

Žinių valdymo modelis sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistemoje

Dainius Urbanavičius, Jurga Kučinskienė*, Nijolė Galdikienė, Eglė Brezgytė

Klaipėdos valstybinė kolegija, Jaunystės g. 1, Klaipėda

El. paštas: dainius@sektorius.lt, j.kucinskiene@kvk.lt, n.galdikiene@kvk.lt, e.brezgyte@kvk.lt

(Gauta 2021 m. kovo mėn.; atiduota spaudai 2021 m. balandžio mėn.; prieiga internete nuo 2021 m. gegužės 11 d.)

Anotacija

Straipsnyje pristatomas žinių valdymo modelis sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistemoje. Apžvelgiamos teorinės žinių valdymo galimybės, pristatoma sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistema bei šios ekosistemos žinių valdymo modelis.

Reikšminiai žodžiai: žinių valdymo modelis, atvirųjų inovacijų ekosistema.

Abstract

This article describes knowledge management model in the open innovation ecosystem of health technologies and biotechnologies. The possibilities of theoretical knowledge management, health care technology and biotechnology open innovation ecosystem and knowledge management model for this ecosystem are reviewed.

Key words: Knowledge management model, open innovation ecosystem

Įvadas

Žinių valdymas yra sudarymas sąlygų reikalingas žinias gauti ieškančiam asmeniui tinkamu laiku. Žinių valdymas demonstruoja tvirtą ryšį su įmonės strategija, supratimą, kur ir kokiomis formomis egzistuoja žinios, kuriant procesus, apimančius organizacines funkcijas, ir užtikrinant, kad organizacijos nariai priimtų ir palaikytų iniciatyvas (Hajric, 2018). Žinių valdymas apima naujų žinių kūrimą arba dalijimąsi žiniomis, saugojimą ir tobulinimą.

Žinių valdymas apibūdinamas kaip sistemingas valdymas siekiant sukurti vertę ir tenkinti strateginius reikalavimus: iniciatyvas, procesus, strategijas, palaikančias ir gerinančias žinių kaupimą, vertinimą, dalijimąsi, tobulinimą ir kūrimą (Dalkir, 2005). Šis procesas apima supratimą (Hajric, 2018): kur ir kokiomis formomis žinios egzistuoja; ką organizacija turi žinoti; kaip skatinti kultūrą, palankią mokytis, dalytis ir kurti žinias; kaip tinkamas žinias tinkamu laiku padaryti prieinamas reikiamiems žmonėms; kaip geriausiai kaupti ar įgyti naujų svarbių žinių; kaip valdyti visus šiuos veiksmus, siekiant pagerinti veiklos rezultatus, atsižvelgiant į organizacijos strateginius tikslus ir trumpalaikes galimybes bei grėsmes.

Šiuo metu įmonės vis dažniau permąsto idėjų generavimo ir pateikimo į rinką būdus. Tai paskatina juos panaudoti idėjas, mokslinius tyrimus ir plėtrą peržengiant įmonės ribas (Chesbrough, 2003). Ribos tarp įmonių ir jas supančios aplinkos tampa permatomos, leidžiančios inovacijoms lengvai jomis judėti. Atvirumas yra pagrindinis atvirųjų inovacijų paradigmos bruožas. Kai kalbame apie atvirąsias inovacijas, tai kalbame ne apie visą informaciją, kurią įmonė turi, bet apie savanoriškus žinių mainus tam tikru mastu, siekiant padidinti produktyvumą ir gauti daugiau pelno (Užienė, 2015). Žinių srautai atvirųjų inovacijų sistemoje juda iš kelių šaltinių, tokių kaip tiekėjai, mokslo institucijos, verslas, galutiniai vartotojai. Tarporganizacinių žinių srautai yra svarbus organizacinių naujovių ir naujų žinių kūrimo veiksnys (Fan ir Lee, 2009). Tinkamas tarporganizacinių žinių srautų valdymas padidina įmonės inovacinius pajėgumus, o tai savo ruožtu padidina jos konkurencinį pranašumą.

Atvirųjų inovacijų ekosistema apibrėžiama kaip tarpusavyje prasminiais ryšiais susijusių, aktyviai besikeičiančių žiniomis ir patirtimi rinkos ir ne rinkos veikėjų tinklas, orientuotas į



inovacijų bei pridėtinės vertės generavimą (Petraitė, Janiūnaitė ir Užienė, 2018). Pagrindinė inovacijų veikla yra orientuota į visuomenės formavimo iššūkių (socialinių, aplinkos, tvaraus ekonomikos augimo) sprendimą.

Tikslas – pristatyti žinių valdymo modelį sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistemoje. Apžvelgiamos teorinės žinių valdymo galimybės, pristatoma sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistema bei šios ekosistemos žinių valdymo modelis.

