 Ⅱ 편

초고속인터넷시장 경쟁상황 평가

제1장 초고속인터넷시장 개관 및 주요 이슈
제2장 초고속인터넷 소매시장 경쟁상황 평가
제3장 초고속인터넷 도매시장 경쟁상황 평가
제4장 초고속인터넷시장 종합 결론

제 1 장 초고속인터넷시장 개관 및 주요 이슈

제1절 서비스 개념 및 특징

□ 초고속인터넷 서비스 개념

○ 초고속인터넷 서비스란 초고속인터넷 서비스 제공사업자(ISP)가 가입자들에게 빠른 속도의 인터넷 접속(Internet Access)을 제공하는 서비스를 통칭

- 인터넷 접속은 이용자가 컴퓨터 등의 단말기로 인터넷을 이용할 수 있도록 유·무선의 회선(line)을 제공하는 것을 말함
- 초고속에 대한 속도 기준을 단일하게 정의하지 않고 기관 또는 국가마다 다르게 지정하고 있으나 '22.7.15일 FCC 의장은 하향 100Mbps, 상향 20Mbps를 새로운 초고속 속도 요건으로 지정하는 것을 Notice of Inquiry로 제안[73]
  - OECD는 유무선 관계없이 하향속도 256kbps 이상을, 미국 FCC는 현재 하향 25Mbps, 상향 3Mbps 이상을 초고속(broadband)으로 정의[74]
    ※ 미국 FCC는 '99년 하향속도 200kbps를 '10년 4/1Mbps (하향/상향속도)로 변경 후 '15년 이를 25/3Mbps(하향/상향)로 재조정하여 왔음
  - FCC는 초고속인터넷 속도기준과는 별도로 하향 10Mbps/상향 1Mbps 이상(실제(평균)속도 기준)의 초고속인터넷을 보편적 역무로 지정
  - ITU의 SCV(Standardization Committee for Vocabulary)는 '17년 Broadband Access에 대한 정의를 2Mbit/s 이상으로 제시한 바 있으나, 여러 상황 모두를 만족시키는 Braodband Access 정의는 당분간 불가하다고 결론[75]

---

73) https://www.fcc.gov/document/chairwoman-rosenworcel-proposes-increase-minimum-broadband-speeds

74) OECD는 https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-methodology.htm FCC는 https://www.fcc.gov/reports-research/reports/broadband-progress-reports/2015-broadband-progress-report 를 참조.

75) ITU-T SCV의 '19년 리포트 https://www.itu.int/en/ITU-T/committees/scv/Documents/SCV-TD107Rev2.docx 참조.

○ 초고속인터넷 서비스는 DSL[76], HFC[77], Ethernet-LAN[78], FTTH[79] 등의 기술 방식에 의해 제공될 수 있음

- 경우에 따라 위성, HSDPA, 3G, 4G(LTE), 5G 등 무선망을 활용한 무선인터넷을 초고속인터넷 서비스 정의에 포함하기도 하나
- 본 보고서는 시장획정 결과를 바탕으로 무선인터넷을 초고속인터넷 서비스 정의에 포함하지 않으며 이동통신 망을 활용한 무선인터넷 즉, 모바일인터넷은 이동 통신편에서 다루고 있음

※ 미국 FCC의 초고속인터넷 접속(broadband Internet connection) 정의에서는 모바일 인터넷 서비스(mobile broadband)를 포함하고 있지 않음

○ 국내의 경우 전기통신사업법 및 시행령에는 초고속인터넷 서비스가 명시적으로 정의되어 있지 않으며 전기통신사업 회계분리기준 고시에서 관련 용어의 정의가 기술되어 있음

- 「전기통신사업 회계분리기준」[80] 제3조에서는 전기통신역무의 세부분류로서 '인터넷가입자접속서비스'와 '인터넷백본접속서비스'를 규정

※ 인터넷가입자접속서비스: 디지털가입자회선(DSL), CATV망 또는 중계유선망, BWLL 및 Dial-up 등을 이용하여 최종소비자에게 인터넷 접속을 제공하는 서비스

※ 인터넷백본접속서비스: ISP간 인터넷호의 교환이나, 타 ISP의 호를 제3 ISP에게 전송하는 서비스

---

76) DSL(Digital Subscriber Line; 디지털 가입자 회선): 전화국에서 수요 밀집 지역까지는 광케이블을 포설하고(FTTC: Fiber To The Curb), 가입자까지는 기존의 구리 전화선을 이용하여 유선전화 서비스를 제공하면서 동시에 고속 인터넷접속, 주문형 비디오, 영상전화, 원격강의, 화상회의 등 각종 멀티미디어 서비스를 제공하는 방식이며, 비대칭 디지털 가입자 회선(ADSL; Asymmetric DSL), 대칭형 디지털 가입자 회선(SDSL; Symmetric DSL), 초고속 디지털 가입자 회선(HDSL; Very high speed DSL) 등으로 분류되고 xDSL로 통칭

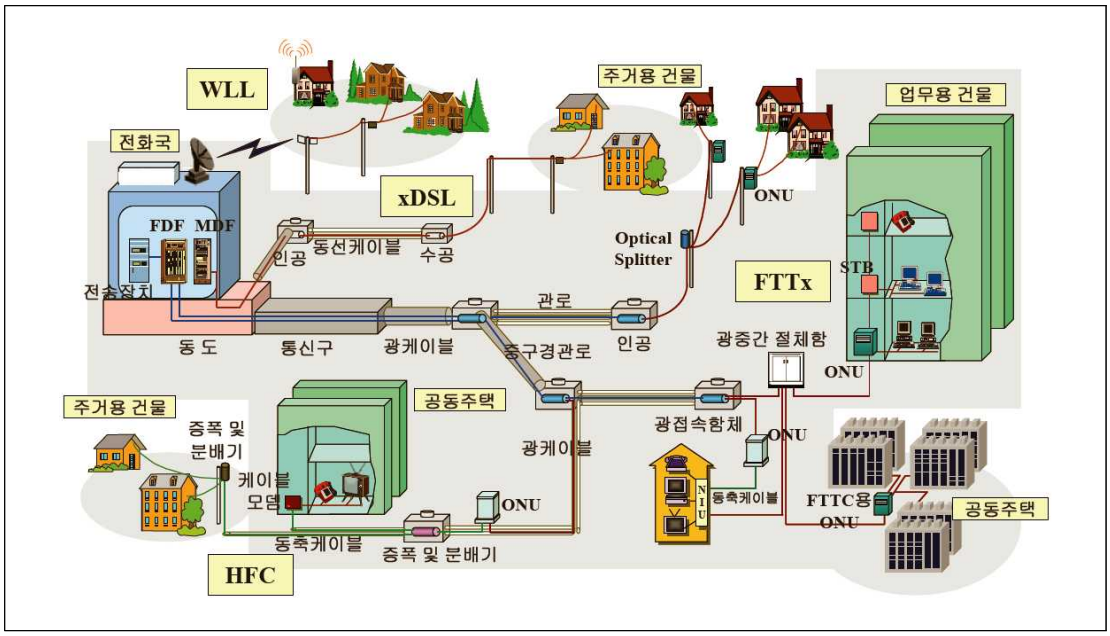
77) HFC(Hybrid Fiber Coax; 광동축혼합망): 종합유선방송 방송국에서 가입자 광망 종단 장치(ONU)까지는 광케이블을 포설하고, ONU에서 가입자 단말까지는 동축 케이블을 이용하는 구성방식으로 가입자 단에는 케이블모뎀을 설치하여 고속의 인터넷접속 서비스를 제공

78) Ethernet-LAN(Local Area Network; 근거리 통신망): 전화국에서 아파트 혹은 주택단지 등 수요 밀집 지역까지는 광케이블을 포설하고, 스위치를 두어 각 가정까지는 Ethernet-LAN을 통해 제공하는 방식

79) FTTH(Fiber To The Home; 가정 내 광케이블): 전화국에서 각 가정까지 개별적으로 광케이블을 부설하여 인터넷접속 서비스를 제공하는 방식으로 구성 형태에 따라 P2P(Point to Point), P2MP(Point to Multi-Point)로 구분되며, P2MP 방식은 사용 소자 형태에 따라 능동형(AON: Active Optical Network)과 수동형(PON: Passive Optical Network) 방식으로 분류됨

80) 과학기술정보통신부고시 제2020-11호, 2020. 3. 11

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-1] 전송방식별 인터넷 서비스 망 구성도



□ 초고속인터넷 서비스 특징

○ 가입자망과 백본망이 결합된 구조로 가입자 접속과 백본망 접속 및 백본망 간 상호 접속이 완결되어야 최종이용자에게 초고속인터넷 서비스 제공이 가능

- 초고속인터넷망의 가입자망은 일반 유선전화의 가입자망과 마찬가지로 병목으로 작용할 수 있어 사업자 간 가입자 유치 경쟁에서 중요한 역할을 하며 신규 사업자의 진입장벽으로 작용
- 또한 가입자망은 초고속인터넷 서비스 제공을 위한 필수적 요소이기 때문에 이를 도매로 제공받을 수 있는 가입자선로 공동 활용 등의 도매제공제도들이 마련됨
- 백본망간 상호접속은 마치 유선전화에서 가입자 간 호의 완결을 위해 음성상호 접속이 필요한 것과 유사한 이치로 접속방식에 따라 직접접속과 중계접속으로 구분됨

○ 초고속인터넷 서비스는 다양한 기기들의 접속을 제공하는 허브의 역할로 그 중요성이 증대되고 있으며 기가인터넷 확산에 따라 가입자망뿐만 아니라 프런트 엔드(front-end)까지의 연결성이 중요해질 전망

- 초고속인터넷은 종래의 PC기반 인터넷 접속 제공뿐만 아니라 VoIP, IPTV, 홈 IoT 등 WiFi AP 제공을 통한 기기 간 연결 및 기기들의 인터넷 접속을 제공하는 핵심 서비스로 자리하고 있음

- 기가인터넷 상품 확산으로 최대 10Gbps 다운로드 속도의 상품이 판매되고 있으며 원활한 속도 보장 및 서비스 확산을 위해서는 가입자 구간뿐만 아니라 댁내 프런트엔드까지 FTTH로 구성하는 등 연결성이 더욱 중요해질 전망
- 동축(coaxial) 케이블을 활용한 인터넷의 경우 기가인터넷 제공에 한계가 언급되었으나 CableLabs가 '20년 Docsis 4.0 표준 규격을 발표함에 따라 하향 최대 10Gbps, 상향 최대 6Gbps로 서비스가 가능해져 기존 케이블 인프라를 활용한 경쟁이 가능할 것으로 예상

※ Docsis 3.1의 경우 하향 최대 10Gbps, 상향 1-2Gbps 수준

○ 한편, '20년 1월부터 초고속인터넷이 보편적서비스로 지정됨에 따라 모든 지역의 이용자가 요청 시 초고속인터넷 서비스를 제공받을 수 있음[81)]

- 국내에서는 초고속인터넷 보편적서비스 지정과 관련해 '16년부터 논의를 시작하였으며 '19년 6월 초고속인터넷을 보편적서비스로 지정
- '19년 12월 KT를 보편적서비스 제공 사업자로 지정하였고, 초고속인터넷 제공 속도는 100Mbps 등으로 하는 고시 개정안을 확정
- 이에 따라, '20년 1월부터 지역에 관계없이 서비스가 제공되지 않는 건물에서 서비스 요청이 있는 경우 초고속인터넷을 제공받을 수 있게 되었음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-1〉 초고속인터넷 보편적서비스 지정

구분	내용
제공 대상	현재 어떠한 사업자로부터도 초고속인터넷을 제공받지 못하는 건물
제공 속도	최대 100Mbps(도서 지역 제외)

81) 과학기술정보통신부(2020.1.3.), "올해부터 전국 어디서나 초고속인터넷 제공된다.", 과학기술정보통신부 보도자료

제2절 시장 개황

1. 시장의 특징

○ 우리나라 초고속인터넷 시장은 세대당 보급률 약 99% 이상인 포화 상황이나 매해 소폭 성장 중
○ 하향속도 최대 1Gbps 이상의 기가급 상품으로의 전환이 활발히 전개 중

○ '98년 도입 이래 높은 성장을 해온 우리나라의 초고속인터넷 서비스 시장은 '02년 이후 성장률이 현저히 둔화되며 시장 포화 상태이나 매해 소폭의 성장세를 유지

- '22년 말 기준 추계 가구당 보급률은 약 109.1%[82], 세대당 보급률은 99.3%[83]로 시장은 포화기임
- 이에 따라, 구조적으로 신규 가입자 확보 경쟁보다는 경쟁사의 가입자 뺏어오기 경쟁을 하여야 하며, 동시에 자사 가입자를 기가인터넷 등의 고가 상품으로 상향 이동시키기 위한 노력이 필요함
- 또한, 초고속인터넷이 결합된 상품이 초고속가입자 전체의 약 86.0%('22년 기준)로 단독상품보다는 결합상품을 통한 경쟁을 전개 중

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-2] 초고속인터넷 가입자 수 및 세대당 보급률 추이

(단위: 만 명)



자료: 과학기술정보통신부, 통계청 홈페이지, 사업자 제출자료

82) 가구수는 통계청의 '22년 추계 가구수(21,579,415가구) 기준
83) 세대수는 행정안전부의 '22년 주민등록세대(23,705,814세대) 기준

○ 다양한 기술방식에 의해 서비스가 제공되고 있고 속도향상을 위한 기술발전이 계속되고 있으며 기가급 상품으로의 전환이 활발함

- 기술발달에 따라 DSL/G.Fast(구리전화선), Docsis 3.1/Full Duplex(동축케이블), 광섬유(Fibre optic) 등의 각기 다른 방식으로도 기가급의 높은 속도를 제공할 수 있게 됨

※ Docsis 3.1 Full Duplex 및 Docsis 4.0의 경우 상하향 모두 최대 10Gbps 제공 가능

- 하향속도 최대 1Gbps 기가인터넷이 활발히 보급되고 있으며, '18년 말 하향속도 최대 10Gbps의 10기가인터넷이 출시되어 서비스 중

※ 10기가인터넷은 기가인터넷보다 10배 빠른 유선인터넷으로 5G 이동통신, 초고화질 방송, 홀로그램, 증강현실(AR)·가상현실(VR) 등 대용량·고품질 서비스 제공이 가능하며, KT는 '18년 11월, SKB는 '18년 12월 LGU+는 '20년 1월 서비스 개시[84)]

- 하향속도 최대 500Mbps 이상 상품의 가입자는 '22년 기준 전체 가입자의 56.1%를 차지하고 있으며, 하향속도 최대 1Gbps 이상 상품의 가입자는 '22년도 기준 전체 가입자의 11.7% 수준으로 전년대비 15.0% 증가

2. 시장개황

○ '10년 LG텔레콤-LG데이콤-LG파워콤 합병이후 KT, SKB, LGU+의 3개 기간통신사업자가 전국적 기반의 소매 서비스를 제공하고 있음
○ '07년 106개에 달하던 지역사업자는 MSO의 계열 SO 합병 및 2019년 LGU+의 CJ헬로 인수, 2020년 SKB와 티브로드 인수합병 등에 따라 40개사로 감소하였음
○ '22년 말 가입자 수는 약 2,354만 명으로 전년 대비 약 2.6% 증가하였으며, 인구 100명당 보급률은 OECD 회원국 중 4위, 광통신(Fibre) 가입자 비중은 1위를 나타냄
○ '22년 초고속인터넷 소매시장 매출액은 5조 2,523억 원으로 전년도 대비 3.9% 증가

□ 사업자 현황

○ '23년 5월 현재 초고속인터넷 서비스를 제공하고 있는 사업자는 총 43개사로 전국사업자 3개사(KT, SKB, LGU+)와 지역사업자 40개사로 구성[85)]

- '19년 LGU+의 CJ헬로 인수 및 '20년 SKB와 티브로드의 인수합병에 따라, 사업자는 '20년 8월 기준 전국사업자 3개사 및 지역사업자 42개사 총 45개사로 재편

84) 각사 홈페이지 참조

85) 전국사업자는 전국 대부분의 지역에서 초고속인터넷 소매서비스를 제공하는 사업자를, 지역사업자는 시·도 등 전국이 아닌 일부 지역에서만 초고속인터넷 소매서비스를 제공하는 사업자를 의미함.

- ’21년 8월 기준 RO인 진남케이블네트워크 폐업에 따라 지역사업자가 감소하여 전국사업자 3개사 및 지역사업자 41개사 총 44개사로 재편
- SO인 브로드밴드노원방송(주)이 SKB로 합병됨에 따라 ’23년 5월 기준 지역사업자가 40개사로 줄어들어 최종 43개사로 재편

〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-2〉 초고속인터넷 제공사업자 수 추이

구 분	’09년	’10년	’11년	’12년	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년 3월	’19년 9월	’20년 8월	’21년 8월	’23년 5월
전국 사업자	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
지역 사업자	105	100	94	92	82	73	61	52	52	51	45	42	41	40
SO	59	56	52	50	49	42	33	25	25	25	20	17	17	16
RO	11	12	12	11	11	9	8	8	8	8	8	8	7	7
NO	35	32	30	31	22	22	20	19	19	18	17	17	17	17
합 계	109	103	97	95	85	76	64	55	55	54	48	45	44	43

주: 초고속인터넷 소매서비스를 재판매하는 기간통신사업자는 제외
자료: 과학기술정보통신부 홈페이지, 사업자 제출자료

○ 전국사업자의 경우, 사업자간 인수·합병에 따라 ’10년 이후 현재의 통신 3사 경쟁 구도를 형성

- ’04년 초고속인터넷 전국사업자는 KT, SKB(당시 하나로텔레콤), 두루넷, 온세통신, 드림라인, 데이콤 6개사가 서비스를 제공하였음
- ’06년 SKB의 두루넷 인수·합병에 이어 ’07년 온세텔레콤 가입자 인수가 이루어졌으며, ’09년 드림라인의 소매사업 철수와 ’10년 1월 LG텔레콤- LG데이콤- LG파워콤의 합병에 따라, ’10년 이후 KT, SKB, LGU+의 3개 기간통신 사업자가 전국에서 소매서비스를 제공 중

〈표 Ⅰ-Ⅱ-1-3〉 주요 사업자 현황

구 분	서비스 개시시기	기술방식	비고
KT	1999년 6월	xDSL, Ethernet-LAN, FTTH	KT-KTF 합병(2009년) 자회사 KT스카이라이프의 현대HCN 인수(2021년)
SKB	1999년 4월	HFC, xDSL, Ethernet-LAN, FTTH	두루넷 합병(2006년) 온세텔레콤 가입자 인수(2007년) 티브로드 인수합병(2020년 4월)
LGU+	2000년 1월(LG데이콤) 2005년 9월(LG파워콤)	HFC, Ethernet-LAN, FTTH	LG텔레콤-LG데이콤-LG파워콤 통합(2010년) CJ헬로 인수(2019년 12월)

○ 지역사업자의 경우, '06년 7월 케이블방송 사업자들이 기간통신사업자로 편입됨에 따라 103개 방송사업자가 기간통신사업 허가를 취득했으며, 이후 '08년 114개까지 증가하였으나, '09년 105개사를 기록한 이후 지속 감소하여 '23년 5월 기준 40개사 규모로 축소

- '06년 7월, 부가통신사업자로서 인터넷접속역무를 제공하던 103개의 케이블방송 사업자(SO(70개), RO(9개), NO(24개))가 기간통신사업자로 편입됨
- 이후 '07년 106개, '08년 11월 114개 등으로 증가하였으나, '09년 105개를 기록하며 지속 감소
- '18년 기준, 초고속인터넷서비스를 제공하던 케이블방송사업자(SO, RO, NO)는 51개사였으며, SO 25개사 중 15개사가 5개의 MSO(Multiple System Operator, 복수종합유선방송 사업자)[86] 계열이었음
- 이후 전국사업자의 MSO 인수합병, RO 사업자의 폐업('21년 8월, 진남 케이블네트워크 폐업) 등으로 '23년 5월 기준 40개사로 감소

○ MSO의 경우, '19년 LGU+의 CJ헬로 인수 및 '20년 SKB와 티브로드의 인수합병, '21년 9월 KT스카이라이프의 현대HCN 인수가 있었으며, '20년 SKB와 티브로드의 인수합병 따라 MSO는 4개사로 감소

○ SO의 경우, MSO의 계열 SO 합병(법인통합) 등을 통해 '13년 말 49개사에 달하였던 SO가 '23년 5월 기준 16개사로 줄어듦

- CJ헬로는 '12년 4개 SO, '13년 4개 SO, '14년 1개 SO를 인수[87]하고, '13년에는

86) MSO는 여러 개의 종합유선방송 시스템을 운영하는 기업을 의미하며, 구티브로드, 딜라이브(구 C&M), 구CJ헬로, 구현대HCN, CMB가 이에 해당

87) '12년 ㈜동구케이블방송, ㈜수성케이블방송, ㈜한국케이블TV영동방송, ㈜한국케이블TV전남동부방송 4개

㈜한국케이블TV포항방송을 계열 분리한데 이어 ’15년 계열 SO 합병을 통해 1개 법인으로 개편

- ’13년 티브로드는 11개의 계열 SO 합병을 통해 5개의 법인[88]으로 통합하였고, ’15년 계열 SO 합병을 통해 3개 법인[89]으로 개편
- 현대HCN의 경우 ’16년 계열 SO 합병을 통해 1개 법인으로 개편[90]
- 씨엠비의 경우 ’18년 12월 계열 SO 합병을 통해 1개 법인으로 개편[91]
- ’23년 5월에는 브로드밴드노원방송이 SKB로 합병되어 SO는 총 16개로 감소

□ 가입자 수

○ ’22년 말 기준 초고속인터넷 가입자 수는 약 2,354만 명으로, ’21년 말 가입자 수 2,294만 명 대비 약 2.6% 증가하였으며, 추계 가구당 보급률은 약 109.1%[92], 주민등록 세대당 보급률은 99.3%[93]를 기록

- 직전년도 대비 가입자 증가율은 ’08년 5.2%에서 ’22년 2.6% 수준으로 감소하였으나 총 가입자 수는 꾸준히 증가해 옴
- 세대당 보급률 또한 ’12년 90%를 넘어선 후 꾸준히 증가하는 추세를 보이며 ’22년 99.3%에 도달

SO 인수, ’13년 ㈜한국케이블TV전북방송, ㈜영서방송, ㈜한국케이블TV호남방송, ㈜한국CATV나라방송 4개 SO 인수, ’14년 ㈜강원방송 1개 SO 인수

88) ㈜티브로드, ㈜티브로드노원방송, ㈜티브로드서해방송, ㈜티브로드동대문방송, ㈜티브로드도봉강북방송

89) ㈜티브로드, ㈜티브로드노원방송, ㈜티브로드동대문방송

90) ㈜현대에이치씨엔금호방송, ㈜현대에이치씨엔새로넷방송, ㈜현대에이치씨엔 서초방송, ㈜현대에이치씨엔 충북방송, ㈜현대에이치씨엔 동작방송, ㈜현대에이치씨엔 경북방송, ㈜현대에이치씨엔 부산방송이 현대HCN 단일 법인으로 통합

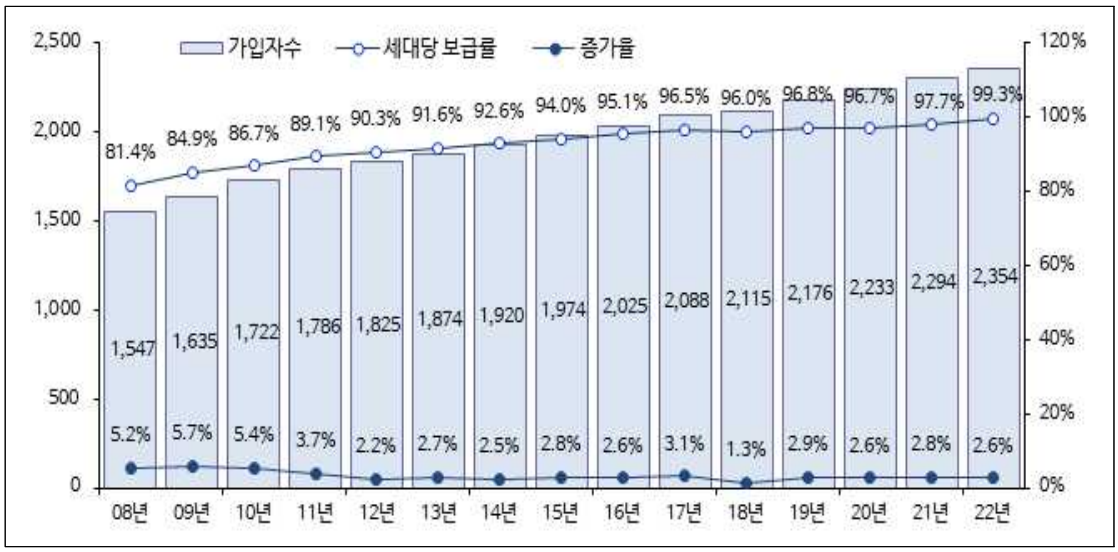
91) ㈜씨엠비광주방송, ㈜씨엠비동서방송, ㈜씨엠비대구방송, ㈜씨엠비충청방송, ㈜씨엠비한강케이블티비, ㈜씨엠비대전방송이 ㈜씨엠비 단일 법인으로 통합

92) 가구수는 통계청의 ’22년 추계 가구수(21,579,415가구) 기준

93) 세대수는 행정안전부의 ’22년 주민등록세대(23,705,814세대) 기준

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-3] 초고속인터넷 가입자 수 및 세대당 보급률 추이

(단위: 만 명)



자료: 과학기술정보통신부, 통계청 홈페이지, 사업자 제출자료

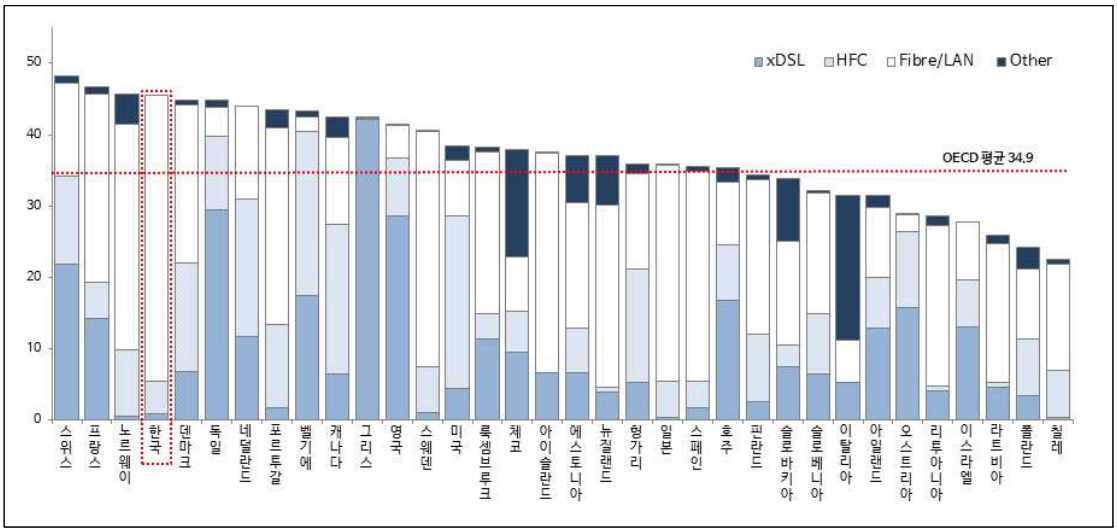
○ OECD에서 발표하는 '22년 말 기준 우리나라의 유선 초고속인터넷 보급률은 인구 100명당 45.43명(회선)으로, OECD 회원국 중 스위스, 프랑스, 노르웨이에 이어 4번째로 높은 기록(※'21년 6위)

- OECD 회원국의 전년 대비 인구 100명당 가입자 증가율의 평균은 1.74% 수준으로 우리나라 2.36%(OECD 통계 기준)는 미국 2.12%, 일본 2.02% 대비 높은 편

※ 우리나라보다 증가율이 높은 국가는 에스토니아(4.37%), 포르투칼(3.13%), 칠레(3.12%), 슬로바키아공화국(2.67%), 폴란드(2.46%), 그리스(2.43%), 헝가리(2.38%)로 7개국 임

- 하지만 OECD는 하향 전송속도 256kbps 이상의 서비스를 초고속(Broadband) 서비스로 정의하고 있어 통상 최저 10Mbps 이상의 서비스가 제공되는 우리나라의 현실이 과소 평가되고 있음

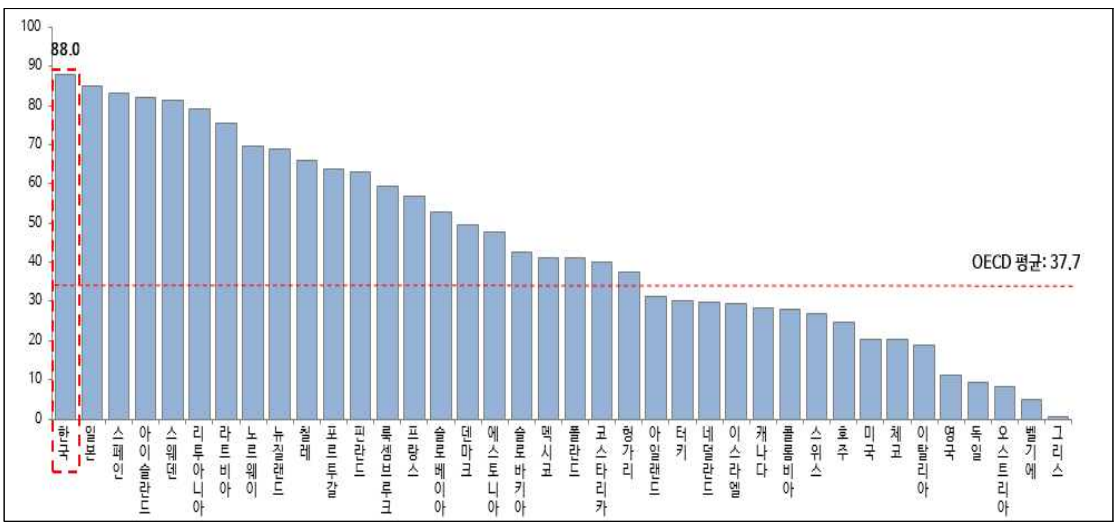
[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-4] OECD 회원국의 초고속인터넷 보급률('22년 12월 기준)



자료: OECD Broadband Portal(http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm)

- 실제, 유선 초고속인터넷 서비스 가입자 중 광통신(Fibre) 비중[94]은 88.04%로 지속적으로 OECD 회원국 중 1위를 차지함

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-5] OECD 회원국의 광통신(Fibre) 비중('22년 12월 기준)



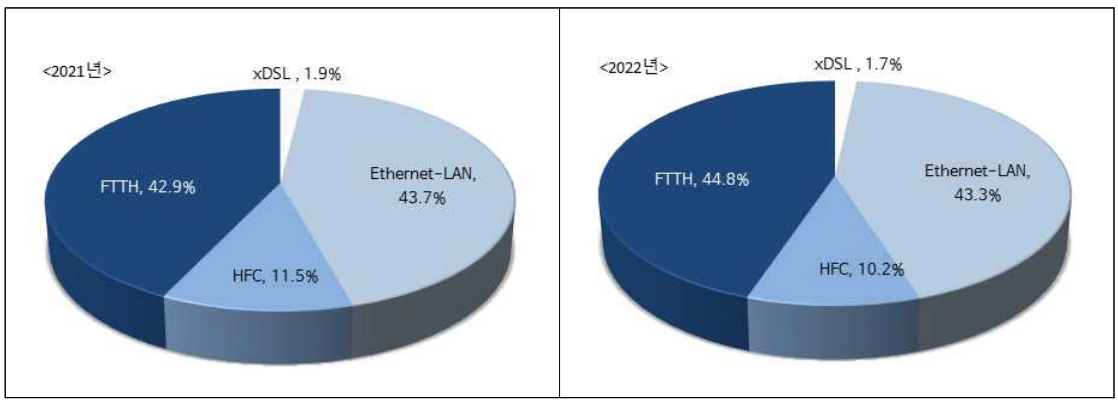
자료: OECD Broadband Portal(http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm)

94) 광통신 가입자(Fibre subscriptions) 정의에 FTTH, FTTP(Fibre-to-the-Premises), FTTB(Fibre-to-the-Basements)는 포함하나 FTTC(Fibre-to-the-Curb)와 FTTN(Fibre-to- the-Node)은 포함하지 않음.

○ ’22년 말 기준 제공방식별 가입자 수는 Ethernet-LAN 1,018만 명(43.3%), FTTH 1,054만 명(44.8%), HFC 241만 명(10.2%), xDSL 40만 명(1.7%)이며, 위성 가입자는 없음

- ’21년 말 대비, xDSL(1.9%→1.7%, 0.2%p↓)과 HFC(11.5%→10.2%, 1.2%p↓), Ethernet-LAN(43.7%→43.3%, 0.5%p↓)은 감소하였고, FTTH(42.9%→44.8%, 1.9%p↑)는 증가
- 전년 대비 가입자 증가율이 가장 낮은 기술방식은 HFC(1.2%p↓)임

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-6] 초고속인터넷 제공방식별 가입자 비중



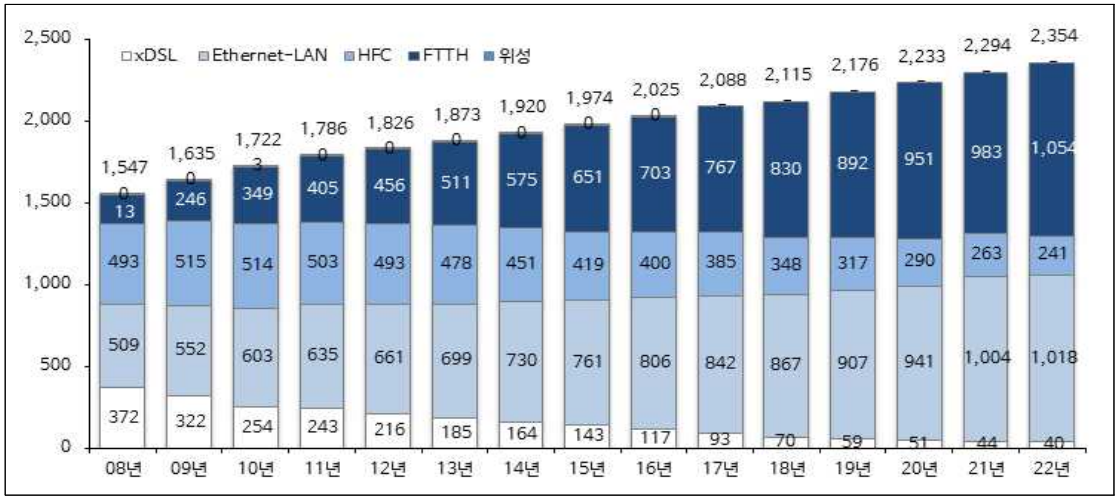
자료: 과학기술정보통신부 홈페이지 및 사업자 제출자료

○ ’07년 이후 FTTH 방식의 가입자가 급속히 증가하여 Ethernet-LAN 방식과 함께 xDSL 및 HFC 방식을 점진적으로 대체해 가고 있음

- FTTH와 Ethernet-LAN 가입자 수는 ’07년 이후 꾸준히 증가해오고 있는 반면, xDSL의 가입자 수는 ’05년 이후 지속 감소, HFC 가입자 수는 ’09년 이후 지속적으로 감소해 오고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-7] 초고속인터넷 제공방식별 가입자 규모 추이

(단위: 만 명)



자료: 과학기술정보통신부, 방송통신위원회 홈페이지 및 사업자 제출자료

□ 매출액

○ ’22년도 초고속인터넷 소매시장의 매출액은 5조 2,523억 원으로 직전 년도(’21년) 5조 542억 원 대비 3.9% 증가

- ’17년부터 ’22년까지의 매출액의 연평균 증가율(CAGR)은 약 3.7% 수준
- ’08년부터 ’17년까지의 매출액의 연평균 증가율(CAGR)은 약 0.73% 수준이었으나, ’17년 이후 증가 추세를 보이고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-1-8] 초고속인터넷 서비스 매출액 및 전년대비 증가율 추이

(단위: 억 원, %)



주: 회선설비미보유 기간통신사업자의 매출액은 한국정보통신진흥협회의 통계 이용
자료: 사업자 제출자료

제 2 장 초고속인터넷 소매시장 경쟁상황 평가

제1절 초고속인터넷 소매시장 획정

1. 서비스 시장획정

○ 초고속인터넷 소매시장이란 최종이용자를 대상으로 제공되는 인터넷가입자접속 서비스 시장을 의미

○ 인터넷가입자접속서비스는 다양한 기술을 통해 제공되므로 기술방식별 시장획정 여부의 판단이 필요

- DSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH, FTTC, 위성, 무선랜, 무선인터넷(HSDPA, LTE) 등의 기술방식으로 서비스가 제공되고 있음
- 특히, 이동통신 기술의 발전으로 유선 초고속인터넷과의 전송속도 차이가 줄어 들어 유선 초고속인터넷과 무선인터넷이 동일시장에 속하는지에 관한 판단이 필요

※ 우리나라의 경우 '13년 LTE-A 상용화를 통해 100Mbps 이상의 속도를 제공하게 되었고 현재는 5G 상용화('19년 4월)로 최대 20Gbps 속도를 제공

○ 다양한 속도의 상품이 제공되고 있음에 따라 속도별 시장획정 여부의 판단이 필요

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-1〉 이동통신 세대별 기술방식 비교

구 분	시스템	Multiple access	Peak data rate
1세대	AMPS	FDMA	-
2세대	IS-95	CDMA	9600bps
	GSM	TDMA	0.104Mbps
3세대	W-CDMA	CDMA	0.384Mbps
	CDMA2000	CDMA	0.153Mbps
3.5세대	EV-DO	CDMA/TDMA	3.072Mbps
	HSPA	W-CDMA based	14.4Mbps
	WiBro	OFDMA	DL: 128Mbps UL: 56Mbps
4세대	LTE	DL: OFDMA UL: SC-FDMA	DL: 100Mbps UL: 50Mbps
	LTE-A	DL: OFDMA UL: SC-FDMA	DL: 1Gbps UL: 500Mbps
5세대	-	OFDM	20Gbps

자료: 방승찬(2015), p.11. 〈표 1〉 수정 인용

가. 유선 초고속인터넷 對 무선인터넷

○ 이동전화 단말기를 통한 모바일인터넷(2G/3G/LTE/5G 등), 유심칩이 장착된 태블릿 PC 또는 노트북, 이동통신 라우터(에그, 포켓파이 등) 등을 활용하는 무선인터넷[95]과 유선 초고속인터넷의 동일시장 획정 여부를 검토

□ 수요대체

○ 무선인터넷의 전송속도 증가 및 무선인터넷 이용량의 급증은 유선 초고속인터넷의 대체 압력으로 작용하고 있으나, 양자 간 요금제의 차이, 연결 단말의 확장성 및 단말기 화면의 크기 및 해상도, 애플리케이션 활용의 차이는 여전히 별개 시장으로 획정될 가능성을 시사

- 유선 초고속인터넷 서비스의 경우 무제한 완전 정액제로 운영되고 있는 반면 무선인터넷 서비스의 경우 주로 3부 요금제[96] 형태로 이용자들이 인식하는 요금 부담에 근본적 차이가 존재

※ 기가인터넷의 경우 일 사용량에 상한을 두고 있으나 추가 요금을 부과하지 않고 최대 전송속도를 제약

※ 이동전화 서비스의 경우 기본제공량 초과 시 추가 사용량에 상한을 두지 않고 전송속도를 제약하는 방식의 속도제한형 무제한 요금제가 다수 등장하고 있으나 테더링 이용량은 제한되는 경우도 존재

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-2〉 KT의 유선 초고속인터넷 및 모바일인터넷 요금구조

구 분	요금체계	요금제	월 기본료 (무약정)	기본 제공량	초과 요율
유선 초고속 인터넷	정액제	인터넷 슬림(최대 100M)	39,600원	무제한	-
		인터넷 슬림 플러스(최대 200M)	41,800원	일 150GB	추가 과금 없이 100Mbps로 무제한 이용 가능
		인터넷 베이직(최대 500M)	46,200원		
		인터넷 에센스(최대 1G)	55,000원		
		인터넷 프리미엄(최대 2.5G)	60,500원	일 250GB	
		인터넷 프리미엄플러스(최대 5G)	82,500원	일 500GB	
		인터넷 슈퍼프리미엄(최대 10G)	110,000원	일 1,000GB	

95) 스마트폰의 테더링 기능을 통해 노트북이나 태블릿 PC로 인터넷에 접속하는 것도 포함

96) 3부 요금제는 일정 사용량까지는 정액 요금을 지불하고 초과 사용량에 대해 초과 이용요금을 지불하는 구조의 요금제임

구 분	요금체계	요금제	월 기본료 (무약정)	기본 제공량	초과 요율
모바일 인터넷	기본료+ 종량 통화료	순 선택형 100분 250M	20,900원	월 250M	0.011원/0.5KB (5GB 이상 사용 시 최대 200Kbps 속도로 이용 가능)
		순 선택형 100분 1GB	27,500원	월 1GB	
		순 선택형 100분 2GB	30,800원	월 2GB	
		순 선택형 100분 3GB	37,400원	월 3GB	
		순 선택형 100분 6GB	41,250원	월 6GB	
		순 선택형 100분 10GB	45,650원	월 10GB	

주: 모바일인터넷 요금제에는 음성 100분, 문자 100건이 기본제공량이 포함되어 있음
자료: KT olleh internet 이용약관('23년 11월 기준) 및 WCDMA 서비스 이용약관('23년 11월 기준)

- 무선인터넷은 테더링 또는 무선라우터를 통하는 경우 동시 접속 가능한 단말기 대수가 한정적이고, 유심을 이용한 노트북 또는 태블릿PC의 경우 단말기 화면의 크기 및 해상도에 있어서도 유선인터넷과 차이가 존재하며 IPTV 등의 보완재 이용 가능성의 차이도 존재

○ 수요대체성 측정을 위한 CLA에서 유선 초고속인터넷 이용요금 10% 인상 시 실제 대체율(AL)은 28.4%로, 임계대체율(CL) 22.8% 보다 높아 두 상품 간 동일 시장임을 시사함

- 유선 초고속인터넷 이용요금 10% 인상 시에도 기존의 유선 초고속인터넷을 그대로 이용한다는 응답자가 전체의 71.1%로 전년도(74.2%) 대비 감소
- 무선인터넷으로의 실제대체율(AL)은 전년도(27.2%) 대비 1.2%p 증가한 28.4%로 유선→무선으로의 일방향 대체 크기는 다소 증가

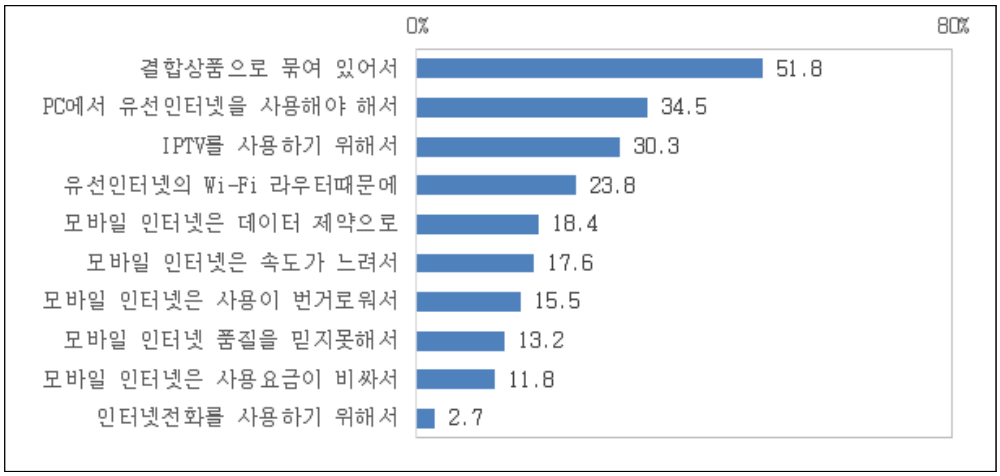
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-1] 초고속인터넷과 무선인터넷의 수요대체성



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N = 3,033)

- 무선인터넷의 전송속도 증가, 1인 가구 확대, 코로나19 등의 영향으로 유선인터넷 요금 인상에 따라 무선인터넷으로의 실제 수요 대체가 높아졌을 가능성이 있으나,
- 실제 무선라우터 및 테더링 사용 경험을 근거로 응답한 응답자가 충분하지 않고, 무선라우터와 테더링은 사용 용량에 제한이 있으며, 요금설정방식이 유선 초고속 인터넷과 차별성이 크다고 판단되어 동일 시장으로 획정하지 않음[97]
- 무선인터넷으로 대체하지 않겠다는 이유로는 '결합상품으로 묶여 있어서' (51.8%), 'PC에서 유선인터넷을 사용해야 해서'(34.5%), 'IPTV를 사용하기 위해서' (30.3%), '유선인터넷의 Wi-Fi 라우터때문에'(23.8%) 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-2] 초고속인터넷 비해지의향 이유



주: 초고속인터넷 요금이 10% 인상되어도 초고속인터넷을 그대로 사용한다는 응답자
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N=2,155)

- 무선인터넷의 전송속도, 품질은 유선 초고속인터넷과 유사한 수준으로 향상되어 상대적으로 비해지의향 이유의 순위가 낮은 반면, PC 사용을 위한 유선인터넷의 필요성은 여전히 실질적 대체 장벽으로 작용

○ 결론적으로, 수요대체성 측면에서 유선인터넷에서 무선인터넷으로의 일방향 대체성이 증가하고 있으나 무선인터넷은 이용행태 및 요금구조에 있어 유선 초고속인터넷과 본질적 차이가 유지되고 있으므로 동일 시장으로 획정하지 않음

97) 경쟁상황평가의 SSNIP 크기는 유선초고속인터넷 요금 10% 인상으로 통상적으로 사용하는 5%보다 높고, 무선인터넷 또한 세부서비스(무선라우터, 테더링, 유심이 삽입된 태블릿 등)에 따라 대체 정도가 다르게 나타날 것으로 판단되므로 동일 시장으로 획정하지 않음. 그러나 전년대비 실제 대체율이 증가하고 있음에 비추어 볼 때 가구 또는 주거 형태(1인 가구 등)에 따라 유선 초고속인터넷과 무선인터넷이 동일 시장으로 묶일 가능성을 배제하지 않음.

- 다만, 유선 초고속인터넷에서 무선인터넷으로의 수요 대체 증가로 동일시장임을 시사하는 결과가 지속되고 있어 일부 상품에 대하여는 충분한 자료를 전제로 동일시장 획정 가능성을 배제하지 않는다는 결론을 유지함

□ 공급대체

○ 무선인터넷 사업자가 유선 초고속인터넷 서비스를 제공(또는 현재의 유선 초고속인터넷 수준의 서비스를 안정적으로 제공)하기 위해서는 대용량 망구축 및 가입자망 확보가 필요

- 무선망을 활용하더라도 전송속도 및 용량 등의 한계가 존재하며,
- 유·무선 통신사업자인 전국사업자가 각 서비스에 대해 별도 조직을 갖추고 상이한 마케팅 전략을 취하고 있다는 사실은 사업자들이 별도의 서비스로 간주하고 있음을 방증

○ 따라서 무선인터넷 서비스의 공급대체성이 낮아 동일시장으로 획정하기 어려움

□ 소결

○ 무선인터넷과 유선 초고속인터넷을 별도의 시장으로 획정

- 유선 초고속인터넷을 무선인터넷으로 대체하는 수요 대체성은 지속적으로 증가하고 있으나 일방향(유선→무선) 대체로 동일 시장으로 획정하기에는 불충분하다고 판단하며, 공급 대체성도 낮아 무선인터넷과 유선 초고속인터넷 서비스를 별개의 시장으로 획정
- 다만, 무선인터넷 서비스의 일부는 가구 형태 등에 따라 유선인터넷과 높은 수요대체 관계가 성립되고 있어 동일 시장으로 묶일 가능성을 배제하지 않음
- 따라서 무선인터넷은 초고속인터넷에서 다루지 않고 이동통신편에서 평가

나. 유선 초고속인터넷 對 인터넷전용회선

○ 인터넷 접속과 관련하여 유사한 기능을 제공하는 유선 초고속인터넷과 인터넷전용회선의 동일시장 획정 여부를 검토

- 인터넷전용회선은 고객의 라우터와 사업자의 인터넷백본망을 직접접속하는 등의 방법으로 인터넷접속을 위한 전용회선을 제공하는 서비스
- 유선 초고속인터넷에 비하여 대체로 속도가 빠르고 보안이 강하며 안정적인 인터넷 접속이 가능함

□ 수요대체

○ 인터넷전용회선과 유선 초고속인터넷은 인터넷접속 제공이라는 측면에서 유사성이 인정되나 주요 수요층, 요금 수준, 속도, 안정성 및 보안성 등의 측면에서 서비스 간 차이가 분명하여 상호 수요 대체를 인정하기 어려움

- 인터넷전용회선은 수요자가 주로 기업 또는 PC방 등으로 대용량을 필요로 하는 B2B 서비스에 가까운 반면, 초고속인터넷은 수요자가 주로 가정용 이용자임
- 인터넷전용회선은 매월 수십~수백만원의 요금 수준을 나타내는 반면, 초고속인터넷은 10기가인터넷도 월 일십만원 수준을 초과하지 않음
- 또한, 속도, 안정성 및 보안성 측면에서 서비스 간 차이가 분명함[98)]

□ 공급대체

○ 인터넷전용회선 및 초고속인터넷 모두 인터넷 백본망을 활용하고 가입자 접속망에서도 장치 및 설비를 공통으로 활용하는 등 서비스 간의 공급대체성은 상당 부분 인정됨

- 실제로 전국 단위[99)] 인터넷접속 제공사업자 모두가 인터넷전용회선과 유선 초고속인터넷을 함께 제공

※ '22년 12월 기준 인터넷접속 전국사업자인 KT, SKB, LGU+가 유선 초고속인터넷과 인터넷전용회선을 함께 제공

○ 하지만 초고속인터넷 서비스 제공을 위해서는 가구 단위의 인터넷 가입자망 구축이 필요한 반면, 인터넷전용회선은 기업 위주의 가입자망 구축을 필요로 하므로 인터넷전용회선 사업자에 의한 공급 대체는 제한적

□ 소결

○ 초고속인터넷과 인터넷전용회선을 별개의 시장으로 획정

- 수요 측면의 대체성이 낮고, 인터넷 가입자망 구축이 공급대체성을 제약

다. 기술방식별

○ 인터넷 가입자망을 기초로 한 초고속인터넷 서비스는 DSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH 등 다양한 기술방식으로 제공되고 있어 기술방식별 동일시장 획정 여부를 검토

98) 초고속인터넷과 인터넷전용회선 간의 대체성에 관한 설문결과는 정보통신정책연구원(2016)을 참조

99) 전국사업자 외에도 일부 케이블방송 사업자들이 지역별로 소규모 인터넷전용회선 서비스를 제공 중

□ 수요대체

○ 초고속인터넷 기술방식 간에는 대체성이 높음

- 최저속도 보장제도에 의해 기술 방식에 관계없이 하향 전송속도(상품명시속도)의 50%를 보장하고 있음
- 이에 따라 이용자들은 서비스 가입 시 기술 방식을 크게 고려하지 않으며 기술 방식 보다는 전송속도를 기준으로 상품을 선택
- 또한 유선 초고속인터넷의 경우 실제 주거지 당 동일 속도의 서비스가 두 개 이상의 기술방식으로 공급되는 경우가 많지 않음

※ 초고속인터넷으로 분류하기 위한 하향 전송속도 기준에 관해 OECD 및 ITU는 256kbps 이상, EU의 경우 144kbps 이상으로 규정하고 있으며, FCC는 기술 고도화를 반영하여 '15년 종전의 4Mbps를 25Mbps로 상향 조정

□ 공급대체

○ 기술방식에 따라서 공급대체성에 제약이 있으나, 사업자들이 다양한 방식의 서비스를 함께 제공하고 있어 실질적 공급대체성은 높은 편임

- 서비스 제공과 관련된 네트워크 비용 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은 기술 방식과 무관한 관로, 전주 등의 구축에 소요되는 비용임
- 10기가인터넷 공급을 위한 FTTH 기술방식으로의 공급 대체가 다른 기술 방식으로의 대체보다 낮을 가능성 있음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-3〉 초고속인터넷 주요 사업자의 기술방식 현황

구 분	기술방식
KT	xDSL, Ethernet-LAN, FTTH
SKB/SKT 재판매	xDSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH
LGU+	HFC, Ethernet-LAN, FTTH
케이블방송 사업자	xDSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH

□ 소결

○ xDSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH 등 기술 방식에 따른 수요대체성 및 공급대체성 모두 상당한 대체성이 인정되므로 기술방식에 관계없이 동일시장으로 획정

라. 전송속도별(일반 對 기가인터넷)[100]

○ 현재 제공중인 초고속인터넷 상품의 하향 전송속도는 10Mbps 이하급에서 10Gbps까지 다양하여 세부 시장획정에 대한 검토 필요

- 분석의 편의를 위해 100Mbps급의 일반 초고속인터넷과 1Gbps 이상의 기가인터넷으로 구분하여 동일시장 획정 여부 검토

※ 일반 초고속인터넷은 완전 정액제의 요금구조인 반면, 기가인터넷은 일 사용량에 일정한 상한을 두고 상한 초과 시 전송속도를 100Mbps로 하향

□ 수요대체

○ 고화질 대용량 멀티미디어 서비스의 보편화에 따라 저속의 인터넷 서비스로는 원활한 이용이 보장되지 않으므로 하향 전송속도에 따른 별도 시장 획정 가능성 검토 필요

- 일반 초고속인터넷은 완전 정액제 구조인 반면 기가인터넷은 일 사용량에 상한을 두고 상한 초과 시 전송속도를 100Mbps로 제한하는 구조적 차이가 있으나, 일일 사용량 상한이 100G 정도로 극심한 헤비유저를 제외하고는 실질적 상한으로 작용하지 않아 요금구조에 따른 서비스간 차별도는 높지 않음
- 또한 기가인터넷을 통해서만 알맞게 즐길 수 있는 가상현실(Virtual Reality), 증강현실(Augmented Reality) 등과 같은 전용 콘텐츠가 부족함에 따라 일반 초고속인터넷과 비교하여 기가인터넷의 차별적 우위 요소가 제한적

○ 수요대체성 측정을 위한 CLA에서 일반 초고속인터넷과 기가인터넷 간의 수요대체성 추정은 양방향에 있어 수요대체성이 존재함

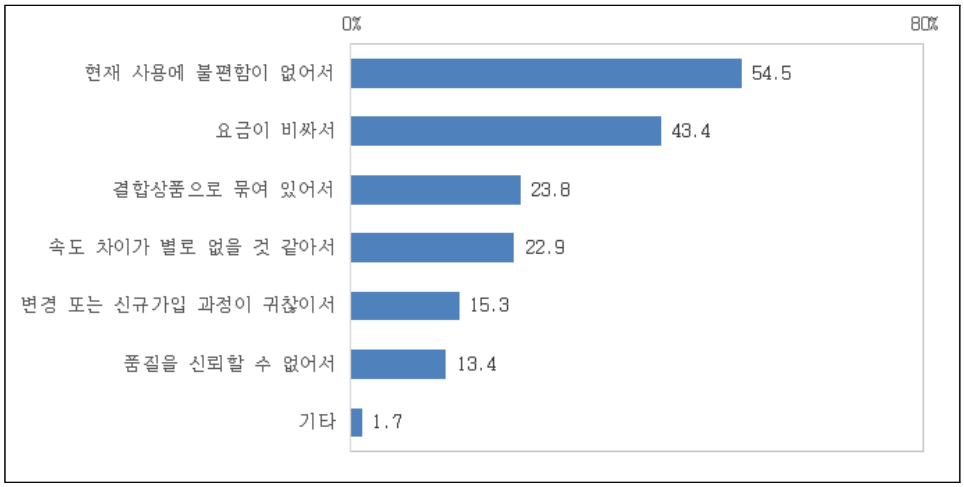
- 기가인터넷 요금이 유지된 채 일반 초고속인터넷 요금이 10% 인상될 경우, 실제대체율(AL)은 29.0%로, 임계대체율(CL) 22.8% 보다 높아 동일시장으로 추정
- 한편, 일반 초고속인터넷 요금이 유지된 채 기가인터넷 요금이 10% 인상될 경우, 실제대체율(AL)은 45.3%로, 임계대체율(CL) 22.8% 보다 높아 동일시장으로 추정
- 기가인터넷의 일반 초고속인터넷으로 실제대체율이 일반 초고속인터넷의 기가인터넷으로의 실제대체율 보다 큰 현상은 기가인터넷과 일반 초고속인터넷 간의 요금격차에 비해 이용자가 체감하는 편의성에 큰 차이가 없는데서 기인

※ 실제로 기가인터넷으로 대체하지 않고, 일반 초고속인터넷을 계속 사용하겠다는 이유로는 '현재

100) 상향 전송속도에 따라 별도 시장획정 가능성은 실제 이용자들의 상향속도에 대한 인지도가 매우 낮아('18년 기준 70%) 실질적 대체관계로 이어지기 어렵다고 판단하여 이번 평가에서는 획정가능성을 검토하지 않음

일반 유선인터넷 사용에 불편함이 없어서'(54.5%), '기가 유선인터넷 요금이 비싸서'(43.4%)로 응답자의 대다수가 요금격차와 편의성 측면을 지적

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-3] 일반 초고속인터넷 비해지의향 이유



주: 일반 초고속인터넷 요금이 10% 인상되어도 일반 초고속인터넷을 그대로 사용한다는 응답자
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N = 676)

○ 수요대체성 측면에서 일반 초고속인터넷과 기가인터넷을 동일시장으로 획정

- 양방향으로 수요대체성이 존재하고 특히 기가인터넷의 일반 초고속인터넷으로의 수요대체성이 더 높은 편으로 동일 시장획정을 유지

□ 공급대체

○ 초고속인터넷 서비스의 하향 전송속도별 공급대체성은 상당히 크다고 판단됨

- 관로, 전주 등 설비와 네트워크를 갖춘 초고속인터넷 사업자는 Ethernet-LAN이나 FTTH, HFC를 통해 일반 초고속인터넷과 기가인터넷을 동시 제공 가능
- 다만, 10기가 인터넷 제공에 있어서는 댁내 프론트엔드까지 FTTH로 구성되어야 하므로 공급대체가 제한적

○ 케이블방송 사업자의 경우, 투자비용이 소요되지만 공급대체를 불가능하게 할 정도라고 보기 어려움

- 주요 MSO를 중심으로 HFC망을 통해서 기가인터넷 제공이 확대되고 있음

※ CJ헬로, 티브로드, 딜라이브 등의 케이블방송 사업자들은 전국사업자의 기가인터넷 출시 이전인 '11~'13년부터 기가인터넷을 제공

- '13년 10월 29일 기술표준이 수립된 DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specifications) 3.1은 저렴한 비용으로 망을 고도화할 수 있어 제반

인프라가 부족한 후발사업자들의 공급대체성을 크게 향상시킬 것으로 기대됨

※ DOCSIS 3.1의 경우 single carrier QAM(SC-QAM)을 OFDM/LDPC 기술로 대체함으로써 데이터 전송효율과 전송속도를 향상시켜 10Gbps 이상의 하향 전송 속도(1Gbps 상향 전송속도)를 구현할 수 있음

□ 소결

○ 수요 및 공급 측면에서 하향 전송속도별 서비스 간 대체성이 높다고 판단되어 일반 초고속인터넷과 기가인터넷 서비스를 동일 시장으로 획정

2. 지리적 시장획정

□ 수요대체

○ 가상적 독점사업자의 가격인상에 대응해서 이용자들이 여타 지역으로 이주하여 서비스를 이용할 가능성은 극히 낮기 때문에, 현실적으로 가격 및 제공조건 등 경쟁여건이 유사한 단위로 묶어서 지리적 시장을 획정하는 것이 일반적

□ 경쟁여건(공통가격제약)

○ 현재 초고속인터넷시장의 가입자 상당 부분을 차지하고 있는 전국사업자들은 약관요금을 전국적으로 동일하게 설정해야 하는 공통가격제약으로 인해 특정 지역에 국한된 요금인상 등의 지배력을 행사할 가능성 낮음

- 가입자 유치를 위한 마케팅 지출이 지역적으로 차별화되어 나타날 수는 있으나, 온라인마케팅 및 텔레마케팅을 통해 지역적 차별화가 다소 상쇄되는 측면도 존재

□ 공익적/정책적 고려

○ 정부는 정보화 취약지역인 농어촌의 정보접근 기회 확대 및 지역 간 정보격차를 해소하기 위해 농어촌지역에 대한 통신사업자의 초고속망 구축을 유도

- '02년 KT가 민영화됨에 따라 농어촌지역 등 정보통신 인프라 소외지역에 대한 초고속망 구축을 공익성 의무로 부과하였으며, '17년까지 50가구 미만 농어촌 마을을 대상으로 50~100Mbps급의 광대역 가입자망을 구축하는 '농어촌지역 광대역 가입자망 구축 활성화' 사업을 완료하였음

※ 농어촌 BcN 사업은 농어촌 마을에 대한 정보격차 해소와 정보통신기술(ICT) 융합으로 스마트 농어촌 실현을 위해 정부, 지자체, 통신사업자가 협력하여 전국 50세대 미만 13,473개 농어촌 마을에 100Mbps급 광대역통신망을 구축하는 사업

○ 50가구 미만의 인프라 소외 지역을 구분 획정할 경우 공익성 차원의 인터넷망 구축 사업이 특정 사업자에 의한 지역 독점으로 비추어질 수 있음

- 그러나 이는 도시와 농어촌 간 네트워크 격차 해소 및 보편적 방송통신서비스 제공 환경 마련이라는 공익성에 기반한 것으로 실질적 요금인상으로 이어지기 어렵고 가입자 기반도 상대적으로 크지 않아 별도의 지리적 시장으로 획정하지 않음

□ 소결

○ 전국사업자에 대해 공통가격제약이 작용하며, 종합유선방송구역을 기준으로 3개의 전국사업자와 적어도 하나 이상의 지역사업자가 존재하는 등 경쟁이 충분히 동질적이므로 전국을 동일시장으로 획정

○ 초고속망 구축 공익성 의무부과에 따른 소규모 농어촌 지역을 별도로 구분하지 않고 전국을 동일시장으로 획정

3. 소매시장 획정 결과

○ 초고속인터넷시장을 기술방식, 전송속도와 관계없이 동일시장으로 획정하고, 인터넷 전용회선, 무선인터넷과는 별도 시장으로 판단

○ 지리적으로는 전국을 동일시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-4〉 초고속인터넷 소매시장 획정 결과

이 슈	결 과	지리적 시장
유선 초고속인터넷과 무선인터넷	별개시장	전국
유선 초고속인터넷과 인터넷전용회선	별개시장	
기술방식(xDSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH)	동일시장	
전송속도(하향 100Mbps 이하 일반 초고속인터넷, 100Mbps 초과 기가인터넷)	동일시장	

제2절 초고속인터넷 소매시장 경쟁상황 평가

1. 시장점유율

○ KT군의 '22년 점유율은 매출액 기준 48.3%, 가입자 수 기준 42.3%로, 가입자 점유율은 전년과 동일, 매출액 점유율은 0.2%p 증가. 매출액 점유율은 '08년 이후 40% 후반대 수준의 점유율 고착화 경향이 강화

□ 가입자 수 현황 및 점유율

○ '22년 말 초고속인터넷 총 가입자 수는 23,537천 명으로, KT군[101] 9,966천 명(42.3%), SK군 6,704천 명(28.5%), LG군 5,757천 명(24.5%), 기타[102] 1,110천 명(4.7%) 수준

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-5〉 초고속인터넷 사업자별 가입자 수 추이

(단위: 천 명)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT군	8,067	8,129	8,328	8,516	8,758	8,729	8,962	9,434	9,711	9,966
KT[103]	8,067	8,129	8,328	8,516	8,758	8,729	8,962	8,977	9,167	9,347
KTSkylife	–	–	–	–	–	–	–	195	288	380
HCN	(309)	(301)	(300)	(293)	(282)	(281)	(270)	262	256	240
SK군	4,569	4,810	4,755	4,906	5,119	5,274	6,341	6,476	6,581	6,704
SKB	2,842	2,750	2,411	2,372	2,432	2,422	2,441	3,331	3,350	3,385
SKT	1,727	2,061	2,344	2,535	2,687	2,851	3,028	3,145	3,231	3,319
티브로드	(859)	(865)	(886)	(916)	(914)	(900)	872	–	–	–
LG군	2,928	3,014	3,483	3,611	3,815	4,022	5,045	5,292	5,539	5,757
LGU+	2,928	3,014	3,483	3,611	3,815	4,022	4,284	4,529	4,758	4,936
LG헬로비전	(866)	(915)	(860)	(825)	(813)	(786)	761	763	781	821
기타	3,174	3,245	3,177	3,220	3,183	3,130	1,413	1,126	1,114	1,110
합 계	18,738	19,199	19,743	20,255	20,876	21,155	21,762	22,327	22,944	23,537

주: 1) '13년부터 총 가입자 수는 SKT의 SKB 초고속인터넷 재판매 가입자를 포함
2) '13년부터 '18년까지의 티브로드와 LG헬로비전의 가입자 수는 기타에 포함되었음에 유의
3) '13년부터 '19년까지의 현대HCN의 가입자 수는 기타에 포함되었음에 유의

자료: 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회 홈페이지, 사업자 제출자료

101) '20년부터 HCN을 KT와 합산하여 'KT군'으로 표기

102) 케이블방송 사업자(SO/RO/NO)와 회선설비미보유 기간통신사업자(舊 별정통신사업자)로 구성

103) KT스카이라이프의 가입자 수는 '19년까지 KT 가입자 수에 포함되어 있으며 '20년부터 분리하여 기재

- SK군은 SKB와 SKT로 구성되며 SKT는 ’13년부터 SK군에 포함, 티브로드는 ’19년 SK군에 포함되었으나 ’20년부터 SKB에 포함
- LG군은 LGU+와 LG헬로비전으로 구성되며 LG헬로비전은 ’19년부터 LG군에 포함
- KT군은 KT와 KTSkylife, HCN으로 구성되며 HCN은 ’20년부터 KT군에 포함
- KT군은 KT 9,347천 명(39.7%), KTSkylife 380천 명(1.6%), HCN 240천 명(1.0%), SK군은 SKB 3,385천 명(14.4%), SKT 3,319천 명(14.1%), LG군은 LGU+ 4,936천 명(21.0%), LG헬로비전 821천 명(3.5%)

※ ’23년 6월 기준 총 가입자 23,848천 명 중 KT군 10,042천 명(42.1%), SK군 6,810천 명(28.6%), LG군 5,878천 명(24.6%), 기타 1,117천 명(4.7%)

○ ’22년 말 SK군의 가입자 수 기준 점유율이 전년 대비 하락한 반면, KT군의 점유율은 전년과 동일, 3위 사업자인 LG군의 점유율은 상승

- ’22년 SK군의 가입자 수 기준 점유율은 28.5%로 ’21년(28.7%) 대비 0.2%p 감소

※ SKB는 14.4%로 전년대비 0.2%p 감소, SKT는 14.1%로 전년과 동일

- KT군의 점유율은 ’22년 42.3%로 ’21년과 동일

※ KT는 39.7%로 전년대비 0.3%p 감소, KTSkylife는 1.6%로 전년대비 0.3%p 증가, HCN은 1.0%로 전년대비 0.1%p 감소

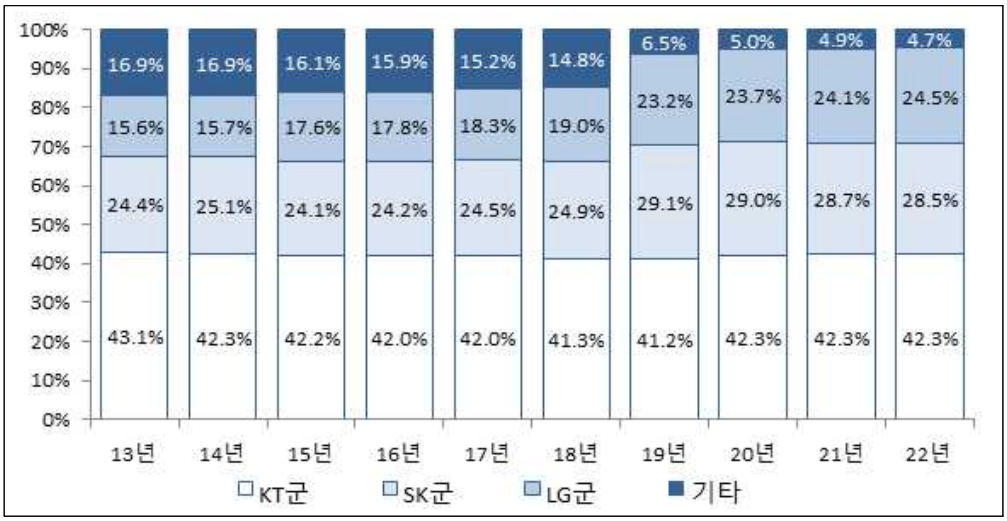
- LG군의 시장점유율은 ’22년 24.5%로 ’21년(24.1%) 대비 0.4%p 증가

※ LGU+는 21.0%로 전년대비 0.3%p 증가, LG헬로비전은 3.5%로 전년대비 0.1%p 증가

- 반면, 기타 사업자군의 가입자 수 기준 점유율은 ’22년 4.7%로 ’21년(4.9%) 대비 0.2%p 감소

※ ’23년 6월 기준, KT군 점유율은 ’22년 말 대비 0.2%p 감소한 반면, LG군은 0.1%p 증가, SK군은 0.1%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-4] 초고속인터넷 가입자 수 기준 시장점유율 추이



자료: 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회 홈페이지, 사업자 제출자료

○ 초고속인터넷 가입자가 포화 상태[104]에 다다름에 따라 가입자 순증도 점차 둔화되는 양상이며, '22년에는 총 593천 명의 가입자가 순증

- 전국사업자[105]의 가입자 순증은 '21년 629천 명에서 '22년 596천 명으로 순증 규모가 감소
- KT군 255천 명(42.8%), SK군 123천 명(20.6%), LG군 218천 명(36.6%)의 가입자 순증을 기록
- 기타 사업자군의 가입자는 '21년 12천 명 순감을 기록한데 이어 '22년에도 3천 명 순감을 기록

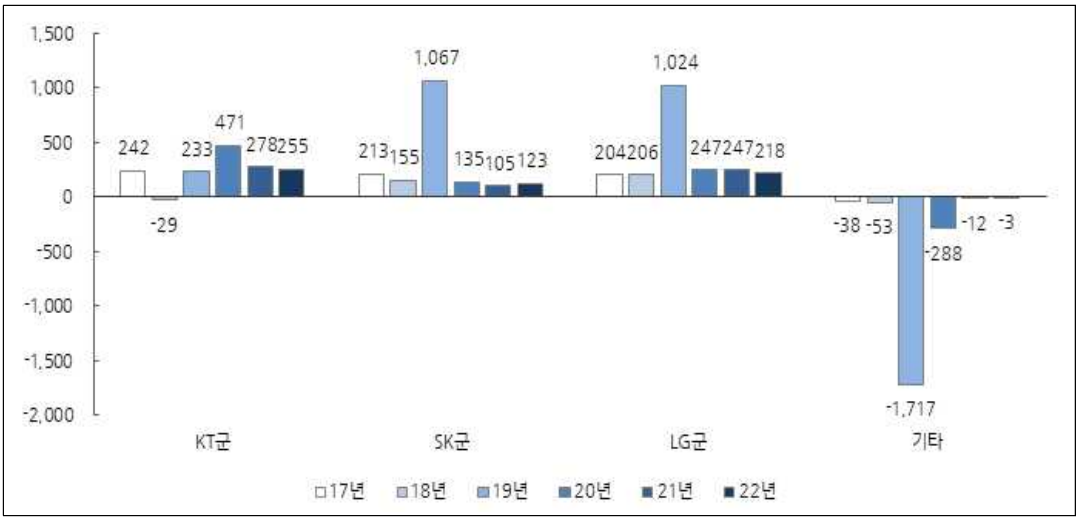
※ '23년 6월 기준, KT군 76천 명, SK군 107천 명, LG군 121천 명의 가입자가 순증

104) '22년 초고속인터넷 가입자수는 2,354만 명으로 주민등록세대수(23,705,814세대) 대비 99.3%, 추계가구수(21,579,415가구) 대비 109.1%를 기록

105) KT군, SK군, LG군

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-5] 초고속인터넷 사업자별 가입자 순증 현황

(단위: 천 명)



주: 1) 순증 가입자 수는 해당 년도 말의 가입자에서 전년도 말의 가입자를 차감하여 산정
자료: 과학기술정보통신부및 방송통신위원회 홈페이지, 사업자 제출자료

○ '22년 기준 전송 속도별 가입자 분포는 전체 가입자의 99.5%(△0.1%p)가 50Mbps 이상 상품을 이용하고 있으며, 100Mbps 이상 상품의 가입자 비중은 94.3%

○ 500Mbps급 이상의 상품 모두에서 KT군의 가입자 점유율이 전년 대비 하락하였으나 여전히 50%이상 또는 자신의 가입자 점유율(43.2%)보다 높고, 100Mbps급의 점유율이 상승하였으며, 동급 상품의 2·3위 사업자의 점유율은 고가 상품 이동 등에 따라 작년에 이어 하락

- KT군은 100Mbps 이상 500Mbps 미만 상품에서는 점유율이 상승하였으며, 50Mbps 미만 상품에서는 21.0%('21년) → 20.8%('22년), 50Mbps 이상 100Mbps 미만 상품 에서는 64.7%('21년) → 64.3%('22년), 500Mbps 이상 1Gbps 미만 상품에서는 49.4%('21년) → 48.1%('22년), 1Gbps 이상 상품에서는 57.0%('21년) → 53.8%('22년)로 소폭 하락
- SK군은 작년에 이어 100Mbps 이상 500Mbps 미만의 상품에서 가장 높은 점유율(41.8%)을 차지하고 있음(동급 상품의 '21년 점유율은 42.8%)
- 50Mbps 미만의 저속 상품에서는 케이블방송 사업자의 점유율(49.9%)이 높게 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-6〉 초고속인터넷 전송속도별 가입자 점유율

(단위: 천 명)

구 분	50Mbps 미만 (20Mbps급 상품)		50Mbps 이상~ 100Mbps 미만 (50Mbps급 상품)		100Mbps 이상~ 500Mbps 미만 (100Mbps급 상품)		500Mbps 이상~ 1Gbps 미만 (500Mbps급 상품)		1Gbps 이상 (1Gbps급 상품)	
	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율	가입자	점유율
KT군	23	20.8%	789	**64.3%**	2,628	29.2%	5,038	**48.1%**	1,488	**53.8%**
SK군	28	25.4%	15	1.3%	3,760	**41.8%**	2,634	25.2%	266	9.6%
LG군	4	3.8%	192	15.7%	1,869	20.8%	2,781	26.6%	928	33.6%
케이블방송사업자	54	**49.9%**	231	18.8%	746	8.3%	20	0.2%	81	2.9%
SO	54	49.3%	229	18.7%	743	8.3%	17	0.2%	81	2.9%
RO	0.4	0.4%	0.1	0.0%	0.2	0.0%	0.01	0.0%	-	0.0%
NO	0.2	0.2%	2	0.1%	3	0.0%	3	0.0%	0.03	0.0%
합 계	109	100.0%	1,227	100.0%	9,003	100.0%	10,474	100.0%	2,764	100.0%
비 중	0.5%		5.2%		38.2%		44.4%		11.7%	

주: 1) '22년 12월 말 가입자 수 기준, 자료 제출하지 않은 일부 케이블방송 사업자의 가입자 수 제외
2) 자료 미제출 사업자의 가입자 수가 제외되어 과학기술정보통신부 발표 가입자 수(총23,537천 명)와 차이
3) 실제 최대속도가 50Mbps에 미치지 못할 수 있는 xDSL방식 가입자 포함

자료: 사업자 제출자료

- '22년 KT군의 100Mbps급 상품의 점유율은 상승하였으며, SK군과 LG군의 점유율은 감소함

※ KT군의 100Mbps급 상품의 점유율은 '21년 27.8% → '22년 29.2%로 증가, SK군은 42.8%('21년) → 41.8%('22년), LG군은 21.2%('21년) → 20.8%('22년)로 감소, 케이블방송사업자는 8.2%('21년) → 8.3%('22년)로 상승

- 기가인터넷 상품으로의 전환이 가속화되는 가운데 500Mbps급 이상의 상품군에서 SK군과 LG군의 점유율이 전년 대비 증가하였음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-7〉 직전년도 대비 초고속인터넷 전송속도별 가입자 점유율 비교

구 분	50Mbps 미만 (20Mbps급 상품)		50Mbps 이상~ 100Mbps 미만 (50Mbps급 상품)		100Mbps 이상~ 500Mbps 미만 (100Mbps급 상품)		500Mbps 이상~ 1Gbps 미만 (500Mbps급 상품)		1Gbps 이상 (1Gbps급 상품)	
	'21년	'22년	'21년	'22년	'21년	'22년	'21년	'22년	'21년	'22년
KT군	21.0%	20.8%	64.7%	64.3%	27.8%	29.2%	49.4%	48.1%	57.0%	53.8%
SK군	26.6%	25.4%	1.4%	1.3%	42.8%	41.8%	23.9%	25.2%	9.6%	9.6%
LG군	4.1%	3.8%	16.3%	15.7%	21.2%	20.8%	26.6%	26.6%	30.8%	33.6%
케이블방송 사업자	48.2%	49.9%	17.5%	18.8%	8.2%	8.3%	0.1%	0.2%	2.7%	2.9%

자료: 사업자 제출자료

□ 매출액 현황 및 점유율[106)]

○ ’22년 초고속인터넷 전체 매출액은 5조 2,523억 원으로 전년 대비 3.9% 증가

- KT군의 매출액이 2조 5,392억 원으로 가장 높고, 이어 SK군 1조 3,675억 원, LG군 1조 2,300억 원, 기타 사업자군 1,156억 원 수준
- 전년 대비 KT군은 4.5%, SK군 0.9%, LG군 6.7%의 매출액 증가율을 보인 반면, 기타 사업자군의 매출액은 전년 대비 0.6% 감소

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-8〉 초고속인터넷 사업자별 소매 매출액 추이

(단위: 억 원)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT군[107)]	19,717	19,224	19,391	19,915	20,172	22,126	22,644	23,618	24,307	25,392
KT[108)]	19,717	19,224	19,391	19,915	20,172	22,126	22,644	22,981	23,468	24,402
KTSkylife	–	–	–	–	–	–	–	306	485	647
현대HCN	(486)	(855)	(426)	(524)	(382)	(374)	(363)	331	354	343
SK군	9,643	9,600	10,135	10,568	11,056	11,291	12,684	13,259	13,547	13,675
SKB[109)]	6,279	5,499	5,349	5,154	5,202	5,177	5,158	6,008	6,484	6,584
SKT	3,364	4,101	4,786	5,415	5,854	6,114	6,479	6,833	7,063	7,091
티브로드	(1,193)	(1,250)	(1,643)	(1,102)	(1,135)	(1,113)	1,047	418	–	–
LG군	7,419	7,665	7,829	7,871	8,122	8,841	10,014	10,637	11,525	12,300
LGU+	7,419	7,665	7,829	7,871	8,122	8,841	9,006	9,623	10,398	11,059
LG헬로비전	(1,277)	(1,268)	(1,350)	(1,201)	(1,127)	(1,082)	1,008	1,014	1,127	1,241
기타	5,666	5,592	5,277	4,589	4,376	4,269	2,008	1,205	1,163	1,156
합 계	42,445	42,081	42,633	42,943	43,726	46,527	47,350	48,719	50,542	52,523

주: 1) 소매 매출액은 요금수익(가입비수익, 기본료수익, 정액요금수익, 통화료수익, 장치비, 부가서비스수익, 기타요금수익) + 기타영업수익으로 구성
2) 자료를 제출하지 않은 일부 사업자(기타)의 매출액은 제외
3) ’13년부터 ’18년까지의 티브로드와 LG헬로비전의 매출액은 기타에 포함되었음에 유의
4) ’13년부터 ’19년까지의 현대HCN 매출액은 기타에 포함되었음에 유의
5) ’21년 매출액은 검증후 영업보고서 기준으로 수정함에 따라, 작년(통신시장 경쟁상황평가 2022년도) 보고서와 매출액 수치 상이

자료: 사업자 제출자료 및 한국정보통신진흥협회(2017)

106) 이하 본 편에서 다른 설명이 없는 경우, “매출액”은 모두 소매 매출액을 의미함

107) KT의 ’19년 매출액은 KT 스카이라이프 매출액 150억 원을 포함함. KT 스카이라이프는 ’17년부터 KT 초고속인터넷을 재판매해오고 있으며 ’19년 이전의 자료는 제출받지 못함

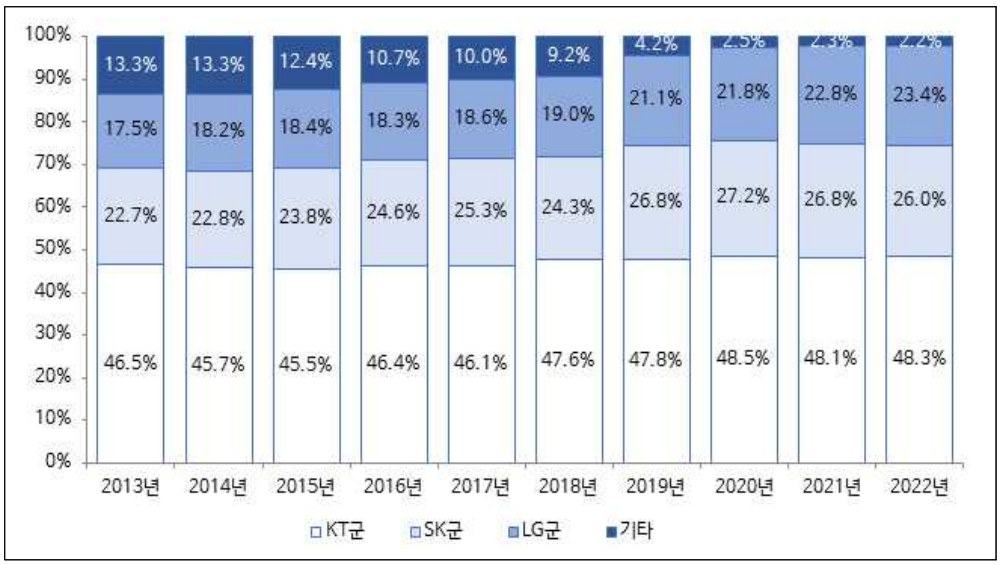
108) KT 스카이라이프의 매출액은 ’20년부터 분리하여 기재

109) SKB의 매출액 처리 기준 변경에 따라 ’17년~’18년 소매 매출액이 「통신시장 경쟁상황 평가(2019년도)」 보고서와 다름에 유의할 것

○ ’22년 매출액 기준 KT군, LG군의 점유율은 증가한 반면, SK군, 기타 사업자군의 점유율은 감소

- ’22년 KT군의 매출액 기준 점유율은 48.3%로 ’21년(48.1%) 대비 0.2%p 증가하였고, SK군의 점유율은 ’22년 26.0%로 ’21년(26.8%) 대비 0.8%p 감소, LG군의 점유율은 ’22년 23.4%로 ’21년(22.8%) 대비 0.6%p 증가, 기타 사업자 군은 ’22년 2.2%로 ’21년(2.3%) 대비 0.1%p 감소
- SK군의 경우 SKB는 12.5%로 ’21년(12.8%) 대비 0.3%p 감소, SKT는 13.5%로 ’21년(14.0%) 대비 0.5%p 감소
- LG군의 경우 LGU+는 21.1%로 ’21년(20.6%) 대비 0.5%p 증가, LG헬로비전은 2.4%로 ’21년(2.2%) 대비 0.2%p 증가

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-6] 초고속인터넷 소매 매출액 기준 시장점유율 추이



주: 1) 소매 매출액은 요금수익(가입비수익, 기본료수익, 정액요금수익, 통화료수익, 장치비, 부가서비스수익, 기타요금수익) + 기타영업수익으로 구성
2) 자료를 제출하지 않은 일부 사업자(기타)의 매출액은 제외
3) ’13년부터 ’18년까지의 티브로드와 LG헬로비전의 매출액은 기타 점유율에 포함
4) ’13년부터 ’19년까지의 현대HCN 매출액은 기타 점유율에 포함
자료: 사업자 제출자료 및 한국정보통신진흥협회(2017)

○ KT군은 매출액 점유율이 가입자 점유율을 상회하며, 2·3위 사업자는 여전히 가입자 점유율이 매출액 점유율을 상회

- ’22년 KT군의 매출액 점유율은 가입자 점유율에 비해 6.0%p 높았으며 이는 ’21년도의 점유율 편차(매출액점유율 - 가입자점유율) 5.8%p 대비 증가

- SK군과 LG군 모두 KT와 반대로 가입자 점유율이 매출액 점유율을 상회
  ※ SK군의 점유율 편차는 -1.9%p('21년) → -2.4%p('22년)로 소폭 악화, LG군의 점유율 편차는 -1.3%p('21년) → -1.0%p('22년)로 소폭 개선
- 가입자 점유율과 매출액 점유율 간의 편차는 사업자별로 가입자당 월평균 매출액(ARPU)이 상이한데서 기인하며, 가입자 점유율에 비해 매출액 점유율이 높을(낮을) 경우 ARPU가 상대적으로 높다(낮다)는 것을 의미

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-9〉 직전년도 대비 초고속인터넷 가입자 수 및 소매 매출액 기준 시장점유율 비교

구 분		'21년			'22년		
		가입자 기준 (a)	매출액 기준 (b)	편차 (b-a)	가입자 기준 (a)	매출액 기준 (b)	편차 (b-a)
KT군		42.3%	48.1%	5.8%p	42.3%	48.3%	6.0%p
	KT	40.0%	46.4%	6.5%p	39.7%	46.5%	6.8%p
	KTSkylife	1.3%	1.0%	-0.3%p	1.6%	1.2%	-0.4%p
	현대HCN	1.1%	0.7%	-0.4%p	1.0%	0.7%	-0.4%p
SK군		28.7%	26.8%	-1.9%p	28.5%	26.0%	-2.4%p
	SKB	14.6%	12.8%	-1.8%p	14.4%	12.5%	-1.8%p
	SKT	14.1%	14.0%	-0.1%p	14.1%	13.5%	-0.6%p
	티브로드	-	-	-	-	-	-
LG군		24.1%	22.8%	-1.3%p	24.5%	23.4%	-1.0%p
	LGU+	20.7%	20.6%	-0.2%p	21.0%	21.1%	0.1%p
	LG헬로비전	3.4%	2.2%	-1.2%p	3.5%	2.4%	-1.1%p
기타		4.9%	2.3%	-2.6%p	4.7%	2.2%	-2.5%p

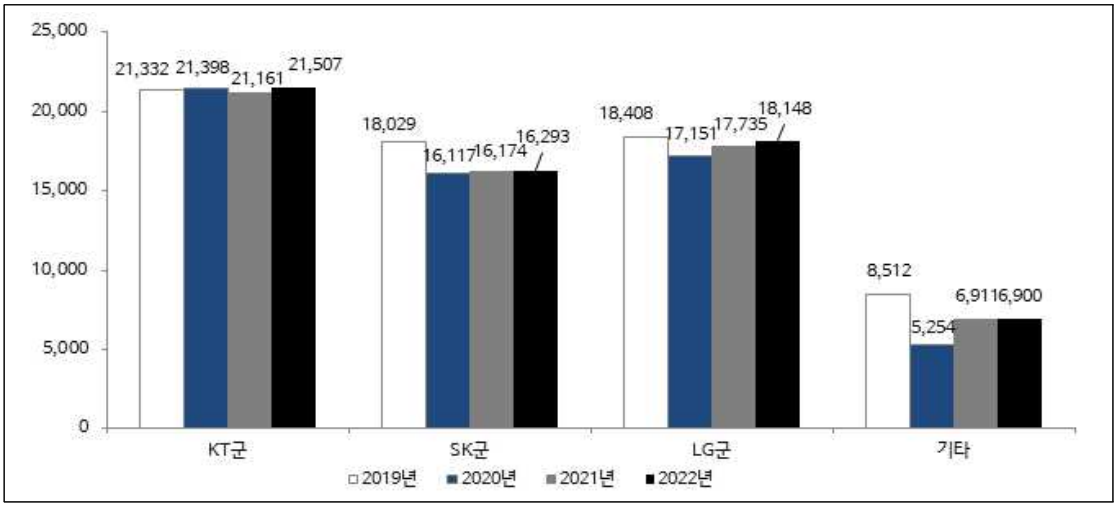
주: '20년부터 현대HCN은 KT군에 포함되었음
자료: 사업자 제출자료

○ 고가 기가인터넷 상품으로의 전환에 따라 '22년 KT군, 2·3위 전국사업자의 ARPU는 소폭 증가, 기타 사업자군의 ARPU는 소폭 감소
- KT군의 ARPU는 '21년 21,161원에서 '22년 21,507원으로 346원 증가, SK군은 '21년 16,174원에서 '22년 16,293원으로 118원 증가, LG군의 경우 '21년 17,735원에서 '22년 18,148원으로 413원 증가
- 1위 사업자의 ARPU가 2·3위 사업자와 비교하여 약 3~5천 원 높은 수준이며 증가 추세를 보임
- 기타 사업자군의 ARPU는 10,000원을 밑돌아 통신사업자에 비해 낮은 수준으로

이는 상위 3개 전국사업자(군)의 가입자의 고가 상품 가입 비중이 높기 때문인 것으로 판단되며, 이로 인해 가입자 수 기준 점유율과 매출액 기준 점유율 간의 격차가 발생됨

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-7] 초고속인터넷 주요 사업자의 ARPU 추이

(단위: 원)



주: 1) 가입자당 월평균 매출액(ARPU)은 해당 년도의 총 소매 매출액을 가입자 수(연초와 연말의 중간값)로 나누고 12개월로 균등분할하여 산출하였음
2) 기타 사업자군의 소매 매출액은 연간 매출액이 300억 원 이상인 법인만 포함

자료: 사업자 제출자료

2. 시장구조 지표

가. 시장집중도

○ 시장구조 지표 상 개선 요인이 부재한 가운데 1위 사업자의 40%대 점유율 고착화 경향이 강화되었으며, 추세적 하락 가능성 높지 않음 ○ 1-2위 사업자 간 점유율 격차는 '19년 이후 지속 증가 중이며, 매출액 점유율은 20%p 이상의 격차를 유지, HHI는 '15년 이후 지속 악화 추세로 시장집중도 증가 ○ 1위 사업자의 광역시 가입자 점유율은 37.6%, 비광역시 가입자 점유율은 46.0%이나, 6개 도에서 점유율 50%를 상회

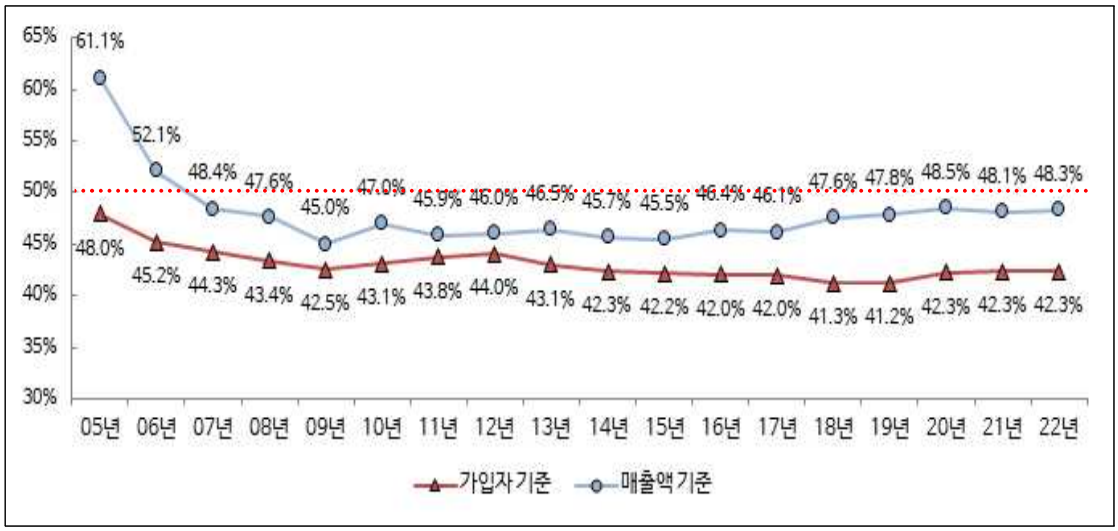
□ 시장점유율 추이

○ '22년 1위 사업자인 KT군 점유율은 매출액 기준 48.3%로 전년도 대비 0.2%p 증가, 가입자 수 기준 42.3%로 전년과 동일

- ’22년 1~2위 사업자[110]의 점유율 격차는 매출액 기준 22.3%p(1.0%p↑), 가입자 수 기준 13.9%p(0.3%p↑)로 전년 대비 증가

※ ’21년 1~2위 사업자의 점유율 격차는 21.3%p(매출액), 13.6%p(가입자 수)

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-8] 초고속인터넷 1위 사업자(KT군)의 점유율 추이



자료: 사업자 제출자료

○ 1위 사업자인 KT는 ’05년 시장지배적 사업자로 지정된 이후 ’09년 12월 고시 개정을 통해 시장지배적 사업자에서 해제되었으나 이후 가입자 점유율은 41.2%~44.0%, 매출액 점유율은 45.0%~48.5% 사이에서 고착

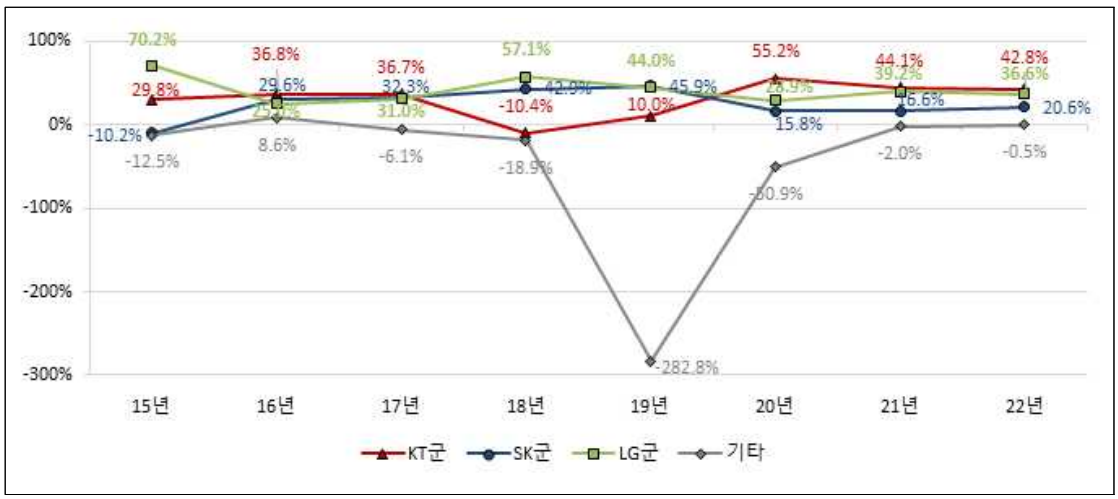
- ’09년 평가 당시 KT의 가입자 점유율은 44.3%(’07)에서 43.4%(’08)로 감소하였고, 매출액 점유율 또한 48.4%(’07)에서 47.6%(’08)로 하락
- 시장지배적 사업자 해제 직후인 ’10년에는 가입자 점유율 및 매출액 점유율 모두 상승하였고 이후 50%를 상회하지 않는 범위에서 고착화 경향 강화
- KT가 초고속인터넷 약관인가 대상에서 해제된 ’09년과 비교하여 가입자 점유율은 42.5%(’09) → 42.3%(’22) 미폭 하락, 매출액 점유율은 45.0%(’09) → 48.3%(’22)로 3.3%p 상승
- 고가 인터넷 상품으로의 전환 등에 따라 1위 사업자의 매출액 점유율이 ’20년 48.5%(전년대비 0.7%p↑)로 크게 증가하였고 ’22년 48.3%를 기록하여 추세적

110) 1위 사업자는 KT군(KT, KT스카이라이프, 현대HCN), 2위 사업자는 SK군(SKB, SKT, 티브로드)의 합산 점유율을 기준으로 함

하락 가능성은 높지 않다고 판단함

○ 1위 사업자의 순증 가입자 점유율은 ’15년 이후 자신의 가입자 점유율을 하회하였으나 ’20년부터 상회하고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-9] 각 사업자 군의 가입자 순증 점유율 추이



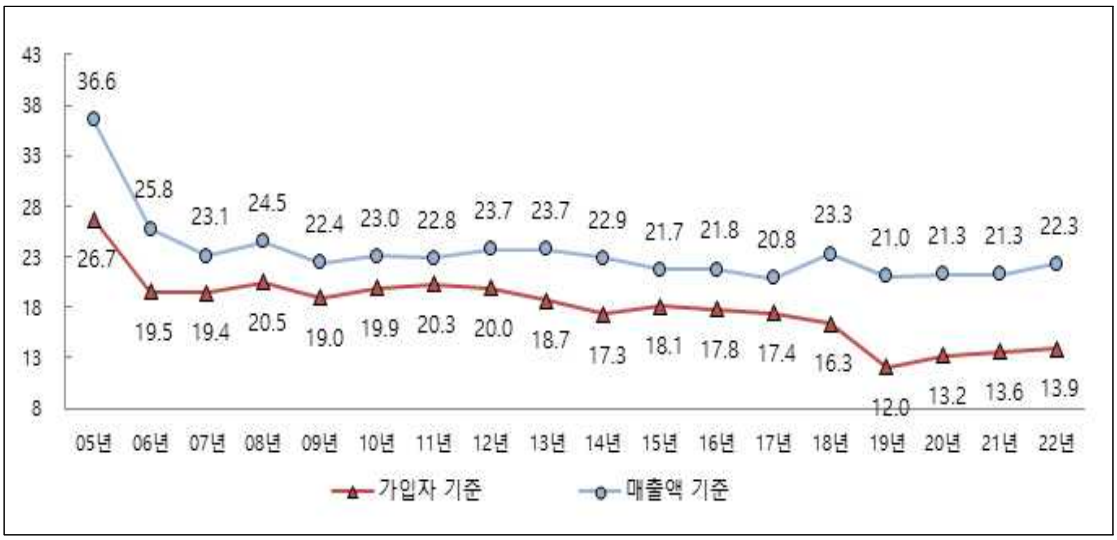
자료: 사업자 제출자료

○ 1-2위 사업자 간 점유율 격차는 ’19년 이후 지속 상승 중이며 매출액 점유율 격차는 20%p 이상의 격차가 10년 이상 유지 중

- 가입자 점유율 격차는 ’15년 이후 지속 감소하였으나, ’19년 이후 매해 증가하여 ’22년 13.9%p로 전년대비 0.3%p 증가
- 매출액 점유율 격차는 ’08년 24.5%p 이후 큰 폭의 하락없이 20%p 이상의 격차를 유지해 오고 있으며, ’22년 22.3%p로 전년대비 1.0%p 증가
- 다만, ’08년 수준 대비 가입자 및 매출액 점유율 격차 모두 낮은 수준

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-10] 초고속인터넷 1, 2위 사업자의 점유율 격차 추이

(단위: %p)

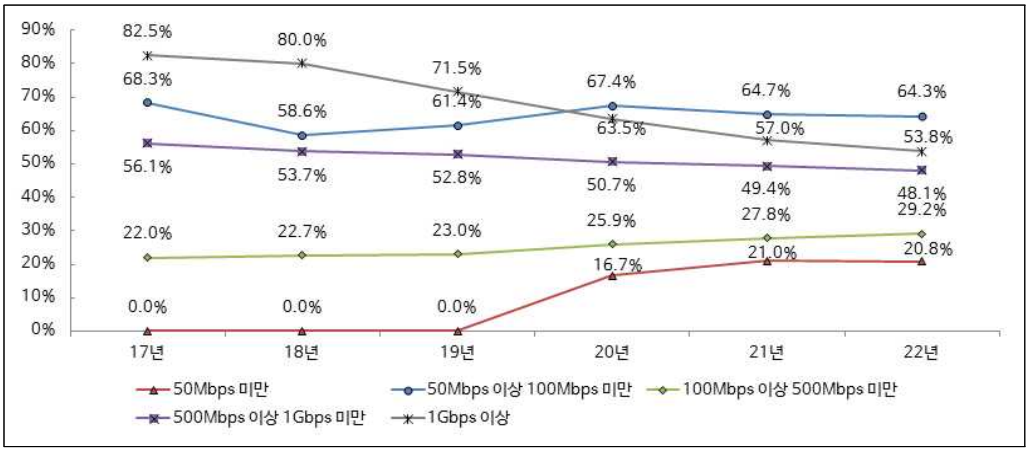


자료: 과학기술정보통신부 홈페이지, 사업자 제출자료

○ 1위 사업자의 고가 상품 가입자 점유율은 50% 이상 수준을 지속 유지하고 있으며 점유율 하락 속도가 둔화됨

- KT군의 경우, 1Gbps이상의 상품과 500Mbps급 상품의 고가 상품 가입자 점유율이 자신의 가입자 점유율(43.2%)보다 높음
- KT군의 1Gbps이상 상품 가입자 점유율은 '17년 82.5%에서 '22년 53.8%로 하락하였으나, 여전이 50% 이상 수준을 유지 중이고, 500Mbps급 상품의 가입자 점유율 또한 '17년 56.1%에서 '22년 48.1%로 하락하였으나 여전히 높은 수준을 유지
- 50Mbps급의 경우 '20년부터 HCN 가입자수가 KT군에 포함됨에 따라 점유율이 증가(가입자 수 자체는 감소하고 있으나, 타 사업자의 감소폭이 더 커 점유율은 증가)
- SK군의 경우, 100Mbps이상 500Mbps의 가입자수 점유율이 40% 수준을 유지('17년 37.6% → '20년 41.8%)
- LG군의 경우, 1Gbps이상 가입자수 점유율이 '17년 4.0%에서 '22년 33.6%로 크게 상승

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-11] 1위 사업자의 초고속인터넷 전송 속도별 가입자 점유율 추이



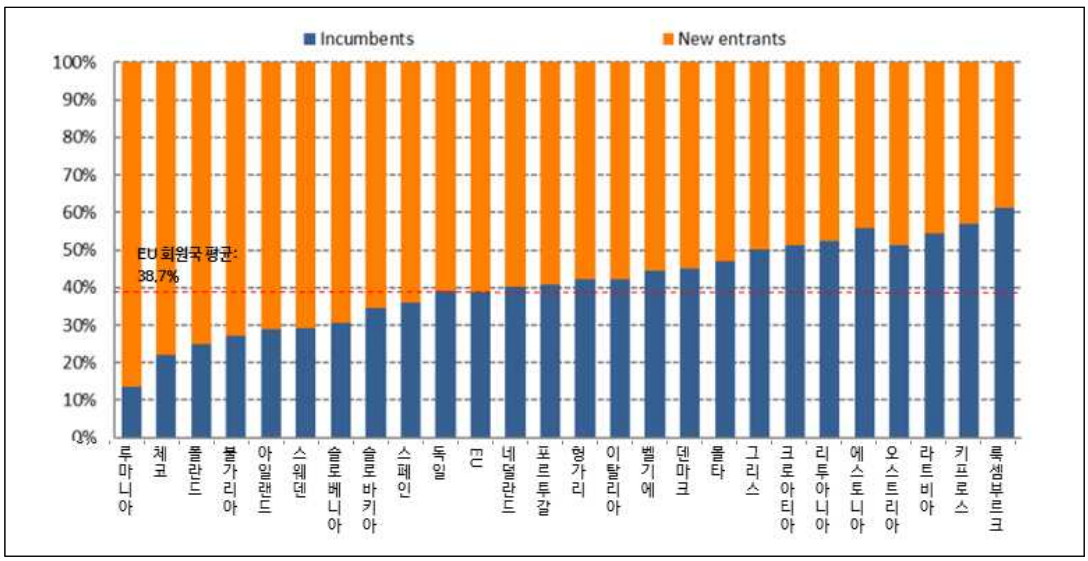
주: '20년부터 현대HCN이 KT군으로 포함됨에 따라, 현대HCN의 가입자 수가 반영되었음
자료: 사업자 제출자료

○ 국내 1위 사업자인 KT의 '22년 12월 말 가입자 수 기준 점유율(42.3%)은 EU 회원국들의 1위 사업자의 가입자 점유율 평균(38.7%, '21년 7월 기준) 보다 높음

- EU 회원국 중 룩셈부르크는 1위 사업자의 점유율이 60%를 상회하고, 루마니아, 체코, 폴란드, 불가리아, 아일랜드, 스웨덴 등은 30%를 하회
- 우리나라의 1위 사업자 점유율은 EU 회원국 중 14위, 15위인 헝가리, 이탈리아와 유사한 수준

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-12] 초고속인터넷 1위 사업자의 가입자 수 기준 점유율 국제비교

(2021년 7월 기준)



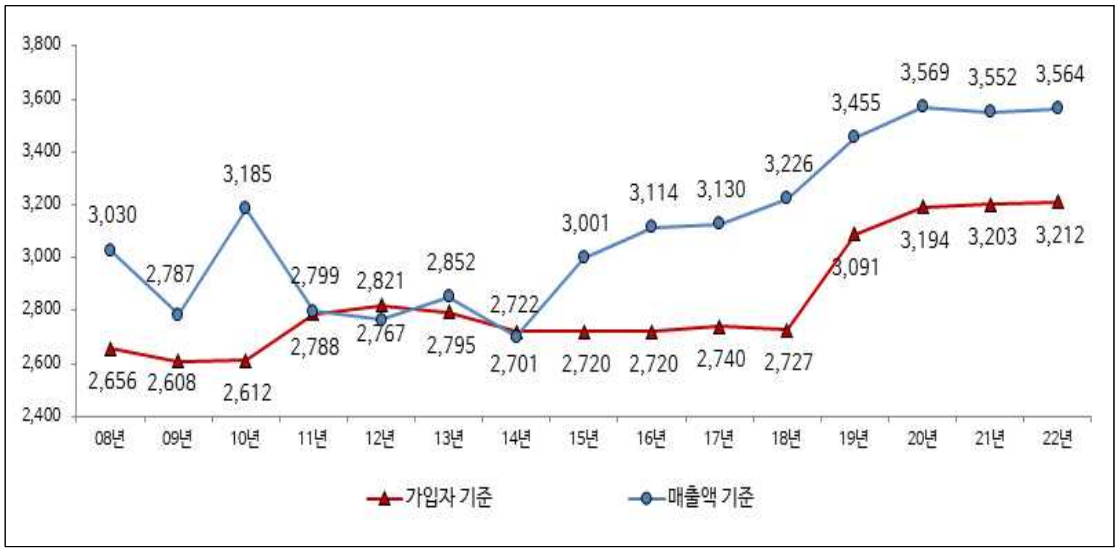
자료: EC(2022), Digital Economy and Society Index 2022

□ HHI(Herfindahl-Hirschman Index)

○ '22년 HHI 지수는 가입자 및 매출액 기준 모두 소폭 증가하였으며 '14년 이후 지속적인 악화 추세를 보이고 있으며 신규 사업자 진입 가능성이 낮고, 점유율 고착화 경향으로 개선의 여지가 높지 않다고 판단됨

- 가입자 수 기준 HHI는 3,212로 전년 3,203 대비 약 0.3% 증가하였으며, 매출액 기준 HHI는 3,564로 가입자 수 기준 HHI 보다 높게 나타났으며 전년 대비 약 0.3% 증가하였음
- 전국사업자들의 연속적 M&A로 시장집중도가 악화되었고 2, 3위 사업자의 M&A가 완료된 이후 경쟁 활성화를 기대하였으나 HHI 개선으로 이어지지 않았음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-13] 초고속인터넷 서비스 시장의 HHI 추이



자료: 과학기술정보통신부 및 방송통신위원회 홈페이지, 사업자 제출자료

□ 시장집중도의 지리적 분석

○ 전국 78개 종합유선방송구역별로 KT군, SK군, LG군 및 SO가 가입자를 유치하고 있으며 43개 구역에서는 SO가 서비스를 제공하지 않고, 나머지 35개 구역 중 복수의 SO가 서비스를 제공하는 지역은 1개뿐임

- '19년 LGU+의 CJ헬로 인수, SKB의 티브로드 인수합병에 따라 2개 이상의 SO가 서비스를 제공하는 종합유선방송구역은 '18년 32개에서 '19년 1개로 감소한 후 '22년까지 증가 없음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-10〉 단일/복수 SO 초고속인터넷 제공 종합유선방송구역 수

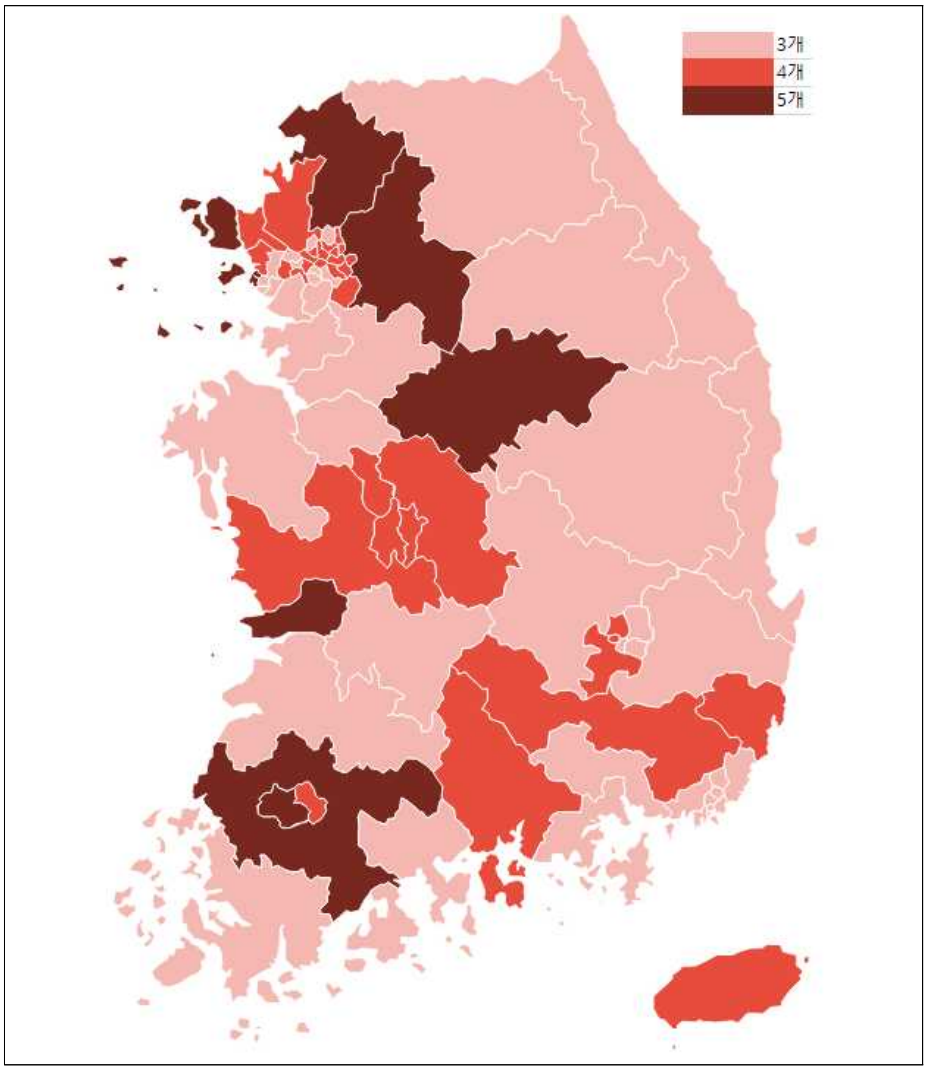
구 분	방송 구역 수	SO 제공 없는 구역 수	단일 SO 제공 구역 수	복수 SO 제공 구역	
				구역수	구역명
서울	21	7	14	-	
부산	8	8	-	-	
대구	6	3	3	-	
인천	5	3	2	-	
광주	2	-	1	1	동·북구
대전	2	-	2	-	
울산	1	-	1	-	
세종	1	-	1	-	
경기	9	5	4	-	
강원	3	3	-	-	
충북	2	1	1	-	
충남	3	2	1	-	
전북	3	2	1	-	
전남	3	2	1	-	
경북	4	4	0	-	
경남	4	3	1	-	
제주	1	-	1	-	
합 계	78	43	34	1	

주: 1) 기간통신사업 등록 사업자 기준
2) KT스카이라이프의 현대HCN 인수, SKB의 티브로드 인수합병, LGU+의 CJ헬로 인수가 반영된 결과임
자료: 과학기술정보통신부 홈페이지 및 사업자 제출자료('22년 기준)

○ 전국 기반의 신규 사업자 진입은 '05년 9월 구 LG파워콤 진입 이후 이루어지지 않고 있으며 언론 등에 노출된 잠재적 진입자도 없는 상황이 지속되고 있음

- '22년 78개 종합유선방송구역에서 최소 3개에서 최대 8개 기간통신사업자가 서비스를 제공하고 있고, 평균적으로 3.6개 사업자가 존재

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-14] 종합유선방송구역별 초고속인터넷 사업자 수 현황



주: '22년 가입자 수 기준이며 자료 미제출 사업자 제외
자료: 사업자 제출자료

○ '22년 가입자 점유율 1위를 차지하고 있는 종합유선방송구역의 수는 KT군이 58개 구역, SK군은 14개 구역, LG군은 6개 구역에서 1위를 기록 중이며, 케이블 방송사업자가 점유율 1위를 차지하고 있는 구역은 '15년 이후 없음

- KT군은 점유율이 1위인 58개 종합유선방송구역 가운데 19개 구역에서 50% 이상의 점유율을 기록하였으며, 이 중 비광역시 지역의 종합유선방송구역이 14개로 대부분을 차지
- SK군은 점유율이 1위인 14개 종합유선방송구역 가운데 1개 구역에서 50% 이상의 점유율을 기록

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-11〉 종합유선방송구역 기준 초고속인터넷 사업자별 점유율 1위 구역수

(단위: 종합유선방송구역 수)

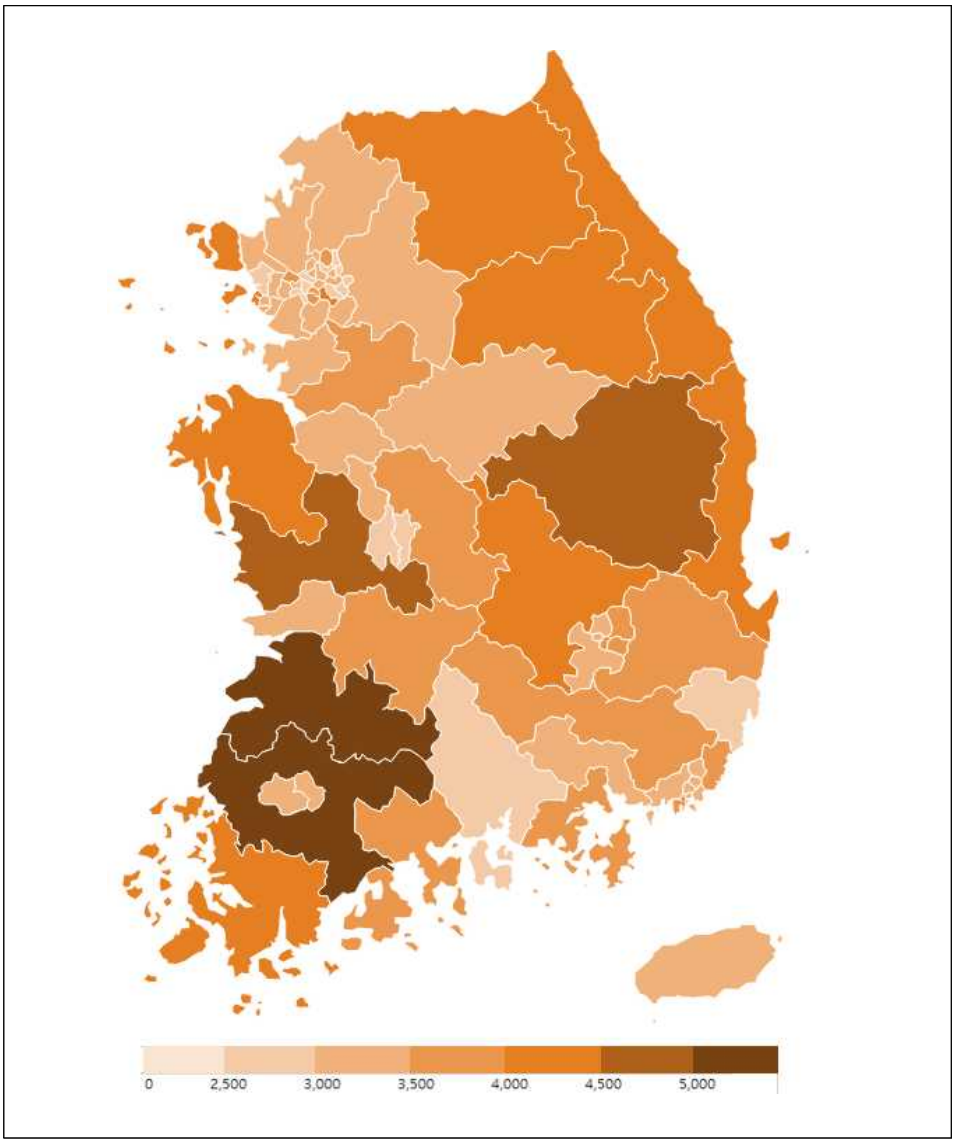
구분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT군	69	69	69	69	70	71	55	57	58	58
SK군	7	7	9	9	8	7	16	14	14	14
LG군	0	0	0	0	0	0	7	7	6	6
케이블방송 사업자	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
소계	77	77	78	78	78	78	78	78	78	78

자료: 사업자 제출자료

○ '22년 78개 종합유선방송구역 가입자 수 기준 HHI는 최소 2,578~최대 5,049이며, 종합유선방송구역당 평균 HHI는 3,482로 전국 기준의 HHI 3,212에 비해 높게 나타남

- 시장집중도가 가장 낮은 인천 남구·연수구 종합유선방송구역의 경우 4개 사업자가 서비스를 제공 중이며, 1, 2위 사업자의 점유율이 29~26%대, 3~4위 사업자의 점유율이 25~17%대로 종합 유선방송구역 가운데 시장집중도가 가장 낮음
- 시장집중도가 가장 높은 전남 화순군·보성군·담양군·장성군·영광군·함평군·나주시·구례군·곡성군 종합유선방송구역은 사업자 수가 5개며, 1위 사업자인 KT군의 점유율이 68.3%를 기록
- 시장집중도가 종합유선방송구역에 따라 상이하지만, KT군이 50% 이상의 점유율을 차지하고 있는 구역이라 하더라도 약관 요금을 전국적으로 동일하게 설정해야 하는 공통가격제약으로 인해 특정 지역에 국한된 지배력을 행사하기는 쉽지 않음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-15] 종합유선방송구역별 초고속인터넷 가입자 수 기준 HHI 현황



주: 1) '22년 가입자 수 기준이며 자료 미제출 사업자 제외
2) 색이 짙을수록 경쟁 비활성화를, 옅을수록 활발한 경쟁을 의미
자료: 사업자 제출자료

○ '22년 시·도별 KT군의 가입자 수 기준 점유율을 살펴보면, 서울, 세종 및 6대 광역시, 그리고 경기도 지역에서는 전국 점유율을 하회하지만, 이외 지역에서는 전국 점유율을 상회하며 특히, 6개 도에서는 50% 점유율을 상회

- KT군의 서울, 세종 및 6대 광역시 지역에서의 점유율은 37.6%로 비광역시 지역에서의 점유율 46.1%보다 8.4%p 낮게 나타남

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-12〉 서울, 세종 및 6대 광역시/비광역시 초고속인터넷 사업자별 가입자 수와 점유율

(단위: 만 명)

구 분	서울, 세종 및 6대 광역시		비광역시	
	가입자 수	점유율	가입자 수	점유율
KT군	394.3	37.6%	602.4	46.0%
SK군	335.6	32.0%	334.8	25.6%
LG군	246.3	23.5%	331.2	25.3%
케이블방송 사업자	71.8	6.8%	41.4	3.2%
SO	71.8	6.8%	40.6	3.1%
RO	-	-	0.1	0.0%
NO	0.02	0.002%	0.8	0.1%
합 계	1,047.9		1,309.8	

주: '22년 가입자 수 기준, 지역별로 구분되지 않는 일부 사업자의 가입자 수 제외
자료: 사업자 제출자료

- 비광역시 중 경기도와 충청남도, 경상남도를 제외한 나머지 6개 도에서는 KT군의 점유율이 50%를 상회
- 이는 고밀도 지역의 경우, 밀도의 경제(economies of density)가 존재하여 서비스 제공이 상대적으로 수월하다는 점에서 경쟁사업자가 인구가 밀집된 서울, 세종 및 6대 광역시를 위주로 영업을 전개함에 따른 결과라 할 수 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-16] 시·도별 가입자 수 기준 KT 점유율 및 HHI 현황



자료: 사업자 제출자료

- 하향속도 최대 1Gbps 기가급 상품의 KT군의 가입자 점유율 차이는 광역시와 비광역시 간의 차이가 명확하게 드러나지 않음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-13〉 1Gbps급 상품의 광역시/비광역시 가입자 점유율

(단위: 만 명)

구 분	서울, 세종 및 6대 광역시		비광역시		전국	
	가입자 수	점유율	가입자 수	점유율	가입자 수	점유율
KT군	61.2	53.9%	87.7	53.8%	148.8	53.8%
SK군	13.4	11.8%	13.2	8.1%	26.6	9.6%
LG군	35.5	31.3%	57.3	35.2%	92.8	33.6%
케이블방송사업자	3.4	3.0%	4.7	2.9%	8.1	2.9%
SO	3.4	3.0%	4.7	2.9%	8.1	2.9%
RO	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	0.003	0.002%	0.003	0.001%
합 계	113.5		162.9		276.4	

주: '22년 가입자 수 기준, 지역별로 구분되지 않는 일부 사업자의 가입자 수 제외
자료: 사업자 제출자료

나. 진입장벽

○ '05년 이후 전국 단위의 신규 진입은 이루어지지 않고 있으며, 지역단위의 사업자 진입도 '10년 이후 전혀 없는 상황이 지속되고 있음
○ 인터넷 가입자망을 직접 구축한 전국사업자가 3개이고 도매제공 및 가입자망 공동활용 제도, 필수적인 설비를 보유한 기간통신사업자의 설비제공 제도 등을 통한 진입이 가능하여 가입자망의 필수성은 약화된 상황이나 실질적 거래가 없어 추가적 제도 활성화 방안을 모색할 필요가 있음

□ 사업자 진출입

○ LG파워콤이 초고속인터넷 소매시장에 진입한 '05년 9월 이후 전국 기반의 신규 사업자 진입은 이루어지지 않고 있으며, '10년 이후 KT, SKB, LGU+ 3개 사업자가 전국에서 소매서비스 제공
- '06년 SKB의 두루넷 인수·합병, '07년 SKB의 온세텔레콤 가입자 인수, '10년 LG텔레콤-LG데이콤-LG파워콤의 합병 등이 이루어짐

○ 시장이 포화됨에 따라 추가적인 신규 진입은 없고 최근 후발 사업자들의 인수·합병 시도가 순차적으로 완료되었음
- '11년 이후 주요 MSO는 지리적 사업영역을 확장하기 위해 자사의 서비스 제공 지역이 아닌 곳에서 초고속인터넷을 제공하는 SO들을 인수

- ’11년 이후 자사의 종합유선방송구역 내의 경쟁 SO를 줄이기 위한 인수는 ’11년 티브로드의 (주)동서디지털방송 인수와 ’13년 현대HCN의 (주)한국케이블 TV포항방송 인수, ’18년 현대HCN의 딜라이브 서초 방송 인수 3건에 그침
- ’18년 12월 씨엠비는 계열 SO 합병을 통해 1개 법인으로 개편
- ’19년 LGU+의 CJ헬로 인수, ’20년 SKB와 티브로드의 인수·합병이 완료되었으며, ’21년 KT의 초고속인터넷을 재판매하는 KT스카이라이프의 현대HCN 인수 완료

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-14〉 주요 MSO의 초고속인터넷 사업자 인수 및 매각 현황

구 분	년도	인수	매각
CJ헬로	2011년	(주)한국케이블TV포항방송	
	2012년	온미디어 MSO((주)동구케이블방송, ㈜수성케이블방송, (주)한국케이블TV영동방송, (주)한국케이블TV전남동부방송)	
	2013년	(주)한국케이블TV전북방송, (주)한국CATV나라방송	(주)한국케이블TV포항방송
	2014년	(주)강원방송	
	2018년	하나방송	
	2019년		CJ헬로
티브로드	2011년	(주)동서디지털방송	
	2013년	티씨엔대구방송(주)	
	2020년		티브로드
딜라이브	2011년	(주)지에스강남방송, (주)한국케이블TV울산방송	
	2012년		(주)한국케이블TV울산방송
CMB	2013년	(주)CMB충청방송	
	2018년	(주)씨엠비광주방송, (주)씨엠비동서방송, (주)씨엠비대구방송, (주)씨엠비충청방송, (주)씨엠비한강케이블티비, (주)씨엠비대전방송	
현대HCN	2013년	(주)한국케이블TV포항방송	
	2018년	딜라이브 서초방송	
	2021년		현대HCN

□ 필수설비[111)]

○ 초고속인터넷 서비스를 제공하기 위한 인터넷 가입자망이 중요한 투입물로 인식되어 가입자선로의 공동활용 제도 등을 통해 그 필수성을 완화하였으나 실효성은 낮음

- 인터넷 가입자망을 구축하기 위해서는 선로 포설에 대한 권리 획득 및 공사 비용이 막대하며, 공사로 인한 환경 훼손, 교통 혼잡 유발 등의 이유로 인한 거부감, 지자체의 각종 규제 등의 진입장벽이 존재
- 인터넷 가입자망 구축에는 동선 이외에도 HFC, FTTH 등이 존재하며, 가입자선로 공동활용 제도 등을 활용할 수 있다는 점에서 인터넷 가입자망의 필수성은 명목상 완화되어 있음
- 그러나 가입자망 공동 활용제도를 통한 실질적 거래가 전무하다는 점에서 제도의 실효성은 낮은 수준이며
- 일부 후위 사업자의 경우, 제도적 장치가 있음에도 불구하고 일부 지역의 국지적 진입에 실질적인 어려움이 있다는 의견이 지속 존재함

○ 한편, 인터넷 가입자망 구축에 필수적인 관로·전주·케이블이나 국사 등의 설비 또는 시설을 경쟁사업자들이 이용할 수 있는 설비제공제도가 마련되어 있으며 특히, 전기통신역무 제공에 필수적인 설비를 보유한 기간통신사업자는 의무적으로 설비 등을 제공하여야 함

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-15〉 설비제공제도의 개선

구 분	주요 내용
2009년	• (관로사용) 간선구간의 관로는 최소한의 예비관로를 제외하고 제공하며, 인입구간의 관로는 케이블의 최소 유지보수 공간을 제외하고 제공 • (전주사용) 인입선은 설치 후 익일까지 신고, 전주는 신고 후 사용 • (절차간소화) 전주·관로 처리기간 단축(2~4주 → 1~2주) ※ 전산시스템 구축으로 신청절차 간소화 및 처리기간 단축 • (무단사용 금지) 정당한 절차를 통해 사용하고 일정 기간 내 신고 등 의무 이행 • (정보제공) 제공대상 설비에 대한 정보를 인터넷 또는 전산망 등을 포함하여 다양한 방식으로 이용사업자에게 제공

111) 필수설비는 어떤 재화나 서비스를 제공하는 데 있어 없어서는 안 될 투입 요소이며, 공정거래위원회의 시장지배적지위 남용행위 심사기준 고시(2015. 10. 23.)에 따르면 필수적인 요소(필수요소)는 네트워크, 기간설비 등 유·무형의 요소를 포함하며 다음 요건을 충족하는 것을 의미함. ① 당해 요소를 사용하지 않고서는 상품이나 용역의 생산·공급 또는 판매가 사실상 불가능하여 일정한 거래분야에 참여할 수 없거나, 당해 거래분야에서 피할 수 없는 중대한 경쟁열위상태가 지속될 것, ② 특정 사업자가 당해요소를 독점적으로 소유 또는 통제하고 있을 것, ③ 당해 요소를 사용하거나 이에 접근하려는 자가 당해 요소를 재생산하거나 다른 요소로 대체하는 것이 사실상·법률상 또는 경제적으로 불가능할 것

구 분	주요 내용
2010년	• (인상분선관로) KT 의무제공대상설비에 새로이 포함 • (비 인입관로) KT가 운용중인 관로라도 예비관로가 확보되어 있는 상태에서 그 운용중인 관로(외관)에 내관만 있고 2개 이상의 내관 추가부설이 가능한 경우 이용사업자가 2개의 내관을 부설하여 1개는 해당 사업자가 사용하고, 나머지 1개는 KT에 제공 • (무단사용 조치) 이용사업자가 KT 설비를 무단으로 사용하였을 경우 3주 이내에 자진철거하고 원상복구를 원칙으로 하며, 타당한 사유 없이 3회 불응 시 해당 사업자의 설비제공 요청을 1개월 이내로 제한
2012년	• (광케이블 제공) 광케이블 제공대상을 2004년 이전에 구축한 광케이블에서 2006년 이전에 구축한 광케이블까지 확대하되, 2004~2005년에 구축한 광케이블은 관로를 제공받을 수 없는 경우에 한하여 제공 ※ 제공사업자가 빌려주지 않아도 되는 광케이블 예비율을 운용회선의 35%에서 27%로 축소 • (관로제공) 제공사업자가 빌려주지 않아도 되는 관로 예비율을 인입구간은 포설된 가장 굵은 케이블의 135%, 비인입구간은 내관의 137%로 신설 • (거부사유) 제공사업자 본인도 준수하지 않는 자체 기준은 이용사업자의 설비제공 요청의 거부사유로 삼을 수 없도록 규정 • (광케이블 최소 이용대가) 개인고객에게 초고속인터넷 서비스를 제공하기 위한 경우 광케이블 이용대가 최소 산정 구간을 축소(인입구간: 100m→50m, 비인입구간 200m→100m) • (절차간소화) 관로, 광케이블의 설비제공 업무처리기간을 단축하고, 공동현장 실사 기간을 요청일로부터 7일 이내로 규정
2015년	• (대·개체 목적 설비) 신규 구축이 아닌 기존 설비의 노후화 및 파손에 따른 대·개체 목적의 설비에 한해 3년이 경과하지 않아도 제공되도록 제도 도입 • (절차명확화) 이용사업자는 공사 전에 착공계(공사 개요, 공사 일정, 공사 책임자 등)를 제출하여 제공사업자와 협의 후 공사를 진행하도록 절차 신설 • (공동구축) 공동구축 대상 설비 중 공동구축 협의를 거쳤으나, 공동구축이 이루어지지 않은 해당 설비의 이용대가를 공동구축 협의 의무가 부여된 사업자에게 최고 150%까지 가산할 수 있도록 하여 참여사업자의 유인책 제공
2018년	• (필수설비 개방) 관로·전주·광케이블 등의 필수설비를 5G망 구축에 활용할 수 있도록 이동통신망 구축용으로 개방하고, 인입구간에서 설비 의무제공사업자를 확대(KT→KT, SKT, SKB, LGU+) • (지자체 등의 시설 활용) 5G망 구축시 가로등, 교통구조물, 면적 등을 활용할 수 있도록 지자체·시설관리기관에 제공의무 부여 • (공동구축 활성화) 공동구축 협의대상사업자 및 설비를 현행 유선 중심에서 유·무선으로 확대하고, 대상지역을 확대(신축건물:연면적 2,000m^2이상 → 1,000m^2 또는 3층 이상)

