LIETUVOS ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS KELRODIS

VILNIUS
2020

LIETUVOS ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS KELRODIS

VŠĮ LIETUVOS INOVACIJŲ CENTRO UŽSAKYMU PARENGĖ LIETUVOS ŽAIDIMŲ KŪRĖJŲ ASOCIACIJA

VILNIUS
2020

Spausdino RIC Creative
Redaktorius Tautvydas Pipiras, Lietuvos Inovacijų centras
Dizainerė Karolina Poviliūtė | karolina.poviliute@gmail.com

VšĮ Lietuvos inovacijų centro užsakymu
parengė Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacija

ISBN 978-9986-9380-9-5

TURINYS

ĮVADAS....8
1. Žaidimų industrija pasaulyje....10
1.1. Žaidimų industrijos koncepcija....10
1.2. Žaidimų industrijos potencialas....28
2. Žaidimų industrijos technologinė plėtra....38
2.1.Technologiniai sprendimai lemiantys žaidimų industrijos plėtrą....38
2.1.1. Kompiuterių galios augimas....39
2.1.2. Internetinių technologijų plėtra....42
2.1.3. Išmaniųjų prietaisų technologinis progresas....44
2.2.Žaidimų industrijos vystymosi kryptys....49
3. Žaidimų industrija Lietuvoje....63
3.1.Teisinė ir ekonominė aplinka, lemianti žaidimų industrijos vystymąsi....63
3.1.1. Teisinės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai Lietuvoje....63
3.1.2. Ekonominės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai Lietuvoje....70
3.1.2.1. Mokestinės ir finansinės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai....70
3.1.2.2. Paramos žaidimų industrijos verslo plėtrai priemonės....78
3.2. Lietuvos žaidimų industrijos sektoriaus apžvalga....92
3.2.1. Tyrimo metodologija....92
3.2.2. Žaidimų industrijos subjektai ir veiklos sritys....93
3.2.3. Žaidimų industrijos formavimasis ir augimas....100
3.2.4. Žaidimų industrijos subjektų veiklos modeliai....103
3.2.5. Žaidimų industrijos subjektų tarpsektorinio bendradarbiavimo tendencijos....108
3.2.6. Žaidimų industrijos vystymosi tendencijos....109
3.2.7. Žaidimų industrijos plėtros iššūkiai....118
4. Lietuvos žaidimų industrijos ateities vystymosi kryptys....127

PAVEIKSLĖLIŲ IR LENTELIŲ SĄRAŠAS

Pav. 1 UNSTAD kūrybinių industrijų klasifikacija (šaltinis: Creative Economy Report, 2008) ... 11
Pav. 2 Žaidimų industrijos veiklų klasifikavimas pagal UNSTAD ir EVRK klasifikatorius ... 12
Pav. 3 Žaidimų platformos (šaltinis: sudarytą autorių pagal Citi Research) ... 14
Pav. 4 Vaizdo žaidimų industrijos segmentai: vaizdo žaidimas kaip paslauga versus tradiciniai vaizdo žaidimai (šaltinis: parengta autorių pagal DFC technology ataskaitą) ... 17
Pav. 5 Populiariausios vaizdo žaidimų platformos, 2019 m. (Šaltinis: Newzoo) ... 18
Pav. 6 2012-2022 m. pasaulinė žaidimų industrijos rinka (prognozės iki 2022 metų) (Šaltinis: parengta autorių pagal *NewZoo*) ... 19
Pav. 7 2017–2022 m. išmaniųjų telefonų žaidimų rinkos prognozė (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo) ... 20
Pav. 8 Rimtieji žaidimai (Šaltinis: parengta autorių) ... 20
Pav. 9 Žaidybinimo rinkos segmentacija, 2016 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal A. Klubnikin) ... 25
Pav. 10 Pramogų industrijos sektorių pajamos 2018 m. (mlrd.) (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo, Motion Picture Association, Digital entertainment group) ... 28
Pav. 11 Pasaulinė žaidimų industrijos rinkos-prognozės iki 2022 metų (mlrd.) (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo) ... 29
Pav. 12 Pasaulinės žaidimų industrijos pajamos ir metinis augimas pagal segmentus 2019 m. (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo) ... 29
Pav. 13 Žaidimų industrijos pajamų augimo dinamika pagal regionus, 2015–2020 m. (mlrd.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista) ... 30
Pav. 14 Vaizdo žaidimų kompanijų TOP 10 (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo) ... 31
Pav. 15 Vaizdo žaidimų žaidėjų skaičius pagal regionus 2020 m. (mln.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista) ... 31
Pav. 16 Vaizdo žaidimų industrijos vertės grandinė (Šaltinis: parengta autorių pagal CITI Group) ... 33
Pav. 17 Žaidimų kūrėjai pagal kuriamo žaidimo platformą 2019 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista) ... 34
Pav. 18 Rimtųjų žaidimų vertės grandinė (Šaltinis: parengta autorių pagal Idate, 2010) ... 36
Pav. 19 Metinės žaidimų industrijos pajamos 1971–2021 m. (mlrd. EUR) (Šaltinis: parengtas autorių pagal Bloomberg) ... 41
Pav. 20 Veiksniai darantys įtaką vartotojų sprendimui perkant vaizdo žaidimą (Šaltinis: parengta autorių pagal Entertainment Software Association) ... 42
Pav. 21 Pasaulio gyventojų dalis (proc.), kurie naudoja internetą 2001–2019 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal ITU) ... 43
Pav. 22 Pajamos iš žaidimų pardavimo: skaitmeninės ir fizinės kopijos (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal NPD Group) ... 45
Lentelė 2 Mobiliųjų telefonų naudotojų išlaidos vaizdo žaidimamas pagal regionus (dol.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Citi Research) ... 46
Pav. 23 Mobiliųjų telefonų vartotojai pagal operacinę sistemą 2009–2019 m. (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statcounter) ... 47
Pav. 24 Vaizdo žaidimų industrijos pasiskirstymas pagal žaidimų tipą (Šaltinis: parengta autorių pagal Taewon Yun) ... 50
Pav. 25 Žaidėjų proporcija pagal dažniausiai pasirenkamą žaidimų prietaisą (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Deloitte) ... 51
Pav. 26 Kokiam prietaisui skirtus žaidimus kuria žaidimų kūrėjai (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista) ... 54
Pav. 27 Pasaulinės žaidimų industrijos augimas 2019 m. pagal prietaisus (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo) ... 54
Pav. 28 Žaidimų konsolių pardavimai pagal regionus (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal VGHARTZ) ... 55
Pav. 29 2014–2020 m. Lietuvai skiriami ES struktūriniai ir investiciniai fondai (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt) ... 80
Pav. 30 2014–2020 m. ES fondų lėšų pasiskirstymas (mln. eurų) (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt) ... 81
Pav. 31 2014-2020 m. ES fondų investicijos verslui (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt) ... 82
Pav. 32 Žaidimų industrijos subjektų skaičius Lietuvoje (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA) ... 93
Pav. 33 Lietuvos žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas pagal pagrindines veiklos sritis. (Šaltinis: LŽKA) ... 93
Pav. 34 Darbuotojų, dirbančių Lietuvos žaidimų industrijoje, pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis (Šaltiniai: parengta autorių pagal Rekvizitai.lt, LŽKA) ... 94
Pav. 35 Lietuvos žaidimų studijų dydis vertinant pagal darbuotojų skaičių (Šaltiniai: parengta autorių pagal Rekvizitai.lt, LŽKA) ... 94
Pav. 36 Lietuvos žaidimų industrijos pajamų pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis (Šaltiniai: parengta autorių pagal *„Creditinfo Lietuva“*, LŽKA) ... 95
Pav. 37 Lietuvos žaidimų studijų dydis vertinant pagal metinę apyvartą (Šaltiniai: parengta autorių pagal *„Creditinfo Lietuva“*, LŽKA) ... 95
Pav. 38 Žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas Lietuvoje pagal kilmę (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA) ... 96
Pav. 39 Darbuotojų pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijoje pagal įmonių kilmę (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA) ... 96
Pav. 40 Pajamų pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijoje pagal įmonių kilmę (Šaltiniai: parengta autorių pagal *„Creditinfo Lietuva“*, LŽKA) ... 97

Pav. 41 Darbuotojų amžiaus pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijos įmonėse (Šaltinis: įmonių apklausa) 97
Pav. 42 Kokių specialybių darbuotojai dirba Lietuvos žaidimų industrijoje? (Šaltinis: įmonių apklausa) 98
Pav. 43 Prioritetinės rinkos Lietuvos žaidimų kūrėjams platinant žaidimus (Šaltinis: įmonių apklausa.) 99
Pav. 44 Žaidėjų amžiaus grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai. (Šaltinis: įmonių apklausa) 99
Pav. 45 Žaidėjų auditorijos lyties grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai. (Šaltinis: įmonių apklausa) 100
Pav. 46 Pasaulinės kūrybinių industrijų pajamos, vertinant milijardais JAV dolerių (Šaltiniai: parengta autorių pagal IFPI, Motion Picture Association, Digital Entertainment Group, NewZoo) 101
Pav. 47 Lietuvos žaidimų industrijos pajamos milijonais eurų *Dėl COVID-19 prailginto ataskaitų teikimo termino 2019-ųjų duomenys nėra galutiniai, skaičiuojamas dalies įmonių 2018-ųjų metų pajamų vidurkis (Šaltiniai: parengta autorių pagal „Creditinfo Lietuva“, Rekvizitai.lt, LŽKA) 103
Pav. 48 Lietuvos žaidimų kūrėjų pajamų šaltiniai (Šaltinis: įmonių apklausa) 104
Pav. 49 Paslaugų sritys, kurias dažniausiai teikia Lietuvos įmonės, bendradarbiaujančios su kitais žaidimų kūrėjais (Šaltinis: įmonių apklausa) 104
Pav. 50 Paramos sritys, kurios būtų naudingiausios žaidimų kūrėjų įmonėms (Šaltinis: įmonių apklausa) 105
Pav. 51 Žaidimų kūrėjų gautos paramos arba investicijų tipai (Šaltinis: įmonių apklausa) 106
Pav. 52 Žaidimų kūrėjų gautos paramos arba investicijų paskirstymas pagal veiklos sritis (Šaltinis: įmonių apklausa) 106
Pav. 53 Pagrindinės sritys, kurioms žaidimų kūrėjai skirtų papildomą gautą paramą (Šaltinis: įmonių apklausa) 107
Pav. 54 Žaidimų kūrimo biudžetų pasiskirstymas įmonėse (Šaltinis: įmonių apklausa) 107
Pav. 55 Populiariausios sritys, kurioms Lietuvos žaidimų kūrėjai teikia sužaidybinimo ar rimtųjų žaidimų sprendimus (Šaltinis: įmonių apklausa) 109
Pav. 56 Pasaulinis žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas (Šaltinis: parengta autorių pagal GDC) 110
Pav. 57 Lietuvos žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas (Šaltinis: įmonių apklausa) 111
Pav. 58 Lietuvos žaidimų kūrėjų sukurti ir išleisti žaidimai kompiuteriams (neskaičiuojant virtualios realybės žaidimų) (Šaltiniai: parengta autorių pagal „Steam“, LŽKA) 112
Pav. 59 Lietuvos žaidimų industrijos įmonių būklės vertinimas (Šaltinis: įmonių apklausa) 112
Pav. 60 Kompanijos „Curve Digital“, išleidusios ir lietuvišką hitą „Human Fall Flat“, pajamų pasiskirstymas išleistų žaidimų portfelyje (Šaltinis: LŽKA) 114

Pav. 61 Pagrindiniai numatomi Lietuvos žaidimų kūrėjų apyvartos šaltiniai (Šaltinis: įmonių apklausa) 119
Pav. 62 Kliūtys potencialiai žaidimų kūrėjų studijų plėtrai (Šaltinis: įmonių apklausa) 119
Pav. 63 Teiginiai apie žaidimų kūrimo sąlygas Lietuvoje, kuriems pritarė mažiau nei pusė apklausos dalyvių (Šaltinis: įmonių apklausa) 120
Pav. 64 Įmonių pasiskirstymas pagal paslaugų teikimo svarbą bendroje veikloje. (Šaltinis: įmonių apklausa) 121
Pav. 65. Lietuvos žaidimų industrijos tikslai iki 2030 m. 129
Pav. 66. Lietuvos žaidimų industrijos vizijos strateginiai ramsčiai 130

Lentelė 1 Rimtųjų žaidimų pritaikymo sritys (Šaltinis: parengta autorių) 23
Lentelė 2 Didžiausi pasaulyje vaizdo žaidimų leidėjai 2018 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal CITI Group) 35

ĮVADAS

Vaizdo žaidimų industrija (toliau – žaidimų industrija) yra viena iš svarbiausių ir inovatyviausių Europos ekonomikos sektorių, turinčių didžiulį plėtros potencialą, kurio generuojama vertė yra didesnė nei kitų kūrybinių industrijų sektorių – muzikos ir kino – kartu sudėjus. Šios industrijos rinkos vertė visame pasaulyje siekia 130,47 milijardus eurų ir prognozuojama, jog iki 2027 m. ji padidės dar 12,9 proc. Pagrindiniai tokį spartų šio sektoriaus augimą lemiantys veiksniai yra sparčiai tobulėjanti techninė ir programinė įranga, auganti interneto prieigos skvarba bei augantis vaizdo žaidimų produkcijos prieinamumas. Žaidimų kūrėjai taip pat nuolat plečia technologines ribas, susijusias su vaizdo žaidimų pramonės grafikos pateikimu realiuoju laiku, kas leidžia užtikrinti sparčias rinkos augimo perspektyvas artimiausiais metais.

Pastaruoju metu taip pat didėja žaidimų industrijos poveikis kitų pramonės sektorių vystymuisi, kadangi vaizdo žaidimų studijose sukurti žaidimo mechanizmai ar vaizdiniai žaidimo elementai vis plačiau taikomi kituose ekonomikos sektoriuose, ypač tuose, kuriuose yra diegiamos Pramonės 4.0 technologijos. Žaidimų elementai padeda optimizuoti, suefektyvinti gamybos procesus ar pagerinti žinių perdavimą įmonėse. Virtuali realybė, papildyta realybė, mišri realybė, dirbtinio intelekto sprendimai yra technologijos, kurios atsirado vaizdo žaidimų industrijos dėka ir kurių vystymuisi šis sektorius daro didžiulį poveikį. Be to, vaizdiniai žaidimų elementai jau yra plačiai pritaikomi medicinos, švietimo ir reklamos srityse, o inovatyvūs sprendimai transformuoja šiuos sektorius – didina jų efektyvumą bei leidžia pritraukti naujų vartotojų.

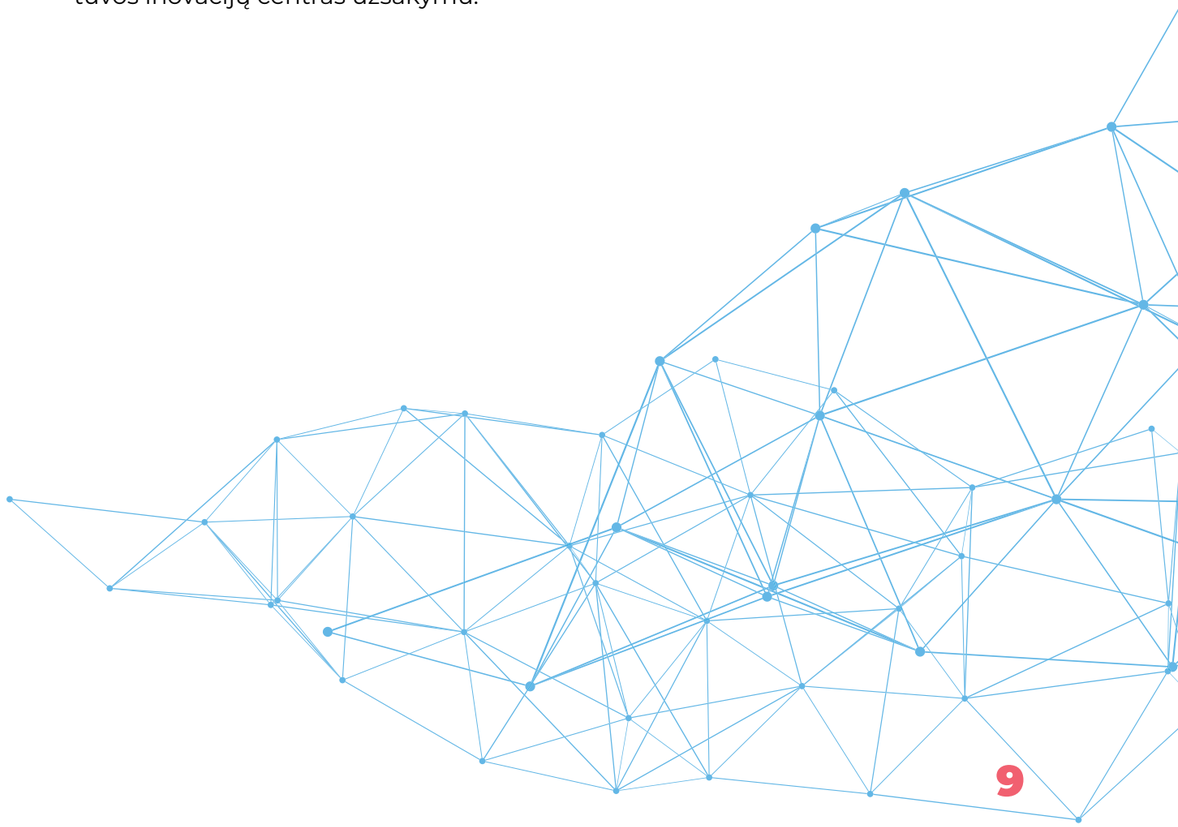
Nepaisant spartaus sektoriaus vystymosi bei technologinio potencialo, Lietuvos žaidimų industrijos įmonės pradeda susidurti su kliūtimis, kurios ateityje gali sulėtinti Lietuvos žaidimų studijų augimą bei technologinį potencialą. Norint išsiskirti globalioje žaidimų industrijos rinkoje, reikia nuolat investuoti į unikalius technologinius sprendimus, todėl Lietuvos įmonės susiduria su itin didele rizika kuriant inovatyvius produktus bei pritaikant naujus verslo modelius, kurių poreikis atsiranda iš sparčiai kintančios bei besiplečiančios vartotojų rinkos žaidimų industrijoje. Šių iššūkių sprendimai gali tapti galimybėmis Lietuvos žaidimų industrijos įmonėms rasti unikalias plėtros bei konkuravimo strategijas, leisiančias tapti lyderiaujančiomis ne tik Europos, bet ir pasaulinėse rinkose.

Lietuvos žaidimų industrijos kelrodis yra skirtas identifikuoti pagrindinius sektoriaus plėtrai kylančius iššūkius, kuriuos lemia globalios tendencijos, taip pat nustatyti sektorių apjungiančius tikslus ir apibrėžti unikalias plėtros kryptis artimiausiu 10 metų laikotarpiu.

Kelrodį sudaro keturios dalys: pirmoje dalyje yra išanalizuotos naujausios žaidimų industrijos vystymosi tendencijos, potencialas, šio sektoriaus augimą skatinantys ir stabdantys veiksniai. Antroje dalyje apžvelgiama žaidimų industrijos technologinė plėtra, identifikuojant, kokie svarbiausi technologiniai sprendimai lemia šio sektoriaus vystymąsi bei kokios yra ateities tendencijos, susijusios su šių technologinių sprendimų taikymu. Trečioje dalyje analizuojamas Lietuvos žaidimų sektorius, jo potencialas bei teisinės ir ekonominės šio sektoriaus vystymąsi lemiančios sąlygos. Šioje dalyje taip pat apibendrinami atlikto žaidimų industrijos subjektų giluminio tyrimo, pagrįsto atlikta apklausa, rezultatai, identifikuojant žaidimų industrijos sektoriaus situaciją Lietuvoje, išgryninant sektoriaus įmonėms kylančius iššūkius, jų plėtrą stabdančius arba skatinančius veiksnius bei tarpusavio bendradarbiavimo sritis. Ketvirtojoje kelrodžio dalyje yra identifikuojami Lietuvos žaidimų industrijos įmones vienijantys tikslai bei unikalios plėtros kryptys artimiausiu 10 metų laikotarpiu.

Šis kelrodis paremtas mokslinių šaltinių apžvalga ir statistinių duomenų analize bei atlikto žaidimų industrijos subjektų tyrimo apklausos rezultatais. Taip pat kelrodyje naudojami anksčiau atliktų tyrimų duomenys, naujausios ir aktualiausios žaidimų industrijos sektoriaus apžvalgos ir ataskaitos, šalies ir ES strateginių dokumentų dalys.

Lietuvos žaidimų industrijos kelrodį parengė Lietuvos žaidimų asociacija VšĮ Lietuvos inovacijų centras užsakymu.



1 ŽAIDIMŲ INDUSTRIJA PASAULYJE

1.1. Žaidimų industrijos koncepcija

Žaidimų industrija (angl. *game industry*) yra kūrybinių industrijų sektorius, apimantis žaidimų kūrimą, marketingą bei komercializavimą. Nors pasaulyje vis dar nėra bendro kūrybinių industrijų sektoriaus apibrėžimo, plačiausiai paplitęs Didžiojoje Britanijoje naudojamas kūrybinių industrijų apibrėžimas: „Kūrybinės industrijos, tai industrijos, paremtos individualiu kūrybingumu, gebėjimais ir talentais bei turinčios potencialo kurti pridėtinę vertę bei darbo vietas, kuriant ir eksploatuojant intelektinę nuosavybę[1 2]. Apibrėžime įvardinti kūrybinių industrijų sektoriai: reklama, architektūra, meno ir antikvarinių vertybių rinka, amatai, dizainas, drabužių modeliavimas, kinas, interaktyvios kompiuterinės programos, muzika, atlikėjų menai, leidyba, kompiuterinė įranga, televizija, radijas. Kiti pasaulyje vartojami kūrybinių industrijų apibrėžimai akcentuoja prekių ir paslaugų gaminimo ir paskirstymo ciklus[3] arba į apibrėžimą įtraukia ekonominę reikšmę, pavyzdžiui „kūrybinių industrijų veiklos gimsta iš kūrybiškumo, ir šio sektoriaus produktas, kurian-

1 What are the Creative Industries and Creative Economy, British Council
2 Lietuvos kūrybinių ir kultūrinių industrijų konkurencingumas vidaus ir užsienio rinkoje, 2014
3 Goede M., Louisa, G. (2012). A Case Study of the Creative Zone Scharloo and Pietermaai in Curacao. International Journal of Social Economics, 39 (11), 844 – 858

tis intelektualinę nuosavybę, prisideda prie ekonomikos sistemos gerinimo“[4,5]. Lietuvoje kūrybinės industrijos apibrėžiamos kaip individo kūrybiniais sugebėjimais ir talentu pagrįstos veiklos, kurių tikslas bei rezultatas yra intelektinė nuosavybė ir kurios gali kurti materialią gerovę bei darbo vietas[6].

Skirtingi apibrėžimai ir iš dalies skirtingos kūrybinių industrijų sampratos apsunkina tikslų kūrybinių industrijų vaidmens šalies ekonomikoje matavimą, o norint atlikti palyginimą tarptautiniu lygmeniu, susiduriama su dar daugiau problemų[7]. Siekiant vieningo kūrybinių industrijų vertinimo, visos kūrybines industrijas sudarančios veiklos yra klasifikuojamos. Vienas plačiausiai pripažintų kūrybinių industrijų klasifikacijos modelių yra sukurtas Jungtinių Tautų 1964 m. (UNCTAD) ir remiasi kūrybinių industrijų veiklų skirstymu į keturias pagrindines grupes: paveldą, menus, medijas ir funkcinius produktus (Pav. 1).

Pav. 1 UNSTAD kūrybinių industrijų klasifikacija (šaltinis: Creative Economy Report, 2008)

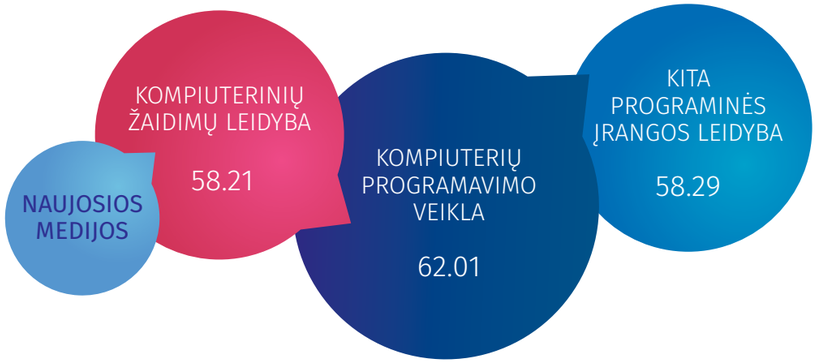
Žaidimų industrija priklauso funkcinių produktų grupei. Funkciniai produktai – tai apčiuopiami, turintys kūrybinį turinį, ekonominę ir kultūrinę vertę bei skirti tikslinei rinkai produktai. Funkcinių produktų pogrupis – naujosios medijos – apima programinę įrangą, vaizdo žaidimus ir skaitmenintą kūrybinį turinį[8].

Lietuvoje kūrybinėms industrijoms pagal LR Kultūros ministeriją priskirtini amatai, architektūra, dizainas, kinas ir videomenas, leidyba, vaizduojamasis, taiko-

4 Potts, J. Creative Industries And Economic Evolution. Elgar Publishing Ltd, 2011
5 Lietuvos kūrybinių ir kultūrinių industrijų konkurencingumas vidaus ir užsienio rinkoje, 2014
6 Dėl kūrybinių industrijų veiklos skatinimo ir plėtros strategijos patvirtinimo, LR Kultūros ministerija, 2007
7 Lietuvos kūrybinių ir kultūrinių industrijų konkurencingumas vidaus ir užsienio rinkoje, 2014
8 Creative Economy Report 2008, United Nations

masis menas, muzika, programinė įranga ir kompiuterinės paslaugos, radijo ir televizijos programų kūrimas ir transliacija, reklama, scenos menai ir kitos sritys, kuriose jungiasi kultūros bei ūkinės veiklos aspektai[9]. Kūrybinių industrijų klasifikavimui naudojamas Jungtinių Tautų UNCTAD ir Ekonominės veiklos rūšių (EVRK) klasifikatorius.

Žaidimų industrijos veiklos yra priskiriamos tokiems EVRK kodams: kompiuterių žaidimų leidyba (58.21.), kompiuterių programavimo veikla (62.01.), kita programinės įrangos leidyba (8.29.) (Pav. 2):



Pav. 2 Žaidimų industrijos veiklų klasifikavimas pagal UNSTAD ir EVRK klasifikatorius

Žaidimų industrijos raida

Pirmasis žaidimams skirtas automatas (vadinamasis *arcade* žaidimų automatas) pasirodė 1940 m. Niujorko pasaulinėje parodoje. Jame sukurtą matematinį žaidimą per 6 mėnesius žaidė apie 50.000 žmonių. *Arcade* žaidimai labai išpopuliarėjo tarp jaunosios kartos vienai pirmųjų žaidimų kūrėjų įmonių *Atari* išleidus pirmąjį elektroninį vaizdo žaidimą „*Pong*“ ir buvo žaidžiami viešosiose vietose pastatytuose žaidimų automatuose – baruose, restoranuose, prekybos centruose. 1972 m. pasirodė pirmoji namams skirta žaidimų konsolė „*Magnavox Odissey*“ – komercinė žaidimų sistema su žaidimams skirtais priedais. 1972–1975 metais buvo parduota apie 300.000 šių konsolių ir šis laikotarpis laikomas žaidimų industrijos atsiradimu. Žaidimų industrijos pradžia taip pat siejama su pirmuoju komercinio vaizdo žaidimo „*Galaxy game*” pasirodymu 1971 m., nes tai buvo pirmasis žaidimas, už kurį reikėjo mokėti[10]. Vystantis technologijoms, *Intel* išrado pirmąjį pasaulyje mikroprocesorių ir tai paskatino naujos kartos žaidimų konsolių gamybą. XX a. 8 dešimtmečio viduryje žaidimų konsolių pardavimai ėmė kristi, nes trūko

9 Dėl kūrybinių industrijų veiklos skatinimo ir plėtros strategijos patvirtinimo, LR Kultūros ministerija, 2007
10 The Role of the Consumer: From Sales to Co-production, Zackariasson ir Wilson, 2013

naujų įtraukiančių žaidimų, bet tuo pat metu pradėjo populiarėti namų kompiuteriai kaip žaidimams skirta priemonė. Namų kompiuterių kaina buvo prieinama daugeliui amerikiečių, be to, jie turėjo daug galingesnius procesorius nei ankstesnės kartos konsolės bei galimybę susijungti su kitų žaidėjų kompiuteriais. Žaidimų evoliucijos šuolis įvyko, kai *LAN* tinklai, o vėliau ir internetas, leido žaidėjams jungtis į tinklus, konkuruoti tarpusavyje bei stiprinti socialinį žaidimų aspektą. Kompiuterių procesorių technologijų tobulėjimas bei viešai prieinamo interneto galimybės, mažėjanti kompiuterių kaina leido milijonams žmonių žaisti žaidimus visame pasaulyje. 2007 m., *Apple* pristačius „*Iphone*“ išmanųjį telefoną, žaidimų industrijos sektoriuje įvyko dar viena evoliucija, pakeitusi žaidėjų įpročius.

Anksčiau žaidimų industrija buvo monopolizuota kelių žaidimų kūrėjų kompanijų, tačiau pastaraisiais metais tokios kompanijos kaip „*Apple*“ ir „*Google*“ irgi didina savo žaidimų pardavimus. Žaidimų industrijos poslinkis prie mobiliųjų technologijų sukūrė naują nišą – mobiliųjų telefonų žaidimus – bet konsolių bei kompiuterių žaidimų populiarumas išlieka. Pastaruoju metu didžiosios žaidimų bendrovės pradeda orientuotis į debesų kompiuterijos paslaugų pritaikymą žaidimų industrijos sektoriui, taigi technologinė plėtra ir toliau bus didžiausias žaidimų industrijos raidos stimulas.

Žaidimų industrijos segmentacija.

Žaidimų industrija gali būti skirstom a pagal kuriamų žaidimų platformas (kompiuteriniai žaidimai, konsolių žaidimai, mobilieji žaidimai), pagal verslo modelį (mokami žaidimai (angl. *pay to play*), nemokami žaidimai (angl. *free to play*), nemokami žaidimai su galimybe įsigyti mokamus pasirenkamus žaidimo praplėtimus (angl. *freemium*) arba žaidimas kaip paslauga (angl. *game as a servise*) bei pagal taikymo sritis (vaizdo žaidimai, rimtieji žaidimai, žaidybinimas).

Žaidimų platformos.

Žaidimų platforma yra kompiuterinė sistema, sukurta žaisti žaidimus skirtinguose įrenginiuose. Galima išskirti tokias žaidimų platformas (Pav. 3):

- *Arcade* žaidimų automatai,
- konsolė – speciali techninė žaidimui skirta įranga, skirta žaisti namuose
- asmeniniai kompiuteriai
- mobilieji telefonai
- debesys

Vaizdo žaidimų platformų tipai

	APIBŪDINIMAS	PAVYZDŽIAI
Arkada	Žaidžiama ne namuose, esant aukštai kompiuterių kainai naudojamas nuomos verslo modelis.	„PACMAN“, „SPACE INVADERS“.
Konsolė	Speciali techninė žaidimui skirta įranga, kurių populiarumą skatino mažėjanti procesorių kaina.	„ATARI“, „ODYSSEY“, „CODECO“, „NINTENDO WII“, „SONY“, „PLAYSTATION“, „MICROSOFT XBOX“
Asmeninis kompiuteris	Leidžiami ne tokio aukštos grafikos žaidimai, kurie reikalauja mažesnės procesoriaus galios, tad atsiranda daugiau žaidimų.	PC, MAC
Išmanusis prietaisas	Išmaniųjų prietaisų plėtra leido žaidimus žaisti išėjus iš namų.	„APPLE IOS“, „GOOGLE ANDROID“
Debesijos technologijos	Žaidimai įsijungiami esant poreikiui naudojant bet kokį, net ir nedidelės galios procesorių turintį, išmanųjį prietaisą.	

Pav. 3 Žaidimų platformos (šaltinis: sudarytą autorių pagal Citi Research)

Arcade žaidimų automatai – tai žaidimų mašinos, esančios viešose vietose: prekybos centruose, restoranuose, žaidimų automatų pramogų centuose. Arkadiniai žaidimai buvo žaidžiami įmetant monetą į automatą. Žaidimai buvo trumpi, nesudėtingos grafikos ir turėjo įvairius sudėtingumo lygius. Nuo *arcade* žaidimų automatų atsiradimo skaičiuojama žaidimų industrijos pradžia. Pažymėtina, kad šiuolaikiniame pasaulyje *arcade* žaidimų platforma yra beveik išstumta iš rinkos šiuolaikinių žaidimo platformų. Garsiausia JAV *arcade* gamintoja kompanija „*Dave&Busters*“ veikia tik 100 vietų ir tik 50 proc. savo pajamų uždirba iš žaidimų (likusią dalį sudaro gėrimai ir maistas).[11]

Konsolė – speciali techninė žaidimui skirta įranga, skirta žaisti namuose. Kaip buvo minėta, pirmoji žaidimų konsolė atsirado 1972 m. Tobulėjant technologijoms, kuriamos konsolės turėjo vis geresnius valdiklius, skaitmeninį ekraną, bet iš esmės siūlė tuos pačius žaidimus. XX a. 8 dešimtmečio pabaigoje į konsolių gamintojų rinką atėjo kompanija „*Nintendo*“, tapusi viena pirmaujančių kompanijų per ateinančius dešimtmečius. XX a. pabaigoje sparčiai tobulėjančios technologijos leido sukurti konsoles ne su įmontuotais žaidimais, o su kasetiniais vaizdo žaidimais, tuo pat metu atsirado tokie klasikiniai žaidimai kaip „*Mario Bros*“ (1983),

11 Dave & Buster's, Dave & Buster's Achieves 9.5% Revenue and 8.8% EPS Growth in First Quarter, 2019

„*Zelda Legend*“ (1986), „*Final Fantasy*“ (1987). XX a. pabaigoje „*Sega*“ ir „*Nintendo*“ tapo dominuojančios konsolių gamintojų įmonės. Kitos konsolių gamintojos nesugebėjo konkuruoti su šiomis monopolį užėmusiomis bendrovėmis. Konsolių gamyba vystėsi – nuo kasečių buvo pereita prie kompaktinių diskų. 2005 m. buvo sukurta naujoji konsolių karta, pasižyminti galingais procesoriais, didele raiška bei įvairiomis techninėmis žaidimų galimybėmis. Dabartinės kartos vaizdo žaidimų konsolių rinkoje dominuoja trys pagrindiniai konkurentai: „*Xbox 360*“, „*Sony Playstation*“ ir „*Nintendo Wii*“, kuriems 2018 m. buvo labai sėkmingi pardavimų srityje. 2020 metais pasirodysiančios naujos konsolės, apie kurių leidybą oficialiai paskelbė „*Sony*“ ir „*Microsoft*“, toliau lemia šių žaidimo platformų populiarumą tarp žaidėjų.

Asmeniniai kompiuteriai kaip žaidimų platforma ėmė populiarėti XX a. 8 dešimtmetyje, konsolių gamintojų rinką apėmus krizei. Tai lėmė didesnis kompiuterių nei konsolių galingumas ir platesnės žaidimo galimybės žaidėjams. Dar didesnį pranašumą prieš konsoles asmeniniai kompiuteriniai įgijo XX amžiaus pabaigoje: jie buvo daug galingesni, su geresne grafine skiriamąja geba, be to, jie turėjo daugiau atminties, pasižymėjo didesniu procesoriaus greičiu bei turėjo kietuosius diskus, kuriuose buvo galima saugoti žaidimų duomenis. Kitas privalumas buvo tas, kad kompiuteriai turėjo pelę ir klaviatūrą, o tai leido kurti žaidimus, kuriuose žaidėjas turi greitai nurodyti vietas ekrane, ir žaidimus, kuriems reikėjo daugybės skirtingų komandų. Daugelis kompiuterių taip pat turėjo modemus, leidžiančius žaisti žaidimus prieš žmones kitose vietose. Dėl šios priežasties atsirado daugybė kompiuterinių žaidimų, kuriuose vienu metu žaidžia daug žaidėjų[12]. Šiuo laikotarpiu atsirado žaidėjų, investuojančių į kompiuterių techninę įrangą ir žaidžiančių tik kompiuterinius žaidimus, nes, tinkamai investavus, kompiuterio grafikos kokybė yra žymiai geresnė nei konsolių. Bet žaidimų kūrėjams kurti žaidimus kompiuteriui buvo vis didesnis iššūkis: dėl skirtingų kompiuterių atminties kortų, procesoriaus greičių ir kitų techninių kompiuterio parametrų, buvo sudėtinga sukurti universalų žaidimą. Be to, žaidimai buvo lengvai nulaužiami ir laisvai kopijuojami, kompiuterinių žaidimų kainos tapo žymiai mažesnės nei konsolėms skirtų žaidimų. Taigi nors daugelis kūrėjų kompiuteriams skirtus žaidimus skelbia vėliau nei konsolės žaidimo versijų, kompiuteriniai žaidimai išlieka populiarūs žaidėjų tarpe dėl techninių asmeninių kompiuterių savybių tinkamumo žaidimams.

Mobiliųjų telefonų žaidimai išpopuliarėjo 2007 m. „*Apple*“ pristačius pirmąjį išmanų „*Iphone*“ telefoną. Iki to laiko mobiliųjų telefonų ekranai buvo maži, jų specifikacijos gana ribotos, visų gamintojų telefonai buvo skirtingi, todėl kūrėjai turėdavo kurti daug žaidimo versijų skirtingiems gamintojams. „*Iphone*“ atsiradimas buvo postūmis naujų žaidimo formų ir jų pardavimų atsiradimui. Atsira-

12 Richard Stanton, A Brief History of Computer Games, Running Press Adult, 2015

dus galimybei mobiliuosius žaidimus parduoti „*App Store*“ parduotuvėje, sparčiai didėjo kuriamų mobiliųjų žaidimų skaičius, nes atsirado galimybė kiekvienam kūrėjui kurti žaidimus šiam įrenginiui ir parduoti juos per „*Apple*“ internetinę parduotuvę, kur 70 proc. pajamų atitenka kūrėjui. Tai sudarė sąlygas asmenims ir labai mažoms komandoms įkurti atskiras žaidimų kūrimo bendroves ir nebepriklausyti nuo didžiųjų leidėjų. Taip žaidimų rinka tapo demonopolizuota. Žaidimų skaičius stipriai išaugo, o žaidimų kainos nukrito iki vieno dolerio[13]. Dėl šių priežasčių mobiliųjų žaidimų populiarumas kiekvienais metais auga.

Naujausia žaidimų platforma – debesys – suteikia prieigą prie žaidimų, esančių debesyse, iš daugybės skirtingų įrenginių. Kompiuteriniai žaidimai debesyse vyksta apdorojant žaidimų turinį ne kompiuteryje ar konsolėje, o debesyje. Žaidėjai gali žaisti žaidimus beveik iš karto, nes žaidimo atsisiuntimui nebereikia skirti laiko. Be to, žaidėjai turi galimybę pristabdyti žaidimą viename įrenginyje ir pereiti prie kito įrenginio, nenutraukiant savo žaidimo istorijos. Didieji konsolių gamintojai – „*Sony*“, „*Microsoft*“ ir „*Nintendo*“ – jau siūlo paslaugas debesyse: „*Sony*“ kuria „*PlayStation Now*“ – debesų žaidimų paslaugą, veikiančią keliose platformose, „*Microsoft*“ žaidimams siūlo debesų platformą „*Project xCloud*“, Google atidarė debesų žaidimų platformą „*Stadia*“, o „*Nintendo*“ vartotojams jau siūlo mobiliuosius žaidimus[14]. Tikėtina, kad naujos tendencijos turėtų žymiai išplėsti žaidimų rinką, o kūrėjai greičiausiai pradės kurti platesnį žaidimų spektrą, kad pasiektų platesnę žaidėjų auditoriją.

