



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

VERSLO VADYBOS FAKULTETAS

VERSLO TECHNOLOGIJŲ IR VERSLININKYSTĖS KATEDRA

Domas Lalas

**ŽAIDIMIZACIJOS MODELIS ELEKTRONINĖS PREKYBOS
SEKTORIUJE**

GAMIFICATION MODEL IN THE E-COMMERCE SECTOR

Baigiamasis magistro darbas

Inžinerinė ekonomikos ir vadybos studijų programa, valstybinis kodas 6211LX086

Verslo projektavimo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vilnius, 2024

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
VERSLO TECHNOLOGIJŲ IR VERSLININKYSTĖS KATEDRA

Domas Lalas

ŽAIDIMIZACIJOS MODELIS ELEKTRONINĖS PREKYBOS
SEKTORIUJE
GAMIFICATION MODEL IN THE E-COMMERCE SECTOR

Baigiamasis magistro darbas

Inžinerinė ekonomikos ir vadybos studijų programa, valstybinis kodas 6211LX086

Verslo projektavimo specializacija

Vadybos studijų kryptis

Vadovas	_____ doc. dr. Juozas Merkevičius _____ (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	_____ (Parašas)	_____ (Data)
Konsultantas	_____ (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	_____ (Parašas)	_____ (Data)
Konsultantas	_____ (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	_____ (Parašas)	_____ (Data)
Lietuvių kalbos konsultantas	_____ dr. Vitalija Karaciejūtė _____ (Moksl. laipsnis/pedag. vardas, vardas, pavardė)	_____ (Parašas)	_____ (Data)

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
VERSLO VADYBOS FAKULTETAS
VERSLO TECHNOLOGIJŲ IR VERSLININKYSTĖS KATEDRA

Studijų kryptis: Vadyba

Studijų programa: Inžinerinė ekonomika ir vadyba , valstybinis kodas 6211LX086

Specializacija: Verslo projektavimas

TVIRTINU

Katedros vedėjas

Ieva Meidutė-Kavaliauskienė

2023-12-19

MAGISTRO BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS

Nr. VPfm-22-5529

Vilnius

Studentas (-ė): Domas Lalas

Baigiamojo darbo tema: Žaidimizacijos modelis elektroninės prekybos sektoriuje

Baigiamojo darbo užbaigimo terminas pagal numatytą studijų kalendorinį grafiką.

BAIGIAMOJO DARBO UŽDUOTIS:

Baigiamojo magistro darbo uždaviniai:

1. Atlikti mokslinės literatūros analizę ir apibrėžti žaidimizacijos sampratą, koncepciją bei veiksnius, darančius įtaką vartotojui.
2. Nustatyti svarbiausius žaidimizacijos veiksnius bei jų daroma įtaką vartotojui elektroninės prekybos sektoriuje.
3. Įvertinti svarbiausius žaidimizacijos elementus, jų daroma įtaką vartotojui ir pasiūlyti žaidimizacijos modelį, kurį būtų galima pritaikyti elektroninės prekybos sektoriuje.

Vadovas docentas Juozas Merkevičius

Vilniaus Gedimino technikos universitetas	ISBN	ISSN
Verslo vadybos fakultetas	Egz. sk.	
Verslo technologijų ir verslininkystės katedra	Data-.....-.....	

Antrosios pakopos studijų Inžinerinės ekonomikos ir vadybos programos magistro baigiamasis darbas	
Pavadinimas	Žaidimizacijos modelis elektroninės prekybos sektoriuje
Autorius	Domas Lalas
Vadovas	Juozas Merkevičius

	Kalba: lietuvių
--	------------------------

Anotacija
Elektroninės prekybos pardavimai visame pasaulyje eksponentiškai auga kiekvienais metais ir tampa vis aktualesnė tema. Įmonės, siekdamos sudominti šiuolaikinį pirkėją ir taip padidinti pelną, dažnai taiko žaidimizacijos metodą. Tačiau dar nėra iki galo aiškus tinkamiausias praktinis efektyvus žaidimizacijos metodo taikymas, todėl sunku nustatyti reikšmingiausius jo elementus bei panaudojimo būdus. Šiame darbe analizuojamas žaidimizacijos principas, jo sąvoka, naudojami modeliai bei pagrindiniai veiksniai, sudarantys žaidimizacijos sistemą. Taip pat, remiantis užsienio autorių atliktos literatūros analizės rezultatais, parengta ekspertų apklausa, siekiant išsiaiškinti reikšmingiausius žaidimizacijos elementus, jų svorius. Kiekybinės apklausos tyrime, panaudojant oktalizės sistemą, nustatyti reikšmingiausi oktalizės veiksniai. Šie veiksniai bei ištirti elementai panaudoti sukuriant naują žaidimizacijos modelį PAP. Šiuo darbu siekiama nustatyti, kurie elementai turi didžiausią reikšmę, kokį poveikį jie daro klientui ir kaip teisingai juos panaudoti plėtojant žaidimizacijos sistemą bei modelį ir siekiant kuo geresnių rezultatų. Gautos išvados parodė, kad el. prekyboje PBL elementai ir grįžtamasis ryšys priskiriami prie pagrindinių veiksnių, kurie padeda pritraukti vartotoją bei paskatina pirkti. O oktalizės sistemoje labiausiai pirkėją motyvuojantys veiksniai yra: tobulėjimas ir pasiekimai, epinė prasmė ir pašaukimas, nenusipėjamumas ir smalsumas bei socialinė įtaka ir ryšys. Taip pat buvo nustatyta, kad visi šie darbe išskirti žaidimizacijos aspektai, padeda didinti pirkėjų lojalumą, išitraukimą bei teigiamą elgesį.

Prasminiai žodžiai: Žaidimizacija, žaidimizacijos elementai, žaidimizacijos modeliai, HEXAD, SAPS, oktalizės sistema, PBL, elektroninė prekyba.
--

Vilnius Gediminas Technical University Faculty of Business Management Department of Business Technologies and Entrepreneurship		ISBN Copies No. Date-.....-.....	ISSN
--	--	---	------

Master Degree Studies Engineering Economics and Management study programme Master Final Thesis	
Title	Gamification Model in the E-Commerce Sector
Author	Domas Lalas
Academic supervisor	Juozas Merkevičius

	Thesis language: Lithuanian
--	------------------------------------

Annotation E-commerce sales around the world are growing exponentially every year and are becoming an increasingly hot topic. Companies often use gamification to engage the modern customer and increase profits. However, the most suitable practical application of an effective gamification method is not yet completely clear, so it is difficult to determine its most significant elements and methods of use. This work analyzes the principle of gamification, its concept, the models and the main factors that make up the gamification system. Also, based on the results of the literature analysis conducted by foreign authors, an expert survey was prepared in order to find out the most significant elements of gamification and their weights. The most significant factors of octalysis were identified in the quantitative survey study using the octalysis system. These factors and researched elements were used to create the new gamification model - PAP. This work aims to determine which elements have the greatest value, what impact they have on the customer, and how to correctly use them in developing a gamification system and model and achieving the best possible results. The obtained conclusions showed that in e-commerce, PBL elements and feedback are among the main factors that help attract the consumer and encourage them to buy. And in the octalysis system, the most motivating factors for the buyer are: development and achievement, epic meaning and calling, unpredictability and curiosity, social influence and connection. It was also found that all these gamification aspects highlighted in the work help to increase customer loyalty, consumer engagement and user behavior.
--

Keywords: Gamification, gamification elements, gamification models, Octalysis framework, SAPS, HEXAD, PBL, e-commerce.

VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

	Domas Lalas, 20173861	
	(Studento vardas ir pavardė, studento pažymėjimo Nr.)	
	Verslo vadybos fakultetas	
	(Fakultetas)	
	Inžinerinė ekonomika ir vadyba, VPfm-22	
	(Studijų programa, akademinė grupė)	

BAIGIAMOJO DARBO (PROJEKTO)

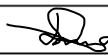
SAŽININGUMO DEKLARACIJA

2023 m. gruodžio 19 d.

Patvirtinu, kad mano baigiamasis darbas tema „Žaidimų modelis elektroninės prekybos sektoriuje“ yra savarankiškai parašytas. Šiame darbe pateikta medžiaga nėra plagijuota. Tiesiogiai ar netiesiogiai panaudotos kitų šaltinių citatos pažymėtos literatūros nuorodose.

Prenkant ir įvertinant medžiagą bei rengiant baigiamąjį darbą, mane konsultavo mokslininkai ir specialistai: docentas daktaras Juozas Merkevičius. Mano darbo vadovas docentas daktaras Juozas Merkevičius.

Kitų asmenų indėlio į parengtą baigiamąjį darbą nėra. Jokių įstatymų nenumatytų piniginių sumų už šį darbą niekam nesu mokėjęs (-usi).

			Domas Lalas
	(Parašas)		(Vardas ir pavardė)

SUTIKIMAS DĖL ASMENS DUOMENŲ NAUDOJIMO

2023-12-19

(Data)

Šiuo sutikimu aš, Domas Lalas (toliau – Duomenų subjektas) sutinku, kad Vilniaus Gedimino technikos universitetas, juridinio asmens kodas 111950243, adresas Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius (toliau – Duomenų valdytojas), tvarkytų mano asmens duomenis kitų studentų mokymosi tikslu. T. y. tvarkytų (*pažymėkite tinkamą*):

- ☐ vardą, pavardę, bakalauro baigiamąjį darbą;
- ☐ bakalauro baigiamąjį darbą, nenurodant vardo, pavardės;
- ☒ vardą, pavardę, magistro baigiamąjį darbą;
- ☐ magistro baigiamąjį darbą nenurodant vardo, pavardės.

Šiuo tikslu tvarkomų asmens duomenų Duomenų valdytojas neperduos jokiems tretiesiems asmenims, studentams su baigiamaisiais darbais bus leidžiama susipažinti vidinėje informacinėje sistemoje. Duomenų subjekto asmens duomenys šiuo tikslu bus naudojami ne ilgiau nei 5 metai.

Šiuo sutikimu Duomenų subjektas patvirtina, kad yra supažindintas su šiomis teisėmis:

- Susipažinti su savo duomenimis ir kaip jie yra tvarkomi (teisė susipažinti);
- Reikalauti ištaisyti arba, atsižvelgiant į asmens duomenų tvarkymo tikslus papildyti asmens neišsamius asmens duomenis (teisė ištaisyti);
- Savo duomenis sunaikinti arba sustabdyti savo duomenų tvarkymo veiksmus (išskyrus saugojimą) (teisė sunaikinti ir teisė „būti pamirštam“);
- Reikalauti, kad asmens duomenų valdytojas apribotų asmens duomenų tvarkymą (teisė apriboti);
- Teise į duomenų perkėlimą (teisė perkelti);
- Nesutikti, kad būtų tvarkomi asmens duomenys, kai šie duomenys tvarkomi ar ketinami tvarkyti kitais tikslais;
- Pateikti skundą Valstybinei duomenų apsaugos inspekcijai;

Duomenų subjektas turi teisę bet kuriuo metu atšaukti savo sutikimą.

Domas Lalas 
[Duomenų subjekto vardas, pavardė, parašas]

Duomenų valdytojo rekvizitai:
Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Juridinio asmens kodas: 111950243
Adresas: Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius
Tel. (8 5) 274 5030
Faks. (8 5) 270 0112
El. paštas: vgtu@vgtu.lt
PVM mokėtojo kodas: LT119502413
Duomenų apsaugos pareigūno tel. (8 5) 251 2191, el. paštas: dap@vgtu.lt

TURINYS

IVADAS	11
1. MOKSLINĖS LITERATŪROS ANALIZĖ ŽAIDIMIZACIJOS TEMATIKA	13
1.1. Žaidimizacijos samprata	13
1.2. Žaidimizacijos metodo konceptas	14
1.3. Autorių išskirti pagrindiniai žaidimizacijos elementai	16
1.4. Žaidimizacijos veiksniai ir jų įtaka	20
1.5. Žaidimizacijos modeliai	23
1.5.1. Oktalizės sistema	24
1.5.1. HEXAD žaidimizacijos modelis	30
1.5.1. SAPS žaidimizacijos modelis	35
2. TYRIMAI ŽAIDIMIZACIJOS ELEMENTŲ SVORIUI NUSTATYTI	38
2.1. Tyrimo metodai	38
2.2. Ekspertinė apklausa. AHP porinio palyginimo matrica	39
2.3. Kiekybinis tyrimo metodas remiantis oktalizės sistema. Apklausa naudojant Likerto skalę	41
3. ŽAIDIMIZACIJOS ELEMENTAI, JŲ POVEIKIS PIRKĖJUI BEI MODELIS	44
3.1. Pagrindiniai žaidimizacijos elementai	44
3.2. Oktalizės metodo veiksmų grafikas bei vertinimas remiantis gautais apklausos rezultatais	45
3.2.1. Kiekvieno oktalizės veiksnio analizė	46
3.2.2. Rezultatų analizė pagal Likerto skalę	50
3.2.3. Apklauskos rezultatų konvertavimas ir analizė	51
3.3. Žaidimizacijos elementų poveikis vartotojui elektroninėje prekyboje	53
3.4. Žaidimizacijos modelis ir jo pritaikymas elektroninėje prekyboje	56
3.4.1. Sukurto modelio logika ir principas	57
3.4.2. Žaidimizacijos modelis elektroninėje prekyboje	59
IŠVADOS	61
LITERATŪROS SĄRAŠAS	63
PRIEDAI	68

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Autorių žaidimizacijos apibrėžimas.....	13
2 lentelė. Užsienio autorių tyrimų rezultatai	17
3 lentelė. Porinis kriterijų palyginimas.....	39
4 lentelė. „RI“ indeksai.....	40
5 lentelė. Anketos matavimo skalės reikšmės	45
6 lentelė. Epinė prasmė ir pašaukimas veiksnio rezultatai	46
7 lentelė. Tobulėjimas ir pasiekimai veiksnio rezultatai	47
8 lentelė. Kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas veiksnio rezultatai.....	47
9 lentelė. Nuosavybė ir valdymas veiksnio rezultatai	48
10 lentelė. Socialinė įtaką ir ryšys veiksnio rezultatai.....	48
11 lentelė. Trūkumas ir nekantrumas veiksnio rezultatai	49
12 lentelė. Nenuspėjamumas ir smalsumas veiksnio rezultatai.....	49
13 lentelė. Praradimas ir vengimas veiksnio rezultatai	50
14 lentelė. Oktalizės veiksniai ir jų kategorijų svoriai	50
15 lentelė. Oktalizės skalės rezultatai.....	52

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Žaidimo elementų piramidė	16
2 pav. Analizuotuose tyrimuose taikomi žaidimizacijos elementai	19
3 pav. Įsitraukimo modelis	22
4 pav. Oktalizės sistema	25
5 pav. Oktalizės sistema, kairioji „smegenų“ pusė.....	27
6 pav. Oktalizės sistema, dešinioji „smegenų“ pusė	28
7 pav. Oktalizės sistema, „Baltos skrybėlės“ pusė	29
8 pav. Oktalizės sistema, „Juodos skrybėlės“ pusė	29
9 pav. HEXAD modelis.....	30
10 pav. HEXAD veikimo logika	31
11 pav. Vidinių vartotojo tipų schema.....	32
12 pav. Žaidėjo vartotojo tipų schema.....	33
13 pav. Trikdytojo vartotojo tipų schema.....	34
14 pav. SAPS modelio piramidė	35
15 pav. Oktalizės sistemos testo eiga	42
16 pav. Žaidimizacijos elementų svoriai	44
17 pav. Gautos oktalizės skalės reikšmės	52
18 pav. Oktalizės sistemos grafikas pagal gautus rezultatus	53
19 pav. Poveikio vartotojui schema.....	54
20 pav. Penkių etapų pirkimo sprendimo modelis	56
21 pav. Penkių etapų pirkimo sprendimo modelis su esminiais klausimais.....	57
22 pav. Naujojo modelio „Pirkėjas“ etapas	58
23 pav. Naujojo modelio „Aplinka“ etapas	58
24 pav. Naujojo modelio „Prizas“ etapas	59
25 pav. PAP modelis	59

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Dėl COVID-19 pandemijos, gerėjančio interneto ryšio bei tobulėjančių komunikacinių technologijų, elektroninė prekyba tampa vis patrauklesnė daugeliui vartotojų (Zhang ir kt., 2021a). Spartūs pasaulinės elektroninės prekybos ekosistemos pokyčiai išaugino daugiau nei 1,4 milijardo interneto vartotojų. Pasauliniai mažmenininkai į tai sureagavo priimdami elektroninės prekybos įmones dėl jų technologijas išmanančių ir laiką taupančių klientų. Pasaulinės elektroninės prekybos pardavimai siekia 25 648 mlrd. USD, o tai sudaro 30 procentų pasaulio bendrojo vidaus produkto (BVP) (Amornkitvikai ir kt., 2022). Viena iš vis populiarėjančių elektroninės prekybos rinkodaros priemonių, skatinanti ne tik pardavimus, bet ir gerinanti klientų įsitraukimą, produkto / prekės ženklo identitetą ir ugdanti lojalumą yra žaidimizacijos metodas (Angelovska & Josimovski, 2021). Pagal „Markets and Markets“ (2021) prognozuojama, kad žaidimizacijos rinkos dydis padidės nuo 9,1 iki 30,7 mlrd. USD iki 2025 m. Todėl siekiant išsiskirti iš konkurentų ir pritraukti pirkėjus, žaidimizacijos (angl. *gamification*) metodo panaudojimas tapo svarbi tendencija verslo pasaulyje kaip alternatyvios sąveikos su vartotojais galimybė (Angelovska & Josimovski, 2021). Nors žaidimizacijos sąvoka nėra nauja prekybos srityje, tačiau šis metodas vis dar yra intensyviai tyrinėjamas tiek mokslininkų, tiek verslo praktikantų. Dėl plataus ir įvairiapusio šio metodo panaudojimo praktikoje, trūksta nuoseklumo tyrimo modeliuose, svarbiausių elementų, darančių įtaką vartotojui, išskyrimo, bei tvirtų įrodymais pagrįstų tyrimų, siekiant suprasti individualias psichologines pirkėjo savybes žaidimizacijos pagrindu (Singh ir kt., 2021). Tokio pobūdžio tyrimai gali būti naudingi elektroninėje prekyboje sprendimus priimančioms asmenims, kadangi šiame darbe nurodomi žaidimizacijos metodo veiksniai, pritraukiantys pirkėjus, bei pateikiamas naujas žaidimizacijos modelis, pritaikytas elektroninei prekybai.

Tyrimo problema – svarbiausių žaidimizacijos elementų, jų efektyvumo literatūroje išskyrimo ir empirinio patvirtinimo problema elektroninės prekybos sektoriuje, kai dėl plataus ir įvairiapusio šio metodo praktikoje panaudojimo, dar nėra iki galo aiškūs esminiai žaidimizacijos metodo elementai bei jų daroma įtaka vartotojui.

Tyrimo objektas – žaidimizacijos elementai bei jų daromą įtaką vartotojui.

Tyrimo tikslas – nustatyti ir įvertinti svarbiausius žaidimizacijos elementus, jų daromą įtaką vartotojui elektroninės prekybos sektoriuje bei sukurti žaidimizacijos modelį.

Uždaviniai tikslui pasiekti:

1. Pateikti žaidimizacijos sampratą, konceptą bei veiksnius, darančius įtaką vartotojui.
2. Nustatyti svarbiausius žaidimizacijos elementus bei jų daroma įtaką vartotojui elektroninės prekybos sektoriuje.
3. Įvertinti svarbiausius žaidimizacijos elementus, jų daromą įtaką vartotojui ir pateikti žaidimizacijos modelį, kurį būtų galima pritaikyti elektroninės prekybos sektoriuje.

Tyrimo metodai. Literatūros analizė ir sisteminimas, duomenų analizė, kokybinis tyrimo metodas, empirinis tyrimo metodas, ekspertų apklausa, AHP metodas, efektyvumo rodiklių skaičiavimas, apklausa kiekybiniame tyrime.

1. MOKSLINĖS LITERATŪROS ANALIZĖ ŽAIDIMIZACIJOS TEMATIKA

1.1. Žaidimizacijos samprata

Žaidimizacijos principas yra naudojamas įvairiose srityse, tokiose kaip edukacija, sveikata bei ekonomika / verslas (Costa ir kt., 2017). Internetas bei tobulėjančios technologijos atvėrė naujas galimybes ir leido žaidimų elementus integruoti versle. Nors žaidimizacijos terminas yra gana naujas, tačiau pati šio metodo idėja ir mechanikos panaudojimas, sprendžiant problemas bei pritraukiant auditoriją, nėra naujas (Angelovska & Josimovski, 2021). Žaidimizacijos terminą sugalvojo kompiuterių programuotojas / žaidimų dizaineris Nickas Fellingas 2002 metais ir apibrėžė ją kaip žaidimo elementų ir mechanikos naudojimą ne žaidimo kontekste (Yu & Huang, 2022).

1 lentelė. Autorių žaidimizacijos apibrėžimas

Autorius	Metai	Apibrėžimas
García-Jurado ir kt.	2021	Tai paslaugų gerinimo procesas per žaidimo patirtį, siekiant kurti bendrą vertę.
Angelovska ir Josimovski	2021	Tai žaidimo dinamikų ir mechanikų integravimo procesas internetinėje svetainėje, verslo aptarnavimo procese, internetinėje bendruomenėje ar rinkodaros kampanijose, siekiant paskatinti vartotojų dalyvavimą bei įsitraukimą.
Tobon ir kt.	2020	Paslaugų rinkinys, kuriame esminė paslauga yra paremta taisyklių sistema, suteikianti vartotojui grįžtamąjį ryšį ir sąveikos mechanizmus, siekiant palengvinti ir palaikyti bendrą vartotojo vertės kūrimą.
Huotari ir Hamari	2017	Tai paslaugų gerinimo procesas per žaidimo patirtį, siekiant kurti bendrą vertę.

Šaltinis: Angelovska & Josimovski, 2021; García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021; Huotari & Hamari, 2017; Tobon ir kt., 2020

Tuo tarpu mokslininkai ir tyrinėtojai žaidimizacijos sąvoką apibrėžia kiek skirtingai. Huotari'is ir Hamari'is (2017) žaidimizaciją, elektroninės prekybos kontekste, įvardija kaip paslaugų gerinimo procesą per žaidimo patirtį, siekiant kurti bendrą vertę. Šis apibrėžimas pradedamas nuo žaidimizacijos metodo pagrindinio tikslo, užuot nurodžius jį kaip įrankį verslo kontekste.