□ 매몰비용[112)]

○ 초고속인터넷 서비스를 제공하는데 필요한 설비 가운데 전송 및 선로설비의 상당 부분이 여타 서비스로 용도 전환될 수 있는 가능성이 높고 재판매의 가능성도 있으므로 매몰적 성격을 갖는 설비 비중은 높지 않음

112) 매몰비용(sunk cost)은 한번 지출되면 다시 회수될 수 없는 비용을 말함

□ 규모의 경제

○ 사업 초기 높은 고정비로 규모의 경제가 존재하나 규모의 경제 존재 자체가 잠재적 진입 사업자의 중대한 진입장벽으로 작용하지는 않음

- 고정비의 존재로 가입자 수 증가에 따라 평균 비용이 감소하는 규모의 경제 발생
- 규모의 경제를 통한 비용 효율성 확보를 위해 사업자들의 인수·합병 및 시장 퇴출이 관측되며 이러한 산업 구조적 특성으로 인해 자금력이 상대적으로 약한 사업자의 중장기 경쟁력이 약화됨

※ SKB의 두루넷 인수 및 온세텔레콤 가입자 인수, 드림라인의 소매사업 철수 등 중소 규모의 전국사업자가 퇴출되거나 입지가 약해진 원인으로, 이들 사업자들이 규모의 경제 달성에 실패한 것으로 볼 수 있음

- 기술혁신을 통한 장비·설비 가격 하락은 초기 투자비용 감소시켜 규모의 경제로 인한 진입장벽 효과를 점진적으로 약화시킴

□ 범위의 경제

○ 유선 초고속인터넷 인프라는 VoIP, IPTV, 유·무선 하이브리드 서비스 등의 다른 서비스 제공에 큰 비용을 들이지 않고 활용될 수 있어 범위의 경제가 존재하나 최근의 서비스들은 무선망을 중심으로 등장하고 있어 효과가 축소됨

- 전국사업자의 경우 가입자선로 구간을 다양한 서비스 제공에 활용함으로써 범위의 경제를 향유하고 있으며, 케이블방송 사업자 역시 가입자선로 구간을 방송 서비스와 초고속인터넷 서비스에 활용 중
- 최근 OTT 서비스 등은 무선 인터넷 중심으로 발달하고 있어 범위의 경제로 인한 진입장벽 효과는 다소 약화되었음

□ 규제에 의한 진입장벽

○ '19년 기준 초고속인터넷 서비스를 제공하기 위해서는 기간통신사업 등록이 필요하며 설비 설치 범위 등에 따라 상이한 등록요건을 충족하여야 하나, 허가에서 등록으로 실질적 사전진입규제 수준이 완화되었고 등록요건 또한 높은 수준이 아닌 것으로 판단되어 진입과 관련한 제도가 장벽으로 작용한다고 보기 어려움

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-16〉 기간통신사업의 등록 요건

구 분		재정적 능력	기술적 능력	이용자 보호 계획
회선설비 보유사업	무선 사업	주파수 할당을 받았을 것 (주파수 할당 대가 또는 심사로 갈음)	• 경매할당 시: 정보통신기술사 등 3명 이상 및 통신설비기능장등 2명 이상 • 대가산정 또는 심사 할당 시: 주파수 할당을 받았을 것	• 1명 이상의 전담직원을 둔 상설 이용자 보호기구 설치 • 이용약관에 이용자 불만형태별 처리절차/기간 명시 및 서비스 제공 불가 시 처리방안 명시 • 기타 사업 유형별 개인정보보호 등과 관련한 추가 요건이 존재
	대규모 유선사업	최소 납입자본금 50억원	• 정보통신기술사등 3명 이상 및 통신설비기능장등 2명 이상	
	소규모 유선사업	최소 납입자본금 5억원	• 정보통신기술사등 1명 이상 및 통신설비기능장등 1명 이상	
회선설비 미보유사업	교환설비 보유 재판매 사업	최소 납입자본금 30억원	• 정보통신기술사등 3명 이상 및 통신설비기능장등 2명 이상	
	설비 미보유 재판매 사업·도매제공의무서비스 사물 데이터 재판매 사업	최소 납입자본금 3억원	• 정보통신기술사등 또는 통신설비기능장등 중 1명 이상	
	구내 통신 사업	최소 납입자본금 5억원	• 정보통신기술사등 1명 이상 및 통신설비기능장등 1명 이상	
	도매제공 의무서비스 재판매 사업	최소 납입자본금 30억원	• 정보통신기술사등 3명 이상 및 통신설비기능장등 2명 이상	

자료: 전기통신사업법 시행령 별표1

□ 경쟁사업자 대비 규모

○ 시장 선도사업자의 규모가 경쟁사업자에 비해 매우 크다면 금융, 마케팅, 구매 등에 있어 우위를 가지게 되므로 신규 사업자의 진입 가능성을 저해할 수 있음

○ 전국사업자 및 주요 MSO의 경우 공정거래위원회가 지정하는 상호출자·채무보증 제한 기업집단[113]에 속하는 바 자산총액 측면의 규모가 일정 수준 이상이며, 대부분이 초고속인터넷 이외의 통신 관련 서비스를 제공하는 계열사가 존재

- 초고속인터넷 시장의 1위 사업자인 KT 자산총액과 비교해 후순위 사업자들의 기업 집단이 우위에 있기도 하는 등 1위 사업자의 규모 자체가 경쟁 또는 진입에 있어 큰 제약 요건이 된다고 보기는 어려움
- 그러나 기존 전국사업자 모두 공정거래위원회가 지정한 기업집단에 속하고 최근

113) 특정기업집단에 속하는 국내회사들의 자신총액의 합계액이 10조 원 이상인 기업집단

후발사업자 간 M&A로 인해 기업의 규모가 더욱 커져 잠재적 신규 진입 사업자에게 진입장벽으로 작용할 가능성은 더욱 증가하였음

- 소규모 국지적 진입의 경우 기존 기업 규모로 인한 진입장벽 영향은 줄어들 수 있으나 진입 이후 사업영역을 확장하는 데에 작용하는 장벽은 잠재적 진입 기업의 후방귀납적(backward induction) 추론을 통해 진입단계의 장벽으로 작용할 것임

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-17〉 주요 초고속인터넷 사업자의 기업집단 및 통신 관련 주요 계열사

구 분	기업집단	기업집단 순위	통신 관련 주요 계열사
KT	케이티	12	㈜에이치씨엔, (주)케이티샛,(주)케이티서브마린, ㈜케이티스카이라이프, ㈜케이티엠모바일, 케이티링커스(주), 케이티텔레캅(주) 등
SKB	에스케이	2	에스케이텔레콤(주), 에스케이네트웍스(주), 에스케이텔링크(주), 에스케이플래닛(주), 에스케이커뮤니케이션즈(주), 원스토어(주) 등
LGU+	엘지	4	(주)데이콤크로싱,(주)미디어로그, ㈜씨에스리더, (주)아인텔레서비스, ㈜엘지헬로비전 등

자료: 공정거래위원회(2023), “2023년 공시대상기업집단 지정 현황”, “23년 공시대상기업집단 계열회사 현황”

□ 수직결합정도

○ 수직결합은 상류(upstream)시장 또는 하류(downstream)시장의 통제를 통해 진입을 어렵게 하거나, 상류시장 또는 하류시장으로의 파급효과를 통해 진입을 저해하는 요인이 될 수 있음

- 초고속인터넷의 경우, 상류시장은 인터넷 백본망 접속 시장으로 볼 수 있으며 KT, SKB, LGU+ 등 전국사업자들은 자체 백본망을 보유하여 수직 결합된 상태
- 케이블방송 사업자들은 인터넷망 상호접속 계약을 통해 전국사업자의 인터넷 백본망에 접속함으로써 초고속인터넷 서비스를 제공
- 특히, ’16년 표준인터넷접속조건을 도입하여 대형 ISP의 일방적인 계위 평가·운영을 배제함으로써 망 투자 확대에 따른 계위상승 기회를 공평하게 제공함에 따라 수직결합에 따른 차별이 상당 부분 해소

※ 표준인터넷접속조건인 통신망 규모(서비스 커버리지, 노드 수, 백본총량, 접속 용량), 가입자 수(유·무선 인터넷, 인터넷전용회선) 및 트래픽 교환비율을 기준으로 세부 평가항목과 배점기준 마련

다. 기타

□ 잠재적 진입 가능성

○ 舊LG파워콤이 '05년 9월 초고속인터넷 소매시장에 진입한 이후 추가 사업자 진입은 없었으며, 시장 포화로 전국 단위의 추가 사업자 진입이 이루어지기는 어려울 것으로 전망됨

- 초고속인터넷 서비스의 가입자 증가율을 살펴보면 시장이 상당히 포화된 상태로 지역적, 국지적 진입은 가능할 수 있으나 전국 단위의 신규 진입을 기대하기는 어려운 상황

□ 절대적 비용우위[114)]

○ 초고속인터넷 서비스를 제공하는데 있어 주파수, 전기통신번호 등과 같은 희소자원이 필요하지 않으며, 특허 및 저작권, 전문성 역시 서비스 제공의 절대적 비용우위를 야기하지 않음

- 장비가격이 고가였던 과거에는 KT가 투입재나 장비 시장에서 경쟁사업자에 비해 월등한 협상력을 가졌으나,[115)] 장비가격이 크게 하락한 현재에는 KT의 대량구매력이 큰 우위로 작용하기 어려움
- 특히, 케이블방송 사업자들은 DOCSIS 3.1을 통해 CMTS(Cable Modem Termination System)의 IOS(Internet Operating System) 업그레이드와 기가모뎀 대체만으로 기존 HFC망을 통한 기가급 서비스가 가능하여 비용우위에 따른 격차는 크지 않은 것으로 판단

□ 브랜드인지도

○ 이용자들이 초고속인터넷 사업자를 선택함에 있어 사업자의 브랜드가 거의 영향을 미치지 않아 브랜드인지도의 중요성은 상대적으로 낮음

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 이용자들이 사업자 선택 이유로 '결합 요금제'(40.9%), '저렴한 요금'(20.9%), '가입 시 경품 등의 혜택'(12.2%), '품질 우수'(9.9%) 순으로 꼽았으며, 단순히 '브랜드 이미지가 좋아서'는 5.5%에 불과

114) 절대적 비용우위는 기존 사업자와 신규 사업자 사이의 비용 비대칭성을 일컫는 것으로써, 희소자원에 대한 통제, 필수설비 보유, 특허·저작권, 전문성, 투입재, 공급자와의 계약, 면허요건 등으로 발생

115) KT는 2003년 9월 50Mbps VDSL 장비 입찰과 관련하여, 장비제조업체가 칩세트제공 원가 등 각종 제조원가로 인해 장비가격 인하가 어렵다는 주장을 제기함에 따라, 장비제조업체의 입찰가격 인하를 위하여 칩세트업체와 직접 협상하여 가격인하를 유도한 바 있음(전자신문, 2003. 9. 22)

□ 결합판매

○ 결합상품을 통해서 다른 시장으로부터 파급효과가 발생할 수 있고, 이를 통해서 신규 진입이 억제될 수 있음

○ 지배적사업자의 결합판매가 허용된 이후 단품 위주에서 결합상품을 중심으로 경쟁하는 구도로 바뀜

- 초고속인터넷과 타 서비스(인터넷전화, 유선전화, 이동전화 등) 간 결합상품이 판매되고 있으며, 결합상품 가입자는 꾸준히 증가하여 '22년 통신사업자의 초고속 인터넷 가입자 2,137만 명 중 약 86.0%(1,838만 명)가 결합상품을 이용
- 통신3사 기준의 초고속인터넷 결합상품 가입자 수는 '21년 말 1,801만 명에서 '22년 말 1,838만 명으로 전년 대비 2.1% 증가하였고, 초고속인터넷 가입자 중 결합상품 가입비율은 '21년 말 86.6%에서 '22년 말 86.0%로 0.6%p 감소
- '19년 이후 단품 가입자 비중은 14% 수준에서 초고속인터넷 결합상품 가입자 비중은 86% 수준에서 정체되어 단품과 결합상품 간 시장 분리 가능성을 시사

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-18〉 초고속인터넷 단품 및 결합상품 가입자 추이

(단위: 만 명)

구 분		'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT群	가입자 수	876	873	896	917	946	973
	단품	191 21.8%	169 19.3%	170 19.0%	171 18.7%	178 18.8%	185 19.0%
	결합	685 78.2%	704 80.7%	726 81.0%	746 81.3%	768 81.2%	788 81.0%
SK群	가입자 수	512	527	547	648	658	670
	단품	60 11.7%	57 10.8%	58 10.6%	88 13.6%	88 13.3%	86 12.8%
	결합	452 88.3%	470 89.2%	489 89.4%	560 86.4%	570 86.7%	584 87.2%
LG群	가입자 수	382	402	428	453	476	494
	단품	58 15.0%	43 10.8%	31 7.2%	21 4.7%	13 2.7%	28 5.6%
	결합	324 85.0%	359 89.2%	397 92.8%	432 95.3%	463 97.3%	466 94.4%
소계	가입자 수	1,769	1,803	1,872	2,018	2,079	2,137
	단품	308 17.4%	269 14.9%	259 13.8%	281 13.9%	278 13.4%	299 14.0%
	결합	1,461 82.6%	1,534 85.1%	1,613 86.2%	1,737 86.1%	1,801 86.6%	1,838 86.0%

주: 1) KT群은 '18년부터 KT스카이라이프 재판매 포함
2) SK群의 경우 SKT 재판매 포함하며, '20년부터 티브로드 가입자 포함
3) LGU+群은 '20년부터 LG헬로 가입자 포함

자료: 사업자 제출자료

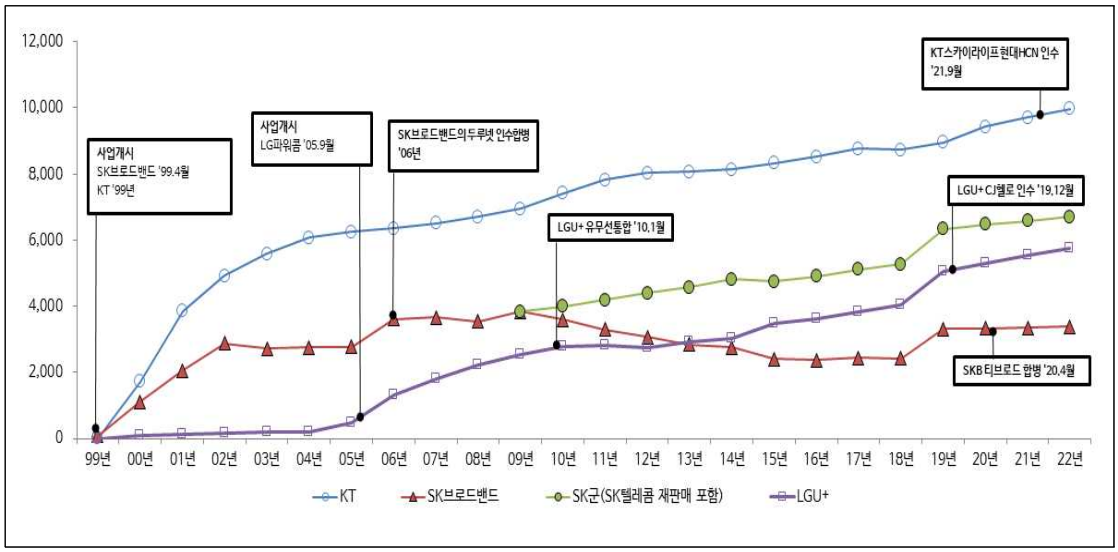
□ 진입시점에 따른 차이

○ 일반적으로 선발사업자와 후발사업자 간 진입 시점의 차이가 클수록 후발 사업자가 불리해지며, 잠재적 진입사업자도 기존사업자들이 장기간 해당 시장에서 활동해 왔다면 브랜드인지도 등 복합적 이유로 진입을 포기할 수 있음

- 초고속인터넷 소매시장의 경우 기술변화와 혁신이 빨라 진입시점에 따른 영향력은 크지 않은 것으로 나타남
- '05년 선발 사업자인 KT의 가입자 수 기준 점유율은 48.0%를 기록하였지만, 인수·합병을 통한 후발사업자의 경쟁이 본격화되면서 '22년에는 42.3%까지 하락
- LG파워콤이 초고속인터넷시장에 진입한 '05년 LGU+(현)의 가입자 수는 SKB의 17.1%에 불과했으나, '22년 LG군의 가입자 수는 SK군의 85.9%에 이름

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-17] 초고속인터넷 사업자별 진입시점과 가입자 수 추이

(단위: 천 명)



자료: 과학기술정보통신부 홈페이지 및 사업자 제출자료

□ 기술적 우위/진보

○ 기술적 우위를 기반으로 한 진입장벽이 형성될 수 있으며, 후발사업자들의 점유율 확대에도 제한적인 영향을 미칠 수 있음

- 초고속인터넷의 경우 기술적인 측면에서 특정 사업자가 특허권을 독점하는 등의 절대적 우위를 점하고 있다고 보기 어려움
- 케이블방송 사업자들은 DOCSIS 3.1을 통해 CMTS의 IOS 업그레이드와 기가 모뎀 대체만으로 기존 HFC망을 통한 기가급 서비스가 가능

□ 확장장벽

○ 후발사업자가 서비스 영역을 확장하고자 할 때 전주·관로 등의 필수적 설비의 상당량이 선발사업자에 의해 선점되어 사실상의 추가 사용이 어렵거나 특정 브랜드에 대해 충성심이 강한 이용자들로 구성된 경우 시장 확장이 어려울 수 있음

- 전주 또는 관로 등의 통신설비에 대한 접근은 설비제공제도 등으로 장벽이 완화되어 있음
- 전기통신설비 공동구축 제도 활용에 있어, 공동구축 협의 시작 이전 시점에 건물 소유주와 개별 계약 등을 통해 협의 의무를 우회할 수 있는 여지가 존재함

□ 유통망

○ 광범위하거나 강력한 유통망의 존재는 신규 진입을 억제할 수 있으나, 초고속 인터넷은 인터넷, 가전제품 유통점, 전단지, 현장판매, 텔레마케팅 등을 통한 다양한 유통채널이 가입자 모집에 활용되고 있어 진입장벽으로 작용하지 않음

- 정보통신정책연구원(2011b) 설문결과, 판매점/대리점을 통한 정보수집 비율은 15.6%로 낮게 나타나 유통망이 진입 시의 큰 제약 요인이 되지 않음
- 정보획득 경로는 ‘친구나 주변사람을 통해(34.2%)’, ‘포털사이트 검색(33.3%)’, ‘전화 상담(29.3%)’, ‘신문/TV 등 광고(19.8%)’, ‘해당회사 홈페이지(19.4%)’, ‘판매점/대리점(15.6%)’ 순으로 나타남

□ 자본시장의 접근성

○ 자본시장의 접근에 제약이 많은 경우 신규 진입이 구조적으로 어려우며, 만일 선·후발사업자 간에 자본시장의 접근성에 현저한 차이가 존재한다면 후발사업자 들의 경쟁력은 구조적으로 열위에 처할 수 있음

- 초고속인터넷 사업을 위해 복수 지역에 진입 또는 확장하고자 하는 경우, 대규모 자본이 요구되므로 자본시장에 대한 접근성이 선발사업자에 비해 현저히 제약된다면 진입장벽 또는 후발사업자의 경쟁저해요인으로 작용할 수 있음
- 사업 진입 또는 사업을 확장하고자 하는 영역이 소규모 지역으로 한정되는 경우에는 자본시장에 대한 접근성 차이가 진입장벽 또는 경쟁저해요인으로 현격히 작용하지 않을 것임
- 전국사업자의 경우, 선발사업자와 후발사업자 간 신용등급의 차이가 크지 않아 자본시장의 접근성 차이가 현저하다고 보기 어려움

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-19〉 주요 초고속인터넷 사업자의 신용등급 및 금융 관련 계열사

구 분	평가일	회사채 신용등급	기업집단	금융 관련 주요 계열사
KT	’23. 6. 29	AAA	케이티	㈜케이뱅크, (주)스마트로, 브이피(주), 비씨카드(주), 케이티인베스트먼트
SKB	’23. 10. 16	AA	에스케이	고성홀딩스(유)
LGU+	’23. 6. 14	AA	엘지	-

자료: 한국신용평가 홈페이지 및 공정거래위원회(2023), “23년 공시대상기업집단 계열회사 현황”

3. 시장성과 지표

○ 1위 사업자인 KT의 영업이익이 지속 증가 추세를 보이는 반면, 경쟁사업자의 영업이익이 크게 개선되지 않아 KT의 영업이익 집중도가 80% 이상인 상황 지속
○ ’22년 모든 사업자의 ARPU가 개선되었으나, 후위 사업자의 수익성 개선폭이 크지 않으며, ’05년 시장지배적 사업자 지정 당시의 3천원 수준 이상의 ARPU 격차가 ’19년 이후 지속되고 있음
○ 이용자 만족도는 전반적으로 ‘보통’ 수준을 상회
○ ’22년 기준 가입자의 99% 이상이 하향 전송속도 50Mbps 이상의 상품에 가입 중이고 100Mbps급 상품의 보급률은 OECD 국가 중 1위, 가입자의 광통신(Fibre) 비중도 OECD 국가 중 1위를 차지

□ 수익성

○ KT의 영업이익은 ’12년 1조 992억 원으로 정점을 기록한 후 감소 추세를 보였으나 ’16년부터 지속 증가하는 반면, 후위 사업자 중 LGU+는 영업손실 확대, SKB 및 SKT재판매의 영업이익은 흑자를 기록하였으나 전년대비 악화

- KT의 영업이익은 전년 대비 약 2,140억 원 증가하여 7,794억 원의 영업이익이 발생
- 반면, LGU+는 ’19년까지 영업이익 흑자를 기록하다 ’20년부터 영업손실을 기록하고 있으며, ’22년 영업이익은 전년 대비 약 133억 원이 감소하며 약 313억 원의 영업손실이 발생
- SKB의 영업이익은 전년 대비 약 76억 원이 감소하여, 약 383억 원의 영업이익 발생
- SKT 재판매 영업이익은 전년 대비 약 275억 원이 감소하여, 약 816억 원의 영업이익 발생

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-20〉 초고속인터넷 전국사업자의 수익성 추이

(단위: 억 원)

구분		'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	영업수익	19,224	19,391	19,915	20,172	22,163	22,642	23,219	23,818	26,134
	영업비용	16,570	15,354	16,397	16,443	16,003	17,991	18,274	18,164	18,341
	영업이익	2,654	4,037	3,517	3,730	6,160	4,651	4,945	5,654	7,794
SKB	영업수익	8,324	8,527	8,502	8,334	8,309	8,214	9,646	10,480	10,532
	영업비용	4,719	6,616	6,815	8,244	8,389	8,853	10,100	10,022	10,149
	영업이익	3,605	1,910	1,687	90	△80	△639	△454	459	383
LGU+	영업수익	7,665	7,829	7,871	8,122	8,847	9,006	9,623	10,398	11,059
	영업비용	7,502	7,396	7,817	8,103	8,809	8,620	9,652	10,578	11,372
	영업이익	163	433	54	19	38	386	△28	△180	△313
SKT 재판매	영업수익	4,101	4,786	5,415	5,854	6,114	6,479	6,833	7,063	7,091
	영업비용	4,160	4,418	4,805	5,928	4,892	4,879	5,473	5,972	6,275
	영업이익	△59	368	609	△74	1,221	1,600	1,360	1,091	816

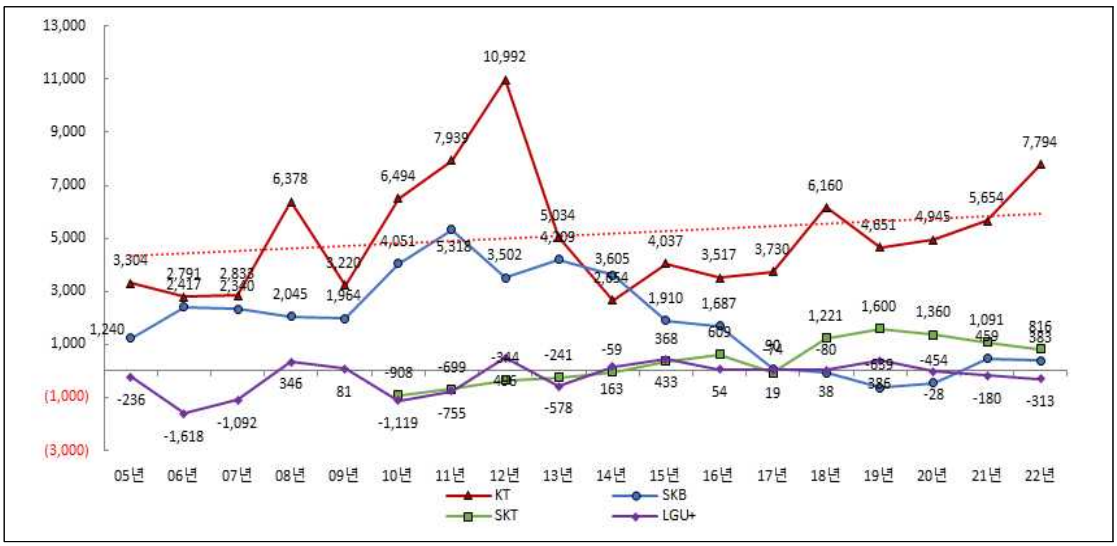
주: 1) LGU+와 SKT 재판매의 경우 '16년 보고서의 수치 오류를 정정하여 작년 보고서와 수치가 상이
2) '21년은 검증후 영업보고서 기준으로 수정함에 따라, 작년(통신시장 경쟁상황평가 2022년도) 보고서와 영업이익 수치 상이

자료: 사업자 제출자료 재구성

○ KT의 영업이익은 '09년 시장지배적 사업자 해제 이후 지속 증가 추세를 보이는 반면, 후위 사업자의 영업이익은 같은 기간 큰 폭의 개선 없이 최근 하락 추세

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-18] 초고속인터넷 전국사업자의 영업이익 추이

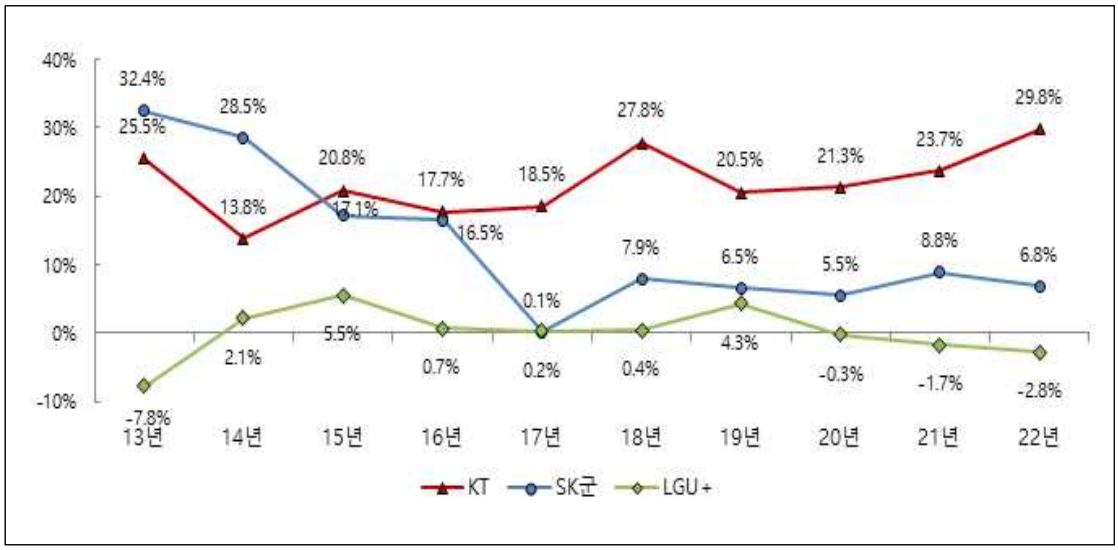
(단위: 억 원)



○ KT의 영업이익률은(영업수익 대비 영업이익 비율) 영업이익률 기준 2위 사업자 대비 약 3배 이상의 수준으로 '14년 이후 증가 추세를 보이고 있으며 80% 이상의 영업이익 집중도 지속

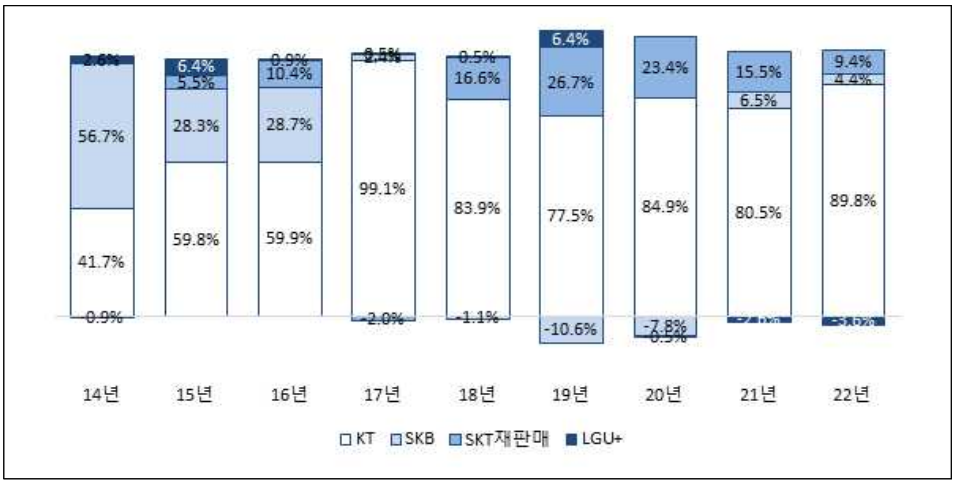
- KT의 영업이익률은 29.8%로 전년 대비 6.1%p 증가하였으며 다른 전국사업자에 비해 상당히 높은 수준(SK군: 6.8%, LGU+: -2.8%)
- 후위 사업자의 영업이익률 개선이 부진한 가운데 1위 사업자의 영업이익률은 증가 추세가 비교적 명확

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-19] 초고속인터넷 전국사업자의 영업이익률 추이



- 전체 영업이익 중 KT가 차지하는 비중(집중도)은 '22년 89.8%로 '17년 이후 75% 이상, '20년 이후 80% 이상을 지속

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-20] 초고속인터넷 영업이익 집중도 추이



자료: 각년도별 영업보고서

- 한편, ’22년 주요 MSO 중 LG헬로비전은 초고속인터넷 부문에서 영업손실을 기록하였고, 딜라이브는 영업이익 흑자 기록

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-21〉 주요 MSO의 초고속인터넷 수익성 현황

(단위: 억 원)

구분	티브로드			LG헬로비전			딜라이브		
	’20년	’21년	’22년	’20년	’21년	’22년	’20년	’21년	’22년
영업수익	389	-	-	1,018	1,130	1,245	350	351	357
영업비용	321	-	-	1,096	2,047	2,047	289	278	303
영업이익	68	-	-	△78	△917	△802	61	73	54

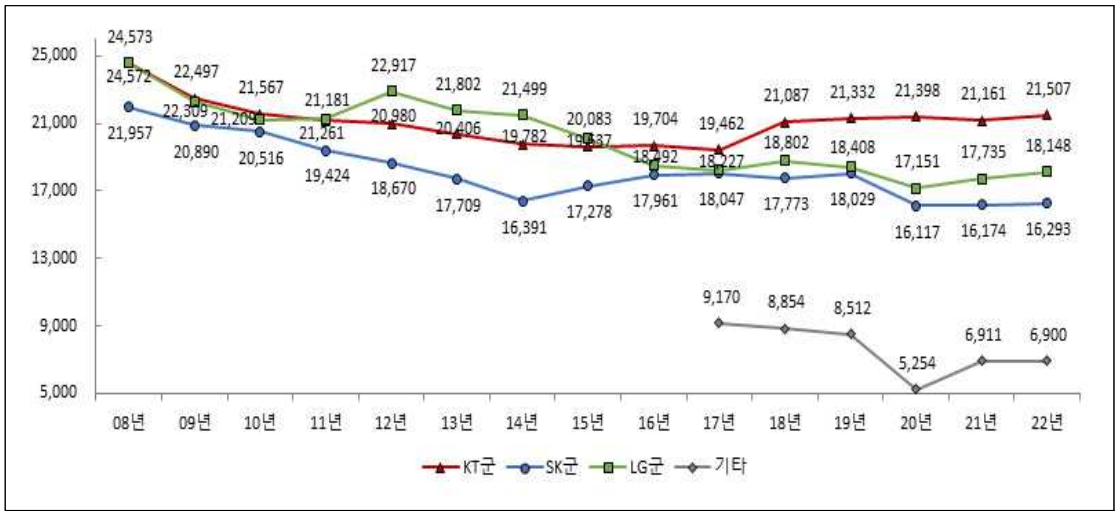
주: 연간 매출액 300억 원 이상인 법인 기준
자료: 사업자 제출자료 재구성

○ ’22년 KT군과 후위 사업자의 ARPU 모두 개선되었으나, 여전히 KT군의 84.4% 수준에 그쳐 후위 사업자의 수익성 개선이 충분치 않으며 ’05년 시장지배적 사업자 지정 당시의 3천 원 수준 이상의 ARPU 격차가 ’19년 이후 지속되고 있음

- KT군의 ARPU는 21,161원(’21) → 21,507원(’22), SK군은 16,174원(’21) → 16,293원(’22), LG군은 17,735원(’21) → 18,148원(’22)으로 개선
- 그러나 2위 사업자의 ARPU는 1위 ARPU의 약 84.4% 수준(직전년도 83.8%)으로 90% 미만
- KT군의 ARPU는 ’19년 이후 후위 사업자와 약 3천 원 이상의 격차를 지속하고 있으며 2천 원 이상의 격차는 ’18년 이후 지속되고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-21] 초고속인터넷 주요 사업자의 ARPU 추이

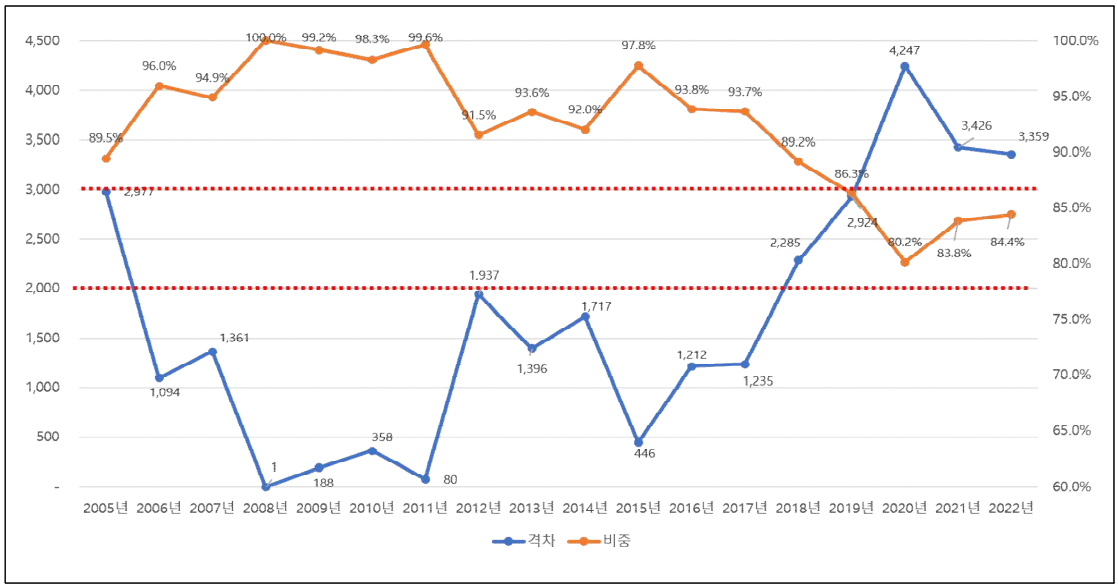
(단위: 원)



주: 1) 가입자당 월평균 매출액(ARPU)은 해당 년도의 총 소매 매출액을 가입자 수(연초와 연말의 중간값)로 나누고 12개월로 균등분할하여 산출하였음
2) 기타 사업자군의 소매 매출액은 연간 매출액이 300억 원 이상인 법인만 포함

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-22] ARPU 1-2위 격차 및 비중 추이

(단위: 원)



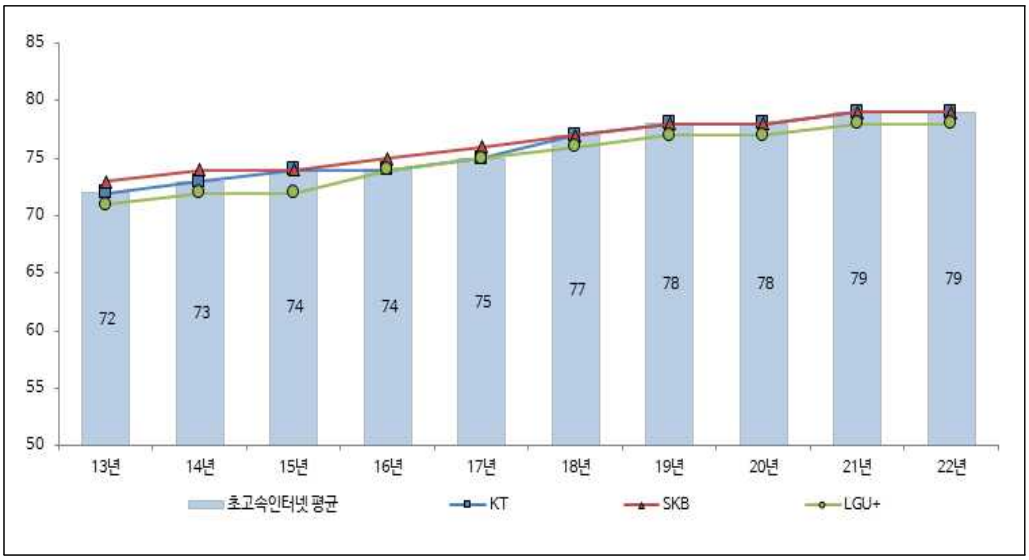
주: 1) 가입자당 월평균 매출액(ARPU)은 해당 년도의 총 소매 매출액을 가입자 수(연초와 연말의 중간값)로 나누고 12개월로 균등분할하여 산출하였음
2) 1, 2위 각 연도별 ARPU 기준 격차이며 비중은 최고 ARPU 대비 차위 ARPU의 비중임
자료: 사업자 제출자료

□ 이용자 만족도(요금, 품질 등)

○ 초고속인터넷 서비스의 이용자 만족도를 나타내는 NCSI(National Consumer Satisfaction Index)는 '08년 이후 꾸준히 상승하여 '22년 79점을 기록

- 사업자별 '22년 NCSI는 LGU+ 78점, KT 및 SKB 79점으로 통신 3사에 대한 만족도 수준에서 유의미한 차이를 보이지 않음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-23] 초고속인터넷 서비스 고객만족도 추이



자료: 한국생산성본부 홈페이지(www.ncsi.or.kr)

○ '23년 통신서비스 점검 및 품질평가 결과, 이용자가 상시로 측정한 다운로드 속도는 1Gbps 상품기준 평균 982.66Mbps, 100Mbps 상품기준 94.23Mbps로 양호한 것으로 확인[116)]

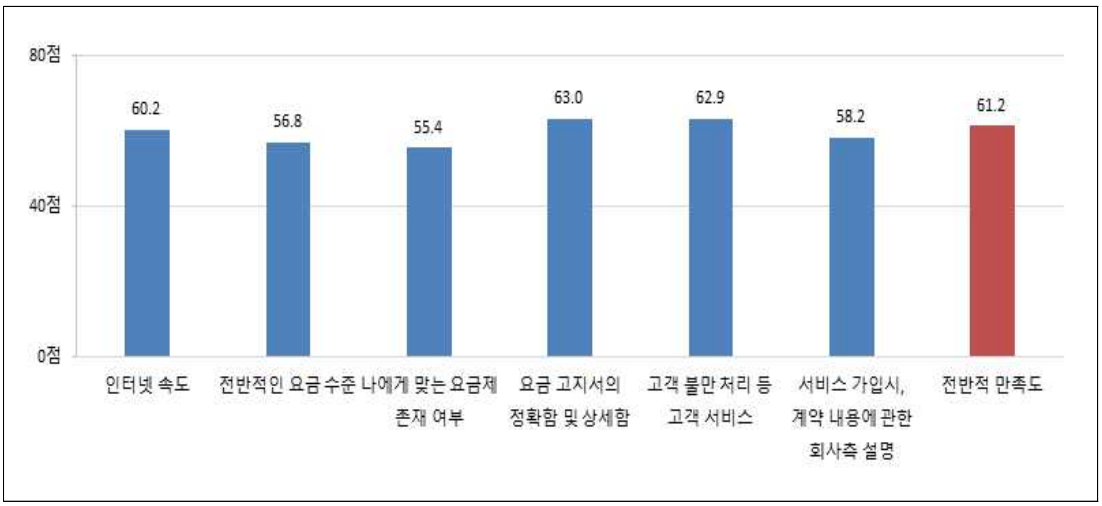
- 한국지능정보사회진흥원의 품질측정사이트를 통해 11개월간의 이용자 상시평가 결과 1Gbps급 평균 다운로드 속도는 982.66Mbps, 업로드 속도는 978.30로 작년 980.86(다운로드), 974.93Mbps(업로드) 대비 모두 상승
- 10Gbps급의 평균 다운로드 속도는 8.62Gbps, 업로드는 8.51Gbps를 기록
- 100Mbps급의 경우, 사업자 자율평가 항목으로 사업자 자사망 구간에 대한 평가 결과 평균 다운로드 속도는 94.23Mbps, 업로드는 96.16Mbps를 기록

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 초고속인터넷의 전반적 만족도는 61.2점으로 '보통' 수준을 상회하는 것으로 나타남

116) 과학기술정보통신부(2023), 「2023년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과」, 2023.12.27.

- 작년 이용자 만족도 조사 결과와 비교하여 전반적 만족도가 소폭 감소(작년 전반적 만족도 수준은 62.0점)
- 만족도 항목별로는 요금 고지서의 정확함 및 상세함(63.0점)가 가장 높고 고객 불만 처리 등 고객 서비스(62.9점)과 인터넷 속도(60.2점)가 뒤를 이었음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-24] 초고속인터넷 이용자 만족도



주: 5점 척도를 100점으로 환산한 점수
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N = 3,033)

□ 요금 및 품질 국제비교(benchmark)

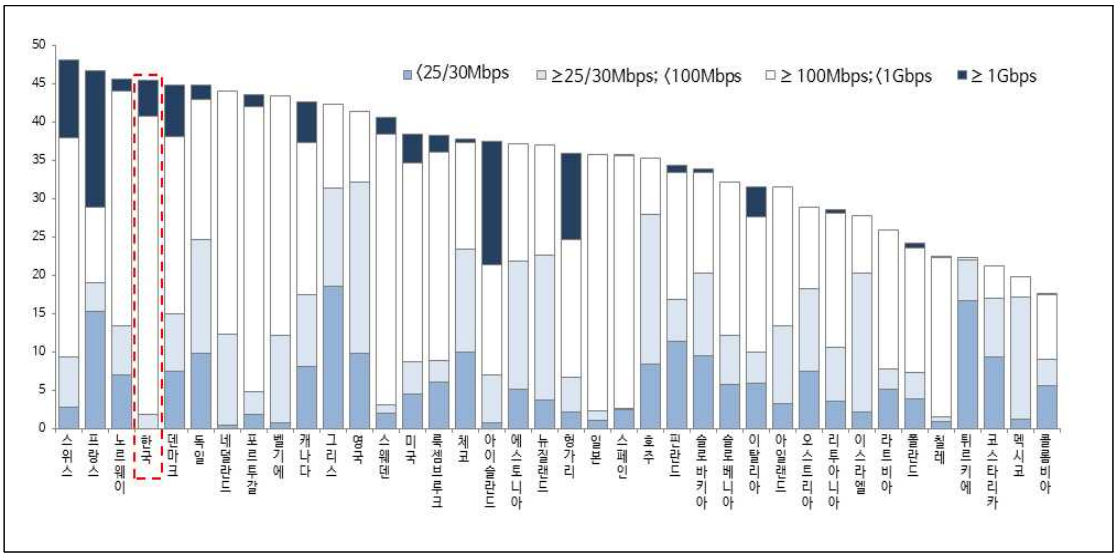
○ 음성전화의 경우 국가 간 품질 차이가 거의 없는 동질적 상품이나, 초고속인터넷은 국가별로 전송속도 등 품질이 이질적이기 때문에 요금 국제비교가 제한적

- 초고속인터넷의 가장 중요한 속성인 전송속도를 고려하지 않은 채 요금을 비교할 경우, 상대적으로 저렴한 저속 상품 위주로 제공되는 국가의 요금이 낮게 평가될 수 있는 오류 가능성 존재

○ 실제로 초고속인터넷 전송속도별 보급률을 살펴보면, 우리나라는 가입자의 99.5%가 전송속도 50Mbps 이상의 상품에 가입하고 있고 전송속도 100Mbps 이상 상품의 보급률이 OECD 회원국 중 가장 높음

- '22년 12월 기준 전송속도 100Mbps 이상 상품 보급률 측면에서 우리나라는 인구 100명당 43.6명이 가입하고 있는데 비해, 2번째로 높은 스위스의 보급률은 38.8명으로 상당한 차이를 보임

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-25] OECD 회원국의 초고속인터넷 전송속도별 보급률('22년 12월 기준)



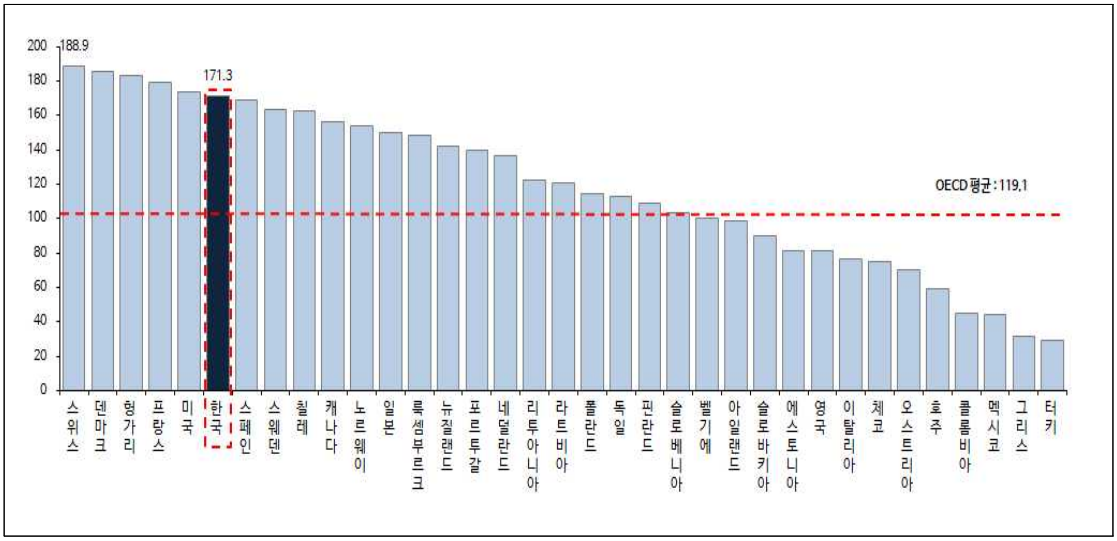
자료: OECD Broadband Portal(https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/)

- 초고속인터넷 평균 다운로드 속도의 경우 우리나라는 171.3Mbps으로 스위스, 덴마크, 헝가리, 프랑스, 미국에 이어 OECD 국가 중 6번째로 빠름

※ 우리나라의 초고속인터넷 평균 다운로드 속도는 OECD 평균 대비 약 1.4배 빠른 것으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-26] OECD 회원국의 초고속인터넷 실제 속도 국제비교

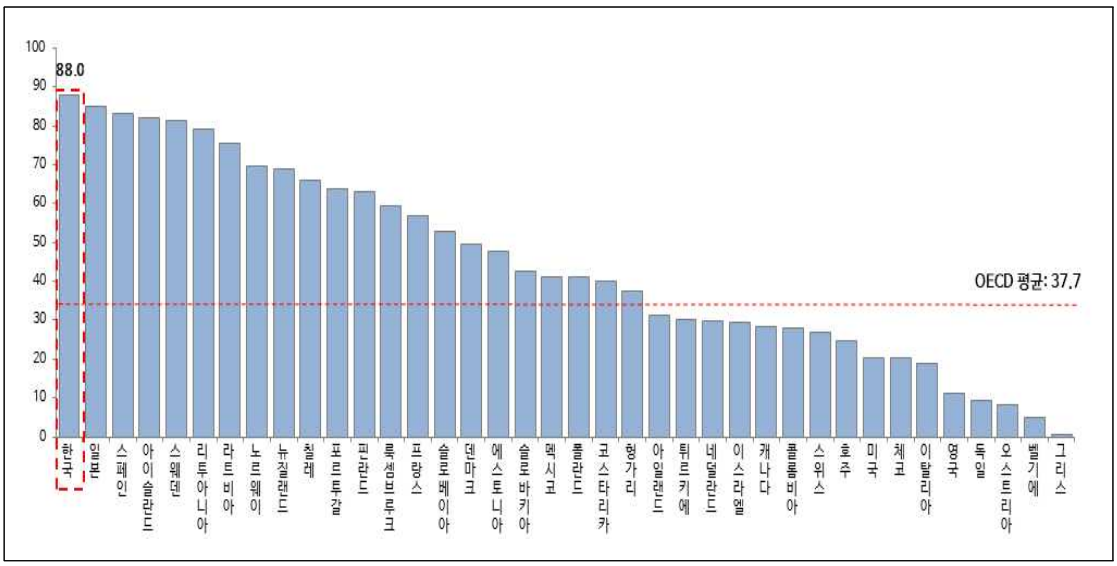
(단위: Mbps, 2020년 12월 기준)



자료: OECD Broadband Portal(https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/)

- 또한, ’22년 12월 기준 우리나라 초고속인터넷 가입자 중 광통신(Fibre) 비중은 전체 가입자의 88.0%로 ’19년 이후 OECD 국가 중 1위를 지속

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-27] OECD 회원국의 광통신(Fibre) 비중(’22년 12월 기준)



자료: OECD Broadband Portal(https://www.oecd.org/sti/broadband/broadband-statistics/)

○ OECD에서 측정한 우리나라 초고속인터넷 평균 다운로드 속도는 1위(Steam 기준)로 매우 우수하고 광통신(fibre) 가입자 비중도 작년에 이어 1위를 유지, Omdia의 Fiber Development Index(FDI) 기준 전체 93개국 중 5위 기록

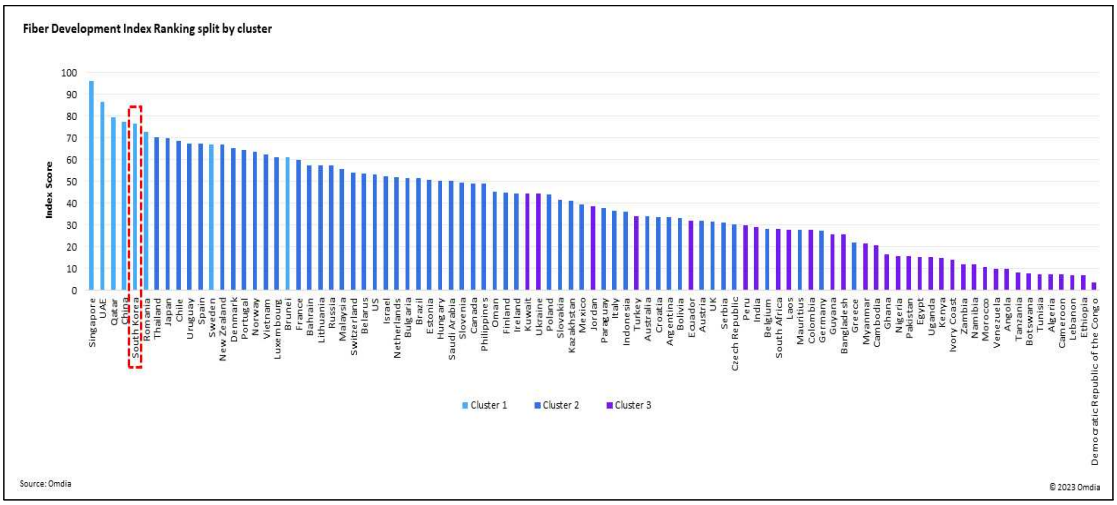
- OECD에서 세 곳의 다른 기관을 통해 초고속인터넷 평균 다운로드 속도를 측정한 결과 ’21년 측정한 두 기관 Ookla(’21.1월 측정)와 Steam(’21.3월 측정)에서 각각 6위와 1위를 기록

※ Ookla 측정 기준 171.3Mbps, Steam 107.2Mbps이고, M-Lab(’19.7.1. ~ ’20.06. 30.)의 측정결과는 40.8Mbps로 24위

- Omdia의 FDI는 9가지 평가지표를 기준으로 평가되며 한국은 WDM 밀도[117]가 낮게 평가되어 76점으로 싱가포르 96점, UAE 87점, 카타르 80점, 중국 77점 다음으로 5위를 기록

117) WDM 밀도의 정의: The total amount of 100G+ WDM(Wavelength Division Multiplexing)* shipments over the past five years by the total number of households. * 파장분할다중화방식: 하나의 광섬유에 입력 채널 신호들을 각기 다르게 할당된 채널 파장 대역을 통해 동시에 전송하는 광 다중화 방식

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-28] Omdia의 2023년도 FDI 지수 국가별 비교



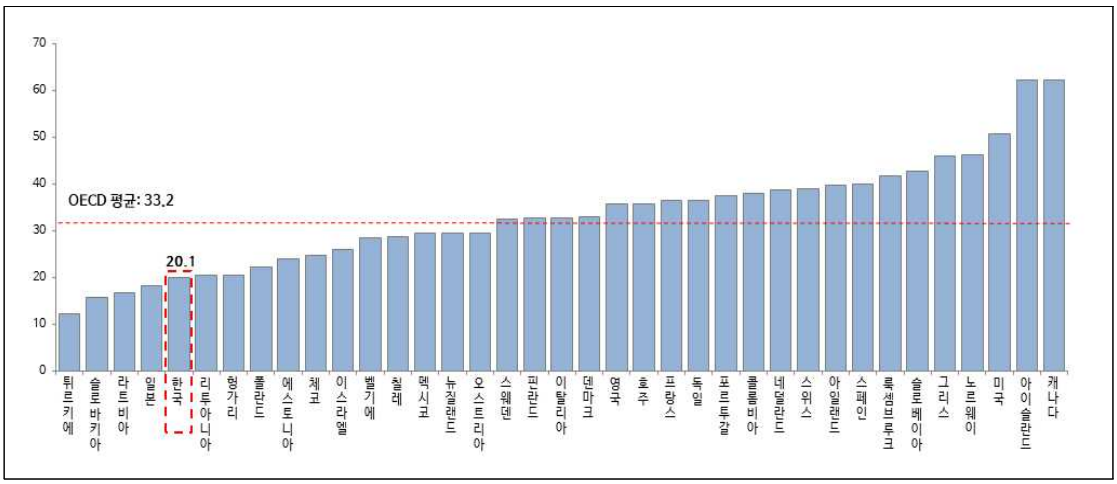
자료: Omdia(2023), Fiber Development Index: 2023

○ 하향 전송속도가 25Mbps 이상 상품 가운데 가장 저렴하게 이용할 수 있는 상품을 기준으로 요금을 비교할 경우 '23년 6월 우리나라 요금은 PPP 기준 20.1달러(설치비 포함)로 OECD 37개 회원국 중 5번째로 저렴[118)]

-우리나라 요금은 OECD 평균 대비 61.3% 수준이고, 작년 대비 2계단 상승

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-29] 하향 전송속도 25Mbps 이상 초고속인터넷 요금 국제 비교

(단위: USD PPP, 2023년 6월 기준, VAT별도)



주: 1) '23년 6월 기준 Teligen DB 기준
2) 회선 설치비용 포함

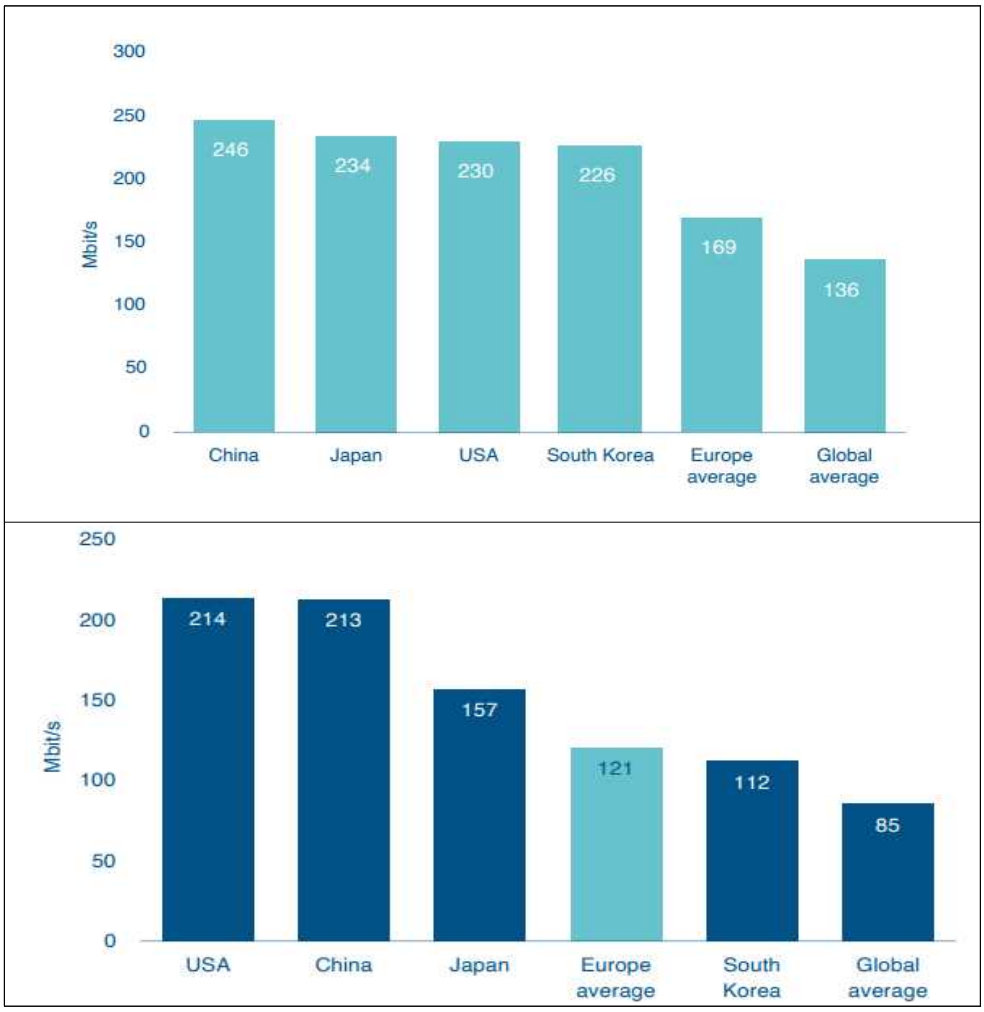
자료: OECD Fixed Broadband Price Benchmarking, Teligen Tariff & Benchmarking, Strategy Analytics, June 2023.

118) 새롭게 OECD 국가로 편입된 코스타리카 제외

○ 우리나라 초고속인터넷 품질에 대한 우수한 발표가 있는 한편, 반대 방향의 품질 결과들도 확인되고 있음

- Ookla의 '23년 3분기 Speed Test에 의하면 우리나라는 하향 148.56Mbps, 상향 96.53Mbps로 26위를 기록[119)]
- 또한 Ookla 자료를 인용한 유럽통신사업자협회(ETNO)의 보고서에서도 우리나라의 초고속인터넷 품질은 전 세계 평균보다 높으나 최상위 수준과는 다소 거리가 있는 결과를 보임[120)]

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-30] 세계 주요국의 초고속인터넷 다운로드 속도 비교



자료: ETNO, The State of Digital Communications 2023-2024에서 Ookla 자료를 재인용.

119) https://www.ookla.com/articles/51-new-ookla-market-reports-available-for-q3-2023#asia

120) https://etno.eu/library/reports/112-the-state-of-digital-communications-2023.html, https://etno.eu/library/reports/117-state-of-digital-2024.html

4. 이용자 대응력 지표

○ 가입자 전환 경쟁 등으로 이용자의 전환 장벽은 높지 않은 것으로 판단되며, 사업자 선택을 위한 이용자의 정보획득 및 접근성 또한 용이하며, 집단 구매 등으로 이용자의 대응구매력도 양호한 편 ○ '22년 집합건물로 이사하는 이용자의 할인반환금 전액 감면 제도 개선으로 대응력 증대 ○ '23년 초고속인터넷 서비스의 할인반환금 구조 개선

□ 전환장벽

○ 약정기간과 이와 연계된 조기해지 위약금 등이 가입자 전환장벽으로 작용할 수 있으나, 가입자 전환 경쟁으로 상당한 수준의 경품을 받을 수 있어 심각한 수준은 아닌 것으로 판단됨

- 이용자들이 자발적으로 약정을 선택한 경우가 대부분이므로 이를 전환장벽으로 보기 어려우나, 약정과 관련한 부당한 계약이나 이용자들의 정보 부족으로 인한 위약금 부담 가중 및 약정기간의 장기화 등의 문제가 발생

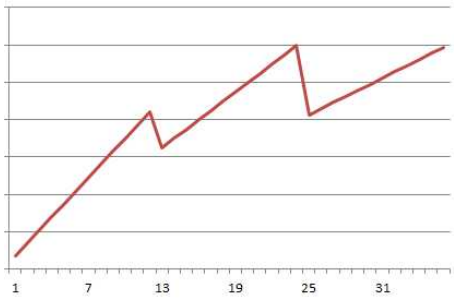
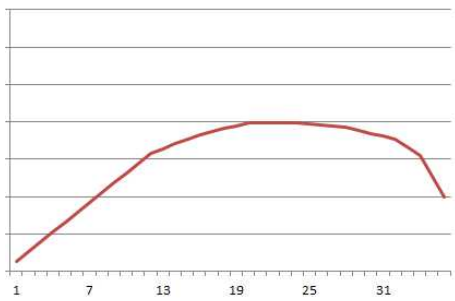
○ 최근에는 초고속인터넷을 포함하는 결합상품 가입이 일반화됨에 따라 해지절차의 불편(모뎀 수거 및 설치 등) 뿐만 아니라 복잡성이 증가하여 전환장벽으로 작용

- 또한, 사업자 변경 시 소비자가 직접 기존 상품을 해지해야 하고, 이 과정에서 해지가 누락되어 중복과금이 발생되는 소비자 피해 발생

○ 정부가 '16년 위약금 및 해지절차 개선방안을 마련하여 시행함에 따라 전환장벽이 일정 부분 완화

- 가입 기간이 길어질수록 위약금(할인반환금)이 증가하는 구조를 가입기간에 대한 기여분을 반영하는 방식으로 개편
- 전화 상담원 연결 없이 인터넷 상에서 해지 신청을 완료할 수 있도록 하며, 과도한 해지방어 행위를 하지 못하도록 상담원의 업무지침을 개선하는 등 사업자의 해지 지연 행위를 방지
- 또한, 신규 가입 시와 약정만료 시 기존 상품의 해지 관련 정보를 휴대폰 문자 메시지로 안내하도록 하여, 중복과금에 따른 소비자 피해를 예방

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-22〉 초고속인터넷 위약금 부담 완화 및 해지절차 개선 주요 내용('16년)

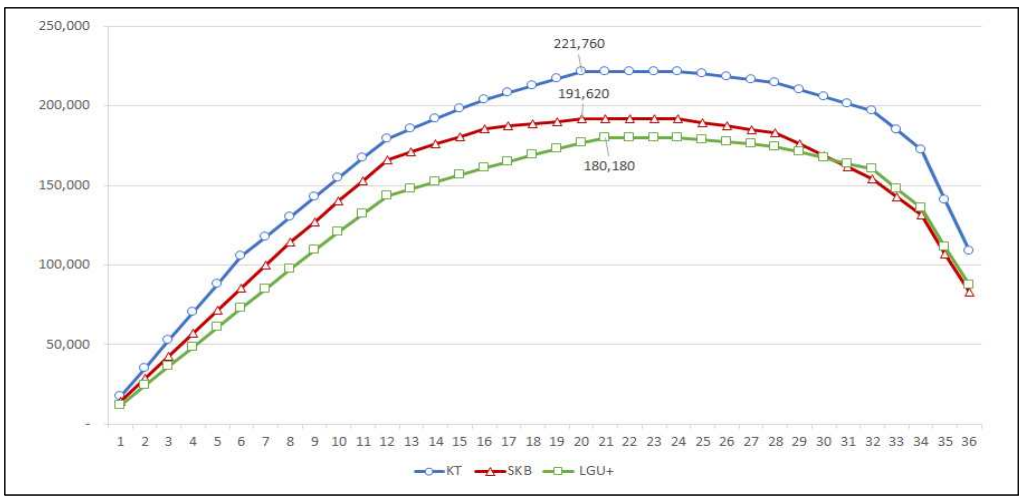
구 분	기존	개선 내용
위약금 개선	• 1·2년 시점에 일정 정도 감소하고 다시 증가하는 '톱니' 방식 	• 증가분이 줄어들다가 일정 시점 이후에는 감소하는 '포물선' 방식 
해지절차 개선	• 인터넷상에서 해지 신청해도 전화상담 필수 • 해지 시 신분증 사본 전송 필수 • 약정만료 30일전 약정만료 예정이라는 내용을 SMS, e-mail, 우편 중 선택하여 발송	• 인터넷상에서 전화상담 없이 해지 신청 완료 • 해지 시 신분증 사본 전송 의무 폐지 • 신규 가입·약정만료 시 기존 상품의 해지 관련 SMS 발송

자료: 미래창조과학부·방송통신위원회(2016. 1. 4), "방송통신 결합상품, 위약금 부담 줄어들고 해지 쉬워진다"

○ 사업자별 초고속인터넷 서비스 위약금(할인반환금)은 공통적으로 가입기간이 증가함에 따라 위약금도 함께 증가하다 일정 시점 이후 감소하는 형태로, 위약금으로 인해 특정 사업자의 이용자 전환장벽이 더 높다고 보기 어려움

- 할인반환금 최대 금액은 KT의 경우 20개월~24개월까지 221,760원으로 가장 높고, 다음으로 SKB가 20개월~24개월까지 191,620원 수준임
- LGU+의 경우 21개월~24개월까지 180,180원으로 가장 낮게 설정되어 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-31] 초고속인터넷 주요 사업자별 100Mbps 상품 3년 약정 할인반환금



○ 방송통신위원회는 ’20년 7월부터 초고속인터넷 서비스 또는 초고속인터넷과 IPTV 결합상품의 제공사업자 전환 시 기존 사업자에 별도 해지 신청 없이 새로 이동할 사업자에 가입신청만으로 기존 서비스가 해지되는 방식을 도입

- 사업자들의 부당한 해지방어행위 감소 및 이용자들의 사업자 전환이 용이해짐

○ 방송통신위원회는 ’22년 4월부터 독점계약 집합건물로 이사함에 따라 발생하는 할인반환금 전액을 감면하도록 함에 따라 이용자 부담이 감소

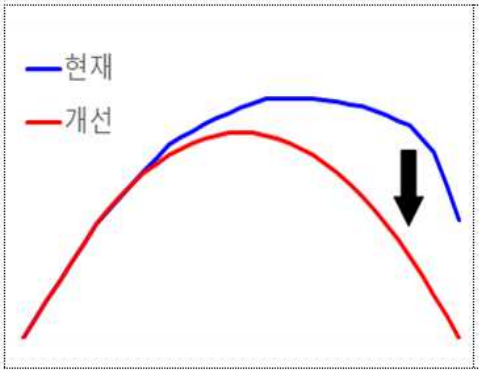
- 그러나, 이용자 부담이 없어짐에 따라 독점 계약을 통한 경쟁사업자 배제 유인은 증가된 상황

○ 과학기술정보통신부는 ’23년 7월 초고속인터넷 약정 후반부 해지위약금(할인 반환금)을 인하하여 이용자의 해지 부담이 줄어들도록 개선

- 종전 위약금은 3년 약정 기준 약정기간의 2/3 이상(24개월 이상) 도과시점까지 지속 증가하다가 이후 감소하는 구조로, 약정만료 직전(36개월차)까지 상당한 수준의 위약금이 발생
- 이러한 문제를 개선하기 위해 위약금이 약정기간 절반(18개월)을 지난 시점부터 감소하여 만료시점(36개월)에 0원으로 하락하는 종형 구조로 개선
- 이에 따라 위약금 최고액이 8~14% 인하되고 약정 후반부(18개월 이후) 위약금이 평균 약 40% 감소

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-32] 초고속인터넷 할인반환금 구조 개선

< 참고 : 위약금 개선 예시(K사 500M 상품, 3년 약정 기준) >



가입유지기간		18개월	24개월	27개월
위약금	현재	212,960원	221,760원	216,480원
	개선 후	190,080원	168,960원	142,560원
	인하율	11%(22,880원)	24%(52,800원)	34%(73,920원)
가입유지기간		30개월	33개월	36개월
위약금	현재	205,920원	184,800원	109,120원
	개선 후	105,600원	58,080원	0원
	인하율	49%(100,320원)	69%(126,720원)	100%(109,120원)

※ K사 500M 상품(46,200원, 3년 약정 시 33,000원) 기준

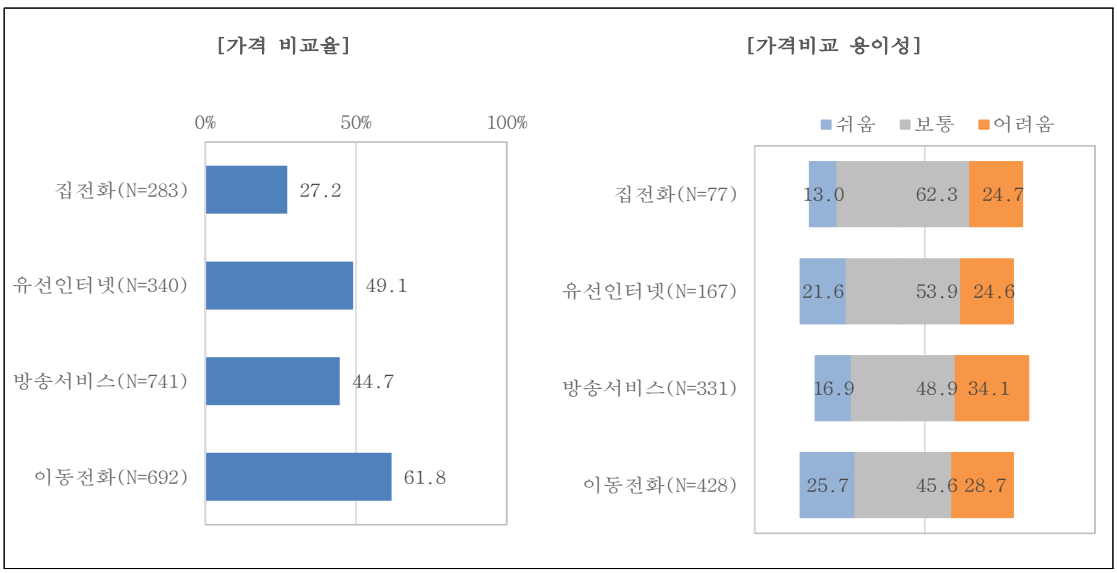
자료: 과학기술정보통신부(2023), “초고속인터넷 약정 후반부 위약금이 대폭 인하되어 해지 부담이 줄어듭니다.”, 보도자료, 2023.7.6.

□ 정보획득과 이용

○ 초고속인터넷 서비스의 가입 혹은 변경 시, 가격비교 등의 정보수집은 비교적 용이한 것으로 나타남

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 초고속인터넷 단독 상품 가입 시 다른 회사와 가격비교를 해본 경험이 있는 응답자는 49.1%로 이동전화(61.8%) 다음으로 높은 것으로 나타남
- 가입 시 가격을 비교해본 이용자를 대상으로 가격비교의 용이성을 조사한 결과, 초고속인터넷은 21.6%가 용이하다고 응답하여 이동전화(25.7%) 다음으로 높게 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-33] 통신서비스별 가격비교 경험률 및 용이성

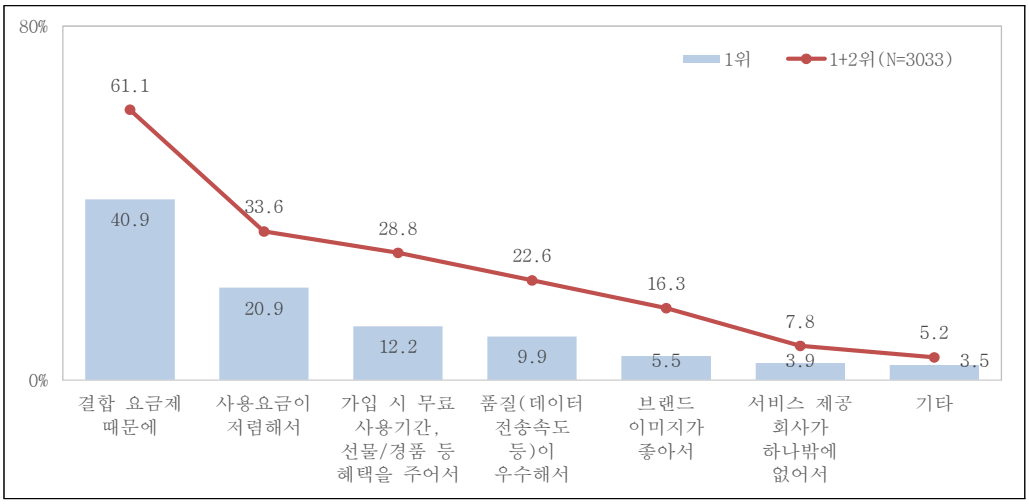


주: 각 통신 서비스 단독 상품 사용 응답자임
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 이용자들은 결합요금 및 사용요금 등을 고려하여 초고속인터넷 사업자를 선택하고 있으며, 서비스에 대해서는 전반적으로 만족하는 것으로 나타남

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 이용자들이 사업자 선택 이유로 '결합 요금제'(40.9%), '저렴한 요금'(20.9%), '가입 시 경품 등의 혜택'(12.2%), '품질 우수'(9.9%) 순으로 꼽음

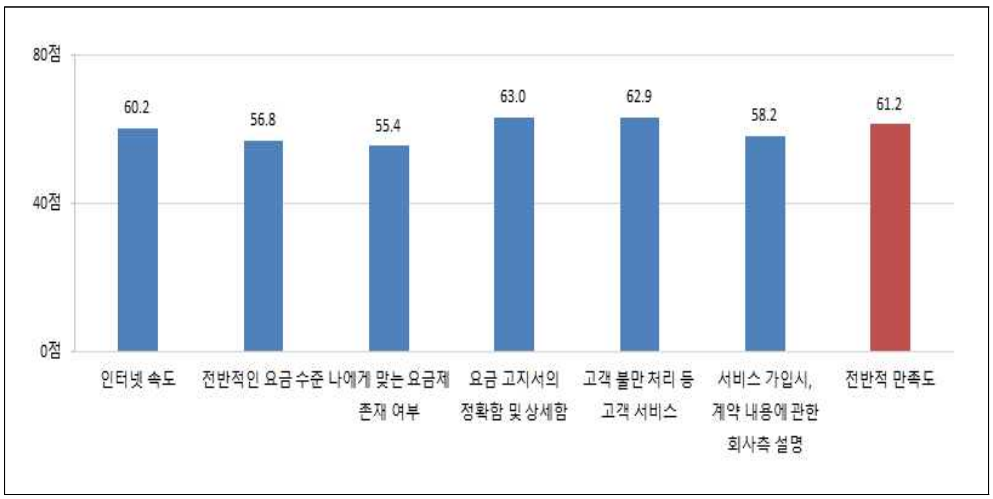
[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-34] 초고속인터넷 사업자 선택 이유



주: 초고속인터넷 사용 응답자(N=2,033)
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 나에게 맞는 요금제 존재 여부 및 전반적 요금 수준에 대한 만족도가 상대적으로 낮으나 '보통' 이상의 양호한 만족도를 보이고 있음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-35] 초고속인터넷 서비스 세부 만족도



주: 초고속인터넷 사용 응답자(N=3,033)
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

□ 구매 대응력

○ 1회선 또는 소규모 회선을 주로 사용하는 개인 이용자는 약관과 다른 조건을 협상하기 어렵지만, 다회선을 이용하는 기업 이용자 또는 아파트 단지 등에서 결성된 이용자 그룹은 집단 구매 등을 통해 협상력을 보유하기도 함

5. 사업자행위 지표

○ 실질적 요금 경쟁은 없는 상황으로 결합상품을 통한 간접적 요금경쟁(할인율 적용)이 발생가능하나 적극적 요금 할인 또는 신규 상품은 등장하지 않음 ○ 집합건물을 중심으로 전주·관로 등의 필수설비에 대한 접근 제약 및 독점계약을 통한 경쟁사 진입 저지의 우려가 있어 향후 모니터링이 필요

□ 요금경쟁

○ 초고속인터넷 서비스 요금제는 사용량에 관계없이 일정액의 이용료를 부과하는 완전정액제 구조를 지님

- 전송속도에 따라 상품을 구분하고 요금을 차별 부과하고 있으며 후발사업자들이 판매하는 동급속도의 상품이 선발사업자 상품에 비해 소폭 저렴한 편임

※ 최대 하향 전송속도 100Mbps 기준 월 이용료는 KT 39,600원이고, SKB, LGU+ 36,300원, LG헬로비전 29,700원 수준

- 기가인터넷의 경우 일 사용량에 일정한 상한을 두고 있으나, 상한 초과 시 추가 요금을 부과하는 대신 전송속도를 하향 제한하여 완전정액제의 요금구조를 유지

○ 약관 요금은 '08년 이후 인하되지 않았고, 기간약정 또는 결합상품 등의 할인을 통한 간접적인 요금경쟁이 이루어지고 있음

- 전국사업자는 전국적으로 동일한 요금수준을 적용해야 하는 공통가격제약에 따라 지역별 경쟁상황에 대응하여 이용기간(약정기간)에 따른 요금할인이나 결합할인, 프로모션기간 할인, 복지용 요금할인 등과 같은 간접적 할인상품을 제공
- MSO의 대부분은 통신사업자보다 낮은 가격에 서비스를 제공

※ 케이블방송 사업자들은 '11년까지는 지역별로 다른 요금을 부과하는 경우가 있었는데 동일 지역에 복수 SO 경쟁이 있는 경우 등 경쟁상황을 반영한 차등 요금 부과 혹은 지역 SO인수·합병 시 기존 요금 유지가 그런 경우임. 사업자들은 '12년~'13년 경 이후부터 통합된 이용약관을 마련하면서 지역간 동일한 요금을 부과하기 시작

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-23〉 초고속인터넷 주요 사업자별 요금 변동 추이

(단위: 원)

사업자	서비스명	구 분	'06	'07	'08~'11	'12~'13	'14~'16	'17	'18	'19	'20	'21~22
KT	라이트	가입설치비	30,000				20,000		25,000			
		월 이용료	30,000									
		월 모뎀임대료	8,000					4,000				
	올레 인터넷 ('18. 3월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	40,000	36,000								
		월 모뎀임대료	8,000					4,000				
SKB	스피드 ('17. 4월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	28,000									
		월 모뎀임대료	8,000		7,000			3,000				
	스마트 다이렉트 광랜 ('17. 4월 이전 광랜)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	33,000									
		월 모뎀임대료	8,000		7,000			3,000				
LGU+	프라임 ('17. 1월 신규중단)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	29,500									
		월 모뎀임대료	7,000									
	스마트 플러스 광랜 ('17. 1월 이전 광랜)	가입설치비	30,000				20,000					
		월 이용료	33,000									
		월 모뎀임대료	10,000					7,000				

주: 1) 무약정 기준(부가가치세 미포함), LGU+의 광랜은 아파트 기준
2) 기가인터넷은 '14년에 서비스가 출시되어 요금 변동을 살펴볼 수 없어 분석대상에서 제외
3) SKB 광랜 요금제는 '17. 4월 신규가입이 중단되었으며, '17. 4월 이후는 동일한 속도의 스마트 다이렉트 광랜 요금제로 비교
4) LGU+ 광랜 요금제는 '17. 1월 신규가입이 중단되었으며, '17. 1월 이후에는 동일한 속도의 스마트플러스 광랜 요금제로 비교

자료: 1) '04~'07년: 정보통신정책연구원(2010)
2) '08년 이후: 각 사업자 홈페이지 및 이용약관

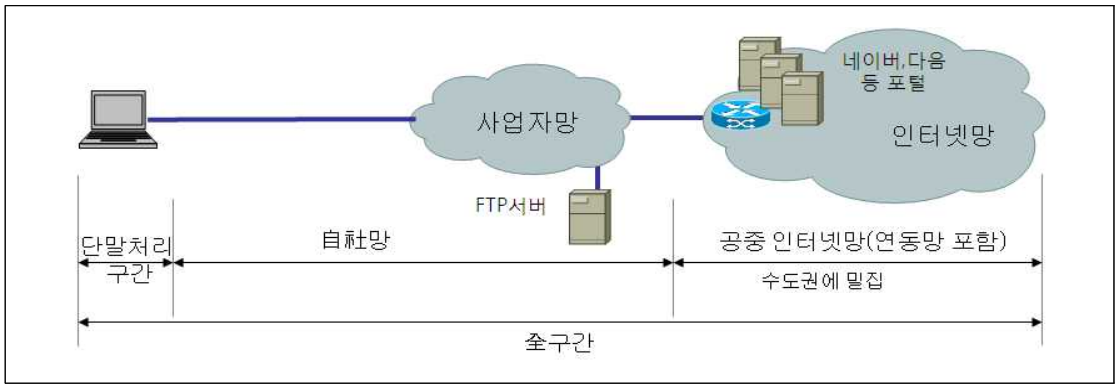
□ 비가격경쟁

① 품질

○ 정부가 자사망 구간[121] 전송속도를 주요 지표로 평가하는 초고속인터넷 품질평가 결과에 따르면 최저보장속도를 지키지 못한 품질미흡 지역은 없음

121) 단말기와 사업자 측정서버 구간의 데이터 송수신 속도를 의미

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-36] 초고속인터넷 품질평가의 전송속도 측정구간



자료: 과학기술정보통신부(2022), "2022년도 통신서비스 품질평가 결과"

- 자사망 구간 평균 전송속도 측면에서 1Gbps와 100Mbps 상품 모두 최저보장 속도를 상회

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-24〉 '22년 초고속인터넷 품질평가 결과: 자사망 구간 평균 전송속도

구 분	최저보장속도	다운로드	업로드
1Gbps급	300Mbps	980.86Mbps	974.93Mbps
500Mbps	250Mbps	493.34Mbps	492.83Mbps
100Mbps급	통신 3사 50Mbps, MSO 30Mbps	99.32Mbps	98.94Mbps

자료: 과학기술정보통신부(2022), "2022년도 통신서비스 품질평가 결과"

② 마케팅비

○ 전국적 요금경쟁을 쉽게 개시하지 못하는 양상으로, 초고속인터넷을 중심으로 한 결합판매 활성화에 따라 마케팅을 통한 가입자 유치에 주력하고 있음

- 시장포화에 따라 사업자 입장에서는 요금경쟁으로 신규 가입자를 유치하기 보다는 타사 가입자를 전환하기 위한 마케팅 경쟁이 보다 효과적일 수 있으나, 마케팅 경쟁은 지속성이 보장되지 않아 이용자 후생 증진에 한계

○ '22년 초고속인터넷 주요 사업자들의 마케팅 비용은 전년도 대비 14.5% 증가[122)]

- 마케팅 비용은 '13년부터 증가세로 전환되었으며, '22년에는 전년도 대비 14.5% 증가한 10,898억 원을 기록
- 마케팅 경쟁, 특히 결합상품 중심의 경쟁이 장기적으로는 가입자 고착(lock-in)을 초래할 수 있으므로 지속적인 관찰 필요

122) 마케팅비용은 영업보고서 별지5호상의 인터넷가입자접속서비스의 판매영업기능비용을 의미

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-37] 초고속인터넷 주요 사업자(SKT 재판매 포함)의 마케팅비용 추이

(단위: 억 원, %)



자료: 사업자 제출자료

③ 네트워크 커버리지 및 투자

○ 다양한 기술방식에 의한 네트워크가 전국적으로 구축되어 있으며, 전송속도 향상을 위한 사업자 간 경쟁으로 초광대역에 대한 투자가 활발히 전개

- 전국적 네트워크 투자의 확대로 보급률이 꾸준히 증가하여 '12년 주민등록 세대당 보급률이 90%를 돌파하였고, '22년에는 99.3%를 기록
- 망 고도화의 영향으로 '22년 하향 전송속도별 상품 측면에서 전체 가입자의 99.5%가 50Mbps 이상 상품을 이용 중
- 또한 '14년 10월 KT를 시작으로 SKB, LGU+가 기가인터넷을 출시함에 따라 '22년 말 전체 가입자의 약 56.1%가 500Mbps 이상의 상품에 가입

④ 네트워크 진흥 정책

○ 우리나라는 국가 차원의 전략적 네트워크 구축정책을 꾸준히 추진한 결과, 세계 최고 수준의 네트워크 경쟁력 확보

※ 초고속정보통신망 전략('95~'05년) → 광대역통합망(BcN) 전략('04~'10년) → 광대역 융합망(UBcN) 전략('09~'14년)

- 우수한 네트워크 환경은 인터넷 新산업(전자상거래, SNS, IPTV 등) 창출과 ICT 융합(ICT의 타산업 확산)을 촉진

○ '15년 미래창조과학부는 세계 최고 수준의 초연결망 구축을 통한 네트워크 신기술

선도와 네트워크 기반 서비스 및 산업 활성화 추진을 위하여 'K-ICT 네트워크 발전 전략'을 수립

- 유선 가입자망의 지속적인 기술혁신을 통해 '17년에 최대 10Gbps급 대역폭을 제공하기 시작하여 '20년에는 50%의 커버리지를 목표로 설정
- 한편, '15년 기준 50%에 불과한 기가인터넷 커버리지를 '17년 90%, '20년 95%까지 확대 추진

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-25〉 K-ICT 네트워크 발전전략의 유선 가입자망 고도화 추진 목표

(%: 커버리지 목표)

현재('15년)	1단계('17년)	2단계('20년)
1Gbps(50%)	1Gbps(90%)	1Gbps(95%)
-	10Gbps(상용화)	10Gbps(50%)

자료: 미래창조과학부(2015), "K-ICT 네트워크 발전전략"

○ '17년 12월 과학기술정보통신부는 '4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)'을 발표하여, '18년 10기가인터넷 상용 망 운영개시, '22년 85개市 50% 커버리지 구축완료를 목표로 설정하였음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-26〉 '4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)' 10기가인터넷 추진 계획

(%: 커버리지 목표)

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
85개시 커버리지	상용화	10%	20%	35%	50%

자료: 과학기술정보통신부(2017), "4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)"

- 목표 설정 이후, '19년 본격적으로 10기가 인터넷 서비스 가입이 시작되었으나, 과학기술정보통신부는 10기가 인터넷에 대한 시장 수요가 '17년 전략 수립 시의 기대치보다 높지 않다고 판단, '20년부터 목표치를 하향 조정
- 과학기술정보통신부는 변경된 목표로 '21년까지 사업을 추진 후 종료하였으며, '21년 25.74%의 커버리지를 달성하였음

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-27〉 '4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)' 10기가인터넷 추진 변경 목표 및 실적

(%: 커버리지 목표)

구분	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
85개시 커버리지 당초 목표	상용화	10%	20%	35%	50%
85개시 커버리지 변경 목표	상용화	10%	16% (△4%p)	24% (△11%p)	30% (△20%p)
실적	상용화	8.04%	16.69%	25.74%	-

자료: 국회예산정책처(2022), "2021회계연도 결산 위원회별 분석(과학기술정보방송통신위원회)"

- '10년부터 시작한 '50가구 미만 농어촌 BcN(이하 농어촌 BcN)' 사업은 집 앞까지 광케이블을 설치하여 최고 100Mbps급 초고속인터넷 기반을 구축하는 사업으로, '17년까지 전국 50가구 미만의 1만 3,473개 농어촌 마을에 100Mbps급 광대역 통합망을 구축 완료하였음[123)]
- 한편, '19년 6월 과학기술정보통신부는 초고속인터넷을 보편적 역무로 지정하였으며, '20년 1월부터 전국 어디서나 초고속인터넷(100Mbps)을 제공받을 수 있도록 개선
- 이에 따라, '23년 12월 기준 KT의 초고속인터넷 보편서비스 가입 건수는 11,478건으로 나타남

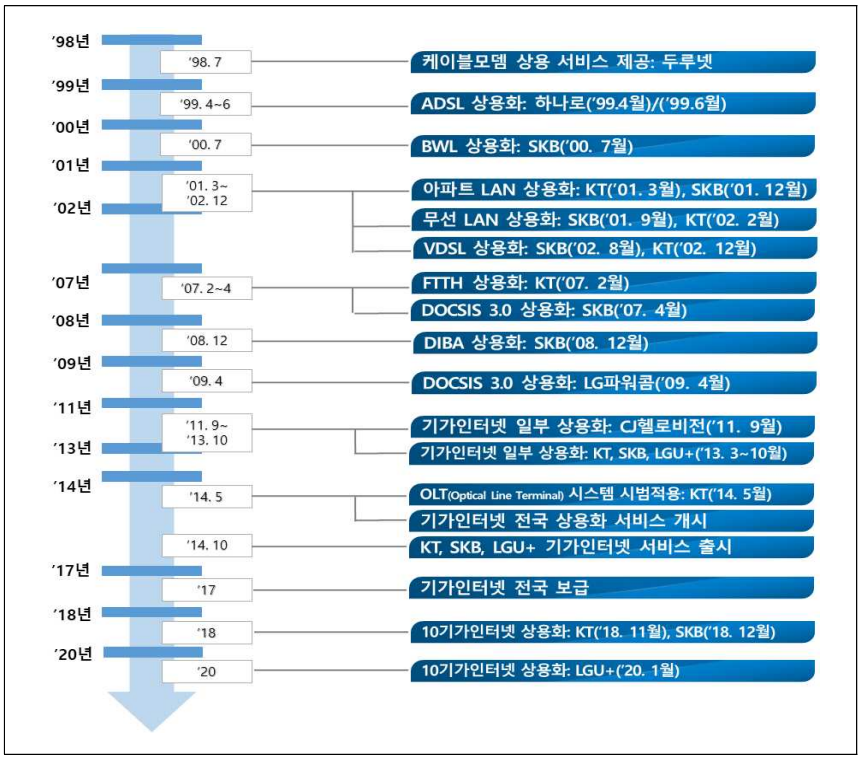
⑤ 기술도입 현황

○ '02년 Ethernet-LAN, VDSL 등의 신규 서비스가 도입된 이래로 20Mbps급 초고속인터넷 대중화를 맞이하였고, '07년 KT의 FTTH 상용화, SKB의 DOCSIS 3.0 상용화 등을 시작으로 100Mbps급 초고속인터넷 시대에 접어듦

- '11년 CJ헬로의 기가인터넷 일부 지역 상용화를 시작으로 '14년 전국사업자의 기가인터넷 서비스 제공이 시작됨
- '17년 기가인터넷의 전국 보급이 이루어졌으며, '18년 말, 10기가인터넷 서비스가 개시되었음

123) 전자신문(2017.12.4.), "[농어촌 BcN 구축 완료] 전국 어디서나 100Mbps 기반 마련" (https://www.etnews.com/20171204000239)

[그림 Ⅰ-Ⅱ-2-38] 초고속인터넷 주요 사업자의 신규 서비스 도입 추이



□ 경쟁제한적 행위

○ 가입자 유치를 위한 마케팅이나 품질 등의 경쟁이 활발하게 이루어지고 있어 사업자 간 담합 행위를 기대하기 어렵고 여타 경쟁제한적 행위에 대한 명시적 응답은 없음

- 초고속인터넷 서비스를 제공하기 위해 타 사업자 또는 시설관리기관 등과 망 임대차, 설비공동활용 등을 포함한 다양한 협의 과정상의 애로사항에 대해 의견을 수렴한 결과, 관련 의견제출 사업자가 없었음
- 또한 '21년 정보통신공사업체를 대상으로 가입자구간 및 인입구간에 대한 사업자간 불공정 행위 등을 설문한 결과 예년에 비해 체감 상 사업자간 불공정 행위는 많이 감소하였다고 응답하였고 이용자모집의 어려움도 높지 않은 것으로 응답되었음

○ 후발사업자의 기가인터넷 서비스 제공을 위한 설비 구축 및 확장 시, 집합건물을 중심으로 전주·관로 등의 필수설비에 대한 접근 제약 및 독점계약을 통한 경쟁사 진입 저지의 우려는 해소되지 않음

- 10G 이상의 기가인터넷 서비스 제공을 위해서는 댁내 전유 구간까지 광케이블 구축이 필수적으로, 전주(통신주) 및 관로 등은 경쟁병목 가능성으로 인해 설비공동 구축 협의대상설비에 해당

- 그런데, 건축주 단독 의사결정이 가능한 집합건물(중소빌딩, 상가 등)의 경우, 건축물 공사 전 독점계약을 통해 경쟁사업자의 설비 접근 차단 가능
- 즉, 건축주와 통신사가 공사 중 또는 이전 독점계약을 맺는 경우, 타사가 설비 공동구축 의사를 표시함에도 불구하고 사실상 공동구축이 불가하며, 이 경우 건축주 의사에 따른 공동구축 불가 건물로 평가되어 설비공동구축 협의 의무가 무력화될 수 있어 해당 행위 수준에 대한 정량적 평가가 필요함
- 이러한 독점계약은 입주자의 선택권을 축소시키고 후발사업자의 진입 저지를 통해 중장기적으로 경쟁을 제한할 우려가 높음
- 한편, ’22년 1월 방송통신위원회의 독점계약 집합건물 입주 이용자에 대한 할인 반환금 면제 제도 개선에 따라 이용자 피해 우려가 해소되었으나, 이용자 부담이 없다는 면죄부로 집합 건물에 대한 독점계약 유인이 더 높아짐

○ 한국소비자원의 초고속인터넷 피해구제 접수 건수는 ’13년 이후 늘어나는 추세였으나, ’22년 전년 대비 87건 감소하여 250건을 기록

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-28〉 한국소비자원 초고속인터넷 관련 피해구제 접수 추이

구 분	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
건수	371	380	406	293	357	337	250
증감	24 (6.9%)	9 (2.4%)	26 (6.8%)	△113 (△27.8%)	64 (21.8%)	△20 (△5.5%)	△87 (△25.8%)

자료: 한국소비자원(2022), “2022 소비자 피해구제 연보 및 사례집”

제3절 소결

1. 초고속인터넷시장 경쟁상황 평가 요약

〈표 Ⅰ-Ⅱ-2-29〉 초고속인터넷시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과

평가지표			구 분	평가결과
시장 구조	시장 구조	1위 사업자 점유율	정량	• KT의 매출액 기준 점유율 48.3%(전년대비 0.2%p 증가), 가입자 수 기준 42.3%(전년과 동일)로 50% 수준 하회 • '08년 이후 매출액 점유율은 40% 후반대를 지속 유지 및 40% 대 점유율 고착화 경향이 뚜렷하며 추세적 하락 가능성 높지 않음
		1~2위 사업자간 점유율 격차	정량	• 전년 대비 1~2위 사업자 간 점유율 격차 증가 - 가입자 수 기준: 13.9%p(전년 13.6%p) - 매출액 기준: 22.3%p(전년 21.3%p) • 점유율 격차는 '19년 이후 지속 증가 및 매출액 점유율의 20%p 이상 격차 지속 유지
		HHI	정량	• 가입자 및 매출액 기준 HHI 모두 전년대비 악화, '15년 이후 지속 악화 추세 및 고착화 경향으로 개선의 여지 높지 않음 - 가입자 수 기준: 3,212(전년 3,203) - 매출액 기준: 3,564(전년 3,552)
	진입 장벽	진출입	정성	• 시장 포화기로 신규 시장진입 유인은 상당히 낮고 M&A를 통한 지역단위 신규 진입 가능성은 존재하나 전국 및 지역단위의 신규 진입은 전혀 없는 상황이 지속되고 있음 • 후발사업자 및 1위 사업자의 M&A가 완료되었으나 M&A를 통한 신규 진입은 없음
		필수설비	정성	• 전국적으로 3개 이상의 사업자가 망을 구축하고 있고 가입자망 공동활용, 설비제공 제도 등 제도적 뒷받침으로 인터넷 가입자망의 필수성은 약화되었으나 제도를 실제 활용하는 사업자가 없어 실효성은 낮음
		매몰비용 및 규모의 경제	정성	• 전송 및 선로설비 구축에 있어 상당한 비용 소요 예상 • 규모의 경제에 따른 비용우위 존재
		범위의 경제 및 수직결합 정도	정성	• 가입자 선로구간 및 투자설비를 다양한 서비스에 활용할 수 있어 범위의 경제가 존재하나 무선망 중심으로 서비스 확산되어 효과 약화 • 전국사업자들은 자체 백본망을 보유하여 상류시장과 하류시장이 수직 결합된 상태
		기술적 우위	정성	• 기술적 측면에서 특정 사업자가 우위를 가진다고 보기 어려움
	기타		정성	• 전국 규모의 잠재적 진입 가능성은 낮음 • 브랜드 인지도의 중요성은 상대적으로 낮음 • 유·무선 결합상품을 통해 경쟁하는 구도이나 단품 및 결합상품 비중이 안정적 • 진입 시점에 따른 영향력은 크지 않음

평가지표			구 분	평가결과
시장 성과	수익성		정량	• 1위 사업자의 영업이익이 지속 증가, 경쟁사업자의 영업이익은 악화되었고 1위 사업자의 영업이익집중도는 80% 이상을 지속 • 후위 사업자의 ARPU가 적극적으로 개선되지 않고 1위 사업자와 3,000원 이상의 격차가 지속 유지되고 있음
	이용자 만족도		정성	• 전국사업자 모두 요금 및 품질 등 전반적 이용자 만족도가 양호함
	요금 수준 및 품질		정성	• 하향 전송속도 25Mbps 이상의 상품 요금이 OECD 평균의 60% 수준으로 저렴하고('22년 기준) 전체 가입자의 99% 이상이 50Mbps 이상의 상품을 사용 중 • 100Mbps 보급률 및 광통신 가입자 비중은 OECD 국가 중 1위를 차지('22년 기준) • 품질 순위 하락 및 우수와 반대되는 품질 결과들 존재
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 조기해지 위약금, 해지절차의 불편/복잡성 등이 가입자 전환장벽으로 작용할 수 있으나 가입자 전환 경쟁에 따른 경품 보상 등으로 심각한 수준이 아니며 위약금·해지절차 '23년 추가 개선 및 집합건물 할인반환금 전액 감면 제도 시행 중
	정보획득과 이용		정성	• 가입 및 변경 시 가격비교 등의 정보획득은 비교적 용이하며, 서비스 이용에 있어 전반적으로 만족하는 것으로 나타남
	구매대응력		정성	• 기업 이용자 또는 아파트 단지 등의 다회선 이용자 그룹은 집단구매 등을 통해 협상력을 행사하여 약관과 다른 조건으로 계약을 하는 경우가 존재
사업자 행위	요금경쟁		정성	• 약관요금 자체의 인하는 여전히 없으며, 결합상품 할인 등을 통한 간접적 요금경쟁 존재. 적극적 할인 경쟁 관찰되지 않음
	비가격 경쟁	품질	정성	• 국제비교결과 품질은 매우 우수한 편이나 반대되는 국제비교결과들이 존재
		마케팅 경쟁	정성	• 가입자 유치·전환을 위한 마케팅비는 전년도에 비해 14.5% 증가함. '13년 이후 마케팅 비용 증가 추세 지속
		커버리지/투자 경쟁	정성	• 다양한 기술방식에 의한 네트워크가 전국적으로 구축 • 전송속도 향상을 위한 사업자 간 경쟁으로 초광대역에 대한 투자가 활발히 전개
	경쟁제한적 행위		정성	• 명시적 경쟁제한적 행위가 보고되지 않았으나, 건축주와 단독계약을 통한 경쟁사업자의 필수설비 접근 배제행위 우려 해소되지 않음

2. 초고속인터넷시장 경쟁상황 종합 평가

□ (1차 추정) KT군의 '22년 점유율은 매출액 기준 48.3%, 가입자 수 기준 42.3%로 '경쟁이 활성화된 시장'으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조 1: 1위 사업자의 시장점유율 추이

○ (경쟁상황 개선 요인) 1위 사업자의 고가 상품 가입자 점유율 지속 감소 및 3위 사업자의 점유율 증가. 그러나, 1위 사업자의 점유율 하락으로 이어지지 않음

※ KT 1G이상 가입자 점유율 추이: ('20년) 63.5% → ('21년) 57.0% → ('22년) 53.8%

※ 3위 사업자 가입자 점유율 추이: ('19년) 23.2% → ('20년) 23.7%→ ('21년) 24.1% → ('22년) 24.5%

3위 사업자 매출액 점유율 추이: ('19년) 21.1% → ('20년) 21.8%→ ('21년) 22.8% → ('22년) 23.4%

○ (비경쟁적 요인) 40%대 점유율 고착화 경향이 강화되었고, 1위 사업자의 매출액 점유율은 40% 후반대를 지속하고 있으며 추세적 하락 가능성 높지 않음

※ '20년 매출액 점유율 48.5%(0.7%p↑)로 큰 폭 증가 이후 48.1%('21) → 48.3%('22)로 변동함에 따라 하락 추세로의 전환 가능성 높지 않음

※ 시장지배적 사업자 해제 시점인 '09년과 비교하여 가입자 점유율은 42.5%('09) → 42.3%('22) 미폭 하락, 매출액 점유율은 45.0%('09) → 48.3%('22)로 3.3%p 상승 및 45.0%('09) 미만의 점유율을 기록한 바 없음

※ '14년 기가인터넷 도입 후 KT군의 기가인터넷 가입자 점유율, 여전히 50% 상회: 1Gbps 이상 급 상품의 KT 가입자 점유율은 63.5%('20년) → 53.8%('22년)

※ 비광역시 중 경기/충남/경남 제외 나머지 시도의 KT군의 점유율 50% 이상 지속

② 시장구조 2: 1~2위 사업자 간 점유율 격차 및 시장집중도(HHI) 추이

○ (비경쟁적 요인) 점유율 격차가 확대되었고 '19년 이후 지속 상승 추이 지속, 20%p 이상의 매출액 점유율 격차를 10년 이상 유지 중이며, 2-3위 사업자의 M&A 완료 이후에도 HHI 개선 없음

※ 매출액 점유율 격차 추이: 24.5%p('08) → 20.8%p('17) → 21.3%p('21) → 22.3%p('22),
가입자 점유율 격차 추이: 20.5%p('08) → 12.0%p('19) → 13.6%p('21) → 13.9%p('22),
매출액 HHI 추이: 3,001('15) → 3,552('21) → 3,564('22)
가입자 HHI 추이: 2,720('15) → 3,203('21) → 3,212('22)

※ 4위 사업자군의 가입자 점유율은 '20년 5.0% → '21년 4.9% → '22년 4.7%로, 매출액 점유율은 '20년 2.5% → '21년 2.3% → '22년 2.2%로 지속 감소

③ 시장구조 3: 진입장벽

○ (경쟁상황 개선 요인) 경쟁상황 개선 요인 없음

○ (비경쟁적 요인) 시장 포화 및 전국사업자의 3강 구도 고착화에 따라 전국 규모의 신규 추가 진입 유인은 더욱 하락, 가입자선로의 공동활용 등의 제도 실적이 전무

하며, 집합건물을 중심으로 전주·관로 등의 필수설비에 대한 접근 제약 및 독점 계약을 통한 경쟁사 진입 저지 우려가 해소되지 않음

④ 시장성과: 수익성 및 요금수준, 이용자 만족도 등

○ (경쟁상황 개선 요인) 후위 사업자의 ARPU 증가 및 1-2위 사업자간 ARPU 격차 감소, OECD 초고속인터넷 가입자의 광통신 비중은 '19년 이후 1위 지속

○ (비경쟁적 요인1) 1위 사업자의 영업이익 지속 증가 및 영업이익률이 추세적으로 증가하는 반면, 후위 사업자들의 영업이익은 개선이 없고 영업이익률도 하락, 1위 사업자의 80% 이상 영업이익 집중도 지속

※ KT군 영업이익률 추이: 25.5%('13) → 13.8%('14) → 23.7%('21) → 29.8%('22)
SK군 영업이익률 추이: 32.4%('13) → 28.5%('14) → 8.8%('21) → 6.8%('22)
LG군 영업이익률 추이: -7.8%('13) → 2.1%('14) → -1.7%('21) → -2.8%('22)

○ (비경쟁적 요인2) 1-2위 사업자간 ARPU 격차가 감소되었으나 여전히 1위 사업자 대비 84.4%로 높지 않고, 시장지배적 사업자 지정 당시('05년)의 약 3천원 수준의 ARPU 격차는 '19년 이후 지속 증, '20년 4천원 이상 격차의 하락폭 둔화

※ ARPU 격차 추이: 2,977원('05) → 1원('08) → 2,924원('19) → 4,247원('20) → 3,359원('22)

○ (비경쟁적 요인3) 초고속인터넷 품질에 대한 부정적 방향의 리포트가 존재

※ Ookla 속도측정 결과('23.3Q기준): 하향 148.56Mbps, 상향 96.53Mbps로 26위

⑤ 이용자 대응력

○ (경쟁상황 개선 요인) 기간약정 및 결합해지 위약금이 존재하나 가입자 전환 경쟁을 통한 경품 지급 등의 보상이 이루어지고 있으며 '23년 초고속인터넷 약정 후반의 할인반환금 개선으로 이용자의 사업자 전환이 용이해 짐

○ (비경쟁적 요인) 특별하게 비경쟁적으로 판단될 만한 요소 확인되지 않음

⑥ 사업자 행위: 요금 및 비가격 경쟁

○ (경쟁상황 개선 요인) 기간약정 또는 결합상품 등의 할인을 통한 간접적 요금 경쟁이 비교적 활발하며 초고속인터넷 품질평가 결과 또한 국제표준의 우수기준을 충족함

※ '22년 통신서비스 점검 및 품질평가 결과, 이용자가 상시로 측정한 다운로드 속도는 1Gbps 상품기준 평균 980.86Mbps, 100Mbps 상품기준 99.32Mbps로 양호

○ (비경쟁적 요인) 10G 기가인터넷 서비스 제공을 위해서는 신규 가입자망에 대한 투자가 필수적이나 전주, 통신주 및 관로 등의 필수설비에 대한 경쟁사업자의

접근배제행위가 존재하며, 집합건물에 대한 사전 독점계약 행위 등으로 인해 중장기 시장경쟁이 제한될 우려가 있음

※ 초고속인터넷 주요 사업자들의 '22년 마케팅 비용은 전년 대비 14.5% 증가

□ 경쟁상황 평가 종합

○ 1위 사업자의 50% 미만의 점유율(들)을 바탕으로 '경쟁이 활성화된 시장'으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토함. 시장구조 및 시장성과 등의 측면에서 동태적으로 경쟁이 비활성화 될 시장임을 나타내는 예외적 상황들이 인정됨. 다만, 결합상품 비중이 높아 1위 사업자의 단독 요금인상 가능성 등 시장력 행사가 확인되지 않고 그 가능성 또한 현재로서는 높지 않다고 판단되는 점, 1위 사업자의 고가 상품 점유율이 감소하고 있는 점 등으로 미루어 '경쟁이 활성화된 시장과 비활성화된 시장의 경계'로 판단함

○ (예외적 상황1: 시장구조) 3위 사업자의 점유율이 증가하였으나, 1위 사업자의 점유율 감소로 이어지지 않은 반면, 1위 사업자의 매출액 점유율은 40% 후반대에서 고착화 경향이 심화되었고, 전국사업자들의 연속적 M&A는 시장구조 지표 개선으로 이어지지 않았으며, 신규진입 및 확장이 사실상 어렵다고 판단되는 점 등으로 미루어 시장구조 지표의 추세적 개선을 기대하기 어려움

- 1위 사업자의 40%대 점유율 고착화 경향이 뚜렷하고, 매출액 점유율은 40% 후반대를 지속하고 있으며, 추세적 하락 가능성 높지 않음. 다만, 1위 사업자의 고가 상품(1Gbps이상) 가입자 점유율은 하락 중
- 1-2위 사업자 간 점유율 격차가 확대되었고 '19년 이후 상승 추이 지속, 20%p 이상의 매출액 점유율 격차 10년 이상 유지 중이며, 2-3위 사업자의 M&A 완료에도 HHI 개선이 없고 '10년 이후 지역 규모의 신규 진입도 없는 상황 등으로 비추어 개선 가능성 높지 않음

○ (예외적 상황2: 시장성과) 1위 사업자의 영업이익과 영업이익률이 추세적으로 증가하는 반면, 후위 사업자들의 영업이익은 전년대비 악화되었으며, 1위 사업자의 높은 영업이익 집중도가 80% 이상을 지속

- 1-2위 사업자간 ARPU 격차가 감소되었으나 여전히 1위 사업자 대비 84.4%로 높지 않고, 시장지배적 사업자 지정 당시('05년)의 약 3천원 수준의 ARPU 격차는 '19년 이후 지속됨
- 우수한 서비스 품질을 나타내는 OECD 지표(광통신 가입자 비중 1위 등)와 부정적 방향을 나타내는 국제비교 자료 혼재

제 3 장 초고속인터넷 도매시장 경쟁상황 평가

제1절 시장획정

1. 개 요

○ 이용자에게 인터넷접속 서비스를 제공하기 위해 필요한 투입물은 도매 가입자망(local loop)[124] 제공과 인터넷망 상호접속이 있음

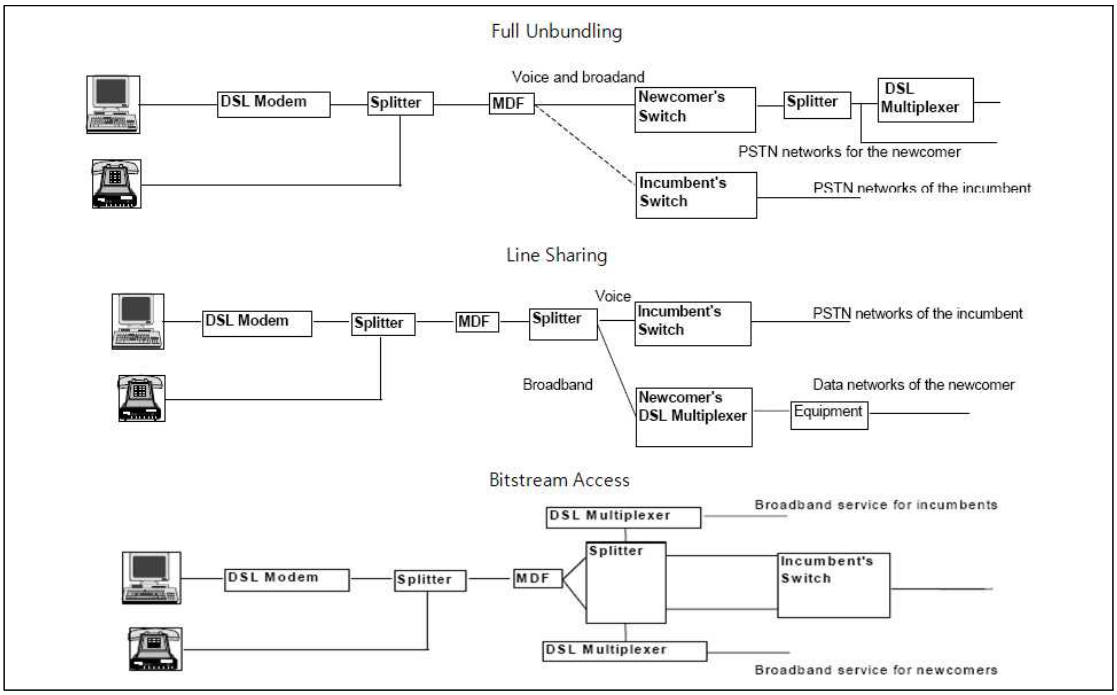
□ 도매 가입자망 제공(Local Loop Unbundling; LLU)

○ LLU에는 동선 일괄제공(full unbundling), 고주파수회선 분리제공(line sharing), 초고속 인터넷접속망 개방(bitstream)이 있음

- 동선 일괄제공은 이용사업자[125]가 가입자 댁내에서 제공사업자[126]의 전화국 MDF까지의 가입자선로를 제공사업자로부터 임차하여 음성이나 데이터 서비스를 제공
  - 제공사업자가 음성이나 데이터 서비스를 제공하지 않는 여유회선을 대상으로 하고 이용사업자는 제공받는 가입자선로의 사용에 대한 배타적 권리를 보장받음
- 고주파수회선 분리제공은 회선공유 방식이라고도 하며 동선의 주파수 대역을 나누어 제공사업자는 음성 서비스를 제공하고 이용사업자는 데이터 서비스를 제공
  - 제공사업자가 이미 음성 서비스를 제공하고 있는 회선에 국한되고 이용사업자는 데이터 서비스를 제공하는데 필요한 고주파 대역에 대해서 사용권을 갖게 됨
- 초고속인터넷접속망 개방은 제공사업자가 도매 xDSL 상품을 ISP(Internet Service Provider)에게 제공하는 방식으로 이용사업자는 제공사업자가 제공하는 상품만 사용가능
  - 초고속인터넷접속망 개방은 원래 동선을 제공하는 방식을 지칭했으나, 현재는 HFC나 FTTH 등을 통한 접속을 포함한 도매 광대역 접속(Wholesale Broadband Access; WBA)과 혼용

124) 시내전화 사업자의 전화국에 있는 분배장치와 가입자 댁내에 있는 망 접속장치 사이의 전송설비
125) 가입자선로의 공동활용을 요청하여 가입자선로를 이용하는 사업자
126) 이용사업자에게 가입자선로를 제공하는 사업자

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-1] 도매 가입자망 제공 방식(동선)



자료: OECD(2003), pp.7~9. 〈Figure 1〉, 〈Figure 2〉, 〈Figure 3〉 수정 인용

□ 인터넷망 상호접속

○ 인터넷망 상호접속은 Internet Backbone Provider(IBP)를 포함하는 ISP가 최종 이용자에게 인터넷의 보편적 연결성(any-to-any connectivity)을 제공하기 위해 ISP(IBP 포함) 간 직접접속 또는 중계접속(transit)을 통해 상호 연동하여 트래픽을 교환하는 것을 의미

- 인터넷망 상호접속은 최종 이용자에게 인터넷접속을 제공하기 위한 투입 요소(input)

○ 인터넷접속과 관련된 사업자는 다음과 같은 사업자 유형으로 구분 가능

- Internet Access Provider(IAP): 물리적인 가입자망 제공사업자
  - 최종 이용자가 유선을 통해 인터넷접속을 이용하기 위해서는 xDSL, HFC, Ethernet-LAN, FTTH 등의 인터넷 가입자망을 제공하는 IAP에 접속(즉, 가입)이 필요
- Internet Service Provider(ISP): 이용자가 가입한 인터넷접속 제공사업자
  - ISP는 IAP를 통해 자신을 선택한 최종 이용자에 대하여 국내·외 모든 인터넷 사이트 접속(일정 수준 이상의 품질 유지 가정)을 보장하기 위해서 모든 ISP와 직·

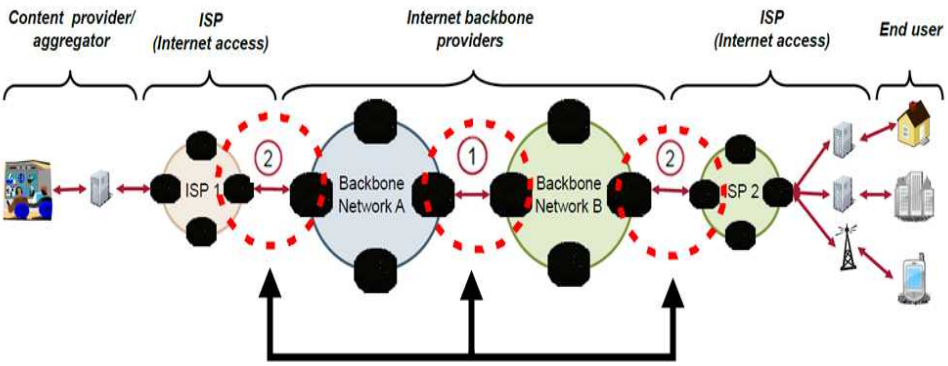
간접적 상호접속이 필요

- Internet Backbone Provider(IBP): 인터넷 백본망 제공사업자
  - 국내·외의 대다수 라우팅 정보를 보유하여, 자사 네트워크에 접속되어 있는 이용자(가정 고객 또는 CP) 또는 자사 접속 ISP의 가입자에게 국내·외 모든 인터넷 주소로의 접속을 제공

※ ISP들도 직접 국제사업자와 라우팅 연동을 맺을 수 있으며, 추가적인 대가만 지불하면 국내외의 라우팅 정보를 보유할 수 있음

- Internet eXchange Point(IXP): 물리적 상호접속 공간과 설비 제공사업자
  - ISP 또는 IBP가 IXP 기능을 갖기도 하지만 ISP 지위 없이 co-location 서비스만을 제공하는 사업자도 존재

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-2] 인터넷 상호접속 개념도



• 인터넷 상호접속 구간: ① 동등접속(Peering), ② 중계접속(Transit)

자료: Analysys Mason(2011), p.16 재구성

○ '16년 1월 개정된 「전기통신설비 상호접속기준」의 시행으로 표준인터넷접속조건 하에서 ISP 간 동일 혹은 차등 계위가 구분되고, 트래픽 사용량 기반의 정산체계를 적용

※ '16년 이전까지는 직접접속에 대해 동일계위 간 무정산, 다른 계위 간은 하위계위 사업자가 일방 정산하고, 중계접속에 대해서는 이용사업자가 부담

- 직접접속은 접속사업자 이외의 국내 다른 접속사업자의 인터넷망으로 착·발신 되지 않고 접속사업자 인터넷 망간에 한정되어 상호 소통하기 위한 접속 계약으로, 동일계위 간에는 상호정산이, 차등계위 간에는 일방 정산방식이 적용

※ 차등계위 간에는 하위계위 사업자가 상위계위 사업자에게 일방 정산

- 중계접속은 접속사업자의 인터넷 망간 상호 소통되는 트래픽 중 접속사업자 이외의 국내 다른 사업자 인터넷 망으로 착·발신하기 위한 접속 계약으로, 이용사업자가 제공사업자에게 일방적으로 정산하는 방식이 적용
  - 동일계위 간 직접/중계접속, 차등계위 간 직접/중계접속 등 각 트래픽 유형에 따라 상이한 접속통신요율이 적용

○ ISP 간 인터넷망 접속 시 표준인터넷접속조건하에 계위(접속사업자의 등급)가 구분

- 「전기통신설비 상호접속기준」 제42조를 근거로 통신망 규모, 가입자 수, 트래픽 교환비율 등에 따라 계위를 평가하고 ISP 간 상호접속 협정 체결

2. 시장획정

가. LLU 시장

□ LLU 유형별

○ 가입자선로를 제공하는 도매 가입자망 제공 유형에는 동선 일괄제공, 고주파수 회선 분리제공, 초고속인터넷접속망 개방 등이 있어 세부 시장획정에 대한 검토 필요

○ 수요 및 공급 대체를 위해서는 이용사업자 또는 제공사업자가 DSLAM 등에 대한 추가적인 투자가 필요하므로 동일시장으로 획정되기에는 대체성이 부족하지만 도매 가입자망 제공 실적이 미미하여 시장을 세분화하는데에 따른 실효성이 낮음

- 도매거래가 미미하다는 사실은 관련 시장의 거래 대부분이 수직적으로 통합된 사업자의 내부에서 이루어지고 있음을 의미하며, 이러한 자가공급(self-supply)을 고려할 경우 LLU 유형별 구분이 무의미
- 자가공급이 대부분인 경우, 도매시장의 구조는 소매시장 구조를 따르게 되므로 소매시장의 경쟁조건에 근거하여 관련 시장에 대한 분석이 이루어져야 함

※ EC는 헝가리 규제기관의 시장분석에 대해서 도매시장의 거래가 존재하지 않는 다는 사실만으로 관련 시장에 대한 분석 가능성을 배제하는 것은 아니라고 지적

○ 따라서 동선 일괄제공, 고주파수회선 분리제공, 초고속인터넷접속망 개방을 동일시장으로 획정

□ 기술방식별

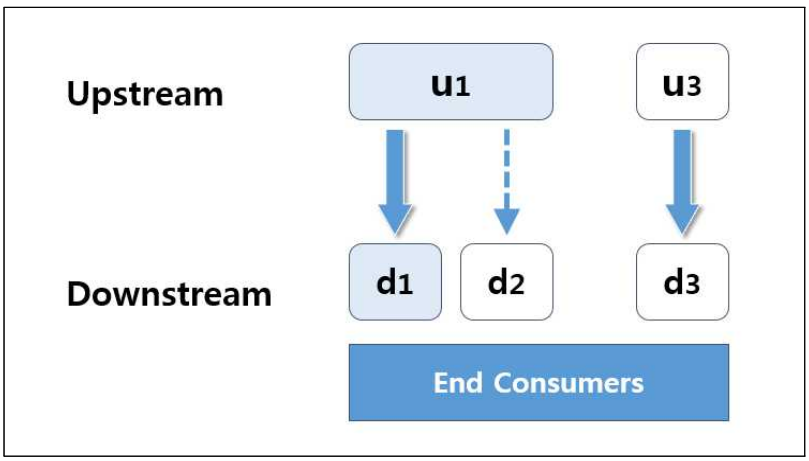
○ 가입자선로 공동활용 제도에 의하여 xDSL 기반의 동선을 의무제공해야 하는 KT 이외에도 LGU+가 MISP(Multi Internet Service Provider)[127]을 통해 HFC망을 도매 제공하고 있어 세부 시장획정에 대한 검토 필요

- 또한, 도매거래가 미미하여 자가공급이 대부분인 상황에서 직접적인 대체관계로 인식되지 않는 FTTH 등의 포함 여부에 대해 고려해야 함

○ 자가공급을 고려할 경우 도매 가입자망 제공 기술방식(xDSL, HFC, FTTH 등) 간에는 직접적인 대체관계가 존재하지 않지만, 소매시장으로부터의 간접적 가격 제약(indirect pricing constraint)을 고려할 필요가 있음

- 도매(upstream, 상류)시장 사업자 u1은 소매(downstream, 하류)시장의 계열사 d1과 비계열사 d2에, 도매 사업자 u3은 소매시장의 계열사 d3에 도매서비스를 제공하는 경우를 상정
- 사업자 u1이 도매대가를 인상시키면, d2는 소매요금을 인상하게 되어 d3를 포함한 소매시장에서의 d3와의 경쟁에서 d2의 수요가 감소하고, 결과적으로 도매수입도 감소하게 되므로 u1은 d2에 대한 도매대가 인상에 대해서 간접적 제약을 받게 됨

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-3] 소매시장으로부터의 간접적 가격 제약



○ 따라서 도매 가입자 제공 기술방식과 무관하게 동일시장으로 획정

127) 단일 HFC망을 다수의 ISP가 공동으로 이용해 망의 중복투자를 줄이고 망의 이용효율을 높인 시스템

□ 지리적 시장획정

○ 서로 다른 지리적 영역에서 경쟁조건의 동질성을 평가할 때 고려해야 할 정확한 기준은 잠재적 경쟁사업자의 수와 규모, 시장점유율 분포, 요금 격차 또는 지역 간 요금 변동 및 기타 관련 경쟁 측면(수요의 성격, 상품의 차이, 마케팅 전략 등)등이 있음

- 경쟁조건이 충분히 동질적인지를 판단하기 위해 경쟁사업자의 커버리지와 시장점유율, 기존사업자가 전국적으로 단일한 가격을 적용하고 있는지 등을 검토
- 도매 가입자망 제공에 있어서 KT, LGU+, SKB가 처한 여건이 전국적으로 크게 다르다고 볼 수 없음
- 유료방송구역을 기준으로 볼 때 유료방송구역별로 최소 4개 이상의 사업자가 망을 구축하고 다양한 기술방식을 제공하고 있으므로 도매공급의 지리적 격차가 크다고 볼 수 없음

□ 소결

○ 기술방식과 관계 없이 최종 이용자로의 인터넷접속을 제공하기 위한 물리적이거나 가상적(bitstream) 방식의 가입자망을 제공하는 시장을 도매 가입자망 제공 시장으로 획정

나. 인터넷망 상호접속

○ ISP가 최종 이용자에게 인터넷 보편적 연결성(any-to-any connectivity)을 제공하기 위해 ISP 간 인터넷 호를 교환하거나, 타 ISP의 호를 제3의 ISP에게 전송하는 서비스를 인터넷 상호접속 서비스로 보고, 이를 제공하는 시장을 인터넷 상호접속 시장으로 획정

- ISP 간 인터넷 호를 교환(직접접속)하거나, 타 ISP의 호를 제3의 ISP에게 전송하는 서비스(중계접속) 간 동일시장 획정 여부 검토 필요

□ 수요 대체

○ 인터넷 상호접속 서비스를 독점적으로 제공하는 가상적 ISP가 직접접속료를 인상하는 경우, 가상적 ISP와 기(旣) 연동 중에 있는 타 ISP로의 중계접속을 통해 가상적 ISP로 우회접속이 가능

- 다만, 가상적 ISP의 접속료 인상분이 타 ISP와의 접속료에 반영되어 있어 실질적 수요대체라고 보기 어려운 측면이 있으나, 기술적으로 대체 가능하다는 점에서 수요대체성이 있는 것으로 볼 수 있음

□ 공급 대체

○ ’05년 이전에는 사업자간 경쟁심화에 따른 불공정 행위 및 사업자간 분쟁 사례가 발생하였으며, 특히 중계접속 제한으로 모든 ISP가 개별적인 연동계약 체결을 통한 직접접속을 하여야 됨에 따라 후발사업자의 시장 진입장벽이 존재

○ 그러나 ’04년 12월 「전기통신설비 상호접속기준」개정으로 ISP의 중계접속 허용이 의무화됨에 따라 공급대체성이 존재

※ 주요 제도 내용: ⅰ) 기간ISP에게 인터넷망간 상호접속 의무 부여, ⅱ) 대형 ISP가 보유하고 있는 라우팅정보 공개 의무화 및 중계접속 허용, ⅲ) 접속서비스 및 접속회선의 결합판매 금지, ⅳ) 접속료 산정원칙 및 접속조건 규정 등

- 가상적 ISP가 직접접속료를 인상하는 경우, 타 ISP와의 중계접속을 통해 가상적 ISP로 접속 가능
- 또한, 상호접속 대상사업자 외 KINX, Akamai 등 IDC, CDN 서비스를 제공하는 사업자의 등장으로 공급대체 가능성이 더욱 확대

□ 지리적 시장획정

○ 국내 가상적 ISP의 대가 인상에 대응하여 외국에 소재한 ISP와의 상호접속으로 변경할 유인이 거의 없으므로, 국내 소재한 ISP 간 인터넷 상호접속 서비스 제공을 지리적 시장으로 획정

- 국내 ISP들이 외국에 소재한 ISP와의 상호접속을 통해 인터넷 보편적 연결성을 확보하더라도 트래픽량 증가에 따른 국제회선 비용 추가 및 통과 노드(hop) 수 증가에 따른 품질저하 문제 발생으로 대안이 되기 어려움

□ 소결

○ 국내 인터넷 보편적 연결을 위해 국내 ISP들간 직접접속 서비스를 제공하는 시장과 중계접속 서비스를 제공하는 시장을 동일시장으로 획정

○ ’04년 12월 「전기통신설비 상호접속기준」 개정으로 ISP의 중계접속이 허용됨에 따라, 잠재적으로 모든 ISP가 보편적 연결을 위한 인터넷 상호접속 서비스 제공이 가능하나,

- 현재 상위 3대 ISP(KT, SKB, LGU+)를 제외한 다른 ISP의 경우, 상위 3사 ISP와 상호접속 하지 않으면 최종 이용자에게 인터넷 보편적 연결성을 제공하기 어렵고, 제한된 트래픽 경로 확보 차원에서만 대체성이 있으므로, 상위 ISP를 중심으로 경쟁상황을 검토
- 다만, 모든 ISP(상위 ISP 포함)가 보편적 연결을 위한 상호접속 서비스를 제공함에

따라 ISP들 간 접속사업자 유치 경쟁이 활발해져 대체성이 높아지게 되는 경우, 보다 넓게 경쟁상황을 검토할 필요가 있을 것으로 보임

3. 도매시장의 획정 결과

○ 초고속인터넷 도매시장은 전국 단위의 도매 가입자망 제공 시장과 인터넷망 상호접속 시장으로 구성

○ 국내에 소재한 ISP들 간 상호접속을 인터넷 상호접속 시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-1〉 초고속인터넷 도매시장 획정 결과

구 분	이 슈	결 과	지리적 시장
도매 가입자망 제공	LLU 유형별(동선 일괄제공, 고주파수회선 분리제공, 초고속인터넷접속망 개방)	동일시장	전국
	기술방식(xDSL, HFC, FTTH)	동일시장	
인터넷망 상호접속	ISP 간 직접접속, 중계접속의 동일시장 여부	동일시장	

제2절 도매 가입자망 제공 시장 경쟁상황 평가

○ 도매 가입자망 제공 시장은 KT 이외의 경쟁사업자도 제공할 수 있지만 진입 유인이 낮으며, 이용실적이 미미
○ LGU+가 제공하고 있는 도매 광대역 접속시장은 시장규모가 지속적으로 축소되어 '18년 이후 실적 없음
○ 도매 가입자망 제공 시장은 사실상 거래가 없어 LLU관련 제도가 변경되어 시장평가 필요성이 발생할 때 까지는 경쟁상황평가를 보류

