

초점

March 2026 No.3

스타링크 요금 수준 결정요인 및 국내 출시에 따른 통신시장에 대한 영향

박진우 연구원

정보통신정책연구원 통신전파정책연구실, jinwoop@kisdi.re.kr

스타링크 요금 수준 결정요인 및 국내 출시에 따른 통신시장에 대한 영향

박진우 연구원

정보통신정책연구원 통신전파정책연구실, jinwoop@kisdi.re.kr

요약

- '25년 12월 4일 국내에 출시된 스타링크(Starlink)는 월 요금 8.7만원에 다운로드 속도 135Mbps, 업로드 속도 40Mbps 수준(주거용, 스타링크 안내 속도 기준)의 위성 인터넷접속서비스를 제공
 - 스타링크는 저궤도위성(LEO Satellite) 기반 통신서비스로, 한국은 OECD 국가 38개국 중 37번째로 상용화가 이뤄짐(OECD 국가 중, 튀르키예만 아직 미 출시)
 - 국내 스타링크 요금은 명목환율 기준으로는 OECD 평균 대비 1.01배 높은 수준으로 차이가 근소하지만, 물가수준·구매력을 고려한 PPP환율 기준으로는 OECD 평균보다 1.25배 높아 한국 이용자들이 체감하는 상대적 요금 수준은 다소 클 수 있음
- 82개국을 대상으로 국가별 요금 수준과 관련된 요인을 분석한 결과, 도시인구 비율·1인당 GDP(PPP 기준)·ICT 경쟁 프레임워크 수준이 높을수록 스타링크 요금(PPP 기준)은 낮아지는 경향이 나타났음. 인구밀도 역시 대체로 같은 방향을 보임
 - 분석 대상인 82개국에는 현재('26.1 기준) 스타링크 서비스가 도입된 OECD 국가 중 37개국과 비OECD 국가 45개국이 포함되어 있음
 - 인구밀도·도시인구 비율을 기준으로 볼 때, 인구밀도가 낮거나 도시인구의 비율이 낮은 나라에서 요금이 높음(단, 인구밀도는 일부 식에서만 유의한 것으로 확인)
 - ※ 이와 같은 결과는, 인구밀도가 낮은 국가 및 유·무선인터넷에 대한 접근성이 제한된 지역이 많은 국가에서 스타링크가 더 높은 요금이 책정됨을 시사

- ICT 경쟁 프레임워크(Competition Framework) 수준이 낮은 국가일수록 스타링크 요금이 높게 책정되는 경향
 - ※ 'ICT 경쟁 프레임워크' 지표는 ITU가 발표하는 ICT 규제평가지수(Regulatory Tracker)의 세부 지표로, ICT 분야의 경쟁 수준·외국인 참여 가능성 등 경쟁환경의 발전 정도를 수치화한 것임. 즉, 경쟁환경이 성숙해 있을수록 스타링크도 낮은 요금을 책정하는 것으로 볼 수 있음.
- 1인당 GDP(PPP 기준)가 낮은 국가일수록 스타링크 요금의 실질적인 부담도 크게 나타남
 - ※ 일반적으로 소득이 낮은 국가에서 더 낮은 요금을 책정할 것이라는 인식이 있으나, 반대의 결과가 도출. 이는 스타링크의 국가별 명목요금 편차가 크지 않으므로, 저소득 국가일수록 물가수준을 고려한 실질적인 요금 부담이 더 클 수 있다는 점을 시사하고 있음
- 한편, 다운로드 속도·지연시간 등 통신 품질 지표는 요금 수준과의 뚜렷한 관련성이 확인되지 않았음. 이는 스타링크의 서비스 품질이 요금 책정 이후 국가별 이용 환경에 따라 '사후적'으로 달라질 수 있기 때문으로 해석됨
- 단, 본 분석은 공개 자료만을 이용한 국가별 횡단면 비교라는 점에서 일정한 한계가 있다는 점에 유의할 필요
- 단기적으로 스타링크는 국내 통신시장에서 대체재보다는 제한된 수요 중심의 보완재로 기능할 것으로 보이나, 중·장기적으로는 6G 통신 및 저궤도위성통신 기술의 도입·발전을 촉진하는 계기가 될 가능성
 - (단기) 음영지역·재난상황·선박 등에서 제한적인 활용이 예상됨
 - (중·장기) 6G 이동통신과의 연계, 한국 저궤도위성통신 서비스 기술 개발·도입을 촉진하는 계기로 작용할 것으로 관측

이 스타링크 국내 개시 및 요금 수준

- 지난 '25년 12월 4일, 저궤도 위성(LEO Satellite) 기반 통신인 스타링크(Starlink) 서비스가 국내에 출시
 - 스타링크는 일반적인 주거용 플랜(Residential Plan)* 기준 월 8.7만원에 다운로드 135Mbps, 업로드 40Mbps의 속도(일반속도 기준)로 무제한 데이터를 사용 가능하다는 특성
 - * 주거용보다 성능과 우선순위를 낮춘 서비스인 라이트 플랜(Residential Lite Plan)은 월 6.4만원에 다운로드 80Mbps, 업로드 35Mbps의 속도로 인터넷 서비스를 이용 가능
 - 지난 '20년 11월 미국의 첫 상용화를 시작으로, OECD 국가들 가운데 37번째 순서로 한국에서 상용화가 이뤄짐('26년 1월 기준 튀르키예만 미출시)
 - * '26년 1월 기준 스타링크 홈페이지에는 약 150여개국에서 900만명 이상의 이용자를 대상으로 서비스를 제공하고 있다는 안내가 있음
- 스타링크 홈페이지 기준, **국내에서 스타링크를 1개월 사용하는데 필요한 통신 이용료는 8.7만원(미 달러 기준 \$61.16)으로 나타남***. 이는 데이터가 존재하는 OECD 37개국(튀르키예 제외) 중 30위(요금이 낮은 국가가 1위) 수준으로 나타나 상대적으로 요금이 높은 편에 해당함(〈표 1〉 참조)
 - * '25년 평균 환율 기준(1 달러당 1,422.44원). 기본 계약기간 24개월 기준 이용료는 208.8만원. 여기에 장비 요금 및 배송 요금을 포함할 시 58.2만원이 더해져 24개월 이용료는 총 267.0만원
 - 다만 비율로 볼 시, **OECD 평균 요금(\$60.59) 대비 1.01배 높은 것으로, 순위에 비해 OECD 평균 요금과 한국의 실제 요금 차이는 크지 않음*** ([그림 1] 참조)
 - * 이는 OECD 내 유로존 소속 국가들이 일괄적으로 €40(5개국), €50(12개국)로 책정되어 있어 평균보다 다소 낮은 수준에 해당하기 때문. 이러한 요금 책정이 평균에도 영향을 크게 주는 측면을 고려할 필요가 있음
 - 한편, **물가를 반영한 구매력평가(PPP) 기준 요금은 Int\$107.50에 해당 (2024년 PPP* 기준). 서비스가 상용화된 OECD 37개국 중 29위 수준에 해당. OECD 평균 요금(Int\$85.78) 대비 1.25배 높음** ([그림 2] 참조)
 - * PPP(Purchasing Power Parities) 환율은 각국 통화의 구매력에 기반해 결정되는데, 일반적으로 물가수준이 낮은 국가일수록 시장환율 대신 PPP환율을 적용하면 달러 표시 가격이 상승('24년 기준 우리나라의 1달러당 시장환율은 1,422.44원, PPP 환율은 809.27원)

표 1 | 스타링크 월 요금 수준 국제 비교(OECD, 82개국)

항목		시장환율 기준 (US\$)	PPP 환산액 기준 (Int\$)
우리나라 (A)		61.2	107.5
OECD (37개국)	OECD 평균 (B)	60.6	85.8
	(A) ÷ (B)	1.01	1.25
	우리나라 순위(낮은 순)	30위	29위
	최고요금 국가	미국, 120.0	콜롬비아, 145.5
	최저요금 국가	일본, 44.1	스위스, 52.7
82개국	82개국 평균 (C)	57.3	117.1
	(A) ÷ (C)	1.07	0.92
	우리나라 순위(낮은 순)	66위	42위
	최고요금 국가	미국, 120.0	나이지리아, 323.3
	최저요금 국가	나이지리아, 37.5	바베이도스, 51.4

주 1) 전체 대상국가는 82개국(OECD 37개국 + 비OECD 45개국)

주 2) 주거용(Residential) 기준, 우리나라는 월 이용료 87,000원 (Max 요금제가 있는 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드, 영국은 주거용과 동일 성능인 Max 요금제를 기준으로 비교)