Metodika

Klaipėdos valstybinė kolegija, siekdama prisidėti prie sidabrinės ekonomikos (orientuotos į vyresnio amžiaus žmonių poreikius) augimo skatinant inovacijas bei naujų produktų ir paslaugų vystymą, įgyvendina Interreg Baltijos jūros 2014–2020 programos finansuojamą projektą „Supporting Smart Specialization Approach in Silver Economy for Increasing Regional Innovation Capacity and Sustainable Growth (OSIRIS)“ (projekto numeris Nr. #R080). Žinių valdymo modelis kuriamas, kaip pagrindinė priemonė, susiejant sumanių specializacijų aplinką (konkrečiu pavyzdžiu sumani specializacija – Sveikatos technologijos ir biotechnologijos), verslą ir žinių išteklius.

Siekiant surinkti kuo daugiau informacijos žinių valdymo modelio sudarymui buvo taikytas praktinių dirbtuvių metodas. Taikant šį metodą sutelkiamas dėmesys į visus dalyvius dominančią (aktualią) temą. Pagrindinis praktinių dirbtuvių privalumas – grupės dalyvių sąveika, kuri atskleidžia tiriamos problemos suvokimą, įsitikinimus ir vertybes. Sąveika padeda dalyviams išsakyti savo nuomones, reaguoti į kitų nuomones, kelti savo klausimus ir atsakyti į kitų dalyvių klausimus, giliau suvokti temą. Modelis buvo kuriamas keturių praktinių dirbtuvių metu, 2019 m. gruodžio mėn. – 2020 gruodžio mėn. Jose dalyvavo 17 ekspertų: penki atstovavo viešojo administravimo (MITA, Klaipėdos miesto visuomenės sveikatos biuras, Klaipėdos miesto socialinės paramos centras), du verslo (UAB „IAMUS inovacijos“), du tyrimų ir švietimo (Lietuvos inovacijų centras, Klaipėdos valstybinė kolegija) sektoriams, trys – senjorų institucijoms (Klaipėdos miesto pagyvenusių žmonių asociacija, VšĮ „Ori senatvė“), penki senjorai. Pirmųjų praktinių dirbtuvių metu identifikuotas šiandieninis žinių valdymo modelis Lietuvoje bei nustatyti esami informacijos srauto trikdžiai šiandieninėje žinių valdymo sistemoje Lietuvoje. Antrose praktinėse dirbtuvėse pristatytas baigtas žinių žemėlapis, pristatyta žinių valdymo modelio paskirtis ir sandara, parengta žinių valdymo modelio koncepcija ir išsivardinti kriterijai, tinkami žinių valdymo modelio patikrai. Trečiųjų praktinių dirbtuvių pradžioje pristatytas žinių valdymo modelio projektas ir atlikta žinių valdymo modelio patikra. Diskutuojant parengta žinių valdymo modelio Lietuvos sveikatos bendruomenei koncepcija. Ketvirtųjų praktinių dirbtuvių metu pristatytas žinių valdymo modelio pakoreguotas projektas, atliktas žinių valdymo modelio validavimas ir tvirtinimas.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Žinių valdymas. Verslo žinių valdyme apibrėžiamos dvi žinių rūšys: išreikštos ir neišreikštos žinios. Išreikštos žinios nurodo kodifikuotas žinias, tokias, kokios yra dokumentuose, o neišreikštos – nekodifikuotas ir dažnai asmenines, patirtimi pagrįstas žinias (Cha, Kim, Park and Lee, 2015). Žinių valdymas apibrėžiamas, kaip sistemingo požiūrio taikymo organizuojant žinių kaupimą, struktūrizavimą, valdymą ir sklaidą visoje organizacijoje procesas, siekiant greičiau dirbti, pakartotinai panaudoti geriausią praktiką ir sumažinti brangų perdirbimą (Nonaka ir Takeuchi, 1995).

Praktiškai visos žinios yra neišreikštų ir aiškiai išreikštų elementų mišinys, o ne viena ar kita. Formalių žinių tipas yra įforminamas ir kodifikuojamas ir kartais vadinamas „know-what“ (Hajric, 2018). Formalias žinias lengviausiai valdo žinių valdymo sistema, kuri labai efektyviai palengvina

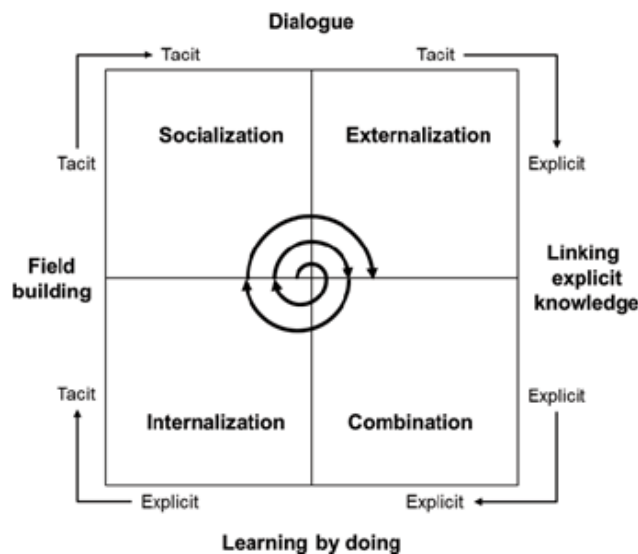


dokumentų ir tekstų saugojimą, paiešką ir modifikavimą. Didžiausias iššūkis, turint aiškių žinių, yra panašus į informaciją. Tai reiškia, kad žmonės turi prieigą prie to, ko jiems reikia; kad svarbios žinios yra saugomos; ir kad žinios būtų peržiūrimos, atnaujinamos ar išmestos. Tylūs žinios yra labai asmeniškios ir jas sunku įforminti. Subjektyvios išvalgos ir nuojauta patenka į šią žinių kategoriją. Jos yra giliai išišaknijusios ir asmens veiksmuose bei patirtyje, taip pat idealuose, vertybėse ar emocijose. Tylus žinojimas taip pat laikomas vertingiausiu žinių šaltiniu (Hajric, 2018).

