

# 글로벌 5G 요금제 동향 및 변화 추이 분석

조찬우·유지은·이성준

본 보고서는 ETRI 기술정책연구본부에서 수행중인 민간수탁과제인  
“초연결 네트워크 시대의 통신정책 연구”를 통해 작성된 결과물입니다.



본 보고서의 내용은 연구자의 견해이며 ETRI의 공식 의견이 아님을 알려드립니다.

보고서의 시장 자료는 출판사의 사용 허가를 받아 사용되었습니다. 재사용을 원하시면 출판사에 문의하시기 바랍니다.

# 목 차

C O N T E N T S

## Executive Summary

I. 서론 .....	1
II. 미국의 5G 요금제별 서비스 동향 .....	2
III. 유럽 주요국의 5G 요금제별 서비스 동향 .....	9
IV. 아시아 주요국의 5G 요금제별 서비스 동향 .....	50
V. '22년'24년 글로벌 5G 요금제 변화 추이 및 국가별 비교 분석 .....	63
IV. 시사점 .....	72
참고문헌 .....	76





## Executive Summary

### 연구 배경 및 목적

- 국내 및 미국, 일본 및 유럽 주요국 (영국, 프랑스, 독일, 핀란드, 스페인, 이탈리아, 벨기에)의 5G 요금제와 요금제별 제공 서비스 현황이 출시 초기에 비해 어떻게 변화하였는지 고찰하여 국내 이동통신시장에서의 시사점을 도출함

### 주요국의 5G 서비스 요금제 동향

- (미국) LTE/5G 구분 없이 단일 요금제로 서비스하며 모든 요금제가 데이터 무제한을 기본으로 제공, 다양한 부가서비스를 사용자의 취향에 맞게 선택할 수 있는 맞춤형 요금제 도입
- (영국) 데이터 제공량을 세분화하여 가장 많은 요금제를 제공하며, 소비자물가지수(CPI)와 소매물가지수(RPI)를 반영해 정기적으로 요금을 인상하는 정책을 시행 중
- (프랑스) 대부분의 통신사가 데이터 무제한 요금제를 제공하지 않으며, 부가서비스의 다양성도 상대적으로 부족함. 요금 인상과 데이터 제공량 확대가 주요 변화임
- (독일) 데이터 제공량을 지속적으로 확대하고, 데이터 중심의 요금 구조를 통해 고객의 선택 폭을 넓히는 전략을 취하고 있으며 일부 요금제에서는 속도에 따라 요금 차등
- (벨기에) 요금 가격에 따라 최대 다운로드 속도 및 데이터 제공량을 차등화하는 것이 특징, 고용량 데이터 이용자에게는 요금 인하, 최저량 요금제 이용자에게는 데이터량 축소 및 요금 인하 대신 최대 다운로드 속도를 증대시키는 등 이원화된 고객 중심의 요금 정책
- (일본) 저용량 이용자에게는 1GB 구간별로 요금을 설정하여 실제 이용량에 따른 요금을 부과, 가족간 통화만 무료 제공, 무제한 통화는 부가서비스 형태로 이용 가능

## ④ 글로벌 5G 서비스 요금제 주요 변화

구분	내용 및 사업자(국가)
부가서비스 혜택 축소 및 맞춤형 요금제 도입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존에 무료로 제공하던 OTT등 부가서비스 유료화 또는 혜택 축소 (미국 Verizon, AT&amp;T, T-Mobile, 프랑스 Orange, 독일 T-Mobile)</li> <li>• 다양한 부가서비스를 이용자 취향에 맞게 커스터마이징 할 수 있는 맞춤형 요금제(미국 Verizon)</li> <li>• 부가서비스 패키지 차등(영국 Three)</li> </ul>
물가 인상 반영에 따른 정책적 요금 인상 및 개별 사업자 요금 인상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소비자물가지수, 소매물가지수를 반영하여 정기적으로 요금 인상(영국)</li> <li>• 개별 사업자 요금 인상(프랑스 Orange, 스페인 Movistar, MASMOVIL)</li> </ul>
데이터 제공량 증대 및 정액제 세분화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추가 요금 없이 매년 데이터 제공량이 늘어나는 서비스를 데이터 무제한 요금제 이외의 전 요금제에 도입(독일 Telefonica)</li> <li>• 데이터량 하단 및 중간 구간이 추가되어 유럽에서 가장 세분화된 요금제 제공(영국)</li> <li>• 고용량 데이터 이용자에게는 요금 인하, 최저량 요금제 이용자에게는 데이터량 축소 및 요금 인하 대신 최대 다운로드 속도를 증대시키는 등 이원화된 고객 중심의 요금 정책(벨기에 Proximus)</li> </ul>
속도 중심 요금제 확산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 다운로드 속도를 중심으로 요금제 차등</li> <li>• 일부 정액제 요금제에서도 요금과 데이터량이 높을수록 빠른 데이터를 제공</li> <li>• 핀란드(Elisa, DNA, Telia), 영국/스페인/이탈리아 Vodafone, 영국 EE, 독일 O2, 벨기에 Proximus, Telenet</li> </ul>

## ④ 국내외 5G 요금제 비교분석 요약 : 요금 수준, 다양성, 서비스 품질 측면

- 글로벌 5G 요금제의 '22년과 '24년(2월 기준)의 변화를 요금 수준, 요금제의 다양성, 요금제 차등화 기준 등의 관점에서 분석, 또한 국가별 5G 서비스 품질평가 결과를 활용하여 국내와 해외의 요금 수준 및 요금 다양성, 서비스 품질 등을 종합적으로 비교분석
  - 요금 수준: 국가별 평균 요금 (구매력 평가(Purchasing Power Parity) 기준)
  - 요금제 다양성: 국가별 요금제 수, 데이터 무제한 요금제 수 및 비중
  - 요금제 구분 및 차등화 기준: 데이터 제공량 및 로밍 데이터 제공량, 전송속도, 모바일 핫스팟 데이터 제공량, 데이터 제공량 소진 후 속도 등의 차등화 기준 활용 여부
  - 5G 서비스 속도: 최대 다운로드/업로드 속도, 평균 다운로드 속도
  - 5G 서비스 가용성: 전체 서비스 이용 시간 중 5G 네트워크에 연결되어 있는 비율

- 국내 5G 서비스는 요금 수준의 하락율이 해외 국가 대비 높고, 요금제의 다양성이 크게 증가하였으며, '23년 기준 해외 대비 현저하게 높은 수준의 서비스(속도&가용성)를 제공하고 있음

구분	내용
요금 수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 5G 평균 요금은 '22년 이후 약 11% 하락(75\$→67\$), 10개국 중 세번째로 높은 하락률을 보이나 요금 수준은 해외 국가 대비 여전히 높은 수준</li> <li>• 결합할인, 가족할인, 이용 기간에 따른 할인 등 요금할인 요소가 많은 점을 고려하면, 실제 이용자가 납부하는 수준은 더욱 낮을 가능성은 존재</li> </ul>
요금제 다양성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 5G 요금제 수는 '24년 46개로 영국에 이어 2위이며, 해외 9개국 평균(21개) 대비 2.2배, '22년 대비 증가율은 206.6%로 10개국 중 1위</li> <li>• 데이터 무제한 요금제는 14개로 10개국 중 2위, 9개국 평균(8개) 대비 높으며 '22년 대비 증가율은 366.7%로 역시 1위</li> <li>• 국내 5G 요금제의 다양성은 상대적으로 높은 수준</li> </ul>
서비스 품질 (속도 & 가용성)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 5G 서비스 속도는 해외 9개국 평균 대비 최대 다운로드 속도는 약 1.7배, 최대 업로드 속도는 약 2.1배, 평균 다운로드 속도는 약 2.7배에 달함</li> <li>• 국내 5G 서비스 가용성은 해외 9개국 평균인 15.9% 대비 약 2.7배 높음</li> </ul>

## 국내 이동통신시장에의 시사점

- (국내 5G 요금제의 다양화는 이미 충분) 일반 요금제와 다이렉트 요금제를 포함하여 가장 많은 종류의 요금제를 제공하고 있으며, 데이터 제공량의 구간도 가장 세분화되어 있어 다른 국가 대비 이용자에게 더 많은 선택권을 제공함
- (요금제의 다양성과 복잡성 간 균형 필요) 요금제가 다양하면 선택권이 확대될 수 있지만, 유사한 조건의 지나치게 많은 요금제 옵션은 복잡성 증가로 인해 이용자 입장에서 정보 과부하, 비교 및 결정의 어려움으로 최선의 선택이 어려워질 수 있음
- (데이터 제공량 이외 요인에 기반한 요금제 패러다임의 전환 필요) 데이터량 (Volume) 이외에 최대 다운로드 속도(Speed), 일정 데이터량 이후 속도제어(QoS)를 혼합하여 소비자가 생각하는 각 요소의 우선순위에 따라 요금제를 구성할 수 있도록 새로운 서비스 특성, 기술 및 성능 요소 중심으로 요금제의 패러다임 전환이 필요

## 📄 글로벌 5G 서비스 요금제 유형별 분류

구분		사업자(국가)
데이터	무제한만 제공	Verizon, AT&T, T-Mobile(미국) Elisa, Telia, DNA(핀란드)
	정액제만 제공	Orange, Bouygues, Alrice France, Free Mobile(프랑스) Iliad(이탈리아)
	무제한 + 정액제	EE, Three(영국), T-Mobile(독일), O2(영국/독일) Vodafone(영국/독일/스페인/이탈리아) Wind Tre, Telecom Italia(이탈리아) Movistar, Orange, MASMOVIL(스페인), Proximus, Telenet(벨기에) NTT Docomo, KDDI, Softbank(일본) SKT, KT, LGU+(한국)
음성통화	무제한 아님	NTT docomo, KDDI, Softbank(일본)
과금기준*	속도	Elisa, Telia, DNA(핀란드) Proximus, Telenet(벨기에) Vodafone(영국/스페인/이탈리아) O2(독일)
부가 서비스	OTT 번들링**	Verizon, T-Mobile(미국), Vodafone(영국/독일/스페인/이탈리아), O2(영국), EE, Three(영국) Orange(프랑스/스페인), Free(프랑스), T-Mobile(독일) Telia, DNA(핀란드), KDDI, Softbank(일본) SKT, KT, LGU+(한국)
	게임	Verizon, AT&T(미국), Altice France, Bouygues(프랑스) KDDI(일본), EE(영국)
	혜택 제공***	AT&T, T-Mobile(미국), EE, Three(영국), O2, T-Mobile(독일), Orange(프랑스/스페인), Bouygues, Altice France(프랑스), Proximus, Telenet(벨기에), Movistar(스페인), Wind Tre, Telecom Italia(이탈리아) Vodafone(영국/독일/스페인/이탈리아) SKT, KT, LGU+(한국)

\* 일부요금제라도 속도에 따른 요금 차등이 있으면 포함

\*\* 최고가 요금 기준이며 OTT 무료 또는 할인 모두 포함

\*\*\* 로밍, 디바이스 케어, 데이터 추가, 클라우드, 보안 등의 혜택 제공과 여행, 외식 등 제휴할인을 포함, 통신사별로 상이

# I 서론

## 1 연구의 배경 및 목적

- '19년 4월 국내 5G 서비스 상용화 이후, 5년여가 지난 시점에서 5G 서비스 가입자는 '24년 3월 기준 약 3,337만명으로 국내 이동통신 가입자의 58.8%를 차지하며 주요 서비스로 자리매김
- 5G 서비스가 대중화됨에 따라, 청소년과 어린이, 장애인 등을 대상으로 한 5G 전용 요금제, 온라인 가입 전용 요금제 등이 출시됨
- 또한, '23년 4월에 5G 중간요금제 시즌2까지 출시되면서 요금제의 다양성이 더욱 증대
- 본 고는, 해외 주요국의 5G 요금제 동향을 살펴보고, 요금제별 제공 서비스 현황이 출시 초기에 비해 어떻게 변화하였는지 고찰하여 국내 이동통신시장에서의 시사점을 도출하고자 함

## 2 분석대상 및 방법

- 국내 및 해외 9개국- 미국, 일본 및 유럽 주요국 (영국, 프랑스, 독일, 핀란드, 스페인, 이탈리아, 벨기에)-의 5G 요금제와 요금제별 제공 서비스 현황을 고찰
- 국가별 사례조사는 국내의 경우 2024년 5월 말, 해외 9개국의 경우 2024년 2월 말 기준으로 사업자별 홈페이지 및 문헌 정보를 확인하여 정리
- 5G 요금제별 제공 서비스를 요금제 기본료, 데이터 제공량, 제공 부가서비스 등 다양한 관점에서 비교·분석

## Ⅱ 미국의 5G 요금제별 서비스 동향

### 1 미국 5G 요금제별 서비스 동향

미국 이동사들은 LTE/5G 구분 없이 단일 요금제로 서비스하며, 모든 요금제가 데이터를 무제한으로 제공, 단 일정용량 초과 또는 망 혼잡시 속도 제어

단말지원 요금제를 출시, 이용자의 요금 선택폭 확대

다양한 유형의 부가서비스를 번들로 제공, 사용자 취향에 맞게 커스터마이징이 가능한 유연성 있는 맞춤형 요금제 제공

#### 가. 이동서비스 가입 현황

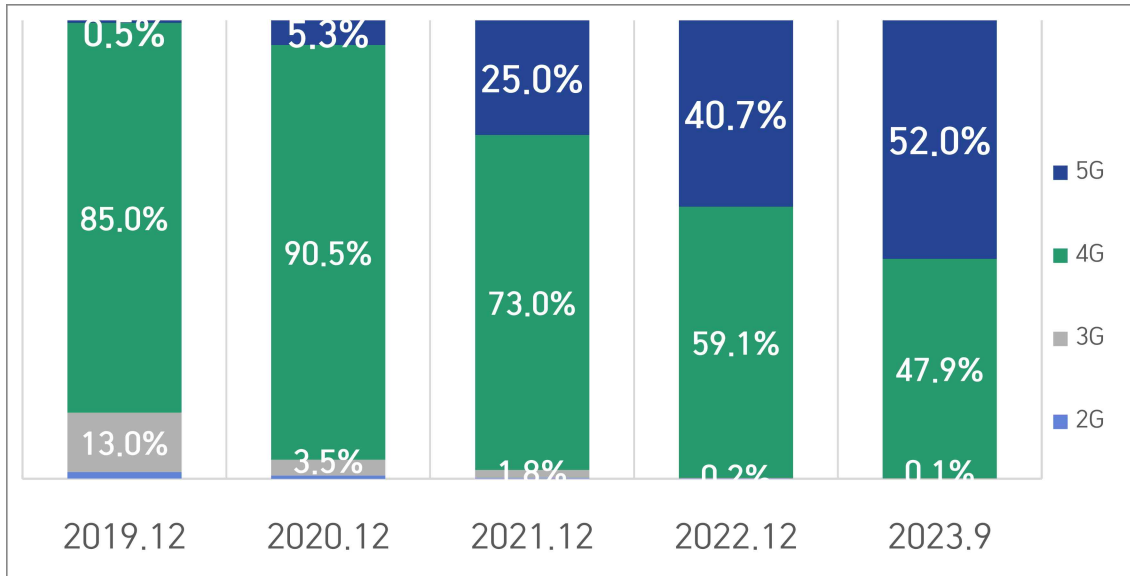
- 전체 이동서비스 가입자는 '19년 약 3억 7,977만 명에서 '23년 9월 약 4억 663만 명으로 약 7.1% 증가 ([표 1] 참조)
  - '19년 말부터 '22년 말까지 연평균 2.6% 증가하였으나, 이후 약간의 감소 추세
- 5G 가입자 수는 약 2억 1,152만 명 (전체의 52.0%)로 가장 많은 비중을 차지 ([그림 1] 참조)

표 1 미국 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	5,484,590	2,472,460	834,270	90,000	40,000
	3G	49,390,506	13,509,234	6,930,376	803,600	293,500
	4G	322,882,174	346,954,830	288,449,854	242,218,300	194,785,800
	5G	2,015,000	20,400,776	98,778,700	166,544,200	211,515,000
	합계	379,772,270	383,337,300	394,993,200	409,656,100	406,634,300

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 1 미국 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성(자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 시장점유율은 AT&T, T-Mobile, Verizon 순
  - '19년 5G 상용화 이후 T-Mobile이 1위를 기록하였으나, '22년 이후 AT&T가 1위 사업자로 등극 ([표 2] 참조)

표 2 미국 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
AT&T	22.1	30.4	34.5	36.1
T-Mobile	49.0	35.5	33.1	32.8
Verizon	27.0	32.9	31.4	30.2

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. AT&T

- '24년 현재, 미국 인구의 75% (약 2억 5천만 명)에 5G 서비스를 제공
- 최고가 요금제인 Unlimited Premium 서비스 차별성 강화 ([표 3] 참조)
  - 남미 19개국에서 무제한 통화/문자/데이터 제공
  - Unlimited Extra 및 Unlimited Starter의 표준 화질 스트리밍에 반해 Unlimited Premium은 4K UHD 스트리밍 지원
- 모든 요금제에 ActiveArmor Advanced(스팸 전화 차단, 신원 모니터링, 공용 Wi-Fi 보호), 또는 ActiveArmor(스팸 전화 차단) 제공
  - '22년에는 모든 요금제에서 클라우드 게이밍 서비스인 구글 'Stadia' 6개월을 무료로 제공했으나, '24년에는 제공하지 않음

표 3 AT&T 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (USD)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
AT&T Unlimited Premium	\$85 (\$45)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문자/통화/데이터 무제한</li> <li>• 남미 19개국 내 무제한 문자/통화/데이터 (2G속도)</li> <li>• 모바일 핫스팟 50GB (소진시 128kbps)</li> <li>• 4K UHD 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ActiveArmor Advanced (스팸 전화 차단, 신원 모니터링, 공용 Wi-Fi 보호)</li> <li>• Nvidia GeForce Now 6개월 무료 이용 (신청시)</li> </ul>
AT&T Unlimited Extra	\$75 (\$35)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문자/통화 무제한</li> <li>• 데이터 사용량 50GB 초과 시 속도 저하(망 혼잡시)</li> <li>• 멕시코/캐나다 내 무제한 문자/통화/데이터 (2G속도)</li> <li>• 모바일 핫스팟 15GB (소진시 128kbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ActiveArmor Advanced (스팸 전화 차단, 신원 모니터링, 공용 Wi-Fi 보호)</li> <li>• Nvidia GeForce Now 6개월 무료 이용 (신청시)</li> </ul>
AT&T Unlimited Starter	\$65 (\$30)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문자/통화 무제한</li> <li>• 망 혼잡 시 속도 저하</li> <li>• 멕시코/캐나다 내 무제한 문자/통화/데이터 (2G속도)</li> <li>• 모바일 핫스팟 3GB (소진시 128kbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ActiveArmor (스팸 전화 차단)</li> <li>• Nvidia GeForce Now 6개월 무료 이용 (신청시)</li> </ul>

※ ( ) \* 요금은 5개 회선 결합시 회선당 요금

※ 출처: AT&T 홈페이지 (<https://www.att.com/>), 저자 재정리

## 다. T-Mobile

- '20년 8월 미국에서 5G SA(Stand-alone) 최초 상용화, '24년 2월 미국 인구의 98% (약 3억 2,700만 명)에 5G 서비스 제공
- 모든 요금제는 데이터를 무제한으로 제공하며, 기존의 요금제 이외에 단말 교체를 지원하는 요금제를 출시 ([표 4] 참조)
  - '22년 3종의 요금제에서 단말 교체를 1년, 2년 주기로 지원하는 요금제 2종 등 3종을 추가로 출시, 총 6종의 요금제를 제공
  - 최고가 요금제 'Go5G Next' 요금제는 기존 최고가 요금제인 'Magenta MAX'와 거의 동일한 서비스와 함께 사용자가 매년 최신 5G 스마트폰으로 단말을 교체할 수 있는 옵션을 제공 (24개월 약정 기간 동안 스마트폰 비용의 절반을 지불하면 언제든지 새 단말로 업그레이드할 수 있는 혜택 포함)
  - 모든 요금제에서 T-Mobile Travel 40% 할인 멤버십 제공
- 단말 교체를 지원하는 요금제는 단말 교체 주기를 1년, 2년으로 구분하여 요금 및 서비스 차등화
  - 두 요금제는 제공되는 서비스가 동일하고 단말 교체 주기만 차이
- 5개 회선까지 결합이 가능하고, 3개 이상의 회선 가입시 1개 회선 무료 제공
- 최저가 요금제인 'Essentials'을 제외한 모든 요금제에서 기내인터넷 제공
- '22년에는 'Magenta MAX/Magenta/Essentials' 요금제에서 Paramount+ 1년 이용권, 'Magenta'는 Netflix Basic을 제공하였으나 현재는 제외함