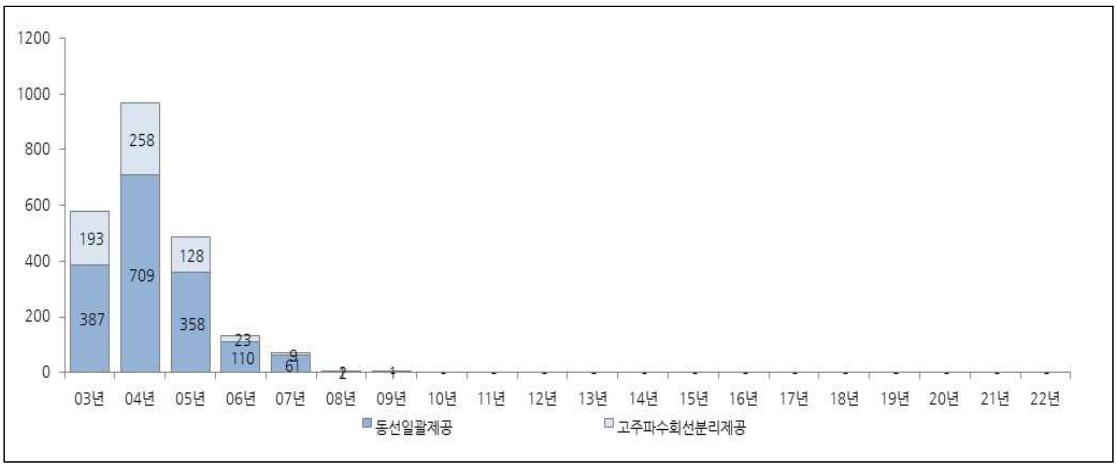
1. 시장 개황

○ '02년 가입자선로 공동활용제도가 도입되어 동선 일괄제공(full unbundling), 고주파수회선 분리제공(line sharing) 및 초고속인터넷접속망 개방(bitstream)을 이용할 수 있게 되었고, 이용실적은 '04년 이후 감소하기 시작하여 '10년부터 현재까지 전무한 실정

- '02년 제도 시행 이후 동선 일괄제공 및 고주파수회선 분리제공은 미미하지만 이용실적이 존재하였으나, '10년 이후 이용사업자가 없음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-4] LLU 제공 실적 추이

(단위: 회선)



자료: 사업자 제출자료

- 초고속인터넷접속망 개방의 경우 제도 도입 이후 현재까지 이용사업자가 없으며, KT 이외의 경쟁사업자도 제공이 가능하지만 수요 부족으로 진입 유인이 낮음

○ 가입자선로 공동활용제도 이외의 도매 광대역 접속 서비스의 경우, 초기 전용회선 허가시 소매영업이 금지된 파워콤이 ISP들에게 HFC망을 임대하면서 시장이 형성됨

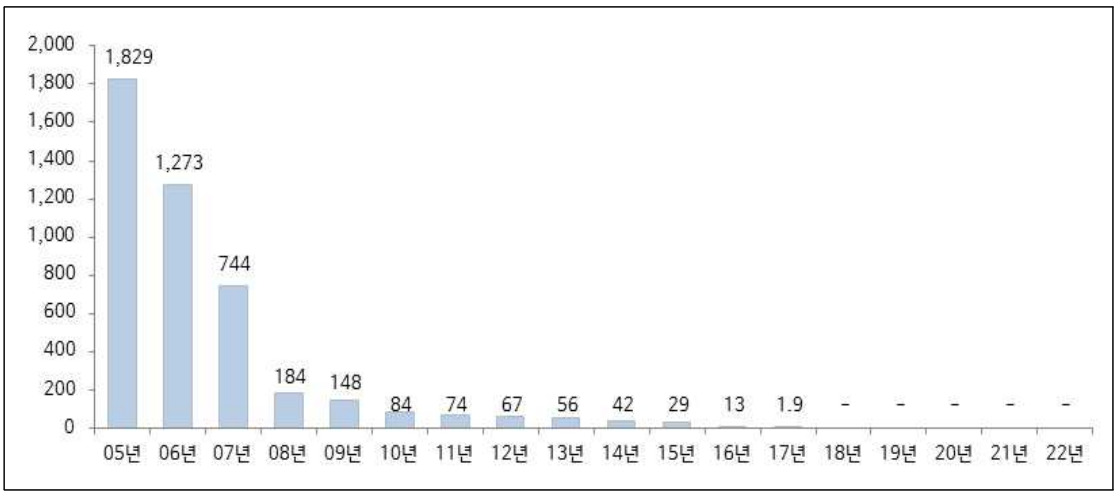
- 한전의 통신 부문이 '00년에 파워콤으로 분리되어 전용회선 사업을 허가받았으나 허가조건에 소매서비스 참여를 제한
- 이에 파워콤은 다른 전용회선 사업자에게 광코아 혹은 전용회선을 도매로 제공하거나 다수의 ISP에게 HFC망과 CMTS(동선망의 DSLAM에 해당)까지 도매로 제공하는 MISP(Multiple ISP) 상품을 제공
- 파워콤이 LG데이콤에 인수되면서 초고속인터넷 소매서비스 제한이 해제되어 '05년부터 LG파워콤은 초고속인터넷 소매 제공을 시작

○ 도매 광대역 접속시장은 '05년 이후부터 지속적으로 축소되고 있음

- 과거 SKB, 온세텔레콤, 드림라인 등의 전국사업자가 파워콤의 도매 광대역 접속서비스 이용사업자였으나, SKB의 네트워크 투자 확대로 인한 수요 감소와 온세텔레콤 및 드림라인의 소매사업 철수 등으로 인해 시장이 급격히 축소
- '22년 LGU+의 도매 광대역 접속시장 매출은 없음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-5] 도매 광대역 접속시장 매출액 추이

(단위: 억 원)



자료: 사업자 제출자료

2. 시장점유율

○ 타사와의 도매 가입자망 제공 실적이 미미함에 따라 자가공급을 고려하지 않는 경우 회선 수 또는 매출액 기반의 점유율 산정에 대해 실질적인 의미를 부여하기 어려움

○ 자가공급을 고려하여 모든 사업자들이 소매서비스 제공을 위한 도매시장을 형성하고 있다는 가정하에 매출액 기준 점유율을 추정해 볼 수 있음

- retail-minus 방식을 이용해서 소매 매출액에서 판매영업비[128] 등 소매시장 관련

지출을 제외한다는 논리에서 다음의 산식을 이용할 수 있음

□ 도매시장 매출액 산정기준 = 소매시장 매출액-판매영업비-설비사용료 + 국제정산 수익 + 내부거래수익 + 자가소비사업용수익

○ 이 기준에 따르면, '22년 KT의 점유율은 60.6%, LGU+ 21.3%, SKB(SKT 재판매 포함) 16.0%, 케이블방송 사업자(SO)는 2.2%[129]임

- 소매시장의 매출액 기준 점유율과 차이를 보이는 요인은 판매영업비의 차이임
- 각 사업자들의 '22년 소매 매출액 대비 판매영업비 비중은 LGU+ 44.6%, SKB(SKT 재판매 포함) 36.9%, KT 34.9%로 나타나 LGU+의 도매 매출액이 현저히 감소하여 도매시장 점유율이 낮아진 반면 KT는 상대적으로 높아지는 효과가 발생
- 만일 도매와 소매 부문이 구조 분리되어 있다면 과도한 판매영업비의 존재는 소매 부문의 적자를 초래할 것이나 도매 부문에는 영향을 주지 않는 것이 타당

○ 자가공급을 고려한 이와 같은 점유율 추정은 하나의 산정방법일 뿐, 도매 가입자망 제공 시장의 매출액 산정에 대한 논의가 충분히 이루어지지 않아 경쟁상황평가를 위한 직접적 지표로 사용하기 어려움

3. 시장구조 지표

□ 진입장벽

○ 대규모 투자 소요 및 규모의 경제 등에 따른 도매 가입자망 제공 사업에 대한 진입장벽이 높음

○ 초고속인터넷 보급이 이미 성숙기에 접어든 상황('02년 말 1,040만 가입자)에서 LLU 제도가 도입되어 실질적인 수요가 부족

128) 판매영업비는 영업보고서 별지 제5호 서식에서 '일반지원자산 등 운영비용 중 판매영업기능자산운영비용, 고객서비스기능자산운영비용, 기업이미지광고기능자산운영비용', '판매영업기능비용', '고객서비스기능비용', '기업이미지광고기능비용 직접비'에 해당

129) 케이블방송 사업자는 영업보고서 별지 제5호 서식을 제출한 사업자(2개 사업자)만을 포함

4. 시장성과 지표

□ 도매대가[130)]

○ '02년 4월 「가입자선로의 공동활용기준」 제정 이후 LLU 이용 활성화를 위해 고시를 수차례 개정하였으며[131)] 회선예비율 및 용도제한, 이용대가 등이 변경

- 그러나 제공대상에 광케이블 비포함, 동선에 대한 수요 부재, 초고속인터넷접속망 개방의 경우 이용대가가 소매요금의 90%나 되는 등 경제성 부족으로 이용사업자들이 외면하는 실정임
- 자사가 가입자망을 보유하지 않은 지역의 이용자가 초고속인터넷 가입을 요청할 경우 상당수 응답자가 '최대한 가까운 자사망을 기점으로 추가 회선설비를 구축하여 직접 서비스를 제공'하거나 '서비스 제공이 안 되는 점을 알리고 서비스 제공을 포기'를 선택
- 특히 서비스 제공이 안 되는 점을 알리고 서비스 제공을 포기한다고 응답한 사업자들은 이의 이유에 관해 '높은 도매대가와 이로 인한 수익성 부족'을 1순위로 뽑았고, '서비스 개통에 장시간 소요되어 서비스의 적기 제공이 어려움'을 2순위로 답함

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-2〉 LLU 제공 대가

방식	동선 일괄제공	고주파수회선 분리제공	초고속인터넷접속망 개방
제공대가	표준원가계산방식을 적용하여 산정한 전국단일대가	동선 일괄제공 대가의 50%	소매요금의 90%

5. 이용자 대응력 지표

□ 재판매에 대한 수요

○ 초고속인터넷은 설비기반 경쟁을 위주로 성장하여 대부분의 사업자가 자가망을 구축하고 있어 재판매에 대한 수요가 미미한 상황으로 이용자 대응력이 매우 높음

- SKT의 SKB 재판매는 계열사 간 재판매로 일반적 의미의 재판매로 보기 어려움

130) 자가공급이 대부분인 국내 도매시장에서 도매대가가 규제에 의해 결정되고 있어 시장성과를 평가하는 기준이 되기에 한계 있음

131) '03년 11월 「가입자선로의 공동활용기준」을 개정한 바 있으며, '07년 12월 이용대가 인하, '08년 5월과 '09년 11월(일몰제 적용)에 재개정 이후, 수차례 추가 개정되었으며 최근 '19년 6월 25일 개정

□ 정보의 접근

○ 도매제공 사업자가 특정 사업자로 제한되며, 제공대가가 결정되어 있어 주요 정보에 대한 접속은 매우 높음

□ 고착효과

○ 설비기반 경쟁으로 인해 특정 구간 및 기기에 대한 수요 발생 시 자가공급하는 경우가 많아 고착효과는 거의 없음

□ 전환비용

○ 전국사업자들의 특정 구간이나 설비에 대한 전환비용은 매우 미미하나 소규모 SO의 경우 전환이 곧 망구축을 의미할 수 있어 전환비용이 상대적으로 높을 수 있음

□ 구매 대응력

○ 대부분의 사업자가 자가공급이 가능하며, 도매시장이 축소되고 있는 상황을 고려할 때 구매 대응력은 높다고 판단됨

6. 사업자행위 지표

□ 제품 차별성

○ KT를 비롯한 모든 사업자들이 기가인터넷 시대에 대비해 가입자망을 고도화하고 있어 기존 동선에 대한 수요는 더 이상 존재하지 않을 것으로 판단됨

- KT는 FTTH망에 OLT(Optical Line Terminal) 시스템과 전용모뎀인 GIGA ONT(Optical Network Termination)를 통해 기가인터넷 제공
- SKB 및 LGU+ 등 경쟁사업자는 DOCSIS 3.1 기술도입을 통해 기가인터넷 서비스를 제공하며, DOCSIS 3.1의 OFDM/LDPC 기술 채택으로 기존 SC-QAM (single carrier QAM) 보다 빠른 전송속도가 보장됨에 따라 향후 HFC망에서도 하향 10Gbps, 상향 2Gbps 속도 구현이 예상

□ 요금 수준

○ LGU+의 HFC망을 이용한 MISP(Multiple ISP) 제공이 용이하고 LLU에 비해 대가도 저렴하여 LLU를 통한 KT 망을 이용할 유인이 적음

- 별정 혹은 부가통신사업자를 대상으로 한 초고속인터넷접속망 개방 제도의 이용대가가 비현실적으로 높아 이용 유인이 없음

7. 경쟁상황 종합평가

○ 도매시장은 수년간 동일한 상황으로, 각 사업자들은 도매요소를 100% 자가 공급하고, KT 이외의 경쟁사업자의 도매 시장 진입 유인이 거의 없으며 지속적 시장 축소로 실질적 거래가 없다는 점을 고려해 볼 때 경쟁상황 평가의 실효성이 적어 평가를 보류함

제3절 인터넷망 상호접속 서비스 시장 경쟁상황 평가

○ ISP에게 국내 인터넷에 대한 보편적 연결성을 제공하는 시장은 KT, LGU+, SKB 등 3개 사업자의 과점 구조에 있음
○ '16년 인터넷망 상호접속제도 개편 이후 시장 내 불공정행위가 발생하고 이용자 대응력이 약화되었으나, '19년 불공정행위 방지 및 이용자 대응력 향상을 위한 제도 개선이 추진 중에 있어 이후 발생한 영향을 지속적으로 모니터링하여 경쟁상황 평가에 반영할 필요가 있음

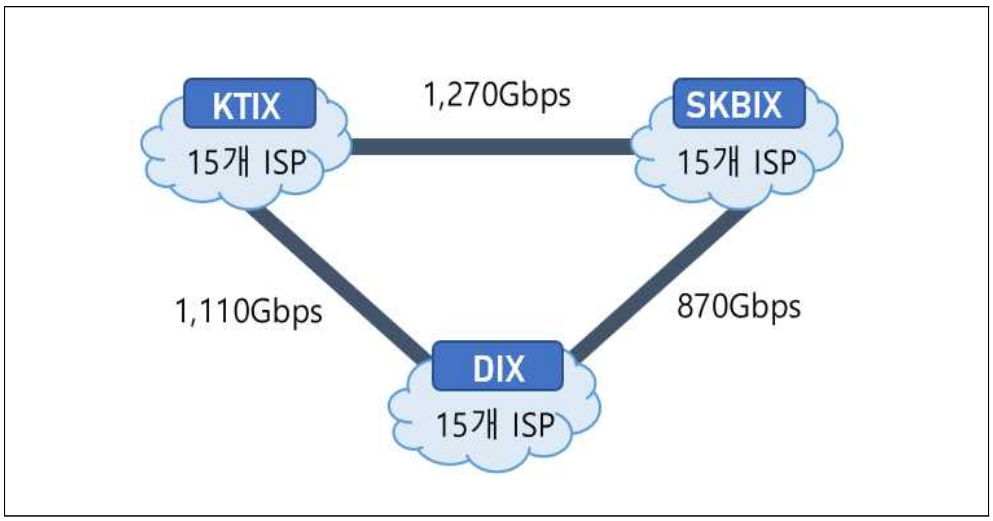
1. 시장개황

□ ISP 연동 현황

○ ISP들은 통상적으로 인터넷에 대한 보편적 연결성을 위하여 인터넷 교환노드인 접속점(Internet eXchange Point)에서 ISP 간 인터넷 상호접속을 통해서 트래픽을 소통하고 있음

- 이러한 교환노드는 ISP가 직접 보유하고 있거나 IX를 전문적으로 제공하는 사업자를 통해 접속하기도 함[132)]

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-6] 국내 3대 ISP(IXP) 간 연동 현황 및 접속 ISP 개수('20년 7월 기준)



자료: 한국인터넷진흥원(2021), "2020 한국인터넷백서" 재구성

132) 인터넷에서의 상호접속(interconnection)은 연결 주체(ISP)에 따라서 정의하지 않고, IX에서 이루어지는 연결을 포괄적으로 얘기하는 경우도 있으나, 국내 시장환경과 전기통신사업법 상 인터넷 상호접속의 개념을 고려하여 본 보고서에서는 국내 시장의 ISP간 인터넷망의 연결을 인터넷망 상호접속으로 보고 서술하였음

○ 국내의 경우 주요 통신사업자인 KT, SKB, LGU+가 운영하는 IX[133]를 중심으로 연동하고 있음

- 사업자 간 트래픽은 인터넷 상호접속제도에 따라 직접접속 또는 중계접속 트래픽으로 구분하여 정산
- KT, LGU+, SKB 간의 상호접속: 직접접속호는 트래픽량 기반 상호 정산, 중계접속호는 중계접속을 이용하는 사업자가 트래픽 방향에 관계없이 전체 트래픽량에 기반하여 일방 정산
- KT, LGU+, SKB와 타 ISP 간의 상호접속: 직접접속호 및 중계접속호의 트래픽량 기반의 일방 정산

○ ISP와 IXP의 상호접속 방식

- KT, LGU+, SKB 등 모든 ISP: Layer3(L3) 방식 제공

※ Layer2 방식: IX를 통해 연동되는 ISP의 라우팅 정보만 받으며, 국내 모든 라우팅 정보를 제공

※ Layer3 방식: ISP 간 서로 대등하게 접속하여 자율적인 라우팅 정책 적용 가능(라우팅 필터를 적용하여 특정 AS 번호에 대해 라우팅 제공을 불허할 수 있음)

□ 시장현황

① 주요 사업자

○ 국내 주요 ISP 사업자 수는 전국단위로 가입자를 보유하고 있는 KT, LGU+, SKB와 지역단위로 가입자를 보유하고 있는 SO 사업자들이 있으며, 최종이용자를 보유하지 않고 기업 및 콘텐츠제공 사업자들에게 전문적으로 인터넷연결 서비스를 제공하는 세종텔레콤, 드림라인과 같은 중계 ISP들이 존재

- 국내 인터넷에 대한 보편적 연결성을 제공하기 위해 대부분의 ISP 사업자들은 KT, LGU+, SKB 3개사에 직·간접적으로 연동 중
- 글로벌 인터넷에 대한 보편적 연결성은 해외 사업자와 직접 연결 또는 국제회선을 보유한 사업자와 별도 계약을 통해 임차

② 접속용량

○ '20년 7월 기준 3대 ISP 간의 접속용량(중복 제외)은 3,250Gbps이며, 사업자별로는 KT 2,380Gbps, SKB 2,140Gbps, LGU+ 1,980Gbps 대역폭 연동

※ 국내 인터넷 상호접속 시장 내 거의 모든 ISP가 KT, SKB, LGU+에 직·간접적으로 연동되어 있다는 점에서, ISP들 간 총 접속용량이 3대 ISP 간 연동 용량에 반영되어 있다고 볼 수 있음

133) KTIX, SKBIX, DIX

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-3〉 3대 ISP 간 연동 접속용량 현황('20년 7월 기준)

(단위: Gbps)

구 분	대역폭	사업자 간 연동 현황		
		KT↔SKB	KT↔LGU+	SKB↔LGU+
KT	2,380	1,270	1,110	-
SKB	2,140	1,270	-	870
LGU+	1,980	-	1,110	870
합 계	3,250(중복제외)			

자료: 한국인터넷진흥원(2021), "2020 한국인터넷백서" 재구성

③ 매출액

○ '22년 3대 ISP의 인터넷망 상호접속 매출액은 1,842억 원이며, KT, SKB, LGU+의 접속 매출액은 각각 659억 원, 645억 원, 538억 원임

- '15년까지 ISP 간 인터넷망 상호접속 매출액은 1/2/3계위 간 정산방식(peering, paid peering, transit)에 따라 발생한 직접접속료와 중계접속료를 나타냄

※ ISP 간 인터넷망 상호접속을 통해 발생하는 매출액에는 직접접속료, 중계 접속료, 접속회선료 등이 있는데, 직접접속료와 중계접속료의 합을 인터넷망 상호접속 매출액으로 간주

- 하지만 '16년 동일계위 또는 차등계위 간 직접접속호 및 중계접속호에 대한 트래픽량 기반의 정산방식이 적용됨에 따라 인터넷망 상호접속 매출액이 기존의 추이와 상이하여 직접 비교 불가

※ 동일계위 간 무정산이 상호정산 구조로 변경되고, 무선인터넷 제공사업자가 ISP 접속 사업자에 포함됨에 따라 매출액 증가

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-4〉 주요 사업자별 인터넷망 상호접속 수입 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	483	522	559	1,304	1,212	1,089	957	822	665	659
SKB	295	248	274	1,054	898	820	775	690	618	645
LGU+	209	201	145	911	776	657	745	576	561	538
합 계	987	971	978	3,269	2,886	2,566	2,477	2,088	1,845	1,842

주: 1) LGU+와 SKB는 접속통신료+접속회선료를 기준으로 산정
2) '09년 이후 LGU+는 2/3계위 사업자로부터 받은 접속료 모두 포함
3) 「전기통신설비의 상호접속기준」개정 이후 트래픽 기반의 정산방식으로 변경되어 기존 상호접속 수입과 2016년 이후 접속수입 간 차이 발생(동일계위 직접접속의 경우 기존 무정산 → 현행 상호 정산 등)

자료: 사업자 제출자료

2. 시장점유율

○ ’22년 인터넷망 상호접속시장의 매출액 기준 사업자 점유율은 KT 35.8%, SKB 35.0%, LGU+ 29.2%를 기록하였으며, 1위 사업자 점유율이 ’17년 이후 지속적으로 감소하는 추세임

- 3대 ISP 간 시장점유율 격차 역시 ’17년 이후 감소하는 추세로, ’22년 1위~2위 사업자 간 격차는 0.8%p, 1위~3위 사업자 간 6.6%p를 기록하며, 3사의 매출액이 점차 평준화되어가는 추세를 보임

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-5〉 인터넷망 상호접속 매출액 기준 시장점유율 추이

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	48.9%	53.8%	57.2%	39.9%	42.0%	42.4%	38.6%	39.4%	36.1%	35.8%
SKB	29.9%	25.5%	28.0%	32.2%	31.1%	31.9%	31.3%	33.0%	33.5%	35.0%
LGU+	21.2%	20.7%	14.8%	27.9%	26.9%	25.6%	30.1%	27.6%	30.4%	29.2%

주: 점유율 계산 시 3대 ISP 이외 사업자는 제외
자료: 사업자 제출자료

3. 시장구조 지표

□ 진입장벽

○ 인터넷망 상호접속시장은 물리적 설비투자 측면에서 진입장벽이 높은 편이나, 정책 측면(인터넷망 상호접속, 허가절차의 간소화, 역무통합 등)과 시장 측면(MSO 연합체 등장, 개별 SO들의 M&A 활성화 등)을 모두 고려할 때 진입장벽이 높지 않은 것으로 판단

○ (물리적 설비투자 측면) 인터넷 보편적 연결성 제공을 위한 라우터, 선로 등의 물리적 설비투자와 서비스 제공에 필요한 라우팅 정보 확보가 주된 진입장벽으로 작용 가능

- 그러나 케이블방송 사업자의 경우 방송설비에 적은 추가 비용만으로 인터넷접속 제공이 가능하며, 후발사업자 역시 망 구성 및 비용 지출에 융통성이 부여
- ’04년「전기통신설비의 상호접속기준」개정으로 거의 모든 후발사업자가 전체 ISP 사업자와 연동되지 않더라도 대형 ISP로부터 경로 정보 획득이 가능

○ (정책적 측면) 인터넷접속 사업자는 허가(기간통신사업자) 또는 등록(별정통신사업자)을 통해 사업 참여가 가능하며, SO 대상 허가절차의 간소화, 역무통합

등으로 정책적 진입 장벽이 낮아지고 있음

○ (시장적 측면) 중소 ISP들 간 별도의 직접적 peering 연합체를 결성하여 기존 대형 ISP와 동등한 규모의 망을 확보하고, 이를 토대로 대형 ISP에게 연동을 요구할 수 있음

- 그러나 현재까지 ISP들 간 peering 연합체 형성을 통해 국내 인터넷 보편적 연결성을 확보한 사례는 없으며,
- 케이블방송 사업자의 경우, 지리적으로 분산되어 있어 전국 망 구성시 많은 비용이 소요될 수 있으므로 수도권의 일부 MSO만이 연합체를 형성하여 협상력을 높이는데 그치고 있음
- 더욱이 최근들어 SO사업자와 대형ISP간 인수합병[134]이 일어나면서, 상호접속 시장에 참여하는 SO 사업자의 수 자체가 감소하고 있어 ISP간 peering 연합이 결성될 가능성은 높지 않음

□ 규모의 경제

○ 일정 부분 규모의 경제가 존재하나 시내전화 사업과 같이 진입장벽을 형성할 정도는 아님

□ 수직통합

○ 3대 ISP 모두 초고속인터넷, 인터넷전용회선, IDC 등 관련 사업을 수행하고 있어 수직 통합에 따른 사업자별 차이는 크지 않음

- KT, SKB, LGU+는 거의 모든 유선통신 서비스를 제공하고 있으며, 특히 IAP, ISP, IDC 및 전용회선사업(접속회선 제공)을 겸하고 있어 시너지 효과 및 상호 보조의 가능성 존재
- KT의 경우 최근 클라우드 사업을 분사(KT클라우드)하여 IDC및 클라우드 등의 관련 사업을 분리하였으나, 수직통합 측면에 있어서 큰 변화가 있다고 보기는 어려움

□ 사업자 간 비대칭성

○ '16년 상호접속제도 개선 이후 사업자 간 정산방식이 일방정산에서 상호정산으로 변경되어 사업자 간 비대칭성은 완화됨

134) '19년 LGU+의 CJ헬로 인수, '20년 SKB와 티브로드 인수합병, '21년 KT스카이라이프(KT 자회사)의 현대HCN 인수 등

- 특히 상위 3사 ISP의 경우 매출 규모가 점차 비슷해지고 있는 추세로 과거에 비해서 점차 비대칭성이 완화되고 있다고 볼 수 있음

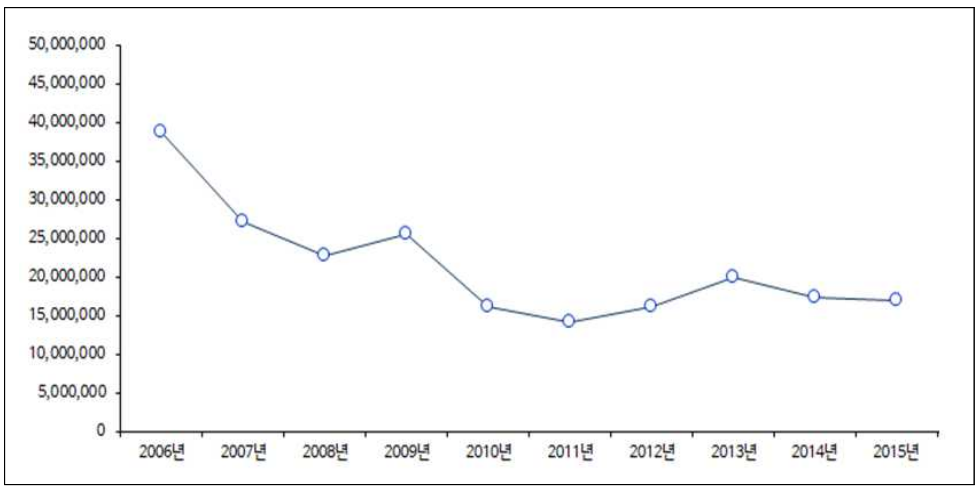
4. 시장성과 지표

□ 접속료 수준

○ '05년 인터넷망 상호접속 제도화 이후, 상호접속 시장 내 직접접속료 및 중계접속료는 KT가 제시하는 요금이 기준으로 작용하였으나, 실제로는 사업자 간 경쟁으로 협정서 상 요금표 대비 낮은 수준의 요금이 적용됨

- '15년까지는 하위 ISP 유치를 위한 1계위 사업자 간 요금경쟁이 활발하였으며, SK브로드밴드와 LGU+는 2계위 사업자의 해지/감소 등을 이유로 KT에 대한 접속료 인하 요구가 컸음

[그림 Ⅰ-Ⅱ-3-7] 3대 ISP의 1Gbps당 평균 인터넷망 상호접속료('06~'15년)



주: 단가는 자료의 보안성을 고려하여 수치를 나타내지 않음
자료: 사업자 제출자료

○ '16년 제도 개선 이후에는 과학기술정보통신부장관이 트래픽 기반의 접속통신요율 상한을 산정[135]하되 접속통신요율은 이용사업자와 제공사업자 간 협의에 의해 정해짐

135) 「전기통신설비의 상호접속기준」 제44조에서는 인터넷접속시장의 독점가격 형성을 방지하고, 상위계위 사업자의 시장지배력 남용을 방지하기 위한 목적으로 과학기술정보통신부장관이 접속통신료 상한 등 접속료 산정방식을 정할 수 있도록 규정

- 과학기술정보통신부는 인터넷 상호접속의 트래픽 유형을 크게 계위의 차이, 트래픽 교환 방식에 따라 동등 직접접속, 동등 중계접속, 차등 직접접속, 차등 중계접속으로 구분하고 각 트래픽 유형별로 각각 상이한 요율 상한을 산정하여 적용
- 단, 접속회선비용의 경우에는 동일계위 간 1/2씩 부담하고, 차등계위 간에는 하위계위 사업자가 부담하도록 규정

〈표 Ⅰ-Ⅱ-3-6〉 트래픽 유형별 상호접속요율 상한

(단위: TB/원, 월)

구분		'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	CAGR
동일 계위	직접접속요율 (α_1)	31,910	29,587	25,622	22,189	19,135	16,501	14,493	12,730	-12.3%
	중계접속요율 (α_2)	45,438	42,130	36,485	31,596	21,848	15,107	12,558	10,440	-18.9%
차등 계위	직접접속요율 (β_1)	18,783	17,416	15,082	13,061	11,263	9,713	8,531	7,493	-12.3%
	중계접속요율 (β_2)	48,439	44,897	38,881	33,671	23,283	16,099	13,383	11,125	-18.9%

□ 품질 및 안정성

○ KT, SKB, LGU+의 접속점이 대부분 서울 및 수도권에 집중되어 있어 비상시 국내 인터넷망 안정성 문제와 지방 내에서 교환될 수 있는 트래픽의 서울 우회라는 비효율성 문제 등이 제기되고 있음

- 다만, 포털 및 CP 등 주요 사업자가 서울에 집중되어 있는 점, 전체 인구의 약 20% 정도가 서울에 거주하는 점 등을 고려할 때, 트래픽 수요가 많은 서울에 접속점이 집중되는 것이 오히려 트래픽 소통에 효율적

○ 또한, ISP 간 직접접속 트래픽에 비해 중계접속의 트래픽의 비중의 점차 감소하고 있는 추세를 보이고 있는 점 또한 트래픽 경로의 다양성과 안정성 측면에서는 부정적인 요소로 볼 수 있음

- 다만, 시장환경 측면에서 전송품질이 중요해지면서 이용자에게 더 빠르게 도달하기 위해 직접접속이 증가하고 있는 측면도 함께 고려 필요

○ 단, KT, SKB, LGU+의 경우, 상위 노드로 집중되는 네트워크 구조 하에서 안정성 확보를 위해 네트워크 이중화(장비 및 경로), 백본망 용량 증설 등의 자체적 노력을 통해 네트워크의 품질 및 안정성을 증진시키고 있음

5. 이용자 대응력 지표

○ 접속 및 용량증설 요청의 부당 거부나 지연 등과 같은 불공정행위가 금지되고, 이러한 업무 처리에 일정한 절차를 따르도록 규정한 것은 이용자 대응력을 향상시키는 요인이 되고 있음

○ 다만, ’16년 인터넷 상호접속제도 개편 이후, 트래픽기반 정산방식 하에서 상위 ISP의 하위 ISP에 대한 접속 회피 유인 증대, 중계 ISP의 역할 축소 및 CP 유치 경쟁 저하 등으로 인해 이용자 대응력이 약화되는 측면이 있음

- 해당 이슈에 대해서는 ’19년 제도개선 방안을 발표하고 ’20년부터 접속료 정산제외 구간(무정산 구간)을 설정하여 CP 유치 경쟁을 활성화하고자 하는 등의 방안을 마련

6. 사업자행위 지표

□ 불공정행위

○ 국내 인터넷망 상호접속과 관련하여 제도화 당시, 1) peering 거부, 2) 접속용량 증설 지연, 3) 접속회선과 중계접속서비스의 끼워팔기와 번들링, 4) 중계접속 제공 시 full routing 제한 및 거부, 5) 상호접속 협정의 투명성 부족 등의 이슈가 제기

- 이에 ’04년 인터넷망 상호접속을 제도화함에 따라, peering policy에 따른 사업자 계위 구분, 라우팅 정보 공개 의무화 및 중계접속 허용 등이 이루어짐
- 그럼에도 불구하고 3대 ISP의 과점, 접속용량의 증설 지연, peering policy의 객관적 기준 부재 등의 문제가 지속적으로 제기

○ ’16년 표준인터넷접속조건 도입을 통해 대형 ISP의 일방적인 계위 평가·운영을 견제하고, 모든 사업자에게 계위 상승의 기회를 제공

7. 경쟁상황 종합평가

○ 인터넷망 상호접속 시장에서 ’22년 매출액 기준 1위 사업자(KT) 점유율은 35.8%로 ’17년 이후 감소하는 추세

○ ’16년 제도 개편 이후 시장 내 경쟁이 위축되고 이용자 대응력이 약화되었으나, ’19년 상위 ISP간 무정산구간을 설정하여 ISP의 적극적인 CP 유치를 통해 인터넷 시장 경쟁을 활성화하고자 함

제4절 소결

1. 도매 가입자망 제공 시장 경쟁상황 평가

○ 사실상 100% 자가공급되고 있고, KT 이외의 경쟁사업자도 도매서비스를 제공할 수 있지만 진입 유인이 거의 없으며 지속적으로 시장이 축소되어 실질적 거래가 없다는 점을 고려해 볼 때 경쟁상황 평가의 실효성이 적어 평가를 보류함

- 또한, 도매 매출액 산정방법에 대한 논의가 충분히 이루어지지 않아 경쟁상황에 대한 평가 어려움

2. 인터넷망 상호접속 서비스 시장 경쟁상황 평가

○ 1위 사업자(KT) 점유율은 '17년 이후 지속적으로 감소하고 있으며, '16년 제도 개편 이후 시장 내 경쟁이 위축되고 이용자 대응력 등이 악화되었으나 '19년 상위 ISP간 무정산구간을 설정하여 ISP의 적극적인 CP 유치를 통해 인터넷 시장 경쟁을 활성화하고자 함

제 4 장 초고속인터넷시장 종합 결론

제1절 종합 평가

□ 시장 개황

○ ’22년 말 초고속인터넷 가입자 수는 전년 대비 2.6% 증가한 2,354만 명으로 세대 수 대비 보급률은 99.3% 수준

- ’22년 순증 가입자는 약 59.3만 명으로 ’21년 2.8% 증가에 이어 ’22년 2.6% 증가
- 연도별 가입자 증가율: 2.9%(’19년) → 2.6%(’20년)→ 2.8%(’21년)→ 2.6%(’22년)
- 기가인터넷 확산에 따라 ’22년 기가인터넷(1G이상) 가입자는 전체가입자의 11.7% 수준이고 전년 대비 15.0% 증가

○ 초고속인터넷 매출액은 ’15년 이후 매년 증가하고 있으며, ’22년 매출액은 5조 2,523억 원으로 전년 대비 3.9% 증가

- 연도별 매출액 증가율: -0.9%(’14년)→ 1.3%(’15년)→ 0.7%(’16년)→ 1.8%(’17년) → 6.4%(’18년) → 1.8%(’19년)→ 2.9%(’20년)→ 3.7%(’21년)→ 3.9%(’22년)

* ’22년 매출액은 검증 이전의 추정치

□ 주요 평가지표

○ (시장구조) 1위 사업자의 점유율 감소 없는 3위 사업자의 점유율 증가, 1위 사업자의 매출액 점유율은 전년대비 증가, 가입자 점유율은 전년과 동일하며 HHI 및 점유율 격차 또한 전년대비 악화되어 시장구조 지표가 전반적으로 악화 및 고착화 경향이 심화되어 추세적 개선을 기대하기 어려움

- 1위 사업자의 40%대 점유율 고착화 경향이 심화되었고, 매출액 점유율은 40% 후반대를 지속하고 있으며 추세적 하락 가능성 높지 않음

※ ’20년 매출액 점유율 48.5%(0.7%p↑)로 큰 폭 증가 이후 48.1%(’21) → 48.3%(’22)로 변동함에 따라 하락 추세로의 전환 가능성 높지 않음

※ 시장지배적 사업자 해제 시점인 ’09년과 비교하여 가입자 점유율은 42.5%(’09) → 42.3%

('22) 미폭 하락, 매출액 점유율은 45.0%('09) → 48.3%('22)로 3.3%p 상승 및 45.0%('09) 미만의 점유율을 기록한 바 없음

※ '14년 기가인터넷 도입 후 KT군의 기가인터넷 가입자 점유율, 여전히 50% 상회: 1Gbps 이상급 상품의 KT 가입자 점유율은 63.5%('20년) → 53.8%('22년)

※ 비광역시 중 경기/충남/경남 제외 나머지 시도의 KT군의 점유율 50% 이상 지속

- 1-2위 사업자 간 점유율 격차가 확대되었고 '19년 이후 지속 상승 추이 지속, 20%p 이상의 매출액 점유율 격차 10년 이상 유지 중이며, 2-3위 사업자의 M&A 완료 이후에도 HHI 개선 없음

※ 매출액 점유율 격차 추이: 24.5%p('08) → 20.8%p('17) → 21.3%p('21) → 22.3%p('22)
가입자 점유율 격차 추이: 20.5%p('08) → 12.0%p('19) → 13.6%p('21) → 13.9%p('22)
매출액 HHI 추이: 3,001('15) → 3,552('21) → 3,564('22)
가입자 HHI 추이: 2,720('15) → 3,203('21) → 3,212('22)

※ 4위 사업자군의 가입자 점유율은 '20년 5.0% → '21년 4.9% → '22년 4.7%로, 매출액 점유율은 '20년 2.5% → '21년 2.3% → '22년 2.2%로 지속 감소

○ (시장성과) 1위 사업자의 영업이익은 지속 증가 및 영업이익률 또한 추세적으로 증가하는 반면, 후위 사업자들의 영업이익 악화 및 영업이익률이 하락, 1위 사업자의 80%이상 영업이익 집중도가 지속

- 1-2위 사업자간 ARPU 격차가 감소되었으나 여전히 1위 사업자 대비 84.4%로 높지 않고, 시장지배적 사업자 지정 당시('05년)의 약 3천원 수준의 ARPU 격차는 '19년 이후 지속 중, '20년 4천원 이상 격차의 하락폭은 둔화

※ KT군 영업이익률 추이: 25.5%('13) → 13.8%('14) → 23.7%('21) → 29.8%('22)
SK군 영업이익률 추이: 32.4%('13) → 28.5%('14) → 8.8%('21) → 6.8%('22)
LG군 영업이익률 추이: -7.8%('13) → 2.1%('14) → -1.7%('21) → -2.8%('22)

※ ARPU 격차 추이: 2,977원('05) → 1원('08) → 2,924원('19) → 4,247원('20) → 3,359원('22)

- 초고속인터넷 품질에 대한 우수한 결과 및 부정적 방향의 결과들이 혼재

※ OECD 광통신 가입자 비중은 '19년 이후 지속 1위, Ookla 속도측정 결과('23.3Q기준): 하향 148.56Mbps, 상향 96.53Mbps로 26위

○ (이용자대응력) 이용자대응력은 지속 개선되는 가운데 '23년 초고속인터넷 서비스의 약정 후반부 할인반환금이 인하됨

○ (사업자행위) 집합건물을 중심으로 건축물 공사 이전 건물주와의 사전 독점계약을 통한 설비공동구축 협의 의무 우회 가능성이 해소되지 않았고, 이를 통한 경쟁사업자의 설비접근 차단 우려 존재

□ 경쟁상황 평가 결과

○ (소매시장) 1위 사업자의 50% 미만의 점유율(들)을 바탕으로 ‘경쟁이 활성화된 시장’으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토함. 시장구조 및 시장성과 등의 측면에서 동태적으로 경쟁이 비활성화 될 시장임을 나타내는 예외적 상황들이 인정됨. 다만, 결합상품 비중이 높아 1위 사업자의 단독 요금인상 가능성 등 시장력 행사가 확인되지 않고 그 가능성 또한 현재로서는 높지 않다고 판단되는 점, 1위 사업자의 고가 상품 점유율이 감소하고 있는 점 등으로 미루어 ‘경쟁이 활성화된 시장과 비활성화된 시장의 경계’로 판단함

○ (도매 가입자망 제공 시장) 각 사업자들은 도매요소를 100% 자가공급하고, KT 이외의 경쟁사업자의 도매 시장 진입 유인이 거의 없으며 지속적 시장 축소로 실질적 거래가 없다는 점을 고려해 볼 때 경쟁상황 평가의 실효성이 적어 평가 보류

○ (인터넷 상호접속서비스 시장) ’16년 제도 개편 이후 시장 내 경쟁이 위축되고 이용자 대응력이 약화되는 측면이 있었으나, ’19년 제도 개선이 추진 중에 있다는 점에서 이후 발생하는 영향을 지속적으로 모니터링하여 추후 경쟁상황평가에 반영할 필요가 있음

제2절 향후 전망 및 시사점

○ 단기적으로 1위 사업자의 매출액 점유율의 50% 초과 여부와 경쟁 사업자의 수익성 개선 가능성에 대한 모니터링이 필요하며 결합 할인 등 경쟁 기제 작동 수준과 요금 외의 수단을 통한 시장력 행사 가능성에 대한 모니터링 필요

- ’22년 1위 사업자의 매출액 점유율은 48.3%로 1차 점유율 추정 기준인 50%를 초과할 가능성
- 시장에서 발생하는 영업이익 상당부분을 1위 사업자가 차지하는 구조가 지속되고 있고, 경쟁 사업자들의 수익성이 개선되지 않고 있어 현재와 같은 매출액 점유율 구도가 고착될 가능성이 높음
- 초고속인터넷 가입자 중 결합상품 가입비율이 약 85% 전후에서 안정되고 있고 1위 사업자의 초고속 결합상품 비중이 타 사업자 대비 높은 점은 위와 같은 구도가 지속될 가능성을 시사하고 있음
- 요금, 결합할인 등의 경쟁 기제의 효과성과 가입자 유치·전환을 가로막는 배타적 계약 등에 대한 모니터링이 필요할 것으로 판단됨

○ 중장기적으로 1인 가구의 증가 및 무선 초고속인터넷 사용이 증가되는 가운데, 사실상의 유선 초고속인터넷 사업자의 신규 진입 유인 약화로 인한 전국사업자 중심의 과점 구도 고착, 유·무선인터넷 간 대체 가속화로 인한 시장획정 변화 가능성을 지켜볼 필요가 있음

- 기가인터넷을 중심으로 한 고속 상품 위주의 경쟁 구도가 확대될 것으로 예상됨에 따라 수익성이 낮은 후발 사업자들의 점진적 시장 퇴출이 예상되며 이에 따라 전국 3개 사업자군이 시장 과점 후 경쟁 수준을 약화시킬 가능성에 대해 지속적 모니터링이 필요
- 중장기적으로 5G 서비스의 속도 및 용량 확장으로 유·무선 인터넷 간 대체 수준을 지속적으로 확인할 필요가 있으며 고속 상품 위주의 경쟁 확대는 후발 사업자 중심의 저속 상품 시장과 분리 획정될 가능성도 존재

※ 유·무선인터넷 간 수요 대체가 증가함에 따라 무선인터넷 세부서비스와의 동일시장 획정가능성을 열어 둘 필요가 있음

제 Ⅲ 편

유선전화시장 경쟁상황 평가

제1장 유선전화시장 개관 및 주요 이슈
제2장 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가
제3장 유선전화 도매시장 경쟁상황 평가
제4장 유선전화시장 종합 결론

제 1 장 유선전화시장 개관 및 주요 이슈

제1절 서비스 개념 및 특징

1. 유선전화 서비스 개요

○ 유선전화 서비스는 시내통화, 시외통화 등의 음성통화를 제공하는 서비스로 기존 회선 교환을 통한 PSTN 방식과 함께 인터넷망을 통해 아날로그 음성신호와 디지털 패킷 신호를 변환하는 기술을 이용한 VoIP 방식을 기반으로 함

〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-1〉 PSTN과 VoIP 방식 비교

구분	PSTN	VoIP
이용 범위	전용회선이 설치된 곳	인터넷이 가능한 곳
전송 방식	서킷(circuit) 방식	패킷(packet) 방식
확장 및 개선 가능성	하드웨어 설치 및 회선 추가	인터넷대역폭 확대 및 소프트웨어 개선
정전	서비스 이용 가능	비상전력이 없는 경우, 이용 불가
부가서비스	발신번호확인, 부재중안내, 기업전화서비스 등으로 제한적	PSTN에서 제공가능한 서비스에 더하여 화상통화, SMS, 컨퍼런스콜 등 다양한 서비스 가능

가. PSTN 유선전화

○ 공중전화교환망(PSTN: Public Switched Telephone Network) 방식은 발신과 착신 측 간에 미리 물리적으로 설정된 경로를 따라 음성이 교환되는 회선교환(circuit switched) 방식[136] 으로 가입자와 교환국 사이를 연결한 유선 가입자구간 및 교환

- 전송구간의 전기통신설비를 이용하여 음성통화 서비스를 제공함

○ PSTN은 “송신정보 발생 → 송신기를 통한 음성에서 전기적 신호로 변환 → 전송

136) 음성통화 호 소통을 위해 발신 측과 착신 측 회선 간 호 소통 경로를 미리 설정하고, 음성 콘텐츠가 망을 흐르는 동안 회선을 배타적으로 점유하는 방식

매체와 네트워크를 통한 연결→수신기 전기적 신호를 음성으로 변환→수신 정보 전달"의 전송 원리

○ PSTN은 전송장치인 가입자선로(동가입자망 구간) 및 가입자중계(광가입자망 구간)와 중계선(시내중계선, 시외중계선)과 교환장치인 교환기로 구성

- 전화기를 시내교환기까지 연결하는 가입자구간[137]은 PSTN의 기간 네트워크 역할을 하며 망의 양 끝단에서 가입자를 배타적으로 연결하고, 중계선은 시내-시내, 시내-시외, 시외-시외 교환기 간을 연결하는 역할을 함
- 사용역할에 따라 교환기는 가입자가 발신한 신호들이 모여 동일 교환기나 다른 교환기로 교환하는 시내교환기(LE, local exchange 또는 local switch), 시내-시외 중계선을 연결하는 시외교환기(toll switch), 둘 이상의 교환기로부터의 중계선 사이에서 교환기능을 수행하는 중계교환기(tandem switch), 국제 교환기(international switch)로 구분하였음

○ 구성요소에 따라 PSTN 유선전화망은 시내망(local network), 중계망(trunk network), 국제망(international network)의 수직적 계층 구조(hierarchical structure)

- PSTN 유선전화망의 수직적 구조에 따라, 시외전화 제공사업자는 가입자선로, 가입자중계와 시내교환, 시내-시외 국간 설비를 설치(또는 임차)해야 하고, 국제전화 제공사업자는 가입자선로, 가입자중계와 시내교환, 국제교환관문기, 시내-국제교환기 국간 설비를 설치(또는 임차)해야 서비스 제공이 가능

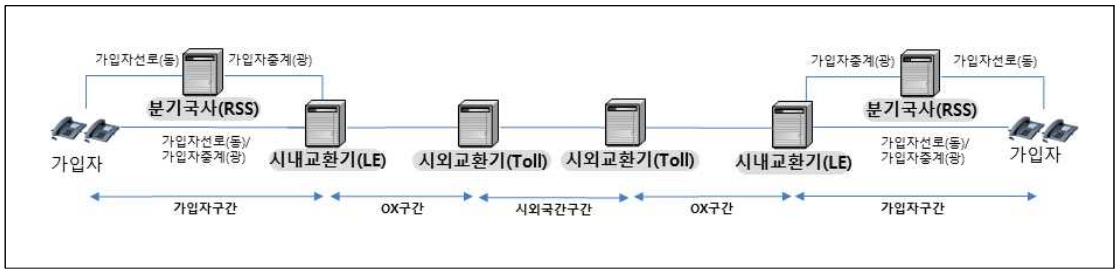
○ 최근 PSTN 망의 All-IP화 추세에 따라 시내교환기(LE)는 AGW(access gateway)로, 시외교환기(toll switch)는 TGW(trunk gateway)로 교체되는 등 기존 유선전화 교환 전송망이 IP망으로 통합하는 작업이 진행 중

- 시외교환망이 대부분 IP화 되어 Toll switch가 TGW로 교체되었으며 시내교환망은 PSTN망과 IP망이 공존하고 있음
- 중계교환기 역할을 하는 탄뎀스위치(tandem switch)는 대부분 철거되어 일부만 존재

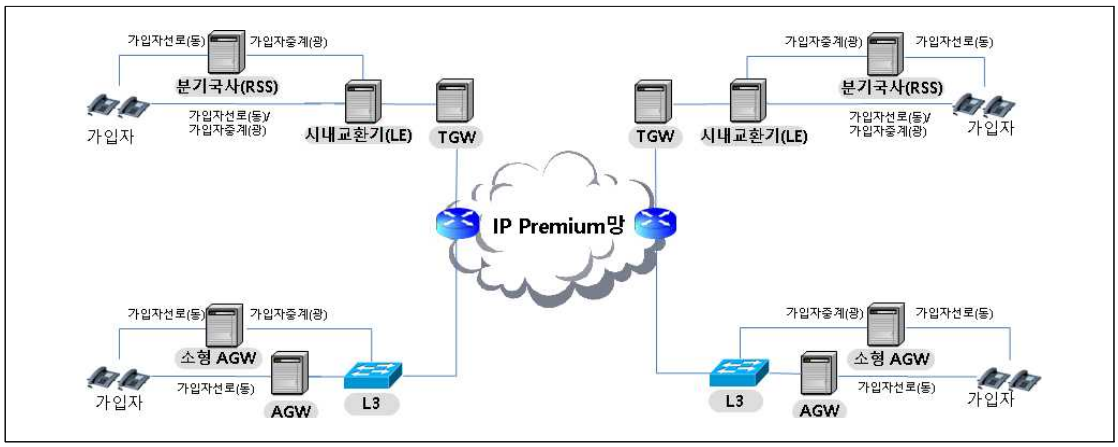
137) 전화기에서 교환기까지는 동선 기반의 가입자 선로나 광선 기반의 가입자 중계로 구성되며 이를 가입자구간이라 함

[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-1] IP 진전화에 따른 PSTN 망구조

[과거 PSTN 망]



[현재 PSTN과 IP망 공존]



주: 동선기반의 가입자 선로와 광선기반의 가입자 중계를 가입자구간이라 함

○ PSTN 방식의 유선전화는 가입자접속, 시내전화, 시외전화, 유선발신 국제전화 등의 서비스를 제공하며, 전화부가서비스, 공중전화 서비스 등도 포함

※「전기통신사업 회계분리기준」 제3조(전기통신역무의 세부분류)에 따르면 일반전화 가입자접속 서비스는 '이용계약자와의 전화가입계약에 의거 가입자의 단말기기로부터 전화업무취급국 회선분배반(MDF)까지의 전기통신망에의 접속을 제공하는 서비스'로 정의하고, 전화부가서비스는 '지능망설비 또는 별도의 시스템을 통하여 제공되는 서비스'로 정의

- 이용자에 접속된 최종 가입자망을 통해 서비스가 제공된다는 PSTN의 특징에 따라 모든 통화서비스 이용 전에 가입자접속 서비스를 구매(가입비와 기본료 등 지불)해야 함

□ 시내전화 서비스

○ 시내전화란 시내교환국에서 각 가입자에 이르는 가입자망과 시내교환국의 교환망 및 시내교환국 간의 전송망을 포함하는 중계망을 이용하여 가입자 간 음성 등을 실시간으로 교환시켜주는 서비스

- 이러한 정의는 회계분리목적(개별사업자의 전기통신사업과 관련된 자산, 비용 및 수익을 형태별, 기능별 분류를 거쳐 해당 역무별로 할당·배부하는 것)을 위한 전송 역무의 세부분류 서비스로서 「전기통신사업 회계분리기준」에서 정의된 '시내전화 서비스' 와 차이가 있음[138)]

※ 「전기통신사업 회계분리기준」 제3조에서 시내전화 서비스는 '전화업무취급국 회선분배반(MDF)으로부터 시외전화교환기에 접속된 회선의 시내측 종단점까지의 전기통신망에의 접속을 제공하는 서비스'로 정의

※ 「전기통신사업법 시행령」 제2조제2항제1호에서 시내전화 서비스는 '가입용 전화를 사용하는 통신을 매개하는 전화서비스'로 규정

○ 시내전화 서비스를 '통화권 내 유선 음성전화 서비스'라는 통화권을 고려한 서비스로 정의하는 경우 광의로는 동일한 최저요금이 적용되는 유선전화 서비스를, 협의로는 동일한 가입 구역 내에 있는 전화 교환국 내에서 수용되는 전화로서 가입자 상호간에 동일한 최저요금이 적용되는 동일 지역 번호를 가진 통화 서비스로 볼 수 있음

- 통화권이란 가입자 상호간에 같은 이용방법 및 조건, 즉 같은 지역번호 다이얼링 및 통화요금으로 통화할 수 있도록 지정한 지역을 의미하며, 현재 143개의 시내 통화권으로 구분됨[139)]

○ PSTN 유선전화 발신 인터넷전화 착신 통화서비스인 LV(Land-to-VoIP) 서비스와 PSTN 유선전화 발신 이동전화 착신 통화서비스인 LM(Land-to-Mobile) 서비스는 시내전화 서비스에 포함

- LM 서비스는 ⅰ) 과거 「전기통신사업법」 상 역무분류 체계에서 가입자접속, 시내통화(LL, Land-to-Land)와 함께 시내전화 서비스로 분류되었고, ⅱ) 시내전화 사업자만이 LL 통화와의 번들로 LM 통화를 제공해 왔으며, ⅲ) '03년 이전 LM호는 시내교환기에서 시내전화사업자의 상호접속교환기(IGS, Interconnection Gateway Switch), 이동통신사업자의 이동중계교환기(CGS, Cellular Gateway Switch)를 통해 착신 측 이동망 사업자로 넘겨지는 원거리 접속(far-end hand-over)방식에 따랐으므로 그간 시내전화 서비스에 포함하여 분석해 왔음

※ 우리나라의 경우 PSTN 유선전화를 이용한 시내와 LM통화에 대해서는 통신 사업자 사전

138) 가입자 간 음성 등의 실시간 교환시켜주는 시내전화서비스는 「전기통신사업 회계분리기준」 제3조 상의 '일반전화가입자접속서비스'와 '시내전화서비스'를 통해서 이루어지므로 회계분리기준 정의에 따른 '시내전화서비스'만으로 단대단 음성 교환은 불가

139) 과학기술정보통신부고시 제2020-76호

선택제나 식별번호를 통한 사업자선택[140]이 도입되지 않아 한 사업자로부터 가입자접속(access)서비스와 통화(call)서비스를 번들로 구매해야 함[141]

〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-2〉 PSTN 유선전화 발신·착신방식별 분류

구분	서비스 분류	고려 사항
시내 발신 시내 착신 (Land-to-Land, LL)	시내전화 서비스	• 동일 통화권 내의 통화
유선전화 발신 인터넷전화 착신(Land-to-VoIP, LV)	시내전화 서비스	• 인터넷전화는 통화권의 구분이 없음 • LL 통화와 유사한 수준의 요금으로 유선전화 간 전화 서비스를 제공
유선전화 발신 이동전화 착신 (Land-to-Mobile, LM)	시내전화 서비스	• 이동전화는 통화권의 구분이 없음 • LM 통화서비스만을 분리하여 분석하는 실익이 없다는 점을 고려하여 시내전화 서비스에 포함

- 하지만 ⅰ) 「전기통신사업법」 상 역무가 단일화되어 LM 서비스의 시내전화 서비스 포함의 근거가 없고, ⅱ) '03년 이후 LM호가 CGS를 거치지 않고 가입자 위치 인식장치(HLR, Home Location Register)를 통해 착신 이동통신가입자에 근접한 이동통신사업자의 이동단국교환기(MSC, Mobile Switching Center)로 넘겨지는 근거리 접속(near-end hand-over)방식도 가능해져 착신 이동통신 가입자가 시외에 위치할 경우 시외교환기를 경유하여 착신 측 이동망에 호를 넘기는 경우도 있어 LM호가 시내인지, 시외인지 서비스 성격에 대한 논란이 있을 수 있음

□ 시외전화 서비스

○ 시외전화란 서로 다른 통화권의 PSTN 유선 전화 간 음성전화를 제공하는 서비스

- 이러한 정의는 「전기통신사업 회계분리기준」에서 회계분리의 규제 목적에 따라 정의하는 시외전화 서비스 정의와는 차이가 있음[142]

140) 통신사업자 사전선택제나 식별번호를 통한 사업자선택접속 방식은 기존 통신망에 제3의 사업자가 교환기를 설치하여 우회로를 만든 후 기존 망에서 발생한 통화를 우회로를 거쳐 통화서비스를 제공하는 제도에 해당

141) 우리나라는 LM 통화에 대해 통신사업자 사전선택제나 식별번호를 통한 사업자선택접속제도가 도입되지 않아 KT, SKB, LGU+가 시내망과 무선망의 접속을 통해 LM통화서비스를 제공 중이고, 세종텔레콤(구 온세텔레콤), SK텔링크 등을 포함한 다수의 사업자도 LM접속서비스를 제공하고 있으나 이는 일부 기업에만 한정되어 있음

142) 「전기통신사업 회계분리기준」 제3조 상의 '일반전화가입자접속서비스', '시내전화서비스', '시외전화서비스'를 통해서 서로 다른 통화권 가입자 간 음성전화를 제공하는 시외전화서비스의 기능 수행됨

※「전기통신사업 회계분리기준」 제3조에서 시외전화 서비스를 '시외교환기에 접속된 회선의 시내측 종단점에서 국제전화교환기에 접속된 회선의 시외측 종단점 까지의 전기통신망에의 접속을 제공하는 서비스'로 정의

- 시외전화는 일종의 중계서비스로 가입자선로, 가입자중계, 시내교환망 및 시내-시외 국간 선로 등이 양측 가입자단에서 필요하므로 가입자망 이용을 위해 시내전화사업자와의 상호접속을 통해 구성이 가능
- 시외전화만 제공하는 사업자의 경우 통화권별로 시외교환기와 시내망에서 중계사업자의 통신망으로 우회하기 위한 전송경로만 구축하면 서비스 제공이 가능

※ 시외통화에 대해서는 사업자 사전선택제나 식별번호를 통한 사업자선택접속, 국제 통화에 대해서는 식별번호를 통한 사업자선택접속을 통해서 서비스 제공이 가능

- 국내 시외전화 서비스는 종래 144개였던 시외전화 지역번호(DDD)를 '00년 7월 16개로 통합하고, 요금권을 ⅰ) 인접지역 및 30km 이내(시외 1대역), ⅱ) 30km 이상인 지역(시외 2대역)의 2개로 구분하고 시외1대역은 시내전화와 동일 요금 적용

□ 국제전화 서비스

○ 국제전화 서비스는 시내·시외전화사업자와 다른 사업자로부터의 구매 비율이 높고 시내·시외전화 서비스와 국제전화 서비스가 번들로 제공되지 않아 군집서비스로서의 성격이 약하여 시내·시외전화 서비스와 국제전화 서비스 간 대체관계가 존재하지 않아 국제전화시장은 유선전화시장 경쟁상황평가에서 제외

나. VoIP

○ 인터넷전화(VoIP: Voice Over Internet Protocol)는 기존의 회선교환망(Circuit Network)이 아닌 초고속인터넷을 통해 패킷(packet)단위로 전송하여 통화권 구분 없이 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 전화서비스

※「전기통신사업 회계분리기준」 제3조에서 인터넷전화 서비스는 '전기통신설비를 이용 하여 인터넷을 통하여 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 서비스. 다만, 동일한 인터넷사이트에 가입한 회원 간에 컴퓨터를 이용하여 음성 등을 송신하거나 수신하는 것을 제외한다'라고 정의[143]

○ 인터넷전화는 착·발신 양측 이용자의 단말기 기준으로 서비스 제공방식을 네 가지

143) 정보통신부의 2004년「인터넷전화사업 업무처리지침」에 의하면 '개인용 컴퓨터를 이용하여 회원 간에 음성 등을 송신하거나 수신하는 것' 이라 함은 메신저 서비스 등과 같이 특정사이트에 가입하여, 착신번호 등 여타 전기통신사업법상의 권리 및 의무를 적용하지 않고 회원 간에 음성 및 데이터를 송수신하는 경우를 말하며 이를 부가통신역무로 규정

형태로 분류 가능[144)]

- ① (IP Phone to IP Phone) PSTN을 경유하지 않고 인터넷망을 통하여, IP 주소와 전화번호를 할당받은 IP Phone들 간에 음성서비스를 제공하는 방식
- ② (IP Phone(PC) to Phone) 인터넷망과 PSTN망을 상호연동하여, IP 주소와 전화번호를 할당받은 IP Phone과 일반 유선(무선)전화 간 음성서비스를 제공하는 방식
- ③ (PC to PC) PSTN망을 경유하지 않고 인터넷망을 통하여, 사용자의 통신 ID 또는 IP 주소를 보유한 PC를 통해 통신 커뮤니티 간 음성서비스를 제공하는 방식
- ④ (Phone to Phone) PSTN망의 일반전화가 인터넷망을 경유하여 다른 PSTN망의 일반전화와 연결하여 음성서비스를 제공하는 방식

○ 인터넷전화(VoIP)는 「전기통신사업법」 제2조(정의) 제11호에 근거한 「기간통신역무가 아닌 전기통신서비스」 고시 제3조(부가통신역무의 예외)에 해당하여 기간통신역무로 규정

※ 「전기통신사업법」 제2조(정의) 제11호: "기간통신역무"란 전화·인터넷접속 등과 같이 음성·데이터·영상 등을 그 내용이나 형태의 변경 없이 송신 또는 수신하게 하는 전기통신역무 및 음성·데이터·영상 등의 송신 또는 수신이 가능하도록 전기통신 회선설비를 임대하는 전기통신역무를 말한다. 다만, 과학기술정보통신부 장관이 정하여 고시하는 전기통신서비스(제6호의 전기통신역무의 세부적인 개별 서비스를 말한다. 이하 같다)는 제외한다.

※ 과학기술정보통신부고시 「기간통신역무가 아닌 전기통신서비스」 제3조(부가통신 역무의 예외)에서 '인터넷전화서비스: 전기통신설비를 이용하여 통화권의 구분 없이 인터넷을 통하여 음성 등을 송신하거나 수신하게 하는 전기통신서비스. 다만, 동일한 인터넷 사이트에 가입한 회원 간에 컴퓨터를 이용하여 음성 등을 송신하거나 수신하는 것을 제외한다.'에 해당하는 전기통신서비스는 기간통신역무로 본다고 규정

- ① IP Phone to IP Phone 및 ② IP Phone to Phone 방식이 인터넷전화서비스에 해당하여 착신번호 부여 등 기간통신역무로서의 권리와 의무사항 부여
- ③ PC to PC 방식은 「기간통신역무가 아닌 전기통신서비스」 고시 제2조(부가통신역무의 구분기준)에 의거 멀티미디어콘텐츠로 간주하여 부가통신역무로 분류

※ 과학기술정보통신부고시 「기간통신역무가 아닌 전기통신서비스」 제2조(부가통신 역무의 구분기준): 법 제2조 제11호 단서에서 말하는 부가통신역무란 법 제2조 제11호 본문의 기간통신역무를 이용하여 음성·데이터·영상 등의 전자기신호를 그 내용이나 형태의 변경 없이 송신 또는 수신하는 전기통신서비스를 말한다.

144) 과학기술정보통신부(2004), "인터넷전화사업 업무처리지침"

※ 메신저 및 회원 간 음성채팅 등 ③ PC to PC 방식도 개념상 인터넷전화 서비스에 해당될 수 있으나, 일반인 대상이 아닌 커뮤니티 간의 통화에 한정할 경우 이는 1차적인 통신수단이 아니므로 부가통신역무로 분류

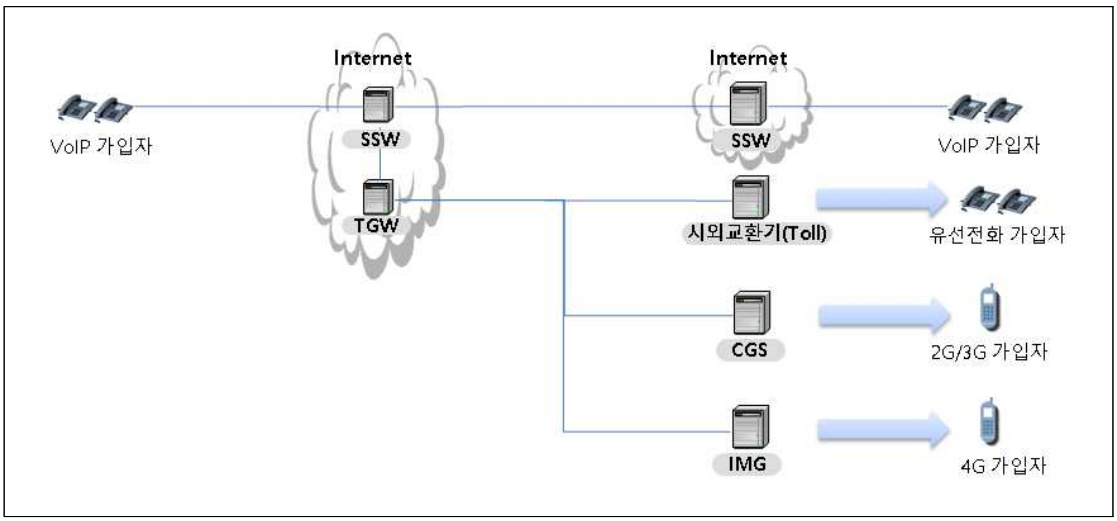
- ④ Phone to Phone 서비스는 전화역무 제공을 위해 인터넷망을 이용하는 경우로 기술중립적 입장에서 기존 기간통신역무로 간주

※ 시내전화, 시외전화 및 국제전화의 역무를 이미 허가받아 서비스를 제공 중인 기간통신사업자가 각 통화권 내에서 인터넷망을 통해 서비스를 제공하더라도 이는 인터넷전화가 아닌 기존 전화로 간주

○ 인터넷전화망은 크게 인터넷가입자망, 백본망, 인터넷전화설비로 구성

- 인터넷전화설비는 SSW(soft switch)와 TGW 등으로 구성
- SSW란 PSTN의 시내교환기와 유사한 기능을 소프트웨어로 구현한 시스템으로 전화번호를 번역하여 착신자 전화기의 IP 주소를 찾아 전화를 연결하는 기본 통화 기능, 통화 요금 청구를 위한 데이터 생성 지원 및 다양한 부가서비스(단축 다이얼, 부재중 안내 등)를 제공하는 설비
- TGW는 PSTN의 시외교환기와 유사한 기능을 하여, 이종 망인 인터넷망(IP망)과 PSTN 음성전화망 간 연동기능을 수행하는 설비
- CGS 및 IMG(interworking media gateway)는 PSTN 음성망과 2G/3G망 및 PSTN 음성망과 4G망과의 연동을 위한 패킷과 서킷 신호교환 하는 설비

[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-2] 인터넷전화망 구성도



2. 시장의 특징

○ 유선전화시장은 시내전화 서비스, 시외전화 서비스, 인터넷전화 서비스로 구성[145)]

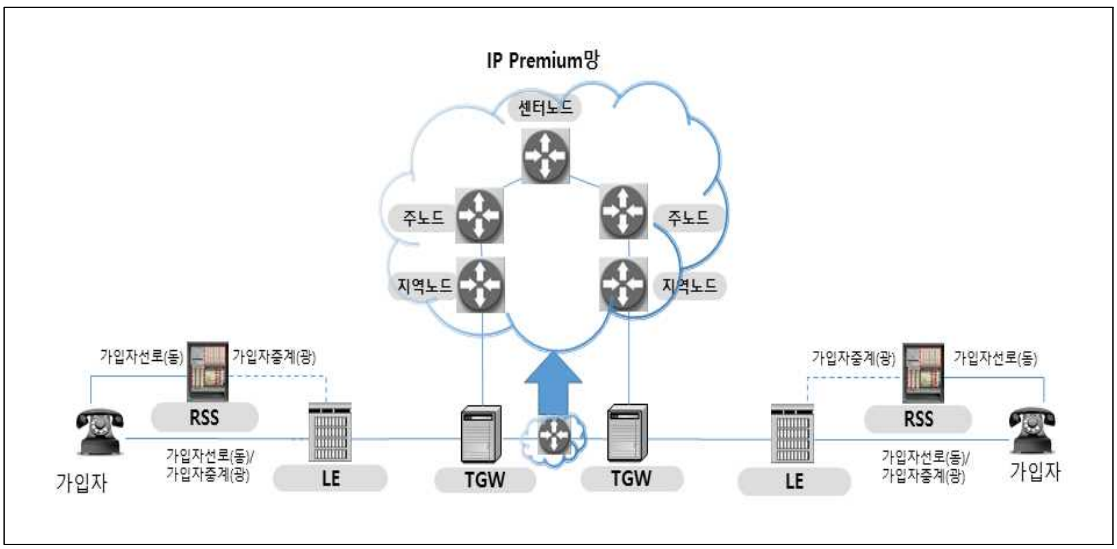
○ 시내전화 서비스는 이동전화 등 대체서비스의 확산에 따라 시장규모가 지속적으로 축소

- PSTN 교환구간이 IP망으로 대체가 이루어져 IP망을 이용한 유선전화 서비스 제공이 가속화되고 있으며,
- 설비구축에 애로가 큰 PSTN 가입자망의 존재로 인해 진입장벽이 여전히 존재하나, 설비제공 제도 등에 따라 시내전화 서비스를 위한 가입자구간의 필수성은 점차 약화되는 추세

○ 시외전화 서비스 역시 대체서비스의 확산에 따라 시장규모가 지속적으로 축소

- 시내·외 간 통화요금이 동일한 인터넷전화의 확대로 상대적으로 저렴한 인터넷전화 이용 증가, 유무선전화 대체 진전, 시외 및 음성전화의 IP화(All-IP화에 의해 PSTN 유선전화 방식이 기술적으로 인터넷전화와 유사해져 네트워크 측면에서 시내·외 전화서비스 구분 모호해질 가능성 증가)에 따라 PSTN 시외전화의 영역이 감소할 것으로 전망

[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-3] 유선전화 교환전송망의 IP화에 따른 시외전화 구성도



145) 유선전화 서비스는 이용자에 접속된 최종 가입자망을 통해 서비스가 제공되므로 통화서비스 이용 전 가입자접속 서비스가 요구되므로, PSTN 시내전화 서비스는 가입자접속(가입비와 기본료 지불)과 시내통화(통화료 지불)로, 사업자사전선택제가 도입된 PSTN 시외전화 서비스는 시외전화 사전선택과 시외통화로, 인터넷전화 서비스는 가입자접속 서비스 및 통화를 통해 이루어짐

○ 인터넷전화 서비스는 진입장벽이 낮아 다양한 사업유형의 다수의 사업자가 진입하여 서비스를 제공 중이며, 기간통신사업자들의 결합상품을 통한 판매가 증가

- 인터넷전화사업자는 SSW, GW 등 인터넷전화 전용설비의 구축만으로 서비스 제공이 가능, 초고속인터넷 제공사업자이면서 인터넷전화도 제공하는 사업자, 순수 인터넷전화 사업자(the third parties), 인터넷전화 재판매 사업자 등 다양한 사업유형 존재
- 기간통신사업자들의 초고속인터넷, 유료방송 등의 타 서비스와의 결합을 통한 인터넷전화 판매가 증가함에 따라 집전화로서의 인지도가 상승

제2절 시장 개황

- 기술방식별, 서비스 제공범위별로 다수의 사업자가 서비스 제공 중
- '22년 말 기준 시내·인터넷전화 합계 유선전화 가입자 수는 2,278만 명으로 전년대비 1.7% 감소
- '22년 시내·시외·인터넷전화 합계 유선전화시장 소매매출액 규모는 약 1조 3,108억 원으로 전년대비 5.6% 감소
- '22년 시내·시외·인터넷전화 합계 유선전화 발신통화량은 125억 분으로 전년대비 9.6% 감소

□ 사업자

○ 기술방식별, 서비스 제공범위별로 다수의 사업자가 서비스를 제공 중임

– 시내전화(가입자접속 + 시내통화) 서비스: KT가 독점적으로 서비스를 제공해 오다, 경쟁도입에 따라 '99년 하나로텔레콤(현 SKB)이 진입하였고, 이후 '04년 10월 데이콤(현 LGU+)이 진입

– 시외전화 서비스: KT의 독점체제로 시작하여 '96년 데이콤, '99년 온세텔레콤(현 세종텔레콤), '04년 하나로텔레콤, '05년 SK텔링크가 시장에 진입

– 인터넷전화 서비스: '20년 말 기준 9개의 전기통신회선설비 보유한 기간통신사업자와 다수의 재판매사업자가 서비스를 제공 중[146]

- '05년 6월 7개 기간통신사업자(KT, 하나로텔레콤, 데이콤, SK텔링크, SK네트웍스, 드림라인, 세종텔레콤)가 인터넷전화 사업권 허가를 획득
- '06년 3월 2개 사업자(KCT, 온세텔레콤(현 세종텔레콤))가 추가로 허가를 받음
- '10년 CJ헬로비전(현 LG헬로비전)이 세종텔레콤의 인터넷전화 사업을 양수 받고 기간통신사업자 허가를 받음
- '11년 1월 기존에 별정통신사업으로 분류되었던 삼성SDS의 인터넷전화를 기간통신사업으로 분류[147]

146) '19년 6월 25일부터 시행된 전기통신사업법(법률 제16019호, 2018. 12. 24., 일부개정)에 따라 기간통신사업과 별정통신사업의 구분이 폐지됨에 따라, 본 편에서는 (구)별정통신사업자를 재판매사업자로 지칭하기로 함

147) 과거 삼성SDS는 전기통신회선설비 임대역무에 해당하는 전용회선제공서비스만 "기간통신사업"으로 분류되고 이 외의 서비스는 "별정통신사업"에 해당하였으나, '10년 10월 전기통신사업법 시행령 개정으로 기간통신역무구분(전송/주파수할당역무/전용회선)이 통합됨에 따라 기간통신사업자로 분류

〈표 Ⅰ-Ⅲ-1-3〉 주요 통신사업자의 유선전화 서비스 제공 범위

구분	시내전화	시외전화	인터넷전화
KT	○	○	○
SKB	○	○	○
SKT(재판매)	○	×	○
LGU+	○	○	○
SK텔링크	×	×	○
세종텔레콤	×	○	○
LG헬로비전	×	×	○
삼성SDS	○	○	○

주: '22년 영업보고서 기준

□ 가입자 수

○ '22년 말 기준 시내전화 및 인터넷전화 합계 유선전화 가입자 수는 2,278만 명으로 '21년 말(2,318만 명) 대비 1.7% 감소(40만 명↓)

- '22년, 시내전화 가입자 수는 59만 감소하였으며, 인터넷전화는 19만 증가[148)]

※ 유선전화 가입자 수 증감 추이

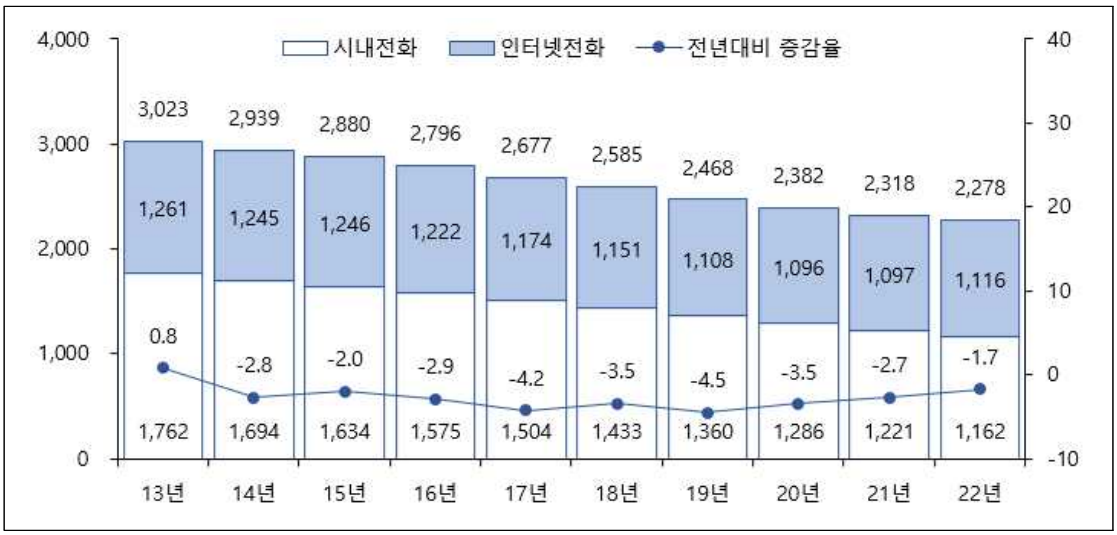
- 시내전화: ('19년) -5.1% → ('20년) -5.4% → ('21년) -5.0% → ('22년) -4.8%
- 인터넷전화: ('19년) -3.8% → ('20년) -1.1% → ('21년) +0.1% → ('22년) +1.8%
- 유선전화합계: ('19년) -4.5% → ('20년) -3.5%→ ('21년) -2.7% → ('22년) -1.7%

- '13년 말까지 시내전화 가입자 감소에도 불구하고 인터넷전화 가입자 증가로 유선전화 전체 가입자 수의 소폭 증가세가 지속되었으나, '14년 이후 인터넷전화 가입자 수가 감소세로 전환되면서 전체 유선전화 가입자 수도 감소세로 전환 ('18년부터 '22년까지 유선전화 가입자 수는 연평균 3.1% 감소)

148) KCT의 "타지역서비스"(소상공인 등에게 복수의 번호를 부여) 가입자 증가로 KCT의 인터넷전화 가입자가 21만 증가

[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-4] 유선전화시장 가입자 수 추이

(단위: 만 명, %)



주: '23년 6월 기준 유선전화 가입자 수는 2,258만 명(시내전화 1,129만 명, 인터넷전화 1,129만 명)
자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호

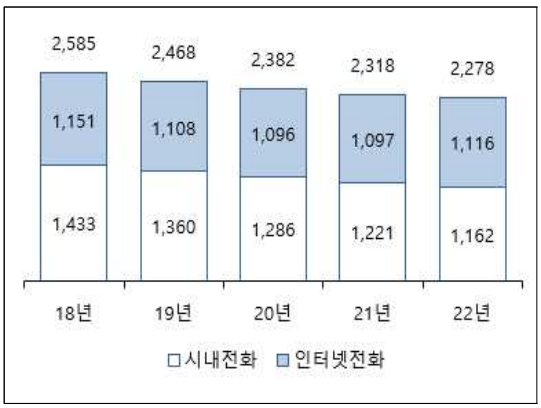
○ '22년 말 기준 유선전화 방식별 가입자 수는 시내전화 1,162만 명, 인터넷전화 1,116만 명으로 '21년 말 대비 각각 4.8% 감소, 1.8% 증가

- '22년 말 기준 인터넷전화 가입자 수는 유선전화 전체 가입자의 49.0%를 차지

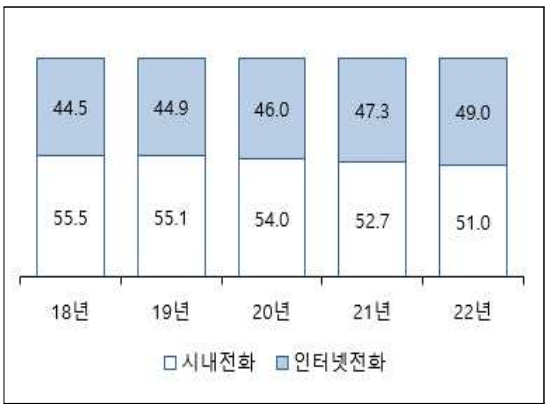
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-5] 유선전화 방식별 가입자 수 및 비중

(단위: 만 명, %)

[가입자 수]



[가입자 수 비중]



자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호

□ 소매매출액

○ ’22년 시내·시외·인터넷전화 합계 유선전화시장 소매매출액 규모는 약 1조 3,108억 원으로 ’21년(1조 3,886억 원) 대비 5.6% 감소(778억 원↓)

- 유선전화 소매매출액은 지속적으로 감소(’18년부터 ’22년까지 연평균 4.9% 감소)

○ ’22년 유선전화 방식별 소매매출액은 시내전화 7,842억 원(59.8%), 시외전화 468억 원(3.6%), 인터넷전화 4,798억 원(36.6%) 수준

- ’22년 시내·시외·인터넷전화 소매매출액은 ’21년 대비 각각 5.6%, 21.7%, 3.8% 감소

※ 유선전화 소매매출액 증감 추이

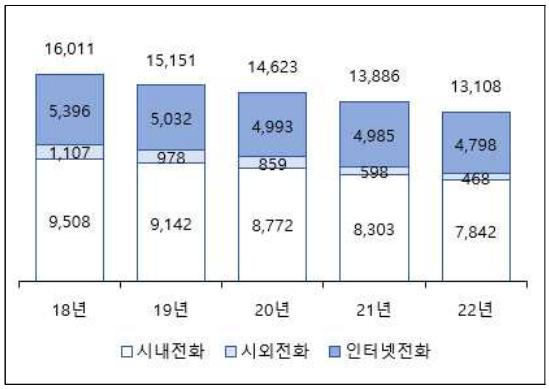
- 시내전화: (’19년) -3.9% → (’20년) -4.0% → (’21년) -5.3% → (’22년) -5.6%
- 시외전화: (’19년) -11.7% → (’20년) -12.2% → (’21년) -30.4% → (’22년) -21.7%
- 인터넷전화: (’19년) -6.7% → (’20년) -0.8% → (’21년) -0.1% → (’22년) -3.8%
- 유선전화합계: (’19년) -5.4% → (’20년) -3.5% → (’21년) -5.0% → (’22년) -5.6%

- ’18년~’22년간 시내·시외·인터넷전화 소매매출액은 각각 연평균 4.7%, 19.4%, 2.9% 감소했으며, 시외전화가 가장 빠르게 감소

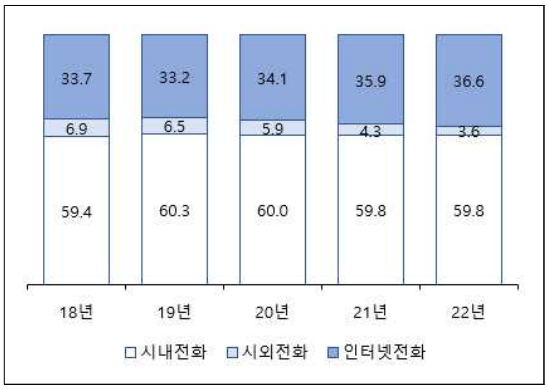
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-6] 유선전화 방식별 소매매출액 및 비중

(단위: 억 원, %)

[소매매출액]



[소매매출액 비중]



자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

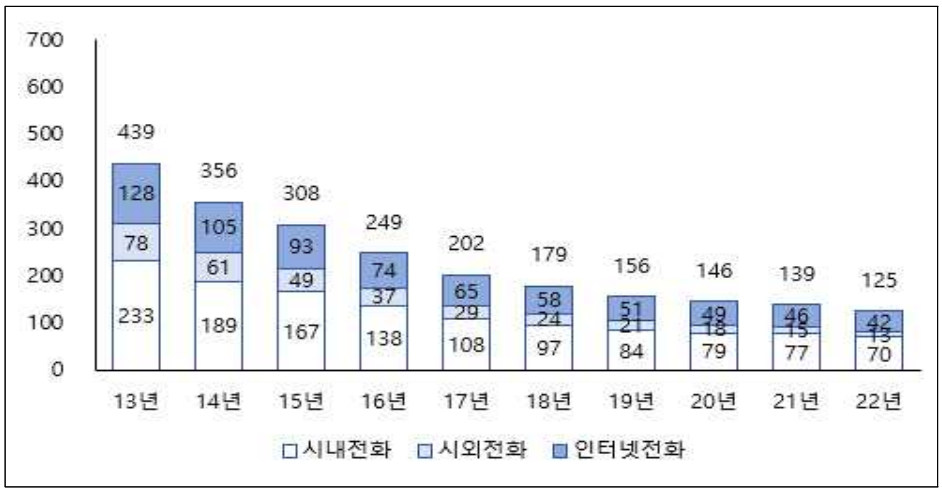
□ 통화량

○ ’22년 시내·시외·인터넷전화 합계 유선전화 발신통화량은 125억 분으로 ’21년(139억 분) 대비 9.6% 감소(13억 분↓)

- 유선전화 발신통화량은 ’18년부터 ’22년까지 연평균 8.5% 감소

[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-7] 유선전화 발신통화량 추이

(단위: 억 분)



주: 발신통화량은 시내·시외·인터넷전화의 LL/LM/LV/VL/VM/VV 통화량 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

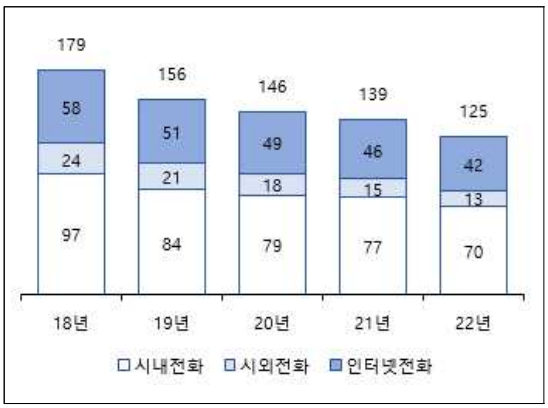
○ '22년 유선전화 방식별 발신통화량은 시내전화 70억 분(56.2%), 시외전화 13억 분(10.1%), 인터넷전화 42억 분(33.7%) 수준

- '22년 시내·시외·인터넷전화 발신통화량은 '21년 대비 각각 8.9%, 16.3%, 8.7% 감소

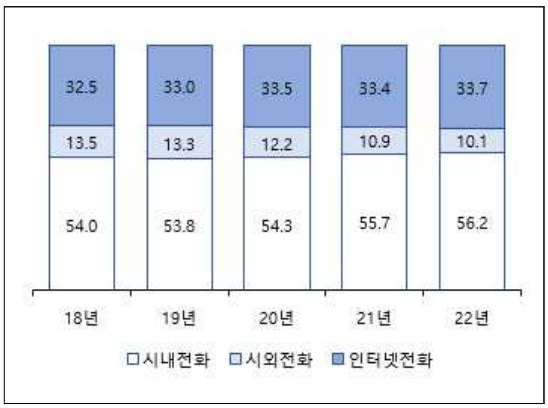
[그림 Ⅰ-Ⅲ-1-8] 유선전화 방식별 발신통화량 및 비중

(단위: 억 분, %)

[발신통화량]



[발신통화량 비중]



자료: 사업자 제출자료

제3절 환경변화 및 주요 이슈

□ 시장규모의 축소

○ 유무선대체에 따라 유선전화 가입자 수가 감소 추세가 지속, 최근에는 이동통신 음성통화 무제한 요금제 활성화 등의 요인이 더해지며 시장규모가 빠르게 축소

- '22년 유선전화 가입자는 2,278만 명으로 '18년 2,585만 명과 비교하여 11.9% 감소
- '22년 유선전화 소매매출액은 1조 3,108억 원으로 '18년 1조 6,011억 원과 비교하여 18.1% 감소
- '22년 유선전화 통화량은 125억 분으로 '18년 202억 분과 비교하여 29.9% 감소

○ 시장규모가 축소되고 영업수익도 급감함에 따라 유선전화 서비스의 수익성도 매우 낮은 편

- 유선전화서비스의 ARPU[149]는 '18년 5,162원에서 '22년 4,771원으로 연평균 2.0% 감소
- 유선전화의 경우 영업수익 감소에도 불구하고 영업비용은 크게 줄지 않아 수익성이 갈수록 악화되는 추세

※ '18년과 '22년 사이 각 사업자의 영업수익/영업비용 감소율은 KT 29.2%/9.7%, SKB 22.7%/2.1%, LGU+ 26.1%/24.4% 수준임

□ IP 기반 네트워크로의 전환

○ PSTN 방식의 유선 가입자망 및 백본망은 설비의 노후화 및 이로 인한 운용비용 증가, 신규 서비스 수요 증대 등에 맞추어 IP 기반 네트워크로의 전환이 이루어지고 있음

- 미국 FCC는 '09년부터 PSTN에서 IP 네트워크로의 이행, PSTN의 원활한 종료 및 규제 개편을 위한 이해관계자 의견을 수렴하고 있으며, AT&T 등의 사업자는 가입자구간을 동선에서 광가입자망으로 변경 중
- Telekom Austria는 '14년 오스트리아에서 유럽 최초로 IP 기반 네트워크로의 전환을 완료하였으며, 이후 에스토니아('17년), 독일('18년), 네덜란드('19년), 포르투갈('20년) 등에서 PSTN이 종료되었고, 프랑스, 영국 등도 2025년 경 PSTN 종료할

149) 시내·시외·인터넷전화 소매매출액을 시내·인터넷전화 연평균 가입자 수로 나누어 산정

것으로 예상[150)]

- 일본 NTT 동·서는 '20년부터 PSTN에서 IP망으로의 전환을 시작하여 4단계에 걸쳐 순차적으로 추진하여 이를 '25년 완료 계획
- 국내 KT는 PSTN 시외/중계교환망의 중계교환기(Tandem)와 시외교환기(Toll)를 게이트웨이(TGW; Trunk Gateway)로 대체하여 백본망의 IP화를 완료하였으며, '20. 10월 '유선망 광인프라 촉진 계획(안)'에서 1단계로 2023년까지 구리선 전용 교환기를 철거하고 광 기반의 신형 교환기로 대체하며, 2단계로 2024~2025년 가입자 인입 구리선을 광케이블로 최대한 대체할 계획[151)]

○ IP 기반 네트워크로의 이행으로 PSTN 기반 음성통화 서비스는 현재 인터넷망에서 제공되고 있는 VoIP와 동질적인 서비스가 될 것임

- VoIP는 패킷 손실, 전송 지연, 지터(jitter) 발생 가능성이 있어 PSTN 방식과 동일한 통화 품질 제공 여부 등 QoS의 동질성 판단이 필요할 수 있음
- IP 기반 음성전화 서비스는 기존 아날로그 방식 유선전화에 비해 상대적으로 정전에 취약하고, 응급 및 재난상황에서 위치 추적 등이 어려움

※ 영국 Ofcom은 기존 유선전화 방식에서 광대역 기반 All-IP화를 추진 중인 통신 사업자에게 정전 등 비상 시 이용자가 통신서비스를 원활하게 사용할 수 있도록 대응 방안 마련을 촉구(Ofcom, 2018)

○ PSTN 방식에서는 미리 지정된 경로를 통한 고정된 지점 간 음성통화가 주요 서비스였으나, IP 방식은 물리적 거리에 민감하지 않아 음성전화의 원가 산출 및 가격 산정 방식이 변화함

- IP망에서 전송비용은 시내, 시외전화 간 비용 차이가 크지 않아 전국 단일 요금의 설정 가능성이 커짐
- PSTN의 수직적 계위 구조가 아니라 물리적 전송이 IP 백본으로 통합되는 구조로 인해, 시내, 시외 구분되지 않고 타 사업자망과 매우 단순한 접속체계가 가능하여,[152)] 중계서비스 경쟁도가 높아질 수 있으며 이에 따라 도매가격 산정도 영향을 받을 수 있음

150) 정선구·이광희·이형직(2020), "PSTN 종료 관련 해외 주요국 동향과 국내 현황", 전자통신동향분석 제35권 제6호, pp. 68-77, 한국전자통신연구원.

151) 정선구·이광희·이형직(2020), "PSTN 종료 관련 해외 주요국 동향과 국내 현황", 전자통신동향분석 제35권 제6호, pp. 68-77, 한국전자통신연구원.

152) All-IP화 진전됨에 따라 현재 Toll교환기가 사라지고, PSTN망과 IP망 전환을 담당하는 TGW가 현재 운용 중이나, IP망으로 완전 전환 시 시외교환기 기능을 하는 TGW 장치도 불필요해지는 등 교환전송망이 단순화되어 타 사업자망과의 접속에 있어서도 단순한 접속체계가 가능

제 2 장 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가

제1절 유선전화 소매시장 획정

1. 개 요

가. 서비스 유형

○ 유선전화 소매서비스는 가입자접속(access), 발신통화(outgoing call), 착신통화(incoming call) 서비스로 구성되며, 유선전화 소매서비스를 제공하는 통신사업자는 가입자접속, 발신통화, 착신통화를 모두 제공함으로써 이용자에게 단대단(end-to-end) 서비스를 제공

- 유선전화 이용자는 시내/LM, 시외, 국제 등 모든 발착신 통화서비스 사용 전에 가입자접속서비스를 구매(가입비와 기본료를 지불)해야 함
- 발신통화서비스는 시내[153]/LM[154] 전화, 시외전화, 유선발신 국제전화, 공중전화 서비스 등[155]이 존재

※ PSTN 유선전화 이용자의 가입자접속 구매를 전제로 할 때, 시내전화 발신통화 서비스는 "시내교환서비스 + 국간중계서비스"로 구성되고, 시외전화 서비스는 "시내 전화발신통화서비스 + 시외교환서비스 + 국간중계서비스"로 이루어지며, 국제전화 서비스는 "시외발신통화서비스 + 국제교환서비스 + 국간중계 및 국제 전용회선서비스 + 상대국 사업자의 착신서비스"로 구성됨

- 착신통화서비스는 유선전화망에 착신되는 모든 유형의 착신통화를 제공하는 것으로 발신자 과금원칙을 채택한 국가에서는 착신대가(착신접속료)를 이용자 발신요금에 모두 포함하여 부과

○ 유선전화 부가서비스는 유선전화의 신호망을 이용해 제공되는 지능형 서비스로 일반 유선전화 서비스와는 다른 성격을 지님

153) PSTN과 VoIP 간 통화(VL 또는 LV)나 인터넷전화 간 통화(VV)도 시내통화 서비스로 간주
154) 인터넷전화 발신 이동전화 착신 서비스인 VM 서비스도 LM 서비스로 간주
155) 유선 전화부가서비스를 이용하기 위한 발신통화는 시내 및 시외통화에 포함

- 가입자가 유선전화 가입자접속서비스 구매와는 별도의 가입절차 등을 통해 추가적인 비용을 지불

※ 유선전화 부가서비스의 대표적인 유형은 크게 ⅰ) 전국대표번호, 수신자부담서비스 (주요 고객이 은행, 보험사 등 기업), ⅱ) 평생번호(주로 개인고객 대상), ⅲ) 정보 및 콘텐츠서비스 (발신번호표시, 통화연결음, 전화투표 등)로 구성

나. 시장획정 이슈

○ 유선전화 소매시장의 획정을 위해 다음 사항의 검토가 필요

- 가입자접속(access)과 통화(call) 시장의 구분 필요성
- PSTN 유선전화와 인터넷전화(VoIP)가 동일 시장에 포함되는지 여부
- 유선전화와 이동전화가 동일 시장에 포함되는지 여부
- 지리적 시장의 구분 필요성

2. 시장획정 이슈별 검토

가. 가입자접속(access)과 통화(call) 시장

○ 우리나라의 경우 시내전화 및 인터넷전화 소매서비스는 가입자접속과 통화를 별도로 구매할 수 없으므로 가입과 통화를 별도의 시장으로 분리하기는 어려움

- PSTN 유선전화의 경우 가입자접속과 시내통화를 일괄구매하며, 인터넷전화의 경우에는 시내·시외전화 서비스 구분이 없으므로 가입자접속과 시내·시외통화를 일괄 구매하는 형태

※ 유럽의 경우 소매단계에서 가입자접속과 통화 서비스의 별도 구매가 가능하며 가입자접속과 통화 간 수요 및 공급대체성이 낮아 별도의 시장으로 획정하는 사례가 존재[156)]

- 가입자접속과 통화는 군집시장으로서 통화서비스 요금(통화료)이 가입자접속 수요에 영향을 미치고, 가입자접속 요금(가입비와 기본료)이 가입 수요 변화를 통해 통화 수요에도 영향을 미침

○ 시외전화의 경우 이용자가 시내전화 사업자와는 다른 사업자로부터 통화서비스를 구매할 수 있으므로 우선은 별도시장으로 획정하되, 인터넷전화의 확대로 인한 시내

156) Ofcom(2017) Narrowband Market Review에 따르면, 영국의 경우 2009년 설문조사에서는 가정용 유선전화 이용자 중 14%가 가입자접속과 통화를 별도로 구매한 것으로 응답하였으나, 2015년 조사에서는 응답자의 1%만이 별도로 구매한 것으로 응답하여 가입자접속과 통화를 별도로 구매하는 소비자의 비중은 크게 감소한 것으로 나타남. 다만, 2017년 조사 결과 가정용 서비스를 이용자의 약 18%가 가입자접속과 통화를 다른 서비스로 인지하고 있다는 점에서 가입자접속과 통화서비스를 별도의 시장으로 구분함.

·외 간 수요 및 공급대체의 연쇄성을 고려하여 판단

- PSTN 시외전화의 경우 사전선택제에 따라 우리나라에서도 이용자가 시내전화 사업자와는 다른 사업자로부터 통화서비스를 구매할 수 있으나 실제로는 시내 및 시외전화 서비스의 경우 동일 사업자 가입 비율이 높음

○ 따라서 유선전화 소매시장의 경우 가입자접속과 시내통화 시장을 분리하지 않되, 시외통화는 PSTN 유선전화와 인터넷전화 간 시장획정에서 최종적으로 판단

나. PSTN 유선전화와 인터넷전화(VoIP)

○ PSTN 유선전화와 인터넷전화 간 품질차이 및 전환장벽의 감소로 인하여 PSTN 유선전화와 인터넷전화 간 대체성이 강화[157]

- 인터넷전화는 PSTN 유선전화를 대체하며 빠르게 성장, 이동통신으로의 대체에 따라 유선전화시장이 전체적으로 위축되고는 있지만 가입자 감소 폭 등을 통해 인터넷전화가 PSTN 유선전화와 대체관계를 형성하고 있는 것을 확인할 수 있음

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-1〉 전년대비 유선전화 가입자 수 증감 추이

(단위: 만 명, %)

구 분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
유선전화 전체		23 (0.8)	-84 (-2.8)	-59 (-2.0)	-84 (-2.9)	-119 (-4.2)	-93 (-3.5)	-117 (-4.5)	-86 (-3.5)	-64 (-2.7)	-40 (-1.7)
	시내전화	-64 (-3.5)	-68 (-3.9)	-60 (-3.5)	-60 (-3.6)	-71 (-4.5)	-70 (-4.7)	-73 (-5.1)	-74 (-5.4)	-65 (-5.0)	-59 (-4.8)
	인터넷전화	87 (7.4)	-15 (-1.2)	0.4 (0.0)	-24 (-1.9)	-48 (-3.9)	-22 (-1.9)	-43 (-3.8)	-12 (-1.1)	1 (0.1)	19 (1.8)

주: 괄호 안은 전년대비 증감률(%)
자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호

157) '04년 10월 기간통신역무로 편입된 인터넷전화는 저렴한 요금, 통화품질의 개선, 번호이동성 제도 도입 및 인지도 향상 등으로 인해 PSTN 유선전화를 대체하면서 확산, 인터넷전화 도입 초기 자사 PSTN 유선전화에 대한 자기잠식(cannibalization)을 우려하던 주요 기간통신사업자들도 인터넷전화의 확산에 따라 자사 초고속인터넷과의 결합상품을 기반으로 한 인터넷전화 가입자 유치 경쟁에 본격적으로 참여, 최근에는 인터넷전화를 집전화로 인식하는 경향도 증가

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-2〉 전년대비 유선전화 소매매출액 증감 추이

(단위: 억 원, %)

구 분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
유선전화 전체		-2,632 (-8.6)	-3,837 (-13.7)	-2,441 (-10.1)	-2,122 (-9.8)	-2,081 (-10.6)	-1,535 (-8.7)	-860 (-5.4)	-528 (-3.5)	-737 (-5.0)	-778 (-5.6)
	시내전화	-2,397 (-12.6)	-2,267 (-13.6)	-1,398 (-9.7)	-1,488 (-11.5)	-1,008 (-8.8)	-955 (-9.1)	-366 (-3.9)	-370 (-4.0)	-469 (-5.3)	-461 (-5.6)
	시외전화	-616 (-19.8)	-392 (-15.7)	-168 (-8.0)	-361 (-18.6)	-345 (-21.9)	-122 (-9.9)	-130 (-11.7)	-119 (-12.2)	-261 (-30.4)	-130 (-21.7)
	인터넷전화	382 (4.5)	-1,178 (-13.2)	-874 (-11.3)	-273 (-4.0)	-728 (-11.1)	-458 (-7.8)	-364 (-6.7)	-39 (-0.8)	-105 (-0.1)	-188 (-3.8)

주: 1) 괄호 안은 전년대비 증감률(%)
2) '21년 매출액은 검증후 영업보고서 기준으로 업데이트함에 따라 전년도('22년) 경쟁상황평가와 수치 상이
자료: 각 사 영업보고서

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-3〉 전년대비 유선전화 발신통화량 증감 추이

(단위: 억 분, %)

구 분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
유선전화 전체		-86 (-16.4)	-83 (-18.9)	-47 (-13.3)	-60 (-19.3)	-47 (-19.0)	-23 (-11.2)	-23 (-12.8)	-10 (-6.7)	-7 (-4.6)	-13 (-9.6)
	시내전화	-55 (-19.2)	-44 (-18.8)	-22 (-11.8)	-29 (-17.5)	-30 (-21.9)	-11 (-10.2)	-13 (-13.2)	-5 (-5.8)	-2 (-2.2)	-7 (-8.9)
	시외전화	-16 (-16.8)	-17 (-21.3)	-12 (-20.1)	-12 (-24.0)	-8 (-21.3)	-5 (-17.1)	-3 (-14.4)	-3 (-14.4)	-3 (-14.5)	-2 (-16.3)
	인터넷전화	-15 (-10.6)	-23 (-17.8)	-13 (-12.1)	-19 (-20.1)	-9 (-12.3)	-7 (-10.3)	-7 (-11.7)	-3 (-5.1)	-2 (-5.0)	-4 (-8.7)

주: 괄호 안은 전년대비 증감률(%)
자료: 사업자 제출자료

○ 임계매출분석 결과, PSTN 유선전화와 인터넷전화를 동일시장으로 판단

- (PSTN 유선전화 → 인터넷전화) 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 PSTN 유선전화 요금 10% 인상 시, 응답자의 62.2%가 사용량을 줄이거나 해지하겠다고 응답, 이러한 결과를 이용하여 유선전화에 대한 임계손실분석(CLA)을 수행[158]한 결과, PSTN 유선전화 요금 10% 인상 시 AL(Actual Loss)은 28.4%로 CL(Critical Loss)인 24.2% 보다 커 수요대체 측면에서 동일시장으로 획정됨

158) 임계손실분석은 현재 PSTN 이용자를 대상으로 함

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-1] PSTN 유선전화 요금 10% 인상 시 인터넷전화 대비 PSTN 이용량 변화 의향



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- (인터넷전화 → PSTN 유선전화) 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 인터넷전화 요금 10% 인상 시, 응답자의 60.0%가 사용량을 줄이거나 해지하겠다고 응답, 이러한 결과를 이용하여 유선전화에 대한 임계손실분석(CLA)을 수행한 결과, VoIP 인터넷전화 요금 10% 인상 시 AL(Actual Loss)은 27.9%로 CL(Critical Loss)인 21.9%보다 커 동일시장으로 획정됨

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-2] 인터넷전화 요금 10% 인상 시 PSTN 대비 인터넷전화 이용량 변화 의향



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ PSTN 시내와 시외전화는 직접적 수요대체성이 없으나 시내와 시외전화의 동일 사업자 가입 비율이 높아 매출의 연동성이 높으며, 인터넷전화의 경우 시내·시외통화의 구분이 없는 통화서비스를 제공하므로 인터넷전화를 매개로 한 수요대체의 연쇄 및 공급 대체성이 높아 'PSTN 시내 + PSTN 시외 + 인터넷전화'의 동일시장 획정이 가능함

※ 인터넷전화를 매개로 한 시내·시외전화 수요대체 연쇄(Chain Substitution) 메커니즘

• (직접 수요대체) 시내 ↔ 인터넷전화, 시외 ↔ 인터넷전화, 시내 ↮ 시외 ⇒ 직접

대체에 의한 시장획정: ‘시내 + 인터넷전화’, ‘시외 + 인터넷전화’

- (대체의 연쇄) 시내 ↔ 인터넷전화 ↔ 시외
- 즉, PSTN 시내전화 가격인상 → (시내 ↔ 인터넷전화 간 직접대체에 의해) 인터넷전화에 대한 수요 증가 → 인터넷전화 가격인상 → (시외 ↔ 인터넷전화 간 직접대체에 의해) PSTN 시외전화 수요 증가 ⇒ 대체의 연쇄를 고려한 시장획정: ‘시내+시외+ 인터넷전화’

  ※ 인터넷전화를 매개로 한 시외사업자의 시내전화 공급대체 메커니즘

- (직접 공급대체) 시내 → 시외, 시외 ↛ 시내, 시외 → 인터넷전화
- PSTN 시내전화 가격인상 → 시외사업자의 인터넷전화 진입 → 진입한 시외사업자가 기존 시내전화사업자와 시장경쟁(공급대체를 통해 시내전화사업자의 가격인상 억제 효과)
  - PSTN 시내와 시외전화 가입자 중 동일 사업자의 시내·시외전화 서비스를 이용하는 경우가 대부분이기 때문에 인터넷전화로의 전환 시 시내·시외전화 매출이 연동되어 변화
  - 인터넷전화는 시내·시외통화의 구분이 없이 제공되는 서비스이므로 PSTN 유선전화에서 인터넷전화로 대체가 진전될수록 시내와 시외 통화서비스의 개념적 구분이 약화

다. 유선전화와 이동전화

○ 음성통화서비스를 제공한다는 측면에서 유선전화와 이동전화는 유사한 기능을 제공하지만, ‘가구 vs 개인’, ‘고정 vs 이동’이라는 서비스 특성의 차이에 따라 이동전화와 유선전화를 동일한 시장으로 획정하기는 어려움

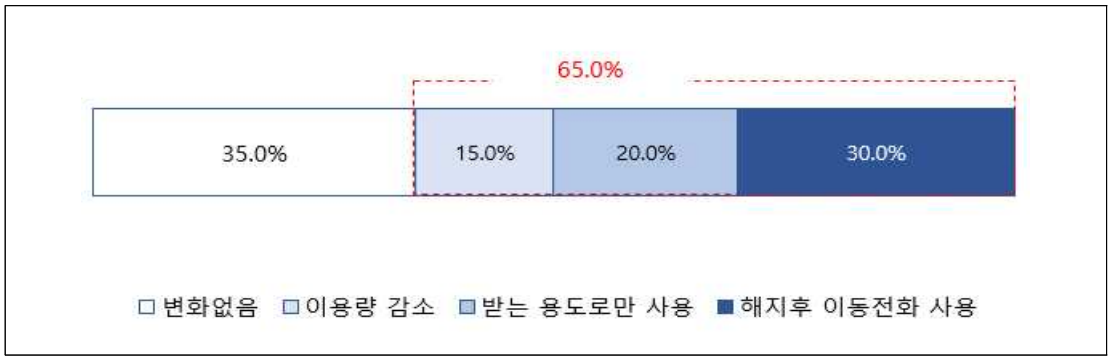
- 유선전화의 낮은 요금수준에 따라 유선전화를 이동전화로 완전히 대체하기보다는 유선전화와 이동전화를 동시에 유지하고 보완적으로 사용하려는 경향이 여전히 큰 것으로 판단[159)]

○ 임계매출분석 결과, 유선전화(PSTN+VoIP)시장과 이동전화시장을 별개의 시장으로 획정

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 유선전화(PSTN+VoIP) 요금 10% 인상 시, 응답자의 65.0%가 사용량을 줄이거나 해지하겠다고 응답

159) 유선전화의 주민등록세대 대비 보급률은 98.7%로 초고속인터넷 97.7%보다 조금 높음

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-3] 유선전화 요금 10% 인상 시 이동전화 대비 유선전화 이용량 변화 의향



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- 위 결과를 토대로 유선전화 서비스에 대한 임계손실 분석(CLA)을 수행[160]한 결과, 유선전화 요금 10% 인상 시 AL은 35.9%로 CL인 38.2%보다 낮아 수요대체 측면에서 별개의 시장으로 획정됨
- 위 수치의 차이가 매우 작다는 점을 고려해 유선전화에서 이동전화로의 수요대체성을 어느 정도 인정하더라도, 제1편 이동통신시장 경쟁상황 평가에서 살펴본 바와 같이 이동전화 요금인상시 유선전화로의 수요대체는 크지 않음에 따라 유선전화와 이동전화 사이에서는 일방향 수요대체만이 존재

○ 한편, 공급측면에서 유선전화와 이동전화의 가입자접속 및 통화에 대한 대체가능성은 거의 존재하지 않음

라. 지리적 시장

○ 특정 지역에서 시장지배력을 행사하기 위해서는 그 지역에서만 독점 요금을 설정할 수 있어야 하는데 공통요금설정 제약에 의해 전국의 요금을 동시에 인상해야 하므로 독점력 행사에 제약이 따름

○ 이에 따라, 유선전화 소매시장의 지리적 시장을 전국으로 획정

160) 임계손실분석은 현재 유선전화(PSTN, 인터넷전화) 이용자를 대상으로 함

3. 소매시장 획정결과

○ 유선전화 소매시장은 시내전화 + 시외전화 + 인터넷전화를 하나의 시장으로 획정

- 단, 유선전화시장에 대한 규제가 유선전화시장 내 하위서비스인 시내, 시외, 인터넷전화 별로 판단 및 적용되는 점을 고려하여 각 하위서비스별 시장구조 지표를 별도로 기술

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-4〉 유선전화 소매시장 획정 결과

주요이슈	구분	CLA 결과			최종결론
		AL	CL	결과	
PSTN vs. 인터넷전화	PSTN → 인터넷전화	28.4%	24.2%	동일시장	동일시장
	인터넷전화 → PSTN	27.9%	21.9%	동일시장	
유선전화(PSTN+VoIP) vs. 이동전화	유선전화(PSTN+VoIP) → 이동전화	35.9%	38.2%	별도시장	별도시장
가입자접속·발신통화	—	CLA 미수행			동일시장
지리적 시장	—				전 국

제2절 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가

1. 시장점유율

• ’22년(말) 1위 사업자(KT군)의 유선전화시장 점유율은 소매매출액 기준 63.1%(전년대비 0.4%p 증가), 가입자 수 기준 55.4%(전년대비 1.3%p 감소), 발신통화량 기준 54.7%(전년대비 0.5%p 감소) 수준으로 여전히 50%를 초과
- 시내전화의 경우 KT가 소매매출액 기준 81.8%, 가입자 수 기준 80.2%로 1위
- 인터넷전화의 경우 LG군이 소매매출액 기준 37.6%, 가입자 수 기준 34.2%로 1위

가. 가입자 수 기준

□ 가입자 수 추이

○ ’22년 말 기준 시내·인터넷전화 합계[161] 유선전화서비스 가입자 수는 2,278만 명 규모

- 1위 사업자인 KT군의 ’22년 말 가입자 수는 1,261만 명으로 ’21년 말(1,314만 명) 대비 4.0%(52만 명↓) 감소
- 동기간 LG군은 2.7%(12만 명↓) 감소, SK군은 2.1%(8만 명↓) 감소

※ 개별사업자로 보면, KT는 ’21년 말 대비 3.9%(51만 명↓) LGU+는 2.2%(9만 명↓), SKB는 2.1%(8만 명↓) 감소

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-5〉 유선전화 사업자별 가입자 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT군	1,786	1,712	1,656	1,613	1,552	1,491	1,412	1,361	1,314	1.261
KT	1,786	1,712	1,656	1,613	1,552	1,491	1,412	1,352	1,304	1.253
현대HCN	-	-	-	-	-	-	-	9	9	9
LG군	464	492	505	487	466	451	481	455	440	428
LGU+	464	492	505	487	466	451	433	414	404	395
LG헬로비전	(76)	(80)	(81)	(74)	(60)	(55)	48	42	36	34
SK군	480	477	467	449	432	413	411	398	378	368
SKB	457	451	445	428	411	393	372	380	363	356

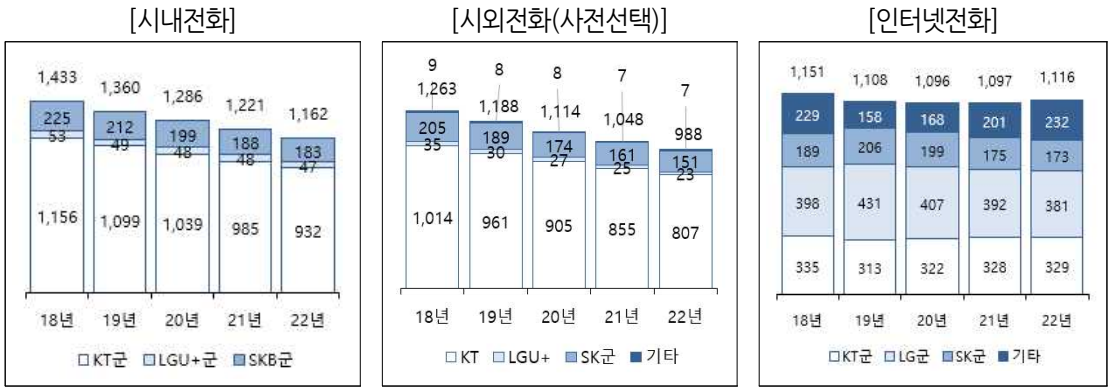
161) 동일 사업자에게 시내전화와 시외전화 사전선택제 가입한 가입자 비중이 높아(’21년 말 시외전화 사전선택제 가입자의 95.6%가 동일 사업자의 시내전화를 가입) 전체 유선전화시장 가입자 수 통계는 시외전화 사전선택제 가입자 수를 제외한 시내 및 인터넷전화 가입자 수를 고려

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SK텔링크	23	26	22	22	21	21	19	18	0	0
티브로드	–	–	–	–	–	–	26	–	–	-
삼성SDS	78	53	53	54	52	54	52	50	48	42
세종텔레콤	12	7	5	9	11	9	10	16	15	27
KCT	121	108	106	99	95	99	79	87	86	110
드림라인	2	5	4	9	9	11	15	14	13	24
기타	3	5	3	2	1	1	2	1	39	30
합계	3,023	2,939	2,880	2,796	2,677	2,585	2,468	2,382	2,318	2,278

주: 1) 각 유선전화 사업자 가입자 수에 재판매 가입자 수 포함(이하 동일)
2) LG헬로비전은 '19년부터 LG군에 합산, 티브로드는 KCT 인터넷전화 재판매 사업자로 '18년까지는 KCT에 포함되어 있었으나 '19년부터 가입자 수 분리하여 SK군에 포함. 현대HCN은 KT인터넷전화 재판매 사업자로 '20년부터 가입자 수를 분리하여 KT군에 포함(이하 동일), 티브로드는 '20.4월 기준 SKB에 합병되어 '20년부터 SKB 가입자 수에 포함(이하 동일)
3) 도소매가입자 처리 방식의 변화에 따라 '21년 기타 사업자의 가입자가 큰 폭으로 증가한 것으로 집계됨
자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황" 각 호 및 사업자 제출자료

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-4] 유선전화 방식별·사업자별 가입자 수 추이

(단위: 만 명)



주: 1) KT, LGU+, SKB의 시내전화 가입자는 일부 재판매사업자를 포함
2) 시외전화의 기타는 세종텔레콤
3) 인터넷전화의 기타는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등
자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황" 및 KTOA

□ 가입자 수 기준 점유율

○ '22년 말 기준 유선전화 가입자 수 점유율은 KT군(55.4%), LG군(18.8%), SK군(15.6%) 순으로 나타나며, 기타 사업자[162]가 10.2%를 차지

- KT의 시장점유율은 2000년대 중반까지 90%를 상회하였으나, 인터넷전화가

162) 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등

활성화된 ’08년부터 지속적으로 감소하여 ’13년 말부터 60%를 하회

- 후발사업자의 시장점유율이 확대 되었지만 KT군의 시장점유율은 여전히 50%를 초과

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-5] 유선전화 가입자 수 기준 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, “유선 통신서비스 통계 현황” 각 호 및 사업자 제출자료

○ ’22년 말, 1위 사업자인 KT군의 가입자 수 기준 점유율은 55.4%로 ’21년 말(56.7%) 대비 1.3%p 감소

- (시내전화) 시내전화 부문의 1위 KT군의 ’22년 말 가입자 수는 932만 명으로 ’21년 말(985만 명) 대비 5.3% 감소(53만 명↓), 시내전화 가입자 점유율은 전년대비 0.4%p 감소한 80.2%를 기록

※ 시외전화 사전선택제 가입자 수: ’22년 말 KT의 가입자 수는 807만 명으로 ’21년 말(855만 명) 대비 5.5% 감소(50만 명↓)하였으나, 시외전화 사전선택제 가입자 점유율은 전년대비 0.2%p 증가한 81.8%를 기록

- (인터넷전화) 인터넷전화 부문의 1위 LG군의 ’22년 말 가입자 수는 381만 명으로 ’21년 말(392만 명) 대비 2.8% 감소(11만 명↓)하였으며, 인터넷전화 가입자 점유율은 전년대비 1.6%p 감소한 34.2%를 기록

※ LGU+의 인터넷전화 가입자 수는 348만 명으로 ’21년 말(356만 명) 대비 2.3% 감소(8만 명↓)

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-6] 유선전화 방식별 가입자 수 기준 점유율 추이

(단위: %)

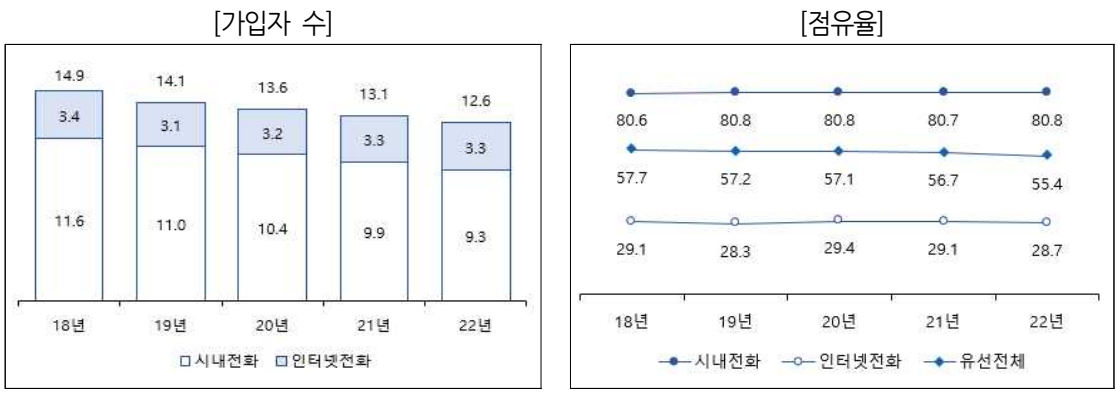


주: 1) KT, LGU+, SKB의 시내전화 가입자는 일부 재판매사업자를 포함
2) 시외전화의 기타는 세종텔레콤
3) 인터넷전화의 기타는 18년까지는 LG헬로비전, 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등, 19년부터는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등

자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황" 및 KTOA

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-7] KT군의 유선전화 가입자 수 및 점유율 추이

(단위: 백만 명, %)



주: 시외전화 사전선택제와 시내전화 동시 가입자 수 비중이 높아 유선전화 가입자 수 합계에서 시외전화 사전선택제 가입자 수는 제외

자료: 과학기술정보통신부, "유선 통신서비스 통계 현황", 각 호

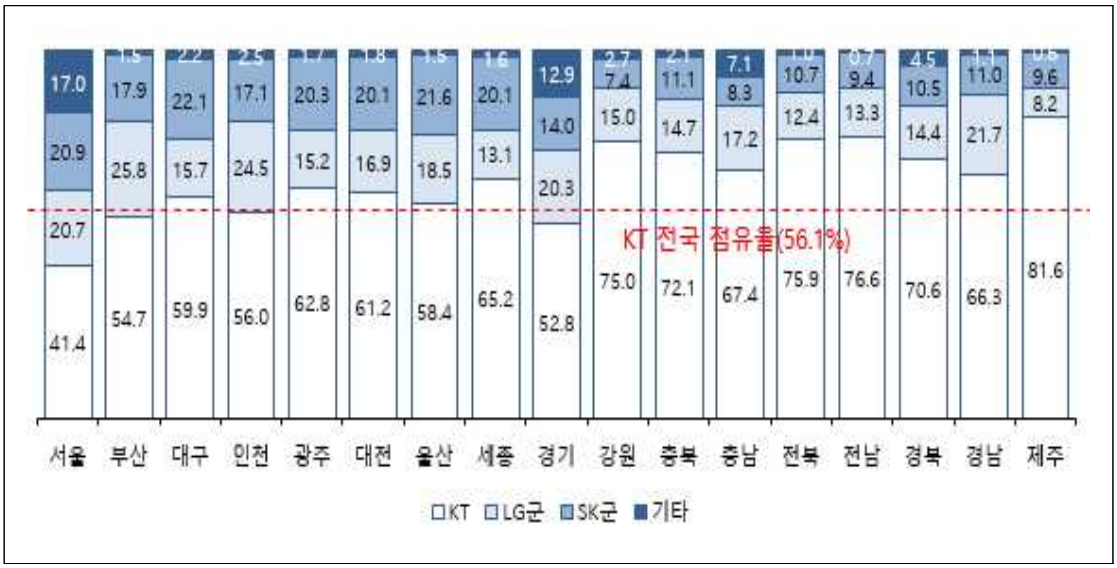
□ 지역별 점유율

○ '22년 말 시도별 가입자 수 기준 점유율은 서울을 제외한 모든 광역시·도에서 KT가 50%를 상회

- KT의 전국 시도별 가입자 점유율의 평균은 56.1%, 특별·광역시 평균은 48.8%, 비광역시 평균 63.2%로 나타남

※ KT를 제외한 타사업자들은 광역시와 비광역시 간 차이가 크지 않음

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-8] 시도별 유선전화 가입자 수 기준 점유율 현황('22년 말)



주: '22년 말 가입자 수 기준(지역별로 구분되지 않는 "재판매사업자" 등의 가입자 수 제외)
자료: 사업자 제출자료

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-6〉 특별·광역시 및 비광역시별 유선전화 가입자 수 기준 점유율('22년 말)

(단위: %, %p)

구분	KT	LGU+	SKB	SK 텔링크	LG 헬로	삼성 SDS	세종 텔레콤	KCT	드림 라인
전국	56.1	17.7	15.9	0.0	1.5	1.9	0.9	4.9	1.1
①특별·광역시	48.8	19.4	20.3	0.0	1.2	1.0	1.1	7.3	1.0
②비광역시	63.2	16.0	11.7	0.0	1.8	2.8	0.8	2.6	1.1
①- ②	-14.5	3.4	8.6	0.0	-0.6	-1.8	0.3	4.7	-0.1

주: '22년 말 가입자 수 기준(지역별로 구분되지 않는 "재판매사업자" 등의 가입자 수 제외)
자료: 사업자 제출자료

나. 소매매출액 기준

□ 소매매출액 추이

○ '22년 시내·시외·인터넷전화 합계 유선전화시장 전체 소매매출액은 1조 3,108억 원 규모

- 1위 사업자인 KT군(KT, 현대HCN)의 '22년 소매매출액은 8,238억 원으로 '21년(KT, 현대HCN 8,748억 원) 대비 5.8%(510억 원↓) 감소
- 동기간 LG군(LGU+, LG헬로비전)은 8.1%(211억 원↓) 감소, SK군(SKB, SK

텔링크, SKT)는 7.5%(134억 원↓) 감소

※ 개별사업자로 보면, KT는 5.8%(500억 원↓), LGU+는 7.8%(194억 원↓) SKB는 3.2%(49억 원↓) 감소

<표 Ⅰ-Ⅲ-2-7> 유선전화 사업자별 소매매출액 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT군	18,367	15,866	14,061	12,479	11,181	10,128	9,452	9,170	8,748	8,238
KT	18,367	15,866	14,061	12,479	11,181	10,128	9,452	9,130	8,683	8,183
현대HCN(재판매)	–	–	–	–	–	–	–	40	65	55
LG군	3,478	3,312	3,397	3,208	3,007	2,789	2,899	2,740	2,595	2,384
LGU+	3,478	3,312	3,397	3,208	3,007	2,789	2,736	2,584	2,496	2,303
LG헬로비전	(420)	(420)	(384)	(307)	(266)	(191)	163	155	98	81
SK군	4,130	3,129	2,884	2,608	2,302	2,151	1,959	1,948	1,784	1,650
SKB	3,262	2,324	1,899	1,793	1,601	1,544	1,331	1,469	1,544	1,495
SK텔링크	492	447	449	420	362	328	300	274	62	1
SKT(재판매)	376	358	536	395	339	278	231	205	178	154
티브로드(재판매)	–	–	–	–	–	–	96	–	-	-
삼성SDS	480	367	297	237	205	183	400	192	177	209
세종텔레콤	172	168	98	138	90	101	88	99	99	105
KCT	379	349	278	254	95	73	75	82	166	190
드림라인	98	91	41	57	65	53	58	55	61	68
기타	502	487	307	338	336	343	220	338	256	265
합 계	28,026	24,189	21,748	19,626	17,545	16,011	15,151	14,623	13,886	13,108

주: 1) 소매매출액은 시내전화(가입자접속, 시내전화), 시외전화, 인터넷전화의 요금수익과 기타 영업수익의 합계 기준, '21년의 경우 검증 후 영업보고서 기준으로 소매매출액을 업데이트함에 따라 수치가 전년도('22년도) 경쟁상황평가와 상이함에 유의

2) LG헬로비전은 '19년부터 LG군에 합산, 티브로드는 '19년 SK군에 합산하고 '20.4월 기준 SKB에 합병되어 '20년부터 SKB에 합산, 현대HCN은 20년부터 KT군에 합산, SK텔링크의 시내전화/인터넷전화는 '21년 4월, SKB로 사업 양도가 완료됨

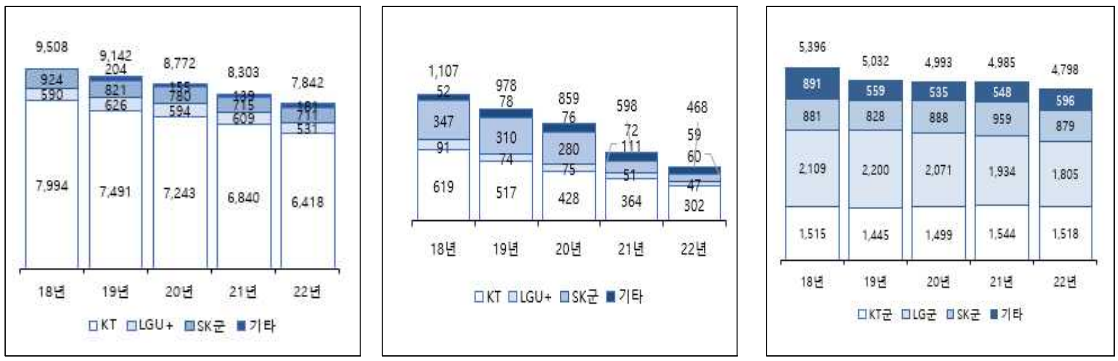
3) 기타 사업자의 매출액은 한국정보통신진흥협회의 통계(재판매)를 이용하여 추정한 뒤, 중복을 제거하여 사용

자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-9] 유선전화 방식별·사업자별 소매매출액 추이

(단위: 억 원)

[시내전화] [시외전화] [인터넷전화]



주: 1) 시내전화의 기타는 삼성SDS로 '19년 자료부터 별도 파악이 가능하여 추가됨
2) 시외전화의 기타는 세종텔레콤과 삼성SDS이며, 삼성SDS는 '19년 자료부터 별도 파악이 가능하여 기타에 합산
3) 인터넷전화의 기타는 18년까지는 LG헬로비전, 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자, '19년부터는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등

자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

□ 소매매출액 기준 점유율

○ '22년 기준, 유선전화 소매매출액 점유율은 KT군(62.8%), LG군(18.2%), SK군(12.6%) 순으로 나타나며, 기타 사업자(삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인 등)이 6.4%를 차지

- KT군 LG군은 전년대비 각각 0.2%p, 0.5%p 감소, SK군은 전년대비 0.3%p 감소

※ 개별사업자로 보면, KT의 점유율은 62.4%로 전년대비 0.1%p 감소, LGU+의 점유율은 17.6%로 전년대비 0.4%p 감소, SKB의 점유율은 11.4%로 전년대비 0.3%p 증가

- KT군은 '16년 이후 63% 내외의 시장점유율을 유지

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-10] 유선전화 소매매출액 기준 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) 소매매출액은 시내전화(가입자접속, 시내통화), 시외전화, 인터넷전화의 요금수익과 기타 영업수익의 합계 기준
2) 기타에 포함된 재판매사업자의 매출액은 한국정보통신진흥협회의 통계를 이용하여 추정
자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

○ 기술방식별로 구분할 경우 시내전화와 시외전화에서는 KT가 1위, 인터넷 전화에서는 LG군이 1위를 차지

- (시내전화) KT군의 소매매출액 점유율은 81.8%로 전년대비 0.5%p 감소
- (시외전화) KT군의 소매매출액 점유율은 64.6%로 전년대비 3.7%p 증가[163)]
- (인터넷전화) LG군의 소매매출액 점유율은 37.6%로 전년대비 1.2%p 감소

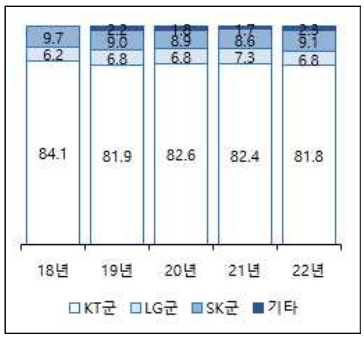
※ 소매매출액 기준 유선전화 전체 1위 사업자인 KT군의 '22년 인터넷전화 소매매출액은 1,518억 원으로 '21년(KT군, 1,544억 원) 대비 1.7% 감소(26억 원↓)하였으며, 전체 인터넷전화 소매매출액의 31.6%(2위)를 차지

163) '21년 SK텔링크의 시외전화 소매매출액이 큰 폭으로 감소하면서 KT의 점유율이 증가

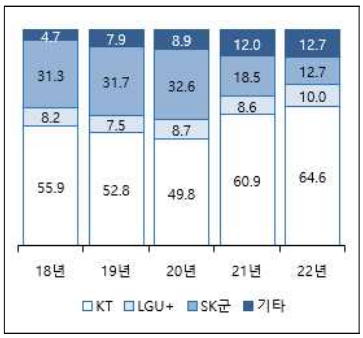
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-11] 유선전화 방식별 소매매출액 기준 점유율 추이

(단위: %)

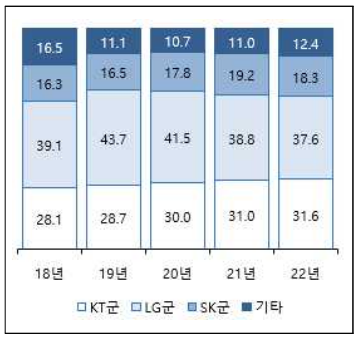
[시내전화]



[시외전화]



[인터넷전화]



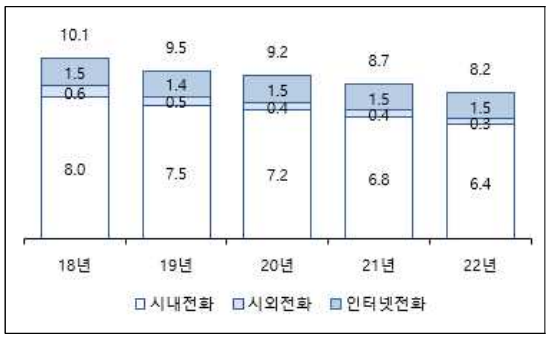
주: 1) 시내전화의 기타는 삼성SDS로 '19년 자료부터 별도 파악이 가능하여 추가됨
2) 시외전화의 기타는 세종텔레콤과 삼성SDS이며, 삼성SDS는 '19년 자료부터 별도 파악이 가능하여 기타에 합산
3) 인터넷전화의 기타는 18년까지는 LG헬로비전, 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자, '19년부터는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등

자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

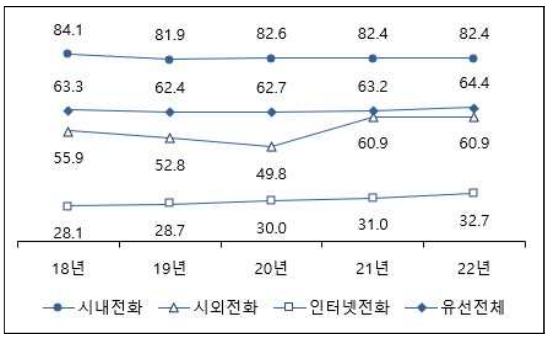
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-12] KT군의 유선전화 소매매출액 및 점유율 추이

(단위: 천억 원, %)

[소매매출액]



[점유율]



자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회

다. 발신통화량 기준

□ 발신통화량 추이

○ '22년 시내·시외·인터넷전화 포함 유선전화 전체 발신통화량은 125억 분 규모

- 1위 사업자인 KT의 '22년 발신통화량은 69억 분으로 '21년(77억 분) 대비 10.4% (8억 분↓) 감소
- 동기간 LGU+는 10.6%(3억 분↓), SKB는 5.6%(2억 분↓) 감소

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-8〉 유선전화 사업자별 발신통화량 추이

(단위: 억 분)

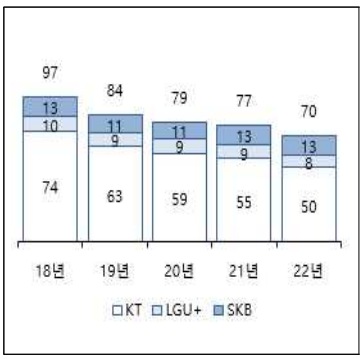
구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	278	220	188	152	119	104	90	83	77	69
LG군	67	59	53	46	39	36	33	32	30	27
LGU+	67	59	53	46	39	36	32	31	29	26
LG헬로비전	(5)	(4)	(3)	(2)	(2)	(1)	1	2	1	1
SK군	73	60	52	40	35	31	27	26	27	25
SKB	68	55	48	37	32	29	25	24	27	25
SK텔링크	4	3	4	3	3	2	2	2	0	0
삼성SDS	5	3	3	3	2	2	2	2	1	1
세종텔레콤	4	4	2	3	2	2	1	1	1	1
KCT	8	6	5	3	2	2	2	2	1	1
드림라인	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
합 계	439	356	308	249	202	179	156	146	139	125

주: 발신통화량은 시내·시외·인터넷전화의 LL/LM/LV/VL/VM/VV 통화량 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

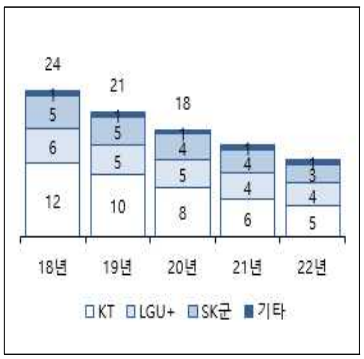
[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-13] 유선전화 방식별·사업자별 발신통화량 추이

(단위: 억 분)

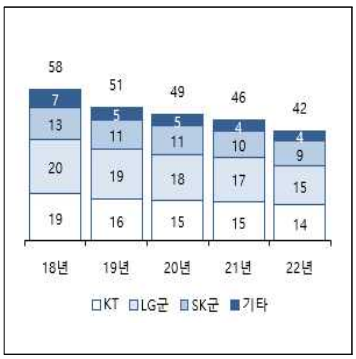
[시내전화]



[시외전화]



[인터넷전화]



주: 1) 시외전화의 기타는 세종텔레콤
2) 인터넷전화의 기타는 '18년까지는 LG헬로비전, 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, '19년부터는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인
자료: 사업자 제출자료

□ 발신통화량 기준 점유율

○ '22년 유선전화 발신통화량 기준 점유율은 KT가 54.7%(전년대비 0.5%p 감소)로 1위를 차지

- LG군의 점유율은 21.4%로 전년대비 0.2%p 감소(LGU+는 21.0%, LG헬로비전은 0.4%)
- SK군의 점유율은 20.3%로 전년대비 0.5%p 증가(SKB는 20.3%, SK텔링크는 0%)
- 후발사업자의 시장점유율이 확대되고 있지만, KT의 시장점유율은 여전히 50%를 초과

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-14] 유선전화 발신통화량 기준 점유율 추이

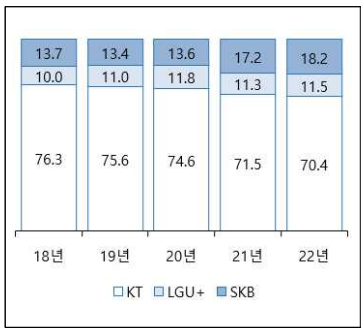


주: 발신통화량은 시내·시외·인터넷전화의 LL/LM/LV/VL/VM/VV 통화량 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-15] 유선전화 방식별 발신통화량 기준 점유율 추이

(단위: %)

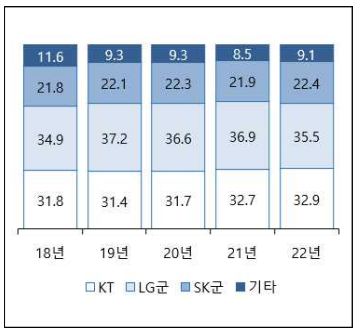
[시내전화]



[시외전화]



[인터넷전화]



주: 1) 시외전화의 기타는 세종텔레콤
2) 인터넷전화의 기타는 18년까지는 LG헬로비전, 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자, '19년부터는 삼성SDS, 세종텔레콤, KCT, 드림라인, 재판매사업자 등
자료: 사업자 제출자료

라. 시장점유율 종합

○ ’22년 말, 1위 사업자(KT군)의 유선전화 소매시장 점유율은 소매매출액 기준 62.8%(전년대비 0.2%p 감소), 가입자 수 기준 55.4%(전년대비 1.3%p 감소), 발신통화량 기준 54.7%(전년대비 0.5%p 감소)로 50%를 초과

- 그 중에서도 시내전화서비스에서 KT의 점유율이 매우 높아, 소매매출액 기준 81.8%(전년대비 0.5%p 감소), 가입자 수 기준 80.2%(전년대비 0.4%p 감소), 발신통화량 기준 70.4%(전년대비 6.9%p 감소)를 차지함

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-9〉 2022년(말) 유선전화 소매시장 점유율 종합

구 분		KT군	LG군	SK군	기타
가입자 수 기준	유선전화	55.4%	18.8%	15.6%	10.2%
	시내전화	80.2%	4.1%	15.7%	—
	시외전화(사전선택)	81.8%	2.3%	15.2%	2.0%
	인터넷전화	28.7%	34.2%	15.5%	21.6%
소매매출액 기준	유선전화	62.8%	18.2%	12.6%	6.4%
	시내전화	81.8%	6.8%	9.1%	2.3%
	시외전화	64.6%	10.0%	12.7%	12.7%
	인터넷전화	31.6%	37.6%	18.3%	12.4%
발신통화량 기준	유선전화	54.7%	21.4%	20.3%	3.6%
	시내전화	70.4%	11.5%	18.2%	—
	시외전화	40.4%	29.5%	25.0%	5.1%
	인터넷전화	32.9%	35.5%	22.4%	9.1%

2. 시장구조 지표

○ 시장구조의 변화가 크지 않은 가운데 1위 사업자(KT)가 60% 내외의 높은 점유율을 유지
○ 이동통신 망내/망외 음성 무제한 가입자의 증가 등에 따라 이동전화가 유선전화시장의 확장장벽으로 작용

가. 시장집중도

□ 시장점유율 추이

○ ’22년 말, 1위 사업자(KT군)의 점유율은 소매매출액 기준 62.8%(전년대비 0.2%p 감소), 가입자 수 기준 55.4%(전년대비 1.3%p 감소), 발신통화량 기준 54.7%(전년대비 0.5%p 감소) 수준

- KT군의 시장점유율은 후발사업자의 진입, 인터넷전화 활성화 등에 따라 빠르게 감소하다, 최근 몇 년 동안은 60% 내외의 수준을 유지
- 특히, KT군은 시내전화서비스에서 소매매출액 기준 81.8%(전년대비 0.5%p 감소), 가입자 수 기준 80.2%(전년대비 0.4%p 감소)의 매우 높은 점유율을 유지

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-10〉 KT군의 유선전화 소매시장 점유율 추이

(단위: %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
소매매출액	65.5	65.6	64.7	63.6	63.7	63.3	62.4	62.7	63.0	62.8
가입자 수	59.1	58.3	57.5	57.7	58.0	57.7	57.2	57.1	56.7	55.4
발신통화량	63.4	61.8	60.9	61.0	58.9	58.3	57.6	56.7	55.2	54.7

자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회, 과학기술정보통신부, 사업자 제출자료

○ '22년 말, 1~2위 사업자 간 점유율 격차는 소매매출액 기준 44.7%p, 가입자 기준 36.6%p, 발신통화량 기준 33.3%p 수준

- 1~2위 사업자 간 점유율 격차는 가입자 수 기준의 경우 소폭 감소 추세가 유지되고 있지만, 소매매출액 기준으로는 작년에 소폭 증가
- 특히, 시내전화 1~2위 사업자 간 점유율 격차는 소매매출액 기준 72.8%p, 가입자 수 기준 64.5%p로 그 격차가 매우 큼

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-11〉 유선전화시장 1~2위 사업자 간 점유율 격차 추이

(단위: %p)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
소매매출액	50.8	51.9	49.0	47.2	46.6	45.8	43.3	44.0	44.3	44.7
가입자 수	43.2	41.5	40.0	40.3	40.6	40.2	37.7	38.0	37.7	36.6
발신통화량	46.8	45.0	43.7	42.6	39.3	38.4	36.3	34.9	33.6	33.3

주: 1위 사업자는 KT군, 2위 사업자는 KT군 이외 사업자(군) 중 해당연도에 점유율이 가장 높은 사업자를 의미
자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회, 과학기술정보통신부, 사업자 제출자료

□ HHI(Herfindahl-Hirschman Index)[164]

○ ’22년 말, 유선전화시장의 HHI는 소매매출액 기준 4,448, 가입자 기준 3,695, 발신통화량 기준 3,867로 여전히 높은 수준

- KT의 시장점유율 하락과 함께 HHI도 빠르게 개선되었으나, 최근 몇 년 동안은 큰 변화 없이 정체, ’20~’21년의 경우 M&A의 효과로 소폭 상승
- 특히, 시내전화서비스의 HHI는 소매매출액 기준 6,832, 가입자 수 기준 6,700, 발신통화량 기준 5,414로서 매우 높음

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-12〉 유선전화시장 HHI 추이

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
소매매출액	4,677	4,669	4,609	4,496	4,535	4,493	4,436	4,469	4,490	4,448
가입자 수	4,008	3,962	3,903	3,911	3,945	3,913	3,954	3,928	3,840	3,695
발신통화량	4,533	4,384	4,306	4,335	4,149	4,111	4,086	4,016	3,910	3,867

주: HHI는 기업군별 점유율 기준
자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회, 과학기술정보통신부, 사업자 제출자료

나. 진입장벽

□ 사업자 수 및 진·출입 동향

○ ’22년 말 현재 유선전화시장에는 9개의 전기통신회선설비를 보유한 전기통신사업자와 다수의 중소사업자가 경쟁 중

- 시내전화는 필수설비에 의한 진입장벽 존재에 따라 시장 진입은 제한적
- 시외전화나 인터넷전화는 진입장벽이 크지 않아 과거 사업자 진·출입이 활발했으나 시장의 정체 및 쇠퇴로 신규 사업자의 진입을 기대하기는 어려움
- 현재는 신규 진출입 보다 대형사업자의 소규모사업자 인수합병에 따른 사업자 변화가 더 일어나는 상황

164) HHI(Herfindahl-Hirschman Index)란 시장집중도를 측정하는 지수로서 시장 내 모든 사업자의 시장점유율을 제곱하여 합한 수치

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-13〉 유선전화 서비스 주요 통신사업자 수 추이

구 분	~'95년	'96년~	'98년~	'99년~	'04년~	'05년~	'06년~	'09년~	'11년~
시내전화	1			2	3				
시외전화	1	2	2	3	4	5			
인터넷전화	0					7	9	8	9
전 체	1	2	2	3	4	7	9	8	9[주)]

주: 유선전화 서비스 제공하는 전기통신회선설비 보유한 전기통신사업자 중 시내·시외·인터넷전화 서비스를 중복으로 제공하는 통신사업자(KT, SKB, LGU+)가 존재

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-14〉 유선전화시장 주요 진·출입 현황(주요통신사업자 기준)

시기	시내전화	시외전화	인터넷전화
'96년	-	LGU+ 진입	-
'98년	-	-	-
'99년	SKB 진입	온세텔레콤 (현 세종텔레콤) 진입	-
'04년	LGU+ 진입	SKB 진입	-
'05년	-	SK텔링크 진입	KT, SKB, LGU+, SK텔링크, SK네트웍스, 드림라인, 세종텔레콤 사업권 획득
'06년	-	-	KCT, 온세텔레콤(현 세종텔레콤) 진입
'09년	-	-	SKB의 SK네트웍스(인터넷전화사업부문) 합병
'11년	-	-	삼성SDS 기간 전환
'19년	-	-	LGU+의 CJ헬로비전(현 LG헬로비전) 합병
'20년	-	-	SKB의 티브로드 합병
'21년	-	-	KT 자회사인 KT 스카이라이프가 현대HCN을 인수

□ 사업규모

○ 사업규모의 차이는 자금조달의 용이성, 구매·생산·마케팅 등 기업 활동 전반의 규모·범위의 경제 효과 등에서 사업자 간 차이를 유발하여 신규사업자의 진입을 제한할 수 있음

○ 주요 유선전화사업자들의 유무선 사업규모, 계열사 현황 등을 고려할 때 기존 사업자들간의 사업규모 차이는 크지 않은 것으로 판단되지만, 시장규모가 축소되고 있는 상황에서 신규사업자가 사업규모의 차이를 극복하기는 어려운 것으로 판단됨

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-15〉 주요 유선전화사업자 모기업 및 통신관련 계열사

구 분	모기업	모기업순위	모기업 통신관련 주요 계열사
KT	케이티	12위	케이티파워텔, 케이티텔레캅, 케이티샛, 케이티엠모바일, 케이티서브마린
LGU+·LG헬로비전	엘지	4위	데이콤크로싱, 미디어로그, 엘지씨엔에스
SKB·SK텔링크	에스케이	2위	SK텔레콤, 에스케이커뮤니케이션즈, 에스케이네트웍스서비스
삼성SDS	삼성	1위	에스원
KCT	태광	52위	-

주: 태광의 계열사였던 티브로드, 티브로드 동대문방송은 SKB에 흡수합병되었고, 티브로드 노원방송은 SKB의 모회사인 SK 텔레콤이 지분 55%를 인수하여 브로드밴드 노원으로 사명 변경
자료: 공정거래위원회(2023), "2023년도 대기업집단 지정 결과"(2023. 4. 26.)