Pirmasis plačiai pritaikytas žinių valdymo modelis buvo SECI modelis (žinių spiralės modelis), kuriame aprašyta, kaip numanomos (neišreikštos) žinios ir aiškios (išreikštos) žinios gali būti transformuojamos organizacijoje. Jis buvo išplėstas, modifikuotas, o alternatyvūs žinių valdymo modeliai tapo pagrindiniais žinių valdymo modeliais (Hajric, 2018):

1. „Nonaka ir Takeuchi“ žinių spiralės modelis (1995);
2. „Von Krogho ir Rooso“ organizacinės epistemologijos modelis (1995);
3. „Choo Sense-Making“ žinių valdymo modelis (1998);
4. „Wiig“ modelis žinių kaupimui ir naudojimui (1993);
5. „Boisot I-Space“ žinių valdymo modelis (1998);
6. Kompleksiniai adaptaciniai žinių valdymo sistemos modeliai.

SECI modelis (1 pav.) yra konceptualus modelis, apibūdinantis, kaip organizacijose generuojamos, perduodamos ir atkuriamos išreikštos ir neišreikštos žinios. Šio žinių valdymo modelio esmė yra asmeninių žinių prieinamumas kitiems įmonės darbuotojams. Žinių kūrimo procesas vyksta nuolat ir jis vyksta visuose organizacijos lygiuose. Daugeliu atvejų kūrimas įvyksta netikėtai arba neplanuotai (Hajric, 2018).



1 pav. SECI modelis, sukurtas Nonaka ir Takeuchi (1995)

Fig. 1. SECI model by Nonaka and Takeuchi (1995)

Išskiriami keturi žinių keitimo būdai (Atkočiūnienė ir Petronytė, 2018):

1. Socializacija (*Socialization*) – procesas, kurio metu remiamasi dalijimusi patirtimi akis į akį, kai kuriami nauji nematomi ryšiai. Žinios perteikiamos dirbant kartu, stebint, atsimenant.

2. Eksternalizacija (*Externalization*) – šiame etape individualūs organizacijos darbuotojai sujungia savo žinias ir žinojimą *kaip* (angl. know-how), kai kuriais atvejais ir žinojimą *kodėl* (angl. know-why) bei rūpėjimą *kodėl* (angl. care-why). Žinios, kurios prieš tai buvo neišreikštos, gali būti užrašytos, įrašytos ar kitokiu būdu užfiksuotos.



3. Kombinacija (*Combination*) – tai procesas, kurio metu naujos ir esamos žinios yra išreiškiamos nauja forma.

4. Internalizacija (*Internalization*) – procesas, kurio metu idėjos įgyja konkretų pavidalą. Pasidalintos patirtys bei žinios yra įtraukiamos į individualius darbuotojų veiklos modelius.

Pagrindiniu lygiu žinių valdymas susideda iš šių žingsnių (What is Knowledge Management, n.d.):

1. Poreikių nustatymas;
2. Žinių išteklių identifikavimas;
3. Žinių išteklių / procesų / aplinkos įsigijimas, sukūrimas arba pašalinimas;
4. Žinių gavimas, taikymas ir dalijimasis jomis;
5. Žinių saugojimas.

Efektyvi žinių valdymo sistema pasižymi šiomis savybėmis, ji yra (What is Knowledge Management, n. d.): *kintanti* – turi sugebėti palaikyti daug vartotojų ir tinkamą duomenų bazę; *išplečiama* – gali plėstis, jei to reikia organizacijai; *atitinkanti standartus*, leidžiančius įmonėms panaudoti esamus išteklius; *saugi*; *aktuali ir laiku*; *bendradarbiaujanti*; *patikimą ir gilią analizę atliekanti viduje sistemos*; *leidžianti atlikti sudėtingas užklausas*; *greitai ir paprastai administruojam bei diegiama*; *lanksti* – technologija turėtų sugebėti valdyti bet kokios formos žinias, įskaitant įvairius dalykus, struktūras ir laikmenas. Ji turėtų sugebėti tvarkyti formas, kurios dar nėra apibrėžtos.

Svarbu pažymėti, kad nė vienas iš šių procesų nėra nepriklausomi ir juos visus veikia daugybė veiksnių. Štai kodėl žinių valdymo sistemos paprastai yra labai skirtingos ir gali būti pateikiamos įvairiausiais būdais. Tačiau daugeliu atvejų SECI modelis atrodo geriausias žinių valdymui skirtas modelis.