Žaidimo industrija pagal verslo modelį gali būti skirstoma į mokamus žaidimus (angl. *pay to play)*, nemokamus žaidimus (angl. *free to play*), nemokamus žaidimus su galimybe įsigyti mokamus pasirenkamus žaidimo praplėtimus (angl. *freemium*) arba žaidimus kaip paslaugą (angl. *game as a servise*). Verslo modelis – tai strateginė koncepcija, apibūdinanti, kaip organizacija įgyvendina savo tikslą ir uždavinius tikslui pasiekti.[15]

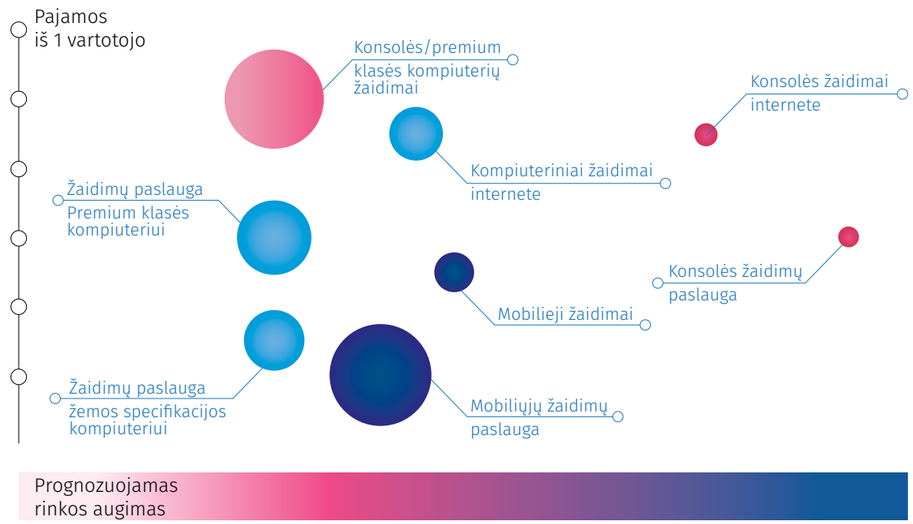
Premium (*Pay to Play* arba *P2P*) yra toks verslo modelis, kai žaidėjas norėdamas prisijungti prie žaidimo, turi už jį sumokėti. *P2P* verslo modelis atsirado kartu su *arcade* žaidimų automatais, kai žaidėjai, norėdami žaisti žaidimą, turėjo mesti monetas. Šis verslo modelis ir mokami internetiniai žaidimai išlieka populiarūs ir dabar. Nors internete yra daug nemokamų žaidimų, *P2P* žaidimai lieka patrauklūs vartotojams, nes turi daugiau funkcijų, iššūkių ir daugiau lygių.

Tobulėjant skaitmeninėms technologijoms, didėjant žaidimų industrijos mastams bei augant konkurencijai tarp žaidimų gamintojų, pradėjo rastis kiti verslo modeliai. Nemokamų žaidimų (arba *Free to play (F2P*) verslo modelis, priešingai *P2P* modeliui, žaidimą siūlo nemokamai. Tokio žaidimo tikslas yra pritraukti

13 Ten pat
14 John Gaudiosi, Game on: Google Stadia and Others Press Play on the Future of Gaming, 2019
15 Margaret Rouse, Business Model, TechTarget

kuo daugiau žaidėjų. Daugybė žmonių žaidžia tokius žaidimus nemokamai, o už šiuos žaidimus moka tik tie žaidėjai, kurie nori įsigyti papildomas žaidimo funkcijas ar papildomas paslaugas žaidime. Taigi, nemokami žaidimai dažniausiai nėra visiškai nemokami. Yra keletas *F2P* verslo modelių rūšių. Dažniausiai naudojamas yra „*Freemium*“ modelis, kai vartotojams suteikiama prieiga prie pilnai veikiančių žaidimų, tačiau žaidėjai yra skatinami atlikti nedidelius mokėjimus, kad galėtų pasiekti papildomą turinio dalį, negaišdami laiko jo „atrakinimui“ arba skatinami prenumeruoti platesnę prieigą prie žaidimo turinio, papildomų paslaugų ar virtualių prekių. Kitas būdas, kuris leidžia žaidimų kūrėjams sėkmingai uždirbti iš nemokamų žaidimų, tai reklamų transliavimas itin didelei žaidėjų auditorijai.

Vaizdo žaidimai pagal pajamas ir prognozuojamą rinkos augimą



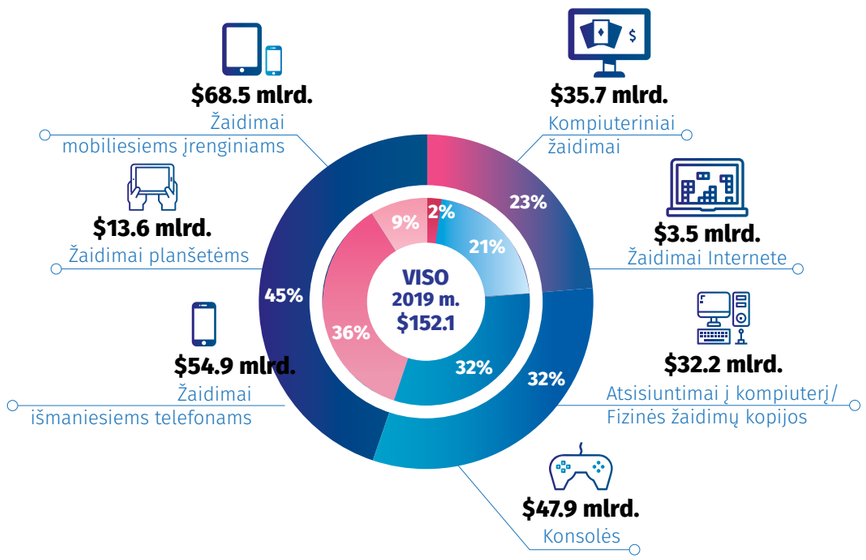
Pav. 4 Vaizdo žaidimų industrijos segmentai: vaizdo žaidimas kaip paslauga versus tradiciniai vaizdo žaidimai (šaltinis: parengta autorių pagal DFC technology ataskaitą)

Ne tik didėjanti žaidimų industrijos rinka, bet ir besikeičiantys vartotojų įpročiai žaidimų kūrėjus skatina ieškoti naujų būdų pajamoms gauti, todėl vis daugiau žaidimų leidėjų ir kūrėjų kuria žaidimus paremtus žaidimo kaip paslaugos verslo modeliu (angl. *game as a service*). Šis verslo modelis remiasi žaidimų kūrimo mechanizmais, skatinant žmones kuo ilgiau žaisti žaidimą ir mokėti už tam tikrus elementus, taip pratęsiant žaidimo trukmę. Šios dienos tyrimai rodo, kad žaidimų kaip paslaugos modelis atsiperka, todėl daugėja leidėjų ir kūrėjų, kurie įtraukia žaidimo paslaugos elementus į savo kuriamus žaidimus. 2018 m. „*DFC technology*“ ataskaitoje [16] nagrinėjant vaizdo žaidimų rinkos augimo tendencijas

bei jų koreliacijas su vartotojų atnešamomis pajamomis, nustatyta, kad pagrindinis pajamų iš konsolės žaidimų didėjimas yra paremtas žaidimo kaip paslaugos populiarumu. Šis verslo modelis suteikė konsolių žaidimams postūmį, leidusį gauti pelną ne vien tik iš techninės įrangos pardavimo. Prognozės rodo[17], kad konsolių žaidimų kaip paslaugos rinka sparčiai auga: populiarieji konsolių žaidimai į kiekvieną naują žaidimo versiją jau įtraukė žaidimo paslaugos elementus (Pav. 4)[18].

Žaidimų industrija pagal taikymo sritis gali būti skirstoma į vaizdo žaidimus, rimtuosius žaidimus ir žaidybinimą. Vaizdo žaidimas (angl. *video game*) – tai specifinės rūšies skaitmeninė pramoga, kurioje žaidėjas sąveikauja su skaitmeninėmis sąsajomis ir susiduria su skirtingų rūšių iššūkiais, priklausomai nuo žaidimo scenarijaus. Kaip jau minėta anksčiau, žaidimų industrijos pradžia siejama su *arcade* žaidimų automatų atsiradimu, o vaizdo žaidimai išpopuliarėjo žaidžiant juos kompiuteriuose ar konsolėse. 2019 m. duomenimis, žaidimai konsolėse sudarė 32 proc. visos vaizdo žaidimų rinkos, žaidimai asmeniniuose kompiuteriuose – 23 proc. ir 45 proc. sudaro mobilieji žaidimai (Pav. 5).

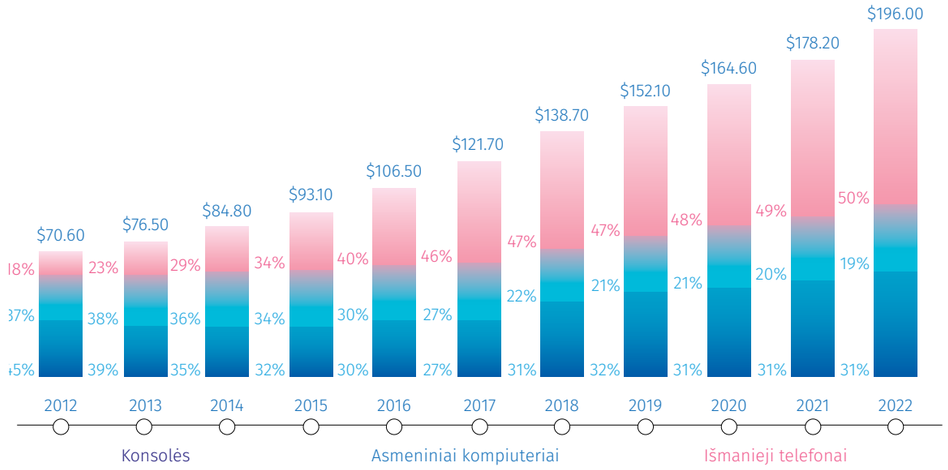
Pasaulinės žaidimų industrijos pajamos bei augimas pagal įrenginius ir segmentus, 2019 m.



Pav. 5 Populiariausios vaizdo žaidimų platformos, 2019 m. (Šaltinis: Newzoo)

„*NewZoo*“ duomenimis, 2014 m. kompiuteriniai žaidimai buvo populiariausia vaizdo žaidimų industrijos platforma, kuri sudarė 36 proc. visos žaidimų industrijos rinkos. Dabar prognozuojama, kad kompiuterinių žaidimų rinka 2022 metais sudarys mažiau nei 20 proc. visos žaidimų industrijos rinkos (Pav. 6).

2012-2022 m. pasaulinė žaidimų industrijos rinka (prognozės iki 2022 metų)



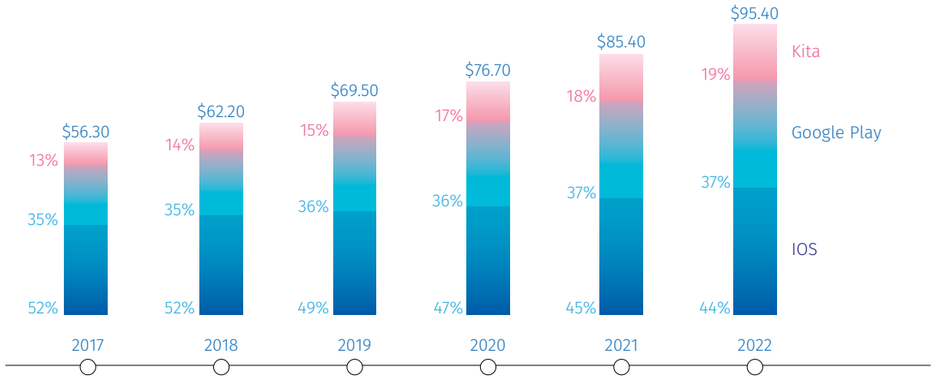
Pav. 6 2012-2022 m. pasaulinė žaidimų industrijos rinka (prognozės iki 2022 metų) (Šaltinis: parengta autorių pagal *NewZoo*)

Vaizdo žaidimų augimo tendencijos rodo, kad didžiausias pajamas ateityje generuos mobilieji žaidimai (pav. 6.). 2019 m. duomenimis, 48,9 proc. mobiliųjų žaidimų

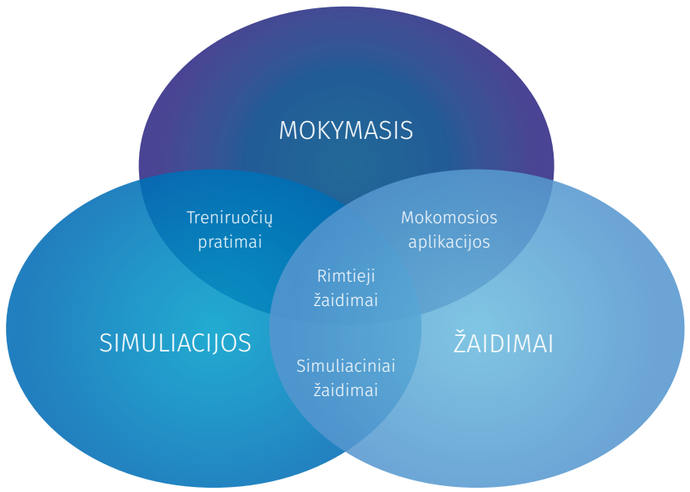
16 DFC Intelligence, Video Game Industry Segments: Games as a Service Versus Traditional Games, 2018
17 Global Games Forum, Global Console Revenues: Why Games As A Service Is Driving Revenue Growth In The Console Market, 2020
18 Konsolės/kompiuteriniai žaidimai (*Pay-to-Play*) (žymūs žaidimai, tokie kaip *Call of Duty, Super Smash Bros ir kt.)*
1. Kompiuteriniai žaidimai internetu (online) – dauguma žaidimų, patalpintų žaidimų parduotuvėje Steam. Dauguma jų yra kurti nepriklausomų kūrėjų;
2. Konsolės žaidimai internetu. Augantis Microsoft, Sony ir Nintendo mažesnių kūrėjų žaidimų skaitmeninė leidyba konsolėms verslas.
3. Mobilieji žaidimai, už kuriuos vartotojas turi sumokėti tam tikrą mokestį (pvz.: Nintendo's Super Mario Run)
4. Mobilųjų žaidimų paslauga – daugumos mobiliųjų žaidimų verslo modelis.
5. Žaidimų žemos specifikacijos kompiuteriams paslauga.
6. Kompiuterių žaidimų paslauga.
7. Konsolių žaidimų paslauga.
19 Wesley D., Barczak G. (2010). Innovation and Marketing in the Video Game industry: Avoiding the Performance Trap. Boston: Gowee

pardavimų pajamų buvo gaunama iš žaidimų „*iOS*“ įrenginiuose, o 35,8 proc. – iš „*Android*“ įrenginių. Iš viso visi „*iOS*“ ir „*Android*“ žaidimai per 2019 m. pirmąjį pusmetį uždirbo 19,4 milijardo JAV dolerių pajamų [20] (Pav. 7).

2017 - 2022 m. išmaniųjų telefonų žaidimų rinkos prognozė



Pav. 7 2017–2022 m. išmaniųjų telefonų žaidimų rinkos prognozė (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo)



Pav. 8 Rimtieji žaidimai (Šaltinis: parengta autorių)

20 Matthew Handrahan, Newzoo: Android games will earn more revenue than iOS games in 2019, Games Inuudstry.biz, 2019

Vaizdo žaidimai gali būti naudojami ne tik pramogų srityje. **Rimtieji žaidimai** (angl. *serious games*) yra tokie vaizdo žaidimai, kurie „turi aiškų ir kruopščiai apgalvotą edukacinį tikslą ir nėra skirti vien pramogoms“.[21] Rimtieji žaidimai dažniausiai yra orientuoti į problemų sprendimo priėmimo būdus bei įgūdžių lavinimą. Rimtuosiuose žaidimuose žinios yra jungiamos su vaizdo žaidimų industrijos technologijomis (Pav. 8).

Pasaulinė rimtųjų žaidimų rinka sparčiai auga: 2016 m. ji sudarė 2.7 mlrd. JAV dolerių ir prognozuojama, kad 2023 m. sieks 9.1 mlrd JAV dolerių.[22] Įmonės vis dažniau naudoja rimtuosius žaidimus kaip priemonę darbuotojų įgūdžių ir kompetencijų kėlimui, taip pat rimtieji žaidimai vis dažniau naudojami ir švietimo procese.

Prognozuojama, kad iki 2023 m. rimtųjų žaidimų rinkos vartotojų skaičius didės sparčiausiai. Šiuo metu didžiausias pajamas generuoja Azijos-Ramiojo vandenyno regiono rinka dėl didelio gyventojų skaičiaus ir Kinijos, kaip didžiausio lavinamųjų žaidimų ir įrankių kūrėjo, įtakos. Ateityje didžiausias augimas numatomas Lotynų Amerikos, rytų ir Afrikos regiono šalyse, antroje vietoje tikimasi Europos regiono augimo. Europoje rimtieji žaidimai yra atskira žaidimų industrijos dalis, ir jų paklausą didina tiek didėjantis mobiliųjų telefonų naudojimas, tiek didėjantis rimtųjų žaidimų poreikis įvairiose pramonės srityse[23] (pvz.: Britanijos ginkluotosios karinės pajėgos naudoja virtualią mokymosi platformą, paremtą žaidimų technologija). Šiuo metu rimtųjų žaidimų technologijų vystytojai itin daug dėmesio skiria žaidėjų sąveikai su juos supančia aplinka – realia ir virtualia – bandydami sujungti jas į vieną tam, kad žaidėjas įgytų kuo įdomesnės patirties, o žaidimas atrodytų kuo tikroviškesnis. Tokia technologijų vystymo kryptis leido įvairias inovacijas pritaikyti rimtųjų žaidimų srityje, kai interaktyvios aplikacijos, įprasti vaizdo žaidimai ar tam tikros simuliacijos yra pritaikomos realiems iššūkiams spręsti edukacijos, sveikatos, viešosios politikos ir kitose srityse. Dauguma naujausių technologijų, kurios yra naudojamos kuriant įprastus vaizdo žaidimus, taip pat yra naudojamos ir vystant rimtųjų žaidimų projektus, kadangi pagrindinė ir svarbiausia šių produktų dalis yra audiovizualinė medžiaga. Rimtųjų žaidimų kūrime svarbiausios yra kelios būtinos savybės: interaktyvumas, aktyvi, tikrovę atkartojanti mokymosi aplinka bei greitas atgalinis ryšys[24], tad atitinkamai rimtiesiems žaidimams kurti bei žaisti itin dažnai yra naudojamos technologijos, kurios gali šiems žaidimams suteikti minėtas savybes. Virtuali realybė yra kone dažniausiai

21 Clark C. Abt, Serious Games, University Press of America, 1970 Christina Gough, Game-based learning market revenue worldwide in 2018 and 2024, Statista, 2019
22 Ten pat
23 Mordor Intelligence, Europe Serious Gaming Market - Growth, Trends, and Forecasts (2020 - 2025), 2020
24 Walid Mestadi et al, An Assessment of Serious Games Technology: Toward an Architecture for Serious Games Design, International Journal of Computer Games Technology, 2018

naudojama technologija kuriant rimtuosius žaidimus. Ištobulinus aukštos galios kompiuterius, atsirado galimybė kurti aukštos kokybės virtualią aplinką, kurioje pakankamai tiksliai galima atkartoti realaus gyvenimo scenarijus. Dažniausiai ši technologija yra išnaudojama kuriant įvairias simuliacijas, kurios ne tik įtraukia ir sudomina žaidėją, bet ir leidžia jiems įvertinti tam tikrus įgūdžius ar žinias bei suteikia galimybę įgyti naujų. Atsižvelgiant į tai, kad naudojant virtualios realybės technologijas galima sukurti bet kokią aplinką, net ir tą, kuri pasitaiko tik labai retais atvejais (pvz. nelaimė gamykloje, gaisras, itin sudėtingos operacijos ir t.t.), šios technologijos pritaikymas tampa itin platus ir aktualus. Virtualios realybės technologijos gali žymiai padidinti įvairių procesų produktyvumą, ją paprasta vienu metu pateikti labai dideliam žmonių skaičiui bei ji leidžia visas įmanomas klaidas ir tikėtinas nelaimes išbandyti virtualioje erdvėje, o ne realiame gyvenime. Tai ypač aktualu tokiose srityse kaip pramoninė gamyba, architektūra ar kariuomenėje, kur žmonių, kuriuos reikia išmokyti naujų įgūdžių ar išbandyti juos naudojant vis skirtingus scenarijus, kiekis yra itin didelis. Sukuriami nauji elementai virtualioje aplinkoje leidžia juos ištestuoti ir įvertinti, kaip jie veiktų realioje aplinkoje, taip iki minimumo sumažinant realių nelaimių ar klaidų galimybę. Įvairūs sensoriai ir biometrinės technologijos taip pat gali būti panaudotos rimtuosiuose žaidimuose. Efektyviausiai šios technologijos, naudojamos kartu su audiovizualine medžiaga, pritaikomos sveikatos priežiūros srityje: įvairiomis ligomis sergantiems pacientams yra skiriami žaidimai, kurių metu galima fiksuoti jų judesius arba matuoti jų fizinio aktyvumo rodiklius. Taip pacientai per žaidimą yra ne tik įtraukiami į gydymo ar reabilitacijos procesą, bet ir iš sensorių gauna informacija gali būti analizuojama siekiant personalizuoti tolimesnį gydymo procesą arba padaryti jį efektyvesniu. Žaidimų interaktyvumas padidina žmonių motyvaciją juos žaisti, taigi tai yra efektyvi priemonė gydymo įstaigoms gauti pakankamai didelį kiekį duomenų, kurie yra reikalingi norint vykdyti ligų prevenciją ar atrasti efektyvius gydymo būdus.

Rimtieji žaidimai gali būti skirstomi pagal sektorių (dažniausiai šie žaidimai yra pritaikomi gynybos srityje, sveikatos srityje, edukacijos srityje, pramonės srityje ir kt.), arba pagal sprendimų panaudojimo sritį (sveikatinimą skatinančių, gerinančių reklamą, efektyvinančių mokymo procesą ir kt.) Tad konkretus sektorius gali atrasti aibę sprendimų, kurie gali būti pritaikomi naudojant skirtingus rimtuosius žaidimus (Lentelė 1).

	Sveikatinimo žaidimai	Reklamos žaidimai	Mokymų žaidimai	Edukaciniai žaidimai	Mokslo ir tiriamieji žaidimai	Gamybos Žaidimai	Žaidimai darbo efektyvumui
Viešosios įstaigos ir NVO	Visuomenės sveikatos švietimas ir reagavimas į nelaimes	Politiniai žaidimai	Darbuotojų mokymas	Visuomenės informavimas	Duomenų rinkimas / planavimas	Strateginis ir politinis planavimas	Viešoji diplomatija, nuomonės tyrimai
Gynybos sritis	Reabilitacija ir sveikata	Karių pritraukimas	Karių pratybų mokymai	Mokymasis namuose	Karo žaidimai ir planavimas	Karo veiksmų planavimas ir ginklų bandymai	Įsakymų davimas ir valdymas
Sveikatos priežiūra	„Kiber-terapija“	Visuomenės sveikatos politika	Mokymų žaidimai sveikatos specialistams	Žaidimai pacientams	Vizualizacija / Epidemiologija	Biotechnologijų gamyba ir dizainas	Sveikatos priežiūros veiksmų planavimas ir logistika
Rinkodara ir komunikacija	Gydymo reklamavimas	Reklama, rinkodara su žaidimais, prekių demonstravimas	Produkto naudojimo instrukcija	Informacija apie produktus	Nuomonės tyrimai	Animuota reklama	Visuomenės nuomonės tyrimai
Edukacija	Padeda informuoti apie ligą / riziką	Socialinių problemų žaidimai	Mokyti mokytojus/ įgūdžių mokymai	Mokymas naudojant žaidimus	Verslo mokslai ir įdarbinimas	Dokumentikos kūrimas	Nuotolinio mokymo kursai
Korporacijos	Informacija apie darbuotojų sveikatą	Klientų švietimas ir sąmoningumas	Darbuotojų mokymai	Tęstinis mokymas ir sertifikavimas	Reklama / vizualizacijos	Strateginis planavimas	Nurodymų davimas ir valdymas
Pramonė	Darbuotojų sauga	Pardavimai ir įdarbinimas	Darbuotojų mokymai	Darbuotojų mokymai	Procesų optimizavimas, modeliavimas	Nano / biotechnologijų dizainas	Nurodymų davimas ir valdymas

Lentelė 1 Rimtųjų žaidimų pritaikymo sritys (Šaltinis: parengta autorių)

Rimtųjų žaidimų potencialas vertinamas pagal jų daromą poveikį visuomenei ir kai kuriems ekonomikos sektoriams. Kaip minėta, efektyviausiai rimtųjų žaidimų technologijos šiuo metu yra naudojamos sveikatos priežiūros ir prevencijos srityje skirtinguose jos etapuose – siekiant prevenciškai skatinti žmones laikytis sveikos gyvensenos principų, gydant įvairias pacientų ligas arba naudojant rimtuosius žaidimus jau reabilitacijos procese. Taip pat rimtieji žaidimai gali būti pritaikomi skirtingo tipo ligoms, traumoms ar sutrikimams gydyti, kuriuos galima skirstyti į fizinius, kognityvinius ar socialinius / emocinius. Atlikti tyrimai įrodo, kad rimtieji žaidimai gali būti efektyvūs gydant demenciją, depresiją, alkoholizmą ar aukščio baimę: pavyzdžiui, vaizdo žaidimų studijos „*Akili Interactive*“ sukurtas žaidimas „*EndeavorRX*“ tapo pirmuoju istorijoje, kuris oficialiai gali būti paskirtas pacientams kaip vaistas ar gydymo metodas.[25]

Vertinant sektorius, kurie galėtų būti pagrindiniai rimtųjų žaidimų naudotojai ateityje, itin daug potencialo turi gamybos pramonės sritis. Tiek Europos Sąjungoje, tiek ir kituose pasaulio regionuose šiuo metu aktuali tema yra skaitmeninė gamybos sektoriaus transformacija, kurią įgalina Pramonės 4.0 technologijos. Pastebima, jog dažnu atveju pramonės srityje dirbančių žmonių kompetencijos atsilieka nuo modernios įrangos ir technologijų, kurias įmonės ketina diegti siekdamos padidinti savo efektyvumą. Todėl šiose įmonėse turėtų reikšmingai išaugti inovatyvių mokymų metodų poreikis[26], kadangi esant sudėtingoms ar net pavojingoms sąlygoms reikės vienu metu apmokyti didžiulį kiekį darbuotojų. Taigi, rimtieji žaidimai gali tapti tinkamu sprendimu ateities gamykloms.

Šiuo metu daugiausia rimtųjų žaidimų yra sukuriama edukaciniais tikslais – šioje srityje buvo sukurta apie 18 proc. visų rinkoje esančių rimtųjų žaidimų.[27] Atsižvelgiant į tai, kad vis daugiau formalaus ir neformalaus mokymosi persikelia į skaitmeninę erdvę bei atkreipiant dėmesį į sparčiai augančią pasaulinę edukacijos ir mokymų rinką, prognozuojama, kad per ateinančius 5 metus šis sektorius paaugs daugiau negu dvigubai nuo 23,2 mlrd. dolerių 2019 m. iki 56,5 mlrd. 2024 m.[28] – tikėtina, jog vis daugiau rimtųjų žaidimų bus pritaikoma būtent šioje rinkoje.

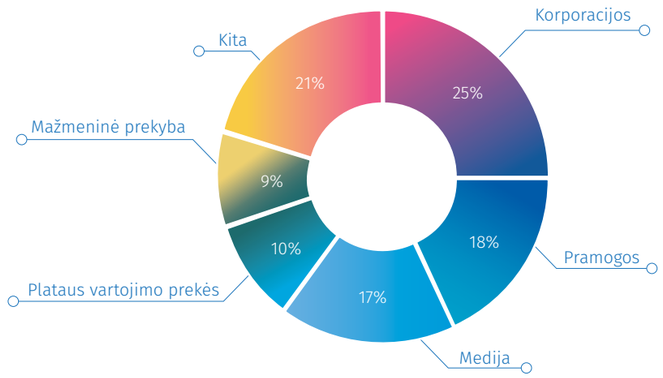
Kita vaizdo žaidimų panaudojimo sritis yra vaizdo žaidimų elementų ir principų taikymas nežaidybinėje aplinkoje, t. y. **žaidybinimas** (angl. *gamification*).[29] 2019 m. žaidybinimo rinka siekė maždaug 7.17 mlrd. dolerių ir prognozuojama, jog per

25 Sean Holister, The FDA just approved the first prescription video game — it's for kids with ADHD, The Verge, 2020
26 Pinar Bilge ir Mustafa Severengiz, Analysis of Industrial engineering qualification for the job market, GCSM, 2019
27 Markets And Markets, Serious Game Market, 2020
28 Research and Markets, Smart Learning Market Worth $56.5 Billion by 2024 - Proliferation of Connected Devices in the Education Sector Drives Growth, 2020
29 BI Worldwide, What is Gamification?

artimiausius 5 metus šios rinkos metinis augimas turėtų siekti apie 32 proc.; tai reiškia, kad 2025 m. šios rinkos vertė gali siekti apie 30–40 mlrd. dolerių.[30]

Dažniausiai žaidybinimas yra naudojamas darbuotojų mokymų, švietimo, klientų pritraukimo ir asmeninio tobulėjimo srityse. Įvairių industrijų kompanijos vis dažniausiai pasitelkia žaidybinimą sprendžiant problemas, susijusias su darbuotojų motyvacijos trūkumu, žinių apie savo gebėjimus stoka. Taip pat žaidybinimas tampa vis aktualesnis įmonėms, kurios siekia sukurti geresnį ryšį su savo vartotojais. „*Oxford analytica*“ atlikta studija patvirtina, jog vaizdo žaidimuose naudojamos priemonės ir metodai, tokie kaip taškų rinkimo sistema, ženkliukų rinkimas ar lyderių lentelės, kuria pridėtinę vertę įvairiose srityse veikiančių organizacijų procesams, nes padeda lengviau įtraukti darbuotojus ir vartotojus bei gauti itin naudingą atgalinį ryšį apie juos.[31] Vykstant sparčiai technologijų plėtrai prognozuojama, jog vis daugiau įvairių vaizdo žaidimuose naudojamų metodų bus pritaikoma darbuotojų arba klientų motyvacijai didinti vis platesniuose paslaugų sektoriuose. (Pav. 9)

Žaidybinimo rinkos segmentacija



Pav. 9 Žaidybinimo rinkos segmentacija, 2016 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal A. Klubnikin)

Žaidimų industrijos technologinis proveržis skatina žaidybinimo rinkos augimą. Plačiausias pritaikymo galimybes žaidybinimo rinkoje turi tokia technologija kaip virtuali erdvė. Kaip ir rimtųjų žaidimų industrijoje, taip ir žaidybinimo industrijoje, didelę reikšmę turės virtualios ir papildytos realybės technologijų pritaikymas kartu su ant galvos dedamais ekranais ar kitais panašiais monitoriais. Pasinaudojus lazerinio skanavimo technologijomis ir 3D modeliavimu bei jas sujungus su

30 Growth Engineering, The Past, Present & Future of Gamification, 2020
31 Oxford Analytics, Gamification and the Future of Education, 2018

virtualios realybės technologijomis, bus galima sukurti virtualią erdvę, kuri būtų įtrauki, motyvuojanti, leidžianti susikoncentruoti į atliekamą užduotį ir padedanti greičiau ir efektyviau atlikti suplanuotas užduotis. Didžiausias tokios virtualios erdvės privalumas tas, jog ji padės motyvuoti arba įtraukti vartotojus bei darbuotojus realiu laiku rodant jų pasiekiamus užduočių rezultatus ar suteikiant jiems tam tikrus apdovanojimus, jeigu yra lojaliai naudojamos įmonės paslaugos arba darbuotojai efektyviai vykdo jiems skiriamas užduotis. Dar viena virtualios erdvės teikiama nauda – informacijos apie žmonių atliekamus veiksmus rinkimas, jos analizavimas ir naudingo atgalinio ryšio suteikimas, kuriuo remiantis žmonės galėtų tobulinti savo įgūdžius ir ateityje siekti dar geresnių rezultatų, o įmonės, atitinkamai, tobulinti savo produktus ar gamybos procesus.

Kita žaidybinimui taikoma technologija yra duomenų analitika ir dirbtinis intelektas. Duomenys apie darbuotojus ir vartotojus taps itin svarbūs efektyviau įveiklinant žaidybinimo technologijas. Įmonės, kurios jau kurį laiką naudoja šias technologijas, pastebi, jog vartotojai ar darbuotojai skirtingai reaguoja į tradicinius žaidybinimo metodus. Itin sunku atrasti vieną žaidybinimo modelį, kuris efektyviai veiktų motyvuojant skirtingo tipo asmenybes. Tais atvejais, kai vienas asmuo nori būti apdovanotas, kitiems labiau reikia tiesiog padrąsinimo ar palikti daugiau laisvės pačiam nuspręsti, kokią prekę pirkti arba kaip atlikti užduotį. Dažniausiai žaidybinimui naudojama programinė įranga pati nesugeba suprasti, į kokius žaidybinimo priemonių siunčiamus stimulus geriausiai reaguoja kiekvienas vartotojas arba darbuotojas. Tačiau ateityje tai turėtų keistis pritaikius dirbtinio intelekto ir mašininio mokymosi technologijas, kurios padės geriau suprasti kiekvieną įrangos naudotoją. Tai suteiks naudos ne tik įmonėms, kurios bus įsidiegusios panašias technologijas ir pasiūlys personalizuotas žaidybinimo priemones, tačiau ir jų vartotojams, nes inovatyvi sistema gebės suprasti kiekvieną vartotoją ir suteikti jiems pritaikytą personalizuotą patirtį, kuri priklausomai nuo žmogaus asmenybės parinks jam labiausiai tinkamas žaidybinimo priemones, kurios ne tik jo netrikdys, tačiau leis dar labiau mėgautis atliekamomis užduotimis.

Žvelgiant geografiškai į žaidybinimo industrijos raidą, prognozuojama, jog tendencijos neturėtų keistis, nes pagrindine žaidybinimo produktų vartotoja ir toliau turėtų išlikti Š. Amerika, kuri yra šios rinkos lyderė pasaulyje. Kone plačiausiai žaidybinimo patirtys šiame regione yra naudojamos rinkodaros srityje, kuomet vis daugiau prekės ženklų persikelia į virtualią erdvę ir kuria internetines parduotuves, žaidybinimo technologijos šioms kompanijoms padeda pritraukti daugiau klientų arba išauginti jų pasitenkinimą apsipirkinėjant. Pavyzdžiui, amerikiečių įmonė „*Autodesk*“, gaminanti programinę įrangą, įsidiegusi žaidybinimo elementus, 40 proc. padidino savo bandomosios versijos parsisiuntimus bei 14 proc. išaugino klientų skaičių, kurie nusipirko jų produktą. Vis daugiau įmonių, veikiančių skirtingose industrijose, bando savo paslaugas integruoti į socialinius tinklus arba socialinius tinklus integruoti į savo veiklą. Socialiniai tinklai leidžia lengviau pasiekti ir sąveikauti su klientais, o tai yra būtinos sąlygos norint panaudoti žaidybinimo elementus. Būtent todėl prognozuojama, jog per ateinančius penkerius metus žaidybinimo rinka sparčiausiai plėsis Š. Amerikoje, kurios gyventojai yra aktyvūs socialinių tinklų vartotojai. Net 45 proc. viso pasaulinės žaidybinimo industrijos augimo bus sugeneruota būtent Š. Amerikos žemyne.[32]

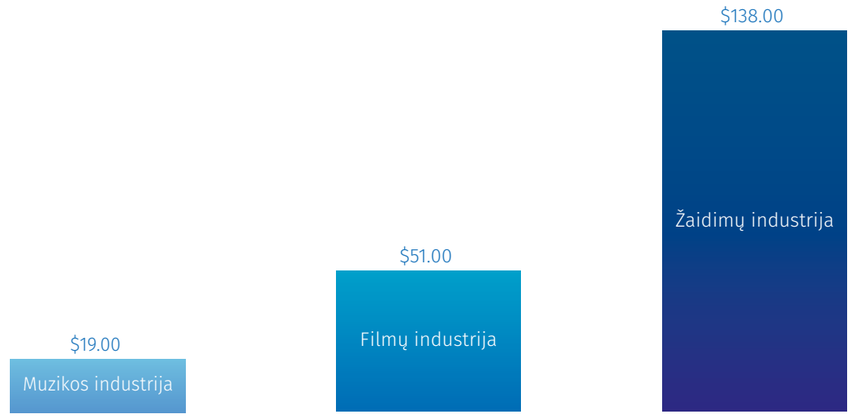
Apibendrinant, žaidimų industrija sparčiai auga didėjant žaidimų platformų įvairovei. Be tradicinių žaidimų platformų, tokių kaip asmeniniai kompiuteriai, konsolės, vis labiau populiarėja mobilieji telefonai bei ateityje prognozuojama debesijos platformos sparti plėtra. Be to, per beveik 50 metų laikotarpį žaidimų industrijoje pasikeitė ir vyraujantys verslo modeliai: šalia tradicinių mokamų žaidimų išpopuliarėjo nemokami žaidimai bei žaidimai siūlomi žaidėjams kaip paslauga. Didžiausias žaidimų industrijos augimo faktorius yra sparčiai didėjantis vartotojų skaičius, kuris 2020 m. siekia 2.7 milijardo žmonių visame pasaulyje. Toks spartus žaidimų sektoriaus augimas aiškinamas sparčia technologine plėtra bei žaidimų sektoriaus poveikiu bei pritaikomumu kituose sektoriuose – žaidimai vis plačiau taikomi sveikatos, gynybos, švietimo srityse, o atskiri žaidybinimo elementai yra efektyviai naudojami mokymų, švietimo, klientų pritraukimo ir asmeninio tobulėjimo srityse. Šiuolaikinės technologijos, tokios kaip virtuali realybe bei dirbtinis intelektas, turi plačiausias pritaikymo galimybes ieškant vaizdo industrijos ir kitų sektorių sinergijos.

32 Businesswire, Global Gamification Market 2019-2023, 2019

1.2. Žaidimų industrijos potencialas

Per daugiau nei 35 metus nuo pirmojo komercinio vaizdo žaidimo atsiradimo, pasaulinės žaidimų industrijos rinkos dydis išaugo iki 35 milijardų JAV dolerių 2007 metais, kai pasirodė pirmasis išmanusis telefonas *„iPhone“*. Per toliau sekusį dešimtmetį žaidimų industrijos sektorius uždirbo 100 milijardų JAV dolerių ir jo pajamos viršijo kino bei muzikos industrijos pajamas daugiau nei du kartus[33](Pav. 10).

Pramogų industrijos sektorių pajamos 2018 m. (mlrd.)

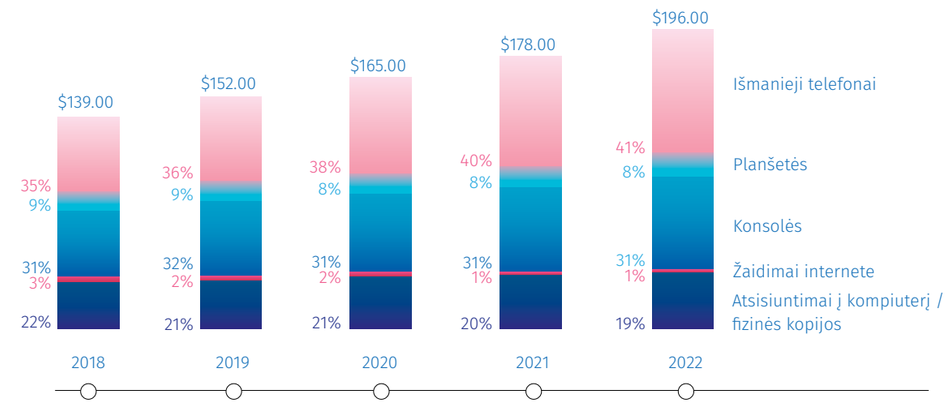


Pav. 10 Pramogų industrijos sektorių pajamos 2018 m. (mlrd.) (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo, Motion Picture Association, Digital entertainment group)

Žaidimų industrijos augimas lenkia prognozes: pavyzdžiui, 2015 m. buvo prognozuotas sektoriaus 6,6 proc. augimas buvo viršytas ir 2019 sudarė 9 proc., o pajamos siekė 152,1 milijardų JAV dolerių (Pav. 11)

33 Econotimes, The Gaming Industry Is Now Bigger Than Hollywood, 2019

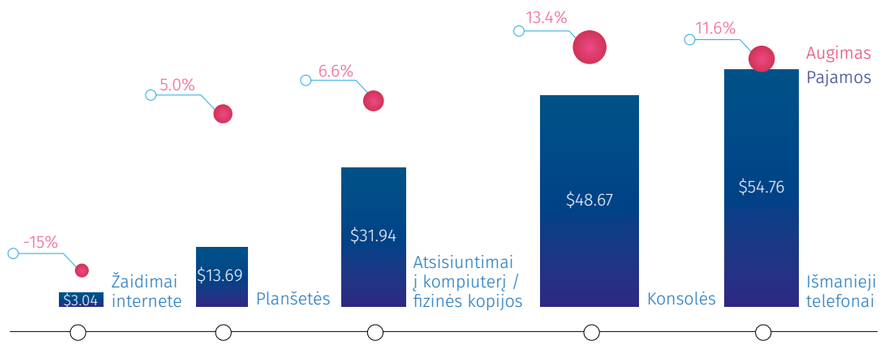
Pasaulinė žaidimų industrijos rinka -prognozės iki 2022 metų (mlrd.)



