



KONCEPCINIS SKAITMENINIO MOKYMO SI VERSLO PLĖTROS VERTINIMO MODELIS

Jolanta SABAITYTĖ*, Eimantas BEKĖŽA

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Verslo vadybos fakultetas,
Verslo technologijų ir verslininkystės katedra, Saulėtekio al. 11, LT-10223, Vilnius, Lietuva*

**El. paštas jolanta.sabaityte@vgtu.lt*

Santrauka. E-mokymo verslo modelių analizė ir naujų modelių vystymas yra svarbūs vadybos teorijos raidai, kadangi ši sritis, palyginus su kitomis yra nauja. Sėkmingai sukurtas ir įgyvendintas verslo modelis gali ženkliai prisidėti prie įmonės sėkmės, kadangi tikslingai e-mokymo rinkai susistemintas konstruktas įgalina šios srities verslo vadovus suprasti esamus ir galimus procesus geriau. Straipsnyje pateikiami skirtingi e-mokymo verslo modelių apibrėžimai, e-mokymo verslo klasifikavimo galimybės pagal pagrindinius verslo elementus. Tyrimo tikslas – sukurti koncepcinį skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo plėtros modelį. Šiame straipsnyje bus atliekama literatūros analizė apie e-mokymo verslo klasifikavimą. Darbe yra naudojami šie darbo metodai: lyginamoji e-mokymo verslo modelių apibrėžimų analizė ir e-mokymo verslo klasifikavimo kokybinė analizė. Šio tyrimo rezultatai padėjo nustatyti, kokie verslo elementai patenka į e-mokymo verslo plėtros vertinimo modelį.

Reikšminiai žodžiai: e-mokymas, e-mokymo verslo modeliai, skaitmeniniai edukaciniai sprendimai, skaitmeninio verslo plėtros projektavimas, plėtros modeliai, verslo procesų klasifikacija.

Įvadas

Edukacija yra vienas esminių šiuolaikinės visuomenės pamatų ir yra laikoma visuomenės progreso stuburu (Chaw ir Tang, 2019). Naujai atsiradęs skaitmenizacijos reiškinys palietė ir šią rinką, papildydamas tradicines ugdymo praktikas skaitmeniniais edukaciniais sprendimais. Švietimo sektoriuje vis dažniau yra taikoma skaitmeninė edukacija, kas paskatino naujos rinkos atsiradimą ir sparčią plėtrą (Paul et al., 2018) – XXI amžiuje šios rinkos dydis padidėjo kone šimtą kartų. Ugdyme skaitmeniniai sprendimai gali būti taikomi visose švietimo stadijose – pradedant nuo ikimokyklinio ugdymo, baigiant profesiniu parengimu (Di Valentin et al., 2014).

Tai paskatino šio sąlyginai naujo reiškinio tyrinėjimą, tačiau šiuolaikinėse teorijose nepakankamai yra nagrinėjamas skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo tvarios plėtros projektavimas, yra neaiškios būtent šiai rinkai būdingos verslo modelių sąsajos su tradiciniais verslo modeliais, neaiškus sąryšis tarp veiksmų, darančių įtaką sėkmingai plėtrai šioje srityje.

Šio mokslinio straipsnio tyrimų objektas yra e-mokymo verslo plėtros modeliai.

Šio darbo tikslas yra sukurti koncepcinį skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo plėtros vertinimo modelį.

Siekiant darbo tikslo, straipsnyje bus analizuojamos verslo plėtros sampratos, bendros verslo plėtros strategijos, skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo procesai bei jų klasifikavimas ir atlikta e-mokymo verslo plėtros analizė.

Darbe taikomi tyrimo metodai apima mokslinės ir metodinės literatūros analizę, atvejų analizę, informacijos gretinimą ir sisteminimą, grafinį atvaizdavimą.

1. E-mokymo verslo plėtros percepcija ir modeliai

Plėtra, anot Waltersmann, yra realistiškai įgyvendinamas įmonės augimas, kurį įmonė gali palaikyti be susijusių problemų (Waltersmann et al., 2019). Tai yra tam tikro verslo aspekto gerinimo procesas (Ranerup et al., 2016). Plėtra gali būti įgyvendinama gerinant įmonės apyvartą, verslui parduodant daugiau prekių ar paslaugų, arba gerinant pelningumą, mažinant įmonės kaštus (Al-Fraihat et al., 2020). Interpretuodami pateiktus apibrėžimus, analizuojamos problemos kontekste, e-mokymo verslo plėtra gali būti apibūdinama kaip stabili ir įmonės tikslus tenkinanti plėtra, kurios metu įmonė patiria apyvartos arba pelno didėjimą, nepatiriant nenumatytų arba išskirtinai verslui kenkiančių problemų.

Itin dinamiškoje rinkoje, tokioje kaip e-mokymas, kuri per pastaruosius du dešimtmečius išaugo kone šimtą kartų (žr. 2 priedą) būtinas tinkamas verslo modelio pasirinkimas (Di Valentin et al., 2014). Verslo modelis paaiškina,

kaip įmonė veikia, pateikdamas bendrus esminių įmonės elementų bruožus, tokius kaip esminiai sėkmės faktoriai, vertės kūrimo veiklos ir įmonės organizacinė struktūra (Di Valentin et al., 2014). Verslo modelis apibūdina, kaip įmonė kuria ir pateikia vertę ekonominiame, socialiniame, kultūriniame ar kituose kontekstuose (Al-Fraihat et al., 2020). Todėl galima teigti, kad verslo modelis pateikia apibendrintą įmonės informaciją apie jos vykdomą veiklą, tikslus, finansinę bei organizacinę struktūrą.