표 4 T-Mobile 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (USD)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Magenta MAX	\$85 (\$46)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 핫스팟 40GB(데이터 제공량 소진시 3G 속도)</li> <li>멕시코/캐나다 내 무제한 통화/문자/데이터 5GB</li> <li>4K UHD 비디오 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netflix Standard</li> <li>Apple TV+/AAA 멤버십 1년</li> <li>ScamShield 제공 (스팸 차단)</li> <li>항공기 기내 인터넷 제공</li> <li>215개국 무료 문자/데이터 5GB</li> </ul>
Magenta	\$70 (\$36)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 사용량 100GB 초과시 망 혼잡시 속도 저하</li> <li>모바일 핫스팟 5GB(소진시 3G 속도)</li> <li>멕시코/캐나다 내 무제한 통화/문자/데이터 5GB</li> <li>480p 비디오 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apple TV+ 6개월/AAA 멤버십 1년</li> <li>연간 4회 항공기 무제한 기내 문자 및 1시간 스트리밍 제공</li> <li>15개국 무료 문자/데이터 5GB</li> </ul>
Essentials	\$60 (\$25)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 사용량 50GB 초과시 망 혼잡시 속도 저하</li> <li>모바일 핫스팟 무제한(3G속도)</li> <li>멕시코/캐나다 내 무제한 통화/문자/데이터 (128kbps)</li> <li>480p 비디오 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>215개국 무료 문자</li> </ul>
Go5G Next	\$100 (\$52)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 핫스팟 50GB(데이터 소진시 3G 속도)</li> <li>멕시코/캐나다 내 무제한 통화/문자/데이터 15GB(이후 256kbps)</li> <li>4K UHD 비디오 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Netflix Basic</li> <li>단말교체지원 (1년주기)</li> <li>Apple TV+/AAA 멤버십 1년</li> <li>215개국 무료 문자/데이터 5GB</li> <li>ScamShield 제공 (스팸 차단)</li> <li>항공기 기내 인터넷 제공</li> </ul>
Go5G Plus	\$90 (\$44)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go 5G Next와 동일</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go 5G Next와 동일</li> <li>단말교체지원 (2년주기)</li> </ul>
Go5G	\$75 (\$36)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>모바일 핫스팟 15GB(데이터 소진시 3G 속도)</li> <li>멕시코/캐나다 내 무제한 통화/문자/데이터 (128kbps)</li> <li>480p 비디오 스트리밍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apple TV+ 6개월/AAA 멤버십 1년</li> <li>11개국 무료 문자/데이터 5GB</li> <li>연간 4회 항공기 무제한 기내 문자 및 1시간 스트리밍 제공</li> </ul>

※ 모든 요금제는 문자/통화 무제한, T-Mobile Travel 제공

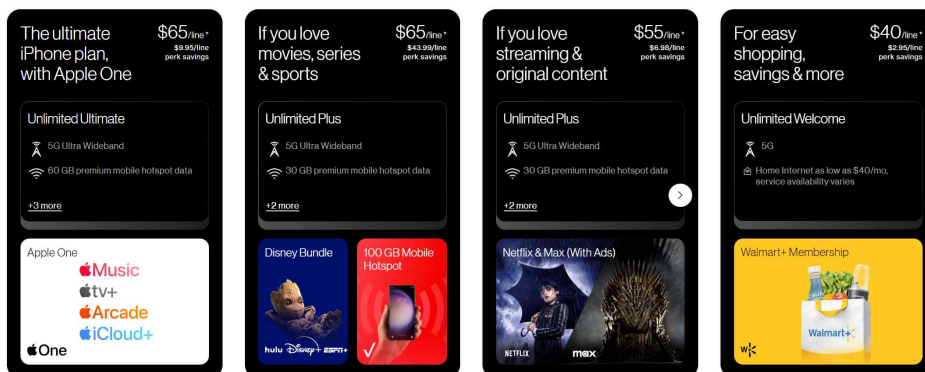
※ 자동 납부 신청시 \$5 할인되며 (\*) 요금은 5개 회선 결합시 회선당 요금

※ 단말 교체지원 조건: 요금제를 최소 6개월 유지하고 기기비용의 50% 납부 시 최신단말 교체 가능

※ 출처: T-Mobile 홈페이지(<https://www.t-mobile.com/>), 저자 재정리

## 라. Verizon

- 미국 내 87개 도시에서 미국 인구의 약 69% (약 2억 3천만 명)에 5G 서비스 제공 ('23년 9월 기준)
- 모든 요금제는 데이터를 무제한으로 제공하며, 무료로 제공되던 OTT등 부가서비스를 유료화 ([표 5] 참조)
  - 요금 가격은 \$65~\$90, 회선 추가 시 회선당 약 \$10 할인
  - 최저 요금제는 '22년 대비 요금 가격이 더욱 낮아짐 (70\$ → 65\$)
  - '22년에는 Disney+, Hulu, ESPN+, Apple Music, Apple Arcade, Google Play Pass 등을 무료로 제공하였으나, 현재 모두 유료화
- 타사 대비 다양한 부가서비스를 이용자의 취향에 맞게 커스터마이징 할 수 있는 맞춤형 요금제인 myPlan을 '23년 8월에 출시
  - 통신사가 제공하는 일반적인 'one-size-fits-all' 접근 방식에서 벗어나 다양한 분야의 서비스 중에서 사용자가 원하는 서비스를 선택하게 한 것이 특징
  - 데이터 플랜, 통화 옵션을 선택하고 필요한 부가서비스 번들(Disney Bundle, Apple One 등)을 선택
    - e.g. 영화와 스포츠를 좋아하는 사용자는 'Unlimited Plus' 요금제를 선택하고 Disney Bundle(hulu, Disney+, ESPN 포함)을 선택
  - Disney+, Netflix, Apple One, Walmart+ 등의 OTT, 모바일 핫스팟 데이터, 스마트워치 데이터 및 보안 서비스, 클라우드 스토리지, 3 Travel Pass 등의 서비스를 월 10\$에 이용 가능
  - +play Monthly Credit을 통해 할인 제공 (월 10\$를 지불하면, 15\$의 크레딧을 제공하고 이를 부가서비스 결제에 활용 가능)



- 요금 가격에 따라 ① 핫스팟 데이터 제공량, ② 데이터/통화/문자 무제한 서비스를 제공하는 해외 국가 수, ③ 요금할인 혜택을 제공하는 스마트기기 수, ④ 스트리밍 품질 등 차별화
- 최저가 요금제 이외의 2개 요금제는 5G Ultra Wideband를 지원하여 LTE 대비 최대 10배 빠른 속도를 제공
  - 최저가 요금제인 ‘Unlimited Welcome’은 5G 지원 (망 혼잡시 속도저하)

표 5 Verizon 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (USD)	데이터 제공량	기본 제공/할인 혜택	부가서비스
Unlimited Ultimate	\$90 (\$55)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G Ultra Wideband 지원</li> <li>• 210개 이상 국가 내 데이터/통화/문자 무제한</li> <li>• 60GB 프리미엄 모바일 핫스팟 데이터 (데이터 소진시 속도제한)</li> <li>• 1080p HD 스트리밍</li> <li>• 스마트워치/태블릿 핫스팟 2개 기기 요금제 가입시 최대 50% 할인</li> <li>• 바이존 홈 인터넷 이용(\$25/월)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OTT, 멤버십, 핫스팟, 클라우드 등 부가서비스를 각 \$10/월에 이용 가능</li> <li>- Disney Bundle, Netflix&amp;Max, Apple One, Walmart 멤버십, Apple Music, 100GB 모바일 핫스팟, 3TravelPass, 스마트워치 데이터 &amp; care 앱, +play, 2TB Cloud</li> </ul>
Unlimited Plus	\$80 (\$45)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G Ultra Wideband 지원</li> <li>• 캐나다/멕시코 내 데이터/통화/문자 무제한</li> <li>• 30GB 프리미엄 모바일 핫스팟 데이터 (데이터 소진시 속도제한)</li> <li>• 720p HD 스트리밍</li> <li>• 스마트워치/태블릿 핫스팟 1개 기기 요금제 가입시 최대 50% 할인</li> <li>• 바이존 홈 인터넷 이용(\$25/월)</li> </ul>	
Unlimited Welcome	\$65 (\$30)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5G 네트워크 지원 (망 혼잡시 속도저하)</li> <li>• 캐나다/멕시코 내 데이터/통화/문자 무제한</li> <li>• 480p HD 스트리밍</li> <li>• 바이존 홈 인터넷 이용(\$40/월)</li> </ul>	

※ 자동납부 및 중이 없는 청구서 결제 시 월 \$10 할인  
 ※ (\*) 요금은 4개 이상 회선 결합 시 회선당 요금  
 ※ 출처: Verizon 홈페이지 (<https://www.verizon.com/>), 저자 재정리

## Ⅲ 유럽 주요국의 5G 요금제별 서비스 동향

### 1 영국 5G 요금제별 서비스 동향

- 단말기를 포함하는 요금제(pay monthly phones)와 USIM만 구입하는 요금제(SIM only deals)를 제공
  - 단말 할부를 포함하는 요금제의 경우 기기와 약정기간, 선납금에 따라 요금이 상이
  - USIM 요금제의 경우 약정기간(1개월~24개월)에 따라 요금이 상이
- '22년 이후 부가서비스의 큰 변화는 없으나, 약정기간(1개월~36개월)을 자유롭게 선택하는 것이 가능해지고 요금제가 더욱 세분화
- 영국은 유럽에서 데이터 제공량이 가장 세분화되어 있고, 소비자물가지수 또는 소매물가지수를 반영하여 요금가격을 매년 정기적으로 인상하는 것이 특징

#### 가. 이통서비스 가입 현황

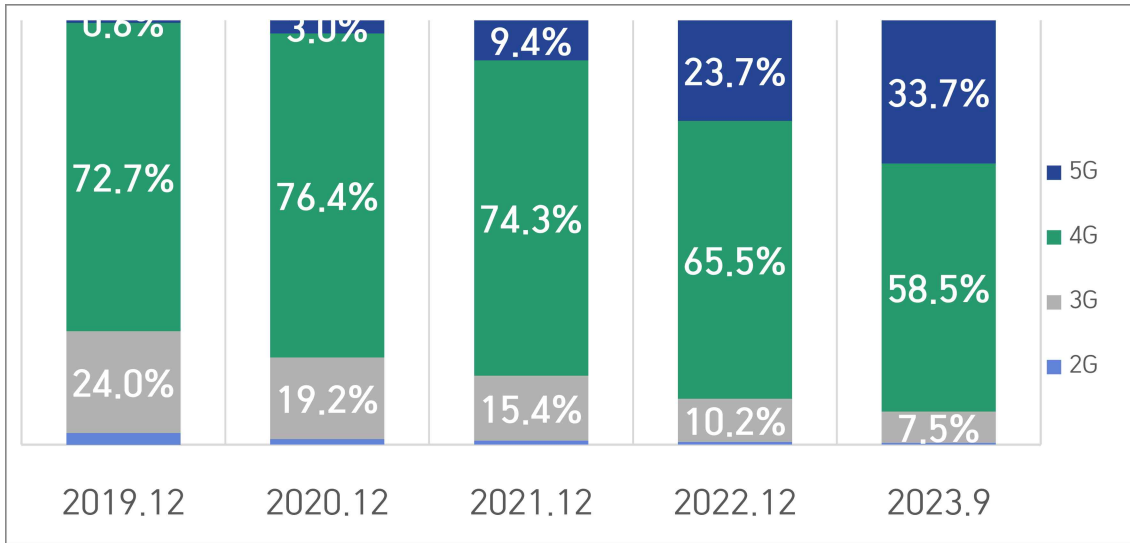
- 이동통신 가입자는 '19년 약 8,621만 5천 명에서 '23년 9월 약 8,808만 6천 명으로 약 1.02% 증가 ([표 6] 참조)
- 5G 가입자 수는 2,970만 3천 명으로 전체 가입자 수의 33.7%
  - 4G 가입자 비율은 58.5%로 점유율이 가장 높지만 연평균 약5% 감소 추세 ([그림 2] 참조)

**표 6** 영국 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	2,353,800	1,128,000	778,740	553,500	293,600
	3G	20,689,000	16,350,000	13,235,000	8,898,950	6,577,000
	4G	62,687,500	65,065,500	63,938,500	57,046,050	51,513,000
	5G	485,000	2,584,500	8,115,000	20,650,000	29,703,000
	합계	86,215,300	85,128,000	86,067,240	87,148,500	88,086,600

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 2 영국 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성(자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 서비스 시장점유율은 O2, EE, Vodafone, Three 순으로, 5G 상용화 이후 EE가 '22년 12월까지 1위를 유지하였으나, '23년 이후 O2가 1위 사업자로 등극 ([표 7] 참조)

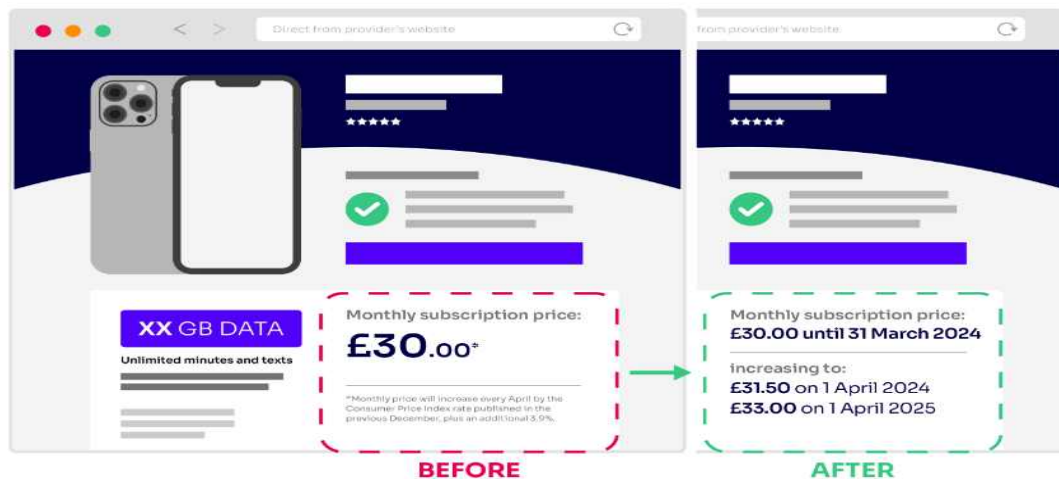
표 7 영국 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
O2	31.3	22.7	30.5	32.7
EE	38.6	46.1	34.3	30.1
Vodafone	18.7	17.4	22.2	23.5
Three	11.2	13.6	12.8	13.5

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

### ※ 영국의 통신서비스 소매요금 인상 기준

- 영국은 매년 소비자물가지수(Consumer Price Index;CPI) 또는 소매물가지수 (Retail Price Index; RPI) 에 따라 정기적으로 서비스 요금가격을 인상 (인상률 = CPI 또는 RPI + 3.9%)
- 이는 이통사 관점에서는 서비스 제공을 위한 사업비용 상승, 인플레이션 등을 요금에 반영하기 위한 목적임. 하지만 이용자 측면에서는 예상치 못한 가격인상으로 인해 혼란을 경험할 수 있는 한계점이 존재
- 영국 규제기관 Ofcom에 따르면, 매년 약정기간 도중 요금인상을 경험하는 이용자의 비중이 '24년 4월 기준 약 60%로 추정되는데, 가격 인상 기준을 명확하게 인지하고 있는 이용자의 비중은 매우 적은 것으로 나타남 (이동전화 이용자의 약 12%만이 요금인상의 기준과 인상여부를 인지)
- 이에, Ofcom은 이용자의 요금가입 시점에 향후 요금인상 정보를 계약서에 명시하도록 하는 규칙 개정안을 '24년 7월에 공표함으로써, '25년 1월 17일부터 모든 이동전화, 초고속인터넷, IPTV 신규 가입에 적용함 (Ofcom, 'Ofcom bans mid-contract price rises linked to inflation', 19 July 2024)
  - 요금가격 인상 정보는 서비스 가입시점 이후, 요금인상 시기와 인상금액(파운드 및 페니 단위까지)까지 이용자가 인지할 수 있어야 함
- 위 개정안 공표에 따라, CPI 또는 RPI를 반영한 정기적 서비스 요금가격 인상은 원칙적으로 금지(단, 통신서비스 요금가격의 인상을 금지한 것은 아님)



[ 이용자에 대한 요금가격 인상정보 고지(안) 예시 ]

## 나. O2

- '23년 기준, 영국 인구의 50%에 해당하는 3,200개 마을 및 도시에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 하단 및 중간 구간의 데이터를 제공하는 요금제가 추가되고, 단말 교체 등의 혜택이 포함된 Plus 요금제가 추가되어 요금제가 더욱 세분화됨 ([표 8] 참조)
  - Plus 요금제는 O2 Travel(EU 및 27개국 포함하여 총 75개국에서 통화/문자/데이터 무료 로밍), O2 Switch Up(90일마다 최신 단말로 교체 가능), 3년간 기기 보증 등의 추가 혜택을 포함
  - 무제한 요금제 이외의 정액 요금제는 '22년 대비 세분화되어 6종에서 8종으로 확대; '22년 6/30/75/120/150/250GB → '24년 3/6/12/20/30/100/150/250GB
  - 요금제별로 제공하는 부가서비스는 동일하나, 무료 이용 기간이 상이 (3개월/6개월)
  - 데이터 무제한 요금제인 'Unlimited data'와 'Unlimited Plus data'는 로밍 지원의 대상국 및 데이터양과 부가서비스 이용 기간에 따라 £의 요금 차이 발생
- 영국의 서비스 요금인상 기준에 따라 '22년 대비 요금가격이 상승한 반면, 데이터 제공량은 큰 변화없거나 오히려 감소(동일요금 기준)
  - e.g. '22년 30GB (£15) → '24년 3GB (£15); '22년 150GB (£20) → '24년 100GB (£20)

표 8 O2 5G 요금제별 제공 서비스 ( SIM only deals, 24개월 약정 기준)

구분	요금(£)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Unlimited Plus data	33	무제한	• EU 포함 75개국 무료 로밍(통화/문자/데이터)	• Disney+, Amazon Prime, Amazon Music Unlimited, Audible, Cafeyn, McAfee 중 택1 6개월 무료
150GB Plus data	24	150GB		
30GB Plus data	21	30GB		
12GB Plus data	18	12GB		
Unlimited data	28	무제한	• EU 내 무료 로밍 (통화/문자) 및 데이터 25GB 제공	• Disney+, Amazon Prime, Amazon Music Unlimited, Audible, Cafeyn, McAfee 중 택1 3개월 무료
250GB data	26	250GB		
100GB data	20	100GB		
20GB data	19	20GB		• Disney+ 3개월 무료
6GB data	17	6GB		
3GB data	15	3GB		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 및 무료 Wi-Fi 제공

※ 출처: O2 홈페이지 (<http://www.o2.uk/>), 저자 재정리

## 다. EE

- '23년 9월 기준, 영국 인구의 72%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제 수가 4종에서 9종으로 증가, 데이터 무제한 요금제를 제공하며, 이외 요금제의 데이터 제공량 구간이 세분화 ([표 9] 참조)
  - 데이터 제공량은 동일한 요금제는 요금가격에 따라 무료 제공하는 부가서비스를 차등화
  - 모든 부가서비스는 추가 요금을 내고 이용 가능
- 요금가격에 따라 부가서비스 혜택과 전송속도로 차등화
- O2와 동일하게, '22년 대비 요금이 전반적으로 상승한 반면, 데이터 제공량은 오히려 감소(동일요금 기준)
  - e.g. '22년 200GB (£23/£28) → '24년 125GB (£24)
  - '22년 1/5GB를 제공하는 요금제가 있었으나 '24년에는 해당 요금제가 사라지고 25GB가 최하단

**표 9** EE 5G 요금제별 제공 서비스 (SIM only deals, 24개월 약정 기준)

구분	요금 (£)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Unlimited data	47	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가족에게 데이터 선물 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusive Extras 3개 무료</li> </ul>
	43 (21.5)**			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusive Extras 1개 무료</li> </ul>
	35 (17.5)**			-
	29			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전송속도 최대 10Mbps</li> </ul>
200GB data	37 (18.5)*	200GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stay Connected Data</li> <li>• 가족에게 데이터 선물 가능</li> <li>• 전송속도 최대 100Mbps</li> <li>• Stay Connected Data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusive Extras 1개 무료</li> </ul>
	29 (14.5)*			-
125GB data	24	125GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전송속도 최대 10Mbps</li> </ul>	-
25GB data	33	25GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stay Connected Data</li> <li>• Stay Connected Data</li> <li>• 전송속도 최대 100Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusive Extras 1개 무료</li> </ul>
	25 (16)*			-

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ ( ) \* 요금은 3개월간 할인요금, ( ) \*\* 요금은 6개월간 할인요금, 이후 정상요금 납부

※ Inclusive Extras: Netflix, Apple Music, TNT Sports, XBOX, Roam Abroad Pass, MS365

※ Stay Connected Data: 데이터 제공량 소진 후, 0.5Mbps로 데이터 무제한

※ 출처: EE 홈페이지 (<https://ee.co.uk/>), 저자 재정리

## 라. Vodafone

- '23년 11월 기준, 영국 내 161개 도시에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 11개의 요금제가 추가되어 총 23개의 요금제를 제공 ([표 10] 참조)
  - 데이터 무제한 요금제 9종은 최대 다운로드 속도 및 부가서비스에 따라 요금 차등화
- 부가서비스로 OTT 이외에 무료 로밍, 기기 관리, 무제한 MMS 등의 서비스 (Xtra benefits)를 제공
  - 요금제별로 Xtra benefits의 상세 서비스 내용은 상이(로밍 지역 및 국가 수, 리필 데이터 제공)

**표 10** Vodafone 5G 요금제별 제공 서비스 ( SIM only deals, 24개월 약정 기준)

구분	요금 (£)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Unlimited Max (Xtra+E.Roam+Enter)	48 (24)*	무제한	• 다운로드 속도제한 없음	• Xtra benefits (EU 로밍)
Unlimited Max (Xtra+G.Roam)	43 (21.5)*			• 3개OTT 중택 1 무료 (24개월)
Unlimited Max (Xtra+E.Roam)	40 (20)*			• Xtra benefits (글로벌 로밍)
Unlimited Max(Entertainment)	41 (20.5)*			• Xtra benefits (EU 로밍)
Unlimited Max	33 (16.5)*			• 3개OTT 중택 1 무료 (24개월)
Unlimited (Xtra+E.Roam+Enter)	45 (22.5)*		• 다운로드 최대 10Mbps	• Xtra benefits (EU 로밍)
Unlimited (Xtra+G.Roam)	40 (20)*			• 3개OTT 중택 1 무료 (24개월)
Unlimited (Xtra+E.Roam)	37 (19.5)*			• Xtra benefits (글로벌 로밍)
Unlimited (Entertainment)	38 (19)*			• Xtra benefits (EU 로밍)
Unlimited	30 (15)*			• 3개OTT 중택 1 무료 (24개월)
150GB (Xtra+G.Roam+Enter)	43	150GB	• 다운로드 속도제한 없음	• Xtra benefits (글로벌 로밍)
200GB (Xtra+E.Roam)	35	200GB		• 3개OTT 중택 1 무료 (24개월)
150/200GB (Xtra+G.Roam)	35/38	150/200GB	• 다운로드 속도제한 없음	• Xtra benefits (EU 로밍)
Red 8/50/150/200GB (Entertainment)	26~36	6~200GB		• Xtra benefits (글로벌 로밍)
Red 3/8/50/150/200GB	15~28	3~200GB		• 3개OTT 중택 1 24개월 무료

