

## Studentų personalinių žinių valdymas naudojant saityno 2.0 technologijas

**Gintarė Tautkevičienė**

Kauno technologijos universiteto  
Socialinių mokslų fakulteto  
Ugdymo sistemų katedros docentė, daktarė  
Department of Educational Systems,  
Faculty of Social Sciences,  
Kaunas University of Technology  
Associate professor, Doctor  
K. Donelaičio 20-203, LT-44239 Kaunas  
Tel. +370 37 300 652, faks. +370 37 300 651  
El. paštas: gintare.tautkeviciene@ktu.lt

*Šiuolaikinis požiūris į personalių žinių valdymą apima tiek individui svarbių žinių organizavimo, informacijos prasmės suvokimo, naujų idėjų kūrimo procesus, tiek socialinių tinklų kūrimo ir palaikymo, bendradarbiavimo, dalijimosi ir sąveikos veiklas. Personalinis žinių valdymas svarbus kiekvieno individo gyvenime, nes akcentuoja gebėjimą mokytis, efektyviai dirbti ir dalyvauti socialinėje veikloje. Svarbus personalinių žinių valdymo aspektas – leisti individams geriau valdyti savo asmeninių žinių procesus, sąveiką, bendradarbiavimą ir žinių mainus. Saityno 2.0 (angl. web 2.0) technologijos suteikia įrankius ir naujas galimybes personalinėms žinioms valdyti. Interaktyvūs įrankiai leidžia individams kurti, sisteminti, tvarkyti ir dalytis žiniomis, suteikia platesnes galimybes ir efektyvesnes socializacijos, bendravimo, bendradarbiavimo priemones. Personalinių žinių valdymas svarbus ne tik individo ir organizacijos žinių valdymo procesams tobulinti, bet ir siekiant sukurti studijoms universitete palankią aplinką. Straipsnyje aptariamas tyrimas, atskleidžiantis studentų naudojimosi saityno 2.0 technologijomis ypatumus.*

**Pagrindiniai žodžiai:** žinių valdymas, personalinių žinių valdymas, saitynas 2.0, komunikacija, bendravimas, bendradarbiavimas, mokymasis, studentai, universitetas.

### Įvadas

Aktyvios diskusijos apie poreikį valdyti žinias organizacijos ir individo lygmeniu trunka keletą dešimtmečių. Sėkminga organizacijų veikla priklauso nuo gebėjimo efektyviai rasti, kurti, saugoti, tvarkyti ir naudoti žinias bei informaciją. Žinių valdymas yra siejamas su inovacijomis, tarpusavio ryšiais, idėjomis, kompetencijomis, struktūromis, individualiu ir grupiniu mo-

kymusi, patirties sklaida, nesėkmių ir geriausių praktikų pasiskirstymu, optimalių sprendimų pasirinkimu. Žinių valdymas organizacijoje apima konkrečių individų dalijimąsi patirtimi, gebėjimais, idėjomis, vertinimais ir pan. R. Gudausko (2004) teigimu, žinių valdymas įgyvendina organizacijos procesus, kuriuos sudaro informacinių technologijų galimybių apdoroti duomenis ir informaciją bei žmonių kūrybinių ir inovacinių gebėjimų sinerginis derinys,

o individualūs žmonių gebėjimai yra organizacijos sėkmingos veiklos pagrindas. Žinių valdymo procesuose svarbiausias yra darbas su žmonėmis, o technologijoms skiriama svarbi, bet ne esminė vieta (Atkočiūnienė, 2009).

Pastarąjį dešimtmetį mokslininkai analizuodami žinių valdymą gilinasi ne tik į organizacijos žinių valdymo procesus, bet ir į personalinių žinių valdymo (toliau – PŽV) klausimus. Žinių valdymas organizacijoje pagrindinį dėmesį skiria organizacijos žinių valdymo procesams o personalinių žinių valdymas tyrinėja individų mokymosi, efektyvaus darbo ir socializacijos klausimus (Razmerita, Kirchner, Suzina, 2009). Nors personalinių žinių valdymo klausimai pradėti analizuoti tik prieš keletą dešimtmečių, tačiau yra sukurta nemažai PŽV modelių (Frاند & Hixon, 1999; Avery, 2001; Efimova, 2005; Wright, 2005; Zuber-Skerritt, 2005 ir kt.), akcentuojančių skirtingus šio reiškinio aspektus: gebėjimus, įrankius, ryšius, bendruomenes. Nepaisant skirtingo PŽV sričių akcentavimo ir interpretavimo, visuose modeliuose išreiškiamas požiūris, kad PŽV atlieka svarbų vaidmenį ne tik individo mokymuisi, užtikrindamas jam svarbių žinių įgijimo ir tobulėjimo procesus, bet įneša tam tikrą indėlį ir į organizacijos žinių bazės gausinimą, efektyvesnius žinių valdymo procesus. PŽV prisideda prie individo, organizacijos ir socialinės bendruomenės lygmens žinių valdymo procesų. Dalis autorių analizuodami organizacijos ir individo lygmens žinių valdymą pagrindinį dėmesį skiria žinių valdymo procesams, kiti – darbuotojų žinioms ir žmogiškųjų išteklių valdymui, tretieji – išskirtinį dėmesį skiria technologijoms, padedančioms efektyviau valdyti personalines žinias. Geriausių žinių valdymo rezultatų, matyt, galima tikėtis tuomet,

kai dėmesys yra padalijamas tarp šių trijų žinių valdymo sričių, technologijas vertinant kaip priemonę, užtikrinančią efektyvesnį bendravimą, bendradarbiavimą, dalijimąsi žiniomis, mokymosi ir naujų žinių kūrimo bei inovacijų diegimo procesus.

Straipsnio tikslas – įvertinti studentų personalinių žinių valdymo naudojant saityno 2.0 technologijas ypatumus. Šio straipsnio objektas – studentų personalinių žinių valdymas naudojant technologijas. Kadangi technologijos gali padėti valdyti žinias greičiau ir efektyviau, šiame straipsnyje siekiama išsiaiškinti, ar studentai naudoja technologijas ir kokių tikslu konkrečios technologijos yra taikomos. Taigi, apžvelgiama personalinių žinių valdymo modelių įvairovė, galimybės naudoti saityno 2.0 technologijas personalinėms žinioms valdyti, supažindinama su studentų naudojamų saityno 2.0 technologijų personalinėms žinioms valdyti tyrimu.

Darbe naudojami tyrimo metodai: mokslinės literatūros apžvalga, atvejo analizė, apklausa raštu.