□ 필수설비

○ 시내전화는 여전히 필수설비에 의한 진입장벽이 존재하나, 시외전화나 인터넷전화는 서비스 제공의 특성상 필수설비의 애로성이 크지 않음

- 시내전화는 시내 가입자망(관로, 전주 및 케이블)이 필수설비 성격을 가지므로 이에 따른 진입장벽이 존재

※ 다만, 가입자망을 보유하지 않은 사업자도 가입자선로공동활용 및 설비제공 제도 등을 통해 타 사업자의 설비를 이용할 수 있음

- 시외통화도 가입자구간과 시내교환이 필수적이지만, 상호접속 제도를 통해 후발사업자도 접속료를 지불하면 이용이 가능하므로 특별히 필수설비의 애로성이 존재하지 않음
- 인터넷전화는 ISP에게 인터넷망 이용대가를 지불함으로써 망을 임차할 수 있으며 인터넷전화 전용설비에 대한 투자비도 크지 않는 등 진입장벽이 낮음

□ 매몰비용

○ 선로설비를 일단 포설하면 이전이나 통신서비스 이외의 타 용도로 사용하는 것이 불가능하므로, 가입자구간 구축비용이 많이 소요되는 시내전화 서비스의 경우 매몰비용이 크다고 할 수 있음

- 매몰비용의 성격이 큰 부분은 관로, 전주 등의 포설에 소요되는 공사비임

○ 최근 초고속인터넷, 인터넷전화, IPTV 등의 서비스 성장으로 인하여 관로, 전주 등을 시내전화 사업 이외의 부문에서도 활용할 수 있게 됨에 따라, 시내전화 가입자망 구축의 매몰비용의 규모가 과거 시내전화만 제공하던 시절에 비해 감소하였다고 볼 수 있음

□ 규모 및 범위의 경제

○ (규모의 경제) 시내전화 서비스 제공을 위해서는 가입자구간, 중계구간, 전화국사 등 방대한 규모의 고정비용적 성격의 네트워크 구축비용이 소요되므로 규모의 경제가 존재

- 판매영업부문(고객서비스 및 과금 시스템 구축 등)에서도 규모의 경제가 발생
- 그러나 후발사업자도 공정한 상호접속 조건 하에서 수익성이 높은 지역을 선택하여 서비스를 시작할 수 있는 이점이 있음

○ (범위의 경제) 동일한 가입자구간을 시내/시외/국제전화, 인터넷전화, 전용회선, 초고속인터넷 등 다양한 서비스에 활용할 수 있어 모든 서비스가 공통비용을 공유함으로써 비용이 절감되는 범위의 경제가 존재하여 신규 사업자의 진입에 제약이 있음

□ 규제에 의한 진입장벽

○ 지속적인 진입규제 완화로 규제에 의한 진입장벽은 높지 않은 것으로 평가

- '10년, 기존에 개별적으로 허가하였던 여러 가지 유선 기간통신역무를 전송역무로 통합하여, 기존 유선통신사업자가 추가적인 허가를 받지 않고 유선전화 서비스 시장에 진입할 수 있도록 하였으며,
- '19년, 별정통신사업을 기간통신사업으로 통합하고 기간통신사업에 대한 진입 규제를 허가에서 등록으로 완화

다. 기타

□ 서비스 차별화

○ 유선전화서비스는 서비스 내용이 단순하여 서비스를 통한 차별화가 어려움

- 과거, 신규 요금제 등을 통한 서비스 차별화 시도가 나타나기도 했음

※ '14년 이후 KT, SKB, LGU+에서는 통화 무제한 요금제 출시를 시작으로 통신사 별로 서로 다른 조건의 망내·망외 무제한 요금제가 존재

- 신규 요금제 도입을 통한 서비스 차별화는 이용자의 선택 기회를 넓힌다는 시장성과 측면에서는 긍정적이지만, 후발사업자가 경쟁할 수 없는 방식으로 서비스를 차별화하는 경우 시장지배력을 유지·강화하는 수단으로 작용할 수 있는 부정적 측면도 존재

□ 브랜드인지도

○ KT는 시내전화 사업자로서의 오랜 서비스 제공경험에 기반한 소비자 인지도가

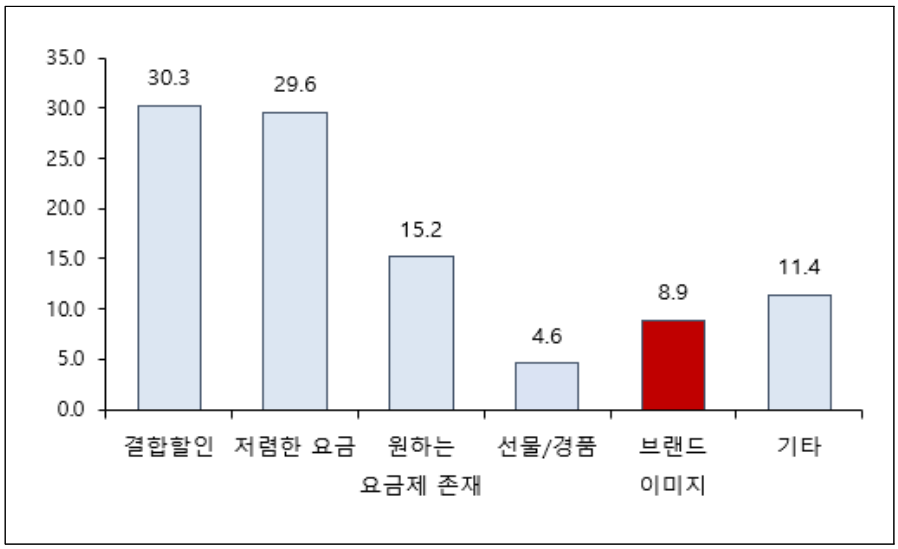
높고 보편적 서비스 제공사업자로서 긍정적 이미지를 확보하고 있어 신규 사업자에게 진입 장벽으로 작용할 수 있음

○ 하지만, SKB와 LGU+도 저렴한 요금, 결합서비스 제공 등 다른 경쟁수단을 이용해 브랜드 이미지를 구축하고 시장점유율을 확대하고 있으므로, KT의 브랜드 이미지가 진입을 제한하는 효과가 매우 크다고 보기는 어려움

- 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 유선전화 사업자 선택 이유로 '브랜드 이미지가 좋아서'를 응답한 비율은 전체 응답자의 8.9%(시내·시외 전화는 11.0%, 인터넷전화는 6.4%)로 '결합할인', '저렴한 요금' 등 다른 이유에 비해 응답 비율이 낮은 편으로, 브랜드 이미지가 진입을 제한하는 효과가 크다고 보기 어려움

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-16] 현재 가입 중인 유선전화사업자 선택 이유

(단위: %)



주: 유선전화 또는 인터넷전화 가입자 대상
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N = 1,319)

□ 진입시점에 따른 차이

○ 진입시점에 따라 브랜드 인지도 및 가입자 규모, 품질 및 서비스 차이가 존재할 수 있어 경쟁력에 영향을 미칠 수 있음

○ 시내전화는 '99년 하나로텔레콤(현 SKB)가 진입하기 이전까지 공기업인 KT가 독점 해왔고, '02년 KT 민영화, '04년 데이콤(현 LGU+) 진입 이후 3사 간 경쟁이 지속되어 온 시장으로 사업자 간 진입시점의 격차가 큼

○ 진입시점의 차이에 따른 선후발사업자 간 경쟁력 차이는 주로 선발사업자의

가입자 기반(installed base)에서 비롯되는 것으로 판단됨

- 시장규모가 축소되고 있고 기술진보가 정체된 상황에서, 시내전화 선후발사업자 간 가입자 기반의 차이가 단기간에 축소되기는 어려울 것으로 전망됨
- 반면, 인터넷전화 선후발사업자 간 가입자 기반은 3사간에 큰 차이가 없음

□ 기술적 우위/진보

○ 유선전화 서비스는 서비스 내용이 단순하고 기술 표준이 잘 정의되어 있어 특정 사업자가 기술적 우위를 확보하기 어려움

□ 확장장벽(barrier to expand)

○ 확장장벽이란 관련시장 외부요인이 관련시장의 성장 및 확산을 제한하는 요인으로 작용하는 것을 의미함

- 확장장벽이 없으면 진입장벽이 낮을수록 경쟁이 더욱 활발해지고, 확장장벽이 있으면 진입장벽이 낮더라도 신규진입의 경제적 유인이 제한되므로 경쟁이 활발하지 않을 수 있음
- 반면, 확장장벽의 존재가 서비스 간의 대체성에 근거한 것이라면, 신규진입 측면에서의 영향과는 별개로, 확장장벽 자체가 관련시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 효과를 지닐 수 있음

○ 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 유선전화 통화량 및 매출액의 지속적인 감소 추세가 나타나는 등 이동통신이 유선전화의 확장장벽으로 작용하고 있는 것으로 평가, 이는 이동통신이 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 효과를 지닐 수 있음을 의미[165)]

※ '22년 말, 이통 3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 휴대폰 가입자의 90% 이상으로 알려짐

※ 총 발신통화량 중 유선전화 비중: (05년) 48.9% → (10년) 36.1% → (15년) 18.3% → (20년) 7.3% → (22년) 6.7%

165) EC(2014)는 유선전화와 이동전화의 요금이 유사해지는 상황을 고려할 때, 이동전화사업자가 유선전화시장의 잠재적인 지배적사업자에게 직·간접적인 제약이 될 것으로 전망

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-17] 유선 및 이동전화 발신통화량 추이

(단위: 억 분)



주: 유선 발신통화량은 시내·시외·인터넷전화의 발신통화량 합계 기준
자료: 사업자 제출자료

○ 이용자 설문조사 결과 이동전화로의 대체가 용이해 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있는 것으로 판단됨

- 유선전화 가입자의 50.5%가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없는 것으로 조사되었으며[166], 실제 서비스 이용보다는 '낮은 회선 유지 비용', '유선전화가 없으면 어색해서' 등에 따라 가입을 유지하고 있는 이용자가 58.7%에 이르는 것으로 조사

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-16〉 유선전화 보유 이유 (1순위)

발신용도 사용이 많아서	착신용도 사용이 많아서	문자서비스, 콘텐츠 등 부가서비스 사용을 위해	사용량은 적으나 유지 비용이 거의 들지 않아서	사용량은 적으나 유선전화가 없으면 어색해서	기타
14.3%	13.2%	7.7%	36.9%	21.8%	6.1%

주: 1+2 순위 합계는 각각 20.5%, 23.1%, 14.3%, 59.4%, 48.3%, 9.9%
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- 유선전화 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라는 응답은 65.5% 수준

166) 정보통신정책연구원 설문조사는 이동전화와 초고속인터넷을 동시에 사용하고 있는 응답자 3,033명을 대상으로 하며, 이중 유선전화 가입자는 1,074명으로 전체 샘플의 35.4% 수준임

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-17〉 유선전화 서비스 중단 시 불편수준

전혀 불편하지 않을 것이다	불편하지 않을 것이다	불편할 것이다	매우 불편할 것이다
22.1%	43.5%	30.4%	4.1%

자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(유선전화 가입자 대상, N = 1,074)

□ 유통망

○ 소매시장의 유통망은 이용자에게 서비스를 판매하고, 고장·불만처리, 요금수납 등의 기능을 담당하므로 이용자의 서비스 이용 편리성을 강화하는 요인

- 소매 유통망은 구축·유지에 상당한 비용이 발생하므로 실질적으로 경쟁사업자가 따라하기 어려운 측면이 있어 유통망을 확고하게 갖춘 기존사업자가 경쟁사업자에 비해 경쟁 우위를 누릴 수 있고, 신규진입을 제한하는 요인이 될 수 있음

○ 과거, 전국적으로 광범위한 유통망을 구축하고 있던 KT가 경쟁사업자에 비하여 유통망 규모에서 우위를 차지하고 있다고 평가할 수 있었으나, 경쟁사업자의 유통망 구축, 온라인을 통한 정보획득 및 서비스 가입 등이 활성화됨에 따라 유통망이 신규 진입을 제한하는 효과는 낮아지는 추세

□ 자본시장의 접근 용이성

○ KT의 신용등급이 경쟁사업자에 비해 높기는 하지만 경쟁사들이 대기업 계열사임을 고려할 때 자본조달 측면에서 큰 차이가 있는 것으로 보기는 어려움

- 회사채를 기준으로 한 KT 신용등급은 AAA 수준에서 안정적으로 유지되고 있으며, 나머지 사업자의 신용등급도 상향추세에 있어 점차 격차가 줄어들고 있음
- SKB와 LGU+의 회사채 신용등급은 각각 AA, AA로 KT와 큰 차이는 없음

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-18〉 주요 유선전화 사업자의 신용등급 및 금융관련 계열사

구 분	평가일	회사채 신용등급	기업집단	모기업 금융관련 주요 계열사
KT	’23. 6. 29	AAA	케이티	케이뱅크, 스마트로, 브이피, 비씨카드, 케이티인베스트먼트
SKB	’23. 10. 16	AA	에스케이	-
LGU+	’23. 6. 14.	AA	엘지	-

자료: 1) 회사채 신용등급: 한국신용평가 홈페이지(https://www.kisrating.com)
2) 모기업 금융관련 주요 계열사: 공정거래위원회(2023), “2022년도 대기업집단 지정 결과”(2023. 4. 26.)

□ 잠재적 진입 가능성

○ 시장규모가 축소되고 이동전화 등 확장장벽이 존재하여 유선전화시장에 대한 신규진입의 가능성은 매우 낮은 것으로 평가

- 인터넷전화는 시내전화에 비해 투자비도 낮고 진입장벽이 크지 않으나 시장규모가 축소됨에 따라 신규진입할 새로운 유인이 발생할 가능성이 낮음

3. 시장성과 지표

○ 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가, 영업수익 감소에도 불구하고 영업비용은 크게 줄지 않아 수익성이 점차 악화되는 추세
○ 이용자 만족도는 대체적으로 양호, 요금수준은 국제비교 시 낮은 것으로 평가

가. 수익성

□ 영업이익

○ '22년 KT, SKB가 각각 10,708억 원, 759억 원의 영업손실, LGU+가 12억 원의 영업이익을 기록하여 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가

- 유선전화의 경우 영업수익 감소에도 불구하고 영업비용은 크게 줄지 않아 수익성이 점차 악화되는 추세

※ '18년과 '22년 사이 각 사업자의 영업수익/영업비용 감소율은 KT 22.6%/8.8%, SKB 18.5%/2.0%, LGU+ 20.7%/19.6% 수준임

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-19〉 유선전화 사업자별 영업수익/비용 및 영업이익 현황

(단위: 억 원)

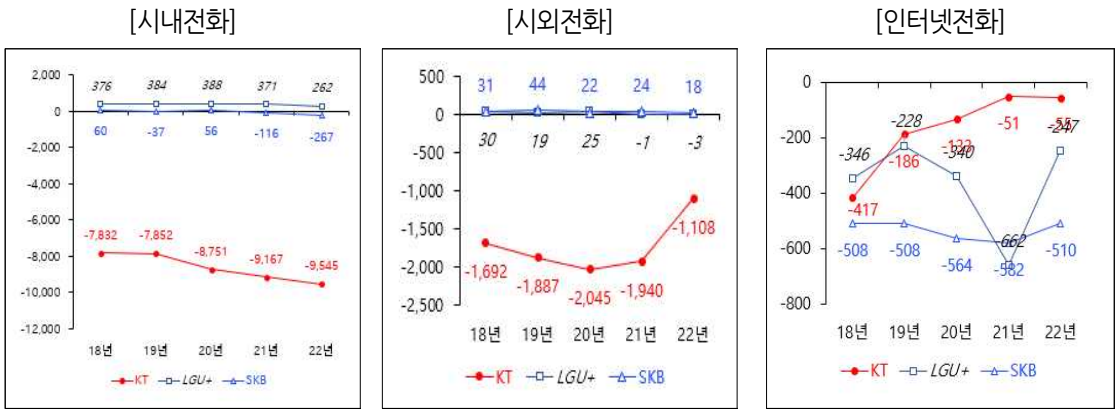
구분		'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	영업수익	15,229	13,325	11,939	10,965	10,447	9,960	9,243
	영업비용	23,516	23,453	21,881	20,890	21,377	21,117	19,951
	영업이익	-8,287	-10,129	-9,942	-9,925	-10,930	-11,158	-10,708
SKB	영업수익	2,552	2,304	2,133	1,826	1,886	1,827	1,738
	영업비용	2,909	2,745	2,550	2,328	2,372	2,501	2,498
	영업이익	-357	-441	-417	-502	-486	-674	-759
LGU+	영업수익	3,866	3,591	3,361	3,222	3,047	2,917	2,665
	영업비용	3,679	3,472	3,301	3,047	2,974	3,209	2,653
	영업이익	187	119	60	175	73	-292	12

주: '21년 영업수익/비용/이익을 검증후 영업보고서 기준으로 업데이트함에 따라 전년도('22년) 경쟁상황평가와 수치 상이
자료: 사업자 영업보고서

○ 유선전화시장의 낮은 수익성은 유선전화 사업자 간의 경쟁에 의한 것이라기보다는 이동전화 등 타 서비스로의 통화 및 가입대체가 주요한 요인인 것으로 판단됨

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-18] 주요 유선전화사업자의 시내·시외·인터넷전화 영업이익 추이

(단위: 억 원)



자료: 사업자 영업보고서

나. 이용자 만족도

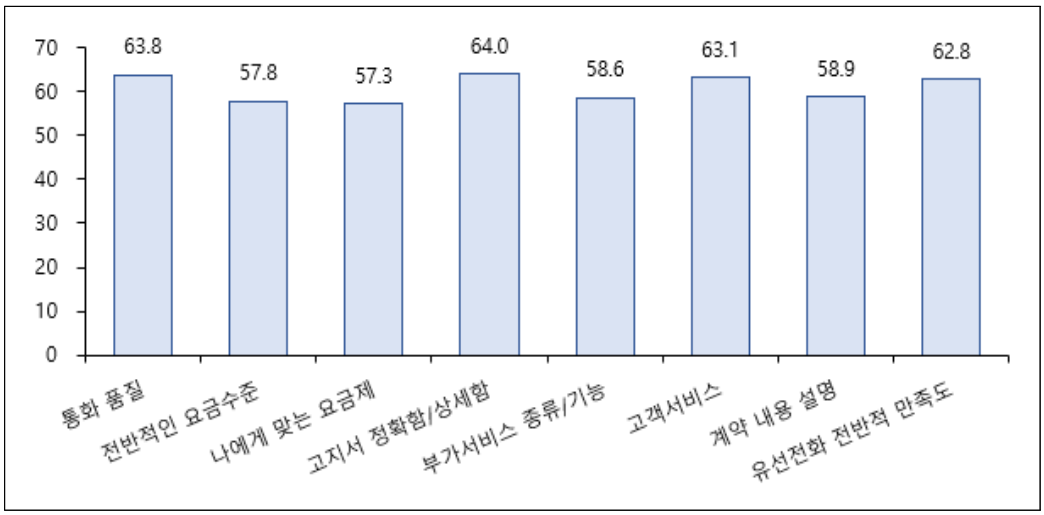
○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 유선전화서비스 이용자의 전반적 만족도는 초고속인터넷보다는 높으며, 이동통신보다는 조금 낮은 수준, 요금수준 만족도는 양호한 것으로 평가

※ 정보통신정책연구원(2023) 설문조사 결과

- 전반적 만족도: 이동통신 63.1점, 초고속인터넷 61.2점, 유선전화 62.8점
- 요금수준 만족도: 이동통신 56.0점, 초고속인터넷 56.8점, 유선전화 57.8점

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-19] 유선전화 서비스 세부 항목별 만족도

(단위: 점)



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과(N = 1,074)

○ '21년 NCSI(National Customer Satisfaction Index) 조사 결과, 고객만족도는 유선전화 78점, 인터넷전화 77점, 이동전화 78점으로 초고속인터넷(79점)보다 다소 낮은 수준

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-20〉 주요 통신서비스별 국가고객만족지수 추이

구 분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
유선전화	73	74	74	74	76	77	78	78	77	78
인터넷전화	71	72	71	74	75	75	76	76	76	77
이동전화	72	73	73	75	75	75	76	76	78	78
초고속인터넷	73	72	73	74	74	75	77	78	78	79

자료: 한국생산성본부 홈페이지(http://www.ncsi.or.kr)

다. 요금수준 국제비교

○ Teligen[167]에 따르면 우리나라의 유선전화 요금은 OECD 38개 국가 중 3~4위로 요금수준은 상대적으로 매우 낮은 것으로 평가

- OECD 평균 대비 한국의 요금 수준은 저용량에서 대용량으로 갈수록 낮아짐
- '23년에는 아이슬랜드와 튀르키예가 PPP 환율(USD/Local)하락(각각 -5.5%, -28.2%)에

167) Teligen(2022), "OECD Fixed Voice Price Benchmarking 2Q 2022"

따라 우리나라를 앞지름, 최저가 요금제의 변동은 없음

<표 Ⅰ-Ⅲ-2-21> 유선전화(PSTN) 요금수준 국제비교

(단위: US$/월)

구 분		연도	20 calls	60 calls	140 calls	420 calls
OECD[1] 평균 월 요금[2]		2022	27.63	34.01	43.26	67.23
		2023	27.30	33.64	41.69	60.87
한국	월 요금	2022	8.07	9.74	9.74	9.74
		2023	7.98	9.64	9.64	9.64
	OECD 평균대비	2022	29.2%	28.6%	22.5%	14.5%
		2023	29.2%	28.6%	23.1%	15.8%
	순위[3]	2022	2	2	1	1
		2023	3	4	3	3

주: 1) OECD 38개국 기준('21년 OECD에 가입한 코스타리카는 '23년부터 반영)
2) 해당 바스켓을 이용할 수 있는 최저요금을 의미
3) 순위는 요금이 낮은 국가~높은 국가 순서, 요금이 가장 낮은 국가가 1위
자료: Teligen, "OECD Fixed Voice Price Benchmarking" 2Q 2022, 2Q 2023

4. 이용자 대응력 지표

ㅇ 번호이동성 제도 시행으로 후발사업자의 커버리지 내에서의 전환장벽이 상당부분 해소
ㅇ 정보의 불충분성에 의해 이용자 대응력이 제약되지는 않는 상황
ㅇ 가입유형(단품/결합)에 따라 이용자 대응력의 차이가 존재, 결합상품 이용자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 것으로 판단됨

가. 전환장벽

○ 시내전화는 '03년 부터, 인터넷전화는 '08년 부터 번호이동성 제도가 시행되어 후발사업자들의 커버리지 내에서의 전환장벽이 상당부분 해소

- 시내전화 번호이동은 '10년 92.2만 건까지 증가한 후 가입자 수 감소에 따라, 번호이동 또한 감소 추세
- 인터넷전화 번호이동은 제도 시행 초기인 '09년 151.5만 건까지 증가한 후 감소하는 추세

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-22〉 유선전화 번호이동 건수 추이

(단위: 만 건)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
시내전화	36.5	29.6	21.0	15.2	9.8	7.9	6.0	5.2	3.5	2.5	2.2
인터넷전화	98.4	84.2	61.9	49.2	42.0	35.0	32.7	35.3	30.1	29.2	26.7

자료: 한국통신사업자연합회, 통신통계시스템(http://stat.ktoa.or.kr)

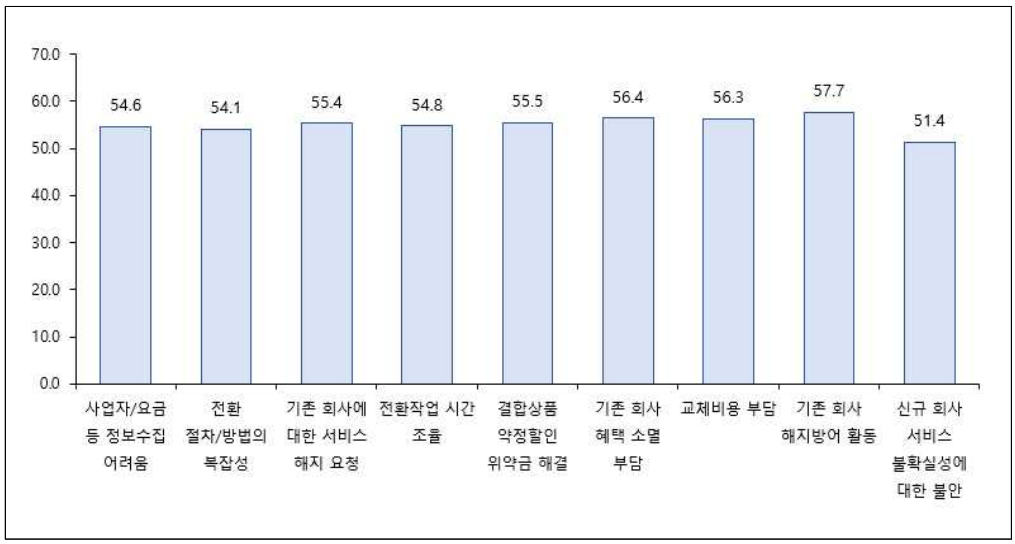
○ 정보통신정책연구원(2023) 설문 결과, 최근 3년 이내 PSTN 유선전화 또는 인터넷전화 사업자를 전환한 이용자는 6.6%로 이동통신(21.8%), 방송서비스 (IPTV/케이블TV/위성방송)(12.8%)에 비해 전환비율이 낮은 편

○ 최근 3년 이내 PSTN 유선전화나 인터넷전화 사업자를 전환한 가입자는 '기존 회사의 해지방어 활동(57.7점)'을 가장 크게 어려움을 느끼는 항목으로 응답

- 다음으로는 '기존 회사 혜택 소멸 부담(56.4점)', '교체비용 부담(56.3점)' 때문에 전환이 어렵다고 응답

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-20] 유선전화사업자 전환 시 어려움 정도

(단위: 점)



주: 1) 점수가 높을수록 어려운 것으로 인식
2) 최근 3년 이내 유선전화(PSTN 유선전화·인터넷전화) 사업자 전환 가입자 대상
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

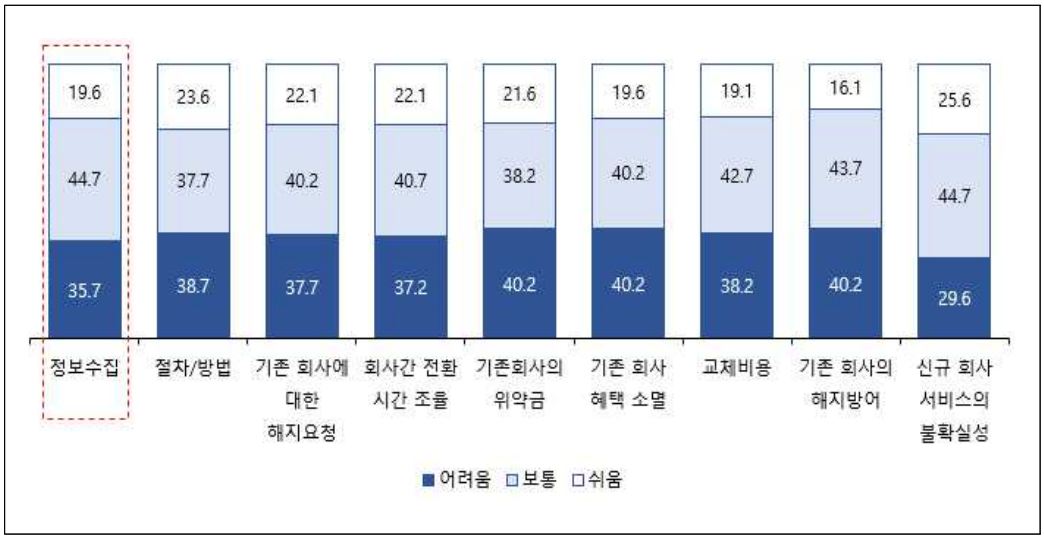
나. 정보의 획득과 이용

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 유선전화 또는 인터넷전화 사업자 전환 시 '정보수집'이 어렵다고 응답한 비율은 35.7%로 이동통신(29.8%)보다 높게 나타남

- 다만, 사업자 전환 시 어려움은 '기존 회사의 위약금' 40.2%, '기존회사 혜택 소멸' 40.2%, '기존 회사의 해지 방어' 40.2% 등으로 나타나 정보수집의 어려움이 이용자 대응력을 제약하는 핵심적 요인은 아닌 것으로 판단

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-21] 유선전화사업자 전환 시 어려움

(단위: %)

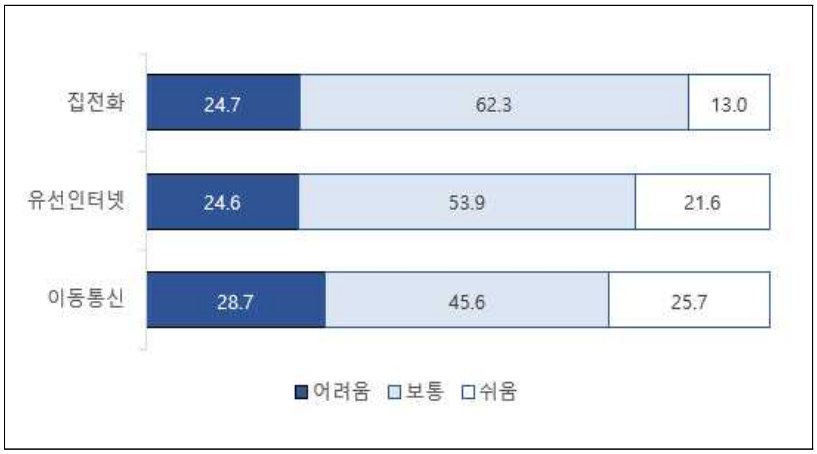


자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과 유선전화나 인터넷전화의 요금비교가 어렵다고 응답한 비율은 24.7%로 쉽다고 응답한 비율(13.0%)보다 높지만, 유선인터넷(24.6%)보다 높고 이동통신(28.7%)보다 낮게 나타나 요금비교의 어려움에 의해 이용자 대응력이 특별히 제약되지는 않는 것으로 보임

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-22] 주요 통신서비스별 요금비교의 어려움

(단위: %)



주: 단독상품 가입자 대상
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

다. 대응구매력(수요독점력)

○ 일반 소비자의 경우 요금 및 이용조건 설정에 영향을 미칠 만큼 이용자 대응구매력이 크지 않음

○ 기업 이용자의 경우 구매량에 따라 수요독점력이 존재할 수 있으나 전체 시장에 대한 영향은 크지 않은 것으로 판단됨

라. 가입유형(단품/결합)에 따른 이용자 대응력

○ 번호이동성 제도에 따라 전환장벽이 상당부분 해소되어 이용자 대응력은 전반적으로 양호한 것으로 평가

○ 다만, 결합상품 가입이 증가하고 유선전화가 결합서비스 가입전환을 저해하는 주요한 요인은 아니라는 점에서 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음

5. 사업자행위 지표

○ 사업자 간 요금격차가 크지 않으며 신규 요금제 출시와 같은 할인 경쟁이 활발하지 않으나, 결합상품을 기반으로 한 요금할인 등의 요금 경쟁 전개
○ 품질 및 서비스 만족도 등이 타 서비스와 유사한 수준으로, 비가격 경쟁 등이 비교적 양호

가. 요금경쟁

○ 시내전화의 경우 사업자 간 요금격차가 크지 않으며 요금 체계와 수준에 변화를 주면서 신규요금제 출시 등으로 경쟁하기보다는 기간약정 및 초고속 인터넷, IPTV 등과의 결합 상품을 기반으로 한 요금할인 경쟁이 이루어짐

- 시내전화 요금제는 "(가입비)+기본료+통화료"의 2부 요금제 구조로 정착되어 큰 변화 없이 유지되고 있음
- 표준 종량요금제는 급지에 따른 설비비·기본료 차등, 착신유형 및 거리에 따른 통화료 차등의 형태를 보이며, '04년 이후 가입비, 기본료, 통화료 수준에 거의 변화 없음
- '07년에는 표준요금제를 그대로 유지하면서, 월정액을 추가하면 착신유형과 거리에 따른 차등을 없애주는 단일요금제, 통화당 무제한 요금제, 시내·외/시내·외 +LM 무료통화 무료통화를 일정량 제공하는 정액형 요금제 등 다양한 요금제가 출시됨
- '14년에는 이동전화 무제한 음성통화 요금제 활성화에 대응하여, 주요 유선전화 사업자들이 무제한 망내, 망외 통화를 제공하는 신규 요금제를 출시하여 '21년 현재까지 제공량 및 요금수준을 비슷한 수준으로 유지

※ '14년 6월 KT가 'olleh 집전화 무한요금제', '14년 4월 SKB가 '집전화 무제한' 요금제, '14년 9월 LGU+가 '무한자유' 요금제 출시

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-23〉 KT 시내 표준요금제

구분		착신유형별 통화료					
		시내전화 착신	시외전화 착신		인터넷전화 착신		이동전화 착신 (10초당)
가입비	기본료	(3분당)	1대역 (3분당)	2대역	070 (3분당)	시내번호 (3분당)	
60,000원	5,720원	42.9원	42.9원	15.95원 /10초	53.9원	42.9원	15.95원

주: 부가세 포함
자료: 사업자 이용약관

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-24〉 결합 약정기간에 따른 시내·인터넷전화 월 기본료 할인

구분		개별상품 (무약정)	결합상품			
			무약정	1년 약정	2년 약정	3년 약정
시내 전화	KT (8급지 이상)	5,720원	5,720원	5,060원	4,510원	4,400원
	SKB (1급지)	4,950원	4,950원			
	LGU+	4,400원	4,400원			
인터넷 전화	KT	2,200원	2,200원	1,870원	1,650원	1,100원
	SKB	2,200원	2,200원	1,925원	1,750원	1,100원
	LGU+	2,200원	2,200원			

주: 1) 결합상품은 홈결합 TPS(Triple Play Service, 방송, 초고속인터넷, 유선전화서비스 결합상품) 기준
2) 부가세 포함
3) 시내전화 기본료는 가입비형 기준
자료: 각 사업자 이용약관

○ 시내전화에 비해 인터넷전화는 진입장벽이 높지 않아 진입사업자 수가 많고 요금제 수준도 비교적 다양한 편으로 도입 초기 사업자별 요금에 편차가 있었으나, 그 편차가 점점 줄어드는 추세

- 인터넷전화에도 시내전화와 비슷하게 망내 또는 망내외 무제한 요금제가 있으며, 시내전화 무제한 요금제와 비슷한 수준
- '13년 기준으로 대부분의 인터넷전화 사업자의 LL, LV 통화료는 38~39원/3분으로 수렴하였으나, LM통화료는 상대적으로 편차가 존재
- LM통화료의 경우 드림라인이 11.4원/10초로 가장 저렴하고, 대부분의 사업자가 11.7원인 반면, KT와 SKB는 가장 높은 13원을 나타냄
- 이후 특별한 요금 변화가 없었으며, '20년에는 KT가 유일하게 초당과금제를 도입하여 착신유형에 관계없이 모두 1.5원/초의 통화료를 부과

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-25〉 유선전화사업자별 무제한 망내·망외통화 요금제

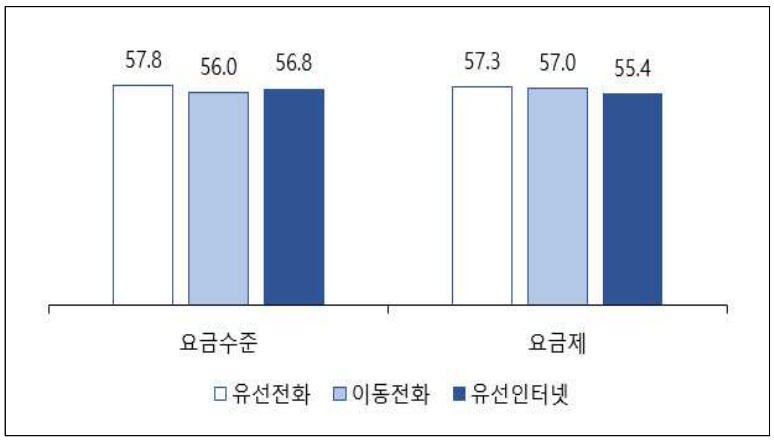
구분	요금제명	월정액	음성통화 기본제공			
			유선전화 착신		이동전화 착신	
			자사	타사	자사	타사
KT (시내)	유선 3000	12,100원	3,000분		-	-
	유무선 3000	16,500원	3,000분			-
KT (인터넷)	우리끼리 3000	7,700원	3,000분	-	-	-
	유선 3000	12,100원	3,000분		-	-
	유무선 3000	16,500원	3,000분			-
SKB (시내)	집전화 프리 5000	11,550원	무제한		-	-
	무료 2500	56,100원	15,000도수(최대 2,500분)			
SKB (인터넷)	B끼리 통화무제한	3,300원	무제한	-	-	-
	전국단일 300	3,300원	1,800도수 (최대 300분)	-	-	-
	집전화 프리 5000	11,550원	무제한		-	-
LGU+ (인터넷)	망내무한 9000	3,300원	무제한	-	무제한	-
	망내무한 9000+	6,600원	무제한	100분	무제한	100분
	홈보이망내무한 9000	11,000원	무제한	-	무제한	-

주: 1) 월정액은 무약정 기준(부가세 포함)
2) KT 스마트홈 C 요금제의 자사 착신 기본 제공량(3,000분)은 자사 유선·이동전화 착신 합계 기준
3) LGU+ 망내무한 9000+ 요금제의 타사 착신 기본 제공량(100분)은 타사 유선·이동전화 착신 합계 기준
자료: 각 사업자 이용약관

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 유선전화 요금에 대한 만족도는 타 서비스보다 소폭 높은 것으로 나타남

- '유선전화 요금수준'에 대한 만족도는 57.8점(100점 만점)으로 유선인터넷(56.8점)과 이동전화(56.0점) 보다 높은 수준

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-23] 유선전화 요금수준 및 요금제에 대한 만족도



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

나. 비가격 경쟁

□ 품질 경쟁

○ 유선전화 서비스를 제공하는 가입자 망의 기술방식에 다소간의 차이는 있으나 서비스 품질 수준에 영향을 미치지는 않음[168)]

- 가입자구간을 광케이블로 구축하더라도 음성 전송 품질을 효과적으로 개선하는 것은 아니며, 주로 초고속인터넷의 전송속도 개선 효과가 큼

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문결과, 유선전화 통화품질에 대한 만족도는 이동전화 보다는 낮게 나타남

- '유선전화 통화품질'에 대한 만족도는 63.8점(100점 만점)으로 이동전화(65.3점) 보다는 낮은 수준

□ 마케팅 경쟁

○ '22년 유선전화 마케팅비용은 KT가 80억 원, LGU+가 494억 원, SKB가 377억 원 규모로, KT, SKB는 전년대비 증가, LGU+는 전년대비 감소

○ 시장의 축소로 3사의 마케팅 비용이 '13년 대비 65% 감소하는 등 마케팅 경쟁이 활발하지 않음

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-26〉 주요 사업자의 유선전화 마케팅비 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	919	725	526	425	262	202	79	96	69	80
LGU+	1,261	1,093	1,071	1,133	893	951	770	614	552	494
SKB	532	509	333	295	268	292	260	267	310	377

주: 1) 광고선전비 외의 판매촉진비와 통신단말장치의 구입 지원비용 합계 기준
2) '22년 마케팅비를 검증후 영업보고서 기준으로 업데이트함에 따라 전년도('21년) 경쟁상황평가와 수치 상이
자료: 사업자 영업보고서

□ 네트워크 커버리지 및 투자 경쟁

○ SKB와 LGU+의 서비스 제공 지역이 점차 확대되고 있으나 주로 고수익 지역에 네트워크 투자가 집중되어 보편적 역무 제공사업자로 지정되어 있는 KT의 전국 커버리지와는 상당한 격차가 있음

168) 방송통신위원회(2011)이 발표한 '10년도 방송통신서비스 품질평가 결과 6개 사업자(KT, SKB, LGU+, KCT, 삼성SDS, 몬티스타)의 인터넷전화 품질평가 결과 통화성공률이 99% 이상, 통화음질값(R값) 90 이상으로 PSTN 유선전화 품질수준(통화성공률 99.9%, R값은 92 수준)과 유사한 것으로 평가. 2011년 이후 이동전화와 초고속인터넷은 품질평가 결과를 발표하고 있으나, 유선전화 품질평가는 발표되지 않음

- 후발사업자들은 도시, 기업, 주거 밀집형 가입자를 대상으로 광가입자 망을 구축하고 있으나, 주택용 가입자에 대한 커버리지는 KT에 비해 열세임

※ KT에서 소유한 가입자선로는 SKB의 6배 수준, 관로는 각각 12배 수준

다. 반경쟁(불공정) 행위

○ 유선전화 부문에서의 불공정행위에 대한 방송통신위원회의 심결사례는 타 시장에 비하여 그 수가 상대적으로 적은 편임

- ’10년 7월~’20년 12월까지 심결사례는 총 2건으로 ’11년 4월 유선전화 정액요금제 관련 이용자 이익 침해 행위에 대한 시정조치와 ’18년 10월 유선전화 요금 관련 중요사항 미고지로 인한 이용자 이익 침해 행위에 대한 시정조치가 이에 해당

※ 이외 인터넷전화가 포함된 결합상품의 경품 및 약관 외 요금감면 관련 이용자 이익 저해와 관련하여, 방송통신위원회는 ’11년 2월, ’12년 5월, ’16년 12월에 시정 조치를 부과한 바 있음

라. 서비스 다각화

○ 시내·시외전화는 서비스 내용이 단순하여 신규 서비스 및 기술도입 등을 통한 서비스 다각화가 용이하지 않음

- 인터넷전화의 경우 단말기 기반의 서비스 다각화가 시도되기도 함

※ LGU+ 홈보이(’13년 8월), KT 올레 인터넷전화 HD폰(’13년 11월), LGU+ 비즈 스카이프(’15년 9월) 등이 출시되었음

제3절 소결

1. 유선전화 소매시장 경쟁상황 평가 요약

〈표 Ⅰ-Ⅲ-2-27〉 유선전화시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과

평가지표			구분	평가결과
시장 구조	시장 구조	1위 사업자 점유율	정량	• 1위 사업자(KT군)의 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세, 소매매출액 점유율은 63% 내외를 유지 ※ KT군의 유선전화시장 점유율('20년~'22년) · 가입자 수 기준 : 57.1% → 56.7% → 55.4% · 소매매출액 기준 : 62.7% → 63.0% → 62.8% - 특히, KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지하고 있는 상황 ※ KT의 시내전화부문 점유율('20년~'22년) · 가입자 수 기준 : 80.8% → 80.7% → 80.2% · 소매매출액 기준 : 82.6% → 82.4% → 81.8%
		1~2위 사업자 간 점유율 격차	정량	• 1~2위 사업자 간 점유율은 상당한 격차를 유지 ※ 유선전화시장, 1~2위 간 점유율 격차('20년~'22년) · 가입자 수 기준 : 38.0% → 37.7% → 36.6% · 소매매출액 기준 : 44.0% → 44.3% → 44.7%
		HHI	정량	• 시장구조의 특별한 변화가 없이 매우 높은 수준을 유지 ※ 유선전화시장, HHI('20년~'22년) · 가입자 수 기준 : 3,928 → 3,840 → 3,695 · 소매매출액 기준 : 4,469 → 4,490 → 4,448
	진입 장벽	진출입	정성	• 과거, 인터넷전화를 중심으로 진·출입이 활발했던 것으로 평가되나, 시장의 정체 및 쇠퇴에 따라 향후 의미 있는 수준의 진입이 이루어질 것으로 기대하기는 어려움
		사업규모	정성	• 기존사업자들 간의 사업규모 차이는 크지 않지만, 신규사업자가 사업규모의 차이를 극복하기는 어려운 것으로 판단됨
		필수설비	정성	• 시내전화는 필수설비에 의한 진입장벽이 존재, 시외·인터넷전화는 필수설비에 의한 진입장벽이 낮음 • 설비제공 제도에 따라 필수설비에 의한 진입장벽은 완화
		매몰비용	정성	• 시내전화 가입자구간 구축의 매몰비용이 크지만, 타 서비스와의 공유로 매몰비용 규모 감소
		규모/범위의 경제	정성	• 구축비용 및 판매영업 측면에서 규모/범위의 경제 존재
		규제에 의한 진입장벽	정성	• 지속적인 진입규제 완화로 규제에 의한 진입장벽은 높지 않은 것으로 평가
	기타	서비스 차별화	정성	• 품질, 요금, 기술, 서비스 등에서 차별화 정도는 높지 않음
		브랜드 인지도	정성	• 브랜드 이미지가 진입을 제한하는 효과는 크지 않음

평가지표			구분	평가결과
		진입시점에 따른 차이	정성	• 사업자 간 진입 시점의 격차가 커, 가입자 기반의 차이가 단기간에 축소되기 어려운 구조, 인터넷전화의 경우 큰 차이는 없음
		기술적 우위/진보	정성	• 서비스가 단순하고 기술표준이 잘 정의되어, 특정 사업자가 기술적 우위를 확보하기 어려움
		확장장벽	정성	• 이동전화가 유선전화의 확장장벽으로 작용 • 이동전화로의 대체가 용이해 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있는 것으로 판단됨
		유통망	정성	• 경쟁사업자의 유통망 구축, 온라인을 통한 정보획득 및 가입 활성화로 유통망이 신규 진입을 제한하는 효과는 낮아지는 추세
		자본시장 접근 용이성	정성	• KT의 신용등급이 높아 자본조달 측면에서 우위에 있으나, 나머지 사업자의 신용등급도 상향하여 KT와 큰 차이 없음
		잠재적 진입 가능성	정성	• 시장규모가 축소되고 이동전화 등 확장장벽이 존재하여 신규 진입의 가능성은 매우 낮은 것으로 평가
시장 성과	수익성		정량	• 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가, 영업수익 감소에도 불구하고 영업비용은 크게 줄지 않아 수익성이 점차악화되는 추세
시장 성과	이용자 만족도		정성	• 타 서비스 대비 대체로 양호
	요금수준		정성	• 국제비교 시 상대적으로 매우 낮은 수준으로 평가
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 번호이동성 제도 시행으로 후발사업자의 커버리지 내에서의 전환장벽이 상당부분 해소
	정보획득		정성	• 온라인을 통한 정보획득 활성화 등으로 인해 정보의 불충분성이 줄어들어, 이용자 대응력이 제약되지 않음
	대응구매력		정성	• 일반 소비자의 경우 요금 및 이용조건 설정에 영향을 미칠 만큼 이용자 대응구매력이 크지 않음
	가입유형에 따른 대응력		정성	• 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음
사업자 행위	요금경쟁		정성	• 약정 및 결합상품 기반 요금 할인이 있으나 사업자 간 요금격차가 크지 않고 요금경쟁이 활발하지 않음
	비가격경쟁		정성	• 서비스 품질의 차이가 크지 않으며, 타서비스 대비 품질 만족도는 유사 • 2010년 초중반 이후 마케팅비가 감소 추세로, 마케팅 경쟁이 시장의 특징이라고 판단하기 어려움 • 후발사업자의 커버리지가 확대되고 있으나, 전국 커버리지를 확보하고 있는 KT와 격차가 있음
	반경쟁 행위		정성	• 불공정행위에 대한 심결사례는 타 시장에 비해 적은 상황
	서비스 다각화		정성	• 시내·시외전화는 서비스 내용이 단순하여 신규 서비스 및 기술도입 등을 통한 서비스 다각화가 용이하지 않음 • 반면에 인터넷전화는 단말기를 기반으로 하는 서비스 다각화 경쟁이 있음

2. 유선전화 소매시장 경쟁상황 종합 평가

□ (1차 추정) ’22년(말) 1위 사업자(KT군)의 점유율이 50% 이상으로 ‘경쟁이 미흡’한 시장으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

○ ’22년(말) KT군의 점유율은 가입자 수 기준 55.4%(전년대비 -1.3%p), 소매매출액 기준 62.8%(전년대비 -0.2%p), 발신통화량 기준 54.7%(전년대비 -0.5%p)

- 특히, KT는 시내전화 부문에서 가입자 수 기준 80.2%(전년대비 -0.4%p), 소매매출액 기준 81.8%(전년대비 -0.5%p), 발신통화량 기준 70.4%(전년대비 -1.1%p)의 매우 높은 점유율을 유지

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조 1: 시장점유율 및 집중도 추이

○ 시장구조의 변화가 크지 않은 가운데, 1위 사업자(KT)가 60% 내외의 높은 점유율을 유지

- 지난 수년간 KT군의 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세, 소매매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 일부 지표가 개선되기는 했지만 경쟁상황의 개선을 논하기에는 미흡

※ KT의 유선전화시장 점유율 추이

- 가입자 수 기준: (’20) 57.1% → (’21) 56.7% → (’22) 55.4%
- 소매매출액 기준: (’20) 62.7% → (’21) 63.0% → (’22) 62.8%

- KT의 가입자 점유율은 지역별 편차가 큰데 특히 고비용지역(비광역시) 지역에서의 점유율이 큰 것으로 나타남

※ ’22년 말 KT의 시도별 가입자 점유율의 평균 : (전국) 56.1%, (특별/광역시) 48.8%, (비광역시) 63.2%

- 특히, KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지하고 있는 상황

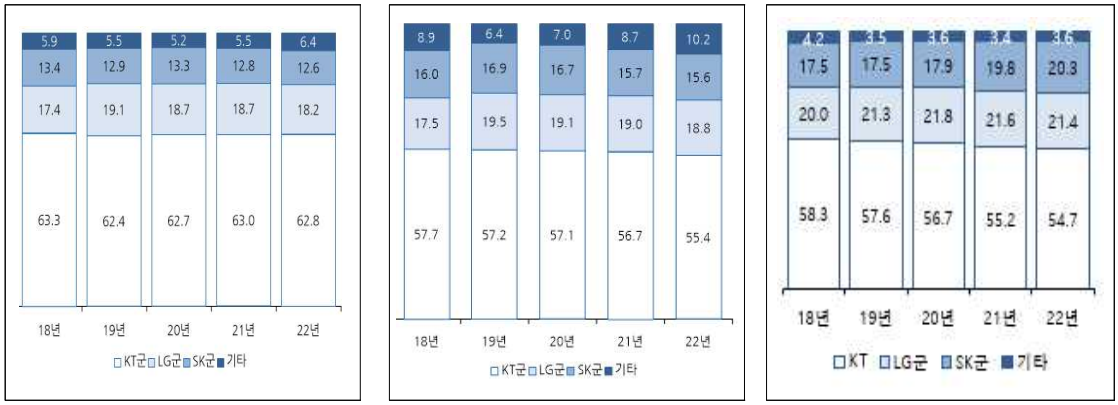
※ KT의 시내전화부문 점유율 추이

- 가입자 수 기준: (’20) 80.8% → (’21) 80.7% → (’22) 80.2%
- 소매매출액 기준: (’20) 82.6% → (’21) 82.4% → (’22) 81.8%

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-24] 유선전화 소매시장 점유율 추이

(단위: %)

[소매매출액 기준] [가입자 수 기준] [발신통화량 기준]

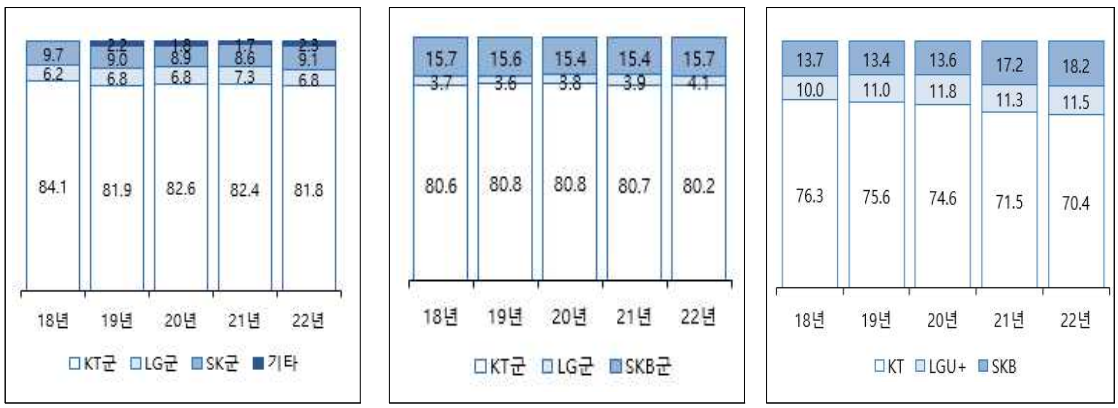


자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회, 과학기술정보통신부, 사업자 제출자료

[그림 Ⅰ-Ⅲ-2-25] 시내전화 부문 소매시장 점유율 추이

(단위: %)

[소매매출액 기준] [가입자 수 기준] [발신통화량 기준]



자료: 사업자 영업보고서 및 한국정보통신진흥협회, 과학기술정보통신부, 사업자 제출자료

○ 1~2위 사업자 간 점유율 격차가 매우 큼, 가입자 수 기준의 경우 소폭 감소 추세가 유지되고 있지만, 소매매출액 기준으로는 '21년에 이어 소폭 증가

※ 유선전화시장, 1~2위 사업자 간 점유율 격차

- 가입자 수 기준: ('20) 38.0% → ('21) 37.7% → ('22) 36.6%
- 소매매출액 기준: ('20) 44.0% → ('21) 44.3% → ('22) 44.7%

-특히, 시내전화 1~2위 사업자 간 점유율 격차는 가입자 수 기준 64.5%p, 소매매출액 기준 72.8%p로 그 격차가 매우 큼

※ 시내전화부문, 1~2위 사업자 간 점유율 격차

• 가입자 수 기준: ('20) 65.3%p → ('21) 65.3%p → ('22) 64.5%p
• 소매매출액 기준: ('20) 73.7%p → ('21) 73.8%p → ('22) 72.8%p

② 시장구조 2: 진입장벽

○ 인터넷전화를 중심으로 과거 진·출입이 활발했던 것으로 평가되나, 시장의 정체 및 쇠퇴에 따라 향후 의미 있는 수준의 진입이 이루어질 것으로 기대하기는 어려움

- 설비제공 제도에 따라 필수설비에 의한 진입장벽은 완화

③ 시장구조 3: 확장장벽

○ 이동통신이 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 확장장벽으로 기능하고 있음

- 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 유선전화 통화량 및 매출액의 지속적인 감소 추세가 나타나는 등 이동통신이 유선전화의 확장장벽으로 작용

※ '22년 말, 이통 3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 휴대폰 가입자의 90% 이상으로 알려짐

- 유선전화 가입자의 50.5%('22년은 39.9%)가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없으며, 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라는 응답도 65.5% ('22년은 58.9%)에 달함
- 실제 서비스 이용 보다는 '낮은 회선 유지 비용', '유선전화가 없으면 어색해서' 등에 따라 가입을 유지하고 있는 이용자가 58.7%('22년은 56.9%)에 이르는 것으로 조사

④ 시장성과: 수익성, 이용자 만족도 및 요금수준 국제비교

○ (수익성) '22년 KT, SKB가 각각 10,708억 원, 759억 원의 영업손실, LGU+가 12억 원의 영업이익을 기록하여 시장 전반의 수익성은 매우 낮은 것으로 평가

- 유선전화의 경우 영업수익 감소에도 불구하고 영업비용은 크게 줄지 않아 수익성이 점차 악화되는 추세

※ '18년과 '22년 사이 각 사업자의 영업수익/영업비용 감소율은 KT 22.6%/8.8%, SKB 18.5%/2.0%, LGU+ 20.7%/19.6% 수준임

○ (이용자 만족도) 유선전화서비스 이용자의 전반적 만족도는 초고속인터넷보다는 높으며, 이동통신보다는 조금 낮은 수준, 요금수준 만족도는 양호한 것으로 평가

※ 정보통신정책연구원(2023) 설문조사 결과

• 전반적 만족도: 이동통신 63.1점, 초고속인터넷 61.2점, 유선전화 62.8점

• 요금수준 만족도: 이동통신 56.0점, 초고속인터넷 59.0점, 유선전화 59.0점

○ (요금수준 국제비교) 우리나라의 유선전화 요금은 OECD 37개 국가 중 1~2위로 상대적으로 매우 낮은 것으로 평가

⑤ 이용자 대응력: 전환장벽 및 정보획득

○ 번호이동성 제도 시행으로 후발사업자 커버리지 내에서의 전환 장벽이 상당부분 해소되고, 온라인을 통한 정보획득 활성화 등으로 정보의 불충분성에 의해 이용자 대응력이 제약되지 않는 등 전반적으로 양호

○ 다만, 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음

⑥ 사업자 행위: 요금 및 비가격 경쟁

○ 약정 및 결합상품 기반 요금 할인 등 요금경쟁 전개, 품질 등은 비교적 양호

○ 다만, 시장 축소에 따라 획일적 요금수준, 마케팅 축소 등 경쟁행위 부진, 후발사업자의 커버리지가 확대되고 있으나, 전국 커버리지를 확보 하고 있는 KT와 격차 존재

□ 경쟁상황 평가 종합

○ 시장구조의 특별한 변화 없이 KT가 60% 내외의 높은 점유율을 유지하고 있어 '경쟁이 미흡한 시장'으로 평가, 다만 이동전화로의 대체 가능성에 따라 유선전화 시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있음

- 지난 수년간 KT군의 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세, 소매매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 일부 지표가 개선되기는 했지만 경쟁상황의 개선을 논하기에는 미흡

※ KT의 유선전화시장 점유율 추이

• 가입자 수 기준: ('20) 57.1% → ('21) 56.7% → ('22) 55.4%

• 소매매출액 기준: ('20) 62.7% → ('21) 63.0% → ('22) 62.8%

- 특히, KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지하고 있는 상황

※ KT의 시내전화부문 점유율 추이

• 가입자 수 기준: ('20) 80.8% → ('21) 80.7% → ('22) 80.2%

• 소매매출액 기준: ('20) 82.6% → ('21) 82.4% → ('22) 81.8%

- 다만, 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 유선전화 통화량 및 매출액의 지속적인 감소 추세가 나타나는 등 이동통신이 유선전화의 확장장벽으로 작용, 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있음

※ ’22년 말, 이통 3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 휴대폰 가입자의 90% 이상으로 알려짐

※ 유선전화 가입자의 50.5%(’22년은 39.9%)가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없으며, 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라는 응답도 65.5%(’22년은 58.9%)에 달함

- 이용자 만족도는 다른 서비스 비교해 유사하거나 양호한 수준이며 국제비교 시 요금수준도 매우 저렴한 것으로 평가되는 등 시장성과는 양호

※ 우리나라의 유선전화(PSTN) 요금은 OECD 38개 국가중 3~4위에 해당하는 것으로 나타남

- 향후, 유선전화 경쟁상황 평가에 있어서는 발신통화량 감소, 이동전화로의 대체 가능성 등 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 요인들과 함께 시장 규모의 지속적인 축소 추세도 고려할 필요

※ ’13년~’22년 사이 유선전화 가입자 수는 24.6%(연평균 3.1%), 소매매출액은 53.2%(연평균 8.1%), 발신통화량은 71.4%(연평균 13.0%) 감소

제 3 장 유선전화 도매시장 경쟁상황 평가

제1절 유선전화 가입자접속 및 발신 도매시장 경쟁상황 평가

1. 개 요

○ 유선전화 도매 가입자접속(access) 및 발신통화접속 시장은 유선 가입자구간의 선로설비 및 교환설비 등의 요소설비를 L발신 및 V발신통화 서비스의 투입요소로 제공하는 시장

- 가입자접속 및 발신 도매시장에는 가입자선로공동활용제도를 통해 가입자접속(access) 도매 거래,[169] 유선전화서비스 재판매 혹은 인터넷전화서비스를 위한 망을 제공하기 위한 가입자접속 및 발신통화접속 도매 거래, 시외 및 국제전화서비스를 위한 발신통화접속 도매 거래 등이 이에 해당
- 시내전화 서비스(LM통화 포함)를 위해서는 가입자접속(access) 및 발신통화 서비스가 시내전화 3사의 자가공급(self-supply) 형태로만 제공되며, 시외 및 국제전화 서비스를 위해서는 시내전화사업자의 가입자구간의 설비 및 교환, 전송, 선로설비가 자가공급 뿐만 아니라 시외 및 국제통화시장에 참여하는 경쟁사업자들에게도 제공됨

○ 시외 및 국제전화 서비스 제공을 위해서는 시내전화사업자의 가입자구간 및 시내 교환설비에 대한 접속이 필수적이나, 선발 시내전화사업자의 경우 자사가 자체적으로 시외/국제전화 서비스를 제공하므로 설비의 접속 개방 유인이 약함

- 이에 따라 시외전화 사전선택제 또는 식별번호를 통한 시외/국제전화 등 통화시장의 개방과 경쟁을 위한 제도가 일찍이 도입되었고, 경쟁사업자의 통화호 완성을 위해 유선 가입자접속 및 발신통화접속서비스를 제공하도록 하는 상호접속제도가 시행되어 제도에 의한 도매시장이 형성

169) 우리나라에서는 유선전화 서비스 제공을 위해 물리적 가입자선로를 도매로 제공하는 시장이 가입자선로공동활용제도(LLU) 도입으로 생겨났으나 실제 이용실적이 전무하고, 가입자접속에 대한 비용을 접속료로 지불하는 시장만 존재(우리나라는 가입자접속 구간 비용을 접속료로 회수하는 상호접속료구조가 유지되고 있음)

2. 시장획정

가. 시장획정 시 고려사항

○ 도매서비스에 대한 수요는 소매의 수요로부터 유도되기 때문에 도매시장 분석을 위해서는 관련 소매시장에 대한 고려가 선행되어야 함

○ 도매(상류)시장은 직접적인 도매거래에 의해 발생하는 시장뿐 아니라 자가공급을 고려하여 획정하여야 함

- 유선전화사업자는 수직통합사업자로서 자사 소매(하류부문)에 자가공급을 하고 있어, 이를 포함하여 시장을 획정하고 분석해야 도매시장의 경쟁압력을 보다 정확하게 파악할 수 있음

나. 시장획정 주요 이슈

○ 유선전화 접속 및 발신 도매시장의 획정을 위해 다음 사항을 검토

- 도매 가입자접속(access)과 발신통화의 동일시장 획정 여부
- 수직 통합된 유선전화사업자의 자가공급과 이용사업자에 대한 도매제공의 동일시장 획정 여부

다. 시장획정 이슈별 검토

□ 도매 가입자접속과 발신통화의 동일시장 획정 여부

○ 우리나라의 경우 유선전화의 소매시장에서 가입자접속과 통화를 따로 구매할 수 없을 뿐만 아니라 도매시장에서도 가입자접속(access)과 통화(call)를 별도로 구매할 수 없는 군집서비스의 성격이 강해 가입자접속과 통화의 분리 타당성이 약함

○ 이에 따라 도매 가입자접속과 발신통화를 동일시장으로 획정

□ 수직 통합된 유선전화사업자의 자가공급과 이용사업자에 대한 도매제공의 동일시장 획정 여부

○ 유선전화사업자가 도매대가를 인상하는 경우 해당 망을 이용하는 이용사업자뿐만 아니라 자사 소매서비스 제공을 위한 자가공급의 도매대가가 인상되게 됨

○ 이에 따라, 유선전화사업자의 자가공급과 이용사업자에 대한 도매제공은 동일한 가격설정제약이 존재하여, 동일시장으로 획정

라. 유선전화 가입자접속 및 발신 도매시장 획정결과

○ 유선전화 가입자접속과 발신통화, 자가공급과 도매제공을 포괄하여 하나의 시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-1〉 유선전화 접속 및 발신 도매시장 획정결과

주요 이슈	결 론
가입자접속과 발신통화	동일시장
자가공급 vs. 도매제공	동일시장

3. 경쟁상황 평가 지표분석

□ 시장점유율

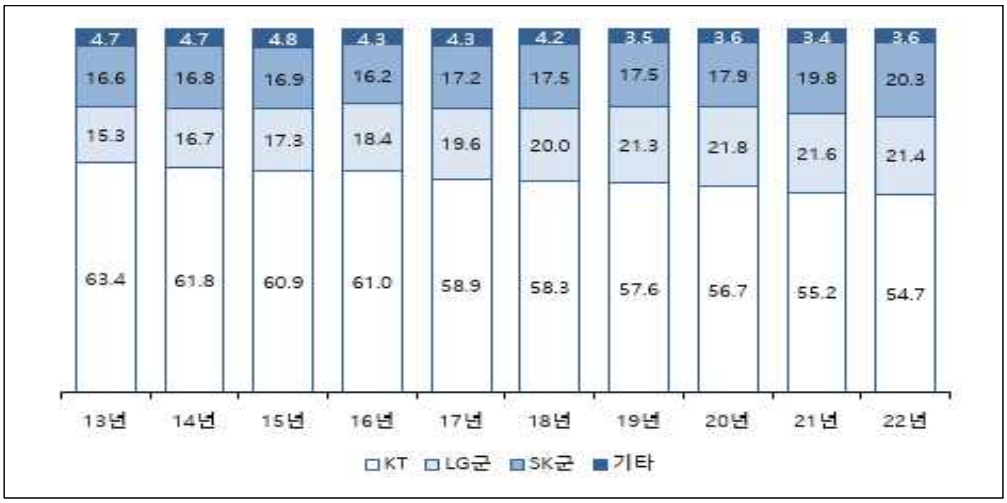
○ KT가 동선 및 광선로 등 타 사업자에 비해 절대적으로 큰 규모의 가입자망을 보유하고 있어 가입자접속 및 발신통화접속 제공 시장에서 우위를 차지

○ 또한, 유선전화 발신통화량 기준 점유율에 있어서도 ’22년 기준 KT 54.7%, LG군 21.4%(LGU+ 21.0%, LG헬로비전 0.4%), SK군 20.3%(SKB 20.3%, SK 텔링크 0%), 기타 3.6%으로 가입자접속 및 발신통화접속 제공 시장에서 KT의 지배력 추정

- KT의 점유율은 인터넷전화가 활성화된 ’08년부터 지속적으로 감소 및 정체하는 반면, LG군과 SK군은 소폭 증가하는 추세

※ 유선 가입자접속 및 발신통화접속시장의 매출액은 접속료 수익으로 파악할 수 있으나, 영업보고서 상 접속료 수익은 발착신통화 수익으로 파악되고 발신 수익이 구분되지 않으므로 매출액 기준으로 발신통화접속시장 규모를 파악하기는 어려움

[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-1] 유선전화 발신통화량 기준 점유율 추이



주: 발신통화량은 시내·시외·인터넷전화의 LL/LM/LV/VL/VM/VV 통화량 합계 기준(국제전화 통화량을 포함하여 분석할 경우에도 결과는 크게 달라지지 않음)
자료: 사업자 제출자료

□ 시장구조 지표

① 시장집중도

○ 발신통화량 기준 유선전화 가입자접속 및 발신통화접속시장 HHI는 인터넷전화가 활성화된 '09년 이후 지속적으로 개선되는 추세이나 여전히 시장집중도가 높은 수준

[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-2] 유선전화 접속 및 발신 도매시장 HHI 추이



주: 유선전화(시내, 시외, 인터넷전화) 발신통화량 기준
자료: 사업자 제출자료

② 진입장벽

○ 소매시장의 진입장벽에 관한 분석이 도매시장에도 동일하게 적용

○ 도매시장에 있어 규제에 의한 진입장벽, 기술측면의 진입장벽은 높지 않으나, 경제적 측면에서 신규 시장 진입 유인은 축소될 가능성이 있음

③ 기타

○ 기타 진입장벽에 관한 분석은 소매시장과 동일

○ 규모의 경제

- 고정비용이 큰 가입자접속 구간을 포함하므로 규모의 경제가 크다고 할 수 있음
- 따라서 잠재적 사업자가 대규모 기존사업자와 효과적으로 경쟁하기 위해서는 상당한 시장점유율을 확보할 필요가 있음

□ 시장성과 지표

① 가입자접속 및 발신통화 접속 요금 비교

○ 가입자선로, 가입자중계, 시내교환, OX회선(시내교환기와 시외교환기 간 선로설비), 시외교환 등 설비별 접속요율을 정부가 원가 기반으로 산정하여 제시

- 시내 및 시외는 KT의 설비별 원가와 총 트래픽(설비별 트래픽)을 기준으로 대표 요율이 산정되어 LGU+와 SKB에도 적용됨
- 인터넷전화는 ’17년부터 시내 및 시외 접속요율과 동일하게 적용됨

○ 동 요율에 기초하여 시내(LM, LV 포함), 시외, 국제통화 서비스 제공 사업자는 각 서비스 제공에 투입된 설비요소만큼의 요율을 합산한 요금을 접속 제공사업자에게 지불

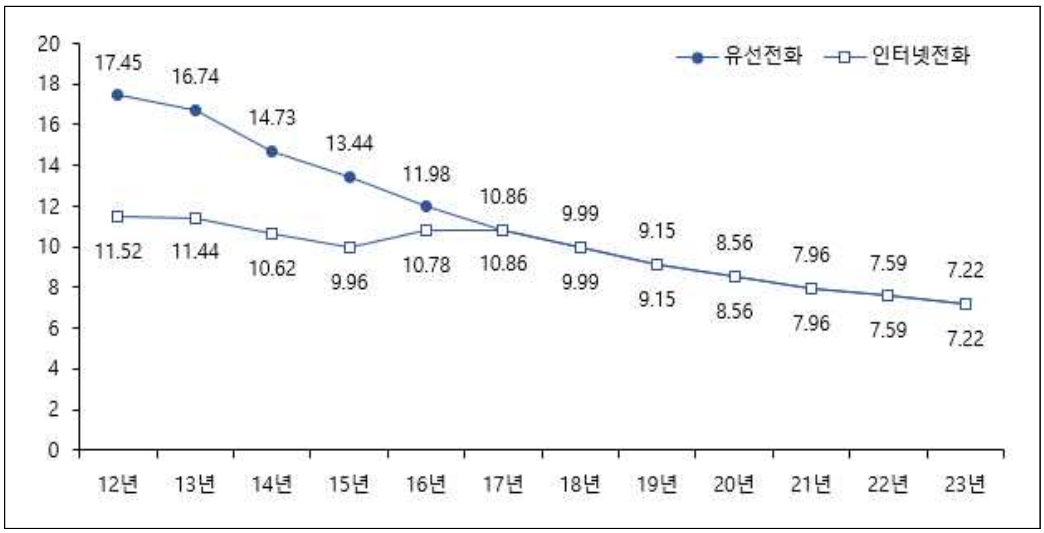
- 자가공급(전화계망간 내부거래)의 경우에도 각 사업부문 간 정산이 동 요율에 기초하여 이루어짐

○ 접속요율은 규제에 의한 요율이 그대로 적용되어, 시외A 기준 ’23년 분당 요율은 7.22원으로 ’13년 16.74원 대비 57% 감소하는 등 꾸준히 감소 추세

- PSTN 접속요율은 ’03년에 14.89원까지 낮아졌다가 ’04년 이후 유선 가입자구간 관련 원가의 반영에 따라 일정 정도 인상되었고, 이후 PSTN망에서 차세대망(BcN망 및 FTTH망)으로의 전이는 접속료를 지속적으로 인하시키는 방향으로 작용
- 인터넷전화 접속요율은 PSTN과의 격차를 지속적으로 축소해 오다가 ‘동일 서비스 동일 접속료 적용’ 방침에 따라 ’17년부터 PSTN 접속요율이 동일하게 적용됨

[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-3] 유선전화 접속요율 추이

(단위: 원/분)



주: 유선전화는 시외A 접속요율 기준
자료: 과학기술정보통신부

② 기타 성과지표

○ 만족도 등 여타의 시장성과 지표는 소매시장의 분석과 동일함

□ 사업자 행위 지표

○ 구매 대응력에 있어 자가공급을 고려할 경우 KT는 소매영업을 위해 자사의 가입자 접속 및 발신접속서비스를 이용함에 따라 도매시장에서 최대 구매자라 할 수 있음

- 따라서 이론적으로는 KT가 도매시장에서 발신접속서비스 구매 차원에서 수요 독점력을 발휘할 수 있는 유일한 사업자임
- 하지만, KT 소매 부문이 대응구매력을 통해 발신서비스의 대가를 제약하여 자사의 매출을 위축시킬 가능성은 거의 없으므로 사실상 발신서비스에 대한 대응구매력은 존재하지 않는 것으로 간주할 수 있음

○ 전환비용 측면에서는 도매 발신통화서비스 이용사업자가 도매제공사업자를 전환할 때 상당한 비용을 부담해야 할 수 있음

- 새로운 공급사업자와 협정을 체결하는데 있어 공급자의 신용위험과 전송의 안정성, 신뢰도가 제약으로 작용할 수 있음
- 만약 다수의 사업자로부터 발신서비스를 제공받는다면, 추가적인 복잡성과 상당한 비용을 유발할 수 있음

4. 경쟁상황 평가 종합

○ 유선 도매 가입자접속 및 발신통화접속 시장에서 KT가 지배력을 보유하고 있다고 판단

- 시장집중도가 매우 높고 진입장벽이 존재하며, 선후발사업자의 경쟁력 차이가 존재함

제2절 유선전화 착신 도매시장 경쟁상황 평가

1. 시장획정

가. 개요

○ 유선전화 착신 도매시장의 획정을 위해 다음 사항을 검토
- 각 유선전화사업자가 제공하는 착신통화 도매서비스의 동일시장 획정 여부
- 착신통화 도매시장과 가입자접속(access)·발신통화 도매시장의 동일시장 획정 여부

나. 시장획정 이슈별 검토

□ 각 유선전화사업자가 제공하는 착신통화 도매서비스의 동일시장 획정 여부

○ 유선전화 착신시장의 가상적 독점사업자가 착신대가(착신접속료)를 10% 인상하는 경우, 통화를 완결하기 위하여 착신서비스를 이용해야 하는 발신사업자는 다른 대체수단이 존재하지 않아 해당 서비스를 계속 이용할 수밖에 없음
- 가입자 규모가 작은 사업자가 착신접속료를 인상하는 경우에도 발신사업자는 대체할 수 있는 수단이 없으므로 규모가 작은 사업자의 착신서비스를 계속 이용할 수밖에 없음
- mVoIP, MIM, e-mail, SNS 등의 서비스를 통하여 음성서비스를 대체할 수 있어 결과적으로 착신접속서비스에 대한 수요를 대체할 수는 있으나, 스마트폰 보급이 완전히 이루어지지 않고 모든 이용자가 동일한 앱을 이용해야 하므로 수요대체에는 한계가 있음

○ 유선전화 착신시장의 가상적 독점사업자가 착신대가(접속료)를 10% 인상하는 경우, 이동전화, WiFi 등을 제공하는 사업자가 설비를 개조하여 단기간 내에 유선전화 착신서비스를 공급할 수 있는 기술적 가능성은 없음

※ 이동전화, WiFi 등을 제공하는 사업자가 유선전화 착신서비스를 공급할 수 있다고 하더라도, 유선전화 착신시장의 가상적 독점사업자의 착신통화 도매서비스를 대체할 수는 없음

○ 수요대체성과 공급대체성이 모두 부재하여 각 사업자의 유선전화 착신통화 서비스를 별도의 시장으로 획정

□ 착신 도매시장과 가입자접속(access)·발신 도매시장의 동일시장 획정 여부

○ 착신통화서비스는 자사(자가공급)와 타사(유선·무선)의 도·소매 가입자가 이용하는 서비스인 반면, 접속·발신통화서비스는 자사(유선)의 도·소매 가입자가 이용하는 서비스로 개념이 상이

〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-2〉 유선전화 착신과 접속·발신 도매 서비스 이용주체

구분	자사 가입자(유선)		타사 가입자 (유선·무선)
	소매 가입자	도매 가입자	
착신 통화서비스	이용	이용	이용
접속·발신통화서비스	이용	이용	미이용

○ 이에 따라 유선전화 착신 도매시장을 가입자접속 및 발신접속 도매시장과 별개의 시장으로 획정

다. 유선전화 착신 도매시장 획정결과

○ 각 사업자의 유선전화 착신통화 서비스를 각각 별도의 시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅲ-3-3〉 유선전화 착신 도매시장 획정결과

주요 이슈	결 론
각 사업자의 유선전화 착신통화 서비스	별도시장
접속·발신통화 도매시장 vs. 착신통화 도매시장	별도시장

2. 경쟁상황 평가

가. 시장의 특징 및 개황

□ 시장의 특징

○ 유선전화 도매 착신서비스는 소매 음성전화 제공의 완결을 위해 필요한 투입요소

- 발신측 사업자의 가입자가 원하는 착신측 가입자로 음성통화를 완결하기 위해서는 착신측 사업자의 도매 음성통화 착신서비스가 필요
- 소매 유선전화 서비스 제공에 필요한 요소 중 복제가 가장 어려운 부분임

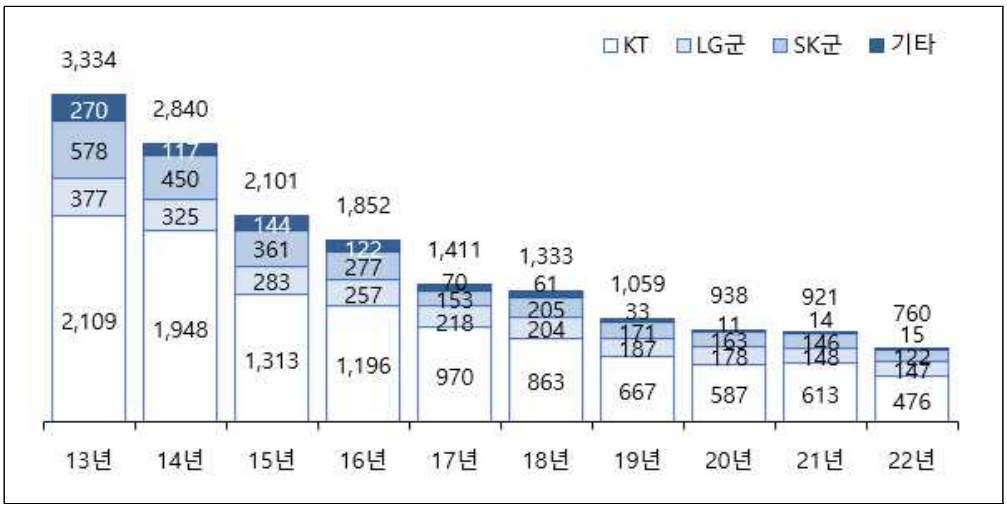
○ 유선전화망 호 착신을 이용하는 소매사업자는 시내, 시외 및 국제, 인터넷전화 사업자 이외에 ML/MV호의 착신서비스를 이용하는 이동전화사업자 등이 존재

□ 유선 접속시장 규모

○ 유선 상호접속시장의 규모는 지속적인 유선전화시장의 감소 추세에도 불구하고, ML, VL 등 착신 통화량 증가에 힘입어 지속적으로 증가하는 추세였으나, 2010년대 들어 접속요율 인하 및 통화량 감소로 계속해서 감소하는 추세

[그림 Ⅰ-Ⅲ-3-4] 유선전화 발착신 접속 수익 추이

(단위: 억 원)



주: 1) 발착신 접속 수익은 시내전화, 시외전화, 인터넷전화의 접속 통화료 수익 합계
2) 상호접속 규제에 의한 착신접속요율로 정산
3) 기타에 포함되어있는 KCT의 경우 '20년부터 영업보고서 제출 의무가 없어 '20년~'22년 접속 수익을 0으로 처리

자료: 사업자 영업보고서 및 제출자료

나. 경쟁상황 평가 지표분석

□ 시장점유율

○ 유선전화 착신통화접속도매시장은 사업자별로 개별 착신시장으로 획정하였으므로 각 사업자가 개별 착신시장에서의 시장점유율이 100%인 독점 상황

- 그러나 시장점유율이 100%인 것만으로는 시장지배력을 지녔다고 단정할 수는 없으므로 다른 지표를 고려한 판단이 필요

□ 시장구조 지표(진입장벽)

○ 시내전화는 여전히 필수설비에 의한 진입장벽이 존재하나, 시외전화나 인터넷전화는 상호접속 제도 등을 통해 필수설비의 애로성이 크지 않음

- 시내전화는 시내 가입자망(관로, 전주 및 케이블)이 필수설비 성격을 가지므로 이에 따른 진입장벽이 존재
- 시외통화도 가입자구간과 시내교환이 필수적이지만, 상호접속 제도를 통해 후발사업자도 접속료를 지불하면 이용이 가능하므로 특별히 필수설비의 애로성이 존재하지 않음

□ 시장성과 지표

○ 원가기반 접속료 규제, 접속 거부/차단 등에 대한 금지행위 규제 등이 존재

○ 유선전화 착신접속료를 지속적으로 규제하여 온 국내에서 접속료 수준이나 수익성으로 시장지배력 여부를 판단하는 것은 적절하지 않음

- 인터넷전화는 ISP에게 인터넷망 이용대가를 지불함으로써 망을 임차할 수 있도록 제도적으로 보장되고 인터넷전화 전용설비에 대한 투자비도 크지 않는 등 진입장벽이 낮음

□ 이용자 대응력 지표

○ 유선전화 착신통화 이용자는 크게 개별 유선전화 사업자, 이동전화 사업자, 인터넷전화 사업자로 발신측 사업자가 착신측 가입자의 개별 유선망 이외에 다른 경로로 해당 호를 착신하는 것은 현재 기술적으로 불가능

- 이용자(발신측 사업자)의 최종소비자가 요구하는 착신서비스를 제공하기 위해서는 현재까지는 해당 착신망 사업자가 제공하는 착신서비스를 이용해야 하기 때문에 이용자(발신측 사업자)의 대응력은 없음

□ 사업자 행위 지표

○ 유선전화망 접속료 및 접속체계는 정부의 규제를 받고 있으며 품질 등에 있어서도 타 접속이용 사업자와 자사의 내부사업 부문을 차별할 수 없으므로 사업자 행위 상 나타나는 특별한 문제점은 없음

다. 경쟁상황 평가 종합

○ 소매 유선전화요금의 발신자 부담 원칙, 시장점유율, 진입장벽 및 현재와 가까운 미래의 기술을 고려할 때 각 유선전화사업자는 자신의 망에 착신하는 접속 호 시장에서 독점사업자로 지배력을 보유하고 있다고 판단

- 발신자 부담 원칙에 따라 규제 부재 시 착신접속료를 인하하게 하는 경쟁 압력이 부재함

- 자신의 망에 착신하는 호에 대한 점유율이 100%임

제 4 장 유선전화시장 종합 결론

제1절 종합 평가

□ 시장 개황

○ '22년 말, 유선전화 가입자 수는 전년대비 1.7% 감소한 2,278만 명으로 감소 추세가 지속

※ 유선전화 가입자 수 증감률 추이

- 시내전화: ('19년) -5.1% → ('20년) -5.4% → ('21년) -5.0% → ('22년) -4.8%
- 인터넷전화: ('19년) -3.8% → ('20년) -1.1% → ('21년) +0.1% → ('22년) +1.8%
- 유선전화합계: ('19년) -4.5% → ('20년) -3.5% → ('21년) -2.7% → ('22년) -1.7%

※ '22년 말, 시내전화 비중은 51.0% ('21년은 52.7%)

○ '22년, 유선전화 소매매출액은 전년대비 5.6% 감소한 1조 3,108억 원으로 감소 추세가 지속

※ 유선전화 소매매출액 증감 추이

- 시내전화: ('19년) -3.9% → ('20년) -4.0% → ('21년) -5.3% → ('22년) -5.6%
- 시외전화: ('19년) -11.7% → ('20년) -12.2% → ('21년) -30.4% → ('22년) -21.7%
- 인터넷전화: ('19년) -6.7% → ('20년) -0.8% → ('21년) -0.1% → ('22년) -3.8%
- 유선전화합계: ('19년) -5.4% → ('20년) -3.5% → ('21년) -5.0% → ('22년) -5.6%

※ '22년, 시내전화 비중은 59.8%('21년은 59.8%), 시외전화는 3.6%('21년은 4.3%), 인터넷전화는 36.6%('21년은 35.9%)

□ 주요 평가지표

○ (시장구조) 시장구조의 변화가 크지 않은 가운데, 1위 사업자(KT)가 60% 내외의 높은 점유율을 유지

- 지난 수년간 KT군의 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세, 소매매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 일부 지표가 개선되기는 했지만 경쟁상황의 개선을 논하기에는 미흡

※ KT의 유선전화시장 점유율 추이

• 가입자 수 기준: ('20) 57.1% → ('21) 56.7% → ('22) 55.4%

• 소매매출액 기준: ('20) 62.7% → ('21) 63.0% → ('22) 62.8%

- 특히, 가입자망의 필수성으로 진입장벽이 높은 시내전화의 경우 KT군이 장기간 동안 80%대의 점유율을 유지하고 있는 상황

※ KT의 시내전화부문 점유율 추이

• 가입자 수 기준: ('20) 80.8% → ('21) 80.7% → ('22) 80.2%

• 소매매출액 기준: ('20) 82.6% → ('21) 82.4% → ('22) 81.8%

○ (확장장벽) 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 이동통신이 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 확장장벽으로 기능

※ '22년 말, 이통3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 90% 이상으로 알려짐

※ 유선전화 가입자의 50.5%('22년은 39.9%)가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없으며, 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라는 응답도 65.5%('22년은 58.9%)에 달함

○ (시장성과) 유선전화 부문의 수익성은 전반적으로 낮음, 이용자 만족도는 다른 서비스와 유사한 수준이며 국제비교 시 요금수준도 매우 저렴한 것으로 평가되는 등 시장성과는 양호

- 우리나라의 유선전화 요금은 OECD 38개 국가 중 3~4위에 해당

○ (이용자 대응력) 사업자 간 전환장벽이 상당 부분 해소되고, 온라인을 통한 정보획득 활성화되었으나, 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음

○ (사업자 행위) 약정 및 결합상품 기반 요금 할인 등 요금경쟁 전개, 품질 등은 비교적 양호하나 획일적인 요금 체계, 비가격경쟁 비활성화, 전국 커버리지를 확보하고 있는 KT와 후발사업자 간 격차 등 비경쟁적인 요소는 존재

□ 경쟁상황 평가 결과

○ (소매시장) 시장구조의 특별한 변화 없이 KT가 60% 내외의 높은 점유율을 유지하고 있어 '경쟁이 미흡한 시장'으로 평가, 다만 이동전화로의 대체 가능성에 따라 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있음

- 지난 수년간 KT군의 가입자 점유율은 50% 중후반대에서 소폭 감소 추세, 소매매출액 점유율은 63% 내외를 유지, 일부 지표가 개선되기는 했지만 경쟁상황의 개선을 논하기에는 미흡

※ KT의 유선전화시장 점유율 추이

• 가입자 수 기준: ('20) 57.1% → ('21) 56.7% → ('22) 55.4%
• 소매매출액 기준: ('20) 62.7% → ('21) 63.0% → ('22) 62.8%

- 특히, KT의 시내전화 부문 점유율은 장기간 동안 80%대를 유지하고 있는 상황

※ KT의 시내전화부문 점유율 추이
• 가입자 수 기준: ('20) 80.8% → ('21) 80.7% → ('22) 80.2%
• 소매매출액 기준: ('20) 82.6% → ('21) 82.4% → ('22) 81.8%

- 다만, 이동통신 망내/망외 음성 무제한 요금제 확산 등에 따라 유선전화 통화량 및 매출액의 지속적인 감소 추세가 나타나는 등 이동전화가 유선전화의 확장장벽으로 작용, 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성은 낮아지고 있음

※ '22년 말, 이통 3사의 망내/망외 음성 무제한 요금제 가입자 비중은 휴대폰 가입자의 90% 이상으로 알려짐

※ 유선전화 가입자의 50.5%('22년은 39.9%)가 최근 한 달 동안 유선전화를 이용한 경험이 없으며, 서비스 중단 시 불편하지 않을 것이라는 응답도 65.5%('22년은 58.9%)에 달함

- 이용자 만족도는 다른 서비스 비교해 유사하거나 양호한 수준이며 국제비교 시 요금수준도 매우 저렴한 것으로 평가되는 등 시장성과는 양호

※ 우리나라의 유선전화(PSTN) 요금은 OECD 38개 국가 중 3~4위에 해당하는 것으로 나타남

○ (가입자접속 및 발신도매시장) 유선 도매 가입자접속 및 발신통화접속 시장에서 KT가 지배력을 보유하고 있다고 판단

- 시장집중도가 매우 높고 다양한 요인에 의한 진입장벽이 있으며, 선후발사업자 간 경쟁력 차이가 여전히 존재함

○ (착신도매시장) 소매 유선전화요금의 발신자 부담 원칙, 시장점유율, 진입장벽 및 현재와 가까운 미래의 기술을 고려할 때 각 유선전화사업자는 자신의 망에 착신하는 접속 호 시장에서 독점사업자로 지배력을 보유하고 있다고 판단

- 발신자부담 원칙에 따라 규제 부재 시 착신접속료를 인하하게 하는 경쟁압력 부재함
- 자신의 망에 착신하는 호에 대한 점유율이 100%임
- 공급대체성이 없어 진입의 여지가 없으며, 다른 대체망으로 착신시킬 기술도 없음

제2절 향후 전망 및 시사점

○ 이동통신 망내/망외 음성 무제한 음성요금제의 확산에 따라 유선전화시장의 축소는 향후에도 지속될 것으로 전망

- '13년~'22년 사이 유선전화 가입자 수는 24.6%(연평균 3.1%), 소매매출액은 53.2%(연평균 8.1%), 발신통화량은 71.4%(연평균 13.0%) 감소

※ 유선전화의 경우 회선유지 비용이 높지 않아 가입자 수 감소가 발신통화량 및 매출액의 감소보다는 완만

○ 시내전화에 비해 진입장벽이 낮은 인터넷전화의 비중이 높아지면 시장점유율의 변동 가능성이 존재하지만, 결합상품 중심의 경쟁 및 가입 경향에 따라 1위 사업자 점유율의 감소는 소폭에 그치고 있는 상황

○ 한편, 유선전화와 이동전화시장의 통합과 관련하여 이동성 등 두 서비스 간 특성 및 요금의 차이를 고려할 때, 지금은 두 시장을 통합을 고려할 시점은 아닌 것으로 판단

- 유선전화와 이동전화간에 존재하는 일방향 대체[170]를 고려할 때, 두 서비스를 동일 시장으로 획정하는 것은 상대적으로 대체성이 낮은 이동통신시장의 경쟁상황을 '실제보다 더 경쟁적'인 것으로 판단할 수 있는 오류를 낳을 수 있음

○ 향후, 유선전화 경쟁상황 평가에 있어서는 발신통화량 감소, 이동전화로의 대체 가능성 등 유선전화시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 요인들과 함께 시장규모의 지속적인 축소 추세도 고려할 필요

- 유선전화와 이동전화를 별개의 시장으로 획정하는 경우에도, 이동전화가 유선전화 시장에서의 지배력 행사 가능성을 낮추는 효과는 존재
- 다만, 결합상품 가입 증가에 따라 유선전화 단품상품 측면에서의 이용자 대응력의 의미는 축소, 유선전화가 결합상품 구성 시 우선 고려 요소는 아닌데, 이는 결합상품 가입자의 경우 유선전화 상품의 변화에 대한 대응력은 크지 않을 수 있음을 의미

170) 임계매출분석 결과, 유선전화 요금 인상은 이동전화로의 대체를 유도하지만, 이동전화 요금 인상은 유선전화로의 대체를 유도하지 못함

제Ⅳ편

전용회선시장 경쟁상황 평가

제1장 전용회선시장 개관 및 주요 이슈

제2장 전용회선시장 경쟁상황 평가

제3장 전용회선시장 종합 결론

제 1 장 전용회선시장 개관 및 주요 이슈

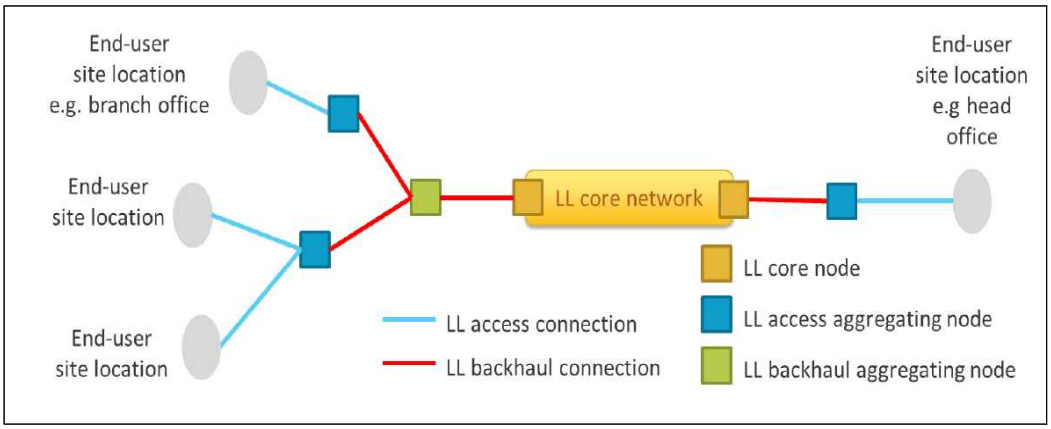
제1절 서비스 개념 및 특징

1. 서비스 개념

○ 전용회선이란 일반 공중전기통신 회선과 달리 특정 지점들(nodes) 간을 회선으로 연결하여 이를 가입자가 전용계약에 의해 독점적·배타적으로 사용할 수 있도록 구축된 전기통신 회선임

– 전용회선 서비스는 이러한 회선을 구축하고 가입자에게 임대하여, 계약된 기간 동안 정액의 요금을 받고 음성·영상·데이터 통신 등을 할 수 있도록 함

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-1] 전용회선 서비스 망 구성도(본사와 지사 간 연결 예시)



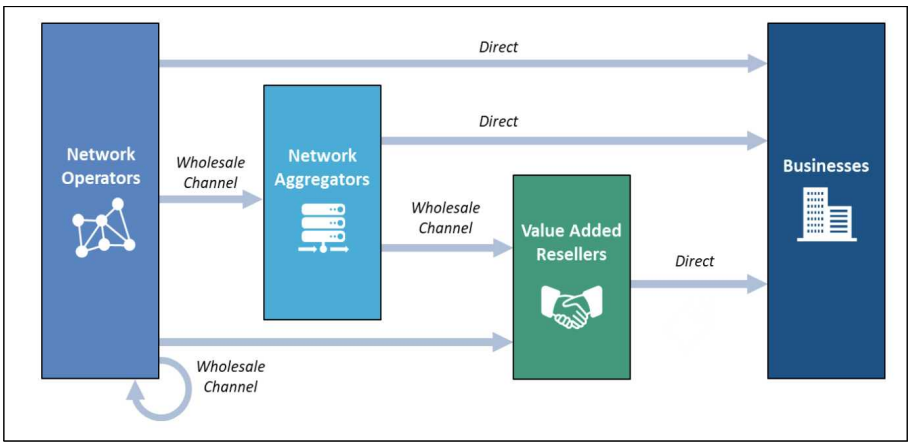
주: LL은 Leased Line을 의미
자료: Ofcom(2019), "Business connectivity market review", p.20

– 전용회선 서비스의 경우 주로 일반 기업체, 전기통신사업자, 방송사업자, 정부기관 등 개인이 아닌 기업, 정부가 주요 고객임

※ 기업체 등의 데이터·팩스·사내방송·사내통합망, 금융기관의 온라인망, 유선 인터넷 사업자와 이동통신 사업자 등의 통신망 구성, 방송사업자의 방송망 구성 등을 위해 사용

- 전용회선 서비스는 통신사업자가 직접 제공하기도 하고 전용회선을 도매제공 받아 소매로 판매(network aggregators)하기도 하며, 여기에 부가서비스를 더해서 제공(value added reseller; VAR)하기도 함

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-2] 전용회선 관련 supply-chain

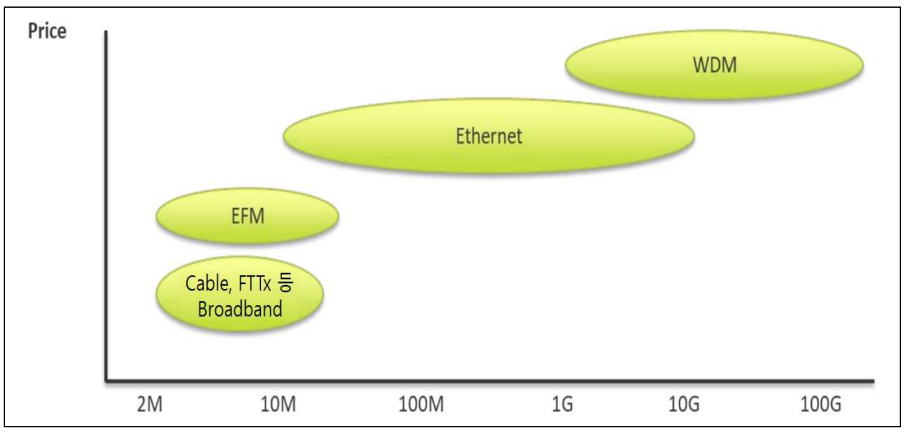


자료: Cartesian(2019), "Business connectivity market assessment", p16

○ 전용회선은 EFM(Ethernet in the First Mile), 이더넷(Ethernet), WDM(Wavelength Division Multiplexing) 등 다양한 기술방식으로 제공되며 기술방식별 속도가 상이

- EFM 방식은 다수의 동선을 이용하여 전용회선 서비스를 제공하는 방식으로 일반적으로 20~30Mbps의 최대속도를 제공

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-3] 기술방식별 제공 속도 및 요금



주: 초고속인터넷(Broadband) 속도는 상향속도 기준
자료: Ofcom(2019), "Business connectivity market review", p.26

- 이더넷 방식은 광케이블을 이용하여 전용회선 서비스를 제공하는 방식으로, 액세스 구간은 10Mbps~10Gbps, 백홀 구간은 1~10Gbps의 최대속도를 제공
- WDM 방식은 광케이블 추가 포설이나 전송장비 교체 없이 파장 분할을 통하여 전송용량을 확장할 수 있는 방식으로, 최대 400Gbps의 속도를 제공할 수 있음

○ 전용회선은 전송(transmission) 구간이 시내, 시외 혹은 국제 구간인지에 따라, 시내·외전용회선과 국제전용회선으로 구분

- 시내전용회선은 전용회선의 양측에 설치된 단말기가 동일한 통화권내에 설치된 전용회선을 의미하며, 동일 통화권이 아닌 곳에 설치된 전용회선은 시외전용회선으로 정의
- 국제전용회선은 우리나라와 외국과의 구간에 자체 전기통신설비를 설치하거나 해저케이블 또는 위성 등 전기통신설비를 임차하여 통신서비스를 이용하기 위하여 구성된 회선을 의미

○ 인터넷전용회선은 안정적인 인터넷접속 제공이라는 기본적인 서비스 이외에 통합보안 서비스, 유해정보 접속차단 등과 같은 부가서비스를 포함하는 경우가 있음

- 클라우드 서비스 등 ICT 서비스 솔루션과 함께 제공되는 경향도 나타나고 있음

○ 기타전용회선은 방송신호 전송, 전력통신 등 특정산업 용도로 제공되는 전용회선을 의미

□ 현행법상 역무 구분

○ 「전기통신사업법」 제2조제11호에 따르면 음성·데이터·영상 등의 송신 또는 수신이 가능하도록 전기통신회선설비를 임대하는 전기통신역무는 기간통신역무에 포함됨

○ 「전기통신사업 회계분리기준」 제3조에서는 전기통신 회선설비 임대역무를 국내·국제·기타회선설비 임대서비스로 분류

- ⅰ) 통화권내 또는 통화권간 회선설비 임대서비스는 '국내 회선설비 임대서비스', ⅱ) 우리나라와 외국간 회선설비 임대서비스는 '국제 회선설비 임대서비스', ⅲ) 방송용 등 특수용도의 회선설비 임대서비스는 '기타 회선설비 임대서비스'로 분류됨

※ 기존에 '국내 회선설비 임대서비스'의 경우 통화권내는 '시내 회선설비 임대 서비스', 통화권간은 '시외 회선설비 임대서비스'로 구분되었으나, 2012년 11월 「전기통신사업 회계분리기준」 개정으로 '국내 회선설비 임대서비스'로 통합됨

- 한편, '인터넷전용회선 서비스'는 전용회선을 이용하여 최종이용자에게 인터넷 접속을 제공하는 서비스로 전기통신 회선설비 임대역무가 아닌 전송역무로 분류됨

• 기존에 인터넷전용회선 서비스는 시내·시외·국제·기타전용회선 서비스와 함께

"전기통신 회선설비 임대역무"에 속하였으나, 2005년 "인터넷접속역무"가 신설되면서 초고속인터넷서비스와 함께 인터넷접속 역무 내 '인터넷가입자 접속서비스'로 분류되었음

- 이후 2007년 「전기통신사업 회계분리기준」 개정으로, 인터넷전용회선 서비스는 인터넷가입자 접속서비스와 함께 전기통신 회선설비 임대역무와는 별도로 전송역무에 포함됨

2. 시장의 특징

○ 전용회선 서비스란 특정 두 지점 이상 간에 배타적 통신회선을 구성하여 이용자가 음성·영상·데이터 통신을 가능하도록 하는 서비스를 지칭하며, 회선의 독립성, 안정성, 보안성이 우수하다는 특징을 가짐 ○ 전송기술, 품질(음성급, 데이터급), 속도에 따라 다양한 상품이 제공되고 있음

○ 전용회선이란 일반적인 공중전기통신회선과 달리 특정 지점들 간을 배타적으로 연결하여 특정가입자가 전용계약에 의해 독점적으로 사용할 수 있도록 하는 공중전기 통신회선을 의미

- 전용회선 서비스는 이용자가 희망하는 두 개 이상의 지점 간을 직통회선으로 연결하여 임대함으로써 정액 요금으로 통화량, 데이터 양, 시간대의 제약 없이 음성 또는 데이터 통신을 가능케 하는 서비스를 지칭
- 주로 기업체, 정부기관 등의 데이터·팩스·사내방송·사내통합망, 금융기관의 온라인망, 인터넷서비스 사업자와 이동통신 사업자의 통신망 구축 등에 이용됨

○ 전용회선은 아날로그 또는 디지털 등의 전송기술, 거리, 품질(음성급, 데이터급), 속도 및 주파수 대역에 따라 다양한 상품이 제공되고 있음

- 아날로그 전용회선은 전화급 전용회선과 라디오방송용 전용회선 등이 있으며,
- 디지털 전용회선은 각 사업자별로 저속, 중속, 고속, 초고속의 다양한 속도별 상품을 제공하고 있음
- 고속/초고속 회선의 이용이 증가하고 있으며, 이는 기업의 초고속인터넷 수요 급증, 이동통신의 발전에 따른 교환국/기지국간 회선 수요의 증대에 기인함

※ '22년 말 전체 전용회선[171]에서 고속(2Mbps 초과~100Mbps 이하) 및 초고속 (100Mbps 초과) 회선이 차지하는 비중은 70.1%로서 지속 증가하고 있으며, 특히 인터넷전용회선의 경우 고속·초고속 회선이 차지하는 비중은 97.6% 수준

171) 시내·시외·인터넷·국제전용회선과 국가망 전용회선 합계기준(국가망 이외 기타전용회선 제외)

제2절 시장 개황

○ ’22년 기준 시내·외 7개, 인터넷 9개, 기타 6개, 국제 6개의 사업자가 전용회선 서비스를 제공하고 있음
○ ’22년 말 전체 전용회선시장의 회선 수 규모는 약 40.1만 회선으로 전년대비 5.5% 증가
○ ’22년 매출액 규모는 2조 427억 원으로 전년대비 15.8% 증가

□ 사업자 현황

○ 전용회선시장은 ’96년까지 KT와 LGU+(구 데이콤)의 복점상태로 유지되어 왔으나, 신규사업자 진입 등을 거치면서 현재는 다수의 사업자가 경쟁하는 구조

- ’97년 두루넷, ’98년 드림라인, ’99년 하나로통신, LG파워콤, 온세통신, ’02년 삼성네트웍스 등이 진입

〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-1〉 주요 사업자의 전용회선 서비스 제공 범위

구 분	국내전용회선			국제전용회선[172]
	시내·외전용회선	인터넷전용회선	기타전용회선	
KT	○	○	○	○
LGU+	○	○	○	○
SKB	○	○	○	○
SKT	○	○	×	×
세종텔레콤	○	○	○	○
드림라인	○	○	×	×
삼성SDS	○	○	○	○
SK텔링크	×	○	×	×
LG헬로비전	×	○	×	×
한국케이블텔레콤	×	×	○	×
데이콤크로싱	×	×	×	○
합 계	7개사	9개사	6개사	6개사

주: 가입 회선수를 보유하고 매출액이 발생한 사업자를 기준으로 작성
자료: 사업자 제출자료

- ’09년 10월 SKT가 SK네트웍스의 시내·시외·인터넷전용회선의 사업권을 인수
- ’10년 1월 LG데이콤과 LG파워콤이 LG텔레콤으로 합병, 7월 사명을 LGU+로 변경

172) 버라이존코리아, 에이티엔티글로벌네트워크서비스코리아, 텔스트라서비스코리아 등이 국내사업자로부터 회선설비를 임차하여 국내기업에게 임대 또는 MPLS VPN 등의 대체 서비스를 제공하고 있으나, 해당 사업자들의 국내 매출액을 파악하기 어려워, 2020년 경쟁상황 평가에는 포함되지 않음

- ’15년 3월 세종텔레콤은 세종투자의 통신사업을 양수
- ’19년 12월 LGU+가 CJ헬로비전 인수

○ ’22년 전용회선 서비스별로 시내·외전용회선은 7개, 인터넷전용회선은 9개, 기타전용회선은 6개, 국제전용회선은 6개의 사업자가 서비스를 제공 중에 있음

※ 기타전용회선에는 방송용 전용회선, 전력통신용 전용회선, 국가망 전용회선 및 기타 용도의 전용회선이 포함

□ 매출액

○ ’22년 전체 전용회선 매출액[173] 규모는 2조 4,266억 원으로 전년대비 15.8% 증가(3,307억 원↑)

- ’21년 대비 ’22년 매출액은 시내·외전용회선이 2.0%(240억 원↑), 인터넷전용회선이 38.9%(2,039억 원↑), 기타전용 회선이 43.7%(396억 원↑), 국제전용회선이 25.1%(632억 원↑) 증가
- ’22년 전체 매출액에서 시내·외전용회선이 51.7%를 차지하여 전년대비 감소한 반면, 인터넷전용회선, 기타전용회선, 국제전용회선은 각각 30.0%, 5.4%, 13.0%를 차지하여 전년대비 증가

〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-2〉 전용회선 서비스별 매출액 추이

(단위: 억 원, %)

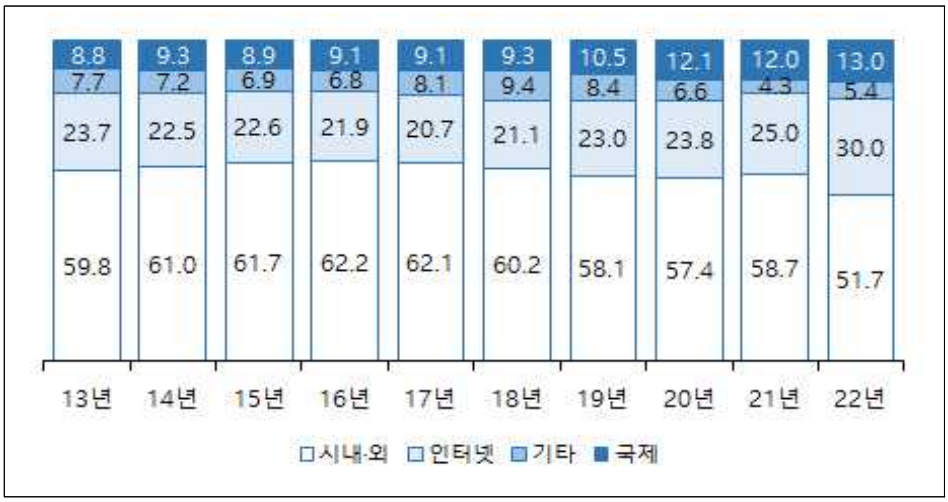
구 분		’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
국내	시내·외	12,658	12,711	12,472	12,467	11,807	11,691	11,824	11,834	12,295	12,535
	인터넷	5,021	4,686	4,563	4,396	3,926	4,089	4,681	4,913	5,242	7,281
	기타	1,641	1,506	1,396	1,356	1,546	1,826	1,714	1,371	906	1,301
	소 계	19,320	18,903	18,431	18,219	17,279	17,606	18,220	18,118	18,443	21,118
국제		1,859	1,947	1,793	1,823	1,735	1,803	2,137	2,504	2,516	3,148
합계		21,179	20,851	20,224	20,042	19,014	19,409	20,357	20,622	20,959	24,266
증감률		-1.3%	-1.5%	-3.0%	-0.9%	-5.1%	+2.1%	+4.2%	+1.3%	+3.0	+15.8

주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 인터넷전용회선 매출액 포함
자료: 사업자 영업보고서

173) 매출액은 각 사업자 영업보고서의 요금수익과 기타 영업수익 합계임

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-4] 전용회선 서비스 매출액 비중 추이

(단위: %)



주: 1) '17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 인터넷전용회선 매출액 포함
자료: 사업자 영업보고서

□ 회선 수

○ '22년 말 기준 전체 전용회선시장의 회선 수 규모는 약 40.1만 회선으로 전년대비 5.5% 증가(2.1만 회선↑)

- '21년 말 대비 '22년 말 회선 수는 인터넷전용회선이 11.6%(0.7만↓), 기타전용회선이 8.9%(0.8만↓) 감소한 반면, 시내·외전용회선이 15.6%(3.6만↑), 국제전용회선이 15.6%(0.02만↑) 증가
- '21년 말 대비 전체 회선 수에서 시내·외전용회선, 국제전용회선의 비중은 증가한 반면, 인터넷전용회선, 기타전용회선의 비중은 감소

〈표 Ⅰ-Ⅳ-1-3〉 전용회선 서비스별 회선 수 추이

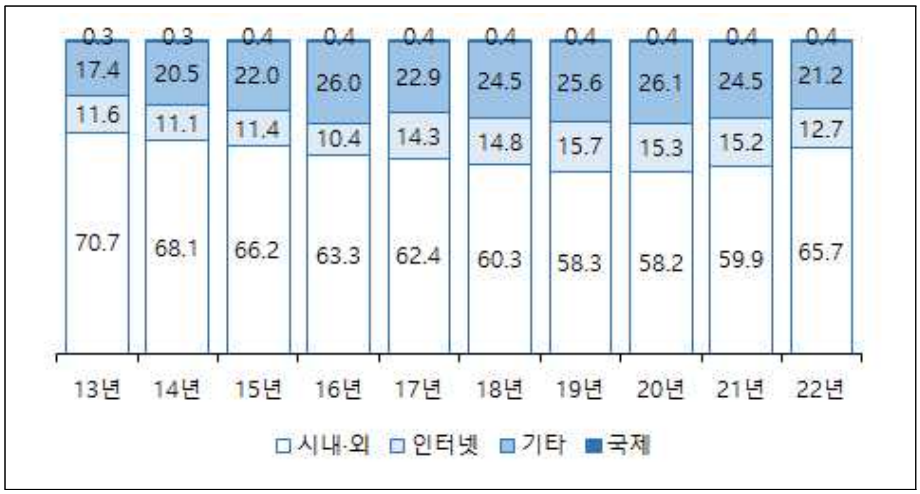
(단위: 회선)

구 분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
국내	시내·외	261,484	278,693	252,880	241,447	243,107	222,401	217,358	219,147	227,695	263,200
	인터넷	42,973	45,531	43,579	39,572	55,724	54,559	58,625	57,736	57,832	51,115
	기타	64,538	83,803	84,031	99,064	89,315	90,173	95,519	98,348	93,306	85,031
	소 계	368,995	408,027	380,490	380,083	388,146	367,133	371,502	375,231	378,833	399,346
국제		1,072	1,138	1,364	1,396	1,450	1,486	1,549	1,600	1,356	1,567
총회선수		370,067	409,165	381,854	381,479	389,596	368,619	373,051	376,830	380,189	400,913
증감률		-4.1%	+10.6%	-6.7%	-0.1%	+2.1%	-5.4%	+1.2%	+1.0%	+1.9	+5.5

주: 1) 각 연도 말 회선수 기준
2) '17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전) 의 인터넷전용회선 수가 포함되어 '16년 대비 회선 수 증가에 영향
자료: 사업자 제출자료

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-5] 전용회선 서비스 회선 수 비중 추이

(단위: %)



주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 인터넷전용회선 수 포함
자료: 사업자 제출자료

제3절 환경 변화 및 주요 이슈

○ 전용회선시장은 인터넷전용회선, 국제전용회선 등의 수요 증가 로 '21년에 이어 '양(+)의 성장'을 기록했으며, 향후 수년간 이와 같은 추세는 지속될 것으로 판단됨

- '18년 이후 인터넷전용회선시장과 국제전용회선시장의 성장은 디지털 콘텐츠에 대한 수요 증가, 글로벌 CP의 국내진출 등 인터넷 트래픽의 증가를 반영하는 것으로 보이며, 이와 같은 추세는 상당 기간 이어질 가능성이 높음

○ 디지털 콘텐츠 소비의 증가에 따라 CP(Contents Provider)의 IDC, 클라우드 서비스 및 CDN의 이용이 증가하였고 이들은 인터넷전용회선 및 국제전용회선의 주 수요자로 전체 전용회선시장 성장에 기여

※ IDC(Internet Data Center)란 인터넷사업에 필요한 고속 인터넷회선, 전원·항온항습 설비 및 보안·관리시스템, 서버 등 네트워크 운영에 필요한 환경을 구축·임대하는 서비스를 말하며, 기간통신역무 외의 전기통신역무를 제공하는 부가통신사업에 해당

※ 클라우드 서비스는 IT 리소스를 인터넷을 통해 온디맨드로 제공하고 사용한 만큼만 비용을 지불하는 것을 말함, 물리적 데이터센터와 서버를 구입, 소유 및 유지 관리하는 대신, Amazon Web Services(AWS)와 같은 클라우드 공급자로부터 필요에 따라 컴퓨팅 파워, 스토리지, 데이터베이스와 같은 기술 서비스에 액세스할 수 있음[174)]

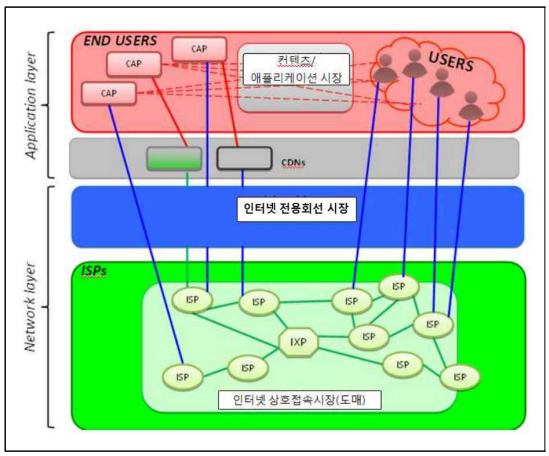
※ CDN(Content Delivery Network)이란 네트워크 주요 지점에 설치한 전용 서버에 콘텐츠를 미리 저장하여 이용자 요청 시 이용자와 가까운 서버에서 콘텐츠를 전송하는 시스템을 말함

- CP 등이 자체 전산실을 구축할 경우 전산실 공간 확보, 전문인력 고용 및 인터넷 전용회선 임차 등으로 많은 비용이 필요하여, IDC에 입주하거나 클라우드 서비스를 이용함으로써 초기비용을 절감
- 한편, 대형 CP가 대용량 트래픽을 유발하는 콘텐츠를 제공하게 되면서 CDN 사업자 역시 새로운 참여자로 등장한 이후 CDN을 통한 트래픽이 급증하는 추세임
- CP가 통신사의 IDC에 입주한 경우 네트워크 이용료를 지급하며, CP가 CDN을 이용하는 경우에는 CDN에 사용료를 지불하고 CDN은 통신사에 IDC 이용료(IDC 입주 시)나 인터넷전용회선 요금을 지급