Savo žaidimizacijos sąvokos paaiškinimą verslo kontekste pateikia ir Angelovska ir Josimovski (2021) teigdamos, kad tai žaidimo dinamikų ir mechanikų integravimo procesas internetinėje svetainėje, verslo aptarnavimo procese, internetinėje bendruomenėje ar rinkodaros kampanijose, siekiant paskatinti vartotojų dalyvavimą bei įsitraukimą.

Taip pat savo apibrėžimą pateikia ir García-Jurado bei kt. (2021) teigdami, kad tai žaidimo dizaino elementų panaudojimas ne žaidimo kontekste, siekiant produktą ar paslaugą padaryti labiau patrauklią, linksmą ir stebinančią. Ši praktika nereiškia, kad turi būti sukuriamas visas žaidimas, tačiau turi būti naudojami tik tie žaidimo elementai, kurie yra reikalingi tam tikram kontekste. Svarbu pažymėti, kad šis metodas naudojamas ne žaidybiniuose aplinkose, kadangi juo siekiama nuobodų turinį paversti įtraukiančiu.

Galiausiai savo apibrėžimą pateikia ir Tobon bei kt. (2020) sakydami, kad žaidimizacija yra paslaugų rinkinys, kurio esminė paslauga yra paremta taisyklių sistema, suteikianti vartotojui grįžtamąjį ryšį ir sąveikos mechanizmus, siekiant palengvinti ir palaikyti bendrą vartotojo vertės kūrimą. Autorė nurodo tokias sistemines sąlygas: taisyklės, prieštaraujantys tikslai, nepastovūs rezultatai.

Nors iš pirmo žvilgsnio gali atrodyti, kad šių autorių pateikiami apibrėžimai (žr. 1 lentelę) yra gana skirtingi, tačiau esminiai žaidimizacijos aspektai sutampa. Šio metodo pagrindinis tikslas yra panaudojant žaidimo elementus, suteikti vartotojui motyvaciją, susidomėjimą, įtraukti jį, siekiant suteikti vartotojui malonius išpūdžius. Taip pat svarbu suprasti, kad žaidimizacijos principas yra naudojamas ne žaidimui skirtame kontekste, kai „pavyzdžiui, įmonė ar organizacija nusprendžia savo paslaugą / produktą paversti labiau dominančiu ir smagiu. Žaidimizacija gali būti vadinami tiek smulkūs, nesudėtingi internetinės svetainės elementai, kaip komentarai, reitingavimas, tiek sudėtingi, atskirą žaidimą primenančios elementų sistemos, kaip laimės rato, nuolaidos kupono, lošimų automato žaidimai, dovanojantys žaidėjams įvairius prizus.

1.2. Žaidimizacijos metodo konceptas

Žaidimizacijos elementai e. prekybos svetainėse gali būti naudojami turinio generavimui, vartotojų pritraukimui ir jų lojalumui skatinti. Šio metodo dėka svetainės klientai komentuoja produktus, pateikia atsiliepimus ir dalijasi turiniu. Atsižvelgiant į konkrečius kiekius, žaidimizacija gali padidinti komentarų apie produktus, pasidalinto turinio, klausimų ir atsakymų, aktyvių vartotojų ir pakartotinių apsilankymų puslapyje skaičių. „Samsung Nation“ klientų atsiliepimus apie produktus padidino 500 %, o apsilankymų svetainėje – 66 %, o „Teleflor“ padidino srautą 105 %, o konversijas 92 % (Chou, 2019).

Žaidimizacijos metodas dažnai siejamas su pasiekimų ir apdovanojimų sistema, žaidėjų varžymusi ir jų reputacija bei žaidimo mechanikomis: konkursais, atsiliepimais ir bendradarbiavimu. Taigi šis principas apima pagrindinius žaidimo elementus, dar vadinamus anglišku trumpiniu PBL (angl. *P-points*, *B-badges*, *L-leaderboards*), kuris išskiria tris

esminius aspektus: taškai, apdovanojimai ir lyderių lentelė (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021). Elektroninėje prekyboje PBL yra laikomas pagrindiniu vartotojų atitinkamo elgesio iniciatoriumi (Feng ir kt., 2018).

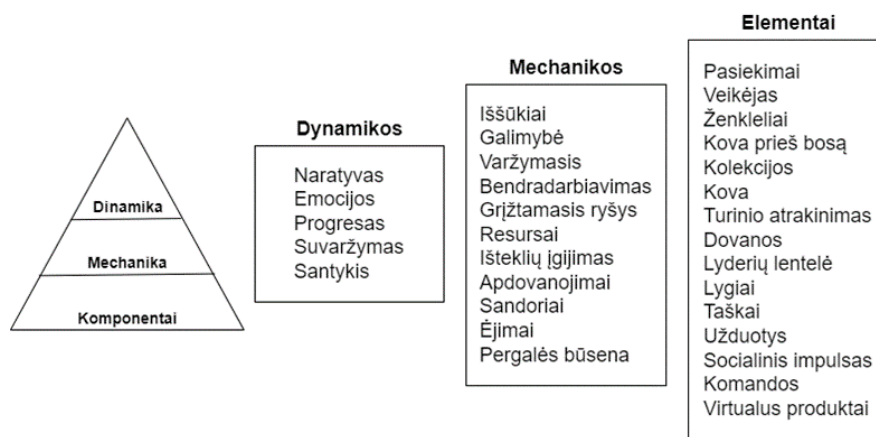
Elektroninėje prekyboje, taškai gali būti skiriami vartotojams kaip atlygis už komentarus apie produktus, atsakymus į kitų pirkėjų klausimus. Naujo turinio generavimas komentuojant, siūlant produktų rekomendacijas gali padidinti šiuos veiksmus atliekančio asmens įsitraukimą ir padėti rasti reikiamos informacijos kitiems pirkėjams (Zhang ir kt., 2018).

Yra aprašoma iki penkių taškų sistemų, kurios naudojamos žaidimams: įgūdžių, atlygio, patirties, karmos ir reputacijos sistemos. Pati sudėtingiausia yra reputacijos taškų sistema, dar vadinama RPS (angl. *R-reputation P-point S-system*), kuri yra susijusi su vartotojo vertinimų vientisumu (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021). Daugybę elektroninės prekybos svetainių, kaip „Amazon“ ar „Epinions“, skaičiuoja vartotojo reputaciją kaip jo / jos įvertinimų vidurkį. „Amazon“ RPS yra pagrįsta gautais naudingais vartotojo balsais bei komentarų kiekiu. Pagal vartotojo atsakymų naudingumą ir parašytų komentarų skaičių, komentatoriai yra klasifikuojami ir užima atitinkamą poziciją.

Kita atlygio forma yra apdovanojimai (ženkleliai), kurie skiriami vartotojams už sąveikavimą su platforma. Apdovanojimai buvo laikomi kaip pagrindinis mechanizmas įprastose žaidimo programose. Patrauklūs ženkleliai ar taškai yra skirti sustiprinti individo norą pasiekti reikiamą tikslą ir būti pripažintam (Hamari & Koivisto, 2015). Ženkliukas yra tarsi vartotojo žinomumo ir prestižo simbolis, kuris gali atlikti įvairias funkcijas, tokias kaip: pasiekimų atvaizdavimas, vartotojo teikiamo turinio patikimumo reprezentavimas. „Amazon“ naudoja tokius ženklelius kaip: 1000 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 1000 Reviewer*“), 500 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 500 Reviewer*“), 100 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 100 Reviewer*“) ir pan. (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021).

Galiausiai, paskutinis veiksnys, remiantis PBL sistema, yra lyderių lentelės, kuriose pateikiami vartotojai, suskirstyti pagal tam tikrus parametrus, kaip taškai ar naudingumas. Toks klasifikavimas leidžia vartotojams palyginti savo pozicijas su kitomis, taip skatinant konkurencingumą (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021).

Bet kokie elementai, naudojami bet kurioje sistemoje, dar nereiškia, kad jie duos teigiamą poveikį. Tik tinkamai naudojant reikalingus elementus galima pasiekti užsibrėžtų tikslų. Werbach'as ir Hunter'is (2015) sukurta žaidimo elementų piramidė, idealiai tinka ir yra taikoma žaidimizacijoje, siekiant norimų tikslų, atitinkamos vartotojo elgsenos ir išlaikant vartotojo sąveiką su platforma linksma (žr. 1 pav.).



1 pav. Žaidimo elementų piramidė

Šaltinis: Angelovska & Josimovski (2021)

Kadangi žaidimizacijos sąvoka apima „žaidimo elementus“ ir „ne žaidybinę aplinką“ Costa ir kt. (2017) šiuos elementus klasifikuoja pagal tam tikras dimensijas: žaidimų mechaniką, dinamiką, estetiką, principus ir komponentus. Žaidimų mechanika yra funkciniai žaidimo programos komponentai, teikiantys įvairius veiksmus, elgesį ir valdymo mechanizmus, leidžiančius vartotojui sąveikauti (Yu & Huang, 2022). Paprasčiausia mechanikos forma yra atlygio (angl. *reward*) mechanizmas už konkrečių užduočių atlikimą. Žaidimo dizaineriai kurdami mechanikas sprendžia ir nurodo tikslus, taisykles, kontekstą, sąveikos tipus (pvz., priešininkus) ir situacijų ribas. Mechanikos yra pastovios, tai reiškia kad jos nesikeičia keičiantis žaidėjams ir yra vienodos visiems (Aparicio ir kt., 2017).

Dinamika tuo tarpu apibrėžia individualias reakcijas kaip atsaką į įdiegtos mechanikos naudojimą. Šiomis reakcijomis siekiama patenkinti pagrindinius poreikius ir norus, įskaitant norą gauti atlygį, altruizmą ar konkurenciją (Werbach & Hunter, 2015). Pasak žaidimo elementų piramidės kūrėjų, dinamika yra „didelio vaizdo“ (angl. *Big-picture*) aspektas, kuris turi būti apsvarstytas ir suvaldytas, tačiau, kuris niekada nepatenka į žaidimą tiesiogiai. Werbach'as ir Hunter'is (2015) kaip svarbiausias dinamikas nurodo šias: apribojimai, emocijos, naratyvas, progresas ir santykiai.

Žaidimo komponentai yra specifiniai veiksniai, kurie gali būti matomi ir naudojami žaidimo sąsajoje ir gali būti laikomi konkrečiais mechanikos ir dinamikos pavyzdžiais. Komponentai veikia stimulatoriai ir yra suvokiami tiesiogiai iš vartotojo perspektyvos (Gatautis ir kt., 2016).

1.3. Autorių išskirti pagrindiniai žaidimizacijos elementai

Siekiant dar geriau suprasti žaidimizacijos elementų svarbą ir teikiamą naudą, Azmi ir kiti (2021) atliko literatūros analizės tyrimą, kurio metu išskyrė esminius žaidimizacijos

komponentus. Tyrimo pradžioje buvo nustatyti pagrindiniai terminai, kuriuos naudojo paieškos etape, o tema susiaurinta iki kelių pagrindinių terminų arba trumpų frazių. Antra, literatūra apie žaidimizaciją elektroninėje prekyboje buvo surasta peržiūrint keletą skirtingų duomenų bazių internete. Trečia, apžvalgai skirta literatūra buvo kritiškai įvertinta ir atrinkta pagal atitinkamus kriterijus, pateiktus kitame punkte.

Pagrindinių terminų nustatymas. Tyrėjai pagrindinius terminus nustatė taikant šias strategijas:

1. Iš pavadinimų buvo pasirinkti du arba trys raktiniai žodžiai, atspindintys pagrindinę tyrimo sampratą.
2. Iš probleminių klausimų buvo pasirinkti du arba trys raktiniai žodžiai, apibendrinantys pagrindinę tyrimo kryptį.
3. Iš ankstesnėje literatūroje pateiktų naudotų žodžių.

Literatūros ieškojimas. Tyrėjai literatūros paiešką atliko „Web of Science“, „Scopus“, „Science Direct“, „IEEE“ ir „SpringerLink“ duomenų bazėse. Kaip teigia Azmi ir kiti (2021), šios duomenų bazės buvo pasirinktos, nes jos žinomos kaip aukštos kokybės literatūros šaltiniai.

Literatūros vertinimas ir atranka. Vertinant ir atrenkant literatūrą šiai analizei, tyrėjai rėmėsi tokiais kriterijais:

1. Paieškoje įtraukiami susiję raktiniai terminai.
2. Analizuojami tik atvirą prieigą turintys straipsniai, knygos ir apžvalgos.
3. Publikavimo laikas nuo 2018 iki 2021 m.
4. Straipsniai parašyti anglų kalba.

Literatūros organizavimas ir analizavimas. Literatūroje surinkti duomenys buvo sutvarkyti ir išanalizuoti panaudojant „NVivo 12 Pro“ programą. Visus duomenis tyrėjai pateikė lentelėje (žr. 2 lentelę).

2 lentelė. Užsienio autorių tyrimų rezultatai

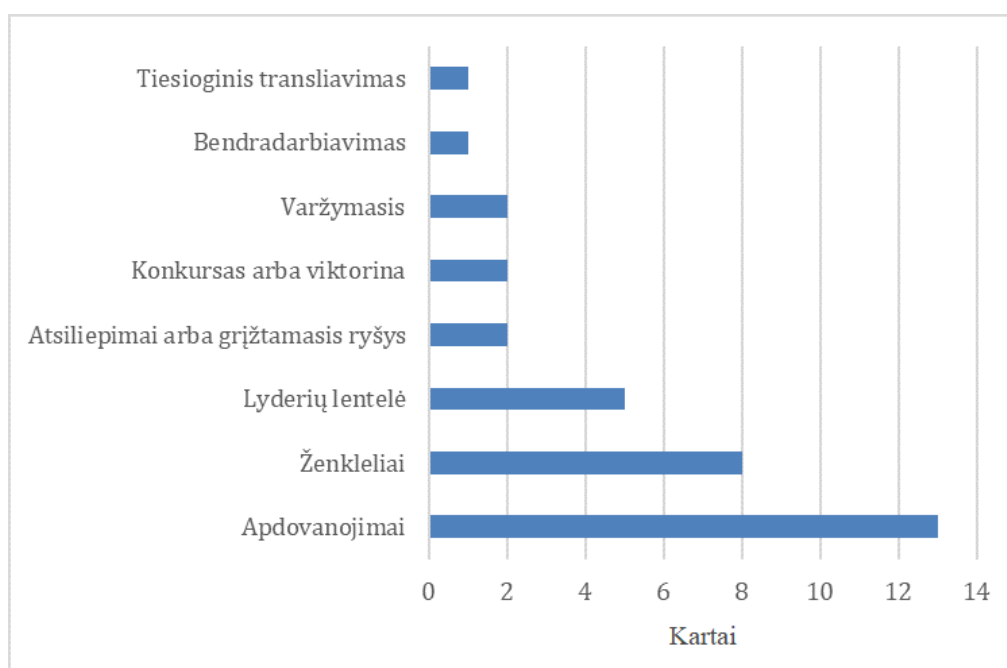
Autorius	Žaidimizacijos elementai	Metodologija	Pasekmės / Rezultatai
Aparicio, Costa, Moises (2021)	Apdovanojimai, ženkleliai, lyderių lentelė	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	Padidėjo žaidimizacijos elementų naudojimas prekybininkų tarpe.
Hajarian, Hemmati (2021)	Apdovanojimai, lyderių lentelė, internetinė viktorina	Eksperimentas	Padidėjo pardavimai bei vartotojų įsitraukimas
Hsu, Chen (2018)	Apdovanojimai	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	Žaidimizacijos rinkodaros veikla padėjo pagerinti pageidaujamą vartotojų elgesys

3 lentelės pabaiga

Autorius	Žaidimizacijos elementai	Metodologija	Pasekmės / Rezultatai
Hwang, Choi (2020)	Apdovanojimai	Įvairūs skirtingi metodai	Žaidimizacijos lojalumo programa paskatino vartotojų lojalumą, didesnę nei įprasta lojalumo programa
Jurado, Barea, Navarro (2021)	Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys	Kiekybinis, J48 sprendimų medis	Internetinius produktų apžvalgininkus / komentatorius buvo galima apibūdinti pagal jų vidinę motyvaciją
Jurado, González, Jiménez, Rodríguez (2019)	Apdovanojimai, ženkleliai, lyderių lentelė	Kiekybinis naudojant PLS - SEM	Y karta pirmenybę teikia smagiai sąsajai, o X karta – lengvam aplinkos naudojimuisi
Kim, Costello, Lee (2020)	Apdovanojimai ir ženkleliai	Kiekybinis naudojant MGA, POS ir SEM su Smart PLS	Žaidimizacija su hedoninėmis vertybėmis įgyvendinimas gali paskatinti žmones dažniau pirkti pakartotinai.
Leclercq, Hammedi, Poncin (2018)	Varžymasis, bendradarbiavimas	Laboratorinis ir lauko eksperimentas	Žaidimizacijos mechanikos sustiprino klientų įsitraukimą
Ma (2021)	Tiesioginis transliavimas	Kiekybinis naudojant SEM su AMOS 24	Tiesioginė transliacija turėjo įtakos klientų pasitenkinimui, bet neturėjo tiesioginės įtakos vartotojų ketinimams pirkti
Meder, Plumbaum, Raczkowski, Jain, Albayrak (2018)	Apdovanojimai ir ženkleliai	Lauko tyrimas	Žaidimizacija padidino klientų įsitraukimą
Raman (2021)	Apdovanojimai, ženkleliai, lyderių lentelė	Kiekybinis naudojant SEM su ADANCO	Žaidimizacija padarė teigiamą įtaką moterų ketinimams pirkti produktus iš internetinių svetainių
Shao, Zhang, Zhang, Pan (2019)	Apdovanojimai ir ženkleliai	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	Žaidimizacijos elementai pagerino vartotojų suvokiamą malonumą ir socialinę sąveiką bei nukreipė vartotojus į impulsyvų pirkimą
Sukmaningsih, Wandoko, Panggati (2020)	Apdovanojimai, internetinė viktorina	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	X ir Y kartos požiūris į žaidimizaciją parodė skirtingą perspektyvą
Wolf, Weiger, Hammerschmidt (2020)	Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys	Kiekybinis	Žaidimo elementų kūrimas buvo reikalingas norint palengvinti patirtį naudojantis žaidimizacijos sistema
Xu, Chen, Peng, Anser (2020)	Apdovanojimai, ženkleliai, lyderių lentelė, varžymasis	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	Žaidimizacija sugebėjo padidinti vartotojų ketinimą pirkti internetu
Xu, Wang, Zhao (2020)	Apdovanojimai	Kiekybinis, naudojant CFA su Smart PLS	Žaidimizacija buvo veiksminga trumpuoju laikotarpiu didinant pardavimus ir pritraukiant klientus
Zhang, Shao, Li, Feng (2021b)	Apdovanojimai ir ženkleliai	Kiekybinis naudojant SEM su Smart PLS	Žaidimizacijos elementai buvo naudingi siekiant padidinti vartotojų malonumą ir socialinę sąveiką

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Visi atlikti autorių tyrimai parodė teigiamą žaidimizacijos elementų poveikį elektroninėje prekyboje. Tyrimo metu buvo nustatytas kiekvieno iš elementų dažnis (žr. 2 pav.), kuris buvo rastas remiantis išskirtų pagrindinių elementų kiekiu nagrinėtoje literatūroje. Atsižvelgiant į diagramą, apdovanojimo (atlygio) elementas buvo nustatytas kaip populiariausias žaidimo elementas, kuris pritaikomas daugelyje tyrimų (13 tyrimų) elektroninės prekybos kontekste. Apdovanojimai (taškai) yra elementai, suteikiami vartotojams, kurie atliko tam tikras užduotis, pavyzdžiui, įsigijo prekes, paliko komentarą ar atliko kokią kitą panašią užduotį. Taip pat dažnai buvo naudojami kiti elementai, tokie kaip ženkleliai ir lyderių lentelės (atitinkamai 8 ir 5 tyrimai). Ženklelis rodo vartotojo įsitraukimo į elektroninę prekybą lygį, o lyderių lentelė yra segmentas, kuriame rodomi vartotojų reitingai kitų vartotojų atžvilgiu.



2 pav. Analizuotuose tyimuose taikomi žaidimizacijos elementai

Šaltinis: Azmi ir kiti, 2021

Azmi atliktas tyrimas parodė, kad trys elementai, kurie reikalingi siekiant sukurti efektyvią žaidimizacijos sistemą, yra apdovanojimai, ženkleliai ir lyderių lentelės. Todėl šie elementai, dar vadinami anglišku trumpiniu PBL (angl. *P-points*, *B-badges*, *L-leaderboards*), yra glaudžiai susiję ir turėtų būti naudojami kartu siekiant optimizuoti žaismingos elektroninės prekybos efektyvumą ir padidinti pardavimus (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021).

Nenuostabu, kad šiuose tyrimuose dažniausiai buvo naudojami atlygio elementai, nes siūlomi atlygiai gali psichologiškai paveikti vartotojus pakartotinai pirkti ir parodyti savo lojalumą elektroninei prekybai. Be to, tokie apdovanojimai kaip nemokami kuponai ar

specialios nuolaidos taip pat turi didelę įtaką keičiant vartotojų elgesį internetinės prekybos svetainėje. Elektroninėje prekyboje, apdovanojimai gali būti skiriami vartotojams kaip atlygis už komentarus apie produktus, atsakymus į kitų pirkėjų klausimus. Naujo turinio generavimas komentuojant, siūlant produktų rekomendacijas gali padidinti šiuos veiksmus atliekančio asmens įsitraukimą ir padėti rasti reikiamos informacijos kitiems pirkėjams (Zhang ir kt., 2018).

Be apdovanojimų, ženkleliai taip pat buvo dažnai naudojami ankstesniuose šios srities tyrimuose. Ženkleliai, kurie skiriami vartotojams už sąveikavimą su platforma yra laikomi kaip pagrindinis mechanizmas įprastose žaidimo programose. Patrauklūs ženkleliai ar apdovanojimai yra skirti sustiprinti individo norą pasiekti reikiamą tikslą ir būti pripažintam (Hamari & Koivisto, 2015). Ženkliukas yra tarsi vartotojo žinomumo ir prestižo simbolis, kuris gali atlikti įvairias funkcijas, tokias kaip: pasiekimų atvaizdavimas, vartotojo teikiamo turinio patikimumo reprezentavimas. „Amazon“ naudoja tokius ženklelius kaip: 1000 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 1000 Reviewer*“), 500 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 500 Reviewer*“), 100 geriausių apžvalgininkų (angl. „*Top 100 Reviewer*“) ir pan. (García-Jurado, Torres-Jiménez ir kt., 2021).