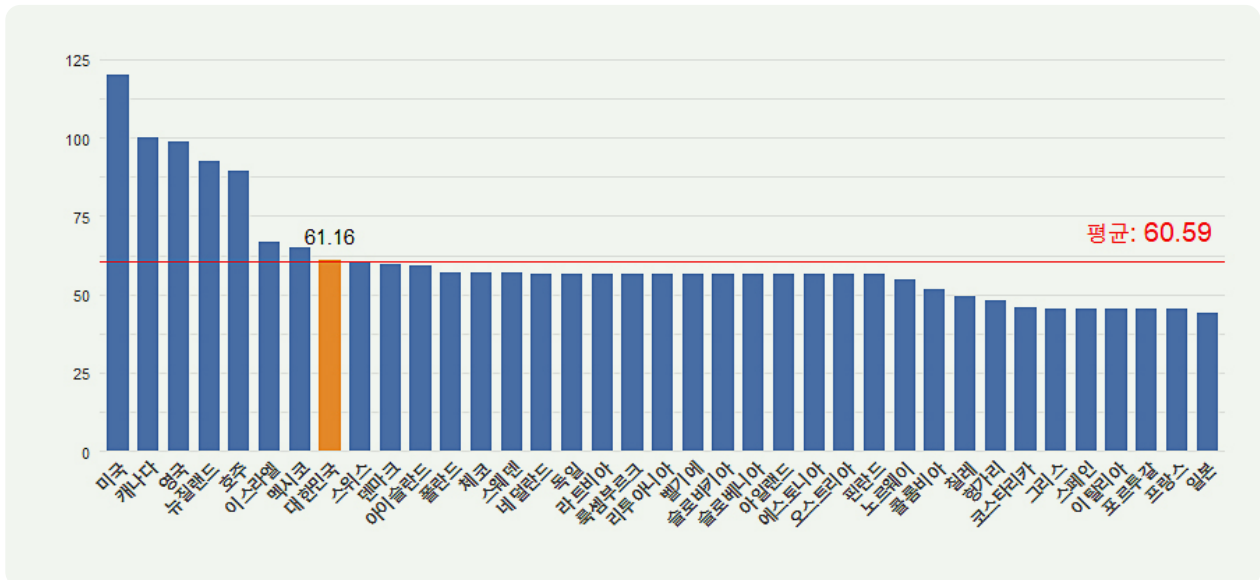
주 3) 시장환율은 '25년 연평균 환율 기준(IMF)

주 4) PPP환율은 '24년 기준(WorldBank)

주 5) 순위는 요금이 가장 낮은 국가가 1위

자료: Starlink 홈페이지(<https://starlink.com>)

그림 1 | 국가별 스타링크 요금 비교 (OECD, 명목 환율 기준)

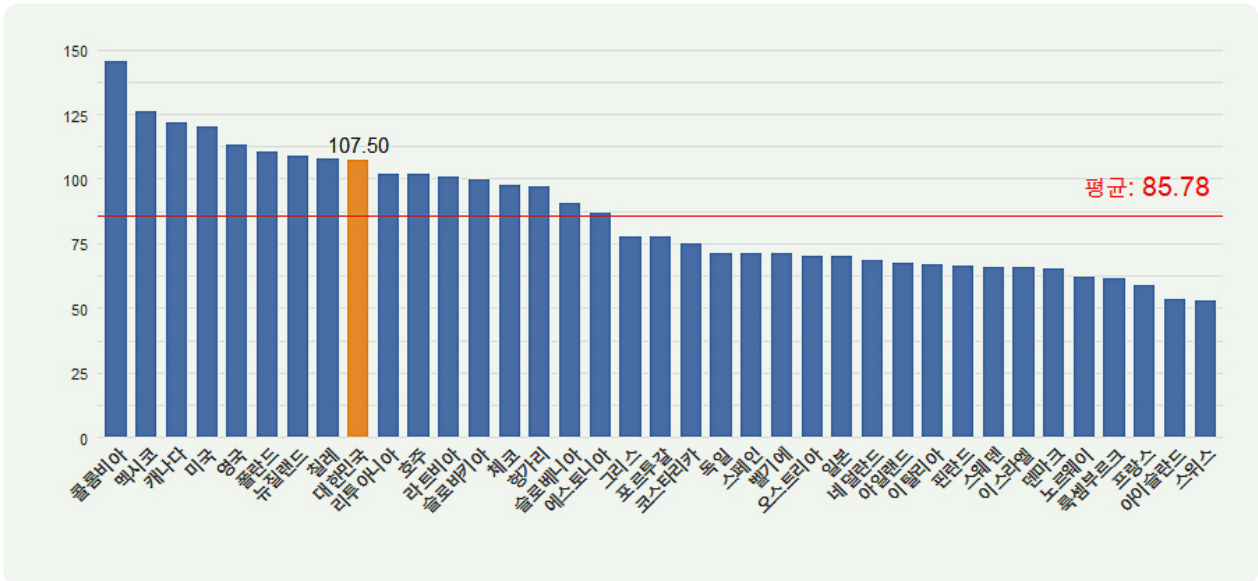


주 1) 2025년 평균 환율 기준(US\$)

주 2) 스타링크 서비스 중인 OECD 회원국 37개국 대상

자료: 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com/>)

그림 2 | 국가별 스타링크 요금 비교 (OECD, PPP 환율 기준)



주 1) 2024년 PPP 환율 기준(ht\$)
 주 2) 스타링크 서비스 중인 OECD 회원국 37개국 대상
 자료: 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com/>)

- 이에 본 고에서는 스타링크의 국가별 요금 책정과 연관된 요인이 무엇인지 공시된 데이터를 활용해 파악하고, 스타링크 서비스의 국내 출시가 국내 통신시장에 미칠 영향을 전망하고자 함
 - 스타링크 월요금 책정에는 해당 국가의 인구밀도, 도시인구 비율, 소득 수준, 통신 커버리지 현황, 통신 요금 수준, ICT 분야 경쟁 체제의 수준, 스타링크의 서비스 품질 등 다양한 변수들이 작용할 것으로 예상

02 국가별 요금에 영향을 주는 요인 분석

I 관련 선행 연구

- 국가별 요금 수준과 관련한 선행연구들은 주로 인구·지리적 요인, 국가별 소득, 통신시장의 규제·경쟁환경, 통신 품질 수준 등을 통신 요금에 영향을 주는 변수라고 간주하였음. 이는 ‘스타링크’ 같은 특정 기업의 국가별 요금 책정과는 일정한 차이가 있다는 점에 유의할 필요
 - 성낙일·홍성우(2008)는 이동 통신요금(분당 사용요금)과 통신 사용량을 결정하는 요인을 분석하였음. 통신시장의 집중도, 번호 이동성, 선불요금제 가입자 비율 등이 통신 요금 결정에 유의한 영향을 준다고 판단
 - Stryzowska(2012)는 멕시코 외의 OECD 국가를 대상으로 통신요금 수준에 영향을 미치는 요인들을 회귀 분석. 종속변수*마다 차이는 있으나, 도시인구 비율, 국토 면적, 인구 분산도, 경쟁환경, 규제환경 등이 유의한 영향을 주는 것으로 보고됨
 - * 해당 연구에서는 유선전화 요금, 모바일 요금, 고정브로드밴드 요금 등을 종속변수로 회귀분석을 시행
 - Calzada & Martínez-Santos(2013)는 EU 국가 15개국을 대상으로 브로드밴드 요금 결정에 영향을 주는 요인을 확인하기 위해 회귀 분석을 시행. 통신 품질 수준, 시장 세분화 및 상품 구성, 통신 시장의 구조 등이 브로드밴드 가격 수준을 결정하는 주 요인이 된다고 결론
 - Hausman & Ros(2013)는 멕시코와 소득 수준 등이 유사한 17개국(멕시코 포함)을 대상으로 통신요금 수준에 대해 회귀 분석을 실시. 해당 분석에서 설명변수로 국가의 소득 수준, 경쟁기업 수 등을 채택

I 분석 대상국

- ‘26년 1월 기준 스타링크가 상용화된 국가 중 총 82개국을 대상으로 함. OECD 회원국 37개국(상용화가 되지 않은 튀르키예 제외) 및 자료 입수가 가능한 비OECD 45개국을 대상으로 스타링크 월 요금에 영향을 미치는 요인을 분석
 - 대상 국가 82개국의 목록은 아래 <표 2>와 같음*

* 현재 스타링크 서비스가 상용화된 국가는 약 150개국 가량으로 알려져 있으나, 푸에르토리코, 생바르텔레미 등 해외 속령 국가들이나 통가, 남수단, 상투메 프린시페 등의 국가들은 분석에 필요한 데이터를 입수하는 것이 불가능한 이유로 제외하였음

- 지역별 평균 요금은 북미 2개국(미국, 캐나다)의 요금 수준이 가장 높으며, 아시아·태평양, 유럽, 중남미·카리브, 아프리카 순으로 나타남 (<표 2> 참조)