1 lentelė. Literatūroje pateikiama e-mokymo verslo modelio samprata (sudaryta autorių)

Autorius	Samprata
(Gulbahar, 2015)	Subendrinti e-mokymo verslo procesai
(Ahmad ir Bakr, 2015)	Esminė logika, kuria yra pagrįsti e-mokymo verslo strateginiai žingsniai
(Bell ir Federman, 2013)	Verslo sistema, aiškinanti e-mokymo verslo veikimą
(Kondoh et al., 2019)	E-mokymo organizacijos veikimą aiškinanti logika
(Tan, 2019)	Architektūra, nurodanti roles, naudas ir pajamų aprašymus, skirtus e-mokymo verslo procesams

Iš 1 lentelės matyti, kad vieningos nuomonės, kaip apibrėžti e-mokymo verslo modelį nėra, tačiau visi autoriai dalinasi bendra nuomone, jog tai yra subendrinta esminė verslo informacija. Todėl šiame darbe yra prasminga e-mokymo verslo modelį apibrėžti kaip subendrintą, e-mokymo verslo esmines roles, procesus ir logiką aprašančią informaciją. Šia samprata remiantis mes galime aiškiau suprasti, ką įtraukti į verslo plėtros vertinimo modelį.

Di Valentin ir kiti (2014) teigia, kad verslo modeliai yra plačiai analizuojami, tačiau dažniausiai šie modeliai padengia bendrus verslo modelio aspektus, neanalizuojant konkrečios rinkos bruožų (Di Valentin et al., 2014). Kiti autoriai pritaria šiai nuomonei teigiant, kad yra svarbu analizuoti konkrečiai rinkai būdingus verslo modelio bruožus (Balan, 2015). Verslo modelio pritaikymas konkrečiai rinkai, šiuo atveju elektroninio mokymo, leis priimti geresnius sprendimus plėtojant konkrečios rūšies verslą. Todėl tikslinga analizuoti tiek bendras verslo plėtros strategijas, tiek konkrečiai e-mokymo verslui taikytiną verslo plėtros modelį.

1.1. Bendros verslo plėtros strategijos

Visos įmonės yra suinteresuotos augti ir padidinti savo pardavimų apimtis bei pelną (Kondoh et al., 2019). Egzistuoja tam tikri taikytini metodai, kuriuos verslai gali naudoti tam, kad galėtų įgyvendinti savo plėtros strategiją. Nors verslo plėtros strategijų yra nemažai, visos jų reikalauja planavimo, pasiruošimo ir komunikacijos su projekto dalininkais (Issa et al., 2018). 3 priede pateikiame bendras verslo plėtros strategijas bei jų paaiškinimus (žr. 3 priedą). Svarbu paminėti ir tai, kad įmonės pasirenkamos plėtros metodikos priklauso nuo daugybės faktorių, tokių kaip finansinės situacijos, konkurencinės aplinkos ar valdžios reguliacijų ir nors kiekvienas atvejis yra unikalus, galima pateikti tik subendrintas praktikas.



1 paveikslas. Galimos bendros augimo strategijos (sudaryta autorių, (Chen, 2018; Durmaz et al., 2015; Tan, 2019; Ukko et al., 2019)

Šios strategijos gali būti taikomos lygiagrečiai arba nuosekliai viena kitai, tačiau verslas visada turėtų vykdyti bent vieną iš šių strategijų, kadangi verslo augimas yra procesas, kuris turėtų visada vykti (Kondoh et al., 2019). Visus elementus tiesiogiai ar netiesiogiai galima rasti 1 paveiksle cituojamų autorių, nors visi šaltiniai analizuoja verslo procesus e-mokymo rinkoje. Todėl galima teigti, kad visi augimo strategijos elementai, būdingi bendrajam verslui, yra taikytini ir e-mokymo srityje.

1.2. E-mokymo verslo modelis

Tinkamas verslo modelio parinkimas yra vienas svarbiausių e-mokymo verslo sėkmės faktorių (Di Valentin et al., 2014). Tam, kad įmonės įsitvirtintų rinkoje, svarbu identifikuoti savo verslo modelį. Prieš detaliau analizuojant e-mokymo verslo augimo strategijas, svarbu apibrėžti šios rinkos verslo modelius. Di Valentin et al. (2014) atliko išsamią analizę, pateikdamas aiškią struktūrą būtent šioje srityje. Panašias analizes galima rasti ir kituose šaltiniuose (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018), todėl galima teigti, kad ši logika yra aktuali, o vyraujantys skirtumai tarp analizių perša išvadą, kad bendro susitarimo, koks turėtų būti e-mokymo verslo modelis, nėra.

E-mokymo įmonės gali būti skirstomos į programinės įrangos tiekėjus, turinio tiekėjus, paslaugų tiekėjus, arba pilną paketą teikiančias įmones (Di Valentin et al., 2014). Kadangi e-mokymo įmonės gali teikti ne tik programinę įrangą ar turinį, bet ir įvairias paslaugas, Di Valentin pabrėžia, jog tokiam verslui būtina įvertinti įvairias galimas veiklos sritis. Fraihat papildė, kad e-mokymo įmonės savo veiklas sutelkia trims pagrindinėms tikslinėms grupėms: individualiai besimokantiems mokiniais, mokykloms/universitetams bei įmonėms/darbdaviams (Al-Fraihat et al., 2020). Atskiros įmonės, savo veiklą telkiančios į vieną iš šių tikslinių grupių, susiduria su atskiromis verslo modeliavimo specifikomis.