Pav. 11 Pasaulinė žaidimų industrijos rinkos-prognozės iki 2022 metų (mlrd.) (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo)

Žaidimų industrijos pajamų augimą lemia didėjantys išmaniųjų telefonų ir konsolių žaidimų pardavimai, metinis šių segmentų augimas siekė atitinkamai 13.4 proc. ir 11.6 proc. (Pav. 12). 2019 m. šioms platformoms skirtų žaidimų pardavimų pajamos siekė 103 mlrd. JAV dolerių, prognozuojama, kad 2022 m. pajamos iš šių žaidimų sieks apie 141 mlrd. JAV dolerių, o bendros žaidimų industrijos pajamos išaugs iki 196 mlrd. JAV dolerių (Pav. 11).

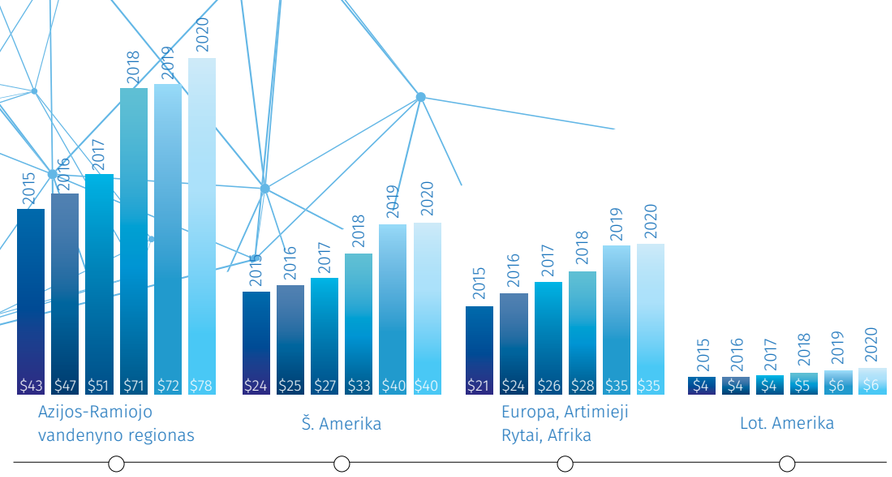
Pasaulinės žaidimų industrijos pajamos (mlrd.) ir metinis augimas pagal segmentus (proc.), 2019 m.



Pav. 12 Pasaulinės žaidimų industrijos pajamos ir metinis augimas pagal segmentus 2019 m. (Šaltinis: sudaryta autorių pagal Newzoo)

Pasaulinės žaidimų industrijos rinka gali būti suskirstyta į keturis regionus. Didžiausias jų Azijos-Ramiojo vandenyno šalių regionas – 2018 m. generavo 52 proc. visų rinkos pajamų. Vien Kinija 2017 m. atnešė 27,6 milijardų JAV dolerių, t. y. 35 proc. visų pajamų. Šiaurės Amerikos regionas yra antrasis pagal dydį žaidimų industrijos rinkoje ir generuoja 23 proc. viso sektoriaus pajamų. Europos, Artimųjų rytų ir Afrikos regione žaidimų sektoriaus augimas yra kiek lėtesnis nei Šiaurės Amerikoje. Šis regionas užima 21 proc. rinkos, tai yra 28,7 milijardo JAV dolerių pajamų. 2018 m. Lotynų Amerikos regiono pajamos iš žaidimų industrijos išaugo iki 5,0 milijardų JAV dolerių ir užima 4 proc. rinkos (Pav. 13).[34]

Vaizdo žaidimų pajamų augimo dinamika pagal regionus, 2015 - 2020 m. (mlrd.)



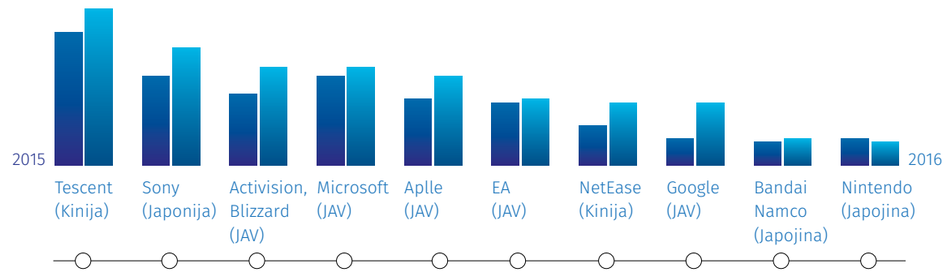
Pav. 13 Žaidimų industrijos pajamų augimo dinamika pagal regionus, 2015–2020 m. (mlrd.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista)

Žaidimų kompanijos

25 didžiausių pasaulio žaidimų kompanijų pajamos buvo 107.3 milijardai JAV dolerių ir nuo 2017 metų pakilo 16 proc. Pvz.: 2016 m. „Tencent“ kompanija uždirbo 19.7 milijardų JAV dolerių pajamų, tai sudaro beveik 15 proc. visos žaidimų rinkos pajamų ir ši kompanija yra šeštus metus iš eilės pirmaujanti pagal vaizdo žaidimų pardavimus. Toliau eina tokios kompanijos kaip *„Sony“*, *„Microsoft“*, *„Apple“* ir „Activision Blizzard“. TOP 10 įmonių pajamos kasmet paauga 19 proc., 11–25 vietas užimančių kompanijų pajamų augimas sudaro tik 6 proc. kasmet, ir tai rodo, kad daugelis įmonių nesugeba išlaikyti to paties augimo greičio kaip lyderiaujančios kompanijos (Pav. 14)[35]

34 Tom Wijman, The Global Games Market Will Generate $152.1 Billion in 2019 as the U.S. Overtakes China as the Biggest Market, Newzoo, 2019
35 Ten pat

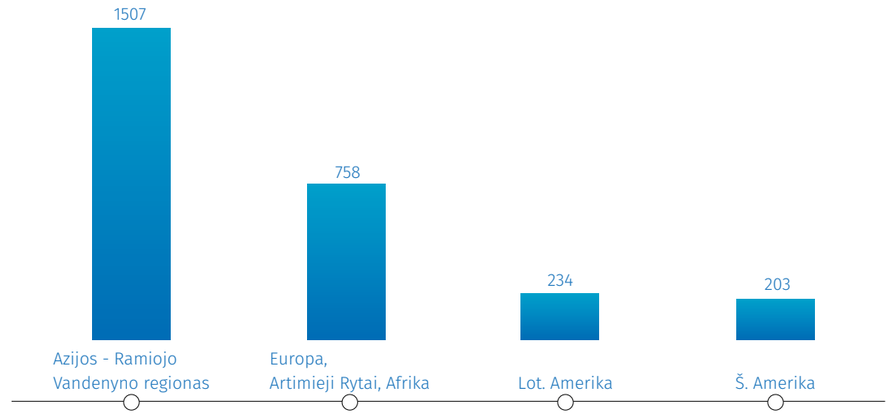
Vaizdo žaidimų kompanijų TOP 10



Pav. 14 Vaizdo žaidimų kompanijų TOP 10 (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo)

Skaičiuojama, kad 2020 metais pasaulyje yra apie 2.7 milijardus žmonių, žaidžiančių vaizdo žaidimus, kurių daugiau nei 1.5 milijardo yra iš Azijos-Ramiojo vandenyno šalių regiono (Pav. 15)[36]. Tokį didelį šio regiono vartotojų skaičių lemia bendras gyventojų skaičiaus bei plačiai prieinama išmaniųjų telefonų rinka.

Vaizdo žaidimų žaidėjų skaičius pagal regionus 2020 m. (mln.)



Pav. 15 Vaizdo žaidimų žaidėjų skaičius pagal regionus 2020 m. (mln.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista)

Europos regionas pagal pajamas pasaulinėje žaidimų rinkoje užima trečią vietą po Šiaurės Amerikos ir Azijos-Ramiojo vandenyno šalių regionų. Europos žaidimų rinkos augimą lemia didėjantis mobiliųjų žaidimų žaidimas regione. Be to, augantis išmaniųjų telefonų vartotojų skaičius ir didesnė nei 90 proc. interneto

36 Shannon Doyle, 2017 Games Industry by the Numbers, MMO Games, 2018

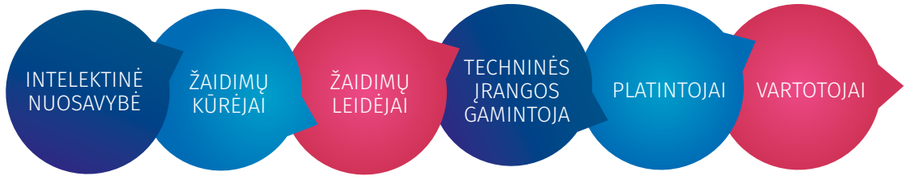
skvarba Europoje padidino mobiliųjų žaidimų paklausą. Daugiau kaip 60 proc. visų registruotų žaidimų kompanijų Europoje yra užregistruotos per pastaruosius penkerius metus, ir tokią plėtrą paskatino išmaniųjų telefonų didėjantis vartojimas. Nors Europoje nėra tokių didelių vaizdo žaidimų kompanijų, kokios veikia Jungtinėse Amerikos Valstijose ar Kinijoje, tačiau čia veikiančios įmonės užima tam tikras nišas, veikia kūrybiškai bei diegia inovacijas. Be mobiliųjų telefonų žaidimų kūrimo, kita Europos žaidimų kūrėjų įmonių veiklos niša yra virtualios realybės žaidimai. Tendencijos rodo, kad vaizdo žaidimų rinka Europoje ir toliau augs kaip ir visame pasaulyje – iki 2022 metų prognozuojamas 9 proc. kasmetinis augimas. Europos žaidimų kūrėjų įmonės siekia išskirtinumo įsitvirtinant žaidimų rinkoje, todėl siūlo nišines vaizdo žaidimų industrijos paslaugas – virtualios realybės, elektroninio sporto bei vaizdo transliacijas, kurios yra pakankamai sudėtingos nišos, su didele pasauline konkurencija. Kadangi pastebima, kad Europos vaizdo žaidimų kompanijos vėliau perėjo nuo fizinių kopijų pardavimų prie skaitmeninių pardavimų, žaidimų skaitmeninių kopijų pardavimas ir toliau turėtų būti plečiamas, kaip ir žaidimų kaip paslaugos verslo modelio diegimo į žaidimus. Geografine prasme didžiausias pajamas Europoje generuojanti valstybė yra Vokietija. 2016 m. ji sudarė 5 proc. pasaulinių žaidimų pardavimo. Vokietija suteikia didžiulę galimybę augti žaidimų pramonei, nes jos rinką sudaro daugiau nei 40 milijonų žaidėjų ir gana palankios sąlygos žaidimų bendrovėms smarkiai augti. Kita vertus, Jungtinė Karalystė yra pelningiausia ir sparčiausiai auganti žaidimų rinka Europoje, kurioje 20 proc. gyventojų žaidžia vaizdo žaidimus.

Taigi Europos šalys, užimdamos tam tikras vaizdo žaidimų kūrimo nišas ir turėdamos didelę interneto skvarbą bei platų vartotojų ratą, gali užimti konkurencingą vietą pasaulinėje vaizdo žaidimų industrijoje bei sėkmingai veikti kartu su šio sektoriaus lyderiaujančiomis kompanijomis.

Žaidimų industrijos vertės grandinės

Besiplečianti vaizdo žaidimų industrijos segmentacija, besikeičiantys verslo modeliai bei vartotojai lemia žaidimo rinkos vertės grandinės pokyčius ir daugiasluoksnę struktūrą. Žaidimų industrijos vertės grandinėje nuolat kinta galių pasiskirstymas tarp skirtingas grandis atstovaujančių įmonių, šiai galių pusiausvyrai džiausią įtaką daro technologiniai pokyčiai bei vartotojų įpročių kaita. Iki šiol didžiausius svertus žaidimų industrijos vertės grandinėje turėjo techninės įrangos gamintojai, kurie dažnu atveju būdavo kartu ir žaidimų leidėjai bei platintojai. Tačiau naujosios skaitmeninės technologijos bei perėjimas prie „debesų“ kompiuterijos suteikia vis daugiau galių žaidimų kūrėjams, kurie turi palankesnes sąlygas kurti nepriklausomus žaidimus skirtingoms žaidimų platformoms bei išplatinti juos skaitmeninėje erdvėje. Dėl šių pokyčių žaidimų industrija tampa vis labiau decentralizuota, kurioje geresnės sąlygos susidarė mažesnėms žaidimų

kūrimo studijoms. Žaidimų industrijos vertės grandinė susideda iš 6 elementų (Pav. 16):



Pav. 16 Vaizdo žaidimų industrijos vertės grandinė (Šaltinis: parengta autorių pagal CITI Group)

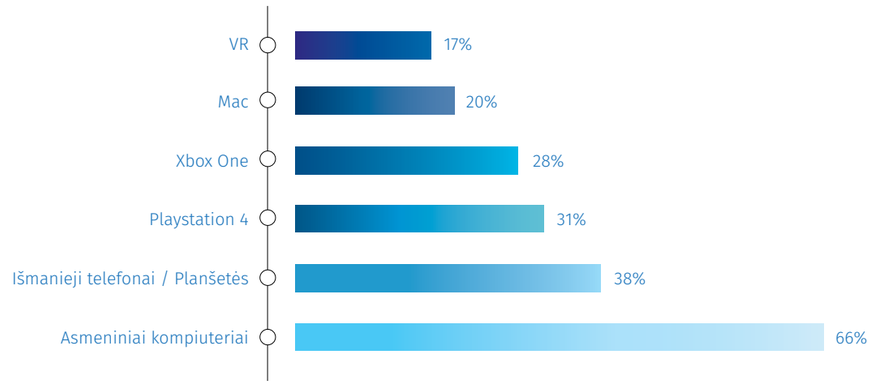
Pirmasis vertės grandinės lygis yra **intelektinė nuosavybė,** t. y. intelektinės nuosavybės turėtojai, kuriems suteikta licencija platinti žaidimą. Per paskutinius 40 metų tik 70 pasaulinių vaizdo žaidimų frančizių atnešė daugiau nei 1 mlrd. JAV dolerių pelno. Kai kurių žaidimų frančizės ir dabar yra labai aktyviai pardavinėjamos, pvz.: 2019 m. kovo mėn. vaizdo žaidimų pardavimų analizė rodo, kad žaidimas „*Pokemon Sword*“ *Amazon.com* tinklapyje yra 13-oje vietoje pagal pardavimus. Tai patvirtina tą faktą, kad vardas (kas yra intelektinės nuosavybės pagrindas) yra labai svarbus. Investicijos į intelektinę nuosavybę žaidimų leidėjams gali padėti sumažinti riziką bei kaštus skirtus vartotojų pritraukimui. Tačiau svarbiausias, žaidimų sėkmę nulemiantis veiksnys išlieka žaidimų turinys. Paskutiniaisiais dešimtmečiais parduotos populiariausios žaidimų frančizės (o jų parduota daugiau nei 100 mln. vienetų) galėtų būti sugrupuotos:

- žaidimai, kurių intelektinės nuosavybės teisė priklauso juos sukūrusiai įmonei. Į šią kategoriją patenka beveik 80 proc. visų vaizdo žaidimų frančizių. Beveik 80 proc. visų programinės įrangos pardavimų sudaro šių žaidimų pardavimai;
- žaidimai, kurių intelektinė nuosavybė kyla ir įvairių šaltinių, išskyrus sportą, pvz.: knygų, filmų ar žaidimų. Šio tipo žaidimo frančizių yra parduodama apie 15 proc. ir jie generuoja 10 proc. programinės įrangos pardavimų;
- žaidimai, kurių intelektinė nuosavybė priklauso sporto žaidimams, pvz.: „*FIFA*“ arba Amerikos futbolo sporto vaizdo žaidimas „*Maden NFL*“, paremtas nacionaline futbolo lyga. Šioje kategorijoje yra tik 6 populiariausios žaidimų frančizės, t. y. tik 7 proc. visų žaidimų frančizių. Nežiūrint to, jų yra parduodama apie 100 milijonų vienetų kiekvienos ir tai sudaro apie 10 proc. visos programinės įrangos pardavimų.

Antrasis vertės grandinės lygis yra **žaidimo kūrėjai** – tai yra tie žmonės, kurie siūlo žaidimo idėjas leidėjui ir kuria žaidimus. Žaidimų kūrėjai skirstomi į dvi kategorijas: kūrėjus, dirbančius leidėjams, ir nepriklausomus žaidimų kūrėjus. 2018 m. atlikta vaizdo žaidėjų kūrėjų apklausa buvo siekta išsiaiškinti, kokia žaidimų kūrimo platforma yra populiariausia tarp žaidimų kūrėjų. Apklausos duomenys parodė,

jog dauguma žaidimų kūrėjų kuria žaidimus kompiuteriams, ir jie yra populiaresni nei konsolių žaidimai žaidimų kūrėjų tarpe. Mobilieji įrenginiai yra antra pagal populiarumą platforma, pritraukianti 1/3 kūrėjų. Virtuali realybė vis dar sąlyginai nėra populiari tarp žaidimų kūrėjų ir su ja dirba maždaug 15–20 proc. žaidimų kūrėjų (Pav. 17):

Kokiam prietaisui skirtus žaidimus kuria žaidimų kūrėjai, 2019 m.



Pav. 17 Žaidimų kūrėjai pagal kuriamo žaidimo platformą 2019 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista)

Trečiasis žaidimų vertės grandinės lygis yra **žaidimų leidėjai,** kurie parduoda ir reklamuoja vaizdo žaidimus. Didžiausi vaizdo žaidimų leidėjai yra pateikiami apačioje esančioje lentelėje (Lentelė 2):

Kompanija	Šalis	Pajamos 2018 m. (mlrd.)
Tencent	Kinija	$ 18.34
Microsoft	JAV	$ 8.99
Activision	JAV	$ 7.26
NetEase	Kinija	$ 5.74
Electronic Arts	JAV	$ 5.18
Nintendo	Japonija	$ 3.97
Epic	JAV	$ 3.80
Sony	Japonija	$ 3.61
Take-Two	JAV	$ 2.88
Bandai Namco	Japonija	$ 2.82
Nexon	Japonija	$ 2.27
Ubisoft	Prancūzija	$ 1.92
Square Enix	Japonija	$ 1.84

Kompanija	Šalis	Pajamos 2018 m. (mlrd.)
Netmarble	P. Korėja	$ 1.82
NCSoft	P. Korėja	$ 1.54
Aristocrat	Australija	$ 1.34
Konami	Japonija	$ 1.07
Sanqi	Kinija	$ 1.03
PUBG Corp	P. Korėja	$ 0.94
Zynga	JAV	$ 0.91

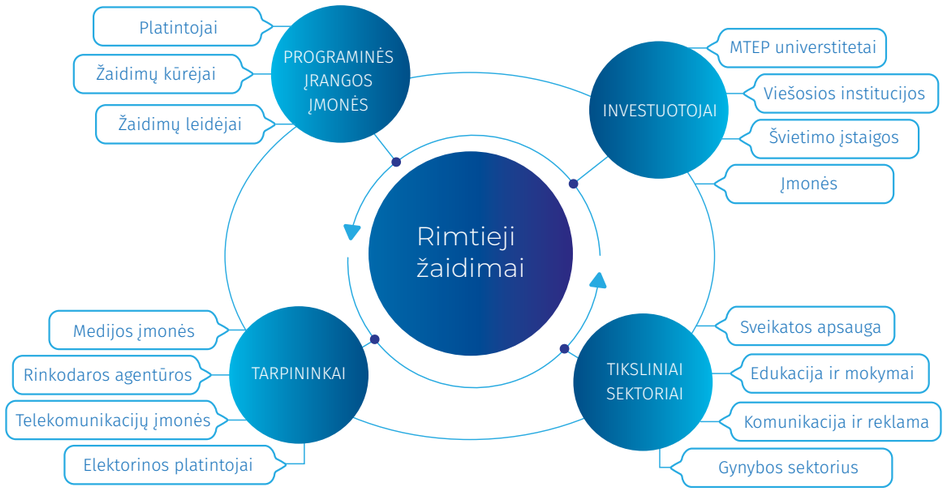
Lentelė 2 Didžiausi pasaulyje vaizdo žaidimų leidėjai 2018 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal CITI Group)

Ketvirtasis žaidimų vertės grandinės lygis yra **techninės įrangos** (ang. *hardware*) **gamintojai**. Žaidimo kūrėjas ir leidėjas turi susitarti, kokiai techninei įrangai yra kuriamas žaidimas. Tai gali būti konsolė, tokia kaip pvz. „*PlayStation*“, „*Xbox*“ ar „*Nintendo*“, kompiuteriai ar asmeniniai telefonai.

Penktasis žaidimų vertės grandinės lygis yra **platintojai**, kurie parduoda žaidimus vartotojams. Pardavimo vietos gali būti fizinės („*Amazon*“, „*GameStop*“) arba virtualios (pvz.: „*Steam*“, kt.) Yra keli būdai parduoti žaidimus: anksčiau žaidėjai daugiausia nusipirkdavo žaidimą parduotuvėje. Kiek vėliau – atsisiųsdavo skaitmenines žaidimų kopijas iš platintojų. Vartotojai sparčiai pereina nuo fizinio žaidimų pirkimo prie skaitmeninio – prieš 10 metų fizinėse žaidimų pardavimų vietose buvo įsigyjama 70 proc. visų žaidimų, dabar – tik 15 proc. Manoma, kad ateityje vartotojams nereikės pirkti žaidimų – užteks įsigyti licenciją iš debesijos žaidimų platformoje esančio tiekėjo.

Šeštasis žaidimų vertės grandinės lygis yra **vartotojai**, kurie moka pinigus už žaidimą. Didžioji dalis iš 2.7 milijardo žaidimų rinkos vartotojų (90 proc.) žaidžia mobiliuosius žaidimus. Nešiojamus įrenginius žaidimams naudoja labai maža dalis vartotojų, ir likusioji dalis, t. y. apie 380 milijonų žaidėjų žaidžia naudodami konsoles arba kompiuterius.

Rimtųjų žaidimų vertės grandinė turi mažiau lygių nei tradicinio vaizdo žaidimų vertės grandinė. Kadangi šio žaidimo tikslas yra mokyti, šviesti ar suteikti žinių, rimtųjų žaidimų kūrimas ir platinimas yra finansuojamas viešųjų ar privačiųjų organizacijų. Taigi rimtųjų žaidimų vertės grandinėje atsiranda rimtųjų žaidimų užsakovas – valstybinės ar privačios organizacijos, vėliau parduodančios (arba dažnu atveju – duodančios nemokamai) žaidimą vartotojui. Paprastai šių žaidimų kūrimo ciklas yra artimas mobiliųjų žaidimų ciklui ir daug trumpesnis už kompiuterių ar konsolių žaidimų kūrimo ciklą. (Pav. 18)



Pav. 18 Rimtųjų žaidimų vertės grandinė (Šaltinis: parengta autorių pagal Idate, 2010)

Rimtųjų žaidimų vertės grandinė yra labiau orientuota į programinės įrangos bei paslaugos sukūrimą nei į žaidimo platformą. Dauguma rimtųjų žaidimų yra skirti žaisti kompiuteriais ir tik keli yra skirti naudojimui kitose platformose. Rimtųjų žaidimų programinė įranga yra svarbiausia rimtųjų žaidimų dalis. Šiais žaidimais nėra siekiama pakeisti egzistuojančių informacijos sklaidos ar komunikacijos kanalų, bet jie siekia naudojamus informacijos sklaidos kanalus padaryti labiau interaktyviais perkeldami vartotoją į tokią aplinką, kur informacija priimama greičiau ir lengviau.

Apibendrinant, žaidimų industrijos potencialas gali būti matuojamas rinkos augimu, pajamų augimu, žaidėjų skaičiaus didėjimu, bei besiplečiančiomis vertės grandinėmis. Žaidimų industrijos rinka auga greičiau nei prognozuojama. Tokį spartų augimą iš esmės lemia atsveriančios naujos vartotojų rinkos besivystančiose šalyse, nauji technologiniai sprendimai, kurie daro įtaką tiek pačios žaidimų industrijos rinkai, tiek jos pritaikomumui, tiek visiems vertėms grandinės lygiams.

2 ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS TECHNOLOGINĖ PLĖTRA

2.1. Technologiniai sprendimai lemiantys žaidimų industrijos plėtrą

Vaizdo žaidimų industrija yra labai dinamiškas ir sparčiai besikeičiantis ekonomikos sektorius, kuris nuolatos taiko naujausias technologijas, leidžiančias patobulinti žaidimų kokybę, pagerinti žaidimo patirtis ir padidinti žaidimų prieinamumą vis platesnėms visuomenės grupėms. Žaidimų kūrėjų ir visos vaizdo žaidimų industrijos lankstumas ir greita reakcija pritaikant naujausias technologijas padėjo šiai industrijai tapti sparčiausiai augančia pramogų industrijos sritimi bei išsivystyti į kone didžiausią proveržį per pastarąjį dešimtmetį padariusį globalios ekonomikos sektorių.

Žaidimų industrijos įmonės ne tik pritaiko, tačiau ir pačios daro didžiulę įtaką skatindamos proveržio inovacijas aukštųjų technologijų srityje. Technologijų pasaulio lyderės – *„Microsoft“*, *„Nvidia“*, *„Sony“* ar *„Nintendo“* – jau labai ilgą laiką yra aktyvios šios rinkos dalyvės siūlydamos įvairias su žaidimų industrija susijusias technologijas bei paslaugas. Tačiau per pastarąjį dešimtmetį į technologijų lenktynes įsitraukė dar daugiau įtakingiausių pasaulio įmonių, kone visos, vadinamos *„FAANG“* grupės, kurią sudaro *„Facebook“*, *„Apple“*, *„Amazon“*, *„Netflix“* ir *„Google“*, įmonės

pradėjo vystyti technologijas, platformas ar paslaugas susijusias su žaidimų industrija arba įsigijo labai perspektyvius startuolius, kurie šioms įmonėms turėtų padėti greičiau patekti į žaidimų industrijos rinką. Itin optimistinės žaidimų industrijos augimo prognozės skatina visas šias įmones investuoti nemažus resursus, kurie leistų sukurti naujas žaidimų industrijos rinkai aktualias technologijas. Prognozuojama, jog ši konkurencija tarp pačių inovatyviausių įmonių padės žaidimų industrijos rinkai augti dar greičiau ir praplės šią rinką įtraukiant naujus vartotojų segmentus.[37] Didžiausiais šio proveržio laimėtojais turėtų tapti patys žaidimų kūrėjai, kurie pasiūlys naują, unikalų turinį, bei vartotojai, kurie turės didesnį žaidimų pasirinkimą ir geresnį prieinamumą. Analizuojant žaidimų industrijos potencialą ir tolimesnes plėtros kryptis, reikia atkreipti dėmesį į:

- technologijas, kurių plėtrą paskatino vis populiarėjantys žaidimai, bei kokią įtaką tai darys pačios industrijos raidai ateityje;
- naujausias technologijas, kurias šios industrijos atstovai perėmė bei vysto patys, jog būtų pagreitintas žaidimų kūrimo procesas, žaidimų monetizavimo procesas taptų efektyvesnis, o žaidimų patirtis vartotojams taptų dar geresnė.

Iki šiol žaidimų industrijos istorijoje būtų galima išskirti tris „lūžio“ momentus, kuomet technologijų vystymasis arba naujų technologijų pritaikymas reikšmingai pakeitė žaidimų industrijos rinką, leido išvystyti naujus žaidimų studijų naudojamus verslo modelius bei pritraukė naujus vartotojus. Skirtinguose etapuose žaidimų industrijai didžiausią įtaką darė šių technologijų pritaikymas: išaugusi kompiuterio procesoriaus galia, interneto naudojimas namuose, išmaniųjų telefonų atsiradimas. Kiekviena iš minėtų inovacijų turėjo labai didelę įtaką vaizdo žaidimų populiarumui, tačiau tuo pačiu, žaidimų industrijoje veikiančios įmonės taip pat prisidėjo prie šių technologijų vystymosi bei pritaikymo platesnėms vartotojų masėms. Tad svarbu apžvelgti kokius iššūkius naujos technologijos leido išspręsti žaidimų industrijos įmonėms kiekviename iš minėtų etapų. Technologijų plėtros analizė yra labai svarbi siekiant įvertinti, kokios naujausios XXI amžiaus technologijos leis padidinti žaidimų industrijos potencialą, bei analizuojant, kaip šios technologijos gali paveikti žaidimų industrijos įmones užimančias skirtingas vietas žaidimų industrijos vertės grandinėje.

2.1.1. Kompiuterių galios augimas

Kompiuterio procesoriaus galia bei kompiuterio kaina yra itin svarbūs faktoriai, kurie turėjo didelę įtaką žaidimų industrijos vystymuisi iki pat 21 amžiaus pradžios. Pačiame pirmame vaizdo žaidimų industrijos laikotarpyje, vadinamoje arkadinių žaidimų eroje, kompiuterio galia buvo nedidelė ir labai brangi, todėl, daugeliu atveju, pirmuosius arkadinių žaidimų kompiuterius įsigydavo verslai,

37 Newzoo, The World's 2.7 Billion Gamers Will Spend $159.3 Billion on Games in 2020; The Market Will Surpass $200 Billion by 2023, 2020

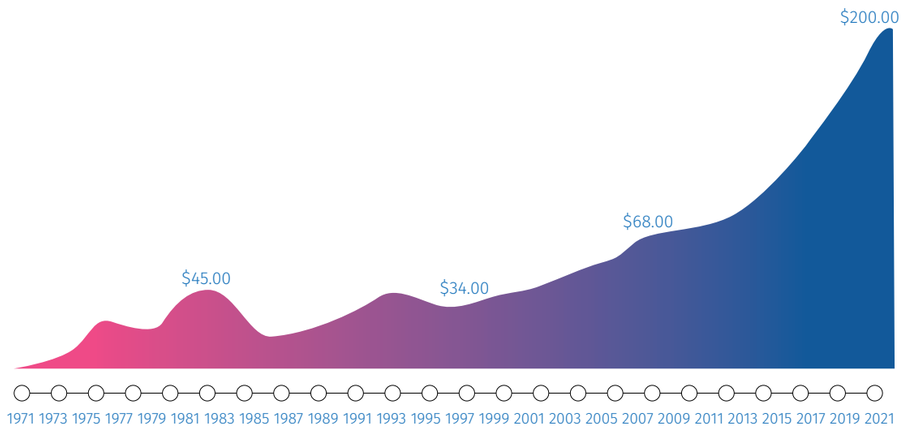
kuriais vartotojai galėdavo naudotis už tam tikrą nedidelį mokestį. Arkadinių žaidimų eros metu aparatinę įrangą ir programinę įrangą gamindavo ta pati įmonė, šį produktą ji parduodavo verslininkams, kurie vėliau arkadinį kompiuterį nuomodavo galutiniams pirkėjams. Situacija žaidimų rinkoje kardinaliai pasikeitė kuomet mokslinių tyrimų dėka pavyko reikšmingai padidinti kompiuterio procesoriaus galią bei sumažinti ne tik kainą, bet ir patį kompiuterį. Objektyviai kompiuterio procesoriaus galią galima nustatyti išmatavus jo galimybes apdoroti milijoną instrukcijų per sekundę (toliau MIPS). Viena populiariausių pirmųjų konsolių „*Atari VCS*“ išleista 1977 m. buvo maždaug 4 kartus galingesnė už tame pačiame dešimtmetyje gamintus arkadinius kompiuterius, jos galingumas siekė 0.51 MIPS[38], bei buvo kone 15 kartų pigesnė už arkadinius kompiuterius. Vieną reikšmingiausių proveržių 9 dešimtmetyje gerinant kompiuterių galingumą pasiekė „*SEGA*“ bendrovė, kuri 1987 metais sukūrė konsolę, kurios galingumas siekė 5.4 MIPS, tad per dešimt metų kompiuterių galingumas buvo padidintas net 10 kartų. Šios sąlygos leido atsirasti visiškai naujai konsolių žaidimų erai, kuri kardinaliai pakeitė žaidimų industrijos rinką ir išplėtė industrijos vartotojų skaičių. Atpigus kompiuteriams bei patiems žaidimams juos vis dažniau pradėjo pirkti paprasti vartotojai – vaizdo žaidimai persikėlė į žmonių namus. Vis daugiau vartotojų galėjo nusipirkti savo asmeninį kompiuterį, daugėjo jų skaičius, tuo tarpu arkadinių kompiuterių nuomos rinka pradėjo trauktis.

Akivaizdžiai auganti žaidimų paklausa privertė vis daugiau technologinių kompanijų tokių kaip „*Sony*“, „*Nintendo*“ ar „*Philips*“ įsitraukti į žaidimų industriją prisidedant prie technologijų vystymo, kurios leistų padidinti kompiuterių galią bei padėtų sumažinti kompiuterių kainą. Šie du veiksniai iki šių dienų išliko patys svarbiausi, kurie daro įtaką žaidimų industrijos dydžiui bei pelningumui. Didėjanti kompiuterių galia leidžia vartotojams pateikti vis geresnės grafikos ir labiau įtraukiančius žaidimus, o mažėjanti technologijų kaina praplėtė žaidimų vartotojų rinką visame pasaulyje. 2005 metais, prieš pasiekiant rekordinį parduotų kompiuterinių konsolių skaičių, „*Microsoft*“ išleido naująjį „*Xbox 360*“ kompiuterį, kurio galia siekė 19200 MIPS[39], tai beveik 40 tūkst. kartų didesnė galia negu prieš tai minėto „Atari“ flagmano, be to, „*Xbox 360*“ kaina, atsižvelgiant į infliaciją, buvo daugiau nei dvigubai mažesnė.[40] Taigi, 40 metų nuolatos tobulintos technologijos leido įmonėms stipriai padidinti konsolių galią bei žymiai sumažinti jos kainą, kuri atitiko pirkėjų lūkesčius, kadangi 2008 metais visame pasaulyje buvo parduota daugiau nei 100 mln. žaidimo konsolių, palyginti su 50 mln. parduotų konsolių 2000 metais ar 20 mln. 1990 metais.[41]

38 Liberty Games, Console Power Over Time
39 Ten pat
40 Console prices ajusted for inflation, Inflationstation
41 Citi GPS, Video Games: Cloud Invaders, 2019

Svarbu pažymėti, jog mažėjanti kompiuterinės galios kaina bei populiarėjančios konsolės padarė didelę įtaką ir pokyčiams žaidimų industrijos vertės grandinėje. Žaidimo konsolių eros metu programinė įranga buvo atskirta nuo aparatinės įrangos, tai reiškė, jog konsoles ir žaidimus vis dažniau pradėjo gaminti skirtingos įmonės. Tad atsirado naujos galimybės žaidimų kūrėjams įsitraukti į žaidimų industrijos verslą, tačiau jie vis dar išliko labai priklausomi nuo populiariausių žaidimų ir konsolių gamintojų bei žaidimų leidėjų.

Metinės žaidimų industrijos pajamos 1971 – 2021 m. (mlrd. EUR)

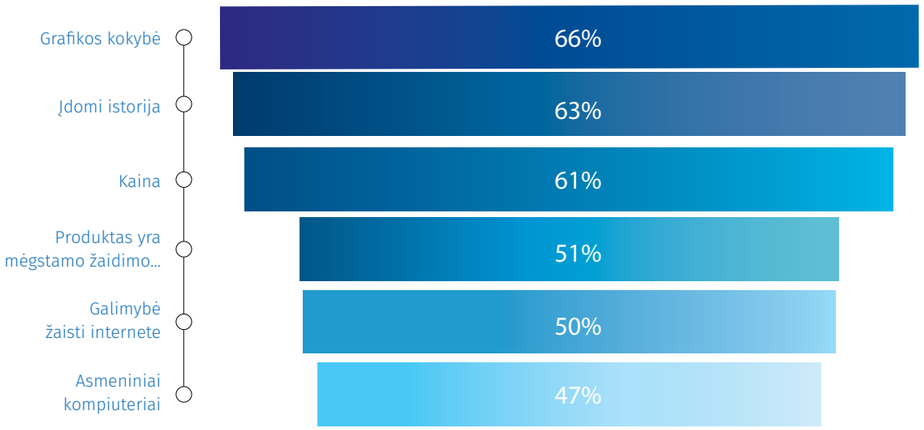


Pav. 19 *Metinės žaidimų industrijos pajamos 1971–2021 m. (mlrd. EUR) (Šaltinis: parengtas autorių pagal Bloomberg)*

Konsolinių žaidimų era, kuri leido žaidimų industrijai išaugti beveik du kartus tęsėsi iki 21 a. pradžios (Pav. 19). Šis laikotarpis parodė, jog tvariai žaidimų industrijos plėtrai yra reikalinga nuolatinė technologijų pažanga, kuri leidžia **tobulinti žaidimų grafiką** bei **mažinti kainą** vartotojams. Šie du aspektai žaidimų industrijoje išliko patys svarbiausi iki šių dienų. „*Entertainment Software Association*“ apklausos duomenimis, net 66 proc. respondentų nurodė, jog pagrindinis kriterijus, kuris nulėmė jų sprendimą, kokį žaidimą pirkti, tai žaidimo grafikos kokybė, tuo tarpu 63 proc. respondentų kainą įvardijo svarbiausiu veiksniu.[42] (Pav. 20) Todėl visos aukštosios technologijos, kurios suteikia galimybę vis didesnei visuomenės daliai už prieinamą kainą įsigyti aukštos kokybės žaidimus, yra aktyviai vystomos ir pritaikomos žaidimų industrijoje.

42 Entertainment Software Association, Essential Facts About The Computer and Video Game Industry, 2018

Veiksniai darantys įtaką vartotojų sprendimui perkant vaizdo žaidimus



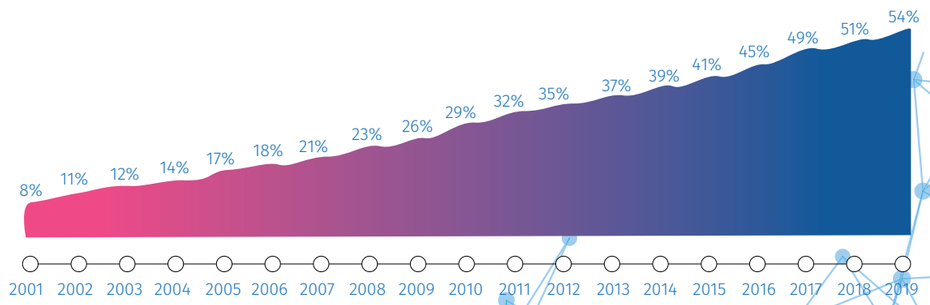
Pav. 20 Veiksniai darantys įtaką vartotojų sprendimui perkant vaizdo žaidimą (Šaltinis: parengta autorių pagal Entertainment Software Association)

2.1.2. Internetinių technologijų plėtra

Maždaug nuo 2000 metų vis daugiau žmonių pradėjo naudotis internetu savo namuose (Pav. 21). Daugeliui tradicinių verslų tokių kaip televizija, laikraščiai, parduotuvės, taksi ir kt. ši interneto revoliucija padarė itin didelę įtaką. Tradiciniai verslai, kurie neskubėjo perkelti savo verslo į skaitmeninę erdvę, pralaimėjo konkurencinę kovą naujoms internetą pritaikiusioms technologinėms kompanijoms, kurios vartotojams pasiūlė patogesnes ir greičiau pasiekiamas paslaugas. Tuo tarpu žaidimų industrijoje didžiausios žaidimų industrijos įmonės – žaidimų kūrėjai ir leidėjai – pačios labai greitai sugebėjo prisitaikyti prie šio technologinio pokyčio bei išnaudoti jį savo naudai – internetas tapo nauju, greitesniu būdu pardavinėti skaitmenines žaidimų kopijas. Internetas tapo nauja žaidimų „prekyviete“, kuri sumažino žaidimų išleidimo kaštus, todėl atsirado geresnės galimybės mažesnį biudžetą turintiems žaidimų kūrėjams kurti ir išleisti žaidimus globalioje rinkoje. Vartotojams dalis vaizdo žaidimų tapo lengviau pasiekiami, didėjant interneto greičiui žaidėjams tapo vis paprasčiau žaidimus nusipirkti internete ir atsiųsti skaitmeninę jo kopiją, negu pirkti juos fizinėse parduotuvėse.

Taip pat interneto technologijos padėjo pagerinti žaidimų patirtį vartotojams, kadangi internetas leido sukurti ryšį tarp daugiau nei dviejų žaidėjų esančių skirtingose geografinėse vietovėse. Vadinamieji daugelio žaidėjų žaidimai (angl. *multiplayer*) tapo populiarūs žaidimų industrijos produktai, kuriuose žaidėjai praleidžia žymiai daugiau laiko negu žaisdami vieni. Remiantis „*Entertainment Software Association*“ apklausos duomenimis 56 proc. nuolatinių žaidėjų bent kartą per savaitę žaidžia daugelio žaidėjų žaidimus bei juose vidutiniškai praleidžia po 13 valandų per savaitę.[43] Atsižvelgiant į vis ilgėjantį laiką, kurį žaidėjai praleidžia žaisdami vieną žaidimą, žaidimų kūrėjai pradėjo vystyti ir naujus žaidimų monetizavimo būdus. Internetas leido žaidimų kūrėjams sukurti naujas „prekyvietes“ pačiuose žaidimuose, tad žaidėjams atsirado galimybė tam tikrus papildomus žaidimo elementus įsigyti žaidime (angl. *in-game*).

Pasaulio gyventojų dalis, kurie naudoja internetą 2001 - 2019 m. (proc.)