Be apdovanojimų ir ženklelių, lyderių lentelės taip pat svarbi žaidimizacijos sistemos dalis. Jose pateikiami vartotojai, suskirstyti pagal tam tikrus parametrus, kaip taškai ar naudingumas. Toks klasifikavimas leidžia vartotojams palyginti savo pozicijas su kitomis, taip skatinant konkurencingumą (García-Jurado, Torres-Jiménez ir kt., 2021).

Pereinant prie kitų tyrime išskirtų žaidimizacijos elementų, grįžtamasis ryšys taip pat dažnai buvo taikomas analizuotoje literatūroje. Tyrėjai tikėjosi, kad tikrasis kiekvieno iš šių elementų skaičius turėtų būti didesnis, nes jie yra vieni pagrindinių elektroninės prekybos komponentų, tačiau ankstesni tyrimai to neparodė. Internetinė viktorina gali padidinti vartotojų konkurenciją, o laimėtojai siūlomi prizai taip pat gali padidinti vartotojų įsitraukimą į elektroninę prekybą.

Taigi Azmi atliktas tyrimas parodė, kad užsienio autorių manymu, dažniausiai naudojami žaidimizacijos elementai elektroninėje prekyboje yra PBL elementai, kadangi jie labiausiai įtraukia vartotojus bei skatina pirkti. Tačiau be jų, literatūroje dažnai minimi ir kiti elementai, kaip: atsiliepinimai, viktorina, varžymasis, bendradarbiavimas ir pan.

1.4. Žaidimizacijos veiksniai ir jų įtaka

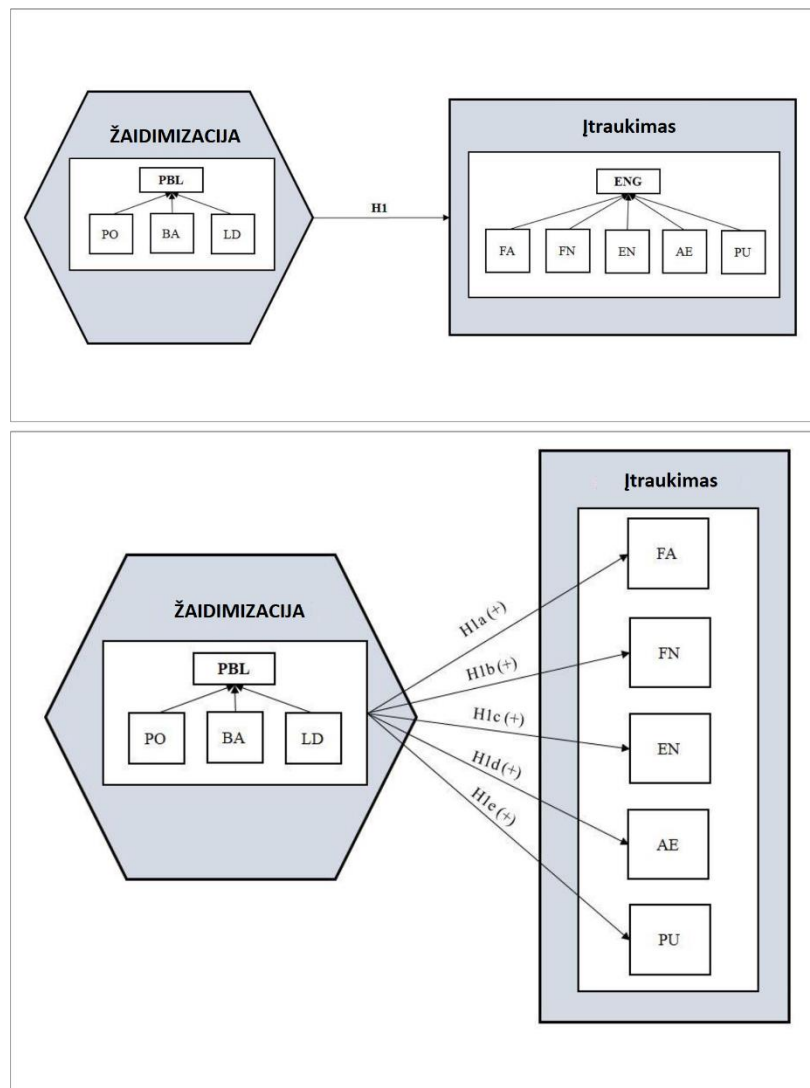
Pasak O'Brien'o (2018), vartotojų įsitraukimas (angl. *engagement*) yra vartotojo patirties ypatybė, kurią atspindi asmens investicijų, susijusių su skaitmenine sistema, gylis.

Kompiuteriniame kontekste egzistuoja pragmatiniai, tiek instrumentiniai bruožai, nurodantys sistemos naudingumą bei jos panaudojamumą, tiek neinstrumentiniai bruožai, susiję su keliamu žaidimo malonumu. Įrodyta, kad teigiami atsakymai į pragmatines naudingumo ir panaudojamumo savybes yra būtina vartotojo įsitraukimo sąlyga (García-Jurado, Torres-Jiménez ir kt., 2021).

Meder ir kt. (2018) atliko tyrimą, kuriame mėgino išsiaiškinti apčiuopiamo žaidimo atlygio, tokio kaip nuolaidos kuponas, laimėta prekė, bei neapčiuopiamo atlygio, kuris susijęs su nematerialiais atlygiais, kaip lygis ar ženklelis, daromą įtaką vartotojui. Rezultatai parodė, kad žaidimas su nematerialiu ir apčiuopiamu atlygiu padidina vartotojų aktyvumą. Be to, apčiuopiamas atlygis pranoksta nematerialų atlygį, nes naudotojų aktyvumas padidėja 4,1 karto. Taip pat buvo nustatyta, kad 90 % respondentų vertintų produktus, jei mainais gautų apčiuopiamą atlygį, ir tik 56 %, jei atlygis būtų nematerialus (Ziesemer ir kt., 2014).

Svarbu pabrėžti, kad produktų įvertinimas ir atsiliepimų skaičius vaidina pagrindinį vaidmenį vartotojų elgsenoje (Watson ir kt., 2018). Be to, produktų įvertinimai laikomi labai svarbiu vartotojo kelionės elementu (Santana ir kt., 2020). Šiuo požiūriu žaidimizacija gali tapti esminiu elementu siekiant padidinti produktų apžvalgas.

O'Brien'as (2016) sukūrė ir patvirtino savęs vertinimo priemonę, pagrįstą didelėmis internetinių pirkėjų grupėmis. Dalyviai buvo apklausti apie jų patirtį, susijusią su paieška internete ir apsipirkimu internetu. Remdamasis savo tyrimais, autorius įsitraukimą įvardijo kaip daugiamatį konstruklą. O'Brien'o pasiūlytas originalus vartotojo įsitraukimo modelis sudarė 31 elementą ir 6 veiksnius (žr. 3 pav.). Šie veiksniai buvo tokie: sutelktas dėmesys (angl. *focused concentration*) „FA“ (sutelkta koncentracija, absorbcija ir laiko sąvokos praradimas), jaučiamas įtraukimas (angl. *felt involvement*) „FN“ (nesvarbu, ar patirtis smagi, ar įdomi), naujovė (angl. *novelty*) „NO“ (sistemos sugeneruotas susidomėjimas ar smalsumas atliekant pirkimą), ištvermė (angl. *endurability*) „EN“ (holistinis atsakas į žaidimo patirtį ir bendrą sąveikos sėkmę), estetinis patrauklumas (angl. *aesthetic appeal*) „AE“ (vizualinė išvaizda, t. y. sąsajos turinys, vaizdai ir grafika, sukuriantys tam tikrą jutiminį patrauklumą vartotojui) ir suvokiamas patogumas (angl. *perceived usability*) „PU“ (emociniai ir pažintiniai aspektai, atsirandantys naudojant sistemą).



3 pav. Įsitraukimo modelis

Šaltinis: García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021

Sutelktas dėmesys („FA“) reiškia vartotojo sąmoningumo laipsnį ir praėjusio laiko suvokimą. Dėl savo troškimo gerinti komentarų kokybę ir reputaciją, vartotojai gali susikaupti ir labiau įsisavinti sąveikaudami su svetaine.

Suvokiamo patogumo koeficientas („PU“) apima elementus, susijusius su naudojimo paprastumu ir neigiamomis emocijomis, tokiomis kaip nusivylimas, nuobodulys ar nuovargis sąveikaujant su svetaine. Naudojimo paprastumas laikomas labai svarbiu kintamuoju, turinčiu įtakos ketinimui naudotis svetaine. Įrodyta, kad žaidimų elementai, be kita ko, turi įtakos suvokiamam naudojimosi patogumui apsiperkant elektroninėse parduotuvėse (García-Jurado ir kt., 2019b). Naudojant PBL, vartotojui gali būti smagiau likti svetainėje ir lengviau priimti sprendimus dėl produktų pirkimo, pavyzdžiui, žinant kitų naudotojų, kurie komentuoja, reputaciją.

Žaidimizacija dažnai naudojama norint, kad žaidėjo patirtis būtų linksma. „FN“ faktorius nurodo, kiek užduotis yra smagi ar įdomi. Be to, „NO“ faktorius yra susijęs su žiniatinklio sukeltu susidomėjimu ar smalsumu. Individai yra linkę užsiimti veikla, kuri jiems atrodo žaisminga ir įdomi (K. Kim & Ahn, 2019).

Įgyvendinant žaidimizaciją siekiama, kad vartotojo patirtis būtų kuo geresnė. „EN“ veiksnys parodo, ar patirtis buvo sėkminga, ar vartotojas rekomenduotų svetainę kitiems. Pavyzdžiui, kuo didesnis galimas informacijos įvedimas ir siūlomų bei dėl žaidimizacijos sugeneruotų komentarų patikimumas, tuo naudingesnė patirtis vartotojui, dėl kurios jis yra patenkintas (García-Jurado, Torres-Jiménez, ir kt., 2021).

Galiausiai „AE“ veiksnys yra susijęs su elektroninės prekybos puslapio estetika. Kuriant teigiamą patirtį, svarbi išvaizda (Hofacker ir kt., 2016). Pasak García-Jurado ir kt. (2021), atlikto tyrimo rezultatų, sutelktas dėmesys ir suvokiamas patogumas yra pagrindiniai elementai, lemiantys vartotojų įsitraukimą, todėl įmonės turėtų sutelkti dėmesį į šiuos veiksnius. Vartotojo patirtis turėtų užtikrinti, kad žmonės visą dėmesį sutelktų į svetainę ir suvoktų jos įdomumą ir paprastumą naudotis.

Realizuojant žaidimizacijos sistemą, naudinga panaudoti apčiuopiamus apdovanojimus bei atsiliepimų / vertinimo procesus, kurie stipriai padidina vartotojų įsitraukimą. Taip pat siekiant optimizuoti žaidimizacijos efektyvumą, svarbu suprasti ir panaudoti šiuos klientų įsitraukimo veiksnius: sutelktą dėmesį, juntamą įtraukimą, naujovę, ištvėrmę, estetinį patrauklumą bei suvokiamą patogumą.

1.5. Žaidimizacijos modeliai

Žaidimizacija yra gana platus ir įvairialypis metodas, kuris gali būti įgyvendintas skirtingais būdais. Šiuo metu, įvairių žaidimizacijos modelių tyrinėjimas ir naudojimas tampa kertiniu aspektu, siekiant sukurti efektyvias strategijas, skatinančias vartotojų pritraukimą ir pardavimų didinimą elektroninėje prekyboje. Nors yra daugybė žaidimizacijos modelių, daugiausiai aprašyti yra šie: oktalizės sistema, HEXAD modelis bei SAPS modelis.

Okталizės sistema, sukurta Yu-kai Chou, yra vienas iš labiausiai vertinamų ir plačiausiai naudojamų modelių. Ji sujungia aštuonis pagrindinius variklius, atskleidžiančius žmonių motyvacijos šaltinius. Šis modelis tampa vertinga gairė žaidimizacijos projektams, nes padeda aiškiai nusakyti, kas skatina vartotojų dalyvavimą.

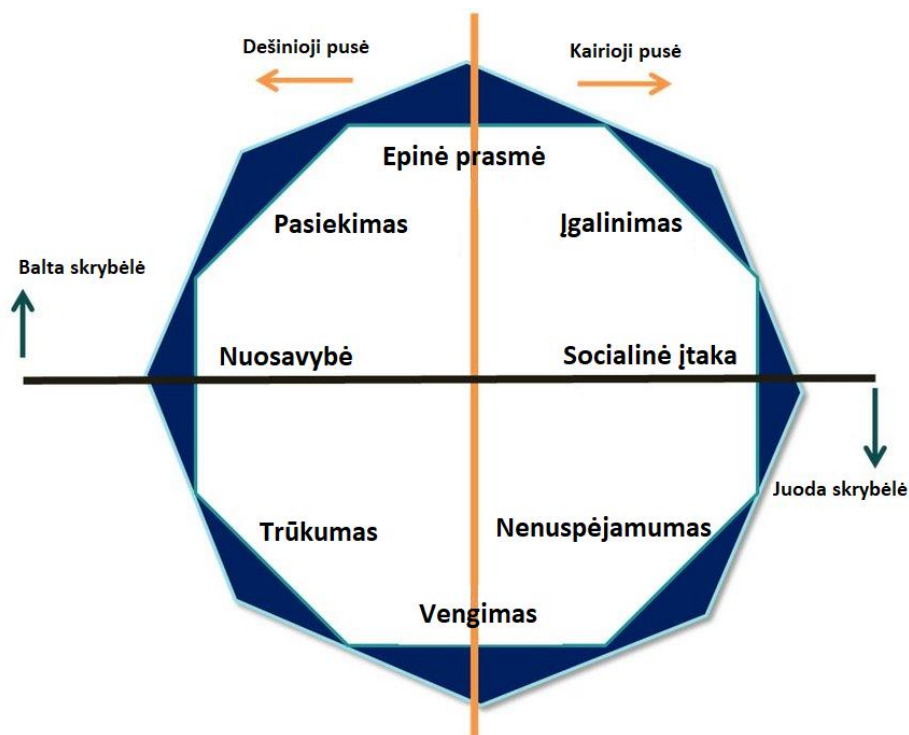
HEXAD modelis, sukurtas Andrzej Marczewski, teikia kitokį požiūrį, suskirstant žaidėjus į šešis skirtingus tipus pagal jų vidinius poreikius. Tai padeda kurti patirtis, kurios

atitinka įvairių auditorijų norus, nes ne visi žmonės siekia tų pačių tikslų ar turi tuos pačius poreikius.

SAPS modelis, nors galbūt mažiau žinomas, yra dar vienas svarbus žaidimizacijos modelis. Šis konceptualus modelis suskirsto motyvaciją į keturias sritis: statusą, prieigą, galią ir daiktus. Jis teikia papildomą perspektyvą projektams, siekiantiems priartinti save prie skirtingų klientų segmentų.

1.5.1. Oktalizės sistema

Oktalizė yra žaidimizacijos sistemos dalis, kurioje 8 pagrindiniai diskai (veiksniai) yra vartotojų, atliekančių veiksmus, fonas. Kitaip tariant, pagal oktalizės sistemą manoma, kad veiksmas nebus atliktas, jei nebus panaudotas bent vienas iš 8 pagrindinių diskų (Marisa ir kt., 2021). Oktalizės sistema yra padalinta į 2 dalis, pirmoji yra dešinė-kairė, susidedanti iš dešinėsios „smegenų“ pusės (atsakinga už saviraišką ir kūrybiškumą) ir kairiosios „smegenų“ pusės (atsakinga už analitinį mąstymą) (žr. 4 pav.). Antrasis skyrius yra iš viršaus į apačią, kurį sudaro „Balta skrybėlė“ (angl. *White hat*) viršuje ir „Juoda skrybėlė“ (angl. *Black hat*) apačioje. „Balta skrybėlė“ siejama su teigiama motyvacija, kontrole ir didesnio prasmės jausmo kontrole, o juoda skrybėlė veikia kaip neigiama paskata, kuri įkvepia arba suteikia pusiausvyrą siekiant norimų tikslų (Marisa ir kt., 2021). Sistemą sudaro 8 pagrindiniai diskai, pavaizduoti aštuonkampio forma, įskaitant epinę reikšmę ir pašaukimą (angl. *Epic Meaning & Calling*), tobulėjimą ir pasiekimus (angl. *Development & Accomplishment*), kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimą (angl. *Empowerment of Creativity & Feedback*), nuosavybę ir valdymą (angl. *Ownership & Possession*), socialinę įtaką ir ryšį (angl. *Social Influence & Relatedness*), trūkumą ir nekantrumą (angl. *Scarcity & Impatience*), nenusipėjamumą ir smalsumą (angl. *Unpredictability & Curiosity*) bei praradimą ir vengimą (angl. *Loss & Avoidance*) (Chou, 2019).



4 pav. Oktalizės sistema

Šaltinis: Marisa ir kt., 2021

Suprasdami ir įgyvendindami šiuos pagrindinius diskus, žaidimizacijos kūrėjai gali suteikti teigiamą patirtį, kuri patenkina vidinę klientų motyvaciją ir įtraukia juos.

Epinė prasmė ir pašaukimas. Tai yra pagrindinis veiksnys, kai žaidėjas tiki, kad daro kažką daugiau nei jis pats planavo arba jis buvo „pasirinktas“ ką nors padaryti (Marisa ir kt., 2021). To geras pavyzdys yra žaidėjas, kuris daug savo laiko skiria forumui palaikyti arba padėti kurti dalykus visai bendruomenei. Taip pat, tai pasireiškia tada, kai kas nors turi „pradedančiųjų sėkmę“ – efektą, kai žmonės tiki, kad turi kokią nors gabumų dovaną, kurios kiti neturi, arba mano, kad jiems „pasisėkė“ gavus išskirtinį pasiūlymą (kurį gauna visi) žaidimo metu (Chou, 2019).

Tobulėjimas ir pasiekimai. Tobulėjimas ir pasiekimai yra vidinis variklis, skatinantis siekti pažangos, tobulinti įgūdžius ir galiausiai įveikti iššūkius. Žodis „iššūkis“ čia yra labai svarbus, nes ženkleliai ar prizai be iššūkio neturi prasmės. Tai taip pat yra pagrindinis diskas, kurį lengviausia sukurti, o būtent čia daugiausia dėmesio skiriama PBL: taškams, ženkleliams bei lyderių lentelei (Chou, 2019).

Kūrybiškumo ir grįžamojo ryšio įgalinimas. Kūrybiškumo ir grįžamojo ryšio įgalinimas yra tada, kai vartotojai dalyvauja kūrybiniame procese ir nuolatos sprendžia kylančias problemas, išbandydami įvairius skirtingus sprendimo būdus, derinius. Žmonėms reikia ne tik būdų išreikšti savo kūrybiškumą, bet jie nori turėti galimybę pamatyti savo kūrybiškumo rezultatus, gauti grįžtamąjį ryšį ir savo ruožtu reaguoti (Chou, 2019). Todėl

žaisti su „Lego“ ar tapyti yra savaime smagu ir žaidimizacijos kūrėjui nebereikia nuolat pridėti daugiau naujo turinio, kad žaidimizacijos aplinka būtų šviežia ir patraukli (Marisa ir kt., 2021).

Nuosavybė ir valdymas. Tai yra veiksnys, kai vartotojai yra motyvuojami, nes jaučiasi, kad jiems kažkas priklauso. Kai žaidėjas jaučia turintys kažką savo, jis iš prigimties nori, kad tai, kas priklauso jam, būtų vis geresnis ir to turėtų daugiau. Šis veiksnys gali būti susijęs su virtualiomis prekėmis ar virtualiomis valiutų sistemomis. Be to, jei vartotojas skiria daug laiko savo profilio ar „avataro“ kūrimui, jo vystymui, jis automatiškai jaučiasi labiau atsakingas ir turintis kontrolę (Chou, 2019).

Socialinė įtaka ir ryšys. Šis veiksnys apima visus socialinius elementus, kurie skatina vartotoją, kaip pavyzdžiui, pripažinimą, socialinį atsaką, bendradarbiavimą bei konkurenciją ar pavydą. Kai vartotojas (žaidėjas) pamato draugą (kitą žaidėją), turintį gerus įgūdžius tam tikrose veiklose arba pasiekusį kažką sudėtingo, vartotojas nori pasiekti tą patį lygį ir įgūdžius (Marisa ir kt., 2021). Taip pat, tai apima norą priartėti prie žmonių, vietų ar įvykių, su kuriais galime tapatintis ir rasti bendrų dalykų, prisiminimų. Todėl pirkėjui, pamačius produktą, primenantį jo vaikystę ar tiesiog senus laikus, nostalgijos bei ryšio jausmas padidina (Chou, 2019) tikimybę, kad klientas nusipirks tą produktą.

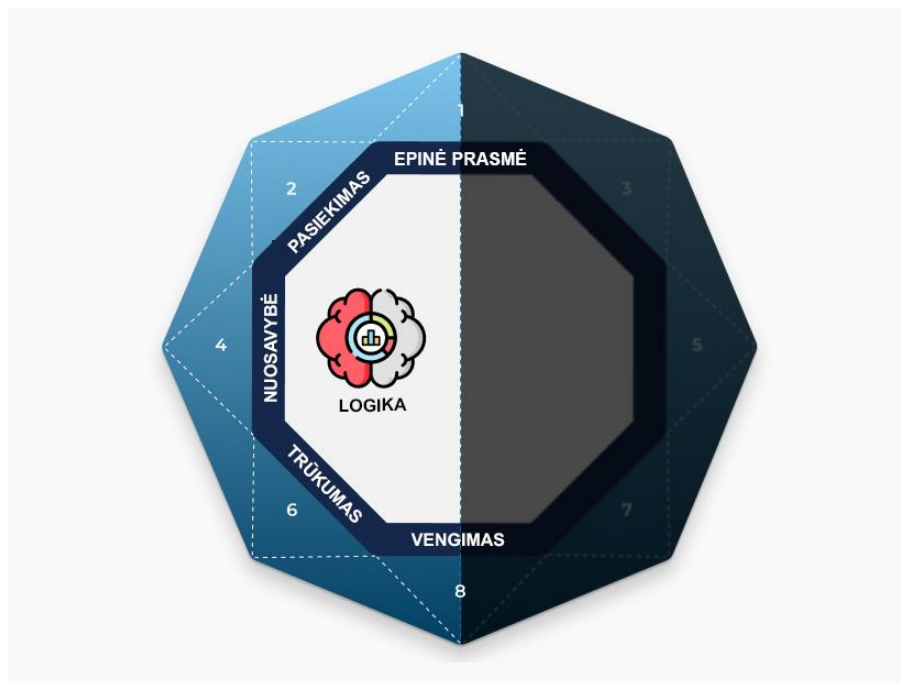
Trūkumas ir nekantrumas. Šio veiksnio esmė yra tai, kad vartotojas nori to, ko negali turėti. Daugelyje žaidimų yra paskyrimo dinamikos (angl. *Appointment Dynamics*) (vartotojas, kad gautų tam tikrą atlygį, turi grįžti po nurodyto laiko) – tai, kad žmogus šiuo metu negali kažko gauti, skatina jį galvoti apie tai visą dieną. Tai pagrindinis veiksnys, kurį naudojo „Facebook“, kai tik pradėjo veikti: iš pradžių socialinis tinklas buvo skirtas tik Harvardo studentams. Vėliau „Facebook“ plėtėsi ir buvo naudojamas keleto kitų prestižinių mokyklų. Kai galiausiai jis tavo prieinamas visiems, daugelis vartotojų norėjo prisijungti, kadangi anksčiau to padaryti negalėjo (Chou, 2019).