### **Personalinių žinių valdymo modelių apžvalga**

PŽV kaip tyrimo srities formavimosi pradžioje jis buvo suvokiamas kaip struktūra, leidžianti tvarkyti žinias, kurios svarbios individui (Frاند, Hixon, 1999). Ši samprata ilgainiui kito ir dabar PŽV yra suvokiamas, kaip asmeninių žinių tvarkymas, suteikiant informacijai prasmę, įgyjant supratimą, kuriant naujas idėjas, tinklus, bendraujant ir bendradarbiaujant, dalijantis idėjomis su kitais personalinių žinių tinklų nariais (Efimova, 2004; Wright, 2005). Išskiriami septyni personalinių žinių valdymo komponentai: 1) informacijos gavimas, 2) informacijos vertinimas, 3) informacijos tvarkymas, 4) informacii-

jos analizė, 5) informacijos pateikimas, 6) informacijos saugojimas, 7) bendradarbiavimas naudojant informaciją (Dorsey, 2004). Kadangi PŽV pirmiausia siejamas su problemoms spręsti reikalingų gebėjimų kompleksu, apimančiu tiek loginius ar konceptualius, tiek fizinius ar praktinius komponentus, todėl galima išskirti PŽV svarbius gebėjimus, kurie susiję su informacijos procesais: kūrimu, vertinimu, tvarkymu, analize, pristatymu, saugojimu, bendradarbiavimu.

Per praėjusį dešimtmetį mokslininkai intensyviai tyrinėjo PŽV reiškinį (Cheong, Tsui, 2011) ir kaip rezultatas yra skirtingas supratimas, kas yra personalinių žinių valdymas. Vieni (Frاند, Hixon, 1999) PŽV suvokia kaip individo susikuriamą savo asmeniniam naudojimui sistemą, leidžiančią tvarkyti ir integruoti jam svarbią informaciją, kurią jis įtraukia į savo personalinę žinių bazę. PŽV užtikrina žinių valdymo strategiją, kuri susieja atskiras žinių dalis į bendrą žinių sistemą. Šios sisteminės žinios gali būti naudojamos tiek jau turimoms žinioms valdyti, tiek asmeninėms žinioms praplėsti. Remiantis šiuo supratimu (Frاند, Hixon, 1999) parengtas personalinės informacijos valdymo modelis, apimantis žinių valdymo veiklas: paiešką / radimą, sisteminimą / klasifikavimą, įvardijimą / priskyrimą, vertinimą, integravimą / susiejimą.

Kitokį požiūrį išreiškė S. Avery ir kt. (2001) teigdami, kad individai suvokia savo žinojimo galimybes ir ribas, t. y. ką jie žino ir ką jie gali daryti, ir supranta, kiek jie žino ir kaip gauna tai, ką žino, jie turi strategiją, kaip įgyti naujų žinių ir kaip gauti reikalingą naują informaciją, taip pat suvokia, kokiose srityje turi ekspertinių žinių ir yra įgiję papildomo mokymosi metodų. S. Avery ir kt. (2001) parengtame per-

sonalinių žinių gebėjimų modelyje išskiriami žinių valdymui svarbūs gebėjimai: paieška ir gavimas, vertinimas, tvarkymas, bendradarbiavimas naudojant informaciją, informacijos analizavimas, informacijos pateikimas, saugojimas.

E. Tsui (2002) teigimu, personalinių žinių valdymas yra susijęs su kasdieniame darbe ir socialiniame gyvenime atliekamomis veiklomis, kurios apima informacijos rinkimą, klasifikavimą, saugojimą, paiešką ir gavimą. Todėl jo pasiūlytame modelyje svarbūs gebėjimai greitai rasti tinkamą informaciją, neatsilikti nuo verslo ir technologijų kaitos tendencijų, suderinti mokymąsi su praktine veikla, kurti naujas žinias ir diegti naujoves, komunikuoti ir palaikyti ryšius su bendradarbiais.

Personalinių žinių valdymas interpretuojamas kaip knyga, turinti struktūrą (turinį), informaciją (tekstas, skaičiai, nuorodos), rodyklę (pateikiant nuorodą į informaciją), paieškos sistemą (Berman, Annexstein, 2003, cit. Iš Cheong, Tsui, 2011). L. Efimovos (2005) teigimu, personalinių žinių valdymas yra interaktyvus procesas tarp individų, idėjų ir bendruomenių. K. Wrightas (2005) personalinių žinių valdymą apibūdina kaip gebėjimą gauti ir naudoti informaciją, žinių išteklius ir procesus skatinant individualių darbuotojų efektyvumą, produktyvumą ir inovacijas. Jis pasiūlė personalinių žinių valdymo modelį, kuris problemų sprendimo veiklas susieja su specifinėmis kompetencijomis: kognityvine, informacine, socialine, mokymosi ir tobulėjimo. O. Zuber-Skerritt (2005) sukūrė vertybių ir veiklų modelį, kuriame vertybėmis įvardijami mokymosi ir žinių pasiekimai, bendradarbiavimas, pasitikėjimas, pagarba ir sąžiningumas, įsivaizdavimas ir vizija, atvirumas, nepozityvistinė nuomonė. PŽV svarbios

veiklos – refleksija veikloje ir po veiklos, efektyvus procesų ir metodų naudojimas, kritinių draugų grįžtamasis ryšys, lyderystė, naujų galimybių paieška, parama, grupės rezultatai. R. Agnihotri ir M. D. Troutt (2009) parengė personalinių žinių valdymo gebėjimų – įrankių atitikimo modelį, kuriame akcentavo gebėjimų ir įrankių atitikimo svarbą. Technologijoms skyrė išskirtinį dėmesį, nes jos yra esminės užtikrinant efektyvesnę veiklą – padeda klasifikuoti idėjas ir informaciją.

Tokia nuomonių įvairovė rodo, kad PŽV yra besivystanti sritis, siekianti nusakyti PŽV svarbą ir vaidmenį žinių valdymo procesams individo, organizacijos ir bendrame socialiniame kontekste. Kartu autoriai išreiškė požiūrį, kad technologijos yra svarbus veiksnys, suteikiantis daugiau ir efektyvesnių kompetencijos tobulinimo galimybių. Technologijų panaudojimas išplečia formalios ir neformalios komunikacijos, bendradarbiavimo, socialinių tinklų kūrimo galimybes (Razmerita ir kt., 2009), todėl toliau ir aptarsime saityno 2.0 įrankius, sukuriančius prielaidas efektyvesniems PŽV, personalinių žinių tinklų ir mokymosi procesams.

