

**Nereikėtų manyti, jog virtualiosios realybės technologijos panaudojamos tik žaidimams ar kitoms pramogoms. Jų pritaikymo galimybės yra kur kas platesnės. Lietuvos mokslininkai pasirengę pasiūlyti virtualios bei papildytos realybės sprendimus, kurie gelbsti rehabilitacijoje, skatina žmonių fizinį aktyvumą, padeda įmonėms organizuoti darbuotojų mokymus, aktyvina turizmą ir nekilnojamojo turto rinką bei sprendžia kitas aktualias problemas.**

„Įvairių šalių ekonomikos ekspertai prognozuoja, jog pasaulinė virtualios ir papildytos realybės rinka per artimiausius 5 metus išaugs nuo 40 iki 80 proc. Šioje srityje dirbantys Lietuvos mokslininkai mato itin plačias virtualios ir papildytos realybės technologijų panaudojimo galimybes. Virtualios ir papildytos realybės sprendimai aktualūs medicinos ir sveikatinimo, mokymų, pardavimų, marketingo ir reklamos, pramogų industrijos, turizmo ir kultūros, gamybos ir inžinerijos, statybų ir interjero sektoriuose bei kitose srityse“, – teigia Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūros (MITA) direktorius Kęstutis Šetkus.

Pristatydami aktualias virtualios ir papildytos realybės technologijas, mokslininkai nenuvertina pramogų industrijos. „Žaidimai buvo tarsi variklis, leidęs išstobulinti virtualios ir papildytos realybės technologijas ir panaudoti jas kitose srityse. Bet kokią nuobodžią veiklą pavertus žaidimu, ji atliekama žymiai efektyviau“, – teigia Kauno technologijos universiteto (KTU) Informatikos fakulteto Programų inžinerijos katedros vedėjas doc. dr. Tomas Blažauskas,

Anot jo, pavyzdžiui, treniruojantis įvairiais treniruokliais, tenka atlikti monotoniškus veiksmus, todėl neretai prarandama motyvacija ir treniruotės nutraukiamos. Virtualios realybės įjungimas suteikia pridėtinę naudą, nes padeda nuobodžią veiklą paversti žaidimu. Virtualios realybės sužaidybinimo technikos gali būti panaudojamos itin plačiai, nuo edukacijos ar darbo produktyvumo didinimo iki sveikatinimo.

„Esminė virtualiosios realybės savybė yra ta, kad ji apgauna žmogaus pojūčius tiek, kad organizmui atrodo, jog jis yra realioje, o ne virtualioje aplinkoje. Tai leidžia saugioje aplinkoje atlikti įvairių sutrikimų diagnozę, naudoti virtualiąją realybę terapijai ar vykdyti įtikinamas treniruotes“, – pasakojo T.Blažauskas.

## **Realī nauda sveikatai**

KTU mokslininkai specializuojasi virtualios ir papildytos realybės technologijų taikymo medicinos bei sveikatinimo srityse.

Vienas iš naujausių pavyzdžių yra šio universiteto mokslininkų naudojamas virtualios realybės žaidimas, pritaikytas pusiausvyros lavinimo įrenginiui – balansavimo platformai „Abili Balance Analyzer“.

„Tai yra pusiausvyros testavimo bei treniravimo įrenginys. Jis gali būti naudojamas tiek sportininkams giliųjų raumenų aktyvinimui ir stiprinimui, pusiausvyros lavinimui ir judesių valdymui, tiek ir pacientams reabilitacijai. Užlipęs ant balansavimo platformos ir užsidėjęs virtualios realybės akinius, žmogus turi galimybę ne tik treniruotis, bet ir žaisti virtualų lavinamąjį žaidimą, kurio esmė – plaukimas upe, atsistojus ant nestabilaus rąsto. Žaidime vertinamas judesių atlikimo tikslumas, renkami taškai, pereinama iš vieno etapo į kitą. Jo paskirtis – treniruotes ant platformos paversti įdomesnėmis, motyvuoti sportininkus bei pacientus siekti geresnių rezultatų“, – pasakojo KTU Mechatronikos instituto Biomechatronikos laboratorijos vadovas dr. Aurelijus Domeika.