Atlikta autorių šaltinių analizė atskleidė, kad e-mokymo įmonių verslo modelių pagrindiniai elementai yra (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018; Di Valentin et al., 2014):

- Pridėtinė vertė;
- Partnerystės;
- Rinka;
- Strategija;
- Finansinis modelis.

Kadangi autorių nuomonės sutampa, galime teigti, kad šie elementai yra esminiai, e-mokymo įmonių verslo modelių kontekste. Toliau bus analizuojama kiekvieno iš elementų struktūra.

1.2.1. Pridėtinė vertė

Bendrajai prasme pridėtinė vertė yra prekės ar paslaugos, kurios kuria vertę numatytam klientų segmentui (Heyes et al., 2018). Verslai tą pasiekia išspręsdami tam tikrą kliento problemą ar kitaip patenkindami kliento poreikius. Į pridėtinę vertę Heyes et al. (2018) kviečia pažvelgti kaip į naudų rinkinį, kurį įmonė pasiūlo klientui. Pridėtinė vertė e-mokymo kontekste apibūdina e-mokymo įmonės pagrindines veiklas, susijusias su programine įranga ir/ar turiniu (Carnasciali et al., 2018). Di Valentin išvelgia du pagrindinius pridėtinės vertės tipus – programinės įrangos ir paslaugų teikimą bei turinio ir paslaugų teikimą (Di Valentin et al., 2014) (žr. 3 priedą). Su tokiu požiūriu sutikti galima, kadangi visi e-mokymo metodai (žr. 1 priedą) gali būti perteikti per būtent šias kategorijas. E-mokymo įmonei, kai ir bet kokiai kitos srities įmonei, svarbu aiškiai identifikuoti savo veiklos komponentus bei sėkmingai juos valdyti.

1.2.2. Partnerystės

Bendroju atveju esminės partnerystės gali būti apibrėžtos kaip tiekėjų ir partnerių tinklas, kuris įgalina verslo modelį veikti (Seufert, 2001). Natūralu, kad įmonės kuria partnerystes tam, kad optimizuotų savo verslo modelius, sumažintų rizikas ir/ar įgautų resursų. Di Valentin taip pat aptaria partnerystės svarbą e-mokymo kontekste, kadangi sėkminga partnerystė gali ženkliai paspartinti e-mokymo verslo plėtrą (Di Valentin et al., 2014). Galimi partnerystės elementai yra pateikiami 1 lentelėje.

1 lentelė. Galimi partnerystės elementai e-mokymo versle (Di Valentin et al., 2014)

Partnerių Orientacija	Programinės įrangos partneriai	Techninių paslaugų partneriai	Turinio partneriai	Turinio paslaugų partneriai	Papildomų paslaugų partneriai
Partnerių Struktūra	Keletas partnerių ir stipri partnerių struktūra		Daug partnerių ir laisva partnerių struktūra		
Branda	Ilgalaikė		Trumpalaikė		
Partnerių Integracija	Maža	Vidutinė		Didelė	

1 lentelėje galime pamatyti, kad e-mokymo verslas dažniausiai savo veikloje sudaro partnerystes su technologinius sprendimus arba turinį kuriančiais partneriais, su kuo sutinka ir kiti autoriai (Scanlon et al., 2015). Skirtingų orientacijų partnerių integracija gali praplėsti e-mokymo verslo paslaugų spektrą, suteikiant pilnavertiškesnę patirtį klientui.

1.2.3. Rinka

Rinka apima verslo modelio aspektus, susijusius su klientais ir rinka. Sėkmingas klientų tipų pasirinkimas ir segmentavimas įgalina sėkmingą ir konkurencingą e-mokymo verslo subjekto dalyvavimą e-mokymo rinkoje (Alharthi ir Spichkova, 2017). Di Valentin įžvelgia, kad kuo labiau apibrėžtas klientų segmentas, tuo geriau įmonei sekasi prisitaikyti rinkoje (Di Valentin et al., 2014). Sėkmingos įmonės centralizuoja savo klientų poreikius, mat šie atspindi esmines įmonės idėjas ir veiklas. Alharthi ir Spichkova daro išvadą, kad e-mokymo verslo segmentavimas turi susitelkti į aiškiai apibrėžtą klientą (Alharthi ir Spichkova, 2017). Di Valentin pateikdamas rinkos elementus e-mokymo versle (žr. 2 lentelę), pritaria Alharthi. Su segmentavimo svarba sutikti galima, kadangi savo esminę funkciją – kurti pridėtinę vertę – e-mokymo verslas gali sėkmingiau, kai labiau pažįsta savo klientą.

2 lentelė. Rinkos elementai e-mokymo versle (Alharthi ir Spichkova, 2017)

Kliento tipas	Ugdymo įstaigos	Verslai		Komer ciniai klientai		Individualūs moksleiviai	
Kliento pozicionavimas vertės grandinėje	Tiekėjas	Valstybiniai	Institucijos	Didmena	Prekyba	Paslaugų tiekimas	Galutinis vartotojas
Santykiai su klientais	Asmeninė pagalba	Bendruomenės		Bendradarbiavimas		Automatizuotos paslaugos	

Dažniausiu atveju e-mokymo verslo kuriami sprendimai turi ne vieną, o keletą iš pateiktų naudos gavėjų, todėl tokio tipo verslo rinkodaros sprendimai turi būti projektuojami atsižvelgiant į kiekvieną iš tų tipų ir kuriant skirtingas strategijas kiekvienam iš jų.