### **Technologijų naudojimas valdant personalines žinias**

Pastaraisiais metais tiek žinių valdymas organizacijoje, tiek personalinių žinių valdymas vis daugiau dėmesio skiria technologijoms, tarp jų interneto bei saityno 2.0 įrankiams, kurie padeda efektyviai valdyti personalines žinias. Nors, kaip jau minėta, technologijos nėra esminis žinių valdymo sistemos veiksnys, tačiau atlieka svarbų vaidmenį ir gali būti panaudojamos efektyvinant žinių valdymo procesus, nes leidžia išplėsti personalines mokymosi aplin-

kas per bendravimo, bendradarbiavimo, bendrų žinių kūrimo, vertinimo ir refleksijos procesus. M. Pettenati ir kt. (2007) analizavo ryšį tarp socialinių tinklų ir PŽV gebėjimų. Jų teigimu, socialinių tinklų įrankiai suteikia išskirtines galimybes ir aplinką, skatinančią mokymąsi, o PŽV gebėjimai leidžia pasiekti geresnius mokymosi rezultatus. Šiai nuomonei pritaria S. Garneris (2010) teigdamas, kad studentai, kurie sugeba efektyviai tvarkyti ir valdyti savo personalines žinias, pasiekia geresnių mokymosi rezultatų. Internetas ir saityno 2.0 technologijos išplečia bendravimo ir mokymosi galimybes, todėl institucijos turi sudaryti sąlygas jas naudoti, suteikdamos daugiau galimybių valdyti individo personalines žinias (Jones, 2009).

Žinių valdymui naudojamos informacinės technologijos skirstomos į grupės ir individualių žinių valdymui skirtus įrankius (Tsui, 2001). Grupės žinių valdymo įrankiai gali būti naudojami bendravimui ir bendradarbiavimui grupės viduje arba tarp grupių. Todėl gali būti išnaudojamos saityno 2.0 (angl. *web 2.0*) technologijų galimybės efektyvinti personalinių žinių valdymą, nes jos leidžia efektyviau formaliai ir neformaliai komunikuoti, bendradarbiauti, kurti socialinius tinklus. Socialinių tinklų sistemos, pavyzdžiui, „Facebook“, „My Space“, „LindedIn“ ir kt., suteikia galimybę bendrauti ir sąveikauti su milžinišku skaičiumi kitų tinklo narių. Tinklaraščiai (pvz., *Blogger*, *Blogas.lt*), mikrotinklaraščiai (pvz., *Twitter*), interneto telefonijos įrankiai (pvz., *Skype*) sukuria platesnes atviro bendravimo galimybes. Bendradarbiavimo įrankiai, tokie kaip *vikis* (pvz., *Wikipedia*), sukuria bendro darbo aplinką ir užtikrina bendrų veiklų produktų kūrimą. Socialinių nuorodų tvarkymo programos (pvz., *Delicious*, *CiteUlike*, *Con-*

notea) leidžia ne tik tvarkyti surastus interneto šaltinius, bet ir per socialinio žymėjimo ir dalijimosi procesus sukurti bendrą informacinę erdvę ir kolektyvinę išmintį. Taigi, saityno 2.0 technologijų naudojimas individo žinioms valdyti suteikia socialinę sąveikos ir bendradarbiavimo dimensiją (Razmerita ir kt., 2009). Atsižvelgiant į šiuos saityno 2.0 įrankių naudojimo ypatumus siekiama įvertinti, kaip konkrečių tinklų teikiamomis galimybėmis pasinaudoja universiteto studentai valdydami personalines žinias.

## Tyrimo metodologija

Siekiant įvertinti studentų naudojimosi saityno 2.0 technologijomis įvairiems personaliniams valdymo tikslams ypatumus, buvo atlikta apklausa raštu. *Apklaustos tikslas* – išanalizuoti studentų naudojimosi saityno 2.0 technologijomis ypatumus. Tyrimo tikslui pasiekti išsikelti *uždaviniai*: 1) išsiaiškinti, kokiomis interneto technologijomis naudojasi universiteto bakalauro ir magistro studijų studentai; 2) nustatyti, kaip dažnai ir kokiais tikslais studentai naudoja technologijas; 3) išsiaiškinti priežastis, kodėl nesinaudojama technologijomis.

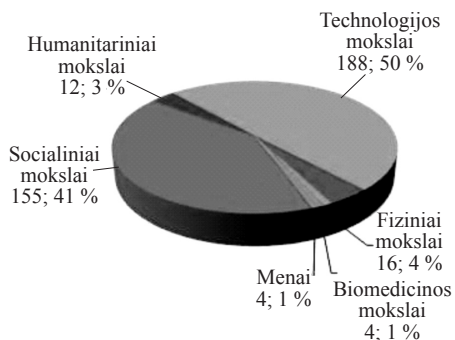
Tyrimas atliktas viename universitete, todėl gauti tyrimo rezultatai vertinami kaip atvejo analizė. *Tyrimo metodas* – struktūrizuota anketinė apklausa raštu.

Siekiant surinkti duomenis apie studentų technologijų naudojimą personalinių žinių valdymo tikslais, parengtas originalus klausimynas. Siekta išsiaiškinti, kokias saityno 2.0 technologijas studentai naudoja, kokių tikslų jas naudoja ir kokios nesinaudojimo technologijomis priežastys. Rengiant klausimyną, įvertinti teorinėje dalyje pristatyti personaliniai žinių

valdymo modeliai, jų analizės pagrindu parengta tyrimo matrica bei išskirti tyrimo kriterijai ir indikatoriai. Jais remiantis parengtas klausimynas, kuris naudojamas vykdant apklausą raštu. Klausimyno matricą sudaro vertikaliai išsidėsčiusios technologijos (tinklaraščiai, vikio svetainės, naujienų siuntimosi bei siuntinukų svetainės, nuorodų, nuotraukų, vaizdo įrašų dalijimosi svetainės, socialiniai tinklai, el. paštas, internetinė telefonija) bei horizontaliai išvardytos žinių valdymo veiklos (bendravimas, bendras darbas, tikslingas mokymasis, informacijos saugojimas, informacijos sklaida, informacijos gavimas, informacijos kūrimas, saviraiška).

