

Pasiruošimas skaitmeninimo ateičiai, jos planavimas ir išplėtimas

VšĮ „Nectarus“ komanda atrinko ir išvertė šį straipsnį [Jaunimo reikalų departamento](#) prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos užsakymu. Šis straipsnis yra dalis medžiagos mokymų kursams apie skaitmeninį darbą su jaunimu. Suomijos nacionalinio skaitmeninio darbo kompetencijos centras „Verke“ suteikė leidimą VšĮ „Nectarus“ publikuoti šį straipsnį.

POKALBIUOSE APIE ATEITĮ galima ne kartą išgirsti žodį „skaitmeninimas“. Tačiau kokie yra pagrindiniai su skaitmeninimu susiję pokyčiai? Kaip žinoti, kas mūsų laukia ateityje, kai net dabartis atrodo nuolat kintanti?

Yra trys mąstymo apie ateitį metodai: pasiruošimas, planavimas ir naujovių paieška. Pasiruošti reiškia nustatyti jau vykstančius pokyčius ir mąstyti, kur jie galėtų nuvesti. Planavimo metu pagrindinis dėmesys skiriamas norimos ateities įsivaizdavimui ir ką turėtume daryti šiandien, kad ją pasiektume. Naujovių paieška padeda kvestionuoti mūsų prielaidas apie ateitį ir išplėsti galimos ateities ribas. Negalime siekti kažko, ko neįsivaizduojame, todėl svarbu mąstyti apie kelias alternatyvias ateities vizijas.

Norėdami suprasti skaitmeninimą, turime suprasti pasaulio, kuriame vyksta dideli pokyčiai, visumą. Pagrindinės pasaulinės didžiosios tendencijos yra tvarumo krizė, visuotinė priklausomybė su didėjančia įtampa, sparti plėtra ir technologijų taikymas. Mes gyvename ne pagal savo planetos išgales, keičiame klimatą ir eikvojame gamtos išteklius. Geopolitinė padėtis yra įtempta, dėl, pavyzdžiui, nevienodų šalių privatumo ir duomenų nuosavybės strategijų. Naujos technologijos suteikia ne tik naujų galimybių (tokių kaip momentiniai visuotiniai ryšiai), bet ir naujų iššūkių, tokių kaip priklausomybė nuo išmaniųjų telefonų.

Šiaurės Europos šaliai šios pasaulinės didžiosios tendencijos reiškia, kad keičiasi darbo ir pajamų gavimo būdai, reikia atnaujinti demokratines struktūras ir turime pergaltoti, kaip veikia mūsų ekonomika. Pagrindiniai uždaviniai yra užtikrinti, kad žmonės turėtų galimybę klestėti vis neaiškesniame profesiniame gyvenime, galėtų dalyvauti priimant sprendimus ir būtų išgirsti. Tuo pat metu ekonomika turėtų daugiau dėmesio skirti gerovės kūrimui ir veiklai pagal planetos išgales.

Pasiruošimas skaitmeninimui

Kokių galimybių ir naujų iššūkių galima tikėtis iš skaitmeninimo, atsižvelgiant į šias didžiąsias tendencijas? Brynjolfssonas ir McAfee skaitmeninimą skirsto į tris reiškinius: mašiną, platformą ir minią. Mašina jiems reiškia mašinų mokymosi ir duomenų analizės pažangą, kuri paprastai vadinama antrąja dirbtinio intelekto banga. Vertėtų atskirti

siaurąjį dirbtinį intelektą ir bendrąjį dirbtinį intelektą. Siaurasis dirbtinis intelektas gali atlikti konkrečią jam paskirtą užduotį, o bendrasis – reiškia, kad mašina gali mąstyti kaip žmogus.

Šiuo metu naudojamas siaurasis dirbtinis intelektas, ir jis automatiškai nepriveda prie bendrojo. Tačiau net ir siaurasis dirbtinis intelektas turi reikšmingą poveikį. Tai reiškia, kad mašinos gali interpretuoti ir kurti kalbą bei tekstą, atpažinti objektus iš paveikslėlių ir rasti modelius didelėse duomenų rinkiniuose. Taip atsiranda bepiločiai automobiliai ir virtualūs asistentai, automatizuojama didelė dalis rutininių darbų.

Gebėjimas analizuoti didelius duomenų rinkinius tampa vis naudingesnis, nes skaitmeninės platformos sukuria didžiulį duomenų kiekį. Platforma yra kažkas, kas susieja paslaugos vartotojus ir gamintojus ir suteikia jiems galimybę kurti turinį bei vertę. Tarp tokių platformų yra „Facebook“, „Uber“, „Airbnb“ ir „Amazon“.

Platformos suteikia galimybę naujai organizuoti darbą ir kurti vertę. Tuo pačiu metu jos sutrikdo esamas paslaugas ir veiklos vykdymo būdus. Jos taip pat panaikina tradicinius skirtumus tarp vartotojo ir gamintojo arba darbuotojo ir verslininko. Platformos naudojasi tinklo efektu, t. y. kuo daugiau žmonių jomis naudojasi, tuo vertingesnės jos yra. Tik vieną vartotoją turintis „Facebook“ būtų gana nuobodus.