Pav. 21 *Pasaulio gyventojų dalis (proc.), kurie naudoja internetą 2001–2019 m. (Šaltinis: parengta autorių pagal ITU)*

Taigi, sparti interneto ir kitų ryšio technologijų plėtrai žaidimų industrijos padėjo išpopuliarinti naujus žaidimo žanrus bei sukurti inovatyvius pardavimo kanalus, kuriuose žaidimai yra parduodami greičiau ir už žemesnę kainą. Taip pat internetas leidžia sujungti žaidėjus į vieną tinklą, kuris užtikrina vartotojams kone svarbiausią žaidimų aspektą – **interaktyvumą**, 50 proc. žaidėjų šią žaidimų savybę įvardija kaip svarbiausią renkantis žaidimus.[44] Taigi, atsižvelgiant į šias ryšio technologijų tendencijas, kurios keičia visą žaidimų industrijos rinką, žaidimų kūrėjai ir leidėjai, norėdami padidinti savo uždirbamas pajamas, orientuojasi į **naujų verslo modelių** vystymą, kurie leistų efektyviau monetizuoti kuriamus žaidimus. Kita itin svarbi žaidimų industrijos plėtros kryptis – **žaidimų patirties tobulinimas,** ypač daugelio žaidėjų žaidimų, kadangi šio žanro žaidimai per trumpą laiką pritraukia dideles žaidėjų auditorijas bei gana ilgą laiką išlaiko juos tame pačiame „žaidime“. Tai itin svarbu, kuomet naujausios ryšio technologijos leidžia žaidėjų praleidžiamą laiką tiesiogiai konvertuoti į pajamas.

43 Entertainment Software Association, Essential Facts About The Computer and Video Game Industry, 2018
44 Ten pat

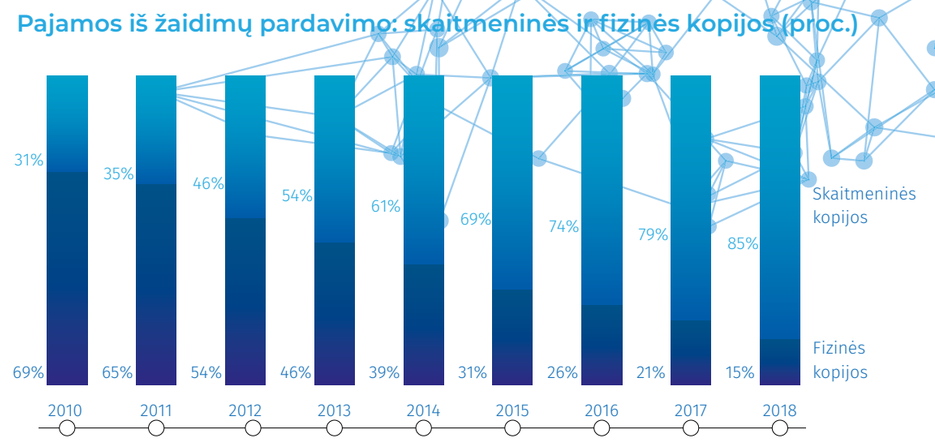
2.1.3. Išmaniųjų prietaisų technologinis progresas

Viena iš svarbiausių priežasčių, kodėl per pastarąjį dešimtmetį žaidimų industriją patyrė patį didžiausią augimą, yra tai, jog beveik kiekviename elektoriniame prietaise atsirado galimybė išsaugoti ir paleisti žaidimus. Pasaulyje sparčiai išpopuliarėjo išmanieji telefonai bei kiti panašūs elektroniniai prietaisai, kurie savo galingumu gali prilygti net nešiojamiems ar stacionariems kompiuteriams. Technologinės kompanijos didžiausias pastangas dėjo į ekrano technologijų vystymą, kadangi procesoriai, kurie buvo diegiami į išmaniuosius telefonus, buvo pakankamai galingi, jog vartotojai galėtų mėgautis aukštos kokybės žaidimais, tačiau didžiausia problema buvo žaidimo valdymas, kuris buvo visiškai priklausomas nuo išmaniųjų prietaisų ekrano ir sensorių technologinių galimybių.

Tikrasis mobiliųjų žaidimų proveržis įvyko, kai *„Apple“* pristatė *„Iphone“* išmanųjį telefoną, kuris turėjo puikiai veikiantį ir žaidimams tinkamą liečiamą ekraną. Apple kurdami šį išmanųjį telefoną bendradarbiavo su JAV telekomunikacijų bendrove *„AT&T“*, norėdami sukurti pažangias technologijas, kurios leistų *„Iphone“* vartotojams greitai parsisiųsti įvairias aplikacijas.[45] Atnaujinta *„Iphone 3G“* versija išleista 2008 metais turėjo greitesnį 3G interneto ryšį, taip pat Apple sukūrė skaitmeninę aplikacijų prekyvietę *„App Store“*, iš kurios *„Apple“* vartotojai turėjo galimybę parsisiųsti žaidimus ir kitas aplikacijas. Greito interneto ir skaitmeninės prekyvietės kombinacija išmaniajam telefonui *„Iphone 3G“* atnešė neįtikėtiną sėkmę – per 5 mėnesius buvo parduota daugiau nei 10 mln. jo vienetų; palyginimui, pirmoji *„Iphone“* versija buvo parduota iš viso 6 mln. kartų.[46] Kartu su *„Iphone 3G“* ir kitų liečiamą ekraną turinčių telefonų populiarumu augo ir mobiliųjų žaidimų pardavimai. Interneto ryšio technologijų ir išmaniųjų telefonų proveržis žaidimų įmonėms leido pritraukti naujus vartotojus, kurie anksčiau nebuvo aktyvūs žaidėjai. Žaidimai tapo įdomūs ir patrauklūs skirtingų visuomenės grupių nariams, kurie perka išmaniuosius telefonus ar planšetinius kompiuterius bei žaidžia internetinius žaidimus socialiniuose tinkluose.

Išmaniųjų telefonų vystymasis reikšmingai pakeitė visą žaidimų industriją ir vartotojų įpročius. Žaidėjams nebereikia įsigyti brangios kompiuterinės įrangos, jog jie galėtų žaisti mėgstamus žaidimus. Taip pat jiems nebereikia būti namuose – internetas bei išmanieji telefonai panaikino žaidėjų priklausomybę nuo vietos, nes žaidimai gali būti atsisiunčiami ir žaidžiami bet kur, kur tik yra interneto ryšys. Dar 2010 metais tik 31 proc. visų nuperkamų žaidimų buvo įsigyjami skaitmeniniu formatu, tuo tarpu 2018 metais net 85 proc. žaidimų buvo parsisiųsti internetu (Pav. 22) ir tam didžiausią įtaką darė vis labiau populiarėjantys mobilieji žaidimai.

45 The Video Games Textbook , 2018
46 Chen, B, iPhone, You Phone, We All Wanna iPhone. Wired Magazine, 2019



Pav. 22 Pajamos iš žaidimų pardavimo: skaitmeninės ir fizinės kopijos (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal NPD Group)

Taip pat prailgėjo ir vartotojų praleidžiamas laikas žaidime, kadangi juos galima žaisti viešajame transporte, laukiant susitikimo ar vaikštinėjant parke, kas iki išpopuliarėjant išmaniesiems telefonams buvo itin retas reiškinys. 2015 m. 32 proc. žaidimo laiko buvo praleidžiama žaidžiant išmaniaisiais telefonais, o 2018 m. šis rodiklis siekė jau 47 proc., tad išmanieji telefonai pradėjo dominuoti kaip pagrindinis žaidimų prietaisas, kuriame žaidėjai praleidžia daugiausia laiko.[47] Palankios mobiliųjų telefonų žaidimų tendencijos paskatino žaidimų kūrėjus kurti vis daugiau produktų būtent šiems prietaisams, tai nulėmė žymiai išaugusias pajamas gaunamas iš žaidimų mobiliuosiuose telefonuose. Dar 2013 m. išlaidos mobiliųjų telefonų žaidimams buvo mažesnės už vartotojų išlaidas kompiuteriniams ir konsolių žaidimams, tuo tarpu jau 2017 m. vartotojai mobiliųjų telefonų žaidimams išleido 2.3 karto daugiau pinigų negu kompiuteriniams žaidimams ir 3.6 karto daugiau negu konsolių.[48]

Taigi, išmanieji telefonai ir greitėjantis interneto ryšys suteikė žaidimų industrijai labai svarbią savybę – **mobilumą** – ir tai itin išaugino jos potencialą, kuris iki šiol dar nėra visiškai išnaudotas. Pasaulyje šiuo metu yra apie 4.5 mlrd. išmaniųjų telefonų vartotojų ir maždaug 40 proc. (1.8 mlrd.) iš jų žaidžia mobiliuosius žaidimus, tačiau vidutiniškai Š. Amerikos gyventojai mobiliesiems žaidimams išleidžia dvigubai daugiau pinigų negu Europos ar Azijos gyventojai ir net 4 kartus daugiau negu Lotynų Amerikos gyventojai (Lentelė 2). Didėjant besivystančių vals-

47 Deloitte, Digital Media Trends Survey: Video gaming goes mainstream, 2019
48 App Annie, Gaming Spotlight 2017 Review, 2018

tybių gyventojų pajamos, tikėtina, jog jie vis daugiau pinigų skirs laisvalaikiui ir pramogoms, tarp jų ir vaizdo žaidimams.

Regionas	Azija	Europa	Š. Amerika	P. Amerika	Likęs pasaulis	Iš viso
Išmaniųjų telefonų skaičius regione mln. (2018 m.)	2422	653	321	448	684	4528
Vienam mob. telefono naudotojui tenkančios išlaidos žaidimams (dol.)	11.38	9.7	23.91	5.95	1.3	9.96

Lentelė 2 *Mobiliųjų telefonų naudotojų išlaidos vaizdo žaidimamas pagal regionus (dol.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Citi Research)*

Didėjanti konkurencija ir augantys vartotojų lūkesčiai technologinėms kompanijoms kelia pagrindinius iššūkius – kaip į mobiliuosius telefonus, kurie turi ribotą atminties dydį bei procesoriaus galią, perkelti aukščiausios kokybės žaidimus, kad juos galėtų žaisti ne tik konsoles ar greitus kompiuterius turintys žaidėjai, bet ir išmaniųjų telefonų savininkai. Toks technologinis šuolis leistų dar labiau išpopuliarinti žaidimus, kadangi, kaip jau minėta, žaidimo kokybė ir grafika yra vieni pagrindinių kriterijų renkantis žaidimus. Tad galimybė žaisti moderniausius žaidimus bet kur ir bet kada leistų pritraukti dar daugiau vartotojų į žaidimų rinką.

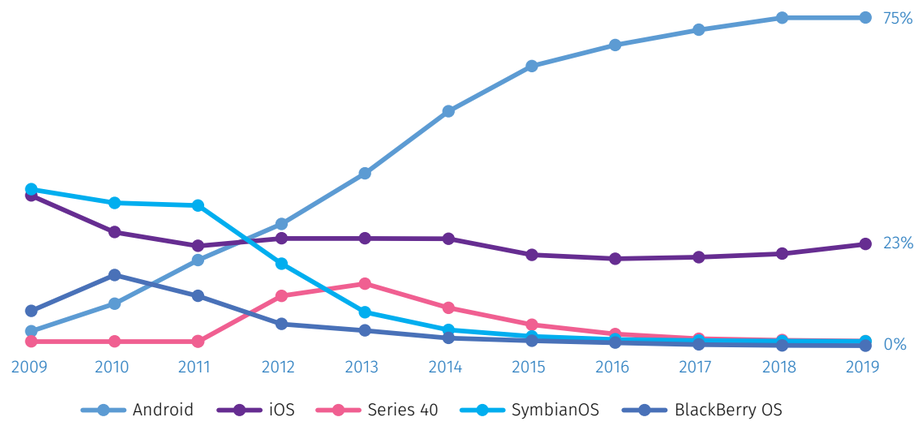
Technologinis proveržis išmaniųjų telefonų rinkoje įvykęs per pastaruosius 10 metų pakeitė ir tradicinę žaidimų kūrimo vertės grandinę. Naujai atsiradusi, išmaniesiems prietaisams skirtų žaidimų vertės kūrimo grandinė yra žymiai palankesnė didelio finansinio kapitalo neturinčioms žaidimų kūrimo studijoms, tad žaidimų industrijoje reikšmingai padidėjo mobiliųjų žaidimų pasiūla. Pagrindinės to priežastys yra kelios: sukurti nauji, visiems prieinami **žaidimų platinimo kanalai** bei **sumažėjusios žaidimų kūrimo išlaidos.** Pirmiausia, „*Apple*“ ir „*Google*“ atvėrė naujus kanalus platinti mobiliuosius žaidimus, nes šių įmonių atstovai nusprendė visiems žaidimų kūrėjams atverti prieigą publikuoti savo žaidimus „*App Store*“ ir „*Google Play*“ prekyvietėse. Šis sprendimas ne tik didino pačių išmaniųjų telefonų populiarumą, tačiau sparčiai daugėjo ir žaidimų kūrėjų, kurie kūrė žaidimus skirtus būtent šiems įrenginiams. Didėjantis žaidimų kiekis skirtas „*Iphone*“ telefonams didino šio prietaisų pardavimus, o tai didino ir mobiliųjų žaidimų rinką. 2008 metais 50 proc. visų aplikacijų esančių „*App Store*“ prekyvietėje buvo žaidimai, šiandien šis skaičius yra sumažėjęs iki maždaug 25 proc., šiuo metu „*App Store*“ ir „*Google Play*“ yra apie 825 000 skirtingų žaidimų aplikacijų[49].

Taip pat kaštai mobiliesiems žaidimams sukurti yra žymiai mažesni negu konsolėms ar asmeniniams kompiuteriams. Išmaniųjų telefonų procesoriaus galia yra mažesnė negu kompiuterių ar konsolių, todėl mobiliųjų telefonų žaidimuose

49 App Annie, Game Downloads Surge as Consumers at Home Look to Stay Entertained, 2020

naudojama mažiau specialiųjų efektų, kuriuos sukurti užima daug laiko ir finansinių resursų. Taip pat kurdami žaidimą išmaniesiems telefonams, kūrėjai jį turi pritaikyti tik dviem platformoms: *iOS*, kurią palaiko *Apple* telefonai, ir *Android*, kurią palaiko dauguma kitų išmaniųjų telefonų. Šias dvi operacines sistemas 2019 m. naudojo net 98 proc. viso pasaulio išmaniųjų telefonų vartotojų (Pav. 23). Tuo tarpu kompiuterinių žaidimų rinkoje dominuoja žymiai daugiau skirtingų platformų: asmeniniai kompiuteriai, „*Playstation*“, „*Xbox*“, „*Nintendo*“ ir kt.

Mobiliųjų telefonų vartotojai pagal operacinę sistemą 2009 - 2019 m. (proc.)



Pav. 23 *Mobiliųjų telefonų vartotojai pagal operacinę sistemą 2009–2019 m. (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statcounter)*

Mobiliųjų žaidimų kūrėjai pradėjo išnaudoti naujus verslo modelius, kurie užtikrina efektyvesnį žaidimų monetizavimą. Mobilieji žaidimai tapo puikia erdve reklamos technologijų panaudojimui. Didžioji dalis mobiliųjų telefonų žaidimų yra nemokami, tai padeda jiems per trumpą laiką sugeneruoti didesnį vartotojų srautą. Ši tendencija atkreipė skaitmeninės reklamos industrijos įmonių dėmesį – žaidimai tapo efektyvia skaitmeninės reklamos transliavimo platforma. Tad žaidimų kūrėjai pradėjo taikyti naują verslo modelį vaizdo žaidimų industrijoje vadinamą „*Free-to-play*“, kuomet žaidimą galima atsisiųsti nemokamai, o kūrėjai pajamas generuoja iš žaidimuose transliuojamos reklamos. Taip pat mobiliųjų žaidimų kūrėjai itin dažnai pradėjo naudoti jau anksčiau aptartą „*Freemium*“ verslo modelį, kuomet apmokestinamas yra ne pats žaidimas, tačiau jame esantis papildomas turinys. Taigi, žaidimų kūrėjams ne tik sumažėjo žaidimų kūrimo bei jo išleidimo išlaidos, tačiau atsirado ir naujos galimybės, kuriomis pasinaudojus galima uždirbti ne vien tik iš pačių žaidimų pardavimo, bet ir iš reklamos ar papildomo turinio.

Visgi, mobiliųjų telefonų žaidimų rinkoje veikiančioms įmonėms gresia ir keletas iššūkių – žemi kūrybos kaštai paskatino didelę konkurenciją šioje rinkoje, todėl vis didesnis žaidimų kūrėjų dėmesys turi būti skiriamas žaidimų kokybei – grafikai bei turiniui. Taip pat žaidimų kūrėjams dėl pasirinkto naujo verslo modelio, kuomet pajamos generuojamos iš reklamos arba papildomo turinio, ypač svarbu kuo ilgiau išlaikyti žaidėjus savo žaidime, todėl žaidimai turi būti nuolat papildomi nauju turiniu. Tai išaugina ir mobiliųjų telefonų žaidimams sukurti reikalingus kaštus, kadangi norint generuoti reikšmingas pajamas nebeužtenka sukurti žaidimą, jį išleisti bei užtikrinti momentinį vartotojų srautą. Žymiai svarbiau tapo išlaikyti šiuos vartotojus žaidime, tad išleistas žaidimas turi būti nuolatinio tobulinimo procese, dėl šios priežasties žaidimo kūrėjai turi skirti žymiai daugiau laiko vystant vieną žaidimą.

Taigi, atsižvelgiant į technologijų tendencijas, kurios pakeitė žaidimų industriją išmaniųjų telefonų eroje, akivaizdu, jog žaidimų industrijos įmonėms ir kitoms technologinėms kompanijoms bus itin svarbu vystyti sprendimus, kurie padėtų dar geriau išnaudoti elektroninių prietaisų **mobilumą** ir pasikeitusį, patobulintą **žaidimų valdymą**, bei atrasti sprendimus, kurie leistų vartotojams už prieinamą kainą įsidiegti itin **aukštos kokybės žaidimus** į savo išmaniuosius elektroninius prietaisus, tokius kaip išmanieji telefonai ar planšetės. Atitinkamai turės keistis ir žaidimus kuriančios įmonės, kurioms bus dar svarbiau nei bet kada anksčiau kurti interaktyvų ir įtraukiantį turinį bei būti lanksčioms pritaikant naujus verslo modelius prie besikeičiančių vartotojų įpročių ir technologijų.

Apibendrinant technologijų plėtros tendencijas žaidimų industrijoje, galima teigti, kad, nuo pat arkadinių kompiuterių eros pradžios iki žaidimus visame pasaulyje išpopuliarinusios išmaniųjų telefonų eros, vis daugiau technologijas kuriančių įmonių įsijungė į konkurencinę kovą pasiūlydamos žaidimų industrijoje pritaikomus technologinius sprendimus. Žaidimų industrijos technologijų lyderės yra gerai visame pasaulyje žinomos įmonės tokios kaip *„Microsoft“*, *„Sony“*, *„Apple“*, *„Google“*, *„Apple“*, kurios sukūrė arba pritaikė industriją pakeitusias inovacijas tokias kaip itin greitas kompiuterio procesorius, skaitmeninės aplikacijų parduotuvės ar liečiamas ekranas. Kiekviena iš šių technologijų padėjo žaidimų industrijai užaugti iki beveik 152 mlrd. dolerių generuojančio ekonomikos sektoriaus. Verta pabrėžti, jog spartų šios industrijos augimą skatino ne tik technologijų pasiūla, tačiau ir reikšmingai didėjusi žaidimų industrijos produktų paklausa – technologijos leido išsiplėsti žaidėjų skaičiui visame pasaulyje bei išauginti jų išlaidas žaidimams. Tai privertė technologijų gigantus kurti produktus atsižvelgiant į žaidėjų poreikius – norą žaisti vis geresnės grafikos ir interaktyvesnius žaidimus. Tad daugiau nei 50 metų vykstantis technologijų vystymasis didžiausią naudą atnešė patiems žaidėjams, kuriems sumažėjo žaidimų kaina (kai kurie tapo nemokami), atpigo elektroniniai prietaisai bei išaugo pačių žaidimų kokybė ir pasirinkimas.

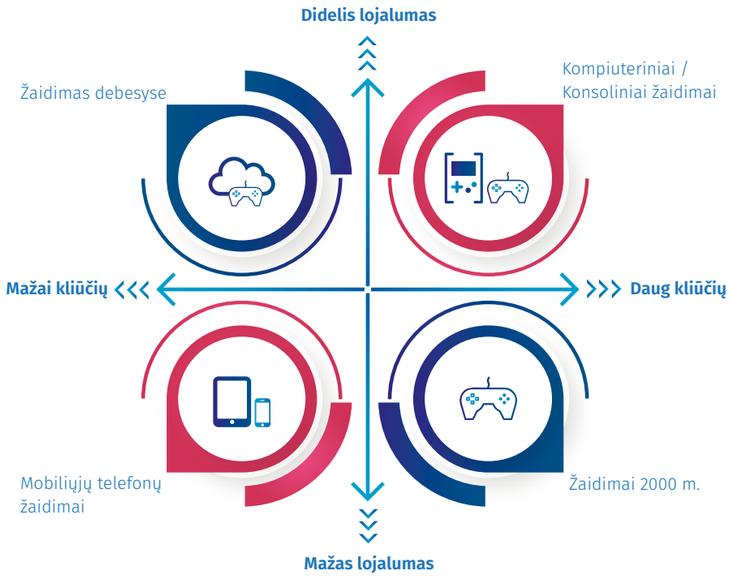
Taip pat teigiamą poveikį pajuto ir intelektinę nuosavybę kuriantys žaidimų kūrėjai, kadangi vartotojų rinka išsiplėtė, o žaidimų kūrimo bei jų platinimo kaštai sumažėjo. Be to, dėl naujų skaitmeninių technologijų atsirado nauji, efektyvūs būdai, leidžiantys uždirbti daugiau pajamų iš sukurto žaidimo. Visi minėti veiksniai, didinantys žaidimų industrijoje pritaikomų sprendimų pasiūlą ir paklausą, išliko aktualūs ir šiandien. Atsižvelgdamos į tai, inovatyvios įmonės toliau stengiasi kurti arba diegti aukštąsias technologijas, kurios leistų žaidimų kūrėjams į rinką pateikti daugiau kokybiško turinio, o tuo tarpu žaidėjai turėtų galimybę gauti geresnį turinį bet kurioje geografinėje vietoje ir už mažesnę kainą.

2.2. Žaidimų industrijos vystymosi kryptys

Prognozuojama, kad didžiausią proveržį žaidimų industrijai turėtų padėti pasiekti technologiniai sprendimai, kurie sudarytų sąlygas plačiam žaidimų debesyse technologijų naudojimui.[50] Šiuo metu įvairių technologinių startuolių ir korporacijų vystomi sprendimai, leidžiantys perkelti žaidimus į „debesis“, padėtų išspręsti jau anksčiau minėtus žaidimų industrijos iššūkius susijusius su ribota kompiuterių galia, žaidėjų mobilumu, žaidimų interaktyvumu bei žaidimo grafikos kokybe.

50 Citi GPS, Video Games: Cloud Invaders, 2019

Žaidimas debesyse suteiktų galimybę žaidimų industrijos atstovams apjungti privalumus, kuriuos siūlo galingos konsolės, asmeniniai kompiuteriai ir ne tokie galingi išmanieji telefonai bei panaikinti šių skirtingų platformų turimus trūkumus. Išsprendus šiuos iššūkius, žaidimų kūrėjai savo produkciją galėtų pasiūlyti didesnei pirkėjų auditorijai, nes tie patys žaidimai galėtų būti pritaikomi žaidimų kompiuteriams bei išmaniesiems prietaisams. Pastebima, jog po konsolių išpopuliarėjimo bei išmaniųjų telefonų bumo, žaidimų industrijoje išsiskyrė skirtingų tipų žaidėjai (Pav. 24), kurie daugiausia laiko praleidžia žaisdami su tam tikra viena žaidimų platforma.



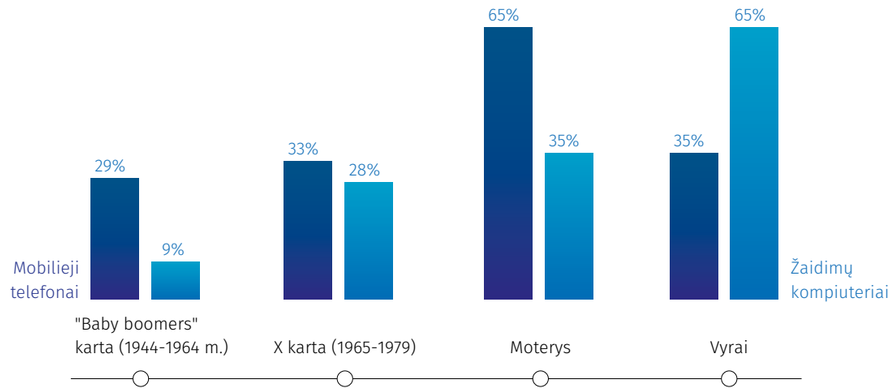
Pav. 24 Vaizdo žaidimų industrijos pasiskirstymas pagal žaidimų tipą (Šaltinis: parengta autorių pagal Taewon Yun)

Skirtingus prietaisus naudojantys žaidėjai turi ne vienodus skirtingus vartojimo įpročius bei poreikius. Mobiliųjų telefonų žaidėjai, palyginti su kompiuterinių žaidimų žaidėjais, yra labai nevienalytė vartotojų grupė: 33 proc. mobiliųjų telefonų žaidėjų yra X kartos atstovai, o 29 proc. yra „demografinio sprogimo“ (angl. „*Baby Boomers*“) kartos atstovai, tuo tarpu kompiuteriniais žaidimais naudojasi atitinkamai 28 proc. ir 9 proc. skirtingų kartų žmonių. Be to, tarp žaidėjų, kurie dažniausiai renkasi mobiliuosius telefonus kaip pagrindinį žaidimų prietaisą, yra žymiai daugiau moterų – 65 proc., palyginti su 35 proc. moterų, kurios dažniausiai žaidžia kompiuterinius žaidimus (Pav. 25)[51].

51 Deloitte, Digital Media Trends Survey: Video gaming goes mainstream, 2019

Tad didžiosios žaidimų kūrimo studijos ir leidėjai, kurie kuria aukštos kokybės žaidimus kompiuteriams ir konsolėms, vis dažniau savo produktus pritaiko ir išleidžia mobiliųjų telefonų žaidimų segmentui, kadangi tai leidžia pateikti savo produktą didesnei žaidėjų auditorijai[52]. Įgyvendinti tokią strategiją yra žymiau paprasčiau, negu stengtis pritraukti mobiliųjų telefonų naudotojus į kompiuterinių žaidimų rinką; asmeninių kompiuterių ir konsolių vartotojams egzistuoja aibė „kliūčių“, kurias reikia peržengti norint žaisti aukščiausios kokybės žaidimus: žaidėjai turi investuoti nemažai pinigų į turimos įrangos atnaujinimus, be to, norint žaisti asmeniniais kompiuteriais, reikia turėti daug laisvo laiko ir būti patalpoje, kurioje yra asmeninis kompiuteris ar konsolė. Visos minėtos investicijos, susijusios su žmonių finansais ir laiku, atitinkamai reikalauja žaidėjų „prisirišimo“ prie vienos žaidimų platformos ar net konkretaus žaidimo.

Žaidėjų proporcija pagal dažniausiai pasirenkamą žaidimų prietaisą



Pav. 25 Žaidėjų proporcija pagal dažniausiai pasirenkamą žaidimų prietaisą (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Deloitte)

Trūkumų turi ir mobiliųjų telefonų žaidimų rinka, kur žaidėjams nereikia skirti tokių didelių investicijų, tad šie žaidėjai yra mažiau lojalūs turimiems žaidimams[53], kadangi jie gali bet kada nemokamai arba už nedidelį mokestį parsisiųsti naują žaidimą. Išmanieji prietaisai turi žemos galios procesorių, todėl mobilieji žaidimai dažniausiai nėra tokios aukštos kokybės ir įtraukiantys kaip žaidimų kompiuteriams skirti žaidimai.

Taigi, žaidimų leidėjai norėdami praplėsti vartotojų, kurie būtų pasiruošę mokėti už aukštos kokybės žaidimus, ratą, turi pasitelkti naujas technologijas ir inovaty-

52 Andrew Williams, Vic Hood, Best Console Games You Can Play on a Phone or Tablet, Tech Radar, 2020
53 Techie Gamers, How mobile gaming companies are now aiming to gain player loyalty, 2020

vius verslo modelius, kurie padėtų panaikinti „kliūtis“, neleidžiančias pritraukti daugiau žaidėjų į kompiuterinių ir konsolių žaidimų rinką, bei padidintų žaidėjų, naudojančių išmaniuosius prietaisus, lojalumą.

Prognozuojama, jog šiuos iššūkius artimiausioje ateityje turėtų išspręsti žaidimų debesyse technologijos. Žaidimas debesyse – tai toks technologinis sprendimas, kurio pagalba net naujausius kompiuterinius žaidimus galima žaisti naudojant žemos galios kompiuterius. Pasitelkus debesijos sprendimus, kompiuterio galia tampa tik nereikšminga detale, nes visas sunkus skaičiavimo darbas užkraunamas debesijos kompiuteriams, kurie į žaidėjų ekraną pertransliuoja apdorotą žaidimo vaizdą. Žaidėjų pelės, klaviatūros ar valdymo pultelio paspaudimų duomenys yra siunčiami į galingą serverį, kuris apdoroja šiuos duomenis ir vaizdo bei garso formatu parsiunčia juos atgal į naudojamą kompiuterį, išmanųjį telefoną ar net kompiuterio ekraną.

Šios technologijos pranašumai skatina vis daugiau technologinių kompanijų investuoti į debesijos sprendimų kūrimą. Didžiausias šios technologijos privalumas yra tai, jog ji suteikia galimybę žaidimus žaisti su žemos galios kompiuteriais ar mobiliaisiais telefonais. Tai yra aktualu vartotojams, nes technologijų kaita vyksta itin greitai, todėl net ir naujausi kompiuteriai ar jų komponentai gana greitai nebeatitinka žaidimams reikalingų parametrų, kuomet žaidimų studijos stengiasi išleisti vis aukštesnės kokybės žaidimus. Žaidimas debesyse leistų išspręsti šią problemą ir leistų senus kompiuterius ar galingas konsoles pakeisti telefonais ar kitais didelės galios neturinčiais elektroniniais prietaisais, kurie turi funkciją transliuoti vaizdą internetu. Kitas šios technologijos privalumas yra tai, jog žaidėjams nebereikalingas kompiuteris su didelės talpos kietuoju disku, nes žaidimai yra patalpinti serveryje ir yra transliuojami žaidėjams naudojant internetą.

Žaidimas debesyse išsprendžia piratavimo problemą, kadangi žaidimai yra žaidžiami nuotoliniuose serveriuose; tai apsaugo žaidimų kūrėjus nuo neteisėto jų kopijavimo, nes patį žaidimą turi tik transliavimo paslaugas teikianti bendrovė, o visi likę žaidėjai gauna tik vaizdo signalą. Žaidimų leidėjams ir kūrėjams tai yra didelis privalumas, kadangi pasaulyje piratavimo problema vis dar plačiai paplitusi, dėl ko žaidimų industrijos atstovai praranda nemažą dalį pajamų. 2015 m. atliktoje ES Komisijos apklausoje paaiškėjo, jog 18 proc. respondentų nelegaliai siunčiasi ir žaidžia vaizdo žaidimus[54], „*True Optik*“ atliktas tyrimas atskleidė dar didesnius nuostolius, kuriuos žaidimų kūrėjai patiria dėl piratavimo – skaičiuojama, jog 2014 m. dėl piratavimo žaidimų industrija neteko maždaug 74 mlrd. dolerių pajamų, o tai sudarė beveik 90 proc. visų sektoriaus gautų metinių pajamų.[55] Taigi, visiškai išsprendus piratavimo problemą galima tikėtis, jog ilguoju laikotarpiu žaidimų industrijos pajamos reikšmingai išaugs.

54 EU Commission, Estimating displacement rates of copyrighted content in the EU, 2015
55 Ian Birnbaum, The state of PC piracy in 2016, PC Gamer, 2016

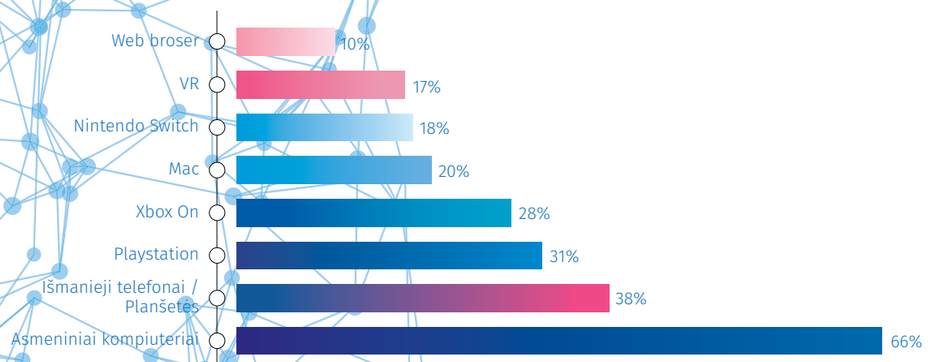
Analizuojant žaidimų industrijos dydį pagal žaidėjų naudojamus prietaisus, galima įžvelgti tendenciją, jog artimiausiu metu žaidimų debesyse tiekėjai taikysis į mobiliuosius telefonus naudojančius vartotojus, kurie dažniausiai žaidžia nemokamus paprastus internetinius žaidimus (angl. *casual games*) – tai paprasti žaidimai, neturintys itin gerų vaizdo grafikos savybių ir pasižymintys nesudėtingu valdymu. Tokie žaidimai nereikalauja didelio žaidėjų įsitraukimo, įsipareigojimo ar susikaupimo. Juos dažniausiai renkasi vartotojai, kurie patys savęs net nelaiko aktyviais žaidėjais, tačiau praleidžia gana reikšmingą laiko dalį žaisdami šiuos žaidimus. Didžiausias iššūkis, kylantis žaidimų kūrėjams ir leidėjams, yra pritraukti bei išlaikyti šiuos žaidėjus viename žaidime, kadangi pastebima, jog tampa vis sunkiau konvertuoti naujus mobiliųjų telefonų žaidėjus į uždirbamas pajamas.[56] Tai ypač aktualu įmonėms, kurios kuria žaidimus Kinijos ar visos Azijos rinkai, nes būtent ten stebimas didžiausias žaidėjų, besinaudojančių mobiliaisiais telefonais, skaičius. Be to, prognozuojama, jog ateityje šis skaičius tik augs.[57] Vienas iš būdų, kuris, manoma, galėtų padidinti žaidėjų ištikimybę ir užtikrinti pastovias pajamas žaidimų kūrėjams, yra žaidimų platformos prenumeratos modelis (angl. *subscription*) derinamas su žaidimų paslaugos modeliu. Nuolatinį prenumeratos mokestį mokantys žaidėjai turėtų nuolatinę prieigą prie naujų žaidimų ir galimybę juos išbandyti. Taikant tokį modelį, tikėtina, jog vartotojai turėtų prieigą prie nuolat atnaujinimo žaidimų turinio, kuris būtų automatiškai atsiunčiamas žaidėjui už tam tikrą papildomą mokestį arba nemokamai. Tiesa, Azijos rinkai žaidimus kuriančioms įmonėms atsirastų ir nemažai iššūkių pakeičiant vartotojų įpročius, kadangi dėl palyginti žemos perkamosios galios šio regiono vartotojai nėra linkę mokėti už žaidimų turinį – Kinijoje tik 3,1 proc. į žaidimą pritrauktų žaidėjų yra linkę jame išleisti pinigų, kai tuo tarpu D. Britanijoje net 17,3 proc. žaidėjų sutinka susimokėti. Taigi, žaidimų leidėjams reiktų į rinką leisti gerą, įtraukiantį turinį ir pasirinkti tinkamą kainą, kurią pakankamai didelė dalis žaidėjų sutiktų sumokėti. Alternatyviu būdu žaidimų debesyse tiekėjai turėtų efektyviai išnaudoti kitus žaidimų monetizacijos būdus – uždirbti iš žaidimuose naudojamos reklamos, pardavinėti žaidimų kūrėjams apie žaidėjus gaunamus duomenis arba efektyviai monetizuoti vis labiau populiarėjančią žaidimų industrijos tendenciją – žaidimų stebėjimą.

Kitas vartotojų segmentas, kuris svarbus žaidimų debesyse kūrėjams – konsolių ir asmeninių kompiuterių žaidėjai. Asmeninis kompiuteris vis dar išlieka pats populiariausias prietaisas, kuriam žaidimų kūrėjai renkasi kurti žaidimus. „*Statista*“ duomenimis, 2019 m. 66 proc. žaidimų kūrėjų rinkosi kurti asmeniniams kompiuteriams skirtus žaidimus (Pav. 26). Visgi apklausų duomenys rodo, jog asme-

56 Rebekah Valentine, On average, it costs $35.42 to get a mobile gamer to make first in-app purchase, Games Inudstry.biz, 2019
57 James Batchelor, Niko: PC and mobile revenue to pass $8 billion in Greater Southeast Asia by 2023, Games Inudstry.biz, 2019

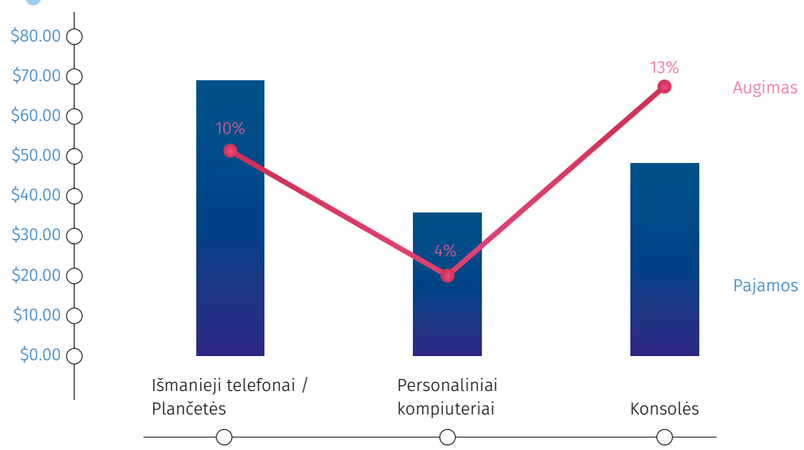
ninių kompiuterių kaip žaidimų platformos populiarumas ateityje gali trauktis, todėl tie patys žaidimų kūrėjai ateityje norėtų kurti kitiems prietaisams skirtus žaidimus – 60 proc. apklaustųjų nurodė, jog juos labiausiai domina ateityje kurti žaidimus asmeniniams kompiuteriams,[58] tai yra 6 proc. mažiau negu šiuo metu yra šiai platformai kuriančių žaidimų kūrėjų.

Kokiam prietaisui skirtus žaidimus kuria žaidimų kūrėjai, (proc.)



Pav. 26 Kokiam prietaisui skirtus žaidimus kuria žaidimų kūrėjai (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Statista)

Pasaulinės žaidimų industrijos augimas 2019 m. pagal prietaisus (proc.)



Pav. 27 Pasaulinės žaidimų industrijos augimas 2019 m. pagal prietaisus (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal Newzoo)

Šiai tendencijai didelę įtaką daro tai, kad vis didesnį populiarumą įgauna mobiliųjų telefonų žaidimai – 2019 m. šios rinkos augimas siekė 10 proc., tuo tarpu as-

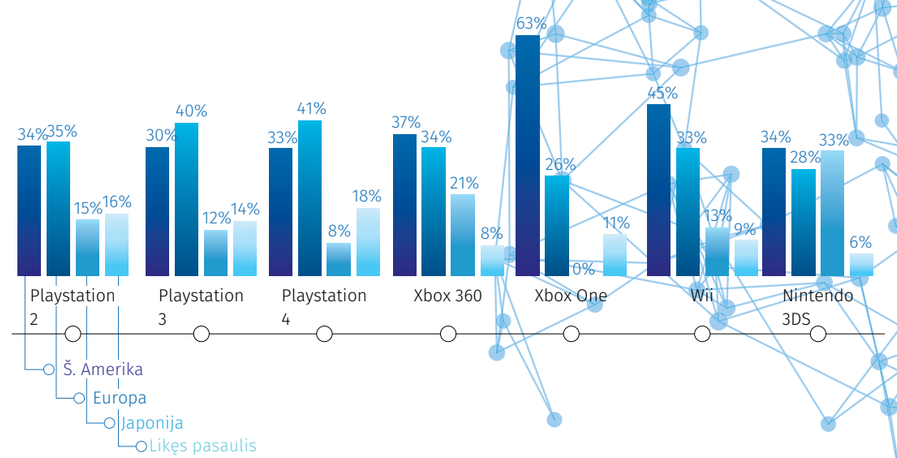
58 Rob Marvin, PCs Dominate Game Development, But Nintendo Switch Is Rising, PC MAG, 2019

meninių kompiuterių rinka augo tik 4 proc. (Pav. 27). Visgi, žaidimų debesyse technologijos turėtų išauginti kompiuterinių žaidimų rinką, kadangi net ir tie žaidėjai, kurie turės silpnos galios kompiuterius, galės žaisti aukščiausios kokybės žaidimus.