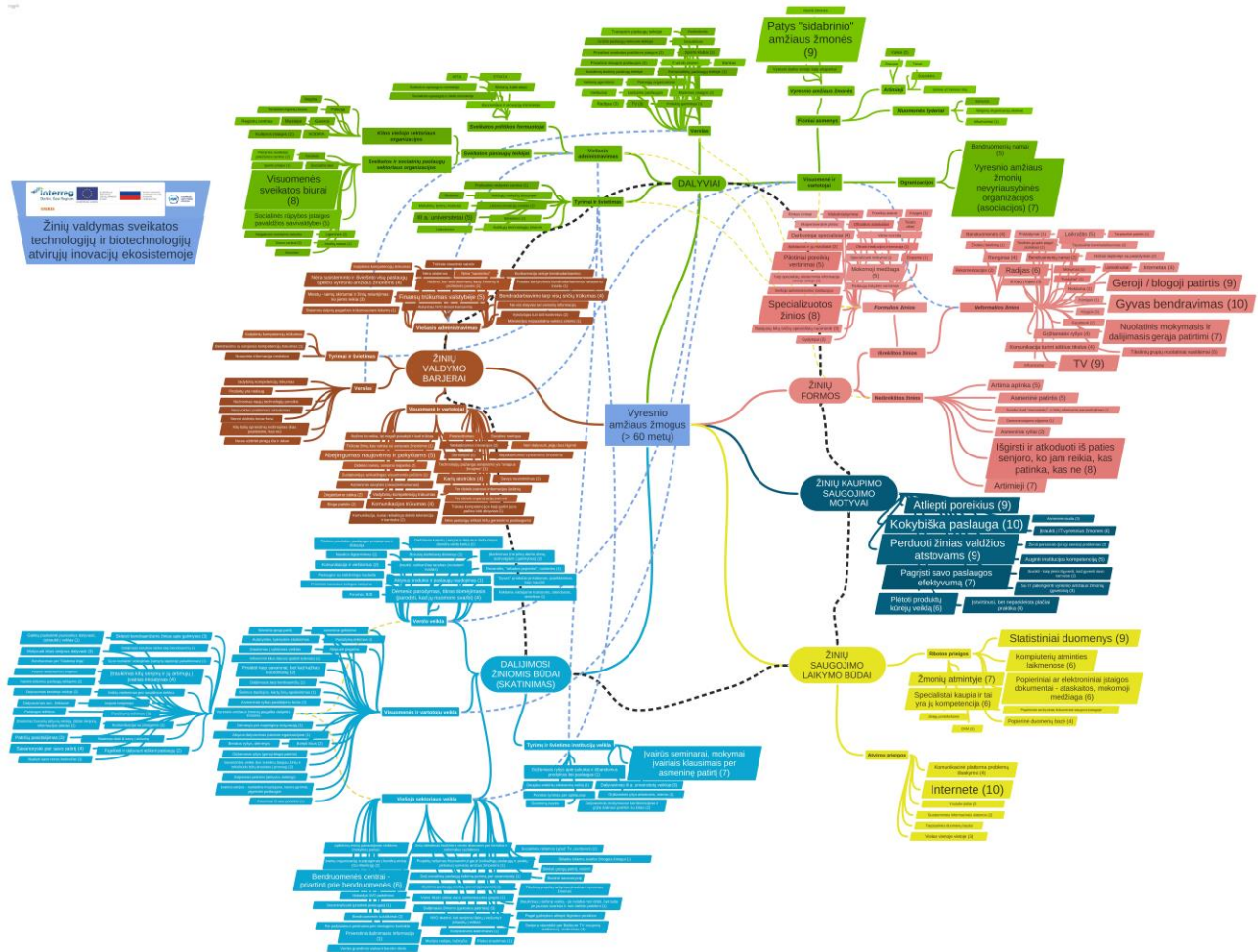
Žinių valdymo modelio kūrimas atvirųjų inovacijų ekosistemoje. Žinių perdavimo sąvoka, plačiai naudojama apibūdinant mokslinių tyrimų organizacijų žinias ir verslą, siekiant skatinti socialinį ir ekonominį poveikį geriau išnaudojant tyrimų bazę. Suinteresuotosios šalys ir tokios ekosistemos dalyviais gali būti verslo subjektai, aukštosios mokyklos, valstybinės ir privačios mokslinių tyrimų organizacijos, taip pat vyriausybės organizacijos ir agentūros, taip pat piliečiai, visuomenės interesų grupės ir finansų sektoriaus subjektai. Tokioje ekosistemoje yra aktualu, kaip dalyviai bendrauja tarpusavyje keliais kanalais, netgi priemonėmis, sutelkia savo vidinius išteklius ir įrangą, įskaitant žinias, technologijas, finansus, žmones, duomenis. Racionalus tarporganizacinių žinių srautų valdymas didina organizacijų inovacinius gebėjimus ir įgalina konkurencinį pranašumą (Fan, Lee, 2009; Boosting Open Innovation..., 2014). Tai apima visos inovacijų ekosistemos integraciją ir kartu sukuria naujas rinkas ir efektyvesnius verslo modelius bei integruoja tiekimo grandines, kurių kitaip nebūtų. Atvirosios inovacijos yra gana nauja paradigma, apibūdinanti įmonių gebėjimą komercializuoti industrijų aplinkoje esančias žinias (Chesbrough, 2003). Naudodamos atvirųjų inovacijų strategijas, įmonės tampa atviros išorės dalyvių turimoms žinioms.