1.2.4. Finansinis modelis

Ši kategorija apima verslo modelio aspektus, susijusius su finansiniu modeliavimu. Finansinis modeliavimas gali būti apibrėžtas kaip įmonės veiklos ataskaita, paremta iš anksto numatytais kintamaisiais, kuri padeda numatyti galimą finansinę prognozę (Ranerup et al., 2016). Kitaip tariant, finansinis modelis (žr. 3 lentelę) kiekybiškai padeda numatyti, kokius finansinius rezultatus lems įmonės sprendimai. Akivaizdu, kad e-mokymo versle finansinių rezultatų numatymas taip pat turi didžiulę svarbą.

3 lentelė. Finansinio modelio elementai e-mokymo versle (Di Valentin et al., 2014)

Pajamų modelis	Nemokamas naudojimas	Atviros prieigos	Paprastas mokestis	Tarpininkavimo mokestis	Licencijavimas	Pardavimų teisės	Nemokamas su papildomoms mokamoms galimybėms	Reklama
Kainodaros modelis	Fiksuota kaina	Nuo vartojimo	Nuo vartotojo	Nuo kontaktų	Lokali	Laiko pagrindu	Kainodaros paketas	
Pardavimų apimtys	Mažos				Vidutinės		Didelės	
Kaštų struktūra	Priklausanti nuo vertės		Priklausanti nuo išlaidų		Investicijų kapitalas		Priklausanti nuo rinkos analizės	
Pelno maržos	Mažos				Vidutinės		Aukštos	

Pajamų modelis smarkiai priklauso tiek nuo kuriamo turinio tipo, tiek nuo strateginių vadovų sprendimų. Išbandžius vienokį pajamų modelį ir nustatčius, kad kitas pajamų modelis gali būti pelningesnis, vadovai jį gali keisti. Pasirinkus pajamų modelį, svarbu nustatyti ir kokias pardavimų apimtis bus galima su šiuo modeliu pasiekti, tokiu būdu įvertinant galutines pajamas. Galiausiai, aiškiai apibrėžus kaštų struktūrą galima įvertinti, kokio didumo pelno maržos gali būtų numatomos.

1.3. E-mokymo plėtros vertinimo analizė

Dabar yra prasminga įvertinti, kaip į kiekvieną iš šių dimensijų žiūri kiti autoriai. 5 lentelėje pateiktuose tyrimo duomenyse matyti, kad e-mokymo verslo modeliui vertinti praktikoje yra taikoma daug rodiklių, o bendro susitarimo nėra. Mokslinėje literatūroje analizuojami elektroninio mokymo sprendimų verslo procesų aspektai (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018; Di Valentin et al., 2014), skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo procesų

klasifikavimo aspektai (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018; Di Valentin et al., 2014). Tačiau šiai dienai trūksta elektroninio mokymo verslo plėtros analizės, kuri leistų suprasti, kokias augimo strategijas renka šios srities įmonės, kurios iš jų yra sėkmingiausios, kuriuos verslo elementus renka sėkmingiausios įmonės bei kaip koreliuoja verslo modelio elementai su įmonės sėkme. Todėl šių laikų teorijose nepakankamai yra nagrinėjamas elektroninio mokymosi sprendimų plėtros projektavimas, yra neaiškios būtent šiai rinkai būdingos verslo modelių sąsajos su tradiciniais verslo modeliais. Elektroninio mokymo verslo plėtros modelio analizės stoka yra šio darbo motyvas, tad tiriamojoje darbo dalyje šio darbo tikslas yra iširti elektroninių verslų tvariai plėtrai taikytinas praktikas švietimo industrijoje. Žemiau pateikiame sudarytą e-mokymo plėtros vertinimo modelį:

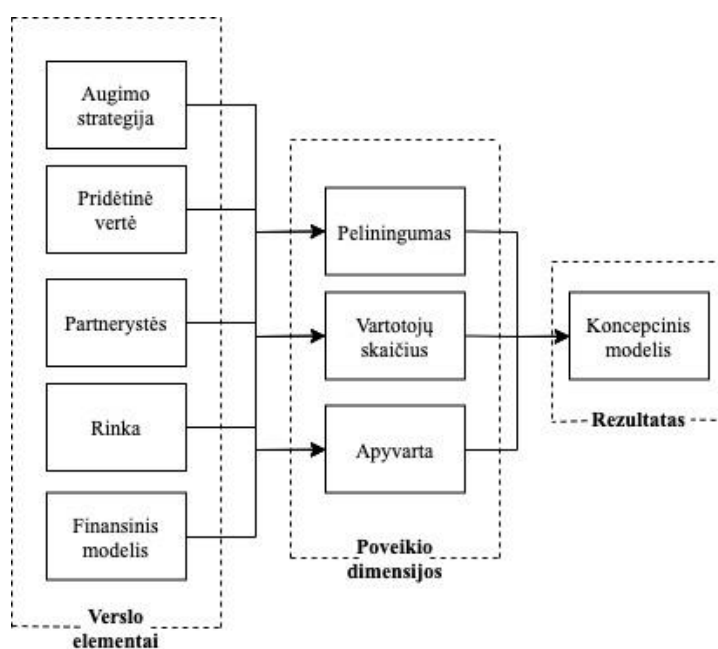
4 lentelė. E-mokymo plėtros vertinimo analizė