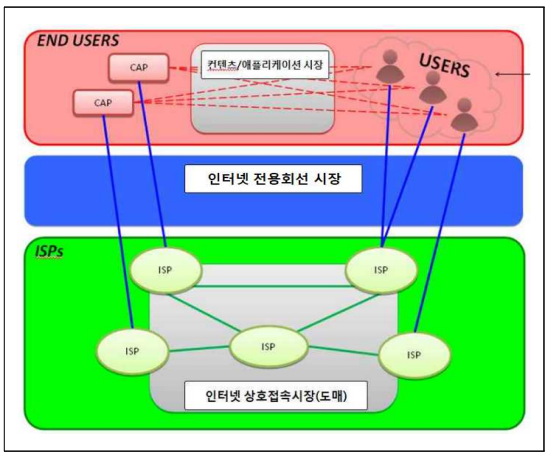
174) "클라우드 컴퓨팅이란 무엇입니까?." AWS. 2020년 12월 15일 접속, https://aws.amazon.com/ko/what-is-cloud-computing/

[그림 Ⅰ-Ⅳ-1-6] CDN 포함/미포함 시 인터넷 생태계 사업자간 관계

[CDN 포함 시]



[CDN 미포함 시]



주: 1) CAP은 Content and Application Providers를 의미
2) CDN이 포함되는 경우 CDN은 CDN 미포함 시와 달리 인터넷 접속시장을 우회하여 인터넷 접속이 가능
자료: BEREC(2012), "An assessment of IP interconnection in the context of Net Neutrality"

○ 인터넷전용회선, IDC, 클라우드, CDN은 수요, 공급의 측면에서 서로 간의 상호 관계가 매우 밀접한 서비스들로 향후 이들 서비스의 성장 및 진화를 종합적으로 관찰할 필요가 있음

제 2 장 전용회선시장 경쟁상황 평가

제1절 전용회선시장 획정

1. 개요

○ 전용회선 서비스 시장 획정을 위해 다음의 이슈를 검토
- 전용회선의 구간(시내/시외/국제)별 구분 필요성
- 시내·외 전용회선과 인터넷전용회선의 구분 필요성
- 인터넷전용회선과 초고속인터넷(기가인터넷)이 동일시장에 포함되는지 여부
- 인터넷전용회선과 가상사설망(Virtual Private Network, VPN)이 동일시장에 포함되는지 여부

2. 서비스 시장획정

가. 구간별(시내/시외/국제전용회선) 시장 획정

□ 수요대체

○ 일반적으로 시내/시외/국제전용회선은 이용 고객의 의도에 따라 이미 정해진 두 지점 이상을 연결하는 것으로 정해진 지점을 잇는 구간의 구분에 따라 시내/시외/국제전용회선으로 분류되는 것일 뿐, 특정 구간 전용회선 서비스의 요금이 인상된다고 다른 구간의 서비스로 대체할 수는 없어 구간 간 수요대체는 불가능
- 시내전용회선은 주로 단거리 통신망 구성, 시외전용회선은 장거리 및 전국규모의 지점 간 통신망 구성, 국제전용회선은 음성 및 데이터의 국외 전송 용도로 이용

○ 한편, 대부분의 전용회선 이용 고객은 국내 지점 간 혹은 국내외 지점 간 전용회선을 구축할 때 망의 안전성이나 귀책사유 등의 이유로 복수의 사업자 보다는 단일 사업자로부터 일괄 구매하는 것을 선호
- 시내전용회선과 시외전용회선 서비스를 동시에 이용하는 경우 이용자의 상당수가 동일한 사업자로부터 시내·외전용회선 서비스를 제공받고 있음

- 또한, 시내·외전용회선과 국제전용회선 서비스를 동시에 이용하는 경우 이용자의 상당수가 동일한 사업자로부터 시내·외 및 국제전용회선 서비스를 제공받고 있음

□ 공급대체

○ 시내·외 구간의 전용회선 서비스를 동시에 공급하는데 큰 어려움은 없음

- 가입자까지의 시내종단구간은 시내·외전용회선 모두에 필요하며 주요 전송구간이 시내국간인지 시외국간인지에만 차이가 있음
- 시내국간의 구축은 혼잡한 도심지역에서 도로굴착 공사를 요하는 등 어려움이 있지만, 시외국간은 주요 간선도로 등을 따라 비교적 구축이 용이
- 그러나 시내와 시외전용회선 서비스를 위한 설비 구성에 있어서 본질적인 차이가 있는 것은 아님
- 전용회선사업자의 서비스 제공현황을 보더라도 시내와 시외전용회선 사업자가 중복되어 공급대체성이 높은 편이라고 할 수 있음

○ 국내전용회선과 국제전용회선은 회선 및 설비 구성 측면에서 상당히 상이한데, 특히 국제전용회선은 육양국 접근, 해저 케이블 등 특별한 투자가 필요하다는 측면에서 공급대체성이 낮은 편임

- 시내·외 또는 국제전용회선시장에서만 활동하는 사업자들이 존재한다는 것은 국내와 국제 부문 간 공급대체성에 한계가 존재함을 시사

□ 소결

○ 시내·외전용회선 서비스를 하나의 국내전용회선시장으로 획정하고, 국제전용회선은 별도의 시장으로 획정

- 시내전용회선 서비스와 시외전용회선 서비스 간에는 수요대체성이 낮으나 공급대체성이 높아 동일 시장으로 획정
- 시내·외전용회선 서비스와 국제전용회선 서비스 간에는 수요대체성이 낮고, 설비 구성의 상이함으로 인해 공급대체성도 낮으므로 별도 시장으로 획정

나. 시내·외 전용회선과 인터넷전용회선

□ 수요대체

○ 인터넷전용회선 서비스는 컴퓨터 간 전용회선을 구성하여 주로 안정성과 보안성이 높은 인터넷 접속을 제공하기 위한 용도로 사용되는 반면, 시내·외전용회선은 기업 내부에서의 음성·영상·데이터 전달 등 다소 폐쇄적인 형태로 사용된다는 점에서 용도 및 사용 목적의 차이가 있어 수요대체성이 낮다고 판단됨

- 인터넷전용회선은 대용량 전송로의 확보와 안정적이며 빠른 인터넷 서비스 제공, 보안성 강화, 콘텐츠 전송 등을 목적으로 이용되며 일반 기업뿐만 아니라 PC방, 공공기관, 교육기관 및 CP 등에서 사용됨
- 시내·외전용회선은 다양한 용도의 독자적인 망 구축을 위한 전송로 확보와 신호 전달의 안정성을 확보하기 위해 사용되는 등 사용 목적에 차이가 있음

□ 공급대체

○ 시내·외전용회선 사업자가 인터넷전용회선시장에 진입하기 위한 비용이 크지 않아 공급대체성이 높은 것으로 판단

- 안정성과 보안성이 높은 인터넷 접속망 구축을 위한 상당한 투자가 요구될 경우 적어도 단기적으로는 공급대체성이 높지 않다고 보는 것이 타당함
- 그러나 현실적으로 인터넷 접속 설비는 시장에서 구매할 수 있는 부분으로 소규모 SO들도 초고속인터넷서비스를 제공하고 있다는 점에 비추어 볼 때 큰 문제는 아님

□ 소결

○ 시내·외전용회선과 인터넷전용회선 간의 수요대체성은 낮으나 충분한 공급대체성이 있다고 판단하여 동일시장으로 획정

- 따라서 시내·외전용회선시장과 인터넷전용회선시장의 별도 획정 여부에 따라 시장 지배력의 판단이 크게 달라지지는 않을 것으로 예상됨

○ 그러나 두 시장 간 낮은 수요대체성 등을 고려하여 별도 시장으로 획정할 필요성에 대해 지속적으로 모니터링할 필요가 있음

다. 인터넷전용회선 vs. 초고속인터넷서비스(기가인터넷)

□ 수요대체

○ 기본적으로 초고속인터넷서비스는 인터넷전용회선과 같이 인터넷 접근성을 제공한다는 측면에서는 유사하나, 요금 수준, 속도, 보안성, 안정성 측면에서 상당한 차이가 있음

□ 공급대체

○ 초고속인터넷은 국사에서 이용자까지 공유할 수 있는 광케이블을 분기하고, 인터넷전용회선은 분기하지 않는다는 차이가 존재하나 일부 구간은 공유가 가능하다는 점 등을 고려할 때 공급대체성은 높은 것으로 보임

□ 소결

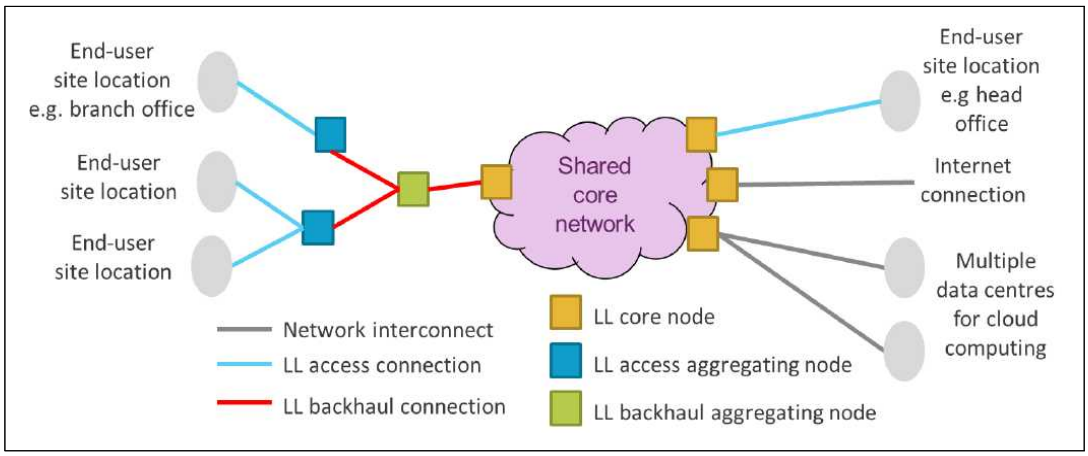
○ 초고속인터넷과 인터넷전용회선 간 공급대체성은 존재하나 초고속인터넷이 여전히 전용회선 대비 보안성을 제공하지는 못하여 수요대체성이 낮은 편이므로, 인터넷 전용회선과 기가인터넷 서비스를 별도의 시장으로 획정

라. 인터넷전용회선 vs. 가상사설망(Virtual Private Network, VPN)

□ 수요대체

○ 인터넷과 같은 공중망을 활용하여 사설망을 사용하는 것과 같은 효과를 내는 VPN은 일부 구간에서 일반 이용자들과 회선을 공유함으로써 보안이나 품질 면에서 전용회선 서비스에 비해 뒤지는 것으로 평가됨

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-1] VPN 서비스 망 구성도



자료: Ofcom(2019), “Business connectivity market review”, p.20

□ 공급대체

○ VPN은 기본적으로 인터넷과 같은 공중망 위에 가상의 사설망을 구축하여 전용선처럼 사용하는 것으로, VPN 사업자가 대규모의 설비투자를 요하는 인터넷 전용회선 서비스를 제공하기는 쉽지 않음

□ 소결

○ 인터넷전용회선 서비스와 VPN은 보안 및 품질 면에서 아직 차이가 커 수요대체성이 충분치 않으며, VPN 사업자가 인터넷전용회선 서비스를 제공하는 데에는 어려움이 있어 공급 대체성도 충분치 않으므로 별개의 시장으로 획정

3. 지리적 시장획정

□ 수요대체

○ 전용회선은 정해진 단대단(end-to-end) 구간에 제공되는 서비스이므로 가격인상에 대응하여 전용회선 수요자들이 새로운 사업자를 찾아 타 지역으로 이전할 가능성은 사실상 없기 때문에 수요대체성에 의한 지리적 시장 획정은 개별 수요자 수준으로 매우 좁게 획정되는 경향이 있음

□ 공급대체

○ 대부분의 사업자가 전국을 범위로 사업을 운영하여 경쟁조건이 지역에 따라 크게 상이하지 않아 공급대체성이 높은 것으로 보임

※ 다만, 우리나라는 약관상의 요금과 실제 요금 간에 차이가 커, 공통가격 제약이 제대로 작동하지 않는 측면도 있음

□ 지리적 시장획정 결과

○ 수요대체성은 낮지만 공급여건이나 지역적 경쟁의 격차에 따른 공급대체성에 기초하여 보다 넓게 시장을 획정하는 것이 일반적

○ 공통가격 제약이 작동하지는 않지만, 전용회선 서비스의 수요자들이 주로 기업이라는 특성상 기업의 분포에 대응한 기간망과 사업자의 분포가 중요한데, 경쟁격차를 초래할 만한 지리적 차이가 있다고 보기 어려우므로 전용회선의 지리적 시장을 전국으로 획정

4. 전용회선시장 획정 결과

○ 전용회선 서비스의 시장은 국내전용회선과 국제전용회선으로 구분하여 획정하며, 지리적 시장은 전국시장으로 획정

- 전용회선시장은 수요 및 공급대체성에 따라 '시내/시외/기타 및 인터넷전용회선 서비스'를 국내전용회선시장으로 획정하며, 국제전용회선 서비스는 별도시장으로 획정
- 인터넷전용회선과 초고속인터넷(기가인터넷)은 별도 시장, 가상사설망(VPN)도 별도 시장으로 획정

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-1〉 전용회선시장 획정 결과

주요 이슈	최종결론
구간별(시내/시외/국제전용회선) 시장획정	시내/시외전용회선 동일 시장, 국제전용회선은 별도 시장
시내/시외전용회선과 인터넷전용회선	동일 시장
인터넷전용회선과 초고속인터넷(기가인터넷)	별도 시장
인터넷전용회선과 가상사설망(VPN)	별도 시장
지리적 시장	전국

제2절 전용회선시장 경쟁상황 평가

1. 시장점유율

○ KT의 ’22년(말) 국내전용회선시장 점유율은 매출액 기준 42.3%, 회선수 기준 60.0%,
○ KT의 ’22년(말) 국제전용회선시장 점유율은 매출액 기준 42.4%, 회선수 기준 37.0%

가. 매출액 기준 점유율

□ 국내전용회선시장

○ (매출액) ’22년 국내전용회선시장 매출액은 KT 8,935억 원, LG군 5,506억 원, SK군 4,403억 원, 삼성SDS 1,625억 원 규모

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-2〉 국내전용회선시장 사업자별 매출액 추이

(단위: 억 원)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	7,734	7,450	7,280	7,061	6,896	6,824	7,266	6,914	7,158	8,935
LG군	5,072	4,859	4,661	4,504	4,412	4,853	4,819	4,792	4,788	5,506
LGU+	5,072	4,859	4,661	4,504	4,412	4,853	4,736	4,701	4,699	5,419
LG헬로	-	-	-	-	(83)	(89)	83	91	89	87
SK군	3,782	4,024	4,099	4,237	3,661	3,894	4,100	4,240	4,319	4,403
SKB	2,689	2,955	3,073	3,288	2,824	3,037	3,225	3,381	3,342	3,430
SKT	1,065	1,050	1,010	936	813	848	866	847	974	973
SKTL	28	20	16	13	24	9	9	12	3	0
삼성SDS	1,334	1,340	1,375	1,369	1,311	1,110	989	1,517	1,587	1,625
세종	847	670	468	570	460	446	414	404	321	340
드림라인	549	560	539	469	450	379	327	219	193	204
기타	1	0	9	9	6	12	16	31	78	106
합 계	19,320	18,903	18,431	18,219	17,279	17,606	18,088	18,118	18,443	21,118

주: 1) 시내·시외·인터넷·기타전용회선 합계 기준
2) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
3) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 ’19년부터 합산)
자료: 사업자 영업보고서

- ’21년 대비 ’22년 KT는 1,777억 원(+24.8%), LG군은 717.8억 원(+15.0%), SK군은 84.5억 원(+2.0%), 삼성SDS는 37.6억 원(+2.4%) 증가

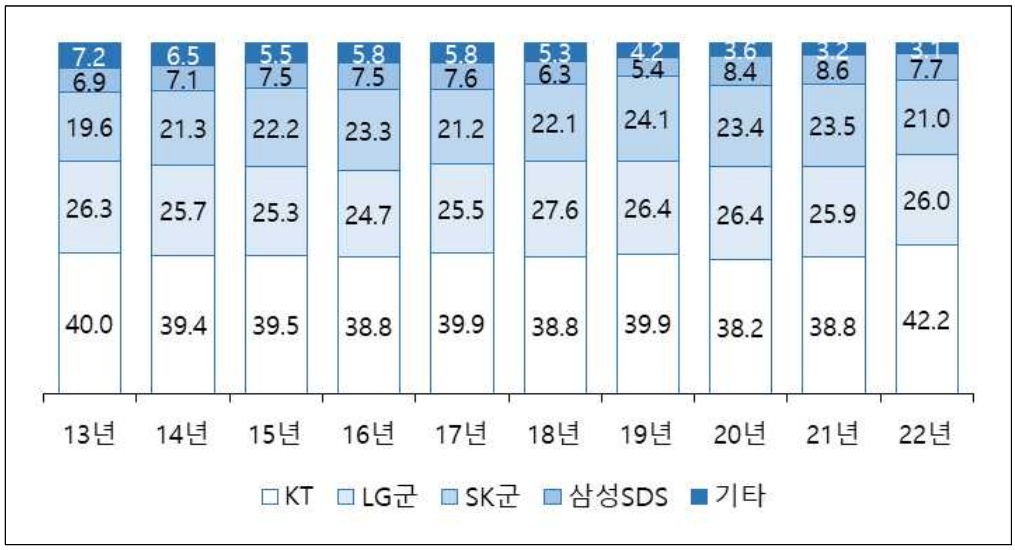
○ (점유율) ’22년 국내전용회선시장의 매출액 점유율은 KT 42.3%, LG군 26.1%

(LGU+ 25.6%, LG헬로비전 0.4%), SK군 20.8%(SKB 16.2%, SKT 4.6%), 삼성SDS 7.7% 순이며, 나머지 사업자들이 3.1%를 차지

- ’21년 대비 ’22년 점유율이 KT는 3.5%p, LG군은 0.1%p 증가한 반면 SK군은 2.6%p, 삼성SDS는 0.9%p 감소
- KT의 매출액이 타 사 대비 상대적으로 크게 증가하여 1~2위 점유율 격차는 12.8%p에서 16.2%p로 증가

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-2] 국내전용회선시장 매출액 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 ’19년부터 합산)
3) KT는 KT 클라우드 분사에 따라 매출액 점유율이 증가

자료: 사업자 영업보고서

[참고] 인터넷전용회선 매출액 추이

○ ’22년 인터넷전용회선 매출액은 KT 3,199억 원, LG군 1,967억 원, SK군 1,719억 원 규모임
- ’21년 대비 ’22년 KT는 1,666억 원(+114.6%), LG군은 272억 원(+16.1%), SK군은 109억 원(+6.8%) 증가

○ 인터넷전용회선을 별도의 시장으로 획정하는 경우, ’22년 인터넷전용회선시장의 매출액 점유율은 KT 42.8%, LG군 27.0%(LGU+ 25.8%, LG헬로비전 1.2%), SK군 23.6%(SKB 21.5%, SKT 2.2%) 순
- ’21년 대비 ’22년 점유율이 KT는 15.1%p 증가한 반면, LG군은 5.3%p, SK군은 7.1%p 감소
- KT 클라우드 분사에 따라 IDC 사업 분사로 IDC를 연결하는 전용회선 매출액이 IDC와의 일체 상품에서 분리되어 포함됨에 따라 KT 매출액 증가

<표 Ⅰ-Ⅳ-2-3> 인터넷전용회선시장 사업자별 매출액 추이

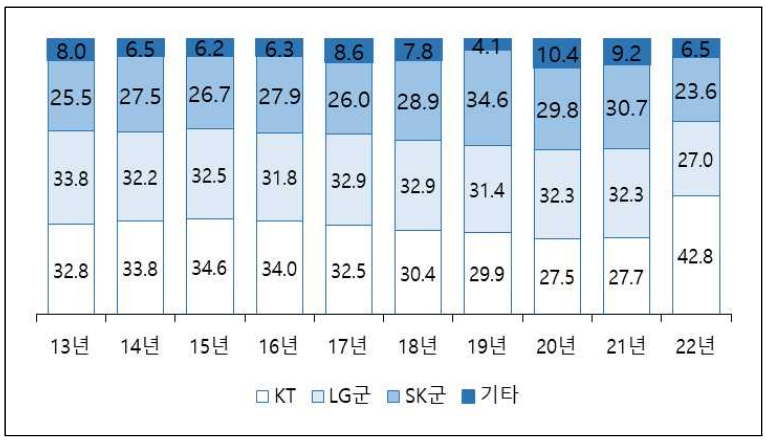
(단위: 억 원)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	1,645	1,584	1,578	1,496	1,275	1,243	1,398	1,349	1,454	3,119
SK군	1,280	1,290	1,220	1,225	1,021	1,181	1,618	1,465	1,625	1,719
SKB	1,130	1,165	1,109	1,130	940	1,115	1,570	1,421	1,486	1,562
SKT	121	105	95	82	57	57	39	32	136	157
SK텔링크	28	20	16	13	24	9	9	12	3	-
LG군	1,696	1,509	1,485	1,397	1,291	1,345	1,472	1,589	1,696	1,968
LGU+	1,696	1,509	1,485	1,397	1,291	1,345	1,388	1,498	1,607	1,882
LG헬로	–	–	–	–	(83)	(89)	83	91	89	87
세종	250	133	75	115	92	99	85	90	99	101
삼성SDS	119	137	140	137	130	93	72	383	349	340
드림라인	31	33	66	27	34	39	36	37	36	35
합 계	5,021	4,686	4,563	4,396	3,926	4,089	4,681	4,913	5,247	7,282

주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 ’19년부터 합산)
자료: 사업자 영업보고서

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-3] 인터넷전용회선시장 매출액 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 ’19년부터 합산)
자료: 사업자 영업보고서

□ 국제전용회선시장

○ (매출액) ’22년 국제전용회선시장 매출액은 KT 1,336억 원, LG군 250억 원, SK군 787억 원, 삼성SDS 685억 원, 세종 91억 원 규모

-’21년 대비 ’22년 KT는 114억 원(+9.3%), SK군은 122억 원(+18.3%), 삼성SDS 379억 원(+124.1%), 세종은 21억 원(+29.5%) 증가한 반면, LG군은 3억 원(-1.3%) 감소

※ 삼성SDS의 국제전용회선시장 매출액은 ’19년까지 산출이 불가능하였으나, ’20년부터 구분이 가능해짐에 따라 이를 반영하였으며 ’21년부터 SK텔링크의 국제전용회선 매출액이 산출되어 이를 반영

<표 Ⅰ-Ⅳ-2-4> 국제전용회선시장 사업자별 매출액 추이

(단위: 억 원)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	710	741	639	721	785	826	1,070	1,152	1,222	1,336
LG군	645	667	688	668	588	585	672	655	254	250
LGU+	316	337	339	333	287	289	310	292	254	250
데이콤크로싱	329	330	349	335	301	296	363	363	-	-
SK군	356	416	372	350	289	320	318	253	665	787
SKB	356	416	372	350	289	320	318	253	564	671
SK텔링크									101	115
세종	148	123	94	83	73	71	77	91	70	91
삼성SDS								353	306	685
합 계	1,859	1,947	1,793	1,823	1,735	1,803	2,137	2,495	2,516	3,148

주: 1) 데이콤크로싱은 ’21년 이후 자료 미제출
2) SKB, SKTL는 국제전용회선 매출액을 ’20년까지 국제전화(전송역무)에 포함하였으나 ’21년 영업보고서부터 국제회선설비 임대서비스로 분류

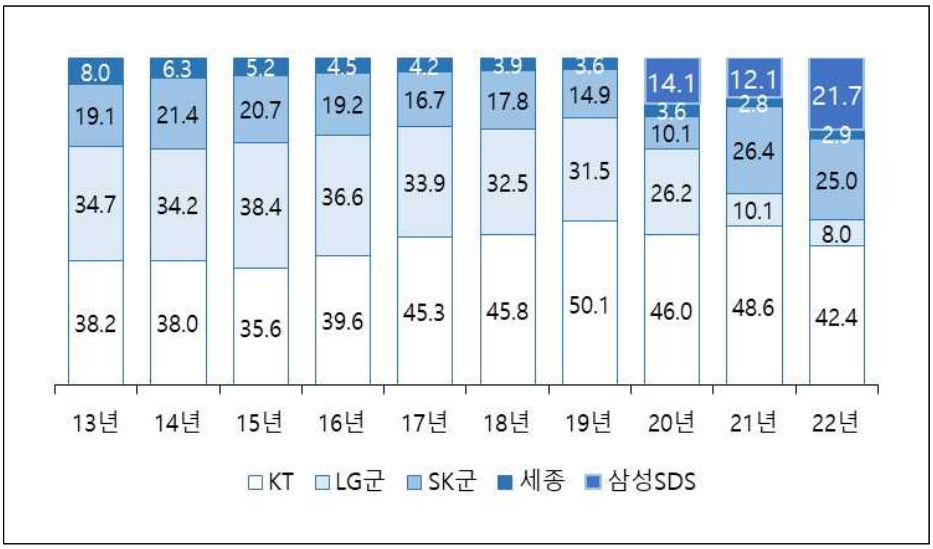
자료: 사업자 영업보고서

○ (점유율) ’22년 국제전용회선시장의 매출액 점유율은 KT 42.4%, SK군 25.0%(SKB 21.3%, SK텔링크 3.7%), LGU+ 8.0%, 삼성SDS 21.7%, 세종 2.9% 순

-’21년 대비 ’22년 점유율이 삼성SDS는 9.6%p, 세종은 0.1%p 증가한 반면, KT는 6.1%p, SK군은 2.1%p, LGU+는 2.1%p 감소

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-4] 국제전용회선시장 매출액 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) LG군은 LGU+와 데이콤크로싱 점유율 합산, SK군은 SKB와 SK텔링크 점유율 합산
2) 데이콤크로싱은 '21년 이후 자료 미제출
자료: 사업자 영업보고서

[참고] 전체 전용회선 매출액 추이[175]

○ 전체 전용회선을 기준으로 할 때, 주요 사업자의 '22년 매출액은 KT 1조 270억 원, LG군 5,765억 원, SK군 5,190억 원, 삼성SDS 2,309억 원 규모
- '21년 대비 '22년 KT는 1,891억 원(+22.6%), LG군은 715억 원(+14.2), SK군은 206억 원(+4.1%), 삼성SDS는 417억 원(+22.0%) 증가

<표 Ⅰ-Ⅳ-2-5> 전체 전용회선시장 사업자별 매출액 추이

(단위: 억 원)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT	8,444	8,190	7,919	7,783	7,681	7,650	8,335	8,066	8,379	10,270
LG군	5,717	5,526	5,350	5,172	4,999	5,438	5,491	5,448	5,042	5,756
LGU+	5,388	5,196	5,001	4,837	4,698	5,142	5,046	4,994	4,953	5,669
데이콤크로싱	329	330	349	335	301	296	363	363	-	-
LG헬로	-	-	-	-	(83)	(89)	83	91	89	87
SK군	4,138	4,441	4,471	4,588	3,950	4,214	4,707	4,493	4,984	5,190
SKB	3,045	3,371	3,444	3,639	3,113	3,357	3,832	3,634	3,906	4,102
SKT	1,065	1,050	1,010	936	813	848	866	847	974	973

175) 전용회선시장은 국내전용회선시장과 국제전용회선시장으로 구분, 전체 전용회선시장에 대한 경쟁상황평가는 수행하지 않으나, 매출액 및 점유율 등은 참고 목적으로 제시

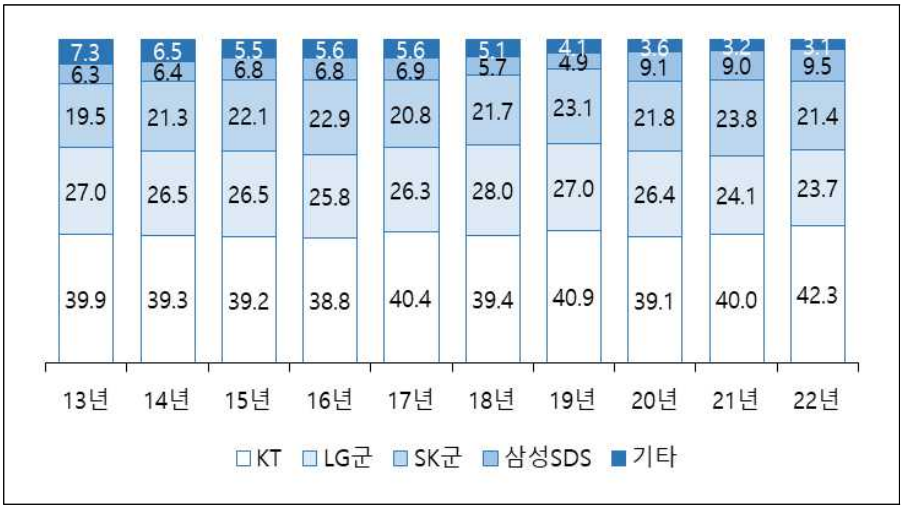
구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
SK텔링크	28	20	16	13	24	9	9	12	103	115
삼성SDS	1,334	1,340	1,375	1,369	1,311	1,110	989	1,870	1,893	2,309
세종	995	793	562	653	533	517	491	495	391	431
드림라인	549	560	539	469	450	379	327	219	193	204
KCT	1	0	9	9	6	12	16	31	78	106
합 계	21,179	20,851	20,224	20,042	19,014	19,409	20,357	20,622	20,959	24,266

주: 1) '17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 '19년부터 합산)
3) 데이콤크로싱은 '21년 이후 자료 미제출
자료: 사업자 영업보고서

○ 전체 전용회선을 하나의 시장으로 획정할 경우 '22년 매출액 점유율은 KT 42.3.%, LG군 23.7%(LGU+ 23.4%, LG헬로비전 0.4%), SK군 21.4%(SKB 16.9%, SKT 4.0%, SK텔링크 0.5%), 삼성SDS 9.5% 순이며, 나머지 사업자들이 3.1%를 차지
- '21년 대비 '22년 점유율이 KT는 2.3%p증가하였으며 LG군은 0.3%p, SK군은 2.4%p 감소
- 대부분 사업자의 매출액이 증가하였으나 KT의 매출액이 LG군보다 상대적으로 크게 증가하여 1~2위 점유율 격차 증가

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-5] 전체 전용회선시장 매출액 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) '17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 점유율 포함
2) LG군은 LGU+, 데이콤크로싱, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 '19년부터 합산)
자료: 사업자 영업보고서

나. 회선 수 기준 점유율[176)]

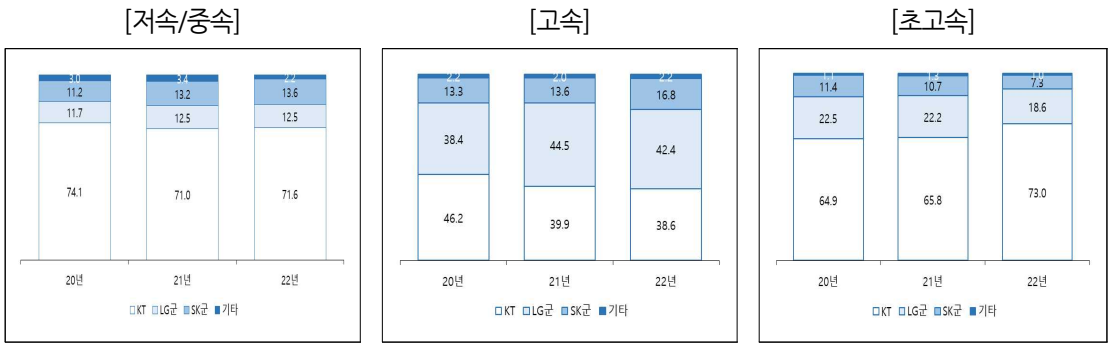
□ 국내전용회선시장

○ '22년 말 국내전용회선의 회선 수 기준 점유율은 KT 60.0%, LG군 25.8%(LGU+ 23.4%, LG헬로비전 2.4%), SK군 12.3%(SKB 10.2%, SKT 2.1%) 이며, 나머지 사업자들이 1.9%를 차지

- 국내전용회선시장에서 KT의 회선 수 기준 점유율은 60.0%로 매출액 기준 점유율(42.3%)에 비해 높음

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-6] 속도별 국내전용회선 회선 수 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) 시내·시외·인터넷전용회선과 국가망 전용회선 합계기준(국가망 이외 기타전용회선 제외)
2) 저속/중속은 2Mbps 이하, 고속은 2Mbps 초과~100Mbps 이하, 초고속은 100Mbps 초과 전용회선
3) '17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전) 회선 수 점유율 포함
4) LG군은 LGU+, LG헬로비전, SK군은 SKB, SKT, SK텔링크 합산(LG헬로비전은 '19년부터 합산)
자료: 사업자 제출자료

- 이는 KT가 전체 저속·중속 회선(2Mbps이하) 중 71.6%나 점유함에 따른 것으로서, 비록 회선 수 점유율은 높은 수준이나 저속·중속 회선의 요금수준 및 ARPU가 낮은 것을 반영

※ '22년 말 전체 국내전용회선(국가망 이외 기타 회선은 제외)에서 저속·중속 회선(2Mbps 이하)이 차지하는 비중은 30.1%

- 다만, 경쟁사업자가 저속회선 시장에 진입하지 않는 것은 저속회선에 대한 수요가 적고 요금이 낮기 때문이므로, 경쟁 이슈를 찾기 어려움

176) 전용회선의 경우 저/고속 회선간의 단가 차이가 매우 커 회선 수 기준 점유율은 보조적인 지표로 사용

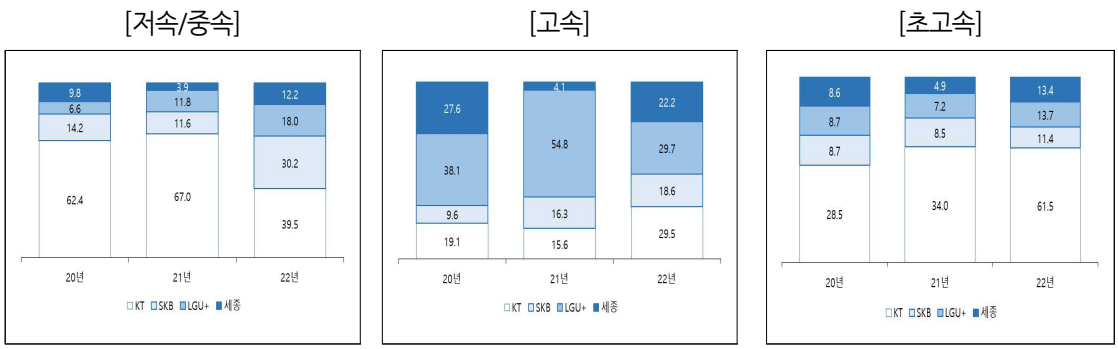
□ 국제전용회선시장

○ ’22년 말 국제전용회선 회선 수 기준 점유율은 KT 37.0%, LGU+ 21.3%, SKB 20.7%, 세종텔레콤 16.7%, 삼성SDS 4.3%순

-’21년 말 대비 ’22년 말 SKB가 2.9%p, 세종이 11.6%p 증가한 반면, KT가 11.2%p, LGU+는 3.7%p 감소

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-7] 속도별 국제전용회선 회선 수 점유율 추이

(단위: %)



주: 저속/중속은 2Mbps 이하, 고속은 2Mbps 초과~100Mbps 이하, 초고속은 100Mbps 초과 전용회선
자료: 사업자 제출자료

2. 시장구조 지표

○ 국내전용회선시장은 매출액 기준 1위 사업자 점유율이 ’14년부터 30% 후반에서 큰 변화가 없다가 ’22년 42.3%로 증가하였으며 매출액 기준 HHI는 ’12년부터 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음
○ 국제전용회선시장은 매출액 기준 1위 사업자 점유율이 ’17년부터 40% 중반대로 상승한 이후 ’19년 50%를 기록하였으나 ’20년부터 다시 40%대로 하락
- 매출액 기준 HHI는 ’12년부터 3,000대 초중반을 유지하였으나 ’19년 3,000대 후반으로 상승하였다가 ’20년부터 3,000대 초반으로 하락하였으며 ’22년은 2,000대 후반으로 나타남
○ 국내 사업자 진입은 정체 상태, 국제전용회선의 경우 해외사업자의 서비스 제공 사례가 다수 발견

가. 시장집중도

□ 1위 사업자 시장점유율 추이

○ (국내전용회선) 매출액 기준 1위 사업자(KT) 점유율은 ’13년부터 40% 내외에서 유지

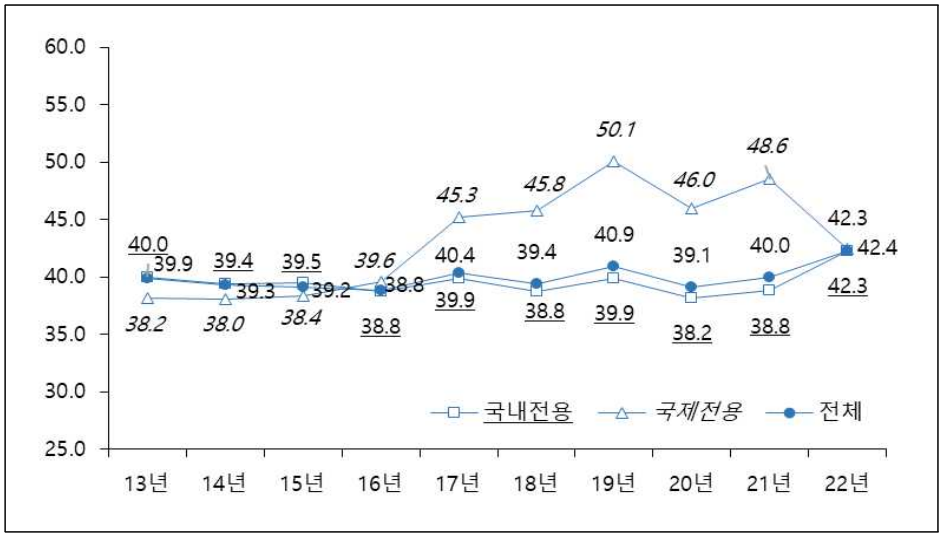
-국내전용회선시장의 매출액 기준 1~2위 사업자의 점유율 격차는 ’13년부터 15%p 내외에서 유지되었으나, ’18년부터 12%p 내외 유지하다가 ’22년에는 16%p로 증가

○ (국제전용회선) 국제전용회선시장의 매출액 기준 1위 사업자(KT) 점유율은 ’17년 40% 중반대로 상승한 이후 ’19년 50%를 상회하였으나 ’20년부터 40% 대로 다시 하락

- ’22년, KT의 매출액이 증가(+114억 원, 9.3%↑)하고 LGU+의 매출액이 감소(-3.2억 원, 1.3%↓)하였으나 SKB, 삼성SDS, 세종텔레콤 등 타 사업자의 매출액이 상대적으로 증가하여 하여 KT의 매출액 점유율이 감소
- 국제전용회선시장의 매출액 기준 1~2위 사업자의 점유율 격차는 ’14년부터 ’15년 감소 후, ’16년부터 증가 추세였으나 ’22년에는 감소

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-8] 매출액 기준 전용회선시장 1위 사업자 점유율 추이

(단위: %)



주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) 사업자 군별 점유율 기준
자료: 사업자 영업보고서

□ HHI[177]

○ 국내전용회선시장의 매출액 기준 HHI는 ’12년부터 3,000 이하로, 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음

※ ’22년 HHI는 2,967로 ’21년 대비 5.7% 증가

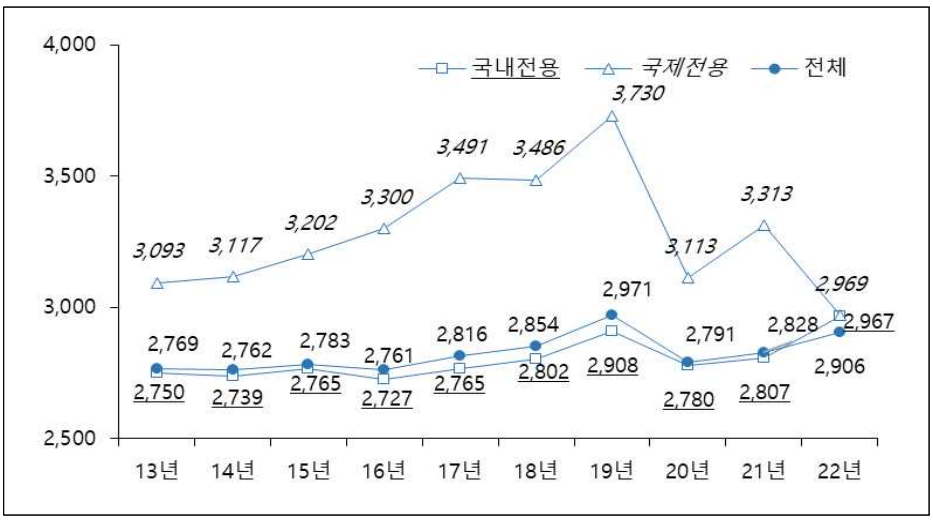
○ 국제전용회선시장의 매출액 기준 HHI는 ’12년부터 3,000대 초중반을 유지하였으나, ’19년 3,000대 후반으로 상승하였다가 ’20년부터 다시 하락하는 추세를

177) ’17년부터 CJ헬로의 매출액을 포함하여 ’17년 전체 및 국내전용회선 HHI 수치 수정

보이다가 ’22년에는 2,000대 후반으로 나타남

※ ’22년 HHI는 2,969로 ’21년 대비 10.4% 감소

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-9] 전용회선시장 매출액 기준 HHI 추이



주: 1) ’17년부터 LG헬로비전(구 CJ헬로비전)의 매출액 포함
2) 사업자 군별 점유율 기준이며 개별 점유율 기준인 전년도 보고서 수치와 상이
자료: 사업자 영업보고서

나. 진입장벽

□ 사업자 진출입

○ 국내전용회선시장의 경우 ’99년 2개사, ’00년 1개사, ’02년 1개사, ’03년 1개사, ’05년 1개사가 진입하는 등 비교적 활발한 진입 및 퇴출이 이루어져 왔으나, 최근에는 전용회선시장이 위축되고 있어 다소 정체된 모습임

- ’02년 두루넷의 전용회선 부문이 SK네트웍스에 인수되고, ’05년 스페이스브로드밴드가 퇴출
- 경영 악화로 법정관리에 들어간 바 있는 엔터프라이즈네트웍스(EPN)는 매각을 위한 재입찰 결과 ’07년 세종캐피탈(현 세종텔레콤)에 인수
- ’09년 SK텔레콤은 SK네트웍스의 전용회선 사업권을 인수함
- ’10년 LG데이콤과 LG파워콤이 LG유플러스로 통합됨
- ’10년 삼성네트웍스와 삼성SDS가 삼성SDS 통합법인으로 합병

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-6〉 전용회선 서비스별 사업자 진출입

사업영역	사업자	진입시점	비 고
국내/국제	KT	1996년 이전	-
	LG데이콤	1996년 이전	• 2010년 1월 LG유플러스로 통합
	세종텔레콤 (현 세종투자)	1997년	• (구) 지엔지네트웍스(주)로 출발 • 법정관리를 거쳐 2007년 5월 세종캐피탈에 낙찰 • 엔터프라이즈네트웍스에서 사명 변경 • 온세텔레콤(현 세종텔레콤)에 인수합병(2015년)
	SK브로드밴드	1999년	• 하나로통신이 사명 변경(2008년)
	스페이스 브로드밴드	2000년	• 퇴출(2005년)
	두루넷	1997년	• SK네트웍스가 전용회선 부문 인수(2002년 10월)
	이스트셋	2003년	-
국내	LG파워콤	1999년	• LG데이콤(주)이 인수(2002년 11월) • 2010년 1월 LG유플러스로 통합
	드림라인	1998년	• 하나로텔레콤(주)이 인수(2001년 11월) • 세아그룹이 재인수(2003년 11월)
	SK네트웍스	2002년	• 구 SK글로벌(주) • SK텔레콤이 전용회선 사업권 인수(2009년 9월)
	한국전파기지국	2005년	-
시외/국제	SK텔레콤	1999년	-
	한솔아이글로브	1999년	-
	온세텔레콤 (현 세종텔레콤)	1999년	• 온세통신(주)이 사명 변경(2007년)
국제	데이콤크로싱	1999년	• (구) 케이티아이
	서울국제전화	2000년	-
	삼성네트웍스	2002년	• 삼성SDS와 합병(2010년)
	대한리치	2001년	• 대한레벨쓰리(주)가 사명 변경(2002년)
	일진씨투씨	2002년	-

주: 1) 두루넷(주)은 하나로텔레콤에 인수('05년)/합병('06년) 됨
2) 하나로텔레콤(주)은 SK텔레콤(주)에 인수('08. 3.)된 후, SK브로드밴드(주)로 사명 변경('08. 9.)
3) '09년 10월 SK텔레콤은 SK네트웍스의 전용회선 사업권을 인수
4) '10년 1월 LG데이콤(주), LG파워콤(주)이 LG유플러스로 통합

○ 국제전용회선시장의 경우 국내사업자 진입 가능성은 낮지만, 해외사업자가 임대 및 재판매의 형태로 국내 구간을 구성해 서비스를 제공하는 다수의 사례가 존재하며,[178] MPLS-VPN, SD-WAN 등 국제전용회선 유사 서비스를 이용하는 사례도 존재

-물리적 회선 대신 데이터 트래픽 전송기술인 MPLS(Multiprotocol Label

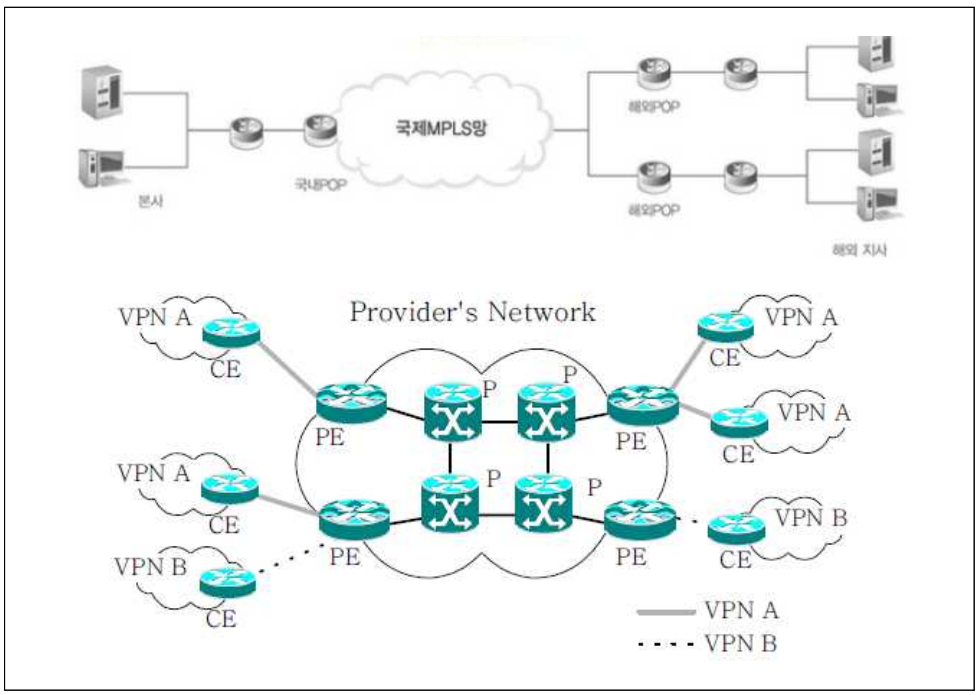
178) ○○○코리아-□□은행, ◇◇코리아-◇◇자동차, 중국계 사업자-국내 주요 CP 등 다수의 사례가 존재

Switching) 방식의 가상사설망(VPN) 또는 전용회선, MPLS, 인터넷 등 다수 회선을 소프트웨어 기반으로 관리하는 SD-WAN(Software Defined Wide Area Network)으로 제공 가능

- MPLS-VPN과 SD-WAN의 장점은 국제전용회선 대비 저렴한 비용, 높은 확장성, 짧은 구축 기간 등이며, 이용자는 망 구성 목적, 비용, 망 확장 가능성 등 상황에 따라 서비스 방식 선택
- 일부 국내 대기업, 금융회사, 게임회사 등이 국내에 진출한 글로벌 통신사의 MPLS-VPN 등을 이용하고 있는 것으로 알려짐

※ KT의 국제전용회선 매출액에는 국제전용회선 이외에 MPLS-VPN과 같은 유사 서비스 매출액도 포함

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-10] 국제 MPLS-VPN 망 구성(SKB) 및 MPLS VPN 구조



주: PE는 Provider's Edge device, P는 Provider's device, CE는 Customer's Edge device 약자
자료: (상) SKB 블로그(하) 김숙연 외(2000), p.42 인용

□ 사업규모

○ 사업규모의 차이는 자금조달의 용이성, 구매·생산·마케팅 등 기업 활동 전반에서 사업자 간 차이를 유발하여 신규사업자의 진입을 저해할 수 있음

○ 주요 전용회선 사업자는 기업집단 1~40위의 대기업을 모기업으로 하고 있으며,

대부분의 모기업은 전용회선 이외의 통신 관련 서비스를 제공하는 계열사를 보유
- 전용회선 1위 사업자인 KT보다 경쟁사업자들의 기업집단이 우위에 있기도 하는 등 경쟁 또는 진입에 있어 그 자체가 큰 제약 요건이 된다고 보기는 어려움

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-7〉 주요 전용회선 사업자의 모기업 및 방송통신 관련 계열사

구 분	모기업	모기업 순위	모기업 방송통신관련 주요 계열사
KT	케이티	12위	케이티파워텔, 케이티텔레캅, 케이티샛, 케이티엠모바일, 케이티서브마린
LG유플러스·데이콤크로싱·LG헬로비전	엘지	4위	미디어로그, 엘지씨엔에스
SK브로드밴드·SK텔레콤·SK텔링크	에스케이	2위	에스케이플래닛, 에스케이커뮤니케이션즈, 원스토어, 브로드밴드노원방송
삼성SDS	삼성	1위	에스원
한국케이블텔레콤	태광	48위	티캐스트

자료: 공정거래위원회(2022), “2022년도 대기업집단 지정결과”, 2021. 4. 27.

□ 필수설비

○ 시내전용회선 서비스를 제공하기 위해 반드시 필요한 가입자 선로설비인 관로, 전주 및 케이블의 경우 필수적 성격이 강하나, 설비제공 제도 시행 등에 의해 필수설비로 인한 진입장벽은 다소 완화

※ 가입자망을 보유하지 않은 사업자도 가입자선로 공동활용 및 설비제공 제도 등을 통해 타 사업자의 설비를 이용할 수 있음

○ 건물 인입구간의 경우, 건물이 구축된 이후에는 이를 확장하는 것이 사실상 어려워 인입구간에 대한 선점사업자의 독점은 결과적으로 건물 전체에 대한 독점으로 이어질 수 있다는 점에서 필수적 성격이 크나, 실제로는 다수의 전용회선사업자가 인입하고 있는 추세임

□ 매몰비용

○ 전용회선 서비스 제공을 위한 선로설비(관로, 전주 및 케이블) 등은 사업 종료 시 타 산업으로의 전환이 어려우나, 타 통신 사업자의 재활용 가능성을 고려하는 경우에는 매몰성이 감소될 수 있음

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-8〉 전용회선시장 매몰가능 자산의 종류

구 분	계정과목	세 부 분 류
전기통신설비	교환설비	-
	전송설비	가입자중계 전송설비, 시내중계 전송설비, 0X회선중계 전송설비, 시내접속중계 전송설비, 시외중계 전송설비, 00X회선중계 전송설비, 국제중계 전송설비, 전송기능 공통설비
	선로설비	가입자 선로설비, 가입자중계 선로설비, 시내중계 선로설비, 시내접속중계 선로설비, 0X회선중계 선로설비, 시외중계 선로설비, 00X회선중계 선로설비, 국제중계 선로설비, 선로기능 공통설비
	단말설비, 전원설비	
일반지원자산	구축물, 차량운반구, 공구와 기구, 비품, 기타 지원자산	
무형자산	실용신안권, 의장권, 상표권, 연구개발비, 전신전화전용시설 이용권, 공동구 이용권, 국사 이용권, 전기가스시설 이용권, 공업용수도 이용권, 수도 이용권, 소프트웨어, 저작권	

○ 특정 이용자에 국한된 가입자망 구간의 선로설비 및 전송설비는 가입자가 사업자를 전환하는 경우 회수가 불가능한 매몰 비용적 성격이 강함

- 대표적으로, 기업용 전용회선의 경우 서비스가 이용자의 특정구간에 의해 결정되므로 가입해지 시 타 용도로 전용하기 어려움

□ 규모와 범위의 경제

○ 국내전용회선시장의 경우, 중계구간의 전주, 관로에서 발생하는 비용은 대체로 회선 수에 관계없이 고정되어 있으므로 규모의 경제가 존재

- 다만 인입구간 회선은 규모의 경제 효과가 적음

○ 각 주요 통신사업자 그룹별로 전국적 기간망과 가입자 구간에서의 접근성을 충분히 확보하고 있어 시내·외·국제전화, 시내·외전용회선, 초고속인터넷 등 다양한 서비스에 활용하는 범위의 경제를 누리며 이를 통한 주요 통신사간 경쟁도 활발함

- 국제전용회선의 경우에는 해저케이블과 같이 국제전용회선에서만 사용되는 특수한 설비가 요구되기 때문에 국내전용회선시장에 비해 상대적으로 범위의 경제가 미흡함

□ 규제에 의한 진입장벽

○ 기간통신역무에 대해서는 동일한 진입규제가 적용됨에 따라 전용회선 신규진입에만 진입장벽이 높다고 할 수 없음

- '10년 「전기통신사업법」 개정으로 기존에 개별적으로 허가하였던 여러 기간통신역무를 1개로 통합하여 허가를 받도록 하고, 추가적인 허가를 받지 않고 전용

회선시장에 진입할 수 있도록 하였으므로 규제에 의한 진입장벽이 낮아진 측면이 있음

다. 기타

□ 서비스 차별화

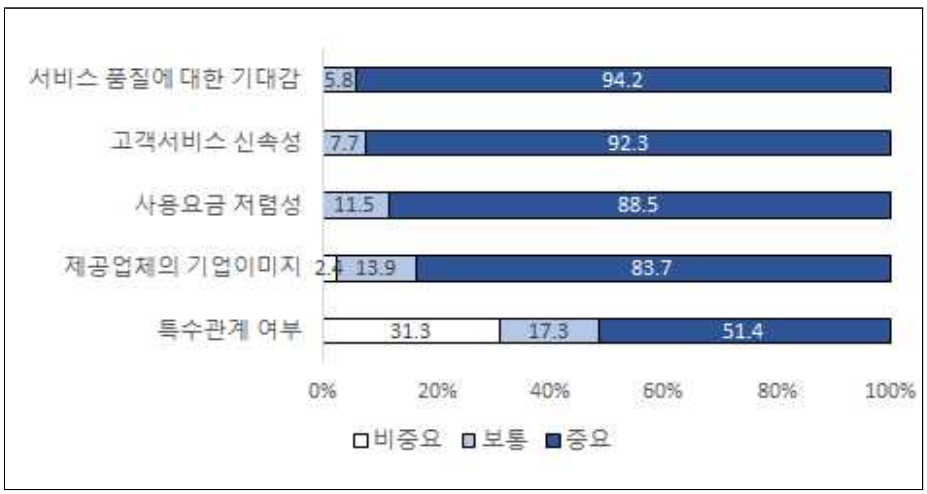
○ 전용회선 서비스는 서비스 내용이 단순하여 서비스를 통한 차별화가 어려우나, 전용회선 사업자들은 다양한 규격·속도·용량의 상품을 제공하여 서비스를 차별화 하려는 노력을 강구하고 있음

□ 브랜드 인지도

○ 전용회선 이용자 대상 정보통신정책연구원(2022) 설문조사 결과, 전용회선 제공업체 선정 시 중요 고려사항으로는 '서비스 품질에 대한 기대감'이 중요하다는 응답이 94.2%로 가장 높고, 다음으로 '고객서비스 신속성'(92.3%)과 '사용요금 저렴성'(88.5%), '제공업체의 기업 이미지'(83.7%) 등의 순으로 나타남

- 전용회선 제공업체 선정 시 고려하는 요인에서 '특수관계 여부'(51.4%)는 중요하다는 응답이 상대적으로 낮게 나타남

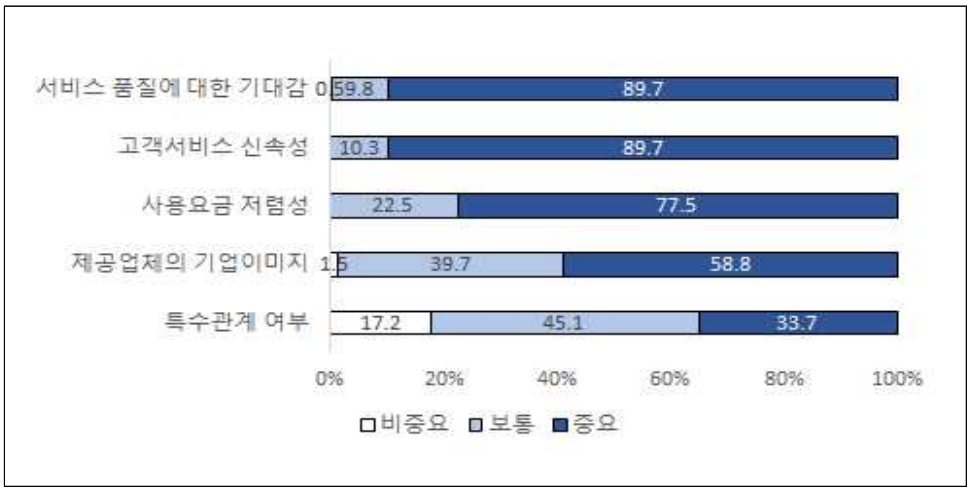
[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-11] 전용회선 제공업체 선정 시 고려사항



자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과(N = 208)

※ 인터넷전용회선 이용자 대상 정보통신정책연구원(2020) 설문조사 결과에서도 중요 고려사항으로 '서비스 품질에 대한 기대감'과 '고객서비스 신속성'이 중요하다는 응답이 89.7%로 가장 높고, '제공업체의 기업 이미지'(58.8%) 및 '특수관계 여부'(37.7%)는 중요하다는 응답이 상대적으로 낮게 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-12] 인터넷전용회선 제공업체 선정 시 고려사항



자료: 정보통신정책연구원(2020) 설문결과(N=204)

□ 진입시점에 따른 차이

○ 선발사업자인 KT는 PSTN 유선전화사업을 운영하면서 가입자망을 포함한 전국망을 구축하여 전용회선 서비스 제공에 필요한 모든 기반설비를 보유하고 있으며 일정 부분의 대체 투자만이 소요되는 상황임

○ 후발사업자의 경우 가입자망이 광케이블로 진화하면서 신규사업자의 효율적인 망 구축이 가능해지고, 최신 기술의 채택이 상대적으로 유리하다는 측면이 있음

□ 기술적 우위/진보

○ 전용회선 서비스는 서비스 내용이 단순하고 기술 표준이 정의되어 있어 특정 사업자가 기술적 우위를 확보하기 어려움

□ 유통망

○ 전용회선 서비스는 사내 망을 구축하고자 하는 기업이 주된 수요층으로, 기업고객 중심의 마케팅 역량은 중요하나, 소매 유통망의 필요성은 낮은 편임

- 다만, 인터넷전용회선 서비스의 경우에는 기업 외에 PC방의 수요도 존재하여 사업자별로 인터넷, 전단지, 현장판매, 텔레마케팅 등 다양한 형태의 유통 채널을 보유하고 있음

□ 자본시장의 접근 용이성

○ 사업자 간에 자본시장의 접근 용이성 측면에서 현격한 차이가 존재한다면 후발 사업자들의 신규진입 가능성 및 경쟁력에 영향을 미칠 수 있음

○ 하지만 회사채 신용등급의 경우 KT는 AAA, LGU+는 AA로 큰 차이가 없어, 자본시장의 접근에 있어 차이가 있다고 보기는 어려움

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-9〉 주요 전용회선 사업자 신용등급 및 금융관련 계열사

구 분	평가일	회사채 신용등급	모기업	모기업 금융관련 주요 계열사
KT	'23. 6. 29.	AAA	케이티	스마트로, 케이뱅크, 케이티인베스트먼트, 브이피, 비씨카드

자료: 1) 회사채 신용등급: 한국신용평가 홈페이지(https://www.kisrating.com)
2) 모기업·계열사: 공정거래위원회(2023), "2023년도 대기업집단 지정결과", 2023. 4. 25."

□ 잠재적 진입 가능성

○ 현재 전체 전용회선시장에서 KT가 차지하는 점유율이 높으며 시장 성장이 다소 둔화되어 신규사업자가 진입할 가능성은 크지 않음

○ 다만, 국제전용회선시장의 경우 해외사업자가 임대 및 재판매의 형태로 국내 구간을 구성하거나, MPLS VPN 등의 대체서비스를 통해 국내 시장에 진입할 가능성은 존재

3. 시장성과 지표

○ 이용자 만족도 점수는 타 서비스 보다 소폭 높아 대체로 양호한 것으로 나타남
○ 국내전용회선 서비스를 제공하는 3사(KT·LGU+·SKB)는 '12년부터 모두 양(+)의 영업이익이 발생
○ 국제전용회선의 경우, KT와 SKB는 각각 '13년, '12년부터 양(+)의 영업이익이 발생한 반면, LGU+는 영업손실이 지속되다가 '19년에 흑자 전환

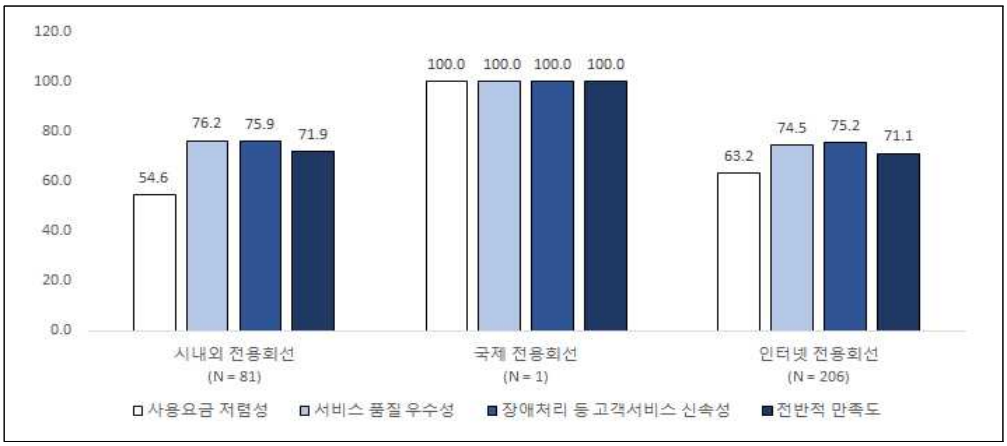
□ 이용자 만족도

○ 정보통신정책연구원(2022) 설문결과 전용회선에 대한 전반적인 만족도는 76.6점으로 나타남

- 이 중 '장애처리 등 고객 서비스 신속성', '서비스 품질 우수성'에 대한 만족도는 79.9점과 79.1점으로 상대적으로 높은 것으로 나타났으나 '사용요금 저렴성'에 대한 만족도는 69.0점으로 상대적으로 낮은 것으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-13] 전용회선 서비스에 대한 이용자 만족도

(단위: 점)



자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과

□ 수익성

○ ’22년 국내전용회선 영업이익은 KT 7,439억 원, LGU+ 1,526억 원, SKB는 668억 원 등의 양(+)의 영업이익이 발생

- KT는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 1,792억 원 증가하고 영업비용이 329억 원 증가함에 따라 영업이익이 1,463억 원 증가
- LGU+는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 721억 원 증가하고 영업비용이 374억 원 증가함에 따라 영업이익이 347억 원 증가
- SKB는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 135억 원 증가하고 영업비용이 106억 원 증가함에 따라 영업이익이 29억 원 증가

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-10〉 국내전용회선 주요 사업자별 영업이익 추이

(단위: 억 원)

구 분		’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	영업수익	11,140	10,397	10,434	10,287	8,368	8,496	8,975	8,574	8,878	10,670
	영업비용	6,530	6,273	5,407	4,726	3,871	3,403	3,386	3,335	2,902	3,231
	영업이익	4,610	4,123	5,026	5,561	4,497	5,093	5,588	5,238	5,976	7,439
LGU+	영업수익	5,081	4,868	4,680	4,514	4,421	4,857	4,950	4,819	4,735	5,456
	영업비용	2,210	2,146	2,618	2,730	2,999	3,076	3,066	3,275	3,556	3,930
	영업이익	2,871	2,721	2,062	1,783	1,422	1,781	1,884	1,544	1,179	1,526
SKB	영업수익	2,927	3,162	3,189	3,402	3,157	3,345	3,535	3,461	3,441	3,576
	영업비용	2,563	2,819	2,932	2,846	2,963	2,951	2,981	2,604	2,802	2,908
	영업이익	364	343	257	556	195	394	554	857	639	668

자료: 사업자 영업보고서

○ ’22년 국제전용회선 영업이익은 KT가 484억 원의 양(+)의 영업이익이 발생하였으나, LGU+ 179억 원, SKB 175억 원의 음(-)의 영업이익이 발생

- KT는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 114억 원 증가하였으나 영업비용이 251억 원 증가하여 영업이익이 137억 원 감소
- SKB는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 107억 원 증가하였으나 영업비용이 264억 원 증가하여 영업이익이 157억 원 감소
- LGU+는 ’21년 대비 ’22년 영업수익이 107억 원 증가하였으나 영업비용이 264억 원 증가함에 따라 영업이익이 157억 원 감소
- LGU+는 ’08년부터 영업손실을 지속하였으며 ’19년 일시적으로 흑자로 전환하였으나 ’20년부터 다시 적자로 전환됨

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-11〉 국제전용회선 주요 사업자별 영업이익 추이

(단위: 억 원)

구 분		’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
KT	영업수익	710	741	640	722	785	827	1,070	1,152	1,222	1,336
	영업비용	566	706	617	685	476	382	593	642	601	852
	영업이익	144	35	22	37	310	444	477	510	621	484
LGU+	영업수익	316	337	339	333	287	289	310	292	254	250
	영업비용	366	339	346	354	321	318	303	295	318	429
	영업이익	-50	-2	-6	-21	-35	-28	6	-2	-65	-179
SKB	영업수익	356	416	372	350	289	320	318	253	564	671
	영업비용	286	346	323	273	208	218	244	241	582	846
	영업이익	69	70	49	77	82	102	74	13	-18	-175

자료: 사업자 영업보고서

4. 이용자 대응력 지표

○ 전용회선시장의 전환장벽은 낮은 것으로 평가됨, 요금 및 품질에 대한 만족도가 높기 때문에 실제로 사업자 전환을 고려하는 비중은 낮음
○ 전용회선의 주된 수요층이 기업이라는 점에서 가정/개인용인 타 통신비스에 비하여 이용자 대응력(buying power)을 보유하고 있어, 전체적으로 양호한 것으로 판단

가. 전환장벽

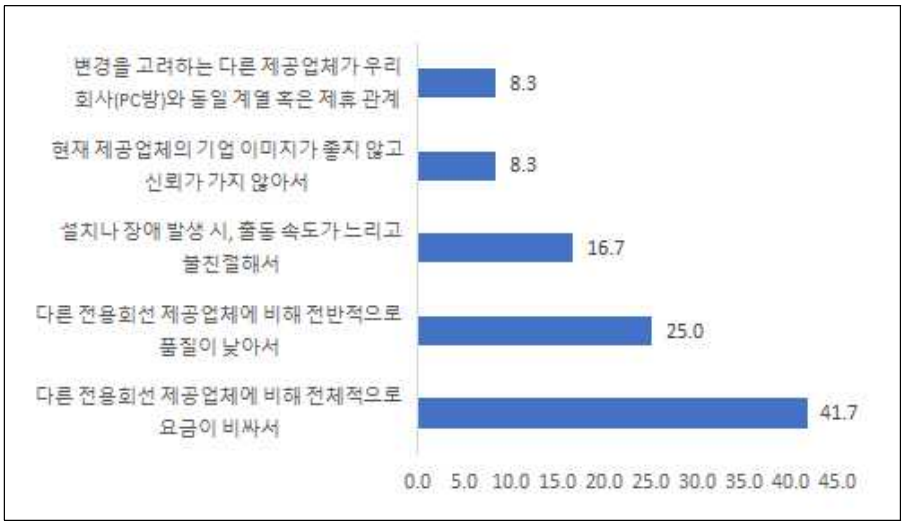
○ 전용회선시장의 전환장벽은 매몰투자비용의 존재에 따른 최소이용기간 의무 외에는 없는 것으로 알려져 있음
○ 정보통신정책연구원(2022) 설문조사 결과 전용회선 평균 사용기간은 약 7년

9개월로 나타남

- 최근 1년간 전용회선 제공업체 변경을 고려한 비율은 3.8%, 제공업체 변경을 고려하지 않은 비율은 96.2%로 나타남
- 전용회선 제공업체 변경을 고려한 이유로는 '요금불만'(41.7%)이 가장 높게 나타났으며 '품질불만'(25.0%), '설치나 장애 발생 시 서비스 신속성'(16.7%), '서비스 제공 기업의 이미지'(8.3%) '변경 고려 업체의 동일계열/제휴 관계' (8.3%) 등의 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-14] 전용회선 제공업체 변경 고려 이유

(단위: %)

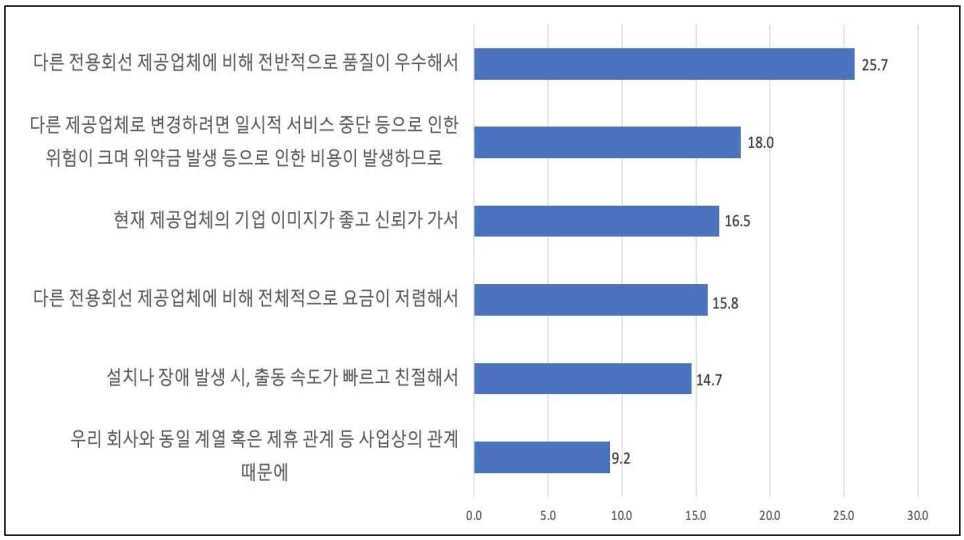


주: 1) 다른 전용회선 사업자로 변경을 고려한 경험이 있는 응답자(N=12) 기준
2) 적은 사례 수로(N<30) 참고 지표로만 활용할 것
자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과

- 전용회선 제공업체 변경을 고려하지 않은 이유로는 '품질에 대한 만족' (25.7%)이 가장 높게 나타났으며 '위약금 발생'(18.0%), '서비스 제공 기업의 이미지'(16.5%), '요금 만족'(15.8%) 등의 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-15] 인터넷 전용회선 제공업체 변경 비고려 이유

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과

○ 이상의 설문조사 결과를 종합해 볼 때, 위약금, 사업상 특수관계 등의 요인들이 일정 정도 전환장벽으로 작용할 여지가 있으나, 중요한 요인으로 작용하고 있지는 않은 것으로 판단됨

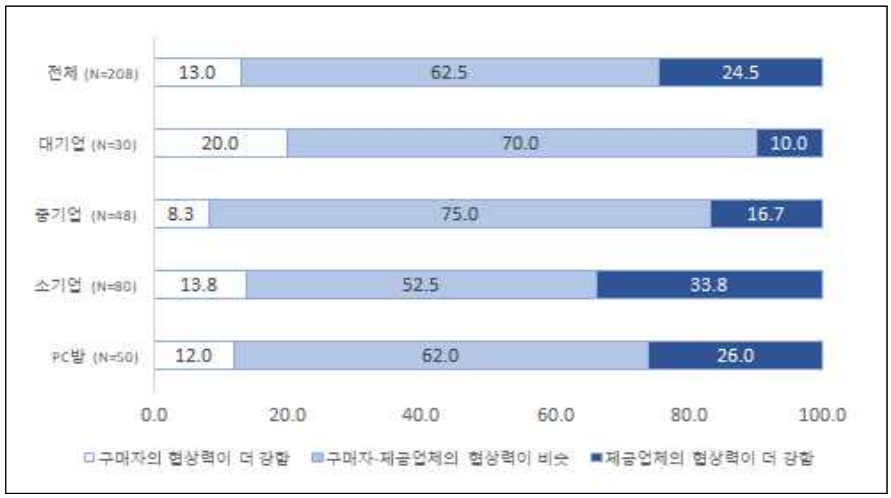
- 사업자를 전환하거나 전환하지 않는 이유 중 가장 중요한 것은 저렴한 요금 또는 더 나은 품질인 것으로 나타남

나. 대응 구매력

○ 정보통신정책연구원(2022) 설문조사 결과에 따르면 구매자와 서비스 제공업체의 협상력이 비슷한 수준이라는 응답이 가장 높은 비중을 차지

- 전용회선 제공업체에 대한 협상력에 대해 '구매자와 서비스 제공업체의 협상력이 비슷한 수준이다'는 응답이 62.5%, '구매자의 협상력이 더 강하다'는 응답이 13.0%, '서비스 제공업체의 협상력이 더 강하다'는 응답이 24.5%로 나타남

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-16] 전용회선 제공업체에 대한 협상력



자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과

5. 사업자행위 지표

○ 약관요금보다는 개별 협상에 의해 요금이 결정되어 실제 요금경쟁 양상에 대한 정확한 파악은 어려우나, 대부분의 이용자가 약관요금보다 저렴한 요금을 지불하는 관행이 굳어진 것으로 보임 ○ 속도 및 품질, 마케팅 등 사업자 간 비가격 경쟁이 활발한 편임

가. 요금경쟁

○ 전용회선 서비스는 약관요금에 따른 계약이 아닌 이용자와 사업자 간 개별 협상에 의하여 거래가 이루어지는 경우가 많으며, 가정용 이용자에 비해 거래규모가 크고 협상력 및 정보획득 능력 등이 상대적으로 우월하여, 약관요금보다 저렴한 요금으로 서비스를 제공받는 경우가 많음

○ 정보통신정책연구원(2022) 설문결과 전용회선 서비스에 대한 전반적인 요금수준 만족도는 69.0점으로, 정보통신정책연구원(2022) 설문결과의 유선전화(59.0점), 초고속인터넷(59.0점), 이동통신(60.5점)보다 높게 나타남

나. 비가격 경쟁

① 품질 경쟁

○ 정보통신정책연구원(2022) 설문조사 결과 전용회선 서비스에 대한 품질 만족도는 79.1점으로, 유선전화 통화품질(64.1점), 이동전화 통화품질(65.7점), 무선인터넷 품질(60.9점) 및 초고속인터넷 속도(60.8점) 보다 높아 양호한 것으로 나타남

② 네트워크 커버리지 및 투자 경쟁

○ KT의 네트워크 커버리지가 전국적으로 우위에 있으나, 후발 통신사 그룹들도 이에 근접한 네트워크를 구축해왔음

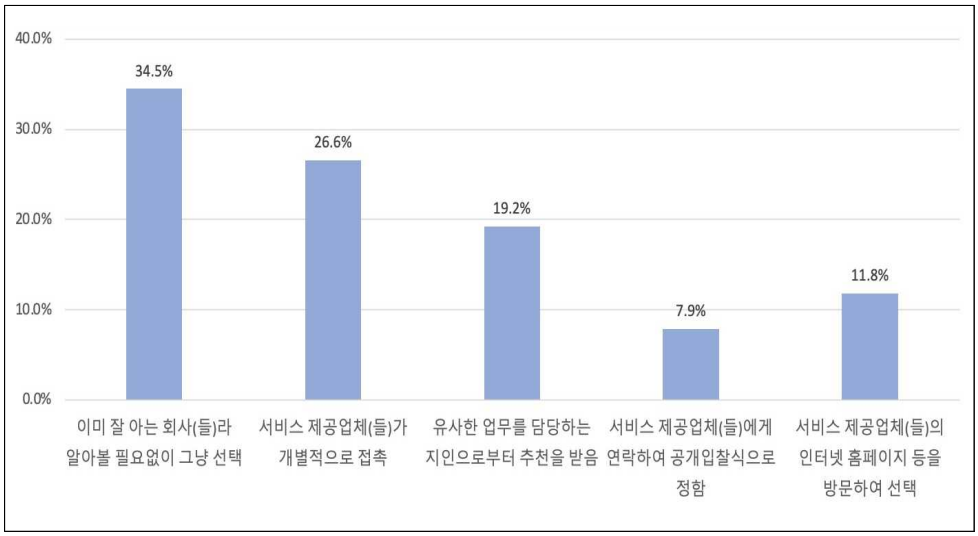
- 또한, 설비제공 제도를 통해 KT 가입자망의 필수성은 점차 완화되는 추세임

③ 마케팅 경쟁

○ 정보통신정책연구원(2022) 설문조사 결과, 인터넷전용회선 업체 선택 시 '제공업체가 개별적으로 접촉해왔다'는 응답이 높게 나타나 마케팅 활동이 활발한 것으로 보임

- '이미 잘 아는 업체라 알아볼 필요가 없이 선택했다'가 34.5%로 가장 높고, 그 다음으로 '제공업체가 개별적으로 접촉해 왔다'가 26.6% 순으로 나타남
- 전용회선시장은 B2B 시장으로 광고의존도는 낮으나 마케팅 활동은 매우 활발한 시장이며, 특히 인터넷전용회선의 마케팅이 가장 활발한 것으로 알려짐

[그림 Ⅰ-Ⅳ-2-17] 전용회선 제공업체 접촉 경로



자료: 정보통신정책연구원(2022) 설문결과

④ 신규 서비스 및 기술 도입

○ 신규 서비스 및 신기술 채택 추세는 장비 및 기술의 발전 정도에 의존하므로 전용회선 사업자의 품질경쟁 의지에 크게 의존하지 않는 면이 있음

- 그러나 고객에 대한 맞춤형 서비스 제공 등 신상품 개발이 틈새시장 공략을 위한 후발사업자들의 전략으로 활용되는 등 신규 서비스 도입 경쟁이 존재함

다. 반경쟁적 행위

○ 전용회선시장에서의 반경쟁적 행위에 대한 사후규제 사례는 타 통신서비스에 비하여 상대적으로 적은 편임

라. 서비스 다각화

○ 현재 전용회선 서비스는 이용자의 니즈에 맞추어 아날로그 또는 디지털 등의 전송기술, 거리, 품질(음성급, 데이터급), 속도 및 주파수 대역에 따라 다양한 상품이 제공되고 있음

제3절 소결

1. 국내전용회선시장

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-12〉 국내전용회선시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과

평가지표			구분	평가결과
시장 구조	시장점유율		정량	• KT의 점유율은 매출액 기준 42.3% ※ KT의 회선 수 기준 점유율은 60.0%(KT는 요금이 낮은 저속·중속회선(2Mbps)의 71.6% 점유)
	시장 집중도	시장점유율 추이	정량	• 매출액 기준 1위 사업자 점유율은 '13년부터 30% 후반에서 큰 변화가 없었으나, '22년 42.3%로 높아짐 • 1~2위 사업자의 매출액 기준 점유율 격차는 '13년부터 15%p 내외를 지속해왔으며, '18년부터 12%p 내외를 유지하다가 '22년에는 16%p로 증가
		HHI	정량	• '22년 매출액 기준 HHI는 2,967로 '12년부터 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음
	진입 장벽	진출입	정성	• 시장 위축으로 사업자 진출입이 다소 정체
		필수설비	정성	• 설비제공 등 관련 제도 시행에 의해 필수설비로 인한 진입장벽은 다소 완화
		매몰비용	정성	• 선로설비 등은 사업종료 시 타 산업으로의 전환이 어려우나, 타 통신사업자의 재활용 가능성 고려 시 매몰성 감소 • 특정구간에 구축되는 기업용 전용회선의 경우 매몰성이 큼
		규제에 의한 진입장벽	정성	• 기간통신역무에 대해 동일 진입규제가 적용되어 전용회선 신규진입에만 진입장벽이 높다고 할 수 없음
	기타	브랜드 인지도	정성	• 설문결과 기업 이미지(브랜드 인지도)는 제공업체 선정 시 큰 영향력을 가지지 않는 것으로 나타남
		잠재적 진입 가능성	정성	• 성장 둔화로 신규사업자의 진입 가능성은 크지 않음
시장 성과	수익성		정량	• KT는 7,439억 원, LGU+는 1,526억 원, SKB는 668억 원의 영업이익을 기록하여 전년 대비 증가
	이용자 만족도		정성	• 타 서비스보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 위약금, 사업상 특수관계 등의 요인이 어느 정도 전환장벽으로 작용할 여지가 있으나, 중요한 요인으로 작용하지는 않음
	대응구매력		정성	• 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높음
사업자 행위	요금경쟁		정성	• 개별 협상에 의해 요금이 결정되며, 대부분의 이용자가 약관요금보다 저렴한 요금을 지불하는 관행이 굳어짐
	비가격 경쟁	품질 경쟁	정성	• 타 서비스 보다 품질 만족도가 소폭 높아 대체로 양호
		마케팅 경쟁	정성	• 광고의존도는 낮으나 마케팅 활동이 활발

□ (1차 추정) KT의 ’22년 매출액 기준 점유율이 42.3%로 ‘경쟁 활성화’로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조: 1위 사업자 시장점유율 및 시장집중도, 진입장벽

○ 1위 사업자의 매출액 기준 점유율은 ’14년부터 30% 후반에서 큰 변화가 없다가 ’22년 42.3%로 증가하였으며 매출액 기준 HHI는 ’12년부터 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음

○ 가입자 구간에 진입장벽이 일부 존재하나 설비제공 등 관련 제도 시행에 의해 필수설비로 인한 진입장벽은 다소 완화

② 시장성과: 수익성 및 이용자 만족도

○ ’22년 국내전용회선 영업이익은 KT 7,439억 원, LGU+ 1,526억 원, SKB는 668억 원 등의 양(+)의 영업이익이 발생

- 3사 모두 ’11년 대비 영업이익의 규모 증가

○ 타 서비스 보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호

③ 이용자 대응력: 전환장벽 및 대응구매력

○ 위약금, 사업상 특수관계 등이 중요한 전환장벽의 요인으로 작용하지 않으며, 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높음

④ 사업자 행위: 요금경쟁 및 비가격 경쟁

○ 요금수준에 대한 전반적인 만족도가 타 서비스와 유사하며, 구매자 협상력이 높은 편이라 상당 수준의 요금경쟁이 있는 것으로 판단됨

□ 경쟁상황 평가 종합

○ 1위 사업자의 매출액 기준 점유율이 42.3% 수준이며, 시장구조, 시장성과, 이용자 대응력 및 사업자 행위도 대체로 양호하여 ‘경쟁이 활성화된 시장’으로 판단

2. 국제전용회선시장

〈표 Ⅰ-Ⅳ-2-13〉 국제전용회선시장 경쟁상황 평가지표별 평가결과

평가지표			구분	평가결과
시장 구조	시장점유율		정량	• 1위 사업자(KT)의 매출액 기준 점유율은 42.4%
	시장 집중도	시장점유율 추이	정량	• 매출액 기준 1위 사업자 점유율은 '17년 40% 중반대로 상승한 이후 '19년까지 지속적으로 증가하다가 '20년부터 40%대를 유지 – KT의 매출액이 증가(+114억 원, 9.3%↑)하였으나 SK군(+122억 원)과 삼성SDS(+379억 원)의 매출액이 증가하여 점유율이 하락
		HHI	정량	• 매출액 기준 HHI는 '12년부터 3,000대 초중반에서 큰 변화가 없었으나 '19년 3,000대 후반으로 상승하였다가 '20년 다시 3,000대 내외로 하락
	진입 장벽	진출입	정성	• 사업자 진출입이 다소 정체되었으나 해외사업자에 의한 서비스 제공은 가능
		규제에 의한 진입장벽	정성	• 기간통신역무에 대해 동일 진입규제가 적용되어 전용회선 신규진입에만 진입장벽이 높다고 할 수 없음
	기타	브랜드 인지도	정성	• 설문결과 기업 이미지(브랜드 인지도)는 제공업체 선정 시 큰 영향력을 가지지 않는 것으로 나타남
		잠재적 진입 가능성	정성	• 국내 신규사업자의 진입 가능성은 크지 않으나, 해외 사업자의 진입은 가능
시장 성과	수익성		정량	• KT는 484억 원의 영업이익을 기록하였으나 LGU+는 179억 원, SKB는 175억 원의 영업손실을 기록
	이용자 만족도		정성	• 타 서비스 보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 위약금, 사업상 특수관계 등의 요인이 어느 정도 전환장벽으로 작용할 여지가 있으나, 중요한 요인으로 작용하지는 않음
	대응구매력		정성	• 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높음 • 정부기관, 은행 및 대기업 등이 주요 구매자로 구매자 대응력이 높음
사업자 행위	요금경쟁		정성	• 개별 협상에 의해 요금이 결정되며, 대부분의 이용자가 약관요금보다 저렴한 요금을 지불하는 관행이 굳어짐
	비가격 경쟁	품질 경쟁	정성	• 타 서비스 보다 품질 만족도가 소폭 높아 대체로 양호
		마케팅 경쟁	정성	• 광고의존도는 낮으나 마케팅 활동이 활발

□ (1차 추정) KT의 '22년 매출액 기준 점유율이 42.4%로 '경쟁이 활성화된 시장'으로 1차 추정하고 예외적 상황을 검토

□ (1차 추정의 재검토) 예외적 상황의 검토

① 시장구조: 1위 사업자 시장점유율 및 시장집중도, 진입장벽

○ '22년(말) KT의 매출액 기준 점유율은 42.4%로 '21년 대비 6.1%p 감소

※ KT의 매출액 기준 점유율은 '17년 40% 중반대로 상승한 이후 '19년 50% 차지하였다가

’20년부터 삼성SDS 등의 매출액이 포함되면서 40% 대로 다시 하락

○ 다만, 경쟁상황 평가 자료에 포함되지 않은 해외사업자가 임대 및 재판매의 형태로 국내 구간을 구성해 서비스를 제공하는 다수의 사례가 존재, 이를 고려할 경우 KT의 매출액 점유율은 42.4%를 하회할 것으로 판단됨

② 시장성과: 수익성 및 이용자 만족도

○ ’22년 국제전용회선 영업이익은 KT는 484억 원의 양(+)의 영업이익이 발생하였으나 LGU+는 179억 원, SKB는 175억 원의 음(-)의 영업이익이 발생

○ 타 서비스 보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호

③ 이용자 대응력: 전환장벽 및 대응구매력

○ 위약금, 사업상 특수관계 등이 중요한 전환장벽의 요인으로 작용하지 않으며, 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높음

○ 정부기관, 은행 및 대기업 등이 주요 고객군으로 이용자 협상력이 높음

④ 사업자 행위: 요금경쟁 및 비가격 경쟁

○ 요금수준에 대한 전반적인 만족도가 타 서비스와 유사하며, 구매자 협상력이 높은 편이라 상당 수준의 요금경쟁이 있는 것으로 판단됨

□ 경쟁상황 평가 종합

○ 1위 사업자의 매출액 점유율이 42.4% 수준이며, 경쟁상황 평가 자료에 포함되지 않은 해외사업자의 존재, 이용자 대응력 및 사업자 행위가 대체로 양호하다는 점 등을 고려하여 ‘경쟁이 활성화’된 시장으로 판단

- 향후, 1위 사업자의 점유율 상승 추세에 대한 모니터링 및 해외사업자에 대한 자료 확보가 필요

제 3 장 전용회선시장 종합 결론

제1절 종합 평가

1. 국내전용회선시장

□ 시장 개황

○ 국내전용회선의 매출액은 ’13년 이후 지속적으로 감소하는 추세에서 ’18년과 ’19년에 성장하였으나 ’20년에 소폭 감소하였으며 ’21년부터 다시 증가

- ’22년 국내전용회선 매출액은 2조 1,118억 원으로 ’21년(1조 8,443억 원) 대비 14.5% 증가(2,675억 원↑)

□ 주요 평가지표

○ (시장구조) ’22년 1위 사업자(KT)의 매출액 기준 점유율은 42.3%

- 매출액 기준 1위 사업자 점유율은 ’14년부터 30% 후반을 유지하다가 ’22년에는 40% 초반으로 증가, 1~2위 사업자의 매출액 기준 점유율 격차는 ’18년부터 12%p 내외를 유지하다가 ’22년 16%p로 증가, HHI는 ’12년부터 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음

○ (시장성과) 타 서비스 보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호

○ (이용자 대응력) 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높음

□ 경쟁상황 평가 결과

○ 1위 사업자의 매출액 기준 점유율이 42.3% 수준이며, 시장구조, 시장성과, 이용자 대응력 및 사업자 행위도 대체로 양호하여 ‘경쟁이 활성화된 시장’으로 판단

- 1위 사업자 점유율이 ’14년 이후 30% 후반을 유지하다가 ’22년 40% 초반으로 증가하였으나, HHI도 ’12년부터 2,000대 후반에서 큰 변화가 없음
- 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의

대응구매력이 높음

- ’22년 국내전용회선 영업이익은 KT 7,439억 원, LGU+ 1,526억 원, SKB 668억 원 등의 양(+)의 영업이익이 발생

※ 인터넷전용회선을 별도의 시장으로 분리하는 경우, 1위 사업자(KT)의 매출액 점유율이 42.8% 수준이며, 시장성과, 이용자대응력 및 사업자행위 등이 양호하여 ‘경쟁이 활성화된 시장’으로 판단될 가능성이 높음

2. 국제전용회선시장

□ 시장 개황

○ 국제전용회선의 매출액은 ’12년부터 1천억 원 대 중후반에서 큰 변화가 없었으나, ’19년부터 지속적으로 상승하여 3천 억대로 상승

- ’22년 국제전용회선 매출액은 3,148억 원으로 ’21년(2,516억 원) 대비 25.1% 증가(632억 원↑)

□ 주요 평가지표

○ (시장구조) ’22년 1위 사업자(KT)의 매출액 기준 점유율은 42.4%

- 다만, 경쟁상황 평가 자료에 포함되지 않은 해외사업자가 임대 및 재판매의 형태로 국내 구간을 구성해 서비스를 제공하는 다수의 사례가 존재, 이를 고려할 경우 KT의 매출액 점유율은 42.4%를 하회할 것으로 판단됨

○ (시장성과) 타 서비스 보다 이용자 만족도가 소폭 높아 대체로 양호

○ (이용자대응력) 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응구매력이 높으며, 정부기관, 은행 및 대기업 등이 주요 고객군으로 이용자 협상력도 높음

□ 경쟁상황 평가 결과

○ 1위 사업자의 매출액 기준 점유율이 42.4% 수준이며, 시장구조, 시장성과, 이용자 대응력 및 사업자 행위도 대체로 양호하여 ‘경쟁이 활성화된 시장’으로 판단

- 국내 신규사업자가 진입할 가능성은 크지 않으나, 해외사업자에 의한 대체서비스 제공은 가능

※ 국제전용회선의 경우 경쟁상황 평가 자료에 포함되지 않은 해외사업자가 임대 및 재판매의 형태로 국내 구간을 구성해 서비스를 제공하는 다수의 사례가 존재, 이를 고려할 경우 KT의 매출액 점유율은 42.4%를 하회할 것으로 판단됨

- 22년 국제전용회선 영업이익은 KT는 484억 원의 양(+)의 영업이익이 발생하였으나 LGU+는 179억 원, SKB는 175억 원의 음(-)의 영업이익이 발생
- 개별·소량 구매 위주의 가정/개인용 통신서비스에 비해 상대적으로 이용자의 대응 구매력이 높음

※ 국제 전용회선 서비스는 정부기관, 은행 및 대기업 등이 주요 고객으로 구매자 협상력이 높음

제2절 향후 전망 및 시사점

○ 전체 전용회선시장은 인터넷 전용회선 및 국제전용회선 매출액 증가 등으로 '양(+)의 성장'을 기록했으며, 향후 수년간 이와 같은 추세는 지속될 것으로 판단됨

- '18년 이후 인터넷전용회선시장과 국제전용회선시장의 성장은 디지털 콘텐츠에 대한 수요 증가, 글로벌 CP의 국내진출 등 인터넷 트래픽의 증가를 반영하는 것으로 보이며, 향후 이와 같은 추세는 상당 기간 이어질 가능성이 높음

※ 인터넷전용회선시장 매출액 증가율(전년대비): ('17년) -10.7% → ('18년) 4.1% → ('19년) 14.5% → ('20년) 5.0% → '21년) 6.7% → ('22년) 38.9%

※ 국제 전용회선시장 매출액 증가율(전년대비): ('17년) -4.8% → ('18년) 3.9% → ('19년) 18.5% → ('20년) 17.2% → ('21년) 0.5% → ('22년) 25.1%

○ 전용회선은 대형 구매자가 존재하는 B2B 서비스로, 이동통신 등 B2C 서비스와 비교해 이용자 만족도, 구매자 대응력 등이 높아 경쟁상황에 대한 우려는 낮은 편

○ 다만, 인터넷전용회선의 경우 시내·외전용회선과 공급대체성이 높고 과거 일체 상품으로 구입하는 사례가 많아 동일한 시장으로 획정하였으나, 디지털 환경 변화에 따라 콘텐츠 전송 목적으로 이용되는 경우가 많아 동일 시장 획정 여부에 대해 추후 검토가 필요

- 인터넷전용회선을 별도의 시장으로 획정하더라도 1위 사업자 점유율은 42.8%로 경쟁이 활성화된 시장으로 획정될 가능성이 높음

KISDI
정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

PART. Ⅱ

2023년 통신시장 주요 이슈

제 I 편

결합상품 서비스

제1장 결합상품 일반 현황

제2장 통신사업자의 결합상품 현황

제3장 결합상품 관련 경쟁 이슈

제 1 장 결합상품 일반 현황

제1절 결합상품의 정의

○ 결합상품(bundling)은 일반적으로 기업이 두 가지 이상의 상품을 할인된 가격에 묶음으로 제공하는 것을 의미하며,

- 우리나라의 방송통신 분야에서 결합상품 판매는 유선전화, 이동전화, 초고속인터넷, 유료방송 등 개별 서비스들의 묶음에 결합할인을 적용하여 판매하는 것으로 인식
- 또한 재판매 및 동등결합 등을 통해 자사가 제공하는 상품뿐 아니라, 타 사업자의 상품과 결합된 상품을 제공하는 방식도 등장
- 소비자가 원하는 방송통신 상품들을 결합상품 혹은 개별상품의 형태로 구입[179]할 수 있는 혼합(mixed) 결합 방식의 판매가 일반적

○ 우리나라 방송통신 분야의 결합상품은 일반적으로 상품의 묶음 소비뿐만 아니라 기간 약정이 동반되어야 요금할인을 제공하는 특징이 있음

179) 대부분 국가의 일반경쟁법 혹은 통신법은 일반적으로 서비스들을 결합형태로만 제공하는 순수결합을 금지

제2절 결합상품 가입 현황 및 제도

1. 결합상품의 가입 현황

○ ’22년 말 방송통신 결합상품 계약건수는 2,002만 건으로 전년대비 2.4% 증가하였고, 주요 통신사업자의 결합상품 가입이 대부분을 차지

- 전체 결합상품 계약건수 중 통신사업자 제공 비중은 95.0%, 방송사업자 비중은 5.0%
- ’22년 말 통신사업자 결합상품 계약건수는 ’07년 말 대비 10.8배 증가한 1,903만 건이며, 방송사업자 결합상품 계약건수의 경우 ’07년 말 대비 0.7배 감소한 100만 건

※ 방송사업자의 결합상품 계약건수는 ’12년 이후 240~270만 수준에서 등락을 거듭하였으나 ’20년 통신사업자로의 인수합병으로 크게 감소

〈표 Ⅱ-Ⅰ-1-1〉 결합상품 계약건수 및 사업자 유형별 비중

(단위: 만 건, %)

구분	’07	’08	’09	’10	’11	’12	’13	’14	’15	’16	’17	’18	’19	’20	’21	’22
통신 사업자[1)3)]	176 (57%)	388 (62%)	688 (71%)	897 (74%)	1,043 (83%)	1,140 (82%)	1,187 (82%)	1,262 (82%)	1,355 (84%)	1,417 (85%)	1,481 (85%)	1,543 (86%)	1,622 (87%)	1,810 (95%)	1,853 (95%)	1,903 (95%)
케이블방송 사업자[2)]	133 (43%)	236 (38%)	275 (29%)	310 (26%)	219 (17%)	247 (18%)	265 (18%)	279 (18%)	261 (16%)	258 (15%)	261 (15%)	250 (14%)	242 (13%)	104[4)] (5%)	102 (5%)	100 (5%)
계	309	624	963	1,207	1,262	1,387	1,453	1,541	1,616	1,675	1,742	1,792	1,864	1,915	1,955	2,002

주: 1) SK群의 결합상품 실적집계 오류가 발견되어 ’11년부터 ’15년까지의 관련 수치를 모두 수정함에 따라 ’14년 발간한 통신시장 경쟁상황 평가 보고서의 수치와 상이

2) 통신사업자의 집계양식을 기준으로 케이블방송사업자로부터 자료를 취합함에 따라 방송산업실태조사 결과를 반영한 ’14년도 이전의 경쟁상황평가 보고서의 수치와 상이

3) LGU+의 ’15년 결합상품 실적집계 오류가 발견되어 관련 수치를 모두 수정함에 따라 ’16년 발간한 통신시장 경쟁상황 평가 보고서의 수치, ’19년, ’20년 결합상품 실적집계 오류가 발견되어 관련 수치를 모두 수정함에 따라 2021년 발간한 통신시장 경쟁상황 평가 보고서의 수치와 상이

4) ’20년 티브로드를 인수합병한 SK브로드밴드는 케이블방송사업을 수행하게 되었지만 케이블방송사업을 주력으로 삼는 케이블방송사업자와의 비교분석을 위해 통신사업자로 분류하였고, 같은 이유로 ’20년 LGU+로 인수된 LG헬로비전(舊 CJ헬로)의 경우에도 케이블방송사업자임에도 통신사업자로 분류

5) 주1) ~ 주4)의 사항은 본 보고서 내 결합상품 통계 관련 수치에 동일하게 적용

자료: 사업자 제출자료

2. 결합상품 도입 경과

○ ’99년 하나로통신(현 SK브로드밴드)이 통신시장에 진입하면서 출시한 ‘초고속 인터넷+시내전화’를 시작으로 결합상품 제공이 시작

- ’01년부터는 유료방송사업자들이 유료방송서비스를 기반으로 초고속인터넷을 결합한 상품을 제공

○ 지배적사업자의 인가대상서비스에 대한 결합판매는 ’07년 7월 비로소 허용[180)]

- ’04년 3월「전기통신사업법 시행령」개정을 통해 이용자 이익을 저해하지 않는 경우 모든 통신사업자의 결합판매를 허용함으로써 인가대상서비스를 포함한 결합상품 제공이 가능해짐
- 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」(정보통신부고시 제2007-13호), 「인가역무 결합판매 이용약관에 대한 인가 심사기준 및 절차」(정보통신부 지침) 제정으로 인가대상사업자의 결합판매에 대한 요금할인이 ’07년 7월 1일부터 허용

※ 인가대상사업자가 제공하는 인가대상서비스가 포함된 결합상품이 지배적사업자의 지배력 강화나 전이 수단으로 활용되지 못하도록 요금적정성과 동등접근성을 심사하여 인가하는 방식

○ 결합판매 시장 활성화를 위해 요금적정성 심사를 간소화할 수 있는 할인율[181)]이 ’07년 10%에서 ’08년 20%, ’09년 30%로 상향됨에 따라 다양한 결합상품이 등장

- KT 시내전화가 포함된 결합상품은 2008년 2월 출시되었으며, ‘초고속인터넷+집전화’, ‘초고속인터넷+인터넷전화’와 같은 DPS(Double Play Service), ‘초고속인터넷 +유선전화+IPTV’와 같은 TPS(Triple Play Service) 등 다양한 유형의 유선 결합상품이 출시됨
- ’09년 이후부터 통신 계열사 간 M&A가 이루어져 유무선 통합사업자가 경쟁하는 구도로 변화하였고, 이에 이동전화를 포함한 QPS(Quadruple Play Service)가

180) ’00년 10월 5일「전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준」(정보통신부고시 제2000-76호)상에 결합판매 관련 규정이 신설되어 인가대상사업자의 인가대상서비스를 포함한 결합판매를 당연위법(per se illegal)으로 간주함으로써 원칙적으로 금지. 다만 지배력 전이 등 공정경쟁을 저해하지 않을 경우 제한적으로 허용하되 이에 관한 입증책임을 사업자에 부여.
’04년 3월 9일「전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준」이「전기통신사업법 시행령」으로 상향 입법되는 과정에서 이용자 이익을 저해하지 않는 경우 모든 통신사업자의 결합판매를 허용하되 인가대상사업자의 인가대상서비스를 포함한 결합판매에 대해서는 ’07년 3월 9일부터 시행하도록 함. 결합판매 규제가 비용과 편익을 종합적으로 비교형량하여 경쟁제한성 여부를 판단하는 합리의 원칙(rule of reason)으로 전환

181) 요금적정성 심사는「인가역무 결합판매 이용약관에 대한 인가 심사기준 및 절차」를 바탕으로 전기통신사업법의 약관인가와 연계되며, 요금적정성 심사 간소화 기준을 두어 인가대상서비스와 결합상품 각각의 할인율이 일정 수준 이하이면 요금적정성 심사를 면제

출시됨

- ’11년 통신사업자의 LTE서비스 경쟁이 확대됨에 따라 ‘이동전화+초고속인터넷’을 중심으로 ‘초고속+유선전화+유료방송’ 등의 타 결합유형이 중복 결합된 QPS 유형의 결합상품이 다수 출시됨

○ ’11년 이후 결합상품에 포함된 이동전화 회선수에 따라 상이한 결합할인율이 적용되는 유무선 결합상품이 출시되는 등 이동전화 중심의 결합상품 경쟁이 본격화

- 그러나 이동전화 다회선과 초고속인터넷 결합 시 할인액을 초고속인터넷 요금에 합산·고지함에 따라 특정 서비스의 ‘기본’ 혹은 ‘무료’ 제공 등의 마케팅경쟁이 이루어지고, 이로 인해 이용자 오인지가 발생하는 등 이용자 이익이 저해됨

○ ’15년 8월 舊 미래창조과학부와 방송통신위원회는 「방송통신 결합상품 제도개선」 방안을 마련하여, 특정 상품의 무료·저가화, 허위·과장 광고, 과도한 요금할인 등 불공정 행위에 대한 정책방안 마련

- 아울러 이용자 후생 증대를 위해 결합상품 관련 약정기간 선택권 강화, 위약금 부담 완화, 결합상품 전용약관 신설 등 이용환경 개선

※ 이용자의 오인지가 발생하지 않도록 결합 할인액을 명확히 분리한 신규 유무선 결합상품(SK群 온가족 플랜, KT 총액 결합할인, LGU+ 한방에 홈2 등)이 출시되었고, 기존 유무선 결합상품의 신규 가입이 중단됨

○ ’16년 4월 「방송통신 결합상품 제도개선」에 대한 후속조치로 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」을 개정하여 이용자에게 요금할인 내역 등 결합상품에 대한 정확한 정보를 제공하도록 하고 공짜마케팅 등을 금지

○ 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」 개정시 동등결합판매에 대한 금지행위 유형을 세분화 구체화하여 동등결합판매[182] 활성화 추진

- 인가서비스 사업자가 이동전화 등 인가서비스를 타사업자에게 결합판매를 위해 제공할 경우 동등한 조건으로 제공하도록 해 동등결합판매가 활성화될 수 있도록 함[183]

- ’16년 12월 동등결합 판매와 관련하여 공정한 협상을 위해 동등결합 판매의 절차,

182) “동등결합판매”라 함은 이용약관(이용요금 포함)의 인가를 받는 전기통신사업자(이하 “인가 서비스 제공사업자”라 한다)가 직접 또는 간접 제공하는 다음 각목의 결합판매와 동종 또는 유사한 다른 전기통신사업자, 방송사업자등 또는 인터넷멀티미디어 방송 제공사업자가 제공하는 결합판매를 말한다.
가. 인가 서비스 제공사업자가 해당 인가 대상 서비스와 다른 서비스를 묶어서 제공하는 결합판매
나. 인가 서비스 제공사업자로부터 해당 인가 대상 서비스를 제공받은 다른 전기통신사업자, 방송사업자등 또는 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자가 해당 인가 대상 서비스와 다른 서비스를 묶어서 제공하는 결합판매

183) 동등결합 제공 의무화는 2007년 도입되었으나 거래조건, 판매방식 등은 사업자간 협상에 맡겨져 있어 실질적인 협상 및 시행 단계까지 이르지 못한 측면이 큼

방법 등을 규정한「방송·통신 동등결합 판매 가이드라인」제정됨

- 이에 따라 ’17년 2월 케이블방송사업자의 초고속인터넷과 SKT의 이동전화를 묶은 ‘온가족케이블플랜’이 출시되었고, ’18년 9월에는 KT의 동등결합 상품인 ‘케이블 총액 결합할인’이 제공되기 시작함
- LGU+의 경우, ’19년 11월 28일 CJ헬로, 현대HCN, 서경방송, 푸른방송 등과 유무선 동등결합상품인 ‘참 쉬운 케이블 가족결합’ 출시를 위한 협정을 체결함으로써 이통3사 모두 동등결합상품을 제공하게 됨

○ ’19~’21년 이루어진 통신사의 케이블TV 인수 조건으로 자사망을 빌려쓰는 알뜰폰 사업자에게 유무선 결합상품 할인을 동등한 조건으로 제공하는 내용이 포함되면서 알뜰폰과 초고속인터넷, IPTV 등과의 유무선 결합상품 이용이 가능해짐

- LGU+는 초고속인터넷, LGU+ 이동전화, 알뜰폰 결합상품(참 쉬운 가족결합 한정)을 제공 중이며, 현재 가입 가능한 알뜰폰은 ACN코리아, ㈜머천드코리아, ㈜레그원, KB국민은행, ㈜서경방송, ㈜휴엘컴퍼니, ㈜스마텔, ㈜아이즈비전, ㈜에넥스텔레콤, ㈜에스원, ㈜와이엘랜드, 원텔레콤, ㈜유니컴즈, ㈜코드모바일, ㈜KCTV제주방송, ㈜인스코비, ㈜큰사람, 보스텔레콤
- KT의 경우 자사의 초고속인터넷과 MVNO의 이동전화 결합 시 인터넷에 대해 할인을 제공하며, 현재 가입 가능한 알뜰폰은 ㈜프리텔레콤(프리티), ㈜코드모바일(이지모바일), ㈜케이티엠모바일(M모바일), 에이씨앤코리아유한회사(플래시모바일), ㈜위너스텔(Well), ㈜유니컴즈(모빙), ㈜니즈텔레콤(니즈모바일), ㈜큰사람커넥트(이야기모바일), ㈜국민은행(리브엠), ㈜미니게이트(미니게이트)
- 또한 KT 스카이라이프 역시 자사의 위성방송과 MVNO의 이동전화 결합 시 위성방송에 대해 할인을 제공하며, 현재 가입 가능한 알뜰폰은 현대HCN임
- SKB, SKT의 경우 현재 알뜰폰과의 결합상품은 제공하지 않음

3. 결합상품 시장 이슈 개관

○ 결합상품이 확대될수록 특정 서비스의 지배력이 결합판매를 통해 타 시장으로 확대된다는 지배력 전이 논란이 지속적으로 제기되어 옴

○ 결합 소비 증가에 따라 위약금, 결합상품 할인 구조, 개별 할인율 등에 대한 정보 투명성 확보와 약정기간 연장 효과로 인한 소비자 선택권 제약이 이슈로 불거짐

※ 다만, 결합상품에 대한 분석 시 유선전화나 이동전화 등 개별 서비스와는 달리 시장획정에 대한 일반적인 방법론 및 이론이 부재하다는 한계 등을 인식할 필요

제 2 장 통신사업자의 결합상품 현황

제1절 결합상품 현황

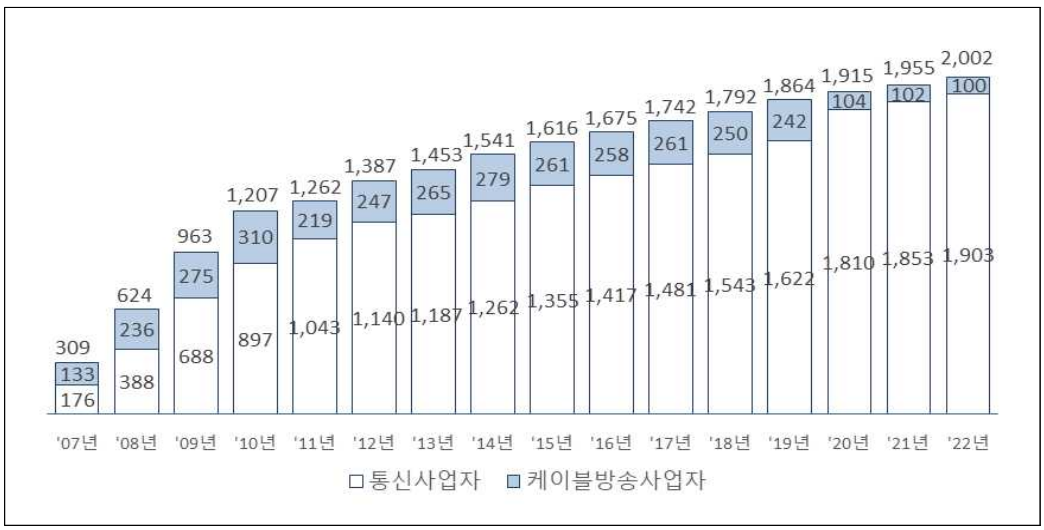
1. 전체 계약건수 추이

○ ’07년 7월 결합판매 규제완화 이후, 결합상품 계약건수는 지속적으로 증가

－’22년 말 결합상품 계약건수는 총 2,002만 건이며, 통신사업자(KT群, SK群, LGU+群)의 결합상품 계약건수가 1,903만 건, 케이블방송사업자의 계약건수가 100만 건

[그림 Ⅱ－Ⅰ－2－1] 결합상품 계약건수 추이

(단위: 만 건)



자료: 사업자 제출자료

2. 결합상품 유형별 추이

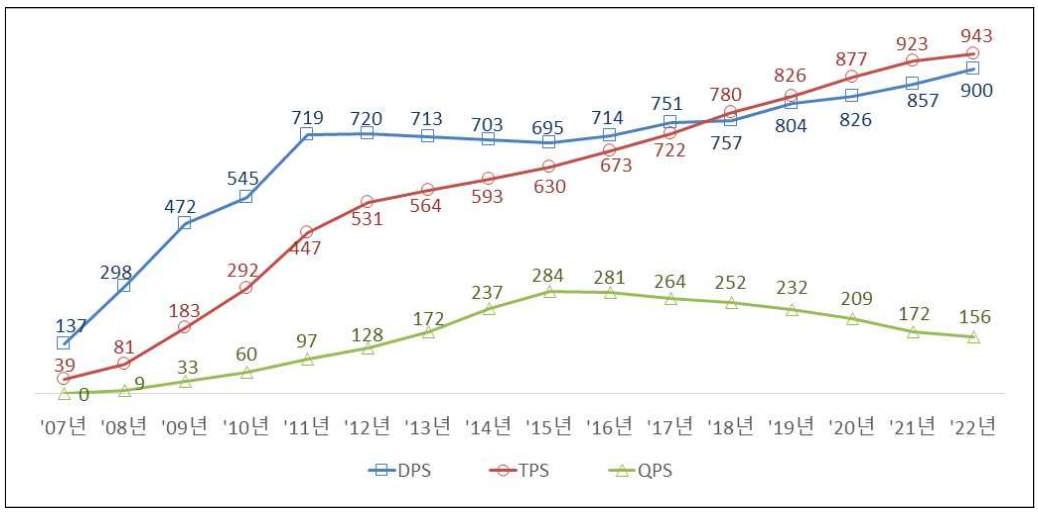
가. 유형별 계약건수 추이

○ ’22년 말 결합상품 유형별 계약건수는 DPS 900만 건, TPS 943만 건, QPS 156만 건, 기타 결합 3만 건으로, 3개의 방송통신서비스가 결합된 상품의 이용이 가장 많은 것으로 나타남

- 유무선 결합판매가 본격화된 ’11년부터 TPS 및 QPS 유형은 꾸준히 증가하였으나, ’16년 QPS 유형은 감소세로 전환되어 시간이 지남에 따라 감소폭이 커지고 있음
- ’18년 처음으로 TPS 유형이 DPS 유형을 추월한 이후 점차 격차가 커지고 있는 상황

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-2] 결합상품 유형별 계약건수 추이

(단위: 만 건)



주: 방송통신서비스와 타서비스(보안·방범 등) 간 묶인 KT의 일부 기타 결합은 전체 계약건수 분석에 한하여 포함되나 그 이외 유형별(DPS, TPS, QPS) 계약 분석 등에서는 제외되며, 이 사항은 본 보고서 내 결합상품 통계 관련 수치에 동일하게 적용

자료: 사업자 제출자료

나. DPS(double play service) 계약건수 현황

○ DPS 계약건수는 ’22년 말 900만 건으로 전년(857만 건) 대비 약 5.0% 증가

- DPS 세부 상품 중 유선전화가 포함된 상품(‘인터넷+유선전화’, ‘유선전화+ 이동전화’)의 계약건수 감소폭이 ‘인터넷+유료방송’, ‘인터넷+이동전화’ 상품의 계약건수 증가폭보다 컸던 ’13년~’15년 시기에 DPS 전체 계약건수가 감소

- 유선전화가 포함된 상품(‘인터넷+유선전화’, ‘유선전화+이동전화’)의 계약건수 감소폭이 둔화됨에 따라 ’16년 증가세로 전환
- DPS 세부 상품 중 ‘인터넷+유료방송’, ‘인터넷+이동전화’, ‘인터넷+유선전화’ 계약건수가 ’11년 이래 DPS 전체 계약건수의 90% 이상을 차지하며, 시간이 지남에 따라 비중이 증가
- 다만 ’11년 말에는 계약건수 비중에 있어 ‘인터넷+유선전화’(48.1%), ‘인터넷+유료방송’(28.0%), ‘인터넷+이동전화’(13.5%) 순이었으나, ’22년 말에는 ‘인터넷+유료방송’(65.4%), ‘인터넷+이동전화’(20.4%), ‘인터넷+유선전화’(11.4%) 순으로 변화

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-1〉 DPS 세부 상품별 계약건수 및 비중 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
인터넷+ 이동전화	119 (16.7%)	126 (18.0%)	142 (20.4%)	149 (20.8%)	151 (20.2%)	159 (21.0%)	183 (22.7%)	189 (22.8%)	173 (20.2%)	184 (20.3%)
인터넷+ 유료방송	289 (40.6%)	330 (46.9%)	341 (49.0%)	371 (52.0%)	418 (55.7%)	434 (57.4%)	466 (57.9%)	493 (59.7%)	547 (63.9%)	588 (65.4%)
인터넷+ 유선전화	241 (33.8%)	188 (26.8%)	161 (23.1%)	148 (20.7%)	138 (18.4%)	129 (17.1%)	121 (15.0%)	113 (13.7%)	109 (12.7%)	103 (11.4%)
유선전화+ 이동전화	34 (4.7%)	27 (3.9%)	23 (3.3%)	19 (2.7%)	16 (2.2%)	10 (1.3%)	13 (1.6%)	12 (1.4%)	11 (1.3%)	10 (1.1%)
유선전화+ 유료방송	30 (4.1%)	32 (4.5%)	29 (4.1%)	27 (3.8%)	27 (3.6%)	25 (3.3%)	22 (2.7%)	19 (2.3%)	16 (1.9%)	14 (1.6%)
이동전화+ 유료방송	0.03 (0.0%)	0.02 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.002 (0.0%)	0.001 (0.0%)	0.0005 (0.0%)	0 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.5 (0.1%)	1 (0.1%)
합 계	713	703	695	714	751	757	804	826	857	900

자료: 사업자 제출자료

○ ’22년 말 DPS 계약건수 기준 사업자별 점유율은 KT群 38.4%, LGU+群 27.3%, SK群 24.3%, 케이블방송사업자 10.0% 순
- DPS 전체 계약건수의 90% 이상을 차지하는 ‘인터넷+유료방송’, ‘인터넷+이동전화’, ‘인터넷+유선전화’의 계약건수 증감 정도에 따라 사업자별 점유율이 변화
- KT群의 경우 유선전화가 포함된 DPS 상품(‘인터넷+유선전화’, ‘유선전화+이동전화’)의 계약건수 감소를 ‘인터넷+유료방송’, ‘인터넷+이동전화’ 상품의 계약 건수 증가로 메꾸어 점유율은 ’11년 말 대비 0.8%p 감소
- LGU+群은 ’20년 CJ헬로 인수로 ‘인터넷+유료방송’ 상품의 계약건수가 크게 증가

하여 2위로 올라섰고 3위와의 격차를 늘려가고 있음

- SK群은 유선전화가 포함된 DPS 상품('인터넷+유선전화', '유선전화+이동전화')의 계약건수 감소분이 '인터넷+유료방송', '인터넷+이동전화' 상품의 계약건수 증가폭보다 커 '20년 티브로드 인수합병에도 불구하고 '11년 말 대비 점유율 변동이 없음
- 케이블방송사업자의 경우 '20년 1, 2위 사업자가 통신사업자에 인수됨에 따라 계약건수가 크게 감소하여 2위에서 4위로 밀려난 이후 점유율 하락

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-2〉 DPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT群	282 (39.6%)	281 (40.0%)	280 (40.3%)	286 (40.1%)	296 (39.3%)	298 (39.4%)	308 (38.3%)	322 (38.9%)	337 (39.3%)	345 (38.4%)
SK群	162 (22.8%)	153 (21.8%)	151 (21.7%)	153 (21.4%)	155 (20.7%)	147 (19.4%)	150 (18.7%)	204 (24.7%)	208 (24.3%)	219 (24.3%)
LGU+群	98 (13.8%)	74 (10.5%)	72 (10.4%)	77 (10.8%)	91 (12.1%)	107 (14.1%)	141 (17.5%)	209 (25.3%)	221 (25.7%)	245 (27.3%)
케이블방송 사업자	170 (23.9%)	195 (27.7%)	192 (27.6%)	198 (27.7%)	210 (27.9%)	206 (27.3%)	205 (25.5%)	92 (11.2%)	91 (10.7%)	90 (10.0%)
합 계	713	703	695	714	751	757	804	826	857	900

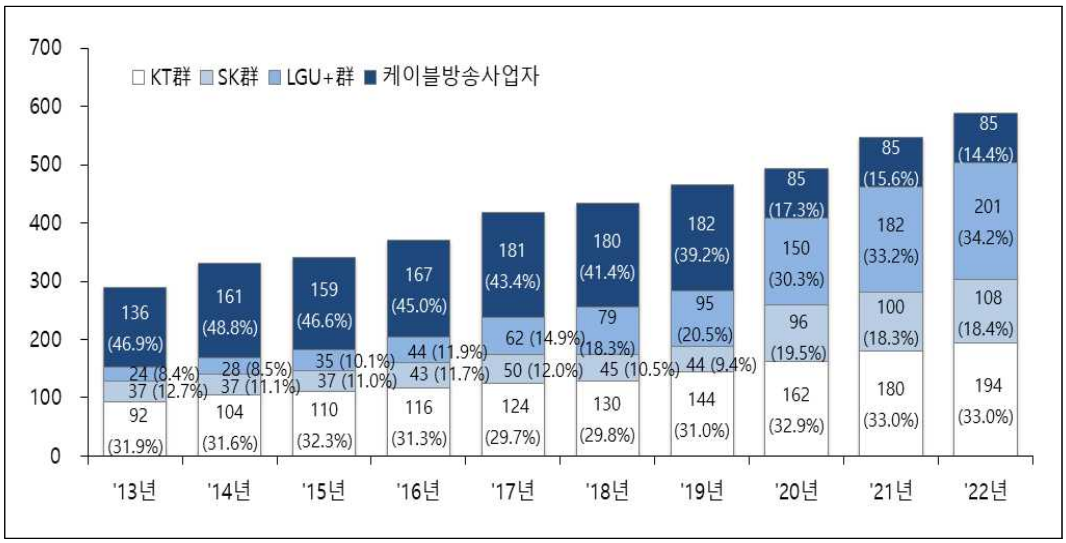
자료: 사업자 제출자료

○ '22년 말 기준 DPS 전체 계약건수 중 65.4%를 차지하는 '인터넷+유료방송' 상품의 경우 LGU+群의 전체 계약건수가 KT群보다 많다는 점에서 DPS 전체 시장과 다른 양상 보임

- 특히 KT群 점유율이 '16년 이후 30% 수준에서 횡보하고 있는데 비해 LGU+群의 점유율은 빠르게 증가한데 이어 '20년 CJ헬로 인수를 통해 1위로 올라서게 됨

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-3] '인터넷+유료방송' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)



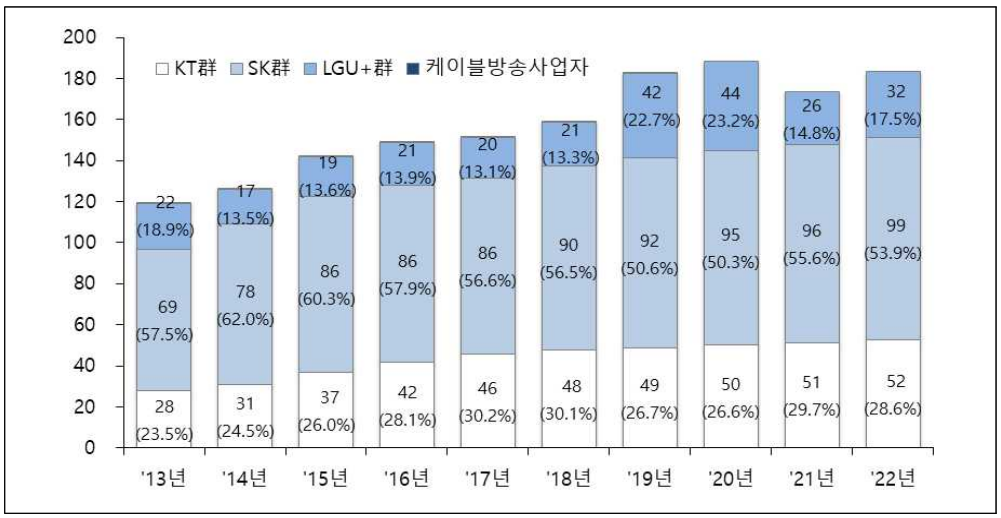
자료: 사업자 제출자료

○ '인터넷+이동전화' 상품은 '22년 말 기준 계약건수가 184만 건으로 DPS 전체 계약건수 중 두 번째로 많으며, SK群이 점유율 53.9%로 1위, KT群과 LGU+群이 각각 28.6%, 17.5%로 뒤를 이음

– '인터넷+이동전화' 상품에서는 케이블방송사업자의 점유율이 미미하여 대부분 통신사업자가 차지

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-4] '인터넷+이동전화' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)



자료: 사업자 제출자료

다. TPS(triple play service) 계약건수 현황

○ TPS 계약건수는 ’22년 말 943만 건으로 전년(923만 건) 대비 약 2.2% 증가

- TPS 세부 상품 중 ‘인터넷+유선전화+이동전화’의 계약건수는 ’11년 이래 감소하고 있고, ‘인터넷+유료방송+유선전화’의 계약건수는 ’14년부터 감소세로 전환되는 등 유선전화가 포함된 상품의 계약건수가 지속적으로 감소
- 반면, ‘인터넷+유료방송+이동전화’의 계약건수는 지속적으로 증가하고 있으나 최근 들어 성장세가 둔화되고 있음
- ‘유선전화+유료방송+이동전화’ 상품의 계약건수는 미미한 수준으로 구성요소에 인터넷이 빠진 채 유선전화가 포함된데서 가입이 저조한 원인을 찾을 수 있음
- ’11년 말에는 TPS 세부 상품 중 ‘인터넷+유선전화+유료방송’의 유선 결합상품이 61.3%를 차지하였으나, ’22년 말에는 ‘인터넷+유료방송+이동전화’ 상품이 81.8%를 점유하여 유선전화가 이동전화로 대체되는 현상을 확인할 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-3〉 TPS 세부 상품별 계약건수 및 비중 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
인터넷+유선전화 +유료방송	363 (64.3%)	328 (55.3%)	288 (45.8%)	253 (37.6%)	221 (30.5%)	190 (24.3%)	170 (20.6%)	147 (16.7%)	136 (14.7%)	127 (13.4%)
인터넷+유선전화 +이동전화	116 (20.6%)	107 (18.1%)	97 (15.5%)	87 (12.9%)	78 (10.8%)	70 (9.0%)	63 (7.6%)	56 (6.4%)	51 (5.5%)	45 (4.8%)
인터넷+유료방송 +이동전화	85 (15.1%)	158 (26.6%)	244 (38.7%)	333 (49.5%)	424 (58.7%)	520 (66.6%)	593 (71.8%)	675 (76.9%)	736 (79.8%)	771 (81.8%)
유선전화+유료방송 +이동전화	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
합 계	564	593	630	673	722	780	826	877	923	943

자료: 사업자 제출자료

○ ’22년 말 TPS 계약건수 기준 사업자별 점유율은 KT群 35.0%, SK群 35.0%, LGU+群 29.0%, 케이블방송사업자 1.0% 순이며, TPS 세부 상품의 계약건수 증감 정도에 따라 사업자별 점유율 변화

- KT群의 경우 경쟁사업자에 비해 ‘인터넷+유료방송+이동전화’ 상품의 계약건수 증가폭이 상대적으로 적어 점유율이 ’11년 말 대비 9.2%p 하락
- SK群과 LGU+群은 ‘인터넷+유료방송+이동전화’ 상품의 계약건수 증가가 ‘인터넷+유선전화+유료방송’ 상품의 계약건수 감소보다 커 ’11년 말 대비 각각 13.1%p, 14.6%p 상승

- 케이블방송사업자의 경우 '인터넷+유선전화+유료방송'의 유선 결합상품 계약건수가 감소하고 있으나, '인터넷+유료방송+이동전화' 상품의 계약건수 증가는 거의 이루어지지 못해 점유율이 '11년 말 대비 18.6%p 하락

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-4〉 TPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT群	227 (40.2%)	235 (39.6%)	247 (39.2%)	260 (38.6%)	273 (37.8%)	289 (37.0%)	304 (36.8%)	315 (35.9%)	322 (34.9%)	330 (35.0%)
SK群	135 (23.9%)	164 (27.7%)	196 (31.1%)	220 (32.7%)	242 (33.5%)	267 (34.2%)	291 (35.3%)	313 (35.6%)	323 (35.0%)	330 (35.0%)
LGU+群	109 (19.3%)	112 (18.9%)	118 (18.7%)	134 (19.9%)	157 (21.7%)	181 (23.2%)	195 (23.6%)	238 (27.1%)	267 (29.0%)	273 (29.0%)
케이블방송 사업자	93 (16.5%)	82 (13.8%)	69 (11.0%)	59 (8.8%)	51 (7.1%)	43 (5.5%)	36 (4.4%)	12 (1.4%)	11 (1.1%)	9 (1.0%)
합 계	564	593	630	673	722	780	826	877	923	943

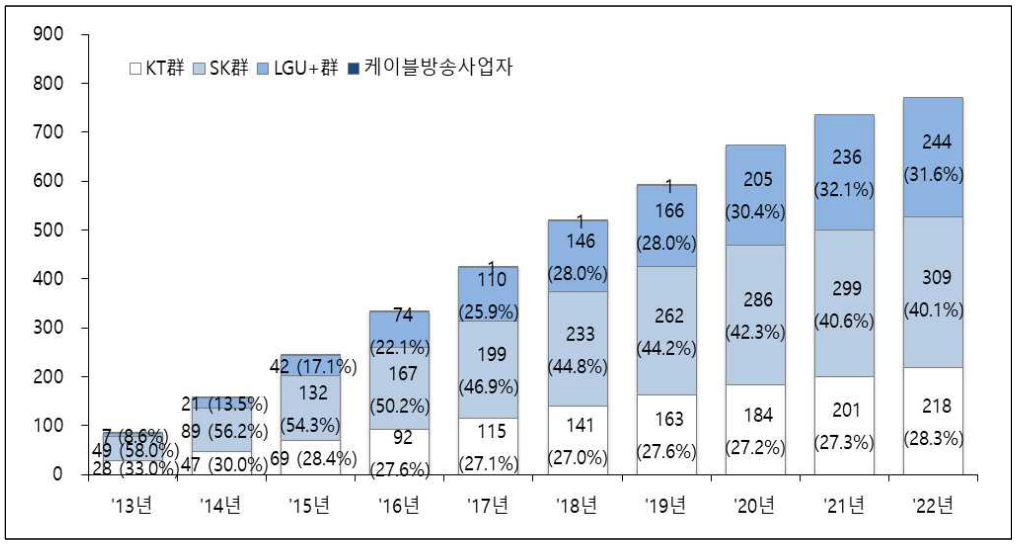
자료: 사업자 제출자료

○ '22년 말 기준 TPS 전체 계약건수 중 81.8%를 차지하는 '인터넷+유료방송+이동전화' 상품의 경우 SK群이 40.1%를 차지하여 1위 사업자이지만, 점유율이 '13년 이후 꾸준히 하락

- KT群 역시 점유율이 지속적으로 감소하다가 '17년 이후 27% 수준에서 횡보
- LGU+群의 경우 뒤늦게 유무선 결합상품 출시한데 따른 기저효과로 점유율이 크게 증가
- 케이블방송사업자 가운데 CJ헬로만이 MVNO로 유무선 결합상품을 제공하였으나, '20년 LGU+에 인수됨에 따라 케이블방송사업자에 의한 유무선 결합상품 실적은 전무한 실정

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-5] '인터넷+유료방송+이동전화' 사업자별 결합상품 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)



자료: 사업자 제출자료

○ '22년 말 기준 TPS 상품 중 두 번째로 많은 계약건수를 지닌 '인터넷+ 유료방송+유선전화' 상품의 경우 KT群의 점유율이 지속적으로 상승하여 '17년 50%, '20년 60%를 돌파함