Siekiant išsiaiškinti sveikatos technologijų ir biotechnologijų ekosistemos apimtis (ribas) buvo sudaromas žinių žemėlapis, vizualizuojant su Coggle programa. Susisteminius gautus duomenis žemėlapyje išskirtos šešios kategorijos (2 pav.): *dalyviai*; *žinių formos*; *žinių kaupimo saugojimo motyvai*; *žinių saugojimo laikymo būdai*; *dalijimosi žiniomis būdai (skatinimas)*; *žinių valdymo barjerai*. Penkios iš šešių grupių skirstomos į mažesnius pogrupius – *dalyviai*: a) viešas administravimas, b) verslas, c) visuomenė ir vartotojai, d) tyrimai ir švietimas; *žinių formos*: a) išreikštos žinios, b) neišreikštos žinios; *žinių saugojimo laikymo būdai*: a) atviros prieigos, b) ribotos prieigos; *dalijimosi žiniomis būdai (skatinimas)*: a) viešojo sektoriaus veikla, b) verslo veikla, c) visuomenės ir vartotojų veikla, d) tyrimų ir švietimo institucijų veikla; *žinių valdymo barjerai* susiję su: a) viešuoju administravimu, b) verslu, c) visuomene ir vartotojais, d) tyrimais ir



švietimu. Tikslai žinių kaupimo saugojimo motyvai į mažesnius pogrupius neišskirti. Naudota tipiška dalyvių klasifikacija – ekonominis sektorius (verslas), valdžia (viešas administravimas), mokslas (tyrimai ir švietimas) ir visuomenė (visuomenė ir vartotojai). Ši klasifikacija pritaikyta ir skirstant žinių valdymo barjerus bei dalijimosi žiniomis būdus (skatinimą).

Taškinės linijos parodo priežasčių ir pasekmių ryšius tarp grupių ir pogrupių. Visos pagrindinės grupės yra tarpusavyje susijusios. Dauguma priežasčių ir pasekmių ryšių priklauso nuo dalyvių. Kiti ryšių tipai jungia: visuomenę ir vartotojus su neformaliomis žiniomis bei neišreikštomis žiniomis; verslo, visuomenė ir vartotojų, tyrimų ir švietimo dalyvius jungia formalus bendravimas; vyresnio amžiaus žmonių pagalba dalijantis žiniomis susijusi su verslo veikla ir viešojo sektoriaus veikla.



2 pav. Žinių žemėlapis
 Fig. 2. Knowledge Map

Žinių valdymo modelis. Žinių valdymo modelis sveikatos technologijų ir biotechnologijų atvirųjų inovacijų ekosistemoje (toliau – modelis) yra skirtas Lietuvos sveikatos bendruomenei. Juo siūlomas sprendimas apima sveikatos ir sveiko senėjimo gerovės visuomenės iššūkį, kuriuo siekiama prisidėti prie senėjimo problemų sprendimo, žmonių gerovės. Lietuvos sveikatos bendruomenę sudaro viešojo administravimo, verslo, tyrimų ir švietimo organizacijos bei visuomenė ir vartotojai. Modelio paskirtis – kurti didelį augimo potencialą rinkoje turinčius produktus.



Modelis, nors ir apsuptas kitų veikiančių sistemų, tarptautinės aplinkos, savo esme yra kelias (angl. – roadmap). Šiam keliui daro įtaką viešojo administravimo institucijos, ypač tos, kurios formuoja ir įgyvendina inovacijų politiką Lietuvoje. Todėl supaprastintame modelyje (3 pav.) viešojo administravimo institucijos yra pavaizduotos kaip namo stogas. Viešojo administravimo institucijos kuria sąlygas ir sudaro palankias sąlygas inovacijoms atsirasti. Be palankių sąlygų sudarymo, inovacijos irgi atsiranda, tačiau gerokai mažesnės apimties ir lėčiau, o modeliu siekiama išnaudoti sąlygas, susidariusias sidabrinės ekonomikos srityje, kuri stokoja inovacijų ne tik Lietuvoje, bet ir aplinkinėse valstybėse. Modelis paremtas galiojančiais įstatymais, LR Vyriausybės nutarimais reglamentuojančiais inovacijas, MTEP veiklas.



