

„LG Electronics“ (LG) sėkmingai pademonstravo belaidžių 6G terahercų (THz) duomenų perdavimą ir priėmimą per daugiau nei 100 metrų atstumą lauko sąlygomis. Šis pasiekimas buvo pasiektas bendradarbiaujant su didžiausia Europoje taikomųjų tyrimų laboratorija „Fraunhofer-Gesellschaft“ liepos 13 d., kai duomenys buvo persiųsti tarp Fraunhoferio Heinrich Hertz instituto (HHI) ir Berlyno technologijos instituto Vokietijoje.

Kadangi 6G THz duomenų siuntimo diapazonas yra trumpas, o energija yra prarandama perdavimo ir priėmimo tarp antenų metu, vienas iš didžiausių belaidžio 6G evoliucijos iššūkių buvo galios stiprinimo poreikis, siekiant sukurti stabilų signalą itin plačiajuosčio ryšio dažniais. LG, Fraunhoferio HHI ir Fraunhoferio taikomosios kietojo kūno fizikos instituto (IAF) sukurtas galios stiprintuvas buvo itin svarbus siekiant užtikrinti šio naujausio bandymo sėkmę.

Galios stiprintuvas gali generuoti stabilų signalo išeitį iki 15 dBm dažnių diapazone nuo 155 iki 175 GHz. LG taip pat sėkmingai pademonstravo prisitaikančią spindulių formavimo (*adaptive beamforming*) technologiją, kuri keičia signalo kryptį pagal kanalo ir imtuvo padėties pokyčius, taip pat didelio stiprumo antenos perjungimą (*high gain antenna switching*), kuris sujungia kelių galios stiprintuvų išvesties signalus ir perduoda juos į konkrečias antenas.

Numatant visuotinio standartizavimo proceso atlikimą 2025 metais bei komercializavimą per ketverius metus po to, 6G tinklai leis palaikyti spartesnį belaidį duomenų perdavimą bei didesnę ryšio spartą, tuo pačiu užtikrinant minimalų duomenų perdavimo metu sukuriama vėlavimą bei aukštą įrangos patikimumą. 6G bus pagrindinė „Ambient Internet of Everything“, naujos technologijos, kuria siekiama pagerinti gyvenimo ir verslo aplinką, padarant ją jautresne, prisitaikančia, savarankiškesne ir labiau pritaikyta vartotojų poreikiams, dalis, kurios pagalba bus atpažįstama, kada žmogus yra šalia ir kokie yra jo/jos pageidavimai.

„LG Electronics“ pirmauja kurdamas 6G pagrindines technologijas, kurios išvystą pasaulio šviesą įgyvendinant daugybę ankstesnių iniciatyvų. 2019 m. LG bendradarbiaudama su Korėjos pažangiausiu mokslo ir technologijų institutu, pažangiausiu šalies mokslinių tyrimų universitetu, įkūrė LG-KAIST 6G tyrimų centrą. Šių metų pradžioje LG ir KAIST pristatė pasaulinį belaidžio telekomunikacijų testavimo ir matavimo įrangos gamintoją „Keysight Technologies Inc.“, tuo bendradarbiavimą pakeliant į aukštesnį lygį. Birželio mėnesį LG buvo išrinkta vadovauti „Next G Alliance“, Telekomunikacijų pramonės sprendimų aljanso (ATIS) pramonės iniciatyvos, taikomosios darbo grupei, kuri yra skirta mobiliųjų

technologijų vystymui 6G srityje Šiaurės Amerikoje per ateinantį dešimtmetį ir vėliau.

„Šio bandymo sėkmė parodo, kad esame dar arčiau prie sėkmingo terahercinio radijo ryšio spektro pritaikymo artėjančioje 6G ryšio eroje“, – sakė dr. I. P. Park, „LG Electronics“ prezidentas ir technologijų vadovas. „Mūsų sėkminga partnerystė su vietinėmis ir pasaulinėmis mokslinių tyrimų institucijomis ir organizacijomis, siekiant paskatinti 6G ryšio plėtrą, buvo labai naudinga“.