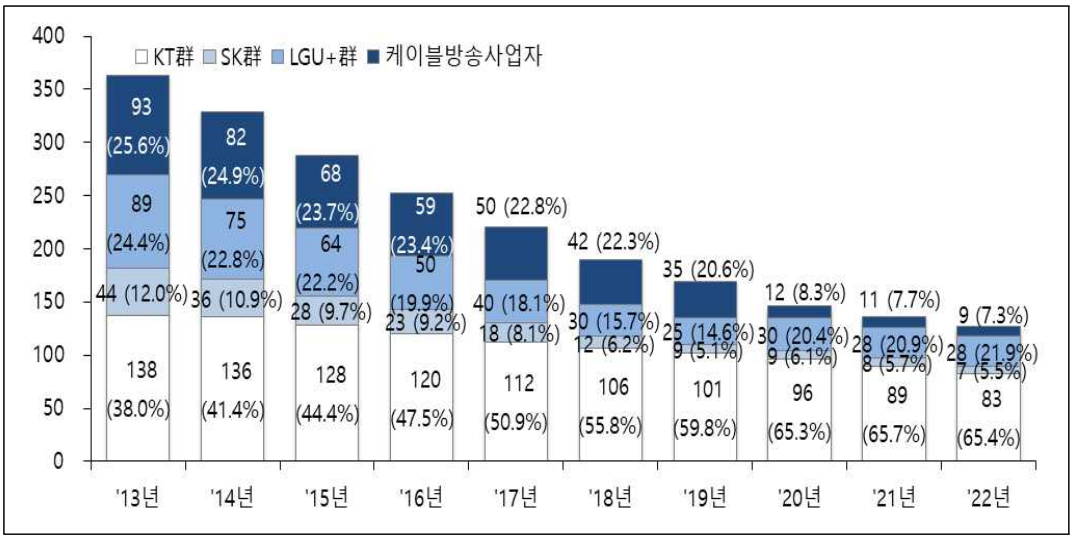
- 이는 결합상품 구성요소로서 유선전화의 유용성이 감소함에 따라 '인터넷+ 유료방송+ 유선전화' 상품의 계약건수가 모든 사업자에 걸쳐 줄어들고 있는 상황에서 KT群 가입자의 충성도가 커 가입자 이탈이 상대적으로 적은데서 찾을 수 있음

※ 통신사업자의 경우 '13년부터 '인터넷+유료방송+유선전화' 계약건수가 감소하고 있는데 가입자 규모가 가장 큰 KT群의 감소폭이 LGU+群에 비해 작게 나타남

- 한편, 케이블방송사업자의 '인터넷+유료방송+유선전화' 계약건수 감소폭도 SK群과 LGU+群에 비해 상대적으로 작은데 이는 케이블방송사업자의 '인터넷+유료방송+유선전화' 상품이 사실상 풀 라인업이기 때문에 사업자 내 다른 상품으로 전환하는데 어려움이 있기 때문

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-6] '인터넷+유료방송+유선전화' 결합상품 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)



자료: 사업자 제출자료

라. QPS(quadruple play service) 계약건수 현황

○ '22년 말 QPS 계약건수는 156만 건으로 전년(172만 건) 대비 약 9.3% 감소하였으며, 이는 유선전화의 유용성이 감소함에 따라 구성상품에서 유선전화를 제외하는데 따른 영향으로 해석됨

- KT群은 QPS 계약건수가 '19년 이후 감소하고 있으나 경쟁사의 감소폭이 상대적으로 커 점유율은 50%를 넘어서 증가추세 보임
- '17년 말 2위 사업자였던 LGU+群의 점유율이 30% 미만으로 떨어진 이후 지속적으로 감소함에 따라 '20년에는 2, 3위 사업자가 바뀌었고, 격차가 확대 되고 있음
- 케이블방송사업자 가운데 CJ헬로만이 MVNO로 유무선 결합상품을 제공 하였으나, '20년 LGU+에 인수됨에 따라 케이블방송사업자에 의한 유무선 결합상품 실적은 전무한 실정

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-5〉 QPS 사업자별 계약건수 및 점유율 추이

(단위: 만 건, %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT群	90 (52.2%)	97 (40.9%)	113 (39.8%)	119 (42.3%)	121 (45.9%)	121 (48.2%)	118 (50.8%)	112 (53.7%)	105 (60.9%)	98 (62.9%)
SK群	49 (28.5%)	71 (30.0%)	80 (28.2%)	74 (26.3%)	65 (24.7%)	60 (23.8%)	55 (23.5%)	50 (23.8%)	45 (26.1%)	41 (25.9%)
LGU+群	32 (18.6%)	68 (28.7%)	90 (31.7%)	87 (31.0%)	77 (29.2%)	70 (27.7%)	59 (25.4%)	47 (22.5%)	22 (13.0%)	17 (11.1%)
케이블방송 사업자	1.3 (0.8%)	1.3 (0.5%)	0.9 (0.3%)	0.6 (0.2%)	0.6 (0.2%)	0.7 (0.3%)	0.6 (0.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
합 계	172	237	284	281	264	252	232	209	172	156

자료: 사업자 제출자료

3. 주요 서비스별 결합 유형 현황

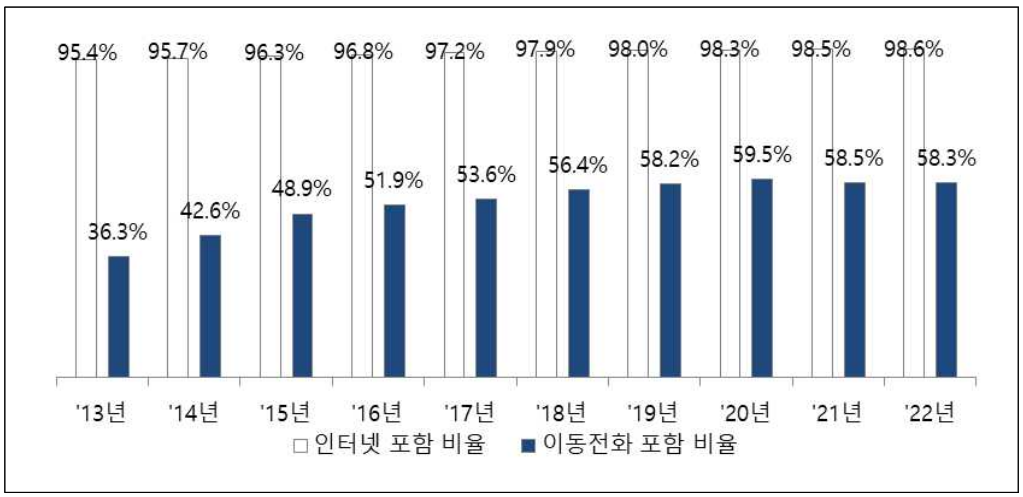
가. 주요 구성상품

○ '22년 말 전체 결합상품 중 인터넷 포함 결합의 비중은 98.6%, 이동전화 포함 결합상품 비중은 58.3%로 나타남

- 인터넷을 포함하는 결합상품 비중은 '07년 이후 줄곧 90% 이상을 차지
- '11년부터 유무선 결합상품의 확대로 이동전화 포함 결합상품 비중이 지속적으로 증가함에 따라 '22년 말 전체 결합상품의 절반 이상인 58.3%가 이동전화를 포함

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-7] 인터넷 및 이동전화의 결합상품 포함 비율 추이

(단위: %)



주: 전체 결합상품 계약건수 가운데 인터넷이나 이동전화가 포함된 비율
자료: 사업자 제출자료

- 초기 결합상품은 인터넷을 중심으로 유선전화와 유료방송이 묶인 유선 결합상품이 주를 이루고 있었으며, 유무선 결합상품에서도 인터넷이 주요 구성상품으로 포함

나. 이동전화 포함 결합상품

○ 2011년 이후 이동전화 포함 결합상품은 지속적으로 증가하여 ’22년 말 전체 결합상품 계약건수 중 약 58.3%인 1,167만 건이 이동전화 포함

- 이동전화가 포함된 결합상품의 경우 ’22년 말 DPS 비중이 16.7%에 불과해 대부분의 이용자가 이동전화를 TPS나 QPS 형태로 이용하는 것으로 나타남

※ 이동전화가 포함된 결합상품의 DPS 비중은 ’11년 말 35.6%에서 ’22년 말에는 16.7%로 18.9%p 감소

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-6〉 이동전화 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중

(단위: 만 건, %)

구 분		’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
전체 결합상품 계약건수		1,452	1,541	1,616	1,675	1,742	1,792	1,864	1,915	1,955	2,002
이동전화 포함 결합상품 계약건수		527 (36.3%)	656 (42.6%)	790 (48.9%)	869 (51.9%)	934 (53.6%)	1,011 (56.4%)	1,084 (58.2%)	1,140 (59.5%)	1,144 (58.5%)	1,167 (58.3%)
DPS	인터넷+이동전화	119 (22.6%)	126 (19.2%)	142 (18.0%)	149 (17.1%)	151 (16.2%)	159 (15.7%)	183 (16.9%)	189 (16.5%)	173 (15.2%)	184 (15.7%)
	유선전화+이동전화	34 (6.5%)	27 (4.1%)	23 (2.9%)	19 (2.2%)	16 (1.8%)	10 (1.0%)	13 (1.2%)	12 (1.0%)	11 (0.9%)	10 (0.9%)
	유료방송+이동전화	0.03 (0.0%)	0.02 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.5 (0.0%)	1.0 (0.1%)
TPS	인터넷+유선전화 +이동전화	116 (22.1%)	107 (16.3%)	97 (12.3%)	87 (10.0%)	78 (8.3%)	70 (7.0%)	63 (5.8%)	56 (4.9%)	51 (4.4%)	45 (3.9%)
	인터넷+유료방송 +이동전화	85 (16.2%)	158 (24.1%)	244 (30.9%)	333 (38.3%)	424 (45.4%)	520 (51.5%)	593 (54.7%)	675 (59.2%)	736 (64.3%)	771 (66.1%)
	유선전화+유료방송 +이동전화	0.03 (0.0%)	0.22 (0.0%)	0.01 (0.0%)	0.00 (0.0%)	0.14 (0.0%)	0.13 (0.0%)	0.11 (0.0%)	0.09 (0.0%)	0.08 (0.0%)	0.07 (0.0%)
QPS	인터넷+유선전화 +유료방송+이동전화	172 (32.7%)	237 (36.2%)	284 (35.9%)	281 (32.3%)	264 (28.3%)	252 (24.9%)	232 (21.4%)	209 (18.3%)	172 (15.1%)	156 (13.4%)

자료: 사업자 제출자료

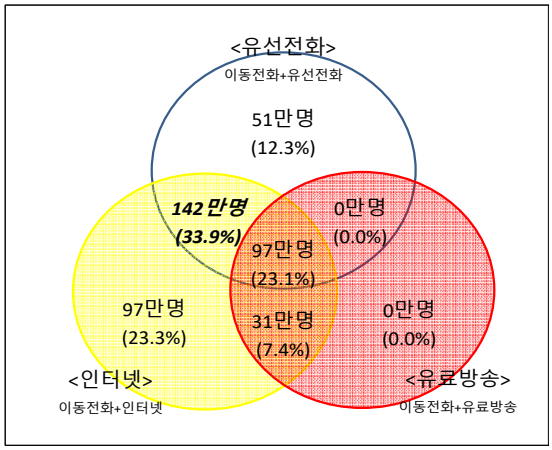
○ 이동전화가 포함된 결합상품 가운데 ’11년 말에는 ‘인터넷+유선전화+이동전화’ 유형이 가장 많이 이용되었으나, ’22년 말에는 ‘인터넷+유료방송+이동전화’ 유형이 가장 많이 이용됨

- 이동전화가 포함된 결합상품 중 가장 많이 결합되는 서비스는 인터넷(99.1%)이며, 유료방송(79.5%)과 유선전화(18.1%)가 뒤를 이음

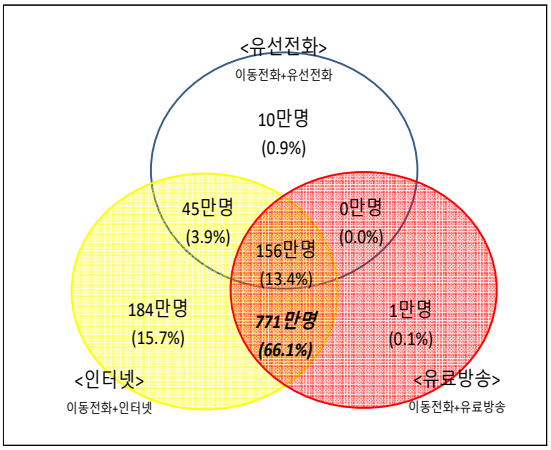
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-8] 이동전화 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년)

(단위: 만 건, %)

[2011년]



[2022년]



자료: 사업자 제출자료

다. 인터넷 포함 결합상품

○ 전체 결합상품 계약건수 중 인터넷이 포함된 결합상품 비중은 '22년 말 98.6%로 이용자가 가입한 대부분의 결합상품이 인터넷을 포함

- 초기 결합상품은 인터넷, 유선전화, 유료방송 등 유선상품 위주로 결합되어 인터넷이 포함되는 비중이 높았고, 유무선 결합상품 경쟁이 본격화된 후에도 여전히 인터넷과 이동전화를 기반으로 제공됨에 따라 인터넷이 포함되는 비중이 높음
- 인터넷이 포함된 결합상품의 경우 '22년 말 DPS 비중이 44.3%로 TPS나 QPS 이용이 늘어나고는 있으나 특정 유형에 치우치는 양상은 보이지 않음

※ 인터넷이 포함된 결합상품의 DPS 비중은 '11년 말 54.2%에서 '22년 말에는 44.3%로 9.9%p 감소

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-7〉 인터넷 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중

(단위: 만 건, %)

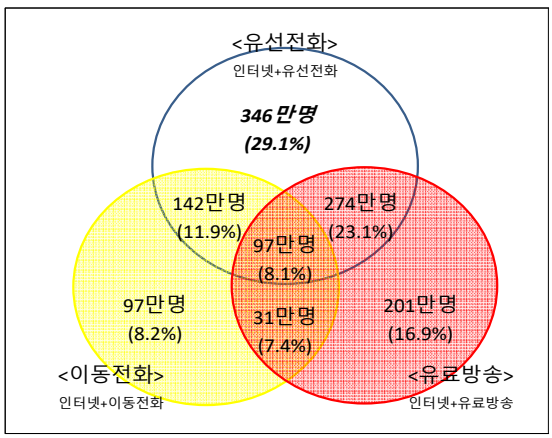
구 분		'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
전체 결합상품 계약건수		1,452	1,541	1,616	1,675	1,742	1,792	1,864	1,915	1,955	2,002
인터넷 포함 결합상품 계약건수		1,386 (95.5%)	1,475 (95.7%)	1,557 (96.3%)	1,621 (96.8%)	1,694 (97.2%)	1,754 (97.9%)	1,827 (98.0%)	1,881 (98.3%)	1,925 (98.5%)	1,974 (98.6%)
DPS	인터넷+이동전화	119 (8.6%)	126 (8.6%)	142 (9.1%)	149 (9.2%)	151 (8.9%)	159 (9.1%)	183 (10.0%)	189 (10.0%)	173 (9.0%)	184 (9.3%)
	인터넷+유료방송	289 (20.9%)	330 (22.4%)	341 (21.9%)	371 (22.9%)	418 (24.7%)	434 (24.8%)	466 (25.5%)	493 (26.2%)	547 (28.4%)	588 (29.2%)
	인터넷+유선전화	241 (17.4%)	188 (12.7%)	161 (10.3%)	148 (9.1%)	138 (8.1%)	129 (7.4%)	121 (6.6%)	113 (6.0%)	109 (5.6%)	103 (5.2%)
TPS	인터넷+유선전화 +유료방송	363 (26.2%)	328 (22.3%)	288 (18.5%)	253 (15.6%)	221 (13.0%)	190 (10.8%)	170 (9.3%)	147 (7.8%)	136 (7.1%)	127 (6.4%)
	인터넷+유선전화 +이동전화	116 (8.4%)	107 (7.3%)	97 (6.2%)	87 (5.4%)	78 (4.6%)	70 (4.0%)	63 (3.4%)	56 (3.0%)	51 (2.6%)	45 (2.3%)
	인터넷+유료방송 +이동전화	85 (6.2%)	158 (10.7%)	244 (15.7%)	333 (20.5%)	424 (25.0%)	520 (29.6%)	593 (32.5%)	675 (35.9%)	736 (38.2%)	771 (39.1%)
QPS	인터넷+유선전화 +유료방송+이동전화	172 (12.4%)	237 (16.1%)	284 (18.2%)	281 (17.3%)	264 (15.6%)	252 (14.3%)	232 (12.7%)	209 (11.1%)	172 (9.0%)	156 (7.9%)

자료: 사업자 제출자료

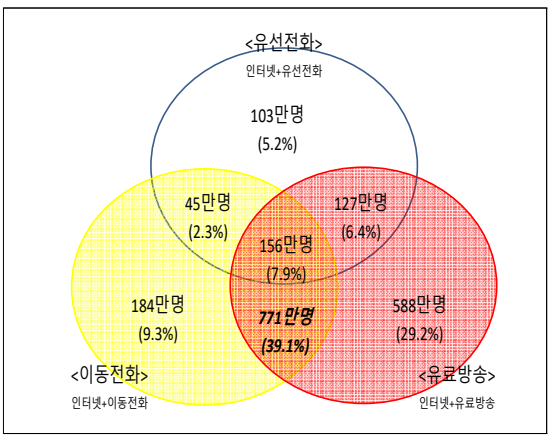
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-9] 인터넷 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년)

(단위: 만 건, %)

[2011년]



[2022년]



자료: 사업자 제출자료

○ 인터넷이 포함된 결합상품 가운데 '11년 말에는 '인터넷+유선전화' 유형이 가장 많이 이용되었으나, '22년 말에는 '인터넷+유료방송+이동전화' 유형이 가장 많음

- 인터넷이 포함된 결합상품 중 가장 많이 결합되는 서비스는 유료방송(83.2%)이며,

이동전화(58.6%)와 유선전화(21.8%)가 뒤를 이음

라. 유선전화 포함 결합상품

○ 유선전화가 포함된 결합상품은 ’12년 이후 감소추세로 전환되어 ’22년 말 전체 결합상품 계약건수 중 약 22.7%인 455만 건이 유선전화 포함

- 유선전화가 포함된 결합상품의 경우 ’22년 말 DPS 비중이 27.9%에 불과해 대부분의 이용자가 유선전화를 TPS나 QPS 형태로 이용하는 것으로 나타남

※ 유선전화가 포함된 결합상품의 DPS 비중은 ’11년 말 45.1%에서 ’22년 말에는 27.9%로 17.2%p 감소

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-8〉 유선전화 포함 결합상품 계약건수 및 유형별 비중

(단위: 만 건, %)

구 분		’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년
전체 결합상품 계약건수		1,452	1,541	1,616	1,675	1,742	1,792	1,864	1,915	1,955	2,002
유선전화 포함 결합상품 계약건수		956 (65.9%)	919 (59.6%)	882 (54.6%)	814 (48.6%)	744 (42.7%)	676 (37.7%)	621 (33.3%)	556 (29.0%)	495 (25.3%)	455 (22.7%)
DPS	인터넷+유선전화	241 (25.2%)	188 (20.5%)	161 (18.3%)	148 (18.2%)	138 (18.5%)	129 (19.1%)	121 (19.4%)	113 (20.4%)	109 (22.0%)	103 (22.6%)
	유선전화+이동전화	34 (3.6%)	27 (2.9%)	23 (2.6%)	19 (2.3%)	16 (2.2%)	10 (1.4%)	13 (2.1%)	12 (2.1%)	11 (2.2%)	10 (2.2%)
	유선전화+유료방송	30 (3.1%)	32 (3.5%)	29 (3.3%)	27 (3.3%)	27 (3.7%)	25 (3.7%)	22 (3.5%)	19 (3.4%)	16 (3.3%)	14 (3.1%)
TPS	인터넷+유선전화 +유료방송	363 (38.0%)	328 (35.7%)	288 (32.7%)	253 (31.0%)	221 (29.6%)	190 (28.1%)	170 (27.3%)	147 (26.4%)	136 (27.5%)	127 (27.8%)
	인터넷+유선전화 +이동전화	116 (12.1%)	107 (11.6%)	97 (11.0%)	87 (10.7%)	78 (10.4%)	70 (10.4%)	63 (10.1%)	56 (10.1%)	51 (10.3%)	45 (9.9%)
	유선전화+유료방송 +이동전화	0 (0.0%)	0.2 (0.0%)	0.0 (0.0%)	0 (0.0%)	0.1 (0.0%)	0.1 (0.0%)	0.1 (0.0%)	0.1 (0.0%)	0.1 (0.0%)	0.1 (0.0%)
QPS	인터넷+유선전화 +유료방송+이동전화	172 (18.0%)	237 (25.8%)	284 (32.2%)	281 (34.5%)	264 (35.5%)	252 (37.2%)	232 (37.4%)	209 (37.6%)	172 (34.8%)	156 (34.3%)

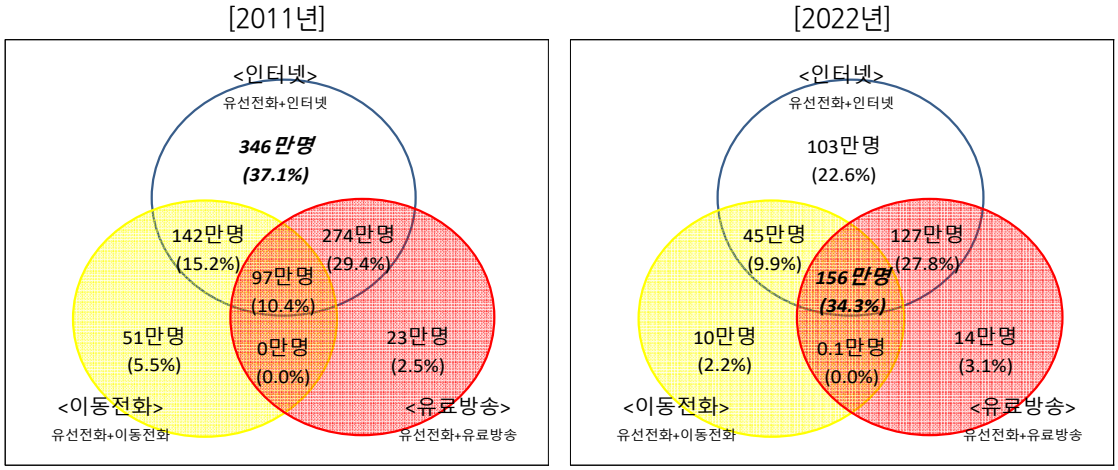
주: ‘유선전화+이동전화’유형의 추가로 기존에 발간된 통신시장 경쟁상황 평가 보고서의 수치와 상이
자료: 사업자 제출자료

○ 유선전화가 포함된 결합상품 가운데 ’11년 말에는 ‘유선전화+인터넷’ 유형이 가장 많이 이용되었으나, ’22년 말에는 ‘인터넷+유선전화+유료방송+이동전화’ 유형이 가장 많이 이용됨

- 유선전화가 포함된 결합상품 중 가장 많이 결합되는 서비스는 인터넷(94.7%) 이며, 유료방송(65.3%)과 이동전화(46.5%)가 뒤를 이음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-10] 유선전화 포함 결합상품의 구성상품('11년 vs. '22년)

(단위: 만 건, %)



주: '유선전화+이동전화'유형의 추가로 기존에 발간된 통신시장 경쟁상황 평가 보고서의 수치와 상이
자료: 사업자 제출자료

4. 결합상품 출시 현황 및 요금 구조

가. 결합상품 출시 현황

○ '09년 이후 통신사의 계열사 간 합병을 통해 유무선 통합사업자가 경쟁하는 구도가 형성되면서 유무선 결합상품 경쟁이 본격화

- '10년 7월 KT는 가족통합정액제 '올레 퉁', LGU+는 '온국민은요', SKT는 'TB끼리 온가족 무료'를 출시하여 결합상품 경쟁이 확대

○ '11년 통신3사의 LTE서비스 경쟁이 본격화됨에 따라 LTE 회선수를 기준으로 인터넷이 결합되는 유형의 결합상품 출시

○ '16년 구성상품별 결합 할인액을 구체적으로 분리한 신규 유무선 결합상품 출시

- '16년 8월 이후에 출시된 결합상품은 구성상품별 결합 할인액을 명확히 구분하여 명시하고 있으며, 가족 간(이동전화 회선 간) 데이터 및 부가혜택(포인트 등)을 공유하는 등의 부가서비스를 추가로 제공

※ '16년 8월부터 기존 유무선 결합상품(SK群 온가족 무료, KT(인터넷)뭉치면 올레, LGU+ 한방에 홈)의 신규 가입 중단

○ '17년 2월 SKT는 티브로드, 현대HCN, CJ헬로 등 5개 케이블방송사업자와 협약을 통해 동등결합 상품인 '온가족케이블플랜' 출시하였고, 이후 제휴사가 늘어나 현재는 10개 케이블방송사업자와 함께 유무선 결합상품 제공

- 온가족케이블플랜은 SKT 이동전화 다회선과 케이블방송사업자의 인터넷을 결합할

수 있는 제휴형 결합상품

- 결합에 따른 이동전화 다회선 요금 할인(2회선 5,500원~5회선 25,300원)과 인터넷 기본료 할인(3년 이상 약정요금의 20%~30%) 제공

○ ’18년 9월 KT는 티브로드, 현대HCN, CJ헬로 등 3개 케이블방송사업자와 협약을 통해 동등결합 상품인 ‘케이블 총액 결합할인’ 출시

- 케이블 총액 결합할인은 KT 이동전화 다회선과 케이블방송사업자의 인터넷을 결합할 수 있는 제휴형 결합상품
- 결합에 따른 이동전화 요금 할인(5,500원~27,610원)과 인터넷 기본료 할인(3년 이상 약정요금의 20%~30%) 제공

○ ’19년 11월 LGU+는 CJ헬로, 현대HCN, 서경방송, 푸른방송 등 4개 케이블 방송사업자와 동등결합 협약을 체결하고, ’20년 1월 유무선 동등결합상품인 ‘참 쉬운 케이블 가족결합’ 출시

○ 현재 유선 결합상품은 대부분의 방송통신사업자(NO, RO 제외)가 제공 중이며, 유무선 결합상품의 경우 KT群, SK群, LGU+群을 비롯해 10개 케이블방송사업자가 제공함

- 통신사업자의 유무선 결합상품은 인터넷과 이동전화를 기본 구성으로 하여 유선전화나 유료방송을 추가할 수 있는 형태이며, 케이블방송사업자에 동등 결합으로 제공되는 이동전화에 대한 할인은 통신사업자의 할인과 동일
- 케이블방송사업자들(딜라이브, JCN울산방송, 금강방송, 한국케이블TV 광주방송, 한국케이블TV푸른방송, 남인천방송, 서경방송 등)도 동등결합 상품을 통해 유무선 결합상품을 제공

※ 딜라이브, 한국케이블 TV광주방송, 서경방송의 경우 이통3사 모두와 동등결합 제공중이며, 한국케이블TV푸른방송은 2개사의 동등결합 제공. 나머지 케이블방송 사업자의 경우 1개사를 통해서만 동등결합 제공

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-9〉 주요 방송통신사업자의 결합상품 현황

구분	사업자	상품명
유무선 결합상품	KT群	총액 결합, 케이블 총액 결합(동등결합), 3G 뭉치면 올레
	SK群	요즘가족결합, T+인터넷/T+집전화, New TV플러스, 온가족케이블플랜(동등결합)
	LGU+群	장기고객 할인프로그램, 참 쉬운 가족결합, U+ 투게더, 참 쉬운 케이블 가족결합(동등결합)

구분	사업자	상품명
유무선 결합상품	케이블방송사업자	온가족케이블플랜(SKT), 케이블 총액 결합(KT), 참 쉬운 케이블 가족결합(LGU+)
유선 결합상품	KT群, SK群, LGU+群, 케이블방송사업자	DPS: 인터넷+유료방송, 인터넷+유선전화, 유료방송+유선전화, 이동전화+유선전화 등 TPS: 인터넷+유료방송+유선전화

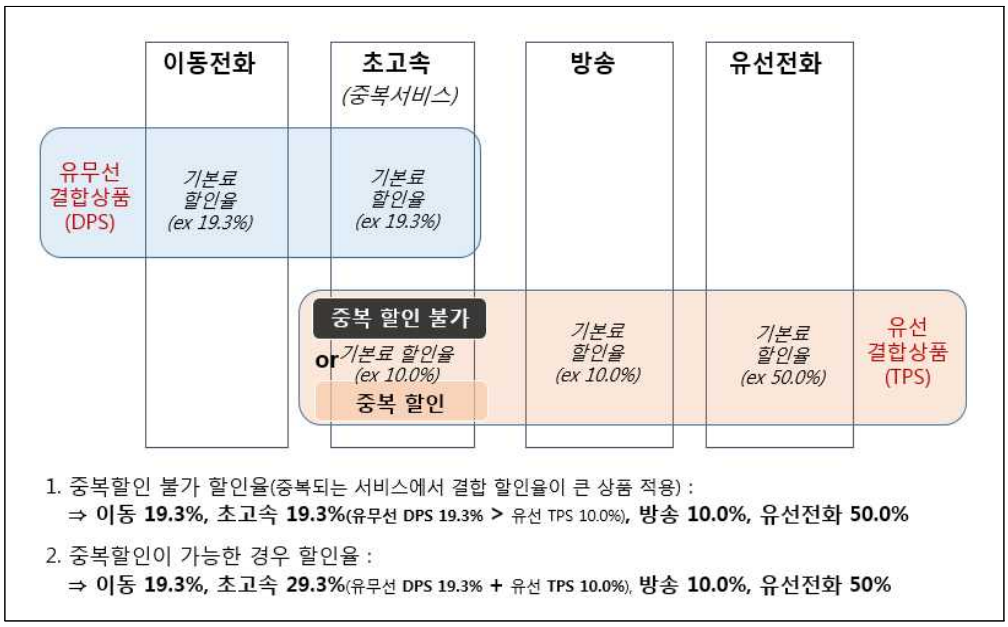
자료: 각사 이용약관(2023년 10월 기준, 신규 가입이 중단된 상품은 제외)

나. 결합상품 요금 구조

□ 결합상품 요금구조

○ 결합상품은 구성상품에 따라 크게 유무선, 유선 결합상품으로 구분할 수 있으며, 4개의 방송통신서비스가 결합된 QPS 유형은 유무선 결합상품(DPS)과 유선 결합상품(유선 DPS 2개 혹은 유선 TPS 1개)의 조합으로 구성

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-11] QPS 결합상품 이용 시, 상품 조합 예시



□ 유무선 결합상품 특징

○ 유무선 결합상품은 이동전화와 인터넷이 결합된 DPS 유형의 상품으로, 결합된 이동전화 회선수 / 특정 월정액 이상의 요금제 포함 여부에 따라 상이한 할인을 제공

- ’15년까지 유무선 결합상품의 할인방식은 크게 ① 인터넷 할인형, ② 이동전화 할인형, ③ 데이터 등 추가혜택 제공형 등으로 구분
- ’16년 8월부터는 이동전화 및 인터넷에 대한 할인액을 이용약관 및 고지서에 각각 구분·명시하고 있으며, 그 밖에 가족 간 데이터 공유 등의 추가 혜택을 제공
- 또한 이동전화와 결합하는 인터넷 상품의 약정기간을 1년, 2년, 3년으로 선택 가능

○ 이용조건은 인터넷과 이동전화의 가입이라는 측면은 공통적이나,

- 상품별로 인터넷 신규 가입, 유선상품 동종결합 추가할인, 타 결합상품 중복할인 불가/가능 등의 조건은 상이

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-10〉 주요 사업자의 유무선 결합상품 이용조건 및 특징

사업자	상품명	결합가능 이동전화 회선수	이용조건	특 징
SK群	요즘가족결합	1~4회선	• 인터넷 1년 이상 신규 가입	• 이동전화 결합 할인액은 결합에 구성되는 이동전화 회선수에 따라 달라짐 • 인터넷 결합 할인액의 경우 가입한 인터넷 상품에 따라 달라짐 • IPTV 결합 할인액은 1,100원
	온가족케이블플랜 (동등결합)	2~5회선	• 인터넷 1년 이상 신규 가입	• SKT 이동전화와 케이블방송사업자 인터넷 결합 • 이동전화 결합 할인액은 결합에 구성되는 이동전화 회선수와 일정 금액 이상의 월정액 요금제 포함 여부에 따라 달라짐 • 인터넷 결합 할인액의 경우 가입한 인터넷 상품에 따라 달라짐
KT群	총액 결합	1~5회선	• 유선상품 1년 이상 결합 약정	• 결합에 구성되는 이동전화 월정액 총액에 따라 정해진 할인액 제공 • 인터넷의 경우 유선 결합상품 할인과 중복
	케이블 총액결합 (동등결합)			• KT 이동전화와 케이블방송사업자 인터넷 결합
	3G 뭉치면 올레	1~5회선	• 인터넷이나 유선전화 1년 이상 결합 약정 • 3G만 가입할 수 있으며, 이동전화 가입 30일 이내	• 이동전화 결합 할인액은 결합에 구성되는 이동전화 회선수에 따라 달라짐 • 인터넷의 경우 유선 결합상품 할인과 중복

사업자	상품명	결합가능 이동전화 회선수	이용조건	특 징
	KT 인터넷 - MVNO 이동전화 결합	-	• 인터넷 신규 가입 후 익월 말일까지 신청 가능	• KT 인터넷과 MVNO 이동전화 결합
LGU+群	참 쉬운 가족결합	2~10회선	• 가입가능한 이동전화와 인터넷 요금제 제한	• 이동전화 결합 할인액은 결합에 구성되는 이동전화 월정액 총액에 따라 정해진 할인액 제공 • 인터넷 결합 할인액의 경우 가입한 인터넷 상품에 따라 달라짐(유선 결합 상품 할인과 중복 불가)
	참 쉬운 케이블 가족결합 동등결합)			• LGU+ 이동전화와 케이블방송사업자 인터넷 결합
	장기고객 할인프로그램	1~3회선	• 이동전화와 인터넷 합산 이용기간 최소 7년(이동전화 최소 2년, 인터넷 최소 3년)	• 합산 이용기간에 따라 7~9년 7%, 10~14년 10%, 15년 이상 15% 회선별 적용
	U+ 투게더	1~5회선	• 가입가능한 이동전화와 인터넷 요금제 제한	• 이동전화 결합 할인은 결합에 구성되는 이동전화 회선수에 따라 정해진 할인액 제공 • 인터넷 결합 할인의 경우 가입한 인터넷 약정기간에 따라 정해진 할인액 제공

자료: 각사 이용약관(가족들의 가입년수 합으로 할인율이 적용되는 SKT의 T-band상품 제외)

○ 이동전화를 최대 5회선까지 결합할 수 있는 유무선 결합상품의 특징으로 '22년 이동전화를 포함한 결합상품 계약당 이동전화가 약 2.57회선 묶인 것으로 나타남
- 사업자별로는 SK群이 유무선 결합상품 계약당 2.60회선, KT群 2.43회선, LGU+群 2.73회선의 이동전화가 결합

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-11〉 이동전화 포함 결합상품의 계약건당 이동전화 회선수

(단위: 회선)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
KT群	1.96	1.94	2.02	2.08	2.11	2.43	2.46	2.48	2.48	2.43
SK群	2.43	2.38	2.38	2.44	2.49	2.57	2.59	2.61	2.62	2.60
LGU+群	1.87	1.51	1.95	2.02	2.07	2.23	2.33	2.33	2.76	2.73
3사 평균	2.15	2.05	2.17	2.22	2.26	2.44	2.48	2.49	2.61	2.57

자료: 사업자 제출자료

□ 유선 결합상품 특징

○ 유선 결합상품은 인터넷을 중심으로, 유선전화/유료방송이 결합된 DPS 혹은 TPS 유형의 상품이며, 형태에 따라 일정액·비율의 할인을 제공

- 할인방식은 크게 ① 정액 할인형, ② 정률 할인형, ③ 총액 할인형으로 구분

○ 이용조건은 기본적으로 결합 약정기간에 상관없이 결합이 가능하고, 결합 약정기간에 따라서 제공하는 할인이 차등화

- 과거에는 통신사업자의 특정 서비스(ex: 초고속 스마트 요금제)에 필수약정 기간 등의 이용조건이 존재
- '16년 결합상품 전용 약관이 신설된 이후 일부 舊 상품을 제외한 유선 결합상품은 약정기간 선택이 가능하게 변경되었음

〈표 Ⅱ-Ⅰ-2-12〉 주요 방송통신 사업자의 유선 결합상품 특징 및 할인방식

<table>
<tr><th rowspan="2">사업자</th><th rowspan="2">특징</th><th colspan="3">서비스별 할인방식</th></tr>
<tr><th>인터넷</th><th>유료방송</th><th>PSTN/VoIP</th></tr>
<tr><td>KT群</td><td>• 유료방송으로 선택할 수 있는 상품으로 IPTV와 올레TV스카이라이프를 제공
• 유선전화로 선택할 수 있는 상품으로 PSTN, VoIP, PSTN+VoIP를 제공</td><td>• 단품 약정기간 할인 적용 후 결합 약정기간에 따라 상이한 할인액을 추가로 제공
• 유료방송이나 이동전화 결합시 추가 할인 제공(할인 적용 시점에서 결합 약정기간 재시작)</td><td>• 단품 약정기간 할인 적용 후 결합 약정기간에 따라 상이한 할인액을 추가로 제공</td><td>• (PSTN) 결합 약정기간에 따라 상이한 할인액을 제공. '초고속+PSTN+유료방송' 3년약정 결합 시 1천원
• (VoIP) 결합 약정기간에 따라 상이한 할인액을 제공. 'PSTN+VoIP' 3년약정 결합시 VoIP 기본료 전액 할인</td></tr>
<tr><td rowspan="2">SK群</td><td rowspan="2">• 인터넷 요금제(표준, 스마트)에 따라 상이한 할인방식을 적용
• 인터넷 스마트 요금제로 구성된 홈결합상품의 경우 신규 약정시만 가입 가능</td><td colspan="3">• (표준세트) 결합 구성과 무관하게 약정기간에 따라 서비스별로 동일한 할인율(5%/10%/15%)을 적용</td></tr>
<tr><td>• 구성상품 및 인터넷 요금제에 따라서 상이한 할인액을 적용</td><td>• 구성상품과 무관하게 동일한 할인액을 제공하며, 인터넷 요금제에 따라서만 할인액 차등</td><td>• VoIP만 이용할 수 있으며, 구성상품과 무관하게 약정기간에 따라 상이한 할인액을 적용</td></tr>
<tr><td>LGU+群</td><td>• 유선전화 2년 이상 약정가입, 월 통화료 2,200원 이상</td><td>• 인터넷 요금제에 따라서 구성상품이 사전에 정해져 있으며, 약정기간에 따라 상이한 할앤액을 적용</td><td>• 구성상품과 무관하게 약정기간에 따라 상이한 할인액을 적용</td><td>• VoIP만 이용할 수 있으며, 구성상품과 무관하게 정액할인을 제공</td></tr>
</table>

* 가입구역 내 전화 시설 수에 따라 급지를 구분, 8급지 이상은 가입구역내 전화 시설 수가 10만 이상
자료: 각사 이용약관

제 3 장 결합상품 관련 경쟁 이슈

제1절 연혁

○ ’07년 통신정책 중장기 로드맵에 따라 지배적사업자의 인가역무를 포함한 결합 상품에 대한 규제완화 이후, 결합상품 판매가 활성화되기 시작

- 지배적사업자의 인가대상서비스인 KT 시내전화, SKT 이동전화가 포함된 결합상품의 경우 출시전 정부의 인가를 얻어야 함
- 「인가역무 결합판매 이용약관에 대한 인가심사 기준 및 절차」에서는 요금적정성, 결합판매로 인한 비용 절감, 이용자 편익 증대효과, 동등 결합판매 여부 등을 심사하도록 규정
- 사후규제 측면에서는 「결합판매의 금지행위 세부유형 및 심사기준」상 이용자 또는 시청자의 이익 및 공정경쟁을 저해하거나 해칠 우려가 있는 행위를 금지행위로 규정

○ ’11년 이후 결합상품 경쟁의 중심이 유선 결합상품에서 유무선 결합상품으로 이동함에 따라 다양한 공정경쟁 이슈가 발생

- SKT이 계열사인 SK브로드밴드의 인터넷, 유선전화 등을 재판매하거나 IPTV를 위탁판매함으로써 유무선 결합상품을 제공하는 과정에서 계열사 부당지원 등 대가 산정이 적정치 않다는 문제가 제기

  ※ ’13년 1월 공정거래위원회, ’14년 12월 방송통신위원회는 SKT의 과도한 재판매 대가 지급 등 SK브로드밴드 부당지원 여부에 대해 모두 무혐의로 종결 처리함

- 또한, 유무선 결합상품이 보편화되면서 이동전화 포함 결합상품을 구성·제공하지 못하는 케이블방송사업자들이 결합상품 시장에서 배제될 가능성이 제기되는 등 유무선 결합상품이 인근시장에 미치는 영향에 대한 논란이 발생되었음
- 특히 ‘인터넷 할인형’ 유무선 결합상품은 각 서비스(이동전화, 인터넷)에 적용되는 결합/약정 할인액 등을 모두 인터넷 요금에서 차감하여 ‘인터넷 기본제공’, ‘인터넷 무료 제공’ 등의 허위 과장광고 문제를 야기함

○ ’15년 8월 舊 미래창조과학부와 방송통신위원회는 특정 상품의 무료·저가화, 허위·

과장 광고, 과도한 요금할인 등 불공정 행위 등을 예방하기 위한 「방송통신 결합상품 제도개선」 방안을 마련함

- 아울러 이용자 후생 증대를 위해 결합상품 관련 약정기간 선택권 강화, 위약금 부담 완화, 결합상품 전용약관 신설 등 이용환경 개선

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-1〉 방송통신 결합상품 제도개선(안) 주요 내용

주요 과제	세부 과제	주 요 내 용
이용자 후생 증대	이용약관 개선	• 개별 서비스 이용약관 내에 혼재되어 있는 결합상품 관련사항을 별도의 결합상품 이용약관으로 분리
	정보제공 강화	• 구성상품별 할인내용 및 기간·다량·결합할인을 이용약관과 청구서에 별도 구분하여 표시하지 않는 행위, 계약 체결 시 이를 설명하지 않거나 계약서 미기재·미교부하는 행위를 금지
	허위 과장 광고 가이드라인 마련	• 허위·과장 광고 방지를 위한 가이드라인을 마련
	위약금 개선	• 실제 비용보다 과도한 설치비 면제 반환금을 적정 수준으로 낮추고, 가입기간이 길수록 증가하는 약정·결합 할인 반환금을 이용자의 이용기간 기여도를 반영하여 감소되도록 산정방식을 개선
	해지절차 개선	• 신규 가입 시 중복가입 여부를 확인하여 해지하도록 문자 안내서비스를 제공하고, 해지절차 간소화 방안을 강구
	약정기간 개선	• 단품과 결합상품의 약정기간을 통일하는 표준약정기간을 도입하고, 약정기간을 1년, 2년, 3년으로 선택할 수 있도록 개선
	경품 가이드라인 마련	• 현행 기준을 이동전화 등을 포함한 QPS까지 확대 적용하고, 중장기 적으로 시장상황·이용자후생 등을 고려하여 경품 가이드라인을 마련
공정경쟁 촉진	결합판매 시책 수립	• 방송통신 결합판매에 대한 공정경쟁과 이용자보호를 위한 종합적인 시책을 수립·시행
	결합시장 평가	• 방송통신 결합시장에 대한 상황을 분석
	과도한 요금할인 격차 방지	• 특정상품을 무료로 표시하는 이용약관을 개선하고, 결합할인액(율) 설정의 명확한 근거를 제시하도록 하며, 구성상품간 과도한 요금 할인 격차로 인한 부당한 시장지배력 전이 여부 등에 대해 검증
	유료방송 요금제도 개선	• 결합상품 구성별 요금정보를 빠짐없이 이용약관에 표시하되, 상한 요금/정액 요금 여부를 명확히 표시
	회계제도 개선	• 방송사업자 회계처리 및 보고에 관한 지침을 개정하여 ① 비용자료를 매년, ② 가입자수, 매출액 등 결합판매 관련 정보를 반기별로 제출
	동등결합판매 활성화	• 이용약관 인가서비스 제공사업자가 다른 방송통신사업자의 결합판매를 부당하게 저해하지 못하도록 '동등결합판매 관련 금지행위 유형'을 세분화

자료: 미래창조과학부·방송통신위원회(2015), "미래부·방통위, 결합상품 활성화를 위한 제도개선 추진"

○ '16년 1월 舊 미래창조과학부는 「방송통신 결합상품 제도개선(안)」에 대한 후속조치로 위약금 부담 완화, 해지절차 간소화 등 소비자 부담 완화 및 선택권 강화를 위한 세부 시행방안을 마련함

- 위약금의 경우 가입기간 동안 할인받던 금액을 반환하는 구조에서, 가입기간에 대한 기여분을 반영하는 방식으로 개편
- 일부 결합상품 가입 시, 3년 약정으로 제한되었던 가입조건을 완화한(1년 또는 2년 약정도 가능) 결합상품을 출시
- 해지절차 간소화 및 해지 관련 안내 고지를 강화하여 사업자의 해지방어 및 해지누락 등의 행위로 인한 소비자 피해 방지
- 개별 상품의 이용약관에 분산된 결합상품 정보를 별도로 모은 결합상품 이용약관 신설

○ ’16년 4월에는 동등결합판매에 대한 금지행위 유형을 제공 거절, 차별적인 대가와 조건으로 제공, 제공 중단·제한 등으로 세분화·구체화한 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」이 개정되는 등 사후규제 측면의 제도개선도 이루어짐

- 또한 결합상품의 특정 구성상품을 소요비용 보다 낮은 가격으로 제공함으로써 구성상품 간에 부당하게 현저히 차별적인 할인율을 적용하는 행위를 금지하여 특정상품을 무료화·저가화하는 공짜마케팅 등 불공정 관행을 개선할 수 있는 기반을 마련

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-2〉 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」 개정 주요 내용

정책목표	주요 내용
정보제공 강화 등 이용자 후생 증대	• 이용자가 결합상품의 요금할인 내역을 정확히 알고 비교하여 선택·이용할 수 있도록, 세부 내역을 구분하지 않는 행위를 금지행위에 추가
	• 계약 체결 시 결합상품의 일부 해지에 관한 처리방법을 설명하지 않거나, 이를 계약서에 기재하지 않는 행위를 금지행위에 추가
	• 잔여 약정기간 등 정보를 이용자에게 충분히 제공하지 않는 행위를 금지행위에 추가
공정경쟁 촉진	• 결합상품의 특정 구성상품에 대하여 부당하게 현저히 차별적인 할인율을 적용하는 행위를 금지행위에 추가
	• 인가서비스 제공사업자가 다른 사업자의 결합판매를 위해 인가서비스를 제공하는 경우에 대한 금지행위 유형을 세분화·구체화

자료: 방송통신위원회고시 제2016-2호, 「결합판매의 금지행위 세부 유형 및 심사기준」

○ ’16년 12월에는 「방송·통신 동등결합 판매 가이드라인」이 제정됨에 따라 동등결합 판매에 대한 절차 / 방법 / 대가 등에 대한 객관적 기준이 마련됨

- 이에 따라 ’17년 2월 SKT와 5개 방송사업자(CJ헬로, 티브로드, 현대HCN, 딜라이브, JCN 울산방송)가 제휴한 동등결합상품(온가족케이블플랜)이 출시됨
- ’18년 9월에는 티브로드, 현대HCN, CJ헬로 등 3개 케이블방송사업자와 KT는 협약을 통해 동등결합 상품인 ‘케이블 총액 결합할인’을 제공하기 시작함

- ’19년 11월 CJ헬로, 현대HCN, 서경방송, 푸른방송 등 4개 케이블방송사업자와 LGU+는 동등결합 협약을 체결하고, ’20년 1월 ‘참 쉬운 케이블 가족결합’ 출시함에 따라 이통3사 모두가 동등결합 상품을 제공하게 됨

○ 결합상품을 통한 지배력 전이 문제와 관련하여 결합상품을 제공하는 과정에서 대가 산정이나 판매수수료 부담 등을 통해 계열사를 부당 지원하는 공정경쟁 저해행위 문제도 제기됨

- SKT가 계열사인 SK브로드밴드의 초고속인터넷, 유선전화 등을 재판매하거나, IPTV를 위탁판매 하여, 유무선 결합상품을 제공하는 과정에서 계열사 부당지원 문제가 제기됨

※ ’13년 1월 공정거래위원회, ’14년 12월 방송통신위원회는 SKT가 SK브로드 밴드에게 재판매 대가를 과도하게 지급하는 부당지원 여부를 조사하였으나, 무혐의로 종결

※ ’20년에는 공정거래위원회는 SKT가 SKB의 IPTV 상품을 자사 이동통신 상품 등과 결합 판매하는 과정에서 IPTV 판매수수료를 대신 부담하는 등 부당지원한 혐의에 대해 조사하였고 ’21년 2월 기업집단 SK 소속 SKT가 SKB를 부당지원한 행위에 대해 시정명령 및 과징금 총 63억 9,600만 원을 부과하기로 결정

제2절 결합상품 주요 이슈 분석

1. 결합상품 시장획정 이슈

○ 결합판매가 활성화됨에 따라 결합상품이 별도의 시장으로 획정될 가능성이 제기되고 있으나, 아직까지는 결합상품 시장획정에 관한 방법론 및 이론이 정립되지 않은 상태

- 결합상품을 별도의 시장으로 획정하여 지배적사업자의 존재 여부를 평가해야 한다는 주장이 존재하는 반면, 결합상품이 단순히 단품의 묶음에 그치고 있어 별개의 시장으로 획정하기에는 시기상조라는 의견도 존재
- 결합상품 시장획정과 관련된 학술적 논의가 이루어지고 있으나, 초기 단계로 이론적·방법론적 측면에서 통일된 의견이 부재

※ 시장획정의 일반적인 방법론인 SSNIP 테스트를 결합상품에 대해 적용하기 어려운 이유는 결합상품의 요금이 단품에 비해 매우 낮아 SSNIP 테스트를 위한 요금 인상 후에도, 결합상품 요금이 개별 서비스의 합산 요금보다 여전히 낮아 소비자가 계속 결합상품을 선택할 수 있는데 이에 근거하여 결합상품을 개별 서비스와 구별되는 별도 시장으로 획정하는 것은 오류[184]에 해당할 수 있기 때문

2. 인근 시장에 미치는 영향

가. 분석 방법

○ 단품 시장의 지배력이 결합상품을 통해 여타 시장에 미치는 영향을 파악하기 위해 주요 결합상품(유선전화 포함, 이동전화 포함, 인터넷 포함)을 구성하는 경쟁 우위 상품 점유율과 경쟁 우위 상품과 결합하는 다른 상품의 점유율 추이를 분석

- 결합상품을 통한 시장 지배력 전이는 상품별로 다른 사업자를 이용하던 이용자들이 지배력 있는 상품 가입은 유지하고 그 외 상품 사업자를 변경하여 결합 가입을 하면서 여타 상품 시장에서도 해당 지배적사업자의 점유율이 올라가는 현상이므로,[185]

184) 미국 Du Pont 사 판례(United States v. E.I. Du Pont De Nemours & Co, 351 US 377(1956))에서 셀로판의 대체재 범위를 설정하기 위한 시장획정 시 상당히 높은 수준에 있는 시장가격을 기준으로 SSNIP 테스트를 적용한 결과 시장을 지나치게 넓게 획정하여 Du Pont 사의 시장지배력을 과소평가한 오류를 셀로판 오류(cellophane fallacy)라 부름

185) 결합상품 가입이 확대되면 상품별로 각기 다른 사업자를 선택하여 이용하던 이용자가 사업자 통일을 위해 일부 사업자를 전환하면서 사업자들 간 점유율 변화가 발생하게 됨. 결합 가입을 위해 일부 사업자를

- 인가대상서비스(KT 시내전화, SKT 이동전화)나 상당한 경쟁 우위 서비스(KT 인터넷)의 시장점유율, 해당 서비스가 포함된 결합상품의 점유율, 해당 서비스와 결합되는 타 서비스 점유율이 결합 가입 확대에 따라 어떤 추이를 보이는지 분석

※ 단, MSO 및 케이블방송사업자의 서비스별 결합 회선수 등의 현황 파악이 어려워 분석의 편의를 위해 통신4사(KT, SKT, SK브로드밴드, LGU+)를 중심으로 분석[186]

나. 유선전화 결합상품

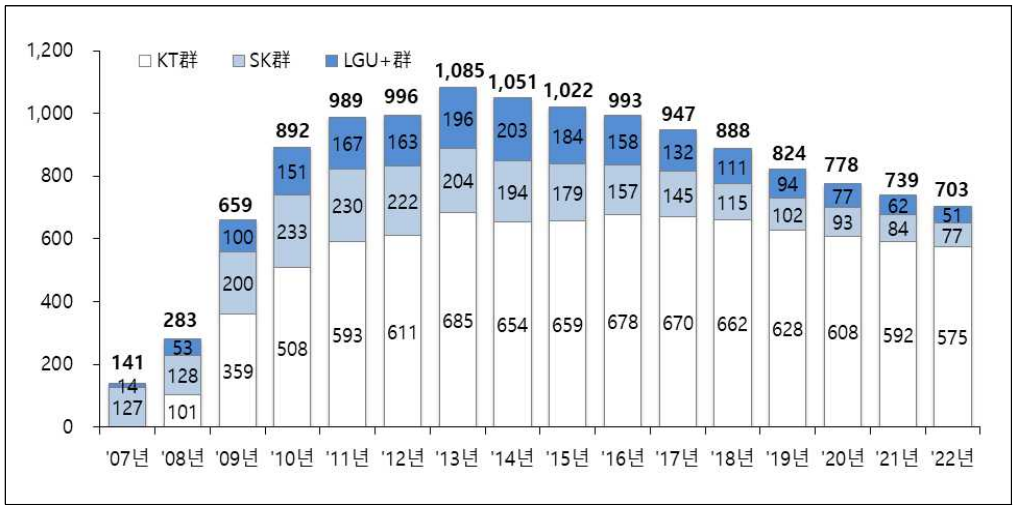
□ 유선전화 결합상품 현황

○ '07년 7월 결합판매 규제완화 이후, '08년 2분기부터 KT가 시내전화를 포함한 결합상품을 제공하면서 유선전화 결합상품이 활성화되기 시작

- 통신4사의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수는 '13년 말 1,085만 회선까지 증가하였으나, '22년 말 703만 회선으로 전년대비 4.9% 감소

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-1] 결합상품 포함 유선전화 회선수 추이

(단위: 만 회선, %)



주: 통신4사의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준
자료: 사업자 제출자료

전환해야 할 때 이용자들이 사업자를 변경해야 하는 상품을 무작위로 선택한다면 특정 사업자가 판매하는 여러 상품들 중 점유율이 상대적으로 높았던 상품은 사업자 통일 과정에서 이탈하는 가입자가 유입되는 가입자보다 많고 점유율이 상대적으로 낮았던 상품은 사업자 통일 과정에서 유입되는 가입자가 이탈하는 가입자보다 많기 때문에 점유율이 높았던 시장에서는 해당 사업자의 점유율은 내려가고 낮았던 상품 시장에서는 올라가는 현상이 나타나게 됨. 이와는 달리, 지배적사업자의 서비스를 이용하던 이용자가 지배적사업자를 유지한 채 다른 서비스 사업자를 지배적사업자로 변경한다면 지배적사업자의 점유율은 결합하는 모든 상품 시장에서 증가하게 됨

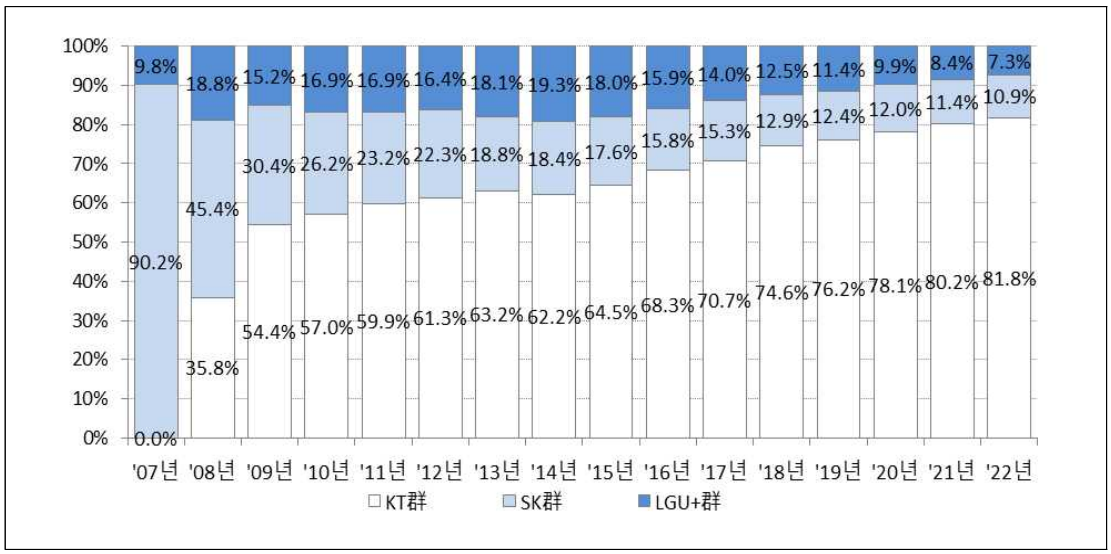
186) 통신4사의 결합상품에 포함된 서비스별 회선수를 기준으로 점유율을 산정하여 영향력을 분석

○ KT群은 경쟁사보다 뒤늦게 유선전화 결합상품을 제공하기 시작하였으나, 대규모 시내전화가입자 기반을 토대로 빠르게 시장에서 입지를 확보한 후 지속적으로 확대

- KT群의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준 점유율 증가는 유선전화 효용성의 감소에 따른 시장 축소 속에서 KT群 유선전화 결합상품 가입자가 상대적으로 이탈이 적은데서 원인을 찾을 수 있음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-2] 결합상품 포함 유선전화 회선수 기준 사업자별 점유율 추이

(단위: %)



자료: 사업자 제출자료

□ 유선전화 단품과 결합상품 점유율

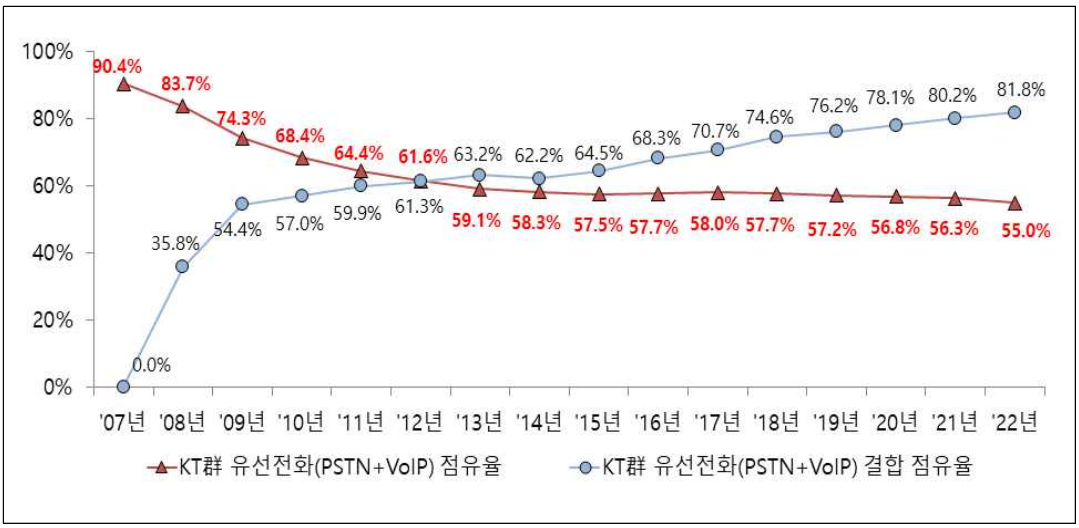
○ 결합판매 규제완화 이후 KT群의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준 점유율은 지속적으로 증가하고 있는 반면, 유선전화(PSTN, VoIP) 시장에서의 KT 점유율은 꾸준히 감소하였으나 최근 감소세가 둔화되는 모습을 보임

- 이의 까닭은 유선전화 효용성의 감소로 인해 경쟁사업자가 '인터넷+이동전화+유료 방송'과 같은 유선전화가 포함되지 않은 결합상품에 집중하고, KT 유선전화 결합상품 가입자가 상대적으로 충성도가 높아 경쟁사에 비해 이탈이 적은데서 찾을 수 있음

※ KT群, SK群, LGU+群 모두 결합상품에 포함된 유선전화 회선수가 감소하고 있지만, KT群의 감소폭이 상대적으로 적음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-3] KT群의 유선전화 단품 및 결합상품 점유율 추이

(단위: %)



주: 유선전화 결합 점유율은 통신4사의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준 점유율이며, 유선전화 점유율은 PSTN과 VoIP 전체 가입자 기준 점유율임
자료: 사업자 제출자료

□ 유선전화 결합상품이 여타 시장(인터넷)에 미치는 영향

○ '22년 말 KT의 유선전화 결합상품 세부 유형 중, 97.9%[187]가 인터넷을 포함하는 등 유선전화 결합상품이 인터넷 서비스와 높은 연관성을 지님

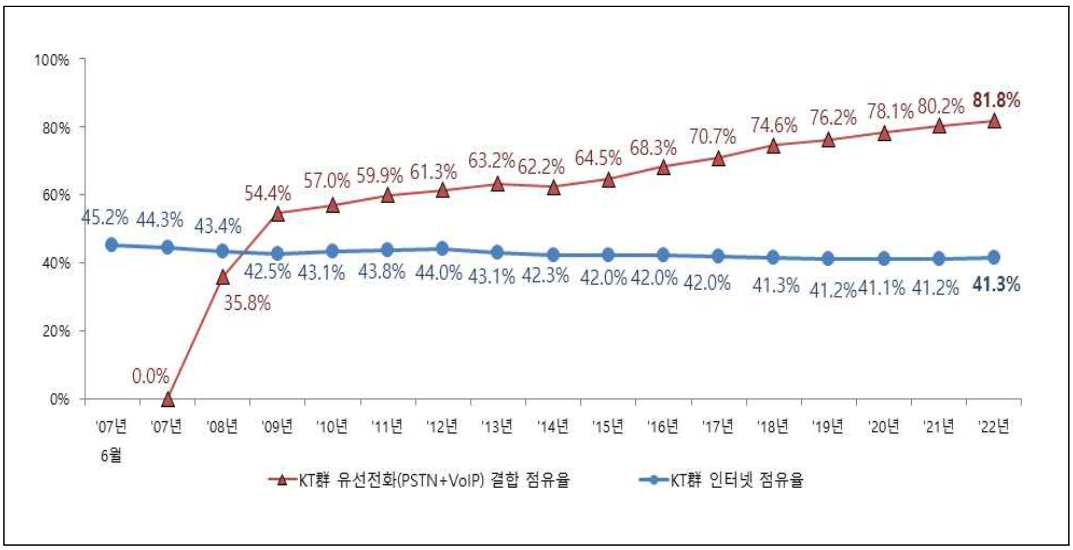
○ KT의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준 점유율은 증가 추세이나, 유선전화 결합상품의 대부분이 인터넷과 결합하고 있음에도 불구하고 KT의 인터넷 점유율은 지속적으로 감소

- KT가 인가 서비스인 시내전화와 인터넷의 결합상품을 통해 인터넷 시장으로 영향력을 확대할 수 있다는 우려가 존재하나, KT의 인터넷 시장점유율 감소 추세를 감안하면 제한적인 것으로 판단됨

187) KT의 유선전화가 포함된 결합상품 계약건수 308만 건 중, '유선전화+이동전화', '유선전화+방송', '유선전화+방송+이동전화'를 제외한 계약건수 301만 건

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-4] KT群의 유선전화 결합상품 및 인터넷 점유율 추이

(단위: %)



주: 유선전화 결합 점유율은 통신4사의 결합상품에 포함된 유선전화 회선수 기준 점유율이며, 인터넷 점유율은 인터넷 전체 가입자 기준 점유율임
자료: 사업자 제출자료

다. 인터넷 결합상품

□ 인터넷 결합상품 현황

○ '07년 7월 결합판매 규제완화 직후, 인터넷 결합 가입자는 폭발적으로 증가하였고 최근에는 증가폭이 줄어들기는 했지만 여전히 증가세를 지속

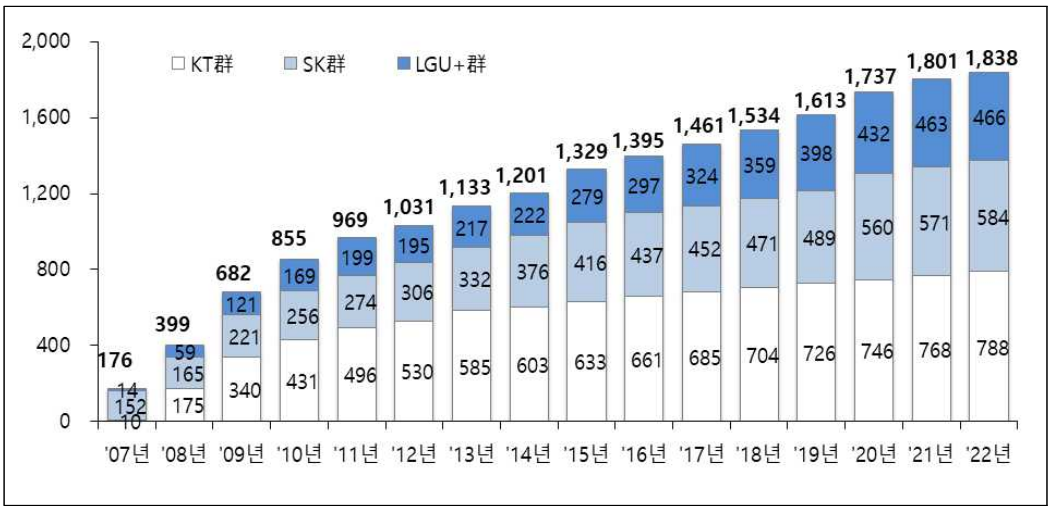
- 통신4사의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수는 '22년 말 1,838만 회선으로 '07년 말과 비교해 약 10.5배 증가하였으며, 연평균 16.9%의 성장률을 기록
- 규제완화 이전에 KT群의 인터넷 서비스는 인가대상서비스로 결합판매 제공에 제한이 있었기 때문에 경쟁사업자에 비해 결합상품 가입자가 적었고, 이러한 기저효과로 규제완화 직후 가입자 증가가 경쟁사업자를 압도함

※ '07년 말 10만 회선에서 '22년 말 788만 회선으로 연평균 33.9%의 성장률을 기록

- SK群 및 LGU+群의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 역시 증가하는 추세로, SK群은 '07년 말 152만 회선에서 '22년 말 584만 회선, LGU+群은 '07년 말 14만 회선에서 '22년 말 466만 회선으로 증가

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-5] 결합상품 포함 인터넷 회선수 추이

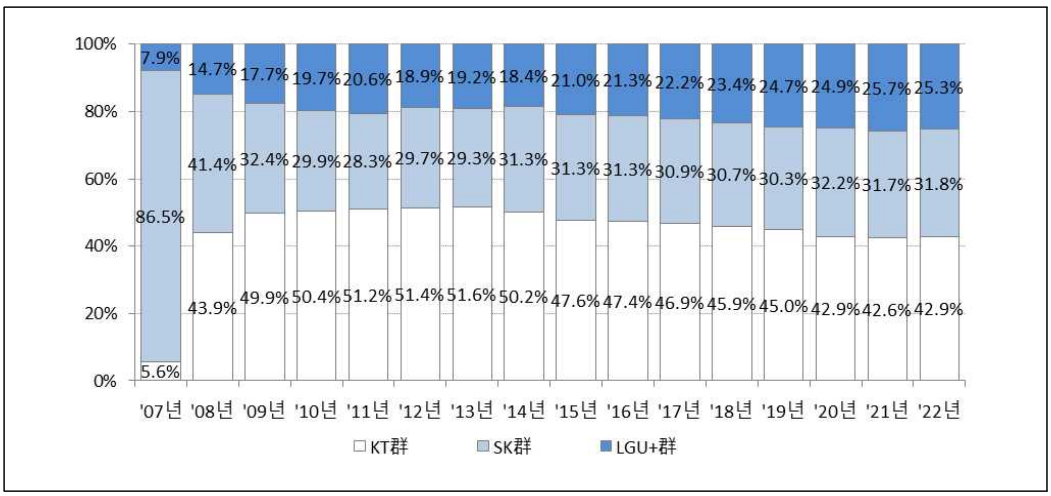
(단위: 만 회선, %)



주: 통신4사의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준
자료: 사업자 제출자료

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-6] 결합상품 포함 인터넷 회선수 기준 사업자별 점유율 추이

(단위: %)



자료: 사업자 제출자료

○ KT의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준 점유율은 규제완화 직후인 '08년 1위로 올라섰으며, '13년 51.6%를 정점으로 하여 '14년부터 감소세로 전환

- 규제완화 이전에 결합판매 제공에 제한이 있었기 때문에 경쟁사업자에 비해 인터넷 결합 점유율이 낮았으나, 규제가 완화되자 인터넷 가입자 기반을 토대로 단번에 1위 사업자로 올라섬

- ’11년 본격화된 유무선 결합상품 경쟁이 ’14년 단말기유통법 시행으로 보다 치열해짐에 따라 KT의 인터넷 결합 점유율이 소폭이지만 꾸준히 감소

※ 지원금 규제를 골자로 하는 단말기유통법으로 인해 지원금의 유연성이 떨어지자 상대적으로 유연한 운영이 가능한 경품을 바탕으로 유무선 결합상품 경쟁에 치중

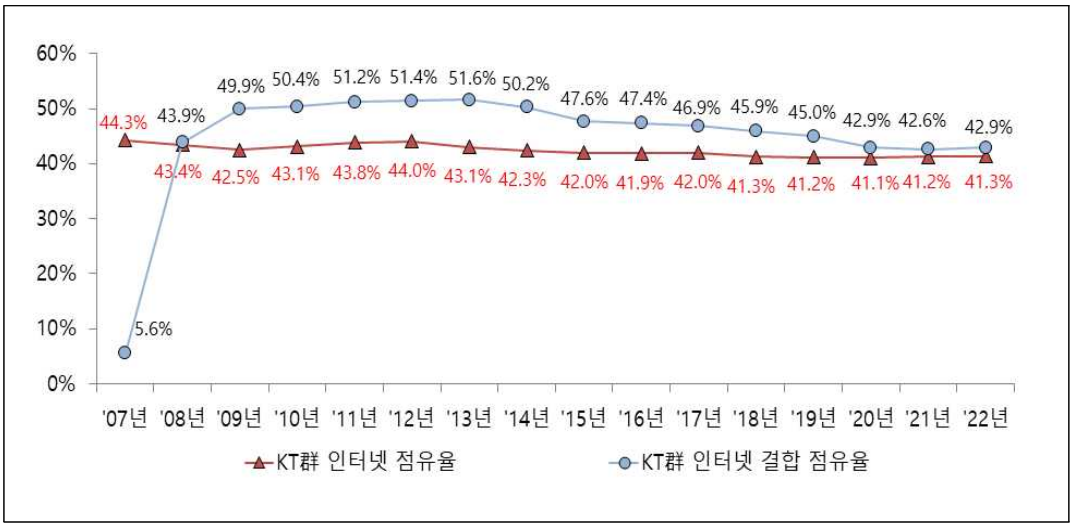
□ 인터넷 단품과 결합상품 점유율

○ KT群의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준 점유율은 규제완화 이후 증가 추세를 보였으나 ’14년부터 감소세로 전환되었고, 인터넷 시장에서의 KT群 점유율은 ’15년 이래 41% 수준에서 횡보

- KT群이 인터넷을 결합판매함으로써 단품 시장의 지위를 결합상품 시장으로 확대할 수 있다는 우려가 존재하나 KT의 결합상품 점유율이 감소세를 보이고 있어 오히려 영향력이 축소되고 있는 상황

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-7] KT群의 인터넷 결합상품 및 인터넷 점유율 추이

(단위: %)



주: 인터넷 결합 점유율은 통신4사의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준 점유율이며, 인터넷 점유율은 인터넷 전체 가입자 기준 점유율임

자료: 사업자 제출자료

□ 인터넷 결합상품이 여타 시장(유선전화)에 미치는 영향

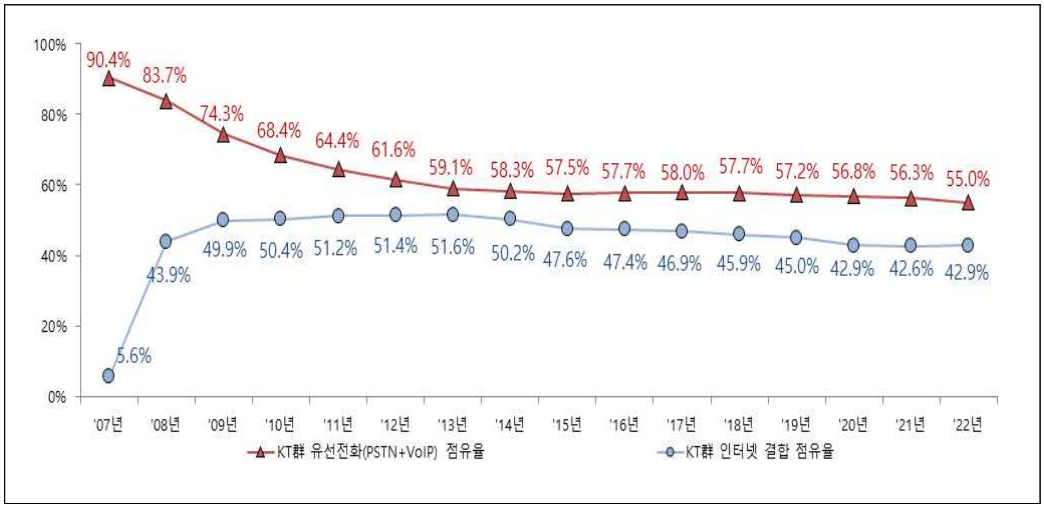
○ ’22년 말 KT群의 인터넷 결합상품의 39.3%[188]가 유선전화를 포함하는 등 인터넷 결합상품이 유선전화 서비스와 높은 연관성을 지님

188) KT群의 초고속인터넷이 포함된 결합상품 계약건수 766만 건 중, 초고속인터넷과 유선전화가 결합된 유형은 301만 건

○ KT의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준 점유율은 ’14년부터 감소세이지만, 인터넷 결합상품의 상당 부분이 결합하고 있는 유선전화의 경우 ’16년 이후 KT 점유율이 55~58% 수준에서 등락을 보임

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-8] KT群의 인터넷 결합상품 및 유선전화 점유율 추이

(단위: %)



주: 인터넷 결합 점유율은 통신4사의 결합상품에 포함된 인터넷 회선수 기준 점유율이며, 유선전화 점유율은 PSTN과 VoIP 전체 가입자 기준 점유율임
자료: 사업자 제출자료

라. 이동전화 결합상품

□ 이동전화 결합상품 현황

○ ’09년 이후 유무선 통합사업자의 등장(통신사업자 간 인수합병)에 따라 유무선 결합상품이 출시되었고, ’10년 SKT의 SK브로드밴드 인터넷 재판매 허용 이후 이동전화 다회선과 인터넷이 묶인 유무선 결합상품의 가입자가 증가

○ 결합상품에 포함된 이동전화 회선수는 ’10년 말 578만 회선에서 ’22년 말 3,006만 회선으로 약 5.2배 증가

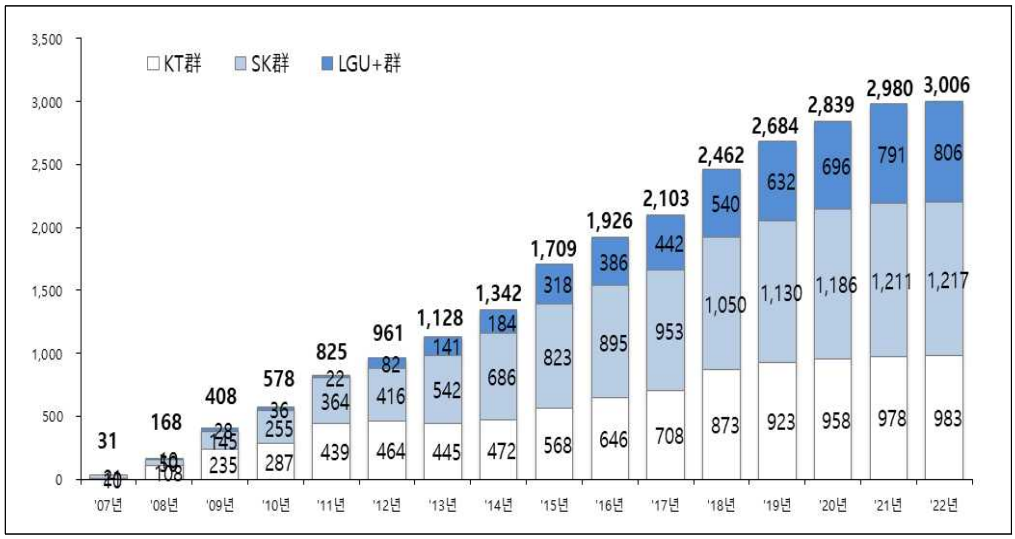
- 규제완화 초기에는 유무선 통합사업자인 KT가 시장을 주도하였으나, SKT가 이동전화 다회선과 인터넷을 결합할 수 있는 ‘온가족 무료’, ‘온가족 프리’ 등의 유무선 결합상품을 출시함에 따라 SK群의 이동전화 결합상품 회선수가 증가
- 또한 ’12년 이후 KT와 LGU+도 뭉치면 올레, 한방에yo 등의 유무선 결합상품을 출시하여 KT와 LGU+의 이동전화 결합상품 판매도 증가

※ ’11년 이후에 출시된 유무선 결합상품은 이동전화 다회선과 인터넷이 결합된 상품으로

이동전화, 인터넷 각각에 결합 할인이 적용

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-9] 결합상품 포함 이동전화 회선수 추이

(단위: 만 회선 %)



주: 통신4사의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준
자료: 사업자 제출자료

○ 이동전화 시장의 1위 사업자인 SK群의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준 점유율은 규제완화 이후 점진적으로 증가하여 '13년에 들어서야 1위를 차지하였고, '15년부터는 점유율이 감소세로 전환됨

- SKT의 경우 규제완화 직후 유선상품을 보유하지 않아 케이블방송사업자와의 제휴를 통해 '인터넷+이동전화' 결합상품을 제공하는 등 결합상품 라인업 상에 이용자의 선택폭이 넓지 않아 가입자 확보에 어려움을 겪음
- '08년 SKT가 舊 하나로텔레콤을 인수함에 따라 결합상품에 유선서비스를 구성할 수 있게 되었으나, 경쟁사업자와 다른 할인구조의 온가족할인 결합상품의 성격으로 가입자 증가가 더딤

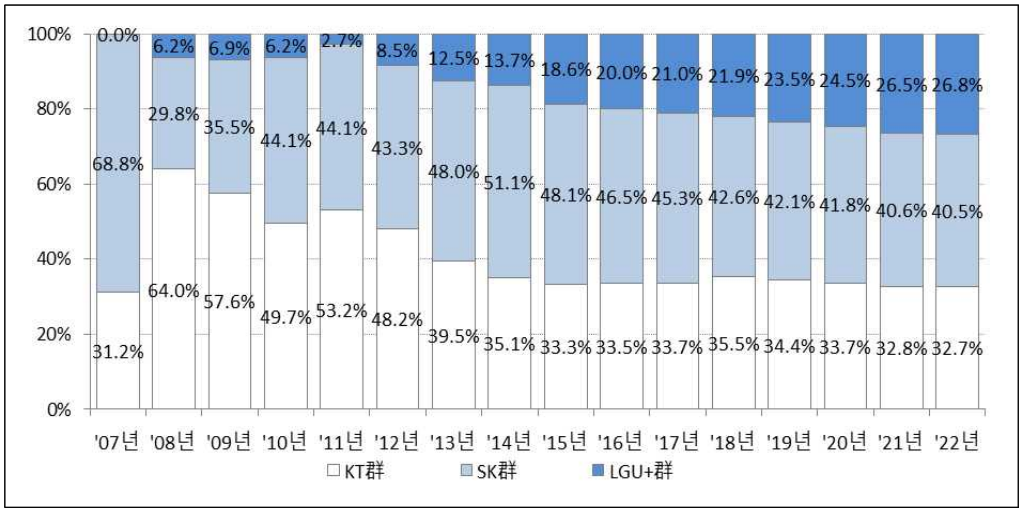
※ 온가족할인 결합상품은 결합을 구성하는 이동전화와 인터넷의 가입년수를 합산하여 차등적인 할인을 제공함에 따라 신규 가입자보다는 기존 가입자에 유리하여 경쟁사업자의 가입자 유형과 무관하게 동일한 할인 제공하는 것과 차이

- '10년 SKT의 SK브로드밴드 유선상품 재판매/위탁판매에 의해 온가족무료 결합상품 출시로 유무선 결합상품 경쟁이 본격화되었고, '13년 비로소 이동전화 결합상품에서 1위를 차지하게 됨
- 그러나 SK群의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준 점유율은 치열해진

유무선 결합상품 경쟁으로 인해 ’14년 51.1%를 정점으로 하여 ’15년부터 감소세로 전환됨

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-10] 결합상품 포함 이동전화 회선수 기준 사업자별 점유율 추이

(단위: %)



자료: 사업자 제출자료

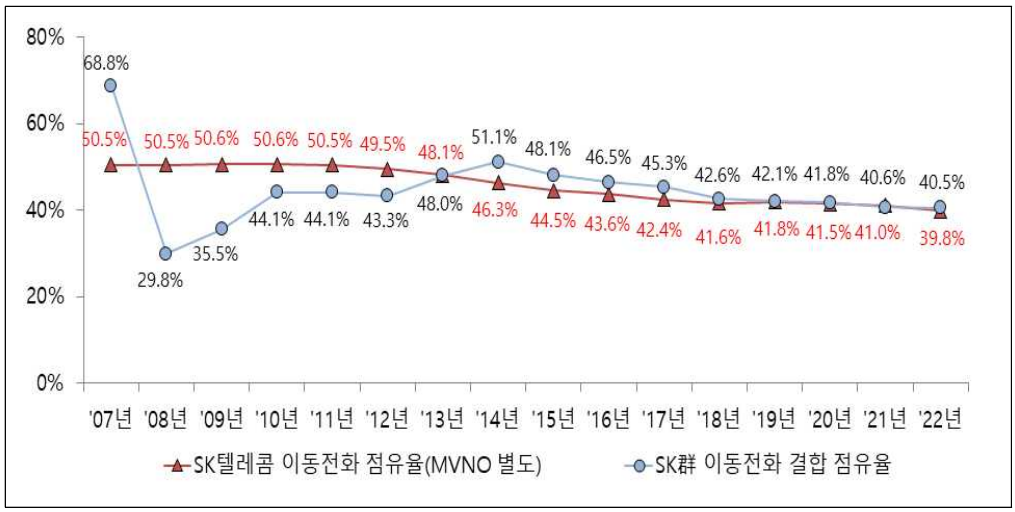
□ 이동전화 단품과 결합상품 점유율

○ SK群의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준 점유율은 규제완화 이후 증가 추세를 보였으나 ’15년부터 감소세로 전환되었고, 이동전화 시장에서의 SKT 점유율은 ’12년부터 지속적으로 감소

- SK群이 이동전화를 결합판매함으로써 단품 시장의 지위를 결합상품 시장으로 확대할 수 있다는 우려가 존재하나 SK群의 이동전화 단품이나 결합상품 점유율이 모두 감소세를 보이고 있어 오히려 영향력이 축소되고 있는 상황

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-11] SK群의 이동전화 단품 및 결합상품 점유율 추이

(단위: %)



주: 이동전화 결합 점유율은 통신4사의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준 점유율이며, 이동전화 점유율은 MVNO를 별도의 사업자로 간주하여 산정된 가입자 기준 점유율임

자료: 사업자 제출자료

□ 이동전화 결합상품이 여타 시장(인터넷)에 미치는 영향

○ '22년 말 SK群 이동전화 결합상품의 98.8%[189]가 인터넷을 포함하는 등 이동전화 결합상품이 인터넷 서비스와 높은 연관성을 지님

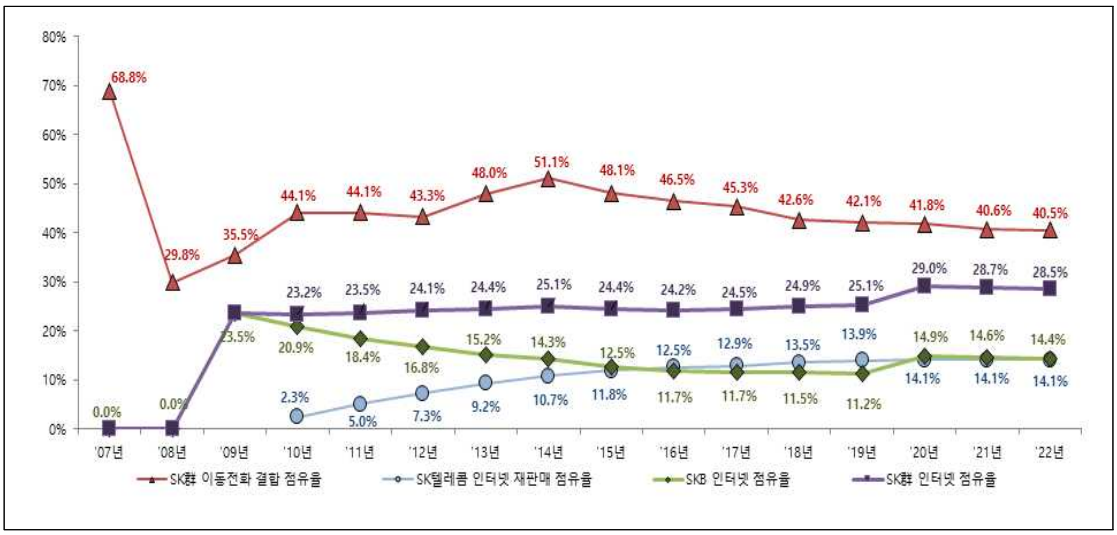
※ 현재 통신4사가 제공하고 있는 유무선 결합상품은 '이동전화+인터넷'을 기본 구성으로 하여 유선전화, 유료방송을 추가로 결합할 수 있는 형태가 주이기 때문에 이동전화와 인터넷이 밀접한 관계를 지닐 수밖에 없음

○ SK群의 결합상품에 포함된 이동전화 회선수 기준 점유율은 '15년부터 감소세이지만, 이동전화 결합상품의 상당 부분이 결합되고 있는 인터넷의 경우 '10년부터 SK群의 점유율이 소폭이지만 꾸준히 상승하고 있음

189) SK群의 이동전화가 포함된 결합상품 계약건수 469만 건 중, 이동전화와 인터넷이 결합된 유형의 가입자는 463만 건

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-12] SK群의 이동전화 결합상품 및 인터넷 점유율 추이

(단위: %)



주: 이동전화 결합 점유율은 통신 4사(KT, SKB, SKT, LGU+) 회선수 기준 점유율이며, 인터넷 점유율은 인터넷 전체 가입자 기준 점유율임

자료: 사업자 제출자료

제3절 이용자 대응력 평가

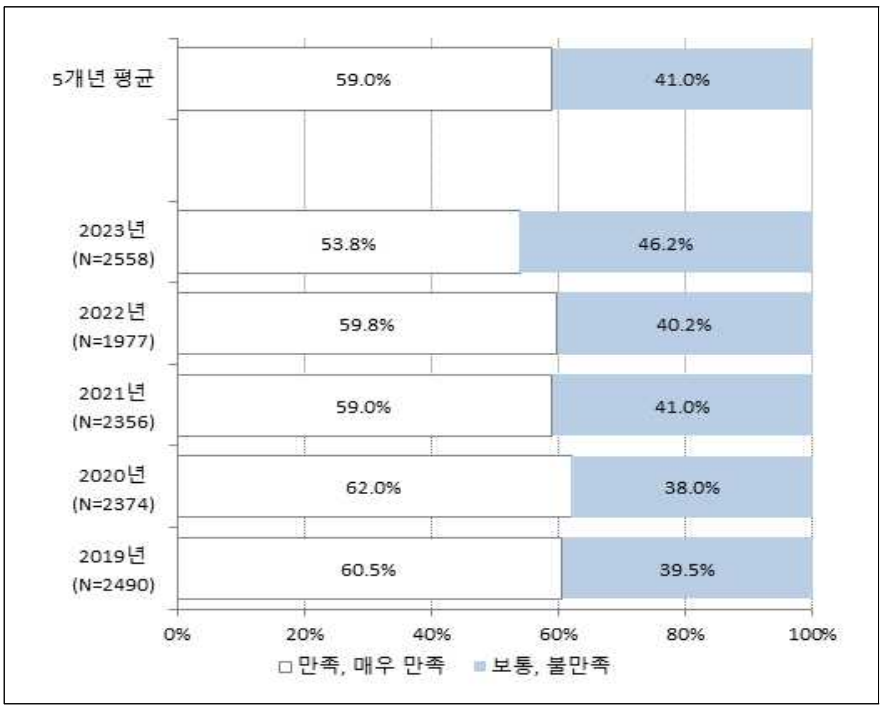
1. 결합상품 이용 현황

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문 결과, 결합상품을 이용하는 2,558명의 응답자 중 절반 이상(53.8%)이 전반적으로 만족하는 것으로 응답하였고, 보통 및 불만족은 46.2%로 나타남

- '19년부터 '23년까지의 이용자 설문을 종합하면, 5개년 평균 결합상품 이용자의 절반 이상(59.0%)이 결합상품 이용에 만족하고 있었으며,
- 결합상품 이용만족도는 60% 수준에서 등락을 반복하는 양상을 보임

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-13] 결합상품 이용만족도

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과

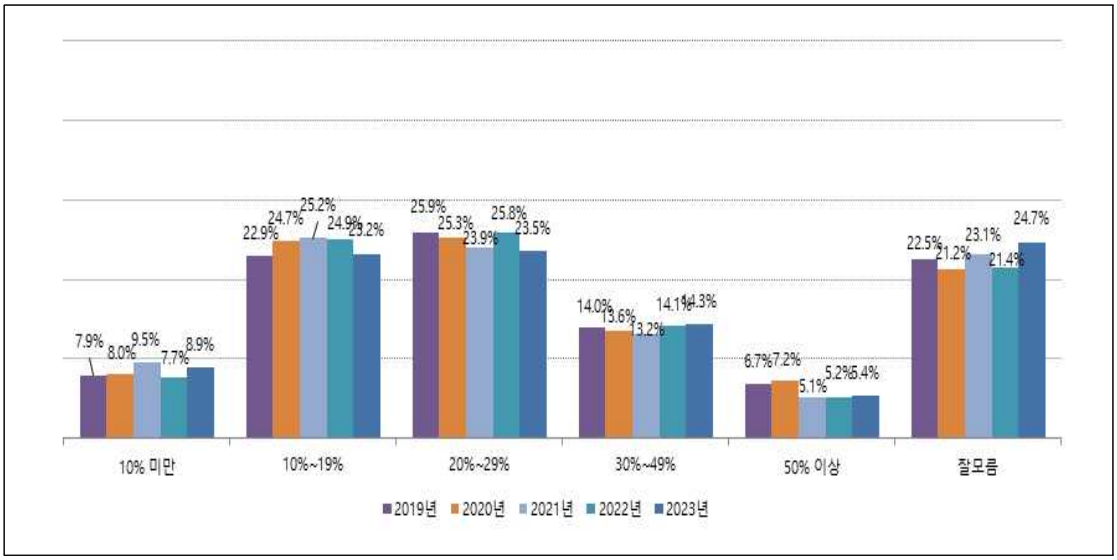
○ '23년도 응답자들의 75.3%가 자신이 가입한 결합상품 할인율을 인지하고 있는 반면, 나머지 24.7%는 할인율을 모르는 것으로 나타났으며, 과거 설문결과와 비교할 때 할인율 인지도는 큰 등락 없이 유사한 수준을 유지

- 결합상품 이용자가 적용받는 할인율 수준은 20%~29%(23.5%)가 가장 많았고,

다음으로 10%~19%(23.2%)의 할인율을 받는 것으로 응답하였으며,
- 이용자가 인지하는 결합 할인율 규모는 점차 높아지는 것으로 나타남

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-14] 월평균 결합상품 할인율

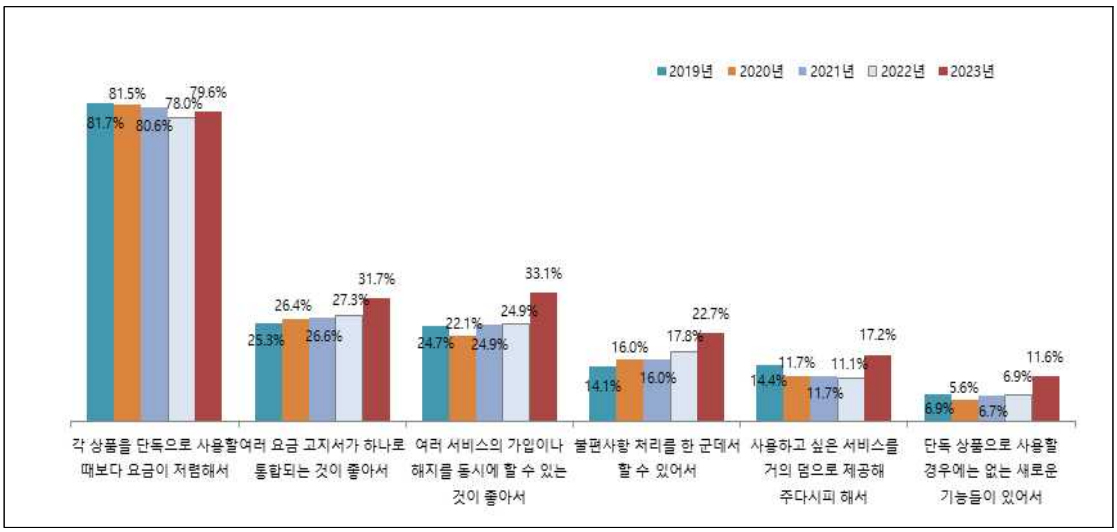
(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과, '19년 N=2,490, '20년 N=2,374, '21년 N=2,356, '22년 N=1,977, '23년 N=2,558

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-15] 결합상품 사용 이유(중복선택 가능)

(단위: %)



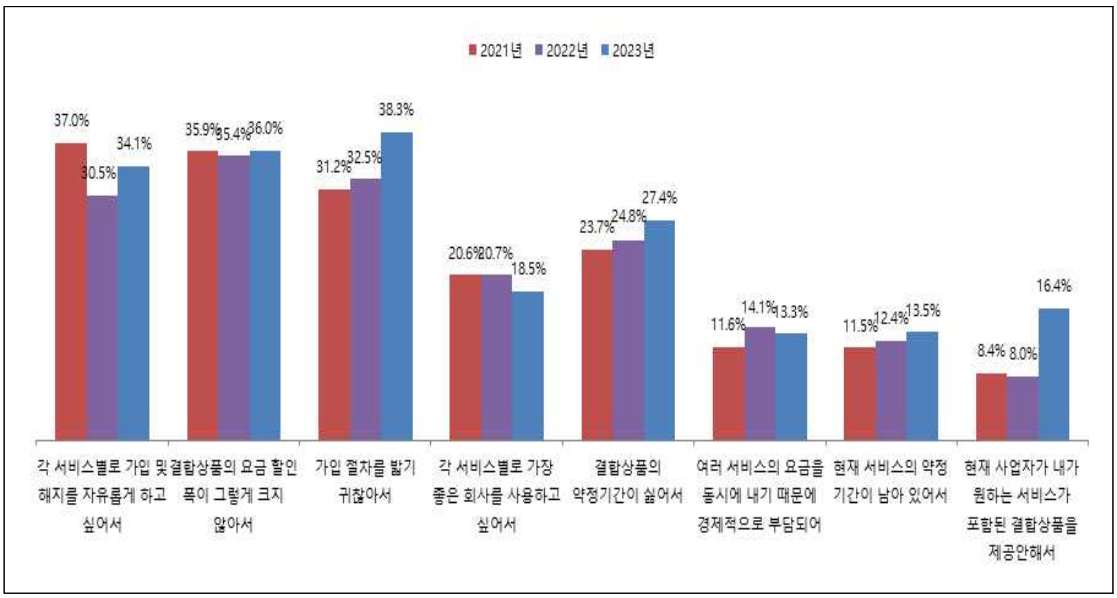
자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과, '18년 N=1,551, '19년 N=2,490, '20년 N=2,374, '21년 N=2,356, '22년 N=1,977, '23년 N=2,558.

○ 대부분의 응답자들은 결합상품 사용이유를 이용요금이 저렴(79.6%)하기 때문이라 응답하였고, 다음으로 가입 및 해지의 편의(33.1%), 요금고지의 편리성(31.7%)라 응답

○ 결합상품을 이용하지 않는 이유로는 가입절차를 밟기 귀찮아서(38.3%), 결합상품의 요금 할인폭이 그렇게 크지 않아서(36.0%), 각 서비스별로 해지를 자유롭게 하고 싶어서(34.1%) 순으로 응답

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-16] 결합상품 미사용 이유(중복선택 가능)

(단위: %)



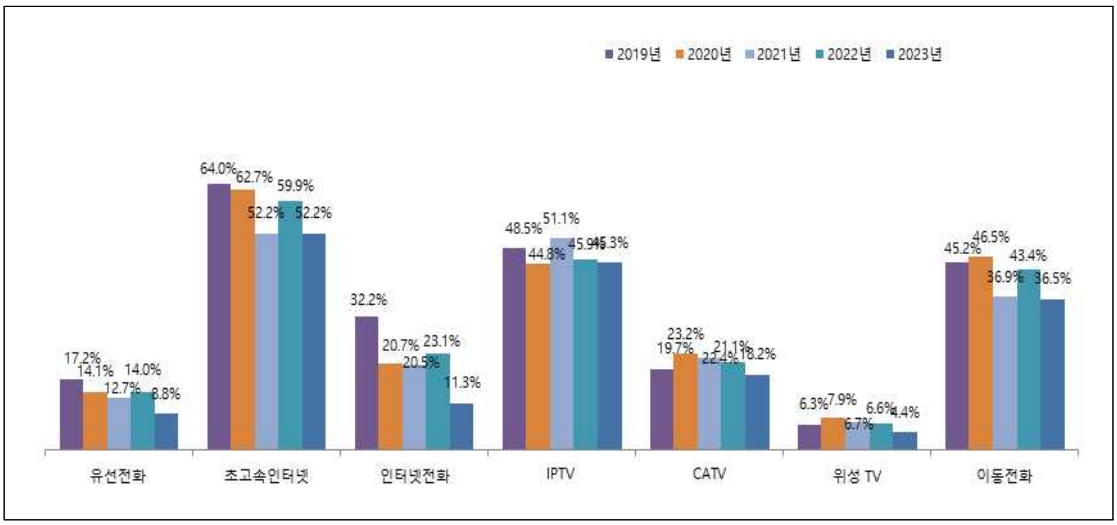
자료: 정보통신정책연구원(2021, 2022, 2023) 설문결과, '21년 N=475, '22년 N=653, '23년 N=475

○ 현재 결합상품을 사용하지 않는 응답자(475명) 중 30.3%(159명)는 향후 결합상품을 사용할 의향이 있다고 응답

- 사용의향이 있는 159명은 결합상품 구성서비스로 초고속인터넷(52.2%), IPTV (45.3%), 이동전화 (36.5%)를 사용할 것이라 응답하였으며,
- 절반 이상이(57.9%) 단독상품을 사용할 때보다 요금이 저렴해서 사용의향이 있다고 함

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-17] 결합상품 비사용자의 향후 사용의향

(단위: %)

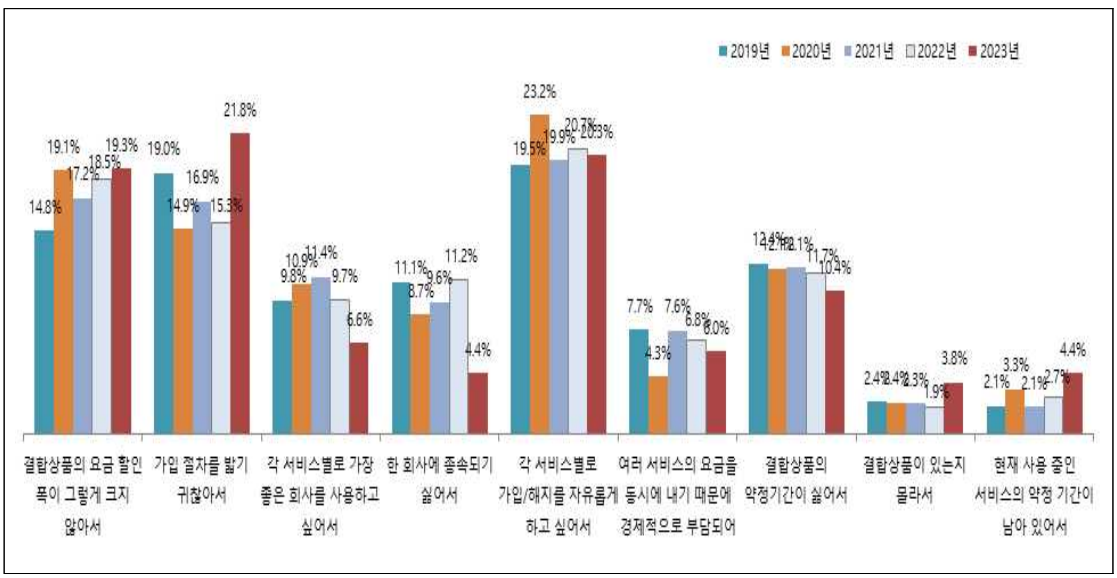


자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과, '18년 N=194(비사용자 중 일부 응답), '19년 N=239, '20년 N=241, '21년 N=268, '22년 N=242, '23년 N=159

○ 반면, 향후에도 결합상품을 사용할 의향이 없는 응답자의 미사용 이유는 '가입 절차를 밟기 귀찮아서(21.8%)', '각 서비스별로 가입/해지를 자유롭게 하고 싶어서(20.3%)', '결합상품 할인폭이 그렇게 크지 않아서(19.3%)'를 주로 지적

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-18] 향후 사용의향이 없는 응답자의 결합상품 미사용 이유

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과, '18년 N=194(비사용자 중 일부 응답), '19년 N=239, '20년 N=241, '21년 N=437, '22년 N=411, '23년 N=316

2. 결합상품 선택 요인

○ 정보통신정책연구원(2023) 설문 결과, 결합상품 가입 시 결합상품 제공사업자와 결합상품 구성 서비스 중 무엇을 더 중요하게 고려했는지에 대한 질문에 66.2%는 구성서비스를, 33.8%는 제공사업자를 더 중요하게 고려했다고 응답

○ 현재의 결합 상품 회사를 선택한 이유는 결합상품 구성 서비스의 결합상품 가격(20.0%), 중요 서비스의 품질(19.5%), 전반적 품질(17.9%), 전환 부담(10.9%), 경품 금액(10.3%) 순

- 그밖에 브랜드 이미지(8.0%), 가장 중요하게 생각하고 있는 상품을 옮기고 싶지 않아서(6.4%), 현재 결합상품을 다른 사업자는 제공하고 있지 않기 때문에(4.6%) 순

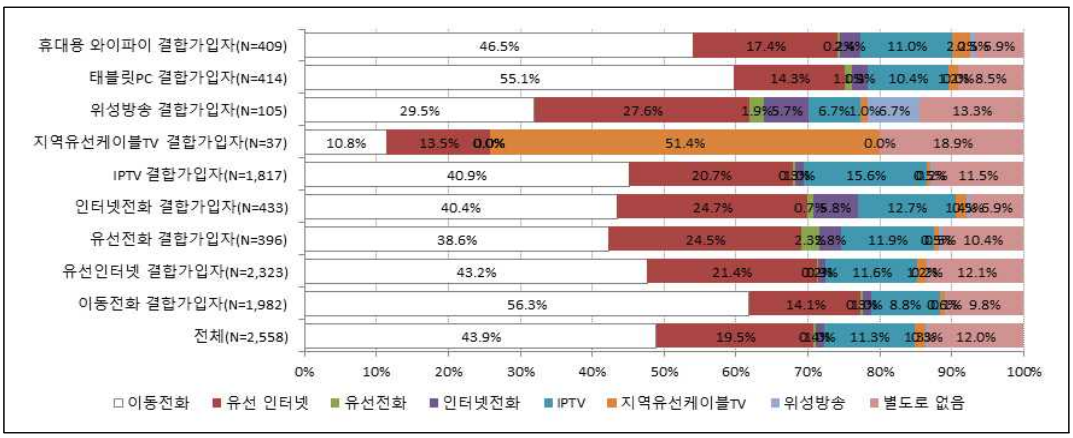
○ 결합상품 구성 시 우선적으로 고려한 서비스는 이동통신서비스(43.9%), 유선인터넷(19.5%), IPTV(11.3%), 유선전화(1.4%), 지역유선케이블TV(1.3%), 위성방송(0.3%) 순이며, 12.0%는 별도로 없다고 응답

○ 위의 분석은 결합 상품 포함률이 낮은 서비스에 대해서는 과소평가할 소지가 있으므로 실제로 결합상품에 포함된 서비스로 한정하여 분석하면, 이동전화 결합 이용자 중 이동전화를 우선 고려한 응답자의 비율은 56.3%로 과반을 넘는 반면 유선인터넷 이용자 중 유선인터넷을 우선 고려한 응답자는 21.4%로 격차가 커짐

- 유료방송 측면에서 지역유선케이블TV 결합가입자는 지역유선케이블TV 우선 고려자 비중이 51.4%로 가장 높고 다음으로 유선인터넷 우선 고려자의 비중이 높은 반면, IPTV 결합 가입자의 경우 이동전화 우선 고려자의 비중이 40.9%로 가장 높고 다음으로 유선인터넷 우선 고려자의 비중이 높음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-19] 결합상품 구성 시 우선적으로 고려한 서비스

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 결합 상품 구성 시 해당 서비스를 가장 우선적으로 고려한 가장 큰 이유는 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문'(52.1%), '통신비 지출 절감'(24.7%), '안정적인 서비스 이용'(12.8%), '사업자 변경의 번거로움'(5.0%), '유일한 제공사업자'(2.6%), '차별적인 콘텐츠 이용'(2.6%) 순

- 우선적으로 고려하는 서비스 선택자 그룹별로 분석하면, 지역유선케이블과 인터넷전화 우선 고려자 그룹을 제외한 모든 그룹에서 해당 서비스를 가장 우선적 으로 고려한 가장 큰 이유는 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문'이라는 답변 비율이 가장 높았음
- 결합상품 구성 시 지역유선케이블을 우선 고려한다는 응답자 그룹의 경우 '통신비 지출 절감'이 가장 높았고, 다음으로 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문' 응답자가 많았음
- 이동전화를 우선 고려한다는 응답자 그룹은 '통신비 지출 절감'이 30.3%로 2위, '안정적인 서비스 이용'이 7.5%로 3위를 차지하여 '안정적인 서비스 이용'을 이유로 해당 서비스를 우선 고려한다는 비율이 상대적으로 낮음
- 유선인터넷을 우선 고려한다는 응답자 그룹과 IPTV를 우선 고려한다는 응답자 그룹의 경우 '안정적 서비스 이용'을 위해 해당 서비스를 우선 고려한다는 비율이 2위로 '통신비 지출 절감'을 이유로 해당 서비스를 우선 고려한다는 비율이 상대적으로 낮음
- IPTV를 우선 고려한다는 응답자 그룹과 지역 케이블방송을 우선 고려한 응답자 그룹은 각각 11.8%, 2.9%의 비율로 '차별적인 콘텐츠 이용'을 이유로 해당 서비스를 우선 고려하였으며 위성방송 가입자는 '가장 많이 사용하는 서비스이기 때문'과 '안정적 서비스 이용', '통신비 지출 절감'이 동일한 비중을 차지하여 공동 1위를 차지함
- 유선전화를 우선 고려한 응답자는 '일상 생활에서 가장 많이 사용'과 '안정적 서비스 이용'이 30%로 공동 1위, '통신비 지출절감'이 20%로 3위인 반면, 인터넷전화를 우선 고려한 응답자의 경우 '안정적 서비스 이용'이 36%로 1위, '통신비 지출 절감'이 32%로 2위, '일상 생활에서 가장 많이 사용'이 28%로 3위임

○ 전체 응답자 대상 분석 결과 품질 차이가 가장 크게 난다고 생각하는 서비스는 이동통신(22.7%), 유선인터넷18.0%), 유료방송(20.4%), 유선전화(2.1%) 순이었으며, 36.8%는 별도로 없다고 응답

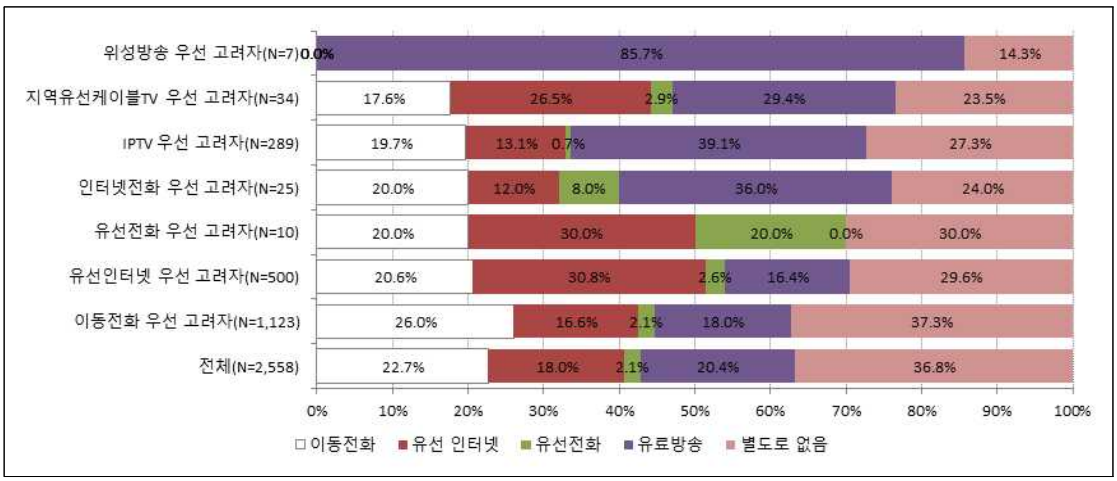
- 결합상품 구성 시 특정 서비스를 우선적으로 고려한 그룹의 경우, 그 특정 서비스를

품질 차이가 가장 크게 나는 서비스라고 생각하는 비율이 전체 응답자의 해당 비율 대비 상당히 높음

- 이 결과로부터 결합 상품 이용자들이 결합상품 구성 시 품질 차이가 크다고 생각하는 서비스를 우선적으로 고려하여 사업자를 선택하는 경향이 있다는 해석이 가능

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-20] 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 응답자별 품질 차이가 가장 크다고 생각되는 서비스

(단위: %)



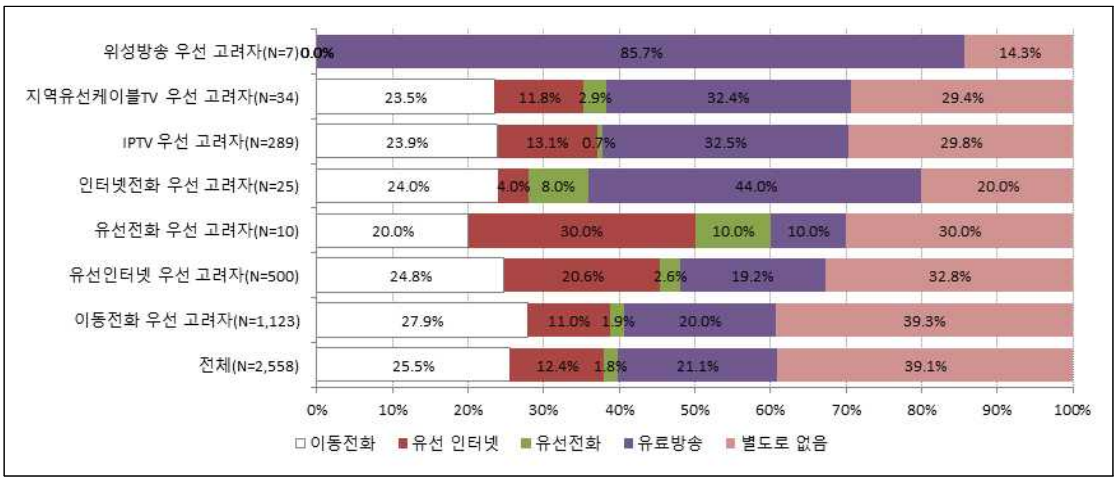
자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 전체 응답자 대상 분석 결과 가격 차이가 가장 크게 난다고 생각하는 서비스는 이동통신 25.5%, 유료방송 21.1%, 유선인터넷 12.4%, 유선전화 1.8% 순이었으며, 별도로 없다는 응답자는 39.1%를 차지

- 결합상품 구성 시 특정 서비스를 우선적으로 고려한 그룹의 경우, 그 특정 서비스를 가격 차이가 가장 크게 나는 서비스라고 생각하는 비율이 전체 응답자의 해당 비율 대비 매우 높음
- 이 결과를 통해 결합상품 이용자들이 결합상품 구성 시 가격 차이가 크다고 생각하는 서비스를 우선적으로 고려하여 사업자를 선택하는 경향이 있다는 해석이 가능

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-21] 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스 응답자별 가격 차이가 가장 크다고 생각되는 서비스

(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 현재 이용하고 있는 결합상품 가입 시 다른 회사로부터 전환하여 가입한 서비스를 묻는 질문에 전체 결합상품 가입자 중 29.2%는 유선인터넷을, 24.4%는 이동통신을, 23.8%는 IPTV를, 4.7%는 인터넷전화를, 3.5%는 유선전화를, 2.1%는 지역 유선케이블TV를, 0.7%는 위성방송을 전환하여 현재의 결합상품에 가입하였다고 응답하였고, 42.4%는 별도로 없다고 응답

○ 위의 분석은 결합 상품 포함률이 낮은 서비스에 대해서 과소 평가할 소지가 있으므로 실제로 결합상품에 포함된 서비스로 한정하여 분석하면, 통신서비스의 실제 전환 가입 비율은 유선인터넷 〉 이동전화 〉 인터넷전화 〉 유선전화 순

- 설문 결과, 현재 이용하고 있는 결합 상품 가입 시 유선전화 결합 이용자 중 유선전화를 전환하여 가입한 응답자는 22.0%, 인터넷전화 결합 이용자 중 인터넷전화를 전환하여 가입한 응답자는 26.8%, 유선인터넷 결합 이용자 중 유선인터넷을 전환하여 가입한 응답자는 31.6%, 이동전화 결합 이용자 중 이동전화를 전환하여 가입한 응답자는 31.3%로 나타남
- 이동전화와 유선인터넷을 결합하여 이용하는 응답자를 기준으로 하면 유선인터넷을 전환하여 가입한 응답자는 29.2%, 이동전화를 전환하여 가입한 응답자는 30.1%로 비슷한 수준

○ 결합상 구성에서 이동전화를 가장 우선적으로 고려하는 비율이 유선인터넷에 비해 매우 높아 결합상품 구성에 있어 이동전화의 중요성이 높으나 실제 이동전화와 유선인터넷을 결합하여 이용하는 응답자 중 유선인터넷을 전환하여 가입한 응답자와

이동 전화를 전환하여 가입한 응답자 비중은 비슷

3. 이용자 대응력

□ 정보제공

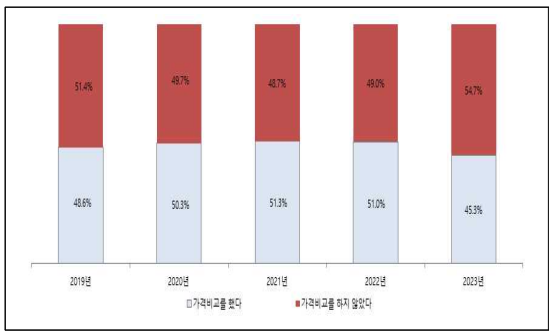
○ 결합상품 이용자들은 가격비교를 여전히 어렵게 여기고, 실제로 절반을 넘는 이용자가 가격비교를 하지 않은 것으로 나타남

- '23년 설문조사 결과, 결합상품을 이용하는 2,588명 중 54.7%가 가격비교를 전혀 하지 않은 것으로 나타남
- 가격을 비교한 응답자(1,159명) 중 35.8%는 가격비교 자체가 어렵다고 느끼고 있었으며, 보통은 51.8%, 가격비교가 쉽다고 느끼는 응답자는 12.4%에 그침

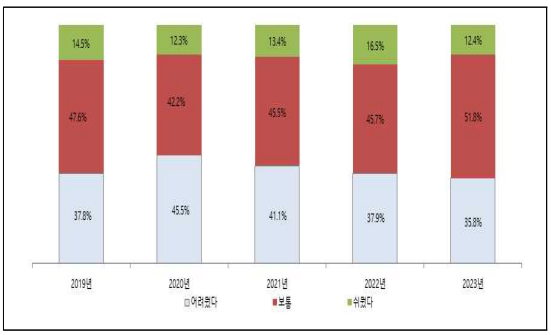
[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-22] 결합상품 가입 시 가격비교 여부 및 비교 용이성

(단위: %)

[결합상품 가입 시, 가격비교 여부]



[결합상품 가격비교 용이성]



자료: 정보통신정책연구원(2019, 2020, 2021, 2022, 2023) 설문결과, '19년 N=2,490, '20년 N=2,374, '21년 N=2,356, '22년 N=1,977, '23년 N=2,558

○ 결합상품 가입자의 위약금 인지여부는 응답자(2,558명)의 다수인 58.2%가 모르고 있는 것으로 나타났으며, 산정구조는 대부분의 응답자(78.1%)가 모르는 것으로 나타남

- '15년도 결합상품 제도개선 이후, 결합상품 가입기간이 길어질수록 위약금이 증가하는 종전의 구조에서 가입기간의 기여분을 반영하는 방식으로 개편되었으나, 대부분의 이용자는 위약금 산정구조를 모른다고 응답
- 결합상품 위약금에 대해 모른다는 응답 비율인 58.2%는 단독상품 이용자가 위약금에 대해 모른다고 응답한 비율인 집전화(45.0%), 초고속인터넷(53.9%), 유료방송서비스(55.0%), 이동전화(44.7%)보다 상당히 높아 단독상품에 비해 결합

상품에 대한 위약금 인지도가 상당히 낮은 것으로 파악됨

[그림 Ⅱ-Ⅰ-3-23] 결합상품 위약금 및 산정구조 인지여부

(단위: %)

[위약금 인지 여부]



[위약금 산정구조 인지 여부]



자료: 정보통신정책연구원(2015a, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022) 설문결과, '15년 N = 1,474, '16년 N=1,687, '17년 N=1,735, '18년 N=1,475, '19년 N=2,490, '20년 N=2,374, '21년 N=2,356, '22년 N=1,977, '23년 N=2,558

□ 사업자 전환

○ '21년~'23년 정보통신정책연구원 설문조사 결과, 사업자 전환 사례에서 결합으로 이용하던 상품을 전환한 비중은 결합상품 이용 비중에 비해 매우 낮았으며, 단품 상품의 사업자 전환율이 결합상품 전환율보다 매우 높은 것으로 추정됨

- '21년~'23년 정보통신정책연구원 설문조사 상 유선인터넷의 결합가입율은 72.8% ('21), 70.9%('22), 76.6%('23)로 최근 3년 평균은 73.4%이나, 3년내 유선 인터넷을 전환한 사례 중 결합상품을 전환한 비율(결합→단품 + 결합→결합)은 38.9%에 불과하여, 유선인터넷 단품 전환율이 결합 상품 전환율의 4.3배로 추정됨
- '21년~'23년 정보통신정책연구원 설문조사 상 이동전화의 결합가입율은 55.4% ('21), 53.0%('22). 65.3%('23)로 최근 3년 평균은 57.9%이나, 3년내 이동전화를 전환한 사례 중 결합상품을 전환한 비율(결합→단품 + 결합→결합)은 33%에 불과하여, 단품 전환율이 결합상품 전환율의 2.79배로 추정됨

4. OTT 결합상품 이용

○ '23년 정보통신정책연구원 설문조사 결과, OTT서비스가 포함되거나 할인혜택을 제공하는 요금제를 사용중인 응답자는 이동통신 24.9%('22년 22.7%), 유료방송 19.2%('22년 17.7%)이며, 미사용 응답자의 이용 의향은 이동통신 35.6%('22년

35.2%), 유료방송 34.1%('22년 35.5%)로 유사

○ 요금제 내 포함되어 있거나 할인 이용 중인 OTT서비스로는 넷플릭스가 절반 이상을 차지하고 유튜브 프리미엄, 티빙, 웨이브 순이며, 대부분의 이용자가 지속 사용 의향을 보임

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-3〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스

(단위: %)

구분	넷플릭스	유튜브 프리미엄	웨이브	티빙	디즈니 플러스	시즌	왓챠	Apple TV
이동통신	55.3% (52.0%)	27.8% (26.8%)	20.5% (25.3%)	22.8% (22.1%)	21.3% (18.6%)	2.9% (8.9%)	3.7% (4.3%)	3.3% (3.7%)
유료방송	53.4% (52.7%)	31.9% (30.7%)	17.4% (20.1%)	25.4% (20.6%)	25.4% (19.4%)	4.2% (8.4%)	4.2% (4.7%)	4.0% (3.5%)

주: 괄호 안의 수치는 '22년 설문결과
자료: 정보통신정책연구원(2022, 2023) 설문결과

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-4〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 지속 사용의향

(단위: %)

구분	넷플릭스	유튜브 프리미엄	웨이브	티빙	디즈니 플러스	시즌	왓챠	Apple TV
이동통신	92.1% (92.9%)	81.0% (83.8%)	74.2% (80.1%)	75.0% (79.5%)	78.3% (78.4%)	77.3% (79.2%)	75.0% (84.6%)	64.0% (54.5%)
유료방송	85.7% (93.8%)	76.6% (90.1%)	64.8% (82.6%)	74.4% (92.0%)	75.2% (73.5%)	63.6% (88.9%)	50.0% (85.0%)	57.1% (86.7%)

주: 괄호 안의 수치는 '22년 설문결과
자료: 정보통신정책연구원(2022, 2023) 설문결과

○ OTT요금제 이용자의 요금제 선택 이유에 관해 '이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 저렴하게 이용할 수 있어서'와 '이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 거의 덤으로 제공해주어서'가 응답자의 40%를 웃돌음(이동통신 40.1%, 유료방송 47.5%)

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-5〉 이동통신/유료방송 요금제를 통해 사용중인 OTT 서비스 지속 사용의향

(단위: %)

구분	이동통신	유료방송
원래 이용하던 OTT서비스를 저렴하게 이용할 수 있어서	26.7%(20.1%)	29.0%(23.9%)
이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 저렴하게 이용할 수 있어서	21.4%(27.6%)	29.6%(33.0%)
이용해보고 싶었던 OTT 서비스를 거의 덤으로 제공해 주다시피 해서	18.7%(20.4%)	17.9%(22.5%)
원하는 혜택을 고려하다보니 해당 요금제를 선택하게 되어서	21.7%(18.9%)	-
여러 요금 고지서가 하나로 통합되는 것이 좋아서	5.0%(6.7%)	8.6(9.1%)
단독 상품으로 사용할 경우에는 없는 새로운 혜택들이 다양하게 들어있어서	4.2%(4.8%)	5.5%(3.5%)
TV를 통해 OTT 서비스를 이용하기 쉬울 거 같아서	-	8.4%(6.1%)
기타	2.1%(1.5%)	1.0%(1.9%)

주: 괄호 안의 수치는 '22년 설문결과
자료: 정보통신정책연구원(2022, 2023) 설문결과

○ 이동통신/유료방송 서비스 회사 선택시 OTT서비스 혜택 포함 요금제의 영향에 관해 OTT 서비스 포함(할인이용 혜택이 포함)된 이동통신 요금제를 이용하고 있다고 응답한 응답자의 36.6%('22년 47.3%), OTT 서비스 포함(할인이용 혜택 포함)된 유료방송 요금제를 이용하고 있다고 응답한 응답자의 44.1%('22년 53.6%)가 영향을 받은 것으로 응답

- 특히 OTT서비스 혜택 포함 이동통신 요금제를 이용하는 응답자 중 낮은 데이터 제공량 요금제를 희망하나 해당 OTT 서비스 혜택 포함 요금제를 위해 높은 데이터 제공량 요금제를 선택했다는 응답자가 52.4%('22년 61.2%), LTE 요금제를 이용 희망하나 해당 OTT 서비스 혜택이 포함된 요금제를 위해 5G 요금제를 선택했다는 응답자가 46.2%('22년 49.5%)에 달함

5. 장기가입할인 이용

○ 인터넷과 가족 이동전화 합산 또는 가족 이동전화 합산 가입연수를 기준으로 할인을 제공하며 할인율이 일반 결합상품보다 높아 해당 이용자의 체감 전환비용이 매우 높음

○ 장기가입자가 되기 위해서는 오랜 시간이 소요되며, 한번 사업자를 전환하게 되면 영구적으로 혜택이 상실되기 때문에 사업자 전환을 고려하는데 있어 장벽으로 작용

○ 장기가입 할인 프로그램은 SKT의 이동회선 결합 할인 프로그램인 T끼리 온가족

할인, SKT/STB의 온가족+B 인터넷 할인, LGU+의 가족 무한 사랑과 장기할인이 존재하며 할인율 또는 할인 금액이 가족 이동전화 또는 가족이동전화와 인터넷의 합산 가입기간, 일부는 이동전화와 인터넷 합산 가입기간에 따라 할인율이 달라짐

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-6〉 SKT 장기가입 할인: T끼리 온가족 할인 결합상품의 할인 내용

가입기간 연수의 합	~10년	10년~20년	20년~30년	30년 이상
이동전화	-	-	10%	30%
초고속인터넷	10%	20%	30%	50%

주: 인터넷이 포함되지 않을 경우 이동전화만의 가입연수에 의해 할인율을 산정하며, 결합상품에 구성된 이동전화와 유선전화간 통화료의 50%를 추가로 할인
자료: 각사 홈페이지

〈표 Ⅱ-Ⅰ-3-7〉 LGU+ 장기고객 할인프로그램 내용

구분		이동전화+인터넷			이동전화 가족 합산	
이용기간		7~9년	10~14년	15년 이상	15~29년	30년 이상
요금 할인	이동전화	7%	10%	15%	가구 월 11000원	가구 월 22000원
	인터넷	7%	10%	15%	-	-

자료: 각사 홈페이지

○ ’23년 정보통신정책연구원 설문조사 결과, SKT 이동전화 가입자 중 63%가 장기가입 할인프로그램인 T끼리 온가족할인, 온가족+B 인터넷 할인 프로그램 가입자 이용자라고 응답하였고, LGU+ 이동전화 가입자 중 64%가 가족무한 사랑 요금제 또는 장기할인 이용자라고 응답

- 일부 사업자에 일부 제출받은 자료와 비교하면 장기가입 할인프로그램 이용자 비율은 이와는 상당히 차이가 있어 이용자 인식과 실제 이용 간에 상당한 괴리가 있는 것으로 추정됨
- 일반적으로 장기가입할인 프로그램은 가입 신청을 해야하는데 신청을 하지 않는 경우 할인이 적용되지 않으나 본인은 장기가입할인 혜택을 받고 있다고 인식할 수 있음

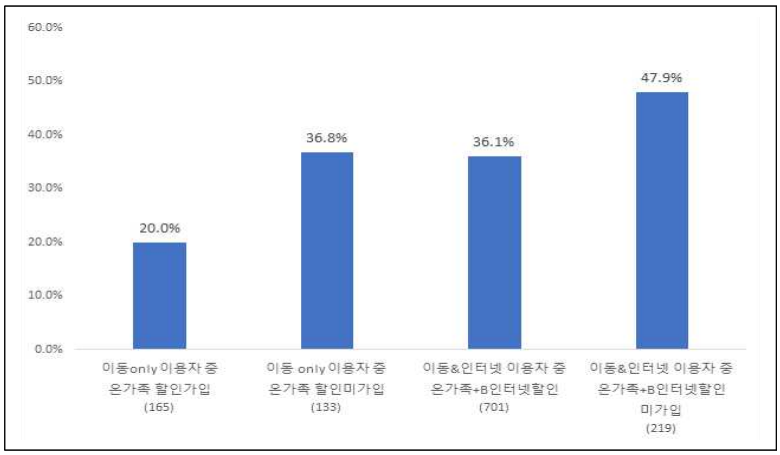
○ SKT(SKB) T끼리 온가족할인, 온가족+B인터넷 할인 프로그램 가입자의 경우 비가입자에 비해 사업자 변경의향이 현저히 낮았음

- SKT 이동전화는 이용하고 인터넷은 타사 서비스를 이용하고 있는 이용자 중 장기가입할인 프로그램인 온가족할인 가입자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한

비중은 20.0%였으나 온가족할인 미가입자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 36.8%임

- 또한 SKT · 이동전화와 SKB인터넷을 이용하고 있는 이용자 중 장기가입할인 프로그램인 온가족+B 인터넷 할인 가입자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 36.1%였으나, 미가입자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 47.9%였음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-24] SKT/SKB 장기가입 할인 프로그램 가입여부별 '사업자 변경의향 있음' 비중

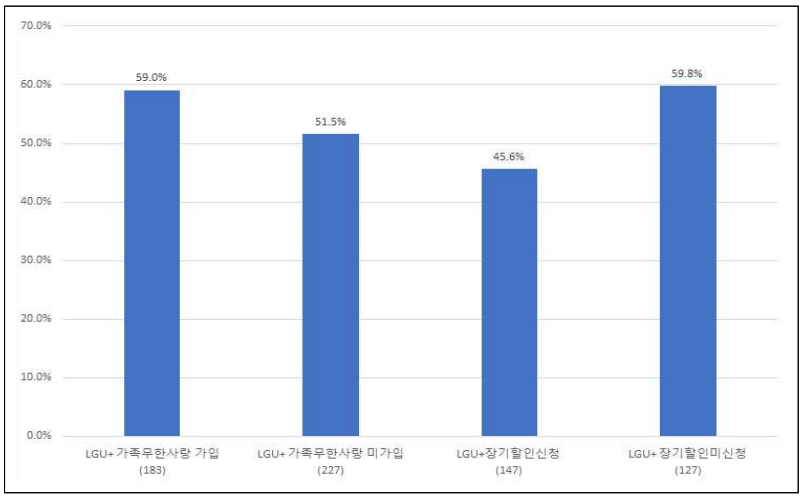


자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ LGU+의 가족무한사랑 가입자는 비가입자에 비해 사업자 변경의향이 오히려 더 높게 조사되었으며, LGU+ 장기할인 신청자는 비신청자에 비해 사업자 변경의향이 낮았음

- LGU+ 가족무한사랑 가입자 중 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 59%였으나, 비가입자의 경우는 51.5%였음
- LGU+ 장기할인을 신청한 이용자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 45.6%였으나 미신청한 이용자의 경우 사업자 변경의향이 있다고 응답한 비중은 59.8%였음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-25] LGU+ 장기가입할인 프로그램 가입 여부별 '사업자 변경의향 있음' 비중

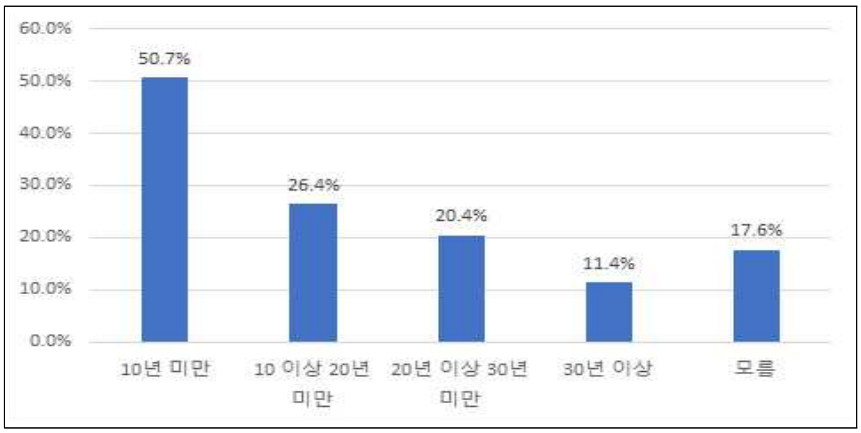


자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

○ 장기가입 할인 프로그램 이용자는 이용연수가 증가할수록 사업자 변경의향이 있는 비중이 감소하는 것으로 나타남

- SKT 온가족할인 가입자 중 가족합산 가입연수별로 사업자 변경의향 있음 비중을 살펴보면, 10년미만은 50.7%, 10년이상 20년미만은 26.4%, 20년이상 30년미만은 20.4%, 30년 이상은 11.4%, 가족합산 가입연수를 모른다고 응답한 응답자의 경우 17.6%가 사업자 변경의향이 있다고 응답하였음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-26] SKT 온가족할인 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중

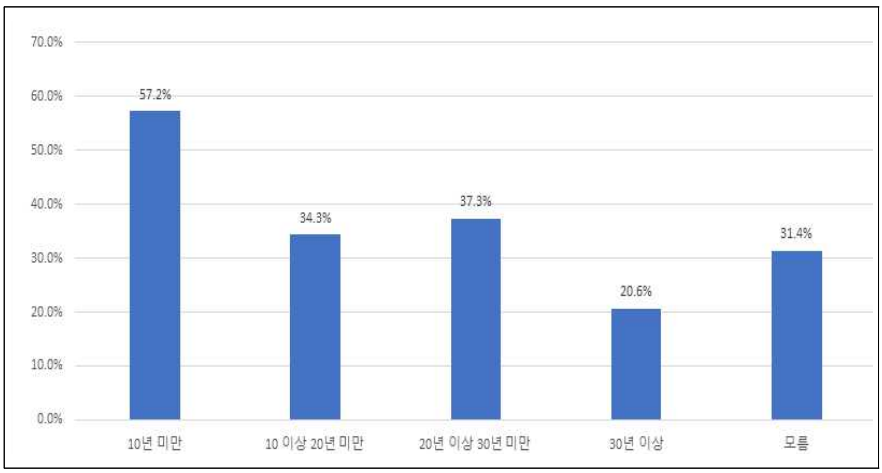


자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- SKT/SKB 온가족+B 인터넷 할인 가입자 중 가족합산 가입연수별로 사업자 변경의향 있음 비중을 살펴보면, 10년미만은 57.2%, 10년이상 20년미만은 34.3%,

20년이상 30년미만은 37.3%, 30년 이상은 20.6%, 가족합산 가입연수를 모른다고 응답한 응답자의 경우 31.4%가 사업자 변경의향이 있다고 응답하였음

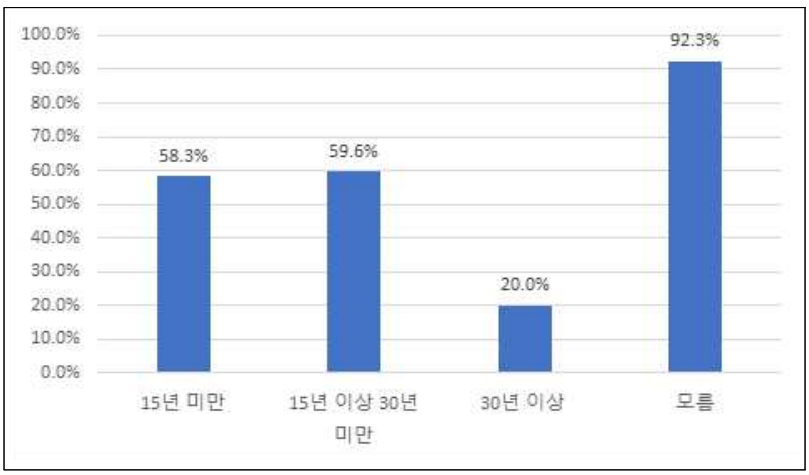
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-27] SKT/SKB 온가족+B 인터넷 할인 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- LGU+ 가족무한사랑 가입자의 가족 합산 가입연수별 사업자 변경의향 있음 비중을 살펴보면, 15년미만은 58.3%, 15년이상 30년미만은 59.6%, 30년 이상은 20.0%, 가족합산 가입연수를 모른다고 응답한 응답자의 경우 92.3%가 사업자 변경의향이 있다고 응답하였음

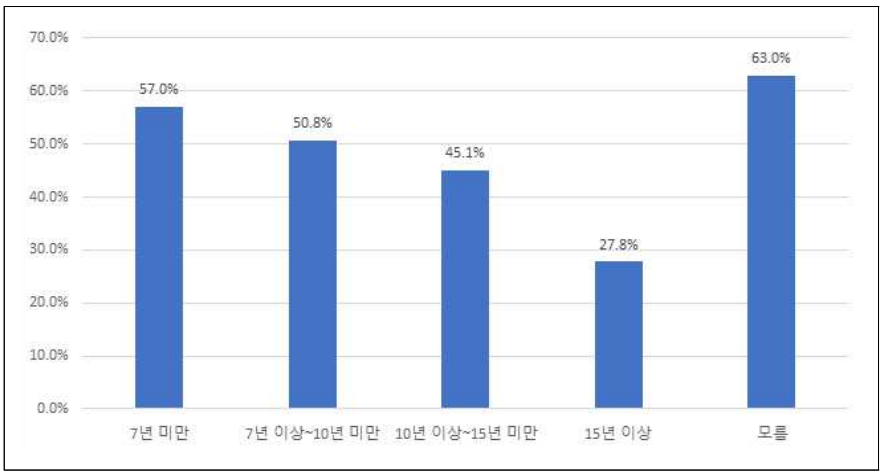
[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-28] LGU+ 가족무한사랑 가입자의 가족 합산 가입연수별 '사업자 변경 의향 있음' 비중



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

- LGU+ 장기가입할인 신청자의 이동통신+인터넷 사용자 본인의 가입기간별 '사업자 변경의향 있음' 비중을 살펴보면, 7년미만은 57.0%, 7년이상 10년 미만은 50.8%, 10년이상 15년미만은 45.1%, 15년이상은 27.8%, 가입기간을 모른다고 응답한 응답자의 경우 63.0%가 사업자 변경의향이 있다고 응답하였음

[그림 Ⅱ-Ⅰ-2-29] LGU+ 장기가입할인 신청자의 이동통신 + 인터넷 사용자 본인의 가입 기간별 '사업자 변경 의향 있음' 비중



자료: 정보통신정책연구원(2023) 설문결과

제4절 맺음말

○ 결합상품 가입은 지속적으로 증가하고, 결합 세부유형별 구성 비율도 변화
- '22년 말 결합가입 계약건수는 2,002만 건 수준으로 증가하였으며, 유선전화 결합상품의 감소로 QPS 유형 계약건수는 감소하고, 나머지 DPS 및 TPS 계약건수는 꾸준히 증가
- 한편, 계약건수 기준으로 '22년 말 전체 결합상품의 98.6%가 인터넷을 포함하고 있으나, 사업자들의 유무선 결합 전략에 따라 이동전화 포함 결합도 지속적으로 증가하여 '22년 전체 결합상품의 절반 이상인 58.3%가 이동전화 결합상품

○ 결합판매 이후 SKT의 이동시장 점유율이 지속 감소하고 있고 인터넷 등 다른 시장의 SK群 점유율 상승폭은 이동시장 점유율 하락폭에 미치지 못하고 있어 지배력 전이의 우려는 크지 않은 것으로 판단되나, 적절한 자료의 축적과 논의는 계속될 필요

○ 결합상품 회사 선택 이유는 결합상품의 가격, 구성서비스의 전반적 품질, 경품금액, 적은 전환 부담, 중요서비스의 품질 순이며, 결합상품 구성 시 품질이나 가격 차이가 가장 많이 난다고 생각하는 서비스를 우선적으로 고려하는 경향 존재

○ 결합상품 이용자들의 절반 이상이 서비스 이용에 전반적으로 만족하는 것으로 나타났으나, 가격비교의 용이성, 위약금 산정 구조의 인지 등 이용자 대응력은 여전히 미흡하고, 결합상품의 사업자 전환율이 단품상품에 비해 현저히 낮아, 결합상품 이용 확대와 함께 시장의 동태성 저하가 우려되므로,
- 이용자 대응력을 높이고 사업자 전환비용을 낮추기 위한 노력이 필요한 것으로 판단

○ OTT서비스(할인 포함) 포함 이동전화/유료방송 요금제 가입자 절반 정도는 이용하지 않던 OTT 서비스를 이용하게 된 것으로 조사되었으며, 해당 요금제 이용자 절반 정도는 OTT서비스 포함 요금제가 이동통신/유료방송 회사 선택시 영향을 미쳤다고 응답하여, OTT 서비스 결합이 OTT 시장과 이동통신/유료방송 시장에 상호 영향을 미치고 있음을 확인
- 설문조사에서 OTT 서비스 포함 요금제가 이동통신 고가 요금제, 5G 요금제 가입을 유도할 가능성이 있는 것으로 조사되어, 소비자 선택권 측면에서 모니터링이 필요한 것으로 판단

○ 결합판매의 중요성은 지속 증가하고 있고, 향후에는 전통적 방송통신서비스 뿐만 아니라 다양한 새로운 서비스들도 포함될 것으로 예상되므로, 관련시장 및 결합상품 판매에 대한 지속적인 모니터링이 필요

○ 장기가입 할인제도 이용 여부에 대한 이용자 인식과 실제 이용 간에 상당한 차이가 있을 것으로 추정됨에 따라 장기가입 할인제도 관련하여 이용자 대응력을 높이기 위한 방안을 모색할 필요가 있음

○ 장기가입할인 프로그램 가입자는 비가입자에 비해 사업자 전환 의향이 없다고 응답한 비율이 높았으며, 합산 가입연수가 높은 가입자일수록 사업자 전환의향이 있는 이용자 비율이 낮은 것으로 조사됨에 따라 시장 경쟁 및 락인효과(Lock-in) 관점에서 장기가입할인 프로그램 가입자 비중 변화에 대한 지속적으로 모니터링이 필요한 것으로 판단됨

제 Ⅱ 편

알뜰폰 서비스 현황 및 이슈

제1장 알뜰폰 서비스 현황

제2장 알뜰폰 사업자의 경쟁력과 경쟁구도 변화

제3장 알뜰폰 가입자의 이용행태 분석

제4장 종합 및 시사점

제 1 장 알뜰폰 서비스 현황

제1절 개 요

1. 개 요

가. 도매제공제도 필요성 및 성과

○ 경쟁정책은 소비자에게 낮은 가격과 좋은 품질의 재화와 서비스를 제공하는 것, 즉 소매시장의 경쟁상황 개선을 궁극적인 목표로 하며, 경우에 따라 그 목표 달성을 위해 도매시장에 대한 규제가 요구되기도 함

※ 소매시장은 최종재화와 서비스가 소비자에게 공급되는 시장, 도매시장은 최종재와 서비스의 생산에 필요한 중간재의 거래가 이루어지는 시장을 의미

○ 역사적으로, 통신서비스의 경우 독점사업자에 대한 요금규제를 통해 이용자의 후생을 확보하고자 했으며, 후발사업자의 진입에 따라 상호접속, 설비제공, 도매제공 등의 제도를 통해 선후발사업자간의 경쟁환경을 조성하고자 하였음

- 요금규제(이용약관 인가·신고)는 소매규제로 상호접속, 설비제공, 도매제공 등은 도매규제로 구분

※ 설비제공은 이미 어느 정도의 설비를 보유하고 있는 기간통신사업자들 사이에서 애로 설비(관로, 전주 등)에 대한 접근을 확대하려는 제도라면, 도매제공은 설비가 없는 사업자(재판매)들의 소매시장 진입을 통해 소매시장의 경쟁을 활성화하려는 제도로 이해할 수 있음[190]

190) 전기통신사업법 ▲제35조(설비등의 제공) ① 기간통신사업자 또는 도로, 철도, 지하철도, 상·하수도, 전기설비, 전기통신회선설비 등을 건설·운용·관리하는 기관(이하 "시설관리기관"이라 한다)은 다른 전기통신사업자가 관로(管路)·공동구(共同溝)·전주(電柱)·케이블이나 국사(局舍) 등의 설비(전기통신설비를 포함한다. 이하 같다) 또는 시설(이하 "설비등"이라 한다)의 제공을 요청하면 협정을 체결하여 설비등을 제공할 수 있다. ▲제38조(전기통신서비스의 도매제공) ① 기간통신사업자는 다른 전기통신사업자가 요청하면 협정을 체결하여 자신이 제공하는 전기통신서비스를 다른 전기통신사업자가 이용자에게 제공(이하 "재판매"라 한다)할 수 있도록 다른 전기통신사업자에게 자신의 전기통신서비스를 제공하거나 전기통신서비스의 제공에 필요한 전기통신설비의 전부 또는 일부를 이용하도록 허용(이하 "도매제공"이라 한다)할 수 있다.