3 pav. Žinių valdymo supaprastintas modelis
Fig. 3. Knowledge management simplified model

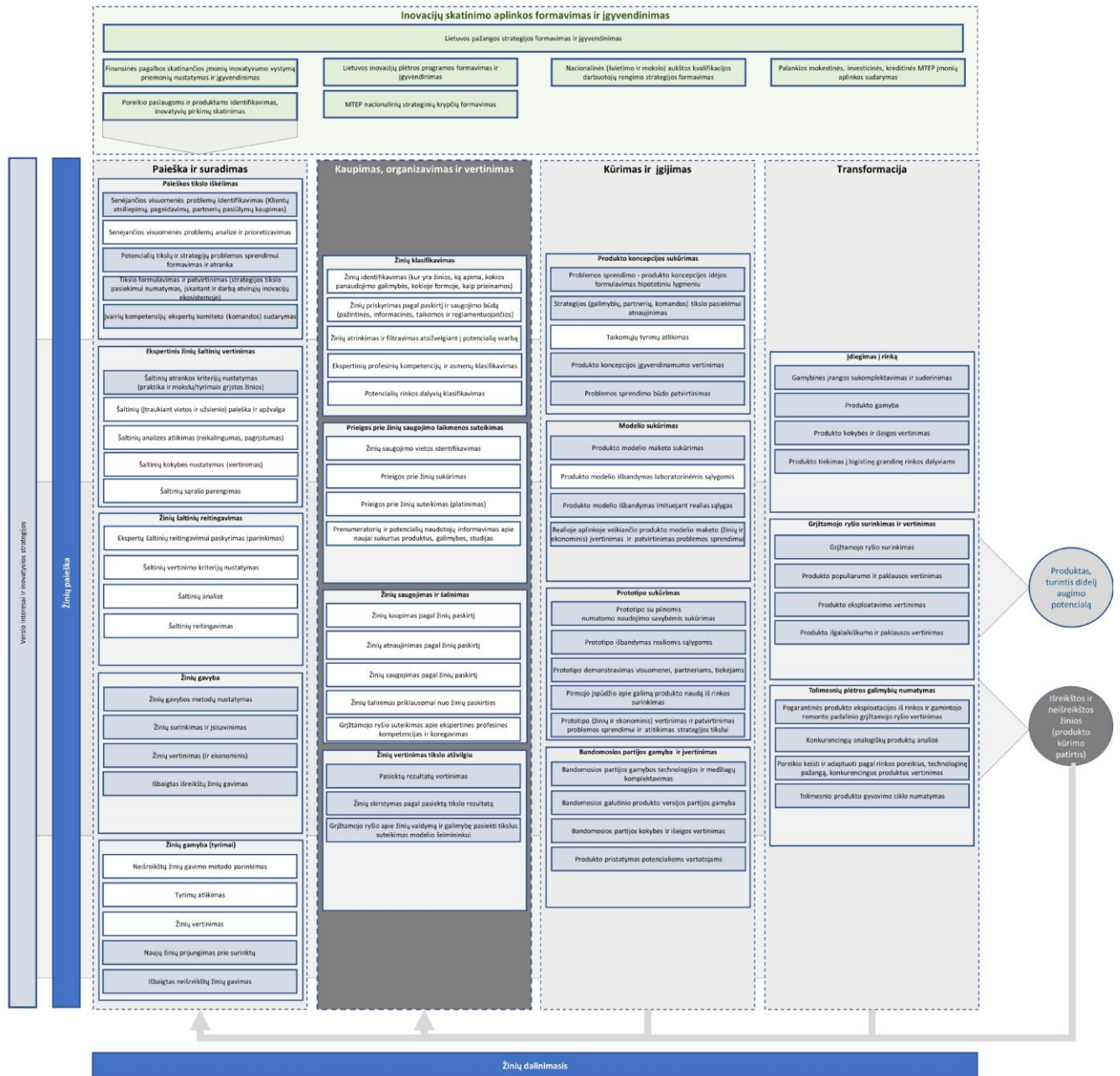
Nors žinių valdymo modelis yra apsuptas kitų operacinių sistemų, tarptautinės aplinkos, iš esmės tai yra procesas – gairės, pagrįstos žinių transformavimo modeliu, kurį sukūrė Ikujiro Nonaka ir Hirotaka Takeuchi (1995). Žinios kaupiamos, transformuojamos į apčiuopiamą produktą ir pakartotinai naudojamos, kaupiamos. Šis procesas taip pat yra rizikos valdymo gairės, kurių tikslas yra maksimaliai padidinti galimybes pasiekti didelį augimo potencialą turintį produktą, kartu parodant, koks kelias paprastai laukia visų, pasiryžusių juo vadovautis. Žinių valdymo modeliui didelę įtaką daro viešasis administravimas, kuris formuoja ir įgyvendina inovacijų politiką, tačiau nėra skirtas kurti naujoviškus produktus patiems. Viešasis administravimas sukuria sąlygas ir palengvina naujovių atsiradimą.

Pačias inovacijas kuria tyrimų ir švietimo bei verslo organizacijos, vadovaudamosi savo strategijomis. Jų bendrai sąveikai ir skirtas šis kelias, padalintas į 4 blokus, 16 etapų ir 70 žingsnių



(4 pav.). Nors kelias (procesas) produktams kurti, nespecifikuojant produkto, yra bendras, tačiau kiekviena organizacija vykdydama unikalią tinklaveiką ir turėdama unikalų potencialą šį kelią nueis savaip.