표 2 | 대상 국가 목록 및 지역별 분류

지역 분류 (국가 수)	국가 목록	평균 요금 (US\$)
아시아·태평양 (13개국)	대한민국*, 아르메니아, 호주*, 아제르바이잔, 방글라데시, 조지아, 이스라엘*, 일본*, 카자흐스탄, 말레이시아, 몽골, 뉴질랜드*, 필리핀	\$62.07
아프리카 (12개국)	베냉, 보츠나와, 에스와티니, 케냐, 라이베리아, 마다가스카르, 말라위, 모잠비크, 니제르, 나이지리아, 르완다, 잠비아	\$52.65
유럽 (35개국)	알바니아, 오스트리아*, 벨기에*, 불가리아, 크로아티아, 키프로스, 체코*, 덴마크*, 에스토니아*, 핀란드*, 프랑스*, 독일*, 그리스*, 헝가리*, 아이슬란드*, 아일랜드*, 이탈리아*, 라트비아*, 리투아니아*, 룩셈부르크*, 몰타, 몰도바, 네덜란드*, 북마케도니아, 노르웨이*, 폴란드*, 포르투갈*, 루마니아, 슬로바키아*, 슬로베니아*, 스페인*, 스웨덴*, 스위스*, 우크라이나, 영국*	\$56.50
북아메리카 (2개국)	캐나다*, 미국*	\$110.07
중남미·카리브 (20개국)	아르헨티나, 바하마, 바베이도스, 브라질, 칠레*, 콜롬비아*, 코스타리카*, 도미니카공화국, 에콰도르, 엘살바도르, 과테말라, 아이티, 온두라스, 자메이카, 멕시코*, 파나마, 파라과이, 페루, 트리니다드토바고, 우루과이	\$52.99

주 1) 세계 지역 분류는 Starlink 홈페이지에 기재된 지역 분류를 사용하였음

주 2) OECD 회원국의 경우 상첨자 * 를 붙여 표기

주 3) 요금은 2025년 평균시장환율(IMF 및 각국 중앙은행) 기준을 사용해 미 달러로 환산

I 요금 데이터

● 스타링크 월 요금 데이터는 스타링크의 공식 홈페이지(<https://starlink.com>)에 공시된 ‘주거용 플랜(Residential Plan)’ 요금(2026년 1월)을 기준으로 데이터를 수집

- 국가별 주거용 플랜은 주거용 이외에 속도와 우선순위 등을 낮춘 ‘주거용 라이트(Lite)’ 플랜을 함께 판매하고 있음*

* 단, 브라질, 스위스, 나이지리아, 이스라엘 등 일부 국가에서는 라이트 플랜과 같은 저가형 플랜 없이 일반 주거용 플랜만 단일 옵션으로 판매하는 경우가 있음

- 또한 주거용 플랜 이외에도 로밍(Roam) 플랜, 비즈니스용 로컬 프라이어리티(Local Priority) 플랜, 글로벌 프라이어리티(Global Priority) 플랜 등 다양한 서비스를 제공하고 있으며

국가마다 제공되는 사양과 요금 등이 다르므로 수집 시 유의가 필요

- 미국, 영국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등 5개국은 주거용 맥스(Max), 주거용 200Mbps, 주거용 100Mbps 등 3개 옵션으로 판매하고 있음. 속도를 기준으로는 맥스가 일반 주거용에 대응*하고, 라이트는 200Mbps에 대응

* 맥스(Max)는 속도를 기준으로 봤을 때 주거용과 동질적이나, Starlink Mini 키트 하드웨어 무료 렌탈 및 로밍 플랜 50% 할인 등의 추가적인 프리미엄이 있다는 차이가 있음

- 스타링크 주거용 요금제 상품에 대한 상세한 사항은 아래 <표 3> 참조*

* 국가들의 요금제 분류 구성 목록은 「부록」내 <부표 4>에 기재

- 회귀를 위한 추정에서 속도상 동질적인 상품인 주거용과 맥스 요금제를 기준으로 월 요금 자료를 수집하였음

표 3 | 스타링크 주거용 요금제 구성

분류	세분류	특성
2개 요금제	주거용 (Residential)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 다운로드 속도 최대 400Mbps 이상* • 업로드 속도 최대 20~40Mbps • 무제한 데이터
	주거용 라이트 (Lite)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적인 다운로드 속도 80~200Mbps • 업로드 속도 최대 15~35Mbps • 무제한 데이터 • 사용량이 많은 시간대에는 주거용 플랜에 비해 우선순위가 밀리고 느려질 수 있음 • 일부 지역은 미제공
3개 요금제	주거용 맥스 (Max)	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 다운로드 속도 최대 400Mbps 이상* • 업로드 속도 최대 20~40Mbps • 무제한 데이터 • Starlink Mini 키트 하드웨어 렌탈 비용 무료, 로밍 플랜 50% 할인 등 추가 옵션 제공
	주거용 200Mbps	<ul style="list-style-type: none"> • 다운로드 속도 최대 200Mbps • 업로드 속도 최대 15~35Mbps • 무제한 데이터 • 사용량이 많은 시간대에는 맥스 플랜에 비해 우선순위가 밀리고 느려질 수 있음
	주거용 100Mbps	<ul style="list-style-type: none"> • 다운로드 속도 100Mbps로 제한 • 업로드 속도 최대 15~35Mbps • 무제한 데이터 • 사용량이 많은 시간대에는 맥스 플랜에 비해 우선순위가 밀리고 느려질 수 있음

자료 : 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com>)

- 공동통화로 유로(€)나 서아프리카 프랑(CFA)을 사용하는 국가들은 <표 4>에 정리. 특히 유로존 국가들 중 총 15개국에 대해 € 50로 일괄적인 요금을 책정하고 있으며, 5개국은 € 40임. 불가리아만 € 48를 책정함*

* 불가리아는 '26년 1월 새롭게 유로존에 편입된 국가로 구 통화 레프(BGN)와의 교환비율을 고려해 €48로 책정

표 4 | 공동 통화 사용 국가 목록

분류		국가
유로화(€) 공동 사용	€ 50 (15개국)	오스트리아, 벨기에, 크로아티아, 키프로스, 에스토니아, 핀란드, 독일, 아일랜드, 라트비아, 리투아니아, 룩셈부르크, 몰타, 네덜란드, 슬로바키아, 슬로베니아
	€ 40 (5개국)	프랑스, 그리스, 이탈리아, 포르투갈, 스페인
	€ 48 (1개국)	불가리아
서아프리카 프랑(CFA) 공동 사용	CFA 32000 (2개국)	베냉, 니제르

자료 : 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com>)

- 이 외에 자국통화 대신 미 달러화(US\$)를 쓰는 6개 국가* 및 남아공 랜드를 사용하는 에스와티니 등이 있음

* 에콰도르, 엘살바도르, 아이티, 라이베리아, 파나마, 우크라이나 등 6개국이 해당

스타링크 품질 데이터

● 스타링크는 국가별 환경이나 이용자 수 등에 따라 통신 품질의 차이가 존재

- 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com/map>)에는 국가별 다운로드 속도, 업로드 속도, 지연시간 등 국가별 인터넷 품질 지표가 이용자 전체의 20%, 50%, 80% 구간별로 매월 보고되고 있음
- <표 5>에는 한국과 주요국, OECD 및 82개국의 다운·업로드 속도와 지연시간이 정리되어 있음* ,**

* 한국은 주요국 및 OECD 등과 비교했을 때 다운·업로드 속도는 더 빠르지만, 지연시간도 높게 나타나는 모습을 보임

** 비교적 근소한 차이지만, OECD 국가들의 성능 수준이 비OECD 국가들에 비해 높게 나타나는 경향도 포착됨

표 5 | 스타링크 성능 수준 국제 비교(2026년 1월 기준)

구분	다운로드 속도 (Mbps)			업로드 속도 (Mbps)			지연시간 (ms)		
	20%	50%	80%	20%	50%	80%	20%	50%	80%
한국	289.8	324.3	398.3	34.2	44.0	63.2	44.2	38.7	35.3
미국	158.0	224.1	287.7	22.8	32.8	43.1	30.0	26.4	24.0
캐나다	175.2	247.4	312.5	29.5	40.2	51.0	30.9	27.9	25.5
일본	226.6	293.8	354.1	36.2	47.9	61.1	32.2	26.9	24.1
영국	163.2	224.7	283.2	22.7	31.8	40.8	27.2	24.4	22.5
독일	159.6	231.6	302.0	24.6	34.7	45.3	27.9	25.1	22.9
프랑스	193.0	257.5	314.1	27.0	36.4	46.6	28.3	24.6	22.1
이탈리아	204.5	280.0	344.0	29.4	38.7	48.6	27.4	24.5	22.3
OECD 평균	194.4	265.8	331.0	28.4	38.0	49.2	32.1	28.5	25.9
비OECD 평균	178.8	251.9	320.2	26.0	36.9	48.6	35.1	30.3	27.1
82개국 평균	185.8	258.2	325.1	27.1	37.4	48.9	33.8	29.5	26.6

주 1) 20%는 성능 하위 20%, 50%는 중위값, 80%는 성능 상위 20%를 의미. 다운로드와 업로드의 경우 속도가 높을수록 품질이 높으며, 반대로 지연시간은 작을수록 품질이 우수

주 2) 대상 국가 중 미국, 캐나다, 멕시코, 호주, 브라질, 조지아, 키프로스 등의 성능 수준은 국가 내 지역별로 공시되어 있음. 따라서 지역별 수치의 평균값을 사용