※ ( ) \* 요금은 6개월간 할인요금, 이후 정상요금 납부

※ 모든 요금제는 통화/문자 무제한, Secure Net (보안 앱)3개월 무료

※ Xtra benefits: 디바이스 케어, 스마트워치 연결 요금제 50%할인, 무제한 MMS, 83개국 or EU 51개국 무료 로밍, 데이터 리필(일부 요금제)

※ 부가서비스로 제공되는 3개 OTT: Youtube Premium, Amazon Prime, Spotify

※ 출처: Vodafone 홈페이지 (<https://www.vodafone.co.uk/>), 저자 재정리

## 마. Three (Hutchison)

- '23년 기준, 영국 인구의 61%에 5G 서비스 제공, '21년부터 3년 연속 영국 통신사 중 5G 속도가 가장 빠른 통신사 (영국 Speedtest awards<sup>1)</sup>)
- '22년 대비 15종의 요금제가 추가되어 총 21개의 요금제를 제공 ([표 11] 참조)
- 데이터 제공량은 동일하나 OTT 무료 제공기간과 로밍 혜택이 다른 2종의 부가서비스인 Value Plan과 Complete Plan을 제공, 선택에 따라 요금이 £5 또는 £10의 차이 발생
  - 유료의 로밍 서비스인 Go Roam을 Value/Complete Plan에 포함하여 제공
  - Three+ 앱을 통해 특정 브랜드의 독점 혜택 제공
- '22년에는 OTT를 제공하지 않았으나, '24년 현재 Paramount+를 부가서비스로 제공

표 11 Three 5G 요금제별 제공 서비스 (SIM only deals, 24개월 약정 기준)

구분	요금(£)	데이터 제공량	부가서비스
Unlimited	36	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Three+앱에서 Cineworld, Uber Eats, Frankie &amp; Benny's 등 브랜드 독점 혜택</li> <li>• 모든 요금제는 다음 3가지의 Lite/Value/Complete Plan 중 선택 가능, Lite 대비 Value Plan은 +£5, Complete Plan은 +£10</li> <li>• Value Plan : 28일 로밍패스, Paramount+ 12개월 무료</li> <li>• Complete Plan : 56일 로밍패스, Paramount+ 24개월 무료;</li> </ul>
	31		
250GB data	26	250GB	
	30		
	25		
120GB data	20	120GB	
	26		
	21		
25GB data	16	25GB	
	24		
	19		
12GB data	14	12GB	
	22		
	17		
4GB data	12	4GB	
	21		
	16		
1GB data	11	1GB	
	19		
	14		
	9		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ 출처: Three 홈페이지 (<https://www.three.co.uk/>), 저자 재정리

1) 글로벌 IT 서비스 기업 Ookla가 일부 국가의 유무선 통신사의 네트워크 성능을 평가하여 발표한 결과(Speedtest award) 기준에 해당. <https://www.speedtest.net/awards/three/>

## 2 프랑스 5G 요금제별 서비스 동향

- 데이터 무제한 요금제를 제공하지 않으며, 데이터 제공량 100GB미만의 요금제도 Bouygues만 제공, 부가서비스의 다양성이 다른 국가에 비해 부족한 편
- 4위 사업자 Free Mobile은 타사의 최저가 요금제 수준의 가격으로 최고가 요금제 수준의 데이터를 제공하는 단일 요금제로 운영

### 가. 이동서비스 가입 현황

- '20년 5G 상용화 이후 '23년 9월까지 전체 이동서비스 가입자는 약 7.1% 증가 ([표 12] 참조)
  - 4G 가입자는 '22.12월까지 연평균 5.3% 증가하였으나 이후 약간의 감소 추세

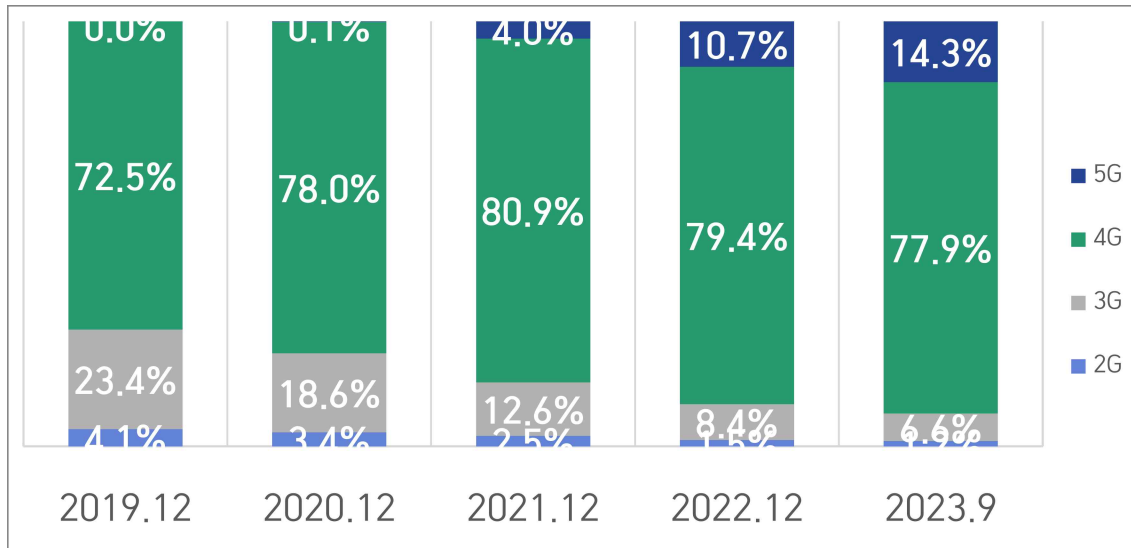
표 12 프랑스 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	2,945,734	2,439,110	1,834,970	1,193,767	952,658
	3G	16,900,000	13,505,000	9,390,000	6,450,000	5,109,541
	4G	52,413,000	56,754,689	60,212,611	61,223,444	60,774,008
	5G	0	100,000	2,973,266	8,208,824	11,142,473
	합계	72,258,734	72,798,799	74,410,847	77,076,035	77,978,680

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

- 5G 가입자 수는 약 1,114만 2천 명으로 전체 가입자의 14.3% ([그림 3] 참조)
  - 5G 상용화 이후 가입자 수 증가 추이가 빠르지 않아 4G 서비스 가입 비중이 77.9%로 전체 가입자의 대부분을 차지

그림 3 프랑스 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G의 시장점유율은 Orange, Bouygues, SFR, Free Mobile 순으로 5G 상용화 이후에도 Orange가 계속해서 1위를 유지하고 있으나 점유율은 점차 감소 추세 ([표 13] 참고)
- 2위 사업자인 Bouygues, 4위 사업자인 Free Mobile의 점유율은 증가

표 13 프랑스 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Orange	33.7	32.3	31.6	29.2
Bouygues	21.9	24.5	24.3	25.0
SFR	25.9	24.8	25.5	24.1
Free Mobile	18.3	18.2	18.4	21.6

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Orange

- '23년 기준, 프랑스 전역에 6,076개의 5G 기지국을 구축, 최대 2.1Gbps 속도 제공
- 데이터 무제한 요금제는 제공하지 않으며, '22년 대비 1종의 요금제가 추가되어 총 4종의 요금제를 제공 [표 14] 참조)
- 요금할인 기간 및 할인폭의 축소로 요금가격이 전반적으로 인상, 데이터 제공량은 소폭 상승
  - '22년 대비 가입시 제공하던 요금할인 기간이 12개월에서 6개월로 축소, 할인폭 역시 축소되었으며, 최고가 요금제는 할인 적용대상에서 제외
  - 데이터 제공량은 '22년 140~220GB에서 '24년 110~240GB로 소폭 변화
  - 유료로 제공하던 멀티 SIM을 무료 제공(최저가 요금제 제외)
- '22년 대비 부가서비스의 변화는 거의 없어 다양성은 여전히 부족
  - Deezer Premium(음악스트리밍 서비스)의 €1 이용 기간이 3개월에서 1개월로 축소, 일부 요금제에서 제공하던 OTT서비스인 OCS 1개월 무료는 제공하지 않음

표 14 Orange 5G 요금제별 제공 서비스 (24개월 약정 기준)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Forait 240Go 5G	64.99	240GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 및 유럽 내 무제한 통화/문자</li> <li>• 멀티 SIM 무료제공</li> <li>• 유럽지역 데이터 140GB 사용가능</li> <li>• 미국/캐나다 등 100개국 무료통화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기기 분실, 파손시 스마트폰 1개월 무료 대여</li> <li>• Deezer Premium 1개월 동안 €1로 이용 가능 (이후 €10.99/월)</li> </ul>
Forait 200Go 5G	44.99 (32.99)*	200GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 및 유럽 내 무제한 통화/문자</li> <li>• 멀티 SIM 무료제공</li> <li>• 유럽지역 데이터 120GB 사용가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deezer Premium 1개월 동안 €1로 이용 가능 (이후 €10.99/월)</li> </ul>
Forait 170Go 5G	34.99 (22.99)*	170GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 및 유럽 내 무제한 통화/문자</li> <li>• 멀티 SIM 무료제공</li> <li>• 유럽지역 데이터 100GB 사용가능</li> </ul>	
Forait 110Go 5G	31.99 (16.99)*	110GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 및 유럽 내 무제한 통화/문자</li> <li>• 유럽지역 데이터 100GB 사용가능</li> </ul>	

※ (\*) 요금은 가입 후 6개월간 할인 요금

※ 모든 요금제 Orange & Moi 애플리케이션 사용가능 (무료알림, 전화차단)

※ 출처: Orange 홈페이지 (<https://www.orange.fr/>), 저자 재정리

## 다. Bouygues

- '23년 기준 프랑스의 12,000여 개 지자체에 총 10,152개의 5G 기지국 구축
- 데이터 무제한 요금제는 없으며, 24개월 약정이 필수인 4개 요금제, 약정이 필요없는 4개 요금제(B&You 패키지)등 총 8개 요금제 제공 ([표 15] 참조)
  - 단일 요금제였던 B&YOU 패키지는 4가지 요금제(20GB~200GB)로 다양화
  - 요금제 가격에 따라 로밍 데이터 제공량 차등화
- '22년 대비 최고가 요금제의 요금 수준은 낮아졌으나, 데이터 제공량은 증가
  - 최고가 요금제 요금가격: '22년 63.99€ → '24년 57.99€, 데이터 제공량 240GB → 300GB
  - 이외 요금제는 가격이 소폭 인상되었으나, 데이터 제공량도 소폭 증가
- 부가서비스는 보안 솔루션, 기기고장 및 파손시 기기 대여, 중고폰 가격 보장 등 디바이스 관련 서비스가 대부분이며, OTT 등 엔터테인먼트 혜택은 제공하지 않음

표 15 Bouygues 5G 요금제별 제공 서비스 (24개월 약정 기준)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
300GB data	57.99 (44.99)*	300GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120개국 유선전화 무제한 통화</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> <li>• 20개국에서 40GB사용가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스마트폰 보안 솔루션 2년 무료</li> <li>• 기기고장및파손시기기무료대여</li> <li>• 2년마다 기기변경시 중고 폰 가격 보장</li> <li>• WeFix에서 휴대폰 수리시 30% 할인</li> </ul>
200GB data	44.99 (31.99)*	200GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120개국 유선전화 무제한 통화</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> <li>• 15개국에서 35GB사용가능</li> </ul>	
150GB data	38.99 (25.99)*	150GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 120개국 유선전화 무제한 통화</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> <li>• 10개국에서 30GB사용가능</li> </ul>	
100GB data	30.99 (15.99)*	100GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스 및 유럽/DOM/스위스</li> </ul>	
20/80/130/200GB data (B&You)	10.99~ 17.99	20~200GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유럽/DOM에서 16~35GB 사용가능</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ (\*) 요금은 6개월간 할인 요금

※ DOM: 프랑스 해외영토 중 민간인 거주 지역

※ 출처: Bouygues 홈페이지 (<https://www.bouyguetelecom.fr/>), 저자 재정리

## 라. Altice France(SFR)

- '23년 12월 기준, 프랑스 8,900개 지역에 5G 서비스 제공
- 데이터 무제한 요금제는 없으며, 24개월 약정을 필수로 하는 요금제 2종 등 총 5개 요금제 제공 ([표 16] 참조)
  - '22년 데이터 무제한 요금제를 제공하였으나, '24년 현재 제공하지 않음
  - 요금가격에 따라 발신통화를 무료 제공 국가 수, 기기고장 및 파손시 기기 대여 서비스 유무 등이 차등화
  - 모든 요금제는 공통적으로 무제한 통화/문자와 로밍데이터 100GB 제공
- 모든 요금제 가입 시 SFR 전용 앱과 Disney+를 1개월 무료 이용 가능
  - SFR 전용 앱: SFR 게임, SFR 콘솔 게임, SFR 키즈 레크리에이션

표 16 SFR 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
240 GO 5G (24개월 약정)	64.99	240GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스/DOM, 미국/캐나다 등 100개 국으로의 발신통화 무료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기기고장 및 파손 시 기기 1개월 무료 대여(연 2회)</li> <li>• Multisurf SIM 구매시 1GB 무료 데이터</li> </ul>
210 GO 5G (24개월 약정)	44.99 (31.99)*	210GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스/DOM으로의 발신통화 무료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SFR 게임/콘솔 게임/키즈 레크리에이션 1개월 무료</li> <li>• Disney+ 1개월 무료</li> </ul>
250 GO 5G	36.99	250GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스/DOM, 미국/캐나다 등 100개국으로의 발신통화 무료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SFR 게임/콘솔 게임/키즈 레크리에이션 1개월 무료</li> <li>• Disney+ 1개월 무료</li> </ul>
140 GO 5G	22.99	140GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프랑스/DOM으로의 발신통화 무료</li> </ul>	
100 GO 5G	30.99 (15.99)*	100GB		

※ DOM: 프랑스 해외영토 중 민간인 거주 지역

※ 모든 요금제는 프랑스 내 무제한 통화/문자, 유럽/DOM, 스위스, 안도라, 북미 지역에서 무제한 통화/문자 및 데이터 100GB 제공

※ ( ) \* 요금은 6개월간 할인 요금

※ 출처: SFR 홈페이지(<https://www.sfr.fr/>), 저자 재정리

## 마. Free Mobile

- '23년 프랑스 16,658개의 5G 기지국을 구축하여 서비스 제공
- 약정 없이 250GB 데이터를 제공하는 단일 요금제로 운영 ([표 17] 참조)
  - 요금은 전년과 동일하나 데이터 제공량이 40GB 증가
  - Free Ligue 1 앱 (축구영상) 무료 제공
- 타사의 최저가 요금제 수준의 가격으로 최고가 요금제 수준의 데이터를 제공하는 것이 특징
  - 단, 부가 서비스는 제공하지 않음

표 17 Free Mobile 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Forfait Free 5G 250 Go	19.99	250GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• 100개국 유선전화 무제한 통화/데이터 35GB(4G속도)</li> <li>• 유럽, DOM, 캐나다 무제한 문자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Free Ligue 1 앱 무료 제공</li> </ul>

※ 출처: Free Mobile 홈페이지 (<https://mobile.free.fr/>), 저자 재정리

### 3 독일 5G 요금제별 서비스 동향

- 전반적으로 요금제의 큰 변화 없으나, 요금 수준이 낮아지고 데이터 제공량은 증가하는 추세
- 부가서비스로 추가 데이터 제공, 전월 잔여 데이터 사용 서비스 제공 등, 데이터 제공량에 중점을 둔 서비스 제공
- 1위 사업자 Telefonica는 추가 요금 없이 매년 데이터 제공량이 늘어나는 서비스를 데이터 무제한 요금제 이외의 전 요금제에 도입

#### 가. 이통서비스 가입 현황

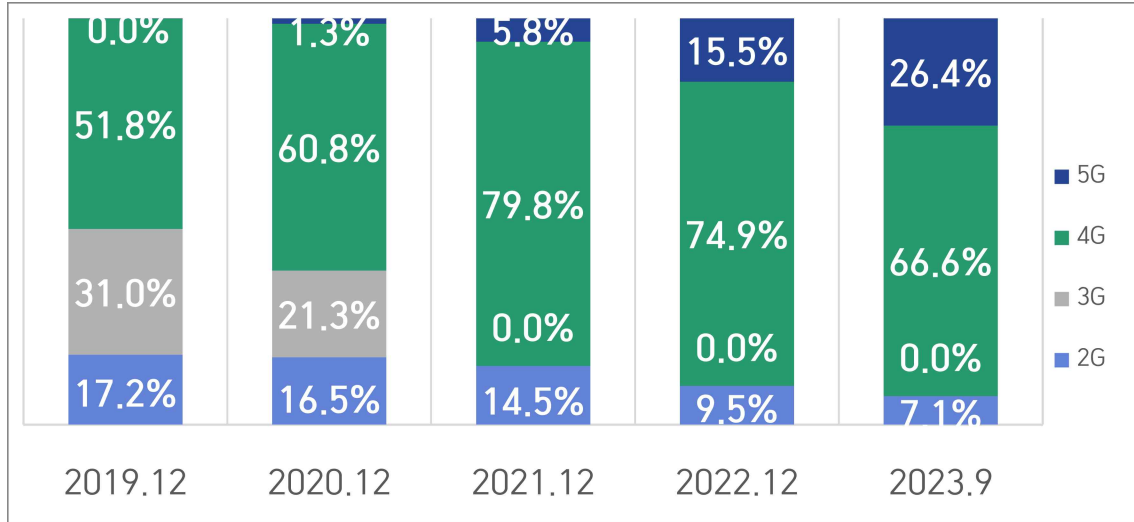
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 약 1억 1,301만 명에서 '23년 9월 약 1억 1,415만 명으로 약 1% 증가하여 거의 비슷한 수준 ([표 18] 참조)
  - '21년 말부터 '22년 말까지 전체 가입자가 약 4.2% 감소하였으나, '23년 9월 다시 비슷한 수준으로 증가
  - 이는 '21년 7월 이후 3G 서비스 중단에 따른 효과인 것으로 보이며, 3G 가입자는 대부분 4G 또는 5G로 이동
- '23년 9월 기준 5G 가입자 수는 약 3,010만 명으로 전체 가입자의 26.4% ([그림 4] 참조)
  - 4G 가입 비중은 66.6% 여전히 주요 서비스

표 18 독일 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	19,404,709	18,814,230	16,725,621	10,548,924	8,053,573
	3G	35,050,000	24,250,000	0	0	0
	4G	58,506,091	69,173,770	92,229,015	82,948,722	75,996,970
	5G	55,000	1,450,000	6,650,000	17,200,000	30,100,000
	Total	113,015,800	113,688,000	115,604,636	110,697,646	114,150,543

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 4 독일 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- Telefonica는 타사 대비 5G 상용화 시기가 늦었으나, '23년 9월 기준 36.5%로 가장 높은 5G 시장점유율을 기록 ([표 19] 참조)
  - 반면, 가장 먼저 5G 상용화한 Vodafone은 '20년 상용화 직후 1위를 기록하였으나, '23년 9월 기준 30.6%로 가장 낮은 시장점유율 기록

표 19 독일 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Telefonica(O2)	27.6	36.8	39.0	36.5
T-Mobile	34.5	36.1	32.0	32.9
Vodafone	37.9	27.1	29.1	30.6

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Telefonica(O2)

- '23년 9월 기준 독일 인구의 약 90%에 5G 서비스를 제공, '25년까지 독일 전역에 5G 서비스 제공이 목표
- 데이터 무제한 요금제 3종 등 총 10종의 요금제 제공 ([표 20] 참조)
  - '22년 4종의 요금제에서 '24년 현재 10종으로 요금제 세분화
  - 무제한 요금제 이외의 정액 요금제는 '22년 대비 세분화되어 3종에서 7종으로 확대; '22년 40/60/120GB → '24년 4/8/25/50/70/140/280GB
  - 무제한 요금제 이외의 요금제는 Mein O2 앱에서 데이터를 추가로 제공 (일회성 데이터 3회 제공 및 매일 추가 데이터 제공)
- 데이터 무제한 요금제는 요금가격에 따라 최대 다운로드 속도 차등화
  - Unlimited Basic/Smart/Max로 구분되며, 최대 다운로드 속도는 각 3/15/300Mbps
- 데이터 무제한 요금제를 제외한 나머지 요금제들은 매년 데이터 제공량이 증가
  - '22년 당시 'O2 Grow' 요금제에서만 제공했던 매년 데이터 제공량이 증가하는 서비스를 데이터 무제한 요금제를 제외한 나머지 요금제에 모두 도입
  - 요금가격에 따라 매년 증가하는 데이터 제공량을 1/5/10GB로 차등화
- 1개 회선 가입으로 최대 10개 기기를 사용할 수 있는 요금제 (O2 Mobile Boost)의 데이터 제공량을 세분화
  - 동시에 최대 10개 기기를 사용 가능한 O2 connect 서비스 제공

표 20 O2 5G 요금제별 제공 서비스 (24개월 약정 기준)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
O2 Mobile Unlimited Max	99.99	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> </ul>	-
O2 Mobile Unlimited Smart	42.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 15Mbps</li> </ul>	
O2 Mobile Unlimited Basic	32.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 3Mbps</li> </ul>	
O2 Mobile XL 280GB+	62.99	280GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 10GB 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10GB 추가 데이터 (3개월) 및 매월 500MB 추가 데이터 제공</li> </ul>
O2 Mobile L Boost 140GB+	47.99	140GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 10GB 증가</li> <li>O2 Connect</li> </ul>	
O2 Mobile L 70GB+	42.99	70GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 10GB 증가</li> </ul>	
O2 Mobile M Boost 50GB+	37.99	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 5GB 증가</li> <li>O2 Connect</li> </ul>	
O2 Mobile M 25GB+	32.99	25GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 5GB 증가</li> </ul>	
O2 Mobile S Boost 8GB+	27.99	8GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 1GB 증가</li> <li>O2 Connect</li> </ul>	
O2 Mobile S 4GB+	22.99	4GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>다운로드 속도 300Mbps</li> <li>매년 데이터 제공량 1GB 증가</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자, EU내 무료 로밍 제공