Apklausa vykdyta 2011 m. kovo–balandžio mėnesiais. Klausimynas įkeltas į internetinę elektroninio testavimo aplinką. Tyrime dalyvavo pirmos ir antros studijų pakopos universiteto studentai. Pasirenkant universitetą buvo daroma prielaida, kad šio universiteto studentai turi pakankamai gerus kompiuterinio raštingumo gebėjimus, universitete sudaromos sąlygos naudotis kompiuteriais ir informacinėmis technologijomis. Tyrimo metu universitete studijavo 13 213 studentų, iš jų 12 813 pirmos ir antros pakopos. Tyrimo imtis buvo sudaryta remiantis 95 proc. pasiklovimo lygmeniu. Pasirinkus 0,05 (5 proc.) dydžio klaidos tikimybę, tyrimo imtį turėtų sudaryti 373. Tyrimo klausimynus iki galo užpildė 379 studentai. Kadangi respondentų skaičius atitiko reikalaujamą imtį, todėl pasiektas numatytas patikimumo lygmuo leidžia daryti apibendrinimus visai tiriamojo universiteto studentų grupei.

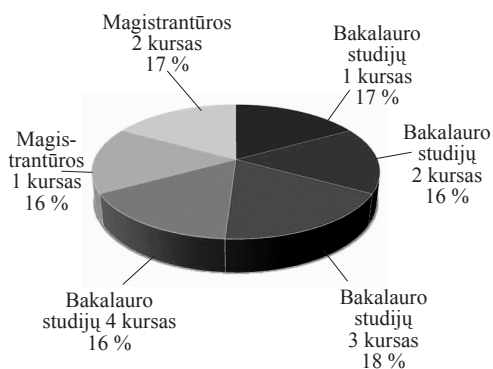
Atlikus demografinių charakteristikų analizę nustatyta, kad klausimynus pildė 193 vyrai (51 proc.) ir 186 moterys (49 proc.).



1 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal studijų sritis

Studentų pasiskirstymas pagal mokslo sritis proporcingai atspindi universitete teikiama studijų programos, kurių daugumą sudaro technologijos ir socialiniai mokslai. Respondentų pasiskirstymas pagal studijų sritis pateikiamas 1 paveiksle.

Tiriamieji atstovauja visiems bakalauro ir magistro studijų kursams, tai leido įvertinti įvairių kursų studentų naudojimosi technologijomis ypatumus.



2 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal studijų kursą

Tyrimo metu buvo įvertinti statistiškai reikšmingi studentų naudojimosi saityno 2.0 technologijomis skirtumai tarp technologijos ir socialinių mokslų studijas pasirinkusių studentų bei skirtinguose studijų kursuose studijuojančių studentų, taip pat

skirtumai pagal lytį. Pristatant rezultatus pateikiami bendros imties rezultatai, tik paminint statistiškai reikšmingus skirtumus pagal mokslo sritį, lytį ir studijų kursą.

## Studentų naudojimosi saityno 2.0 technologijomis

Studentų atsakymai rodo, kad dažniausiai naudojamos jau tradicinėmis tapusios interneto technologijos – el. paštas ir interneto telefonija (pvz., Skype). Jas kasdien naudoja daugiau kaip 83 proc. studentų. Nenaudojančių el. pašto yra tik 0,3 proc., o interneto telefonijos – 1,3 proc. studentų.

Pagal naudojimosi bent kartą per mėnesį dažnumą iš saityno 2.0 technologijų populiariausi yra socialiniai tinklai ir vaizdo įrašų svetainės. Socialiniais tinklais kasdien naudojasi 74,9 proc., o bent kartą per mėnesį – 92,9 proc. studentų. Apie šią technologiją nežino tik 0,8 proc. studentų.

Taip pat populiari yra vaizdo įrašų paieška – bent kartą per mėnesį jų ieško 92,9 proc. studentų. Analizuojant studentų naudojimąsi vaizdo įrašų dalijimosi programomis, išryškėjo ypač didelis skirtumas tarp vaizdo įrašus naudojančių ir juos kuriančių skaičiaus. Kitų įkeltų vaizdo įrašų ieško dauguma studentų, o patys kuria ir įkelia į vaizdo įrašų dalijimosi programas bent kartą per mėnesį tik 13,7 proc. studentų.

Trečioje vietoje pagal naudojimosi per mėnesį dažnumą yra vikio svetainės. Jas bent kartą per mėnesį skaito 75,1 proc. studentų, nesinaudoja ar nežino apie šią technologiją 19,1 proc. studentų. Tačiau patys į vikio svetainės informaciją bent kartą per mėnesį įkelia tik 3,2 proc. studentų. Taigi išryškėja esminis skirtumas tarp informacijos kūrimo ir dalijimosi su kitais ir siekio būti informacijos gavėjais. Įkėlusią informaciją į vikio svetainės bent kartą per pus-



metį yra tik 5,8 proc. studentų. Nustatyti statistiškai reikšmingi skirtumai tarp technologijos ir socialinių mokslų studentų naudojimosi šia technologija – technologijos mokslų studentai vikiu naudojasi dažniau nei socialinių mokslų studentai. Taip pat išaiškėjo, kad vikiu technologijomis dažniau naudojasi vyrai nei moterys.

Panaši yra ir tinklaraščių (angl. *blogs*) situacija. Čia taip pat išryškėjo didelis skirtumas tarp tinklaraščių naudotojų informacijai gauti, t. y. juos skaityti, skaičiaus ir tų, kurie patys rašo tinklaraščius. Bent kartą per mėnesį tinklaraščius skaito 64,5 proc. studentų, o kasdien – net 21,4 proc. Nežinančių apie šią technologiją yra tik 0,8 proc. studentų, 25,7 proc. studentų nors ir žino apie šią technologiją, tačiau tinklaraščiuose pateiktos informacijos neskaito. Rašančių tinklaraščius yra dar mažiau – bent kartą per mėnesį rašo 12,7 proc., o net 82,5 proc. studentų patys tinklaraščių nerašo, tarp jų 2,1 proc. netgi nežino, kaip tai galima daryti. Nustatyta, kad technologijos mokslų studijų programų studentai tinklaraščius rašo dažniau nei socialinių mokslų studentai.

Socialinių nuorodų dalijimosi įrankiai nėra populiarūs tarp studentų. Šiose programose kitų išsaugotomis nuorodomis į interneto šaltinius bent kartą per mėnesį naudojasi 39,4 proc. studentų, o patys nuorodas saugoja ir indeksuoja informacijos šaltinius 30,7 proc. studentų. Apie galimybę indeksuoti ir saugoti interneto šaltinius naudojant socialinių nuorodų programas nežino 18,8 proc. studentų.