Autorius	(Alharthi ir Spichkova, 2017)	(Di Valentin et al., 2014)	(Al-Fraihat et al., 2020)	(Carnasciali et al., 2018)
Poveikio matavimo rodikliai				
Pelningumas	+	+	+	+
Vartotojų skaičius	+			+
Apyvarta	+		+	
Verslo modelio elementai				
Augimo strategija	+	+	+	+
Pridėtinė vertė	+			+
Partnerystės	+	+	+	
Rinka	+			+
Finansinis modelis	+	+	+	+

Dėl plėtros analizės stokos poveikio matavimo rodiklius nustatyti yra sunku, kadangi nagrinėti autoriai poveikio matavimą mini tik netiesiogiai. Remiantis 4 lentele yra sudaromas e-mokymo verslo plėtros vertinimo modelis, kadangi tolimesniuose tyrimuose bus ieškoma ryšių tarp verslo modelio elementų ir poveikio matavimo rodiklių.

2. E-mokymo plėtros vertinimo modelis

Mokslinėje literatūroje analizuojami elektroninio mokymo sprendimų verslo procesų aspektai (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018; Di Valentin et al., 2014), skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo procesų klasifikavimo aspektai (Al-Fraihat et al., 2020; Carnasciali et al., 2018; Di Valentin et al., 2014). Tačiau šiai dienai trūksta elektroninio mokymo verslo plėtros analizės, kuri leistų suprasti, kokias augimo strategijas renka šios srities įmonės, kurios iš jų yra sėkmingiausios, kuriuos verslo elementus renka sėkmingiausios įmonės bei kaip koreliuoja verslo modelio elementai su įmonės sėkme.



2 paveikslas. e-Mokymo plėtros vertinimo modelis

E-mokymo verslo plėtros modelio analizės stoka yra šio darbo motyvas, tad tiriamojoje darbo dalyje šio darbo tikslas yra ištirti elektroninių verslų tvariai plėtrai taikytinas praktikas švietimo industrijoje bei sukurti skaitmeninės edukacinės platformos plėtros modelį. Pateikiame sudarytą e-mokymo plėtros vertinimo modelį.

Motyvai, kuriais remiantis buvo pasirinkti 2 paveiksle pateikti ir toliau analizuojami verslo elementai ir poveikio dimensijos yra nurodyti šio darbo 1.4 skyriuje. Tolimesniuose tyrimuose bus ieškoma ryšių tarp verslo modelio elementų ir poveikio matavimo rodiklių, siekiant atrasti ryšį tarp verslo elementų ir sėkmingų poveikio dimensijų. Tai gali padėti tolimesniuose tyrimuose sukurti koncepcinį modelį, kuriuo remiantis būtų galima suvokti, kurie e-mokymo srities verslo procesai yra sėkmingiausi.

Išvados

Apibrėžiant sąvoką e-mokymo verslo modelis svarbu paminėti, kad vieno tikslaus apibrėžimo nėra. Visi autoriai e-mokymo verslo modelį tapatina su subendrinta informacija, atspindinčia esminius e-mokymo verslo procesus. Šiame darbe e-mokymo verslo modelis yra apibrėžiamas kaip subendrinta, e-mokymo verslo esminės roles, procesus ir logiką aprašanti informacija.

Atlikus literatūros analizę, nepavyko rasti šaltinių, kuriuose būtų analizuojami būtent e-mokymo verslo plėtros modeliai. Informacijos trūkumas šia tema patvirtina, kad šiuolaikinėse teorijose nepakankamai yra nagrinėjamas skaitmeninių edukacinių sprendimų tvarios plėtros projektavimas, yra neaiškios būtent šiai rinkai būdingos verslo modelių sąsajos su tradiciniais verslo modeliais, neaiškus sąryšis tarp veiksnių, darančių įtaką sėkmingai plėtrai.

E-mokymo verslo modeliui vertinti praktikoje yra taikoma daug rodiklių, o bendro susitarimo nėra.

Požiūrių į e-mokymo verslo modelių kūrimo ir taikymo vystant verslą analizę atskleidė, kad e-mokymo efektyvumui gerinti ir sistemingai plėtrai projektuoti tikslinga naudoti plėtros modelį. Šis modelis gali apimti ne tik pridėtinę vertę, partnerystes, rinką, bet ir augimo strategiją. Šiuo tyrimu pavyko sukurti skaitmeninių edukacinių sprendimų verslo plėtros vertinimo modelį (2 paveikslas), pagal kurį bus atliekami tolimesni tyrimai, siekiant sukurti koncepcinį modelį, kuris atskleistų ryšius tarp verslo elementų ir poveikio dimensijų skaitmeninių edukacinių sprendimų versluose.