※ O2 Connect: 동시에 최대 10개 기기에서 기존 요금제 사용 가능

※ 출처: O2 홈페이지(<https://o2online.de/>), 저자 재정리

## 다. T-Mobile

- '23년 기준 독일 전역의 700개 이상의 도시 및 마을에서 5G 서비스 제공 (전체 인구의 약 95%), '25년까지 전체 인구의 99%에 5G 서비스 제공이 목표
- 요금제는 '22년과 동일하게 5종이지만 추가로 제공하던 OTT 할인 혜택은 더 이상 제공하지 않음
  - 요금가격 및 데이터 제공량 모두 '22년 이후 큰 변화 없음
- '23년 4월 로열티 보너스 제도를 도입, 이용 기간에 따라 추가데이터를 제공 ([표 21 참조])
  - MeinMagenta 앱에서 요금제 가입 기간에 따라 최대 10GB 추가데이터 제공

표 21 T-Mobile 5G 요금제별 제공 서비스 (24개월 약정 기준)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Magenta Mobil XL	85.95	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 내 무료로밍 (EU, 스위스, 영국 포함)</li> <li>• 기본 제공량 내에서 모바일 핫스팟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 10GB까지 추가 데이터 제공(이용 기간에 따라 상이)</li> </ul>
Magenta Mobil L	59.95	40GB		
Magenta Mobil M	49.95	20GB		
Magenta Mobil S	39.95	10GB		
Magenta Mobil XS	34.95	5GB		

※ 출처: T-Mobile 홈페이지 (<https://www.telekom.de/>), 저자 재정리

## 라. Vodafone

- '23년 기준, 41,000여 개의 5G 장비를 구축하여 서비스 제공 (전체 인구의 약 81%), '25년까지 인구의 90%에 5G 서비스 제공이 목표
- 데이터 무제한 요금제 1종 등 총 5종의 5G 요금제를 제공, '22년 대비 요금제의 수도 1종 증가하고 데이터 제공량 범위도 세분화 ([표 22 참조])
  - '22년 기준 4종의 요금제에서 '24년 GigaMobil XS+ 요금제가 추가됨
  - '22년 데이터 제공량 5/15/100GB → '24년 데이터 제공량 5/10/24/50GB
- '22년 대비 요금가격은 소폭 낮아졌으나, 데이터 제공량은 증가
  - '22년 GigaMobil S(39.99€) 15GB 제공 → '24년 GigaMobil M(39.99€) 50GB 제공
  - '22년 GigaMobil XS(29.99€) 5GB 제공 → '24년 GigaMobil XS+ (27.99€) 10GB 제공
- 전월 잔여 데이터를 사용할 수 있는 부가서비스 제공
  - 당월 데이터 소진 후 GigaDepot 이용시 잔여 데이터 사용 가능 (자동 활성화)
  - 이외에 데이터 소진 시 €3당 250MB의 데이터 추가 가능(최대 3회)

표 22 Vodafone 5G 요금제별 제공 서비스 (24개월 약정 기준)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
GigaMobil XL	63.99	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/ 문자</li> <li>• EU 내에서 독일로의 발신통화/ 문자 무료, 데이터 사용 가능</li> <li>• EU 내 무료 로밍</li> <li>• 데이터 소진 시 €3당 250MB의 데이터 추가 가능(최대 3회)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 당월 데이터 소진 후 GigaDepot 이용시 전월 잔여 데이터 사용 가능</li> <li>• BILDplus 3개월 무료</li> <li>• deezer 프리미엄 4개월 무료</li> <li>• Gymondo 6주 무료</li> </ul>
GigaMobil M	39.99	50GB		
GigaMobil S	31.99	24GB		
GigaMobil XS+	27.99	10GB		
GigaMobil XS	23.99	5GB		

※ GigaDepot: 전월 잔여 데이터 저장소, 요금제에 따라 자동활성화

※ 출처: Vodafone 홈페이지 (<https://www.vodafone.de/>), 저자 재정리

## 4 핀란드 5G 요금제별 서비스 동향

모든 요금제는 데이터를 무제한으로 제공하며 요금에 따라 최대 전송속도를 차등화, 전송 속도의 범위는 300Mbps~1Gbps

'22년 대비 로밍 데이터 제공량이 증가하였으며, 전송속도의 범위도 다양해짐

1위 사업자 Elisa는 전체 이통사 중 유일하게 데이터 무제한 요금제를 속도제한 없이 이용 가능한 요금제를 제공

### 가. 이통서비스 가입 현황

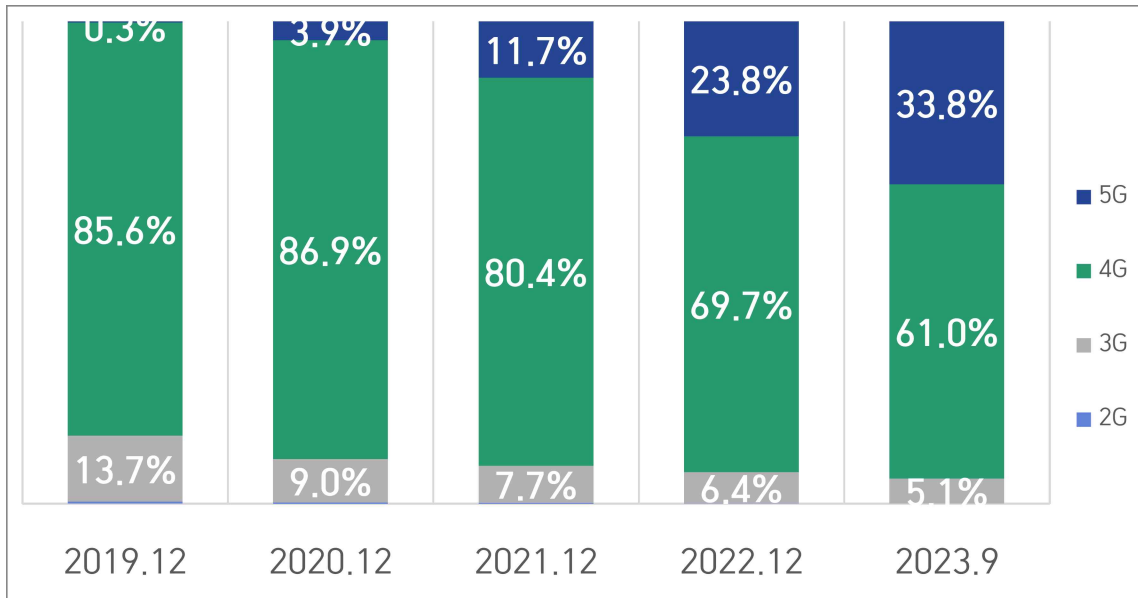
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 이후 930만 명 수준을 유지 ([표 23] 참조)
- '23년 9월 5G 가입자 수는 약 313만 명으로 전체 가입자의 33.8% ([그림 5] 참조)
  - '19년 말부터 '23년 9월까지 4G 가입자는 연평균 8% 감소

표 23 핀란드 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	36,940	20,090	15,320	10,672	6,348
	3G	1,283,805	828,660	714,800	595,825	476,365
	4G	8,009,325	7,978,550	7,420,150	6,460,040	5,660,052
	5G	23,950	355,000	1,075,000	2,205,025	3,130,175
	Total	9,354,020	9,182,300	9,225,270	9,271,562	9,272,940

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 5 핀란드 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 5G 시장점유율은 Elisa, DNA, Telia 순이며, 5G 상용화 이후 현재까지 Elisa가 1위를 유지 ([표 24] 참조)
  - Telia는 '20년 이후 현재까지 시장점유율이 지속적으로 확대되고 있음

표 24 핀란드 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Elisa	56.3	52.1	50.5	49.0
DNA	28.2	31.2	27.4	27.3
Telia	15.5	16.7	22.0	23.6

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Elisa

- '24년 현재, 핀란드 200여 개 지역에서 5G 서비스를 제공 (인구의 약 90%)
- '22년 3종의 요금제에서 데이터 속도제한이 없는 요금제 1종을 추가로 출시하여 총 4종의 요금제 제공, 기존 3종의 요금제는 요금 수준 또한 거의 변화없음
  - 기존 요금제를 유지하면서 속도제한이 없는 최고가 프리미엄 요금제를 추가
  - 새롭게 출시한 데이터 속도제한이 없는 요금제는 EU 및 EEA(European Economic Area)<sup>2)</sup> 국가에서도 무제한 통화 및 문자 제공
  - 최고가 요금제인 'Elisa 5G+ Premium'과 'Elisa Rajaton 5G+ 1000M'은 5G SA(Stand Alone)모드에서 제공됨
- 모든 요금제는 데이터 무제한이며, EU 및 EEA 국가에서의 로밍 데이터 제공량이 '22년 대비 증가, 부가서비스는 전혀 제공하지 않음 ([표 25] 참조)
  - '22년: 32/36/45GB → '24년: 37/42/53GB

표 25 Elisa 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	EU, EEA 데이터	부가서비스
Elisa 5G+ Premium	60.00	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 속도제한 없음</li> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• EU 및 EEA 국가 무제한 통화/문자</li> </ul>	100GB	-
Elisa Rajaton 5G+ 1000M	49.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> </ul>	53GB	
Elisa Rajaton 5G 600M	36.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 600Mbps</li> </ul>	42GB	
Elisa Rajaton 5G 300M	32.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 300Mbps</li> </ul>	37GB	

- ※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공
- ※ EU: European Union, EEA: European Economic Area
- ※ 출처: Elisa 홈페이지(<https://www.elisa.fi/>), 저자 재정리

2) EU 27개국과 아이슬란드, 리히텐슈타인, 노르웨이 등 30개국을 포함

## 다. DNA

- '24년 2월 기준 핀란드의 237개의 지역에 5G 서비스 제공 (인구의 약 92%)
- 요금제 및 요금 수준은 '22년 대비 큰 변화 없으며, 최고가 요금제를 제외한 2개 요금제의 최대 다운로드 속도가 증가
  - '22년 다운로드 속도 200/400Mbps → '24년 400/600Mbps
- 모든 요금제는 데이터 무제한이며, EU 및 EEA 국가에서의 로밍 데이터 제공량이 '22년 대비 증가, 부가서비스로 DNA TV 2개월 무료 ([표 26] 참조)
  - '22년: 31/34/47.7GB → '24년: 39/42/52GB

**표 26** DNA 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	EU, EEA 데이터	부가서비스
DNA Rajaton 5G 1000M	49.90	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> </ul>	52GB	DNA TV 2개월 무료
DNA Rajaton 5G 600M	39.90 (36.99)*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 600Mbps</li> </ul>	42GB	
DNA Rajaton 5G 400M	36.90 (32.99)*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 400Mbps</li> </ul>	39GB	

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ ( ) \* 요금은 가입후 12개월간 할인된 요금

※ 출처: DNA 홈페이지(<https://www.dna.fi/>), 저자 재정리

## 라. Telia

- '23년 말 기준 핀란드 220개 지역에서 5G 서비스 제공 (인구의 약 78%)
- 요금제 및 요금 수준은 '22년 대비 큰 변화 없으며, 가입 후 주어지는 요금 할인혜택 적용기간이 12개월에서 24개월로 확대
- 모든 요금제는 데이터 무제한이며, EU 및 EEA 국가에서의 로밍 데이터 제공량이 '22년 대비 증가, 부가서비스로 MTV Katsomo+ 1개월 무료 ([표 26] 참조)
  - '22년: 32/41/45GB → '24년: 39/47/53GB
- '22년과 비교 시 요금제의 큰 변화는 없으나 EU 및 EEU 데이터 제공량의 증가와 부가서비스 혜택의 변경 ([표 27] 참조)
  - '22년: 32/41/45GB, C More 스트리밍 12개월 무료
  - '24년: 39/47/53GB, MTV Katsomo+ 1개월 무료

표 27 Telia 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	EU, EEA 데이터	부가서비스
Rajaton 5G 1000M	49.99 (44.99)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> </ul>	53GB	MTV Katsomo+ 1개월 무료 (이후 €8.95/월)
Rajaton 5G 450M	44.99 (34.99)*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 450Mbps</li> </ul>	47GB	
Rajaton 5G 300M	36.99 (31.99)*		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북유럽 및 발트해 지역 무제한 데이터</li> <li>• 최대 다운로드 속도 300Mbps</li> </ul>	39GB	

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ (\*) 요금은 가입후 24개월간 할인된 요금

※ 출처: Telia 홈페이지(<https://www.telia.fi/>), 저자 재정리

## 5 스페인 5G 요금제별 서비스 동향

- 1위 사업자인 Movistar(Telefonica)는 데이터 제공량 및 부가서비스의 변화는 없으나 요금가격이 '22년 대비 큰 폭으로 인상
- Vodafone은 4개 이통사 중 유일하게 데이터 무제한 요금제를 가격에 따라 최대 다운로드 속도 차등화
- Orange는 저가 요금제에 주말 동안 데이터를 무제한으로 제공

### 가. 이통서비스 가입 현황

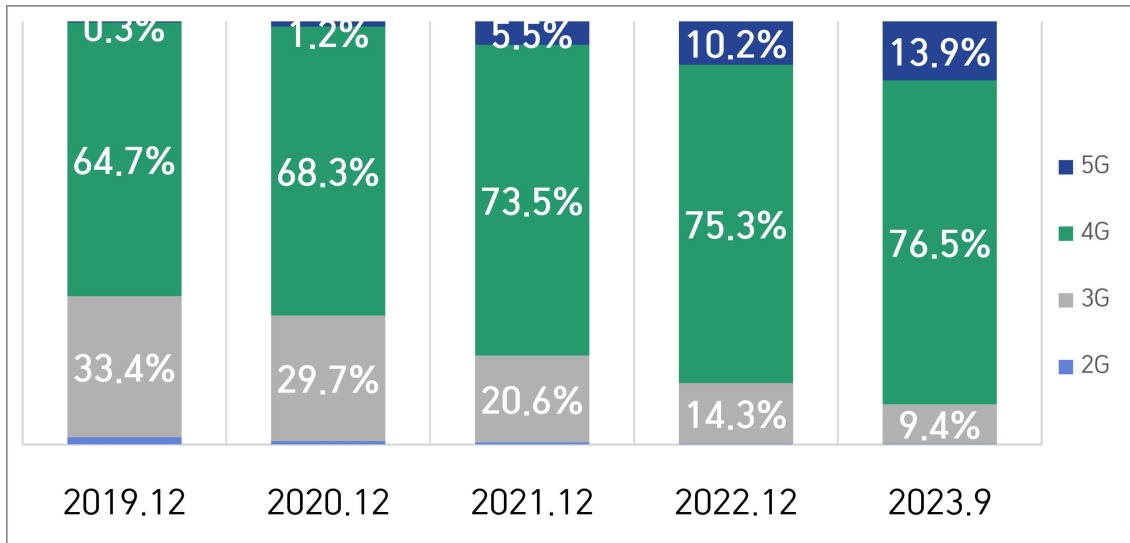
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 약 5,396만 명에서 '23년 9월 약 5,642만 명으로 약 4.6% 증가 ([표 29] 참조)
- '23년 9월 5G 가입자 수는 약 786만 명으로 전체 가입자 수의 13.9% 수준 ([그림6] 참조)
  - 3G 서비스 가입자의 감소에 따라, 4G/5G 가입자 수 모두 증가 추이, 4G 서비스 점유율은 전체의 76.5%

표 28 스페인 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	874,886	431,116	218,982	111,014	83,000
	3G	18,040,000	16,250,000	11,350,000	7,959,600	5,285,000
	4G	34,895,700	37,300,000	40,440,000	41,958,415	43,188,000
	5G	150,000	650,000	3,036,000	5,674,000	7,869,000
	Total	53,960,586	54,631,116	55,044,982	55,703,029	56,425,000

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 6 스페인 이동통신 기술방식별 가입자 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 시장점유율은 Movistar, Orange, Vodafone, MASMOVIL 순
  - 가장 먼저 5G를 상용화한 Vodafone은 상용화 직후에만 53.8%로 1위를 차지, '21년 이후 Movistar가 1위를 유지 ([표 29] 참조)
  - '24년 4월에 Orange와 MASMOVIL이 합병하여 MasOrange가 되면서 4개 사업자에서 3개 사업자로 변화하였으며, MasOrange가 1위 사업자가 됨

표 29 스페인 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9	'24.6
Orange	15.4	29.2	30.0	31.7	43.0
MASMOVIL(Yoigo)	15.4	13.2	15.1	15.3	(MasOrange)
Movistar(Telefonica)	15.4	39.5	39.8	36.4	38.0
Vodafone	53.8	18.1	15.1	16.6	19.0

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Movistar(Telefonica)

- '24년 2월 현재, 1,982개의 5G 장비를 구축, 전체 인구의 85%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제의 구성(데이터 제공량, 부가서비스 등)에는 변화는 없으나, 요금 가격이 큰 폭으로 인상
  - '22년 요금가격 7.90~19.90€ → '24년 요금가격 14.95~41.95€
  - '23년까지 제공되던 할인혜택 또한 사라짐에 따라 가격인상 효과가 더욱 커짐
- 모든 요금제에 로밍 데이터를 무료 제공하며, 클라우드, 보안, 오디오북 서비스 등을 무료 제공
  - 로밍 데이터 제공량은 요금가격에 따라 차등화
  - 클라우드, 보안 서비스는 무료 제공, 오디오북 서비스는 1개월 무료 제공

표 30 Movistar 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Ilimitado Plus	41.95	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 내 무료 로밍 및 데이터 50GB 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movistar Cloud 무료</li> <li>• 보안연결 서비스 제공</li> <li>• Movistar Nextory (eBook, 오디오북 등) 1개월 무료</li> </ul>
Ilimitado 30GB	25.95	30GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 내 무료 로밍 및 데이터 35GB 제공</li> </ul>	
Ilimitado 8GB	14.95	8GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화</li> <li>• 문자 한건 당 €30</li> <li>• EU 내 무료 로밍 및 데이터 20GB 제공</li> </ul>	

※ 출처: Movistar 홈페이지 (<https://www.movistar.es/>), 저자 재정리

## 다. Orange

- '23년 약 2,463개 지역에서 인구의 약 83%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제의 큰 변화는 없으며, 데이터 무제한 요금제 4종 등 6종의 요금제 제공
- 데이터 무제한 요금제는 요금가격에 따라 OTT(Netflix, Disney+, Amazon Prime) 제공 여부, TV 서비스(Orange TV)의 채널 수가 차등화
- 6개월마다 추가데이터를 제공하는 'Go Flex' 요금제는 로밍 데이터 서비스를 제공하지 않는 대신 주말 동안 데이터 무제한 서비스를 제공
  - 'Go Flex'요금제 2종은 요금 가격에 따라 6개월마다 제공되는 데이터 제공량이 차등화

표 31 Orange 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Go MAX Cine (Disney+, Amazon Prime)	50	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU로밍 데이터 60GB 제공</li> <li>• 미국/영국/스위스 로밍 데이터 2GB/일 제공</li> <li>• 59개국 국제전화 200분 무료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange TV(90개 이상 채널)</li> <li>• Disney+, Amazon Prime 무료 제공</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> </ul>
Go MAX Cine (Netflix)				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange TV(90개 이상 채널)</li> <li>• Netflix Standard 무료 제공</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> </ul>
Go MAX TV Supra	42		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 로밍 데이터 45GB 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange TV(90개 이상 채널)</li> <li>• 멀티 SIM 무료 제공</li> </ul>
Go MAX TV Inicial	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange TV(60개 이상 채널)</li> </ul>		
Go Flex Extra	26	30GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6개월마다 120GB 데이터 추가 제공</li> <li>• 주말에는 무제한 데이터</li> <li>• EU 및 4개국 무료로밍</li> </ul>	
Go Flex Prima	15	10GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6개월마다 40GB 데이터 추가 제공</li> <li>• 주말에는 무제한 데이터</li> <li>• EU 및 4개국 무료로밍</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 무제한 통화 제공

※ 출처: Orange 홈페이지(<https://www.orange.es/>), 저자 재정리

## 라. Vodafone

- '23년 기준 약 2,000개 지역에서 전체 인구의 약 65%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제의 수는 동일하나, 데이터 무제한 요금제가 3종으로 확대, 최저가 요금제는 데이터 제공량 증가 ([표 32] 참조)
  - 최저가 요금제는 '22년 데이터 제공량 20GB에서 '24년 50GB로 대폭 증가
- 데이터 무제한 요금제는 요금가격에 따라 로밍 데이터 제공량 최대 다운로드 속도, OTT 무료 제공여부가 차등화
  - 최고가 요금제를 포함 2종의 데이터 무제한 요금제는 최대 다운로드 속도 1Gbps, 나머지 1종은 10Mbps
  - '22년에는 OTT를 무료 제공하지 않았으나, '24년 기준 최고가 요금제에 무료 제공혜택이 추가 되었으며, HBO Max, Disney+, Amazon Prime 등 3종 중 1개 OTT를 무료 제공

표 32 Vodafone 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	세부 서비스	추가 제공
Ilimitada Max con Amazon Prime	40.70	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU/영국/미국 무료로밍 및 데이터 44GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> <li>• Ultra HD 스트리밍 품질</li> <li>• HBO Max, Disney+ 또는 Amazon Prime 중 택 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Net (보안) 3개월 무료</li> <li>• *One Number 1개월 무료</li> <li>• YouTube Premium 2개월 무료</li> <li>• Audible(오디오북) 4개월 무료</li> </ul>
Ilimitada Max	37.10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU/영국/미국 무료로밍 및 데이터 40GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> <li>• Ultra HD 스트리밍 품질</li> </ul>	
Ilimitada Básica	28.10		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU/영국/미국 무료로밍 및 데이터 30GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드/업로드 속도 10Mbps</li> <li>• 4K 스트리밍 품질</li> </ul>	
yu Móvil	17.00	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU/영국/미국 무료로밍</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ \* 태블릿, 스마트워치 등 다른 기기에서 동일한 요금제를 사용할 수 있는 서비스