Nenuspėjamumas ir smalsumas. Tai apibūdinti galima kaip nekenksmingą troškimą sužinoti, kas bus toliau. Kai žmogus nežino, kas nutiks, jo smegenys automatiškai yra įsitraukusios ir dažnai galvoja apie tai. Daugelis žiūri filmus ar skaito knygas būtent dėl šio potraukio. Tačiau šis potraukis taip pat yra pagrindinis veiksnys, lemiantis priklausomybę nuo lošimų (Chou, 2019). Be to, tai yra pagrindinis veiksnys, kai įmonės vykdo lažybų ar loterijų programas, kad sudomintų ir pritrauktų pirkėjus.

Praradimas ir vengimas. Šis veiksnys yra pagrįstas kažkokio neigiamo įvykio vengimu. Žvelgiant siaurai, tai gali būti noras neprarasti to, ko pasiekėte ir padarėte anksčiau. Žvelgiant plačiau, tai gali būti vengimas pripažinti, kad viskas, ką darėte iki šiol, buvo nenaudinga, nes viskas baigėsi. Be to, galimybės, kurios nyksta, yra pagrindas šio veiksnio,

kadangi žmogus galvoja, kad nesiėmus jokių veiksmų iš karto, jis praras tą galimybę visam laikui (Chou, 2019).

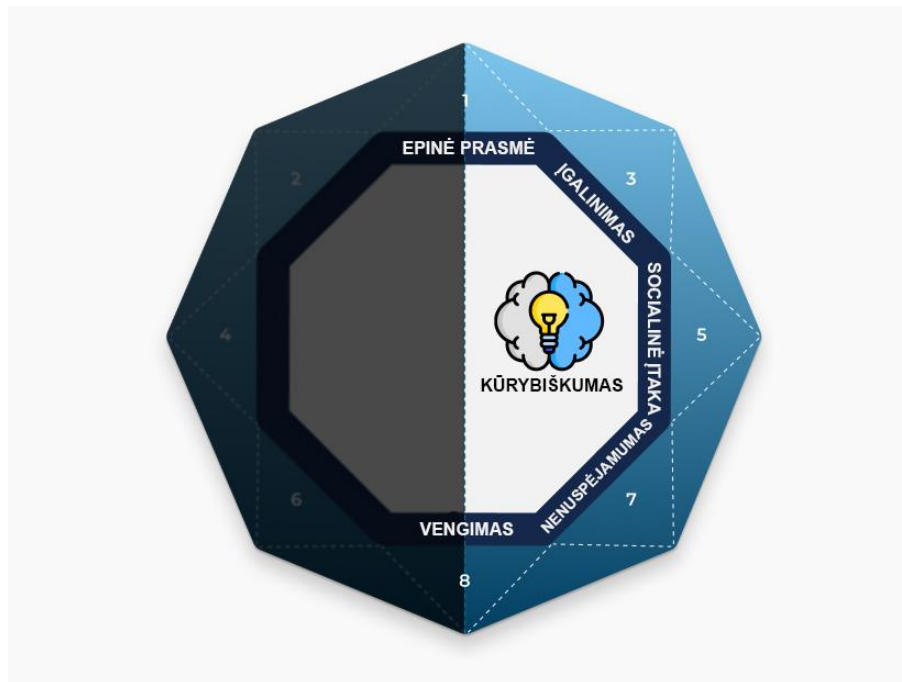
Kairioji ir dešinioji „smegenų“ pusės. Oktalizėje dešinėje esantys diskai yra labiau susiję su kūrybiškumu, saviraiška ir socialiniais aspektais. Tuo tarpu kairėje esantys diskai, labiau susiję su logika, skaičiavimais ir nuosavybe (Chou, 2019).



5 pav. Oktalizės sistema, kairioji „smegenų“ pusė

Šaltinis: Chou, 2019

Kairiosios „smegenų“ pusės (žr. 5 pav.) veiksniai sudaro išoriniai motyvatoriai – vartotojas, norėdamas jausti pasitenkinimą, turi ką nors pasiekti, nesvarbu, ar tai prekė ar kažkoks tikslas. Dešinės „smegenų“ pusės (žr. 6 pav.) veiksniai priklauso vidiniams motyvatoriams: vartotojui nereikia tikslo ar atlygio, kad galėtų panaudoti savo kūrybiškumą, socialinius įgūdžius ir jautų nenusipėjamumo pojūtį – pati veikla yra naudinga ir smagi savaime.



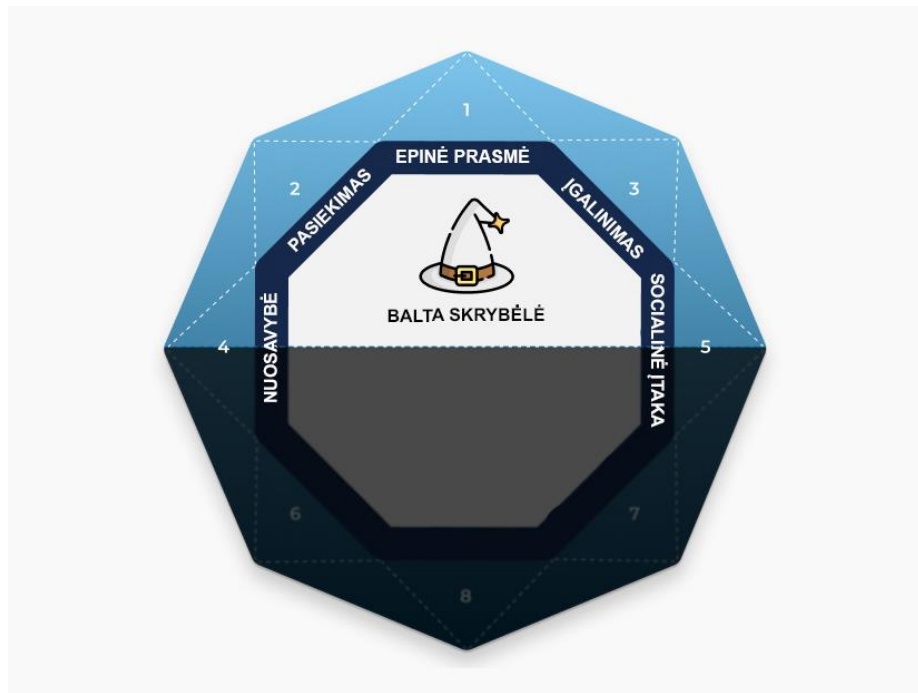
6 pav. Oktalizės sistema, dešinioji „smegenų“ pusė

Šaltinis: Chou, 2019

Tai svarbu, nes daugelis įmonių siekia sukurti motyvaciją, pagrįstą išoriniais motyvatoriais, pvz., pabaigoje apdovanoti vartotojus. Tačiau daugelis tyrimų parodė, kad vidiniai motyvatoriai yra labiau paveikūs nei išoriniai. Todėl vis dažniau įmonės renkasi kurti patirtį, kuri motyvuotų tinkamus smegenų variklius, kad veikla būtų savaime įdomi ir naudinga, taip nuolat įtraukiant vartotojus (Marisa ir kt., 2021).

„Balta skrybėlė“ ir „Juoda skrybėlė“. Kitas oktalizės elementas, į kurį reikia atkreipti dėmesį, yra tai, kad viršutiniai aštuonkampio diskai laikomi teigiamais motyvatoriais, o apatiniai – neigiamais.

Metodai, kuriuose naudojami viršutiniai oktalizės diskai, vadinami „Balta skrybėlė“ (žr. 7 pav.), o metodai, kuriuose naudojami apatiniai pagrindiniai diskai, vadinami „Juoda skrybėlė“ (Marisa ir kt., 2021).



7 pav. Ockalitzės sistema, „Baltos skrybėlės“ pusė

Šaltinis: Chou, 2019

Jei naudojama žaidimizacija yra įtraukianti, leidžianti išreikšti savo kūrybiškumą, jaustis sėkmingu ir suteikia prasmės pojūtį, tai leidžia vartotojams jaustis labai gerai ir galingai. Kita vertus, jei vartotojas nuolat kažką daro, nes nežino, kas bus toliau, yra nuolat baimėje ką nors prarasti arba imasi veiksmų dėl dalykų, kurių negali turėti, ilginiui sukelia nemalonius jausmus vartotojui.



8 pav. Ockalitzės sistema, „Juodos skrybėlės“ pusė

Šaltinis: Chou, 2019

Tačiau vien todėl, kad veiksniai priklauso „Juodos skrybėlės“ zonai (žr. 8 pav.), nereiškia, kad tai būtinai yra blogai – tai tik motyvatoriai – ir jie gali būti naudojami siekiant produktyvių ir sveikų rezultatų arba piktybiškumo ir manipuliavimo. Daugelis žmonių savanoriškai nusileidžia „Juodos skrybėlės“ veiksniam, pavyzdžiui, kai nori dažniau lankytis sporto salėje, sveikai maitintis, todėl svarbu suprasti, kuris iš diskų tinkamose situacijose padėtų labiausiai (Marisa ir kt., 2021).

1.5.1. HEXAD žaidimizacijos modelis

Atsižvelgiant į ankstesnių žaidėjų tipologijas, gautas tiriant žaidimus, Hexad tipologija buvo sukurta specialiai žaidimizacijai ir remiasi keturių veiksnių ir apsisprendimo (angl. *Self-determination*) teorija (Carlier ir kt., 2021) (žr. 9 pav.). Atitinkamai Marczewski išskiria šešis vartotojų tipus, kurie skiriasi savo savarankiškumu, sąryšiu, kompetencijos ir tikslo poreikiu. Yra keturi pagrindiniai vidiniai tipai: siekėjas (angl. *Achiever*), bendrautojas (angl. *Socialiser*), filantropas (angl. *Philanthropist*) ir laisva dvasia (angl. *Free Spirit*). Juos motyvuoja ryšys (angl. *Relatedness*), savarankiškumas (angl. *Autonomy*), meistriškumas (angl. *Mastery*) ir tikslas (angl. *Purpose*) (Altmeyer ir kt., 2023) – RAMP. Kiti du tipai, kurių motyvai yra šiek tiek mažiau išsiskiriantys, tai trikdytojas (angl. *Disruptor*) ir žaidėjas (angl. *Player*).

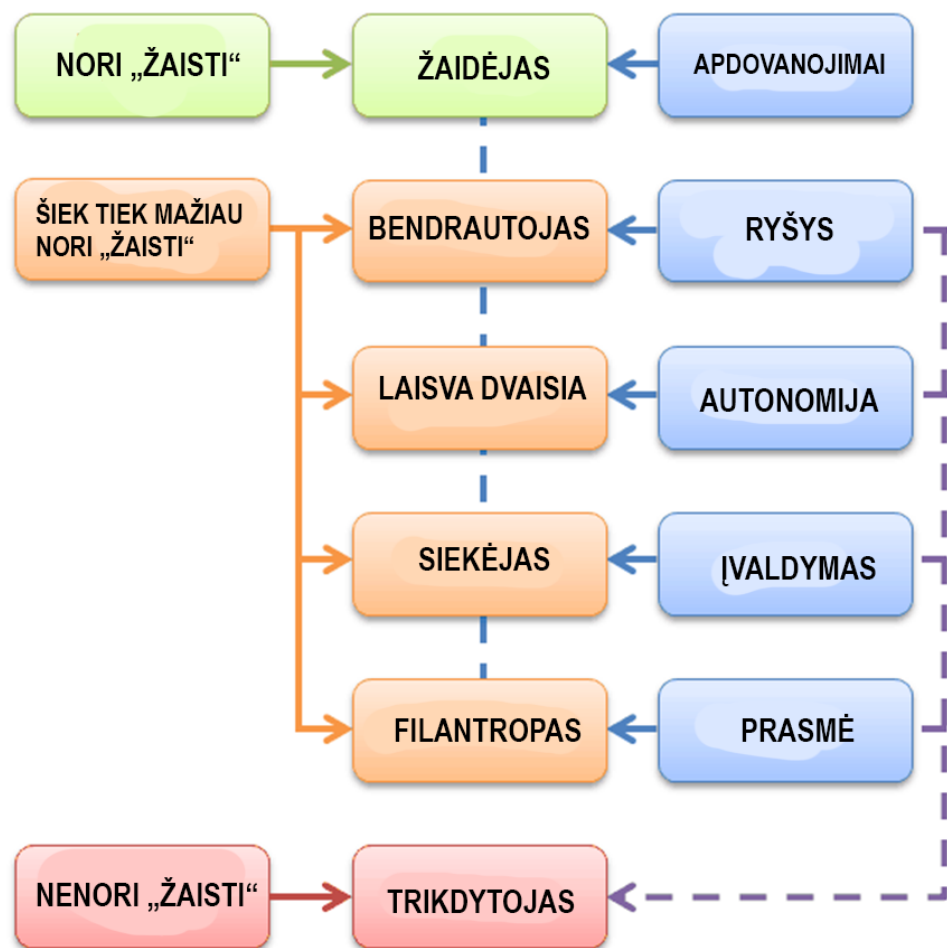


9 pav. HEXAD modelis

Šaltinis: Carlier ir kt., 2021

Filantropai yra orientuoti į tikslą, yra laikomi altruistais ir nori palaikyti kitus vartotojus, o bendrautojai pirmiausia siekia ryšio ir socialinio kontakto su kitais. Siekėjai pirmiausia yra skatinami kompetencijų poreikių ir siekio tobulėti susidūrus su iššūkiais, o laisvos dvasios žaidėjai teikia pirmenybę savarankiškumui ir laisvei kurti bei tyrinėti. Žaidėjo tipas apibūdinamas kaip pirmiausia išoriškai motyvuotas vartotojo tipas, t. y. žaidėjai siekia atlygio už savo veiksmus. Paskutiniam tipui, trikdytojiui, būdingas motyvacijos trūkumas ir jo pagrindinis noras yra tikrinti sistemos ribas bei jos trūkumus (Carlier ir kt., 2021).

Žaidėjai be didesnių pastangų įsitraukia į žaidimizacijos sistemą, kurioje gali gauti taškų ir apdovanojimų. Trikdytojai tuo tarpu nenori stengtis ir dalyvauti žaidimo aplinkoje, o kitiems dalyviams reikia šiek tiek daugiau, kad jie būtų suinteresuoti (žr. 10 pav.).



10 pav. HEXAD veikimo logika

Šaltinis: Carlier ir kt., 2021

Šių tipų tikslas yra suteikti žaidimų kūrėjams paprastą sistemą, kad jie galėtų pagalvoti apie vartotojų tipus, kurie naudojami žaidimizacijos sistema. Tačiau, žaidėjų negalima

suskirstyti į tokias paprastas kategorijas, kadangi didžioji dalis tipų, gali turėti ir visus šiuos bruožus, tik įvairiais laipsniais (Altmeyer ir kt., 2023).

Vidiniai vartotojų tipai



11 pav. Vidinių vartotojo tipų schema

Šaltinis: Carlier ir kt., 2021

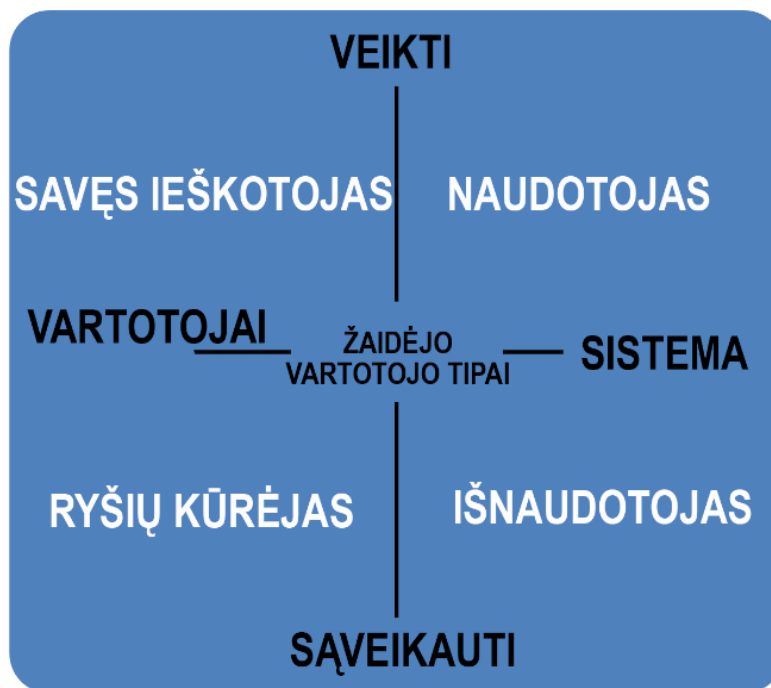
Bendrautojai yra tie, kurie nori socializuotis su kitais. Jie mėgsta būti susiję su kitais žaidėjais. Juos domina sistemos dalys, kurios jiems padeda kurti ryšį su kitais (žr. 11 pav.).

Laisvos dvasios žaidėjai mėgsta būti nevaržomi. Jie turi du pagrindinius potipius – kūrėjus ir tyrinėtojus. Tyrinėtojai nenori būti apriboti savo kelionėje, tyrinėdami sistemą. Jie taip pat greičiausiai suras daugiausia „skylių“ sistemoje. Kūrėjai nori kurti naujus dalykus. Jie turės įdomiausius avatus ir sukurs išskirtiniausią turinį. Jie siekia saviraiškos ir savarankiškumo (Carlier ir kt., 2021).

Siekėjai yra tie, kurie nori būti geriausi arba bent jau pasiekti nusimatytų tikslų sistemoje. Jie tai daro dėl savęs ir nesivargina to demonstruoti kitiems. Siekėjai nori konkuruoti su kitais žaidėjais, kad taptų geresni už juos. Taip pat gali būti motyvuoti pasiekti užsibrėžto statuso, kaip asmeninio pasiekimo reprezentacija. Jiems reikia sistemos, kuri pateiktų iššūkių ir leistų tobulėti (Altmeyer ir kt., 2023).

Filantropai nori jaustis esantys kažko didesnio dalimi. Jie nori duoti kitiems, bet nesitiki nieko mainais. Tai tie, kurie atsakys į begalę klausimų forumuose vien todėl, kad jiems patinka jaustis padedantiems. Jie nori sistemos, kuri leistų padėti kitiems ir jausti altruizmo jausmą.

Žaidėjo vartotojo (išoriniai) tipai



12 pav. Žaidėjo vartotojo tipų schema

Šaltinis: Carlier ir kt., 2021

Iš esmės žaidėją motyvuoja atlygis, aiškus ir paprastas. Jie darys panašius dalykus kaip ir vidinės motyvacijos tipų grupė, bet tik tuo atveju, jei jos pabaigoje yra atlygis (žr. 12 pav.).

Savęs ieškantis asmuo: ši vartotojų grupė elgsis panašiai kaip filantropai. Jie atsakys į žmonių klausimus, dalinsis žiniomis ir bus naudingi, bet už tam tikrą mokestį. Jei nėra atlygio, nereikia tikėtis, kad jie įsitrauks. Tačiau jie gali būti naudingi, jei jų prašoma įsitraukti už atlygį (Altmeyer ir kt., 2023).

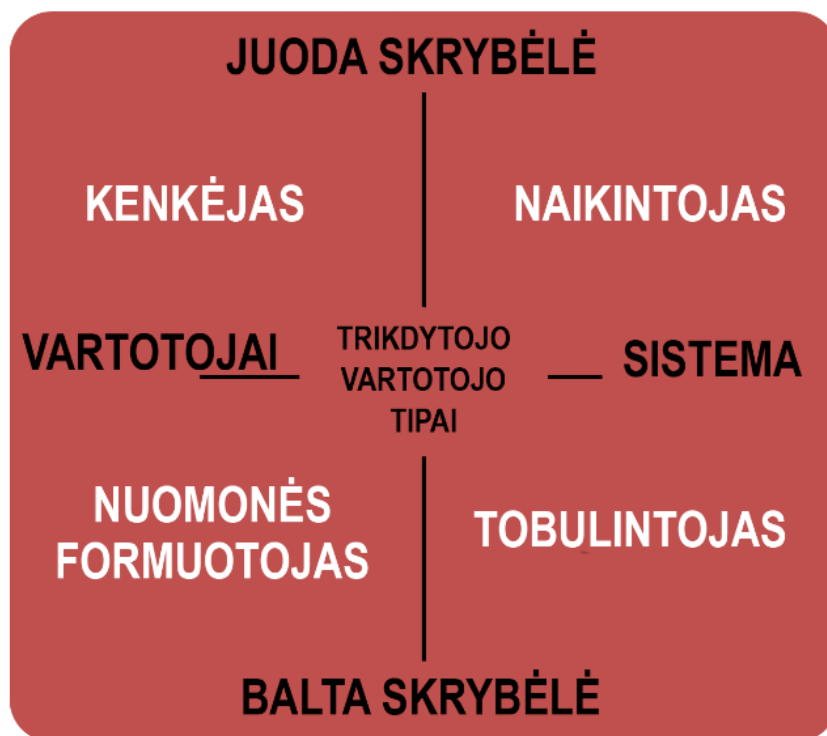
Naudotojas: naudotojai darys tai, ko reikia, kad gautų atlygį. Jei tam reikia išmokti naujų įgūdžių arba priimti iššūkius, jie tai padarys. Tačiau tokie žaidėjai visada rinksis lengviausią naudos gavimo būdą (Carlier ir kt., 2021). Tai puikiai parodo įvairios loterijos vykstančios elektroninėje prekyboje, kur vartotojui nereikia įdėti daug pastangų.