Platformos vis daugiau mūsų kasdienių operacijų nukreipia į tinklus. Kartu sparčiai vystosi virtualioji ir papildytoji realybė. Tampa įprasta, kad mūsų fizinė patirtis pasidengia virtualiu sluoksniu ir sukuriama, pavyzdžiui, nauja apsipirkimo, keliavimo ar buvimo su draugais patirtis. Tačiau taip pat pasidaro neaišku, kas, mūsų manymu, yra tikra, o kas ne.

Šiuo metu esame įpratę, kad platformos tampa monopolijomis, bet tai gali pakeisti du dalykai. Blokų grandinė (angl. blockchain) – išsklaidytosios ir patikimos daiktų ir operacijų knygos technologija – galėtų panaikinti galutinį tarpininką, platformos bendrovę, ir sukurti visiškai decentralizuotą ir paskirstytą paslaugą, pagrįstą tiesiog bendrais veiklos principais. Panašiai platformų kooperatyvai – patiemis vartotojams priklausančios platformos – galėtų pakeisti, kaip dalijamasi platformų sukuriama vertė.

Platformų kooperatyvai yra vienas iš potencialios minios galios, kurią atskleidė skaitmeninimas, pavyzdžiui. Minia gali kartu kurti kokybišką turinį (pavyzdžiui, Vikipedija) arba finansuoti produktus ir paslaugas, kurie, tradicinių įmonių manymu, yra per daug rizikingi (pavyzdžiui, „Kickstarter“). Minia gali sužadinti priklausymo ir prisidėjimo jausmą.

Dirbtinio intelekto ar platformų naudojimas ir susitelkimas į minią kelia svarbų klausimą: ar žinome, kaip elgtis? Dabar yra ankstyvasis skaitmeninimo etapas, kai

etiketas, sąžininga praktika ir sveiki įpročiai dar tik formuojasi. Todėl svarbu galvoti apie tai, kaip norime išnaudoti naujas skaitmeninių technologijų teikiamas galimybes ir kaip išvengti spąstų.

Sąžiningo ir tvaraus skaitmeninio pasaulio planavimas

Vienas vadovas, kaip mąstyti apie galimą skaitmeninimo riziką ir nepageidaujamą poveikį, yra idėjų kalvės „Institute for the Future“ parengtas „etinės OS“ kūrimo priemonių rinkinys. Jis apima klausimus, kuriuos turime aptarti dabar, ir kaip sukurti sąžiningus ir etiškus sprendimus tokioms problemoms kaip dezinformacija, mašinų šališkumas, priklausomybė, skaitmeninė atskirtis ir duomenų nuosavybė.

Melagienos (melagingos naujienos, angl. fake news) tapo populiaria fraze, tačiau už jos slypi labai reali problema – kokia informacija galima pasitikėti. Skaitmeninės priemonės leidžia lengvai kurti netikras nuotraukas, garso įrašus ir net vaizdo įrašus, o svarbiausia – siūlo kanalą, kuriuo dezinformacija būtų skleidžiama greitai ir plačiai. Skandalai ir pasipiktinimas skatina spausti internetines antraštes, o tai dabartinėje sistemoje neša pinigus. Taigi reikia didinti gebėjimą naudotis medijomis ir dizaino paslaugomis, kurios neskatina skleisti dezinformacijos.

Specifinis mašinų mokymosi būdas taip pat netyčia iškreipia tiesą. Algoritmų mokoma remiantis turimais duomenų rinkiniais, todėl jie lengvai atkartoja mūsų senus nusistatymus, pavyzdžiui, aiškindami, kad slaugytoja yra moteris, o gydytojas – vyras. Taigi naujos technologijos gali sustiprinti senas vertybes ir įsitikinimus.

Naujos technologijos ir skaitmeninės paslaugos taip pat sukelia vis didesnę priklausomybę. Remiantis duomenimis apie vartotojų elgesį, daugelis paslaugų ir platformų yra optimizuotos, kad vartotojas neprarastų susidomėjimo. „Snapchat“ streak'ai, „Facebook“ naujienų srautas, mygtukas „Patinka“ ir pranešimai – visa tai yra mechanizmai, skirti maksimaliai padidinti laiką, kurį vartotojas praleidžia naudodamasis paslauga. Kaip projektuoti alternatyvas arba pakeisti platformų logiką, kad kurtume ne priklausomybę, o „ramias technologijas“?