Žaidimų kūrėjai, kurie orientuojasi į žaidimus asmeniniams kompiuteriams, didžiausią dėmesį turėtų skirti Š. Amerikos ir Europos rinkoms, nes Azijoje asmeniniais kompiuteriais žaidžiančių vartotojų skaičius nuo 2013 m. iki 2019 m. sumažėjo net 20 proc., tuo tarpu bendrai Š. Amerikoje ir Europoje šių žaidėjų skaičius per tą patį laikotarpį sumažėjo tik 3 proc.[59]

Analizuojant konsolių pardavimus, matyti, jog šioje rinkoje apskritai dominuoja tik Š. Amerikos ir Europos valstybių vartotojai. 74 proc. visų pasaulio „Playstation 4“ konsolių ir 89 proc. visų „*Xbox One*“ konsolių buvo parduota būtent Š. Amerikoje ir Europoje (Pav. 28). Akivaizdu, jog konsolių rinkoje Azijos šalys nėra aktyvios vartotojos, išskyrus Japoniją, kurioje parduodama 33 proc. „*Nintendo 3DS*“ konsolių ir vidutiniškai 14 proc. visų likusių populiariausių konsolių. Todėl žaidimų kūrėjai, ketinantys kurti žaidimus asmeniniams kompiuteriams bei konsolėms, daugiausia dėmesio skiria Š. Amerikos ir Europos rinkų vartotojų poreikiams.

Žaidimų konsolių pardavimai pagal regionus (proc.)



Pav. 28 Žaidimų konsolių pardavimai pagal regionus (proc.) (Šaltinis: parengta autorių pagal VGHARTZ)

Analizuojant asmeninių kompiuterių ir konsolių vartotojus bei pagrindines „kliūtis“, kurios jiems kyla norint žaisti naujausius žaidimus, matyti, jog viena iš didžiausių problemų yra kaina, kurią tenka sumokėti už žaidimus bei kompiuterį, kuriuo būtų galima žaisti kokybiškus žaidimus naudojant aukščiausios grafikos

59 CapCom, PC Video Game Market, 2019

nustatymus.[60] Žvelgiant į kitų industrijų pavyzdžius tokius kaip „*Uber*“ transporto srityje, „*Spotify*“ muzikos industrijoje ar „*Netflix*“ filmų industrijoje, matoma tendencija, jog ypač jaunesni žaidėjai yra labiau linkę išnaudoti jau turimus kasdienėje veikloje naudojamus prietaisus ir technologijas tokius kaip mobilųjį telefoną, televizorių ir internetą bei nebepirkti papildomų fizinių prietaisų ar kopijų, o verčiau juos nuomotis mokant tam tikrą vienkartinį ar prenumeratos mokestį. Prognozuojama, jog žaidimų industrija grįš prie panašaus verslo modelio, kuris dominavo arkadinių žaidimų eros laikais, kai žaidėjai nuomodavo tiek kompiuterį, tiek ir patį žaidimą, tik žaidimų debesyse eros metu nuomos punktu taptų žaidėjo namai ar kita erdvė, kurioje yra internetas bei ekranas.[61] Jeigu žaidimų industrijai pavyktų pereiti prie tokio verslo modelio, tuomet tikėtina, kad aukštos kokybės kompiuterinių žaidimų paklausa pasaulyje, išnaudojant žaidimų debesyse technologijas, turėtų išaugti dėl kelių priežasčių:

- žaidėjai, kuriems brangi techninė kompiuterinė įranga yra finansiškai neprieinama, turėtų galimybę žaisti mokėdami nedidelį mėnesinį mokestį už žaidimą debesyse;
- žaidėjai, kurie turi pomėgį žaisti žaidimus naudodami asmeninį kompiuterį ar konsolę, bet negali to daryti dėl laiko trūkumo, turėtų daugiau galimybių juos žaisti, nes jie tai galėtų daryti net ir nebūdami namuose – naudodami savo išmanųjį telefoną, planšetę arba bet kokį tuo metu prieinamą ekraną;
- pritaikius žaidimo valdymą ir vartotojo patirtį (angl. *user experience*), aukštos kokybės žaidimus galima būtų perkelti ir į mobiliuosius įrenginius, tad žaidimų kūrėjai, kuriantys žaidimus asmeniniams kompiuteriams, galėtų taikytis į naują vartotojų segmentą esantį ne tik Š. Amerikoje ar Europoje, bet ir Azijos regione, kuriame vartotojų skaičius, prognozuojama, augs sparčiausiai.

Žaidimų debesyse technologijų atveriamos naujos galimybės suteiktų didelės naudos visoms žaidimų kūrimo studijoms bei individualiems žaidimų kūrėjams. Pirmiausia, nauji žaidimai būtų kuriami su galimybe juos žaisti naudojant didesnį kiekį skirtingų prietaisų, nes turėtų būti paprasčiau suderinti programinę įrangą su skirtinga kompiuterine įranga. Tai leis sutaupyti resursus, skirtus žaidimų kūrimo procesui, tad įmonė turinti tą patį biudžetą galės sukurti ir išleisti kokybiškesnį produktą nei iki tol. Taip pat išleidus žaidimą, kurį galima žaisti naudojant įvarius prietaisus, tikėtina, jog išaugs žaidėjų skaičius, iš kurių bus galima uždirbti suteikiant jiems galimybę įsigyti papildomas funkcijas jau pačiame žaidime arba pritaikius reklamos technologijas. Galiausiai, žaidimų kūrėjams ir leidėjams atsiras daugiau galimybių generuoti ne momentines ir trumpalaikes, o nuolatines ir ilgalaikes pajamas iš vieno žaidimo. Vis daugiau vaizdo žaidimų turėtų būti

60 Eric Griffith, PC Gamers Prioritize High-End Graphics and Back Support, PC Mag, 2020
61 Ben Gilbert, The ‘Netflix of gaming’ is coming, and video game makers are worried that their business could meet the same fate as music and movies, Business Insider, 2020

siūlomi ne kaip produktai, o kaip paslauga, kurios turinys bus nuolat atnaujinamas. Žaidimų kūrimo studijos bus orientuotos ne į vis naujų žaidimų kūrimą, kas kelia didelę riziką, tačiau į sėkmingų, jau išleistų žaidimų atnaujinimus, naujas funkcijas, renginius, turnyrus. Toks modelis suteiks žaidimų kūrėjams daugiau patikimumo ir tvarumo, kadangi sprendimai, kokias funkcijas atnaujinti ar įdiegti, bus priimami atsižvelgiant į analitinius duomenis gautus iš žaidimo. Puikus tokio verslo modelio pavyzdys yra „*Epic Games*“ įmonės išleistas itin populiarus „*Fortnite*“ žaidimas, kuriame atnaujinimai yra kuriame beveik kiekvieną savaitę – pavyzdžiui, sukuriami nauji įrankiai ar žemėlapiai – tai leidžia „*Epic Games*“ kūrėjams neprarasti esamų ir pritraukti vis naujus žaidėjus; iš viso šį žaidimą išbandė daugiau nei 350 mln. žaidėjų.[62]

Tai, jog žaidimai debesyse nėra tik futuristinės prognozės, o reali ir potenciali žaidimų industrijos vystymosi kryptis, įrodo „*Ernst & Young*“ 2019 metais atlikta daugiau nei 200 žaidimų industrijos įmonių vadovų apklausa, kurioje net 68 proc. apklaustųjų sutiko, kad per artimiausius 5 metus žaidimai debesyse taps dominuojančia žaidimo forma.[63] Potencialą įrodo ne tik žaidimų industrijoje dirbančių vadovų nuomonė, bet ir realūs šioje rinkoje veikiančių įmonių veiksmai: per pastaruosius kelerius metus nemažai didžiausių ir inovatyviausių pasaulio technologijų kompanijų nusprendė investuoti į su žaidimais debesyse susijusias technologijas arba net patys pasiūlė savo žaidimų debesyse paslaugas. 2019 m. rudenį „*Google*“ pristatė savo žaidimų debesyse platformą „*Stadia*“, kurios prenumeratą turintys žaidėjai šiuo metu gali žaisti daugiau nei 50 skirtingų žaidimų naudodamiesi televizoriais, išmaniaisiais telefonais bei asmeniniais ar nešiojamais kompiuteriais. Kol kas didžiausias „*Google*“ konkurentas žaidimų debesyse rinkoje yra „*Microsoft*“, kurie planuoja vartotojams pristatyti savo naują platformą „*Project xCloud*“ 2020 m. rugsėjo mėn. Šia platforma galėtų naudotis visi, kurie turėtų prietaisus su „*Android*“ operacine sistema, tačiau planuojama, jog netolimoje ateityje „*Project xCloud*“ paslaugos turėtų būti prieinamos ir „*iOs*“ operacinės sistemos naudotojams. Taigi, „*Google*“ ir „*Microsoft*“ kartu turėtų pasiūlyti žaidimų debesyse paslaugas beveik visiems elektroninių prietaisų savininkams. Žaidimų debesyse paslaugas pasiūlė ir vaizdo plokščių gamybos lyderė „*Nvidia*“, kuri pristatė „*GeForce Now*“ žaidimų platfomą. „*Amazon*“, kuri turi didžiausius debesijos kompiuterijos pajėgumus visame pasaulyje, taip pat oficialiai pranešė, jog kuria naujas žaidimų debesyse paslaugas.[64] Neabejojama, jog ir daugiau technologinių kompanijų turėtų pristatyti savo žaidimų debesyse paslaugas, viena iš jų, tikėtina, jog bus „*Apple*“, kuri 2019 m. prista-

62 Christina Gough, Number of registered users of Fortnite worldwide from August 2017 to May 2020, 2020
63 Financial Times, Google’s Stadia takes aim at $130bn video game market, 2019
64 Seth Schiesel, Amazon Pushes Into Making Video Games, Not Just Streaming Their Play, NY Times, 2020

tė „*Apple Arcade*“ platformą, su kuria *Apple* perėjo prie prenumerata grįsto verslo modelio, tačiau nepanaudojo debesijos technologijų. Tikėtina, jog tobulėjant 5G interneto technologijoms, žaidimų valdymui ir kitoms susijusioms technologijoms, šioje rinkoje atsiras vis daugiau didelių ir mažų inovatyvių įmonių, kurios pasiūlys savo paslaugas. Remiantis optimistiškiausiu „*Newzoo*“ prognozuojamu scenarijumi, 2023 m. žaidimų debesyse rinkos vertė turėtų pasiekti apie 5 mlrd. dolerių lyginant su 356 mln. dolerių 2019 metais.[65]

Žaidimų industrijos vystymosi greitį ir kryptį nulems ir daugiau technologijų, kurios jau dabar yra taikomos bei vystomos pačių žaidimų pramonės įmonių. Žaidimų industrija yra glaudžiai susijusi su IT industrija, todėl žaidimų industrijoje pritaikomi sprendimai yra priklausomi nuo naujausių informacinių technologinių tendencijų. Šiuo metu rinkoje galima atrasti nemažai proveržio informacinių technologijų, kurios yra naudojamos arba galėtų prisidėti gerinant žaidimų kūrimo našumą, tobulinant žaidimų patirtį ar siekiant padidinti iš žaidimų gaunamas pajamas.

Didieji duomenys ir analitika. Žaidimų industrija yra vienas geriausių pavyzdžių, kuris parodo, kaip tvariai augti norinčios įmonės turi analizuoti savo klientų elgesį ir pagal tai formuoti tolimesnius savo veiksmus. Žaidimų industrijos įmonės naudoja daugybę skirtingų priemonių, leidžiančių efektyviai analizuoti iš vaizdo žaidimų gaunamus didžiuosius duomenis. Šie duomenys leidžia įmonėms daryti išvadas apie vartotojus bei skatinti jų lojalumą, gerinti monetizavimo strategijas, analizuoti žaidėjų mokymosi tendencijas bei kurti naujus socialinio bendravimo modelius. Duomenų analizė yra tiesiog neatsiejamas žaidimų elementas: pavyzdžiui, Suomijos įmonė „*Supercell*“ per vieną dieną sugeneruoja maždaug 4TB duomenų apie savo žaidėjus.[66] Sprendimų priėmimas remiantis didžiaisiais duomenimis yra vienas iš svarbiausių veiksnių, lemiančių sėkmingų žaidimų industrijos įmonių veiklą bei užtikrinančių jų efektyvumą. Daugelis kitų industrijų perėmė pavyzdį iš žaidimų industrijos, įvertinusios naudą, kurią gali suteikti iš vartotojų gaunama informacija, kuomet su jais vyksta nuolatinė socialinė sąveika. Socialinių tinklų platformoms vaizdo žaidimai tapo vienu geriausių informacijos šaltinių, kurie leido jiems analizuoti savo vartotojus.

Grafikos procesoriaus tobulinimas. Žaidimų industrijos atstovai yra 3D vaizdo apdorojimo pradininkai. Trimačiai vaizdo žaidimai tapo labai populiarūs dar 9 dešimtmetyje, tad žaidimų industrijos atstovai aktyviai dirbo kartu su technologijų kompanijomis, jog kartu patobulintų grafikos procesorių tam, kad jis būtų pajėgus apdoroti aukštos kokybės 3D vaizdą. Šios nuolat tobulinamos technologijos gali būti ir yra naudojamos ir kitose srityse. Didelio pajėgumo grafikos procesorius šiuo metu yra viena pagrindinių technologijų, užtikrinančių efektyvią mašininio mokymosi ir gilaus mokymosi technologijų veikimą. Tai yra pavyzdys, kaip ilgą laiką žaidimų industrijos atstovų tobulinta technologija tampa itin svarbia kitų proveržio technologijų dalimi.

Vartotojų patirties gerinimas. Vaizdo žaidimų kūrėjai nuo pat arkadinių žaidimų eros pradžios didelį dėmesį skiria vartotojų patirties gerinimui. Keičiantis ir tobulėjant žaidimams, kartu keitėsi ir vartotojų sąveika su žaidimais, atitinkamai vystėsi ir žaidimams skirti prietaisai: valdymo pulteliai, vairasvirtės, į žmonių gestus reaguojantys prietaisai ir t.t. Vartotojų patirtis žaidimuose ir toliau yra aktyviai tobulinama, žaidimų kūrėjai stengiasi žaidėjams suteikti kuo realistiškesnes ir vis labiau įtraukiančias žaidimų patirtis. Jau dabar rinkoje yra technologijų tokių kaip virtuali realybė ar papildytoji realybė, kurios yra pritaikomos žaidimų industrijoje, o didžiosios technologijų kompanijos „*Microsoft*“, „*Facebook*“, „*Google*“ ir „*Sony*“ investuoja į naujų prietaisų, kurie leistų pagerinti virtualios ir papildytos realybės technologijų pritaikymą, kūrimą. Taip pat žaidimų rinkoje atsiranda vis daugiau naujų prietaisų, kurie leidžia fiksuoti įvairius biometrinius parametrus – nuo rankų pakėlimo iki akies rainelės judėjimo – padedančius sąveikauti su žaidimu ir suteikiančius iki tol neregėtas žaidimų patirtis. Tad artimiausiu metu viena iš pagrindinių žaidimų kūrėjų užduočių bus kurti įtraukiantį žaidimų turinį, kuriuose būtų galima pagerinti vartotojų patirtį pritaikant naujausias technologijas.

Socialinis įsitraukimas. Vaizdo žaidimai turi panašumų su socialinėmis platformomis ir kai kuriais atžvilgiais labai supanašėjo su įvairiais socialiniais tinklais, kadangi pačiuose žaidimuose žaidėjai bendrauja ne mažau negu populiariausių socialinių tinklų vartotojai. Šiuo metu kai kurie socialiniai tinklai netgi yra integruoti į vaizdo žaidimus, o tai suteikia galimybes žaidimų kūrėjams sukurti naujus socialinės sąveikos modelius, identifikuoti naujas žaidimų monetizavimo galimybes ir padidinti žaidėjų lojalumą. Karantino metu žaidimai tapo itin patrauklia erdve, kurioje save galėjo pristatyti įvairių prekių ženklų atstovai ar net atlikėjai. Balandžio mėnesį „*Epic Games*“ bendradarbiaudami su populiariu JAV atlikėju Travis Scott suorganizavo virtualų jo pasirodymą „*Fornite*“ žaidime, kurį stebėjo daugiau nei 12 mln. žmonių.[67] Tai yra pavyzdys, kaip dviejų skirtingų industrijų atstovai bendradarbiaudami kartu gali atrasti būdų kurti didesnę pridėtinę vertę tiek vartotojams, tiek ir pačioms įmonėms.

Mašininis mokymasis ir dirbtinis intelektas. Dirbtinis intelektas yra dar viena svarbi technologija, kuri jau ilgą laiką yra naudojama žaidimų industrijoje. Pirmieji vadinamieji „*botai*“ (angl. *bots*), kurių veikimas buvo pagrįstas dirbtiniu intelektu,

65 Guilherme Fernandes, The Global Cloud Gaming Market Is on Track to Generate Revenues of $3.2 Billion by 2023, Newzoo, 2020
66 Supercell Case Study, AWS Amazon, 2014

67 Anthony Ha, Track to Generate Revenues of $3.2 Billion by 2023, Tech Crunch, 2020

atsirado arkadinių žaidimų eros laikais. Šiuo metu dirbtinis intelektas yra neatsiejama daugelio žaidimų dalis, kuri leidžia sukurti įtraukiančias patirtis žaidėjams. Žaidime esančių veikėjų ir visos žaidimų aplinkos veiksmai bei judėjimas yra nulemtas kompleksinių sprendimų, kuriuos priima dirbtinis intelektas, žaidimo aplinka nuolat sąveikauja su pačiu žaidėju atsižvelgiant į jo atliktus ankstesnius veiksmus ir mokymosi modelius. Žaidimuose pradėjo atsirasti dinamiški žaidimo naratyvai, kurie reiškia, jog žaidimas pats prisitaiko prie žaidėjų, atsižvelgiant į jų veiksmus ir gebėjimą vykdyti užduotis, tad skirtingi žaidėjai žaisdami tą patį žaidimą turi galimybę pereiti visiškai skirtingas žaidimo istorijas, kurių parinkimas priklauso nuo jų pačių veiksmų. Taip pat dirbtinis intelektas yra naudojamas kaip priemonė leidžianti efektyviau ir greičiau kurti žaidimus. Dirbtinis intelektas gali pats sugeneruoti įvairius kūrėjų naudojamus žaidimų komponentus, todėl žaidimų dizaineriams nebereikia daug laiko praleisti piešiant kiekvieną žaidime naudojamą medį, kalvą ar akmenį, šis darbas gali būti perduotas dirbtiniam intelektui. Kai kuriais atvejais dirbtinis intelektas yra pajėgus sukurti ne tik atskirus žaidime naudojamus elementus, bet ir visą žaidimo lygį (angl. *game level*), taip žaidėjams suteikiama galimybė kaskart žaisti vis naują žaidimo lygį.

Žaidimų industrijos atstovai yra vieni iš didžiausių inovatorių dirbtinio intelekto ir mašininio mokymosi technologijų srityje, iš kurių sprendimus perima kitų sektorių atstovai.[68] Dirbtinio intelekto startuolis „*Deepmind*“, kurį įsigijo „*Google*“, pradėjo vystyti savo pirmuosius produktus pritaikę iš žaidimų industrijos perimtus dirbtinio intelekto sprendimus.[69] Kiek vėliau tas pats „*Deepmind*“ startuolis susitarė su viena didžiausių žaidimų industrijos kompanijų „*Blizzard*“, jog jų sukurtas žaidimas bus naudojamas kaip atvira platforma mašininio mokymosi algoritmams, kurie turėtų padėti tobulinti vaizdo atpažinimo technologijas, testuoti.[70] Prie dirbtinio intelekto technologijų vystymo prisideda ir Lietuvoje padalinį turinti „*Unity*“ įmonė. „*Unity*“ dirbantys ekspertai kuria aplinką, kurioje galėtų būti apmokomi autonominiai automobiliai; taip tikimasi išvengti nelaimingų atsitikimų, kuriuos mokydamiesi realioje aplinkoje galėtų sukelti autonominiai automobiliai, taip pat naudojant simuliacijas apmokymo procesas yra žymiai greitesnis ir efektyvesnis.[71]

Automatizacijos sprendimai. Šiuolaikiniai žaidimai yra nuolatinio tobulinimo procese, net ir išleidus žaidimą kūrėjai vartotojams pasiūlo dar daugybę atnaujinimų, papildomų funkcijų, naujų žemėlapių, scenarijų, sąsajų su charakteriais ir t.t.; visi šie pokyčiai vykdomi atsižvelgiant į gerai pamatuotus vartotojų lūkesčius ir elgseną žaidimo metu. Esant nuolatiniam atnaujinimo procesui žaidimų kūrimo

68 Fast Company, The 10 most innovative artificial intelligence companies of 2020
69 Sam Byford, DeepMind founder Demis Hassabis on how AI will shape the future, The Verge, 2016
70 Oriol Vinyals, DeepMind and Blizzard to release StarCraft II as an AI research environment, DeepMind, 2016
71 Easily build autonomous vehicle training environments, Unity

studijoms yra itin svarbu turėti automatinius įrankius, kurie sugebėtų ištestuoti, ar sukurti pakeitimai yra tinkami žaidimui. Šias užduotis galima atlikti ir rankiniu būdu, tačiau tai užima itin daug laiko; didėjant atnaujinimų skaičiui žaidimuose, inovatyvūs automatizacijos sprendimai įgauna didelę svarbą žaidimų industrijoje, kurie padeda taupyti žaidimo kūrimo studijų laiką ir resursus.

Kriptografiniai sprendimai. Žaidimų industrija jau ilgą laiką susiduria su piratavimo problema, kuomet išleidžiami žaidimai yra nulaužinėjami, neteisėtai kopijuojami bei platinami, o tai atima labai didelę pelno dalį iš žaidimų kūrėjų. Todėl žaidimų industrijos atstovai yra priversti kurti naujus kriptografinius sprendimus, kurie būtų pritaikomi tiek techninei kompiuterinei įrangai, tiek programinei įrangai. Vis daugėjant industrijų skaičiui, kurios persikelia į internetą ir į skaitmeninę erdvę, žaidimų industrijoje išvystyti kriptografiniai sprendimai gali atrasti vis platesnį pritaikomumą įvairiose srityse, kurioms yra labai svarbus pasitikėjimas ir saugumas.

Blokų grandinės technologijos. Blokų grandinės technologijos gali būti efektyviai pritaikomos žaidimų industrijoje padedant spręsti saugumo ir patikimumo problemas. Pastaraisiais metais daugelis žaidimų kūrimo įmonių pradėjo naudoti naujus monetizavimo modelius, kai didelė dalis pajamų yra gaunama iš pačiuose žaidimuose esančių prekyviečių, kur žaidėjai gali nusipirkti naujus priedus arba prekiauti tarpusavyje. Žaidimuose sukurti „priedai“ įgyja tam tikrą vertę, kurią sutinka mokėti žaidėjai, tačiau kol kas nėra naudojamos itin patikimos priemonės, kurios užtikrintų, jog ta vertė būtų išsaugota ir ateityje. Šią problemą gali padėti išspręsti blokų grandinės technologijos, kurios padėtų kontroliuoti sukuriamų „priedų“ skaičių žaidime bei taip didintų žaidėjų pasitikėjimą. Kitas itin svarbus aspektas yra žaidėjų saugumas. Aktyvūs žaidėjai išleidžia nemažas sumas žaidimų prekyvietėse, o visos įsigytos prekės yra saugomos žaidėjo paskyroje, kurios dažnai nebūna taip gerai apsaugotos kaip asmeninės bankų sąskaitos. Taigi blokų grandinės technologijose naudojami šifrai padidintų žaidėjų saugumą užtikrinant, jog jų paskyros taptų beveik nenulaužiamos.

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad žaidimų debesyse technologijos turės didžiausią įtaką žaidimų industrijos vystymosi krypčiai artimiausius 5–10 metų. Daugelis žaidimų industrijos įmonių vadovų sutinka, jog žaidimai debesyse taps dominuojančia žaidimų forma, kuri leis žaidimų kūrėjams dar labiau praplėsti vartotojų rinką. Aukštos kokybės žaidimus bus galima pasiūlyti skirtingus prietaisus naudojantiems žaidėjams, todėl tie patys žaidimai galės būti pardavinėjami Azijos šalyse, kuriose daugelis žaidėjų naudoja išmaniuosius prietaisus bei Europos ar Š. Amerikos žemynuose, kur itin populiarūs yra konsolėms ar asmeninimas kompiuteriams skirti žaidimai. Naujausių technologijų pritaikymas pakeis ne tik žaidimų industrijos vartotojų rinką, tačiau turės įtakos ir įmonių naudojamiems

verslo modeliams: vis daugiau žaidimų leidėjų ir platintojų turėtų pritaikyti žaidimų prenumeratos modelį, o žaidimų kūrimo studijos pereis prie žaidimų kaip paslaugos verslo modelio, kuris padės užtikrinti ilgalaikes pajamas iš vieno sukurto žaidimo. Prie efektyvesnio tokių žaidimų kūrimo ir monetizavimo proceso prisidės ir kitų proveržio technologijų tokių kaip didieji duomenys, dirbtinis intelektas, blokų grandinės ir kt. išnaudojimas, kurias vystant aktyviai prisideda ir patys žaidimų kūrėjai.

3 ŽAIDIMŲ INDUSTRIJA LIETUVOJE

3.1. Teisinė ir ekonominė aplinka, lemianti žaidimų industrijos vystymąsi

3.1.1. Teisinės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai Lietuvoje

Žaidimų industrijos plėtros kontekste, teisinė aplinka apima valdžios struktūrų veiksmus ir teisės aktus, kurie įvardija ir nustato žaidimų industrijos subjektų plėtojamos veiklos reguliavimo ribas ir pagrindžia teisinius pamatus. Teisinės aplinkos įtaka yra skatinanti ir ribojanti, pasireiškianti per teisės aktų veikimą ir politinių įvykių padarinius. Žaidimų industrijos subjektų plėtros galimybėms svarbi politinių veiksmų kryptis, subalansavimas ir pastovumas.

Studijoje žaidimų industrijos plėtros galimybės teisinės aplinkos – nacionalinės teisės aktų sistemos – kontekste nagrinėjamos vertinant:

1. *Strateginio lygmens dokumentus*, kurie atspindi esminius šalies plėtros iššūkius, nukreiptus į žaidimų industrijos skatinimą, ir programinius dokumentus, nustatančius ilgalaikius šalies prioritetus ir priemones, susijusius su žaidimų sektoriaus problemų sprendimu.

2. *Atskirus teisės aktus*, skirtus reglamentuoti žaidimų sektoriuje veikiančių subjektų veiklą, statusą, teisinę formą ar žaidimų industrijų skatinimo priemones.
3. *Susijusius teisės aktus*, kurie nėra tiesiogiai skirti žaidimų sektoriaus subjektams, tačiau kurių nuostatos taikomos ir jiems.

Lietuvoje pagrindinis strateginis dokumentas, numatantis ilgalaikius šalies prioritetus ir jų įgyvendinimo kryptis iki 2030 metų, yra **Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“**[72]. Šioje strategijoje vienas iš prioritetinių tikslų yra siekti sumanios visuomenės, t. y. – laimingos visuomenės, kurioje siekiama didesnio asmeninio ir ekonominio saugumo bei veiklumo, tolygesnio pajamų pasiskirstymo, švarios aplinkos, kurioje užtikrinama socialinė ir politinė įtrauktis, sudaromos plačios galimybės mokytis ir tobulinti savo gebėjimus, siekti geros žmonių sveikatos. Šioje strategijoje pabrėžiama, jog veiklią visuomenę padeda kurti vaizduotė, kūrybiškumas ir kritinis mąstymas, kurie vertinami kaip svarbūs šalies ištekliai, todėl yra siekiama plėtoti aukštos kokybės kultūros paslaugas visoje šalyje, siekiant užtikrinti kultūros įvairovę ir jos prieinamumą bei skatinti kultūros ir įvairių gyvenimo sričių partnerystę, panaudojant kūrybos produktus ir kultūros paslaugas.

Lietuvos pažangos strategijoje taip pat įtvirtintas siekis kurti sumanią ekonomiką, kuri bus realizuojama tik tada, kai didesnė dalis vertės bus sukuriama žiniomis ir kūryba grįstose įmonėse, kuriose dauguma darbuotojų kurs intelektualius ir inovatyvius produktus bei paslaugas. Šiam tikslui pasiekti turi būti sukurtos palankios kūrybos ir kultūros pramonės plėtrai šalyje bei konkurencingumui tarptautinėse rinkose.

2010 m. LR Seimas nutarimu Nr. XI-977 yra patvirtinęs **Lietuvos kultūros politikos kaitos gaires**[73], kurių pagrindinis tikslas – atnaujinti Lietuvos kultūros politikos modelį, kuris padėtų atskleisti, išsaugoti ir plėtoti visuomenės kultūrinį tapatumą ir kūrybinį potencialą. Kūrybinių industrijų plėtros aspektu kultūros politikos kaitos gairėse numatyta: užtikrinti autorių teisių ir gretutinių teisių aukšto lygio apsaugą, didinti Lietuvos kūrėjų intelektinį kapitalą ir juo pagrįstą kūrybinių industrijų konkurencingumą; ugdyti kultūrines žmogaus kompetencijas ir kūrybingumą visą jo gyvenimą.

Siekiant įgyvendinti „Lietuva 2030“ strategijos nuostatas ir sukurti pažangią, modernią ir stiprią valstybę, pasižyminčią sumanios visuomenės, sumanios ekonomikos ir sumanaus valdymo derme, 2012 m. lapkričio 28 d. LR Vyriausybės

72 Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, patvirtinta LR Seimo 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015

73 LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS. Lietuvos Respublikos Seimo Nutarimas: 2010 m. birželio 30 d. [interaktyvus] [žiūrėta 2020-08-20]. Prieiga per: https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.377620

nutarimu Nr. 1482 buvo patvirtinta **2014–2020 metų nacionalinės pažangos programa**[74] (toliau – pažangos programa).

Pažangos strategijoje yra įtvirtintas siekis kurti augimui ir konkurencingumui palankias aplinkos sąlygas (3 prioritetas „Ekonominiam augimui palanki aplinka“). Tam įgyvendinti yra numatoma skatinti verslumą ir verslo plėtrą, įskaitant tiesiogines užsienio investicijas, a) užtikrinant finansinių šaltinių prieinamumą verslo pradžiai ir verslo plėtrai (pre-seed, seed kapitalo fondai, garantijos, kitos valstybės ar bendros su verslu priemonės, finansinės (rizikos kapitalo ir verslo pradžios kapitalo), mokestines ir kitas paskatas plėtoti jaunas ir kuriamas inovatyvias įmones, ypač sparčiai augančias ir į tarptautinę rinką orientuotas mažas įmones („gazeles“) (įskaitant kūrybines ir kultūrines industrijas – toliau KKI) ir kita; b) užtikrinant finansines paskatas vykdyti TUI projektus (taip pat KKI sektoriuje), skatinant TUI pritraukimo iniciatyvas (tikslinė naujų projektų paieška, tikslinis įmonių lankymas ir konsultavimas, po-investicinė pagalba ir kita).

Pažangos strategijos 4 prioriteto „Į aukštą pridėtinę vertę orientuota integrali ekonomika“ bendras tikslas – skatinti ekonomikos orientaciją į aukštą pridėtinę vertę. Siekiant šio tikslo yra numatyta skatinti vertės kūrimo tinklų kūrimą, plėtrą ir integraciją į tarptautinius tinklus, remiant kuriamų ir jau veikiančių vertės kūrimo tinklų (slėnių, klasterių ir kitų partnerystės tinklų, tarp jų ir asocijuotų struktūrų, įskaitant KKI sritį) ilgalaikės raidos strategijų (taip pat rinkodaros, pozicionavimo (nišos suradimo ir įsitvirtinimo joje) tarptautinėse vertės kūrimo grandyse), veiklų ir tinklaveikos plėtros (taip pat tinklo koordinavimo paslaugų) įžvalgų rengimą bei eksportą, remiant a) įmonių ir jų produkcijos pristatymą užsienyje vykstančiose tarptautinėse parodose, kontaktų mugėse, verslo misijose (kūrybinių industrijų atveju – papildomai ekspozicijose, festivaliuose ir kitur), rengti pristatymui reikalingos rinkodaros medžiagą; b) menų inkubatorių, KKI klasterių operatorių prieigą prie pasaulinių distributorių tinklų. Taip pat numatyta formuoti inovacijų paklausą, skatinti naujų inovatyvių produktų ir paslaugų kūrimą ir komercinimą, stiprinant mažų ir vidutinių įmonių (tarp jų KKI, mokslo ir studijų institucijų įsteigtų „pumpurinių“ įmonių) intelektinės nuosavybės valdymo gebėjimus.

6 prioritete „Kultūra“ numatomo siekio stiprinti visuomenės tapatybę, kūrybingumą, plėtojant konkurencingas kultūros paslaugas visoje Lietuvoje vienas iš tikslų – plėtoti aukštos kokybės kultūros paslaugas – užtikrinti jų įvairovę, inovatyvumą, prieinamumą ir sklaidą. Tam yra būtina įgyvendinti uždavinį – „skatinti kūrybinių ir kultūrinių industrijų plėtrą, su menu ir kultūra susijusias inovacijas bei šių inovacijų tarpsektorinę plėtrą, kultūros eksportą“.

74 2014–2020 metų nacionalinės pažangos programa, patvirtinta LR Vyriausybės 2012 m. lapkričio 28 d. nutarimu Nr. 1482

Siekiant sukurti sąlygas KKI plėtrai, pažangos programoje yra numatoma skatinti kūrybingumo infrastruktūros plėtrą, siekiant didinti šalies kultūros produktų konkurencingumą, žinomumą ir sklaidą, skatinant tam tikrų produktų (pavyzdžiui, architektūros, interjero, mados dizaino, grafinio ir komunikacijų dizaino ir panašiai) įsiliejimą į gamybą, gerinant prieinamumą prie kultūros ir meno produktų bei paslaugų. Taip pat numatyta kurti finansinės inžinerijos ir kitas paskatas verslumui KKI srityje, paskatas KKI įmonių ir jų produkcijos pristatymui užsienyje vykstančiose tarptautinėse parodose, kontaktų mugėse, verslo misijose, ekspozicijose, festivaliuose ir kita, įskaitant pristatymui reikalingos rinkodaros medžiagos parengimą, remti naujų produktų bei paslaugų kūrimą ir panaudojimą, skatinant tarpsektorinį bendradarbiavimą bei investuoti į infrastruktūrą, skatinti bendradarbiavimą ir tinklaveiką, kultūros paslaugų ir produktų komercializaciją ir eksportą.

Šiuo metu yra parengtas **2021–2030 metų nacionalinis pažangos planas (toliau – pažangos planas)**[75], kuris pakeis pažangos programą. Šiame plane numatytas strateginis tikslas – pereiti prie mokslo žiniomis, pažangiosiomis technologijomis, inovacijomis grįsto darnaus ekonomikos vystymosi ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą, kurio bus siekiama ir skatinant KKI ir stiprinant jų potencialą kuriant aukštos pridėtinės vertės ekonomiką. Plane pažymima, jog lyginant Lietuvą su kitomis šalimis, kūrybinis turinys vis dar menkai išnaudojamas lietuviškų produktų gamybai ir paslaugoms. Uždaviniu siekiama stiprinti gebėjimus efektyviai panaudoti kūrybos potencialą kaip vieną didžiausių pridėtinių verčių generuojantį ekonominį resursą naujų produktų kūrimui, pridėtinės vertės didinimui. Pažangos plane numatoma, jog 2030 m. kultūros sektoriaus sukuriamos pridėtinės vertės dalis, palyginus su visa sukuriama pridėtine verte, padidės iki 3,5 proc. (2016 m. ji siekė 2,3 proc.). Didelis KKI vaidmuo numatomas ir siekiant paskatinti prekių ir paslaugų eksportą. Plane numatyta, jog vienas iš siekiamų šio uždavinio pažangos rodiklių yra audiovizualinių ir susijusių paslaugų eksportas, kurio reikšmė 2030 m. turėtų siekti 17,75 mln. Eur. (2018 m. šis rodiklis buvo 13,42 mln. Eur.).

Atsižvelgiant į pasaulinius ir nacionalinius iššūkius, Lietuvos ūkio sektorių, MTEPI potencialą bei galimybes įsitvirtinti ir konkuruoti tarptautinėse rinkose, LR Vyriausybės 2014 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. 411 buvo patvirtinta Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) **sumanios specializacijos kryptys.**[76] Jų vystymas daro didžiausią įtaką šalies ekonomikos augimui ir konkurencingumui, kurių stiprinimas yra skirtas ilgalaikiams Lietuvos ūkio konkurencingumo pagrindams

75 Nacionalinis Pažangos Planas [interaktyvus] [žiūrėta 2020-08-20]. Prieiga per: http://epilietis.lrv.lt/uploads/epilietis/documents/files/NPP%20projektas_20200226.docx

76 Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) krypčių ir jų prioritetų įgyvendinimo programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. 411

sustiprinti ir prisidėti prie pagrindinių ES MTEPI politikos krypčių įgyvendinimo. Viena iš prioritetinių sumanios specializacijos krypčių yra „Įtrauki ir kūrybinga visuomenė“.[77] Šis prioritetas pasirinktas siekiant padidinti kūrybinio potencialo indėlį ir paskatinti kūrybinių ir kultūrinių industrijų bei netechnologinių inovacijų plėtrą. Šio prioriteto viena iš keturių įgyvendinimo tematikų yra nukreipta į dizaino ir audiovizualinių medijų technologijų ir produktų kūrimą.

Pažangos plano bei Lietuvos kultūros politikos gairių įgyvendinimui 2014 m. kovo 19 d. nutarimu Nr. 269 LR Vyriausybė patvirtino **2014–2020 metų nacionalinės pažangos programos horizontaliojo prioriteto „Kultūra“ tarpinstitucinį veiklos planą.** Planas apima tokias veiklos sritis ir investavimo kryptis kaip mokslinių tyrimų ir eksperimentinę plėtros bei kūrybinių ir kultūrinių inovacijų bei kūrybinių ir kultūrinių industrijų plėtros skatinimą. Kultūrinės bei kūrybinės ekonomikos plėtrai yra numatomos tokios priemonės kaip:

- MTEP ir kūrybinių inovacijų, siekiant ugdyti įtraukią ir kūrybingą visuomenę plėtojimas. Šios priemonės vertinimo kriterijų siekiama reikšmė plane nepateikiama. Šiai priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 3,87 mln. eurų;
- mokslininkų ir kitų tyrėjų gebėjimų stiprinimo kūrybinių inovacijų srityje skatinimas. Siekiamas rezultatas – 40 tyrėjų, kurie dalyvavo Europos socialinio fondo veiklose, skirtose mokytis pagal neformaliojo švietimo programas, skaičius, kaupiamaisiais vienetais. Šiai priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 2 mln. eurų;
- kūrybinių ir kultūrinių industrijų, jų įmonių grupių (klasterių, asociacijų) rinkodaros medžiagos, plėtros strategijų rengimo ir dalyvavimo užsienio parodose ir kituose renginiuose rėmimas. Siekiamas rezultatas – 1000 įdiegtų kūrybinių dizaino ir rinkodaros sprendimų skaičius, kaupiamaisiais vienetais. Šiai priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 3,4 mln. eurų;
- įmonių kūrybinių inovacijų projektų, vykdomų kūrybinių ir kultūrinių industrijų (dizaino, medijų ir rinkodaros) srityse, bendradarbiaujant su mokslo ir studijų institucijomis rėmimas. Priemonės paskirtis – įmonių MTEP projektų, vykdomų dizaino, medijų ir rinkodaros srityse, bendradarbiaujant su mokslo ir studijų institucijomis, finansavimas; įmonių naujos MTEP infrastruktūros, ypač skirtos prototipams kurti, testuoti ir demonstruoti, bandomoji gamyba ir parengimas rinkai (validavimas); inovacijų diegimo grupių (klasterių, žinių centrų) inicijavimas ir kūrimas; rinkodaros priemonių, reikalingų kūrybinių

77 Prioritetinės mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) krypties „Įtrauki ir kūrybinga visuomenė“ prioriteto „Modernios ugdymosi technologijos ir procesai“ veiksmų planas, patvirtintas 2015 m. kovo 31 d. LR Švietimo ir mokslo ir LR Ūkio ministrų įsakymu Nr. V-290/4-175

inovacijų rinkų tyrimams, kūrimas; įmonių intelektinės nuosavybės kūrimas, apsauga ir licencijavimas; inovacijų paklausos skatinimas. Siekiamas rezultatas – 7 KKI įmonių, gavusių paramą dėl įdiegtų kūrybinių dizaino ir rinkodaros sprendimų, skaičius, kaupiamaisiais vienetais. Šiai priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 8,3 mln. eurų;

- verslo kūrybinių inovacijų infrastruktūros plėtra ir eksploatavimas. Priemonės paskirtis – kūrybinių ir kultūrinių MTEP klasterių eksploatavimas (strategijų, tyrimų (įžvalgų, rinkos tyrimų ir kt.) atlikimas), mokymai, rinkodaros, klasterių narių bendradarbiavimo, naujų narių pritraukimo, įsitraukimo į tarptautinius tinklus ir kt. veiklos); kūrybinių ir kultūrinių MTEP klasterių infrastruktūros kūrimas. Šios priemonės vertinimo kriterijų siekiama reikšmė plane nepateikiama. Priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 9,38 mln. eurų;
- KKI skatinimo iniciatyvų įgyvendinimas. Priemonė skirta Lietuvoje rengiamiems projektams (mugėms, konferencijoms, kūrybinėms dirbtuvėms ir pan.), kurių metu pristatomi atitinkamų kūrybinių ir kultūrinių industrijų geriausi Lietuvos arba Lietuvos ir užsienio valstybės (-ių) pasiekimai, skatinamas tarptautinis bendradarbiavimas, projekte dalyvaujančių juridinių ir (ar) fizinių asmenų verslumas, kūrybos produktų įsiliejimas į Lietuvos ir (ar) užsienio valstybės (-ių) rinką ir pridėtinės vertės kūrimas, iš dalies finansuoti. Taip pat bus iš dalies finansuojami kūrybinių ir kultūrinių industrijų tarpsektorinio bendradarbiavimo projektai, skirti naujiems, paremtiems inovacijomis ir informacinėmis technologijomis, kūrybos ir kultūros produktams ar paslaugoms, kurie didintų kultūros ir meno prieinamumą, sukurti. Priemonė taip pat skirta Lietuvos kultūros produktams pristatyti užsienyje vykstančiose tarptautinėse parodose, kontaktų mugėse, verslo misijose, festivaliuose, madų šou (taip pat ir pristatymui reikalingai rinkodaros medžiagai parengti); kultūros produktų eksporto strategijai parengti, aktualių užsienio rinkų tyrimams ir informacijai apie jų dalyvius įsigyti. Šios priemonės vertinimo kriterijų siekiama reikšmė plane nepateikiama. Priemonei skirta asignavimų suma 2018–2020 m. laikotarpiu yra 1,8 mln. eurų.