※ 출처: Vodafone 홈페이지(<https://www.vodafone.es/>). 저자 재경리

## 마. MASMOVIL(Yoigo)

- '23년 기준 약 1,921개 도시에서 인구의 약 75%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제의 큰 변화는 없으며, 데이터 무제한 요금제 1종 등 4개 요금제 제공 (Yoigo 브랜드 기준, [표 33] 참조)
  - MASMOVIL은 '16년 10월 Yoigo를 인수하였으며, '24년 현재 MASMOVIL, Yoigo 두 브랜드는 별도로 운영
- 최저가 요금제의 가격을 낮추고 더 많은 데이터를 제공하도록 개편, 최고가 요금제의 가격은 소폭 상승
  - 최저가 요금제: (가격) '22년 10€ → '24년 6€,  
(데이터 제공량) '22년 100MB → '24년 500MB
  - 최고가 요금제: (가격) '22년 33€ → '24년 35€
- 나머지 요금제는 기본 요금과 데이터 제공량이 '22년과 동일하나 가입 후 제공하는 요금 할인폭은 축소
- 모든 요금제는 부가서비스를 제공하지 않음

표 33 MASMOVIL 5G 요금제별 제공 서비스 (Yoigo 브랜드)

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
SINFIN GB INFINITOS	35 (22.5)**	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화, 문자 100건</li> <li>• EU 내 무료 로밍</li> </ul>	
SINFIN 50GB	25 (22.5)*	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화</li> <li>• EU 내 무료 로밍</li> </ul>	
SINFIN 20GB	15 (13.5)*	20GB		
tarifa móvil barata	6	500MB		

※ ( ) \* 요금은 가입 후 12개월간 할인된 요금, ( ) \*\* 요금은 가입 후 3개월간 할인된 요금

※ 출처: Yoigo 홈페이지(<https://www.yoigo.com/>), 저자 재정리

## 6 이탈리아 5G 요금제별 서비스 동향

- 요금제가 저렴한 수준이며 최하단 요금제가 50GB 또는 100GB이고, 사업자별 1~4종의 요금제만 제공
  - '22년 대비 모든 이동사가 요금제별 로밍데이터 제공량을 차등적으로 제공하여 로밍 서비스 중점 제공
  - Wind Tre는 스마트폰 분실 시 보상 가능한 보증을 포함한 'protect' 요금제를 출시
- 단일 요금제를 제공하는 4위 사업자인 Iliad는 '22년 대비 가격은 동일하지만 데이터 제공량이 증가하여 요금제 경쟁력을 높임

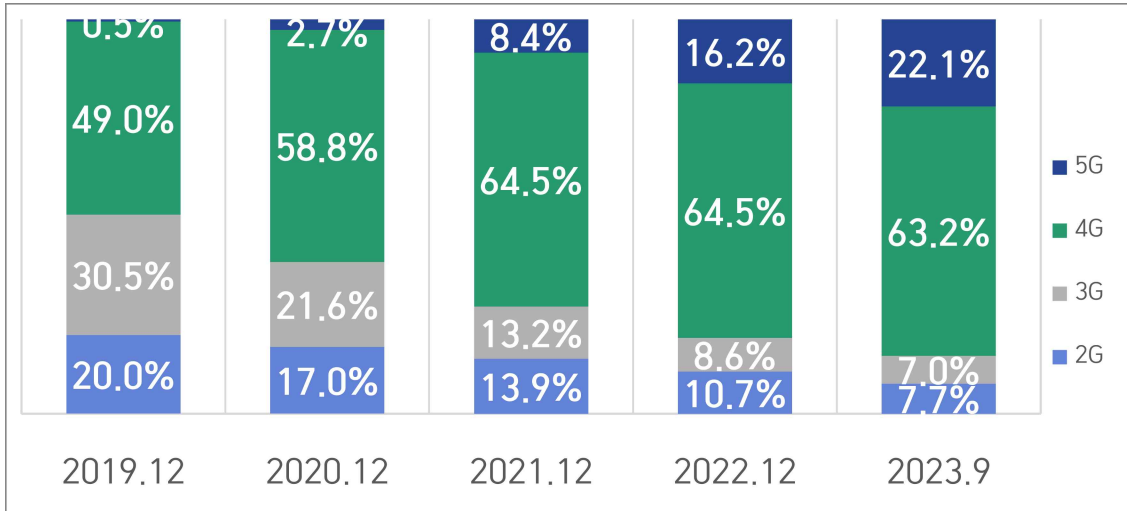
### 가. 이동서비스 가입 현황

- 이동통신 가입자는 '19년 약 7,655만 명에서 '23년 9월 약 7,740만 명으로 약 1.0% 증가 ([표 34] 참조)
- '23년 9월 기준 5G 가입자 수는 1,710만 명으로 전체 가입자의 22.1% ([그림 7] 참조)
  - 타 국가와 달리 2G~3G 가입자 수가 전체 가입자의 약 14.6%로 상당한 비중을 차지
  - 5G 상용화 이후 '23년 9월까지 4G 가입자 수 또한 약 26.6% 증가하여 전체 가입자의 63.2%를 차지

표 34		이탈리아 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)				
		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	15,290,000	12,691,000	10,551,200	8,193,000	5,924,000
	3G	23,351,000	16,155,000	10,005,000	6,567,000	5,425,000
	4G	37,510,000	44,030,000	48,800,000	49,500,000	48,950,000
	5G	400,000	1,985,000	6,350,000	12,450,000	17,100,000
	Total	76,551,000	74,861,000	75,706,200	76,710,000	77,399,000

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 7 이탈리아 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 시장점유율은 Vodafone, Telecom Italia, WindTre, Iliad 순으로 5G 상용화 이후 점유율 순위의 변화는 없음
- 다만, 1·2위 사업자의 점유율은 감소하고, 3·4위 사업자의 점유율은 크게 증가함에 따라 경쟁이 더욱 치열해짐 ([표 35] 참조)
  - HHI: '20년 12월: 4,469 → 2,636 (41.1% 감소)

표 35 이탈리아 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이동사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Vodafone	53.0	33.9	30.6	29.5
Telecom Italia	40.4	32.3	29.8	28.9
Wind Tre	5.1	25.8	26.5	26.5
Iliad	1.5	8.1	13.2	15.1

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Vodafone

- '23년 기준 이탈리아의 69개의 도시에서 5G 서비스 제공 (전체 인구의 약 70%)
- '22년 대비 요금제의 큰 변화는 없으나, 데이터 무제한 요금제의 요금가격이 큰 폭으로 인하
  - '24년 현재 데이터 무제한 요금제 가격은 '22년 SmartPay 결제 이용자를 대상으로 한 할인요금과 동일('22년에는 €36.99/59.99 요금제가 SmartPay결제 시 각 €24.99/39.99)
- 데이터 무제한 요금제는 요금가격에 따라 최대 전송속도와 로밍 통화 및 데이터 제공량이 차등화 ([표 36] 참조)
- 모든 요금제는 SmartPay로 결제 시 월 €50 이상의 혜택이 가능한 유료 로열티 프로그램 (6개월에 €14.99)인 'Vodafone Club+'을 무료로 제공, 보안 서비스인 Rete Sicura도 1달 무료 제공
  - Vodafone Club+은 영화, TV시리즈 등을 제공하는 €6.99/월의 Infinity+ 6개월 무료가 포함됨

표 36 Vodafone 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Infinito Black Edition	39.99	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최고 속도 제공</li> <li>• EU 국가로의 무제한 통화</li> <li>• 비EU 국가로의 발신통화 1,000분</li> <li>• 비EU국가 무료로밍 (무료통화 500분, 데이터 5GB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SmartPay로 결제시 Vodafone Club+* 무료</li> </ul>
Infinito	24.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 10Mbps 속도</li> <li>• EU 국가로의 무제한 통화</li> <li>• 비EU 국가로의 발신통화 1,000분</li> <li>• 비EU국가 무료로밍 (무료통화 200분, 데이터 1GB)</li> </ul>	
RED Max	19.99	100GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 국가로의 무제한 통화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SmartPay로 결제 시 Vodafone Club+* 무료, 매달 10GB 추가</li> </ul>
RED Pro	14.99	50GB		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자, EU 국가로의 무제한 통화, Rete Sicura (보안 서비스) 1달 무료

※ VodafoneClub+\* : 매달 요금 결제 시 일부 캐시백, Amazon, Booking.com, Pharmanow 등 주유/쇼핑/Infinity+ 6개월 무료 및 특별 할인혜택

※ 출처: Vodafone 홈페이지(<https://www.vodafone.it/>), 저자 재정리

## 다. Telecom Italia

- '23년 기준 이탈리아 28개 도시에서 5G 서비스 제공 (전체 인구의 약 70%)
- 데이터 무제한 요금제를 포함한 3종의 요금제 제공하며 요금 가격에 따라 로밍 데이터 제공량 및 부가서비스 차등화 ([표 37] 참조)
  - 모든 요금제에 EU국가 무료로밍 및 로밍데이터를 제공하나 요금가격에 따라 제공량이 상이함 (14~33GB)
  - 클라우드 서비스 Google One 또한 요금제에 따라 무료 이용기간을 차등적용 (데이터 무제한 요금제 무료제공, 이외 요금제 3개월 무료)
  - 데이터 무제한 요금제는 비EU 국가 로밍 시 무료통화 및 문자, 데이터 제공

표 37 Telecom Italia 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	세부 서비스	추가 제공
TIM 5G Power Unlimited	39.99	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU국가 무료로밍, 데이터 33GB</li> <li>• 비EU국가 로밍 (무료 통화 250분/ SMS 250개/ 데이터 3GB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google One 100GB 무료</li> <li>• TIM Fiber* €5 할인</li> </ul>
TIM 5G Power Top	19.99	100GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU국가 무료로밍, 데이터 19GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google One 100GB 3개월 무료</li> <li>• TIM Fiber* €5 할인</li> </ul>
TIM 5G Power Smart	14.99	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU국가 무료로밍, 데이터 14GB</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 무제한 통화, 문자 1000건 무료 제공

※ TIM Fiber\* : 최대 10GB 광섬유 및 모뎀

※ 출처: Telecom Italia 홈페이지 (<https://www.tim.it/>), 저자 재정리

## 라. Wind Tre

- '24년 2월 기준 이탈리아 전체 인구의 약 96.5%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 데이터 무제한 요금제 3종이 추가, 총 4종의 데이터 무제한 요금제와 1종의 온라인 전용 요금제 제공 ([표 38] 참조)
  - 'Protect Unlimited 5G' 및 'Pack Protect 5G'의 경우 분실 시 90% 보상이 가능한 보험을 포함한 요금제
- 요금 가격은 '22년과 동일한 수준을 유지하면서 데이터 제공량은 더욱 증가
  - '22년 14.99€에 150GB를 제공 → '24년 데이터 무제한; 최저가 요금제의 데이터 제공량은 '22년 50GB → '24년 100GB
- 모든 요금제에 로밍 데이터 제공혜택을 추가, 요금 가격에 따라 데이터 제공량을 차등화, 보안 서비스 또는 도난방지 등의 부가서비스 제공

**표 38** Wind Tre 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Unlimited 5G	29.99	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 무료로밍, 데이터 30.7GB 제공</li> <li>• 해외 발신통화 200분</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plu' Sicuri Mobile (보호기능) 1개월 무료</li> </ul>
Protect Unlimited 5G	29.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 무료로밍, 데이터 30.7GB 제공</li> <li>• 해외 발신통화 200분</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분실 시 90% 보상 가능한 보험 포함</li> </ul>
Pack Protect 5G	19.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 무료로밍, 데이터 20.1GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드 속도 30Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분실 시 90% 보상 가능한 보험 포함</li> </ul>
Full 5G	14.99		<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 무료로밍, 데이터 14.9GB 제공</li> <li>• 해외 발신통화 50분</li> <li>• 최대 다운로드 속도 30Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plu' Sicuri Mobile (보호기능) 1개월 무료</li> </ul>
Start 5G	12.99	100GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 내 무료로밍, 데이터 12.7GB 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plu' Sicuri Mobile (보호기능) 1개월 무료</li> <li>• 온라인에서만 가능, SIM 무료 활성화</li> </ul>

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 200건 제공 및 대기 없는 콜센터 연결 서비스 제공

※ 출처: Wind Tre 홈페이지 (<https://www.windtre.it/>), 저자 재정리

## 마. Iliad

- '24년 현재 약 3,000여 개 지역에서 5G 서비스 제공 (이탈리아 국토의 약 60%)
- '22년과 동일하게 단일 요금제로 운영되며, 요금 가격은 €9.99로 동일하나 데이터 제공량이 150GB에서 180GB로 30GB 증가
- 타사의 최저가 요금제보다 저렴한 가격에 많은 데이터를 제공
  - 타사의 100GB 요금제와 비교하더라도, 요금 가격이 약 30~50% 저렴

표 39 Iliad 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
FLASH 180	9.99	180GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• 유럽 무료 로밍 및 무제한 통화/문자, 데이터 11GB</li> <li>• 해외 60개국 발신통화 무료</li> </ul>	

※ 출처: Iliad 홈페이지(<https://www.iliad.it/>), 저자 재정리

## 7 벨기에 5G 요금제별 서비스 동향

- 타 국가 대비 상대적으로 늦은 5G 상용화 시기로 인해 5G 가입자 비중이 낮은 편
- 요금 가격에 따라 최대 다운로드 속도 및 데이터 제공량을 차등화하는 것이 특징
- 비용과 서비스 측면에서 균형을 추구, 고용량 데이터 이용자와 저가 요금제 이용자 모두를 만족시킬 수 있는 소비자 중심의 요금 정책을 추진

### 가. 이통서비스 가입 현황

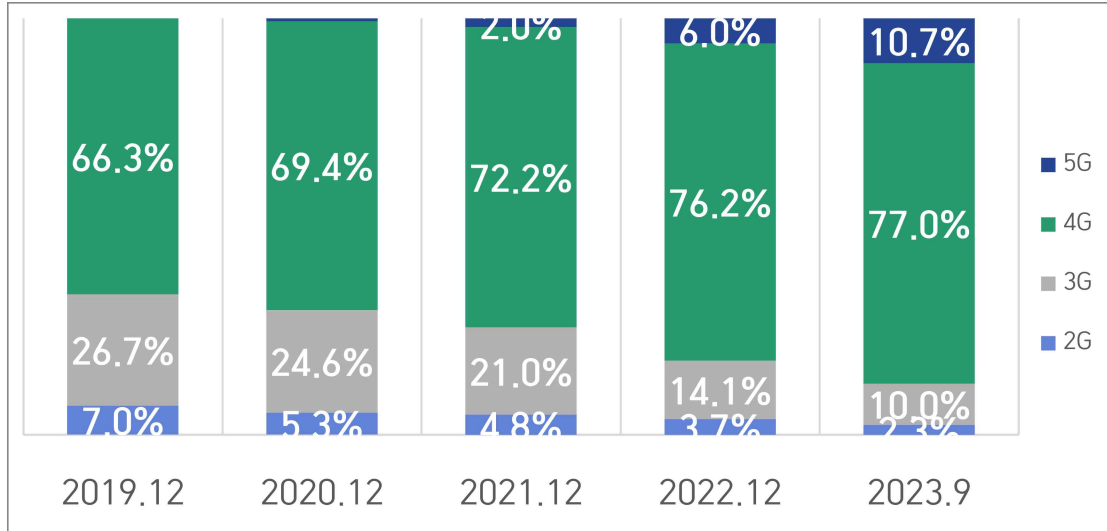
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 1,159만 명에서 '23년 9월 1,182만 명으로 약 2.0% 증가 ([표 40] 참조)
  - '19년부터 '21년까지 전체 이통서비스 가입자 수가 약 6.1% 증가하였으나 이후 감소 추세
- '23년 5G 가입자 수는 약 127만 명으로 전체 가입자의 10.7% ([그림 8] 참조)
  - 벨기에는 타 유럽국가에 비해 5G 상용화 시기가 상대적으로 늦어 5G 가입비중이 낮게 나타나는 것으로 판단됨 ('20년 초 1위 사업자가 5G 상용화, 이후 '22년 초에 모든 이통사가 5G 상용화 완료)

표 40 벨기에 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	806,867	625,445	587,186	448,787	275,400
	3G	3,100,000	2,910,000	2,577,000	1,702,000	1,180,000
	4G	7,685,000	8,205,000	8,885,000	9,225,000	9,100,000
	5G	0	75,000	250,000	725,000	1,270,000
	Total	11,591,867	11,815,445	12,299,186	12,100,787	11,825,400

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 8 벨기에 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성 (자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 서비스 시장점유율은 Proximus, Orange, Telenet 순으로 5G 상용화가 가장 빨랐던 Proximus가 '20년 이후 1위 유지([표 41] 참조)

표 41 벨기에 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Proximus	100	92	56.6	47.2
Orange	0	0	21.4	27.6
Telenet	0	8	22.1	25.2

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Proximus

- 벨기에에서 가장 먼저 5G 상용화, '23년 337개 지역을 중심으로 5G 서비스 제공
- '23년 5월에 요금제 개편, '22년 대비 요금제 수는 3종으로 동일하나 무제한 데이터 요금제를 제외한 2종의 요금제는 요금, 제공량 및 최대 다운로드 속도가 변화 ([표 42] 참조)
  - 데이터 무제한 요금제를 제외한 2종의 요금제는 데이터 제공량에 따라 요금이 차등되며 무제한 요금제의 최대 다운로드 속도 대비 50% 낮은 속도 제공
  - 'Mobile Maxi' 요금제는 데이터 제공량은 50GB로 유지하면서 요금은 30% 인하(€42.99 → €29.99) 및 최대 다운로드 속도 역시 50% 감소(1Gbps → 500Mbps)
  - 최저가 요금제인 'Mobile Easy'는 데이터 제공량(12GB → 10GB)과 요금(€26.99 → €19.99) 모두 인화된 반면, 최대 다운로드 속도는 250Mbps에서 500Mbps로 증가시키며 더 높은 가치 제공
- 즉, 비용과 서비스 측면에서 균형을 추구하여 고용량 데이터 이용자와 저가 요금제 이용자 모두의 만족도를 제고할 수 있는 소비자 중심의 요금 정책을 추진
- 모든 요금제에서 무료 로밍혜택 및 부가서비스 2종 추가, 로밍 데이터는 데이터 무제한 요금제만 제공
  - 도난, 분실, 수리 시 1개월간 무료 대여(연 2회), Norton antivirus(바이러스, 스팸 방지) 1개월 무료

표 42 Proximus 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Mobile Unlimited	49.99 (34.99)*	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 300GB 초과사용시 다운로드 속도 제한(512kbps)</li> <li>• EU 무료 로밍 데이터 300GB 제공 (이후 512kbps)</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도난, 분실, 수리시 1개월간 기기 무료 대여(연간 최대 2회)</li> <li>• Norton antivirus 1개월 무료</li> </ul>
Mobile Maxi	29.99 (19.99)*	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 무료 로밍</li> <li>• 최대 다운로드 속도 500Mbps</li> </ul>	
Mobile Easy	19.99 (16.99)*	10GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EU 무료 로밍</li> <li>• 최대 다운로드 속도 500Mbps</li> </ul>	

※ 모든 요금제는 벨기에 및 EU 내 무제한 통화/문자 제공

※ (\*) 요금은 가입 후 12개월간 할인 요금

※ 출처: Proximus 홈페이지(<https://www.proximus.be/>), 저자 재정리

## 다. Orange

- '23년 말 기준 벨기에 인구의 약 40%에 5G 서비스 제공, '25년까지 인구의 약 90%에 5G 서비스 제공이 목표
- '24년 현재 요금제 4종을 제공, 데이터 무제한 요금제는 제공하지 않음 ([표 43] 참조)
- 모든 요금제에 착신전환/Voice Mail 등을 제공하는 'Pro Inclusive' 및 동일 청구서 내 가입자와 무제한 문자가 가능한 'Orange Circle' 문자서비스 제공

표 43 Orange 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	세부 서비스	추가 제공
GO Extream Pro	47 (33)*	300GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 국가 무료로밍/데이터 60GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Inclusive</li> <li>• Orange Circle</li> </ul>
GO Intense Pro	35 (22)*	100GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 국가 무료로밍/ 데이터 45GB</li> </ul>	
GO Plus Pro	18	50GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화/문자</li> <li>• EU 무료로밍/데이터 30GB</li> </ul>	
GO Light Pro	14 (10)**	6GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 문자/통화 150분</li> <li>• EU 무료로밍/데이터 6GB</li> </ul>	

※ ( )\* 요금은 가입 후 12개월간 할인 요금 / ( )\*\* 요금은 가입 후 6개월간 할인 요금

※ 출처: Orange 홈페이지(<https://eshop.orange.be/>), 저자 재정리

## 라. Telenet

- '23년 말 기준 벨기에 1,015개의 주요 도시에 5G 서비스 제공 (인구의 약 65%)
- '22년 대비 13GB를 제공하는 요금제가 추가되어 데이터 무제한 요금제 2종 등 총 4종의 요금제를 제공, 데이터 무제한 요금제는 요금 가격에 따라 최대 다운로드 속도를, 그 이외 요금제 2종은 요금 가격에 따라 데이터 제공량을 차등화([표 44] 참조)
  - 이동전화와 인터넷을 결합한 패키지 요금제인 One Up과 One이 대표 상품으로, 2종의 패키지 요금제 모두 데이터를 무제한으로 제공하나 속도에 따라서 요금 차등 (이동전화와 인터넷의 최대 속도는 동일)
  - 최저가 요금제의 데이터 제공량은 '22년 3GB에서 현재 5GB로 변화, 요금은 €14.94에서 €16으로 인상
- 부가서비스로 네트워크 보안 서비스를 데이터 무제한 요금제에만 제공, 그 이외 요금제에는 부가서비스를 제공하지 않음
  - 데이터 무제한 요금제에 유·무선 네트워크 보안 솔루션인 Safesurf+ 또는 유선 네트워크 보안 솔루션 Safesurf 무료 제공