Literatūra

- Ahmad, S. E. S. A., & Bakr, S. (2015). Sultan Qabous University students' attitudes towards using smart phone educational applications. *Proceedings of the European Conference on E-Learning, ECEL*, (October 2015), 1–8.
- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102(August), 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
- Alharthi, A. D., & Spichkova, M. (2017). *Individual and social requirement aspects of sustainable eLearning systems*. (2007), 1–8. <http://arxiv.org/abs/1701.06433>
- Back, G. G., & Dietrich, G. S. (2017). Market trends. In *Elearning Market Trends And Forecast 2017–2021*. <https://eclass.teicrete.gr/modules/document/file.php/TP271/Additionalmaterial/docebo-elearning-trends-report-2017.pdf>
- Balan, P. (2015). Business model innovation in nonprofit social enterprises. *University of Adelaide Press*, 16(3), 190a–190a. <https://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/82616/9/01front.pdf>
- Bell, B. S., & Federman, J. E. (2013). E-learning in postsecondary education. *Future of Children*, 23(1), 165–185. <https://doi.org/10.1353/foc.2013.0007>
- CampusTechnology. (2007). *eLearning Market To Hit \$52.6 Billion by 2010*. <https://campustechnology.com/articles/2007/08/elearning-market-to-hit-526-billion-by-2010.aspx>
- Carnasciali, M. I., Harichandran, R. S., Erdil, N. O., Nocito-Gobel, J., & Li, C. Q. (2018). Integrated e-Learning modules for developing an entrepreneurial mindset: Direct assessment of student learning. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings*, 2018-June.
- Charbonneau-gowdy, P., Chavez, J., & Bello, U. A. (2019). 3-M Model for Uncovering the Impact of Multi-level Identity Issues on Learners' Social Interactive Engagement Online. *Electronic Journal of e-Learning*, 17(2), 131–143. <https://doi.org/10.34190/JEL.17.2.06>
- Chaw, L. Y., & Tang, C. M. (2019). Driving High Inclination to Complete Massive Open Online Courses (MOOCs): Motivation and Engagement Factors for Learners: EJEL EJEL. *Electronic Journal of E-Learning*, 17(2), 118–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.34190/JEL.17.2.05>
- Chen, P. (2018). Research on sharing economy and e-Learning in the era of "Internet Plus". In *Proceedings of the 2018 2nd International Conference on Education Science and Economic Management (ICESEM 2018)*, 184, 751–754. <https://doi.org/10.2991/icesem-18.2018.173>
- Dagger, D., O'Connor, A., Lawless, S., Walsh, E., & Wade, V. P. (2007). Service-Oriented e-learning platforms: From monolithic systems to flexible services. *IEEE Internet Computing*, 11(3), 28–35. <https://doi.org/10.1109/MIC.2007.70>
- Di Valentin, C., Werth, D., & Loos, P. (2014). Towards a business model framework for e-learning companies. In *20th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2014)*, 1–11.
- Docebo. (2014). *E-learning market trends & forecast 2014–2016 report* (A report by Docebo, March). 480 p. <https://www.docebo.com/landing/contactform/elearning-market-trends-and-forecast-2014-2016-docebo-report.pdf>

- Durmaz, Y., Ilhan, A., & Ilhan, A. (2015). A theoretical approach to purpose and type of strategy. *International Journal of Business and Management*, 10(4). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n4p210>
- Gulbahar, Y. (2015). Competencies for e-Instructors: How to qualify and guarantee sustainability. *Contemporary Educational Technology*, 6(2), 140–154. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6145>
- Heyes, G., Sharmina, M., Mendoza, J. M. F., Gallego-Schmid, A., & Azapagic, A. (2018). Developing and implementing circular economy business models in service-oriented technology companies. *Journal of Cleaner Production*, 177, 621–632. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.168>
- Issa, A., Kabalan, H., & El-ammare, S. (2018). Sustainable business development in the vision of Europe 2020 strategies and growth of urban economies. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 4(2), 117. <https://doi.org/10.26710/jbsee.v4i2.514>
- Kondoh, S., Komoto, H., & Kishita, Y. (2019a). A problem formulation of sustainable business design from the viewpoint of general design theory. *Procedia CIRP*, 80, 45–49. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.01.052>
- McCue, T. (2014). *Online learning industry poised for \$107 billion in 2015*.
- McGee, M. (2004). *E-learning predicted to recover again*. <https://www.informationweek.com/e-learning-predicted-to-recover--again/d/d-id/1028337>
- NWLink. (2015). *Growth of eLearning*. <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/growth.html>
- Ontario Media Development Corporation. (2010). *eLearning Industry Snapshot 2010*.
- Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., & Sindhi, S. (2018). Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications. *Journal of Global Information Technology Management*, 21(4), 233–241. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2018.1542262>
- Paul, P., Bhumali, A., Kalishankar, T., Aithal, P. S., & Rajesh, R. (2018). Digital education and learning: The growing trend in academic and business spaces – An International overview. *International Journal on Recent Researches in Science, Engineering & Technology*, 6(5), 11–18. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198773
- Ranerup, A., Henriksen, H. Z., & Hedman, J. (2016). An analysis of business models in Public Service Platforms. *Government Information Quarterly*, 33(1), 6–14. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.010>
- ReportLinker. (2018). *Global E-learning Market 2018–2022*. <https://www.reportlinker.com/p01095418/Global-e-Learning-Market.html>
- ReutersPlus. (2017). *E-Learning market report, size, share, analysis 2016 and forecast to 2022*. <https://www.reuters.com/brandfeatures/venture-capital/article?id=14938>
- Scanlon, E., McAndrew, P., & O’Shea, T. (2015). Designing for educational technology to enhance the experience of learners in distance education: How open educational resources, learning design and moocs are influencing learning. *Journal of Interactive Media in Education*, 2015(1). <https://doi.org/10.5334/jime.al>
- Seufert, S. (2001). E-learning business models strategies, success factors and best practice examples. *Rethinking Management Education*, (July), 1–20. http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=7Z29zwl41wYC&oi=fnd&pg=PA109&dq=E-Learning+Business+Models+Strategies,+Success+Factors+and+Best+Practice+Examples&ots=fbXHN_N9aZ&sig=yjgA5O8ZQ8S20oieyfZ9FN5iQEk
- Tan, P. J. B. (2019). An empirical study of how the learning attitudes of college students toward English E-Tutoring websites affect site sustainability. *Sustainability* (Switzerland), 11(6). <https://doi.org/10.3390/su11061748>
- Ukko, J., Nasiri, M., Saunila, M., & Rantala, T. (2019). Sustainability strategy as a moderator in the relationship between digital business strategy and financial performance. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117626. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117626>
- Waltersmann, L., Kiemel, S., Amann, Y., & Sauer, A. (2019). Defining sector-specific guiding principles for initiating sustainability within companies. *Procedia CIRP*, 81, 1142–1147. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.03.282>