Ryšių kūrėjas: kur bendrautojas komunikuoja su kitais, nes ieško artumo su jais, ryšių kūrėjai ieško naudingų kontaktų, iš kurių galėtų pasipelnyti. Jie seka didžiuosius influencerius socialiniuose tinkluose ne todėl, kad jais domisi, o todėl, kad tikisi, kad taip jie bus pastebėti ir sulauks atlygio (Carlier ir kt., 2021).

Išnaudotojai: jie ieško sistemos ribų. Tačiau jiems tai yra būdas rasti naujų galimybių, kaip užsidirbti ir gauti atlygį. Jei jie ras spragą, apie tai nepraneš, nebent jie manys, kad kiti uždirba daugiau. Išnaudotojai stato ir kuria daiktus vien tam, kad parduotų ir gautų naudos iš to.

Svarbu atpažinti žaidėjo naudotojo tipą, nes dauguma žmonių, ateinančių į žaidimų sistemą, tikriausiai iš pradžių ten yra dėl apdovanojimų (taškų, prizų ir kt.). Apgaulė yra paversti juos iš orientuotų į atlygį į iš esmės motyvuotus vartotojus (bendrautojas, laisva dvasia, siekėjas, filantropas) (Carlier ir kt., 2021).

Trikdytojo vartotojo tipai



13 pav. Trikdytojo vartotojo tipų schema

Šaltinis: Carlier ir kt., 2021

Trikdytojai tam tikru būdu sutrikdo sistemą. Tai gali būti veikiant naudotojams arba pačiai sistemai. Kaip ir žaidėjo vartotojo tipo atveju, trikdančiojo tipas yra grupė, o ne vienas tipas (žr. 13 pav.). Siekiant aiškiau suprasti trikdytojo tipą, jie išskiriami į 4 pagrindinius bruožus:

Kenkėjai: jie nori neigiamai paveikti kitus vartotojus vien todėl, kad gali. Tai gali būti siekiant įrodyti, kad jiems nepatinka sistema arba tai gali būti tiesiog pramoga. Jie neturi savo vietos daugumoje žaidimų sistemų, todėl svarbu jų atsikratyti kaip galima greičiau.

Naikintojai: šio tipo vartotojas nori tiesiogiai sulaužyti tikrąją sistemą. Tai gali būti padaryta įsilaužus arba ieškant taisyklių spragų, leidžiančių sugadinti patirtį kitiems.

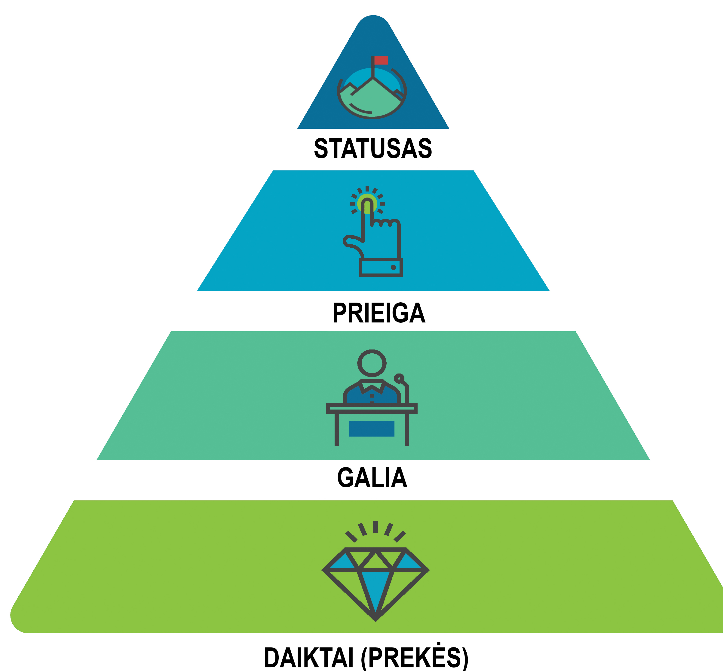
Nuomonės formuotojai: šie vartotojai bandys pakeisti sistemos veikimo būdą, darydami įtaką kitiems vartotojams. Tačiau tai nereiškia, kad jie yra neigiami tipai. Jei jie mano, kad sistema turi keistis, šio tipo vartotojai gali tapti didžiuliais advokatais (Carlier ir kt., 2021).

Tobulintojai: Tobulintojai sąveikauja su sistema turėdami omenyje geriausius ketinimus. Jie gali į ją įsilaužti arba rasti spragų, tačiau jų tikslas yra pakeisti sistemą į gerąją pusę. Jie yra panašūs į „laisvos dvasios“ vartotojų tipą, iš tikrųjų jie nori turėti galimybę iširti sistemą, rasti problemų ir bandyti jas išspręsti.

Kaip matyti, trikdytojas gali būti sudėtingo tipo ir nors jie sudaro labai mažą procentą visos vartotojų grupės, jie daro didelę įtaką žaidimizacijai (Carlier ir kt., 2021).

1.5.1. SAPS žaidimizacijos modelis

SAPS yra akronimas, reiškiantis statusą (angl. *Status*), prieigą (angl. *Access*), galią (angl. *Power*) ir daiktus (angl. *Stuff*) (žr. 14 pav.). Būtent G. Zichermann (Zichermann & Cunningham, 2018) sukurta ši motyvacijos sistema leidžia rinkodaros specialistams nustatyti, kokios užduotys ir apdovanojimai patiks jų klientams. Paprasčiau tariant, tai yra atlygio sistema. Patogiai surašomas kiekvienas galimas prizas nuo labiausiai iki mažiausiai norimo, tinkamiausio iki mažiausiai tinkamo ir pigiausio iki brangiausio.



14 pav. SAPS modelio piramidė

Šaltinis: Zichermann & Cunningham, 2018

Statusas. Tai santykinė individo padėtis kitų atžvilgiu, ypač socialinėje grupėje. Būsenos privalumai ir apdovanojimai suteikia žaidėjams galimybę judėti į priekį už kitus apibrėžtoje reitingų sistemoje. Svarbu tai, kad ši reitingavimo sistema neturi būti pagrįsta realiu pasauliu – ji puikiai veikia visiškai sukurtoje aplinkoje. Pagrindiniai statuso elementų pavyzdžiai yra ženkleliai ir lyderių lentelė.

Ženklieliai: Ženkliukai yra žinomas būsenos elementas. Jie gali būti išduodami virtualiai arba fiziškai. Tačiau jie turi būti matomi kitiems žaidimo žaidėjams, kitu atveju jų reikšmė ir vertinimas yra riboti.

Lygiai ir lyderių lentelė: Tai yra dar vienas būdas parodyti, kad žaidėjas turi didesnę ar mažesnę statusą arba laimėjimą tam tikrame žaidime. Šie elementai gali būti galingas įrankis siekiant vartotojo įsitraukimo (Zichermann & Cunningham, 2018).

Prieiga. Kaip augančio statuso dalis, klientui suteikiama unikali prieiga prie kažko, pvz., pasiūlymų, išankstinė prieiga, išskirtinės prekės arba įėjimas į renginį. Pavyzdžiui, „Gilt Groupe“ yra socialinė svetainė, skirta aukštos klasės mados pardavimams. 1 % geriausių „Gilt“ klientų paštu gauna kvapnią žvakę ir kortelę, kur vartotojai yra įtraukiami į aukščiausio lygio „Gilt Noir“ lojalumo programą. Užuoat siūlę geriausiems klientams nuolaidas ar dovanas, šios programos nariams suteikiama išankstinė prieiga. Tai neoficialių programų, kurios ilgai dirba aukščiausios klasės mados namuose, pvz., „Bottega Veneta“ ar „Gucci“, versija, pagrįsta procesu, kur geriausi pirkėjai ir įžymybės pirmą kartą pasimėgauja šauniais naujais produktais

Galia. Suteikiant galią savo žaidėjams, galima šiek tiek kontroliuoti ir kitus žaidimo žaidėjus. Pavyzdžiui, geras žaidėjas gali būti paprašytas būti moderatoriumi forume. Žaidėjai ne tik dirbs nemokamai šiuo atveju, bet ir galios nauda jiems yra didžiulė. Dauguma forumų, taip pat „World of Warcraft“, sėkmingai siūlo galios pozicijas, dėl kurių jų žaidėjai kasdien varžosi.

Daiktai (Prekės). Tai produktas ar paslauga, kurią klientai gauna už būvimą lojaliais prekės ženklui. Nesvarbu, ar tai nemokamas paslaugos ar prekės naudojimosi mėnuo, ar kavos puodelis, ar nemokamas žaidimo atnaujinimas. Nors daiktai, žinoma, yra puiki paskata, tačiau jie nėra tokie galingi, kaip ankstesni modelio etapai. Kadangi, kai daiktas yra atiduotas, paskata žaisti baigiasi. Kitaip tariant, daiktai yra geri tik tol, kol jie nėra išpirkti, t.y. tiek laiko, kiek žaidėjai dalyvaus žaidime.

Nenaudojant SAPS ir siūlant tik prekes, verslui gali kainuoti daugiau, nei turėtų – kadangi atlygio kaina gali greitai padidėti ir pridėti papildomų lėšų, net jei atlygio kaina nėra didelė. O jei atlygis per mažas, klientai gali manyti, kad jie to verti. Laukti atlygio gali užtrukti, o be išankstinių paskatų klientai gali prarasti susidomėjimą.

Žaidimizacija yra galingas klientų lojalumo didinimo įrankis, o SAPS padeda tai pasiekti, įtraukdamas į procesą mažesnius, labiau prieinamus ir dar vertingesnius atlygius. Šie apdovanojimai yra dažnesni, tačiau ilginiui įmonėms gali kainuoti mažiau (Zichermann & Cunningham, 2018).

SAPS lojalūs klientai gauna atlygį ir naudą, kuo daugiau išleisdami pinigų ir įsitraukdami į procesą, o daugelis šių privalumų verslui nieko net nekainuoja (Zichermann & Cunningham, 2018). Pavyzdžiui, toks paprastas dalykas kaip ženklelis, šalia kliento naudotojo vardo, padidina jo būseną ir parodo jo lojalumą, kad visi matytų.

Be to, suteikiant klientams galimybę pasisakyti, kaip turėtų vystytis produktai ar paslauga, verslui ne tik nieko nekainuoja, bet ir suteikiamas grįžtamasis ryšys ir įžvalga, kurią gauti kitu atveju būtų brangu. Tai suteikia klientams autoriteto jausmą ir leidžia jiems jaustis taip, lyg jie galėtų ką nors pakeisti.

Prieigos apdovanojimai leidžia klientams peržiūrėti ar patirti tai, ko kiti klientai nemato, o vėliau jie gali tai peržiūrėti ir pasidalinti. Tai taip pat gali turėti teigiamos įtakos atsiliepimams, nes klientai džiaugiasi išskirtinumu.

Nemokamas produktas ar paslauga, net jei ji yra maža, yra veiksminga nauda, kai klientas mano, kad ankstesnė nauda yra vienoda, ar net didesnė.

SAPS yra būdas padidinti klientų interesus, tuo pačiu išlaikant mažas išlaidas ir aukštą įsitraukimą. Daiktai yra puikus būdas pritraukti naujų klientų, tačiau naudojant SAPS, klientai, kurie kitu atveju būtų atbaidyti dėl daug laiko reikalaujančių, mažai vertingų, į atlygį orientuotų lojalumo schemų, yra skatinami dalyvauti. Taip yra dėl SAPS, gerinančio kliento statusą, prieigą ir galią – visa tai yra ekonomiškai ir naudinga verslui, be nuolatinių išlaidų.

Kiekvienas iš žaidimizacijos modelių yra skirtingas ir atlieka skirtingas funkcijas. Oktalizės sistema yra populiariausia iš visų žaidimizacijos modelių, kuri padeda pirkėjus (žaidėjus) įtraukti į procesą pritaikant įvairias, vartotoją motyvuojančias aplinkos priemones (veiksnius). Šis modelis padeda suprasti, kaip klientas sąveikauja su žaidimizacijos sistema, kokie aplinkos veiksniai daro poveikį jam, bei padeda kūrėjui nuspręsti, kokius oktalizės veiksnius naudoti siekiant užsibrėžto tikslo. Taip pat dažnai naudojamas žaidimizacijoje yra HEXAD modelis, nusakantis žaidėjų (pirkėjų) tipus, koks jų tikslas žaidžiant, kaip skirtingai jie elgiasi patekę į žaidimizacijos sistemą. Koks pirkėjo tipas svarbu suprasti ir elektroninėje prekyboje, kadangi klientų segmentavimas leidžia optimizuoti pardavimus ir parduoti tai, ko klientams reikia. Nors SAPS modelis nėra toks populiarus, tačiau žaidimizacijos kūrėjams jis taip pat yra naudingas. SAPS yra apdovanojimų sistema, kuri padeda specialistams suprasti, kokių apdovanojimų nori vartotojai ir kas labiausia motyvuotų klientus atlikti pirkimą.

2. TYRIMAI ŽAIDIMIZACIJOS ELEMENTŲ SVORIUI NUSTATYTI

2.1. Tyrimo metodai

Šio magistrinio darbo tikslas yra nustatyti ir įvertinti pagrindinius žaidimizacijos elementus, jų daroma įtaką vartotojui bei pateikti žaidimizacijos modelį, kuris būtų taikomas elektroninės prekybos sektoriuje.

Teorinis analizės metodas. Atlikta mokslinės literatūros, mokslinių tyrimų, publikacijų, surinktų duomenų, kurie aprašo žaidimizacijos metodo elektroninėje prekyboje temą, analizė, jos susisteminimas.

Empirinis tyrimo metodas. Tyrimui pasirinktas kokybinio tyrimo metodas – ekspertų apklausos metodas, kuriame dalyvavo atrinkta Lietuvos ekspertų grupė iš penkių asmenų, dirbančių su žaidimizaciją susijusioje srityje daugiau nei aštuonis metus. Apklausoje tarpusavyje lyginami penki skirtingi elementai, pasirinkti išanalizavus užsienio autorių literatūrą, kurie Azmi ir kiti (2021) teigimu yra laikomi daugelio užsienio autorių kaip esminiai žaidimizacijos komponentai.

Statistinės analizės metodas. Viena iš svarbiausių daugiakriterio vertinimo metodų komponentų yra tyrimuose naudojami kriterijų svoriai. Kiekvienas kriterijus, kuris apibūdina tiriamo objekto įtaką nagrinėjamam tikslui, turi skirtingą svarbą, todėl svarbu nustatyti jų reikšmingumą arba svorius. Kriterijų reikšmės ir tikslumas priklauso nuo vertinimo metodo ar vertintojų pasirinkimo. Nepaisant to, esmė visais atvejais lieka tokia pati: svarbiausiam kriterijui priskiriamas didžiausias svoris, po to svoriai normalizuojami.

Kriterijų svoriai gali būti subjektyvūs (pagrįsti specialistų nuomone), objektyvūs arba bendrieji. Dauguma daugiakriterio vertinimo metodų, skirtų nustatyti kriterijų svorius, remiasi ekspertų vertinimais. Subjektyvūs kriterijų svoriai remiasi specialistų nuomone, kurie turi įvairių kvalifikacijų, interesus, darbo specifiką, patirtį ir kt. Todėl ekspertų nuomonės gali sutapti, nesutapti arba būti prieštaringos. Taigi, kriterijų vertinimo svarba ir prioritetas bus skirtingi. Kriterijų svorius, kaip bendrus ekspertų nuomonių vidurkius, galima taikyti daugiakriteriniame vertinime, jei ekspertų vertinimai yra suderinti. Kendallo konkordancijos koeficientas gali būti naudojamas vertinimų suderintumui nustatyti.

Kriterijų svoriams nustatyti taikomi šie metodai: rangų suskirstymas, tiesioginis ir netiesioginis vertinimas, paprasčiausias porinis kriterijų palyginimas, AHP ir SWARA.

Gauti pradiniai tyrimo duomenys buvo apdoroti, naudojant duomenų kaupimo ir statistinės analizės SPSS (angl. *Statistical Pasage for Social Science*) 15.0 versijos programinį

paketą. Ekspertų apklausos lentelė bei gautų duomenų analizės lentelės sudarytos naudojant „Microsoft Excel 2010“ programą. Siekiant nustatyti elementų suderinamumą ir svorius, buvo naudojamas AHP tyrimo metodas.

2.2. Ekspertinė apklausa. AHP porinio palyginimo matrica

Kokybinis vertinimas buvo atliktas apklausos forma, panaudojant analitinės hierarchijos proceso (AHP) metodą. Šis metodas buvo pasirinktas, kadangi yra gerai žinomas ir plačiai taikomas pasaulyje bei vienintelis iš visų lyginamųjų metodų pasitelkia hierarchinę sprendimo struktūrą, dėl kurios sudėtingos problemos skaidomos į mažesnes, lengviau valdomas, aiškesnes dalis ir taip daug lengviau jas analizuoti. Hierarchijos analizės metodą AHP (angl. *Analytic Hierarchy Process*) pasiūlė T. Saaty (1987). Visi skaičiavimai atlikti bei pati apklausa buvo sudaryta „Excel“ programoje. Formoje ekspertai lygino žaidimizacijos elementų, kurie buvo išskirti užsienio autorių literatūroje, svarbą elektroninėje prekyboje. Kiekvienas elementas buvo palyginimas poromis 9 balų skalės sistemoje.

Tyrimui sudaryta reikšmingumo komponentų sistema iš penkių pagrindinių užsienio autorių išskirtų elementų:

1. Elementas (EL1) – apdovanojimai.
2. Elementas (EL2) – ženkleliai.
3. Elementas (EL3) – lyderių lentelė.
4. Elementas (EL4) – atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys.
5. Elementas (EL5) – konkursas arba viktorina.

4 lentelė. Porinis kriterijų palyginimas

A	Itin palankiai		Labai palankiai		Gana palankiai		Šiek tiek palankiai		Lygiai		Šiek tiek nepalankiai		Gana nepalankiai		Labai nepalankiai		Itin nepalankiai	B
Apdovanojimai (EL1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL2) Ženkleliai
Apdovanojimai (EL1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL3) Lyderių lentelė
Apdovanojimai (EL1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL4) Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys
Apdovanojimai (EL1)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL5) Konkursas arba viktorina
Ženkleliai (EL2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL3) Lyderių lentelė
Ženkleliai (EL2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL4) Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys
Ženkleliai (EL2)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL5) Konkursas arba viktorina
Lyderių lentelė (EL3)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL4) Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys
Lyderių lentelė (EL3)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL5) Konkursas arba viktorina
Atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys (EL4)	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	(EL5) Konkursas arba viktorina

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Pradžioje, ekspertų grupė užpildė porinę kriterijų palyginimo lentelę, kurioje eilutės atspindi žaidimizacijos elementus, o langeliuose esančios reikšmės – santykinę vieno kriterijaus svarbą, lyginant su kitu (žr. 3 lentelę).

Tada patikrinamas suderinamumas ir suskaičiuojami elementų svoriai. Jeigu porinių palyginimų matrica nesuderinta, kriterijų palyginimo vertinimą reikia pakartoti, kol matrica bus suderinta. Elementus vertino grupė iš 5 ekspertų. Vykdam AHP metodą, pirmiausia sudaroma porinio lyginimo matrica:

$$\begin{bmatrix} c_{11} & \cdots & c_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n1} & \cdots & c_{nn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Čia „Cij“ – iš Saaty svarbos skalės eksperto parinkta i-ojo kriterijaus santykinė reikšmė. Santykinė j-ojo kriterijaus reikšmė lyginama su „Cij“ reikšme ir apskaičiuojama pagal formulę: $C_{ji} = 1/C_{ij}$.

Toliau yra normalizuojama porinio lyginimo matrica:

$$\bar{A} = [\bar{c}_{ij}] \begin{bmatrix} c_{11} / \sum_{i=1}^n c_{i1} & \cdots & c_{1n} / \sum_{i=1}^n c_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{n1} / \sum_{i=1}^n c_{i1} & \cdots & c_{nn} / \sum_{i=1}^n c_{in} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Kitame žingsnyje skaičiuojami kriterijų svoriai pagal formulę:

$$W_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^n x_{in}}{n} = \begin{bmatrix} w_{11} \\ \vdots \\ w_{1n} \end{bmatrix} \quad (3)$$

kur „Wij“ yra i-ojo kriterijaus svoris, „Xin“ yra porinio palyginimo matricos „i“ eilutės ir „j“ stulpelio reikšmė, „n“ yra kriterijų skaičius, o $\sum_{i=1}^n$ yra reikšmių suma i-oje matricos eilutėje.

Toliau nustatoma didžiausia tikrinė (Lambda) vektoriaus reikšmė:

$$\lambda_{max} = \sum_{j=1}^n c_{ij} w_j \quad (4)$$

Galiausiai nustatomas vertinimo nuoseklumo indeksas „CI“ ir vertinimo suderinamumo santykis „CR“. Siekiant apskaičiuoti suderinamumą taikant AHP metodą, naudojama nuoseklumo koeficiento formulė. Ši formulė naudojama norint nustatyti, ar porų palyginimo matricos reikšmės atitinka santykinę kriterijų svarbą. Nuoseklumo santykio apskaičiavimo formulė yra tokia:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5),$$

kur „RI“ yra atsitiktinis indeksas (žr. 4 lentelę).

5 lentelė. „RI“ indeksai

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.34	1.41	1.45	1.49

Atsitiktinis indekšas yra reikšmė, kuri parodo porų palyginimo matricos nuoseklumą. O nuoseklumo indeksas apskaičiuojamas pagal šią formulę:

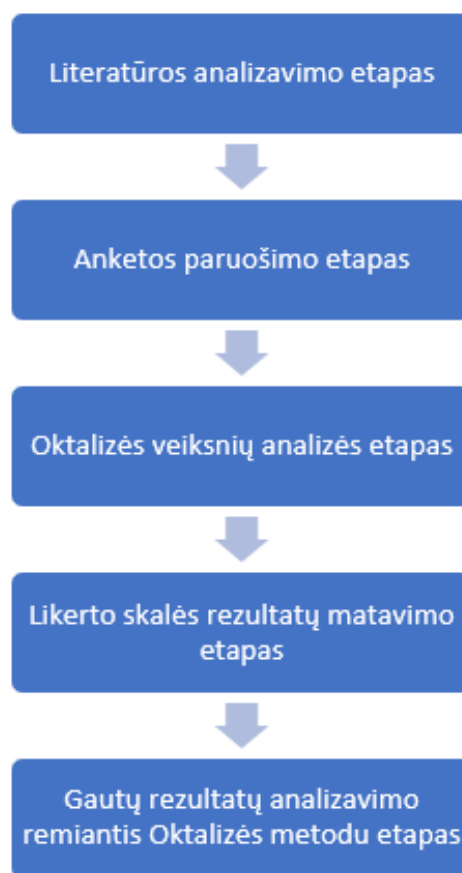
$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (6),$$

kur $n-1$ yra įverčių laisvės laipsnis lygus kriterijų skaičiui minus 1.