자료: 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com/map>)

I 분석 방법론

- 스타링크 월 요금에 영향을 미치는 요인을 판별하기 위해, 횡단면 회귀 분석(Cross-Sectional Regression Analysis)을 시행
- 관련 연구를 참조하여, 인구밀도, 도시인구 비율, 1인당 GDP, 통신요금 수준, 커버리지 수준, ICT 경쟁환경, 스타링크 품질 등이 당해국 스타링크 월 요금 책정에 영향을 주는 주요 요인이라고 가설을 설정하고 분석
 - 다만, 본 고 회귀분석은 변수 간의 정확한 인과관계를 밝히는 목적보다는, 스타링크 요금에 영향을 주는 요인들과의 상관관계를 정리하는 목적이 강함
- 종속변수인 스타링크 요금은 명목환율을 기준으로 한 요금 대신, 구매력 평가(PPP, Purchasing Power Parity)로 환산한 실질 요금을 기준으로 분석
 - 스타링크가 유로화를 사용하는 유로존 국가 15개국에 동일한 요금(€ 50)을 책정하고 있어, 시장환율을 기준으로 할 경우 15개 샘플이 모두 동일한 값을 갖게 되어 국가별 환경 차이에 의한 가격 변동을 충분히 반영하지 못할 수 있음. 시장환율 기준 요금을 종속변수로 한 회귀분석은 별도로 「부록」에 첨부(〈부표 4〉 참조)

- 1인당 GDP와 모바일 데이터 요금도 PPP 환산액 기준을 사용하여 종속변수와 사용 통화 단위(Int\$)를 통일하였음

표 6 | 변수 설명

변수		설명	출처
종속 변수	월 요금(PPP) (Fee_PPP)	스타링크 월 요금 금액 (PPP 환산액 기준, 2024년 PPP 환율 사용)	Starlink
인구·지리 변수	인구밀도 (Density)	국가별 영토 표면적 대비 거주 인구 비율 (2024년 기준)	UN
	도시인구 비율 (Urban)	전체 인구 중 도시 거주 인구의 비율 (2024년 기준)	World Bank
소득 변수	1인당 GDP(PPP) (GpcPPP)	국가별 1인당 국내총생산(GDP per capita) 금액 (구매력 평가 가격, 2024년 기준)	World Bank
통신 환경 변수	모바일 요금(PPP) (DMpricePPP)	국가별 모바일 데이터 통신 요금(데이터 5GB) 바스켓 가격 (구매력 평가 가격, 2024년 기준)	ITU
	모바일 커버리지 (M_cover)	4G 이상 통신의 인구 커버리지 점수 (0~100점 사이, 2024년 기준)	GSMA
	ICT 경쟁 프레임워크 점수 (Compet)	ITU의 국가별 ICT 규제평가지수(Regulatory Tracker) 중, 경쟁 프레임워크(Competition Framework) 분야의 점수 (0~28점 사이, 2024년 기준)	ITU
성능 변수	다운로드 속도 (DL)	국가별 스타링크 다운로드 속도 중위값(P50) (Mbps, 2026년 1월 기준)	Starlink
	지연 시간 (Late)	국가별 스타링크 지연시간 중위값(P50) (ms, 2026년 1월 기준)	Starlink

주 1) 대상 국가 중 미국, 캐나다, 멕시코, 호주, 브라질, 조지아, 키프로스 등의 성능 수준은 국가 내 지역별로 공시되어 있음. 따라서 지역별 수치의 평균값을 사용

주 2) 성능변수 가운데, 업로드 속도는 사용하지 않음. 다운로드 속도와 상관관계가 높아(상관관계 약 0.88) 함께 독립변수로 사용할 시 다중공선성 위험이 있다고 판단하였기 때문

● 변수들의 요약 통계량은 아래 <표 7>에 정리하였음

- 변수들 가운데, 정규화 되어있지 않은 월 요금, 1인당 GDP, 모바일 요금 수준, 다운로드 속도, 지연시간 등은 정규성을 확보하고 통계적 추정의 안정성을 높이기 위해 자연로그(ln)를 취해 변환*

* 단, 비교를 위해 로그 전환 이전 변수와 함께 요약 통계량을 기재

표 7 | 변수의 요약 통계량

변수	수	평균	표준편차	최소	최대
Fee_PPP	82	117.09	51.56	51.43	323.25
In_Fee_PPP	82	4.68	0.41	3.94	5.78
Density	82	172.04	260.74	2.20	1713.00
In_Density	82	4.40	1.33	0.79	7.45
Urban	82	68.02	18.55	17.27	95.65
GpcPPP	82	40,994.51	29,827.01	1,705.38	150,929.36
In_GpcPPP	82	10.23	1.07	7.44	11.92
DMpricePPP	82	21.22	11.00	5.50	57.30
In_DMpricePPP	82	2.92	0.53	1.7	4.05
M_cover	82	95.71	8.38	42.96	100
Compet	82	24.73	3.83	14.00	28.00
DL	82	258.17	52.64	50.56	368.62
In_DL	82	5.53	0.27	3.92	5.91
Late	82	29.47	7.24	21.30	61.00
In_Late	82	3.36	0.21	3.06	4.11

주) 자연로그로 변환한 변수에는 In_표기

● 회귀 분석에 사용한 종속변수·독립변수 간의 상관계수는 아래 <표 8>과 같음

- 독립변수 중 특히 1인당 GDP와 도시인구 비율의 상관관계가 0.737로 비교적 높는데, 이는 고소득 국가의 도시인구 집중이 강하다는 세계적 경향성을 반영한다고 해석. 다만, 상관관계가 절댓값 기준 0.8을 넘지는 않으므로 다중공선성(Multi-collinearity)을 우려해서 변수를 제외할 필요는 없음

표 8 | 변수 간 상관계수 표

	In_Fee_PPP	In_Density	Urban	In_Gpc PPP	In_DMprice PPP	M_cover	Compet	In_DL	In_Late
In_Fee_PPP	1								
In_Density	-0.0919	1							
Urban	-0.5310	-0.1347	1						
In_GpcPPP	-0.5698	-0.0519	0.7369	1					
In_DMpricePPP	-0.0987	-0.1827	0.1137	0.1123	1				
M_cover	-0.2809	0.1199	0.4527	0.6635	0.0320	1			
Compet	-0.4558	0.1653	0.4074	0.5714	-0.0776	0.4017	1		
In_DL	-0.1641	-0.1272	0.2521	0.4475	-0.1376	0.4223	0.1089	1	
In_Late	0.0403	-0.1467	-0.0773	-0.2246	-0.0938	-0.2872	-0.1751	-0.1698	1

주) 피어슨 상관계수 기준

- 위의 통계데이터를 바탕으로 다음의 회귀식을 도출하였음(〈표 9〉 참조)

표 9 | 회귀식 및 설명

식 (1)

$$\ln_Fee_PPP = \alpha + \beta_1 \ln_Density + \beta_2 Urban + \beta_3 \ln_GpcPPP + \beta_4 \ln_MpricePPP + \beta_5 M_cover + \beta_6 Compet + \epsilon$$

식 (2)

$$\ln_Fee_PPP = \alpha + \beta_1 \ln_Density + \beta_2 Urban + \beta_3 \ln_GpcPPP + \beta_4 \ln_MpricePPP + \beta_5 M_cover + \beta_6 Compet + \beta_7 \ln_DL + \beta_8 \ln_Late + \epsilon$$

식 설명

- \ln_Fee_PPP : 스타링크 요금(PPP 기준, 자연로그 변환)
- α (알파) : 상수항(constant)
- β (베타) : 계수(Parameter)
- ϵ (엡실론) : 오차항(Error term)
- $\ln_Density$: 국가별 인구밀도(인구 수/km², 자연로그 변환)
- $Urban$: 전체 인구 중 도시 거주 인구 비율(%)
- \ln_GpcPPP : 1인당 GDP(PPP 기준, 자연로그 변환)
- $\ln_DMpricePPP$: 모바일 데이터 요금 바스켓(PPP 기준, 자연로그 변환)
- M_cover : 4G 이상 모바일 통신의 인구 대비 커버리지(점수)
- $Compet$: ICT 규제평가지수 중 경쟁 프레임워크 분야 점수(점수)
- \ln_DL : 국가별 스타링크 다운로드 속도 (Mbps, 로그변환)
- \ln_Late : 국가별 스타링크 지연시간 (ms, 로그변환)

I 분석 모형 설명

- 식 (1), (2)에 나온 회귀 추정 결과를 주로 분석. 하지만 분석의 강건성(Robustness) 확인과 국가군별 이질성을 고려한 분석을 위해 식 뒤에 ‘(-숫자)’를 붙인 비교식과 함께 비교

- 식 (1)이 인구·지리, 소득, 통신 환경 변수를 설명변수로 대입한 식, 식 (2)는 인구·지리, 소득, 통신 환경 변수에 스타링크의 품질 수준을 변수로 추가하여 대입한 식임*