- 특히, 도매제공제도는 서비스기반 경쟁정책의 일환으로 네트워크 구축 등 대규모 투자가 요구되는 산업에서 신규 사업자에게 기존 사업자들의 보유 설비를 저렴한 가격에 이용할 수 있도록 의무화하여 시장의 경쟁을 촉진하고자 함

○ 도매제공제도 도입으로 등장한 알뜰폰[191]은 저가요금제를 선호하는 이용자의 수요를 충족시킴으로써 통신비 부담을 완화하고 통신시장의 경쟁상황을 개선하는데 기여함

- 도매대가 인하는 MNO 대비 알뜰폰의 요금경쟁력 강화[192]를 통해 알뜰폰 가입자의 증가를 가져옴
- 이동통신시장의 시장집중도는 설비기반사업자의 진입 없이도, 도매제공제도에 기반한 서비스기반 경쟁의 활성화에 따라 지속적으로 완화되어옴

※ 이동통신시장 HHI, 총소매매출액(사업자별) 기준 : ('13년) 3,780 → ('22년) 3,162

나. 알뜰폰 경쟁상황평가 필요성

○ 최근 이동통신시장에서 나타나고 있는 알뜰폰의 가파른 성장세에 따라 이동통신시장의 도소매 경쟁상황 평가에 알뜰폰의 중요성이 배가되고 있는 상황

- 4G 전환, 휴대폰 및 사물지능통신 회선 증가에 따라 MVNO의 점유율이 큰 폭으로 증가

※ MVNO 점유율 추이

- 총가입자(사업자별): ('20년) 12.9% → ('21년) 14.2% → ('22년) 16.7%
- 총소매매출액(사업자별): ('20년) 4.2% → ('21년) 5.0% → ('22년) 6.1%

- 알뜰폰 확산에 대한 MNO의 대응은 비대칭적으로 SKT의 도매가입자 점유율의 감소 추세가 지속

※ MNO 3사의 도매가입자 점유율 추이 및 변동폭

- SKT: ('18년) 46.9% → ('22년) 42.9%, -4.0%p
- KT: ('18년) 31.8% → ('22년) 31.3%, -0.5%p
- LGU+: ('18년) 21.3% → ('22년) 25.8%, +4.5%p

---

191) 알뜰폰은 이동통신재판매 사업자(Mobile Virtual Network Operators; MVNO)가 제공하는 서비스의 국내 별칭으로 주파수 및 설비를 보유하지 못한 사업자들이 기존 이동통신사업자(Mobile Network Operators: MNO)로부터 망의 일부 또는 전부를 임차해 이용자에게 소매로 판매하는 이동통신서비스를 의미

192) LTE "월 11GB 기본 제공 + 소진 시 일 2GB 추가 + 이후 3Mbps 속도 제한" 상품의 월정액 요금(부가세 포함)은 SKT 49,390원(선택약정반영), SK7모바일 34,100원(프로모션 할인), 리브모바일 31,100원, 프리티 모바일 25,190원(6개월 이후 43,010원) 등으로 알뜰폰의 요금이 MNO 대비 30% 이상 저렴한 것으로 확인(각사 홈페이지, '23년 3월 5일 검색), 이는 과기정통부 보도자료('23.3.9), «과기정통부, 알뜰폰 경쟁력 강화 방안 모색을 위한 산학계 간담회 개최» 내용과 부합

○ 알뜰폰은 수직통합(vertically-integrated)된 MNO 3사로부터 망을 임대받아 이용자에게 재판매하는 구조로 MNO 3사는 자회사를 통해 자신의 시장지배력을 전가할 유인도 존재

- 이동통신시장 경쟁구조 개선과 이를 통한 가계통신비 절감을 목적으로 하는 도매제공제도 도입 취지를 고려했을 때 자회사가 과도하게 시장점유율을 확보 하는 것은 바람직하다고 보기 어려움

※ MNO 자회사는 등록조건에 따라 MNO 3사 자회사 합산 점유율이 50%를 초과하는 경우 신규 모집을 중단하도록 되어 있음

○ 그러나 그간 이동통신시장의 경쟁상황 평가는 MNO 위주로 진행되어 알뜰폰 사업자 간의 경쟁관계 변화, 알뜰폰 가입자의 이용행태, MNO와 알뜰폰 사업자 간의 거래관계 등에 대한 분석은 충분하지 않은 상황

- MNO 자회사 알뜰폰 사업자의 성장은 알뜰폰의 성장과 이동통신 시장 전체에 대한 MNO 3사군의 영향력 강화라는 측면에서 경쟁상황에 대한 긍정·부정적 요인을 모두 내포하고 있음

※ 최근 알뜰폰의 확산 과정에서 독립계 알뜰폰 사업자의 점유율이 소폭 증가하는 추세 이기는 함, 독립계 사업자가 전체 알뜰폰 사업자의 소매매출액에서 차지하는 비중은 '19년 34.9%에서 '22년 44.3%로 증가함

○ 이에 따라 「'23년 통신시장 경쟁상황 평가」에서는 알뜰폰 서비스와 관련한 여러 이슈들 중에서 알뜰폰 사업자들 간의 경쟁상황과 알뜰폰 가입자의 이용행태를 별도로 분리하여 분석하고, 정책적 시사점을 도출하고자 함

2. 도매제공의무제도 도입 및 시행

가. 우리나라 도매제공의무제도 개요

□ 도매제공의무제도 도입 배경과 과정

○ '97년, MNO-MVNO 간 자율협상을 통한 도매제공이 허용되었으나 제도 활용을 통한 이동통신 재판매서비스의 활성화는 요원하였고, '00년대 후반까지 이동통신 시장에서 MNO 3사 중심의 경쟁구도 고착화가 지속됨

- '97년, 이동통신서비스의 단순재판매가 허용되어 '99년 KTF가 KT의 이동통신 서비스를 재판매한 것을 시작으로 단순재판매 사업자가 등장하였으나, 이동통신 시장 1위 사업자인 SKT는 도매제공에 참여하지 않음

※ 사업자 분류체계에 별정통신사업자 1호, 2호, 3호가 추가되어 설비를 보유하지 않은 단순

재판매 사업자의 이동통신시장 진입이 허용됨

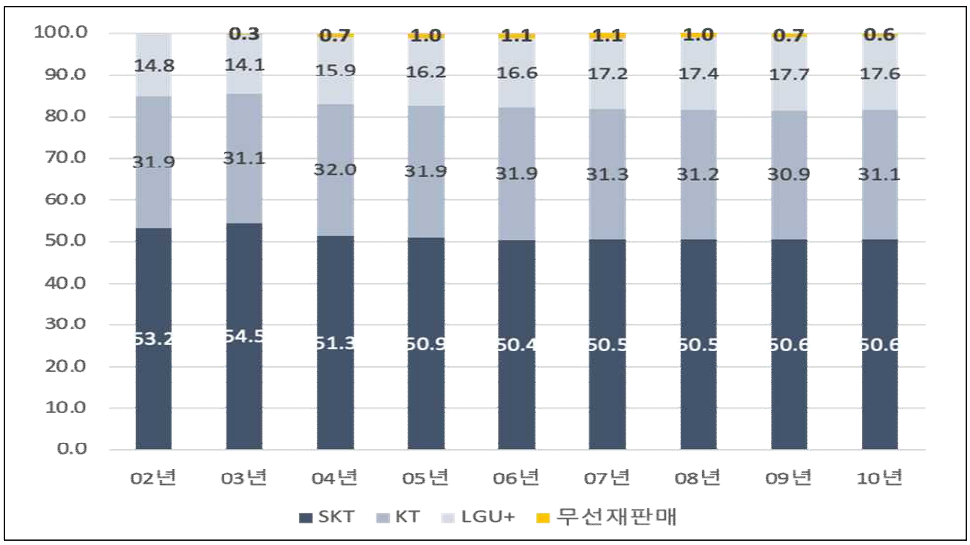
- 도매제공이 허용된 이후에도 이동통신시장에서 재판매서비스가 차지하는 비중은 1% 미만으로 미미하였고, 이동통신시장은 장기간에 걸쳐 SKT, KT, LGU+ 3사가 5대3대2의 점유율을 유지하며 시장구조가 고착화됨

※ '09년 말 약 11개 재판매사업자가 KT와 LGU+ 망을 이용해 서비스를 제공하고 있었 으나 가입자 규모는 약 35만 명에 그침, 재판매 가입자 규모는 '07년 정점을 기록한 이후 감소하는 추세로 '09년 0.7%를 기록[193)]

※ '05년 이후 이동통신시장의 HHI는 가입자 기준으로는 3,000 후반대에서 큰 변화 없이 유지, 소매매출액 기준으로는 소폭 감소 추세이기는 하지만 4,000을 넘는 수준이었음

[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-1] 이동통신시장 가입자 기준 점유율(2002~2010년)

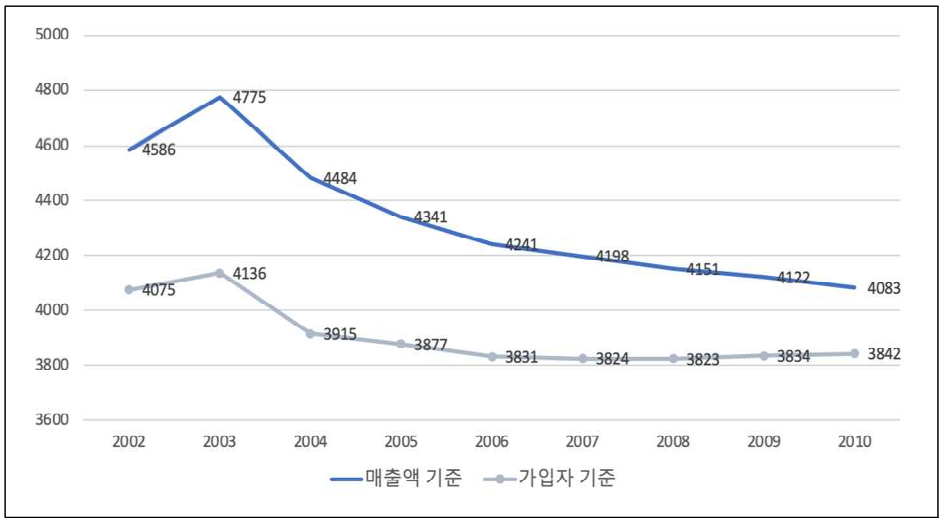
(단위: %)



자료: 정보통신정책연구원(2011)

193) 변정욱 외(2010), "도매제공 활성화를 통한 통신시장 경쟁촉진 방안 연구"

[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-2] 이동통신시장 HHI(2002~2010년)



자료: 정보통신정책연구원(2011)

○ 이에, 정부는 이동통신시장의 경쟁을 촉진을 위해 도매제공제도를 도입하고자 「전기통신사업법」을 개정('10년 3월 22일 공포)

- 도매제공제도 도입을 위한 「전기통신사업법」 개정 과정을 살펴보면 먼저 '07년 3월, 정보통신부는 이동통신시장의 경쟁 촉진, 소비자 선택권 강화 등을 위해 도매제공제도를 도입하는 방안이 포함되어 있는 '통신규제 정책 로드맵'을 발표함
- 이후 '07년 7월, (구)정보통신부는 도매규제 도입을 위한 법적근거를 마련하기 위하여 「전기통신사업법」 개정안을 입법예고 한 후, '08년 1월 국회에 제출하였으나 17대 국회 임기 만료로 자동 폐기됨
- '09년, 도매규제 도입을 재추진하기 위해 「전기통신사업법」 개정안을 입법예고 한 후 제출하였고 국회심의과정에서 도매대가 산정 방법 및 일몰 조항이 수정된 후 '10년 2월, 본회의 심의 통과

※ 당초 정부안에서는 도매대가는 사업자 간 자율협상으로 정하되 사후적으로 개입할 수 있도록 하였으나, 국회의 심의과정에서 도매대가를 소매요금에서 회피가능비용을 차감하는 방식으로 (구)방송통신위원회가 정하도록 조정함

□ 도매제공제도의 주요 내용

○ 이동통신시장에서 이통3사 중심의 경쟁구조를 해소하기 위해 '10년 3월 전기 통신사업법 제38조가 신설되었고 전기통신서비스의 재판매 및 도매제공 제도가 시행되었음

- 전기통신사업법 개정에 따라 시장지배력이 있는 기간통신사업자는 다른 전기통신

사업자가 요청하면 협정을 체결하여 자신의 전기통신서비스를 제공 하거나 전기통신설비를 이용하도록 의무적으로 허용하게 됨

- 통신망 또는 주파수를 보유하고 있지 않은 사업자도 전기통신서비스를 제공할 수 있게 함으로써 다양한 신규 사업자의 이동통신시장 진입 및 경쟁 활성화를 기대함

○ 이후 ’10년 10월, 전기통신사업법 시행령을 개정하여 이동통신시장 1위 사업자를 도매제공의무사업자로 지정할 수 있도록 규정하였으며, 이용자 보호계획 등을 추가 마련하도록 하였으며,

○ ’10년 11월에는 고시(방송통신위원회고시 제2010-42호) 신설을 통해 도매제공의무사업자(SKT)와 이용사업자(알뜰폰)에게 부과되는 일정한 제한(조건), 협정 체결과 관련한 순서나 방법(절차), 도매제공의 원활한 유지를 위한 수단(방법)과 도매제공대가 산정 방안 등을 마련하였음

- 도매제공의무사업자의 도매제공의무서비스로 SK텔레콤(주)이 이용자에게 제공하는 전기통신서비스(음성, 데이터, 단문메시지) 중 셀룰러, IMT-2000으로 규정함
- 도매제공 조건은 효율적인 도매시장 형성과 MVNO 사업자의 원활한 시장 진입을 위해 도매제공의무사업자와 MVNO 사업자에게 부과되는 조건으로 이용약관의 공개(도매제공 이용대가), 도매제공 관련 정보제공 등이 포함되어 있음
- 도매제공 절차에는 협정체결 과정에서 도매제공의무사업자와 알뜰폰 사업자가 따라야 할 순서나 방법으로 도매제공 요청시기 및 방법, 통신단말장치의 조달 및 시험, 도매제공의 거절, 중지 등을 규정함
- 도매제공 방법은 도매제공의 원활한 유지를 위한 수단으로 기술 기준, 도매제공을 위한 망 연동, 호 또는 신호의 경로 등에 대해 언급

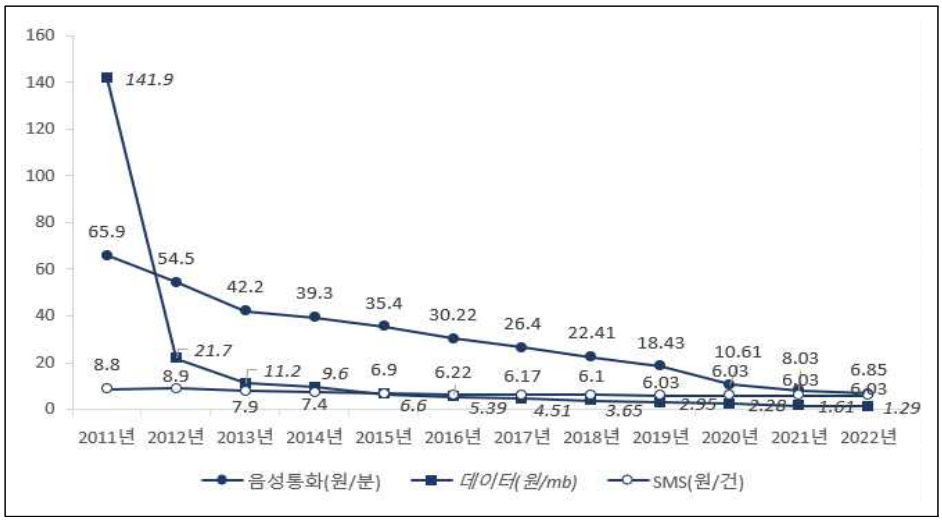
나. 알뜰폰 활성화 정책 연혁

○ 도매제공제도 도입 이후 정부는 알뜰폰 활성화를 위해 도매대가 인하, 도매제공의무서비스 확대, 유통, 영업 관련 지원 방안 등이 포함된 알뜰폰 활성화 대책을 매년 발표

- 알뜰폰 사업자 경쟁력 확대 및 저렴한 요금제 출시로 인한 가계 통신비 경감 등을 목표로 매년 도매대가가 인하되어 왔음

※ ’22년 기준 종량형 도매대가는 음성통화는 6.85원/분, SMS는 6.03원/건, 데이터는 1.29원/MB으로 산정됨

[그림 Ⅱ-Ⅱ-1-3] 종량형 도매대가 변동 추이



자료: 과학기술정보통신부 보도자료 취합

○ 또한, 데이터 수요 급증으로 정액형 상품에 대한 수요가 높아지면서, 이를 지원하기 위해 수익배분 방식을 도입하여 알뜰폰 사업자의 정액 요금제 출시를 지원하였으며, 정액 요금제 도매제공 시 적용되는 수익배분비율 역시 알뜰폰 몫의 비율을 매년 높여 옴

- 수익배분방식은 도매제공의무사업자의 상품을 제공받아 판매한 후 그 수익의 일정 부분을 도매대가로 지급하는 방식으로 이통사의 요금제를 재판매하고 해당 요금제 가격의 일정 비율을 이통사에 도매대가로 지불
- 수익배분율 산정은 원칙적으로 사업자 간 협상에 의해 이루어지나 알뜰폰 사업자의 협상력이 약해 정부가 수익배분율을 대리하여 협상

※ KT는 '12년 9월, SKT는 '13년 1월부터 LTE 상품을 수익배분방식으로 제공

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-1〉 수익배분 도매대가 변동 추이(SKT 몫)

		2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
LTE Band 요금제	300MB (32,890원)	45%	40%	40%	40%	40%	40%	-	-
	1.2GB (39,600원)	50%	45%	40%	40%	40%	40%	-	-
	2.2GB (46,200원)	50%	45%	45%	42.5%	42.5%	42%	-	-
	3.5GB (51,700원)	55%	50%	47.5%	45%	45%	43%	-	-
	6.5GB (56,100원)	55%	50%	50%	47.5%	47.5%	45.5%	-	-
	11GB+일2GB +3Mbps (65,890원)	55%	50%	55%	51.5%	50%	50%	-	-
T플랜 요금제	1.5GB (33,000원)	-	-	-	-	43%	42%	40%	40%
	2.5GB+ 400Kbps (43,000원)	-	-	-	-	47.5%	45.5%	43.5%	42.5%
	4GB+1Mbps (50,000원)	-	-	-	-	52.5%	51.5%	49.5%	48.5%
	100GB+5Mbps (69,000원)	-	-	-	-	62.5%	62%	60%	59%
5GX 플랜, 슬림	10GB+1Mbps (55,000원)	-	-	-	-	-	62%	60%	59%
	110GB+5Mbps (69,000원)	-	-	-	-	-	-	62%	60%
	200GB+5Mbps (75,000원)	-	-	-	-	-	68%	63%	62%
	250GB+5Mbps (79,000원)	-	-	-	-	-	-	63.5%	62.5%

자료: 과학기술정보통신부 보도자료 취합

○ 또한, 정부는 이동통신 기술진화에 따라 도매제공의무서비스를 LTE('13년), 5G('20년)로 확대하였으며, 3년 단위의 도매제공의무 일몰도 연장시켜 왔음

○ 이외에도 정부는 전파사용료 면제, 유통망 개선 등 알뜰폰 활성화를 위한 노력을 지속함

- 알뜰폰 사업자의 비용 절감을 위해 알뜰폰 사업자가 부담해야 하는 가입자 1인당 1,200원(분기별) 수준의 전파사용료를 '13년 면제하였으며 이후 전파사용료 면장을 지속적으로 연장해 옴

※ 전파사용료의 경우 중소사업자에 대한 감면은 지속하는 반면, MNO 자회사 또는 대기업에 관한 감면은 '20년 이후 지속적으로 축소하여 '23년 이후 폐지하는 방안을 마련하였음

- 알뜰폰 사업자에게 부족한 유통망, 가격비교 등의 문제 등을 해소하기 위해 유통망을 우체국, 편의점 등으로 확대하고, 알뜰폰 허브 사이트를 통해 브랜드 비교를 용이하게 하는 등 알뜰폰 사업 환경을 지속적으로 개선해 오고 있음

※ '14년 구축한 알뜰폰 허브사이트에서는 16개의 사업자가 입점하여 다양한 알뜰폰 상품에 대해 비교할 수 있게 함

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-2〉 알뜰폰 활성화 지원 정책 연혁

구분	주요 내용
2012년	• 이통사 - 알뜰폰 간 번호이동 시행 • 전파사용료 3년 면제
2013년	• 도매제공 의무서비스 확대(LTE 및 주요 부가서비스) • 도매제공 의무제도 유효기간 연장(2014.9월→2016.9월) • 우체국 수탁판매 개시
2014년	• 우체국 판매처 확대(226개→651개) • 알뜰폰허브 사이트 구축, 운영 • 단말기 할부채권 유동화 지원
2015년	• 전파사용료 면제 1년 연장 • 우체국 판매처 확대(651개→1,300개) • 데이터 중심 요금제 신규 도매제공
2016년	• 도매제공 의무제도 유효기간 연장(2016.9월→2019.9월) • 전파사용료 면제 1년 연장 • LTE 상품 출시시 정산방식 선택권 보장 • 우체국 판매처 확대(1,300개→1,500개)
2017년	• 전파사용료 면제 1년 연장
2018년	• 전파사용료 면제 15개월 연장(~2019.12월) • 우체국 입점업체 확대(2019.1월부터, 9개→12개)
2019년	• 5G 요금제 신규 도매제공(LGU+, KT) • 전파사용료 면제 1년 연장 • 도매제공 의무제도 유효기간 3년 연장
2020년	• 5G 도매제공 의무화 • 알뜰폰 전용할인카드 출시 • 알뜰폰 단말기 공동조달 및 전용단말기 출시 • 전용홍보관인 알뜰폰스퀘어 개소, 알뜰폰허브 사이트 전면개편 • 전파사용료 대기업 계열 차등감면 도입 및 중소 사업자 면제 2년 연장 • 데이터 다량 구매 시 도매대가를 추가로 할인해주는 데이터선구매제, 다량구매 할인제 확대 • 이통3사가 알뜰폰 가입자를 유치하는데 불공정행위가 발생하지 않도록 대응 절차를 개선하고, 알뜰폰 대상 차별적 지원금 지급 등을 금지하도록 이통사 내부 정책에 반영함

구분	주요 내용
2021년	• 알뜰폰 홍보관인 알뜰폰스퀘어 추가 개소 추진(2022년 개소 예정) • 휴대폰 e-SIM 도입방안 마련, 온라인 개통시 본인확인수단의 민간전자서명확대 등 온라인 중심 개통 불편 해소
2022년	• 알뜰폰 이용자 만족도 개선을 위한 실태 조사 실시 • 민간 요금 플랫폼 성장을 위해 통신관련 정보 연계 강화 • 전파사용료 면제 기간 2023년으로 연장 • 도매제공의무 제도 유효기간 연장 추진 • 사업자별 도매대가 산정방식 적용을 위한 제도개선 검토
2023년	• 전파사용료 면제 1년 연장 • 도매제공 의무제도 상설화(전기통신사업법 개정)

자료: 과학기술정보통신부 등 보도자료 취합

제2절 알뜰폰 서비스의 성장과 변화

○ ’22년 말 기준 77개 알뜰폰 사업자가 서비스를 제공하고 있으며 가입자 수는 1,283만 명, 매출액은 1조 4,587억 원을 기록함
○ 사물지능통신 중 차량관제회선이 최근 3년 간 연평균 45.9% 증가하면서 전체 알뜰폰 회선 수 증가를 견인
○ 전체 알뜰폰 회선에서 4G가 차지하는 비중은 90.7%인 반면, 5G가 차지하는 비중은 1.2%에 불과

1. 알뜰폰의 양적성장

○ (사업자 현황) ’22년 말 기준 77개사가 서비스를 제공 중에 있으며, 전년대비 8개사가 신규로 진입하였고 1개사가 사업 종료함
- 알뜰폰 사업은 초기 설비구축 비용이 크지 않고 진입장벽이 낮아 사업자 진입이 용이하기 때문에 사업자 수가 빠르게 증가하여 ’13년 28개에서 ’22년 77개로 증가 (’23년 6월 기준 81개사)
- ’22년에는 사람과연결, 에르엘, 코나아이, 큐빅텔레콤, 타타대우, 텔레필드, 포인트파크, 폴스타코리아가 새로이 서비스 시작하였으며, 아이모비가 사업 종료함

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-3〉 알뜰폰 사업자 수 추이

(단위: 개)

구 분	’13년	’14년	’15년	’16년	’17년	’18년	’19년	’20년	’21년	’22년	’23.6월
사업자	28	27	38	39	43	45	47	64	70	77	81
증감률	7.7%	-3.6%	40.7%	2.6%	10.3%	4.7%	4.4%	36.2%	9.4%	10.0%	5.2%

자료: 과학기술정보통신부 집계자료.

○ (가입자) ’22년 말, 알뜰폰 가입자 수는 1,283만 명으로, 전년대비 247만 명 증가 (+23.9%)
- 알뜰폰 가입자는 도매제공제도 시행 이후 본격적인 성장 국면으로 진입하여 도매대가 인하 등 정부의 활성화 정책에 힘입어 지속적인 증가세를 유지
- 특히, ’20년 이후 사물지능통신의 확산[194]으로 매년 10~20%대의 가입자 증가율을 기록
※ ’23년 6월 기준, 알뜰폰 가입자 수는 1,442만 명으로, 전년 동기대비 24.2% 증가

194) ’20년 10월, 차량관제 서비스를 제공하던 다수의 별정사업자들이 알뜰폰으로 등록, 이에 따라 이들 사업자의 회선 수가 MNO 회선에서 MVNO 회선으로 분류되어, MVNO의 차량관제 회선이 ’20년 9월 29.6만에서 10월 196.4만으로 급증

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-4〉 알뜰폰 가입자 수 추이

(단위: 만 명, %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월
가입자	249	458	592	684	752	799	775	911	1,036	1,283	1,442
증감률	94.7%	84.5%	29.2%	15.5%	10.0%	6.2%	-3.0%	17.6%	13.7%	23.9%	24.2%

주: '23년 6월 증감률은 전년 동기('22년 6월)대비 증가를 의미
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황", 각 호.

○ (소매매출액) '22년, 알뜰폰 소매매출액은 1조 4,587억 원으로, 전년대비 3,025억 원 증가(+26.2%)

- 매출액 역시 도매제공제도 도입 이후 가입자 증가세와 더불어 두 자릿수의 높은 성장세를 보였으나 이후 가입자 감소에 따라 마이너스 성장('19년)을 기록한 이후 다시 회복되는 양상

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-5〉 알뜰폰 소매매출액 추이

(단위: 억 원, %)

구 분	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
소매매출액	2,394	4,555	6,732	8,380	9,217	9,714	9,287	9,416	11,562	14,587
증감률	103.3%	90.3%	47.8%	24.5%	10.0%	5.4%	-4.4%	1.4%	22.8%	26.2%

자료: 과학기술정보통신부 집계자료.

2. 알뜰폰의 질적변화

○ (용도별 회선 수) '20~'22년 동안 휴대폰은 연평균 9.1% 증가한 반면, 가입자기반단말장치와 사물지능통신 회선이 각각 연평균 46.6%, 35.2% 증가

- 특히, 사물지능통신에서는 차량관제 회선이 '20년~'22년간 연평균 45.9% 증가하면서 전체 알뜰폰 회선 수의 증가를 견인
- 휴대폰 가입자가 빠른 속도로 증가하기는 했지만 비휴대폰 회선이 이를 압도하며 증가하여 휴대폰이 전체 알뜰폰 회선에서 차지하는 비중은 '19년 88.7%에서 '22년 56.7%로 감소('23년 6월 기준 56.1%)
- 반면, 사물지능통신이 전체 알뜰폰 회선에서 차지하는 비중은 '19년 10.6%에서 '22년 39.9%로 증가('23년 6월 기준 40.5%)

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-6〉 알뜰폰의 용도별 회선 수 추이

(단위: 만 명)

구 분		'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월	CAGR ('20년~'22년)
휴대폰		687 (88.7%)	611 (67.0%)	609 (58.8%)	727 (56.7%)	809 (56.1%)	9.1%
가입자기반단말장치		6 (0.7%)	20 (2.2%)	33 (3.2%)	43 (3.4%)	49 (3.4%)	46.6%
	태블릿PC	2 (0.3%)	4 (0.4%)	6 (0.6%)	7 (0.6%)	8 (0.5%)	42.9%
	웨어러블	1 (0.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (0.1%)	1 (0.1%)	53.5%
	기타	3 (0.4%)	16 (1.8%)	27 (2.6%)	35 (2.7%)	40 (2.8%)	47.2%
사물지능통신		82 (10.6%)	(280 (30.8%)	393 (38.0%)	512 (39.9%)	583 (40.5%)	35.2%
	차량관제	25 (3.2%)	214 (23.5%)	329 (31.8%)	456 (35.5%)	529 (36.7%)	45.9%
	원격관제	51 (6.6%)	50 (5.5%)	47 (4.6%)	39 (3.0%)	37 (2.5%)	-12.2%
	무선결제	4 (0.5%)	4 (0.4%)	4 (0.4%)	4 (0.3%)	4 (0.2%)	5.8%
	기타사물지능통신	2 (0.3%)	12 (1.4%)	13 (1.3%)	14 (1.1%)	14 (1.0%)	4.5%
합계		775 (100%)	911 (100%)	1,036 (100%)	1,283 (100%)	1,442 (100%)	18.7%

주: 괄호 안은 전체 알뜰폰 회선 대비 비중
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ (기술방식별 회선 수) '20년~'22년 동안 알뜰폰의 3G 회선 수는 연평균 39.8% 감소, 4G 회선 수는 연평균 36.6% 증가

- 알뜰폰의 경우 '20년 이후 4G로의 전환이 본격화되면서 전체 알뜰폰 회선 수에서 4G가 차지하는 비중은 '19년 49.3%에서 '22년 90.7%로 빠르게 증가 ('23년 6월 기준 92.1%)
- 반면, 5G는 '20~'22년 연평균 416.4%로 증가하였으나 여전히 회선 수가 미미하여 '22년 전체 알뜰폰 회선 중 5G가 차지하는 비중은 1.2%에 그침 ('23년 6월 기준 1.5%)

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-7〉 알뜰폰의 기술방식별 회선 수 추이

(단위: 만 명)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월	CAGR ('20년~'22년)
2G	3 (0.4%)	2 (0.2%)	1 (0.1%)	1 (0.0%)	0 (0.0%)	-40.1%
3G	390 (50.4%)	285 (31.3%)	135 (13.1%)	103 (8.0%)	93 (6.4%)	-39.8%
4G	382 (49.3%)	624 (68.4%)	894 (86.3%)	1,163 (90.7%)	1,327 (92.1%)	36.6%
5G	0 (0.0%)	1 (0.1%)	5 (0.5%)	16 (1.2%)	21 (1.5%)	416.4%
합계	775 (100%)	911 (100%)	1,036 (100%)	1,283 (100%)	1,442 (100%)	18.7%

주: 괄호 안은 전체 알뜰폰 회선 대비 비중
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

○ (선불/후불) '20~'22년 총회선 기준 선불 가입자는 연평균 22.7%로 감소하였고 후불 가입자는 연평균 32.0%로 증가

- '20년 이후 미사용 선불회선이 정리되고 후불요금제 가입자가 빠르게 증가함에 따라 '22년에는 총회선의 87.6%가, 휴대폰 회선 중에서는 78.2%가 후불 가입자로 나타남('23년 6월 총회선 기준 88.2%, 휴대폰 회선 기준 79.1%)

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-8〉 알뜰폰 선불/후불 요금제 회선 수 추이(총회선)

(단위: 만 명)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월	CAGR ('20년~'22년)
선불요금제	356 (45.9%)	267 (29.3%)	161 (15.6%)	159 (12.4%)	170 (11.8%)	-22.7%
후불요금제	419 (54.1%)	645 (70.7%)	874 (84.4%)	1,124 (87.6%)	1,272 (88.2%)	32.0%
합계	775 (100%)	911 (100%)	1,036 (100%)	1,283 (100%)	1,442 (100%)	18.7%

주: 괄호 안은 전체 알뜰폰 회선 대비 비중
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

- '20~'22년 동안 휴대폰 기준 선불 가입자는 연평균 22.7% 감소한 반면, 후불 가입자는 연평균 28.4% 증가하여 후불 가입자가 전체 알뜰폰 가입 회선에서 차지하는 비중은 '19년 48.2%에서 '22년 78.2%로 증가('23년 6월 기준 79.1%)

〈표 Ⅱ-Ⅱ-1-9〉 알뜰폰 선불/후불 요금제 회선 수 추이(휴대폰)

(단위: 만 명)

구 분	'19년	'20년	'21년	'22년	'23.6월	CAGR ('20년~'22년)
선불요금제	356 (51.8%)	266 (43.5%)	161 (26.4%)	159 (21.8%)	169 (20.9%)	-22.7%
후불요금제	331 (48.2%)	345 (56.5%)	449 (73.6%)	568 (78.2%)	640 (79.1%)	28.4%
합계	687 (100%)	611 (100%)	609 (100%)	727 (100%)	809 (100%)	9.1%

주: 괄호 안은 전체 알뜰폰 회선 대비 비중
자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황" 등

제 2 장 알뜰폰 사업자의 경쟁력과 경쟁구도 변화

제1절 알뜰폰 사업자의 이동통신시장 점유율 추이

○ '13년~'22년 간, 알뜰폰 사업자의 시장점유율은 가입자 수 기준 4.5%에서 16.7%로 소매매출액 기준 1.1%에서 6.1%로 증가
○ 알뜰폰의 가입자 점유율은 4G 기준 28.1%인데 반해 5G는 0.7%로 매우 미미
○ 알뜰폰의 소매매출액 점유율은 4%대에서 머물다가 최근 휴대폰 가입자 증가에 따라 6.1%로 증가

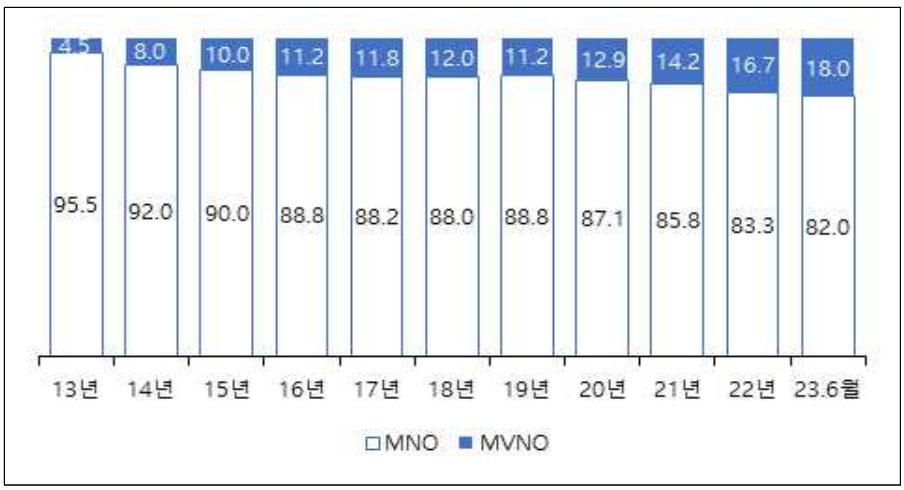
□ 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율

○ (총가입자) '22년, 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율은 16.7%로 전년대비 2.4%p 증가

- 도매제공제도 도입 이후 도매대가 인하 등 알뜰폰 활성화 정책에 힘입어 알뜰폰 가입자가 이동통신시장에서 차지하는 비중이 '13년 4.5%에서 '22년 16.7%로 확대('23년 6월 기준, 18.0%)

[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-1] 알뜰폰 가입자 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부, "무선 통신서비스 통계 현황", 각 호.

○ (용도별 가입자 점유율) ’22년 기준 이동통신시장에서 알뜰폰의 휴대폰, 가입자기반 단말장치, 사물지능통신 부문 가입자 점유율은 각각 13.1%, 10.6%, 31.3% 수준

- 휴대폰은 ’19년 12.2%에서 ’22년 13.1%로 소폭 증가한 반면 가입자기반단말장치는 동 기간 1.6%에서 10.6%로 증가하였고, 사물지능통신도 10.2%에서 31.3%로 증가
- 특히, 대형 자동차 제조사, 수입사가 알뜰폰 사업자로 등록하고 대부분의 신차에 통신 기능이 탑재됨에 따라 차량관제 회선 중 알뜰폰의 점유율은 ’19년 10.2%에서 ’22년 68.8%를 차지할 정도로 급격히 성장

○ (기술방식별 가입자 점유율) ’22년 기준 이동통신시장에서 알뜰폰의 4G 점유율은 25.2% 수준

- 알뜰폰의 4G 가입자가 빠르게 늘어나면서 4G 부문에서 알뜰폰의 점유율이 ’20년 11.9%에서 ’22년 25.2%로 빠르게 증가(’23년 6월 28.1%)
- 5G 부문의 경우 ’22년 알뜰폰의 점유율이 0.56%로 여전히 미약한 수준(’23년 6월 0.70%)

<표 Ⅱ-Ⅱ-2-1> 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율 추이

(단위: %)

구 분		’19년	’20년	’21년	’22년	’23.6월
총회선		11.2	12.9	14.2	16.7	18.0
용도별	휴대폰	12.2	10.9	11.0	13.1	14.4
	가입자기반단말장치	1.6	5.6	9.0	10.6	11.4
	사물지능통신	10.2	27.9	30.4	31.3	31.0
	- 차량관제	10.2	58.8	63.8	68.8	70.9
기술방식별	2G+3G	46.1	47.0	37.2	38.3	39.6
	4G	6.9	11.9	18.5	25.2	28.1
	5G	0.00	0.05	0.26	0.56	0.70

주: ’20년 10월부터 차량관제(MNO)와 기타사물지능통신(MNO)의 커넥티드카 가입자를 차량관제(MVNO)로 변경하여 적용
자료: 과학기술정보통신부, “무선 통신서비스 통계 현황”, 각 호.

□ 알뜰폰의 소매매출액 기준 점유율

○ (소매매출액 기준) 알뜰폰의 소매매출액 점유율은 수년 동안 4% 초반 수준을 유지하다가 ’21년 이후 후불 및 휴대폰 가입자 증가에 따라 빠르게 성장

- ’22년 알뜰폰의 소매매출액 기준 점유율은 6.1%로 전년대비 1.1%p 증가
- 알뜰폰의 경우 휴대폰, 5G 대비 ARPU가 낮은 사물지능통신, 4G 회선 비중이 높아 소매매출액 점유율(6.1%)이 가입자 점유율(16.7%)과 비교해 상당히 낮은 수준

[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-2] 알뜰폰 소매매출액 점유율 추이

(단위: %)



자료: 과학기술정보통신부 집계자료.

제2절 알뜰폰 사업자 간의 경쟁구도 변화

○ 상위 3개 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계는 '18년 48.9%에서 '22년 42.7%로 감소
○ MNO 자회사 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계는 LGU+의 CJ헬로 인수 직후 65.1%까지 증가였으나 이후 감소하여 '22년 55.7%를 기록

○ 제2절에서는 전체 알뜰폰 사업자의 점유율 합계를 100%로 놓고 알뜰폰 사업자 중 상위 사업자의 점유율 비중 변화, MNO 자회사 및 독립계 사업자의 점유율 비중 변화 등을 살펴보기로 함

- 즉, 제2절에서 사용하는 휴대폰가입자 점유율, 소매매출액 점유율 등의 용어는 해당 사업자가 전체 알뜰폰 사업자의 휴대폰가입자, 소매매출액 등에서 차지하는 비중을 의미

1. 알뜰폰 사업자의 점유율 집중도

가. 가입자 기준 점유율 집중도

□ 총가입자 기준

○ '20년 이후 회선을 많이 보유한 완성차 회사가 알뜰폰 사업자로 등록하여[195] 가입자 기준 높은 점유율을 확보함에 따라 알뜰폰 사업자의 점유율 집중도가 증가

- 알뜰폰 CR1(Concentration Ratio 1)은 '18년 9.8%에서 10.2%p 증가하여 '22년 20.0%를 기록

※ CR1 사업자는 '18년 CJ헬로비전이었으나, '20년 이후 현대자동차가 차지

- CR3는 '18년 28.8%에서 10.2%p 증가한 39.0%, CR4는 '18년 37.9%에서 8.1%p 증가한 46.0%를 기록함

195) '20년 10월, 차량관제 서비스를 제공하던 다수의 별정사업자들이 알뜰폰으로 등록, 이에 따라 이들 사업자의 회선 수가 MNO 회선에서 MVNO 회선으로 분류되어, MVNO의 차량관제 회선이 '20년 9월 29.6만에서 10월 196.4만으로 급증

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-2〉 알뜰폰 사업자 집중도 추이(가입자 수 기준)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
CR1	9.8%	9.8%	15.5%	19.2%	20.0%	20.1%
CR3	28.8%	28.3%	32.9%	37.2%	39.0%	39.6%
CR4	37.9%	36.5%	39.7%	44.5%	46.0%	46.1%

주: CR1은 '18년 CJ헬로비전, '19년 아이즈비전, '20년 이후 현대자동차
자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

□ 용도별 가입자 점유율

○ (휴대폰) 휴대폰 가입자 기준 알뜰폰 사업자의 점유율 집중도는 '18년 이후 증가하는 추세

- 휴대폰 기준 CR1은 '22년 17.5%로 '18년 10.7% 대비 6.8%p 증가('23년 6월 기준 CR1은 16.9%)

※ CR1 사업자는 '18년 CJ헬로비전이었으나, '20년 이후 KT엠모바일이 차지

- CR3는 '18년 31.1% 대비 7.6%p 증가한 38.7%를 기록하였고, CR4는 '18년 40.7%에서 6.0%p 증가하여 '22년 46.7%를 기록('23년 6월 기준 CR3는 36.8%, CR4는 44.1%)

○ (IoT) IoT 기준 알뜰폰 사업자의 점유율 집중도는 '18년 이후 감소하는 추세를 보임[196)]

- IoT 기준 CR1은 '18년 67.3%에서 21.2%p 감소하여 '22년 46.1%를 기록하였고 CR3는 '18년 대비 7.0%p 감소하여 '22년 79.1%를 기록함('23년 6월 기준 CR1은 45.9%, CR3는 79.4%)

- 최근 많은 회선 수를 보유한 차량관제 서비스 제공 사업자들이 알뜰폰으로 등록함에 따라 '20년 이후부터는 모수가 증가하여 IoT 기준 CR1이 낮아짐

※ IoT 사업자 수는 '18년 23개에서 '23년 6월 기준 64개로 증가하였고, IoT 회선 수는 '18년 85.3만 회선에서 '22년 555.7만 회선으로 증가하여 전체 알뜰폰 회선에서 차지하는 비중이 '18년 10.7%에서 '22년 43.3%로 증가

- '22년 CR3는 79.1%로 높은 수치이나 이는 통신서비스를 부수적으로 판매하는 차량관제 회선 비중이 높아 독점적이라고 보기는 어려움

196) IoT 회선 수는 과학기술정보통신부 "무선 통신서비스 통계 현황"의 가입자기반단말장치와 사물지능통신의 합계

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-3〉 알뜰폰 사업자의 용도별 집중도 추이(가입자 수 기준)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
휴대폰	CR1	10.7%	11.0%	13.0%	16.8%	17.5%	16.9%
	CR3	31.1%	30.6%	32.5%	39.1%	38.7%	36.8%
	CR4	40.7%	38.6%	39.5%	48.9%	46.7%	44.1%
IoT	CR1	67.3%	63.7%	47.1%	46.6%	46.1%	45.9%
	CR3	86.1%	82.6%	77.4%	78.8%	79.1%	79.4%
	CR4	90.8%	87.3%	83.2%	86.0%	86.0%	86.6%

주 1) 휴대폰 기준 CR1은 '18년 CJ헬로비전, '19년 아이즈비전, '20년 이후 KT엠모바일
2) IoT 기준 CR1은 '18년~'19년 에스원, '20년 이후 현대자동차
자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

□ 가입유형별(선불/후불)

○ 선불 기준 CR1은 '21년 부터 10% 중후반대에서 유지되고 있으나 CR3, CR4는 꾸준히 감소하는 추세

- CR1은 '18년 18.8%에서 '20년 13.7%로 감소한 후 다시 소폭 증가하여 '22년 17.9%를 기록한 반면 CR3는 '18년 53.3%에서 14.0%p 감소하여 '22년 39.3%를 기록하였고 CR4도 '18년 65.4%에서 18.9%p 감소하여 '22년 46.5%를 기록

※ '20년 이후 미사용 선불 회선 정리가 사업자 간 불균등하게 이루어져 CR1~CR4 변화에 영향

○ 후불 기준 CR1은 회선 수가 많은 완성차 회사 등록으로 '20년 이후 증가하였으나 CR3, CR4는 꾸준히 감소하는 추세를 보임

- CR1은 '18년 17.9%에서 4.9%p 증가하여 '22년 22.8%를 기록하였으나, 동 기간 CR3는 49.1%에서 4.6%p 감소한 44.5%, CR4는 60.4%에서 8.2%p 감소한 52.2%를 기록함

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-4〉 알뜰폰 사업자 가입유형별 집중도 추이(가입자 수 기준)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
선불요금제	CR1	18.8%	19.6%	13.7%	15.7%	17.9%	17.3%
	CR3	53.3%	48.1%	38.7%	35.0%	39.3%	36.8%
	CR4	65.4%	58.6%	50.1%	43.6%	46.5%	44.5%
후불요금제	CR1	17.9%	16.5%	21.9%	22.7%	22.8%	22.8%
	CR3	49.1%	48.0%	46.0%	44.0%	44.5%	44.8%
	CR4	60.4%	58.6%	55.7%	52.1%	52.2%	52.1%

주: 1) 선불요금제 기준 CR1은 '18년~'20년 아이즈비전, '21년 이후 유니컴즈
2) 후불요금제 기준 CR1은 '18년 CJ헬로비전, '19년 에스원, '20년 이후 현대자동차
자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

나. 소매매출액 기준 점유율 집중도[197)]

○ '18년 이후 소매매출액 기준 알뜰폰 사업자 간 점유율 집중도는 점차 완화되는 추세를 보임

- 알뜰폰 사업자 중 소매매출액 기준 1위 사업자 점유율은 '18년 23.6%에서 6.1%p 감소하여 '22년 17.5%를 기록
- CR3와 CR4도 '18년에서 '19년 소폭 상승하였으나 이후 하락하여 '22년 CR3는 '18년 대비 6.2%p 감소한 42.7%를 기록하였고, CR4는 '18년 대비 7.4%p 감소한 52.0%를 기록

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-5〉 알뜰폰 사업자 집중도 추이(소매매출액 기준)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
CR1	23.6%	21.7%	17.6%	16.2%	17.5%
CR3	48.9%	50.3%	47.3%	45.0%	42.7%
CR4	59.4%	60.4%	57.0%	56.7%	52.0%

주: CR1은 '18년~'20년 LG헬로비전, '21년 이후 KT엠모바일
자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

○ 한편, '20년 이전에는 알뜰폰 사업자의 가입자 기준 점유율과 소매매출액 기준 점유율의 차이가 커 알뜰폰 사업자 간 경쟁구도 변화 등을 해석하는데 유의할 필요가 있음

- '18년 알뜰폰 1위 사업자의 점유율은 휴대폰가입자 기준 10.7%, 소매매출액 기준

197) 회계정리 의무가 없는 알뜰폰 사업자의 경우 소매매출액이 용도별, 기술방식별로 구분되지 않아 소매매출액 총액을 기준만 작성, 이후 MNO 자회사 알뜰폰과 독립계 알뜰폰 사업자와의 비교도 마찬가지임

23.6%로 큰 차이가 존재

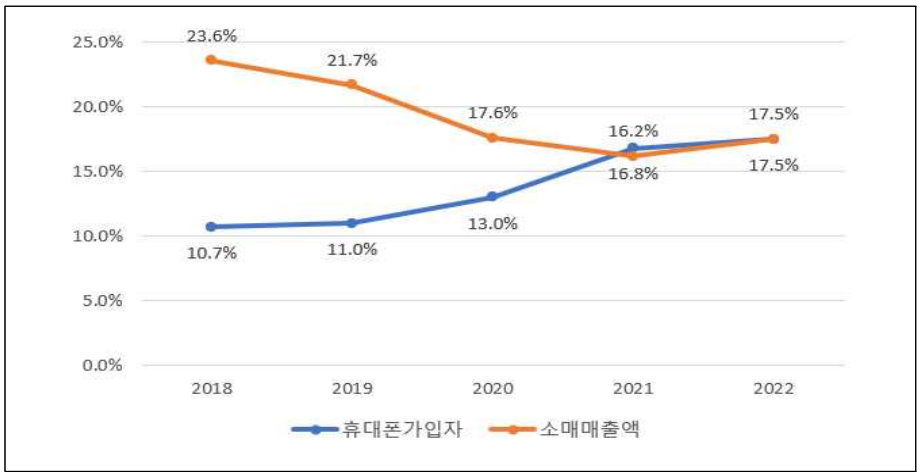
- 이와 같은 차이는 알뜰폰이 과거 ARPU가 매우 낮은(미사용) 선불 가입자의 비중이 높았다는 점으로 설명할 수 있음

※ '19년 기준 휴대폰가입자 기준 1위 사업자였던 아이즈비전(11.0%)의 경우 휴대폰 가입자 수는 75만, 선불가입자 수는 69만으로 선불가입자의 비중이 매우 높아 '19년 아이즈비전의 소매매출액 점유율은 1.6%에 그침

- 휴대폰 가입자와 소매매출액 기준 점유율의 괴리는 최근 선불 가입자 감소에 따라 빠르게 축소되고 있음

※ 알뜰폰 중 선불 가입자 비중은 '20년 43.5%에서 미사용 선불 회선 정리에 따라 '21년 26.4%로 급감

[그림 Ⅱ-Ⅱ-2-3] 알뜰폰 1위 사업자 점유율 추이, 휴대폰가입자 기준 vs 소매매출액 기준



○ 종합하자면, 과거 중장기적 추세의 분석에 있어서는 소매매출액 기준의 신뢰도가 높으며, 최근 몇 년간의 변화만을 분석하고자 하는 경우 휴대폰가입자 기준을 병행하여 사용하여도 무방할 것으로 판단됨

2. MNO 자회사 및 독립 알뜰폰 사업자의 점유율 변화

가. 가입자 기준

□ 총가입자 기준

○ 총가입자 기준 MNO 자회사 점유율은 ’18년 27.3%에서 LGU+가 CJHV을 인수한 ’19년 35.4%로 증가하였으나 이후 감소하여 ’22년 30.4%를 기록(’23년 6월 28.5%)

- ’22년, 가입자 점유율 기준 KT 자회사가 12.8%로 가장 높으며 LGU+ 자회사 점유율이 12.7%, SKT 자회사 점유율이 5.0% 순임

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-6〉 알뜰폰의 사업자군별 점유율 추이(가입자 수 기준)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
MNO 자회사 합계	27.3%	35.4%	31.4%	31.9%	30.4%	28.5%
SKT 자회사	9.7%	7.1%	5.8%	6.6%	5.0%	4.5%
KT 자회사	12.6%	13.3%	12.0%	11.6%	12.8%	12.3%
LGU+ 자회사	5.0%	14.9%	13.6%	13.7%	12.7%	11.7%
독립계 사업자 합계	72.7%	64.6%	68.6%	68.1%	69.6%	71.5%

자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

□ 용도별(휴대폰/IoT)

○ 휴대폰 기준, MNO 자회사 점유율은 ’22년 50.7%로 ’18년 대비 23.0%p 증가

- SKT 자회사 점유율은 ’18년 9.5%에서 1.5%p 감소하여 ’22년 8.0%를 기록하였으나 LGU+ 자회사 점유율이 15.6%p 증가한 21.2%, KT 자회사 점유율이 8.9%p 증가한 21.6%를 기록

○ IoT 기준, MNO 자회사 점유율은 ’18년 23.9%에서 ’22년 3.8%로 큰 폭으로 감소

- 현대차 등 커넥티드 카 서비스를 제공하는 사업자가 알뜰폰 사업자로 등록한 이후 MNO 자회사가 IoT 가입자 중 차지하는 비중이 크게 감소함
- ’21년 KT의 파워텔이 매각됨에 따라 KT 자회사가 IoT 가입자에서 차지하는 비중이 ’20년 4.1%에서 ’21년 1.6%로 감소

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-7〉 알뜰폰의 사업자군별, 용도별 점유율 추이(가입자 수 기준)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
휴대폰	MNO 자회사 합계	27.7%	36.2%	42.4%	50.8%	50.7%	48.3%
	SKT 자회사	9.5%	6.6%	7.0%	9.8%	8.0%	7.3%
	KT 자회사	12.7%	13.4%	15.9%	18.7%	21.6%	21.1%
	LGU+ 자회사	5.6%	16.3%	19.5%	22.3%	21.2%	19.9%
	독립계 사업자 합계	72.3%	63.8%	57.6%	49.2%	49.3%	51.7%
IoT	MNO 자회사 합계	23.9%	28.5%	9.0%	5.0%	3.8.%	3.2%
	SKT 자회사	11.6%	11.1%	3.3%	2.0%	1.1%	0.8%
	KT 자회사	11.9%	12.8%	4.1%	1.6%	1.2%	1.1%
	LGU+ 자회사	0.4%	4.5%	1.7%	1.5%	1.5%	1.3%
	독립계 사업자 합계	76.1%	71.5%	91.0%	95.0%	96.2%	96.8%

자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

□ 가입유형별(선불/후불)

○ MNO 자회사 점유율은 선후불 요금제에서 모두 ’18년 이후 감소하는 추세를 보이고 있음

- 선불 기준 MNO 자회사 점유율은 ’18년 10.9%에서 7.5%p 감소하여 ’22년 3.4%를 기록
- 후불 기준 MNO 자회사 점유율은 ’18년 40.8%에서 ’19년 CJHV을 인수함에 따라 58.8%로 증가하였으나 이후 감소하는 추세를 보여 ’22년 34.2%로 낮아짐

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-8〉 알뜰폰의 사업자군별, 가입유형별 점유율 추이(가입자 수 기준)

구분		2018	2019	2020	2021	2022	2023.6월
선불 요금제	MNO 자회사 합계	10.9%	8.0%	8.2%	7.3%	3.4%	2.5%
	SKT 자회사	7.8%	4.0%	3.8%	4.0%	1.5%	1.1%
	KT 자회사	2.4%	2.0%	1.1%	0.6%	0.4%	0.3%
	LGU+ 자회사	0.7%	2.1%	3.3%	2.8%	1.6%	1.2%
	독립계 사업자 합계	89.1%	92.0%	91.8%	92.7%	96.6%	97.5%
후불 요금제	MNO 자회사 합계	40.8%	58.8%	40.9%	36.5%	34.2%	32.0%
	SKT 자회사	11.3%	9.8%	6.6%	7.1%	5.5%	4.9%
	KT 자회사	20.9%	23.1%	16.5%	13.7%	14.5%	13.9%
	LGU+ 자회사	8.6%	26.0%	17.9%	15.7%	14.2%	13.1%
	독립계 사업자 합계	59.2%	41.2%	59.1%	63.5%	65.8%	68.0%

자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

나. 소매매출액 기준

○ 소매매출액 기준 MNO 자회사 점유율은 ’18년 40.4%에서 LGU+의 CJ헬로 인수 직후(’19년) 65.1%까지 증가였으나 이후 감소하여 ’22년 55.7%를 기록

- LGU+ 자회사 점유율이 25.2%로 가장 높으며 그 다음이 KT 자회사(21.2%), SKT 자회사(9.3%) 순

〈표 Ⅱ-Ⅱ-2-9〉 알뜰폰의 사업자군별 점유율 추이(소매매출액 기준)

구분	2018	2019	2020	2021	2022
MNO 자회사 합계	40.4%	65.1%	61.6%	58.2%	55.7%
SKT 자회사	11.0%	10.2%	9.7%	11.7%	9.3%
KT 자회사	19.0%	19.8%	19.9%	17.6%	21.2%
LGU+ 자회사	10.5%	35.2%	31.9%	28.8%	25.2%
독립계 사업자 합계	59.6%	34.9%	38.4%	41.8%	44.3%

자료: 과학기술정보통신부 사업자 제출자료 취합

제 3 장 알뜰폰 가입자의 이용행태 분석

제1절 알뜰폰 가입자의 특성

○ 알뜰폰은 MNO와 비교해 청년 계층, 저소득층 가입자의 비중이 높음
○ 알뜰폰은 MNO와 비교해 온라인 가입, 중고폰 및 자급제폰을 활용하는 가입자 비중이 높음
○ 알뜰폰 가입자들의 4G와 5G 간의 수요대체성은 MNO 가입자들에 비해 낮음

1. 알뜰폰 가입자의 인구통계학적 특성

○ 정보통신정책연구원(2023a)의 응답자 특성을 MNO와 알뜰폰으로 구분하여 살펴볼 경우, 알뜰폰 가입자들은 상대적으로 청년 및 저소득층이 많은 것으로 나타남

○ (연령대) MNO 가입자의 연령별 분포와 비교할 경우, 알뜰폰 가입자의 상대적 비중은 20대~30대에서 더 높은 것으로 나타남

- 알뜰폰 가입자의 경우 30대의 비중이 24.7%로 가장 높음, 20대의 비중이 17.4%로 가장 낮기는 한데, 이는 20대의 비중이 낮은 표본의 특성[198]을 반영한 것으로,
- 연령대를 기준으로 살펴본 알뜰폰 가입자 비중은 20대 12.7%, 30대 16.9%, 40대 10.9%, 50대 11.0%, 60대 12.3%로 20대와 30대에서 전체 알뜰폰 가입자 비중 12.3%를 초과하는 결과가 나타남,

※ 20대의 알뜰폰 비중이 30대 보다 낮은 것은 20대의 경우 청년요금제(SKT의 경우 만 34세 이하) 등 MNO가 제공하는 연령대에 특화된 요금제의 존재에 따른 것으로 해석할 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-1〉 알뜰폰 가입자 특성 - 연령대

구 분	사례 수	20대	30대	40대	50대	60대
MNO	2,660	16.8%	17.0%	22.1%	23.0%	21.1%
알뜰폰	373	17.4%	24.7%	19.3%	20.1%	18.5%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

198) 전체 표본 중 20대는 16.9%, 30대는 17.9%, 40대는 21.8%, 50대는 22.7%, 60대는 20.7%임

○ (월평균 가구 총수입) 소득수준을 기준으로 할 때 월평균 가구 총수입 299만원 이하에서만 알뜰폰 가입자의 상대적 비중이 더 높은 것으로 나타남[199)]

- 소득수준을 기준으로 살펴본 알뜰폰 가입자 비중은 '299만원 이하' 16.3%, '300-499만원' 12.3%, '500-699만원' 11.5%, '700-899만원' 10.4%, '900만원 이상' 10.9%로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-2〉 알뜰폰 가입자 특성 - 가구 월평균 총수입

구 분	사례 수	299만원 이하	300-499만원	500-699만원	700-899만원	900만원 이상
MNO	2,660	16.2%	29.5%	25.2%	14.6%	14.4%
알뜰폰	373	22.5%	29.5%	23.3%	12.1%	12.6%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

2. 알뜰폰 가입자의 특성 - 가입 시기, 단말기 구입 형태 등

□ 가입 시기 및 가입 방법

○ (가입 시기) 사업자 형태별로 현재 이용하고 있는 이동통신 회사 가입 시기는 상당한 차이가 있는 것으로 조사되었는데, 이는 최근 들어 나타나고 있는 알뜰폰, 특히 독립계 알뜰폰의 확산을 반영하고 있는 것으로 보임

- MNO 가입자는 '20년 이전 가입한 비중이 83.0%로 가장 높음
- MNO 자회사 알뜰폰 가입자는 '20년 이전 가입한 비중이 34.1%로 가장 높기는 하지만, MNO와 비교해 최근 가입자 비중도 높은 편
- 독립계 알뜰폰 가입자의 경우 '23년 가입한 비중이 41.3%로, MNO 자회사와 비교해 최근에 가입한 이용자가 많은 것으로 나타남

※ 알뜰폰 사용 경험이 없는 이용자의 경우 알뜰폰 브랜드에 대한 신뢰도가 사업자를 선택 하는데 영향을 줄 수 있는데, MNO 자회사 알뜰폰은 모회사와 유사한 브랜드 활용을 통해 알뜰폰에 생소한 이용자들이 알뜰폰으로 전환하는 것을 용이하게 해주고, 이를 통해 알뜰폰을 경험한 이용자들이 다시 독립계 사업자로 전환할 가능성을 높게 해준다는 설명이 가능, 이는 MNO 자회사 알뜰폰이 이용자에 대한 신뢰도 제고를 통해 전체 알뜰폰 시장의 성장에 기여했다는 설명인데, MNO 자회사 알뜰폰의 경우 최근에 가입한 가입자 비중이 줄고, 독립계 알뜰폰의 경우 최근에 가입한 가입자의 비중이 늘고 있다는 사실은 위와 같은 설명의 타당성을 직관적으로 보여주고 있음

199) 응답자의 직업과 관련해서는 특별한 정보를 추출하기는 어려움, 다만 '전문/자유직' 및 '무직' 응답자의 알뜰폰 가입 비중이 각각 17.0%, 18.0%로 전체 평균 12.3%를 상회하는 것으로 나타나고 있는데 이는 직업과 소득수준의 관련서에 따른 것으로 이해할 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-3〉 현재 이동통신사업자 가입 시기

구 분	사례 수	'20년 이전	'21년	'22년	'23
MNO	607	83.0%	5.9%	6.3%	4.8%
MNO 자회사 알뜰폰	311	34.1%	23.2%	24.4%	18.3%
독립계 알뜰폰	310	21.6%	17.7%	19.4%	41.3%

자료: 정보통신정책연구원(2023b)

○ (가입 방법) MNO 가입자들의 경우 오프라인, 알뜰폰 가입자들의 경우 온라인을 통한 서비스 가입 비중이 압도적으로 높은 것으로 나타남

- MNO 가입자의 75.6%가 '오프라인 대리점/판매점'을 통해 이동통신서비스에 가입하는 반면, MNO 자회사 알뜰폰 가입자의 74.3%, 독립계 알뜰폰 가입자의 72.9%는 '온라인-통신회사 홈페이지'를 통해 이동통신서비스에 가입하는 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-4〉 이동통신사업자 가입 방법

구 분	사례 수	온라인-통신회사 홈페이지	온라인-기타	오프라인-대리점/판매점	오프라인-기타
MNO	607	11.4%	7.9%	75.6%	5.1%
MNO 자회사 알뜰폰	311	74.3%	12.5%	5.5%	7.7%
독립계 알뜰폰	310	72.9%	10.6%	4.5%	11.9%

자료: 정보통신정책연구원(2023b)

○ 한편, 전체 알뜰폰 가입자 중 35.4%가 알뜰폰 가입 과정에서 불편 및 불만을 경험한 것으로 나타나는 가운데, 불편/불만을 경험한 가입자의 비중은 독립계 알뜰폰 가입자의 비중이 3.3%p 더 높은 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-5〉 알뜰폰 가입 당시 불편/불만 경험 여부

구 분	사례 수	있음	없음
MNO 자회사 알뜰폰	311	33.8%	66.2%
독립계 알뜰폰	310	37.1%	62.9%
전 체	621	35.4%	64.6%

자료: 정보통신정책연구원(2023b)

- 가입 과정에서 불편 및 불만과 관련한 이유로 '개통 관련 가이드가 없거나 설명이 어려움'이라는 응답이 가장 높은 비중을 차지, '사전 정보 안내 수준이 충분하지

않음'과 '홈페이지에서 요금제 관련 설명이 불충분'하다는 응답이 그 다음 순, 독립계 알뜰폰 가입자의 경우 '유심 구매 과정이 불편' 했다는 응답이 상대적으로 더 높은 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-6〉 알뜰폰 가입 당시 불편/불만 이유

구 분	MNO 자회사 알뜰폰	독립계 알뜰폰	전 체
사례 수	105	115	220
유심 구매 과정이 불편	18.1%	25.2%	21.80%
사전 정보 안내 수준이 충분하지 않음	26.7%	21.7%	24.10%
홈페이지에서 요금제 관련 설명 불충분	24.8%	22.6%	23.60%
가입 시 본인 확인 절차가 복잡	17.1%	20.0%	18.60%
개통 관련 가이드가 없거나 설명이 어려움	39.0%	27.8%	33.20%
기타	21.9%	25.2%	23.60%

주: 복수 응답
자료: 정보통신정책연구원(2023b)

□ 단말기 구입 형태

○ (중고폰 이용률) 가입 당시 단말기를 중고폰으로 구입한 비중은 MNO 가입자들이 6.9%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자들이 26.4%, 독립계 알뜰폰 가입자들이 26.8%로 알뜰폰 가입자들이 중고폰 구입 비중이 높은 것으로 나타남

- MNO 자회사와 독립계 알뜰폰 가입자들의 차이는 크지 않은 것으로 판단됨

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-7〉 가입 당시 단말기 구입 형태 - 중고폰

구 분	사례 수	중고폰으로 구입	새 휴대폰으로 구입
MNO	607	6.9%	93.1%
MNO 자회사 알뜰폰	311	26.4%	73.6%
독립계 알뜰폰	310	26.8%	73.2%

자료: 정보통신정책연구원(2023b)

○ (자급제폰 이용률) 새 휴대폰을 구입한 응답자 중 자급제 단말기 구입 비중은 MNO 가입자가 31.5%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 71.6%, 독립계 알뜰폰 가입자가 86.3%로 자급제 활용에 대해서는 MNO와 알뜰폰 가입자 간에는 현격한 격차가, 자회사 알뜰폰과 독립계 알뜰폰 가입자 간에는 일정한 격차가 존재하는 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-8〉 가입 당시 단말기 구입 형태 - 자급제

구 분	사례 수	단말기자급제로 구입	단말기자급제 구입하지 않음
MNO	565	31.5%	68.5%
MNO 자회사 알뜰폰	229	71.6%	28.4%
독립계 알뜰폰	227	86.3%	13.7%

자료: 정보통신정책연구원(2023b)

□ 4G와 5G 간의 수요대체성

○ 요금 인상에 대한 4G와 5G 간의 수요대체성은 알뜰폰 가입자들이 MNO 가입자들에 비해 상대적으로 더 낮게 나타남

○ (4G 요금 인상 시 행동) 4G 요금 인상 시 알뜰폰 4G 가입자의 25.5%가 4G를 해지하고 5G를 사용할 것이라고 답했는데, 이는 MNO 4G 가입자의 35.4%에 비해 10%p 가량 낮은 것임

- 이와 같은 결과는 4G를 사용하는 알뜰폰 가입자의 경우 4G와 5G의 요금 차이를 크게 인식하는 경향이 있어, 4G 요금이 10% 인상되더라도 여전히 5G 대비 요금이 싼 4G를 사용하려는 경향이 있는 것으로 해석할 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-9〉 4G 월 지불 요금 인상시(10%)

구 분	사례 수	4G(LTE)를 유지	4G(LTE)를 해지하고 5G를 사용
MNO	987	64.6%	35.4%
알뜰폰	294	74.5%	25.5%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ (5G 요금 인상 시 행동) 5G 요금 인상 시 5G 알뜰폰 가입자의 40.5%가 5G를 해지하고 4G를 사용할 것이라고 답했는데, 이는 MNO 5G 가입자의 48.8%에 비해 8.3% 정도 낮은 것임

- 이는 이미 5G를 사용하는 알뜰폰 가입자의 경우 요금 보다는 5G와 4G의 품질 차이를 크게 인식하는 경향이 있어 5G 요금이 10% 인상되더라도 더 높은 품질을 제공해 주는 5G를 사용하려는 경향이 있는 것으로 해석할 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-10〉 5G 월 자불 요금 인상시(10%)

구 분	사례 수	5G를 유지	5G를 해지하고 4G(LTE)를 사용
MNO	1,673	51.2%	48.8%
알뜰폰	79	59.5%	40.5%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

제2절 알뜰폰 가입자의 사업자 선택 및 서비스 만족도

○ 전체적으로 알뜰폰 가입자들은 요금에 좀 더 민감하게 반응하는 것으로 나타남
○ 이동통신사업자 변경의향은 알뜰폰 가입자들이 MNO 가입자들 보다 소폭 높으며, 요금제가 사업자 변경의 가장 큰 이유인 것으로 나타남
○ 알뜰폰 가입자들은 MNO 가입자들과 비교해 이동통신서비스의 사업자별 품질 차이는 작지만, 요금 차이는 큰 것으로 인식
○ 알뜰폰 가입자의 경우 품질 보다는 요금에 대한 만족도가 크며, 고객서비스, 멤버십 제도와 관련해서는 MNO 가입자들의 만족도가 큼

1. 이동통신사업자 선택

□ 이동통신사업자 선택

○ (사업자 선택) 알뜰폰 가입자의 경우 사업자 선택에 있어서 MNO 보다는 다른 알뜰폰 사업자들 더 많이 고려했던 것으로 나타남
- 현재 이동통신사업자 외 가입을 고려한 사업자에 대한 설문에서 MNO 가입자의 52.0%가 다른 MNO를 고려했던 반면, 알뜰폰 가입자의 48.0%가 다른 알뜰폰 사업자를 고려했던 것으로 나타남
- 또한 다른 사업자들 고려하지 않았다는 응답은 MNO 가입자가 39.6%, 알뜰폰 가입자가 16.1%로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-11〉 현재 이동통신사업자 외 가입을 고려한 사업자

구 분	사례 수	다른 MNO	다른 알뜰폰	다른 사업자를 고려하지 않음
MNO	2,660	52.0%	8.3%	39.6%
알뜰폰	373	35.9%	48.0%	16.1%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ (사업자 변경 의향) MNO 가입자의 42.4%, 알뜰폰 가입자의 55.0%가 향후 다른 이동통신사업자로 변경 의향이 있다고 답변, 알뜰폰 가입자의 경우 요금 변동 등의 이유에 따른 사업자 전환에 더 적극적인 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-12〉 다른 이동통신 회사로 변경 의향

구 분	사례 수	변경 의향이 있다	변경 의향은 없다
MNO	2,660	42.4%	57.6%
알뜰폰	373	55.0%	45.0%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

- 다른 이동통신 회사로 변경 의향이 있는 경우, 그 이유는 알뜰폰 가입자의 경우 '마음에 드는 요금제를 사용하기'가 61.0%로 월등하게 높게 나타났으며, MNO 가입자의 상대적 비교에서는 '더 나은 품질과 서비스', '부가서비스', '결합', '가족 할인' 등의 이유가 상대적으로 낮게 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-13〉 다른 이동통신 회사로 변경 의향이 있는 경우, 그 이유

구 분	MNO	알뜰폰
사례 수	1,129	205
더 나은 품질과 서비스를 사용하기 위해	30.5%	26.8%
특정 부가서비스를 사용하기 위해서	5.9%	3.4%
마음에 드는 요금제를 사용하기 위해	33.2%	61.0%
전환하려는 회사의 브랜드 이미지가 좋아서	3.5%	1.5%
인터넷이나 TV 등과 결합하여 사용하기 위해	5.8%	2.4%
가족 할인을 받기 위해	6.7%	1.5%
사업자를 변경하면 큰 금액의 결합상품 경품을 받을 수 있어서	13.1%	2.4%
기타	1.3%	1.0%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

2. 이동통신사업자 전환

○ (사업자별 품질 및 요금 차이) 알뜰폰 가입자들의 경우 MNO 가입자들과 비교해 이동통신서비스의 사업자별 품질 차이는 작지만, 요금 차이는 큰 것으로 인식하고 있는 것으로 조사됨

- 사업자별로 품질 차이가 있는 서비스로는 별도로 없다는 응답이 가장 많은 가운데, MNO 가입자들의 경우 이동통신이 22.9%, 알뜰폰 가입자들의 경우 유선인터넷이 24.1%로 다른 서비스들보다 조금 더 높게 나타났으며,
- 사업자별로 요금 차이가 있는 서비스의 경우 별도로 없다는 응답이 가장 높은 가운데, MNO 가입자의 24.7%가 이동통신을, 알뜰폰 가입자의 31.4%가 역시 이동통신을 사업자별로 요금 차이가 있는 서비스로 지목

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-14〉 사업자별로 품질 차이가 있는 서비스

구 분	사례 수	유선전화	유선인터넷	유료 방송	이동통신	별도로 없음
MNO	2,660	2.1%	16.7%	20.9%	22.9%	37.4%
알뜰폰	373	1.6%	24.1%	15.8%	18.8%	39.7%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-15〉 회사별로 요금 차이가 있는 서비스

구 분	사례 수	유선전화	유선인터넷	유료 방송	이동통신	별도로 없음
MNO	2,660	2.0%	12.3%	21.5%	24.7%	39.7%
알뜰폰	373	1.3%	15.0%	16.1%	31.4%	36.2%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ (결합 시 우선 고려 서비스) 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스는 MNO 가입자의 경우 이동통신이 47.6%로 가장 높았음, 알뜰폰 가입자의 경우 유선인터넷이 37.6%, 유료방송이 24.3%로 높게 나타났으며, 이동통신은 4.1%로 낮게 나타남

- 한편, 알뜰폰과 KT, LGU+ 인터넷, 유선전화, 이동전화 등과의 결합이 가능 하다는 사실에 대해서는 알뜰폰 가입자의 58.7%가 이를 몰랐다고 답변

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-16〉 결합상품 구성 시 우선 고려 서비스

구 분	사례 수	유선전화	유선인터넷	유료방송	이동통신	기타	별도로 없음
MNO	2,340	1.4%	17.9%	11.8%	47.6%	10.0%	11.3%
알뜰폰	218	0.9%	37.6%	24.3%	4.1%	13.3%	19.7%

주: 유료방송은 IPTV, CATV, 위성방송의 합, 이를 다시 세분화 할 경우 MNO의 경우 IPTV 10.6%, CATV 1.0%, 위성방송 0.3%, 알뜰폰의 경우 IPTV 19.3%, CATV 5.0%, 위성방송 0.0% 임
자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ (사업자 전환 경험) 최근 3년 내 다른 회사로 전환 경험 서비스로 알뜰폰 가입자의 51.5%가 이동통신을 답했는데, 이는 최근 나타나고 있는 알뜰폰 가입자 증가를 반영하고 있는 것으로 보임

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-17〉 최근 3년 내 다른 회사로 전환 경험 서비스(복수 응답)

구 분	사례 수	유선전화	유선인터넷	이동통신	유료방송	없음
MNO	2,660	7.0%	16.9%	17.7%	12.3%	67.9%
알뜰폰	373	3.5%	19.6%	51.5%	16.6%	37.0%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ 이동통신사업자 전환시 단독 및 결합 여부에 대한 질문에서 알뜰폰 가입자의 64.6%가 기존 단독상품에서 전환 수 단독상품에 가입한 것으로 나타났는데, 이는 단독상품 가입자의 경우 좀 더 자유로운 사업자 전환이 가능하다는 것을 의미함

- 반면 MNO 가입자의 경우 단독상품에서 결합상품으로 전환한 경우가 많은데 이는 결합상품 가입에 따른 혜택이 MNO를 선택하는 중요한 이유라는 것을 보여주고 있음

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-18〉 이동통신 회사 전환시 전환 유형

구 분	사례 수	단독상품 → 단독상품	단독상품 → 결합상품	결합상품 → 단독상품	결합상품 → 결합상품
MNO	470	26.2%	37.0%	15.1%	21.7%
알뜰폰	192	64.6%	12.0%	18.8%	4.7%

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

- 한편, 정보통신정책연구원(2023b)에 따르면 MNO 가입자의 74.5%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자의 10.0%, 독립계 알뜰폰 가입자의 9.0%가 결합상품을 통해 이동통신서비스를 이용하는 것으로 나타남

○ (사업자 전환 장애 요인) 사업자 전환 시 경험한 어려움의 경우 거의 모든 항목에서 알뜰폰 가입자들의 점수가 더 낮은 가운데, '다른 회사로 전환하는 절차나 방법의 복잡성', '기존 서비스 회사에 서비스 해지 요청', '기존 회사에서 누리던 각종 혜택이 없어지는 것에 대한 부담', '기존 회사의 해지방어 활동' 등의 항목에서 알뜰폰 가입자들이 느끼는 어려움이 좀 더 낮은 것으로 나타남

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-19〉 이동통신 회사 전환 시 경험한 어려움

구 분	MNO	알뜰폰
사례 수	470	192
전환할 회사 및 요금 등에 대한 정보수집	51.1	47.0
다른 회사로 전환하는 절차나 방법의 복잡성	51.4	43.6
기존 서비스 회사에 서비스 해지요청	50.5	39.6
기존 회사와 새로운 회사의 전환작업 시간 조율	51.5	46.6
결합상품 약정가입으로 인한 위약금 문제 해결하기	53.7	46.6
기존 회사에서 누리던 각종 혜택이 없어지는 것에 대한 부담	54.7	46.2
서비스 회사 변경에 따른 교체비용에 대한 부담	54.8	53.1
기존 회사의 해지방어 활동	52.7	43.6
새로운 회사의 서비스 수준에 대한 불확실성에 대한 불안	52.7	48.7

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

3. 이동통신서비스 만족도

○ (서비스 만족도) 품질 및 요금 차이에 대한 이용자의 인식은 이동통신서비스에 대한 만족도에서도 확인할 수 있는데, MNO와 알뜰폰 가입자들 간의 품질에 대한 만족도의 차이는 상대적으로 작지만, 요금수준에 대한 만족도는 상당한 차이가 있는 것으로 조사됨

- '전반적 만족도', '품질', '요금수준' 등 대체적으로 알뜰폰 가입자의 만족도가 상대적으로 높은 가운데, '불만 처리 등 고객서비스'의 경우 MNO 가입자가 64.6점, 알뜰폰 가입자가 54.2점으로 상당한 격차가 존재하는 것으로 조사됨

〈표 Ⅱ-Ⅱ-3-20〉 이동통신 만족도

구 분	사례 수	전반적 만족도	통화품질	무선인터넷 품질	요금수준	불만 처리 등 고객 서비스
MNO	2,660	62.3	65.0	59.5	53.1	64.6
알뜰폰	373	69.2	67.3	60.7	76.7	54.2

자료: 정보통신정책연구원(2023a)

○ 이와 같은 결과는 정보통신정책연구원(2023b)에서도 확인할 수 있는데, 해당 조사는 알뜰폰 가입자의 경우 품질 보다는 요금에 대한 만족도가 크며, 고객서비스, 멤버십 제도와 관련해서는 MNO 가입자들의 만족도가 큰 것으로 나타남

- (통화 및 데이터 품질) 통화 및 데이터 품질의 만족도에 대한 설문에서 '만족하는 편' + '매우 만족'의 비중은 MNO 가입자가 53.9%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 58.5%, 독립계 알뜰폰 가입자가 62.6%로 나타남
- (요금) 요금제 가격의 만족도에 대한 설문에서 '만족하는 편' + '매우 만족'의 비중은 MNO 가입자가 33.9%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 83.0%, 독립계 알뜰폰 가입자가 88.7%로 나타남
- (고객서비스) AS, 고객센터 등 고객서비스의 만족도에 대한 설문에서 '만족하는 편' + '매우 만족'의 비중은 MNO 가입자가 58.1%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 38.2%, 독립계 알뜰폰 가입자가 26.8%로 나타남
- (멤버십 제도) 멤버십 제도의 만족도에 대한 설문에서 '만족하는 편' + '매우 만족'의 비중은 MNO 가입자가 44.3%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 12.3%, 독립계 알뜰폰 가입자가 17.8%로 나타남

제 4 장 종합 및 시사점

□ 도매제공제도 도입 및 성과

○ 알뜰폰의 성장에 따라 이동통신시장의 도소매 경쟁상황 평가에서 알뜰폰이 갖는 의미 역시 증가, 알뜰폰 관련 이슈 중 알뜰폰 사업자들 간의 경쟁상황과 알뜰폰 가입자의 이용행태를 별도로 분리하여 분석할 필요

- 전체 이동통신시장의 경쟁상황 평가는 MNO 위주로 진행되어 알뜰폰 사업자 간의 경쟁관계 변화, 알뜰폰 가입자의 이용행태, MNO와 알뜰폰 사업자 간의 거래관계 등에 대한 분석은 충분하지 않은 상황

○ 정부는 이통3사 중심의 경쟁구조를 해소하고 이동통신시장의 경쟁을 촉진하기 위해 '10년 3월 도매제공제도를 도입하고, 현재까지 도매대가 인하 등 알뜰폰 활성화 대책을 매년 발표

- '10년 10월, 전기통신사업법 시행령을 개정하여 이동통신시장 1위 사업자를 도매제공의무사업자로 지정할 수 있도록 규정

○ 알뜰폰은 설비기반사업자의 진입이 여의치 않은 상황에서 서비스기반 경쟁의 활성화를 통해 이동통신시장의 경쟁상황을 개선하고 이용자의 통신비 부담을 완화하는데 기여

※ 이동통신시장 HHI, 총소매매출액(사업자별) 기준 : ('13년) 3,780 → ('22년) 3,162

※ 알뜰폰은 대체로 MNO 대비 30% 이상 저렴한 요금제를 제공하는 것으로 알려짐

□ 알뜰폰 서비스의 성장

○ 알뜰폰은 도매대가 인하, 전파사용료 감면, 우체국 판매 대행 등 정부의 활성화 정책에 힘입어 지속적인 증가세를 유지

- '13년~'22년 사이 알뜰폰 가입자 수와 소매매출액은 각각 연평균 20.0%, 22.2% 성장(각각 5배, 6배 성장)
- 이에 따라 알뜰폰 사업자의 시장점유율은 가입자 수 기준 4.5%에서 16.7%로 소매매출액 기준 1.1%에서 6.1%로 증가

○ 최근에도 사물지능통신 회선 증가, 휴대폰 가입자 증가, 4G 및 선불가입자의 증가

등에 따라 알뜰폰의 성장세가 지속

- ’22년 말, 알뜰폰 가입자 수는 1,283만 명으로, 전년대비 247만 명(+23.9%)
- ’22년, 알뜰폰 소매매출액은 1조 4,587억 원으로, 전년대비 3,025억 원 증가(+26.2%)
- ’22년에는 8개 사업자가 새로 진입하고 1개 사업자가 서비스를 종료하여 ’22년 말 기준 77개 사업자가 서비스를 제공 중

□ 알뜰폰의 용도별 및 기술방식별 회선 수 변화

○ 휴대폰 가입자가 빠른 속도로 증가하기는 했지만 비휴대폰 회선이 이를 압도하며 증가, 휴대폰이 전체 알뜰폰 회선 수에서 차지하는 비중은 ’20년 67.0%에서 ’23년 56.7%로 빠르게 감소

- ’20년~’22년 동안 알뜰폰의 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물지능통신 회선 수는 각각 연평균 9.1%, 46.6%, 35.2%, 35.2% 증가
- 특히, 사물지능통신 중 차량관제 회선이 ’20년~’22년간 연평균 45.9% 증가 하면서 전체 알뜰폰 회선 수의 증가를 견인

○ 수익성 측면에서는 휴대폰 회선의 빠른 증가가 MVNO의 소매매출액 점유율 증가를 견인한 것으로 평가됨

○ ’20년 이후 4G로의 전환이 본격화되면서 전체 알뜰폰 회선 수에서 4G가 차지하는 비중은 ’20년 68.4%에서 ’22년 90.7%로 빠르게 증가, 5G에서 알뜰폰의 성과는 매우 미미해 ’22년 전체 알뜰폰 회선 중 5G가 차지하는 비중은 1.2%에 그침

□ 알뜰폰 사업자의 이동통신시장 점유율

○ ’13년~’22년간, 알뜰폰 사업자의 시장점유율은 가입자 수 기준 4.5%에서 16.7%로 소매매출액 기준 1.1%에서 6.1%로 증가

○ ’22년, 알뜰폰의 가입자 수 기준 점유율은 16.7%로 전년대비 2.4%p 증가

- ’22년 기준, 이동통신시장에서 알뜰폰의 휴대폰, 가입자기반단말장치, 사물 지능통신 부문 가입자 점유율은 각각 13.1%, 10.6%, 31.3% 수준
- 4G 부문에서 알뜰폰의 점유율이 ’20년 11.9%에서 ’22년 25.2%로 빠르게 증가(’23년 6월 28.1%), 반면 5G 부문의 경우 ’22년 알뜰폰의 점유율이 0.56%로 여전히 미약한 수준(’23년 6월 0.70%)

○ ’22년, 알뜰폰의 소매매출액 점유율은 6.1%로 최근 휴대폰 가입자 증가에 따라

빠르게 증가하고 있는 추세

- 알뜰폰의 경우 휴대폰, 5G 대비 ARPU가 낮은 사물지능통신, 4G 회선 비중이 높아 소매매출액 점유율(6.1%)이 가입자 점유율(16.7%)과 비교해 상당히 낮은 수준

□ 알뜰폰 사업자 간의 경쟁구도 변화

○ 알뜰폰 서비스 내에서의 집중도는 높은 수준은 아니며 점차 완화되고 있는 것으로 평가

- 1위 사업자의 소매매출액 점유율은 '19년 21.7%에서 '22년 17.5%로 감소
- 상위 3개 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계는 '19년 50.3%에서 '22년 42.7%로 감소

○ MNO 자회사 알뜰폰 사업자의 소매매출액 점유율 합계는 LGU+의 CJ헬로 인수 직후 65.1%까지 증가였으나 이후 감소하여 '22년 55.7%를 기록

- '22년 소매매출액 기준, LGU+ 자회사 점유율이 25.2%로 가장 높으며, KT 자회사(21.2%), SKT 자회사(9.3%) 순
- '22년, 휴대폰가입자 기준의 경우 MNO 자회사 합계 점유율은 50.7%로 KT 자회사(21.6%), LGU+ 자회사(21.2%), SKT 자회사(8.0%) 순

□ 알뜰폰 가입자의 이용행태

○ 알뜰폰 가입자들은 MNO 가입자들과 비교해 상대적으로 청년 및 저소득층의 비중이 높고, 온라인 가입, 중고폰 및 자급제폰을 활용하는 가입자 비중이 높음

- (연령대) MNO 가입자의 연령별 분포와 비교할 경우, 알뜰폰 가입자의 상대적 비중은 20대~30대에서 더 높은 것으로 나타남
- (월평균 가구 총수입) 소득수준을 기준으로 할 때 월평균 가구 총수입 299만원 이하에서만 알뜰폰 가입자의 상대적 비중이 더 높은 것으로 나타남
- (가입경로) MNO 가입자의 75.6%가 '오프라인 대리점/판매점'을 통해, MNO 자회사 알뜰폰 가입자의 74.3%, 독립계 알뜰폰 가입자의 72.9%는 '온라인-통신회사 홈페이지'를 통해 이동통신서비스에 가입
- (중고폰 이용률) 가입 당시 단말기를 중고폰으로 구입한 비중은 MNO 가입자들이 6.9%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자들이 26.4%, 독립계 알뜰폰 가입자들이 26.8%
- (자급제폰 이용률) 새 휴대폰을 구입한 응답자 중 자급제 단말기 구입 비중은 MNO 가입자가 31.5%, MNO 자회사 알뜰폰 가입자가 71.6%, 독립계 알뜰폰 가입자가

86.3%

○ 전체적으로 알뜰폰 가입자들은 사업자 선택 등에 있어 요금의 차이에 좀 더 민감하게 반응하는 것으로 나타남

- (사업자 변경 의향/이유) 이동통신사업자 변경의향은 알뜰폰 가입자들이 MNO 가입자들보다 소폭 높으며, 요금제가 사업자 변경의 가장 큰 이유인 것으로 나타남

※ MNO 가입자의 42.4%, 알뜰폰 가입자의 55.0%가 향후 다른 이동통신사업자로 변경 의향이 있다고 답변, 다른 이동통신 회사로 변경 의향이 있는 경우 그 이유는 알뜰폰 가입자의 61.0%, MNO 가입자의 33.2%가 '마음에 드는 요금제를 사용하기' 위함

- (서비스 만족도) 알뜰폰 가입자의 경우 품질보다는 요금에 대한 만족도가 큰 것으로 나타남

※ 이동통신서비스 만족도

- 전반적 만족도: MNO 가입자 62.3점, 알뜰폰 가입자 69.2점
- 무선인터넷 품질 만족도: MNO 가입자 59.5점, 알뜰폰 가입자 60.7점
- 요금수준: MNO 가입자 53.1점, 알뜰폰 가입자 76.7점

□ 시사점

○ 알뜰폰은 도매제공제도 도입 이후 알뜰폰 활성화 정책 등에 힘입어 빠르게 성장해 왔으며 요금수준에 민감하게 반응하는 이용자의 수요에 부합하고 중고폰, 자급제폰 사용과 함께 통신비 절감에 대한 기여가 높은 서비스임

- 그러나 여전히 개별 사업자가 이동통신시장에 차지하는 비중은 미미하여 실질적으로 경쟁력을 갖춘 사업자가 등장하지 못하였다는 것은 한계로 작용, 향후 알뜰폰 활성화 정책 시 사업자 경쟁력 확보 방안에 대한 추진 필요

※ '22년 알뜰폰 1위 사업자가 전체 이동통신시장 점유율에서 차지하는 비중은 소매 매출액 기준 1.07% 수준

○ 알뜰폰 사업자 중에서 MNO 자회사들이 차지하는 비중은 '20년 이후 감소하는 추세를 보이나 소매매출액 기준 50%를 상회하여 NNO 자회사에 대한 지속적인 모니터링 필요

- MNO 자회사의 총가입자 수 기준 점유율은 빠르게 감소 중이나 독립계 사업자의 차량관제 회선 수 증가에 따른 것으로 전체 알뜰폰 서비스 및 이동통신시장의 경쟁구도 변화에 대한 함의는 크지 않음

※ 알뜰폰 사업자 중 MNO 자회사 합계 점유율

- 소매매출액 기준: ('20년) 61.6% → ('21년) 58.2% → ('22년) 55.7%

• 휴대폰가입자 수 기준: ('20년) 42.4%[200] → ('21년) 50.8% → ('22년) 50.7%

• 총가입자 수 기준: ('20년) 31.9% → ('21년) 30.4% → ('22년) 28.7%

○ 한편, MNO 자회사는 알뜰폰 서비스에 신뢰가 낮은 이용자들이 MNO로부터 독립계 사업자로 이동하는 매개체의 역할을 수행하여 전체 알뜰폰 서비스의 성장에 기여했다는 긍정적인 설명도 가능

– 알뜰폰 이용자의 가입 시기와 관련해 MNO 자회사는 '20년 이전에 가입한 가입자가 가장 큰 비중을 차지하는 반면, 독립계 알뜰폰은 '23년 이후에 가입한 가입자가 가장 큰 비중을 차지한다는 점이 이와 같은 설명을 어느 정도 뒷받침하는 것으로 판단

200) 과거 전체 알뜰폰 가입자 중에서 ARPU가 낮은 선불가입자의 비중이 높았기 때문에, MNO 자회사의 가입자 점유율은 소매매출액 점유율과 비교해 매우 낮은 수준임

제 Ⅲ 편

콘텐츠 전송 네트워크 서비스 주요이슈

제1장 이슈 분석 배경
제2장 콘텐츠 전송 네트워크 개념 및 특성
제3장 콘텐츠 전송 네트워크 시장 현황
제4장 서비스 관련 주요 이슈

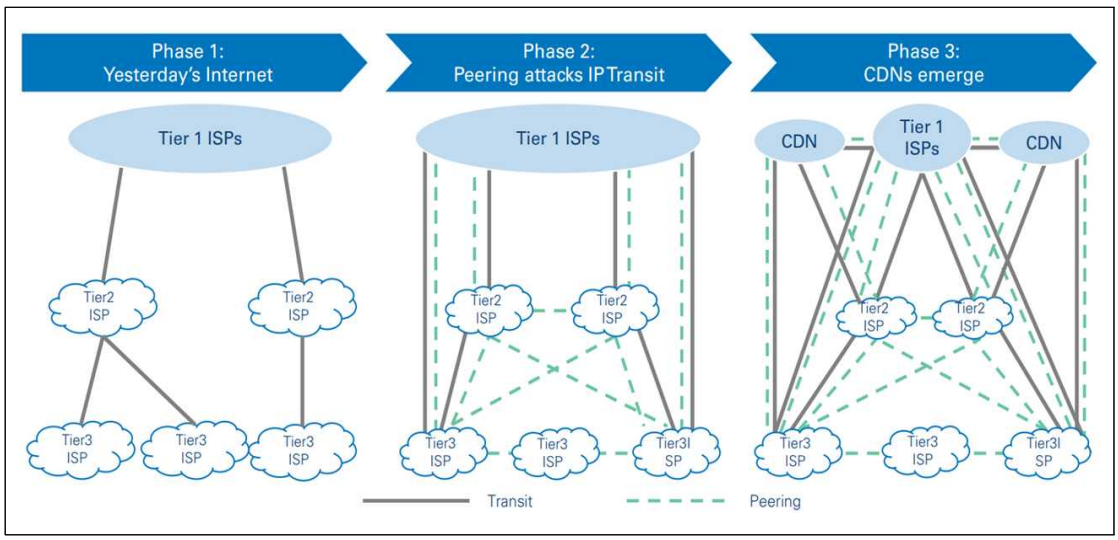
제 1 장 이슈 분석 배경

○ 디지털 경제가 성장하면서 디지털 생태계에서 최종이용자(end-users)와 콘텐츠 및 서비스를 연결해 주는 인터넷 연결(internet connectivity)의 역할이 점차 중요해지는 추세

- 디지털 콘텐츠 및 서비스 제공 사업자가 최종이용자에게 자신의 콘텐츠 및 서비스를 전달하기 위해서는 인터넷 연결이 필수적
- 다양한 디지털 서비스가 등장하고 그에 따라 인터넷 트래픽 또한 증가하면서, 디지털 서비스를 빠르고 안정적으로 전달하기 위해 인터넷 연결에 대한 수요가 점차 증가

○ 이러한 수요 증가와 함께 디지털 콘텐츠를 안정적으로 빠르게 전달하는 데 중요한 역할을 하는 콘텐츠 전송 네트워크(Content Deliverty Network, CDN) 서비스 이용이 증가

[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-1] 디지털 생태계 내 CDN 서비스의 역할



자료: Arthur D. Little, The Future of Internet, 2014.5.

- 디지털 콘텐츠의 발달과 함께 동영상과 같은 고용량 콘텐츠의 소비가 증가하고, 디지털 서비스가 다양해지면서, 이용자 측면에서 디지털 콘텐츠의 품질에 대한

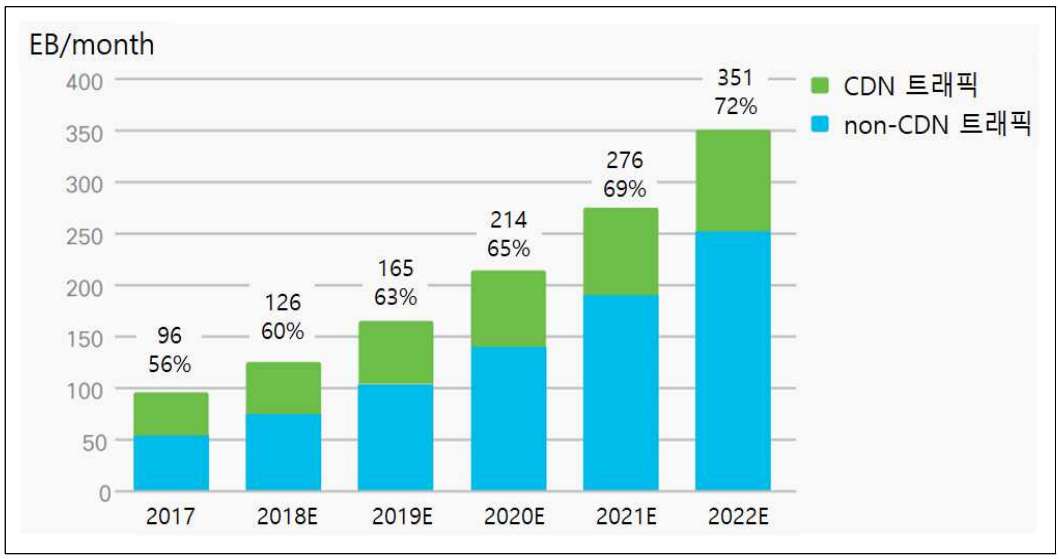
요구사항이 높아지고 이에 대한 민감도가 증가

- 이러한 디지털 서비스 이용 변화에 따라 인터넷 서비스 제공 사업자(Internet Service Providers, ISP) 중심의 과거 수직적 구조 하에서 제공되는 트랜짓 서비스로는 높아진 품질 요구사항을 충족시키기 어려워졌으며,
- 최종이용자가 연결된 ISP(terminating ISP)와 물리적으로 더 가깝게 연결되고 이용자 수요에 따라서 해당 지역에 수요가 높은 콘텐츠를 분배해주는 CDN 서비스의 수요가 점차 증가

○ 디지털 생태계에서 CDN 서비스의 역할이 중요해지면서 CDN 서비스 내 경쟁 및 CDN 서비스로 인한 디지털 생태계의 다양한 이슈에 대한 검토 필요

- Cisco의 트래픽 전망에 따르면, 글로벌 인터넷 트래픽 중 CDN 트래픽이 차지하는 비중이 2017년 56%에서 2022년 72%로 증가할 것으로 전망하며 점차 대부분의 콘텐츠 트래픽이 CDN을 통해서 유통될 것으로 예상

[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-2] 인터넷 트래픽 중 CDN 트래픽의 비중 전망

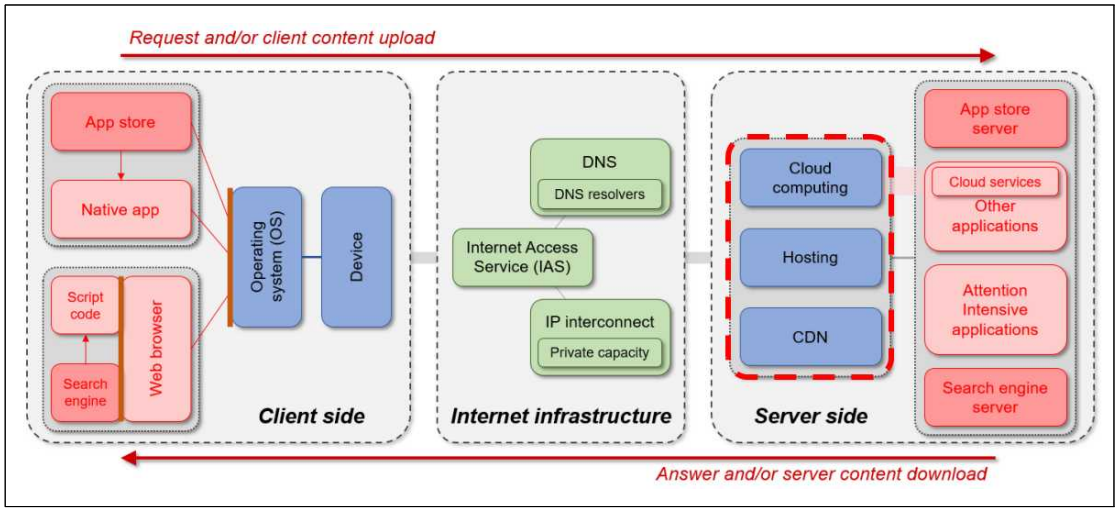


자료: Cisco, Cisco Visual Networking Index: Forecast and Trends, 2017-2022, 2018.

- 이러한 전망에 따라 인터넷 연결을 제공하던 기존 ISP 서비스와의 관계, 또는 인터넷 연결과 관련한 도매시장에서의 CDN과 네트워크 사업자 간의 거래 이슈에 대해서 살펴볼 필요가 있음
- 또한 CDN 서비스를 제공하는 주요 사업자(Amazon, Microsoft 등)들의 경우 콘텐츠 및 서비스를 제공하는 데 필요한 호스팅, 클라우드 컴퓨팅 등의 서비스를 함께 판매

하고 있어 인터넷 생태계의 서버 측면에서 필요한 주요 서비스들이 CDN에 미치는 영향 또한 경쟁에 있어 중요한 이슈

[그림 Ⅱ-Ⅲ-1-3] 서비스 제공 측면에서 인터넷 생태계의 주요 구성 요소



자료: BEREC, Draft BEREC Report on the Internet Ecosystem, 2022.6.9.

○ 이러한 중요도를 고려하여 본 보고서에서는 국내 CDN 서비스의 특성 및 현황과 함께 향후 디지털 생태계의 발전에 따라 예상되는 주요 경쟁 이슈를 검토

- 이를 위해 CDN 서비스의 개념 및 유형과 국내·외 시장 동향을 파악하고, 이를 바탕으로 국내 CDN 서비스 시장의 특성 및 경쟁 이슈 등을 전반적으로 검토

제 2 장 콘텐츠 전송 네트워크 개념 및 특성

제1절 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 개념

□ 콘텐츠 전송 네트워크 개념

○ CDN(Contents Network Delivery)이란 인터넷에서 동영상이나 음악 스트리밍, 파일 다운로드 등 대용량 파일로 인한 트래픽 증가로 전송속도가 떨어질 때, 네트워크 주요 지점에 설치한 전용 서버에 해당 콘텐츠를 미리 저장하여 이용자 가까운 곳의 서버가 이를 내보내 인터넷 QoS(Quality of Service)를 유지시켜주는 서비스를 말함[201)]

- ICT 통합분류체계에서는 콘텐츠전송지원서비스(Content Transmission Support Service)를 “인터넷에서 동영상이나 음악 스트리밍, 파일 다운로드 등 대용량 파일로 인한 트래픽 증가로 전송속도가 떨어질 때, 네트워크 주요 지점에 설치한 전용 서버에 해당 콘텐츠를 미리 저장하여 이용자 가까운 곳의 서버가 이를 내보내 인터넷 QoS(Quality of Service)를 유지시켜주는 서비스”로 정의하고 있으며, CDN 서비스를 콘텐츠전송지원서비스 중 하나로 분류하고 있음
- 아마존은 CDN을 “데이터 사용량이 많은 애플리케이션의 웹 페이지 로드 속도를 높이는 상호 연결된 서버 네트워크”로 정의
- 글로벌 CDN 제공업체인 아카마이(Akamai)는 CDN을 “지리적으로 분산된 여러 개의 서버로서 웹 콘텐츠를 사용자와 가까운 곳으로 전송하는 서비스”로 정의
- 글로벌 시장조사 기관인 Techsci Research는 CDN을 “웹 페이지, 이미지, 동영상, 스크립트 및 기타 미디어와 같은 다양한 웹 콘텐츠를 사용자에게 보다 효율적으로 전송하기 위해 지리적으로 분산된 서버 네트워크”라고 정의
- 가트너(Gartner)는 CDN을 “콘텐츠 가속, API 캐싱, 이미지 최적화, 스트리밍 비디오 전송, 웹 애플리케이션 및 경계 보안, 엣지 컴퓨팅 및 스토리지 등의 기능을

201) Pathan and Buyya(2007)

제공하는 고도로 분산된 엣지 기반 클라우드 전송 플랫폼"으로 정의[202)]

○ 클라우드 CDN과 클라우드 컴퓨팅은 웹 콘텐츠 및 애플리케이션에 대한 수요로 인해 발생하는 성능과 확장성을 해결하기 위해 개발되었지만, 중점을 두는 부분이 다름

- CDN은 사용자가 디바이스를 통해 인터넷에 접속하는 곳과 가까운 곳에서 콘텐츠를 캐싱해 전 세계 오리진 서버에서 콘텐츠를 배포하는 서버 네트워크를 의미
- 클라우드 컴퓨팅은 인터넷을 통해 서버, 데이터베이스, 애플리케이션, 네트워킹, 애널리틱스 등의 컴퓨팅 리소스를 서비스로 제공

□ 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 구조

○ CDN 운영을 위한 서버는 오리진 서버, CDN 엣지 서버, DNS 서버 3가지로 구성

- (오리진 서버) 콘텐츠 최초 요청 시 연결되는 콘텐츠의 원본이 포함되어 있는 서버로 원본 소스 역할을 하며, 콘텐츠의 업데이트 시 오리진 서버에서 변경이 이루어짐
- (CDN 엣지 서버) CDN 서비스 제공자에 의해 전 세계에 위치한 서버로서 PoP(Point of Presence)라고도 명칭되며. 오리진 서버에서 복사된 콘텐츠를 캐싱하고 인근 사용자에게 전송하는 역할을 담당
- (DNS 서버) 오리진 및 엣지 서버의 IP 주소를 추적하고 제공

○ CDN 서비스는 콘텐츠를 CDN 서버에 저장한 뒤 사용자에게 전송하는 방식으로 다음과 같은 순서로 이루어짐

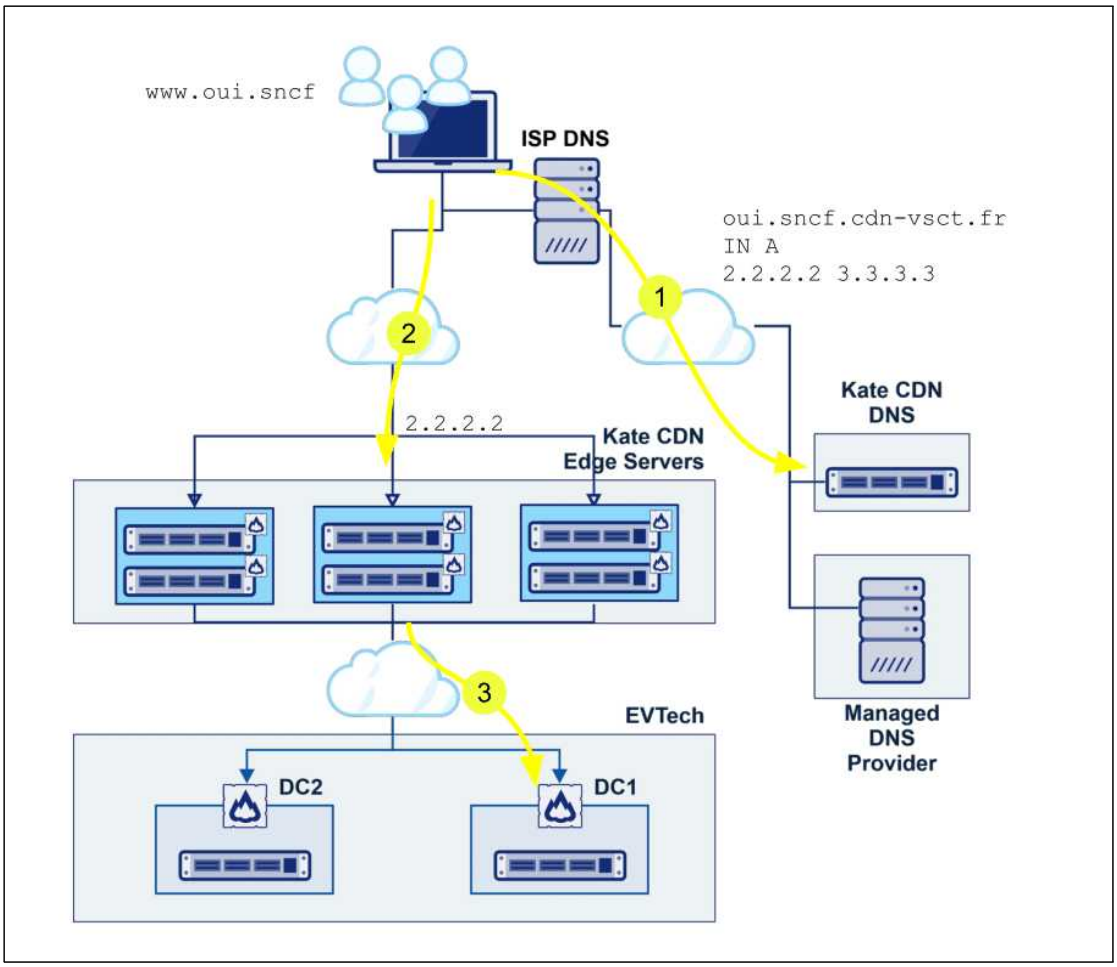
- 사용자가 인터넷을 통해 필요한 콘텐츠를 최초 요청하면 오리진 서버로부터 콘텐츠를 가져와 사용자에게 전송하고, 사용자와 가장 가까운 위치의 CDN 서버에 콘텐츠를 복사하여 캐싱된 파일로 저장
- 이후 해당 지역의 사용자가 콘텐츠를 요청하면 원격지가 아닌 CDN 서버에서 콘텐츠를 사용자에게 전송

○ 콘텐츠는 사전에 지정된 콘텐츠 전송 만료시점(TTL:Time TO Live)이 존재하며, 콘텐츠가 만료된 경우 원격지와 비교하여 콘텐츠의 유효성을 갱신

- 만약 서버가 파일을 찾는 데 실패하는 경우, CDN의 다른 서버에서 콘텐츠를 찾은 다음 사용자에게 전송

202) Medford and Dorosh(2022), Competitive Landscape: CDN and Edge Services, Gartner Inc.