Nuotraukų dalijimosi svetainėmis bent kartą per mėnesį naudojasi apie pusė apklaustų studentų: patys savo nuotraukas įkelia 28,9 proc. studentų, tiek pat ieško kitų įkeltų nuotraukų. Dalis studentų nors ir žino, kaip naudotis nuotraukų dalijimo-

si svetainėmis, tačiau 61,3 proc. studentų neieško kitų įkeltų nuotraukų, tarp jų 21,1 proc. nežino kaip tai atlikti, o 53,4 proc. studentų patys niekada nekelia nuotraukų, tarp jų 6,3 proc. nežino kaip tai atlikti.

RSS technologijas naujienoms gauti bent kartą per pusmetį naudojo tik 24,0 proc. studentų. 15,9 proc. studentų nežino, kaip užsisakyti RSS naujienų kanalą, o dar 60,1 proc. nors ir žino, kaip tai padaryti, tačiau šia interneto paslauga nesinaudoja.

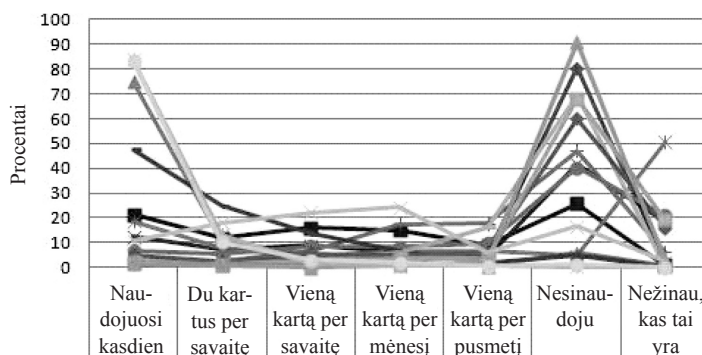
Transliacijomis (angl. *podcasts*) naudojasi nedidelis skaičius studentų – bent kartą per pusmetį pasinaudojo 12,7 proc. Kaip išsisaugoti ir klausyti transliacijų arba užsakyti jų siuntimo kanalą, nežino 19,3 proc. studentų, o dar 68,0 proc. niekada neklausė ir nesiuntė transliacijų į savo kompiuterį ar kitą mobilųjį įrenginį. Nustatyti statistiškai reikšmingi naudojimosi dažnumo skirtumai tarp technologijos ir socialinių mokslų studentų. Taip pat paaiškėjo, kad studentai, kurie naudoja transliacijas, naudoja ir naujienų siuntimo programas.

Detalus naudojimasis saityno 2.0 technologijomis pavaizduotas 3 paveiksle.

Atlikus rezultatų analizę pagal studijų kursus, statistiškai reikšmingų skirtumų nerasta.

## **Saityno 2.0 technologijų naudojimo žinių valdymo procesuose tikslai**

Apklaustos rezultatai parodė, kad ne visuomet technologijos naudojamos pagal jų tikslinę paskirtį. Socialinius tinklus bendravimui naudoja 79,1 proc. studentų. Taip pat ši technologija populiaru atliekant bendrą veiklą – 32,3 proc. Kaip saviraiškos priemonę socialinius tinklus naudoja 14,8 proc. studentų. Daugiau kaip trečda-



	Nau- dojuosi kasdien	Du kar- tus per savaite	Viena kartą per savaite	Viena kartą per mėnesį	Viena kartą per pusmetį	Nesinau- doju	Nežinau, kas tai yra
— Kuria savo tinklaraščius	1,6	1,8	3,7	5,6	4,8	80,4	2,1
— Skaito kitų sukurtus tinklaraščius	21,4	11,9	16,1	15,1	9	25,7	0,8
— Naudojasi socialiniu tinklu	74,9	10,6	5	2,4	0,5	5,8	0,8
— Naudojasi kitų sukauptomis nuorodomis	12,4	7,4	9	6,1	4,5	41,8	18,8
— Kaupia nuorodas nuorodų dalijimosi svetainėse	18,8	7,6	4,5	6,9	6,9	4,8	50,5
— Ieško nuotraukų kitų įkeltose nuotraukų galerijose	6,9	5,3	8,5	8,2	9,8	40,2	21,1
— Įkelia nuotraukas į nuotraukų dalijimosi svetaines	2,4	2,6	6,4	17,5	17,7	47,1	6,3
— Ieško kitų vaizdo įrašų	47,6	24,9	13,5	6,9	2,1	4,7	0,3
— Įkelia vaizdo įrašus į vaizdo įrašų dalijimosi svetaines	3,2	1,8	2,6	6,1	16,4	69,6	0,3
— Užsisako RSS naujienas	5	2,4	5,6	4,9	6,1	60,1	15,9
— Naudojasi transliacijomis	2,1	1,1	1,9	4	3,7	68	19,2
— Įkelia informaciją į vikio svetaines	1,6	0,8	0	0,8	2,6	91	3,2
— Skaito vikio svetainėse esančią informaciją	10,6	18	22,2	24,3	5,8	16,7	2,4
— Naudojasi el. paštu	83,9	13,2	1,6	0,5	0,5	0,5	0
— Naudojasi žinučių programomis	83,1	10,3	2,9	1,9	0,5	1,3	0

3 pav. Naudojimosi saityno 2.0 technologijomis dažnumas

lis studentų (36,2 proc.) socialinius tinklus pasitelkia informacijai skleisti ir gauti (36 proc.). Kaip tikslingo mokymosi priemonę socialinius tinklus naudoja 14,8 proc. studentų, o kaip informacijos saugojimo ir informacijos kūrimo priemonę – po 9,8 proc.

Vikio technologiją studentai dažniausiai naudoja informacijai gauti (64,3 proc.). Dažniausiai naudojama vikio programa yra Vikipedija. Šią technologiją studentai sieja ir su mokymusi, todėl mokymosi tikslais

vikį naudoja 42,1 proc. studentų. Studentai šios technologijos nenaudoja bendradarbiavimo (1,3 proc.), informacijos saugojimo (4,0 proc.), informacijos sklaidos (6,9 proc.), kūrimo (3,7 proc.), saviraiškos (4,2 proc.) tikslais, nors būtent šie naudojimo būdai yra pagrindinis ir išskirtinis šios technologijos bruožas.

Vaizdo įrašų svetaines studentai dažniausiai naudoja informacijai gauti (66,1 proc.). Šią technologiją kaip saviraiškos priemonę naudoja 32,0 proc.



studentų, mokymosi tikslais – 23,3 proc. studentų. Panašus skaičius studentų jas pasitelkia informacijos sklaidai (23,8 proc.), informacijos saugojimui – 11,6 proc. Nors bendravimui šios technologijos netinkamos, tačiau net 12,7 proc. apklaustųjų teigia ją naudojantys būtent šiais tikslais. Informacijai kurti šią technologiją studentai naudoja labai mažai – tik 6,9 proc., nors jos galimybės yra labai didelės. Tikėtina, kad tai susiję su technologijų naudojimo kompetencijos trūkumu. Tai patvirtina atsakymai į klausimą apie šios technologijos naudojimosi tikslus: kitų įkeltų vaizdo įrašų ieško 95,2 proc., o įkelia tik 31,4 proc.