* 스타링크의 품질 변수를 따로 추정한 이유는, 변수의 요금과 품질 간의 상호작용에 의한 내생성을 우려하였기 때문. 내생성 통제를 위해 도구 변수를 활용한 GMM, 2SLS 등 다른 통계 방식을 활용할 수 있으나, 본 연구의 목적과 맞지 않아 대신 품질 변수를 포함한 식과 배제한 식을 따로 기재

- 비교식 (-1), (-2)은 각각 OECD 국가, 비 OECD 국가만을 대상으로 분석한 식, (-3)은 Max 요금제 국가 5개국을 제외한 식, (-4)는 단일 요금제 판매 국가 11개국을 제외한 식, (-5)은 Max와 단일 요금제 판매 국가 16개국을 모두 제외한 식임

I 분석 결과

- 식 (1)에서는 도시인구 비율(-), 1인당 GDP(-), 통신 커버리지(+), 경쟁 프레임워크(-) 변수가 요금에 유의한 영향을 주며, 식 (2)에서는 인구밀도(-), 도시인구 비율(-), 1인당 GDP(-), 경쟁 프레임워크(-) 변수가 요금에 유의한 영향을 주는 것으로 관측
- (인구밀도) 인구밀도(ln_Density)는 식 (1)은 유의하지 않고, 식 (2)에서는 유의하게 부(-)의 영향을 주는 것으로 관측. 다만 각 식에서 일관되게 계수가 음수로 나오는데, 인구밀도가 높을수록 요금이 하락하는 경향을 파악 가능
 - 유의하게 나온 식 (2)를 기준으로 계산할 경우, 인구밀도가 1% 높아질 때 요금은 0.0535% 하락하는 것으로 나옴
- (도시인구 비율) 도시인구 비율(Urban)은 식 (1), (2)에서 스타링크 요금에 부(-)의 영향을 주는 것으로 관측. 도시인구 비율이 높은 국가는 국민들의 기본적인 유·무선인터넷 접근성이 높으므로, 스타링크 역시 낮은 요금을 책정하는 요인이 될 수 있음
 - 식 (1)을 기준으로 계산할 경우, 도시인구 비율이 1%p 높아질 때 요금은 0.58% 하락하는 것으로 나옴(식 (2) 기준으로는 0.56% 하락)
- (1인당 GDP) 식 (1), (2)에서 1인당 GDP(ln_GpcPPP) 수준은 스타링크 요금에 부(-)의 영향을 줌. 이는 PPP로 물가수준이 조정된 것이 원인으로, 저소득 국가에서 실질적인 스타링크 요금의 부담이 더 강한 것으로 파악됨
 - 식 (1), (2)에서의 계수 차이가 근소한데, 두 식에서 모두 1인당 GDP가 1% 높아질 때 요금은 0.16% 하락하는 것으로 나옴

- 비 OECD 국가만을 대상으로 분석한 식 (1-2), (2-2)에서는 유의성이 사라지며, 특히 식 (2-2)에서는 부호가 양수가 됨. 국가군별로 이질성이 있는 것으로 보임
- 이와 같은 결과는 소득 수준이 높은 국가들에 대해 더 높은 요금을 책정할 것이라는 직관과는 배치되는데, 이는 분석에 사용된 변수가 물가수준을 반영한 PPP 요금 기준이기 때문이라는 점으로 설명할 수 있음
- 즉, 스타링크가 소득 수준이 낮은 국가들에 더 높은 요금을 책정하는 것이 아니라, 결과적으로 **저소득 국가가 직면하는 스타링크의 실질적 요금 수준이 더 높다는 점으로 해석될 수 있음**
- **(통신 커버리지)** 커버리지(M_cover) 수준은 식 (1)에서 유의한 정(+)의 효과가 관측, 식 (2)에서는 유의하지 않음. 기존 통신 커버리지가 높을 때 스타링크의 요금이 높아지는 경향을 파악
 - 다만 식 (1-1)에서는 반대로 OECD 국가에 대해 유의한 부(-)의 효과가 있는 것으로 관측되며, 식 (2-1)에서도 계수가 음수(유의하지는 않음). 즉 이에 따라 국가군별 이질성이 있는 것으로 보임
 - 기존 통신 커버리지가 높을수록 스타링크 요금이 높은 것은 스타링크가 기존 통신서비스에 대한 대체재의 특성이 강하지 않다는 점을 시사함. 다만, 이는 OECD 국가군 등 국가 간 이질성이 있다는 점을 함께 고려할 필요
- **(통신요금 수준)** 기존 통신요금(ln_DMpricePPP) 수준은 식 (1), (2)에서 모두 계수가 음수로 나왔으나, 통계적 유의성은 관측되지 않음
 - 비OECD 국가를 대상으로 추정된 식 (1-2), (2-2)에서 유의하게 부(-)의 영향을 주는 것으로 나왔으나, 해당 식들의 설명력이 높지 않아 확실한 결론을 내릴 수는 없음
- **(경쟁 프레임워크)** ICT 분야 경쟁 프레임워크 점수(Compet) 수준은 식 (1), (2)에서 모두 부(-)의 영향을 주는 것으로 나옴. **즉, 국가의 경쟁체제가 성숙할수록 스타링크 요금도 낮은 경향이 있음**을 볼 수 있음
 - 다만, 비OECD 국가를 대상으로 추정된 식 (1-2), (2-2)에서 유의성이 관측되지 않는 것을 볼 때, 국가들 간 이질성이 있을 가능성이 있음
 - 식 (1)을 기준으로 경쟁 프레임워크 점수가 1점 높아질 때, 요금은 1.9% 하락하는 것으로 나옴(식 (2) 기준으로는 2% 하락)
- **(성능 수준)** 다운로드 속도(ln_DL)와 지연시간(ln_Late)은 식 (2)에서 계수가 음수로 나왔으나, 통계적 유의성은 관측되지 않음

- 스타링크는 기본적으로 동질적인 통신서비스를 제공하나, 국가별 환경(이용자 수, 혼잡도 등) 같은 요인에 따라 서비스의 품질이 ‘사후적’으로 다르게 나타나는 것에 해당. **요금정책이 품질 수준에 선행하므로, 스타링크 요금 책정에 유의한 영향을 주지는 않는 것으로 파악됨**
- 지연시간은 OECD 국가를 대상으로 한 식 (2-1)에서만 통계적으로 유의한 결과(부(-)의 영향)가 관측되나, 다른 식에서는 유의하지 않아 확실한 결론을 내릴 수는 없음
- **(다중공선성 확인)** 독립변수 간 높은 상관관계로 발생할 수 있는 다중공선성(Multicollinearity) 문제를 점검하기 위해 분산팽창계수(VIF, Variance Inflation Factor)를 확인. 각 식에서 가장 VIF가 높은 변수가 (1)에서는 3.71, (2)에서는 4.20에 해당(둘 다 \ln_GpcPPP)하여 다중공선성 문제는 없는 것으로 확인
 - 일반적으로 VIF는 10 이상인 경우 다중공선성이 있는 것으로 간주함
 - 비교식들을 모두 확인했을 때도, VIF가 10을 넘는 독립변수는 없어 비교식에서도 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단

표 10 | 회귀분석 결과 (식 (1) 기준)

변수	식 (1)	식 (1-1)	식 (1-2)	식 (1-3)	식 (1-4)	식 (1-5)
종속변수	\ln_Fee_PPP	\ln_Fee_PPP	\ln_Fee_PPP	\ln_Fee_PPP	\ln_Fee_PPP	\ln_Fee_PPP
$\ln_Density$	-0.0490 (0.0295)	-0.0274 (0.0252)	-0.0667 (0.0468)	-0.0429 (0.0354)	-0.0481 (0.0324)	-0.0441 (0.0378)
Urban	-0.0058** (0.0029)	-0.0064** (0.0031)	-0.0073** (0.0031)	-0.0060** (0.0023)	-0.0055** (0.0024)	-0.0058** (0.0024)
\ln_GpcPPP	-0.1597*** (0.0658)	-0.2534** (0.1101)	-0.0265 (0.0653)	-0.1692*** (0.0600)	-0.1340** (0.0640)	-0.1430** (0.0655)
$\ln_DMpricePPP$	-0.0557 (0.0709)	0.0817 (0.0728)	-0.1792* (0.0941)	-0.0813 (0.0802)	-0.0168 (0.0666)	-0.0387 (0.0705)
M_cover	0.0100* (0.0060)	-0.0288** (0.0108)	0.0080 (0.0054)	0.0101* (0.0056)	0.0090** (0.0044)	0.0090* (0.0047)
Compet	-0.0190* (0.0121)	-0.0459** (0.0202)	-0.0121 (0.0108)	-0.0188* (0.0100)	-0.0261** (0.0111)	-0.0260** (0.0113)
Constant	6.5973*** (0.5084)	11.6620*** (1.5710)	5.9379*** (0.6527)	6.7225*** (0.6116)	6.4570*** (0.4803)	6.6004*** (0.5059)
Multiple R-sq	0.4175	0.5620	0.2541	0.4414	0.4227	0.4487
Adjusted R-sq	0.3709	0.4744	0.1363	0.3935	0.3685	0.3926
Observations	82	37	45	77	71	66