PRIEDAI

1 Priedas

1.1 lentelė. E-mokymo metodų paaiškinimai

Metodai	Paiškinimas	Autorius
Adaptivus mokymas (individualizuotas mokymas) (angl. <i>adaptive learning, individualized learning</i>)	Pritaikytos mokymosi patirties suteikimas, kreipiant dėmesį į unikalius mokomo asmens poreikius	(Paul et al., 2018)
Žaidimavimas (angl. <i>gamification</i>)	Žaidybinių elementų (tokių kaip taškai ar taisyklės) taikymas mokymo procesuose	(Paul et al., 2018)
Mišrus mokymas (angl. <i>hybird learning, blended learning</i>)	Mokymosi stilius, kurio metu tradicinis gyvas mokymas yra papildomas elektroniniais mokymo sprendimais	(Charbonneau-Gowdy ir Chavez, 2019)
Klasėse taikomos technologijos (angl. <i>classroom technologies</i>)	Technologijos, pagerinančios arba palengvinančios žinių perteikimą klasėse	(Paul et al., 2018)
E-vadovėliai (angl. <i>e-textbooks</i>)	Skaitmeninė, parsisiunčiama vadovėlio versija	(Paul et al., 2018)
Mokymosi analitikos (angl. <i>learning analytics</i>)	Mokymo veiklos matuoklius apimantys įrankiai	(Balan, 2015)
Mokymosi objektai (angl. <i>learning objects</i>)	Turinio, praktinių ir savarankiškų užduočių bei jų vertinimo rinkiniai, skirti vienam mokymosi tikslui	(Ahmad ir Bakr, 2015)
Atviri edukaciniai šaltiniai (angl. <i>open educational resources</i>)	Edukacinės priemonės, talpinamos viešai pasiekiamoje erdvėje arba išleistos su atvira licenzija, kuri be suvaržymų suteikia neapmokestinamą prieigą, naudojimą, pritaikymą ir priemonių platinimą.	(Dagger et al. 2007)
Technologijomis patobulintas mokymas ir mokymasis (angl. <i>technology-enhanced teaching and learning</i>)	Bet koks technologinis sprendimas, pagerinantis mokymosi procesą	(Gulbahar, 2015)
Mokymasis telefonu (angl. <i>mobile learning</i>)	Edukacija, perteikiama nešiojamu kompiuteriniu įrenginiu, tokiu kaip išmaniuoju telefonu arba planšetiniu kompiuteriu	(Ahmad ir Bakr, 2015)
Suasmenintas mokymas (angl. <i>personalized learning</i>)	Edukacija, kurios metu yra siekiama pritaikyti mokymą, atsižvelgiant į mokinio stiprybes, poreikius, įgūdžius ir interesus.	(Gulbahar, 2015)
Virtuali realybė (angl. <i>virtual reality</i>)	Kompiuteriu sugeneruota trimatė simuliacija, perteikianti paveikslą ar aplinką, su kuria vartotojas gali sąveikauti su specialiai pritaikyta įranga	(Charbonneau-Gowdy ir Chavez, 2019)
Apverstas mokymas (angl. <i>flipped learning</i>)	Metodika, taikanti tradicinės klasės praktikas priešingu būdu – moksleiviams yra pateikiama mokymosi medžiaga prieš pamoką, o pamokos metu yra skiriama laiko diskusijoms ar uždavinių sprendimui	(Carnasciali et al., 2018)
Individualus skaitmeninis mokymas (angl. <i>1:1 learning</i>)	Mokymas, kuris vyksta kai kiekvienas mokinys turi prieigą prie skaitmeninio prietaiso, kuris yra naudojamas kaip mokymosi priemonė	(Bell ir Federman, 2013)
Suvokimas Pagal Dizainą (SPD) (angl. <i>Understanding By Design (UBD)</i>)	Edukacinio turinio planavimo būdas, apimantis norimų rezultatų ieškojimas tam, kad būtų galima nustatyti dėstomus dalykus, vertinimo struktūrą ir pamokos eigą	(Kondoh et al., 2019)
Universalus Mokymo Dizainas (UMD) (angl. <i>Universal Design for Learning (UDL)</i>)	Struktūra, paremta edukacinių mokslų srityje atliktais tyrimais, apimančiais kognityvinę neurologiją, kuri padeda vystyti lanksčias mokymosi erdves, kurios gali pagelbėti perteikiant turinį individualius mokymosi skirtumus turintiems mokiniams	(Tan, 2019)
Skaitmeninė Edukacija	Praktikos ar technologijos, atsakingos už edukacinės sistemos gerinimą	(Paul et al., 2018)
Masiniai Atviri Internetiniai Kursai (MAIK) (angl. <i>Massive Open Online Courses (MOOCs)</i>)	Studijų kursai, pasiekiami internetu dideliame kiekiui žmonių be jokio mokesčio	(Chaw & Tang, 2019)