Mokslininkai atlieka tyrimus, kurių tikslas išsiaiškinti, kokią poveikį virtualios realybės žaidimų panaudojimas turi treniruotėms, ir teigia pastebėję, jog jie akivaizdžiai didina motyvaciją. Tiesa, virtuali realybė priimtina ne visiems, o kartais norintiems ja naudotis prireikia adaptacijos. „Virtuali realybė pasunkina iš pirmo žvilgsnio paprastas užduotis, nes daugelis žmonių dar nėra įpratę ją naudoti. Kai kuriems tenka pirmiausiai išmokti pratimus atlikti tik su platforma, o vėliau bandyti balansuoti užsidėjęs virtualios realybės akinius“, – pasakojo Aurelijus Domeika.

KTU turi specialias laboratorijas, kompetencijų bei įdirbį virtualios ir papildytos realybės produktams kurti. Šie domina ir užsienio šalių verslininkus. Virtualiais žaidimais, skirtais balansavimo sistemoms, rimtai susidomėjo italų įmonė „VertigoMed“. KTU Informatikos fakulteto mokslininkai, bendradarbiaudami su Lietuvos sveikatos mokslų universitetu, yra sukūrę ir unikalią technologiją vestibulinio aparato sutrikimams tirti, kurioje taip pat panaudota virtuali realybė. Dirbama ir terapijos srityje – kuriamos virtualios realybės aplikacijos, skirtos padėti žmonėms įveikti įvairias fobijas, pavyzdžiui, viešojo kalbėjimo baimę.

### **Saugesni ir pigesni darbuotojų mokymai**

Vilniaus Gedimino technikos universiteto (VGTU) mokslininkai aktyviai dirba virtualios ir papildytos realybės turinio kūrimo mokymams srityje.

Įžvelgiamos puikios perspektyvos panaudoti šias technologijas rengiant specifinių profesijų specialistus, kurie ne visada turi galimybę mokytis realioje aplinkoje, nes tai yra labai brangu arba pavojinga. Darbo praktiką simuliuojanti aplinka gali padėti mokytis, sumažinant

riziką bei kaštus. „Įprastai tokiuose mokymuose naudojamos priemonės, pavyzdžiui, vaizdo įrašai ar skaidrės negali perteikti pojūčių, kurie laukia darbo vietoje. Tarkime, kaip iš tiesų jausis krano operatorius, būdamas kabinoje viršuje arba vaikščiodamas krano strėle. Virtuali realybė gali tapti naudingu įrankiu, padedančiu įvertinti specialisto galimybes bei pasirengimą atlikti tam tikrus darbus“, – teigia VGTU prof. dr. Artūras Serackis.

Neseniai buvo pristatytas virtualios realybės produktas, skirtas pilotams praktikuotis. „Virtualioje realybėje išpūdingai atkartojama lėktuvo piloto kabinos aplinka ir sukuriamas labai tikroviškas lėktuvo valdymo jausmas, tad galima saugiai ir efektyviai treniruotis. Tokių mokymų perkėlimas į virtualią realybę kainuoja tik vieną kartą, o vėliau tampa pigiu būdu tobulinti įgūdžius“, – pasakojo VGTU Kūrybiškumo ir inovacijų centro „LinkMenų fabriko“ direktorius dr. Adas Meškėnas.

### **Aktyvina turizmą ir nekilnojamojo turto rinką**

Virtualios ir papildytos realybės sprendimai taikomi ir turizmo, kultūros bei paveldo srityse.

„Miestų, išpūdingų pastatų, muziejų, paveldo objektų perkėlimas į virtualią realybę suteikia galimybę juos tyrinėti bei atlikti veiksmus, kurie tikrovėje negalimi. Tarkime galime paimti kokią nors muziejinę vertybę į rankas ir apžiūrėti iš visų pusių, atsisėsti į istorinės asmenybės krėslą arba virtualiai pasivaikščioti žymioje vietoje be tūkstančio kitų ant kulnų lipančių turistų. Virtualios kelionės negali pakeisti realių, tačiau gali paskatinti žmones nuvažiuoti ir apžiūrėti nuostabias vietas, su kuriomis prieš tai jie susipažino virtualiai“, – tikina VGTU prof. dr. Artūras Serackis.