주 1) 괄호 안은 HC1 강건표준오차(HC1 robust standard errors)를 기재함

주 2) 계수 옆에 붙은 *은 계수의 유의수준(p-value)을 의미(* < 10%, ** < 5%, *** < 1%)

표 11 | 회귀분석 결과 (식 (2) 기준)

변수	식 (2)	식 (2-1)	식 (2-2)	식 (2-3)	식 (2-4)	식 (2-5)
종속변수	ln_Fee_PPP	ln_Fee_PPP	ln_Fee_PPP	ln_Fee_PPP	ln_Fee_PPP	ln_Fee_PPP
ln_Density	-0.0535* (0.0304)	-0.0429** (0.0254)	-0.0706 (0.0487)	-0.0462 (0.0336)	-0.0491 (0.0332)	-0.0417 (0.0375)
Urban	-0.0056** (0.0023)	-0.0041* (0.0031)	-0.0079** (0.0043)	-0.0058** (0.0031)	-0.0051** (0.0031)	-0.0053** (0.0032)
ln_GpcPPP	-0.1599*** (0.0605)	-0.2368** (0.1055)	0.0029 (0.1038)	-0.1736*** (0.0730)	-0.1545** (0.0710)	-0.1719** (0.0740)
ln_DMpricePPP	-0.0678 (0.0856)	0.0055 (0.0772)	-0.1985* (0.1057)	-0.0855 (0.0792)	-0.0101 (0.0756)	-0.0238 (0.0806)
M_cover	0.0094 (0.0058)	-0.0271 (0.0188)	0.0090 (0.0074)	0.0095 (0.0063)	0.0072 (0.0068)	0.0069 (0.0070)
Compet	-0.0200** (0.0098)	-0.0608*** (0.0209)	-0.0145 (0.0160)	-0.0190* (0.0130)	-0.0244** (0.0136)	-0.0222* (0.0142)
ln_DL	-0.0381 (0.2319)	-0.0805 (0.3051)	-0.1279 (0.2137)	0.0018 (0.1755)	0.0972 (0.1792)	0.1557 (0.1874)
ln_Late	-0.1697 (0.2050)	-0.3853*** (0.1813)	0.0496 (0.2895)	-0.1262 (0.1919)	-0.1505 (0.1921)	-0.0954 (0.1999)
Constant	7.5061*** (1.7900)	13.5496*** (1.8926)	6.2538** (1.7584)	7.2614*** (1.2976)	6.7212*** (1.3752)	6.3734*** (1.4214)
Multiple R-sq	0.4243	0.6309	0.2631	0.4450	0.4326	0.4593
Adjusted R-sq	0.3612	0.5255	0.0993	0.3797	0.3594	0.3834
Observations	82	37	45	77	71	66

주 1) 괄호 안은 HC1 강건표준오차(HC1 robust standard errors)를 기재함

주 2) 계수 옆에 붙은 *은 계수의 유의수준(p-value)을 의미(* < 10%, ** < 5%, *** < 1%)

I 본 분석의 한계점

- 본 고의 분석은 **횡단면 데이터를 통한 분석 자체의 문제 및 개별 기업의 내부 의사결정 구조를 반영하지 못했다는 점에서 한계**가 지적될 수 있음

- (횡단면 분석 모형 자체적 한계) 본 고의 분석은 횡단면 데이터(Cross-Sectional Data)를 활용한 회귀분석으로, 횡단면 분석은 각 국가간 관찰되지 않는 이질성이 제대로 통제되지 않는다는 한계가 존재(황선재, 2023)*, **

* 이에 따라 패널 데이터(Panel data) 분석을 사용하는 것이 보다 나은 분석 방법으로 보이는데, 패널 데이터는 복수의 개체를 복수의 시간에 걸쳐 관측한 데이터로 시계열과 횡단면의 혼합적 성격을 갖고 있음(한치록, 2021). 특히 패널 데이터 분석에서는, 각 개체의 시간에 대한 동적 변화에 따른 관계도 추정할 수 있으므로 더 정확한 분석이 가능

** 그러나 스타링크 서비스가 처음으로 상용화된 시점은 지난 2020년 11월이며(미국), 국가별 상용화 시점이 달라 현재까지 충분한 시계열적 데이터가 누적되었다고 보기 어려움. 특히 한국에서는 지난 2025년 12월에야 상용화됐으므로, 횡단면 데이터를 사용하는 것은 불가피한 문제라고 볼 수 있음. 중장기적으로 스타링크의 서비스 기간이 충분히 누적된다면, 패널 데이터 분석도 가능해질 전망

- (공개 데이터 중심 분석의 한계) 스타링크 같은 개별 기업의 경우 거시경제 환경 등의 외부적 요인뿐 아니라 기업의 경영전략이나 의사결정 구조, 회사 내부 데이터 등에 의해 서비스 요금을 책정할 수 있음* 그러나 본 고에서는 거시 데이터 및 공개된 데이터만을 중심으로 분석

* 예를 들어 본 보고서에서 반영하지 못한 국가별 이용자 수, 국가별 프로모션 여부 등은 요금 책정에 영향을 미치는 주요한 요인이 될 수 있으나, 이를 반영하지 못하였음. 해당 사항은 오차항(ε)에 포함되어 있을 가능성

I 소결

● 스타링크의 월 요금에 영향을 주는 요인은 해당국의 도시인구 비율 및 국민 소득 수준, ICT 분야 경쟁 환경 등으로 간주할 수 있음. 또한, 인구밀도나 모바일 커버리지가 영향을 미칠 가능성을 포착

- 인구밀도가 낮고 교외·비도시 지역의 인구 비중이 높은 국가에서 요금도 비싸게 산정되는 경향을 시사함*, **

* 인구밀도와 도시인구 비율의 경우 둘 다 국가별 인구의 분포를 설명하는 변수지만, 상관관계는 '-0.1347'로 낮으며 심지어 음수로 나타남. 이는 두 변수가 의미하는 방향이 다소 다르다는 것을 보여주나, 결과적으로 비도시·저밀도 지역에 대해 고액 요금으로 책정될 수 있음을 함께 시사하고 있음. 이는 비도시·저밀도 지역의 인터넷 접근성이 낮다는 점에서 이해 가능

** 인구밀도의 경우 식 (1)에서는 유의하지 않고, 식 (2)에서만 유의한 것으로 나오나, 다른 비교식에서 일관되게 음수가 관측되었다는 점을 고려할 때 뚜렷한 수준은 아니라도 일정한 영향은 있는 것으로 판단

- ICT 분야의 경쟁환경 성숙 정도가 스타링크에서도 소비자의 요금 부담을 경감할 수 있는 것으로 해석할 수 있음

- 스타링크의 품질 수준이 통계적 유의성이 나오지 않았음. 이는 국가별 성능에 따라 요금을 책정하는 게 아니라, 스타링크는 기본적으로 국가별로 동질적 서비스를 제공하나 국가별 환경에 따라 사후적으로 다운로드 속도, 지연시간 등의 성능이 결정되기 때문으로 간주할 수 있음

● (실제 요금과의 비교) 한국의 실제 요금은 Int\$107.50인 반면, 식 (1)을 기준으로 한국의 데이터를 대입하여 예상한 요금은 Int\$90.42로 나타남*. 한국의 실제 요금은 모형을 통한 예상 요금 대비 1.19배 높음

* 로그 모형의 예측값을 지수 변환하여 수준값으로 환산한 요금

- 한편, 식 (2)를 기준으로 똑같이 계산했을 때 요금은 Int\$84.84로 나타남. 한국의 실제 요금은 모형을 통한 예상 요금보다 1.27배 높음

- 한국의 실제 요금이 예측값 대비 높지만, 95% 신뢰구간을 고려할 때 모형이 설명하는 조건부 평균의 범위를 통계적으로 유의하게 벗어나지 않음*

* 식 (1)의 조건부 평균 범위는 Int\$73.63~111.47 사이이며, 식 (2)의 조건부 평균 범위는 Int\$65.85~109.45 사이

● (한계점) 이상의 결과는 횡단면 데이터를 통한 분석의 한계 및 기업 내부의 의사결정 구조나 내부 데이터 등이 분석에 반영되지 않았다는 점에서 본 분석의 결과 해석을 유의할 필요

- 이러한 단점을 고려할 때 본 분석은 변수 간 명확한 인과관계를 규명하는 데에는 한계가 있음. 그보다는 스타링크 요금 책정에 영향을 줄 수 있는 주요 외부적 요인들과의 상관관계를 정리하는 목적과 부합