Kolektyvinis Kompiuterizuotas Mokymas (KKM) (angl. <i>Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL)</i>)	Pedagoginis metodas, kurio metu mokymasis vyksta mokiniams bendraujant naudojant kompiuterį ar internetą.	(Seufert, 2001)
Mokymo Turinio Valdymo Sistema (MTVS) (angl. <i>Learning Management System (LMS)</i>)	Sistema, kuri tvarko viską įstaigos ar įmonės mokymosi turinį vienoje vietoje. Tokia sistema suteikia autoriams, dizaineriams bei švietimo ekspertams galimybę kurti e-mokymo turinį efektyviau.	(Carnasciali et al., 2018)
Mokymosi Valdymo Sistema (MVS) (angl. <i>Learning Management System (LMS)</i>)	Žiniatinkiu pagrįstos klasės, suteikiančios galimybę mokytojams bei mokiniam turėti nuolatinę prieigą prie kursų medžiagos.	(Dagger et al., 2007)
Turinio Valdymo Sistema (TVS) (angl. <i>Content Management System (CMS)</i>)	Abstraktaus turinio, skirto pagerinti ugdymo procesą, valdymo sistema.	(Dagger et al., 2007)

2 Priedas

2.1 lentelė. E-mokymo rinkos dydžio kaita

Metai	Rinkos dydis, mljrd. USD	Autorius
2000	2.5	(NWLink, 2015)
2001	4.5	(NWLink, 2015)
2002	5–7	(NWLink, 2015),
2003	6.5–7	(McGee, 2004), (NWLink, 2015)
2004	8.5	(NWLink, 2015)
2005	10.5	(NWLink, 2015)
2006	13.5	(NWLink, 2015)
2007	17	(NWLink, 2015)
2008	21	(McGee, 2004), (NWLink, 2015)
2009	27	(Ontario Media Development Corporation, 2010)
2010	53	(CampusTechnology, 2007)
2014	119	(Ontario Media Development Corporation, 2010)
2015	52–165	(Docebo, 2014), (McCue, 2014), (Media et al., 2010), (ReutersPlus, 2017)
2016	160	(ReutersPlus, 2017)
2017	168–176	(ReutersPlus, 2017), (McCue, 2014)
2018	176–190	(ReportLinker, 2018)
2019	185	(ReutersPlus, 2017)
2020	194	(ReportLinker, 2018)
2021	204	(ReportLinker, 2018)
2022	243–275	(ReutersPlus, 2017)
2023	240	(Back & Dietrich, 2017)
2024	325	(Palvia et al., 2018)
2025	398	(Back & Dietrich, 2017)

3 Priedas

3.1 lentelė. Bendros verslo plėtros strategijos

Strategija	Paaškinimas	Autorius
Skverbimasis į rinkos dalį	Naujų klientų pasiekiamas esamoje rinkoje. Vienas iš būdų tai pasiekti yra perimant konkurentų klientus.	(Durmaz et al., 2015)
Rinkos segmentavimo plėtra; Rinkos vystymas	Įmonės resursų sutelkimas į vieno produkto planinį pateikimą keliems rinkos segmentams	(Ukko et al., 2019)
Produktų vystymas	Naujo produkto sukūrimo ir įvedimo į rinką procesas	(Durmaz et al., 2015)
Diversifikacija	Resursų ir veiklos paskirstymas tam, kad būtų sumažinama įmonės veiklos rizika	(Durmaz et al., 2015)
Susiliejimai arba įsigijimai	Sandoriai, kurių metu įmonių nuosavybė yra konsoliduota arba perduodama kitiems subjektams	(Issa et al., 2018)
Alternatyvūs kanalai	Tie kanalai, kurie išplečia įmonės prekių ar paslaugų pasiekiamumą	(Durmaz et al., 2015)
Kainų mažinimas arba didinimas	Strateginė kainodara siekiant daryti įtaką įmonės pardavimams	(Chen, 2018)
Konkurentų strategijų įsisavinimas	Procesas, apimantis panašių interesų turinčių įmonių strateginių procesų pritaikymą įmonės plėtrai	(Kondoh et al., 2019)
Sąjungos ir partnerystės	Strateginės sąjungos su nekonkuruojančiomis organizacijomis ar kitais subjektais, abiem šalims siekiant išgauti naudos iš bendradarbiavimo	(Di Valentin et al., 2014)
Prekinio ženklo išskirtinumas	Prekinio ženklo išskyrimas nuo konkurentų, siekiant sukurti tam tikrą pranašumą simbolizuojančias asociacijas	(Durmaz et al., 2015)
Modernizacija	Pasenusios įrangos pakeitimas į naują tam, kad būtų galima pagerinti produktų gamybą ir/arba kokybę, tuo pačiu siekiant sumažinti gamybos kaštus	(Durmaz et al., 2015)

CONCEPTUAL GROWTH MODEL OF E-LEARNING BUSINESS

Jolanta SABAITYTĖ, Eimantas BEKĖŽA

Abstract. This article comprises different definitions of e-learning business models, classification capabilities of an e-learning business from the perspective of key business elements. The object of this research is to analyse the applicable practises for an e-learning business, as well as key processes, regarding the industry of education. Also, it aims to create a comprises and generalized business model, specialised for e-learning industry for the project owners to be used as an additional tool of their business development. Literature analysis regarding e-learning business classification will be conducted in this article. This article employs the following methods: comparison of e-learning business models analysis and qualitative analysis of e-learning business classification. Literature states that understanding of e-learning business models is essential and can drastically enhance the development process of an e-learning business.

Keywords: e-learning, e-learning business models, digital educational solutions, growth modelling, growth models, business processes classification.