Duomenys tampa vis vertingesni, todėl duomenų nuosavybės ir privatumo klausimai tampa vis svarbesni. Duomenys naudojami kuriant stebėtinai išsamius skaitmeninius profilius rinkodaros tikslais ir net vyriausybės kontrolei, kaip, pavyzdžiui, Kinijoje naudojamas „socialinio kredito balas“. ES, priėmusi Bendrąjį duomenų apsaugos reglamentą, pasirinko kitą kelią nei Kinija ir didžioji dalis JAV, nurodydama, kad duomenys turėtų priklausyti vartotojams. Duomenų nuosavybė ir prieinami įrankiai, skirti naudoti savo duomenis, gali atverti didžiulį galimybių naujoms paslaugoms ir apskritai duomenų ekonomikai.

Skirtingos galimybės ir gebėjimai naudotis skaitmeninėmis technologijomis gali sukelti visuomenėje nelygybę, dėl kurios atsiranda skaitmeninė atskirtis tarp tų, kurie gali naudotis naujausiomis priemonėmis, ir tų, kurie negali. Kaip užtikrinti, kad visi galėtų naudotis skaitmeninėmis paslaugomis? Kaip ugdyti žmones, kad jie suprastų ne tik, kaip naudotis paslauga, bet ir kaip veikia visa sistema? Žinios apie skaitmeninę infrastruktūrą ir jos įtaką kasdieniam gyvenimui tampa būtina sąlyga norint visapusiškai dalyvauti visuomenės gyvenime.

Naujovių ir netikėtumų paieška

Skaitmeninimas dar tik prasidėjo, todėl sunku įsivaizduoti, kokias paslaugas ir platformas naudosime po 20 metų. Norint nustatyti galimus netikėtumus, verta paneigti kai kurias skaitmeninimo prielaidas: nuolatinį elektros energijos tiekimą, globalių tinklų patikimumą ir žmonių požiūrį.

Turime greitai pereiti prie atsinaujinančiųjų energijos išteklių, kad išvengtume katastrofiškos klimato kaitos. Tačiau mūsų dabartinė skaitmeninė infrastruktūra buvo pastatyta iškastinio kuro eroje ir priklauso nuo nuolatinio elektros energijos tiekimo, o tai gali būti sudėtinga užtikrinti atsinaujinančiais energijos ištekliais, ypač jei akumuliatorių ir elektros energijos kaupimo technologijos nesivysto taip sparčiai. Net dabartinė energetikos sistema susiduria su iššūkiais dėl klimato kaitos: audros tampa vis stipresnės ir dažnesnės, todėl laikinai nutrūksta elektros energijos tiekimas, o sausros gali pakenkti anglimis kūrenamų elektrinių darbui, nes nėra pakankamai aušinimo vandens.

Tinklai susiduria su iššūkiais dėl padidėjusio naudojimo, bet ypač dėl atakų prieš konkrečias svetaines ar, kas yra dar svarbiau, prieš domenų vardų serverius, kurie nukreipia srautą internete. Tinklo neutralumo panaikinimas vienoje šalyje ir cenzūra kitose dar labiau skaido tinklą, ir dėl to gali atsiskirti mažesni, vienas nuo kito atskirti tinklai (vadinamasis „splinternetas“).

Negalima nuvertinti ir netikėtumų, atsirandančių dėl žmogaus elgesio. Vis didėja nepasitenkinimas didelėmis technologijų įmonėmis ir tuo, kokia linkme juda privatumo ir vartotojų susitarimai. Atostogos be išmaniųjų įrenginių ir priklausomybių gydymas taip pat rodo, kad norime kontroliuoti skaitmeninimą ir išsakyti savo nuomonę, kaip ateityje naudosime skaitmenines technologijas.

Daugybė skaitmeninimo suvokimo perspektyvų

Kaip pasiruošti skaitmeninimo tendencijoms, numatyti galimus netikėtumus ir sukurti tokią ateitį, kokios norime? Vienas iš būdų yra vertinti skaitmeninimą ne tik iš technologijų ar verslo, bet ir iš visuomenės ir meno požiūrio. Užuoat tik mokius

programavimo, svarbu žinoti, koks yra programinės įrangos ir taikomųjų programų vaidmuo mūsų kasdieniniame gyvenime ir kasdienėje veikloje. Mūsų naudojamos priemonės sukuria kažkas, kas turi konkretų tikslą, ir gali būti, kad tas tikslas neatitinka to, ko iš tikrųjų norime.

Menas leidžia kitaip pažvelgti į skaitmeninimą. O jei programavimą ar elektroniką vertintume pagal estetinius kriterijus arba per amatų prizmę? Kaip tai pakeistų mūsų potyrius skaitmeniniame pasaulyje? Ar tai leistų mums pradėti kvestionuoti esamus sprendimus ir kurti savus?

Turime pakeisti savo požiūrį į tai, kas yra skaitmeninimas, ir žvelgti į jį ne kaip į šaltas technologijas ar neišvengiamą verslo sutrikdymo šaltinį, o kaip į kažką, kas dalyvauja mūsų kasdieniniame gyvenime. Tai nėra kažkas mistiško ar neišvengiamo. Skaitmeninimas suteikia daugybę galimybių – mums tereikia gerai apmąstyti, kuriomis pasinaudoti. Kokio skaitmeninimo iš tikrųjų norime?