Nuotraukų dalijimosi svetainės studentai dažniausiai naudoja informacijos saugojimui (25,1 proc.) ir saviraiškai (20,6 proc.) Nors bendravimui ši technologija nėra patogi, tačiau galima spėti, kad dalijimąsi nuotraukomis studentai suvokia kaip bendravimo dalį, todėl jas naudoja bendravimui 25,7 proc. studentų. Dalis studentų šias svetaines naudoja informacijai gauti (12,2 proc.) ir skleisti (16,1 proc.), mažiausiai studentų – grupiniam darbui, tikslingam mokymuisi ir informacijos kūrimui.

Lyginant socialinių bei technologijos mokslų studentų naudojimąsi nuotraukų dalijimosi svetainėmis pastebėti statistikai reikšmingi skirtumai ( $p = 0,001$ ). Trečdalis (31 proc.) socialinių mokslų studentų nežino apie galimybes naudotis kitų sukurtomis nuotraukų galerijomis ir 35 proc. jomis nesinaudoja, o iš technologijos mokslų studentų tik 12 proc. nėra girdėję apie šią technologiją, jos nenaudoja 42 proc. Statistikai reikšmingi skirtumai ( $p = 0,000$ ) nustatyti ir lyginat studentų naudojimąsi nuotraukų dalijimosi svetainėmis pagal lytis: 30 proc. merginų ir tik 11 proc. vaikinų nežino apie galimybę naudotis kitų sukurtomis nuotraukų dalinimosi svetainėmis.

Tinklaraščius studentai dažniausiai naudoja informacijos gavimo tikslais (43,9 proc.). Tai patvirtina atsakymai, kurie atskleidžia, kad studentai tinklaraščius skaito dažniau (75,7 proc.), negu patys juos kuria ir nuolat pildo informacija – patys savo tinklaraščius rašo 19,6 proc. studentų. Rašydami juos naudoja saviraiškai (18,3 proc.) ir informacijos kūrimui arba kūrybai (10,8 proc.). Skaitydami kitų rašomus tinklaraščius, studentai juos dažniau naudoja tikslingam mokymuisi (22,8 proc.). Tinklaraščiai studentams yra ir informacijos sklaidos (15,1 proc.), bendravimo (14,0 proc.) priemonė.

Transliacijos dažniausiai naudojamos informacijai gauti (14,0 proc.), kitais tikslais – itin retai. Tikėtina, taip yra dėl to, kad ši technologija yra sukurta palyginti neseniai ir ja naudotis šiek tiek sudėtingiau, todėl reikia papildomų pastangų išmokti naudotis, užsisakyti, įsirašyti ar klausyti transliacijų.

Socialinių nuorodų sistemos dažniausiai naudojamos informacijai gauti – 22,8 proc. studentų, mokymosi tikslais – 12,2 proc. kitais tikslais – bendravimui (6,3 proc.), bendradarbiavimui (4,0 proc.), informacijos sklaidai (7,9 proc.) ar saugojimui (9,3 proc.), saviraiškai (4,5 proc.) – naudoja tik nedidelis skaičius studentų. Dar mažiau studentų (2,9 proc.) socialinių nuorodų dalijimosi svetainės naudoja kaip informacijos kūrimo įrankius. Nustatyti statistikai reikšmingi skirtumai nuorodų sistemas naudojant mokymosi tikslais – tam jas dažniau naudoja socialinių mokslų studentai.

RSS naujienų užsakymo technologijos paprastai naudojamos informacijai gauti (20,1 proc.), kitais tikslais – retai. Tikėtina, kad studentai per mažai žino, kaip naudotis šia technologija, kaip užsakyti naujienų srautus, kokių papildomų galimybių šios

technologijos teikia naujausiai informacijai gauti ir skleisti, ja dalytis ir atlikti kitas žinių valdymo veiklas.

El. paštą studentai dažniausiai naudoja bendravimui, informacijos gavimui, bendradarbiavimui, mokymuisi, informacijos sklaidai. Gana dažnai el. pašto programose studentai saugoja atsiųstą informaciją (39,9 proc.), rečiau – kaip informacijos kūrimo priemonę (14,3 proc.) ar saviraiškai (11,1 proc.).

Interneto telefonijos programas dažniausiai naudoja bendravimui, informacijos gavimui, bendradarbiavimui, informacijos sklaidai, tikslingam mokymuisi, netgi saviraiškai, mažai – informacijos kūrimui ir saugojimui.

Technologijų naudojimo tikslai pavaizduoti 4 paveiksle.

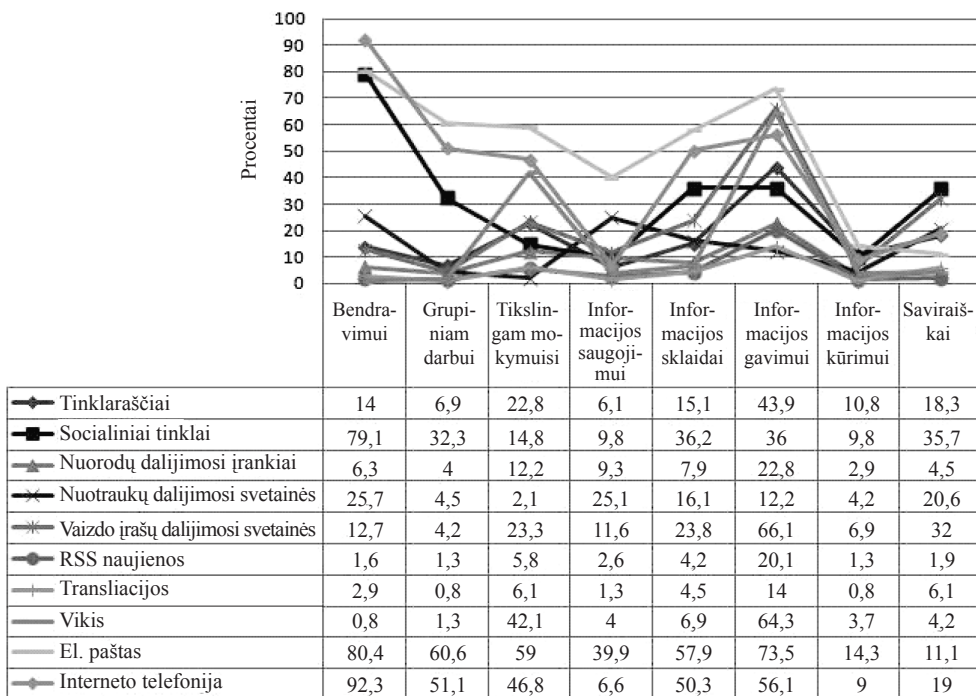
Apibendrinant technologijų naudojimo tikslus galima pastebėti, kad gana dažnai

studentai technologijas naudoja neatsižvelgdami į jų galimybes ir paskirtį, kita vertus, ne visas jas išnaudoja tinkamai valdyti asmenines žinias.