ŽINIŲ VALDYMO MODELIS SVEIKATOS TECHNOLOGIJŲ IR BIOTECHNOLOGIJŲ ATVIRŲJŲ INOVACIJŲ EKOSISTEMOJE



4 pav. Žinių valdymo modelis
Fig. 4. Knowledge management model

Atvirosioms inovacijoms būdingos savybės šiame modelyje įgyvendinamos per tris elementus: a) bendrą dalinimąsi žiniomis visuose kelio žingsniuose ir tarp visų dalyvių, b) įgytas išreikštas ir neišreikštas žinias apie produktų kūrimą, kurios panaudojamos daugelį kartų, c) ir dalis šių žinių, drauge su kitomis žiniomis apie inovacijas, atsiduria bendroje „kaupimo, organizavimo ir vertinimo“ technologijomis paremtoje išsamioje inovacijų srities informacinėje bazėje. Modeliu gali

* Kontaktinis asmuo / Corresponding author

© The Author(s). Published by Klaipėdos valstybinė kolegija, 2021



naudotis ir kitos bendruomenės, siekiančios sukurti inovatyvius produktus. Jis taip pat turėtų tikti šalims, kur viešojo administravimo institucijos sudaro palankias sąlygas kurti inovacijas ir jas versti didelio potencialo produktais.

Modelis turi keletą apribojimų. I. Modelis kol kas tėra projektas, kaip galėtų veikti Lietuvos sveikatos bendruomenė, suinteresuota didelio potencialo produktų kūrimu sidabrinės ekonomikos dalyviams. Jis nėra teisės aktas, jis nėra įpareigojimas taip veikti. II. Modelis nedetalizuoja produktų ir jiems skirtų įgyvendinimo kelių, pradedant nuo dabartinių esamų finansavimo modelių, galimų strategijų ir rekomenduotino kelio, modelis yra bendresnis. III. Nors technologiniu atžvilgiu modelis yra įgyvendinamas, tačiau, kiek konkrečiai kainuotų tokio modelio įgyvendinimas, ypač „kaupimo, organizavimo ir vertinimo“ dalis, panaudojant skirtingas technologijas, skaičiavimų nėra atlikta.

Pagrindiniu modelio šeiminku siūloma Mokslo, technologijų ir inovacijų taryba (toliau – Taryba). Jos pirmininkas yra Vyriausybės ministras pirmininkas, taip pat įeina ministerijų, kurioms pavesta įgyvendinti sumanios specializacijos kryptis, ministrai. Kadangi tokios inovacijas sujungiančios institucijos poreikis buvo įvardintas dar sudarant žinių žemėlapi, ji puikiai tinka pagrindinio modelio šeiminko rolei.

Ekosistemos dalyviai apima visas keturias sritis: viešasis administravimas, verslas, tyrimai ir švietimas, visuomenė ir vartotojai. Vyresnio amžiaus žmonių sveikatos ir socialinės apsaugos politika, kurdamas nacionalinio lygmens strategines programas, veiksmų planus ir kitus dokumentus, formuoja ministerijos. Šalies vyresnio amžiaus žmonių sveikatos ir socialinės apsaugos politikos tiesioginiai įgyvendintojai nacionaliniu lygmeniu yra Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (MITA), Mokslo, technologijų ir inovacijų taryba, Vyriausybės strateginės analizės centras (STRATA). Didžiąją dalį strateginių dokumentų įgyvendina savivaldybėms pavaldžios sveikatos ir socialinės priežiūros įstaigos (Visuomenės sveikatos biurai, Pirminės sveikatos priežiūros centrai, antrinio ir tretinio lygio įstaigos, socialinių paslaugų sektoriaus įstaigos ir kt.). Sveikatos ir socialinės apsaugos politikos įgyvendintojai atlieka svarbų vyresnio amžiaus žmonių poreikių identifikavimą. Pagalbą tenkinant poreikius teikia tyrimų ir švietimo įstaigos, kurios surenka reikalingas žinias ir jas perduoda politikos formuotojams bei verslui.

Pateikiamas modelio dalyvių sąrašas yra orientacinis, siekiant išvardinti kuo daugiau dalyvių, tačiau nepretenduoja į baigtinį sąrašą. Modelio dalyviai, žvelgiant iš kuriamo produkto perspektyvos, šį modelį padaro unikaliu, naudodami unikalią tinklaveiką.

Žinių valdymo modelis naudinga priemonė valdant visą inovacijų proceso evoliucijos ciklą, visapusiškai pasinaudojant mokslinių tyrimų žiniomis ir paverčiant juos produktais bei paslaugomis, turinčiomis didelį augimo potencialą, pritaikymą vartotojui bei patenkinant vartotojo poreikius. Juk gerinant vyresnio amžiaus žmonių gyvenimą svarbu pratęsti sveiką ir darbingą amžių – stiprinti jų sveikatą, siekiant skatinti aktyvų ir sveiką senėjimą, mažinti vyresnių darbingo amžiaus žmonių sergamumą, neįgalumą ir mirtingumą. Gerinant vyresnio amžiaus žmonių sveikatą, mažėja ir jų socialinė atskirtis, nes jie gali aktyviau dalyvauti socialiniame gyvenime, ilgiau išlikti savarankiški ir netapti našta savo artimiesiems ir / arba valstybei.

