

Lietuvos vyriausybė tikisi, kad naujos kartos telekomunikacijos bus įdiegtos visuose didžiuosiuose šalies miestuose ir transporto mazguose jau iki 2025 m. pabaigos. „Ericsson“ teigimu, palyginus su dabartine 4G technologija, 5G leidžia ženkliai padidinti realiuoju laiku perduodamų duomenų kiekį. Tai, savo ruožtu, pakeis daugelį mūsų gyvenimo aspektų. Pateikiame penkis revoliucingus pokyčius, kuriuos dėl 5G plėtros pajaus tiek lietuviai, tiek kitų šalių gyventojai.

Revoliucija #1: greitesnis internetas ir efektyvesnis tinklas

Prasidėjus mobiliųjų telefonų erai, 1G ir 2G ryšys sudarė sąlygas žmonėms tik skambinti ir siųsti SMS. Trečiosios kartos telekomunikacijų tinklas leido naršyti internete, o dabartinė, 4G, technologija jau ir žiūrėti vaizdo įrašus telefone, kartu padidindama duomenų perdavimo greitį ir įkvėpdama gyvybės dabartiniais išmaniesiems telefonams.

4G leidžia vidutiniškai 10-15 Mb per sekundę greitį su apytiksliai 20 milisekundžių tinklo vėlavimu. Kasdieniams vartotojams iki šiol tokie tinklo pajėgumai buvo pakankami. Tačiau augant didelės raiškos vaizdo įrašų, tiesioginių transliacijų, itin realistiškų internetinių žaidimų poreikiui, taip pat sparčiai didėjant duomenų mainams tarp privačių ir viešojo sektoriaus organizacijų, 4G tinklas greitai artėja prie savo galimybių ribos.

„Tuo tarpu 5G technologijos suteikiama galimybė per tinklą persiųsti žymiai didesni duomenų kiekį leis sutrumpinti didelių failų atsisiuntimo laiką iki 20 kartų. Be to, kadangi 5G leidžia prijungti prie toje pačioje geografinėje vietovėje esančio tinklo daugiau įrenginių ir nereikalauja kabelio jungties itin didelės spartos internetui, vieno gigabito kaina operatoriams sumažės iki 10 kartų“, – sako Thomas Johansenas, „Ericsson“ atstovas vyriausybiniais ryšiams Šiaurės ir Centrinėje Europoje.

Revoliucija #2: prieiga prie aukščiausio lygio medicinos pagalbos platesniam žmonių ratui

Kelionė pas gydytoją, ypač į antrinio ir tretinio lygio konsultacijas, daugeliui žmonių kaimo vietovėse arba judėjimo negalią turintiems miestų gyventojams dažnai yra sudėtinga ir kelianti daug streso. Be to, kai kuriuose regionuose žmonėms gali būti nesudaryta galimybė gauti aukščiausio lygio medicinos specialisto konsultacijos.

Bet tokia padėtis gali pradėti keistis dėl telemedicinos, kuriai postūmį suteikė ir COVID-19 pandemija. Lietuvoje jau yra keli telemedicinos projektai, tačiau tam, kad ši sritis suteiktų kuo daugiau pagalbos sergantiems, tiek gydytojais, tiek pacientais privalo turėti galimybę saugiai keistis dideliais duomenų kiekiais realiuoju laiku.

Kalbame ne tik apie aukštos kokybės vaizdo skambučius, kurių metu gydytojas gali vizualiai įvertinti pacientą. Kartu atsiranda galimybė analizuoti į gydytoją besikreipusio žmogaus širdies ritmą, kūno temperatūrą bei kitus sveikatos rodiklius realiuoju laiku, taip leidžiant greitai sureaguoti į bet kokią sveikatos pablogėjimą. Medicinos procesų skaitmeninimas taip pat padės medicinos organizacijoms beveik akimirksniu apsisieisti duomenimis. Šiuo metu tai yra neįmanoma, nes kai kurie tyrimai, tarp jų Magnetinio rezonanso tomografo ir Pozitronų emisijos tomografijos, reikalauja ypač didelių failų, kurių duomenų dydis gali siekti ir 1 Gb.

„5G tinklas gydytojams leis gauti išsamesnę įvairių rodiklių analizę ir stebėti savo pacientų būklę einamuoju metu. Pacientams 5G įgalinta telemedicina, sveikatos valdymo sistemos ir išmaniosios klinikos suteiks kokybišką medicinos pagalbą laiku be papildomo fizinio ar emocinio streso, susijusio su kelionėmis į sveikatos įstaigą“, – teigia T. Johansenas.