Jei nuoseklumo koeficientas yra mažesnis nei 0,1, porų palyginimo matricos reikšmės laikomos atitinkančiomis santykinę kriterijų svarbą. Jei nuoseklumo koeficientas yra didesnis nei 0,1, matricos reikšmės laikomos nenuosekliomis ir porų palyginimo procesas turi būti kartojamas.

2.3. Kiekybinis tyrimo metodas remiantis oktalizės sistema. Apklausą naudojant Likerto skalę

Taip pat, buvo atliktas kiekybinis tyrimas panaudojant apklausos metodą. 110 apklaustųjų buvo paprašyta atsakyti į 8 klausimus, susijusius su atskirais oktalizės metodo veiksniais, siekiant palyginti oktalizės veiksnių poveikį ir svarbą. Klausimai parengti remiantis (Marisa ir kt., 2021) atliktu tyrimu. Siekiant gauti atsakymus, anketa buvo patalpinta socialinio tinklo „Facebook“ grupėje, kartu su 155 nariais, kurie aktyviai dalyvauja internetinėje prekyboje ir yra susipažinę su žaidimizacijos metodu. Nors oktalizės modelis paprastai taikomas siekiant suprasti jau egzistuojančios platformos, internetinės parduotuvės ar žaidimo motyvacijos kiekį vartotojui, tačiau šiuo atveju modelis panaudotas siekiant išsiaiškinti ir palyginti pirkėjų motyvaciją skirtingais oktalizės aspektais internetinėje parduotuvėje. Tyrimo eiga suskirstyta į keletą skirtingų etapų (žr. 15 pav.).



15 pav. Oktalizės sistemos testo eiga

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Anketos paruošimo etapas. Klausimai pateikti panaudojant Likerto skalę, kurioje buvo galimi 5 skirtingi atsakymų pasirinkimai: *stipriai sutinku*, *sutinku*, *neturi įtakos*, *nesutinku*, *stipriai nesutinku*. Apklausa buvo paruošta „Microsoft Forms“ platformoje. Imties dydis apskaičiuotas pagal Slovino formulę:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (7),$$

kur n – imtis, N – populiacija ($N=155$), e – standartinė paklaida 5 %, tada imties nustatymo skaičiavimo rezultatas yra $n = 110$.

Oktalizės veiksnių analizės etapas. Šiame etape atliekamas kiekvieno veiksnio apskaičiavimo procesas naudojant Likerto skalės testavimą. Kitas žingsnis – suskirstyti skaičiavimo rezultatus į 5 grupes su intervalais, gautais iš daugybės skirtumo pagal kriterijų svorį ir respondentų skaičių.

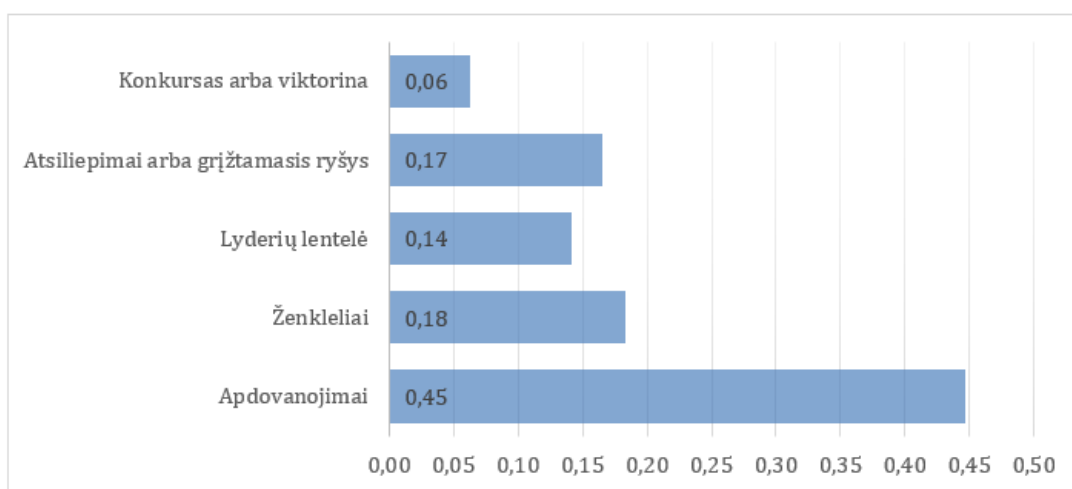
Likerto skalės rezultatų matavimo etapas. Šiame etape į vieną lentelę sujungiami visų veiksnių rezultatai, kad būtų galima analizuoti ir palyginti minimalią ar maksimalią pagrindinių diskų vertę.

Gautų rezultatų analizavimo remiantis Oktalizės metodu etapas. Šiame etape kiekvieno veiksnio Likerto skalės vertė konvertuojama į oktalizės metodo skalės vertę, tada nustatoma aštuonkampio schema užpildant pagrindinių diskų reikšmes iš anksčiau sugeneruotos lentelės. Šiame etape gauti rezultatai parodo labiausiai pirkėjui paveikius oktalizės metodo veiksnius elektroninėje prekyboje.

3. ŽAIDIMIZACIJOS ELEMENTAI, JŲ POVEIKIS PIRKĖJUI BEI MODELIS

3.1. Pagrindiniai žaidimizacijos elementai

Remiantis pirmoje dalyje gautais užsienio autorių literatūros analizės rezultatais, buvo atliktas kokybinio vertinimo tyrimas. Jame dalyvavo atrinkta Lietuvos ekspertų grupė iš penkių asmenų, dirbančių žaidimizacijos srityje daugiau nei aštuonerius metus. Pritaikius AHP metodą, buvo palyginti tarpusavyje visi elementai ir nustatyti jų svoriai. 16 paveiksle (žr. 16 pav.) esančiame grafike pateikti gauti tyrimo rezultatai.



16 pav. Žaidimizacijos elementų svoriai

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Labiausiai iš visų žaidimizacijos elementų išsiskyrė ir kaip svarbiausias buvo įvardintas apdovanojimo (EL1) elementas. Atlikus skaičiavimus nustatyta, kad šio kriterijaus svoris siekia 0,45, o tai sudaro beveik tiek pat, kiek visi likę kriterijų svoriai kartu. Šis skaičius rodo, kad pirkėjui nesvarbu, ar tai nuolaidos kodas, ar žaidime surinkti taškai, ar dar kažkokia kita dovana – jis visada tikisi ir nori gauti kažką mainais už savo atliktą užduotį (pvz., apsipirkimą, apklausos pildymą, paliktą komentarą). Todėl įvairūs apdovanojimai yra geriausia skatinamoji priemonė siekiant pardavimų elektroninėje prekyboje.

Priešingai nei didžioji dalis užsienio autorių, kurie pagrindiniais žaidimizacijos elementais įvardija PBL, Lietuvos ekspertai šiame tyrime kaip tris svarbiausius išskiria apdovanojimus (EL1), ženklelius (EL2) ir atsiliepiamus arba grįžtamąjį ryšį (EL4). Tačiau remiantis tyrimo rezultatais, lyderių lentelės (EL3) elemento svarba taip pat yra didelė, kadangi jo svoris 0,14, o EL4 svoris 0,17. EL2, EL3, EL4 turi panašų svorį, todėl juos galima laikyti beveik vienodai svarbiais. Iš esmės užsienio tyrėjų nuomonė mažai skiriasi nuo

Lietuvos ekspertų nuomonės, tik pastarųjų manymu (EL4) yra šiek tiek reikšmingesnis ir suteikia daugiau naudos elektroninėje prekyboje Lietuvoje.

Iš visų apklausoje buvusių kriterijų, Lietuvos ekspertų nuomone, konkurso arba viktorinos (EL5) elementas yra mažiausiai svarbus elektroninės prekybos sektoriuje, kadangi jo svoris siekia vos 0,06. Tačiau tai nereiškia, kad šis elementas nėra reikšmingas. (EL5) tinkamai panaudojus, taip pat gali padėti pritraukti klientų ir padidinti pardavimus, kadangi leidžia vartotojams varžytis ir laimėti įvairius prizus.

Taigi atliktas tyrimas parodė kiekvieno iš elementų svorį ir svarbą elektroninėje prekyboje, kur apdovanojimo elementas buvo išskirtas kaip esminis, kadangi geriausiai padeda įtraukti vartotoją ir taip padidinti pardavimus. Tačiau svarbu suprasti, kad jie visi tarpusavyje yra iš dalies susiję ir dažnai nevysiškai gali funkcionuoti žaidimizacijos sistemoje vienas be kito. Todėl siekiant geriausių rezultatų svarbu panaudoti ne vieną elementą bei tinkamai juos sujungti tarpusavyje.

3.2. Oktalizės metodo veiksmų grafikas bei vertinimas remiantis gautais apklausos rezultatais

8 apklausos klausimai apima 8 oktalizės metodo veiksmus. Anketos matavimo skalė sudaryta iš 5 lygių, kur žemiausias balas 1, o aukščiausias 5 (žr. 5 lentelę).

6 lentelė. Anketos matavimo skalės reikšmės

Balas	Reikšmė
1	Stipriai sutinku
2	Sutinku
3	Neturi įtakos
4	Nesutinku
5	Stipriai nesutinku

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Svertinis balas naudojamas gautam balui įvertinti, kuris gaunamas padauginus respondentų skaičių iš balo reikšmės. Bendri balų rezultatai sumuojami ir jiems suteikiamas svorio balas pagal iš anksto nustatytas kategorijas. Kategorijos nustatytos tokiu būdu:

- Minimalaus diapazono taško nustatymas gaunamas iš respondentų skaičiuoja (n), padauginto su minimalia balo reikšme (reikšmė = 1), skaičiavimas: $n \times 1$ ($110 \times 1 = 110$).
- Maksimalaus diapazono taško nustatymas gaunamas iš respondentų skaičiaus (n), padauginto su maksimalia balo reikšme (reikšmė = 5), skaičiavimas: $n \times 5$ ($110 \times 5 = 550$).

- Diapazono skirtumas gaunamas iš didžiausios diapazono reikšmės atėmus minimalią diapazono reikšmę, todėl $550 - 110 = 440$.
- Diapazono režio dydis gaunama iš diapazono skirtumo padalinus didžiausią balo vertę ($440 : 5 = 88$). Režio dydis veikia kaip atskaitos taškas tarp matavimo skalės lygių.
- Siekiant nustatyti kategorijas iš 5 matavimo skalės lygių, taikomas režio dydis, kuris buvo apskaičiuotas anksčiau (85), kaip skirtumas tarp kategorijų. Gauti tokie kategorijų režiai:

labai mažas yra nuo 110 iki 195,

mažas yra nuo 195 iki 280,

vidutinis yra nuo 280 iki 365,

didelis yra nuo 365 iki 450,

labai didelis yra nuo 450 iki 535.

3.2.1. Kiekvieno oktalizės veiksnio analizė

Kiekvienas iš Oktalizės veiksnių buvo vertinamas panaudojant Likerto skalę. Toliau pateikiama veiksnių nuo 1 iki 8 analizė, gauti rezultatai suvesti į lenteles:

Veiksny 1 – Epinė prasmė ir pašaukimas

Klausimas:

„Jei būtų galimybė rinkčiausi apsipirkti internetinėje parduotuvėje, kuri prisideda prie įvairių labdaros fondų rėmimo“

7 lentelė. Epinė prasmė ir pašaukimas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	50	5	250
Sutinku	49	4	196
Neturi įtakos	10	3	30
Nesutinku	1	2	2
Stipriai nesutinku	0	1	0
Σ	110		478

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

6 lentelėje (žr. 6 lentelę) aprašytas bendras balas yra 478, kuris priklauso „labai didelis“ kategorijai. Remiantis šiais duomenimis, galima daryti išvadą, kad „Epinė prasmė ir pašaukimas“ veiksnys klientus motyvuoja pirkti produktus įmonėje, kur prisideda prie labdaros fondų ir įvairių organizacijos rėmimų. Kadangi tai svarus veiksnys, ji būtina išlaikyti ir rengiamame žaidimizacijos modelyje.

Veiksny 2 – Tobulėjimas ir pasiekimai

Klausimas:

„Įvairūs apdovanojimai, kaip nuolaidos ar dovanos, už atliktus veiksmus, motyvuoja pirkti ir siekti kitų apdovanojimų“

8 lentelė. Tobulėjimas ir pasiekimai veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	60	5	300
Sutinku	44	4	176
Neturi įtakos	6	3	18
Nesutinku	0	2	0
Stipriai nesutinku	0	1	0
Σ	110		494

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

7 lentelėje (žr. 7 lentelę) aprašyto „Tobulėjimas ir pasiekimai“ bendras rezultatų skaičius yra 494, kuris taip pat priklauso „labai didelis“ taškų kategorijai. Todėl galima daryti išvadą, kad nuolaidos ar panašios programos stipriai motyvuoja klientus pirkti prekes ar paslaugas.

Veiksny 3 – Kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas

Klausimas:

„Apsipirkimo metu man svarbu būti neapribotam ir galėti laisvai bei patogiai rinktis norimas prekes ar paslaugas“

9 lentelė. Kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	20	5	100
Sutinku	28	4	112
Neturi įtakos	48	3	144
Nesutinku	12	2	24
Stipriai nesutinku	2	1	2
Σ	110		382

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

8 lentelėje (žr. 8 lentelę) pateikto trečiojo veiksnio bendras rezultatas siekia 382, todėl šis oktalizės veiksnys priklauso „didelis“ svorių kategorijai. Įvertinus gautos oktalizės vertę, galima daryti išvadą, kad tokios priemonės ar programos, kurios yra įgyvendinamos, kaip pavyzdžiui, laisvė rinktis prekes ir rinktis aptarnavimo būdą (aplinką), gali padidinti klientų motyvaciją apsipirkti.

Veiksny 4 – Nuosavybė ir valdymas

Klausimas:

„Man svarbu, kad apsiperkant internetinėje parduotuvė, galėčiau kaupti ir valdyti gautus įvairius taškus ar virtualius pinigus (lojalumo programas)“

10 lentelė. Nuosavybė ir valdymas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	15	5	75
Sutinku	44	4	176
Neturi įtakos	43	3	129
Nesutinku	7	2	14
Stipriai nesutinku	1	1	1
Σ	110		395

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

9 lentelėje (žr. 9 lentelę) aprašytas „Nuosavybė ir valdymas“ veiksnys iš viso surinko 395 taškų, todėl priklauso „didelis“ svorio kategorijai. Iš šių duomenų galima daryti išvadą, kad klientams svarbu jaustis reikalingiems ir vertinamiems įmonės, kurios paslaugomis jie naudojami. Tam pasiekti įmonės dažnai taiko įvairias lojalumo programas.

Veiksnys 5 – Socialinė įtaką ir ryšys

Klausimas:

„Apsipirkimo metu man svarbu turėti galimybę bendrauti su kitais klientais, matytų jų komentarus bei vertinimus“

11 lentelė. Socialinė įtaką ir ryšys veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	53	5	265
Sutinku	37	4	148
Neturi įtakos	20	3	60
Nesutinku	0	2	0
Stipriai nesutinku	0	1	0
Σ	110		473

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

10 lentelėje (žr. 10 lentelę) pateikta veiksnio „Socialinė įtaka ir ryšys“ rezultatų suma siekia 473 taškų, todėl ji priklauso „didelis“ svorio kategorijai. Iš šių duomenų galima daryti išvadą, kad klientams svarbi suteikiama galimybė bendrauti kartu su kitais klientais, nesvarbu ar tiesiogiai, ar ne. Įdiegtos socialinius ryšius skatinančios priemonės, kaip komentarai, atsiliepimai ar tiesiog žodiniai paskatinimai, pirkėjus stipriai motyvuoja ir padidina apsipirkimų skaičių bei klientų lojalumą.

Veiksnys 6 – Trūkumas ir nekantrumas

Klausimas:

„Įmonės teikiami išskirtiniai pasiūlymai, trumpalaikės akcija kartu su laikmačiu, mane skatina atlikti pirkimą“

12 lentelė. Trūkumas ir nekantrumas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	28	5	140
Sutinku	40	4	160
Neturi įtakos	33	3	99
Nesutinku	7	2	14
Stipriai nesutinku	2	1	2
Σ	110		415

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

11 lentelėje (žr. 11 lentelę) pateikti oktalizės veiksnio „Trūkumas ir nekantrumas“ bendras rezultatas siekia 415. Iš šių duomenų galima daryti išvadą, kad pirkėjai domisi įmonės komunikaciją ir siūlomas nuolaidas ar dovanas, kurios yra trumpalaikės. Todėl pirkėjai stropiai seka įvairias nuolaidas ir dažnai nekantriai jomis pasinaudoja. Kadangi veiksnio vertė priklauso „labai didelis“ svorio kategorijai, todėl privalu išpildyti šį pirkėjo motyvacijos būdą.

Veiksnys 7 – Nenuspėjamumas ir smalsumas

Klausimas:

„Įvairios loterijos skatina apsilankyti ir apsipirkti internetinėje parduotuvėje“

13 lentelė. Nenuspėjamumas ir smalsumas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	48	5	240
Sutinku	49	4	196
Neturi įtakos	11	3	33
Nesutinku	2	2	4
Stipriai nesutinku	0	1	0
Σ	110		473

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

12 lentelėje (žr. 12 lentelę) nurodytas bendras balas yra 473, kuris priklauso „labai didelis“ svorio kategorijai. Iš šių duomenų galima daryti išvadą, kad klientai smarkiai domisi priemonėmis, kurios skatina smalsumą ir gali nustebinti. Tai įtraukia ir motyvuoja pirkėjus atlikti pilną vartotojo kelią. Geriausias to pavyzdys yra įvairios loterijos, kaip laimės ratas ar nutrinami skaitmeniniai bilietai, kurie dažnai naudojami elektroninėje prekyboje siekiant pritraukti vartotojus ir sukelti jiems azartą, smalsumą.

Veiksny 8 – Praradimas ir vengimas

Klausimas:

„Visada seku ir stengiuosi nepraleisti informacijos apie teikiamas akcijas, kurios gali greitai baigtis“

14 lentelė. Praradimas ir vengimas veiksnio rezultatai

Atsakymas	Respondentų skaičius	Balas	Σ
Stipriai sutinku	13	5	65
Sutinku	28	4	112
Neturi įtakos	53	3	159
Nesutinku	14	2	28
Stipriai nesutinku	2	1	2
Σ	110		366

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

13 lentelėje (žr. 13 lentelę) nurodytas paskutinio veiksnio svorio rezultatas 366, kuris priklauso „didelis“ kategorijai. Iš šių duomenų galima matyti, kad pakankamai daug klientų yra suinteresuoti visada tikrinti ir sekti nuolaidas. Nuolaidų programų įgyvendinimas ir įvairios staigmenos gali sukelti norą dalyvauti siūlomose programose, taip visada tikrinant naujausią informaciją ir laukiant jų. Neapibrėžtumo sąlyga sukelia nerimo jausmą vartotojui, todėl skatina klientus visada sekti visą įmonės skelbiamą informaciją. Nors „Praradimas ir vengimas“ priklauso „didelis“ svorio kategorijai, tačiau surinko mažiausiai taškų ir pirkėjų yra vertinamas kaip silpniausias oktalizės sistemos veiksnys.

3.2.2. Rezultatų analizė pagal Likerto skalę

Apačioje esančioje lentelėje pateikti oktalizės veiksniai ir jų kategorijų svoriai.

15 lentelė. Oktalizės veiksniai ir jų kategorijų svoriai

	Oktalizės veiksnys	Kategorijų svoriai
1	Tobulėjimas ir pasiekimai	Labai didelis
2	Epinė prasmė ir pašaukimas	Labai didelis
3	Nenuspėjamumas ir smalsumas	Labai didelis
4	Socialinė įtaką ir ryšys	Labai didelis
5	Trūkumas ir nekantrumas	Didelis
6	Nuosavybė ir valdymas	Didelis
7	Kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas	Didelis
8	Praradimas ir vengimas	Didelis

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Atlikus apklausą paaiškėjo, kad iš 8 oktalizės veiksnių, darantys didžiausią įtaką pirkėjams ir svarbiausi yra šie 4: tobulėjimas ir pasiekimai (494 taškai), epinė prasmė ir pašaukimas (478 taškai), nenuspėjamumas ir smalsumas (473 taškai) bei socialinė įtaka ir ryšys (473 taškai). Kiti oktalizės veiksniai, turintys šiek tiek mažesnę įtaką pirkėjams, tačiau taip pat reikšmingi yra šie: trūkumas ir nekantrumas (415 taškai), nuosavybė ir valdymas (395 taškai), kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas (382 taškai) bei praradimas ir vengimas (366 taškai) (žr. 14 lentelę).

3.2.3. *Apklausos rezultatų konvertavimas ir analizė*

Kitas žingsnis – duomenų tikrinimas oktalizės skale, tai būtina norint palyginti gautus rezultatus vertinimo ir rekomendacijos procesui. Oktalizės skalės testas atliekamas anketos rezultatus konvertavus į oktalizės skalės formulę. Skaičiavimas pradedamas nuo balo vertės nustatymo, kur kiekvieno veiksnio skalės režis yra nuo 1 (mažiausias) iki 10 (didžiausias). Oktalizės skalės konversijos žingsniai:

- Žemiausio diapazono taško radimas yra respondentų skaičiaus (n) rezultatas, padaugintas iš mažiausio balo (reikšmė = 1), kur $n \times 1$ ($110 \times 1 = 110$).
- Didžiausio diapazono taško radimas gaunamas respondentų skaičių (n), padauginus iš aukščiausio balo (reikšmė = 5), kur $n \times 5$ ($110 \times 5 = 550$).
- Diapazono skirtumas apskaičiuotas iš didžiausios diapazono reikšmės atėmus mažiausią diapazono reikšmę ($550 - 110 = 440$).
- Diapazono dydžio reikšmė gauta diapazono skirtumą padalinus iš didžiausio oktalizės testo balo ($440: 10 = 44$). Ši vertė yra intervalo tarp matavimo skalės lygių atskaitos taškas.
- Nustatant 10 matavimo skalės lygių, panaudojama ankstesnio skaičiavimo diapazono dydžio reikšmė, kuri lygi 44. Matavimo skalės lygių aprašymas:

Skalė-1 nuo 110 iki 154,

skalė-2 nuo 154 iki 198,

skalė-3 nuo 198 iki 242,

skalė-4 nuo 242 iki 286,

skalė-5 nuo 286 iki 330,

skalė-6 nuo 330 iki 374,

skalė-7 nuo 374 iki 418,

skalė-8 nuo 418 iki 462,

skalė-9 nuo 462 iki 506,

skalė-10 nuo 506 iki 550.