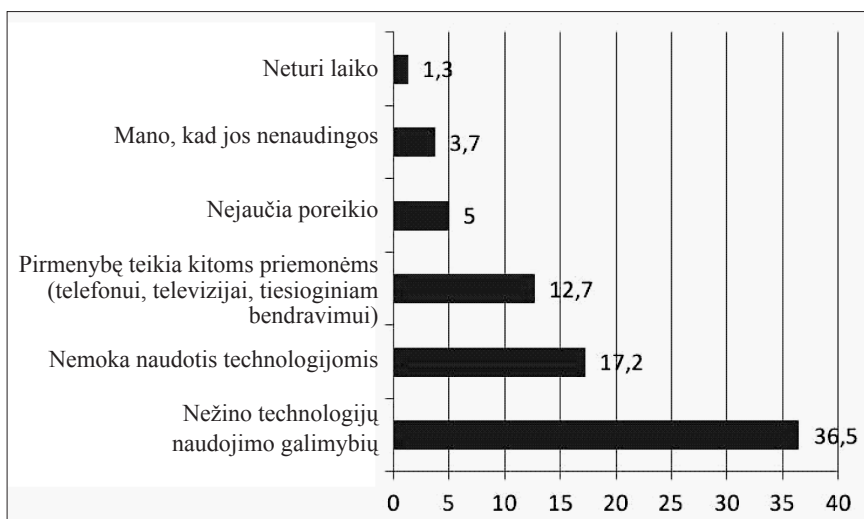
## Studentų naudojimosi saitynu 2.0 trukdžiai

Tik nedidelė dalis (5,3 proc.) tyrime dalyvavusių studentų nurodė naudojantys visas technologijas, daugumą šių įrankių naudoja 38,1 proc. studentų. Saityno 2.0 technologijų dažniausiai nenaudoja todėl, kad nežino jų galimybių. Nemažai studentų pasitelkia tik dalį konkrečios saityno 2.0 technologijos funkcijų. Kita priežastis yra žinių ir kompetencijos naudotis saityno 2.0 įrankiais trūkumas – šią priežastį nurodė 36,5 proc. studentų (5 pav.).

Nedidelė dalis studentų (12,7 proc.) saityno 2.0 įrankiais nesinaudoja dėl savo įpročių informaciją gauti ir skleisti kitomis



4 pav. Saityno 2.0 technologijų naudojimo PKM tikslais ypatumai



5 pav. Nesinaudojimo technologijomis priežastys

priemonėmis – telefonu, televizija arba tiesioginiu bendravimu. Dar mažesnė dalis studentų turi išankstines neigiamas nuostatas dėl technologijų naudojimo įvairioms žinių valdymo veikloms: nejaučia poreikio, laiko jas nenaudingomis arba neturintys laiko jomis naudotis.

Socialinių studijų studentai dažniau nei technologijos mokslų studentai kaip pagrindinę nesinaudojimo saityno 2.0 technologijomis priežastį nurodė, kad jiems stinga žinių apie saityno 2.0 technologijų galimybes.

## Išvados

Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, kad technologijos yra svarbus veiksnys, suteikiantis daugiau ir efektyvesnių kompetencijos tobulinimo galimybių. Išplėsdamos formalios ir neformalios komunikacijos, bendradarbiavimo, socialinių tinklų kūrimo galimybes saityno 2.0 technologijos sudaro sąlygas tikslingai mokytis, kurti, bendrauti, skleisti ir gauti žinias bei grįžtamąjį ryšį. Taip pat akivaizdu, kad skirtingos saityno 2.0 technologijos gali

būti naudojamos skirtingais personalinių žinių valdymo tikslais.

Atlikto tyrimo rezultatų analizė parodė, kad tarp studentų populiarsnės tos saityno 2.0 įrankių funkcijos, kurios leidžia naudoti kitų sukurtą turinį ir mažiau reikalauja pačių studentų aktyvumo ir kūrybinės veiklos. Galima pastebėti, kad studentai vis dar labiau linkę naudoti antros kartos saityno technologijas informacijos gavimo tikslais. Tai gali būti susiję tiek su kūrybiškumo stoka, tiek ir su nenoru dalytis savo žiniomis ir informacija su kitais interneto vartotojais.

Taip pat galima teigti, kad studentai neišnaudoja visų galimybių technologijas taikyti įvairiems asmeninių žinių procesams valdyti. Dažnai tai susiję su tuo, kad technologijos yra gana naujos, todėl daliai studentų stinga žinių arba kompetencijos tinkamai pasinaudoti įvairių technologijų teikiama galimybėmis.

Akivaizdus skirtumas tarp jau įprastinėmis tapusių interneto technologijų (el. pašto ir telefonijos) ir santykinai naujų saityno 2.0 technologijų naudojimo. Tokie

rezultatai leidžia teigti, kad technologijoms įdiegti ir vartotojams įpratinti jomis naudotis reikia laiko, žinių ir kompetencijos. Technologijų naudojimo paprastumas taip pat turi įtakos jas pasirenkant. Neanglakalbėse šalyse interneto technologijų populiarumui turi įtakos ir galimybė naudoti vartotojo sąsają gimtąja kalba, technologijos paprastumas, patogumas, intuityvumas. Taigi, siekiant populiarinti saityno 2.0 įrankius reikia ne tik mokyti vartotojus jomis naudotis, bet ir tobulinti vartotojų sąsajas ir funkcijas, siekti jas parengti šalies nacionaline kalba. Saityno 2.0 technologijų naudojimą asmeninių žinių valdymo tikslais galėtų paskatinti:

- mokymų naudotis technologijomis įtraukimas į studentams teikiamus informacinės kompetencijos ugdymo modulius, ypač svarbu tokius kursus organizuoti pirmajame bakalauro kurse;
- saityno 2.0 technologijų integravimas į įvairių modulių teikimą ir atsiskaitymo darbus;
- skatinimas naudoti saityno 2.0 technologijas dėstytojų ir studentų tarpusavio komunikacijai.