Revoliucija #3: gausesnis ūkininkų derlius su mažiau vandens ir energijos

Kiekvienas, kuris mielai leidžia vasaros dienas sode arba mėgsta auginti augalus namuose, puikiai žino, kad net tokių paprastų augalų kaip pomidoras auginimas teorijoje skamba lengviau nei praktikoje.

Sėkmingas daržovių, vaisių, pasėlių ar bet kurio kito žemės ūkio produkto derlius yra sunkaus darbo, nuolatinio fizinio augalų stebėjimo ir dalelės sėkmės rezultatas. Pastaroji tampa ypač svarbi, kai ūkininkai susiduria su sausromis, potvyniais, augalų ligomis, vabzdžiais ir kitomis negandomis.

Tačiau auginimo, užaugintų produktų saugojimo ir logistikos procesų supaprastinimas naudojant išmaniąsias stebėjimo ir drėkinimo sistemas ūkininkams gali padėti smarkiai sumažinti vandens ir energijos suvartojimą, taip pat laiku reaguoti į bet kurią riziką, kuri gali kelti pavojų visam derliui.

„Europoje trečdalis vandens sunaudojama žemės ūkyje. Lietuvoje, kaip ir daugelyje kitų šalių, žemdirbystė išskiria daugiau nei pusę tokių šiltnamio efektą sukeliančių dujų kaip metanas ir azoto oksidas. Šių dujų išmetimai gali būti sumažinti įdiegiant technologinę alternatyvių drėkinimo procesų sprendimą. Pasitelkiant šį sprendimą naudojami Daiktų interneto jutikliai su prailgintu akumuliatoriaus veikimo laiku, leidžiantys nuolat ir nepertraukiamai stebėti orų sąlygas ir pasėlių būklę, taip pat automatizuoti vandens tiekimą ten, kur jo reikia. Tam, kad visi jutikliai ir įranga veiktų sklandžiai, taip pat būtų atliekama duomenų analizė, reikalinga aplinka, leidžianti nuolatos ir greitai perduoti didžiulį duomenų kiekį, kuris tampa prieinamas įdiegus 5G“, – sako „Ericsson“ atstovas.

Revoliucija #4: spartesnis gamybos tempas ir greitesnis techninių nesklandumų pašalinimas

Dėl proceso sudėtingumo bet kuri gamykla reikalauja didžiulio kiekio išteklių ir sąnaudų. Štai kodėl naujos kartos telekomunikacijų tinklas yra ypač svarbus pramonėje – 5G dėka veikiančios Daiktų interneto sistemos leidžia dar labiau automatizuoti procesus, taip pat optimizuoti medžiagų ir energijos suvartojimą realiu laiku.

Remiantis „Ericsson“ tyrimu, atliktu metalinės geležties gaminančioje „MTU Aero Engines“ įmonėje Vokietijoje, 5G dėka veikiančios gamybos sistemos gali vienai gamyklai sutaupyti maždaug 27 mln. eurų per metus. Tokį sutaupymą lemia mažesnis, dažnai net 25 proc., reikalingo pergaminti metalo kiekis. Dėl 5G tinklo spartos visi jutikliai ir kiti gamybos linijos elementai gali keistis duomenimis vos su 1 milisekundės vėlavimu, tokiu būdu beveik akimirksniu prisitaikydami prie gaminamos produkcijos.

„5G ryšio įgalintos gamyklos taip pat gali sutrumpinti laiką, skirtą įvairioms atsiradusioms problemoms spręsti, pasitelkdamos papildytą realybę. Maždaug 50 proc. viso trikdžių šalinimui reikalingo laiko praleidžiama ieškant informacijos dokumentuose, instrukcijose ir schemose. Gedimams spręsti naudojant papildytą realybę, vidutinis jų aptikimo laikas gali būti sutrumpintas 15 proc. “, – sako Thomas Johansenas.

Revoliucija #5: Daugiau šifruotų ir mažiau neapsaugotų duomenų

5G yra saugiausias visų laikų mobiliojo tinklo ryšys, kurį plėtojant dėmesys saugumui buvo skiriamas nuo pat pradžios. Tai ypač svarbu, nes 5G tinklas bus strateginės svarbos infrastruktūros dalis, greitinanti skaitmenizaciją, automatizavimą ir prisijungimą prie mašinų, robotų ir įvairių transporto sprendimų.

Ir nors dėmesys saugumui buvo skiriamas nuo pat tinko plėtojimo pradžios, tai nėra vienintelė 5G saugumo priežastis. 5G leidžia visiems tinklo dalyviams užšifruoti daugiau duomenų, todėl mažesnis neapsaugotų duomenų, kuriuos galima nelegaliai perimti, kiekis tampa prieinamas trečiosioms šalims.