Taigi, bendrai 2018–2020 m. skirta asignavimų, susijusių su KKI ekonomika, suma siekia 28,75 mln. eurų, o siekiamos vertinimo kriterijų reikšmės yra neproporcingai mažos arba jų iš viso nėra numatyta.

2015 m. liepos 31 d. LR kultūros ministro įsakymu Nr. ĮV-524 yra patvirtintos **Kultūros ir kūrybinių industrijų politikos 2015–2020 metų plėtros kryptis.** KKI politikos 2015–2020 metų plėtros krypčių siekis – numatyti šios srities plėtros, minėtu laikotarpiu, prioritetus, tikslus, uždavinius bei užtikrinti efektyvų ir koordinuotą jų įgyvendinimą.

Dokumente pažymima, jog KKI Lietuvoje yra pripažįstamos kaip svarbi ir perspektyvi Lietuvos ūkio bei visuomenės gyvenimo dalis, tačiau kryptinga sektoriaus vystymo politika nėra suformuota – sektorius iki šiol stokoja nuoseklaus ir koordinuoto politinio prioritetų nustatymo, esama aktuali teisinė bazė ir paramos mechanizmai ne visais atvejais palankūs KKI plėtrai, nepakankamai įvertinta šio sektoriaus specifika.

Šiame dokumente numatytos trys KKI sektoriaus plėtros kryptys, turėsiančios poveikį žaidimų industrijai:

1. Lietuvos visuomenės kūrybingumo gebėjimų skatinimas, kuriant kūrybingumui palankią ugdymo aplinką, didinant kvalifikacijos tobulinimo galimybes kultūros srities darbuotojams, gerinant sąlygas visuomenei aktyviau dalyvauti kultūrinėse veiklose. Tikimasi, jog 2020 m. Lietuvos gyventojų aktyviau dalyvaujančių vaizduojamųjų menų ir amatų veikloje išaugtų nuo 21 proc. iki 24,5 proc., filmų ir video veikloje – nuo 2,6 proc. iki 3,9 proc.
2. Kultūros ir kūrybinių industrijų sektoriaus ekonominės vertės ir sektoriaus eksporto apimčių augimo skatinimas, didinant Lietuvos KKI dalį valstybės BVP bei eksporto struktūroje bei gerinti sąlygas vykdyti Lietuvos kūrybos ir kultūros sklaidą Lietuvoje ir užsienyje. Tikimasi, jog 2020 m. užimtumas KKI sektoriuje 2020 m. sudarys 7 proc. Lietuvos darbo rinkos, Lietuvos KKI srities dalis valstybės BVP struktūroje sudarys 7 proc., o eksportas išaugs iki 7 proc. bendro Lietuvos eksporto.
3. Inovacijų visose KKI srityse skatinimas bei taikymas, gerinant sąlygas kūrybinių inovacijų kūrimui ir diegimui bei KKI ekosistemos kūrimuisi ir plėtrai.

Už KKI politikos formavimą yra atsakinga Kultūros ministerija. Prie KKI plėtros krypčių įgyvendinimo gali prisidėti Ekonomikos ir inovacijų ministerija, Švietimo, mokslo ir sporto ministerija, kitos valstybės institucijos, savivaldybės, nevyriausybinės organizacijos, kiti juridiniai ir fiziniai asmenys. Konkrečias priemones KKI plėtros krypčių tikslams ir uždaviniams pasiekti kiekviena įgyvendinanti institucija numato savo strateginiuose veiklos planuose.

Taip pat Lietuvoje egzistuoja daug kitų gretutinių teisės aktų, kurie turi įtakos žaidimų industrijos subjektų veiklos reglamentavimui, priklausomai nuo subjekto teisinės formos (pvz. LR Smulkaus ir vidutinio verslo įstatymas, LR Asociacijų įstatymas, LR Viešųjų įstaigų įstatymas ir pan.) ar veiklos vykdymo specifikos (pvz. LR Mokesčių administravimo įstatymas, LR Pelno mokesčio įstatymas, LR Autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas, LR prekių ženklų įstatymas ir pan.), kurie šioje studijoje nėra detaliai nagrinėjami.

Taigi, apibendrintai galima teigti, kad Lietuvoje esanti teisinė ir normatyvinė bazė, bent jau strateginiu / programiniu lygmeniu, rodo, kad KKI sektoriaus, o tuo

pačiu ir žaidimų industrijų kaip sektoriaus sudėtinės dalies, plėtra yra įvardijama kaip prioritetinis uždavinys, siekiant paskatinti sumanios visuomenės ir sumanios ekonomikos plėtrą.

3.1.2. Ekonominės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai Lietuvoje

3.1.2.1. Mokestinės ir finansinės aplinkos poveikis žaidimų industrijos plėtrai

Žaidimų industrijos subjektai yra priskirtini ūkio subjektams. Ūkio subjektas – įmonės, įstaigos, organizacijos, jų junginiai (asociacijos, susivienijimai, konsorciumai ir pan.), ar kiti juridiniai ir fiziniai asmenys, kurie vykdo ar gali vykdyti ūkinę veiklą Lietuvos Respublikoje arba kurių veiksmai daro įtaką ar kurių ketinimai, jeigu būtų įgyvendinti, galėtų daryti įtaką ūkinei veiklai Lietuvos Respublikoje. Ūkinė veikla – visokia gamybinė, komercinė, finansinė ar profesinė veikla, susijusi su prekių (paslaugų) pirkimu ar pardavimu, išskyrus, kai fiziniai asmenys prekę (paslaugą) įsigyja asmeniniams ir namų ūkio poreikiams tenkinti. Kaip ir bet kuris kitas ūkio subjektas, žaidimų industrijos subjektai priklausomai nuo vykdomos ūkinės komercinės veiklos turi mokėti atitinkamus mokesčius, kurie įvardijami *LR Mokesčių administravimo įstatymo, patvirtinto LR Seimo 2004 m. balandžio 13 d. nutarimu Nr. IX-2112*[78], *13 skyriuje:*

1. pridėtinės vertės mokestis;
2. akcizas;
3. gyventojų pajamų mokestis;
4. įmonių ir organizacijų nekilnojamojo turto mokestis;
5. žemės mokestis;
6. mokestis už valstybinius gamtos išteklius;
7. naftos ir dujų išteklių mokestis;
8. mokestis už aplinkos teršimą;
9. konsulinis mokestis;
10. žyminis mokestis;
11. atskaitymai nuo pajamų pagal LR kelių priežiūros ir plėtros programos finansavimo įstatymą;
12. paveldimo turto mokestis;
13. privalomojo sveikatos draudimo įmokos;
14. įmokos į Garantinį fondą;
15. valstybės rinkliava;
16. loterijų ir azartinių lošimų mokestis;

78 LR Mokesčių administravimo įstatymas, patvirtintas LR Seimo 2004 m. balandžio 13 d. nutarimu Nr. IX-2112

17. mokesčiai už pramoninės nuosavybės objektų registravimą;
18. pelno mokestis;
19. valstybinio socialinio draudimo įmokos;
20. baltojo cukraus virškvočio mokestis;
21. kvotinio cukraus gamybos mokestis;
22. papildomas cukraus gamybos mokestis;
23. muitai;
24. atskaitymai nuo pajamų pagal LR miškų įstatymą.

Šiuos mokesčius nustato atitinkami LR įstatymai. Mokesčio lengvatą ar lengvatas nustato tik atitinkamų mokesčių įstatymai, reglamentuojantys tų mokesčių apskaičiavimo tvarką.

Išnagrinėjus įvardintų mokesčių įstatymus, nustatyta, kad nei viename iš jų nėra konkrečių mokesčių lengvatų žaidimų industrijos subjektams. Nežiūrint to, žaidimų industrijos subjektai, priklausomai nuo savo (i) teisinio statuso ir/ar (ii) siektinų tikslų ir/ar (iii) vykdomos veiklos gali pasinaudoti atitinkamomis mokesčių lengvatomis.

LR Nekilnojamojo turto mokesčio įstatymas, patvirtintas LR Seimo 2005 m. birželio 7 d. nutarimu Nr. X-233[79], nustato nekilnojamojo turto apmokestinimo nekilnojamojo turto mokesčiu tvarką. Vadovaujantis šiuo įstatymu, nekilnojamo turto mokesčiu neapmokestinamas nekilnojamasis turtas, už kurį moka juridinis asmuo, galimai sietinas su žaidimų industrijomis:

- laisvųjų ekonominių zonų įmonių nekilnojamasis turtas;
- fizinių asmenų, turinčių meno kūrėjo statusą, nekilnojamas turtas, kuris yra naudojamas kaip kūrybinės dirbtuvės (studijos) individualiai kūrybinei veiklai;
- juridinių asmenų, veikiančių pagal Lietuvos Respublikos meno kūrėjų ir meno kūrėjų organizacijų statuso įstatymą, nekilnojamasis turtas.

LR Pelno mokesčio įstatymas, patvirtintas LR Seimo 2001 m. gruodžio 20 d. nutarimu Nr. IX-675[80], nustato uždirbto pelno ir (arba) gautų pajamų apmokestinimo pelno mokesčiu tvarką. Vadovaujantis šiuo įstatymu, pelno mokesčio lengvatos taikomos juridiniams asmenims, galimai sietinais su žaidimų industrijomis:

- vienetų (išskyrus pelno nesiekiančius), kuriuose vidutinis sąrašuose esančių darbuotojų skaičius neviršija 10 žmonių ir mokestinio laikotarpio pajamos neviršija 300 000 eurų, apmokestinamasis pelnas apmokestinamas taikant 5 procentų mokesčio tarifą;

79 LR Nekilnojamojo turto mokesčio įstatymas, patvirtintas LR Seimo 2005 m. birželio 7 d. nutarimu Nr. X-233
80 LR Pelno mokesčio įstatymas, patvirtintas LR 2001 m. gruodžio 20 d. nutarimu Nr. IX-675

- jeigu turtas yra pagal autorių teises saugoma kompiuterio programa ar patentabilumo kriterijus (naujumas, išradimo lygis, pramoninis pritaikomumas) atitinkantis išradimas, apsaugotas Europos patentų tarnybos, Europos ekonominės erdvės valstybėje arba valstybėje, su kuria sudaryta ir taikoma dvigubo apmokestinimo išvengimo sutartis, išduotais patentais ar papildomos apsaugos liudijimais, Lietuvos vieneto, nuolatinių buveinių pagal įstatyme nustatytą formulę apskaičiuota apmokestinamojo pelno iš turto naudojimo, pardavimo ar kitokio perleidimo nuosavybėn dalis apmokestinama taikant 5 procentų mokesčio tarifą. Šios nuostatos taikomos ir tuo atveju, kai Lietuvos vieneto arba nuolatinės buveinės sukurtas turtas yra jų naudojamas pagal išimtinę licenciją. Lengvata pradedama taikyti, kai jau yra atsiradusios autorių teisės, paduota patento paraiška, išduotas patentas, įsigaliojęs papildomos apsaugos liudijimas ar kai yra suteikta išimtinė licencija.

LR Pelno mokesčio įstatymas taip pat numato išimtis **mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbų** apmokestinimui:

- Apskaičiuojant pelno mokestį, sąnaudos, išskyrus ilgalaikio turto nusidėvėjimo arba amortizacijos sąnaudas, patirtos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai, tris kartus gali būti atskaitomos iš pajamų tuo mokestiniu laikotarpiu, kurį patiriamos, jeigu atliekami mokslinių tyrimų ir (ar) eksperimentinės plėtros darbai yra susiję su vieneto vykdoma įprastine ar numatoma vykdyti veikla, iš kurios yra arba bus uždirbamos pajamos ar gaunama ekonominė nauda;
- Kai mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbai įsigyjami iš kito vieneto ar fizinio asmens, dėl tokio įsigijimo patirtos sąnaudos atskaitomos iš pajamų tik tais atvejais, jei įsigyti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros darbai atlikti Europos ekonominės erdvės valstybėje arba valstybėje, kuri nepriklauso Europos ekonominei erdvei, tačiau su kuria Lietuvos Respublika yra sudariusi ir taiko dvigubo apmokestinimo išvengimo sutartį.

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad mokestinę aplinką reglamentuojantys dokumentai nenumato specifinių sąlygų žaidimų industrijos subjektams. Visgi, žaidimų industrijos subjektai gali pasinaudoti numatytomis išimtimis vykdant tam tikras veiklas, ar turint specifinį statusą bei esant atitinkamo dydžio:

- Nekilnojamojo turto mokestis. Šio mokesčio lengvatomis gali naudotis žaidimų sektoriaus industrijos subjektai, turintys specifinį statusą – meno kūrėjai, meno kūrėjų organizacijos.
- Pelno mokestis. Šio mokesčio lengvatos taikomos žaidimų industrijos subjektams, kurie:
  - vykdo specifines veiklas – mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, naudoja, parduoda ar kitaip perleidžia nuosavybėn autorinėmis teisėmis saugomą turtą;
  - yra specifinio dydžio (mikro įmonės);

Finansinė aplinka – ekonominė aplinka, kuri leidžia subjektams pirkti ir parduoti, t. y. mainytis pinigais, vertybiniais popieriais ir finansinėmis priemonėmis, tokiomis kaip akcijos, obligacijos, žaliavų išankstiniais bei ateities sandoriais. Finansų aplinka perskirsto laikinai laisvas lėšas tarp ūkio subjektų, kartu įtraukdamos į investavimo procesą individualius asmenis, kurie nėra verslo subjektai. Finansų aplinka tai aibė institucijų, mechanizmų ir susitarimų, per kuriuos veikia lėšų pasiūlos bei paklausos jėgos. Jų tikslas yra veiksmingai paskirstyti santaupas pinigų naudotojams. Jos suteikia galimybę įsigyti ir investuoti pinigus, skatina nuosavybės finansavimą. Žaidimų industrijos kontekste ypač svarbiais laikytinos šios finansinės aplinkos dedamosios, leidžiančios pritraukti finansinius išteklius žaidimų industrijos subjektų plėtrai:

- kredito įstaigos;
- rizikos kapitalo fondai;
- „Invega“.

Kredito įstaiga – tai įmonė, kuri turi licenciją verstis ir verčiasi indėlių ar kitų grąžintinų lėšų priėmimu iš neprofesionalių rinkos dalyvių ir jų skolinimu arba elektroninių pinigų išleidimu ir tvarkymu. Kredito įstaigos – tai komerciniai bankai, užsienio bankų atstovybės ir filialai, kredito unijos. Lietuvos banko duomenimis, 2016 m. viduryje Lietuvoje veikė 18 bankų ir jų užsienio filialų ir virš 60 kredito unijų. Kredito įstaigų teikiamų paslaugų verslui spektras yra gan platus. Bendru atveju, žaidimų industrijos subjektams patraukliausiomis laikytinos šios kredito įstaigų teikiamos paslaugos:

- *paskola naujoms įmonėms* – tai paskola naujoms įmonėms, skirta investicijoms į ilgalaikį materialų bei nematerialų turtą (pvz. ilgalaikiam turtui pirkti, statyti, remontuoti) ir apyvartinio kapitalo finansavimui. Naujoms įmonėms priskiriamos įmonės, kurių veikla ne ilgesnė nei 24 mėn. (t. y. įmonė dar neturi pilnų dviejų metų finansinių ataskaitų);
- *investicinė paskola* – tai ilgalaikė paskola įmonėms, skirta įrangai ar gamybiniams pastatams pirkti ir rekonstruoti bei naujiems verslo projektams finansuoti. Šio tipo paskola naudinga įmonei pastatų pirkimui arba statybai, įsigyjant iki šiol nuomotą įrangą ir panašiais atvejais;
- *overdraftas* – tai trumpalaikis kredito limitas banko sąskaitoje. Jei įmonės banko sąskaitai suteiktas overdraftas, įmonė gali bet kuriuo metu pasiskolinti iš anksto sutartą pinigų sumą ir tam tikrą laiką turėti neigiamą banko sąskaitos likutį;
- *paskola apyvartiniam kapitalui* – tai trumpalaikis kreditavimas, skirtas patenkinti įmonės apyvartinio kapitalo poreikius ar verslui plėtoti;

- *kredito linija* – tai trumpalaikės paskolos forma. Įmonė naudojasi kredito linija, gali bet kuriuo metu pasiskolinti visą ar dalį iš anksto numatytos kredito linijos sumos;
- *dokumentiniai akredityvai ir dokumentų inkaso* – skirti sandorio rizikai sumažinti bei suteikia galimybę vienai ar abiem sandorio šalims gauti banko finansavimą;
- *faktoringas* – tai paslaugų visuma, pagrįsta piniginio reikalavimo (debitorinio įsiskolinimo) perdavimu faktoringo bendrovei ir apimanti finansavimą, sąskaitų administravimą ir klientų skolų apskaitą bei rizikos, susijusios su abejotinomis skolomis, sumažinimą.

Kredito įstaigos, konkuruodamos paslaugų rinkoje, taiko paslaugų sąlygas, todėl dėl vienos ar kitos paslaugos žaidimų industrijos subjektai turi susiekti su konkrečia kredito įstaiga. Analizuojant kredito įstaigų teikiamų paslaugų tendencijas pastebima, kad, nežiūrint padidėjusio aktyvumo finansinėse rinkose ir kreditavimo apimčių augimo, finansinėse rinkose yra finansinių išteklių perteklius. Taip pat pastebėtina ir tai, kad Lietuvoje veikiančios kredito įstaigos netaiko jokių išskirtinių sąlygų žaidimų industrijos subjektams.

Rizikos kapitalas – tai alternatyvus verslo finansavimo šaltinis investicijų į nuosavą įmonių kapitalą forma. Rizikos kapitalo fondai iš esmės investuoja į novatoriškas įmones (tiek pradedančias, tiek jau veikiančias), pasižyminčias didelio augimo ir plėtros galimybėmis. Investuodami rizikos kapitalo fondas nusiperka dalį įmonės akcijų, įsigydami nuosavybės teisę į įmonę ar jos dalį, ir uždirba iš dividendų ir (arba) pardavęs tas akcijas vėliau.

Lietuvoje veikia keli rizikos kapitalo fondai: UAB Open Circle Capital GP, UAB Practica Capital, Livonia Partners, UAB LitCapital Asset Management, UAB BaltCap, asociacija „LITBAN“, UAB Verslo angelų fondo valdymas, UAB Contrarian Ventures I, UAB Iron Wolf Capital Management, UAB 70 Ventures, UAB Wise Guys Pre-Seed Management.

Norėdami pasinaudoti kapitalo paskolinimo galimybe, žaidimų industrijos subjektai gali kreiptis į konkretų rizikos kapitalo fondą, kuris investuoja kapitalą tiesiogiai arba įsigyja veikiančias įmones. Tai, ar rizikos kapitalo fondas investuos, priklauso nuo konkretaus fondo specializacijos srities, investicijos rūšies, reikalingos investuoti sumos, vietovės ir potencialaus investicijų gavėjo gyvavimo ciklo stadijos ir kt. Priimant sprendimą dėl investavimo pasitelkiami trys universalūs kriterijai: verslo koncepcija, vadovybė, grąža ir rizika.

UAB „Investicijų ir verslo garantijos“ (INVEGA)[81] pagrindinė veiklos sritis – skatinti Lietuvos verslo augimą ir konkurencingumą, būnant aktyviu verslo finansavimo partneriu. Bendrovės veiklos steigėjo ir priežiūros funkcijas buvo pavesta vykdyti LR ūkio ministerijai.

81 INVEGA [interaktyvus]. 2020 [žiūrėta 2020-08-20]. Prieiga per: www.invega.lt

INVEGA paslaugomis gali pasinaudoto žaidimų industrijos verslo subjektai, kaip ir bet kurie kiti verslo subjektai, jei jie tenkina šias pagrindines sąlygas:

1. Yra smulkiojo ir vidutinio verslo (SVV) subjektas: labai maža, maža arba vidutinė įmonė ar verslininkas (fizinis asmuo, užsiimantis ūkine komercine veikla).
2. Veikla nėra susijusi su šiomis ūkio sritimis:
   - žuvininkystės ir akvakultūros sektoriumi;
   - žemės ūkio produktų pagrindine gamyba;
   - su eksportu susijusia veikla trečiosiose šalyse arba valstybėse narėse, konkrečiai, tiesiogiai susijusią su eksportuojamais kiekiais, platinimo tinklo kūrimu bei veikla, arba kitoms einamosioms išlaidoms, susijusioms su eksporto veikla;
   - anglies sektoriumi;
   - krovininio kelių transporto priemonių įsigijimu, kai įmonė užsiima krovinių transportavimu keliais samdos pagrindais arba už atlygį.
3. Nepatiria sunkumų, tai yra nėra daugiau kaip pusė nuosavo kapitalo.

Patraukliausiomis žaidimų industrijos verslo subjektams taikytinos šios INVEGA paslaugos:

1. Garantijos:
   - Individualios paskolų garantijos. „Invega“ garantuoja pirmos paskolos dalies grąžinimą kredito įstaigai iki 80 proc. (eksportui – 90 proc.) sumos, o likusi dalis padengiama paskolos ėmėjo pasiūlytais užstatais. Garantija galima pasinaudoti imant bet kurią „Invegos“ administruojamą paskolų priemonę. Dėl paskolos su „Invegos“ garantija galima kreiptis į artimiausią kredito įstaigą;
   - Portfelinės paskolų garantijos. Ši paslauga skirta paskatinti SVV kreditavimą, garantuojant 80 proc. paskolos sumos ir taip sumažinant SVV subjektams kliūtis gauti finansavimą, kai trūksta užstato. Portfelines garantijas galima užsitikrinti banke, kuris turi sudaręs nustatyto dydžio paskolų portfelį ir į jį gali įtraukti iki 80 % paskolos dydžio garantiją;
   - Portfelinės garantijos lizingui. Garantuojama 80 proc. lizingo sumos naujiems SVV lizingo sandoriams (iki 1 875 000 Eur vienam SVV subjektui). Paslauga realizuojama per finansinės nuomos bendrovę SIA „UniCredit Leasing“ Lietuvos filialas bei AB Šiaulių bankas.

2. Paskolos:

- Verslumo skatinimo fondas – tai kreditų unijų teikiamos lengvatinės paskolos iki 25 tūkst. Eur, skirtos verslo pradžiai. Imant paskolą, galima gauti ir „Invegos“ garantiją;
- Atviras kreditų fondas – tai lengvatinės paskolos iki 600 tūkst. Eur. Paskolos gali būti skirtos tiek verslo pradžiai, tiek verslo plėtrai. Imant paskolą, galima gauti ir „Invegos“ garantiją;
- Pasidalintos rizikos paskolos – tai paskolos iki 4 mln. Eur, skirtos verslo plėtrai. Imant paskolą, galima gauti ir „Invegos“ garantiją;
- Sutelktinės paskolos „Avietė“ – tai paskolos iki 10 tūkst. Eur., skirtos verslo plėtrai per sutelktinio finansavimo platformas. Finansuojama ne daugiau kaip 40 proc. paskolos sumos;
- Paskolos verslui per alternatyvius finansuotojus „Alternatyva“ – tai paskolos iki 200 tūkst. Eur. skirtos verslo plėtrai. Finansavimas SVV subjektams gali būti teikiamas kaip paskola, faktoringas ar finansinė nuoma (lizingas). Dėl paskolų reikia kreiptis į finansų įstaigą ar kolektyvinio investavimo subjektus, pasirašiusius bendradarbiavimo sutartį su „Invega“.

Apibendrinant galima teigti, jog: (i) Lietuvoje mokestinę aplinką reglamentuojantys teisiniai aktai nenumato išskirtinių sąlygų žaidimų industrijos plėtrai, tačiau yra taikomos lengvatos specialius meno kūrėjų ar meno kūrėjų organizacijų statusus turinčioms organizacijoms ar tam tikrą veiklą (MTEP, kultūros paslaugas, autorinių teisių saugomo turto naudojimo, pardavimo ar kitaip perleidimo nuosavybėn) vykdantiems žaidimų industrijos subjektams. Tačiau LR Pelno mokesčio įstatyme numatyta apmokestinimo išimtis filmų arba jų dalių gamybai, kas galėtų būti plačiau taikoma audiovizualiniam sektoriui apimant ir žaidimų bei jų dalių gamybos veiklas.

LR Pelno mokesčio įstatyme yra numatytos šios apmokestinimo išimtys filmų arba jų dalių gamybai:

- Apskaičiuojant pelno mokestį, šio straipsnio nustatyta tvarka iš apmokestinamųjų pajamų gali būti atimamos neatlygintinai Lietuvos filmo gamintojui laikotarpiu nuo 2019 m. sausio 1 d. iki 2023 m. gruodžio 31 d. suteiktos lėšos filmo ar jo dalies gamybai Lietuvos Respublikoje, kai:

a. filmas atitinka LR Vyriausybės ar jos įgaliotos institucijos nustatytus kultūrinio turinio ir gamybos vertinimo kriterijus ir
b. ne mažiau kaip 80 procentų visų filmo ar jo dalies gamybos išlaidų patiriama LR ir šios išlaidos yra ne mažesnės kaip 43 000 eurų, ir
c. bendra visų Lietuvos vienetų ar užsienio vienetų per jų nuolatines buveines LR suteiktų lėšų suma neviršija 30 procentų visų filmo ar jo dalies gamybos išlaidų.

- Iš apmokestinamųjų pajamų gali būti atimama ne daugiau kaip 75 procentai neatlygintinai suteiktų lėšų filmo ar jo dalies gamybai LR. Šios suteiktos lėšos iš apmokestinamųjų pajamų atimamos tuo mokestiniu laikotarpiu, kurį buvo gauta LR Vyriausybės įgaliotos institucijos nustatyta tvarka išduodama pažyma apie filmo gamintojui neatlygintinai suteiktų lėšų panaudojimo atitiktį šiame straipsnyje nustatytiems reikalavimams.

Žaidimų sektorius yra viena sparčiausiai augančių audiovizualinio sektoriaus sričių – 2018 metais pasaulinė šios rinkos vertė siekė net 119 mlrd. eurų, palyginti, pasaulinė kino industrijos vertė tais pačiais metais buvo 39 mlrd. eurų. Videožaidimų industrija taip pat ženkliai prisideda prie kitų pramonės sektorių vystymo, kadangi videožaidimų studijose sukurti žaidimo mechanizmai ar vaizdiniai žaidimo elementai gali būti pritaikomi kituose ekonomikos sektoriuose, ypač tuose, kuriuose yra diegiamos Pramonės 4.0 technologijos. Žaidimų elementai padeda optimizuoti, suefektyvinti gamybos procesus ar pagerinti žinių perdavimą įmonėse. Be to, vaizdiniai žaidimų elementai jau yra plačiai pritaikomi medicinos, švietimo ir reklamos srityse, inovatyvūs sprendimai transformuoja šiuos sektorius – didina jų efektyvumą bei leidžia pritraukti naujų vartotojų. Remiantis Creditinfo ir Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacijos pateiktais duomenimis, Lietuvos videožaidimų kūrėjų įmonės eksportuoja daugiau negu 95 proc. pagaminamos produkcijos. Pagrindinės rinkos yra JAV, Europos Sąjungos šalys bei sparčiai besiplečianti Azijos rinka. Per 5 metus Lietuvos žaidimų industrijoje dirbančių įmonių sukuriamos ir parduodamos produkcijos kiekis išaugo daugiau nei 10 kartų – nuo 7.56 mln. eurų 2013 metais iki 78.86 mln. eurų 2017 metais. Ši industrija ir toliau sparčiai auga (2018 metais augimas siekė 25%), todėl netrukus savo sukuriama verte turėtų pasivyti Lietuvos aukštųjų technologijų flagmaną – lazerių industriją, kurios metinės pajamos 2017 metais siekė 137 mln. EUR. Dėl didelio šio sektoriaus ekonominio potencialo, šiuo metu jau daugumoje Europos valstybių veikia įvairios mokestinių paskatų schemos, sudarančios palankesnes sąlygas žaidimų kūrėjams įgyvendinti globalius projektus bei skatinančios audiovizualinių paslaugų eksportą. Dėl pastarosios priežasties konkurencija tarp šalių, galinčių pasiūlyti mokestines paskatas žaidimų kūrėjams, itin suaktyvėjo. Nepaisant palyginti nedidelės mokesčių praradimo dėl lengvatų taikymo dalies, tokios investicijos atsiperka, o nauda sugrįžta per kitų ekonominių veiklų stimuliavimą – prekių ir paslaugų sektorius, užimtumą darbo rinkoje, augantį vartojimą, kultūrinių veiklų suaktyvėjimą, šalies įvaizdžio kūrimą.

3.1.2.2. Paramos žaidimų industrijos verslo plėtrai priemonės

Žaidimų industrijos subjektų galimybes dalyvauti ES struktūrinės ir kitos finansinės paramos projektuose, visų pirma, apsprendžia pagrindiniai verslo aspektai:

- verslo statusas;
- verslo plėtojimas;
- verslo vykdoma veikla.

Šių aspektų kontekste galimybes dalyvauti paramos projektuose sąlygoja finansinės ES struktūrinės paramos fondus ir priemones reglamentuojančių dokumentų nuostatos.

ES sanglaudos politika įgyvendinama Europos regioninės plėtros fondo, Europos socialinio fondo, įskaitant „Jaunimo užimtumo iniciatyvos“, ir Sanglaudos fondo lėšomis bei pasitelkiant kitas finansines priemones. 2014–2020 m. laikotarpio ES biudžete numatyta 351,8 mlrd. eurų (arba trečdalis viso ES biudžeto) skirti ES sanglaudos politikos tikslams:

- ekonomikos augimas ir darbo vietų kūrimas;
- Europos teritorinis bendradarbiavimas.

ES sanglaudos politika – tai bendroji ES politika, kurios tikslas yra mažinti išsivystymo skirtumus tarp ES regionų. Šiuo tikslu visa ES yra padalinta į regionus, kurie pagal jų išsivystymo lygį (lyginant BVP vienam gyventojui rodiklį su ES vidurkiu) yra suskirstyti į tris kategorijas:

- Mažiau išsivystę regionai (BVP vienam gyventojui mažesnis nei 75 proc. ES vidurkio). 2014–2020 m. laikotarpiu iš ES struktūrinių fondų 72 mažiau išsivysčiusiems regionams (tarp jų ir Lietuvai) numatyta skirti 182,2 mlrd. eurų;
- Pereinamojo laikotarpio regionai (BVP vienam gyventojui tarp 75 ir 90 proc. ES vidurkio). 2014–2020 m. laikotarpiu iš ES struktūrinių fondų 51 pereinamojo laikotarpio regionui numatyta skirti 32,4 mlrd. eurų;
- Labiau išsivystę regionai (BVP vienam gyventojui didesnis nei 90 proc. ES vidurkio). 2014–2020 m. laikotarpiu iš ES struktūrinių fondų 151 labiau išsivysčiusiam regionui numatyta skirti 54,4 mlrd. eurų.

2014–2020 m. laikotarpiu pabrėžiama ES sanglaudos politikos sąsaja su strategijos „Europa 2020” tikslais – skatinti ekonomikos augimą ir darbo vietų kūrimą, tikintis kryptingai artėti pažangaus, tvaraus ir integracinio augimo link. Šio strateginio matmens nustatymas reiškia tai, kad ES sanglaudos politikos lėšomis siekiama strategijoje „Europa 2020“ nustatytų tikslų.

2013 m. gruodžio 17 d. (Lietuvos pirmininkavimo ES Tarybai metu) buvo patvirtinti ES sanglaudos politikos reglamentai, kuriuose nustatytos ES sanglaudos politikos įgyvendinimo, ES fondų paskirstymo, valdymo ir administravimo taisyklės. ES sanglaudos politikos reglamentų paketą sudaro keturi reglamentai:

- Bendrųjų taisyklių, reglamentuojančių Europos regioninės plėtros fondo (ERPF), Europos socialinio fondo (ESF), Sanglaudos fondo, Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai (EŽŪFKP) ir Europos jūrų ir žuvininkystės fondo (EJŽF) veiklą;
- Europos regioninės plėtros fondo;
- Sanglaudos fondo;
- Europos socialinio fondo.

Šiuose reglamentuose išskirti 11 teminių tikslų ir juos detalizuojantys 58 investiciniai prioritetai. Kiekviena ES valstybė narė, atsižvelgdama į jai kylančius iššūkius ir egzistuojančius plėtros poreikius, galėjo pasirinkti skirtingus teminius tikslus. Kaip taisyklė, mažiau išsivysčiusios valstybės narės susiduria su daugiau iššūkių nei labiau išsivysčiusios ir dėl to turi didžiausius plėtros poreikius skirtingose srityse, todėl jų prioritetai nacionaliniu lygiu įgyvendinant ES sanglaudos politiką yra plačiausi.

Pagrindiniai nacionaliniai strateginiai dokumentai, skirti įgyvendinti 2014–2020 m. ES sanglaudos politiką:

- Partnerystės sutartis (EK patvirtinta 2014 m. birželio 20 d.);
- 2014–2020 m. ES fondų investicijų veiksmų programa (EK patvirtinta 2014 m. rugsėjo 8 d.).

Šie dokumentai parengti remiantis 2014–2020 m. nacionalinės pažangos programa (NPP), patvirtinta 2012 m. lapkričio 28 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1482, kuri skirta strategijos „Europa 2020“ ir Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ nuostatoms įgyvendinti ir apimanti ne tik ES fondus, bet ir kitus finansavimo šaltinius.

Partnerystės sutartis apibrėžia Europos struktūrinių ir investicinių fondų (ESI fondai) panaudojimo 2014–2020 m. laikotarpiu strategiją. Pagal šią sutartį Lietuvai skirta 8,386 mlrd. eurų iš penkių ESI fondų:

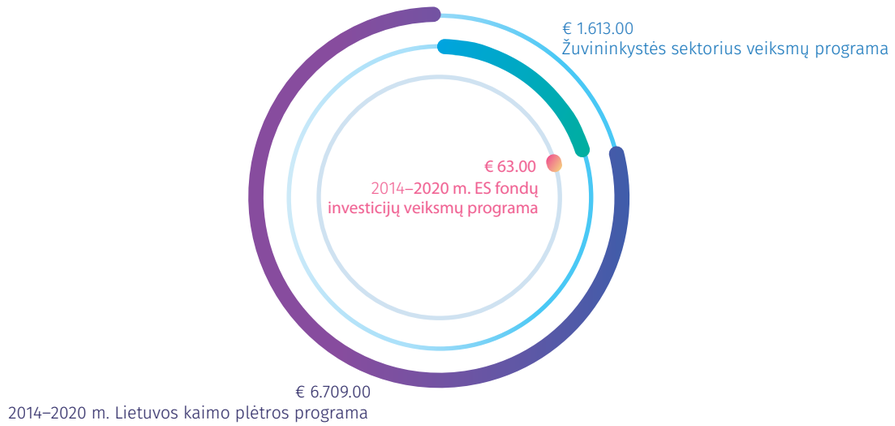
- Europos regioninės plėtros fondo;
- Europos socialinio fondo;
- Sanglaudos fondo;
- Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai;
- Europos jūrų reikalų ir žuvininkystės fondo.

Partnerystės sutartyje pateikta Lietuvos aplinkos analizė, identifikuoti iššūkiai ir augimo potencialas, nustatytos priemonės veiksmingam ESI fondų įgyvendinimui užtikrinti bei prioritetinės sritys, į kurias bus investuojamos ESI fondų lėšos.

Pagal Partnerystės sutartį parengtos trys programos:

- 2014–2020 metų ES fondų investicijų veiksmų programa (6,709 mlrd. eurų), skirta įgyvendinti ES sanglaudos politiką Lietuvoje. šioje veiksmų programoje numatomos iš Europos regioninės plėtros fondo, Europos socialinio fondo ir Sanglaudos fondo finansuotinos veiklos Partnerystės sutartyje identifikuotiems iššūkiams įveikti ir ekonominiams bei socialiniams pokyčiams Lietuvoje pasiekti 2014–2020 m. laikotarpiu;
- Lietuvos 2014–2020 metų kaimo plėtros programa (1,613 mlrd. eurų), skirta įgyvendinti ES žemės ūkio politiką Lietuvoje;
- Žuvininkystės sektoriaus 2014–2020 metų veiksmų programa (0,063 mlrd. eurų), skirta įgyvendinti ES žuvininkystės politiką Lietuvoje.

2014 - 2020 m.
Lietuvai skiriami ES struktūriniai ir investiciniai fondai (mln.)

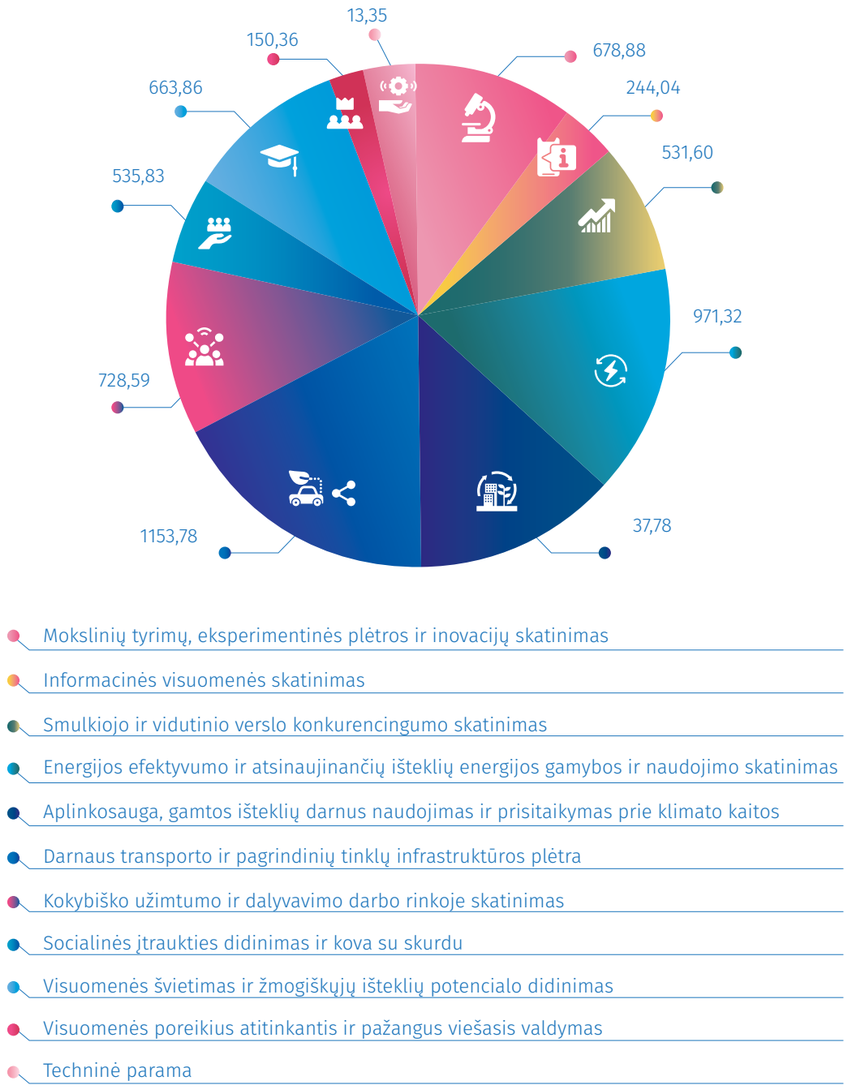


Pav. 29 2014–2020 m. Lietuvai skiriami ES struktūriniai ir investiciniai fondai (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt)

Ekonomikos augimo ir darbo vietų kūrimo tikslui įgyvendinti pagal 2014–2020 metų ES fondų investicijų veiksmų programą Lietuvai skirta 6,709 mlrd. eurų:

- 3,501 mlrd. eurų iš Europos regioninės plėtros fondo;
- 1,127 mlrd. eurų iš Europos socialinio fondo;
- 2,049 mlrd. eurų iš Sanglaudos fondo;
- 31,8 mln. eurų iš specialiųjų asignavimų Jaunimo užimtumo iniciatyvai.