03 국내 통신시장에 미치는 영향

I 단기적 영향

- **요금 및 품질 수준을 고려할 때, 스타링크가 단기적으로 국내 통신시장에 의미 있는 영향을 미칠 정도의 수요를 창출할 수 있을 것으로 판단되지는 않음**
 - 스타링크는 기존 LTE 통신 서비스와 유사한 전송속도*,**의 통신 서비스를 월 8.7만원에 제공하고 있음
 - * 스타링크는 주거용 기준 다운로드 135Mbps, 업로드 40Mbps의 속도를 제공한다고 안내. 과학기술정보통신부(2025)는 한국의 LTE 서비스를 다운로드 172.6Mbps, 업로드 37.7Mbps라고 측정하여 공시
 - ** 단, 스타링크 홈페이지에 공시된 '26년 1월 한국의 스타링크 속도는 (중위 50% 기준) 다운로드 324.3Mbps, 업로드 44.0Mbps로 LTE보다 다소 빠르게 나타나기도 함
 - 현재 유·무선인터넷접속서비스 요금* 및 커버리지 수준**을 고려할 때, **스타링크가 기존 유·무선인터넷의 대체재로 기능하는 것은 제한적일 것으로 전망됨**
 - * 2026년 2월 기준, 한국의 통신 3사는 월요금 3~4만원대로 다운로드 속도 1Gbps 이상급 유선인터넷 서비스를 제공하고 있으며, LTE급 무선인터넷 통신 요금(무제한)도 월 6.9~10만원 수준
 - ** 한국의 유·무선인터넷 커버리지 역시 이미 전국적인 수준으로, 2024년 기준 국내 2,226.7만 가구 중 2,226.1만 가구가 가구 내에서 유·무선인터넷 접속이 가능. 가구 인터넷접속률은 99.97%로 나타남(과학기술정보통신부·한국지능정보사회연구원, 2025)
 - 또한, 스타링크는 유선인터넷 등에 비해서 혼잡에 취약*한 것으로 알려져 있어, **빠른 시간 내에 “Mass 서비스”로 자리 잡기에는 한계가 존재**
 - * 일부 언론 보도에 따르면, 스타링크의 속도 저하는 가입자 수 증가에 따른 영향인 것으로 지적됨(Telecoms.com, 2022.9.23.; The Register, 2022.9.23.)
- 단기적으로 스타링크에 대한 수요는 ① 도서, 산간 등 기존 통신불능지역에 대한 신규 수요, ② 통신재난상황에서 기존의 통신서비스를 보완, ③ 선박 등에서 사용하던 기존 무선통신서비스를 대체하는 용도로 제한될 것으로 예상
 - 이 경우 스타링크는 관련 이용자들의 편익 증진에 기여할 수 있을 것으로 기대됨. 일부 영역*에서 기존 통신사업자들과 경쟁하겠지만 통신시장 전체의 관점에서 그 영향이 크지는 않을 것
 - * '25년 9월 기준, 무선데이터 통신 회선 수는 32,818, 위성 휴대통신 회선 수는 9,247로 집계, 그 외 최대 100km 데이터 통신이 가능한 해상무선통신망(LTE-Maritime)이 존재하나 자세한 서비스 제공 현황은 공개되지 않음

I 중·장기적 영향

- 스타링크는 장기적으로 전지구적 연결(Universal Broadband)을 통한 가치 창출(자율주행차, 금융, AI 에이전트 등의 실시간 연결)을 목표로 하며, 그 장기적 파급효과 등과 관련해서는 현재 수준에서 논의하기 어려운 상황
- 그러나, **미래 6G 이동통신 상용화, 국내 저궤도위성통신 산업분야 등에는 일정한 영향이 있을 가능성이 상존**
 - 2030년 경 상용화를 앞둔 6G 이동통신 기술에서는 ‘저궤도 위성통신서비스’가 핵심적인 요소로서 기능할 것으로 전망(정보통신정책연구원, 2023)
 - 스타링크의 국내 서비스 출범은 **국내 산업계의 저궤도 위성통신서비스 기술의 개발·도입을 앞당기는 기제***가 될 가능성

* '26년 2월 4일, 방위사업청, 과학기술정보통신부 등 정부기관과 86개 민간기업이 함께 참여하는 ‘저궤도위성통신산업협회’가 출범하였음. 협의회를 통해 ‘대한민국 저궤도위성통신체계(K-LEO)’ 구축을 위한 논의를 본격화(방위사업청 보도자료, 2026.2.4.)

📖 참고문헌

과학기술정보통신부 (2025.12.), “2025년 통신서비스 커버리지 점검 및 품질평가 결과”

과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원(2025), “2024 인터넷이용 실태조사”

방위사업청 보도자료(2026.2.4.), “민·관·군, ‘원팀’으로 뭉쳤다…「대한민국 저궤도위성통신산업협회」 공식 출범”

성낙일·홍성우(2008). “우리나라 가계 통신비 결정요인과 관련 정책이슈에 관한 연구”. 정보통신정책연구, 15(4), 55-94.

정보통신정책연구원(2023), 『저궤도 위성통신의 현황, 전망 및 정책이슈』, 정책자료 23-08. 정보통신정책연구원.

한국정보통신기술협회(2024). “6G 비자상망 통신 기술 개발 동향”. TTA Weekly 제19호. 한국정보통신기술협회.

한치록(2021), 『패널데이터 강의(제 3판)』, 박영사.

황선재(2023), “패널자료 회귀분석: 구조 및 분석 전략”. 한국복지패널 데이터설명회 발표자료.

Calzada, J. and Martínez-Santos, F. (2013). Broadband prices in the European Union: competition and commercial strategies (No. 201309). University of Barcelona, Research Institute of Applied Economics.

Hausman, J. A. and Ros, A. J. (2013). An econometric assessment of telecommunications prices and consumer surplus in Mexico using panel data. Journal of Regulatory Economics, 43(3), 284-304.

Stryzowska, M. (2012). Estimation of Loss in Consumer Surplus Resulting from Excessive Pricing of Telecommunication Services in Mexico. OECD Digital Economy Papers No. 191. OECD.

Telecoms.com (2022.9.23.). “Starlink’s download speeds declined over the last year”

The Register (2022.9.23.). “Starlink broadband speeds slow as subscriber numbers grow”

GSMA Mobile Connectivity Index. <https://www.mobileconnectivityindex.com/index.html>

ITU Data Hub. <https://datahub.itu.int>

ITU Regulatory Tracker. <https://app.gen5.digital/tracker/concepts>

KT. <https://www.kt.com/>

LG U+. <https://www.lguplus.com/>

Starlink. <https://starlink.com/>

T world. <https://www.tworld.co.kr/>

WorldBank DataBank. <https://databank.worldbank.org/>

부록

부표 1 | 82개국의 스타링크 요금 비교(요금 높은 순)

단위 : USD(\$)

순위	국가	월 요금	비고	순위	국가	월 요금	비고
1	미국	120.00	OECD	43	슬로베니아	56.50	OECD
2	캐나다	100.14	OECD	44	바하마	55.00	
3	영국	98.75	OECD	45	바베이도스	55.00	
4	뉴질랜드	92.44	OECD	46	아이티	55.00	USD 사용
5	보츠와나	92.43		47	베냉	54.99	
6	호주	89.56	OECD	48	니제르	54.99	
7	우크라이나	75.00	USD 사용	49	노르웨이	54.73	OECD
8	이스라엘	66.63	OECD	50	불가리아	54.24	
9	과테말라	66.41		51	트리니다드 토바고	54.08	
10	몰도바	66.18		52	말라위	53.71	
11	필리핀	66.08		53	에스와티니	53.11	
12	엘살바도르	65.00	USD 사용	54	콜롬비아	51.81	OECD
13	파나마	65.00	USD 사용	55	루마니아	51.45	
14	멕시코	64.98	OECD	56	말레이시아	51.35	
15	아르메니아	62.01		57	케냐	50.27	
16	도미니카 공화국	61.30		58	라이베리아	50.00	USD 사용
17	대한민국	61.16	OECD	59	마다가스카르	49.89	
18	스위스	60.14	OECD	60	칠레	49.40	OECD
19	덴마크	59.65	OECD	61	방글라데시	49.21	
20	북마케도니아	59.46		62	헝가리	48.14	OECD
21	몽골	59.24		63	카자흐스탄	47.98	
22	아이슬란드	59.17	OECD	64	페루	47.38	
23	아제르바이잔	58.82		65	모잠비크	46.94	
24	조지아	58.34	실효지배 지역 대상	66	우루과이	46.13	
25	온두라스	57.80		67	알바니아	46.07	
26	폴란드	57.17	OECD	68	잠비아	46.00	
27	체코	57.08	OECD	69	코스타리카	45.68	OECD
28	스웨덴	56.92	OECD	70	아르헨티나	45.21	
29	오스트리아	56.50	OECD	71	프랑스	45.20	OECD
30	벨기에	56.50	OECD	72	그리스	45.20	OECD
31	크로아티아	56.50		73	이탈리아	45.20	OECD
32	키프로스	56.50	실효지배 지역 대상	74	포르투갈	45.20	OECD
33	에스토니아	56.50	OECD	75	스페인	45.20	OECD
34	핀란드	56.50	OECD	76	에콰도르	45.00	USD 사용
35	독일	56.50	OECD	77	일본	44.10	OECD
36	아일랜드	56.50	OECD	78	자메이카	43.99	
37	라트비아	56.50	OECD	79	파라과이	43.31	
38	리투아니아	56.50	OECD	80	브라질	42.24	
39	룩셈부르크	56.50	OECD	81	르완다	41.99	
40	몰타	56.50		82	나이지리아	37.54	
41	네덜란드	56.50	OECD				
42	슬로바키아	56.50	OECD		평균	57.27	