표 44 Telenet 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (€)	데이터 제공량	세부 서비스	추가 제공
One Up	95.39	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 40GB 초과사용시 다운로드 속도 제한(512kbps)</li> <li>• EU내 20GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드 속도 1Gbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eSim 및 데이터 SIM, 유선전화무료</li> <li>• Safesurf+ 제공</li> </ul>
One	73.24		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 40GB 초과사용시 다운로드 속도 제한(512kbps)</li> <li>• EU내 20GB 제공</li> <li>• 최대 다운로드 속도 250Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eSim 및 데이터 SIM, 유선전화무료</li> <li>• Safesurf 제공</li> </ul>
Telenet Mobile 13GB	20.94 (10.47)*	13GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대 다운로드 속도 30Mbps, 업로드 5Mbps</li> </ul>	
Telenet Mobile 5GB	16.00 (8.00)*	5GB		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자 제공

※ ( ) \* 요금은 가입후 3개월간 할인 요금

※ 출처: Telenet 홈페이지(<https://www.telenet.be/>), 저자 재정리

## IV 아시아 주요국의 5G 요금제별 서비스 동향

### 1 일본 5G 요금제별 서비스 동향

- 저용량 이용자에게는 1GB구간별로 요금을 설정하여 실제 이용량에 따른 요금을 부과
- 대부분의 국가가 무제한 통화 및 문자를 기본 제공하는 것에 비해 가족간 통화만 무료 제공, 무제한 통화는 부가서비스 형태로 이용 가능
- Softbank와 KDDI는 3~4GB 이하의 저용량 요금제와 데이터 무제한 요금제만 제공하는 반면, NTT Docomo는 요금제 개편을 통해 데이터 제공량 세분화 및 경쟁사 대비 저렴한 요금 출시
- 다른 국가 대비 요금이 상대적으로 비싼 편이나 결합할인, 결제수단 할인 등 다양한 할인 혜택 제공

#### 가. 이통서비스 가입 현황

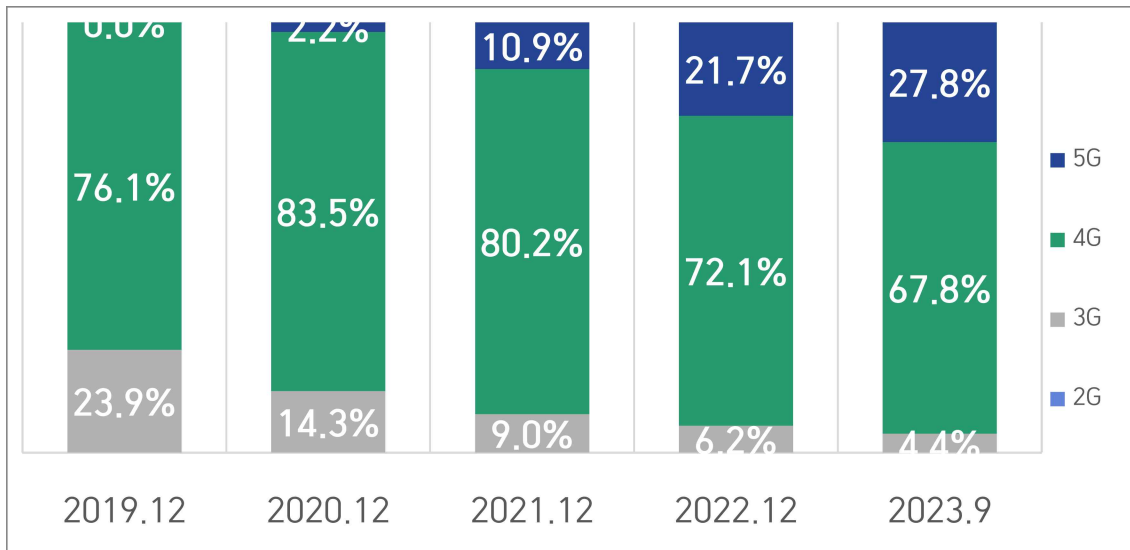
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 약 2억 606만 명에서 '23년 9월 약 2억 4,376만 명으로 '19년 대비 약 18% 증가 ([표 45] 참조)
- '23년 9월 5G 가입자 수는 약 6,773만 명으로 전체 가입자 수의 27.8% 차지([그림 9] 참조)

표 45 일본 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
이동 통신 기술 방식	2G	0	0	0	0	0
	3G	49,263,500	30,880,470	20,289,000	14,634,000	10,663,000
	4G	156,797,000	180,494,210	181,762,792	169,755,739	165,366,440
	5G	0	4,693,000	24,636,720	51,043,800	67,731,560
	Total	206,060,500	216,067,680	226,688,512	235,433,539	243,761,000

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

그림 9 일본 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성(자료 출처: TeleGeography Globalcomms database)

- '23년 9월 기준 5G 시장점유율은 Softbank, NTT Docomo, KDDI 순, '21년을 제외하고는 Softbank가 1위 유지([표 46] 참조)
  - Rakuten Mobile은 시장점유율이 0.6%로 미미하여 본 고의 사업자별 동향분석에서는 제외함

표 46 일본 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.9
Softbank	42.6	32.5	35.1	36.2
NTT Docomo	30.1	35.6	34.6	35.5
KDDI	25.6	31.3	29.8	27.8
Rakuten Mobile	1.7	0.6	0.5	0.6

※ 출처: TeleGeography Globalcomms database

## 나. Softbank

- '24년 2월 현재 11,210개의 5G 장비를 구축, 일본 인구의 약 94%에 5G 서비스 제공
- '22년 대비 요금제의 큰 변화 없으며, 데이터 무제한 요금제 등 총 2종의 요금제 제공 ([표 47] 참조)
- 데이터 무제한 요금제는 월 데이터 이용량이 2GB 이하일 경우 요금 할인, Mini Fit Plan+ 요금제는 데이터 사용량에 따라 요금을 차등 부과
  - Mini Fit Plan+ 요금제는 데이터 사용량을 세 구간으로 구분하여 요금 차등 부과
- 모든 요금제는 추가 요금을 납부하면 무제한 통화 서비스 이용 가능, 데이터 무제한 요금제는 YouTube Premium을 6개월 무료 제공
  - 모든 요금제에서 무제한 통화 옵션, 국내 통화 5분 무료 및 이후 통화에 ¥22/30초 과금하는 옵션을 부가서비스로 제공

표 47 Softbank 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (¥)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Unlimited variety	¥7,425	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가족 간 무료 통화</li> <li>• 가족 이외 통화 ¥22/30초당</li> <li>• 국내 문자 ¥3.3/건</li> <li>• 테더링 데이터 50GB (이후 속도 저하)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• YouTube Premium 6개월 무료</li> <li>• Flat-rate option (무제한 통화): ¥1,980</li> <li>• Semi Flat-rate option (5분 무료 통화): ¥880 (이후 30초당 ¥22)</li> </ul>
Mini Fit Plan+	¥5,478	2~3GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통화 ¥22/30초당</li> <li>• 국내 문자 ¥3.3/건</li> <li>• 3GB 이후 28Kbps 속도저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flat-rate option (무제한 통화): ¥1,980</li> <li>• Semi Flat-rate option (5분 무료 통화): ¥880 (이후 30초당 ¥22)</li> </ul>
	¥4,378	1~2GB		
	¥3,278	~1GB		

※ 1회선 무약정 기준, 세금 포함

※ 출처: Softbank 홈페이지(<https://www.softbank.jp/en/mobile/>), 저자 재정리

## 다. NTT Docomo

- '23년 말 기준, 일본의 모든 현에서 5G SA 커버리지 확보, '24년 3월까지 90%에 도달이 목표
- 요금제 2종은 변화가 없으나 명칭과 데이터량은 변화
  - '22년: '5G Gigaho Premier' 무제한, '5G Gigalight' 1~7GB ('23년 6월 종료)
  - '24년: 'Eximo' 1GB ~무제한, 'Irumo' 3/6/9GB ('23년 7월 출시)
- 모든 요금제는 데이터 사용량에 따라 차등 과금, 무제한 통화를 이용할 수 있는 부가서비스 제공
  - 국내 통화를 무제한 이용 가능한 옵션과, 국내 통화 5분 무료 및 이후 통화에 ¥22/30초 과금하는 옵션 제공

표 48 NTT Docomo 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금(¥)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
Eximo	7,315	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가족 간 무료 통화, 가족 이외 통화 ¥22/ 30초당</li> <li>• 국내 문자 ¥3.3/건, 국제 문자 ¥50/건</li> <li>• 테더링 데이터 30GB (이후 1Mbps 속도저하)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화 옵션: ¥1,980/월</li> <li>• 5분 무료 통화 옵션: ¥880/월 (이후 30초당 ¥22)</li> </ul>
	5,665	1~3GB		
	4,565	~1GB		
Irumo	3,377	9GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 통화 5분 무료 (이후 ¥22/ 30초당)</li> <li>• 데이터 소진 후 300Kbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무제한 통화 옵션: ¥1,980/월</li> <li>• 5분 무료 통화 옵션: ¥880/월 (이후 30초당 ¥22)</li> </ul>
	2,827	6GB		
	2,167	3GB		

※ 1회선 무약정 기준, 세금 포함

※ 모든 요금제는 안심보안서비스, Lemino, YouTube Premium 1개월 무료, Apple Arcade 3개월 무료 (신청시)

※ 출처: NTT docomo 홈페이지(<https://www.docomo.ne.jp/>), 저자 재정리

## 라. KDDI

- '23년 말 기준 약 10,000개의 5G 장비를 구축하여 일본의 15개 현에 5G 서비스 제공
- 데이터 제공량이 4GB이하인 Mini Plan 요금제를 제외하고는 모두 데이터 무제한 요금제, Mini Plan은 실제 데이터 이용량에 따라 4단계로 요금이 변동, 데이터 무제한 요금제는 테더링 데이터 제공량과 부가서비스에 따라 가격이 상이하며 이용량이 3GB 이하인 경우 요금 할인
- '22년 대비 요금 가격은 인상, 타사 대비 데이터 무제한 요금제의 부가서비스 다양성이 큰 것이 특징 ([표 49] 참조)
  - '24년 2월 기준 최고가 요금제는 총 8종의 부가서비스 제공
  - 이외 요금제에도 Netflix, TELASA, DAZN, Amazon Prime 등의 OTT를 부가서비스로 제공
- 타사와 동일하게 무제한 통화를 유료 부가서비스로 제공

표 49 KDDI 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금(₩)	데이터 제공량	세부 서비스	추가 제공
Unlimited MAX 5G ALL STAR	10,747	무제한	• 테더링 80GB (이후 128Kbps 속도 저하)	• Netflix, TELASA, Apple Music, YouTube Premium, Amazon prime, DAZN, GeForce Now, 피코마 WEB
Unlimited MAX 5G DAZN	9,768		• 테더링 60GB (이후 128Kbps 속도 저하)	• DAZN(스포츠 동영상 서비스)
Unlimited Max 5G Drama, Variety	9,108		• 테더링 70GB (이후 128Kbps 속도 저하)	• TELASA, FOD 프리미엄, U-NEXT
Unlimited Max 5G Netflix	8,437		• 테더링 60GB (이후 128Kbps 속도 저하)	• Netflix, Amazon prime, TELASA,
Unlimited MAX 5G Amazon Prime	8,107		• 데이터 30GB (이후 128Kbps 속도 저하)	• Amazon prime, TELASA
Unlimited MAX 5G	7,238		• 데이터 30GB (이후 128Kbps 속도 저하)	
Mini plan	6,215	3~4GB	• 데이터 소진 시 300kbps	
	5,665	2~3GB		
	4,565	1~2GB		
	3,465	~1GB		

※ 1회선 무약정 기준, 세금 포함

※ 모든 요금제는 통화 ¥22/30초당, 문자 ¥3.3/건 (최대 70개)

※ 무제한 통화 옵션: ¥1,980/월, 5분 무료 통화 옵션: ¥880/월 (이후 ¥22/30초당)

※ 출처: KDDI 홈페이지(<https://www.au.com/>), 저자 재검리

## 2 한국 5G 요금제별 서비스 동향

- 데이터 무제한 요금제 이외의 일반 정액 요금제도 데이터를 무제한으로 이용 가능하나, 요금제에 따라 기본 데이터 제공량 소진후 속도는 상이
- 3사 모두 같은 요금가격대의 일반 요금제에 비해 훨씬 많은 데이터량을 제공하는 다이렉트 요금제 제공
- 다른 국가 대비 요금제가 다양하며 OTT 번들링을 통한 고객 선택형 서비스 강화
- SKT는 기본 제공 데이터에 충전 데이터를 차등 결합한 요금제 제공
- LGU+는 5G 다이렉트 요금제에 자체 OTT인 U+모바일 TV를 무료로 제공

### 가. 이통서비스 가입 현황

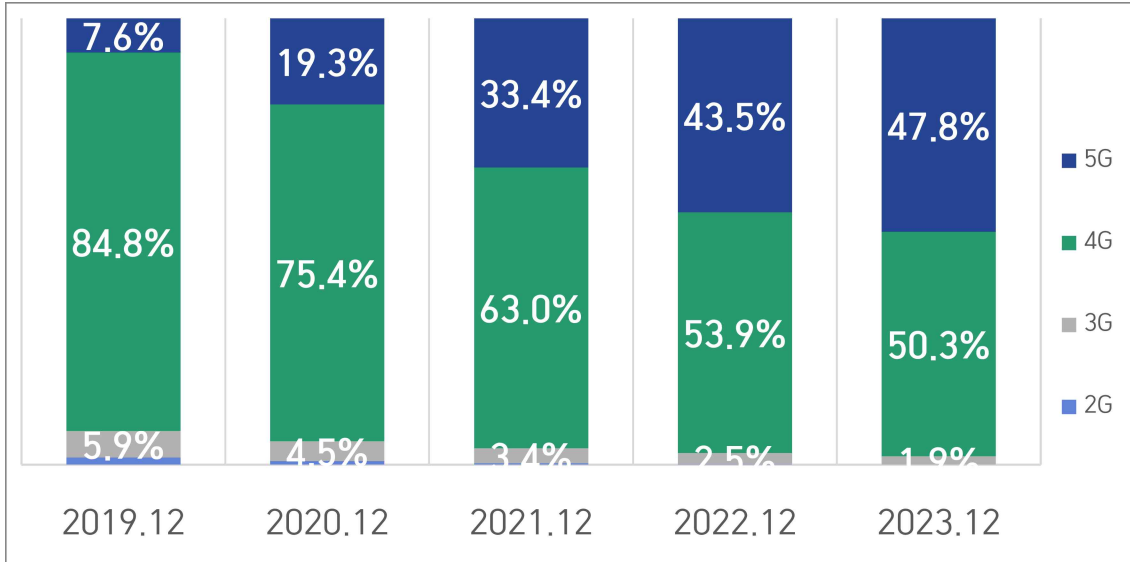
- 전체 이통서비스 가입자는 '19년 약 6,114만 명에서 '23년 약 6,804만 명으로 약 11.3% 증가 ([표 50] 참조)
- '23년 12월 5G 가입자 수는 약 3,254만 명으로 전체 가입자의 47.8% ([그림 10] 참조)
  - 4G 가입자 수는 약 3,419만 명으로 전체 가입자의 50.3%
  - 2G 서비스 종료, 3G 서비스 가입자 감소 등으로 인해 4G/5G 가입자가 전체의 98.1%로 대부분을 차지

표 50 한국 이동통신 기술방식별 가입자 수 (단위: 명)

		'19.12	'20.12	'21.12	'22.12	'23.12
이동 통신 기술 방식	2G	991,439	485,604	165,144	45,024	0
	3G	3,612,912	2,751,525	2,127,390	1,631,545	1,304,036
	4G	51,870,707	46,319,794	39,347,520	34,584,407	34,192,374
	5G	4,667,967	11,845,468	20,860,361	27,901,884	32,543,890
	Total	61,143,025	61,402,391	62,500,415	64,162,860	68,040,300

※ 출처: 저자 작성(자료 출처: 과학기술정보통신부 <https://www.msit.go.kr/index.do>)

그림 10 한국 이동통신 기술방식별 가입 비중 (단위: %)



※ 출처: 저자 작성(원문 출처: 과학기술정보통신부 <https://www.msit.go.kr/index.do>)

- '23년 12월 기준 5G 서비스 시장점유율은 SKT, KT, LGU+ 순, SKT는 '20년부터 '23년까지 점유율이 지속적으로 상승하며 1위를 유지 ([표 51] 참조)

표 51 한국 5G 서비스 시장점유율 (단위: %)

이통사	'20.12	'21.12	'22.12	'23.12
SKT	46.2	47.3	48.0	48.1
KT	30.5	30.6	30.3	30.2
LG U+	23.2	22.1	21.7	21.6

※ 출처: 저자 작성(원문 출처: 과학기술정보통신부 <https://www.msit.go.kr/index.do>)

## 나. SKT

- '23년 말 기준 전국 85개 도시에 5G 서비스 제공 (인구의 약 92%)
- '24년 5월 기준 데이터 무제한 요금제 4종을 포함한 15종의 요금제 제공 ([표 52] 참조)
- 데이터 무제한 요금제는 기본 제공 및 부가서비스 혜택이 요금가격에 따라 차등화
  - 무료 이용 스마트기기 회선 수, 테더링·공유 데이터 한도가 요금가격에 따라 상이
  - 부가서비스 혜택도 요금가격에 따라 차등화; 우주패스(all/life), Flo, Wavve 중 (택 2 무료/ 택 1 무료 /택 2 할인 제공)
- 데이터 무제한이 아닌 요금제는 데이터 제공량 소진 후 최대 다운로드 속도 제한
  - 데이터 제공량 소진 후 최대 다운로드 속도는 요금가격에 따라 차등(400kbps~5Mbps)
- 베이직 플러스 업 요금제는 기본 제공 24GB에 요금가격에 따라 데이터 충전량을 차등 제공
  - 단, 테더링·공유 데이터 한도는 기본 데이터 제공량인 24GB로 제한
- 일반 요금제 이외에 온라인에서만 가입 가능한 다이렉트 요금제는 데이터 무제한 요금제 2종을 포함한 9종의 요금제 제공
  - 다이렉트 요금제의 요금 가격은 27,000원~69,000원으로 일반 요금제보다 저렴
  - 단, 다이렉트 요금제는 25%의 선택약정할인 가입 불가

표 52 SKT 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (원)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
5GX 플래티넘	125,000	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트기기 2회선 무료</li> <li>테더링공유 데이터 120GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T 멤버십 VIP</li> <li>부가서비스* 중택2 무료</li> </ul>
5GX 프리미엄	109,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트기기 2회선 무료</li> <li>테더링공유 데이터 100GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T 멤버십 VIP</li> <li>우주패스 life, 플러스 구독상품** 2종 무료</li> </ul>
5GX 프라이م 플러스	99,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트기기 2회선 무료</li> <li>테더링공유 데이터 80GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T 멤버십 VIP</li> <li>부가서비스* 중택 1</li> </ul>
5GX 프라이م	89,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트기기 1회선 무료</li> <li>테더링공유 데이터 60GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>T 멤버십 VIP</li> <li>부가서비스* 중택2 할인***</li> </ul>
5GX 레귤러 플러스	79,000	250GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>스마트기기 1회선 50%할인</li> <li>데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> <li>테더링공유 데이터 54GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>우주패스 all/life 첫달 1,000원</li> <li>FLO, Wawe 첫달 100원</li> </ul>
5GX 레귤러	69,000	110GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> <li>테더링공유 데이터 48GB</li> </ul>	
베이직 플러스 13/30/50/75GB 업	62,000~68,000	37/54/74/99GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(1Mbps)</li> <li>테더링/공유 한도 24GB</li> </ul>	
베이직 플러스	59,000	24GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> </ul>	
슬림	55,000	15GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(1Mbps)</li> </ul>	
베이직	49,000	11GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(400kpps)</li> </ul>	
컴팩트 플러스	45,000	8GB		
컴팩트	39,000	6GB		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자, 영상 및 부가통화 300분 제공

※ \*부가서비스: 우주패스 all/life, Flo, Wawe

※ \*\* 플러스 구독상품: CU/요기요 2종 무료 (단, YouTube Premium 추가 혜택과 동시 선택 불가)

※ \*\*\*할인: 우주패스 all/life: 최대 5,000할인, FLO 및 Wawe: 최대 70%할인

※ 출처: SKT 홈페이지 (<https://www.tworld.co.kr/web/home>), 저자 재정리

## 다. KT

- '23년 말 기준 35,000개의 5G 장비를 구축하여 5G 서비스 제공 (인구의 약 92%)
- 데이터 무제한 요금제 5종을 포함한 16종의 요금제 제공 ([표 53] 참조)
- 데이터 무제한 요금제는 요금 가격에 따라 로밍 데이터 이용 시 속도와 별도 제공되는 스마트 기기 공유데이터 제공량, 무료 제공 부가서비스의 종류 차등화
  - 요금가격이 낮아질수록 로밍 데이터 이용 시 속도와 별도 제공되는 스마트기기 공유데이터의 제공량이 낮아지며, 부가서비스의 종류가 감소
  - 최고가 요금제는 OTT 등 부가서비스 중 1종과 플러스 서비스 (지니뮤직, 밀리의서재, 블라이스 등 3종) 중 1종을 무료제공하는 반면, 베이직 요금제(월정액 80,000원)는 Disney+, TVing, 지니뮤직, 밀리의서재, 블라이스 중 1종에 대해 50% 요금할인
- '24년 1월부터 7월말까지 한시적으로 가입 가능한 '요금' DIRECT 요금제 출시, 데이터 무제한 2종을 포함 13종의 요금제 제공
  - '요금' 요금제 가입 기간 내 기존 DIRECT 요금제 가입은 일시 중단; 기존 DIRECT 요금제는 데이터 무제한 요금제 4종 등 21종의 요금제 제공
- '요금' 요금제는 같은 요금가격대의 기존 DIRECT 요금제와 데이터 제공량 측면에서는 큰 차이가 없으나, KT VIP 혜택과 중고기기 보상 혜택이 차별화 포인트

