

Nuo tada, kai žmogus pirmą kartą išsilaipino Mėnulyje, smarkiai pasikeitė geopolitinė, technologinė ir ekonominė situacija Žemėje. Prieš pusę amžiaus kosminės lenktynės prasidėjo kaip dviejų supervalstybių varžybos, tačiau šiandien kosminėje erdvėje dirbančių stočių skaičius siekia net 90 šalių. Į kosmoso programas investuoja ne tik valstybių vyriausybės, bet ir daugybė privataus sektoriaus bendrovių, kurios siekia įvairiausių tikslų: nuo mokslinės pažangos iki potencialiai pelningų verslo galimybių. Nors organizacijų veikimo priežastys gali skirtis, kosmoso technologijos reikšmingai keičia mūsų planetą.

Galimybė naudotis skambučiais išmaniajame telefone, nustatyti savo buvimo vietą internetiniame žemėlapyje ar gerti filtruotą vandenį – kasdien atliekami veiksmai, kurių egzistavimą užtikrina kosmoso technologijos.

Skačiuojama, kad kosmoso ekonomikos sektoriuje veikia daugiau kaip 10 000 įmonių ir apie 5 000 investuotojų. „Space Foundation“ [duomenimis](#), šiuo metu kosmoso ekonomikos vertė siekia 469 mlrd. dolerių. Tam, kad šie skaičiai būtų iliustratyvesni: per pirmuosius šešis 2022-ųjų metų mėnesius į orbitą buvo iškelta daugiau nei 1 tūkst. kosminių aparatų – daugiau nei jų buvo paleista per pirmuosius 52 kosmoso tyrinėjimo metus bendrai sudėjus.

„Spartus kosmoso sektoriaus augimas nėra izoliuotas – laimėjimai kosmose tampa kitų industrijų augimo ir efektyvumo priežastimi. Modernios kosmoso infrastruktūros diegimas revoliucionizuoja ištisus verslo sektorius: aplinkosaugą, meteorologiją, energetiką, telekomunikacijas, transportą, laivybą, aviaciją ir miestų inžineriją. Be to, kosmoso tyrimai prisideda prie naujų produktų ir paslaugų kūrimo – nuo kosminio turizmo bei ekspedicijų iki orbitinių medicinos centrų ar žemės ūkio Marse“, – teigia „Accenture Baltics“ inovacijų verslo vystymo vadovas Kristaps Banga.

Palydovinių duomenų perkėlimas į Žemę

Žmones nuo seno žavėjo kosmosas, o modernios technologijos ne tik atveria naujas paslaptis, bet ir sprendžia realias problemas. Vienas iš akivaizdžiausių kosminėje erdvėje sklindančių technologijų padarinių – eksponentiškai išaugęs prieinamų duomenų kiekis apie mūsų planetoje vykstančius reiškinius.

„Kiekvieną dieną kosmoso palydovai siunčia sunkiai suvokiamą palydovinių duomenų kiekį. Todėl svarbiausia mūsų užduotis – efektyviai išnaudoti mums tenkančią vaizdinę ir skaitinę informaciją. Nors dauguma žmonių ne kasdien išgirstą naujai nukaldintą sąvoką „geoinformacija“ – ji užima itin svarbią vietą technologijų pasaulyje. Geoinformaciniai duomenys gaunami iš palydovų duomenų ir pritaikomi skirtingiems tikslams pasiekti: nuo

jūrų stebėjimo iki gamtinių katastrofų žemėlapių sudarymo ar infrastruktūros planavimo. Planetos stebėjimo duomenys papildo kitus svarbius duomenų šaltinius, socialinius ar demografinius rodiklius, todėl galime priimti racionalesnius ir efektyvesnius sprendimus planuojant veiklą ant žemės“, – pabrėžia Kristaps Banga.

Viena iš didžiausių pritaikomumą turinčių technologijos sričių – palydovinės nuotraukos. Kosmoso erdvėje esantys palydovai gali fiksuoti itin tikslus vaizdus ir atskleisti svarbiausius duomenis apie mūsų planetos būklę, kurie yra beveik neapčiuopiami esant Žemėje. Tūkstančiai palydovų tobulina žemės ūkio veiklą, prisideda prie našesnės valstybių gynybos sistemų plėtros, leidžia tiksliai užčiuopti aktualiausias aplinkosaugos problemas bei taip mažina neigiamą poveikį aplinkai.

„Anksčiau buvo sunku tai įsivaizduoti, bet šiandien turime įrankius nuspėti ir užkirsti kelią potencialiems bado protrūkiams dar iki tol, kai pasėliai užsikrėtė ligomis. Galime minimalizuoti naftos terminalų išsiliejimo padarinius bei išvengti gamtinių katastrofų jautriose vandenynų biosferose. Pasaulio organizacijos naudoja palydovinės sistemos stebėjimus tiriant potencialias sausras ir potvynių priežastis, pasėlius naikinančių kenkėjų judėjimą. Kosmose užfiksuotos Žemės nuotraukos palengvina ūkininkų darbą, apsaugo jų derlių ir užtikrina geresnės kokybės maistą vartotojams bei apsaugo nuo bado milijonus žmonių“, – dalinasi Kristaps Banga.