Technologijos mokslų studijas pa-

sirinkę studentai aktyviau naudojami saityno 2.0 technologijomis, tačiau tikslingam mokymuisi dažniau pasitelkia interneto telefoniją bei el. paštą. Jie saityno 2.0 technologijas dažniau naudoja informacijos kūrimui ir sklaidai, o socialinių mokslų studentai yra dažnesni informacijos vartotojai nei kūrėjai. Statistikai reikšmingų skirtumų pagal studijų kursą nenustatyta.

Pagrindinis trukdis naudoti saityno 2.0 technologijas personalinių žinių valdymo tikslais – nepakankamos žinios apie jų galimybes, todėl į studijų programas reikėtų įtraukti supažindinimą su technologijų teikiamomis galimybėmis.

Konkreto universiteto tyrimo rezultatai atskleidžia, kad saityno 2.0 technologijos galėtų būti plačiau naudojamos universiteto studijų procese, užtikrinant efektyvesnes mokymosi, individų, grupių ir kolektyvinių žinių kūrimo, mainų ir naudojimo veiklas. Nors tyrimo rezultatai reprezentuoja vieno universiteto atvejį, tačiau pagrįsta šio tyrimo metodologija galėtų būti pritaikyta tiriant ir kitų universitetų studentų personalinių žinių valdymo naudojant saityno 2.0 technologijas ypatumus.

## LITERATŪRA

AGNIHOTRI, R.; & TROUTT, M. D. (2009). The effective use of technology in personal knowledge management: A framework of skills, tools and user context. *Online Information Review*, 33(2), p. 329–342 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1108/14684520910951249>>.

ATKOČIŪNIENĖ, Z. ir kt. (2009). *Informacijos ir žinių vadyba verslo organizacijoje*: monografija. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla. ISBN 9789955334828.

VERY, S.; BROOKS, R.; BROWN, J.; DORSEY, P.; & O'CONNOR, M. (2001). Personal

knowledge management: Framework for integration and partnerships. Paper presented at the *Proc. of ASCUE Conf.* [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://fits.depauw.edu/ascue/Proceedings/2001/avery.html>>.

CHEONG, R. K. F., TSUI, E. (2010). The roles and values of personal knowledge management: an exploratory study. *VINE*, 40 (2), p. 204–227 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1108/14684520911010981>>.

CHEONG, R. K. F.; TSUI, E. (2011). *From Skills and Competencies to Outcome-based Collaborative*

*Work: Tracking a Decade's Development of Personal Knowledge Management (PKM) Models. Knowledge and Process Management*, 18 (3), p. 175–193 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1002/kpm.380>>.

DORSEY, P. A. (2004). *What is PKM? – Overview of Personal Knowledge Management*. Decatur: Millikin University [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.sacw.cn/Whatproc.20isproc.20PKM.html>>.

EFIMOVA, L. (2005). *Understanding personal knowledge management: A weblog case* [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[https://doc.telin.nl/dsweb/Get/Document-44969/pkm\\_weblogs\\_final.pdf](https://doc.telin.nl/dsweb/Get/Document-44969/pkm_weblogs_final.pdf)>.

FRAND, J.; HIXON, C. (1999). Personal knowledge management: who, what, why, when, where, how?, 1999 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.anderson.ucla.edu/faculty/jason.frand/researcher/speeches/PKM.htm>>.

GARNER, S. (2010). Personal knowledge management and student learning. *Journal of Business and Economic Research*, 8 (12), p. 43–47. Prieiga per internetą: <<http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=7262&context=ecuworks>>.

GUDAUSKAS, R. (2004). Valstybės žinių ekonomikos politika: žinių vadyba ir antreprenerystė. *Informacijos mokslai*, t. 3, p. 18–34.

JONES, R. (2009). Personal knowledge management through communicating. *Online Information Review*, 33(2), p. 225–236 [žiūrėta 2011 m.

gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1108/14684520910951186>>.

PETTENATI, M. C.; CIGOGNINI, E.; MANGIONE, J. (2007). Using social software for personal knowledge management in formal online learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 2007, 8 (3), p. 52–65. Prieiga per internetą: <[https://tojde.anadolu.edu.tr/tojde27/pdf/article\\_3.pdf](https://tojde.anadolu.edu.tr/tojde27/pdf/article_3.pdf)>.

RAZMERITA, L.; KIRCHNER, K.; & SUDZINA, F. (2009). Personal knowledge management: The role of web 2.0 tools for managing knowledge at individual and organisational levels. *Online Information Review*, 33(6), p. 1021–1039 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1108/14684520911010981>>.

TSUI, E. (2002). Technologies for Personal and Peer-to-Peer (P2P) Knowledge Management [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <[http://go.webassistant.com/wa/upload/users/u1000062/1000246/p2p\\_km.pdf](http://go.webassistant.com/wa/upload/users/u1000062/1000246/p2p_km.pdf)>.

WRIGHT, K. (2005). Personal knowledge management: supporting individual knowledge worker performance. *Knowledge Management Research & Practice*, 2005 3, p. 156–165 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.kmrp.8500061>>.

ZUBER-SKERRITT, O. (2005). A model of values and actions for personal knowledge management. *Journal of Workplace Learning*, 17(1), p. 49–64 [žiūrėta 2011 m. gruodžio 12 d.]. Prieiga per internetą: <<http://dx.doi.org/10.1108/13665620510574450>>.

## STUDENTS' PERSONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT USING WEB 2.0 TECHNOLOGIES

### Gintarė Tautkevičienė

#### S u m m a r y

Modern approach to personal knowledge management involves a range of competences that individual use to acquire knowledge, make sense of information, negotiate meaning, create new ideas, organize their knowledge processes as well as share, extend personal networks, collaborate among the knowledge. Personal knowledge management is important for everybody because it focuses on the individual ability to learn, work efficiently and socialise. An important aspect of personal knowledge management is to allow the individual better manage their

personal knowledge processes, interaction, collaboration and knowledge sharing with others. Web 2.0 technologies provides the tools and new opportunities for individual to create, organize, manage and share knowledge, as well as provides opportunities and means for a wider and more effective socialisation, communication, collaboration. Web 2.0 technologies provide tools for students that allow more efficient personal knowledge management processes as well as enable spaces to extend their personal learning environments.