표 53 KT 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (원)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스	
초이스 프리미엄	130,000	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>무제한 로밍 데이터 (3Mbps)</li> <li>스마트기기 1회선 무료</li> <li>스마트기기 공유데이터 100GB (200kbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KT 멤버십 VIP</li> <li>부가서비스플러스 중 각각 택 1</li> <li>기기보험 무료</li> </ul>	
초이스 스페셜	110,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>무제한 로밍 데이터(100kbps)</li> <li>스마트기기 1회선 무료</li> <li>스마트기기 공유데이터 70GB (200kbps)</li> </ul>		
초이스 베이직	90,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>무제한 로밍 데이터(100kbps)</li> <li>스마트기기 공유데이터 40GB (200kbps)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>KT 멤버십 VP</li> <li>부가서비스 중 택 1</li> </ul>
스페셜	100,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>무제한 로밍 데이터(100kbps)</li> <li>스마트기기 1회선 무료</li> <li>스마트기기 공유데이터 50GB (200kbps)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>KT 멤버십 VIP</li> <li>기기보험 월정액(멤버십 포인트 최대 4,500P 사용가능)</li> <li>Disney+,티빙, 지니뮤직, 밀리의서재 블라이스 중 택1 50% 할인</li> </ul>
베이직	80,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>무제한 로밍 데이터(100kbps)</li> <li>스마트기기 공유데이터 40GB (200kbps)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>KT 멤버십 VP</li> <li>Disney+,티빙, 지니뮤직, 밀리의서재 블라이스 중 택1 50% 할인</li> </ul>
심플 110GB	69,000	110GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> </ul>	-	
심플 30/50/70/90GB	61,000~67,000	30/50/70/90GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(1Mbps)</li> </ul>		
슬림 14/21GB	55,000/58,000	14/21GB			
슬림 4/7/10GB	37,000~50,000	4/7/10GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 소진 시 속도 제한(400kbps)</li> </ul>		

※ 모든 요금제 무제한 통화/문자, 영상 및 부가통화 300분 무료 제공

※ 부가서비스: TVing/지니, TVing/밀리, Disney+, Netflix, Youtube Premium, 삼성(가전/디바이스 할부금 할인), 코웨이 (렌탈료 할인), 디바이스 할부금 할인(Apple 등), 카드 할인(BC/우리/현대)

※ 플러스: 지니뮤직, 밀리의서재, 블라이스

※ 출처: KT 홈페이지 (<https://www.kt.com/>), 저자 재경리

## 라. LG U+

- '23년 말 기준 전체 인구의 92%에 5G 서비스를 제공
- 데이터 무제한 요금제 5종을 포함한 15종의 요금제 제공 ([표 54] 참조)
- 데이터 무제한 요금제는 요금 가격에 따라 스마트기기 요금 할인, 테더링 및 쉐어링 데이터 제공량, OTT 등 부가서비스 혜택이 차등화
  - (스마트기기 요금 할인) 최고가 요금제 3종은 2대 할인, 프리미어 레귤러 요금제는 1대 할인
  - (데이터 제공량) 최고가 요금제는 테더링과 쉐어링용 데이터를 각각 별도 제공하나, 요금가격이 낮아짐에 따라 데이터 제공량이 감소
  - (부가서비스 혜택) 최고가 요금제 3종은 OTT 등 프리미엄 서비스 1종을 무료 제공하나, 프리미어 레귤러 요금제부터는 제공하지 않음
- 일반 요금제 이외에 온라인에서만 가입 가능한 다이렉트 요금제는 무제한 3종을 비롯한 11종 제공. 또한, DIY 형태의 5G 온라인 전용 요금제인 너겟 요금제 16종을 2023년 10월에 출시
  - 너겟 요금제는 데이터 무제한 외에도 1~24GB사이 데이터량이 세분화되어 있고, 속도 제어 옵션을 40Kbps/1Mbps/3Mbps로 고객이 원하는 데이터량과 속도 제어 옵션을 조합하는 요금제
  - 다이렉트 요금제 중 최고가 요금제인 '다이렉트 플러스 69' 요금제는 갤럭시 버즈2 프로를 기본제공하고, 다이렉트 플러스 요금제 (59/69)가입자 간 결합이 가능한 '다이렉트 플러스 결합할인'을 제공하는 것이 차별화 포인트

표 54 LG U+ 5G 요금제별 제공 서비스

구분	요금 (원)	데이터 제공량	기본 제공	부가서비스
시그니처	130,000	무제한	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링60GB+쉐어링60G</li> <li>• 가족 공유 데이터 60GB</li> <li>• 스마트기기 2회선 할인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U+멤버십 VIP</li> <li>• 미디어 서비스*중 택1</li> <li>• 프리미엄 서비스**중 택1</li> <li>• U+모바일 TV 무료</li> </ul>
프리미어 슈퍼	115,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링 50GB+쉐어링50GB</li> <li>• 가족 공유 데이터 50GB</li> <li>• 스마트기기 2회선 할인</li> </ul>	
포미어 플러스	105,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링50GB+쉐어링50GB</li> <li>• 스마트기기 2회선 할인</li> </ul>	
포미어 레귤러	95,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링/쉐어링 50GB</li> <li>• 스마트기기 1회선 할인</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U+멤버십 VIP</li> <li>• 미디어 서비스 중 택1</li> <li>• U+모바일 TV 무료</li> </ul>
포미어 에센셜	85,000		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링15GB+쉐어링15GB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U+멤버십 VIP</li> <li>• U+모바일 TV 무료</li> </ul>
스탠다드	75,000	150GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링/쉐어링 10GB</li> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> </ul>	
스탠다드 에센셜	70,000	125GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링5GB+쉐어링5GB</li> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(5Mbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U+모바일 TV 무료</li> </ul>
데이터 슈퍼	68,000	95GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링5GB+쉐어링5GB</li> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(3Mbps)</li> </ul>	
데이터 레귤러/플러스	63,000/ 66,000	50/80GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 테더링5GB+쉐어링5GB</li> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(1Mbps)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U+모바일 TV 라이트 무료</li> </ul>
심플+	61,000	31GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(1Mbps)</li> </ul>	
베이직+	59,000	24GB		
라이트+	55,000	12GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(400Kbps)</li> </ul>	
슬림+	47,000	6GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 소진 시 속도 제한(400Kbps)</li> </ul>	
미니	37,000	5GB		

※ 모든 요금제는 무제한 통화/문자, 영상 및 부가통화 300분 제공

※ 스마트기기 할인금액: 1회선 당 11,000원

※ \*미디어 서비스: 바이브앱, U+영화, 밀리의 서재, 아이들나라

※ \*\*프리미엄 서비스: 티빙, Disney+, Netflix, YouTube Premium, 디바이스 할인, Google 패키지, 렌탈 등

※ '5G 다이렉트' 요금제는 신규가입 및 기기 변경 시 신청가능

※ 출처: LG U+ 홈페이지(<https://www.lquplus.com/>), 저자 재정리

## V '22년'24년 글로벌 5G 요금제 변화 추이 및 국가별 비교분석

□ 본 장에서는 글로벌 5G 요금제의 '22년과 '24년(2월 기준)의 변화를 요금 수준, 요금제의 다양성, 요금제 차등화 기준 등의 관점에서 비교분석

- 요금 수준: 국가별 평균 요금 (구매력 평가(Purchasing Power Parity)<sup>3)</sup> 기준
- 요금제 다양성: 국가별 요금제 수, 데이터 무제한 요금제 수 및 비중
- 요금제 구분 및 차등화 기준: 데이터 제공량 및 로밍 데이터 제공량, 전송속도, 모바일 핫스팟 데이터 제공량, 데이터 제공량 소진 후 속도 등의 차등화 기준 활용 여부

□ 또한, 위 분석결과와 국가별 5G 서비스 품질평가 결과를 활용하여 국내와 해외의 요금 수준 및 요금 다양성, 서비스 품질 등을 종합적으로 비교분석

- 국가별 5G 서비스 품질은 속도와 가용성(availability) 측면에서 Open Signal이 '23년 발표한 글로벌 5G 서비스 품질평가 결과<sup>4)</sup>를 활용
- 5G 서비스 속도와 서비스 가용성을 평가하는 지표는 다음과 같음
  - 5G 서비스 속도: 최대 다운로드/업로드 속도 (peak download/upload speed), 평균 다운로드 속도 (average download speed)
  - 5G 서비스 가용성: 전체 서비스 이용 시간 중 5G 네트워크에 연결되어 있는 비율을 측정한 지표, 값이 높을수록 해당 국가의 5G 커버리지가 잘 구축되어 있음을 의미
- Open Signal은 5G 서비스 속도와 가용성 측정을 위해 글로벌 사용자로부터 자사 앱을 통해 네트워크 성능 데이터를 수집하여 서비스 품질을 평가
  - Opensignal 앱을 설치하면, 앱이 백그라운드에서 사용자의 기기가 네트워크에 연결될 때마다 자동으로 데이터를 실시간으로 수집하여 평가에 활용

3) IMF, World Economic Outlook Database, April 2024.

4) Open Signal, Benchmarking the Global 5G Experience', June 30, 2023.

## 1 글로벌 5G 요금제 변화 추이: '22년 vs. '24년

### 가. 5G 요금 수준의 하락

- 조사대상 10개국의 평균 5G 요금은 '22년 약 55\$에서 '24년 약 50\$로 약 9% 하락
- (국내) 국내 요금 수준은 '22년 약 75\$에서 '24년 약 67\$로 약 11% 하락, 조사대상 10개국 중 하락폭이 프랑스(26.8%), 벨기에(15.4%)에 이어 세 번째로 높은 수준
  - 국내 요금은 기본료(이통사별 홈페이지 공시가격)에 선택약정할인 25% 반영
- (해외) 해외 9개국의 평균 요금 수준은 '22년 약 53\$에서 '24년 2월 약 49\$로 약 7% 하락
  - '22년과 '24년 모두 미국이 가장 높고 이탈리아가 가장 낮은 것은 변화 없음
- '22년 대비 5G 요금은 대부분 하락하였으나 상승한 국가도 있음
  - 상승 : 스페인 (8.7% ↑), 영국 (5.2% ↑), 미국(0.6% ↑) 등 3개국
  - 하락 : 프랑스 (26.8% ↓), 벨기에(15.4% ↓), 한국(10.9% ↓) 등 7개국
- 10개국 평균 요금 대비 국내 요금 수준은 높은 수준이나 격차는 소폭 감소하였으며 ('22년 약 36% → '24년 약 31%), 평균 요금 하락률은 10.9%로 10개국 중 3위로 높은 편
  - 10개국 평균 요금: '22년 55.0\$ → '24년 51.0\$
  - 국내 요금: '22년 74.8\$ → '24년 66.6\$

## 나. 5G 요금제의 다양화

- 조사대상 10개국의 5G 요금제 수는 '22년 평균 약 16개에서 '24년 약 24개로 46% 증가 ([표 55] 참조)
- (국내) 5G 요금제 수는 '22년 15개에서 '24년 5월 기준 46개로 증가하여 10개국 중 영국에 이어 요금제 수 2위를 차지. 증가율은 약 207%로 10개국 중 가장 높으며, 평균 증가율인 약46%와 비교해도 월등히 높음
- (해외) 해외 9개국의 평균 5G 요금제 수는 '22년 약 16개에서 '24년 약 21개로 약 29% 증가, 요금제 수가 가장 많은 국가는 영국(67개)이며 가장 적은 국가는 핀란드 (10개)임
- '22년 대비 5G 요금제 수는 대부분의 국가에서 증가, 증가율은 한국(206.6%), 프랑스 (46.2%), 영국(45.7%) 순; 스페인은 요금제 수의 변화가 없으며, 일본만 유일하게 감소

표 55 글로벌 10개국의 5G 요금제 수 변화 추이 ('22년-'24년)

순위	'22년		'24년		'22-'24년 증감율	
	국가	요금제 수	국가	요금제 수	국가	%
1	영국	46	영국	67	한국	206.6
2	일본	19	한국	46	프랑스	46.2
3	스페인	17	독일	20	영국	45.7
4	한국	15	프랑스	19	독일	42.9
5	독일	14	일본	16	벨기에	37.5
6	프랑스	13	스페인	17	미국	20.0
7	이탈리아	11	이탈리아	13	이탈리아	18.2
8	미국	10	미국	12	핀란드	11.1
9	핀란드	9	벨기에	11	스페인	-
10	벨기에	8	핀란드	10	일본	-15.8
10개국 평균		16.2		23.6		45.7
9개국 평균 (한국 제외)		16.3		21.1		29.4

※ 출처: 저자 작성

- 10개국의 5G 데이터 무제한 요금제 수는 '22년 평균 약 6개에서 '24년 약 9개로 약 41% 증가 ([표 56] 참조)
- (국내) 데이터 무제한 요금제 수는 '22년 3개에서 '24년 14개로 약 367% 증가하며 가장 큰 증가율을 보임, '22년 10개국 중 7위에서 '24년 2위로 순위가 크게 상승
- (해외) 해외 9개국의 평균 데이터 무제한 요금제 수는 '22년 약 7개에서 '24년 약 8개로 약 20% 증가, 데이터 무제한 요금제가 가장 많은 국가는 영국, 미국, 핀란드 순
  - 단, 미국과 핀란드가 데이터 무제한 요금제만을 제공하는 점을 고려하여 두 국가를 제외하면 데이터 무제한 요금제가 가장 많은 국가는 영국, 한국, 스페인 순
- '22년 대비 '24년의 5G 데이터 무제한 요금제 수는 대부분의 국가에서 증가. 증가율은 한국(366.7%), 이탈리아(133.3%), 영국(28.6%) 순
  - 프랑스는 데이터 무제한 요금제가 '22년에는 1종 있었으나 '24년에는 폐지되어, 10개국 중 유일하게 데이터 무제한 요금제가 없어 감소율을 나타냄

**표 56** 글로벌 10개국의 5G 데이터 무제한 요금제 수 변화 추이 ('22년-'24년)

순위	'22년		'24년		'22-'24년 증감율	
	국가	요금제 수 (비중, %)	국가	요금제 수 (비중, %)	국가	%
1	영국	14 (30.4)	영국	18 (26.9)	한국	366.7
2	미국	10 (100.0)	한국	14 (30.4)	이탈리아	133.3
3	핀란드	9 (100.0)	미국	12 (100.0)	영국	28.6
4	일본	8 (42.1)	핀란드	10 (100.0)	독일	25.0
5	스페인	8 (47.1)	스페인	9 (52.9)	미국	20.0
6	독일	4 (28.6)	일본	8 (44.4)	스페인	12.5
7	한국	3 (20.0)	이탈리아	7 (53.8)	핀란드	11.1
8	이탈리아	3 (27.3)	독일	5 (25.0)	일본	-
9	벨기에	3 (37.5)	벨기에	3 (27.3)	벨기에	-
10	프랑스	1 (7.7)	프랑스	-	프랑스	-100.0
10개국 평균		6.3		8.9		53.1
9개국 평균 (한국 제외)		6.7		8.0		20.0

※ 출처: 저자 작성

## 다. 5G 요금제 구분 및 차등화 기준

- 조사대상 10개국의 5G 요금제 구분 및 차등화 기준을 OTT와 같은 부가서비스 이외에 아래의 기본적으로 제공되는 서비스 요소의 관점에서 살펴봄
  - 기본 제공 서비스 요소는 ①데이터 제공량, ②로밍 데이터 제공량, ③속도, ④데이터 소진 후 속도 저하, ⑤모바일 핫스팟/테더링 데이터 제공량 등 5가지
- '24년 기준, 가장 많이 활용되는 요금제 구분 및 차등화 기준은 데이터 제공량, 로밍 데이터 제공량, 속도 순 ([표 57] 참조)
  - (데이터 제공량) 데이터 무제한 요금제만을 제공하는 미국, 핀란드 외 모든 국가에서 활용
  - (로밍 데이터 제공량) 주로 유럽에서 활용, 유럽 7개국 전부 활용 ('22년 대비 1개국 증가(독일)); 국내 KT도 데이터 무제한 요금제에 한해 로밍 데이터제공량을 차등화 요소로 활용
  - (속도) 핀란드 등 6개국에서 활용; '22년에는 영국, 독일, 핀란드 등 5개국에서 활용하였으나, '24년 스페인에서도 속도 기반 요금제 출시
  - (데이터 제공량 소진 후 속도차이) 한국, 미국, 일본, 영국 등 4개국은 요금제별로 제공되는 데이터량이 소진된 이후 적용되는 속도를 요금제별로 다르게 함
  - (모바일 핫스팟/테더링) 한국, 일본, 미국, 독일은 모바일 핫스팟/테더링 데이터 제공량을 차등화 요소로 활용

표 57 글로벌 10개국의 5G 요금제 구분 및 요금제별 차등화 기준 ('22년-'24년)

국가	데이터 제공량		로밍 데이터 제공량		속도		데이터 제공량 소진 후 속도 차이		모바일 핫스팟/테더링 데이터 제공량	
	'22년	'24년	'22년	'24년	'22년	'24년	'22년	'24년	'22년	'24년
한국	제공○/차등○		제공x	제공○/차등○	차등x		차등○		제공○/차등○	
미국	차등x		제공x	제공○/차등○	차등x		차등x	차등○	제공○/차등○	
일본	차등○		제공x		차등x		차등○		제공○/차등○	
영국	차등○		제공○/차등○		차등○		차등○		제공x	
프랑스	차등○		제공○/차등○		차등x		차등x		제공x	
독일	차등○		제공x	제공○/차등○	차등○		차등x		제공○/차등x	제공○/차등○
핀란드	차등x		제공○/차등○		차등○		차등x		제공x	
스페인	차등○		제공○/차등○		차등○		차등x		제공x	
이탈리아	차등○		제공○/차등○		차등○		차등x		제공x	
벨기에	차등○		제공○/차등○		차등○		차등x		제공x	

※ 출처: 저자 작성

## 2 국가별 5G 서비스 속도 및 가용성

- 조사대상 10개국의 5G 서비스 속도 및 가용성(availability)을 Open Signal의 '23년 글로벌 5G 서비스 품질평가 결과를 활용하여 비교분석
- (① 5G 서비스 속도) 5G 서비스 최대 다운로드 및 업로드 속도, 평균 다운로드 속도 모두 한국이 10개국 중 가장 높으며, 2위와의 격차가 매우 큼 ([그림 11] 참조)
  - (최대 다운로드 속도) 한국(925.6Mbps), 스페인(642.6Mbps), 프랑스(633.2Mbps) 순
  - (최대 업로드 속도) 한국(42Mbps), 핀란드(26.6Mbps), 독일(25.9Mbps) 순
  - (평균 다운로드 속도) 한국(432.5Mbps), 핀란드(224.4Mbps), 프랑스(222.6Mbps) 순
- 국내 5G 서비스 속도는 해외 9개국 평균과 비교하면 압도적으로 높은 수준
  - 최대 다운로드 속도는 약 1.7배, 최대 업로드 속도는 약 2.1배, 평균 다운로드 속도는 약 2.7 배에 달함

그림 11 글로벌 10개국의 5G 서비스 속도 (23년 6월 기준, 단위:Mbps)



※ 출처: 저자 작성

표 65 한국과 해외 9개국의 5G 서비스 속도 차이 비교 (23년 6월 기준)

순위	한국	1위(한국) - 2위 격차	9개국 평균	해외 평균 대비 한국 속도
최대 다운로드	925.6Mbps	283Mbps	543.7Mbps	1.7배
최대 업로드	42Mbps	15.4Mbps	20.1Mbps	2.1배
평균 다운로드	432.5Mbps	208.1Mbps	162.5Mbps	2.7배

※ 출처: 저자 작성

- (② 5G 서비스 가용성) 10개국의 평균 5G 서비스 가용성은 18.7%, 국가별로는 한국이 42.9%로 가장 높고, 그 다음은 미국(31.1%), 핀란드(24.2%), 프랑스(20.6%) 순 ([그림 12] 참조)

  - 5G 서비스 가용성은 전체 서비스 이용 시간 중 5G 네트워크에 연결되어 있는 비율을 측정하는 지표로 값이 높을수록 해당 국가의 5G 커버리지가 잘 구축되어 있음을 의미
  - 한국은 5G 서비스 가용성 평가에서 푸에르토리코(48.4%) 다음으로 세계 2위
- 국내 5G 서비스 가용성은 해외 9개국 평균 15.9% 대비 약 2.7배 높음, 이는 국내 5G 커버리지가 해외 국가 대비 상대적으로 넓은 것으로 해석 가능
- 속도와 가용성 측면에서 분석한 결과, 국내 5G 서비스는 2개의 요인 측면에서 모두 1위를 차지하고 해외 평균과 비교해도 현저하게 높은 품질의 서비스를 제공하고 있는 것으로 나타남

그림 12 글로벌 10개국의 5G 가용성 (23년 말 기준, 단위:%)



※ 출처: 저자 작성

### 3 국내외 5G 요금제 비교·분석

- 앞서 1절과 2절의 내용을 바탕으로 국내와 해외의 5G 요금제 현황을 요금 수준 및 다양성, 서비스 품질의 관점에서 종합적으로 비교·분석
- (① 요금 수준) 국내 5G 평균 요금 수준은 해외 국가 대비 여전히 높은 수준이나, '22년 이후 약 11% 하락(75\$→67\$)함
  - '22년은 미국에 이어 두 번째, '24년은 미국, 일본에 이어 세 번째로 요금 수준이 높음
  - '22년 이후 요금 하락률은 10개국 중 프랑스, 벨기에에 이어 3번째
- 하지만, 국내 통신서비스 시장의 특성상 초고속인터넷, IPTV 등과의 결합할인, 가족할인, 이용 기간에 따른 할인 등 요금할인 요소가 많은 점을 고려하면, 실제 이용자가 납부하는 수준은 더욱 낮을 가능성은 존재
  - 본 고에서의 국내 5G 평균요금은 67\$(약 91,555원<sup>5)</sup>)이나, 이용자들이 실제로 납부하고 있는 금액에 기반하여 조사한 국내 통신3사의 5G ARPU는 56,700원으로 나타남<sup>6)</sup>
- (② 요금 다양성) 국내 5G 요금제 수는 46개로 10개국 중 영국에 이어 두 번째로 많음. '22년 대비 '24년 증가율이 약 207%(15개→46개)로 가장 높은 증가율을 기록
  - 특히, 데이터 무제한 요금제 수는 10개국 중 2위를 차지하고, '22년 3개에서 '24년 14개로 약 367% 증가하여 가장 높은 증가율을 보임
- 5G 요금제 수가 46개로 9개국 평균(21개) 대비 2.2배 많고, 데이터 무제한 요금제 개수도 14개로 9개국 평균(8.3개) 대비 높은 점을 고려할 때, 국내 5G 요금제의 다양성은 상대적으로 높은 수준
  - 한국보다 요금제의 수가 많은 국가는 영국이 유일
  - 미국과 핀란드는 데이터 무제한 요금제만을 제공하고, 프랑스는 데이터 무제한 요금제를 제공하지 않기 때문에 요금제의 다양성이 상대적으로 낮음
  - 스페인, 이탈리아, 일본 또한 데이터 무제한 요금제의 비중이 높은 편이나, 데이터를 무제한으로 제공하지 않는 요금제의 다양성은 상대적으로 낮은 편

5) 원-달러 환율 1,366.5원 기준 ('24년 5월 평균)

6) ETRI, 이동통신서비스 이용행태 조사, 2023.