주 1) 환율은 2025년 평균 시장환율 기준(1달러 = 1,422.44원)

자료: Starlink 홈페이지, (환율 정보는 IMF·각국 중앙은행 홈페이지 참조)

1 부표 2 | 82개 국가의 스타링크 요금 비교(요금 높은순), PPP환율 기준

단위 : Int\$

순위	국가	월 요금	비고	순위	국가	월 요금	비고
1	나이지리아	323.25		43	에콰도르	103.69	USD 사용
2	우크라이나	258.15	USD 사용	44	알바니아	102.52	
3	보츠와나	245.56		45	리투아니아	101.82	OECD
4	아제르바이잔	202.62		46	호주	101.72	OECD
5	방글라데시	200.81		47	라트비아	100.70	OECD
6	필리핀	196.32		48	슬로바키아	99.62	OECD
7	말라위	192.22		49	체코	97.40	OECD
8	조지아	179.99	실효지배 지역 대상	50	헝가리	96.82	OECD
9	몽골	175.68		51	브라질	94.88	
10	마다가스카르	172.60		52	페루	94.82	
11	르완다	168.97		53	슬로베니아	90.83	OECD
12	북마케도니아	165.97		54	몰타	87.55	
13	아르메니아	163.01		55	키프로스	87.20	실효지배 지역 대상
14	도미니카 공화국	161.56		56	에스토니아	86.78	OECD
15	몰도바	158.81		57	아이티	81.98	USD 사용
16	베냉	157.56		58	그리스	77.66	OECD
17	잠비아	157.40		59	포르투갈	77.52	OECD
18	말레이시아	156.99		60	코스타리카	74.73	OECD
19	에스와티니	156.52		61	자메이카	74.39	
20	엘살바도르	154.52	USD 사용	62	우루과이	71.98	
21	카자흐스탄	154.00		63	독일	71.34	OECD
22	과테말라	153.58		64	스페인	71.16	OECD
23	케냐	150.22		65	벨기에	70.99	OECD
24	니제르	147.14		66	오스트리아	70.38	OECD
25	콜롬비아	145.46	OECD	67	일본	69.87	OECD
26	파나마	140.34	USD 사용	68	네덜란드	68.36	OECD
27	아르헨티나	133.60		69	아일랜드	67.49	OECD
28	온두라스	132.15		70	이탈리아	66.71	OECD
29	멕시코	126.05	OECD	71	핀란드	66.32	OECD
30	파라과이	124.87		72	스웨덴	65.84	OECD
31	루마니아	123.44		73	이스라엘	65.68	OECD
32	모잠비크	121.90		74	덴마크	65.29	OECD
33	캐나다	121.69	OECD	75	불가리아	63.71	
34	미국	120.00	OECD	76	노르웨이	62.24	OECD
35	영국	112.93	OECD	77	룩셈부르크	61.31	OECD
36	크로아티아	111.72		78	프랑스	58.72	OECD
37	폴란드	110.29	OECD	79	바하마	57.43	
38	라이베리아	109.87	USD 사용	80	아이슬란드	53.61	OECD
39	뉴질랜드	108.61	OECD	81	스위스	52.69	OECD
40	칠레	107.85	OECD	82	바베이도스	51.43	
41	대한민국	107.50	OECD				
42	트리니다드 토바고	104.86			평균		

주 1) PPP(Purchasing Power Parities, 구매력 평가) 환율은 각국 통화의 구매력에 기반해 결정, 우리나라의 경우 미국보다 물가수준이 낮기 때문에 시장환율이 더 높게 나타남 (물가 수준이 동일하다면 1달러=809원, 한국이 물가 수준이 낮아 시장에서는 1달러=1,422원으로 교환)

주 2) 주 PPP환율의 경우, PPP 미국 이외에 USD를 사용하는 국가의 경우는 물가수준비율(PLR)을 대입하여 변환

자료: Starlink 홈페이지, PPP 환율은 2024년 기준 (WorldBank WDI 공시)

I 부표 3 | 회귀분석 결과 (명목 환율 요금 기준 추가 분석)

변수	식 (3)	식 (4)	식 (3-1)	식 (4-1)	식 (3-2)	식 (4-2)
종속변수	ln_Fee	ln_Fee	ln_Fee	ln_Fee	ln_Fee	ln_Fee
ln_Density	-0.0254 (0.0185)	-0.0251 (0.0176)	-0.0472* (0.0250)	-0.0629** (0.0233)	-0.0086 (0.0267)	-0.0025 (0.0285)
Urban	-0.0015 (0.0015)	-0.0016 (0.0018)	-0.0012 (0.0026)	0.0001 (0.0025)	-0.0020 (0.0018)	-0.0015 (0.0017)
ln_Gpc	0.0478* (0.0282)	0.0505 (0.0363)	0.1390* (0.0714)	0.1331 (0.0792)	0.0427 (0.0301)	0.0237 (0.0318)
ln_DMprice	0.0649** (0.0326)	0.0635* (0.0380)	0.1089* (0.0638)	0.0655 (0.0752)	0.0219 (0.0322)	0.0339 (0.0306)
M_cover	0.0004 (0.0022)	0.0010 (0.0036)	-0.0212 (0.0127)	-0.0062 (0.0168)	0.0007 (0.0025)	0.0008 (0.0029)
Compet	-0.0065 (0.0067)	-0.0066 (0.0074)	-0.0416** (0.0188)	-0.0418** (0.0191)	-0.0018 (0.0057)	-0.0004 (0.0056)
ln_DL	-	-0.0188 (0.0994)	-	-0.5421 (0.4139)	-	0.1011 (0.0839)
ln_Late	-	0.0599 (0.1081)	-	-0.0341 (0.2042)	-	0.1282 (0.0868)
Constant	3.7552*** (0.1368)	3.5891*** (0.7064)	5.8182*** (1.1342)	7.6197*** (1.5576)	3.6975*** (0.1428)	2.7525*** (0.5704)
Multiple R-sq	0.1959	0.1999	0.4355	0.4913	0.0851	0.1250
Adjusted R-sq	0.1315	0.1122	0.3226	0.3460	-0.0594	-0.0695
Observations	82	82	37	37	45	45

주 1) 괄호 안은 HC1 강건표준오차(HC1 robust standard errors)를 기재함

주 2) 계수 옆에 붙은 *은 계수의 유의수준(p-value)을 의미(* < 10%, ** < 5%, *** < 1%)

주 3) 독립변수와 종속변수의 단위를 통일시키기 위해 1인당 GDP와 모바일데이터 요금도 명목 가격 기준을 사용. 비교식으로 OECD 및 비OECD 국가에 대해 회귀한 내용을 보고

I 부표 4 | 스타링크 국가별 주거용 요금제 구성

분류 기준	국가명
단일 요금제 (Residential) 판매국가 (11개국)	베냉, 브라질, 코스타리카, 조지아, 아이티, 이스라엘, 말라위, 몰타, 나이지리아, 필리핀, 스위스
2개 요금제 (Residential, Lite) 판매 국가 (66개국)	대한민국, 알바니아, 아르헨티나, 아르메니아, 오스트리아, 아제르바이잔, 바하마, 방글라데시, 바베이도스, 벨기에, 보츠와나, 불가리아, 칠레, 콜롬비아, 크로아티아, 키프로스, 체코, 덴마크, 도미니카공화국, 에콰도르, 엘살바도르, 에스토니아, 에스와티니, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 과테말라, 온두라스, 헝가리, 아이슬란드, 아일랜드, 이탈리아, 자메이카, 일본, 카자흐스탄, 케냐, 라트비아, 라이베리아, 리투아니아, 룩셈부르크, 마다가스카르, 말레이시아, 멕시코, 몰도바, 몽골, 모잠비크, 네덜란드, 니제르, 북마케도니아, 노르웨이, 파나마, 파라과이, 페루, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 르완다, 슬로바키아, 슬로베니아, 스페인, 스웨덴, 트리니다드토바고, 우크라이나, 우루과이, 잠비아
3개 요금제 (Max, 200Mbps, 100Mbps) 판매 국가 (5개국)	호주, 캐나다, 뉴질랜드, 영국, 미국

자료 : 스타링크 홈페이지(<https://starlink.com>)

KISDI Perspectives 발간 내역

KISDI Perspectives는 국내외 정보통신미디어 관련 주요 정책 및 동향을 분석한 리포트입니다.

문의: 노희윤 부연구위원(정보통신정책연구원 미디어정책연구실, hyooooon@kisdi.re.kr, 043-531-4042)