[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-1] CDN 시스템 구성도



자료: Besin and Mellier(2019)

제2절 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 특성

□ 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 특징

○ CDN 서비스는 고속 콘텐츠 전송, 실시간 스트리밍 서비스 지원, 동시 연결 확대 등 다양한 목적에 이용

- (고속 콘텐츠 전송) 정적 및 동적 인터넷 콘텐츠 전송을 결합하여 글로벌 고성능 웹사이트 환경을 제공
- (실시간 스트리밍 서비스 지원) 비디오 및 오디오 스트리밍 서비스 제공자의 대역폭 비용 절감, 확장성 향상, 제공 시간 단축 등에 활용
- (동시 연결 확대) 애플리케이션 서버의 로드 일부를 대신 처리함으로써 웹사이트 리소스에 따라 허용된 동시 접속 제한을 해소할 수 있음

○ CDN 서비스는 오리진 서버와 사용자 간의 CDN 서버를 위치시킴으로써 웹사이트 성능 향상, 핵심 네트워크 인프라 지원 등의 장점을 보유

- 오리진 서버에서 최종이용자까지의 구간을 단축시켜서 콘텐츠 전송속도 향상과, 가입자망에서의 분배형 구조로 traffic busting시에도 전송속도 지연을 방지
- 콘텐츠 전송의 안정성과 traffic overflow 방지하고, 스트리밍 서비스의 단절을 해소하며, Cp간 설비 공유로 네트워크 효율성을 높임
- QoS 향상, 웹호스팅 비용절감(공급자측면), 시간비용 절감(수요자 측면), 관련 산업의 발전(네트워크 장비, 스토리지 등), 미들마일(middle mile)에서의 트래픽 부담 완화

〈표 Ⅱ-Ⅲ-2-1〉 콘텐츠 전송 네트워크 장점

구 분	장 점
콘텐츠 전송 속도	• middle mile을 경유하지 않으므로 전송속도 향상 • 가입자망에서의 분배형 구조로 Traffic bursting시에도 전송속도 지연 방지
콘텐츠 전송의 안정성: 트래픽의 규모	• Traffic Overflow 방지 • 스트리밍 서비스의 단절 해소 • QoS 향상
경제성	• 웹호스팅 비용절감(공급자 측면) • 시간비용 절감(수요자 측면) • 관련 산업의 발전(네트워크 장비, 스토리지 등)
네트워크 효율성	• middle mile에서의 트래픽 부담 완화 • CP간 설비 공유

자료: 박동욱 외(2001), “인터넷 기술발전이 통신서비스 산업에 미치는 영향과 대응방향”

□ 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 시장 특성

○ CDN 서비스는 지리적 범위, 연계 서비스의 범위, 기술적 특성에 따라서 시장의 수요가 다양하게 세분화될 수 있음

- 지리적 제공 범위에 따라서 Akamai, Cloudflare와 같이 전 세계에 걸쳐 캐시 서버를 구축하는 글로벌 CDN 사업자가 있는 반면, 특정 지역에 수요가 높은 콘텐츠를 중심으로 서비스를 제공하는 로컬 CDN 사업자도 존재
- CDN 서비스를 독립적으로 제공하는 사업자가 있는 반면, 클라우스 서비스 및 호스팅 서비스, 또는 기간통신서비스와 연계하여 서비스를 제공하는 사업자들도 존재
- 또한, 기술적 특성에 따라서 일반적인 콘텐츠 캐싱 서비스를 제공하는 사업자가 있는 반면, 동영상 스트리밍에 최적화된 솔루션이나 보안 서비스에 특화된 솔루션을 경쟁 우위 요소로 확보하여 서비스를 제공하는 사업자들도 존재

〈표 Ⅱ-Ⅲ-2-2〉 콘텐츠 전송 네트워크 제공업체 경쟁 요소

제공업체 유형	경쟁 요소	주요 제공업체
글로벌 CDN 제공업체	• 광범위한 지리적 범위를 갖춘 포괄적 솔루션	Akamai, Cloudflare, Fastly
지역 CDN 제공업체	• 집중된 지리적 범위를 갖춘 포괄적 솔루션 (일반적으로 중점 지역의 더 높은 밀도의 POP를 보유)	BaishanCloud, Telia, Medianova, CDNetworks
퍼블릭 클라우드 제공업체	• 고객의 퍼블릭 클라우드 환경 통합	Alibaba Cloud, Amazon Web Services(AWS), Google Cloud Platform(GCP), Microsoft Azure and Tencent
전문화된 제공업체	• 선도적인 집중 솔루션	Broadpeak, Edgio, Imperva and MIytics
챌린저(Challengers)	• 추가적인 CDN 제공업체 확보 필요성	Azion, StackPath

자료 : Gartner(2022.6), “Competitive Landscape: CDN and Edge Services”

○ 콘텐츠의 효율적 전송이라는 CDN 서비스의 기본 기능에는 큰 차이가 없으나 위의 여러가지 요소로 인하여 각 사업자들은 자신만의 차별화된 전략을 보유하여 고객을 확보하고 있음

- 통신사와 같은 인프라 제공업체와 협력하여 서비스 제공 범위를 확장하고, 네트워크 도달이 불가능한 지역에서는 기존 제공업체와 협력하거나,

- 자체적인 기술을 확보하여 차별화되는 제품 역량을 구축하고 유지하는 등의 노력을 기울이고 있음

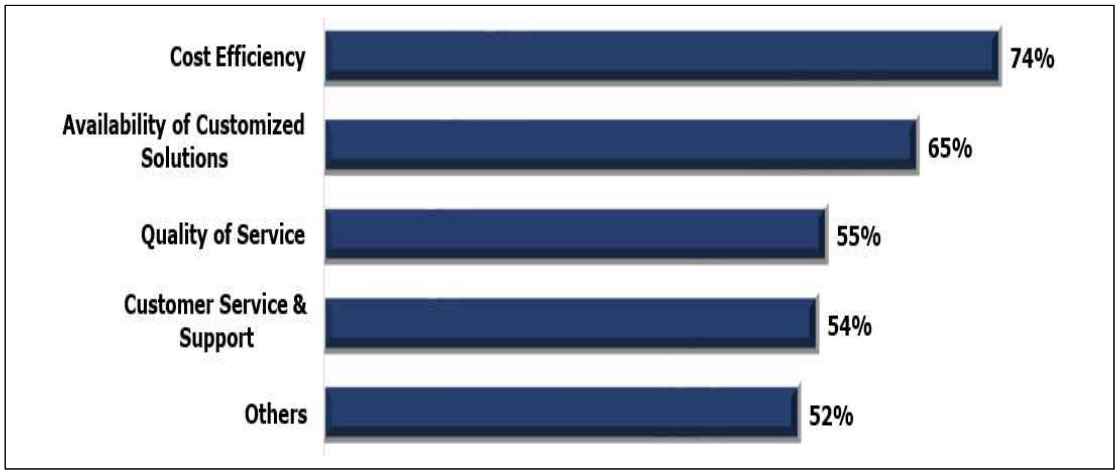
○ 한편, CDN 서비스 이용 고객의 요구사항이 더욱 복잡하고 정교해짐에 따라 CDN 서비스 제공업체의 경쟁은 요구사항을 지원하는 방식으로 변화하고 있음

- 콘텐츠 가속화, API 캐싱, 이미지 최적화, 스트리밍 비디오 전송, 웹 애플리 케이션 및 경계 보안(perimeter security), 엣지 컴퓨팅 및 스토리지 등의 기능을 제공하는 고도로 분산된 엣지 기반 클라우드 전송 플랫폼을 필요로 하는 CDN 이용 고객이 점점 더 많아지고 있음
- 특히, 고급 엣지 컴퓨팅 및 경계 보안 기능을 제공하는 솔루션이 CDN 서비스 제공업체 평가의 핵심이 되고 있음

○ 이러한 트렌드에 따라서 CDN 서비스를 도입하는 데 있어 비용 효율성 뿐만 아니라 이용자 수요에 맞춘 다양한 특화된 서비스가 중요한 요소로 자리잡고 있음

- CDN 서비스 도입에 영향을 미치는 주요 요인에 대한 설문 결과 비용 효율성 중요하다고 응답한 비율은 74%, 맞춤형 솔루션의 가용성은 65%, 서비스 품질은 55%, 고객 서비스 및 지원은 54%로 확인되어,

[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-2] CDN 서비스 도입에 영향을 미치는 주요 요인



주: 1) 응답자(N)=300, 복수 응답 허용
2) Others에는 포괄적인 서비스 범위, 혁신적인 솔루션의 가용성, 고객과의 투명성 및 커뮤니케이션, 보안 등이 포함
자료: TechSci Research(2023), “2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities”

- 가격 이외에도 서비스의 특징과 관련된 요소가 중요한 영향을 주고 있음
- CDN 서비스에 대한 불만족 요인의 경우 서비스 확장성, 보안, 기존 시스템과의 통합 이슈 등에 대한 문제를 가장 높게 꼽고 있어 다양한 수요를 충족 시키기 위한 노력이 경쟁에서 중요한 영향을 미치는 것으로 파악됨

[그림 Ⅱ-Ⅲ-2-3] CDN 서비스 불만족 사항(Need Gaps)



주: 응답자(N)=300, 복수 응답 허용
자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

제 3 장 콘텐츠 전송 네트워크 시장 현황

제1절 해외 시장 현황

□ 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 등장 배경

○ CDN 서비스는 1999년 대학 연구를 통해서 미국에서 처음으로 상용화된 것으로 알려져 있음

- 개발 초기에는 전국에 설치되어 있는 인터넷 회선을 적게 사용하고 최단 경로로 사용자에게 정보를 전달하려는 목적으로 개발
- 이후 콘텐츠 이용과 용량의 증가로 자주 사용하는 콘텐츠를 미리 사용자 인근에 저장해 뒀다가 필요할 때 빠르게 보내주는 기술로 발전함

○ CDN 서비스의 도입이 가속화된 건 middle mile 구간이 데이터 또는 콘텐츠 전송에 지연 또는 장애를 일으키는 구간으로 인식되면서 이 구간을 우회하여 가입자망에 최대한 인접하게 콘텐츠 서버를 위치시킬 필요가 발생했기 때문

- 초기 CDN 기술개발은 국토 면적이 넓은 미국에서 주로 이루어졌는데, 미국은 먼 거리의 네트워크를 연결하다 보니 네트워크 또는 네트워크 서비스에 문제가 발생할 경우 속도가 감소하는 문제가 발생했으며, 동부와 서부를 연결하는 중부 지방의 네트워크가 집중되어 형성된 middle mile 구간에서 전송 에러와 중간 손실 문제를 해결해야 했음
- 이러한 문제를 해결하고자 1999년 미국의 아카마이, 디지털 아일랜드, 미러 이미지 등의 회사가 이미지파일 전송을 중점으로 CDN 서비스를 제공하기 시작
- 이후 2000년 초반 전송기술이 발전하고 고용량 음원과 영상 매체 등의 전송이 이루어지면서 CDN의 장점이 부각되고 수요가 늘어나기 시작

○ 과거 CP의 미디어 콘텐츠는 주로 웹서버를 통해 사용자에게 전달되었는데, 다수의 사용자가 웹서버에 동시 접속할 경우 대역폭 제한 등으로 서버가 마비되었음

- 이에 다른 기능 없이 미디어 콘텐츠만 보관하고 높은 대역폭을 제공하는 미디어 콘텐츠 전용 서버가 등장하였고, 글로벌 서비스의 경우 지역별로 미디어 콘텐츠

전용 서버가 위치하게 됨

○ 글로벌 CP가 지역별로 미디어 콘텐츠 전용 서버를 설치하는데 많은 비용적 부담이 발생하자, 이를 전문적으로 제공하는 CDN 제공사가 등장하기 시작

- 대표적인 글로벌 CDN 서비스 제공사로는 아카마이, 아마존, 쿠빌 등이 존재

○ 즉, 통신기술의 발달로 콘텐츠 소모 등 인터넷 트래픽 이용량이 증가하고, 해저 케이블 등의 통신망이 구축되면서 콘텐츠를 안정적이고 빠르게 전달할 수 있는 CDN 서비스 시장이 성장했다고 볼 수 있음

〈표 Ⅱ-Ⅲ-3-1〉 글로벌 콘텐츠 전송 네트워크 시장의 원동력

구 분	주요 내용
성장 촉진요인	• 고속 데이터 네트워크를 통해 실시간 및 중단 없는 콘텐츠 전송을 가능하게 하는 효과적인 솔루션에 대한 요구 증가 • 향상된 QoE(Quality of Experience) 및 QoS(Quality of Service)에 대한 수요 증가 • 웹 사이트를 통한 비디오 및 리치 미디어 확산 • 향상된 비디오 콘텐츠 및 지연 없는 온라인 게임 경험에 대한 수요 증가 • 인터넷 보급률 및 모바일 장치 채택 증가로 모바일 콘텐츠 전송 네트워크 기회 증가
성자 억제요인	• 복잡한 아키텍처와 QoS에 대한 우려 • 라이브 비디오 스트리밍의 네트워크 연결 및 기술적 어려움
시장 기회	• 클라우드 지원 서비스에 대한 수요 증가 • 통합, 차세대 보안 솔루션 및 서비스에 대한 수요 증가 • OTT 플랫폼 및 엔터테인먼트용 VOD에 대한 소비자의 관심 증가
해결해야할 과제	• 데이터 보안 및 개인 정보 보호 문제 • 웹 사이트 수익화 및 애플리케이션의 변형

자료: 연구개발특구진흥재단(2021), “글로벌 시장동향보고서: 콘텐츠 전송 네트워크 시장”

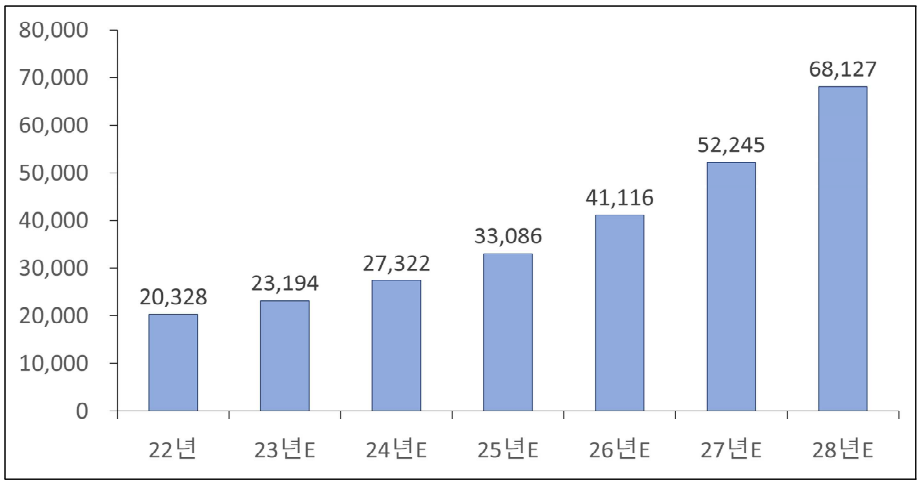
□ 시장 규모 추이 및 전망

○ 2022년 글로벌 CDN 시장 규모는 203억 달러로 연평균 22.3% 성장하여 2028년에는 681억 달러에 도달할 것으로 전망

- CDN 시장은 통신기술의 발전, 디지털 콘텐츠에 대한 수요 증가, 효율적인 콘텐츠 전송 솔루션의 필요성 증가 등으로 인해 지속적 성장이 예측됨
- 또한, CDN에 인공지능 및 머신러닝 같은 새로운 기술이 통합되어 콘텐츠 전송 효율성을 높이는 등 시장 성장을 주도할 것으로 기대
- 지역별 점유율로는 2022년 기준 북미 37.2%, 유럽 24.5%, 아시아-태평양 20.0%, 남미 9.9%, 중동 및 아프리카 8.4% 순

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-1] 글로벌 CDN 시장 규모 전망

(단위: 백만 $)



주: 2023~2028년은 예상 수치

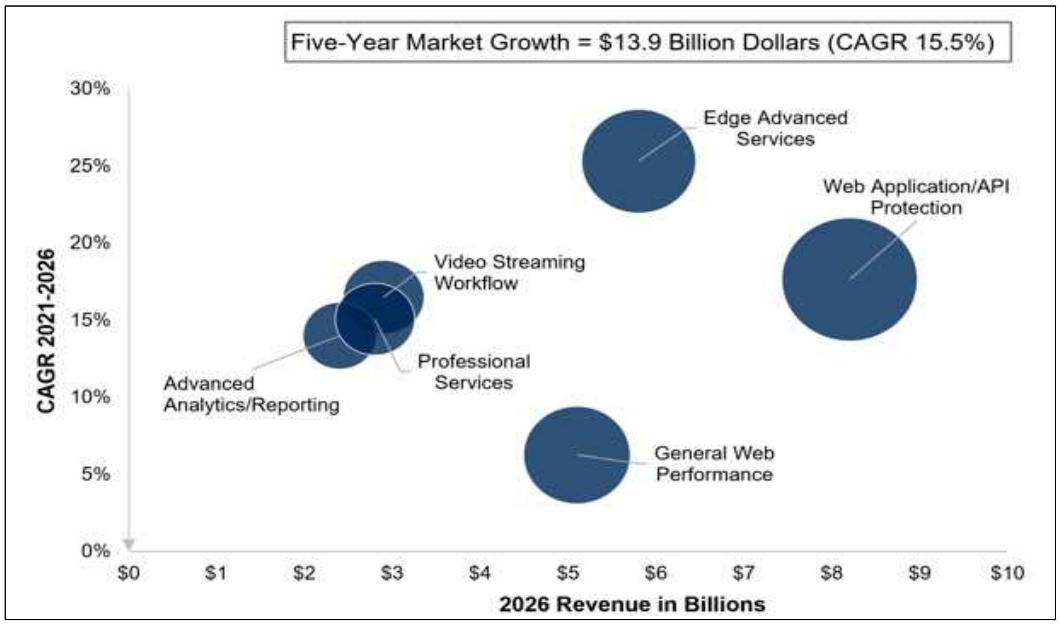
자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

○ 가트너에 따르면 2026년 글로벌 CDN 및 엣지(Edge) 서비스 매출액은 271.7억 달러로 2021년부터 연평균 15.5% 성장할 것으로 전망

- 2026년 기준 가장 많은 매출액 비중을 차지하는 분야는 Web Application/API Protection으로 연평균 17.7% 성장하여 약 30.0%(81.6억 달러)를 차지
- 동기간 가장 크게 성장하는 분야는 Edge Advanced Service로 연평균 25.3% 증가하여 2026년 매출액 58.4억 달러를 기록할 것으로 예측되는 반면, General Web Performance 분야의 연평균 성장률은 6.3% 수준으로 가장 낮게 나타남
- 한편, Video Streaming workflow, Professional Services, Advanced Analytics /Reporting의 연평균 성장률은 각각 16.5%, 15.1%, 14.0%로 2026년 기준 매출액 28.8억 달러, 27.9억 달러, 24.3억 달러를 기록할 것으로 전망
- CDN 및 엣지 서비스 시장의 성장을 뒷받침 하는 주요 요인으로는 D2C 플랫폼과 지역 방송사를 포함한 OTT 스트리밍 플랫폼의 성장, 글로벌 트래픽의 증가, 지역화된 CDN 트래픽의 수요 증가 등이 존재

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-2] 글로벌 CDN 및 엣지(Edge) 서비스 매출액

(단위: 백만 $)



주: 매출액(Revenue)은 2026년, 연평균 성장률(CAGR)은 2021~2026년 기준
자료: Gartner(2022.7), "Forecast Analysis: CDN and Edge Services, Worldwide"

□ 글로벌 시장 점유율

○ 글로벌 CDN 시장의 경우 전체적으로 동영상 콘텐츠와 관련된 서비스의 비중이 높게 나타나며 솔루션과 서비스 매출액의 비중이 비슷하게 나타남

- 2022년 기준으로 동영상 콘텐츠를 전송하는 서비스가 전체 시장 규모의 76.0%를 차지하고 있어, 대부분의 CDN 서비스가 대용량 콘텐츠의 전송에 특화된 서비스로 볼 수 있음[203)]
- 부문별 CDN 시장 점유율을 살펴보면 2022년 기준 솔루션 부문이 57.7%, 서비스 부문이 42.3%를 차지하고 있어 CDN의 전체 생태계 중 솔루션과 서비스 분야의 매출액이 유사한 수준으로 나타남

○ 솔루션 부분에서는 미디어 전송과 관련한 솔루션, 서비스 부분에서는 스토리지와 관련한 서비스가 전체 매출에서 가장 높은 비중을 차지함

- 2022년 기준 솔루션 부분에서 각 분야 별 매출 비중을 살펴보면 미디어 전송(Media Delivery)이 47.1%로 가장 높고, 웹 성능 최적화(Web Performance Optimization)가

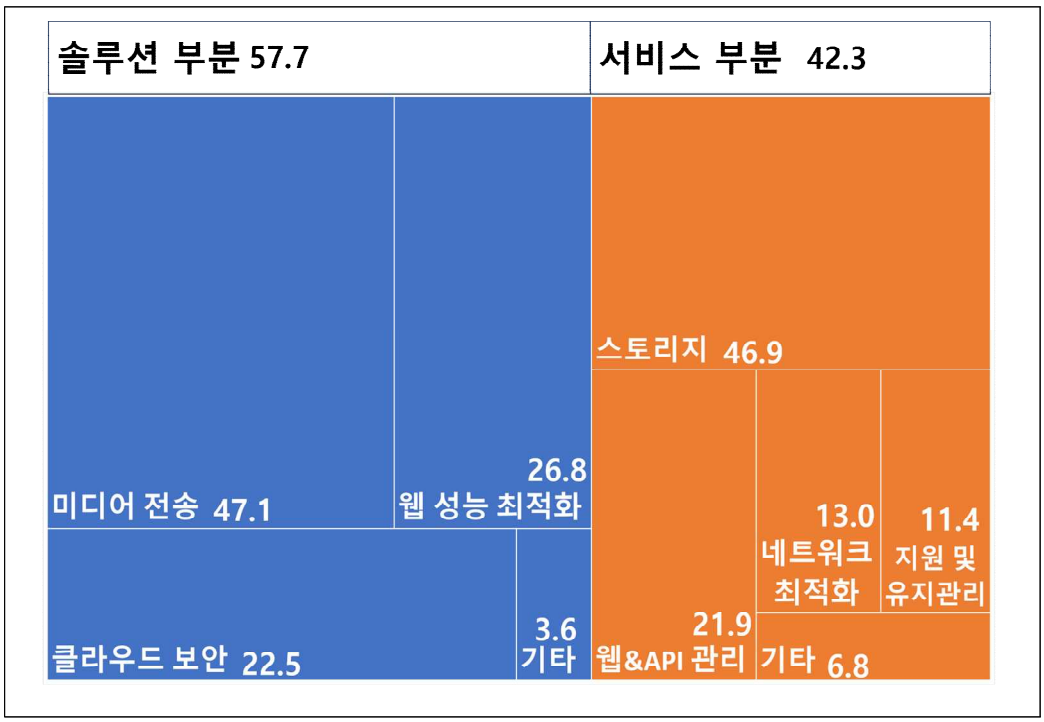
203) 동영상 콘텐츠 전송과 관련된 서비스의 비중은 2028년 77.5%까지 증가할 것으로 비디오 타임은 2028년 기준 77.5%으로 증가할 것으로 전망

26.8%, 클라우드 보안(Cloud Security)이 22.5% 순으로 나타남[204]

- 서비스 분야에서는 2022년 기준 스토리지 서비스(Storage Services)가 46.9%로 가장 높고, 웹&API 관리(Website & API Management)가 21.9%, 네트워크 최적화 서비스(Network Optimization Services)가 13.0%의 순으로 나타남[205]

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-3] CDN 부분 별 매출 점유율(2022년 기준)

(단위: %)



주: 2023~2028년은 예상 수치
자료: TechSci Research(2023) 재구성

○ 사업자 유형 별 점유율을 살펴보면 CDN을 중심으로 서비스를 제공하는 전통적인 CDN 사업자가 전체 매출의 대부분을 차지하며 통신사 기반 CDN의 비중은 상대적으로 낮은편

- 2022년 기준으로 전통적인 CDN 서비스를 제공하는 사업자(Traditional CDN)의 점유율이 55.8%로 가장 높게 나타남

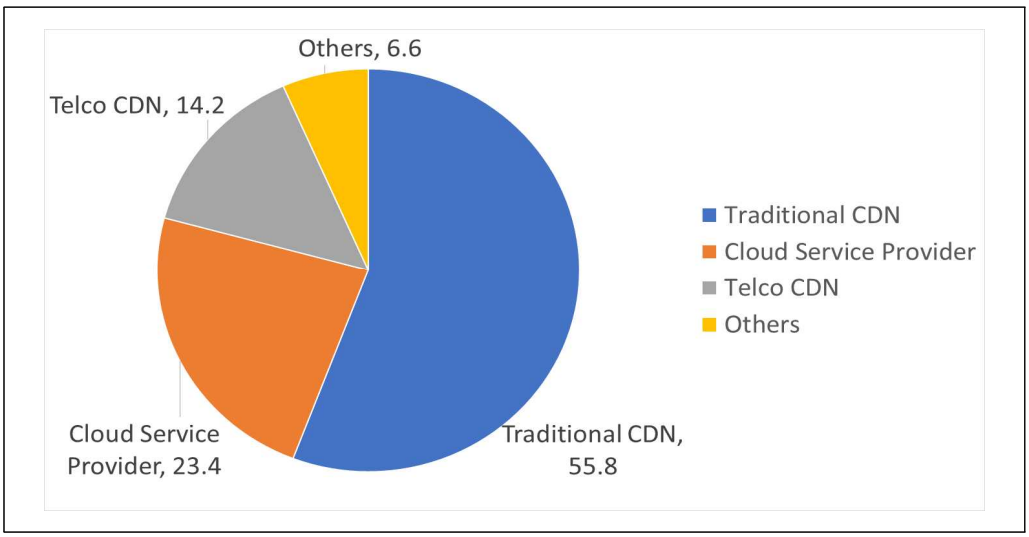
204) Others 비중은 3.6%로 Video Optimization, Real-time Analytics, Mobile Edge Computing 등을 포함

205) Others 비중은 6.8%로 Access Control and Authentication, Digital Rights Management(DRM) 등을 포함

- 통신사 기반의 CDN(Telco CDN)은 14.2%에 불과하여 네트워크가 가지는 경쟁적 우위보다는 기술에서 파생되는 경쟁 우위가 시장에서 더 큰 영향력을 주는 것으로 보임[206]

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-4] CDN 서비스 제공자 유형별 점유율(2022년 기준)

(단위: %)



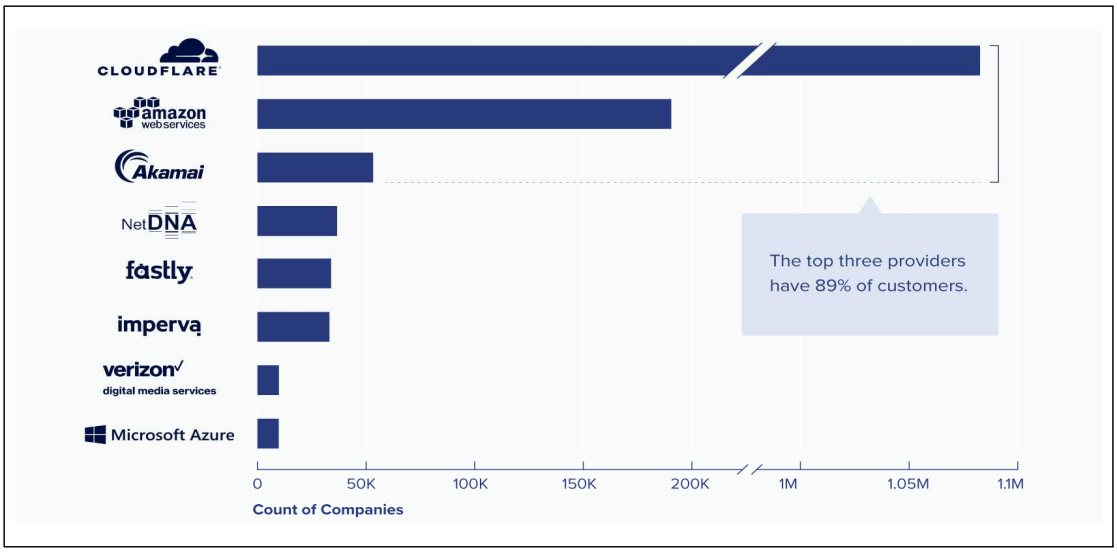
주: 2023~2028년은 예상 수치
자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

○ 개별 사업자의 시장 점유율이 공식적으로 파악된 통계는 없으나 글로벌 시장에서는 Cloudflare, Amazon, Akamai가 주요 사업자로 대부분의 시장을 점유하고 있는 것으로 파악

- 대부분의 공개된 시장 점유율은 시장 조사 업체의 자료 조사를 통해서 파악된 통계이며 Cloudflare, Amazon, Akamai와 같은 사업자가 전체 시장의 90% 가까이를 점유하고 있는 것으로 나타난 조사 결과도 존재

206) 그 외 기타 유형으로는 OAPI Gateway Providers, Edge Service Providers, Application Delivery Controllers 등을 포함

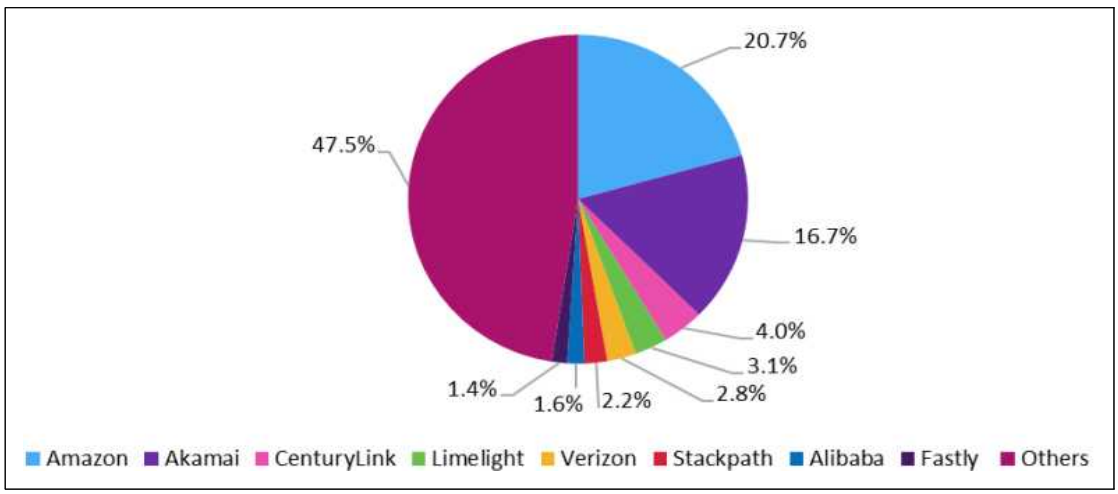
[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-5] 주요 CDN 사업자의 글로벌 점유율 비교(2020년)



자료: Intricately Data(2020)

- Omdia(2022)의 조사에 따르면 동영상 관련 CDN 시장에서는 Amazon의 점유율이 20.7%, Akamai의 점유율이 16.7%로 나타나서 가장 높은 점유율을 보임

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-6] 비디오 CDN 글로벌 시장 사업자 점유율(2020년)



자료: Omdia(2022), "Video CDN Market Report - 2021 Analysis"

- 다만, 전반적으로 시장 내에 진입 사업자의 수가 상당히 많은 편이며, 일부 상위 사업자를 제외하면 점유율이 비슷한 수준을 보이고 있어 전통적인 통신시장과의 차이를 보임

제2절 국내 시장 현황

□ 국내 콘텐츠 전송 네트워크 서비스 시장의 성장

○ 국내에서 CDN 서비스가 처음으로 제공된 시기는 2000년으로 첫 CDN 서비스가 등장한 시점이 1999년이라는 것을 고려한다면 우리나라 CDN 서비스 도입은 전 세계적으로 굉장히 빠른편에 속함

- 미국 CDN 시장이 지리적 상황과 열악한 인터넷 환경에 따라 웹페이지 속도 개선을 위한 이미지 캐싱 분야에 집중한 반면, 우리나라 CDN 시장은 초고속 인터넷의 빠른 보급으로 웹페이지 자체의 속도 개선보다는 대용량 멀티미디어 콘텐츠 시장을 중심으로 활성화 시작[207)]

○ 우리나라의 CDN은 2000년대 초중반 초고속 인터넷이 보급되면서 정적·동적 콘텐츠 전달에 집중

- 서비스 초장기에는 콘텐츠에 대한 사용자들의 유료화 인식부족으로 대상시장이 제한적이었으나, 온라인 게임시장이 급속히 성장하면서 게임설치 방식이 CD기반 설치에서 다운로드 방식으로 바뀌었고 이에 다운로드 서비스 시장이 급속히 성장하게 됨
- 2000년대 중반 이후에는 온라인 쇼핑 일상화로 인터넷 콘텐츠 산업이 커지면서 VOD, 라이브 스트리밍 서비스로 발전 범위를 넓힘
- 2010년대 아이폰의 출시, 모바일 메신저의 등장, OTT 서비스 출현 등은 고응답성, 저지연 서비스 등 고품질 콘텐츠 서비스 소비를 폭발적으로 증가[208)]
- 2010년대 중반 고품질 온라인 게임이 급속히 확산되고, 넷플릭스 한국 진출 및 유튜브 이용이 대중화되면서 모바일 콘텐츠 이용을 위한 CDN의 활용이 대폭 증가

○ 통신사들의 경우 2010년대부터 중점적으로 CDN 서비스에 진출하기 시작하면서 자체 서비스 출시 뿐만 아니라, 대형 콘텐츠 사업자와의 콘텐츠 캐싱, 글로벌 CDN 사업자와의 제휴 등 CDN 시장에서 다양한 전략을 수립

- 국내 주요 통신사인 KT는 2011년 “uCloud CDN“, SKT는 2012년 클라우드 기반 CDN 상품, LGU+는 2012년 U+ CDN을 출시[209)]

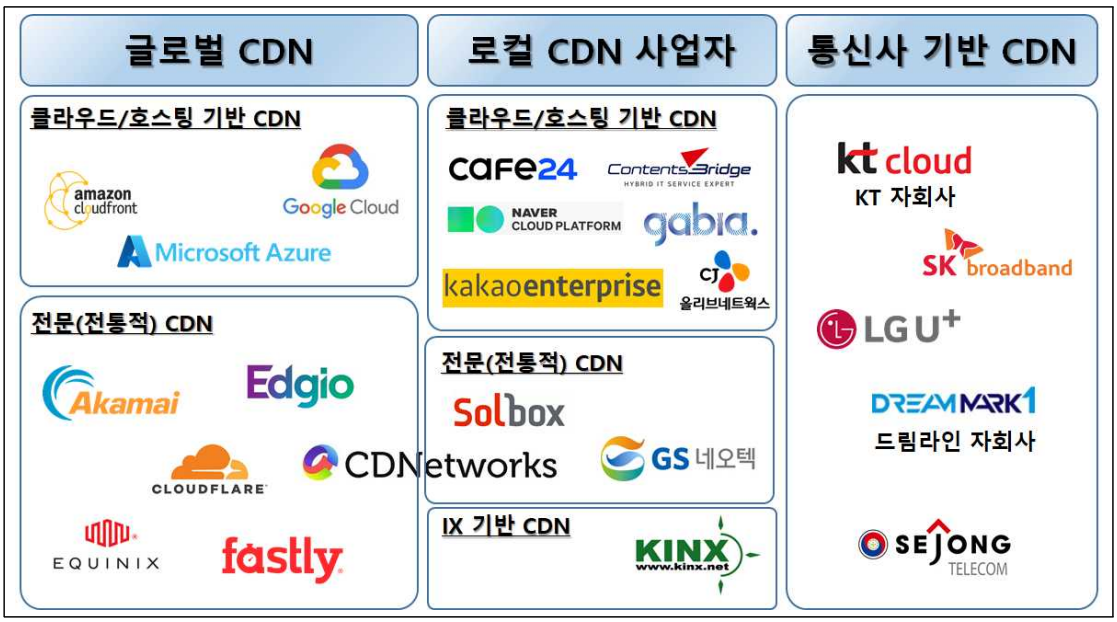
207) 홍범석 외(2008), “CDN 서비스의 현황 및 이슈”
208) ZDNET(2020), “인터넷 강국 이끈 한국 CDN, 20주년 맞았다”
209) 한국과학기술원(2014), “개방형 콘텐츠 전달 인프라스트럭처 구축을 위한 이종 콘텐츠전달망들 간의 상호연동

- KT는 2012년 Akamai 의 CDN 솔루션 기술을 제휴 받고 KT통신망에 Akamai의 엣지 서버를 구축하는 전략적 제휴를 통해 CDN 서비스를 제공하기도 함
- 이 외에도 글로벌 동영상 스트리밍 서비스의 트래픽 증가로 인하여 통신사들이 OTT 사업자와 캐시서버 협약을 맺는 사례도 등장

□ 국내 콘텐츠 전송 네트워크 시장 현황

○ 국내 CDN 서비스 사업자 유형은 글로벌 CDN 사업자, 로컬 CDN 사업자, 통신사 기반 CDN 사업자로 구분할 수 있음

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-7] 유형별 국내 주요 CDN 사업자 및 서비스



- 글로벌 CDN 사업자들은 전 세계에 걸쳐 서버 네트워크를 보유하고 CDN 서비스를 제공하는 사업자로 클라우드 서비스를 함께 제공하는 사업자와 전문적으로 CDN 서비스를 제공하는 사업자로 구분[210]
- 국내를 기반으로 한 CDN 사업자들은 크게는 호스팅 서비스를 주력 사업으로 제공하면서 부수적으로 CDN을 제공하는 사업자와 전문적인 CDN 사업자로 구분[211]

기술 개발," 미래창조과학부 방송통신기술개발사업, 2014.

210) 클라우드 기반 CDN 사업자로는 아마존, 구글, 마이크로소프트가 존재하며, 전문 CDN 사업자로는 Akamai(아카마이), Edgio(에지오), equinix(에퀴닉스), fastly 등이 존재

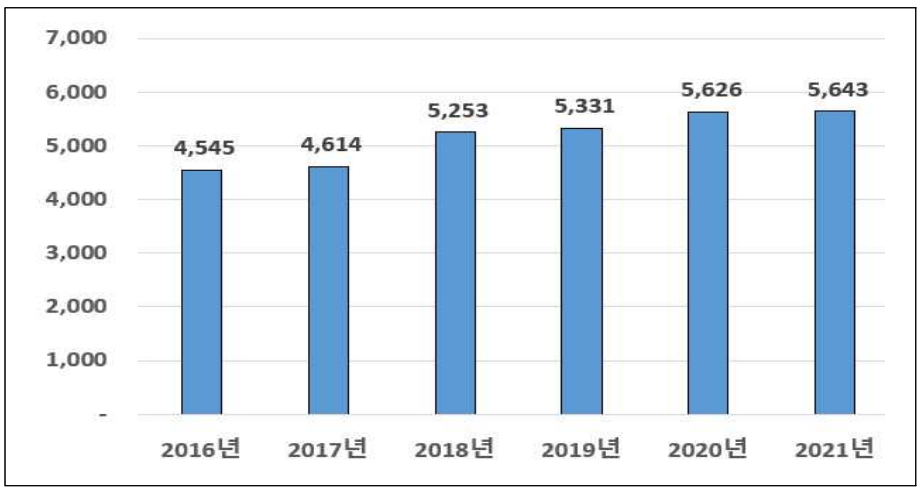
211) 호스팅 기반 CDN 사업자로는 네이버클라우드, 카카오엔터프라이즈, 올리브네트웍스, ContentsBridge,

- 기간통신사업자가 보유한 네트워크를 기반으로 CDN 서비스를 제공하는 통신사 기반의 CDN 사업자 또한 주요 사업자로서 국내 주요 3사인 KT, SKB, LGU+는 직접 또는 자회사를 통해 CDN 서비스를 제공
- 이 외에도 중립 IX(Internet Exchange)를 기반으로 CDN 서비스를 제공하는 KINX와 같은 사업자 또한 존재

○ 국내 CDN 시장현황에 대한 공식적인 자료는 확인되지 않으나, 한국국정보통신 진흥협회에서 발간하는 ICT 실태조사에 따르면 호스팅 서비스 중 콘텐츠전송 지원 서비스의 매출액은 2021년 기준 5,643억 원 수준으로 2016년 4,545억 원 이후로 매년 4.4% 상승하는 추세

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-8] 콘텐츠 전송지원서비스 매출 규모 추이

(단위: 억 원)



자료: 한국정보통신진흥협회(2023.6), “2022 ICT 실태조사”

○ 외부 조사기관에 따르면 2022년 국내 CDN 시장 규모는 5억 달러로 2028년에는 19.4억 달러에 도달할 것으로 전망하고 있으며, 글로벌 CDN 시장과 비교하여 더 높은 연평균 성장률인 25.2%를 기록할 것으로 기대

- 우리나라는 높은 인터넷 사용률과 인프라를 구축하고 있어 최적화된 콘텐츠 전송 및 안정적인 액세스를 보장하는 CDN의 수요가 높을 것으로 예측
- 사이버 보안 필요성에 대한 인식이 증대됨에 따라 CDN의 방화벽과 같은 보안 기능을 적극 활용할 것으로 기대

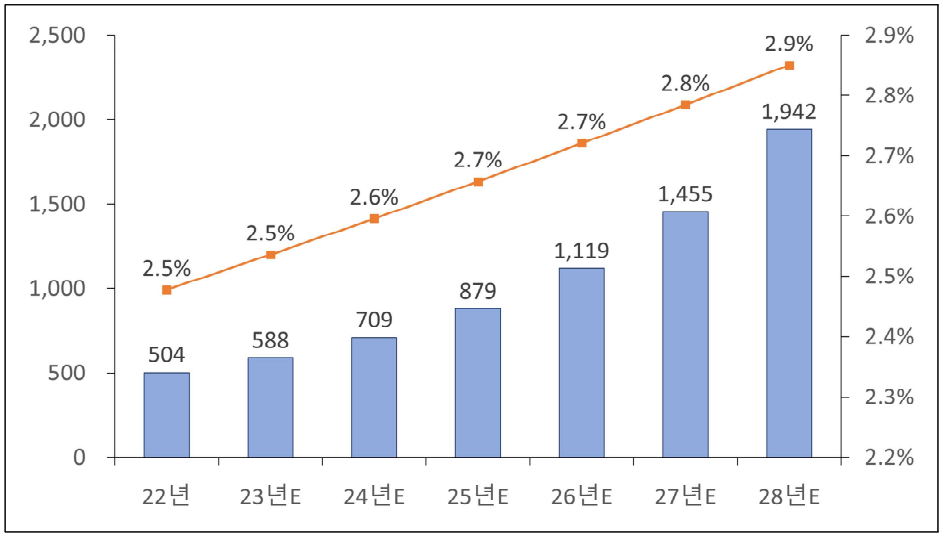
---

gabia, cafe24 등이 존재하며, 전문 CDN 사업자로는 Solbox, GS네오텍이 존재하며, CD네트웍스의 경우 국내에서 CDN 서비스를 시작하여 이후 글로벌 서비스로 확장한 사례

- 또한, 5G 서비스 및 애플리케이션 사용이 고성능 CDN 서비스 수요를 늘릴 것으로 전망

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-9] 국내 CDN 시장 규모 전망

(단위: 백만 $)



주: 2023~2028년은 예상 수치
자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

○ 국내 CDN 시장 역히 동영상과 관련한 유형의 CDN 서비스 비중이 높으며, 솔루션 부분의 매출 비중이 상대적으로 높은 편

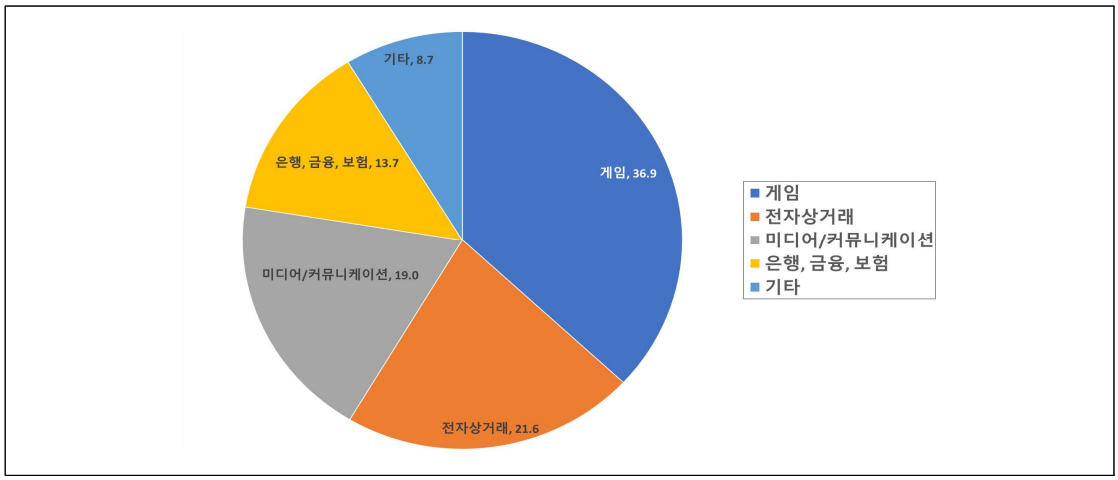
- 2022년 기준 동영상 관련 유형의 CDN 서비스 비중이 72.8%로 나타나며, 글로벌과 비교하면 동영상 유형이 소폭 낮은 비중을 보임
- 부문별 CDN 시장 점유율을 살펴보면 2022년 기준 솔루션 부문이 58.8%, 서비스 부문이 41.2%를 차지

○ CDN 서비스를 이용하는 이용사업자의 서비스 유형 별로 점유율을 구분하면 게임 분야의 이용 비중이 가장 높게 나타나고 있음

- 2022년 기준 게임 분야 서비스 제공사업자의 CDN 이용 점유율이 36.9%로 가장 높고, 전자상거래 분야가 21.6%, 미디어 및 커뮤니케이션 분야 서비스가 19.0%, 은행, 금융, 보험 서비스 분야가 13.7%로 나타남
- 글로벌 시장에서는 미디어 및 커뮤니케이션 분야의 수요가 38.6%로 가장 높은 것과는 상반된 결과를 보이고 있는 것이 특징

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-10] 국내 CDN 서비스 이용자 유형별 점유율(2022년 기준)

(단위: %)

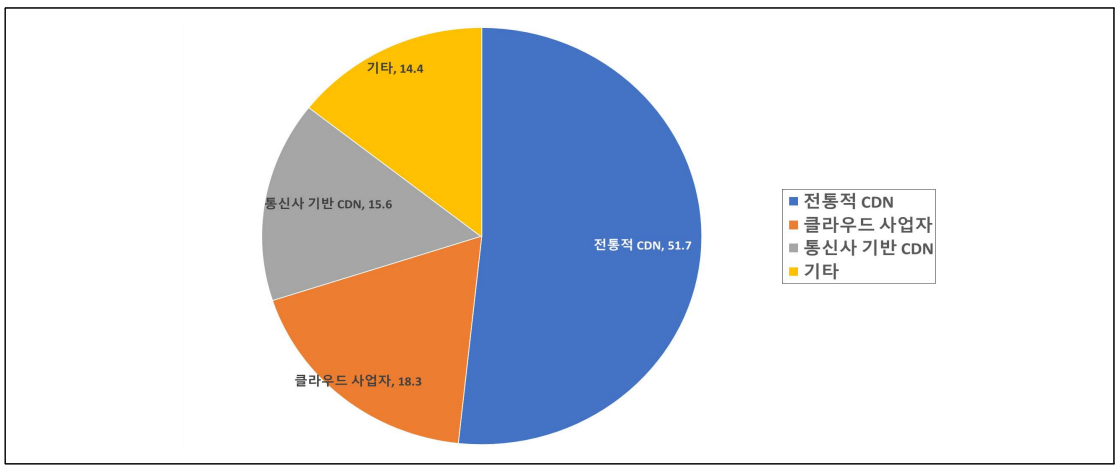


자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

○ 제공사업자의 유형별 점유율을 살펴보면 전통적인 CDN 사업자 또는 클라우드 기반의 CDN 사업자의 점유율이 절대적으로 나타나며 글로벌 시장과 유사한 구조를 보임

[그림 Ⅱ-Ⅲ-3-11] 국내 CDN 서비스 제공자 유형별 점유율

(단위: %)



자료: TechSci Research(2023), "2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities"

- 국내 시장의 경우 전통적 CDN 사업자(51.7%)와 클라우드 기반 CDN 사업자(18.3%)의 점유율이 약 70%로 절대적인 비중을 차지하며, 통신사 기반의 CDN 사업자 점유율은 상대적으로 낮은 편(15.6%)

제 4 장 서비스 관련 주요 이슈

제1절 서비스 관련 경쟁 이슈

□ 국내 CDN 서비스 특성

○ 국내 디지털 콘텐츠 서비스의 경우 콘텐츠의 지역성에 따라서 약간의 차이는 있으나, 전송지연 등 품질 향상을 목적보다는 인터넷 연결의 비용을 절감하기 위한 목적으로 주로 활용

- 국내의 지리적 특성 상 대부분의 로컬 콘텐츠들은 CDN 서비스를 통해서 전송 속도, 전송 지연 등에 있어 눈에 띄는 품질 향상을 기대하기 어려움
- 국내 트래픽양이 글로벌 콘텐츠의 경우 CDN을 통해서 가시적인 품질 향상을 기대할 수 있으나, 이에 해당하는 사업자들 대부분은 자체적으로 CDN을 운영(예: Netflix)하고 있거나, 국내 통신사와 캐시서버 계약(예: 구글, 페이스북)을 통해 로컬 서버를 운영하고 있기 때문에 상용 CDN 서비스에 대한 수요가 높지 않음
- 대부분의 디지털서비스 제공 사업자들의 경우 일시적으로 트래픽 폭증이 예상되는 콘텐츠[212]에 대해 비용 절감을 목적으로 CDN 서비스를 주로 활용

○ 이러한 특성에 따라서 국내 CDN 서비스는 로드 밸런싱, 보안, 기타 솔루션 등 기술적인 차별화에 따른 경쟁 보다는 가격 중심의 경쟁이 주로 이루어짐

- CDN 서비스를 통한 트래픽 전송량의 단가가 경쟁에 중요한 영향을 준다고 볼 수 있으며, 서비스 솔루션 등의 요소가 CDN 선택에 미치는 영향이 상대적으로 낮음

□ 관련 서비스와의 대체성

○ 콘텐츠 전송 기능 측면만을 고려해 본다면 CDN 서비스와 유사한 기능을 제공하는

212) 전용회선 및 호스팅 서비스를 이용할 경우 통상적으로 대역폭(Gbps) 단위로 인터넷 연결에 대한 계약을 체결하기 때문에 게임 다운로드, 스포츠 이벤트 스트리밍과 같이 특정 시간대에 일시적으로 트래픽 폭증이 예상되는 콘텐츠의 경우 대역폭 활용에 비해 높은 비용을 지불해야 하지만, CDN 서비스는 통상적으로 다운로트 트래픽 양(per GB)으로 과금 하기 때문에 상대적으로 낮은 비용으로 트래픽 전송이 가능

서비스로 호스팅 서비스, 클라우드 서비스, peering, transit 등의 서비스를 고려해 볼 수 있음

- 호스팅 서비스는 이용자에게 서버를 임대해주는 서비스로 서버의 운영에 필요한 인터넷 연결 기능을 함께 제공하고 있으며, 클라우드 서비스 역시 클라우드 기반으로 컴퓨팅 기능 등 인프라를 제공하는 서비스로 인터넷 연결을 함께 제공하는 서비스
- peering, transit은 상호 계약에 따라 정해진 범위 내에서 트래픽의 전송이 이루어지는 서비스로 전송 기능 측면에서 CDN 서비스와 유사성이 있다고 볼 수 있음

○ 호스팅 또는 클라우드 서비스의 경우 기능적으로 CDN과 유사한 서비스를 제공하고 있으나, 비즈니스 전략적인 측면에서 CDN과 호스팅/클라우드가 서로 완전히 대체되기는 어려운 측면이 존재

- 예로 CDN 서비스는 고용량 콘텐츠 또는 일시적으로 트래픽 증가가 예상되는 콘텐츠를 효율적으로 전송하는 기능에 강점이 있으며, 호스팅 서비스는 보안과 같은 솔루션에 상대적으로 강점을 가지고 있어,
- 일반적으로 디지털서비스 제공사업자가 서버를 구성함에 있어 영상, 이미지 등 단순 전송이 일어나는 콘텐츠는 CDN, 계정 관련 기능에 대해서는 호스팅이나 클라우드를 통해서 구성

○ peering, transit의 경우에는 전송 기능 측면에서 유사성이 있으나, CDN이 제공해주는 트래픽 전송의 효율화 또는 콘텐츠 전송과 관련된 솔루션 등의 제공이 어렵기 때문에 대체 관계에 있다고 보기 어려움

- 예로 동영상 스트리밍 트래픽을 주로 전송하는 CDN의 경우 트래픽의 전송 뿐만 아니라, 인코딩 기능과 같이 동영상 스트리밍과 관련된 부가적인 솔루션을 함께 제공하고 있기 때문에, peering, transit으로 대체가 어려운 부분이 존재

□ 클라우드 기반의 CDN 사업자에 대한 경쟁 이슈

○ 국내 시장의 특성 상 CDN 서비스가 가격 중심의 경쟁이 이루어지고 있으며, 글로벌하게도 Akamai와 같은 전문적인 CDN 사업자의 비중이 높게 나타나고 있는 상태

- 국내 시장에서도 아직까지 전통적인 CDN 사업자의 시장 점유율이 50% 가까이 나타나며, 클라우드 서비스 기반의 CDN 사업자의 점유율은 상대적으로 높지 않은 상태

○ 다만, 향후 클라우드 시장의 성장에 따라서 클라우드 기반의 CDN 서비스를 제공하는 사업자의 영향력이 커질 수 있으며, 클라우드 기반의 다양한 서비스와 CDN 서비스 간의 결합이 시장 경쟁에 있어 중요한 이슈가 될 수 있음

- 클라우드 기반의 호스팅 및 컴퓨팅 서비스 등 다른 서비스와 결합을 통해서 CDN 서비스의 점유율을 확대할 우려가 있기 때문에, 향후 시장 발달에 따라 지속적인 관찰이 필요

제2절 공급 측면에서의 이슈

□ 통신사와의 경쟁 이슈

○ CDN 서비스의 제공을 위해서는 통신사의 인터넷망과 연결을 위한 계약이 필수적
- 주요 사업자들의 경우 국내 통신사의 데이터 센터에 코로케이션 또는 호스팅 계약을 통해서 CDN 서비스를 제공 중

○ 현재 시장 구조로 볼 때 통신사 또는 통신사 자회사의 CDN은 시장에서 점유율이 높지 않은 상태이며, 대부분 非통신사의 CDN이 시장을 점유하고 있어 인터넷망의 제공에 있어서 특별히 불공정 이슈가 있다고 보기 어려움
- 통신사의 경우 CDN 서비스를 직접 제공하지 않더라도 다른 CDN 사업자들에게 인터넷망을 제공하는 것을 통해서 수익을 창출할 수 있기 때문에, 기존 CDN 사업자와 제휴를 통해서 서비스를 제공하는 형태도 존재
- 다만, 구조적인 측면에서 위 이슈와 관련하여 불공정 이슈가 발생할 우려가 없는 지 향후에도 지속적으로 살펴볼 필요가 있음

□ on-net 캐시서버 이슈

○ 일부 디지털서비스 제공 사업자의 경우 통신사의 인터넷망에 캐시서버를 구축하는 경우가 존재
- Google Global Cache가 대표적 사례이며 국내에는 2012년 LGU+, SKB, KINX에 처음 캐시서버를 도입

○ 캐시서버의 경우 트래픽 전송 비용, 전송 품질 측면에서 통신사와 디지털 서비스 제공 사업자의 이해관계에 따라서 트래픽 발생량이 매우 많은 사업자들을 중심으로 계약이 이루어지고 있음
- 트래픽 발생량이 높지 않은 사업자들에 대해서는 통신사나 디지털서비스 제공 사업자 모두 캐시서버를 구축하고자 하는 유인이 상대적으로 낮다고 볼 수 있음
- 따라서 캐시서버와 관련하여 사업자 간 차별 이슈가 존재한다고 보기 어려움

KISDI
정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

PART. Ⅲ

통신시장 경쟁상황 평가 개관

제 1 장 경쟁상황 평가 개요

제1절 평가의 목적

○ 경쟁상황 평가의 주요 목적은 정부개입(사전규제)이 필요한 시장과 규제 대상사업자의 식별 및 규제의 종류·강도 결정을 위한 시장상황의 판단임

□ 일반적 목적

○ 시장실패와 정부실패의 최소화를 위해 정부개입(사전규제)이 필요한 시장과 규제 대상사업자를 식별하고 규제의 종류 및 강도를 결정하기 위해 경쟁상황을 평가

- 경쟁제한의 방지 및 해소라는 경쟁정책의 궁극적 목표 달성을 위해서 획정된 시장의 경쟁상황을 파악

※ 경쟁이 활성화되지 못했다고 판단·의심되는 시장이 있는 경우 체계적으로 시장을 획정하고, 경쟁상황을 평가함으로써 적절한 규제를 통해 유효경쟁 달성을 추구함

- 급속한 기술발전과 시장의 융합 등 가변적 시장환경 하에서는 전반적 경쟁상황을 주기적으로 평가해야 규제실패의 가능성을 최소화하고 시장의 경쟁 활성화가 가능

□ 융합환경과 경쟁상황 평가

○ 융합환경에 적합한 규제체제로의 이행을 위한 선행 과정

- 통신과 방송 등 서비스간 융합과 네트워크의 융합 등 환경변화에 따라 합리적 시장획정과 경쟁상황 평가의 필요성이 제기

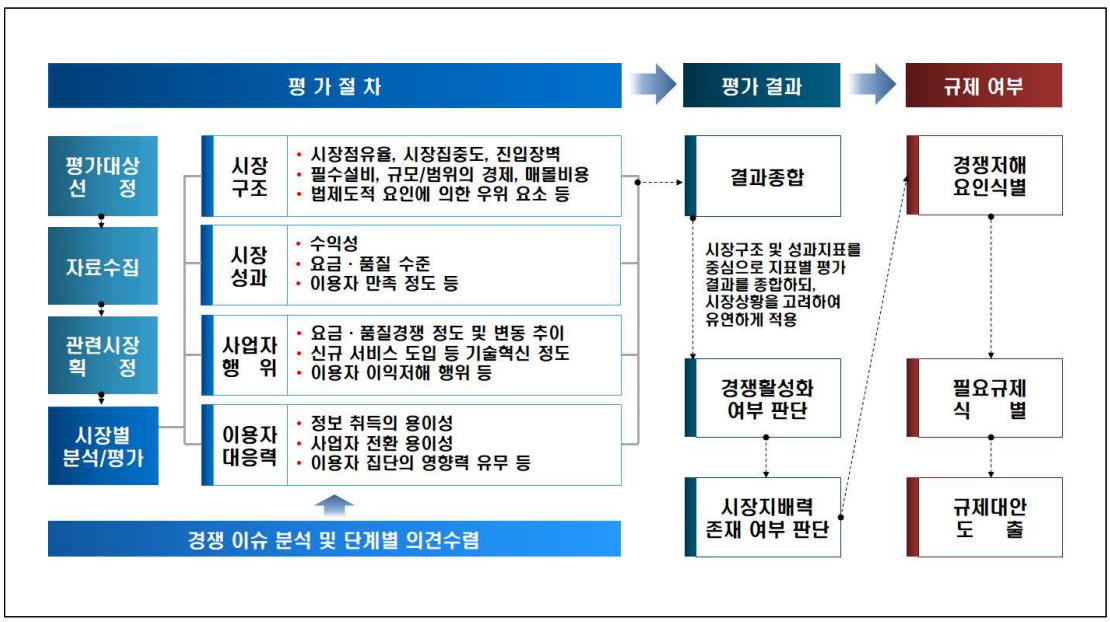
제2절 평가절차 및 자료

1. 경쟁상황 평가의 절차

○ 평가대상(역무)의 선정 → 해당역무 관련시장의 획정 → 시장별 주요 지표 평가 → 지표종합을 통한 결론 도출

○ 기본적인 절차는 평가 대상이 되는 '역무의 선정' → '관련시장의 획정' → 경쟁상황 판단에 필요한 '주요 지표의 평가' → 경쟁상황에 대한 최종 평가를 위한 '평가지표 종합'의 순서임

[그림 Ⅲ-1-1] 경쟁상황 평가 수행 절차



2. 주요 자료

□ 자료의 기준시점

○ 매출액, 가입자 수 등 주요 평가지표의 근거자료인 영업보고서 작성시점을 기준으로 함
- 다만, 기준시점 이후의 시장변화를 반영하기 위하여 가용한 자료를 추가적으로 활용

□ 사업자 제출자료

○ 시장규모, 시장점유율, 수익성, 통화량, 투자규모 등 주요 구조, 사업자 행위, 성과 관련지표 평가를 위한 자료는 사업자 영업보고서 등 사업자 제출자료에 근거

□ 정보통신정책연구원 설문자료

○ 세부 이용자 만족도, 이용자의 서비스 수요 및 대체의향 관련 자료는 정보통신 정책연구원(2018) 설문자료에 근거

□ 기타 국내 및 해외기관 자료 인용

○ 해외현황 관련 자료는 해외 규제기관 및 컨설팅 기관의 자료를 인용
○ 서비스별 이용자 만족도, 기타 동향 관련 자료는 국내 주요 기관의 자료를 인용

제 2 장 경쟁상황 평가 방법론

제1절 시장획정 방법론

1. 개념

○ 관련시장(relevant market)의 획정이란 기업과 소비자 간의 상호작용을 통한 경쟁관계가 성립될 수 있는 거래대상, 거래지역 등의 범위를 획정하는 것으로, 관련시장의 범위는 시장참여기업들의 지배력 평가에 직접적인 영향을 미침

- 시장의 범위가 넓게(좁게) 획정될수록 특정 시장참여자들의 시장지배력은 낮아지게(높게) 되며, 이는 규제의 필요성 및 강도가 완화(강화)되어야 한다는 정책적 시사점을 유도하여 성급한 규제완화 혹은 불필요한 규제의 지속 등 정책적 오류 발생 가능

○ 경쟁상황 평가를 위한 시장획정은 경제적 시장획정으로 수요대체성을 고려하지 않고 허가의 단위로 이용되는 통상적인 역무분류와 구분됨

- 최근 전기통신사업법상의 기간통신 세부 역무구분이 폐지되고 경제적 원칙에 따른 시장획정이 도입되는 추세이므로 시장획정 이슈의 중요성이 새롭게 부각되고 있음

○ 방송통신 융합 등 시장상황 변화에 따라 시장획정 결과에 대한 주기적인 재검토가 필요함

- 재화들 간의 대체, 보완적 관계가 불분명해지고, 관계의 질적 변화가 급속히 진행되기 때문임

2. 시장획정 방법론

○ SSNIP(Small but Significant Non-transitory Increase in Price) 테스트는 주요국 규제기관의 시장획정 방법론으로 채택되고 있으며 개념적 틀로서는 시장획정의 유일한 수단임

가. SSNIP 테스트의 개관

○ SSNIP 테스트는 수요대체성, 공급대체성 및 잠재적 경쟁위협을 주요 판단기준으로 '가상적 독점기업 테스트(hypothetical monopolist test)'를 수행하여 관련시장을 획정하는 방법임

- SSNIP 테스트 하에서는 가상적 독점기업이 "작지만 유의미하고 일시적이지 않은 가격 인상"을 시도했을 때 수요자들이 다른 상품으로 수요를 충분히 대체하여 수익손실이 나타나면 그 다른 상품을 동일 시장에 포함
- 개념적으로 작은 범위에서 출발하여 상품 시장의 범위를 넓혀가면서 가상적 독점기업의 가격인상이 이윤증가를 나타낼 때까지 반복적으로 시행하여 관련 시장의 범위를 설정
- 일반적으로 수요대체성을 우선시하지만 기술변화가 빠른 상황에서는 공급대체성의 중요성이 증가

○ 지리적 시장획정은 기본적으로 상품 시장획정과 거의 동일하며 단지 상품을 지역으로 바꾸어 분석

나. SSNIP 원칙의 현실 적용: 임계매출손실분석(Critical Loss Analysis: CLA)

○ SSNIP 테스트를 현실에 정량적으로 적용하는 방법론으로 도출된 것이 임계가격 탄력성(critical price elasticity) 또는 임계매출손실(critical sales loss: CSL) 검정법임

- CLA는 특정 후보 상품의 가격이 X% 인상되었을 때 이윤증가가 나타나는 최대 매출감소율을 파악하는 것으로서 실제 매출감소율이 임계 매출감소율보다 낮으면 그 상품까지 동일시장으로 획정
- 마진율 M과 가격 인상률 X가 주어지면, 임계매출손실률(CL)은 다음과 같이 계산됨[213)]

$$CL=X/(X+M)$$

- 즉, 기준가격과 인상가격에서의 이윤이 동일해지는 매출 변화율은 가격 인상률 X와

213) 가격이 $\triangle P$만큼 상승할 때, 매출량은 $\triangle Q$만큼 감소할 경우, 가격상승에 따른 이윤증가는 $\triangle P[Q-\triangle Q]$이고, 매출 감소에 따른 이윤 감소는 $\triangle Q[P-C]$임. 임계매출손실 수준에서는 이 양자가 일치되어 이윤의 변동이 없음. "$\triangle P[Q-\triangle Q]=\triangle Q[P-C]$"의 양변을 PQ로 나누어 주면 다음과 같음.
$\frac{\triangle P}{P}(1-\frac{\triangle Q}{Q})=\frac{\triangle Q}{Q}(\frac{P-C}{P})$. 임계 매출감소율은 위 등식을 만족시키는 $\triangle Q/QZ$로 정의되며, 다음의 공식이 유도됨. $CL=\frac{\triangle Q}{Q}=\frac{\frac{\triangle P}{P}}{\frac{\triangle P}{P}+(\frac{P-C}{P})}=\frac{X}{X+M}$

마진율 M에 의존

- 임계매출손실분석을 위해서는 가격 인상에 따른 실제(예상) 매출감소율과 임계매출 감소율의 계산에 필요한 마진율에 대한 정보가 필수적

다. 외국 규제기관의 SSNIP 테스트 활용

○ 미국 연방거래위원회(FTC)와 법무부(DoJ)의 인수합병 지침(1997)은 인수·합병에 따른 시장지배력 생성여부를 판단하기 위해 SSNIP 테스트에 기반한 시장획정 분석을 수행 하도록 규정

- 시장획정은 수요대체 요인에 초점을 두며, 공급대체 요인은 관련시장에 참여할 기업들이 진입할 가능성이 있는지에 대한 분석을 수행할 때에 이용

○ EU의 신 규제체계(New Regulatory Framework)는 EU 경쟁법에 규정된 SSNIP 테스트에 따라 규제대상 시장을 획정하되 잠재적으로 시장경쟁에 영향을 미칠 수 있는 수요 및 공급대체 가능성까지 고려하는 동태적 접근방법에 따라 시장을 획정하도록 권고함

- 수요대체성, 공급대체성 및 잠재적 경쟁위협을 주요 판단기준으로 이용하며 수요/공급대체성 판단기준의 하나로 '가상적 독점기업 테스트(hypothetical monopolist test)'를 수행

- EC는 2003년 신 규제체계 도입 후 4년 간의 규제집행 경험을 바탕으로 2007년 12월 효과적인 도매규제가 소매 이용자를 보호할 것이라는 관점에서 사전규제가 부과될 수 있는 대상 시장에서 대부분의 소매시장을 제외시킴

※ '18년 2월 EC는 기술적인 융합이 도·소매 시장을 획정하는데 있어 영향을 미칠 수 있지만, 시장획정 방법론은 기존과 동일하게 적용될 수 있음을 언급

○ 일본 총무성(總務省)도 SSNIP 테스트를 적용하되 수요대체성 등을 고려한 분석 결과를 바탕으로 서비스 시장을 획정

- 지리적 시장은 서비스의 공급 측면만을 고려하여 획정함

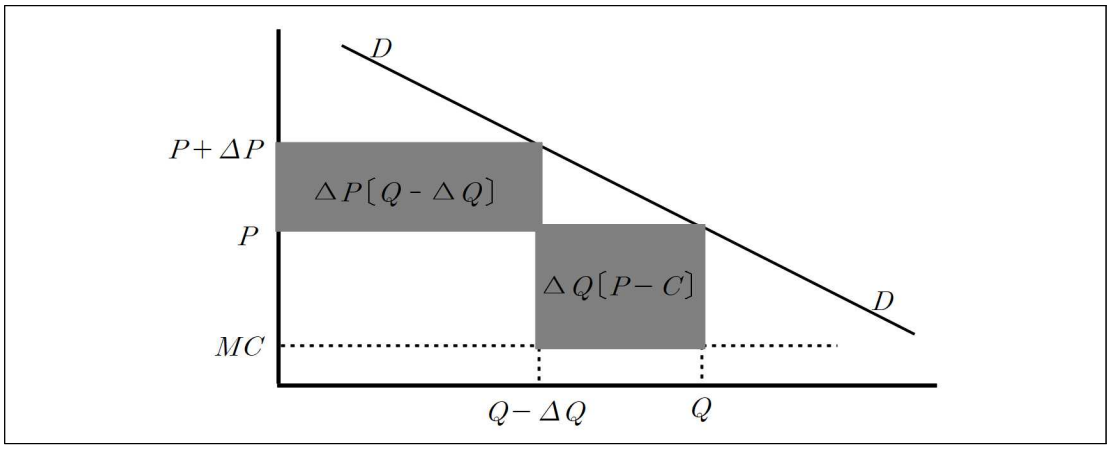
3. 정량적 접근

□ 개요

○ CLA 분석에서 필요한 임계손실(CL: Critical Loss)은 비일시적이면서 유의미한 가격 인상(예를 들어 10%)에 대해 가상적 독점기업의 이윤이 유지되는 수준의 수요 감소율임

- CL보다 더 큰 수요의 감소(AL: Actual Loss)는 독점기업의 이윤을 감소시키므로 독립시장으로 획정할 수 없음을 의미
- CL을 계산하기 위해서는 해당 가격인상에 대한 가상적 독점기업의 이윤이 유지되어야 하는데, 즉, 가격이 $\triangle P$만큼 상승할 때, 이용량은 $\triangle Q$만큼 감소하는 경우 가격상승에 따른 이윤증가는 $\triangle P[Q-\triangle Q]$이고, 이용량감소에 따른 이윤 감소는 $\triangle Q[P-C]$임
- CL은 양자가 일치되어 이윤의 변동이 없는($\triangle P[Q-\triangle Q] = \triangle Q[P-C]$) 수준의 손실수준($\triangle Q/Q$)

[그림 Ⅲ-2-1] 요금인상에 따른 이윤변화



- 위 식의 양변을 PQ로 나누어 정리하면 $\frac{\triangle P}{P}(1-\frac{\triangle Q}{Q}) = \frac{\triangle Q}{Q}(\frac{P-C}{P})$
- 따라서 $CL = \frac{\triangle Q}{Q} = \frac{\frac{\triangle P}{P}}{\frac{\triangle P}{P}+(\frac{P-C}{P})} = \frac{X}{X+M}$

  단, $X = \frac{\Delta P}{P}$, $M = \frac{P-MC}{P}$

○ 요금이 기본료와 통화료로 구분될 경우에도 동일한 논리로 CL을 계산할 수 있음

- 가격 인상 전후의 동일 이윤 조건

  △Pa(N−△N)+△Pq(Q−△Q)=△N(Pa−Ca)+△Q(Pq−Cq)

  단, Pa: 기본료(access charge), Pq: 통화료, N: 총가입자수, Q: 총통화량, Ca: 평균 access 비용, Cq: 평균 통화 비용
- 임계손실 식

[△N/N][X+Ma]PaN+[△Q/Q][X+Mq]Pq=(PaN+PqQ)X

단, Ma≡(Pa-Ca)/Pa: 기본료 마진율, Mq≡(Pq-Cq)/Pq: 통화료 마진율

- if Ma=Mq=M, 임계손실 식

[△N/N][PaN/(PaN+PqQ)]+[△Q/Q][PqQ/(PaN+PqQ)]=X/(X+M)

□ CL 수준의 계산

○ 분석대상 시장별로 CL을 계산하기 위해서는 마진율(M) 추정이 선행되어야함

- 기존문헌의 경우 마진율을 다음과 같이 계산

• $M = \frac{P-MC}{P} \cong \frac{P-AVC}{P} \cong \frac{(\text{영업수익} - \text{가변영업비용})}{\text{영업수익}}$

- 김지영(2008)은 2007년 반기보고서에서 총비용에서 고정비용 성격의 보험료, 임차료, 감가상각비, 세금과 공과, 무형자산 상각비 등을 제외하여 가변비용 구함
- 이를 통해 마진율을 추정한 결과 이동전화 및 유선전화 서비스의 마진율을 각각 28.3%, 35.0%로 추정하였으나, 상세한 회계자료의 부족으로 마진율 계산에 한계
- 마진율을 구하는 방법으로 회계자료에 의한 방법 이외에 다양한 추정방법을 생각할 수 있으며, 영업보고서의 가변비용을 식별하는 방법과 회귀분석에 의한 방법을 활용할 수 있음

○ 방안Ⅰ: 영업보고서를 통한 회계자료를 이용하여 가변비용의 식별을 통해 마진율을 계산

- 가변비용에 해당하는 비용항목으로 광고선전비 외의 판매촉진비용, 단말기보조금, 고객서비스기능비용, 일반관리비, 설비사용료, 국제정산부담금, 접속료 등을 포함
- 그러나 실제 영업보고서의 설비운영비용, 일반지원자산운영비용 등 많은 비용항목은 가변비용과 고정비용의 성격을 동시에 가지고 있어 정확한 추정이 어려운 측면이 존재

○ 방안Ⅱ: 총비용을 종속변수로 한 회귀분석으로 가입자 및 통화량 증가에 따른 가변비용을 계산할 수 있음

- 회귀식 $Cost = \alpha + \beta_1 N + \beta_2 Q + \gamma X + \epsilon$에서 β_1, β_2를 각각 가입과 통화에 대한 가변비용으로 해석가능

단, Cost: 총비용, N: 가입자 수, Q: 총통화량, X: 여타 변수

• 실제 추정에 있어서 가입자 수와 통화량 변수는 다중공선성의 문제로 가입자수를 제외하고 통화에 대한 가변비용을 추정

○ 이상과 같은 통신서비스에 대한 마진율 추정은 방법론 및 그 결과에 대해 더 많은

논의와 분석을 필요로 함

□ AL 수준의 계산

○ 다음 설문으로부터 가격변화에 따른 이용량 감소(△Q)를 변화 이전의 이용량(Q)으로 나눈 AL(즉, △Q/Q)를 다음과 같이 구함

○ 대체성 설문 예시(시내전화 vs. 이동전화)
1. 당신의 한 달 시내전화 이용요금은 대략 어느 정도 되십니까?(A)
① 5,000원 ② 10,000원 … ⑤ 기타(원)
※ 가까운 거리에 있는 사람과 시내통화를 해야 할 때, 귀하께서 유선 시내전화와 이동전화를 사용할 수 있는 상황을 가정하고 응답해 주십시오.
1-1. 만일 이동전화요금은 현재 수준으로 유지하는 반면, 유선전화의 시내전화요금이 현재대비 10% 높아진다면, 귀하께서는 시내전화를 어떻게 사용하시겠습니까?
① 유선 시내전화 사용량은 거의 변화가 없을 것이다.
② 유선 시내전화 사용량을 줄이고, 이동전화 사용량은 그대로 유지한다.
③ 유선 시내전화 사용량을 줄이고, 이동전화 사용량을 늘린다.
④ 유선 시내전화를 해지하고, 이동전화만 사용한다.
문 1-2)는 문 1-1)에서 ②번 또는 ③번(시내전화 사용량을 줄인다.)에 응답한 경우만 응답해 주십시오.
1-2. 그럼, 유선 시내전화 사용량을 어느 정도까지 줄이시겠습니까?(a)
① 유선전화 사용량을 약 5% 줄이겠다.(월평균 지출액은 약 5% 증가)
② 유선전화 사용량을 약 10% 줄이겠다.(월평균 지출액은 현재 수준을 유지)
③ 유선전화 사용량을 약 15% 줄이겠다.(월평균 지출액은 약 5% 감소)
④ 유선전화 사용량을 약 20% 줄이겠다.(월평균 지출액은 약 10% 감소)
⑤ 유선전화 사용량을 약 30% 줄이겠다.(월평균 지출액은 약 20% 감소)
⑥ 기타(구체적으로 응답해 주십시오:)

※ 이용량 변화를 직접 물어보지 않고 요금 지출 변화로 물어본 것은 응답자가 이용량보다는 요금지출로 이용량 변화를 더 쉽게 알 수 있을 것이라는 판단에 따름

- i번째 설문 응답자의 문항 1에 대한 응답(요금 변화 전 지출액 = 기존 요금 × 응답자 i의 이용량)을 A_i라 함

$$A_i = p \times q_i \tag{1}$$

- 10% 요금 인상 후의 응답자 i의 이용량 변화를 설문을 통해 요금지출의 변화율(%)로 파악, 이를 a_i(%)라 하고 수식으로 표현하면 다음과 같음

$$a_i = \frac{p \cdot q_i - 1.1p(q_i - \triangle q_i)}{p \cdot q_i} \times 100 = (1.1p \cdot \triangle q_i - 0.1A_i) \times 100/A_i \tag{2}$$

($\triangle q_i$는 응답자 i의 요금 인상에 따른 이용량 감소량)

- 위의 식을 $p \cdot \triangle q_i$에 대해 재정리하면

$$p \cdot \triangle q_i = (0.1A_i + 0.01a_i \cdot A_i)/1.1 \quad (3)$$

※ 설문문항 1-1의 ① 응답의 경우 $p \cdot \triangle q_i = 0$, ④ 응답의 경우 $p \cdot \triangle q_i = A_i$가 됨

- 식(1)과(3)을 이용하여 $\triangle Q/Q$를 구하면

$$\frac{\triangle Q}{Q} = \frac{\sum_{\text{모든 } i} \triangle q_i}{\sum_{\text{모든 } i} q_i} = \frac{\sum_{\text{모든 } i} (0.1A_i + 0.01a_i \cdot A_i)}{1.1 \sum_{\text{모든 } i} A_i} \quad (4)$$

- 문항 1, 1-2의 응답으로 얻은 A_i와 a_i를(4)식에 대입하여 AL(△Q/Q)를 구함

제2절 경쟁상황 평가 방법론: 주요지표의 구성, 평가 및 종합

1. 이론적 기초

○ 경쟁정책의 목표가 시장경쟁을 통해 이용자에게 최고 품질의 서비스를 최저요금으로 제공할 수 있는 시장 환경을 조성·유지하는 것인 바,

- 경쟁상황 평가는 성과지표를 중심으로 각 시장이 최대의 성과가 안정적으로 나타나고 있는지(나타낼 수 있는지)를 일차적으로 평가하되
- 다른 지표는 성과지표의 오류 가능성을 보완하고 성과지표의 방향성과 안정성을 판단하기 위해 보조적으로 사용
- 다만 시장점유율은 경쟁상황의 가장 표면적인 결과로서 국내외적으로 일관되게 50%를 비유효경쟁 의제의 출발점으로 삼고 있어 이를 출발점으로 활용

2. 국내·외 규제기관의 평가 방법론

가. 국내 공정거래위원회

○ 독점규제법은 시장지배적 사업자의 남용행위를 금지함으로써 소비자 이익을 저해하거나 경쟁사업자를 방해 또는 배제하는 등 독과점의 폐해를 방지하는데 목적

- 독과점적인 지위 그 자체가 아니라 이로 인한 폐해를 금지하는 것이며, 사후적으로 규제하는 방식

○ 공정위의 시장지배적 사업자 여부 판단기준

- 시장점유율, 진입장벽의 존재여부 및 정도, 경쟁사업자의 상대적 규모, 경쟁사업 자간의 공동행위의 가능성, 유사품 및 인접시장의 존재, 시장봉쇄력, 자금력 등을 종합적으로 고려하여 시장지배적사업자 여부를 판단(「시장지배적지위남용행위 심사기준」 공정거래위원회 고시 제2015-15호)

○ 시장지배적 사업자의 추정(「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제4조)

> 제4조(시장지배적사업자의 추정) 일정한 거래분야에서 시장점유율이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업자(일정한 거래분야에서 연간 매출액 또는 구매액이 40억 원 미만인 사업자는 제외한다)는 제2조(정의)제7호의 시장지배적 사업자로 추정한다.
> 1. 1 사업자의 시장점유율이 100분의 50 이상
> 2. 3 이하의 사업자의 시장점유율의 합계가 100분의 75 이상. 다만, 이 경우에 시장점유율이 100분의 10 미만인 자를 제외한다.

자료: 시장지배적 지위 남용행위 심사기준(공정거래위원회 고시 제2015-12호)

〈표 Ⅲ-2-1〉 국내 공정위의 시장지배적 사업자 여부 주요 판단기준

지표	판단기준
시장점유율	• 일정한 거래분야에서 당해 사업자의 시장점유율이 다음중 하나에 해당하는 사업자는 시장지배적 사업자로 추정 가능 – 1 사업자의 시장점유율이 50% 이상 – 3 이하 사업자의 시장점유율 합계가 75% 이상 (다만, 시장점유율이 10% 미만인 사업자는 제외)
진입장벽의 존재 및 정도	• 신규진입이 가까운 시일내에 용이하게 이루어질 수 있는 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 낮음 • 다음 사항을 고려하여 신규진입의 가능성을 평가 – 법적·제도적인 진입장벽의 유무 – 필요 최소한의 자금규모 – 특허권 기타 지식재산권을 포함한 생산기술조건 – 입지조건 – 원재료조달조건 – 유통계열화의 정도 및 판매망 구축비용 – 제품차별화의 정도 – 수입의 비중 및 변화추이 – 관세율 및 각종 비관세장벽 • 다음 중 하나에 해당하는 사업자가 있는 경우, 신규진입이 용이한 것으로 볼 수 있음 – 최근 3년간 당해 시장에 신규진입한 사업자 – 당해 시장에 참여할 의사와 투자계획 등을 공표한 사업자 – 현재의 생산시설에 중요한 변경을 가하지 아니하더라도 당해 시장에 참여할 수 있는 등 당해 시장에서 상당기간 어느 정도 의미있는 가격인상이 이루어지면 중대한 진입비용 또는 퇴출비용의 부담 없이 가까운 시일내에 당해 시장에 참여할 것으로 판단되는 사업자
경쟁사업자의 상대적 규모	• 당해 사업자에 비해 경쟁사업자의 규모가 상대적으로 큰 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 낮음 • 다음 사항을 고려하여 경쟁사업자의 상대적 규모 평가 – 경쟁사업자의 시장점유율 – 경쟁사업자의 생산능력 – 경쟁사업자의 원재료 구매비중 또는 공급비중 – 경쟁사업자의 자금력 • 당해 시장에 대량구매사업자나 대량공급사업자*가 존재하는 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 낮아질 수 있음 * 구매액이나 공급액이 50% 이상인 사업자
경쟁 사업자간의 공동행위의 가능성	• 사업자간 가격·수량, 기타 거래조건에 관한 명시적·묵시적 공동행위가 이루어지기 용이한 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 높음 • 다음 사항을 고려하여 사업자간 공동행위 가능성을 평가 – 최근 수년간 당해 거래분야에서 거래되는 가격이 동일한 거래분야에 속하지 않는 유사한 상품이나 용역의 평균가격에 비해 현저히 높았는지 여부 – 국내에서 거래되는 가격이 수출가격이나 수입가격(관세, 운송비 등을 감안)에 비해 현저히 높은지 여부 – 당해 거래분야에서 거래되는 상품이나 용역에 대한 수요의 변동이 작은 경우로서 경쟁관계에 있는 사업자가 수년간 안정적인 시장점유율을 차지하고 있는지 여부 – 경쟁관계에 있는 사업자가 공급하는 상품의 동질성이 높고, 경쟁관계에 있는 사업자간의 생산, 판매 및 구매조건이 유사한지 여부 – 경쟁관계에 있는 사업자의 사업활동에 관한 정보수집이 용이한지 여부 – 과거 부당한 공동행위가 이루어진 사실이 있었는지 여부

지표	판단기준
유사품 및 인접시장의 존재	• 유사품 및 인접시장이 존재하여 당해 시장에 영향을 미치는 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 낮음 • 다음 사항을 고려하여 유사품 및 인접시장의 존재 판단 – 기능 및 효용측면에서 유사하나 가격 또는 기타의 이유로 별도의 시장을 구성하고 있다고 보는 경우에는 생산기술의 발달가능성, 판매경로의 유사성 등 그 유사상품이나 용역이 당해 시장에 미치는 영향 – 거래지역별로 별도의 시장을 구성하고 있다고 보는 경우에는 시장간의 지리적 근접도, 수송수단의 존재여부, 수송기술의 발전가능성, 인접시장에 있는 사업자의 규모 등 인근 지역시장이 당해 시장에 미치는 영향
시장봉쇄력	• 당해 사업자(계열회사 포함)의 원재료 구매비율이나 공급비율(원재료 구매·공급액/국내 총공급액)이 50% 이상인 경우, 시장지배적 사업자일 가능성이 높음
자급력	• 당해 사업자의 자급력이 다른 사업자에 비해 현저히 크면, 시장지배적 사업자일 가능성이 높음 • 자금력 평가 시 자본 또는 부채의 동원능력, 매출액, 이윤, 순이익율, 현금흐름, 자본시장 접근가능성, 계열회사의 자금력 등을 고려
기타	• 사업자가 거래선을 당해 사업자로부터 다른 사업자로 변경할 수 있는 가능성, 시장경쟁에 영향을 미치는 당해 사업자의 신기술 개발 및 산업재산권 보유여부 등을 고려 가능

나. EU

○ 단독 시장지배력(single dominance) 평가지표로 시장점유율 등 13개의 지표를, 결합 지배력(joint dominance) 평가지표로 시장집중도 등 16개의 지표를 제시

– SMP(Significant Market Power)의 판단을 위해서는 다양한 지표를 참고해야 하며, 기존의 시장상황을 바탕으로 하되 미래지향적인 관점의 시장분석이 필요

– 각국 규제기관은 이 지표들 이외에도 필요한 경우 다른 지표들을 추가할 수 있음

○ SMP 가이드라인의 SMP 판단과 시장점유율

– 시장점유율은 시장지배력의 대용치로 사용

– 높은 시장점유율만으로 SMP 보유를 단정할 수는 없으나, SMP 사업자는 반드시 높은 시장점유율을 가질 것임(즉, 높은 시장점유율은 SMP 보유의 필요조건임)

– 시장점유율이 25% 미만인 사업자는 단독으로 시장지배력을 행사할 가능성은 없으며, 보통 시장점유율이 40% 이상인 경우에 단독 지배력의 행사의 가능성이 있음

– 시장점유율이 50%가 넘는 경우, 대개 이를 시장지배의 증거로 볼 수 있음

– 안정적으로 높은 시장점유율을 가진 사업자는 SMP를 보유한 것으로 추정

– 시장점유율이 점차 낮아지는 추이를 보이면 경쟁이 활성화되고 있음을 의미하지만 그렇다고 해서 반드시 SMP가 존재하지 않는다는 증거가 되지는 않음

– 시장점유율의 변동성이 심한 경우라면 시장지배력이 약함을 나타내는 것임

다. OECD

○ OECD(2003)는 회원국의 통신부문의 경쟁 진전으로 경쟁수준에 적합한 규제부과의 필요성이 제기됨에 따라 통신시장에서의 유효경쟁의 개념, 시장획정 지침 및 적정한 경쟁상황 평가 지표를 제시함

○ OECD(2003)도 Ofcom과 마찬가지로 이하에 제시된 평가 지표들이 종합결론을 도출 하는데 있어 확정적으로 활용되는 것은 아니며, 평가되는 시장의 상황에 따라 평가에 반영되는 정도가 달라질 수 있다는 입장임

라. 영국 Ofcom

○ Ofcom은 평가지표를 시장구조, 시장성과, 이용자 행위, 사업자 행위 등 4개 군으로 구분하여 경쟁평가를 수행

- 먼저 이용자 행위, 사업자 행위, 시장구조 지표를 분석·종합하여 유효경쟁 여부를 판단한 후, 시장성과(국제비교 포함) 지표를 검토해 평가의 잠정적 결과를 확인

○ Ofcom의 전신인 Oftel(2002)은 “지표를 가중하여 종합 결론을 도출 시 평가 지표들이 기계적으로 사용되는 것은 적절하지 않으며, 평가 대상 시장의 환경에 따라서 각 지표의 중요도를 적절하게 고려”해야 한다는 입장을 취하였으며, 현재 Ofcom도 동일한 방법으로 종합 결론을 도출함

- Oftel은 경쟁평가 지표의 상대적 가중치는 시장 평가 과정에서 나타나는 증거들에 따라 변화될 수 있다고 결론 내림

  • 평가지표 별로 경쟁상황에 대해 시사하는 바가 다르다면 최종 판단 시 지표별 가중이 불가피하지만 평가 지표의 가중 방법의 정확한 사례는 제시할 수 없다는 입장

마. 미국 FCC

○ FCC는 시장지배력 판단 시 시장점유율과 시장진입의 용이성에 비중을 두고 있으며, 경쟁기업의 규모와 수, 기술적 우월성, 규모의 경제, 제품의 동질성, 잠재적 경쟁 등의 요소를 고려하고 있음

- 1995년 FCC는 AT&T를 장거리전화 시장의 지배적 사업자에서 제외하였는데, 이때 시장지배력을 판단하기 위해 시장점유율, 수요·공급탄력성, 비용구조, 기업규모, 기업의 생산요소 등을 고려

- 이러한 기준에 따라 FCC는 시내전화, 이동통신, 유료방송(MVPD)시장 등 개별 서비스 시장에 대한 경쟁상황 모니터링 보고서를 매년 발간하고 있음

바. 일본 총무성

○ 총무성은「시장현황 파악 → 정량지표 분석 → 정성지표 분석 → 시장지배력 종합평가」 순서로 경쟁상황을 분석 및 평가

- 시장현황 파악에서는 시장 규모, 추이, 주요 동향 등을 파악
- 정량지표 분석에서는 시장점유율, 시장집중도, 사업자 수의 추이, 요금 추이, 이익 수준 등을 분석
- 정성지표 분석에서는 정량지표로 파악할 수 없는 경쟁상황을 정성지표로 분석
- 정량 및 정성 분석을 종합적으로 감안하여, 시장지배력 존재 여부와 시장지배력 행사가능성에 대해 종합적으로 평가

3. KISDI의 경쟁상황 평가 방법론

가. 경쟁상황 평가 지표 개요

○ (개요) 시장구조와 시장성과 지표를 보완·대등한 주요 지표로 삼고, 이용자 대응력 및 사업자 행위 지표는 보충적 지표로 간주

〈표 Ⅲ-2-2〉 주요 시장구조 지표와 의미

지표		구분	의미
시장 집중도	시장점유율	정량	• 경쟁시장에 가까울수록 개별 사업자의 점유율이 낮아짐
	HHI	정량	• 사업자별 점유율이 유사하게 나타날수록 낮게 나타남
진입장벽	필수설비	정성	• 필수설비의 존재는 경쟁저해 요인으로 작용 가능(설비개방 관련 제도로 보완 필요)
	규모·범위의 경제	정성	• 규모·범위의 경제 존재 시 경쟁저해 요인으로 작용 가능

○ (시장구조) 점유율 등 시장의 구조를 나타내는 지표와 진입장벽 등 시장의 구조에 영향을 미치는 경제·기술·제도적 요인들을 포함

- 주요 지표: 시장집중도(시장점유율, HHI), 진입장벽 등

○ (시장성과) 수익성, 이용자 만족도, 요금 등이 경쟁시장에서 기대할 수 있는 수준에 가까운지 여부를 판단

- 주요 지표: 수익성, 이용자 만족도, 요금수준 등

〈표 Ⅲ-2-3〉 주요 시장성과 지표와 의미

지표	구분	의미
수익성	정량	• 완전경쟁시장에서는 가격과 한계비용이 일치하기 때문에 가격과 비용의 괴리 정도를 통해 경쟁 정도를 평가
이용자 만족도	정성(설문)	• 경쟁이 활성화되면 요금 및 품질경쟁이 활발해지기 때문에, 요금·품질 등에 대한 이용자 만족도가 증가한다는 측면에서 지표로 활용
요금수준	정량	• 국제비교를 통해 이용자들이 적정요금에 서비스를 제공받고 있는가를 평가

○ (이용자 대응력) 요금, 이용조건 등을 통한 공급자의 지배력 행사에 이용자들이 대응할 수 있는지를 판단

- 주요 지표: 전환장벽, 정보획득의 용이성, 대응구매력

○ (사업자 행위) 사업자의 행위가 경쟁촉진 및 이용자 후생 증대에 바람직한 방향으로 이루어지는지를 평가

- 주요 지표: 요금경쟁, 비가격(품질·서비스·마케팅·투자) 경쟁, 반경쟁 행위

〈표 Ⅲ-2-4〉 경쟁상황 평가 지표의 내용 및 산정방식

지 표			구분	내 용	자 료
시장 구조	시장점유율		정량	• 소매 매출액·가입자·트래픽 기준 시장점유율	• (소매매출) 영업보고서 별지 4호 요금수익+기타영업수익 • (가입자) 과기정통부「가입자 통계」 및 사업자 제출자료 • (통화량) KISDI「검증 통화량」 및 미래부「트래픽현황」 등 ※ 사업자 제출자료와 중복 확인
	시장 집중도	시장점유율 추이	정량	• 소매 매출액·가입자·트래픽 기준 시장점유율 추이 및 1~2위 격차, 국제비교 등	
		HHI 추이	정량	• 소매 매출액/가입자수/트래픽 기준 HHI ※ HHI=Σ점유율2	
	시장 집중도	지역별 점유율	정량	• 소매 매출액/가입자수/통화량 기준 지역별(통화권/방송권역/광역시도별) 점유율	
	진입 장벽	진출입 동향	정성	• 시장참여 사업자 수 및 진출입 동향	• 과기정통부「기간사업자 허가 현황」 등
		사업규모	정성	• 기업집단 순위 및 주요 관계사, 인수합병	• 공정위 「상호출자제한기업집단 등의 계열회사 현황」 등
		필수설비	정성	• 필수설비의 애로성(설비 개방 관련 제도)	
		매몰비용	정성	• 매몰비용 및 타 역무의 설비 공용	
		규모/범위의 경제	정성	• 구축비용·판매영업 측면에서의 규모/범위의 경제	
		규제에 의한 진입장벽	정성	• 타 서비스와의 적용 규제 비교	
		수직결합 정도	정성	• 타 서비스 및 타 부분(C/P/D)와의 연관성	

지 표			구분	내 용	자 료
시장 구조	기타	서비스 차별화	정성	• 신규 요금제	• 사업자 제출자료 및 이용약관
		브랜드 인지도	정성 (비교)	• 브랜드 인지도	• KISDI「설문조사」및 생산성 본부「NBCI」
		진입시점에 따른 차이	정성	• 진입시점에 따른 브랜드 인지도, 가입자 규모, 품질 및 서비스 차이	
		기술적 우위/진보	정성	• 기술적 우위/진보	
		확장장벽	정성	• 타 서비스 확산에 따른 해당 서비스의 확장장벽	
		유통망	정성	• 대리점·서비스센터 현황	• 사업자 제출자료(대리점·서비스 센터 현황)
		자본시장 접근 용이성	정성 (비교)	• 신용등급	• 신용평가회사「회사채 신용 등급」
		잠재적 진입 가능성	정성	• 신규 사업자의 잠재적 진입 가능성	
시장 성과	수익성		정량	• 영업손익·원가보상율·EBITDA Margin	• 영업보고서 별지 17호 및 메릴린치
	이용자만족도		정성 (비교)	• 품질·요금·고객서비스 측면 만족도	• KISDI「설문조사」및 생산성 본부「NCSI」
	요금수준		정성 (비교)	• 요금수준 국제비교	• OECD 및 메릴린치, Teligen, 코리아인덱스
	서비스 다각화		정성	• 신규 서비스 및 기술도입	
이용자 대응력	전환장벽		정성	• 번호이동, 단말기 호환성	• (번호이동) 과기정통부·KTOA「번호이동통계」및 KISDI「설문조사」
	정보획득		정성	• 가입 시 정보획득의 용이성, 수집경로	• KISDI「설문조사」
	대응구매력		정성	• 대량 구매에 따른 수요독점력	
사업자 행위	요금경쟁		정성 (비교)	• 요금지수, 신규 요금제 및 할인	• 사업자 제출자료, 이용약관
	비가격 경쟁	품질·서비스 경쟁	정성 (비교)	• 품질·서비스 경쟁	• (품질) 과기정통부부 품질평가 • (서비스 만족도) KISDI「설문조사」및 생산성본부「NCSI」
		마케팅 경쟁	정량	• 마케팅비 및 소매 매출액 대비 마케팅비 비중	• (마케팅비) 영업보고서 별지5호 광고선전비외의 판매촉진비+통신단말장치의 구입 지원비용
		커버리지·투자 경쟁	정량	• 커버리지 및 신규 투자액, 신규 기술도입	• (커버리지) 사업자 제출자료 (커버리지 및 지역별 가입자 수 등) • (신규 투자) 영업보고서 별지 13-1호 신규취득가액
	반경쟁 행위		정성	• 반경쟁 행위 관련 심결	• 방통위 심결

나. 경쟁상황 평가 지표 종합

○ (1위 사업자 점유율 50% 이상) 원칙적으로 비경쟁적 상황 추정

- ① 우수한 시장성과의 안정적 유지 가능성이 존재하는 경우나 ② 비경쟁적 상황이더라도 지배력을 행사할 유인이 약하거나 지배력 행사의 성공 가능성이 낮은 경우 경쟁적 상황으로 판정

〈표 Ⅲ-2-5〉 1위 사업자 점유율 50% 이상 시의 예외적 상황

구분	내용
예외적 상황1	○ 우수한 시장성과의 안정적 유지 가능성 존재(이를 뒷받침하는 지표 존재) • (시장구조) 지속적으로 1위 사업자 점유율 하락 등 개선 추세 지속 and/or 진입장벽이 낮아 잠재적 경쟁압력이 커 구조지표 개선 예상 • (시장성과) 현재 우수한 시장성과 지표 시현(전반적으로 낮은 수익성·요금, 이용계층별로 고르게 저가요금 선택의 폭 존재) • (이용자 대응력) 활발한 가입전환으로 충분한 경쟁압력을 제공 • (사업자 행위) 치열한 요금·품질 경쟁이 관찰되고 지속될 가능성이 큼
예외적 상황2	○ 비경쟁적 상황이더라도 지배력을 행사할 유인이 약하거나 지배력 행사의 성공 가능성이 낮은 경우 • 기술변화 등에 의한 수요감소 또는 규제에 의한 낮은 요금으로 시장 메리트 감소(규제 폐지 시 지배력 행사 가능성이 존재할 수 있음 • 진입장벽이 낮아 잠재적 경쟁압력이 충분

○ (1위 사업자 점유율 25~50%) 원칙적으로 경쟁적 상황 추정

- 우수한 시장성과를 안정적으로 담보하기 매우 어려운 경우 비경쟁적 상황으로 판정(이를 뒷받침하는 지표가 존재해야 함)

〈표 Ⅲ-2-6〉 1위 사업자 점유율 25~50% 시의 예외적 상황

구분	내용
예외적 상황	○ (예외적 상황) 우수한 시장성과를 안정적으로 담보하기 매우 어려운(이를 뒷받침하는 지표 존재) • (시장구조) 지속적으로 1위 사업자의 점유율이 증가하는 등 구조지표 악화 추세 • (시장성과) 현재의 시장성과가 미흡 • (이용자 대응력) 전환장벽 등으로 이용자 대응력이 미흡하여 사업자간 경쟁을 유도하기 어려움 • (사업자 행위) 요금/품질 경쟁이 미흡(전반적 또는 적지 않은 비중을 차지하는 일부 이용계층별로 사업자 행위지표 미흡) • (기타) 인접시장으로부터 지배력 전이 우려

○ (1위 사업자 점유율 25% 미만) 경쟁적 상황으로 판정

[그림 Ⅲ-2-2] 지표 종합 체계



제3절 주요국 통신시장 경쟁상황 평가 개요

1. 미국의 통신시장 경쟁상황 평가

○ (개요) FCC는 통신법 및 RAY BAUM's Act of 2018에 따라 2년마다 통신시장 전반의 경쟁상황을 평가하는 보고서(Communications Marketplace Report)를 의회에 제출

* 기존의 개별 보고서를 하나의 보고서로 통합한 것으로 첫 번째 보고서는 2018년도에 발표하였으며, 2022년 12월에 3번째 보고서를 발표(47 U.S.C. § 163, RAY BAUM'S Act of 2018 Section 401).

- 음성, 비디오, 오디오 및 데이터 서비스를 제공하는 데 있어 경쟁을 평가해야 하며, 법률, 규정, 규제 관행이나 시장 관행이 통신시장에 진입하거나 경쟁하는 데 있어 장벽이 되는지도 평가
- 유선 초고속인터넷 시장, 이동통신 시장, 음성 전화 서비스, 위성 서비스, 비디오 시장, 오디오 시장에서의 경쟁 상태를 평가하고, 각 시장별로 진입 및 확장 조건, 기존에 경쟁 촉진을 위해 취해진 조치, 앞으로 다룰 의제 등을 포함하고 있으며, 추가로 광대역 구축 상황에 대한 평가도 포함

○ (목적) 미국의 통신 시장 경쟁 상황에 대해 종합적인 평가를 제공하기 위한 목적

※ 경쟁상황 평가결과가 규제 부과와 직접적으로 연계되지 않음

2. 일본의 통신시장 경쟁상황 평가

□ 경쟁상황 평가 개요

○ (목적) 총무성은 전기통신사업분야 경쟁상황 평가 기본방침에 따라 '04년부터 매년 통신시장 경쟁상황 평가를 실시하고 보고서를 작성

- 통신시장의 최근 경쟁현황을 정확히 파악하고 이에 대한 인식을 공유하는 것이 주된 목적

※ 경쟁상황 평가결과가 규제 부과와 직접적으로 연계되지 않음

○ (평가대상) 전체 통신서비스를 평가 대상으로 하지만 매년 평가대상을 선정하며, 이슈를 중심으로 한 전략적 평가(이슈 분석)를 병행

□ 시장획정

○ (방법론) 총무성은 기본적으로 수요 대체성에 근거(SSNIP 테스트 개념 이용)하여

시장을 획정하며, 전환비용 및 시장 간의 관계 등도 고려

○ (시장획정 결과) 수요대체성에 기초하여 서비스 시장과 지리적 시장을 획정하며, 획정된 시장 내에서 독립성·개별성이 인정되는 서비스에 대해 부분 시장으로 획정

- (서비스 시장) '23년 5월 발표한 '22년도 「전기통신사업 분야 시장 검증에 관한 연례 보고서」에서는 이동·유선 시장으로 크게 구분하며, 이동시장과 유선 데이터 시장은 소매와 도매시장을 구분
- (지리적 시장) 유선 인터넷 소매시장과 FTTH 도매시장은 지역별로 9개 지역으로, 유선전화 소매시장은 2개 지역(동·서)으로, 기타 서비스는 전국을 하나의 시장으로 획정

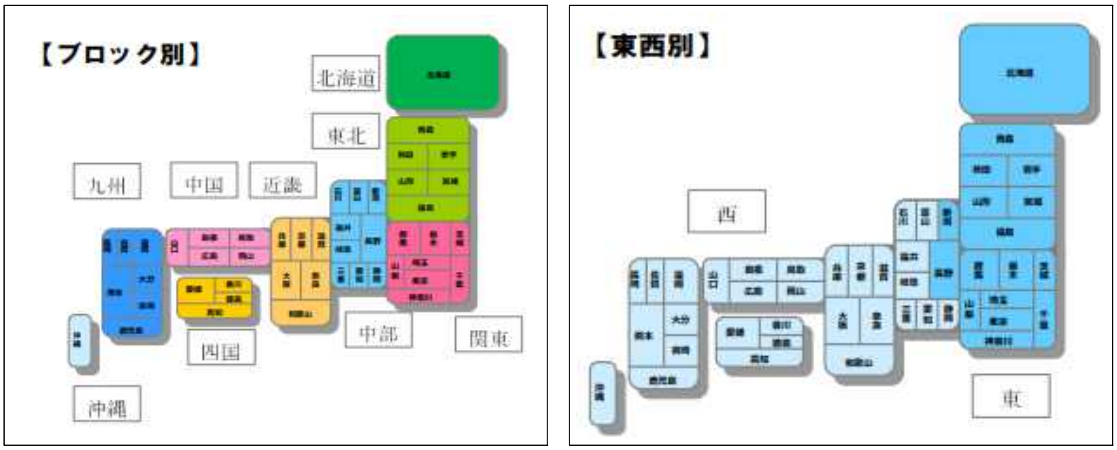
〈표 Ⅲ-2-7〉 일본 총무성의 검증 대상 시장(서비스 및 지리적 시장) 결과

구분			서비스 범위		지리적 범위
이동	소매		이동통신		전국
				휴대전화용 통신 서비스 시장	
				통신 모듈 시장	
	도매		이동통신		전국
				휴대전화용 통신 서비스 시장	
				통신 모듈 시장	
유선	데이터	소매	유선 인터넷 시장		지역별
				유선 초고속 인터넷 시장	
				FTTH 시장	
			ISP 시장		전국
		도매	FTTH 시장		지역별
	음성	소매	유선전화 시장		동·서
			050-IP 전화 시장		전국

자료: 總務省(2023.8), "電気通信事業分野における市場検証（令和4年度）年次レポート", p.7

[그림 Ⅲ-2-3] 일본의 지리적 시장 구분

[지역별] [동서별]



자료: 總務省(2023.8), “電気通信事業分野における市場検証（令和4年度）年次レポート”, p.8

□ 경쟁상황 평가

○ (방법론) 총무성은 시장현황 파악 → 정량지표 분석 → 정성지표 분석 → 시장지배력 종합평가 순서로 경쟁상황을 분석 및 평가

○ (평가결과) 시장현황만을 분석하고, 시장별 경쟁 활성화 여부 및 시장지배적 사업자 존재 여부 등을 평가하지 않음

3. EU의 통신시장 경쟁상황 평가

□ 경쟁상황 평가 개요

○ (목적) 시장획정 권고 및 SMP 가이드라인에 따라 경쟁상황을 평가하여, 지배적사업자 존재로 판단되면 규정된 규제를 부과

- 지배적사업자에게는 소매 요금규제 및 회계정리 등의 소매규제 부과가 가능하며, 투명성, 비차별, 회계분리, 도매제공, 도매대가규제 및 회계정리 등 도매규제 부과 가능

○ (관련 규정) EC의 경쟁상황 평가 관련 규정은 지침(Framework, 보편, 액세스), 시장획정 권고, SMP 가이드라인으로 구성되며, 상호 유기적으로 연계

- (지침) Framework 지침은 시장획정 권고에 따라 시장을 획정하고, SMP 가이드라인에 따라 경쟁상황을 평가하도록 규정

※ 보편 지침은 지배적사업자에게 부과할 소매규제를, 액세스 지침은 도매규제를 규정

- (권고·가이드라인) 시장획정 권고는 경쟁상황 평가를 수행해야 할 사전규제 부과

대상 시장을 규정하고, SMP 가이드라인은 시장획정 및 경쟁상황 평가 방법론 등을 규정

□ 시장획정

○ (평가 범위) 경쟁상황 평가 범위는 회원국 내 통신서비스에 국한

- EU 회원국은 시장획정 권고에서 규정한 시장에 대해 관련시장의 범위를 획정하고 경쟁상황을 평가해야 함
- 회원국 규제기관은 조건을 충족하는 경우*에 한해 권고에서 규정한 시장 외에 다른 시장을 사전규제 부과대상 시장으로 식별 가능

* 사전규제 부과가 정당화될 수 있는 시장의 기준(Three Criteria Test): ① 높고 일시적이지 않은 구조적, 법·규제적 진입장벽이 존재, ② 적절한 시간 내에 유효 경쟁으로 진전되는 경향이 나타나지 않을 것으로 예상, ③ 경쟁 관련 문제가 발생 시 사후규제인 경쟁법 적용만으로 이를 해소할 수 없어야 함

- 시장획정 권고에서 규정한 모든 시장이 회원국 내 통신서비스에 국한되기 때문에 국외행위에 대한 적용은 경쟁상황 평가 범위에 포함되지 않음

○ (사전규제 부과대상 시장) EC는 '03년 사전규제 부과대상 시장 권고 제정 이후, '07과 '14년에 사전규제 부과대상 시장을 축소

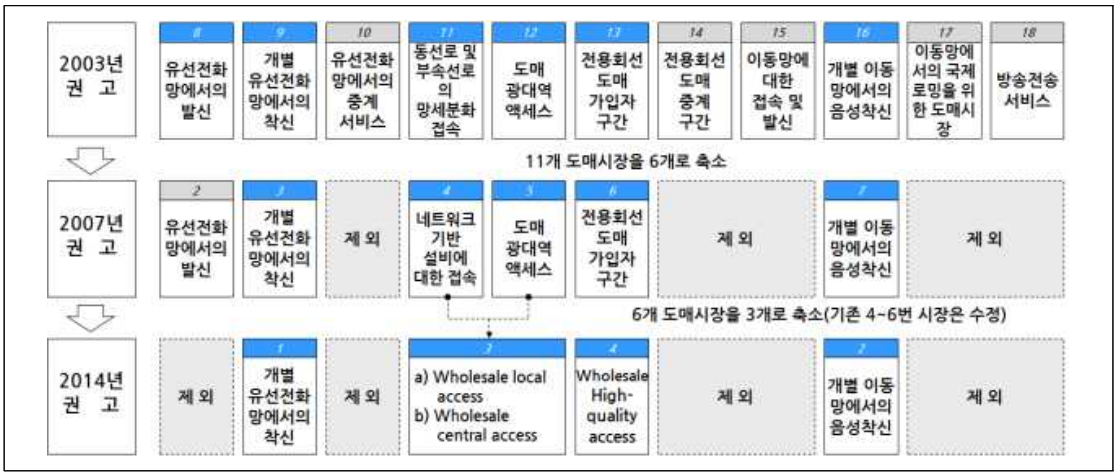
[그림 Ⅲ-2-4] EC 권고 상의 사전규제 부과대상 소매시장 변화



자료: 나상우(2015), "EC의 도매중심 사전규제 부과대상 시장 권고 개정의 시사점", p.13

- (소매시장) 효과적인 도매규제가 소매 이용자를 보호할 것이라는 관점에서 모든 소매시장을 사전규제 부과대상 시장에서 제외
- (도매시장) 사전규제 부과가 정당화될 수 있는 시장의 기준에 따라 지속적으로 사전규제 부과대상 시장을 축소

[그림 Ⅲ-2-5] EC 권고 상의 사전규제 부과대상 도매시장 변화



자료: 나상우(2015), “EC의 도매중심 사전규제 부과대상 시장 권고 개정의 시사점”, p.14

□ 경쟁상황 평가

○ (방법론) 경쟁 활성화 여부 및 시장 지배적 사업자 존재여부를 판단하기 위해 시장점유율 등의 지표를 평가

- 시장점유율은 시장지배력의 대용치로 이용되나, 점유율만으로 시장지배력 존재여부를 판단할 수는 없음
- EC의 일반적인 의사결정과정에서 단독지배력 존재우려는 시장점유율 40% 초과인 경우 발생
- 시장점유율이 25% 미만인 경우 지배력 행사 가능성이 없으며, 50% 초과인 경우 시장지배의 증거로 볼 수 있음

○ (규제부과) 지배적사업자에게 보편·액세스 지침에 규정된 규제 중 적어도 하나의 규제를 부과해야 함

※ 회원국은 규제부과 없이 지배적사업자만을 지정할 수는 없음

- 이러한 규제는 지배적사업자에게만 부과되어야 하며, 경쟁이 활성화된 시장에서는 어떠한 사업자에게도 의무를 부과할 수 없음

※ 상호접속의무, 설비병설(co-location), 타 영역에서 특수하거나 배타적인 권리를 누리는 통신서비스를 제공하는 사업자에 대한 회계분리 의무, 번호이동성 실행 의무 등은 예외적으로 지배적사업자 이외의 사업자에게도 부과될 수 있음

- 회원국 규제기관이 보편·액세스 지침에 규정된 의무 이외의 규제를 부과하고자 하는 경우 EC에 요청서를 제출하여야 함

참고문헌

[국내 문헌]

강석호, 이우기(2015), “웹 환경과 비즈니스 모델,”, 경영정보논총, 제15권 제2호 2005년 12월.

공정거래위원회(2023), “2023년도 대기업집단 지정 결과(2023. 4. 26.)”.

_____(2022), “2022년도 대기업집단 지정 결과(2022. 4. 27.)”.

_____(2021), “2021년도 대기업집단 지정 결과(2021. 4. 30.)”.

_____(2019), “푹-옥수수 기업결합 의결서”, 공정거래위원회 전원회의, 의결 제2019 - 234호.

과학기술정보통신부(2023), “초고속인터넷 약정 후반부 위약금이 대폭 인하되어 해지 부담이 줄어듭니다.”, 2023. 7. 6.

_____(2022), “2022년도 통신서비스 품질평가 결과”, 2022. 12. 29.

_____(2021), “알뜰폰 1000만 가입자 달성 기념행사 개최”, 2021. 11. 24.

_____(2021), “5세대(5G), 알뜰폰 더 싸진다”, 2021. 4. 2.

_____(2020), “알뜰폰 도매대가 인하”, 2020. 11. 4.

_____(2020), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 대책 추진”, 2020. 8. 10.

_____(2020), “최기영 장관, 통신 3사 대표와 ‘데이터 고속도로’ 구축 가속화 논의”, 2020. 7. 15.

_____(2020), “올해부터 전국 어디서나 초고속인터넷 제공된다.”, 2020. 1. 3.

_____(2019), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진”, 2019. 9. 26.

_____(2019), “과기정통부, LG유플러스의 CJ헬로 인수에 조건부 인가·변경승인”, 2019. 12. 13.

_____(2018), “과기정통부, 알뜰폰 활성화 추진”, 2018. 9. 14.

_____(2018), “전화 한 통화로 통신비 25% 절약하세요”, 2018. 3. 15.

_____(2022), “2022년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과”, 2022. 12. 29.

_____(2017), “4차 산업혁명 대비 초연결 지능형 네트워크 구축 전략(안)”

_____(2017), “알뜰폰 도매대가 인하”, 2017. 11. 8.

과학기술정보통신부, 기간통신사업자 허가현황.

_____, 무선 통신서비스 통계 현황.

_____, 무선데이터 트래픽 통계.

_____, 유선 통신서비스 통계 현황.

_____, “인터넷전화사업 업무처리지침”. 2004. 9.

과학기술정보통신부·정보통신산업진흥원·한국사물인터넷협회, “사물인터넷산업실태조사”.

과학기술정보통신부·한국무선인터넷산업연합회(2017), “2017 대한민국 무선인터넷 산업 현황”, 2017. 12.

과학기술정보통신부·한국정보통신진흥협회·한국전자정보통신산업진흥회, “ICT 주요품목 동향조사”.

국회예산정책처(2022), “2021회계연도 결산 위원회별 분석(과학기술정보방송통신위원회)”.

금융감독원, 전자공시시스템(https://dart.fss.or.kr/).

김대원, 우혜진, 김성철(2015), “N-스크린 환경 도래에 따른 디지털 콘텐츠 유료화 전략 : 해외 신문사의 뉴스 콘텐츠 사업 모델을 중심으로”, 한국콘텐츠학회논문지 15(9).

김득원(2017), “4차 산업혁명시대의 핵심 인프라, 5G”, 《Premium Report》, 17-06, 정보통신정책연구원.

김숙연·양선희·이유경(2000), “MPLS를 이용한 IP VPN의 기술 동향”, 《전자통신동향분석》, 제15권 제5호, 한국전자통신연구원, pp.41~48.

김지영(2008), “임계매출손실분석을 이용한 유무선 시장 획정”, 석사학위논문, 이화여대 대학원, 경제학과.

김희천·임동민·정아름·김인희(2017), 비면허 대역 주파수의 활동 동향 및 경제적 가치 추정 방법론 연구, 정보통신정책연구원.

나상우(2015), “EC의 도매중심 사전규제 부과대상 시장 권고 개정의 시사점”, 《정보통신정책》, 27-4, 정보통신정책연구원.

나스미디어(2021), “2021 인터넷 이용자 조사”.

《뉴스1코리아》(2021. 09. 07), “ “국내 자급제폰 이용률 20%”…추정치 아닌 정부 통계 첫 공개”.

닐슨 코리아(2022), “이용자 단위의 서비스 이용 통계”.

《디지털타임스》(2021.7.21.), “‘잇섭’이 불러온 초고속인터넷 논란…KT에 과징금 5억원 부과”.

문성철·윤해진(2012), 태블릿 PC 채택의도에 미치는 영향요인 연구. 한국언론학보, 56(3), pp.320-346.

미래창조과학부(2017), “알뜰폰 가입자 700만 명 넘어서”, 2017. 4. 19.

_____(2016), “미래부, 기간통신사업 허가대상법인 미선정”, 2016. 1. 29.

_____(2016), “미래부,「통신시장 경쟁정책 추진계획」발표”, 2016. 7. 22.

_____(2016. 12), ICT 융합 신산업 활성화를 위한 사물인터넷 주파수 공급.

_____(2016), “미래부, 2016~2017년도 음성전화망 상호접속료 확정”, 2016. 12. 23.

_____(2015), “알뜰폰, 이동전화시장 가입자 점유율 10.1% 달성(584.8만 명)”, 2015. 12. 16.

_____(2015), “K-ICT 네트워크 발전전략”, 2015. 12. 7.

미래창조과학부·방송통신위원회(2016), “방송통신 결합상품, 위약금 부담 줄어들고 해지 쉬워진다”, 2016. 1. 4.

_____(2015), “미래부·방통위, 결합상품 활성화를 위한 제도개선 추진”, 2015. 8. 6.

박강순(2018), “5G 통신 서비스 및 산업기술 동향”,《주간기술동향》, 1833호, 정보통신기술진흥센터.

박동욱 외(2001), “인터넷 기술발전이 통신서비스 산업에 미치는 영향과 대응방향”.

방송통신위원회(2012), “이동전화 단말기 자급제 시행”, 2012. 5. 1.

_____(2011), “방통위, 스마트폰 음성통화품질 측정결과 발표 –2010년도 방송통신서비스 품질평가 결과도 함께 발표–”, 2011. 4. 25.

방승찬(2015),「이동통신의 발전 및 핵심기술」, 정보와 통신 열린강좌 제32권 제9호, 한국통신학회.

변정욱 외(2010), “도매제공 활성화를 통한 통신시장 경쟁촉진 방안 연구”, 정보통신정책연구원, 정책연구 10-07.

변재호 등(2018). “해외 모바일 요금 비교 방법론 검토 및 시사점”, ETRI Insight Report 2018-05.

스마트초이스 홈페이지(http://www.smartchoice.or.kr/smc/smartreport/evaluateComparison.do)

《아이뉴스24》(2001.3.27), “한국통신, 한-일 초고속직통케이블(KJCN) 구축한다”.

_____(2019. 6. 24), “알뜰폰, 원가기반 도매대가 산정으로 새판 짠다”.

《아주경제》(2020. 12. 20), “이통3사 “5G 기지국 5년 목표 조기 달성”... 지역별 격차는 과제”.

엄정환(2010), “3G 이동전화 상호접속 관련 재정사건의 쟁점 및 시사점”,《정보통신방송정책》, 22권 1호, 정보통신정책연구원.

연구개발특구진흥재단(2021), “글로벌 시장동향보고서: 콘텐츠 전송 네트워크 시장”.
《연합뉴스》(2020. 7. 15), “2022년 5G 전국망 구축된다…통신업계 25조원 ‘공격적 투자’”.
우정사업본부(2019), “우체국알뜰폰, 신학기 공짜폰 등 특별이벤트”, 2019. 2. 1.
《이투데이》(2020. 3. 26), “한국알뜰통신사업자협회, 알뜰폰 재도약 원년 만들겠다”.
인터넷통계정보검색시스템 홈페이지(http://isis.kisa.or.kr).
《전자신문》(2017,12.4.), “[농어촌 BcN 구축 완료] 전국 어디서나 100Mbps 기반 마련”.
정보통신기획평가원(2018), ICT R&D 기술로드맵 2023, 과학기술정보통신부, 정보통신기획평가원, 2018. 9.
정보통신정책연구원(2023),『2023년 주요 통신서비스간 대체성 및 이용 현황 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 컨슈머인사이트).
_____(2022),『2022년 주요 통신서비스간 대체성 및 이용 현황 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2021),『2021년 주요 통신서비스간 대체성 및 이용 현황 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2020),『2020년 주요 통신서비스 이용 현황 및 서비스간 대체성 인식 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2019),『2019년 주요 통신서비스 이용 현황 및 서비스간 대체성 인식 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2018),『2018년 주요 통신서비스 이용 현황 및 서비스간 대체성 인식 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2017),『2017년 주요 통신서비스 이용 현황 및 서비스간 대체성 인식 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
_____(2016),『2016년 주요 통신서비스 이용 현황 및 서비스간 대체성 인식 분석을 위한 설문조사』, 위탁용역보고서(설문조사기관: 한국갤럽조사연구소).
정삼영·임현창·유재혁(2017), 제4차 산업혁명을 대비한 국제표준화 대응 연구, 국립전파연구원.
정선구·이광희·이형직(2020), “PSTN 종료 관련 해외 주요국 동향과 국내 현황”, 전자통신동향분석 제35권 제6호, 한국전자통신연구원.
정용찬 외(2020), “2020 방송매체 이용행태 조사”, 정보통신정책연구원, 정책연구 20-17.

《조선일보》(2020. 12. 30), “전국 5천만이 쓰는 LTE 속도 작년보다 느려진 이유”.

주재욱 외(2009),『인터넷전화 활성화에 따른 시내전화 통화권 제도 개선 방안 연구』, 정책연구 09-28, 2009. 11.

중앙전파관리소 홈페이지(http://www.crms.go.kr/).

코리안클릭(http://www.koreanclick.com).

통계청, 국가통계포털(http://kosis.kr/).

《파이낸셜뉴스》(2012. 5. 15), “선거 때마다 ‘통신료 인하’ 공약… 경쟁 기능 상실”.

한국과학기술원(2014), “개방형 콘텐츠 전달 인프라스트럭처 구축을 위한 이종 콘텐츠전달망들 간의 상호연동 기술 개발”.

한국경제연구원(2020),『코로나19 이후 근로형태 변화 및 노동환경 전망 조사』, (설문조사기관: 리서치앤리서치).

한국생산성본부 홈페이지(http://www.brand.or.kr).

_____(http://www.ncsi.or.kr).

한국소비자원(2020. 8. 18), “5G 서비스, 통신 품질에 대한 소비자불만 많아”.

_____(2022), “2022 소비자 피해구제 연보 및 사례집”.

한국신용평가 홈페이지(http://www.kisrating.com).

한국지능정보사회진흥원(2021.3), “2020 인터넷이용실태조사”.

한국인터넷진흥원(2020), “2019 한국인터넷백서”, 2020.

_____(2020), “2019 인터넷이용실태조사”, 2020.

_____(2018), “2018 한국인터넷백서”, 2018.

한국인터넷진흥원, 인터넷통계정보검색시스템 홈페이지(http://isis.kisa.or.kr).

한국정보통신기술협회TTA(2017), ICT 표준화전략맵 Ver. 2018, 2017년 12월.

_____(2018), ICT 표준화전략맵 Ver. 2019, 2018년 10월.

한국정보통신진흥협회, “ICT 실태조사”.

_____, “ICT 주요품목동향조사”.

한국통신사업자연합회, 통신통계시스템(http://stat.ktoa.or.kr).

한국콘텐츠진흥원(2017), “플랫폼 비지니스는 어떻게 수익을 창출하는가, 세상을 연결한 플랫폼의 가치”, 케이콘텐츠 2017년 1, 2월호(vol.22).

홍범석 외(2008), “CDN 서비스의 현황 및 이슈”.

《etnews》(2020.8), “[ICT 시사용어] 접속점(PoP).

IGA웍스 블로그(http://blog.igaworks.com/).

KT(2015), “보편적 역무 운영 현황”, 2015. 11. 19.

KT 경제경영연구소(2018), “5G의 사회경제적 파급효과 분석”, 2015. 11. 19.

KT스카이라이프 보도자료(2021.10.18.), “KT스카이라이프 알뜰폰, 판매채널 및 고객혜택 확대”.

_____(2021.06.17.), “KT스카이라이프, 롯데카드와 제휴 통해 유무선 통신 요금 혜택 강화”.

_____(2021.05.03.), “KT스카이라이프 알뜰폰, 캐롯손해보험과 제휴로 고객편의 확대”.

《ZDNet Korea》(2021.09.28.), “5G 기지국 17만5천대…지난해보다 3만5천대 늘어”.

[국외 문헌]

Africa Practice(2021), “Equiano Subsea Cable: Regional Economic Impact Assessment”

Akamai(2017). “State of the internet Q1 2017 report”, 2017.

Alphabet 홈페이지(https://abc.xyz/).

American Press Institute(2017.5), “Paying for news: Why people subscribe and what it says about the future of journalism”.

Analysys Mason(2011). “Overview of recent changes in the IP interconnection ecosystem”, 2011. 1. 23.

Arthur D. Little(2014), The Future of Internet.

BEREC(2012). “An assessment of IP interconnection in the context of Net Neutrality”, 2012.

_____(2022), Draft BEREC Report on the Internet Ecosystem.

Besin and Mellier(2019), “How OUI.sncf Built Its CDN with HAProxy”.

Bloomberg(2022.4), “Why Apple Is Preparing to Let You Subscribe to Your iPhone”.

CCI(2020. 12), “Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF

THE COUNCIL on contestable and fair markets in the digital sector"(Digital Markets Act).

CCi(2018). "Commission Staff Working Document: Draft Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services", 2018. 2.

___(2017). "Broadband access in the EU".

Cisco(2018a), "Cisco 비주얼 네트워킹 인덱스 2017~2022년 전망 및 추세".

_____(2018b), "Cisco Global Cloud Index, 2016–2021".

_____(2018c), "Cisco Visual Networking Index(VNI) Complete Forecast Update 2017–2022".

_____(2018d), "Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2017-2022 White Pape".

ComReg(2014). "Market Review: Wholesale Fixed Voice Call Origination and Transit Markets", 2014.

CSIS(2022. 4), "Securing Asia's Subsea Network: U.S. Interests and Strategic Options".

CTIA(2020). "2020 Annual Survey Highlights", 2020. 8. 25.

《datacenterdynamics》(2022.4), "Google announces new transpacific Topaz subsea cable".

EC(2020. 12), "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on a Single Market For Digital Services"(Digital Service Act).

__(2016). "Staff Working Document on Online Platforms".

__(2014). "Implementation of the EU regulatory framework for electronic communications–2014", 2014. 7. 14.

__(2002). "Commission Recommendation On Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communication networks and services", 2002.

Ericsson(2018). “The 5G Industry Potential”, 2018.

EU(2019. 6), “Regulation 2019/1150 on promoting fairness and transparency for business users of online intermediation services”.

Europe Economics(2002). “Cost Structures in Mobile Networks and their Relationship to Prices”, 2002. 7. 22.

Fair internet report(2022.2), “Facebook(Meta) International Submarine Cable Ownership: Animated Map”(2022.12 업데이트).

FCC(2022.12), “2022 Communications Marketplace Report”, 2022.12.30.

___(2022.7), “Chairwoman Rosenworcel Proposes to Increase Minimum Broadband Speeds”.

Gameindustrybiz(2017.3), “Mobile game spend will double to $105 billion by 2021”.

GAO(2009). “Influenza Pandemic: Key Securities Market Participants Are Making Progress, but Agencies Could Do More to Address Potential Internet Congestion and Encourage Readiness”, October, 2009.

Gartner(2022.7), “Forecast Analysis: CDN and Edge Services, Worldwide”.

_____(2022.6), “Competitive Landscape: CDN and Edge Services”.

_____(2020), “Forecast Alert: IT Spending, Worldwide, 3Q20 Update”.

_____(2018). “Forecast: Consumer Communications Services, Worldwide, 2016-2022, 4Q18 Update”, 2018.

GlobalStats(http://gs.statcounter.com).

GSMA(2014). “Understanding 5G: Perspectives on future technological advancements in mobile”, 2014. 12.

IGIS(2019), “DATA CENTER REPORT”, IGIS Research Center.

InternetLiveStats.com(http://www.internetlivestats.com/).

Intricately Data(2020), “CDN Industry: Trends, Size, And Market Share”.

InnovationTactics(https://www.innovationtactics.com/platform-business-model-complete-guide/).

ITU(2015). “IMT Vision – Framework and overall objectives of the future development

of IMT for 2020 and beyond", 2015.

ITU(2015). "Recommendation ITU-R M.2083-0, IMT Vision-Framework and overall objectives of the future development of IMT for 2020 and beyond", 2015. 9.

___(2012). "Overview of the Internet of things", 2012. 6.

ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database 2021.

LAZARD(2021), Consumer Subscription Economics Report, June 2021.

Marketsandmarkets(2022.9), "Market research report".

Medford and Dorosh(2022), Competitive Landscape: CDN and Edge Services, Gartner Inc.

Merrill Lynch(2021). "Global Wireless Matrix 1Q 2021", 2021.

_____(2020). "Global Wireless Matrix 2Q 2020", 2020.

_____(2019). "Global Wireless Matrix 1Q 2019", 2019.

_____(2018). "Global Wireless Matrix 1Q 2018", 2018.

_____(2018). "Global Wireless Matrix 2Q 2018", 2018.

_____(2017). "Global Wireless Matrix 1Q 2017", 2017.

Mirae Asset(2017). "Internet: Platform Revolution", 2017. 4. 15.

Mordor Intelligence(2019), "DATA CENTER SERVICES MARKET - GROWTH, TRENDS, AND FORECAST(2020 - 2025)".

OECD(2022). "Building Better Societies through Dightal Policy - Background Paper for the CDEP Ministerial Meeting", OECD Digital Economy Papers, November 2022 No. 338.

_____(2020). "Mobile data usage per mobile broadband subscription per month, 2020", 2020. 12.

_____(2017). "Revised Telecommunication Price Baskets", 2017.

_____(2015). "Digital Economy Outlook 2015", 2015. 7. 15.

_____(2012). "Methodology for constructing Wireless Broadband Price Baskets", 2012. 9. 4.

_____(2003). "Developments in Local Loop Unbundling", 2003. 9. 10.

OECD(2003). “Indictors for the assessment of telecommunications competition”, 2003. 1. 17.

OECD Broadband Portal(http://www.oecd.org/sti/ict/broadband).

Ofcom(2022). “Pricing trends for communications services in the UK”, 2022.

_____(2019). “Business connectivity market review”, 2019.

_____(2018). “Migration to all IP Networks–the regulatory perspective”, 2018.

_____(2017). “Narrowband Market Review”, 2017.

_____(2016). “Business Connectivity Market Review: Review of competition in the provision of leased lines”, 2016. 5. 22.

Oftel(2002). “Oftel’s market review guidelines: criteria for the assessment of significant market power”, 2002. 8. 5.

Omdia(2022.10), “Cellular Data Traffic Forecast Report: 2022-27”.

_____(2022), “Video CDN Market Report – 2021 Analysis”.

Ovum(2017). “Interconnect Benchmarks”: 3Q 2017.

_____(2015). “Service Provider PSTN Migration Not there yet: challenges on the way to IP utopia”, 2015.

Pathan and Buyya(2007), “A Taxonomy and Survey of Content Delivery Networks”.

PWC(2021. 7), Global Entertainment & Media Outlook 2021~2025.

Rewheel(2020), “The state of 4G&5G pricing, 1H2020(Free summary)”, 2020. 4.

_____(2019), “The state of 4G pricing–1H2019–Digital Fuel Monitor 11th release (Free summary)”, 2019. 4.

TechSci Research(2023), “2018-2028 Global Content Delivery Network Market Forecast and Opportunities”.

The House Judiciary Committee’s Subcommittee on Antitrust, Commercial, and Administrative Law(2020), The Investigation of Competition in Digital Markets, United States, 2020.

UBS(2021.3), “Investing in digital subscriptions”.

UNCTAD(2019). “Digital Economy Report 2019”, 2019. 9. 4.

U.S. Department of Commerce(1999.6), “The Emerging Digital Economy”.

ZDNET(2020), “인터넷 강국 이끈 한국 CDN, 20주년 맞았다”.

ZMSCABLE(2022.6), “Five Minutes to Teach You to Distinguish The Types and Application Scenarios of Submarine Cables”.

Zuora(2022.2), “The Subscription Economy Index”.

_____(2020.7), “IOT SUBSCRIPTIONS FOR MANUFACTURERS GROW THROUGH THE PANDEMIC”.

總務省(2023), “電気通信事業分野における市場検証（令和４年度）年次レポート”, 2023. 5.

_____(2021). “令和２年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査”, 2020. 6.

_____(2020). “令和元年度電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査”, 2020. 6.

_____(2019). “平成30年度 電気通信サービスに係る内外価格差に関する調査”, 2019. 9.

_____(2018). “電気通信事業分野における市場検証(平成 29 年度)年次レポート”, 2018. 8.

5G Americas(2017). “5G Services & Use Cases”, 2017. 11.

약 어

2G	Second Generation
3G	Third Generation
4G	Forth Generation
3GPP	Third Generation Partnership Project
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AL	Actual Loss
A-LAN	Apartment Local Area Network
All IP	All Internet Protocol
AISBO	Alternative Interfaces Symmetric Broadband Origination
AMPS	Advanced Mobile Phone Service system
API	Application Programming Interface
ARPU	Average Revenue Per User
ARS	Automatic Response Service
ATM	Asynchronous Transfer Mode
B2B	Business-to-Business
B2B2C	Business-to-Business-to-Consumer
BcN	Broadband Convergence Network
BDSL	Broadband Digital Subscriber Line
BI	Brand Identity
BWLL	Broadband Wireless Local Loop
CA	Carrier Aggregation
CATV	Cable TV
CDMA	Code Division Multiple Access
CDN	Contents Delivery Network
CGS	Cellular Gateway System

CI	Corporate Identity
CID	Caller-ID Service
CL	Critical Loss
CLA	Critical Loss Analysis
CMTS	Cable Modem Termination System
CoMP	Coordinated multi- point
ComReg	Commission for Communications Regulation
CP	Contents Provider
CPP	Calling Party Pays
CPS	Carrier Pre-Selection
CR	Concentration Ratio
CS	Call Selection
CSMA/CD	Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection
CTI	Computer and Telephony Integration
DDD	Direct Distance Dialling
DIBA	DOCSIS IPTV Bypass Architecture
DID	Direct Inward Dialing
DOCSIS	Data Over Cable Service Interface Specifications
DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DoJ	Department of Justice
DSL	Digital Subscriber Line
DU	Dial-up
EBITDA	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization
EAC	East African Community
EC	European Commission
EFM	Ethernet in the first mile
ERG	European Regulatory Group

ESN	Electronic Serial Number
Ethernet-LAN	Ethernet-Local Area Network
EV-DO	Evolution-Data Optimized
EU	European Union
EVA	Economic Value Added
FCC	Federal Communications Commission
FDD	Frequency Division Duplex
FMC	Fixed Mobile Convergence
FTA	Free Trade Agreement
FTC	Fair Trade Commission
FTTH	Fiber-To-The Home
FWA	Fixed Wireless Access
GAO	General Accounting Office
GSM	Global System for Mobile communication
HDSL	High-bit-rate Digital Subscriber Line
HFC	Hybrid Fiber Coaxial
HHI	Herfindahl-Hirschman Index
HLR	Home Location Register
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
IA	Indirect Access
IAP	Internet Access Provider
IBCF	Interconnection Border Controller Function
IBP	Internet Backbone Provider
IDC	Internet Data Center
IDD	International Direct Dialing
IGS	Interconnection Gateway System
IMEI	International Mobile Equipment Identity
IPTV	Internet Protocol TV

ISDN	Integrated Services Digital Network
ISP	Internet Service Provider
ITU	International Telecommunications Union
IXP	Internet eXchange Point 혹은 Interstate eXchange Provider
Kbps	Kilobits per second
KISDI	Korea Information Society Development Institute
KCC	Korea Communications Commission
KCSI	Korean Customer Satisfaction Index
KTOA	Korea Telecommunications Operators Association
LEC	Local Exchange Carrier
LL	Land to Land
LLU	Local Loop Unbundling
LM	Land to Mobile
LRIC	Long Run Incremental Cost
LTE	Long Term Evolution
LTE-A	Long Term Evolution Advanced
MAC	Media Access Control
M & A	Mergers and Acquisitions
Mbps	Megabits per second
MBMM	Multi-Band Multi-Mode
MDF	Main Distribution Frame
MES	Minimum Efficiency Scale
MIC	Ministry of Information and Communication
MIM	Mobile Instant Messenger
ML	Mobile to Land
MM	Mobile to Mobile
MNO	Mobile Network Operators
MOU	Minutes Of Use

MSC	Mobile Switching Center
MSO	Multiple System Operator
MSP	Multiple System Provider
MVNO	Mobile Virtual Network Operators
mVoIP	mobile Voice over Internet Protocol
MVPD	Multi-channel Video Programming Distributor
MVS	Minimum Viable Scale
NBCI	National Brand Competitiveness Index
NCSI	National Consumer Satisfaction Index
NGcN	Next Generation Convergence Network
NO	Network Operator
NOPAT	Net Operating Profit After Tax
NRA	National Regulatory Authority
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
Ofcom	Office of Communications
Oftel	Office of Telecommunications
OSS	Operational Support System
OTT	Over-the-Top
OVS	Open Video Systems
PAR	Program Access Rule
PCM	Pulse Code Modulation
PCS	Personal Communications Service
PDA	Personal Digital Assistant
PLC	Power Line Communication
POP	Point Of Presence
PP	Program Provider
PPP	Purchasing Power Parity
PSTN	Public Switched Telephone Network

QoS	Quality of Services
QPS	Quadruple Play Services
R & D	Research and Development
RO	Retransmission Operator
RPM	Revenue Per Minute
SBO	Symmetric Broadband Origination
SBSM	Single Band Single Mode
SCP	Service Control Point
SDSL	Symmetric Digital Subscriber Line
SIM	Subscriber Identity Module
SMP	Significant Market Power
SMP	Symmetrical Multi-Processing
SMS	Short Message Service
SNS	Social Networking Service
SO	System Operator
SSNIP	Small but Significant Non-transitory Increase in Price
TDD	Time Division Duplex
TDMA	Time Division Multiple Access
TISBO	Traditional Interfaces Symmetric Broadband Ofigination
TM	Tele-Marketing
TRS	Trunked Radio System
TPS	Triple Play Services
TTA	Telecommunications Technology Association
TTS	Total Time Spent
USIM	Universal Subscriber Identity Module
UTRAN	UMTS(Universal Mobile Telecommunications System) Terrestrial Radio Access Network
UV	Unique Visitors

VDSL	Very High Speed Digital Subscriber Line
VoIP	Voice over Internet Protocol
VoLTE	Voice over Long Term Evolution
VPN	Virtual Private Network
WBA	Wholesale Broadband Access
WCDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WDM	Wavelength Division Multiplexing
WiBro	Wireless Broadband
WiFi	Wireless Fidelity
WiMAX	Worldwide Interoperability for Microwave Access
WLAN	Wireless Local Area Network
WLR	Wholesale Line Rental

저자 소개

라 성 현
- 美 Pennsylvania State Univ. 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

염 수 현
- 美 Univ. of Illinois at Urbana-Champaign 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

이 민 석
- 美 Virginia Polytechnic Institute and State University 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

정 광 재
- KAIST 경영공학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

김 민 희
- 美 뉴욕주립대학교 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

김 민 철
- 美 Yale Univ. 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 선임연구위원

강 인 규
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 부연구위원

홍 현 기
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

이 보 겸
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

전 성 호
- 고려대학교 경제학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

황 혜 인
- 한양대학교 행정학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

정책연구 23-34
통신시장 경쟁상황 평가(2023년도)

2023년 12월 일 인쇄

2023년 12월 일 발행

발 행 인 배 경 율

발 행 처 정보통신정책연구원
충청북도 진천군 덕산읍 정통로 18
TEL: 043-531-4114 FAX: 043-535-4695~6

인 쇄 처 인성문화



통신시장 경쟁상황 평가

2023년도

KISDI 정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

충청북도 진천군 덕산읍 정통로 18
대표전화 : 043-531-4114