- 국내 5G 요금제의 경우, 데이터 제공량이 4GB~무제한까지 구간이 세분화되어 다양하게 분포하고 있는 반면, 요금제의 수가 가장 많은 영국은 데이터 제공량은 동일하나 로밍, 부가서비스 등으로 가격을 차등화한 경우가 많음
  - 국내 이통3사의 데이터제공량 구간은 이통사별로 11개~12개로 세분화되어 있으나, 영국의 경우 이통사별로 5개~9개
- 따라서, 실질적인 5G 요금제 다양성은 한국이 10개국 중 가장 높은 수준으로 볼 수 있음
- (③ 서비스 품질) 국내 5G 서비스 속도와 가용성은 해외 9개국 평균 대비 2배 이상 높아, 5G 서비스 품질은 해외 국가 대비 매우 높은 수준임
  - (속도) 해외 9개국 평균과 비교하여 최대 다운로드 속도는 약 1.7배, 최대 업로드 속도는 약 2.1배, 평균 다운로드 속도는 약 2.7배 높음
  - (가용성) 국내 5G 서비스 가용성은 42.9%로 해외 9개국 평균인 15.9% 대비 약 2.7배 높음
- 특히, 속도를 요금제의 차등화 요소로 활용하고 있는 핀란드, 벨기에, 스페인 등의 국가들 보다 평균 다운로드 속도는 매우 높은 수준
  - 평균 다운로드 속도: 한국(432.5Mbps) > 핀란드(224.4Mbps), 벨기에(171.4Mbps), 스페인(160.9Mbps)

**표 59** 국내외 5G 요금제 비교분석 요약 : 요금 수준, 다양성, 서비스 품질 측면

구분	내용
요금 수준	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 5G 평균 요금은 '22년 이후 약 11% 하락(75\$→67\$), 10개국 중 세번째로 높은 하락률을 보이거나 요금 수준은 해외 국가 대비 여전히 높은 수준</li> <li>▪ 결합할인, 가족할인, 이용 기간에 따른 할인 등 요금할인 요소가 많은 점을 고려하면, 실제 이용자가 납부하는 수준은 더욱 낮을 가능성은 존재</li> </ul>
요금제 다양성	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 5G 요금제 수는 '24년 46개로 영국에 이어 2위이며, 해외 9개국 평균(21개) 대비 2.2배, '22년 대비 증가율은 206.6%로 10개국 중 1위</li> <li>▪ 데이터 무제한 요금제는 14개로 10개국 중 2위, 9개국 평균(8개) 대비 높으며, '22년 대비 증가율은 366.7%로 1위</li> <li>▪ 국내 5G 요금제의 다양성은 상대적으로 높은 수준</li> </ul>
서비스 품질 (속도 & 가용성)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국내 5G 서비스 속도는 해외 9개국 평균 대비 최대 다운로드 속도는 약 1.7배, 최대 업로드 속도는 약 2.1배, 평균 다운로드 속도는 약 2.7배에 달함</li> <li>▪ 국내 5G 서비스 가용성은 해외 9개국 평균인 15.9% 대비 약 2.7배 높음</li> </ul>

※ 출처: 저자 작성

## VI 시사점

### □ 글로벌 5G 요금제 변화 추이 및 특징에 따른 시사점

- (부가서비스 혜택 축소 및 이용자 맞춤형 요금제 출시) 무료로 제공하던 부가서비스 유료화 또는 혜택을 축소하고 이용자가 커스터마이징 가능한 요금제 출시를 통해 수익성 향상 및 서비스 차별화 도모
  - (미국 Verizon, AT&T, T-Mobile) 일부 요금제에서 제공되던 부가서비스들을 유료로 전환, 특히, Verizon은 다양한 부가서비스를 이용자 취향에 따라 커스터마이징하는 맞춤형 요금제인 myPlan 제공
  - (유럽 T-Mobile, Orange) '22년부터 일부 5G 요금제에서 제공하던 스트리밍 서비스 제공 혜택 축소
  - (영국 Three) 동일한 데이터 사용량을 제공하면서 OTT와 로밍 혜택이 다른 2종의 부가서비스 (Value Plan, Complete Plan)를 제공, 선택에 따라 요금이 £5 또는 £10의 차이 발생
  - (영국 Three, 이탈리아 Vodafone) 각각 Three+, VodafoneClub+ 구독을 통해 제휴 업체의 할인 혜택을 제공하여 고객 혜택 강화, 이는 우리나라의 멤버십 할인 혜택과 구독서비스(SK텔레콤 T우주 등)와 유사
  
- (요금 인상 사례) 물가 인상 등을 반영한 정책적인 요금 인상 또는 이동사의 개별적인 요금제 개편 및 할인혜택 축소 등으로 인한 요금 인상
  - (영국) 소비자물가지수(CPI) 또는 소매물가지수(RPI)를 반영하여 요금 가격을 매년 정기적으로 인상하는 유연한 요금 정책을 추진, 이는 인플레이션과 관련된 경제적 변동성을 요금제에 반영
  - 단, '24년 7월 요금인상 관련 개정안을 공포함에 따라 '25년 1월부터 인플레이션에 연계한 요금인상은 금지되나, 이용자가 관련정보를 명확하게 인지할 수 있도록 요금인상 정보를 제공한다는 전제하에 이동사의 정기적인 요금인상은 허용
  - (프랑스 Orange) '23년 11월에 요금제를 개편하면서 요금할인 기간 및 할인폭의 축소로 요금가격이 전반적으로 인상되는 효과
  - (스페인 Movistar) '22년 대비 요금 가격이 큰 폭으로 인상('22년 7.90~19.90€ → '24년 14.95~41.95€)되었으며, '23년까지 제공되던 할인혜택 또한 사라짐에 따라 가격인상 효과가 더욱 커짐
  - (스페인 MASMOVIL) 최고가 요금제의 가격을 소폭 인상; 단, 최저가 요금제는 더 많은 데이터를 주면서 가격은 낮추는 효과의 요금제 개편

- (데이터 혜택 제고) 데이터 제공량 증대, 데이터 무제한 요금제를 제외한 정액제 요금제의 제공량 세분화 및 제공량 소진 시 저속으로 데이터를 무제한으로 제공하는 등의 고객 만족도 제고를 위한 노력
  - (데이터 제공량 증대) 독일의 1위 사업자 Telefonica는 추가 요금 없이 매년 데이터 제공량이 늘어나는 서비스를 데이터 무제한 요금제 이외의 전 요금제에 도입하는 등 독일은 전반적으로 요금 수준이 낮아지고 데이터 제공량은 증가
  - (데이터 제공량 세분화) 영국은 '22년과 비교할 때 하단(1/3GB) 및 중간 구간이 추가되어 유럽에서 가장 세분화된 요금제를 제공
  - (제공량 소진 시 저속으로 무제한 제공) 영국 EE는 데이터 제공량이 소진된 후에도 0.5Mbps로 데이터를 무제한으로 제공하는 Stay Connected Data를 제공, 이를 통해 연결이 끊기지 않는 편의성을 제공함으로써 요금제의 가치를 증가시킴
  
- (데이터 제공량, 요금, 속도의 이용자 맞춤화) 벨기에 1위 사업자인 Proximus는 비용과 서비스 측면에서 균형을 추구, 고용량 데이터 이용자 및 저가 요금제 이용자 모두의 만족도를 제고할 수 있는 이용자 중심의 요금 정책을 추진
  - ('Mobile Maxi' 요금제) 데이터 제공량은 50GB로 유지하면서 30% 요금 인하 및 최대 다운로드 속도 50% 감소(1Gbps → 500Mbps); 이는 이용자의 요금 부담을 경감시키고 네트워크 효율성은 극대화하는 전략
  - (최저가 요금제인 'Mobile Easy') 데이터 제공량 축소(12GB→10GB) 및 요금을 26% 인하하는 대신, 최대 다운로드 속도는 증가(250Mbps → 500Mbps)시키며 더 높은 가치 제공
  
- (데이터 무제한 요금제 폐지) 프랑스는 데이터 무제한 요금제를 제공하지 않으며, 정액제의 데이터 제공량도 100GB이상으로 100GB 미만의 데이터를 제공하는 요금제가 없음
  - (Altice France(SFR)) '22년에는 유일하게 데이터 무제한 요금제를 제공하였으나 '24년 2월 기준 제공하지 않음
  - Bouygues를 제외하고는 100GB미만 요금제가 없음
  
- (데이터 실제 이용량에 따른 요금 부과) 일본은 여전히 중간 구간의 요금제가 부족하고, 3~4GB 데이터 저용량 이용자에게는 구간별로 요금제를 달리하여 실제 이용량에 따른 요금을 부과
  - (NTT docomo와 KDDI) 무제한 데이터 요금제를 이용하더라도 월 데이터 사용량이 3GB 이하이면 요금 할인 혜택 제공

- (데이터 속도 중심 요금제의 확산) 최대 다운로드 속도를 중심으로 요금제를 차등하는 국가가 점점 확대되고 있으며, 일부 정액제 요금제에서도 요금과 데이터량이 높을수록 빠른 데이터를 제공하는 등 속도 중심의 요금제가 확산되고 있음
  - 핀란드에서 영국/스페인/이탈리아 Vodafone, 독일 O2, 벨기에 Proximus, Telenet로 확산
  - (핀란드) 제공 요금제가 모두 무제한 데이터면서 최고 속도에 따라 요금제를 차등. 핀란드의 Elisa는 기존의 요금제를 유지하면서 속도 제한이 없는 최고가 프리미엄 요금제를 추가한 것도 특징적임
  - (다른 국가들) 정액제와 무제한 데이터 요금제를 모두 제공하면서 속도 차등

### □ 국내 5G 요금제의 변화 방향에 대한 시사점

- (국내 5G 요금제의 다양화) 일반 요금제와 다이렉트 요금제를 포함하여 가장 많은 종류의 요금제를 제공하고 있으며, 데이터 제공량의 구간도 가장 세분화되어 있어 다른 국가 대비 이용자에게 더 많은 선택권을 제공함
  - (프랑스) 데이터 무제한 요금제가 없으며, Bouygues를 제외하고는 100GB미만 요금제 부재
  - (이탈리아) 최하단 요금제가 50GB 또는 100GB이고 사업자별 1~4종의 요금제만 제공
  - (일본) NTT docomo만 3/6/9GB 요금제를 제공하고 다른 통신사들은 4GB이하의 저가 요금제와 데이터 무제한 요금제만 제공하는 양극화 상황
- (요금제의 다양성과 복잡성 간 균형 필요) 요금제가 다양하면 선택권이 확대될 수 있지만, 유사한 조건의 지나치게 많은 요금제 옵션은 복잡성 증가로 인해 이용자 입장에서 정보 과부하, 비교 및 결정의 어려움으로 최선의 선택이 어려워 질 수 있음
  - 요금제 개수를 지속적으로 늘리기보다는 변화하는 환경에 맞춰 사업자가 자율적으로 요금제를 개편하여, 요금제를 간소화하고 차별화하여 적정 수준의 요금제 수를 제공하는 것이 이용자의 합리적인 의사결정에 도움이 될 수 있음
  - 해외는 요금제 출시와 개편이 자유롭기 때문에 요금제 구성의 변경도 용이하나, 국내는 요금 규제 정책으로 인해 사업자의 자율성이 제한적임
  - 벨기에 Proximus처럼 요금제 개수와 명칭은 동일하게 유지하면서, 데이터 제공량 또는 요금을 변화시키는 것은 이용자 중심의 요금 정책으로 볼 수 있음
- (데이터 제공량 이외 요인에 기반한 요금제 패러다임의 전환 필요) 데이터량 (Volume) 이외에 최대 다운로드 속도(Speed), 일정 데이터량 이후 속도제어(QoS)를 혼합하여 소비자가 생각하는 각 요소의 우선순위에 따라 요금제를 구성할 수 있도록

새로운 서비스 특성, 기술 및 성능 요소 중심으로 요금제의 패러다임 전환이 필요

- 이용자의 요금제 선택권을 더욱 다양화하여 니즈를 충족시킴으로써 이용자의 요금 불만족을 해소시키는 방안의 모색 또한 필요
- (일본) 저량 요금제의 경우 구간별 요금제로 설정해 실제 이용량에 따른 요금을 부과
- (스페인) 주말에만 무제한 데이터를 제공하는 요금제 운영

○ (국내와 해외의 5G 요금제 특성 비교) '22년 대비 '24년의 요금 수준과 요금제의 다양성 변화 추이를 분석한 결과, 국내 5G 서비스는 요금 수준의 하락율이 해외 국가 대비 높고, 요금제의 다양성이 크게 증가하였으며, '23년 기준 해외 대비 현저하게 높은 수준의 서비스(속도&가용성)를 제공하고 있음

- (요금 수준) 국내 5G 서비스 요금 수준은 해외 대비 높은 편으로 나타나나, 결합 할인 등 추가 할인 요소 등을 고려할 때, 실질 요금 수준은 더욱 낮을 것으로 판단됨
- (요금제의 다양성) 국내 5G 서비스 요금제는 해외 대비 상당히 높은 수준의 다양성을 나타내고 있어, 해외 대비 이용자의 서비스 선택권이 상대적으로 높음
- (서비스 품질) 국내 5G 서비스 품질은 속도와 가용성 측면에서 모두 1위를 차지하며 2위와의 격차도 크게 나타나 해외 대비 매우 높은 수준임

○ 본 연구에서의 글로벌 5G 서비스 요금제의 변화 추세 및 다양한 특성과 국내 5G 서비스 요금의 가격 수준의 하락과 다양화 등의 긍정적인 변화와 세계 최고 수준의 서비스 품질 제공 현황은 국내 소비자들이 지불 요금 대비 많은 가치 및 혜택을 향유하고 있음을 확인하는 데에 기여할 수 있을 것으로 판단됨

## 참고문헌

### ○ 웹사이트

Telegeography Globecomms database

과학기술정보통신부 홈페이지, <https://www.msit.go.kr/index.do>

Verizon 홈페이지, <https://www.verizon.com/plans/unlimited/>

T-Mobile(미국) 홈페이지, <https://www.t-mobile.com/cell-phone-plans?INTNAV=tNav:Plans:Magenta>

AT&T 홈페이지, <https://www.att.com/plans/wireless/>

O2(영국) 홈페이지, <https://www.o2.co.uk/shop/sim-cards/sim-only-deals?cds=24%20Month>

EE 홈페이지, <https://ee.co.uk/mobile/sim-only-deals>

Vodafone(영국) 홈페이지, <https://www.vodafone.co.uk/mobile/best-sim-only-deals>

Three 홈페이지, [https://www.three.co.uk/Store/SIM/Plans\\_for\\_phones](https://www.three.co.uk/Store/SIM/Plans_for_phones)

Orange(프랑스) 홈페이지, <https://boutique.orange.fr/mobile/offres?withOpenPrices=false>

Bouygues 홈페이지, <https://www.bouyguetelecom.fr/forfaits-mobiles>

Altice France(SFR) 홈페이지, <https://c11.kr/gwat>

Free Mobile(Iliad) 홈페이지, <https://mobile.free.fr/>

Telefonica(O2) 홈페이지, <https://www.o2online.de/tarife/>

T-Mobile(독일) 홈페이지, <https://www.telekom.de/mobilfunk/tarife/smartphone-tarife?personen=1>

Vodafone(독일) 홈페이지, <https://www.vodafone.de/privat/handys-tablets-tarife/alle-tarife-mit-vertrag.html>

Elisa(핀란드) 홈페이지, <https://c11.kr/gsyb>

DNA(핀란드) 홈페이지, <https://www.dna.fi/puhe>

Telia(핀란드) 홈페이지, <https://www.telia.fi/5g/5g>

Alcom(핀란드) 홈페이지, <https://www.alcomax/privat/mobil/mobilabonnemang>

Movistar(스페인) 홈페이지, <https://www.movistar.es/particulares/movil/tarifas-moviles>

Orange(스페인) 홈페이지, <https://www.orange.es/promociones-ofertas/movil>

Vodafone(스페인) 홈페이지,



<https://www.vodafone.es/c/particulares/es/productos-y-servicios/movil/contrato/tarifas-contrato/>  
Masmovil(스페인) 홈페이지, <https://www.masmovil.es/tarifas-moviles>  
Yoigo (스페인) 홈페이지, <https://www.yoigo.com/tarifas-moviles>  
Vodafone(이탈리아) 홈페이지,  
[https://www.vodafone.it/common-offerte-telefonia-mobile?icmp=D\\_HP\\_RB\\_b1\\_offerte%20mobile](https://www.vodafone.it/common-offerte-telefonia-mobile?icmp=D_HP_RB_b1_offerte%20mobile)  
Telecom Italia(이탈리아) 홈페이지, <https://www.tim.it/fisso-e-mobile/mobile>  
Wind Tre(이탈리아) 홈페이지, <https://www.windtre.it/all-inclusive/>  
Iliad(이탈리아) 홈페이지, <https://www.iliad.it/offerte-iliad-mobile.html>  
Proximus(벨기에) 홈페이지,  
[https://www.proximus.be/en/id\\_cr\\_msub/personal/mobile/mobile-subscriptions.html](https://www.proximus.be/en/id_cr_msub/personal/mobile/mobile-subscriptions.html)  
Orange(벨기에) 홈페이지, <https://eshop.orange.be/>  
Telenet(벨기에) 홈페이지, <https://www2.telenet.be/residential/nl/producten/one/>  
Softbank(일본) 홈페이지, [https://www.softbank.jp/mobile/price\\_plan/](https://www.softbank.jp/mobile/price_plan/)  
NTT Docomo(일본) 홈페이지, <https://www.docomo.ne.jp/english/charge/>  
KDDI(일본) 홈페이지, <https://www.au.com/mobile/charge/>  
SKT 홈페이지, <https://www.tworld.co.kr/web/product/plan/submain>  
KT 홈페이지, <https://product.kt.com/wDic/index.do?CateCode=6002>  
LG U+ 홈페이지, <https://www.lguplus.com/plan/mplan/5g-all>



## 저자 소개

**조찬우** ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 통신정책연구실 선임연구원  
e-mail: cchanw@etri.re.kr Tel. 042-860-1897

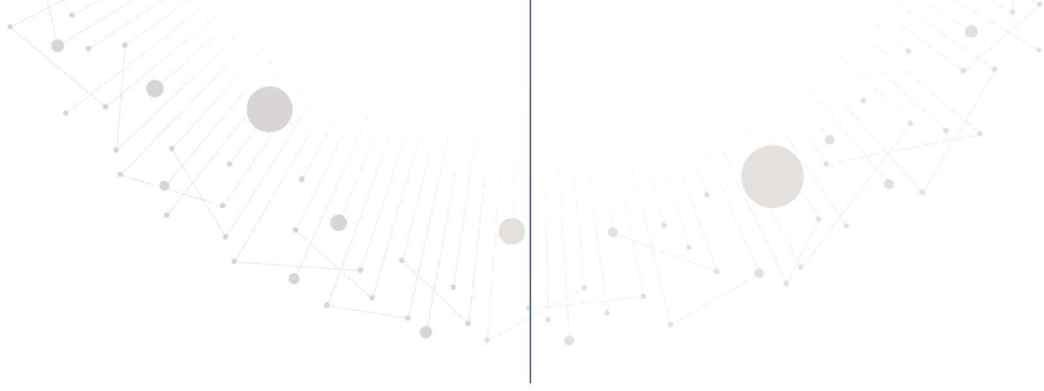
**유지은** ETRI ICT전략연구소 기술정책연구본부 통신정책연구실 책임연구원  
e-mail: jjeun.yu@etri.re.kr

**이성준** ETRI ICT전략연구소 기술전략연구본부 미래전략연구실 책임연구원  
e-mail: sungjun2@etri.re.kr Tel. 042-860-6536

## 글로벌 5G 요금제 동향 및 변화 추이 분석

**발행인** 한 성 수  
**발행처** 한국전자통신연구원 ICT전략연구소  
**발행일** 2024년 12월 15일





[www.etri.re.kr](http://www.etri.re.kr)

본 저작물은 공공누리 제4유형:

출처표시+상업적이용금지+변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다.



**ETRI** Electronics and Telecommunications  
Research Institute

34129 대전광역시 유성구 가정로 218  
TEL.(042) 860-6114 FAX.(042) 860-6504