Praėjusiais metais popiežiaus Pranciškaus vizito Lietuvoje proga VGTU „LinkMenų fabriko“ mokslininkai ir studentai virtualioje realybėje atkūrė Dievo Gailestingumo šventovę ir suteikė galimybę joje pamatyti 3D technologijomis atkurtą žymųjį Dievo Gailestingumo paveikslą. Kitas papildytos realybės pritaikymo turizmo sektoriuje pavyzdys – KTU mokslininkų sukurta Kauno Pilies restauracija. Kompiuterinės projekcijos įterpimas suteikia galimybę nukreipus išmanųjį telefoną į dabar išlikusią statinį, pamatyti, kaip jis atrodė prieš kelis šimtus metų.

VGTU „LinkMenų fabriko“ direktorius dr. Adas Meškėnas teigia, jog virtualios bei papildytos realybės technologijos vis dažniau taikomos ir architektūroje bei interjero dizaine. „Mes sumodeliuojame virtualų miestą ir leidžiame pasižiūrėti, kaip jame atrodytų tam tikras naujas objektas. Virtuali arba papildyta realybė taip pat gali padėti parduoti nekilnojamąjį turtą, kuris dar nepastatytas arba pademonstruoti būsimą buto interjerą“, – pasakojo Adas Meškėnas.

## Sprendimas koncerto organizatoriams ir žiūrovams

Dar vienu įdomiu virtualios bei papildytos realybės sprendimu pasidalino VGTU prof. dr. Artūras Serackis, kurio rengiamo projekto idėja – koncertinio pasirodymo modeliavimas virtualioje realybėje.

„Subūreime skirtingų sričių specialistų komandą ir tikimės sukurti inovatyvų produktą – parengti įrankius, kurie leistų virtualiai suplanuoti ir surepetuoti koncertinį pasirodymą“, – pasakojo jis. Anot A. Serackio, jei muzikos atlikėjai pageidautų, galima būtų teikti ir koncerto perteikimo virtualioje realybėje paslaugą. Virtualus koncerto modeliavimas būtų įrankis, kuris integruotų šiuo metu naudojamus programinius sprendimus ir leistų dalyvavimo koncerte efektą išgauti greičiau, pigiau, interaktyviau ir realistiškiau. „Šiame projekte planuojama įtraukti ir papildytos realybės sprendimus – sukurti virtualų asistentą, kuris palengvintų darbą techniniams specialistams, sumažintų klaidų tikimybę ir netgi padidintų darbų saugą. Tam būtų pasitelkiami papildytos realybės akiniai, kuriuose esanti vaizdo kamera analizuotų aplinką ir atpažintų techninius bei darbų saugos defektus“, – teigia jis.

MITA specialistai, remdamiesi tarptautinių rinkos tyrimų bendrovių prognozėmis teigia, jog pasaulinės išlaidos virtualios ir papildytos realybės technologijoms šiais metais viršys 20 mlrd. JAV dolerių ribą. Pasak MITA ekspertų, 5-10 metų laikotarpyje Lietuvoje taip pat prognozuojamas šių technologijų kūrimo bei pritaikymo proveržis.

*MITA kuruojamas atviras mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros tinklas „Open R&D Lietuva“, subūręs visus šalies valstybinius universitetus, mokslinių tyrimų institutus, mokslo ir technologijų parkus bei atviros prieigos centrus, padeda susitikti moderniausias technologijas plėtojantiems Lietuvos tyrėjams su mūsų šalies ir užsienio verslininkais, skatina jų bendradarbiavimą. Tai didžiausias Baltijos šalyse inovacijų infrastruktūros, paslaugų ir kompetencijos tinklas, kuris teikia daugiau kaip 2,5 tūkst. paslaugų inžinerijos ir informacinių technologijų, biomedicinos ir biotechnologijų, medžiagų mokslo, fizikinės ir cheminės technologijos, gamtos išteklių ir žemės ūkio srityse.*

*Kad verslas su mokslu galėtų sėkmingai bendradarbiauti, MITA įkūrė „Open R&D Lietuva“ tinklo Kontaktų centrą. Jis padeda verslui greičiau surasti tinkamus žmones mokslo institucijose, sužinoti, kur galima užsisakyti reikalingas paslaugas, sudaro galimybes individualiems susitikimams.*



Get real time update about this post category directly on your device, subscribe now.

[Subscribe](#)