Europos teritorinio bendradarbiavimo tikslui įgyvendinti skirta 113,7 mln. eurų iš Europos regioninės plėtros fondo.



Pav. 30 2014–2020 m. ES fondų lėšų pasiskirstymas (mln. eurų) (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt)

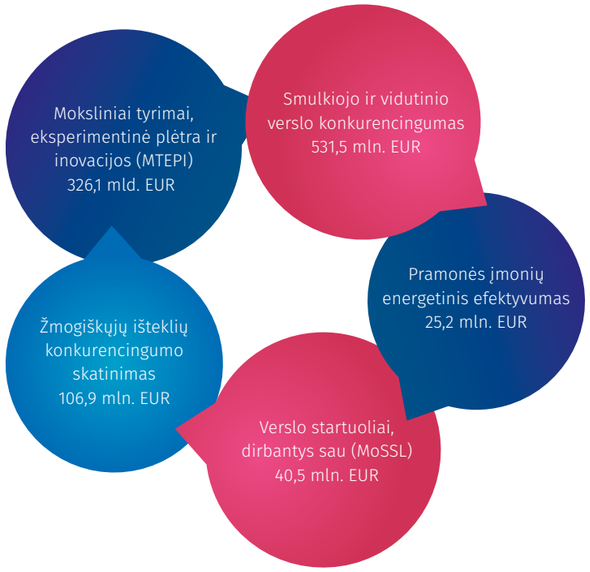
Įgyvendinant ekonomikos augimo ir darbo vietų kūrimo tikslą, 2014–2020 m. laikotarpiu didelis dėmesys skiriamas į aukštą pridėtinę vertę orientuotai ekonomikai. Lėšos koncentruojamos tose srityse, kurios gali užtikrinti ilgalaikį ir tvarų ekonomikos augimą ir jos konkurencingumą. Apie 10 proc. ES fondų lėšų pla-

nuojama skirti mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimui, apie 8 proc. – smulkaus ir vidutinio verslo skatinimui.

2014–2020 m. laikotarpiu iš Europos socialinio fondo, kuriuo finansuojamos neinfrastruktūrinės veiklos, orientuotos į švietimą, žmogiškųjų išteklių potencialo didinimą, socialinės atskirties mažinimą. Bendrai šioms sritims numatoma skirti 28,8 proc. 2014–2020 m. ES fondų lėšų. Iš jų ne mažiau nei 20 proc. lėšų bus skirta kovai su skurdu.

2014–2020 m. finansiniu laikotarpiu ES investicijos verslui bus skiriamos šioms sritims:

Galimybės verslui



Pav. 31 2014-2020 m. ES fondų investicijos verslui (Šaltinis: www.esinvesticijos.lt)

ES investicijų pritraukimo verslui formos:

- pasinaudoti finansinėmis priemonėmis. Jas teikia INVEGA (garantijos, palūkanų kompensavimas) ir kredito įstaigos;
- dalyvauti konkursiniuose kvietimuose – teikti paraiškas ir gauti subsidijas. Kvietimus administruoja ir konsultacijas paraiškų rengimo bei projektų įgyvendinimo klausimais teikia LVPA ir MITA;
- dalyvauti viešuosiuose pirkimuose ir teikti paslaugas projektų vykdytojams: perkančiosioms ir neperkančiosioms organizacijoms.

Anksčiau įvardintų nuostatų kontekste, kaip ir bet kuris kitas verslo subjektas, žaidimų industrijos subjektai, turintys mažos ir vidutinės įmonės statusą:

1. Siekdami pradėti verslą ir/ar suteikti jam augimo pagreitį, gali naudotis šių priemonių teikiamomis galimybėmis:
   - Verslo konsultantas LT – siekiant gauti reikiamą informacinę, konsultacinę metodinę ir kitą paramą verslo pradžios, finansavimo šaltinių, naujų technologijų diegimo ir kitais verslo organizavimo klausimais;
   - Verslumas LT – siekiant gauti aukštos kokybės konsultacines paslaugas, reikalingas verslo plėtrai;
   - Verslumas FP – siekiant gauti lėšų (paskolą) verslo pradžiai ir plėtrai;
   - Verslumas DPK – siekiant gauti palūkanų kompensavimą, už paskolą verslo pradžiai ir plėtrai.
2. Siekdami padidinti verslo tarptautiškumą, gali naudotis šių priemonių teikiamomis galimybėmis:
   - Expo konsultantas LT – siekiant gauti reikiamą informacinę, konsultacinę metodinę ir kitą paramą eksporto, potencialių rinkų paieškos, tarptautinės prekybos klausimais ir taip paskatinti eksporto ir įmonių konkurencingumo augimą;
   - Expo sertifikatas LT – siekiant gauti lėšų planuojamai eksportuoti produkcijai sertifikuoti;
   - Naujos galimybės LT – siekiant dalyvauti individualiose ir grupinėse tarptautinėse parodose ir verslo misijose;
   - Tarptautiškumas LT – siekiant gauti aukštos kokybės grupines konsultacijas eksporto klausimais, ieškant naujų eksporto rinkų ir plečiant esamas rinkas;
   - Verslo klasteris LT – siekiant veikti kartu grupėje su kitomis įmonėmis, įsitraukti į tarptautines tinklų grandines, siekiant rasti savo produkcijai naujas eksporto rinkas;
3. Siekdami padidinti produktyvumą, gali naudotis šių priemonių teikiamomis galimybėmis:
   - Invest FP – siekiant gauti lengvatines paskolas verslo pajėgumų ir produktyvumo didinimui;
   - Regio Invest LT+ – siekiant diegti modernias technologijas, pritaikant esamus ir kuriant naujus gamybos ir paslaugų teikimo pajėgumus naujiems ir esamiems produktams gaminti ir paslaugoms teikti, didinant darbo našumą bei plėtojant veiklą Lietuvos regionuose (išskyrus Vilniaus, Kauno ir Klaipėdos savivaldybėse);
   - Produktyvumas DPK – siekiant gauti palūkanų kompensavimą, investuojant į technologijų diegimą pagal kitas Ūkio ministerijos kuruojamas priemones;
   - E-verslas LT – siekiant diegti elektroninio verslo sprendimus, kuriais siekiama optimizuoti su gamybos ir (ar) paslaugų teikimu ir veiklos organizavimu

susijusius verslo procesus, taip sudarant palankias sąlygas darbo našumui augti;

- Procesas LT – siekiant remiantis tarptautiniais, europiniais arba nacionaliniais standartais, diegti (-s) inovatyvius vadybos metodus ir valdymo sistemas, sudaryti palankias sąlygas didinti darbo našumą;
- Dizainas LT – siekiant investuoti į gaminių/paslaugų dizaino sprendimus, padidinti įmonės produktų ar paslaugų patrauklumą bei veiklos produktyvumą;
- Regio potencialas LT – siekiant investuoti į naujų gamybos technologinių linijų įsigijimą ir įdiegimą, esamų gamybos technologinių linijų modernizavimą, įmonės vidinių inžinerinių tinklų, kurių reikia naujoms gamybos technologinėms linijoms diegti ar esamoms modernizuoti, įrengimą;
- Pramonės skaitmeninimas LT – siekiant atlikti technologinį auditą, kuris padėtų įsivertinti gamybos procesų skaitmeninimo galimybes ir perspektyvas ir taip užtikrintų jų investicijų į gamybos procesų skaitmeninimo technologijų diegimą tikslingumą, efektyvumą bei naudą.

Apibendrintai galima teigti, jog kaip ir bet kuris kitas verslo subjektas, žaidimų industrijos subjektai, turintys mažos ir vidutinės įmonės statusą, gali pasinaudoti 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos, patvirtintos Europos Komisijos 2014 m. rugsėjo 8 d. sprendimu Nr. C(2014)6397, 3 prioriteto „Smulkiojo ir vidutinio verslo konkurencingumo skatinimas“ priemonėmis. Žaidimų industrijos ar kitiems KKI subjektams jokio išskirtinumo netaikoma.

Žaidimų industrijos subjektai, turintys privataus juridinio asmens statusą ir vykdantys mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų veiklas Prioritetinėse mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) kryptyse, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 951, gali naudotis šių priemonių teikiamomis galimybėmis:

- Inovaciniai čekiai – siekiant užmegzti pirminius kontaktus, tęsti bendradarbiaujant jau pradėtas vykdyti MTEP veiklas, aktyviau vykdyti inovacinę veiklą bei pasinaudoti verslo ir mokslo bendradarbiavimo teikiamomis galimybėmis;
- Eksperimentas – siekiant investuoti į inovaciniams gaminiams, paslaugoms ar procesams kurti reikalingus mokslinius tyrimus ir (arba) eksperimentinę plėtrą, taip pat paskatinti įmonių plėtrą investuojant į MTEP ir inovacijų infrastruktūros kūrimą ir plėtrą;
- Intelektas. Bendri mokslo-verslo projektai – siekiant investuoti į inovaciniams gaminiams, paslaugoms ar procesams kurti reikalingus MTEP ir MTEP bei inovacijų infrastruktūros kūrimą ir plėtrą;

- Intelektas LT 2 – siekiant įgyvendinti bendrus mokslo ir verslo projektus, kuriančius didesnę pridėtinę vertę turinčius produktus;
- InoConnect – siekiant dalyvauti tarptautinėse MTEPI iniciatyvose, apie kurias informaciją teikia EVIT organizacijos, renginiuose (tinkamas pareiškėjas yra ir viešasis juridinis asmuo, jei jis yra klasterio koordinatorius ar mokslo ir technologijų parkas);
- InoKlaster LT – siekiant vykdyti MTEPI veiklas, veikiant klasteryje kurio eksploatavimo metu atliekamos strategijos, tyrimai (įžvalgų, rinkos tyrimų ir kt.), vykdomos mokymų, rinkodaros, klasterių narių bendradarbiavimo, naujų narių pritraukimo, įsitraukimo į tarptautinius tinklus ir kitos veiklos;
- Skaitmeniniai inovacijų centrai – siekiant paskatinti kitas sektoriaus įmones investuoti į skaitmenines inovacijas, suteikiant galimybę pramonės įmonėms gauti naujausią informaciją, ekspertinę pagalbą ir naudotis infrastruktūra ir technologijomis skaitmeninių inovacijų bandymams su įmonės produktais, procesais ar verslo modeliais atlikti, taip sudarant didesnes galimybes įmonėms vykdyti MTEPI veiklas, didesnes galimybes naudotis technologijomis ir įranga;
- SmartParkas LT – siekiant sukurti ir (arba) išplėtoti pramonės parkų bei laisvųjų ekonominių zonų infrastruktūrą ir taip sudaryti sąlygas pritraukti tiesioginių užsienio investicijų sumaniosios specializacijos srityse;
- SmartInvest LT – siekiant pritraukti į Lietuvą tiesioginių užsienio investicijų į MTEPI pagal sumaniosios specializacijos kryptis;
- SmartInvest LT+ – siekiant pritraukti į tiesiogines užsienio MTEPI srityje pagal Prioritetines mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumaniosios specializacijos) kryptis;
- Ikiprekybiniai pirkimai LT – siekiant kuriant naujus produktus skatinti į paklausą orientuotas inovacijas, tuo pačiu paspartinti tokių inovacijų, kurios efektyviai išspręstų viešojo sektoriaus poreikius, plėtrą;
- Inogeb LT – siekiant gauti inovacijų konsultacines ir inovacijų paramos paslaugas, didinant inovatyvumą, aktyviau plėtoti MTEPI veiklas;
- Technoinvestas – siekiant pritraukti pradžios (angl. *seed capital*) ir rizikos (angl. *venture capital*) kapitalą į MTEPI pagal Prioritetines mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumaniosios specializacijos) kryptis;
- Smart FDI – siekiant pritraukti į Lietuvos Respubliką MTEPI srities užsienio investicijų pagal sumaniosios specializacijos prioritetų įgyvendinimo programoje numatytus MTEPI prioritetus;
- Inostartas – siekiant pasinaudoti viešosiomis inovacijų paramos paslaugomis verslo kūrimuisi ir plėtrai, inovatyvių idėjų, produktų ir paslaugų vystymui vykdant MTEP darbus įmonės viduje;

- Inočekiai – siekiant užmegzti pirminius kontaktus su mokslu, pradėtas vykdyti MTEP veiklas, vykdyti inovacinę veiklą bei pasinaudoti verslo ir mokslo bendradarbiavimo teikiamomis galimybėmis.

Apibendrintai galima teigti, jog žaidimų industrijos subjektai, kaip ir bet kurie kiti verslo subjektai, turintys mažos ir vidutinės įmonės statusą, gali pasinaudoti 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos, patvirtintos Europos Komisijos 2014 m. rugsėjo 8 d. sprendimu Nr. C(2014)6397, 1 prioriteto „Mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų skatinimas“ priemonėmis. Žaidimų industrijos ar kitiems KKI subjektams jokio išskirtinumo netaikoma.

Kaip teigiamas veiksnys, skatinantis žaidimų industrijos plėtrą, laikytinos nuostatos, įtvirtintos Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) krypčių ir jų prioritetų įgyvendinimo programoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. balandžio 30 d. nutarimu Nr. 411 bei Prioritetinių mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros ir inovacijų raidos (sumanios specializacijos) prioritetų veiksmų plane, patvirtintame LR ekonomikos ir inovacijų ministro bei Švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. rugpjūčio 30 d. įsakymu Nr. 4-498/V-964, susijusios su MTEPI skatinimu nustatytame prioritete „Įtrauki ir kūrybinga visuomenė“, plėtojant dizaino ir audiovizualinių medijų technologijas ir produktus.

Žaidimų industrijos subjektai turintys privataus juridinio asmens statusą ir vykdantys ekonominę veiklą gamybos ir/ar paslaugų srityje bei norintys padidinti dirbančių žmogiškųjų išteklių konkurencingumą gali naudotis šių priemonių teikiamomis galimybėmis:

- Kompetencijų vaučeris – siekiant gauti paramą dirbančiųjų mokymui tuo metu, kai jos reikia, ir ta apimtimi, kuri yra reikalinga;
- Žmogiškieji ištekliai Invest LT+ – siekiant tiesiogines užsienio investicijas įmonėje, sudarant sąlygas tobulinti investuotojų darbuotojų kvalifikaciją, žinias ir gebėjimus;
- Pameistrystė ir kvalifikacijos tobulinimas darbo vietoje – siekiant užtikrinti nuolatinį darbuotojų kvalifikacijos lygio palaikymą, jų profesinį mobilumą ir gebėjimą sparčiai, esant poreikiui, persiorientuoti į kito ūkio sektoriaus veiklas;
- Inomokymai LT – siekiant padidinti darbuotojų, vykdančių MTEPI veiklas, gebėjimus dirbti su naujomis technologijomis, sudarant galimybes įgyti reikiamų įgūdžių užsienio mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų centruose;
- Kompetencijos LT – siekiant užtikrinti nuolatinį darbuotojų kvalifikacijos lygio palaikymą, jų profesinį mobilumą ir gebėjimą sparčiai persiorientuoti į kito ūkio sektoriaus veiklas, sudarant galimybę darbuotojams gauti aukščiausios kokybės specialiuosius mokymus;
- Akademija LT – siekiant gauti mokymo paslaugas pagal viešosios įstaigos „Versli Lietuva“ sukurtas ir (arba) adaptuotas mokymų programas įmonių darbuotojams, siekiant pagilinti jų praktines žinias verslumo ir eksporto srityse ir tokiu būdu užtikrinti jų galimybes prisitaikyti prie ekonomikos pokyčių;
- Inostažuotė – siekiantiems didinti įmonių darbuotojų gebėjimus dirbti su naujosiomis technologijomis ir taip įgyti reikiamų įgūdžių užsienio MTEPI centruose ir (arba) užsienio įmonėse, vykdančiose MTEPI veiklą;
- Mokymai užsienio investuotojų darbuotojams – siekiant investuotojų darbuotojams suteikti specifinių kompetencijų ir prisitaikyti prie ūkio pokyčių.

Apibendrintai galima teigti, jog žaidimų industrijos verslo subjektai, kaip ir bet kurie kiti verslo subjektai, turintys privataus juridinio asmens statusą ir vykdantys ekonominę veiklą gamybos ir/ar paslaugų srityje bei norintys padidinti dirbančių žmogiškųjų išteklių konkurencingumą, gali pasinaudoti 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos, patvirtintos Europos Komisijos 2014 m. rugsėjo 8 d. sprendimu Nr. C(2014)6397, 9 prioriteto „Visuomenės švietimas ir žmogiškųjų išteklių potencialo didinimas“ priemonėmis. Žaidimų industrijos ar kitiems KKI subjektams jokio išskirtinumo netaikoma.

LR Kultūros ministerija koordinuoja ES programą „Kūrybiška Europa“ (2014–2020). Ši programa skirta Europos kultūrai, kinui, televizijai, muzikai, literatūrai, scenos menui, paveldui ir kitoms susijusioms sritims remti. Europos kultūros ir kūrybos sektorių rėmimo programos „Kūrybiška Europa“ paprogramė „MEDIA“ suteikia finansinę paramą Europos Sąjungos kino ir audiovizualinei industrijoms, jų projektų vystymui bei platinimui. „MEDIA“ skatina naujųjų technologijų naudojimą, padeda Europos kino ir audiovizualiniams darbams, tokiems kaip vaidybiniams ir dokumentiniams filmams, televizijoms projektams ir naujoms medijoms atrasti kelią į tarptautines rinkas, finansuoja mokymus ir kino vystymo schemas. Paprogramė „MEDIA“ remia:

- Iniciatyvas kūrinių platinimui ir patekimui į rinką;
- Iniciatyvas vieno kūrinio projekto ar projektų rinkinių vystymui;
- Paramą televizijos programų ar videožaidimų kūrimui;
- Veiklas, skatinančias domėjimąsi ir platesnę prieigą prie audiovizualinių kūrinių;
- Veiklas, populiarinančias kiną, tokias kaip filmų festivaliai ir kino teatrų tinklai;
- Priemones, lengvinančias tarptautinę koprodukciją ir stiprinančias kūrinių cirkuliaciją ir platinimą;
- Veiklas, ugdančias audiovizualinio sektoriaus profesionalų įgūdžius ir gebėjimus.

Šioje programoje taip pat numatoma ir atskira KKI sektorių garantijų priemonė, pagal kurią atrinkti finansiniai tarpininkai teiktų finansines garantijas, sudarančias palankesnes sąlygas šiuose sektoriuose veikiančioms labai mažoms, mažoms ir vidutinėms organizacijoms gauti finansavimą, būtiną jų plėtrai. 2014–2020 m. laikotarpiu „MEDIA“ projektų finansavimui numatyti 817,6 mln. eurų, sudarantys 56% viso „Kūrybiška Europa“ biudžeto.

Kultūros rėmimo fondo, kurį administruoja Lietuvos kultūros Taryba, priemonėmis yra remiamos tokios KKI sritys kaip architektūra, dizainas, dailė, fotografija, tarpdisciplininis menas (tame tarpe ir žaidimų industrijos), teatras, šokis, cirkas, literatūra, muzika. Šio fondo finansuojamos veiklos:

- Profesionalioji kūryba ir jos sklaida Lietuvoje ir užsienyje;
- Renginiai;
- Informacijos kaupimas (archyvavimas, dokumentavimas) ir jos sklaida;
- Leidyba;
- Profesionali kritika ir analizė;
- Tinklaveika ir mobilumas;
- Koprodukcija.

Kultūros rėmimo fondo lėšomis finansuojamos programos, susijusios su žaidimų industrijomis:

- „Kultūros ir kūrybinės industrijos“ – siekia skatinti kultūros turinio indėlį toliau – KKI srityje, siekiant inicijuoti bei vystyti produktus ir (arba) paslaugas, kuriančius ekonominę vertę ir prisidedančius prie kultūros ir kūrybinių industrijų eksporto apimčių augimo. Pagal šią programą finansuojamos veiklos:
  - Kūrybinių industrijų kuriamų produktų ir (arba) paslaugų (įskaitant videožaidimus ir multimediją) inicijavimas, kūrimas ir pirminės stadijos (idėjų generavimo, investicijų pritraukimo, įvedimo į rinkas ir pan.) vystymas, viešinimas bei populiarinimas Lietuvoje ir užsienyje, įskaitant populiarinimui reikalingos rinkodaros medžiagos parengimą.
  - Lietuvoje rengiami verslumą propaguojantys ir tinklaveiką skatinantys KKI renginiai (mugės, konferencijos, konkursai, pristatymai, kūrybinės dirbtuvės) ir panašaus pobūdžio KKI viešinimo projektai.
  - Lietuvos KKI produktų ir paslaugų pristatymas užsienyje vykstančiose tarptautinėse mugėse, verslo misijose ir panašaus pobūdžio renginiuose įskaitant pristatymui reikalingos rinkodaros medžiagos parengimą ir viešinimo išlaidas.
  - KKI profesionalų dalyvavimas tarptautiniuose tarpsektoriniuose renginiuose (mokymuose, seminaruose, konferencijose ir panašaus pobūdžio renginiuose), skatinant dalyvaujančių juridinių ir (arba) fizinių asmenų kompetencijų kėlimą ir tarptautinę tinklaveiką.

2020 m. šios programos įgyvendinimui yra skirta 220 000 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 75 procentų.

- „Kvalifikacijos kėlimas“ – siekia užtikrinti kultūros darbuotojų kvalifikacijos kėlimą, siekiant didinti kultūros paslaugų ir produktų kokybę bei kultūros prieinamumą visuomenei. Pagal šią programą finansuojamos veiklos:
  - Tikslingi kvalifikacijos tobulinimo projektai, pagrįsti konkrečios tikslinės grupės poreikiais ir orientuoti į realių problemų sprendimą.
  - Mokymasis darbo vietoje, atsakant į organizacijai kylančius iššūkius, bendradarbiaujant tarpusavyje ir su išorės partneriais bei praktiškai išbandant inovatyvius jų sprendimo būdus.

2020 m. šios programos įgyvendinimui yra skirta 136 700 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 90 procentų.

- „Ugdymo kultūra“ – siekia sudaryti sąlygas visoms visuomenės grupėms atskleisti ir ugdyti savo kūrybinį potencialą aktyviai įsitraukiant ir prasmingai dalyvaujant kultūroje bei skatinti vaikų ir jaunimo kultūrą. Pagal šią programą finansuojamos veiklos:
  - Kultūros edukacijos projektai, skirti atskleisti ir ugdyti vaikų ir jaunimo kūrybinį potencialą.
  - Kultūros edukacijos projektai, skirti atskleisti ir ugdyti kitų visuomenės grupių kūrybinį potencialą.
  - Projektai, skirti gilinti įvairių visuomenės grupių žinias apie kultūros ir meno procesus.
  - Įvairių meno sričių kultūros projektai skirti vaikams ir jaunimui.
  - Leidybos projektai skirti vaikams ir jaunimui.

2020 m. šios programos įgyvendinimui yra skirta 189 660 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 90 procentų.

- „Lietuvos kultūros organizacijų dalyvavimas Europos Sąjungos programoje „Kūrybiška Europa 2014–2020“ – sudaryti sąlygas dalyvauti daugiašaliuose Europos Sąjungos (toliau – ES) programos „Kūrybiška Europa 2014–2020“ paprogramių „Kultūra“ ir „Media“ projektuose. Pagal šią programą finansuojamos veiklos, aktualios žaidimų industrijai:
  - Finansuojama iki 80 procentų Lietuvoje registruoto „Kūrybiška Europa 2014–2020“ paprogramės „Media“ projekto vykdytojo išlaidų (be ES paramos), kuriomis prisidedama prie projekto įgyvendinimo.

- Finansuojama iki 60 procentų Lietuvoje registruoto „Kūrybiška Europa 2014–2020“ paprogramės „Media“ projekto bendraorganizatoriaus išlaidų (be ES paramos), kuriomis prisidedama prie projekto įgyvendinimo.

Viso projekto sąmata turi būti ne mažesnė nei 1875 Eur, iš Fondo lėšų prašoma finansuoti suma turi būti ne mažesnė nei 1500 Eur. 2020 m. šios programos veiklų įgyvendinimui yra skirta 200 000 Eur.

- „Pilietinis ugdymas ir atminties įprasminimas“ – remia lituanistinio ugdymo ir atminties įprasminimo projektus, valstybinės reikšmės renginius. Pagal šią programą finansuojamos veiklos, aktualios žaidimų industrijai:
  - Visų sričių kultūros ar meno projektai, skirti Lietuvos Nepriklausomybės atkūrimo (Kovo 11-osios) trisdešimtmečio tematikai.
  - Programos „Globali Lietuva“ idėjos kultūros srityje sklaida, skatinant bendras Lietuvos ir užsienio lietuvių kūrėjų kultūros iniciatyvas.

2020 m. šios programos nurodytų dalių įgyvendinimui yra skirta 279 100 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 90 procentų.

- „Kultūros paveldo projektai“ – siekia užtikrinti Lietuvos kultūros paveldo aktualizavimą ir sklaidą. Pagal šią programą finansuojamos veiklos:
  - Informacijos apie Lietuvos kultūros paveldą sklaida Lietuvoje, įskaitant sklaidą naudojant informacines technologijas.
  - Tarptautinio bendradarbiavimo ir mainų projektai: regioninis bendradarbiavimas, Europos Tarybos Europos kultūros kelių, Europos Komisijos Europos paveldo ženklo iniciatyvos.
  - Projektai, aktualizuojantys UNESCO sąrašuose esantį Lietuvos paveldą ir jo vertybes, ir prisidedantys prie gebėjimų stiprinimo bei kompetencijų ugdymo materialaus kultūros paveldo srityse.
- Kultūros kelių projektai:
  - Projektai, sudarantys sąlygas aktualizuoti keliems regionams reikšmingą istorijos ir kultūros paveldą, įtraukiantys turimus kultūrinius išteklius – festivalius, šventes, parodas, muges ir kitus panašaus pobūdžio renginius, suburiantys biudžetinių kultūros įstaigų, nevyriausybinių organizacijų, kitų sričių partnerių tinklą ir besiremiantys moksliniais tyrimais.
  - Regioniniai projektai su mažiausiai vienos kaimyninės šalies (Latvijos, Estijos, Lenkijos, Rusijos (Kaliningrado srities), Baltarusijos, Ukrainos) institucijomis, ieškant vienijančių tautas ir kultūras vardiklių.
  - Bendri regionų kultūros įstaigų ir/ar bendruomenių užsienyje projektai, aktualizuojantys regionams reikšmingą istorijos ar kultūros paveldą ir skatinantys kultūrinį turizmą.

2020 m. šios programos nurodytų dalių įgyvendinimui yra skirta 150 000 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 90 procentų.

- „Stipendijos kultūros ir (ar) meno kūrėjams“ – siekia skatinti kultūros ir (ar) meno kūrėjų individualią kūrybinę veiklą ir profesinio meistriškumo tobulinimą. Pagal šią programą finansuojama veikla:
  - Architektūros, bibliotekų, dailės, dizaino, etninės kultūros ir tautodailės, fotografijos meno, kultūros paveldo, literatūros, muziejų, muzikos, šokio, tarpdisciplininio meno, teatro ir cirko meno sričių individualios ir edukacinės stipendijos.

2020 m. šios programos įgyvendinimui yra skirta 3 970 000 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 75 procentų.

- „Kultūros ir meno organizacijų naujų produktų ir (ar) paslaugų kūrimas“ – Lietuvos Respublikos Vyriausybei paskelbus ekstremaliąją padėtį ir (ar) karantiną ir dėl to apribojus ar draudžiant kultūros įstaigų lankymą, kultūros paslaugų teikimą ir (ar) kultūros renginių organizavimą, programa siekia užtikrinti kultūros ir meno organizacijų veiklų tęstinumą, skaitmeninių kultūros produktų ir (ar) paslaugų kūrimą, taip pat naujų kultūros produktų ir (ar) paslaugų kūrimą, kurie būtų kuriami atsižvelgiant į fizinius kultūros ir meno paslaugų teikimo apribojimus ir pasikeitusias visuomenės galimybes naudotis kultūros ir meno produktais karantino ir ekstremaliosios padėties laikotarpiu ir po jo:
  - Kultūros produktų ir (ar) paslaugų perkėlimas į skaitmeninę erdvę.
  - Naujų kultūros produktų ir (ar) paslaugų, pritaikytų prie pasikeitusių kultūros vartojimo aplinkybių karantino laikotarpiu ir po jo, kūrimas.
  - Veiklos, kuriomis užtikrinamas kūrėjų aktyvumas (įdarbinimas).
  - Veiklos, kuriomis užtikrinamas bendradarbiavimas su kitomis organizacijomis, siekiant didesnio kūrėjų aktyvumo ir (ar) veiklų prieinamumo.

2020 m. šios programos įgyvendinimui yra skirta 10 000 000 Eur. Projektams skiriama Fondo lėšų santykinė dalis viso projekto poreikio atžvilgiu gali sudaryti iki 100 procentų.

Bendrai galima daryti išvadas, jog Lietuvoje taikomų ES struktūrinės ir kitos finansinės paramos priemonių aibėje pasigendama jų papildomumo ir tikslingo fokusavimo, skatinant KKI, tame tarpe ir žaidimų industrijų verslo plėtrą. LR Ūkio ministerijos kuruojamose ES struktūrinės paramos priemonės nenumato jokių papildomų paskatų žaidimų industrijų ar kitiems KKI verslo subjektams teikiant paraiškas, nežiūrint to, kad yra parengtas 2014–2020 metų nacionalinės pažangos programos horizontaliojo prioriteto „Kultūra“ tarpinstitucinis veiklos planas.

Kultūros ministerijos priemonės nėra pakankamos. Siekiant efektyviai įgyvendinti 2014–2020 metų nacionalinės pažangos programos horizontaliojo prioriteto „Kultūra“ tarpinstitucinį veiklos planą, tikslinga būtų subsidijas numatančių konkursinių priemonių naudos ir kokybės vertinimo kriterijus papildyti kriterijumi, suteikiančiu pvz. 5 ar 10 balų KKI subjektams.

3.2. Lietuvos žaidimų industrijos sektoriaus apžvalga

3.2.1. Tyrimo metodologija

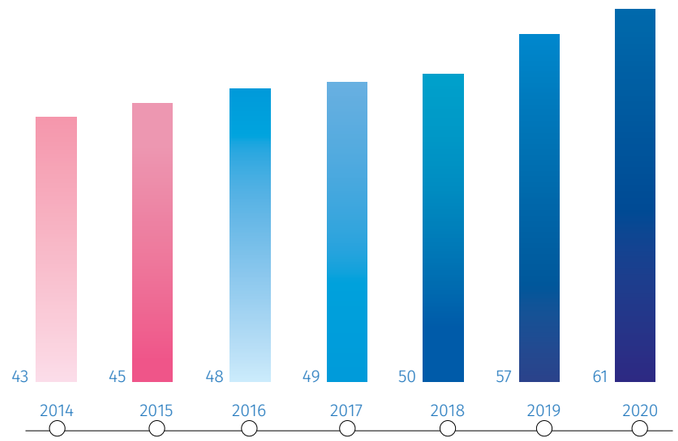
Siekiant įvertinti Lietuvos žaidimų industrijos įmonių pajėgumus bei potencialą, buvo atliktas Lietuvos žaidimų industrijos sektoriaus įmonių tyrimas. Tyrimo metu buvo atlikta pramonės sektorių, priskirtinų Lietuvos žaidimų industrijai, 2019 metų pagrindinių rodiklių statistinė analizė, įvertintas Lietuvos žaidimų industrijos dydis, identifikuoti produktai ir paslaugos, kurias kuria šios industrijos įmonės, įvertinta interaktyvių audiovizualinių technologijų paklausa rinkoje bei identifikuotos sritys, kuriose žaidimų technologijos turi didžiausią potencialą, nustatyti veiksniai, kurie trukdo inovatyvių produktų ir sprendimų kūrimą ir plėtrą žaidimų industrijoje; išanalizuoti galimi šių veiksnių padariniai tolimesnei industrijos plėtrai, identifikuotos priemonės, kurios Lietuvoje prisideda prie žaidimų industrijos verslumo skatinimo ir jos konkurencingumo didinimo.

Tyrimas buvo atliktas taikant kiekybinio bei kokybinio tyrimo metodus. Kokybinio tyrimo duomenys rinkti taikant pusiau struktūruotą interviu, kiekybinio tyrimo duomenys analizuoti taikant statistinės analizės metodus. Atrenkant Lietuvos žaidimų industrijos įmones, kurios turėtų dalyvauti apklausoje taikant pusiau struktūruotą interviu, buvo atsižvelgiama į kelis įmonės kriterijus: juridinį statusą, veiklos aktyvumą bei stabilumą, dirbančių žmonių skaičių. Nors šalyje, Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacijos duomenimis, veikia 61 žaidimų industrijos įmonė ar kita veiklos forma veikiantys kūrėjai, kaip įmonės yra registruotos 47. Dalis registruotų įmonių nevykdo nuolatinės aktyvios veiklos, tad dalyvauti reprezentacinėje apklausoje buvo kviečiamos 30 aktyviausių ir stabiliausia veikla žaidimų industrijoje užsiimančių įmonių. Iš viso tyrime dalyvavo 22 įmonių atstovai. Apklausa atlikta 2020 m. gegužės – birželio mėnesiais.

3.2.2. Žaidimų industrijos subjektai ir veiklos sritys

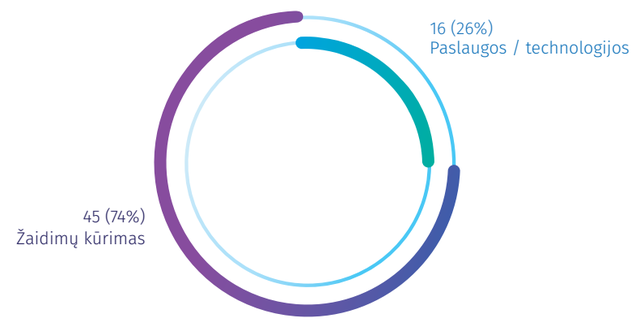
2020-ųjų liepos mėnesio duomenimis Lietuvos žaidimų industrijoje veikia 61 įmonė ar kita veiklos forma dirbantys kūrėjai.[82] (Pav. 32) Iš viso Lietuvos žaidimų industrijoje dirba 646 žmonės.

Žaidimų industrijos įmonės Lietuvoje



Pav. 32 Žaidimų industrijos subjektų skaičius Lietuvoje (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA)

Lietuvos žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas pagal pagrindines veiklos sritis



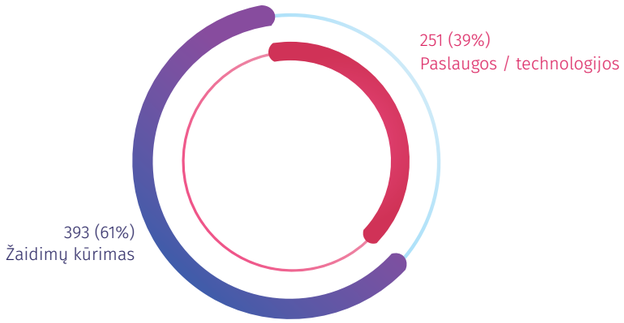
Pav. 33 Lietuvos žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas pagal pagrindines veiklos sritis. (Šaltinis: LŽKA)

82 „Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacijos“ duomenų bazė

Šioje srityje dirbančias įmones galima grupuoti į dvi pagrindines veiklos sritis: tiesioginį žaidimų kūrimą ir technologijų ar paslaugų, susijusių su žaidimais, vystymą. Išryškėja dideli skirtumai vertinant įmonių, jų darbuotojų ir pajamų pasiskirstymą pagal šias sritis. Trys ketvirtadaliai Lietuvos žaidimų industrijai priskiriamų įmonių tiesiogiai kuria žaidimus (Pav. 33).

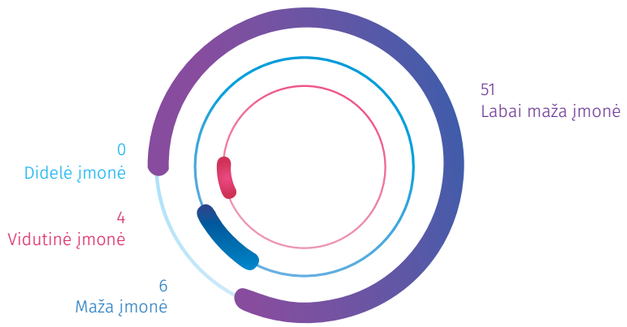
Kalbant apie darbuotojų skaičius šiose įmonėse, proporcijos skiriasi dėl skirtingo įmonių dydžio. (Pav. 34) Didžiausias darbdavys Lietuvos žaidimų rinkoje šiuo metu, turintis penktadalį visos Lietuvos industrijos darbuotojų (127 žmonės), yra žaidimų technologijas kuriančios kompanijos „*Unity*“ padalinys. Palyginimui, didžiausia žaidimų kūrimo kompanija „*Nordcurrent*“ turi 108 darbuotojus (17 proc. dirbančiųjų Lietuvos žaidimų industrijoje).

Darbuotojų, dirbančių Lietuvos žaidimų industrijoje, pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis



Pav. 34 Darbuotojų, dirbančių Lietuvos žaidimų industrijoje, pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis (Šaltiniai: parengta autorių pagal Rekvizitai.lt, LŽKA)

Žaidimų studijų dydis pagal darbuotojų skaičių

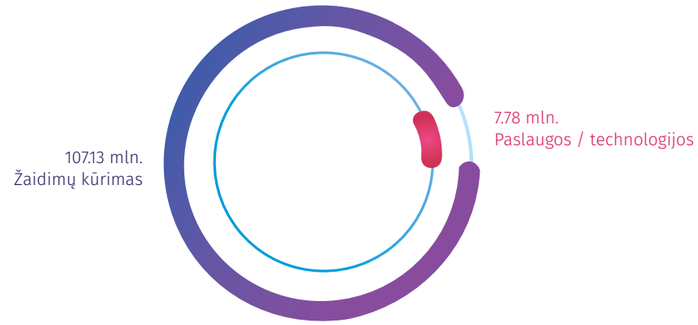


Pav. 35 Lietuvos žaidimų studijų dydis vertinant pagal darbuotojų skaičių (Šaltiniai: parengta autorių pagal Rekvizitai.lt, LŽKA)

Grupuojant įmones į dydžio kategorijas pagal darbuotojų skaičių, Lietuvoje absoliučią daugumą sudaro labai mažos įmonės, turinčios iki 10 darbuotojų. Tik kelios įmonės pagal oficialius Europos Sąjungos įmonių dydžio kriterijus priskiriamos mažoms (tarp 10 ir 49 darbuotojų) ir vidutinėms (tarp 50 ir 249). (Pav. 35) Didelių įmonių, turinčių daugiau nei 250 darbuotojų, Lietuvos žaidimų industrijoje šiuo metu nėra.

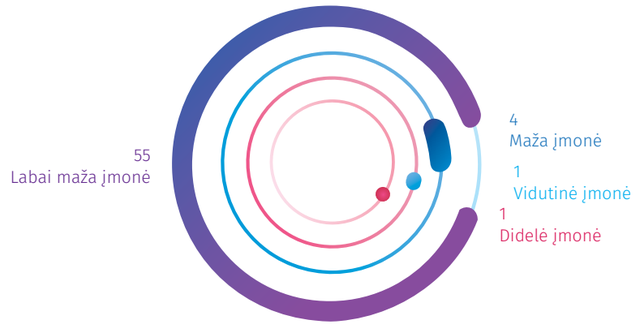
Analizuojant Lietuvos žaidimų industrijos įmonių pajamas, absoliučią daugumą Lietuvos žaidimų pramonės pajamų sudaro pajamos iš tiesioginio žaidimų kūrimo ir pardavimo (Pav. 36). Šiam rodikliui dabartiniu metu daugiausia įtakos turi kompanijos „*Game Insight*“ (pajamos daugiau nei 50 mln. Eur) ir „*Nordcurrent*“ (daugiau nei 20 mln. Eur).