Išvados

1. Atvirųjų inovacijų ekosistemoje žinių valdymui labiausiai pritaikomas Ikujiro Nonaka ir Hirotaka Takeuchi SECI modelis. Tai yra bendras modelis, kurį galima modifikuoti ir supaprastinti kiekvieno konkretaus veikėjo lygmeniu.
2. Praktiniam naudojimui, iš kiekvieno galimo naudotojo perspektyvos, žinių valdymo modelis demonstruoja sistemingą į veiklą orientuotą požiūrį: kur, kas, kada ir kaip vykdo žinių valdymo procesus.



3. Sukurtas modelis yra priemonė valdyti visą inovacijų proceso evoliucijos ciklą, visapusiškai pasinaudojant mokslinių tyrimų žiniomis ir paverčiant juos produktais ir paslaugomis, turinčiais didelį augimo potencialą ir vartotojų pasitenkinimą. Modelis palaiko atvirųjų inovacijų ekosistemą ir koordinuoja kelią nuo idėjos formulavimo, koncepcijos įrodymo, produkto sukūrimo bei jo pateikimo į rinką.

Pastaba / Notice

Šis straipsnis, kaip projekto rezultatas, parengtas naudojant Europos Sąjungos finansinę paramą. Už jo turinį atsako autoriai. Jokiomis aplinkybėmis negali būti laikoma, kad jis atspindi Europos Sąjungos nuomonę.

This publication as project result has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Funding

This work was supported by Interreg Baltic Sea region program project “Supporting Smart Specialization Approach in Silver Economy for Increasing Regional Innovation Capacity and Sustainable Growth” (OSIRIS).

Literatūra

1. Atkočiūnienė, Z. O., & Petronytė, A. (2018). The Impact of Knowledge Creation and Sharing on Innovation. *Informacijos Mokslai*, (83), 24-35. <https://doi.org/10.15388/Im.2018.83.2>
2. *Boosting Open Innovation and Knowledge Transfer in the European Union*. Independent Expert Group Report on Open Innovation and Knowledge Transfer. (2014). European Union.
3. Cha, K. Kim, Y. Park, B. Lee, C. (2015). Knowledge Management Technologies for Collaborative Intelligence: A Study of Case Company in Korea. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, vol. 2015.
4. Chesbeough, H. (2003). *Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston.
5. Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Cambridge, USA: MIT Press Ltd.
6. Fan, I., Lee, R., (2009) A complexity framework on the study of knowledge flow, relational capital and innovation capability, *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management & Organizational Learning*, pp. 115-123.
7. Hajric, E. (2018). *A Theoretical and Practical Guide for Knowledge Management in Your Organization*. Internet access: <https://www.coursehero.com/file/44877187/Knowledge-Managementpdf/>
8. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford: Oxford University Press.
9. Petraitė, M., Janiūnaitė, B., Sekliuckienė, J., Čeičytė, J., Długoborskytė, V., Sedziniauskienė, R. ir Užienė, L. (2018). *Atvirųjų inovacijų ekosistema Lietuvoje*. Kaunas.
10. Užienė, L. (2015). Open Innovation, Knowledge Flows and Intellectual Capital. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 213 (2015) 1057 – 1062. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.525.
11. *What is Knowledge Management?* (n.d.). Internet access: <http://web.mit.edu/ecom/www/Project98/G4/Sections/section1a.html>

Knowledge Management Model in the Health Technologies and Biotechnologies Open Innovation Ecosystem

(Received in March, 2021; Accepted in April, 2021; Available Online from 11th of May, 2021)

Summary

The aim of the article is to present a knowledge management model in the open innovation ecosystem of health technologies and biotechnologies. Theoretical possibilities of knowledge management are reviewed, the ecosystem of open innovations in health technologies and biotechnologies and the model of knowledge management for this ecosystem are presented.



The knowledge management model mostly combines Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi's SECI-model for knowledge management, with the four knowledge pillars. This is an overall model, that can be modified and understood at each specific actor levels. For the specific use knowledge management model must implement a systematic approach of where, what, when, and how are the following processes run.

In the result developed Model synthesizes and integrates full life cycle of knowledge transformation at the regional level for creating a common process for exploiting silver economy growth opportunities.

Practically the Model supports open innovation ecosystem and coordinates the path from concept formulation, proof of concept, lab to market flow. The knowledge management model is a useful tool for managing the whole evolutionary cycle of the innovation process, making full use of research knowledge, and transforming it into products and services with high growth potential, customization, and user satisfaction. After all, to improve the lives of older people, it is important to extend a healthy and working age - to strengthen their health to promote active and healthy aging, to reduce the morbidity, disability, and mortality of older working people. Improving the health of older people also reduces their social exclusion, as they can participate more actively in social life, remain independent for longer and not become a burden on their relatives and / or the state.