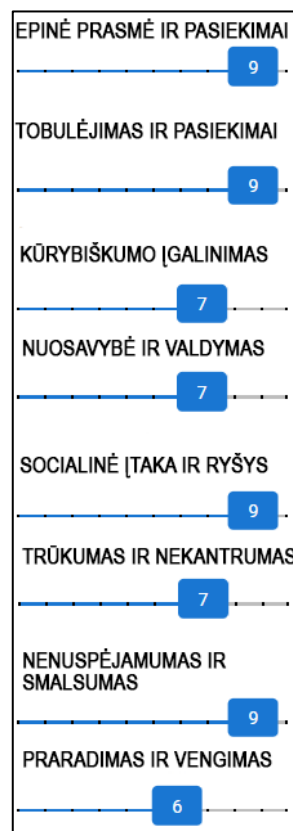
Kitas žingsnis buvo nustatyti 8 veiksnų, kurie buvo ištestuoti, oktalizės balą, remiantis anketos balais, kurie buvo apskaičiuoti anksčiau duomenų konvertavimo procese su matavimo skalės lygiu (žr. 15 lentelę). Lentelėje pateikiami kiekvieno oktalizės veiksnio surinkti apklausos taškai bei oktalizės skalės skaičius.

16 lentelė. Oktalizės skalės rezultatai

Oktalizės veiksnys	Apklausos taškai	Oktalizės skalės skaičius
Tobulėjimas ir pasiekimai	494	9
Epinė prasmė ir pašaukimas	478	9
Nenuspėjamumas ir smalsumas	473	9
Socialinė įtaką ir ryšys	473	9
Trūkumas ir nekantrumas	415	7
Nuosavybė ir valdymas	395	7
Kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas	382	7
Praradimas ir vengimas	366	6

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

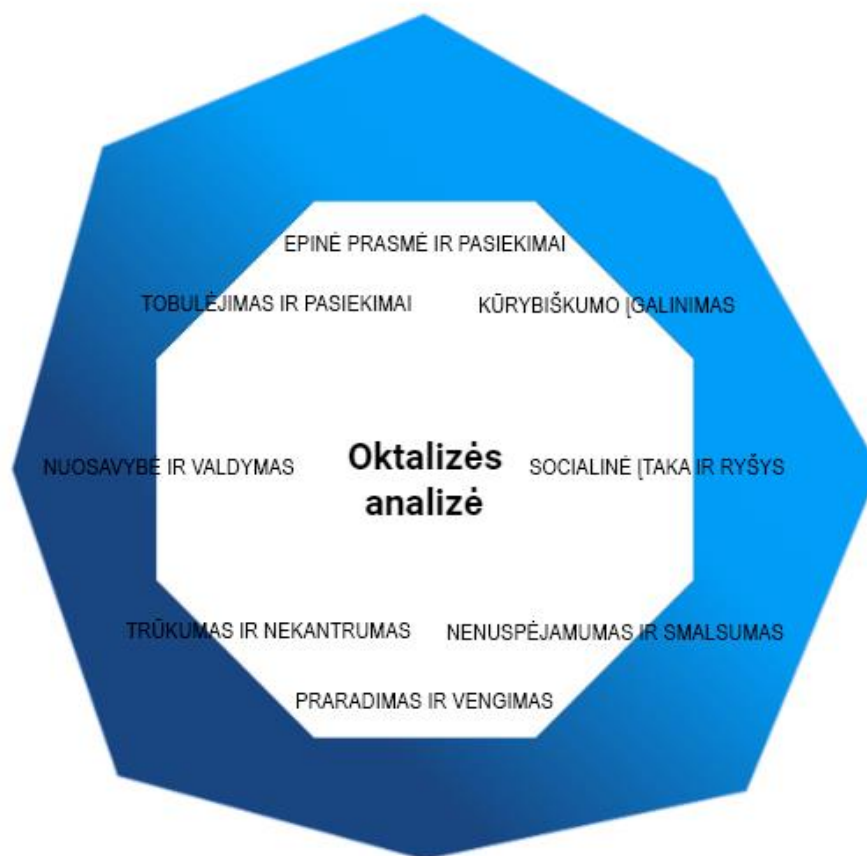
17 paveikslas (žr. 17 pav.) sudarytas remiantis lentelėje pateiktais oktalizės skalės reikšmėmis.



17 pav. Gautos oktalizės skalės reikšmės

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Oktalizės skalės rezultatai pavaizduoti aštuonkampėje diagramoje (žr. 18 pav.). Aštuonkampis grafikas iliustruoja pagrindinių diskų (veiksnių) balansą, remiantis apklausos duomenimis. Šioje analizėje oktalizės vertė yra 522, o tai reiškia, kad dabartinė klientų motyvacija turi gerą pusiausvyrą tarp dešiniųjų ir kairiųjų smegenų, taip pat reiškia gerą išorinės ir vidinės motyvacijos pusiausvyrą.



18 pav. Oktalizės sistemos grafikas pagal gautus rezultatus

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Iš gauto oktalizės grafiko galima dar aiškiau matyti, kad esminiai ir paveikliausi pirkėjams elektroninėje prekyboje yra šie veiksniai: tobulėjimas ir pasiekimai, epinė prasmė ir pašaukimas, nenuspėjamumas ir smalsumas bei socialinė įtaka ir ryšys. Todėl rengiant žaidimizacijos modelį elektroninėje prekyboje, svarbu panaudoti šiuos oktalizės veiksnius.

3.3. Žaidimizacijos elementų poveikis vartotojui elektroninėje prekyboje

Išanalizavus ekspertų bei kiekybinės apklausų rezultatus, galima nurodyti žaidimizacijos ir jos elementų daroma įtaką versle. Daromas poveikis suskirstytas į tris

pagrindines temas (žr. 19 pav.): vartotojų lojalumą (angl. *consumer loyalty*), vartotojų įsitraukimą (angl. *consumer engagement*) ir vartotojų elgesį (angl. *user behavior*).



19 pav. Poveikio vartotojui schema

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Vartotojų lojalumas. Vartotojų lojalumas naudingas ne tik įmonei, bet ir patiems vartotojams. Vartotojų lojalumas gali sumažinti vartotojų neapsisprendimą bei padidinti pardavimų skaičių. Taip yra todėl, kad lojalūs vartotojai perka dažniau ir didesniais kiekiais. Jie yra mažiau jautrūs kainoms ir kitiems įmonės konkurentų pasiūlymams, todėl patiria mažesnes išlaidas nei jų mažiau lojalūs kolegos (Loria & Marconi, 2021).

Žaidimo elementų integravimas į elektroninės prekybos aplinką padėjo verslo savininkams ir skaitmeninės rinkodaros specialistams padidinti klientų lojalumą. Pasak Bauer ir kt. [30], žaidimizacija paveikia vidinę vartotojų motyvaciją, o tai pagerina visą apsipirkimo patirtį ir dėl to didina klientų lojalumą. Be to, paprastas naudojimasis žaidybine elektroninės parduotuvės aplinka skatina klientus dažniau apsipirkti internetu, todėl klientai tampa lojalūs ir perka pakartotinai (Loria & Marconi, 2021).

Klientų išlaikymas tebėra vienas didžiausių galvos skausmų elektroninės prekybos įmonėms. Todėl jos sukuria keletą tinkamai suderintų motyvacinių programų, pavyzdžiui, klientų lojalumo programas, kai klientai apdovanojami taškais už kiekvieną atliktą operaciją, ar už pakartotinius apsilankymus bei pirkimus, taip pat, socialines lojalumo programas, kai vartotojai apdovanojami taškais už produktų apžvalgų ir komentarų skelbimą. Sėkmingas

klientų pasitenkinimo valdymas yra svarbių verslo rezultatų, tokių kaip lojalumas, variklis (Loria & Marconi, 2021).

Vartotojų įsitraukimas. Įtraukimas laikomas itin svarbiu elektroninėje prekyboje, siekiant pagerinti vartotojų sąveiką svetainėje ir bendradarbiavimą internetinėse bendruomenėse (Loria & Marconi, 2021). Pasak García-Jurado ir kt. (2021b), pagrindiniai komponentai, turintys įtakos vartotojų įsitraukimui, yra sutelktas dėmesys ir suvokiamas patogumas, todėl įmonės vis dažniau sutelkia dėmesį į šiuos elementus. Žaidimizacija veikia sėkmingai, kai vartotojas, naudodamasi svetaine, pasiekia koncentracijos ar įsisavinimo etapus. Komentuodamas prekes ir įsitraukdamas į produktų atsiliepimų sistemą, vartotojas gali sekti savo būseną ir sutelkti dėmesį į pirkimo internetu patirtį. Buvo įrodyta, kad taškų, ženklelių ir lyderių lentelės naudojimas skatina žmones būti dėmesingesniems naršant internete. Svetainėse, kuriose naudojama žaidimizacija, klientai pasilieka ilgesnį laiką nei svetainėse be žaidimizacijos elementų, o tai padeda įmonėms parduoti daugiau (García-Jurado ir kt., 2021b).

Vartotojų elgesys. Kaip teigia Putra Rahmadhan'as ir kt. (2023), žaidimizacija yra viena iš pagrindinių technologijų, galinčių paveikti klientų elgesį didinant jų motyvaciją žaidimo dizaino aspektais. Literatūros analizė bei atliktos apklausos atskleidė daugybę vartotojų elgsenos bruožų, atsirandančių dėl žaidimizacijos taikymo elektroninėje prekyboje. Kai kurie iš šių vartotojų elgsenų apima impulsyvų pirkimą ir ketinimą pirkti.

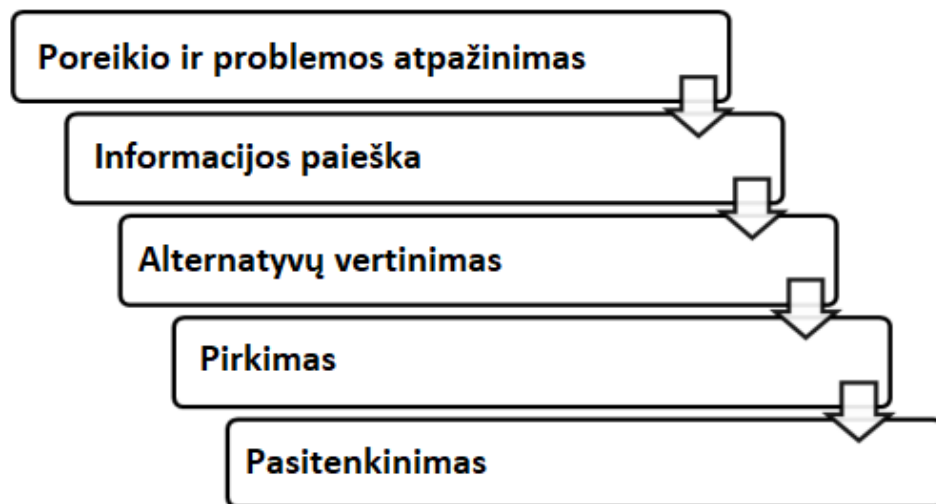
Pradžioje sunku pakeisti vartotojų elgesį, kadangi žmonėms reikia laiko viskam įsisavinti. Tokiu atveju ilgalaikis įsitraukimas yra labai svarbus sėkmei (Loria & Marconi, 2021). Tikrieji pirkimai, ketinimai pirkti ir net pakartotiniai pirkimai yra įprasti labai atsidavusių ir įsitraukusių vartotojų elgsenos bruožai, atsirandantys dėl žaidimizacijos metodo (Putra Rahmadhan ir kt., 2023).

Žaidimizaciją ir dovanojimo elgesį sieja tai, kad žmonės užmezga socialinius ryšius dovanodami ir gaudami iš kitų dovanas. Dovanojimas yra vienas iš pagrindinių žmonių socialinių tinklų ir visuomeniškumo skatinimo priežasčių. Vartotojai žaidybinėje virtualioje aplinkoje žaidžia įvairius žaidimus, komentuoja, pataria ir dovanoja skaitmeninius produktus vienas kitam (Putra Rahmadhan ir kt., 2023).

Ekonominis atlygio (taškų) paskirstymo mechanizmas, taip pat su pasiekimais susijęs ženklelio mechanizmas turi didelį poveikį impulsyviems pirkimams. Be to, tiek gaunamas malonumas, tiek socialinis ryšys turi didelę įtaką impulsyviems pirkimams. Atlygio suteikimo ir impulsyvaus pirkimo ryšį visiškai lemia suvokiamas malonumas, kaip ir ryšį tarp ženklelio mechanizmo bei impulsyvaus pirkimo (Loria & Marconi, 2021).

3.4. Žaidimizacijos modelis ir jo pritaikymas elektroninėje prekyboje

Siekiant sukurti žaidimizacijos modelį, kuris būtų pritaikytas internetinės parduotuvės sektoriuje, reikia suprasti klientų apsipirkimo ypatumus bei procesą. Tai padaryti nusprendė Diksha Panwar ir kiti (2019), pateikdami savo penkių etapų pirkimo sprendimo modelį (žr. 20 pav.).



20 pav. Penkių etapų pirkimo sprendimo modelis

Šaltinis: Diksha Panwar ir kiti, 2019

Šis modelis yra svarbus visiems, priimančioms rinkodaros sprendimus. Tai verčia rinkodaros specialistą apsvarstyti visą pirkimo procesą, o ne tik sprendimą pirkti (kai gali būti per vėlu verslui daryti įtaką pasirinkimui). Modelis reiškia, kad klientai pereina visus kiekvieno pirkimo etapus. Tačiau įprastesniuose pirkinuose klientai dažnai praleidžia arba apverčia kai kuriuos etapus. Pavyzdžiui, studentas, pajautęs poreikį (troškulį) priimtų sprendimą pirkti gaivųjį gėrimą, taip praleisdamas informacijos paiešką ir vertinimą. Tačiau modelis yra labai naudingas, kai reikia suprasti pirkimus, kuriuos reikia šiek tiek apgalvoti ir įvertinti (Cvetkovic ir kt., 2020).

Pirkimo procesas prasideda nuo poreikio arba problemos atpažinimo. Tada klientas turi nuspręsti, kiek informacijos jam reikia (jei reikia). Jei poreikis yra didelis ir netoliese yra reikalingas produktas ar paslauga, atitinkantis poreikį, tada turbūt sprendimas dėl pirkimo bus priimtas iškart. Jei ne, tada prasideda informacijos paieškos procesas. Svarbiausia, kad klientai gali gauti informacijos iš įvairių šaltinių, pavyzdžiui, asmeninių, viešųjų ir patirties šaltinių (Diksha Panwar ir kiti, 2019).

Šių informacijos šaltinių naudingumas ir įtaka skirsis priklausomai nuo produkto ir kliento. Organizacijoms yra iššūkis nustatyti, kurie informacijos šaltiniai yra paveikiausi jų

tikslinėse rinkose ir kaip motyvuoti bei patenkinti klientą, panaudojant žaidimizacijos modelį elektroninėje prekyboje.

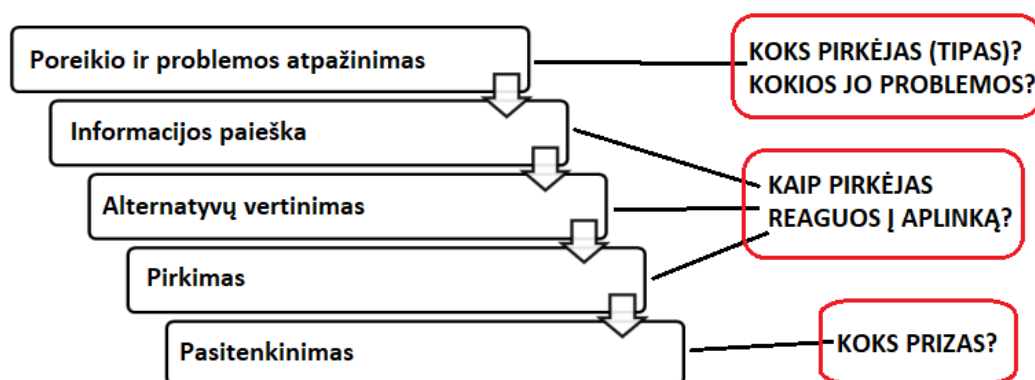
3.4.1. Sukurto modelio logika ir principas

Elektroninės prekybos žaidimizacijos modelis sukurtas remiantis Diksha Panwar ir kitais (2019) sudaryta penkių etapų klientų pirkimo proceso schema. Ši veiksmų seka padeda suprasti esminius aspektus vartotojams atliekant pirkimus bei numatyti, kokie klausimai turėtų būti atsakyti žaidimizacijos modelio kūrėjui (žr. 21 pav.). Pirkimo sprendimo modelio penkis etapus galima suskirstyti į trys pagrindinius klausimus:

1 etapas – koks pirkėjo tipas? Kokia jo problema?

2-4 etapai – kaip pirkėjas reaguos į aplinką? Kokia aplinka?

5 etapas – koks prizas reikalingiausias klientui?



21 pav. Penkių etapų pirkimo sprendimo modelis su esminiais klausimais

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Į šiuos klausimus gali lengvai padėti atsakyti jau anksčiau išanalizuoti žaidimizacijos modeliai: HEXAD, SAPS bei oktalizės sistema. Kiekvienas iš jų sprendžia skirtingas žaidimizacijoje kylančias problemas ir yra naudojamas skirtinguose sistemos realizavimo atvejuose (Cvetkovic ir kt., 2020).

HEXAD modelis apibūdina vartotojo (pirkėjo) tipą, koks jis yra ir kokias problemas jis norėtų išspręsti. Šį aspektą labai svarbu suprasti žaidimizacijos kūrėjui, kadangi tai žinodamas jis galės parinkti tinkamas žaidimo įgyvendinimo priemones sistemoje. Pavyzdžiui, vartotojui „Žaidėjas“ nereikia skirti daug laiko ir pastangų, siekiant suprasti jo problemas ir norus, kadangi toks klientas jau atėjo su mintimi „žaisti“, o tai reiškia, kad jis yra pasiruošęs išleisti daug pinigų ir papildomų veiksmų nebūtina imtis. Tačiau daug sudėtingiau gali būti su tokiu vartotoju kaip „Bendrautojas“, kuriam atlikti kažkokius veiksmus skatina socialinių ryšių įgalinimas. Tokiam pirkėjui bus svarbu bendrauti su pardavėju, kitais klientais, skaityti jų komentarus bei atsiliepimus. Elektroninėje prekyboje, vartotojas

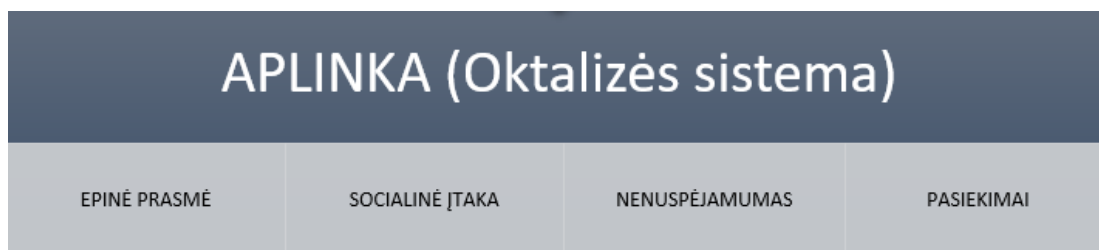
„Trikditojas“ nėra reikšmingas, kadangi tokiame vartotojui organizacijos specialiai nesistengia kažko parduoti, todėl jis yra pašalintas iš schemos (žr. 22 pav.).



22 pav. Naujojo modelio „Pirkėjas“ etapas

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Nustačius pirkėjo tipą, taip pat svarbu suprasti žaidimo aplinką. Oktalizės sistema daugiausiai yra orientuota į vartotojų sąveiką su aplinka, žaidimizacijos priemonių charakteristikas bei ypatumus. Todėl atsakyti į antrąjį klausimą gerai padeda oktalizės metodas. Kiekybinės apklausos metu, panaudojant Likerto skalę, buvo išsiaiškinti 4 pagrindiniai oktalizės sistemos veiksniai, kurie stipriai lenkė kitus 4. Visi šie surinko po 9 taškus balų skalėje: epinė prasmė, socialinė įtaka, nenuspėjamumas bei pasiekimai, todėl kaip esminiai jie išskirti 23 paveikslėlyje (žr. 23 pav.). Kaip ir pirkėjo nustatymo etape, taip ir aplinkos realizavimo etape, kuo daugiau yra išpildyta veiksmų, tuo yra geriau. Šiame etape svarbu suprasti, kokie aplinkos veiksniai galėtų labiausiai paveikti tam tikrą pirkėją, kadangi nenuspėjamumas kartu su loterija vienus klientus gali sudominti, o kitiems gali atrodyti, kad tai per daug beprasmiška ir jie vėliau sieks „epinės prasmės“.



23 pav. Naujojo modelio „Aplinka“ etapas

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Galiausiai SAPS modelis padeda atsakyti į klausimą, koks prizas reikalingiausias klientui. Remiantis šiuo modeliu išskiriamos 4 prizų kategorijos: statusas, prieiga, galia, daiktai. Anksčiau atlikta ekspertų apklausa parodė pačius svarbiausius žaidimizacijos elementus: apdovanojimai, ženkleliai, lyderių lentelė, atsiliepimai. Svarbu atkreipti dėmesį, kad šie elementai yra glaudžiai susiję su SAPS, kadangi visi modelyje aprašyti prizai susideda iš apklausoje išskirtų elementų (žr. 24 pav.). Tai parodo SAPS ir prizų svarbą žaidimizacijoje. Kaip ir aplinkos taip ir prizų sistemą gali sudaryti keletas skirtingų prizų variantų. Tik svarbu

pasirinkti teisingai siekiant optimaliausio rezultato, kadangi tie klientai, kurie nori pripažinimo ar daiktų, tai yra dovanų, nuolaidos kodų, ne visada norės „galios“ prizo.

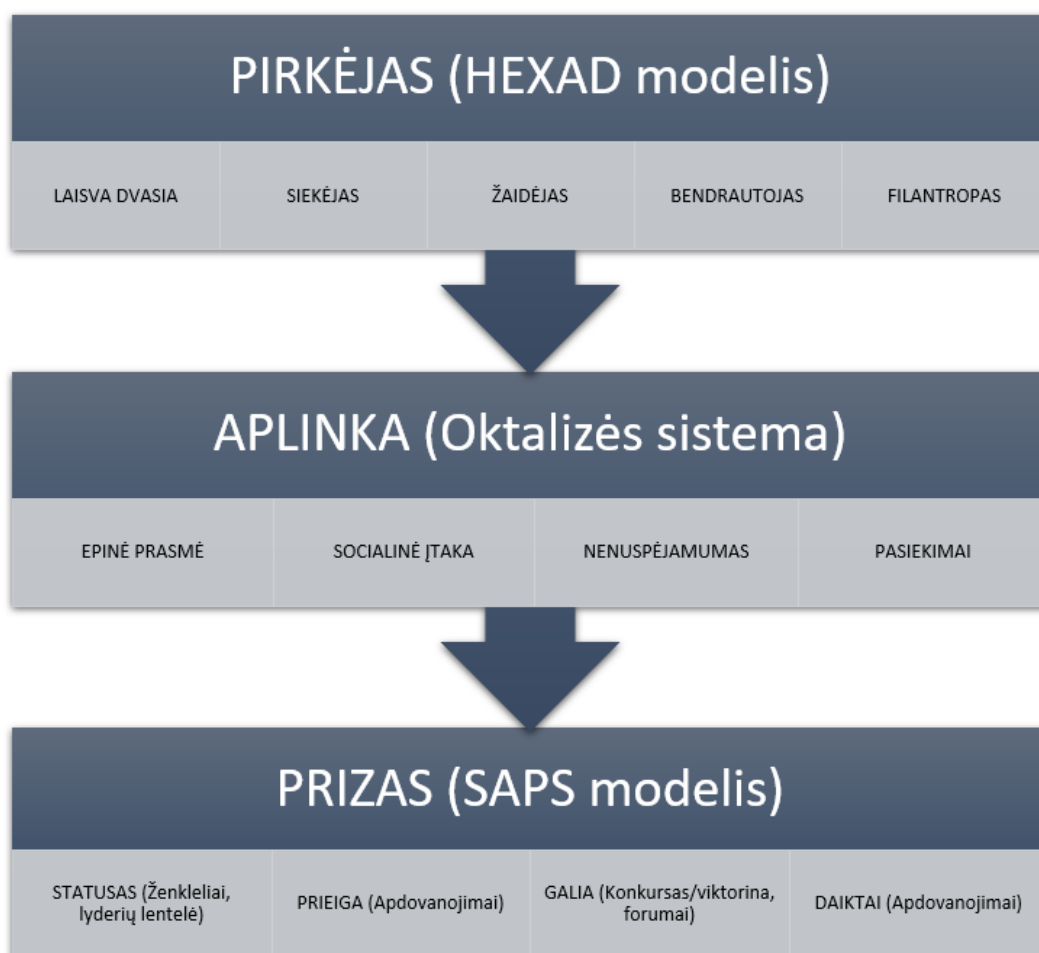


24 pav. Naujojo modelio „Prizas“ etapas

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

3.4.2. Žaidimizacijos modelis elektroninėje prekyboje

Igyvendinant savo žaidimizacijos sistemą elektroninėje prekyboje, svarbu suprasti patį klientą, teisingai pasirinkti aplinką, priemones realizavimui bei galiausiai koks prizas domina klientą. Todėl panaudojus HEXAD, oktalizės, SAPS modelius bei juos šiek tiek modifikavus buvo sukurtas naujasis PAP žaidimizacijos modelis (žr. 25 pav.), kuris pilnai pritaikytas elektroninės prekybos sektoriui.



25 pav. PAP modelis

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

Modelis susideda iš trijų, anksčiau aptartų, vienas po kito einančių žingsnių (klausimų):

1. Pirkėjas. Nusprendžiama kokiam pirkėjui siekiama parduoti paslaugą / prekę.
2. Aplinka. Nusprendžiama kokie aplinkos elementai bus naudojami, kokią poveikį aplinka turėtų sukelti pirkėjui.
3. Prizas. Nusprendžiama kokie prizai padarys didžiausią poveikį (naudą).

Visu pirma, žaidimizacijos sistemos kūrėjas nusprendžia, kokiai auditorijai bus skirtas jo produktas. Sekančiame žingsnyje yra pasirenkama aplinka, kuria pirkėjai sąveikaus. Svarbu suprasti savo teikiamo produkto paskirtį ir kurias priemones verta panaudoti sistemoje. Galiausiai, žinant, koks yra pirkėjas ir kaip jis elgsis pasirinktoje aplinkoje, galima lengviau suprasti ir nuspręsti, kokias naudas klientas labiausiai norėtų gauti.

PAP modelis taikomas pagal aprašytą logiką, tai yra einant iš viršaus į apačią. Modelyje išskirti esminiai veiksniai, kurie turi daugiausiai įtakos pirkėjui. Siekiant tobulinti ir toliau vystyti šį modelį, būtų galima papildomai pažymėti oktalizės sistemos kairiąją ir dešiniąją „smegenų“ puses bei baltąją ir juodąją skrybėles.

PAP modelis skirtas žaidimizacijos sistemą elektroninėje prekyboje siekiantiems integruoti specialistams. Modelis padeda kūrėjui išsiaiškinti esminius aspektus, kaip pirkėjo tipas, sistemos aplinka bei prizai, kurie privalo būti išanalizuoti, siekiant tinkamai realizuoti apklausose išskirtus esminius elementus. PAP pagrindą sudaro jau praeityje sukurtų modelių logikos, taip užtikrinant patikimą ir sklandų modelio panaudijimą. Kaip rodo pats PAP, tik atsakingai įgyvendinus visus etapus ir nuosekliai integravus elementų visumą, galimi teigiami žaidimizacijos rezultatai, tokie kaip: pagerintas vartotojų lojalumas, elgesys bei jų įsitraukimas.

IŠVADOS

1. Žaidimizacijos pagrindinis tikslas yra, panaudojant žaidimo elementus, suteikti vartotojui motyvaciją, susidomėjimą, įtraukti jį, siekiant suteikti vartotojui malonius įspūdžius. Žaidimizacijos principas yra taikomas ne tik žaidimui skirtame kontekste. Žaidimizacija gali būti vadinami tiek smulkūs, nesudėtingi internetinės svetainės elementai, kaip komentarai, reitingavimas, tiek sudėtingi, atskirą žaidimą primenančios elementų sistemos, kaip laimės rato, nuolaidos kupono, lošimų automato žaidimai, dovanojantys žaidėjams įvairius prizus.
2. Atlikus apklausą, remiantis autorių literatūros analizės rezultatais, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomone, svarbiausias žaidimizacijos elementas yra apdovanojimai. Kiti taip pat svarbūs elementai yra ženkleliai, atsiliepimai arba grįžtamasis ryšys bei lyderių lentelės, kurie turi panašų svorį. Apklausoje dalyvavusių ekspertų išvados mažai skiriasi lyginant su pirminių tyrėjų išvadomis. Nuomonės išsiskyrė tik vertinant grįžtamąjį ryšį, kadangi, pasak apklausos dalyvių, šis elementas yra svarbesnis nei lyderių lentelė, kuri priklauso PBL. Tuo tarpu atliktoje kiekybinėje apklausoje, nustatyti oktalizės sistemos didžiausią svorį turintys veiksniai: tobulėjimas ir pasiekimai (494 taškai), epinė prasmė ir pašaukimas (478 taškai), nenusipėjamumas ir smalsumas (473 taškai) bei socialinė įtaka ir ryšys (473 taškai). Kiti oktalizės veiksniai, turintys šiek tiek mažesnę įtaką pirkėjams, tačiau taip pat reikšmingi yra šie: trūkumas ir nekantrumas (415 taškai), nuosavybė ir valdymas (395 taškai), kūrybiškumo ir grįžtamojo ryšio įgalinimas (382 taškai) bei praradimas ir vengimas (366 taškai). Taip pat nustatytas žaidimizacijos poveikis elektroninėje prekyboje, kurį sudaro: klientų lojalumas, elgesys bei įsitraukimas.
3. Apklausoje ištirti ir palyginti elementai parodė, kad esminiai yra PBL bei grįžtamojo ryšio elementai. Kiekybinės apklausos metu, tarp oktalizės sistemos išsiskyrė veiksniai padėjo suprasti, kad klientams ypač svarbus nenusipėjamumas, dalyvavimo prasmė, socialinė įtaka bei galimybė tobulėti ir siekti tikslų (nuolaidų, dovanų ir t.t.). Vartotojų lojalumas naudingas ne tik įmonei, bet ir patiems vartotojams. Vartotojų lojalumas gali sumažinti vartotojų neapsisprendimą bei padidinti pardavimų skaičių. Pagrindiniai komponentai, turintys įtakos vartotojų įsitraukimui, yra sutelktas dėmesys ir suvokiamas patogumas. Svetainėse, kuriose naudojama žaidimizacija, klientai pasilieka ilgesnį laiką nei svetainėse be žaidimizacijos elementų, o tai padeda įmonėms parduoti daugiau. Žaidimizacija yra viena iš pagrindinių technologijų, galinčių paveikti klientų elgesį didinant jų motyvaciją žaidimo dizaino aspektais. Literatūros analizė bei atliktos

apklausos atskleidė daugybę vartotojų elgsenos bruožų, atsirandančių dėl žaidimizacijos taikymo elektroninėje prekyboje. Kai kurie iš šių vartotojų elgsenų apima impulsyvų pirkimą. Sukurtas PAP modelis padeda žaidimizacijos kūrėjui išsiaiškinti esminius aspektus, kaip pirkėjo tipas, sistemos aplinka bei prizai, kurie privalo būti išanalizuoti, siekiant tinkamai realizuoti apklausoje išskirtus esminius elementus. PAP pagrindą sudaro jau praeityje sukurtų modelių logikos, taip užtikrinant patikimą ir sklandų modelio panaudijimą. Kaip rodo pats PAP, tik atsakingai įgyvendinus visus etapus ir nuosekliai integravus elementų visumą, galimi teigiami žaidimizacijos rezultatai. Kaip ir pati žaidimizacija, modelis yra daugialypis ir nėra vieno teisingo atsakymo, kuris padėtų pritraukti pirkėjus ir taip padidinti pardavimus, svarbu tinkamose vietose panaudoti tinkamus sprendimus ir elementus.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

- Amornkitvikai, Y., Yean Tham, S., Harvie, C., & Writthym Buachoom, W. (2022). *Barriers and Factors Affecting the E-Commerce Sustainability of Thai Micro-, Small-and Medium-Sized Enterprises (MSMEs)*. <https://doi.org/10.3390/su14148476>
- Angelovska, N., & Josimovski, S. (2021). Application of Gamification as a Driver for better Business Performances: Case of Grouper. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 19(1), 132–145. <https://doi.org/10.7906/INDECS.19.1.11>
- Aparicio, M., Costa, C. J., & Moises, R. (2017). *Gamification and reputation: key determinants of e-commerce usage and repurchase intention*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06383>
- Aparicio, M., Costa, C. J., & Moises, R. (2021). Gamification and reputation: key determinants of e-commerce usage and repurchase intention. *Heliyon*, 7(3), e06383. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2021.E06383>
- Azmi, L. F., Ahmad, N., & Iahad, N. A. (2021). Gamification Elements in E-commerce - A Review. *2021 International Congress of Advanced Technology and Engineering, ICOTEN 2021*. <https://doi.org/10.1109/ICOTEN52080.2021.9493475>
- Carlier, S., Coppens, D., De Backere, F., & De Turck, F. (2021). Investigating the Influence of Personalised Gamification on Mobile Survey User Experience. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 10434*, 13(18), 10434. <https://doi.org/10.3390/SU131810434>
- Chou Y. K. (2019). *A Comprehensive List of 90+ Gamification Cases with ROI Stats*. <https://Yukaichou.Com/Gamification-Examples/Gamification-Stats-Figures/>. <https://yukaichou.com/>
- Costa, C. J., Aparicio, M., Aparicio, S., & Aparicio, J. T. (2017). *Gamification Usage Ecology*. <https://doi.org/10.1145/3121113.3121205>
- Cvetkovic, P., Harbord, C., & Hlavacs, H. (2020). *A Study on Gamification Effectiveness*. <https://doi.org/10.5220/0009340102360244>
- Diksha Panwar, S. A. F. A. and K. S. (2019). Consumer decision making process models and their applications to market strategy. *International Management Review*. <https://www.researchgate.net/publication/361184038>
- Feng, Y., Jonathan Ye, H., Yu, Y., Yang, C., & Cui, T. (2018). Gamification artifacts and crowdsourcing participation: Examining the mediating role of intrinsic motivations. *Computers in Human Behavior*, 81, 124–136. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2017.12.018>

- Gabe Zichermann and Christopher Cunningham. (2018). Gamification by Design. *Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*.
- García-Jurado, A., Castro-González, P., Torres-Jiménez, M., & Leal-Rodríguez, A. L. (2019a). Evaluating the role of gamification and flow in e-consumers: millennials versus generation X. *Kybernetes*, 48(6), 1278–1300. <https://doi.org/10.1108/K-07-2018-0350>
- García-Jurado, A., Castro-González, P., Torres-Jiménez, M., & Leal-Rodríguez, A. L. (2019b). *Evaluating the role of gamification and flow in e-consumers: millennials versus generation X*. <https://doi.org/10.1108/K-07-2018-0350>
- García-Jurado, A., Pérez-Barea, J. J., & Fernández-Navarro, F. (2021). Towards digital sustainability: Profiles of millennial reviewers, reputation scores and intrinsic motivation matter. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/SU13063297>
- García-Jurado, A., Torres-Jiménez, M., Leal-Rodríguez, A. L., & Castro-González, P. (2021a). Does gamification engage users in online shopping? *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101076. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2021.101076>
- García-Jurado, A., Torres-Jiménez, M., Leal-Rodríguez, A. L., & Castro-González, P. (2021b). Does gamification engage users in online shopping? *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101076. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2021.101076>
- Gatautis, R., Vitkauskaitė, E., Gadeikiene, A., & Piligrimiene, Z. (2016). Gamification as a mean of driving online consumer behaviour: Sor model perspective. *Engineering Economics*, 27(1), 90–97. <https://doi.org/10.5755/J01.EE.27.1.13198>
- Hajarian, M., & Hemmati, S. (2021). A Crowdsourcing and Gamification based Product Ranking Method for E-Commerce. *2021 7th International Conference on Web Research, ICWR 2021*, 197–201. <https://doi.org/10.1109/ICWR51868.2021.9443122>
- Hamari, J., & Koivisto, J. (2015). “Working out for likes”: An empirical study on social influence in exercise gamification. *Computers in Human Behavior*, 50, 333–347. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2015.04.018>
- Hofacker, C. F., de Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 25–36. <https://doi.org/10.1016/J.INTMAR.2016.03.001>
- Hsu, C. L., & Chen, M. C. (2018). How gamification marketing activities motivate desirable consumer behaviors: Focusing on the role of brand love. *Computers in Human Behavior*, 88, 121–133. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2018.06.037>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21–31. <https://doi.org/10.1007/S12525-015-0212-Z/TABLES/4>

- Hwang, J., & Choi, L. (2020). Having fun while receiving rewards?: Exploration of gamification in loyalty programs for consumer loyalty. *Journal of Business Research*, 106, 365–376. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2019.01.031>
- Kim, C., Costello, F. J., & Lee, K. C. (2020). The Unobserved Heterogeneous Influence of Gamification and Novelty-Seeking Traits on Consumers' Repurchase Intention in the Omnichannel Retailing. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.01664>
- Kim, K., & Ahn, S. J. (Grace). (2019). Retraction notice to “The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program”(Journal of Interactive Marketing (2017) 40 (41–51), (S1094996817300506) (10.1016/j.intmar.2017.07.001)). *Journal of Interactive Marketing*, 45, 113. <https://doi.org/10.1016/J.INTMAR.2018.10.001>
- Leclercq, T., Hammedi, W., & Poncin, I. (2018). The Boundaries of Gamification for Engaging Customers: Effects of Losing a Contest in Online Co-creation Communities. *Journal of Interactive Marketing*, 44, 82–101. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2018.04.004>
- Loria, E., & Marconi, A. (2021). Exploiting limited players' behavioral data to predict churn in gamification. *Electronic Commerce Research and Applications*, 47, 101057. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2021.101057>
- Ma, Y. (2021). To shop or not: Understanding Chinese consumers' live-stream shopping intentions from the perspectives of uses and gratifications, perceived network size, perceptions of digital celebrities, and shopping orientations. *Telematics and Informatics*, 59. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2021.101562>
- Marisa, F., Sakinah, S., Ahmad, S., Izzah, Z., Yusoh, M., Jatmika, D., Agustina, T., Purnomowati, W., & Puspitarini, E. W. (2021). CUSTOMER MOTIVATION ANALYSIS ON RETAIL BUSINESS WITH OCTALYSIS GAMIFICATION FRAMEWORK 1,2. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 15(13). www.jatit.org
- Maximilian Altmeyer, K., Tondello Lennart E Nacke, G. F., Krath, J., Altmeyer, M., & Tondello, G. F. (2023). *Hexad-12: Developing and Validating a Short Version of the Gamification User Types Hexad Scale*. 18. <https://doi.org/10.1145/3544548.3580968>
- Meder, M., Plumbaum, T., Raczkowski, A., Jain, B., & Albayrak, S. (2018a). Gamification in E-commerce: Tangible vs. Intangible rewards. *ACM International Conference Proceeding Series*, 11–19. <https://doi.org/10.1145/3275116.3275126>

- Meder, M., Plumbaum, T., Raczkowski, A., Jain, B., & Albayrak, S. (2018b). *Gamification in E-Commerce: Tangible vs. In-tangible Rewards*.
<https://doi.org/10.1145/3275116.3275126>
- O'Brien, H. (2016). Theoretical perspectives on user engagement. *Why Engagement Matters: Cross-Disciplinary Perspectives of User Engagement in Digital Media*, 1–26.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-27446-1_1/COVER
- O'Brien, H. L. (2018). *A Holistic Approach to Measuring User Engagement*. 81–102.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-73374-6_6
- Putra Rahmadhan, M. A. W., Sensuse, D. I., Suryono, R. R., & Kautsarina. (2023). Trends and Applications of Gamification in E-Commerce: A Systematic Literature Review. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 9(1), 28–37.
<https://doi.org/10.20473/JISEBI.9.1.28-37>
- Raman, P. (2021). Examining the importance of gamification, social interaction and perceived enjoyment among young female online buyers in India. *Young Consumers: Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 22(3), 387–412. <https://doi.org/10.1108/YC-05-2020-1148>
- Santana, S., Thomas, M., & Morwitz, V. G. (2020). The Role of Numbers in the Customer Journey. *Journal of Retailing*, 96(1), 138–154.
<https://doi.org/10.1016/J.JRETAI.2019.09.005>
- Shao, Z., Zhang, L., Zhang, R., & Pan, Z. (2019). *Impact of Gamification on Consumers' Online Impulse Purchase: The Mediating Effect of Affect Reaction and Social Interaction*.
- Singh, G., Kumar, B., & Jain, K. (2021). Gamification in marketing. *International Journal of Information Management*, 61. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2021.102415>
- Sukmaningsih, D. W., Wandoko, W., & Panggati, I. E. (2020). Gamification Effect between Generation X and Millennials: Study on E-commerce Site. *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 812–817.
<https://doi.org/10.1109/ICIMTECH50083.2020.9211217>
- Tobon, S., Ruiz-Alba, J. L., & García-Madariaga, J. (2020). Gamification and online consumer decisions: Is the game over? *Decision Support Systems*, 128, 113167.
<https://doi.org/10.1016/J.DSS.2019.113167>
- Watson, J., Ghosh, A. P., & Trusov, M. (2018). Swayed by the Numbers: The Consequences of Displaying Product Review Attributes. <https://doi.org/10.1177/0022242918805468>, 82(6), 109–131. <https://doi.org/10.1177/0022242918805468>

- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *Pergalės technika: kaip žaidybinis mąstymas gali pakeisti jūsų organizaciją* [Book]. Vaga.
- Wolf, T., Weiger, W. H., & Hammerschmidt, M. (2020). Experiences that matter? The motivational experiences and business outcomes of gamified services. *Journal of Business Research*, 106, 353–364. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.058>
- Xu, X., Wang, L., & Zhao, K. (2020). Exploring determinants of consumers' platform usage in “double eleven” shopping carnival in china: Cognition and emotion from an integrated perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/SU12072790>
- Xu, Y., Chen, Z., Peng, M. Y. P., & Anser, M. K. (2020). Enhancing Consumer Online Purchase Intention Through Gamification in China: Perspective of Cognitive Evaluation Theory. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.581200>
- Yu, N., & Huang, Y. T. (2022). Why do people play games on mobile commerce platforms? An empirical study on the influence of gamification on purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 126, 106991. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2021.106991>
- Zhang, L., Shao, Z., Li, X., & Feng, Y. (2021a). Gamification and online impulse buying: The moderating effect of gender and age. *International Journal of Information Management*, 61, 102267. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2020.102267>
- Zhang, L., Shao, Z., Li, X., & Feng, Y. (2021b). Gamification and online impulse buying: The moderating effect of gender and age. *International Journal of Information Management*, 61, 102267. <https://doi.org/10.1016/J.IJINFOMGT.2020.102267>
- Zhang, Y., Tang, J., Li, M., Shu, Y., Wang, F., Cao, W., & Wu, Z. (2018). Enhancing the biological activity of vaterite-containing β -dicalcium silicate cement by silane coupling agent for biomaterials. *Materials Science and Engineering: C*, 92, 1–10. <https://doi.org/10.1016/J.MSEC.2018.06.003>
- Ziesemer, A. D. C. A., Müller, L., & Silveira, M. S. (2014). Just rate it! Gamification as part of recommendation. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8512 LNCS(PART 3), 786–796. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07227-2_75



VILNIUS
TECH

Verslo vadybos
fakultetas

SERTIFIKATAS

Šiuo dokumentu pažymima, kad

Domas Lalas

26-oje Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijoje

**„Mokslas – Lietuvos ateitis. Ekonomika ir
vadyba“**

vykusioje 2023 m. spalio 17 d. Vilniaus Gedimino technikos universiteto
Verslo vadybos fakultete

skaitė pranešimą
PAGRINDINIŲ ŽAIDIMIZACIJOS ELEMENTŲ EL. PREKYBOJE ANALIZĖ

Verslo vadybos fakulteto dekanė
prof. dr. Vida Davidavičienė

Verslo vadybos fakulteto mokslo prodekanė
prof. dr. Viktorija Skvarciany