Lietuvos žaidimų industrijos pajamų pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis



Pav. 36 Lietuvos žaidimų industrijos pajamų pasiskirstymas pagal pagrindines įmonių veiklos sritis (Šaltiniai: parengta autorių pagal *„Creditinfo Lietuva*“, LŽKA)

Lietuvos žaidimų studijų dydis vertinant pagal metinę apyvartą

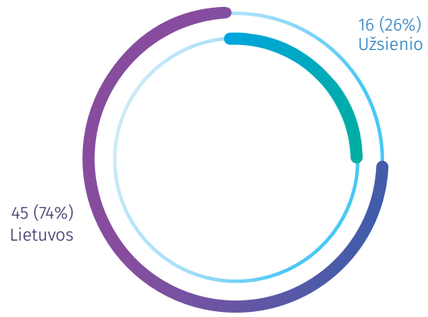


Pav. 37 Lietuvos žaidimų studijų dydis vertinant pagal metinę apyvartą (Šaltiniai: parengta autorių pagal „*Creditinfo Lietuva*“, LŽKA)

Grupuojant įmones į dydžio kategorijas pagal metinę apyvartą ir skirstant pagal ES įmonių dydžio kriterijus, absoliučią daugumą taip pat sudaro labai mažos įmonės, kurių metinė apyvarta neviršija 2 mln. Eur. Taip pat yra kelios mažos įmonės (apyvarta nuo 2 iki 10 mln. Eur) ir po vieną vidutinę (apyvarta nuo 10 iki 50 mln. Eur) ir didelę (apyvarta daugiau nei 50 mln. Eur). (Pav. 37)

Kitas svarbus kriterijus žvelgiant į dabartinę Lietuvos žaidimų industriją yra įmonių, darbuotojų ir pajamų pasiskirstymas pagal įmonių kilmę: Lietuvoje įkurtas įmones ir iš užsienio perkeltas kompanijas ar jų atvertus padalinius. Trys ketvirtadaliai Lietuvos žaidimų industrijos įmonių šiuo metu yra lietuviško kapitalo (Pav. 38).

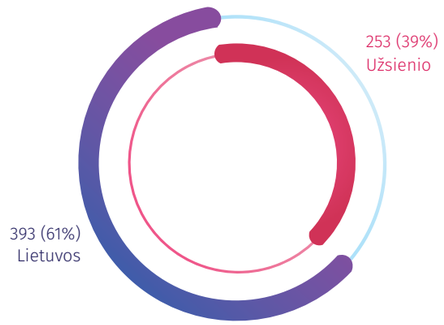
Žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas Lietuvoje pagal kilmę



Pav. 38 Žaidimų industrijos įmonių pasiskirstymas Lietuvoje pagal kilmę (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA)

Visgi, žvelgiant pagal darbuotojų pasiskirstymą, beveik pusė industrijos darbuotojų dirba užsienio įmonėse (Pav. 39). Iš užsienio įmonių daugiausia darbuotojų turi „*Unity*“ padalinys, kuris Lietuvoje yra didžiausias iš visų šios pasaulinės kompanijos biurų.

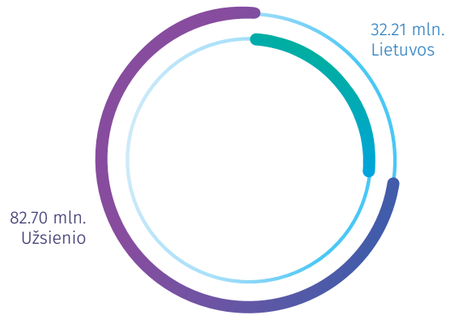
Darbuotojų pasiskirstymas pagal įmonių kilmę



Pav. 39 Darbuotojų pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijoje pagal įmonių kilmę (Šaltinis: parengta autorių pagal LŽKA)

Kalbant apie pajamų pasiskirstymą pagal įmonių kilmę, beveik trys ketvirtadaliai Lietuvos žaidimų industrijos sukuriamos apyvartos tenka užsienio kapitalo įmonėms (Pav. 40). Iš jų didžiausią įtaką turi kompanija „*Game Insight*“, į Lietuvą pagrindinį biurą perkėlusi 2015-aisiais.

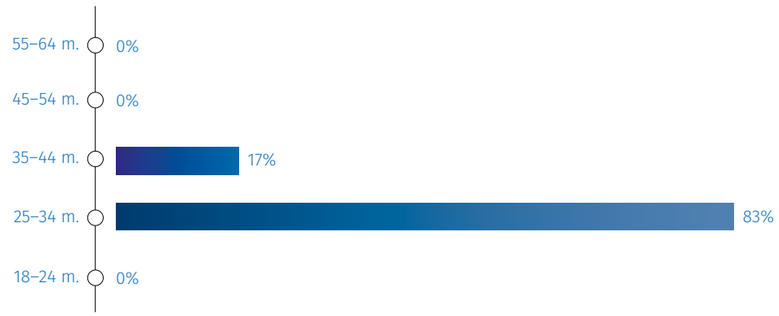
Pajamų pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijoje pagal įmonių kilmę



Pav. 40 Pajamų pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijoje pagal įmonių kilmę (Šaltiniai: parengta autorių pagal „*Creditinfo Lietuva*“, LŽKA)

Detaliau analizuojant darbo užmokesčio tendencijas žaidimų industrijos sektoriuje, Rekvizitai.lt duomenimis, vidutinis bruto atlyginimas 2020 m. gegužę, vertinant visas įmones, siekė 2334 Eur. Vidutinio atlyginimo diapazonas visoje industrijoje gan platus ir skiriasi pagal įmonių veiklos specifiką: nuo 740 Eur iki 5300 Eur. Didesnius atlyginimus moka labiau su technologijomis dirbančios įmonės, mažesnius – labiau kūrybinės pakraipos studijos. Užsienio įmonių siūlomas vidutinis atlyginimas siekia 2977 Eur, lietuviškų – 1870 Eur.

Vidutinis darbuotojų amžius Lietuvos žaidimų industrijos įmonėse

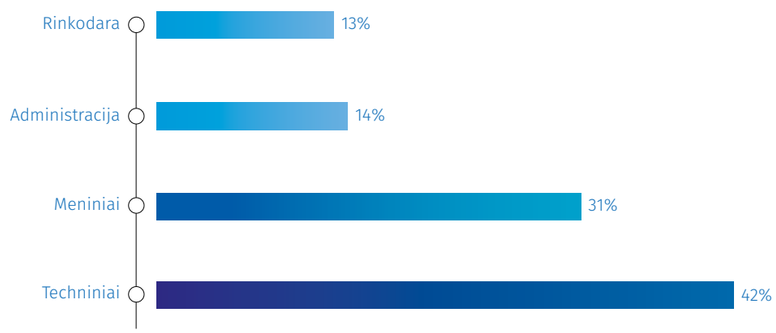


Pav. 41 Darbuotojų amžiaus pasiskirstymas Lietuvos žaidimų industrijos įmonėse (Šaltinis: įmonių apklausa)

Lietuvos žaidimų industrijos įmonių apklausos duomenimis, didžiąją daugumą industrijos darbuotojų sudaro 25–34 metų žmonės, su bakalauro ar aukštesniu išsilavinimu (Pav. 41).

Šie duomenys leidžia įvertinti žaidimų industrijos įvairovę ir suteikiamas galimybes. Visų pirma dėl to, kad tai yra unikalus tarpdisciplininis sektorius, kuriantis gerai apmokamas ir perspektyvias darbo vietas tiek informacinių technologijų, tiek meninės pakraipos specialistams: dailininkams, kompozitoriams, animatoriams, rašytojams, kuriems žaidimų industrija atveria naujas galimybes dirbti ir konkuruoti globaliu mastu. Apklausos duomenimis, Lietuvos žaidimų kūrėjų studijose techniniai darbuotojai (programuotojai, sistemų administratoriai, žaidybinių sistemų ir mechanikų dizaineriai ir pan.) vidutiniškai sudaro apie 40 proc. visų studijos darbuotojų, apie 30 proc. darbuotojų yra kūrybininkai, o likę 30 proc. – įmonių ir komandų vadovai, administracijos darbuotojai, rinkodaros ir verslo vystymo specialistai (Pav. 42).

Darbuotojų pasiskirstymas pagal specialybes



Pav. 42 Kokių specialybių darbuotojai dirba Lietuvos žaidimų industrijoje? (Šaltinis: įmonių apklausa)

Lietuvos žaidimų kūrėjų produkcija beveik 100 proc. yra orientuota į eksportą ir konkurenciją globalioje rinkoje. Nepaisant to, kad dauguma Lietuvos žaidimų kūrėjų apklausoje nurodė kuriantys produktus globaliai rinkai, paprašyti patikslinti teritorijas, į kurių auditoriją taikomasi kūrybos procese bei vykdant rinkodaros veiksmus, didžioji dauguma nurodė JAV, Europos Sąjungą ir Kiniją. (Pav. 43) Tyrimų kompanijos „*NewZoo*“ duomenimis, vien JAV ir Kinijos rinkos 2019 metais sudarė 48 proc. globalių industrijos pajamų[83].

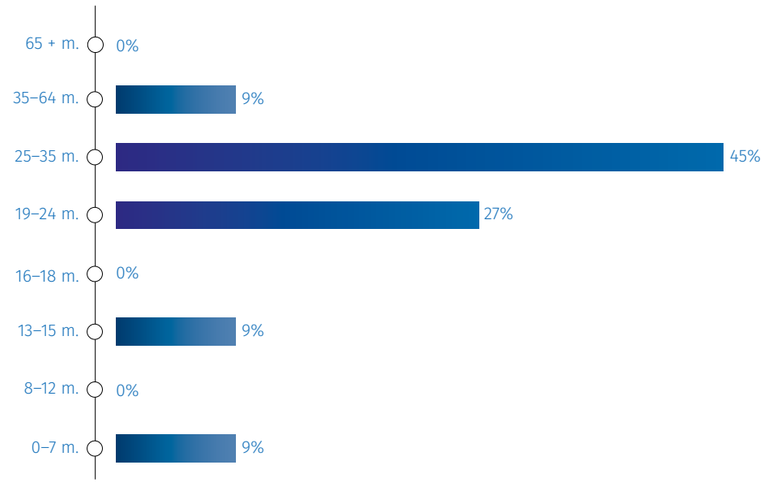
Kalbant apie Lietuvos kūrėjų išleidžiamų žaidimų auditoriją, didesnė studijų dalis orientuojasi į 19–35 m. amžiaus žaidėjus, taip pat yra studijų, kurios fokusuojasi į vaikų ar vyresnes auditorijas (Pav. 44).

83 Top 10 Countries/Markets by Game Revenues, Newzoo, 2020

Prioritetinės rinkos Lietuvos žaidimų kūrėjams platinant žaidimus

Pav. 43 Prioritetinės rinkos Lietuvos žaidimų kūrėjams platinant žaidimus (Šaltinis: įmonių apklausa.)

Žaidėjų amžiaus grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai



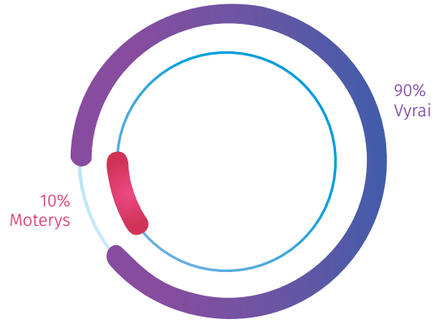
Pav. 44 Žaidėjų amžiaus grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai. (Šaltinis: įmonių apklausa)

Didžioji dauguma savo žaidimus kuria vyriškai žaidėjų auditorijai (Pav. 45). Pačių žaidimų tipų ir žanrų pasiskirstymas labai platus: nuo greitų ir lengvų žaidimų (angl. *casual*) ir edukacinių iki veiksmo, vaidmenų, nuotykių ir kitų pasaulyje populiariausių žanrų.

Apibendrinant dabartinę Lietuvos žaidimų kūrėjų ir jų veiklų padėtį, galima įžvelgti, jog Lietuvos žaidimų industrija yra vis dar auganti tiek kalbant apie įmonių, tiek apie darbuotojų skaičių. Industrijoje dirba gan jauni žmonės, o pagal

specializacijas žaidimų kūrimo studijos pritraukia ne tik techninių, bet ir meninių darbuotojų, kurioms gali pasiūlyti gerai apmokamas darbo vietas. Žaidimų kūrėjų produkcija eksportuojama globaliai, fokusuojantis į didžiausias užsienio rinkas ir populiariausius bei didžiausias pajamas turinčius auditorijų segmentus.

Žaidėjų auditorijos lyties grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai



Pav. 45 Žaidėjų auditorijos lyties grupės, į kurias orientuojasi Lietuvos žaidimų kūrėjai. (Šaltinis: įmonių apklausa)

3.2.3. Žaidimų industrijos formavimasis ir augimas

Nors Lietuvos žaidimų industrijos istorijos pradžią galima skaičiuoti nuo nepriklausomybės atkūrimo pradžios, formaliai industrija veikia tik dvidešimt metų. Visuomenės dėmesį ši pramonės šaka patraukė tik apie 2010-uosius, populiarėjant socialiniams tinklams, išmaniesiems įrenginiams bei šioms platformoms sukurtiems žaidimams. Per pastaruosius 20 metų globali žaidimų industrija patyrė net kelis apyvartų ir auditorijos šuolius, kuriuos lėmė naujų technologijų bei

Pasaulinės kūrybinių industrijų pajamos (mlrd. JAV dolerių)

Pav. 46 Pasaulinės kūrybinių industrijų pajamos, vertinant milijardais JAV dolerių (Šaltiniai: parengta autorių pagal IFPI, Motion Picture Association, Digital Entertainment Group, NewZoo)

tendencijų populiarėjimas. 2007-aisiais pasirodė pirmieji išmanieji įrenginiai, o kartu su jais į vartotojų namus atkeliavo ir daugybė naujų žaidimų. Kartu atsirado ir naujų žaidimų prekybos verslo modelių, pavyzdžiui, jei asmeninių ar žaidimų konsolių rinkose įprasta žaidimo kaina paprastai siekė 40–60 JAV dolerių, išmaniems įrenginiams skirtus žaidimus tapo galima įsigyti už dolerį ar du. 2011-aisiais įsitvirtinus „*Freemium*“ modeliui ėmė populiarėti nemokamai atsisiunčiami žaidimai, kurie generuoja pajamas iš papildomai parduodamo turinio ar transliuojant reklamą. Santykinai žema išmaniųjų įrenginių kaina bei „nemokamų“ žaidimų gausa netrukus atvėrė kelius į iki tol abejingai vertintas, neperspektyvias rinkas (angl. *emerging markets)* ir naujas milijonines auditorijas Azijoje, Lotynų Amerikoje, kai kuriose Rytų Europos teritorijose.

Kaip žaidimų konsolių bei kiti technologiniai ar verslo plėtros ciklai koreliuoja su žaidimų industrijos augimu bei pačios industrijos augimą lyginant su kitomis kūrybinėmis industrijomis iliustruoja (Pav. 46). Pulteliai žymi naujos konsolių kartos pradžią, kiti simboliai – išmaniųjų įrenginių bei „*Freemium*“ monetizacijos įsigalėjimą, globalios industrijos plėtrą į besivystančias rinkas (EMEA, LATAM, APAC).

Globalios žaidimų industrijos raida atvėrė naujas galimybes ir Lietuvos žaidimų kūrėjams. Svarbu pažymėti, kad viena seniausių žaidimų kūrėjų studijų Lietuvoje – „*Nordcurent*“ – šiuo metu skaičiuoja aštuonioliktus savo gyvavimo metus, tačiau absoliuti dauguma kitų žaidimų kūrėjų įmonių yra bent dešimčia metų jaunesnės. Dešimties metų spraga šiuo atveju nereiškia, kad žaidimų kūrimo verslas nebuvo įdomus, bet demonstruoja šio segmento trapumą, jog tuo laikotarpiu Lietuvoje buvo sudėtingos sąlygos žaidimų kūrimui. Apie 2010-uosius „Nordcurrent“ nebuvo vienintelė žaidimus kurianti įmonė Lietuvoje. 2004-aisiais įsteigta bendrovė „*GetJar*“ taip pat vykdė sėkmingą veiklą ir 2014-aisiais buvo parduota Kinijos įmonei „*Sungy Mobile*“. Tačiau dešimtys kitų tuo metų veikusių studijų ar

nedidelių kūrėjų komandų buvo priverstos savo veiklą nutraukti: tai lėmė sudėtingos rinkos sąlygos, aukšti žaidimų kūrimo kaštai, sudėtingos leidėjų paieškos, patirties stoka projektų valdyme bei investicijų pritraukimo srityse.

Suklestėjus išmaniesiems įrenginiams kuriamų žaidimų rinkai, Lietuvos kūrėjai gavo naujų galimybių prisijungti prie globalios žaidimų industrijos. Dauguma šiuo metu veikiančių įmonių buvo įsteigtos apie 2012–2014 metus, siekdamos kurti žaidimus išmaniesiems įrenginiams. Tai lėmė keli svarbūs faktoriai:

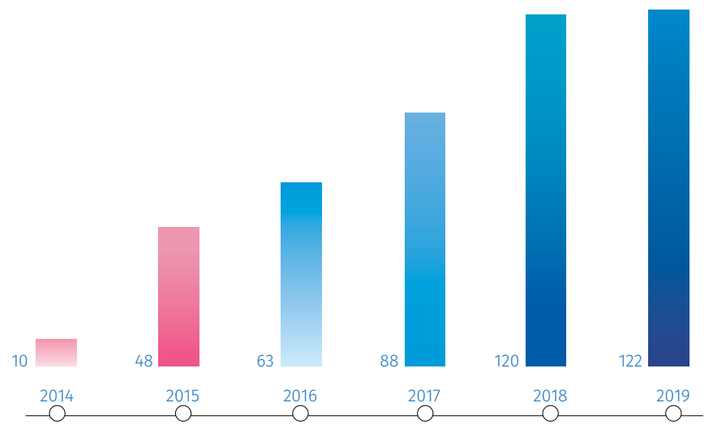
- santykinai žemi kūrybos kaštai leido sukurti žaidimą savarankiškai ar nedidelėje komandoje;
- savarankiškos leidybos (angl. *self-publishing*) modelis leido išleisti žaidimą patalpinant jį tiesiai į išmaniuosiuose įrenginiuose esančias parduotuves;
- santykinai žemas konkurencijos lygis leido žaidimą įvesti į rinką turint santykinai nedidelį biudžetą;
- aktyvėjantis valstybės, ugdymo įstaigų, investuotojų dėmesys šiam segmentui (dalis 2012–2016 metais įkurtų lietuviškų įmonių, gavo nežymią, bet labai reikšmingą valstybės, universitetų ar investuotojų paramą ir/arba kūrė produktus lokaliuose ar kaimyninėse valstybėse esančiuose akceleratoriuose / inkubatoriuose).

Pozityvūs veiksniai tiek globalioje industrijoje, tiek Lietuvoje lėmė sėkmingą žaidimų kūrėjų augimą. „*Nordcurrent*“ buvo viena pirmųjų įmonių Lietuvoje ir pasaulyje, kuri ryžosi visiškai atsisakyti klasikinio žaidimų kūrimo modelio ir fokusuotis tik į mobiliųjų žaidimų rinką. Tai pasiteisino, bendrovė ėmė sparčiai augti. Šiuo metu metinė „*Nordcurrent*“ apyvarta siekia per 20 mln. Eur, bendrovė aptarnauja šimtus milijonų žaidėjų visame pasaulyje.

Tuo pat metu jaunų žmonių entuziazmo skatinama pramonės šaka netruko sulaukti pirmųjų nepriklausomų hitų, buvo įsteigtos dešimtys naujų studijų. Didžioji dalis jų prieš tapdamos juridiniais subjektais jau galėjo pasinaudoti galimybe inkubuotis / akceleruotis tuo metu Lietuvoje ar Europoje veikusiuose startuolių inkubatoriuose ir akceleratoriuose. Jaunų kūrėjų veiklą aktyviai rėmė ir universitetai, savo studentams suteikdami patalpas ir darbui būtina įrangą. Tokio postūmio pakako, kad žaidimų industrija Lietuvoje imtų augti kartais. Vien 2015 metais Lietuvos žaidimų industrijos pajamos augo 37.9 mln. Eurų arba 365 proc. Vėliau tokių augimo šuolių nebuvo, tačiau tendencija išliko gan ryški – Lietuvos žaidimų kūrimo industrijos pajamos iki 2018-ųjų iš metų į metus augo 20–40 proc. (Pav. 47).

Skaičiuojant pagal pajamas, gaunamas vienam darbuotojui, žaidimų industrija gali lygiuotis su inovacijų bei eksporto srities lyderiais, tokiomis bendrovėmis kaip „*Biotechpharma*“ ar „*Šviesos konversija*“. Šiuo metu vienam Lietuvos žaidimų industrijos darbuotojui gaunamos pajamos siekia apie 180 000 EUR per metus.

Žaidimų industrijos pajamos Lietuvoje (mln. Eur)



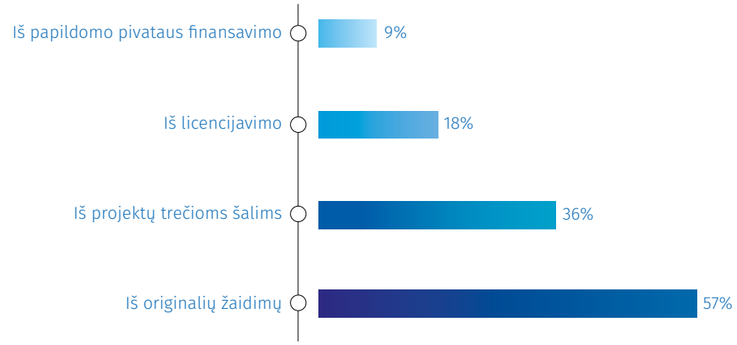
Pav. 47 Lietuvos žaidimų industrijos pajamos milijonais eurų *Dėl COVID-19 prailginto ataskaitų teikimo termino 2019-ųjų duomenys nėra galutiniai, skaičiuojamas dalies įmonių 2018-ųjų metų pajamų vidurkis (Šaltiniai: parengta autorių pagal „Creditinfo Lietuva“, Rekvizitai.lt, LŽKA)

Apibendrinant, Lietuvos žaidimų kūrėjų industrija formavosi augimo etapais, atitinkančiais globalių reiškinių plitimą (naujos žaidimų platformos, žemi kūrybos kaštai, žema konkurencija, galimybė savarankiškai platinti savo žaidimus ir t.t.). Lietuva sėkmingai pasinaudojo šiais veiksniais, o pirmos lietuviškos sėkmės istorijos patraukė visuomenės, valstybinių institucijų, švietimo įstaigų dėmesį. Tačiau vertinant pajamų augimą, 2019-aisiais jis sulėtėjo palyginti su ankstesniu kasmetiniu kilimu ir tai gali signalizuoti apie gręsiančią stagnaciją ar recesiją.

3.2.4. Žaidimų industrijos subjektų veiklos modeliai

Tiek pagal bendrus „Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacijos“ industrijos duomenis, tiek pagal vykdytą apklausą pagrindinė įmonių veiklos sritis ir pajamų šaltinis yra originalių žaidimų kūrimas, net 57 proc. apklaustų įmonių nurodė, jog didžiąją dalį jų metinės apyvartos sudaro pajamos iš originalių sukurtų žaidimų. Tai rodo, jog Lietuvos žaidimų industrija yra orientuota į naujų inovatyvių produktų kūrimą, o ne paslaugų teikimą trečiosioms šalims. Dauguma Lietuvos žaidimų kūrimo įmonių stengiasi išnaudoti turimus žmogiškuosius resursus kuriant aukštos pridėtinės vertės produktus globaliai rinkai (Pav. 48).

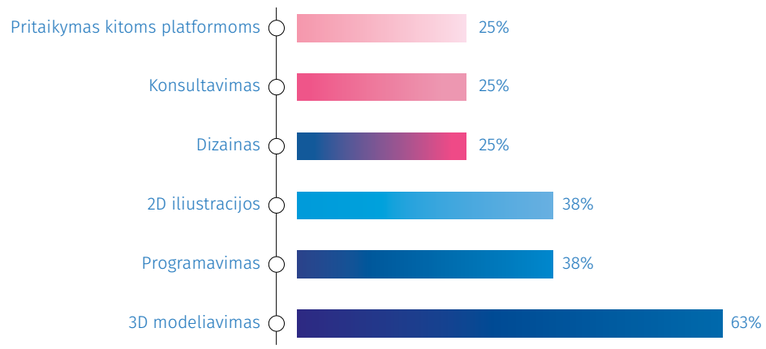
Lietuvos žaidimų kūrėjų pagrindiniai pajamų šaltiniai



Pav. 48 Lietuvos žaidimų kūrėjų pajamų šaltiniai (Šaltinis: įmonių apklausa)

Tiesa, dalis apklausoje dalyvavusių įmonių nurodė vykdančios ir kitas veiklas bei gaunančios iš jų pajamas, 36 proc. įmonių nurodė, jog didžiąją dalį pajamų gauna iš projektų trečiosioms šalims. Detaliau apžvelgiant paslaugas, kurias Lietuvos žaidimų studijos teikia kitiems žaidimų kūrėjams, daugiausia dėmesio skiriama kelioms pagrindinėms žaidimų kūrimo sritims: 3D modeliavimui, programavimui, iliustracijoms. Būtent šios trys sritys yra pagrindinės, kuriose Lietuvos žaidimų kūrimo profesionalai yra gana sėkmingai specializavęsi, todėl jų paslaugos yra itin paklausios užsienio rinkose. Pastebima, jog šių paslaugų užsakovai dažniausiai yra didelius finansinius resursus turinčios užsienio įmonės, kurios samdo aukščiausio lygio specialistus iš visų pasaulio valstybių. Toks paslaugų teikimo modelis padeda sukurti gerai apmokamas darbo vietas anksčiau minėtų sričių specialistams Lietuvoje. Tačiau tuo pat metu atsiranda šių brangių specialistų trūkumas Lietuvos žaidimų kūrimo studijose, kurios darbo užmokesčiu negali konkuruoti su Vakarų Europos ar Šiaurės Amerikos kompanijomis.

Paslaugos kitiems žaidimų kūrėjams



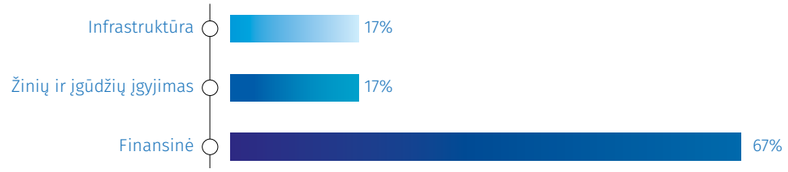
Pav. 49 Paslaugų sritys, kurias dažniausiai teikia Lietuvos įmonės, bendradarbiaujančios su kitais žaidimų kūrėjais (Šaltinis: įmonių apklausa)

Taip pat, verta išskirti, jog Lietuvoje pradeda populiarėti ir tokios paslaugos kaip žaidimų pritaikymas kitoms platformoms (angl. *porting*) bei konsultacinė veikla (Pav. 49). Dar viena veiklos grupė yra žaidimų kūrėjų paslaugų teikimas kitoms pramonės sritims. Apie ją plačiau kalbama 3.2.5 skyriuje.

Iš apklausos metu gautų duomenų paaiškėjo, jog didesnė dalis apklausoje dalyvavusių įmonių (64 proc.) šiuo metu yra patenkintos savo veiklų pasiskirstymu ir artimiausiu metu neplanuoja jų keisti. Tai rodo, jog Lietuvos žaidimų industrijos įmonės yra gana sėkmingai išvysčiusios savo verslo modelius ir įsitvirtinę globalioje rinkoje arba turi ilgalaikius projektus iš kurių numato didėjančias pajamas ateityje.

Nepaisant gaunamų pajamų ar pritraukiamų investicijų, poreikis įvairioms paramos priemonėms išlieka itin aktualus. Kaip labiausiai reikalinga nurodoma finansinė parama, dalis įmonių pasinaudotų ir kitomis suteikiamomis galimybėmis (Pav. 50). Tai rodo, jog žaidimų kūrimo industrijoje dauguma įmonių yra labai priklausomos nuo išorinio finansavimo, taip pat jaučiamas papildomų žinių ir įgūdžių poreikis, kurios padėtų vystyti inovatyvesnius ir sėkmingesnius projektus.

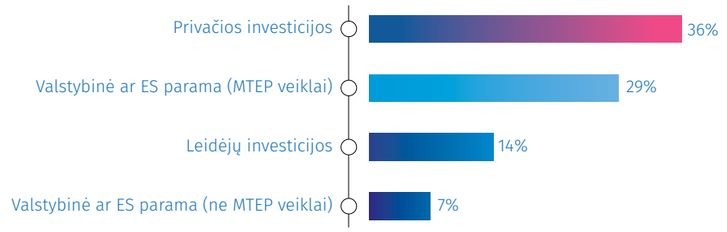
Parama, kuri būtų naudingiausia žaidimų kūrėjų įmonėms



Pav. 50 Paramos sritys, kurios būtų naudingiausios žaidimų kūrėjų įmonėms (Šaltinis: įmonių apklausa)

Iš apklausoje dalyvavusių įmonių gan didelė dalis jau yra gavusios privačią ar valstybės teikiamą finansinę paramą (69 proc.). Net 50 proc. visų apklausoje dalyvavusių įmonių yra pritraukusios finansinę paramą iš privataus sektoriaus - investuotojų ar asmeninių lėšų (36 proc.) arba leidėjų (14 proc.). Kita dalis įmonių (29 proc.) aktyviai ir sėkmingai dalyvauja Lietuvos institucijų ar Europos Sąjungos konkursuose, Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) programose – „Intelektas. Bendri mokslo-verslo projektai“, „Eksperimentas“ ir kt. (Pav. 51). Iš to galima daryti išvadą, jog Lietuvos žaidimų kūrimo įmonės aktyviai ieško įvairių išorinio finansavimo šaltinių savo projektams vystyti ir tai daro gana sėkmingai. Pakankamai didelis įmonių, pasinaudojusių MTEP finansavimo programomis, skaičius rodo, jog žaidimų kūrimo įmonės kuria inovatyvius ir rizikingus aukštųjų technologijų produktus, kurių nefinansuoja privatūs investuotojai.

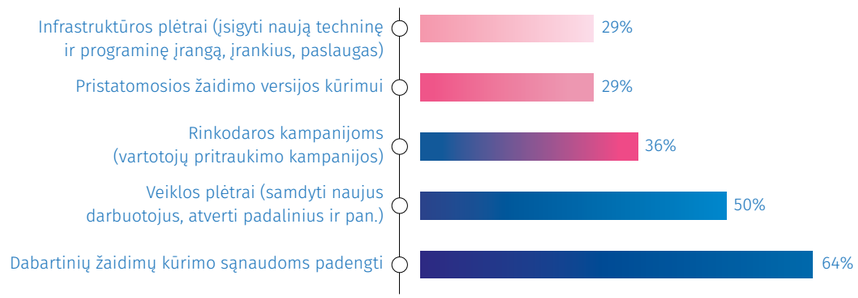
Žaidimų kūrėjų gautos paramos arba investicijų tipai



Pav. 51 Žaidimų kūrėjų gautos paramos arba investicijų tipai (Šaltinis: įmonių apklausa)

Gautą paramą žaidimų kūrėjai išnaudotų pagrindinės žaidimų kūrimo veiklos sąnaudoms padengti bei veiklos plėtrai – samdytų naujus darbuotojus ar atvertų naujus padalinius (Pav. 52). Lietuvos žaidimų dominuoja mažos ir labai mažos žaidimų studijos, kurios yra orientuotos į esamų projektų įgyvendinimą, kadangi jų užbaigimas ir sėkmingas išleidimas į rinką leistų užsitikrinti pajamas bei finansavimą ateities projektams. Deja, dėl ribotų resursų įmonėms itin sudėtinga plėstis ir vienu metu vystyti daugiau negu vieną žaidimų projektą.

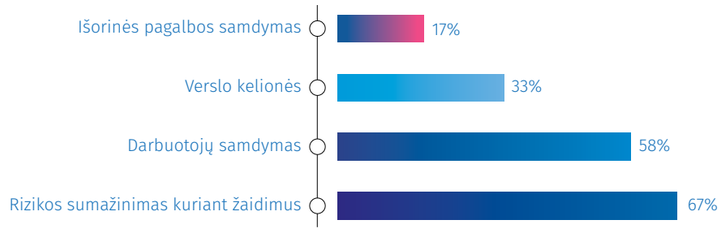
Žaidimų kūrėjų studijos siekia finansavimo šioms veiklos sritims



Pav. 52 Žaidimų kūrėjų gautos paramos arba investicijų paskirstymas pagal veiklos sritis (Šaltinis: įmonių apklausa)

Šią tendenciją įrodo ir kiti apklausos metu gauti duomenys, kurie atskleidė, jog gavę papildomą paramą dauguma kūrėjų taip pat ją skirtų pagrindinei veiklai – žaidimų kūrimui, tačiau ji padėtų ne optimizuoti dabartinius veiklos procesus, o kurti naujus žaidimus ir sumažinti finansinę riziką imantis naujų projektų. Kitos dažniausiai nurodytos sritys kaip darbuotojų samdymas, verslo kelionės, išorinės pagalbos samdymas taip pat susijusios su naujų produktų kūrimu ir galimybėmis juos išleisti (Pav. 53). Taigi, papildomas finansavimas paskatintų įmones imtis naujų ir rizikingesnių žaidimų projektų, kurių kūrimui būtų reikalingos naujos kompetencijos ir žinios, todėl žaidimų kūrimo sektoriuje būtų samdoma daugiau aukštos kvalifikacijos darbuotojų bei skatinamas bendradarbiavimas su mokslo įstaigomis.

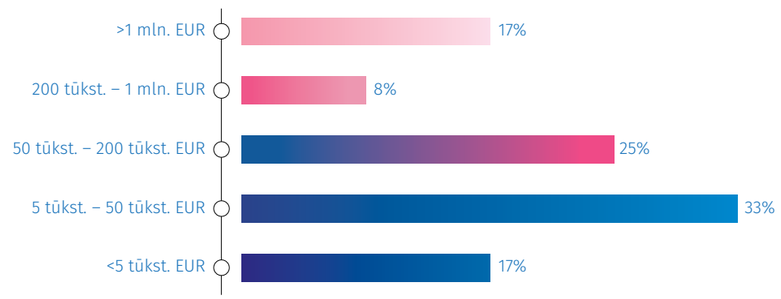
Pagrindinės sritys, kurioms žaidimų kūrėjai skitų papildomą gautą paramą



Pav. 53 Pagrindinės sritys, kurioms žaidimų kūrėjai skirtų papildomą gautą paramą (Šaltinis: įmonių apklausa)

Analizuojant sąnaudas, kurios patiriamos kuriant naujus žaidimų projektus, matyti, jog dauguma žaidimų kūrimo studijų (75 proc.) kuria nedidelių sąnaudų reikalaujančius projektus – jų kuriamų žaidimų biudžetai neviršija 200 tūkst. eurų (Pav. 54). Tuo tarpu tik 17 proc. apklausoje dalyvavusių įmonių kuriamiems žaidimams išleidžia daugiau nei 1 mln. eurų. Atsižvelgiant į, palyginti, nedideles Lietuvos įmonių kuriamų žaidimų sąnaudas galima manyti, jog papildoma finansavimo priemonė, atitinkanti žaidimų kūrėjų poreikius, leistų Lietuvos žaidimų kūrėjams išleisti daugiau rizikingesnių ir inovatyvesnių projektų, kurie būtų eksportuojami į viso pasaulio rinkas.

Žaidimų kūrimo biudžetų pasiskirstymas Lietuvos įmonėse



Pav. 54 Žaidimų kūrimo biudžetų pasiskirstymas įmonėse (Šaltinis: įmonių apklausa)

Apibendrinant Lietuvos žaidimų industrijos įmonių naudojamus veiklos modelius, svarbiausia veikla išlieka nuosavų žaidimų kūrimas, kurių biudžetinės apimtys dažniausiai neviršija dviejų šimtų tūkstančių eurų. Su savo produktų kūryba ir naujų produktų vystymu siejamos ir pagrindinės išlaidos bei poreikis papildomam finansavimui ar paramai. Taip pat daliai kūrėjų svarbia veiklos sritimi išlieka paslaugų teikimas kitoms įmonėms, pastebima, jog didžioji dalis šių įmonių specializuojasi 3D modeliavimo, programavimo, iliustracijų kūrimo srityse. Paslaugų teikimas išlieka svarbia veikla ir originalius žaidimus kuriančioms įmonėms, ši sritis įvardijama ne tik kaip pajamų, bet ir naujų žinių šaltiniu.

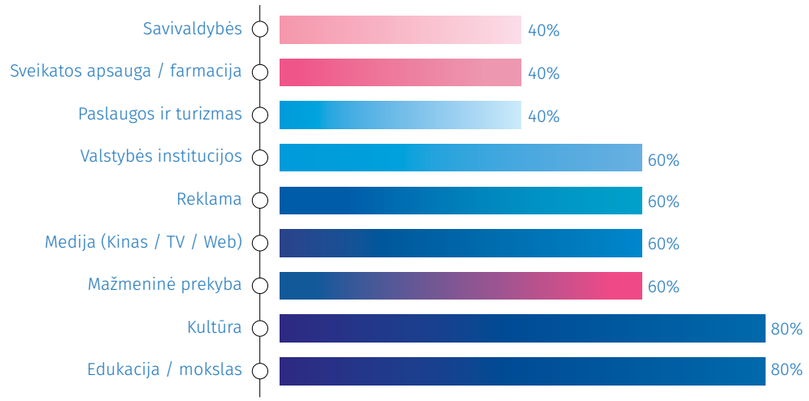
3.2.5. Žaidimų industrijos subjektų tarpsektorinio bendradarbiavimo tendencijos

Lietuvos žaidimų kūrėjai sėkmingai bendradarbiauja ne tik su kitomis žaidimų industrijos kompanijomis, bet ir su įvairiais kitų sektorių atstovais. Tiek globalioje rinkoje, tiek Lietuvoje didėja susidomėjimas žaidybinimo sprendimais ir rimtaisiais žaidimais. Šios sritys atveria naujų bendradarbiavimo galimybių įvairioms institucijoms, tokioms kaip aukštosios mokyklos, kūrybinės asociacijos, tyrimų centrai, o ši veikla gali būti priskiriama prioritetinėms mokslinių tyrimų ir vystymo sritims. Kuriant tokius sprendimus bendradarbiauja įvairių sričių ir industrijų aukštos kompetencijos specialistai.

Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacijos duomenimis, šiuo metu mūsų šalyje veikia septynios žaidimų industrijos įmonės, kurios kuria sužaidybintus sprendimus ar rimtuosius žaidimus įvairių kitų pramonės šakų ar veiklos sričių klientams. Šios studijos yra „*SneakyBox*“, „*Tag of Joy*“, „*Gluk Media*“, „*OKTA Studio*“, „*Nieko*“, „*RIA Wolf*“, „*Grey Cardinals*“. Istoriškai dažniausi tokių sprendimų užsakovai yra edukacijos bei mokslo arba kultūros įmonės ar valstybinės įstaigos (Pav. 55). Pastaraisiais metais susidomėjimas šiomis žaidimų kūrėjų paslaugomis didėja ir atsiranda vis daugiau sričių, tokių kaip reklama, medija, prekyba ir kitos, kurioms pritaikomi įvairūs interaktyvūs sprendimai.

Gausėja interaktyvių žaidimų elementų turinčių stendų muziejuose, bibliotekose, prekybos centruose ir kitose vietose. Taip pat populiarėja žaidimai ar sužaidybintos aplikacijos išmaniesiems įrenginiams, pavyzdžiui, „Kakės Makės nuotykiai“ pagal populiarias „Alma Littera“ knygas ar „*Delta Zoo*“ pagal Andriaus Lekavičiaus filmą „*Spec. Žvėrynas*“. Iš edukacinių sprendimų galima išskirti LSMU gimnazijos projektą „Edukatorius“, apjungiantį techninius ir programinius sprendimus, o iš rimtųjų žaidimų – virtualios realybės treniruoklį ESO elektrikams.

Populiariausios sritys, kurioms Lietuvos žaidimų kūrėjai teikia sužaidybinimo ar rimtųjų žaidimų sprendimus



Pav. 55 Populiariausios sritys, kurioms Lietuvos žaidimų kūrėjai teikia sužaidybinimo ar rimtųjų žaidimų sprendimus (Šaltinis: įmonių apklausa)

Sėkmingai įgyvendinti sužaidybinti kultūriniai projektai gali lengvai išaugti į tarptautinius produktus. Pavyzdžiui, Lietuvos policijai sukurta mokomoji patirtis, jei pasitvirtina ir yra sėkmingai pritaikoma naudojimui, gali virsti ir Lietuvos eksporto bei bendradarbystės su kitomis ES institucijomis dalimi. Turizmui ir kultūrai skirti produktai taip pat, pavyzdžiui, Lietuvos muziejui sukurta VR / AR ekspozicija / instaliacija gali būti pernaudota muziejuose ir galerijose visame pasaulyje, be įprastų ir logistikai sričiai būdingų iššūkių. Rimtųjų žaidimų kategorijai skirti žaidimai gali garsinti Lietuvą ir Lietuvos paveldą tarptautiniuose konkursuose, laimėti prestižinius prizus ir atkreipti pasaulio dėmesį į Lietuvą kaip valstybę, kurioje sėkmingai apjungiamos kūrybinės industrijos, informacinės technologijos ir nacionalinis paveldas.

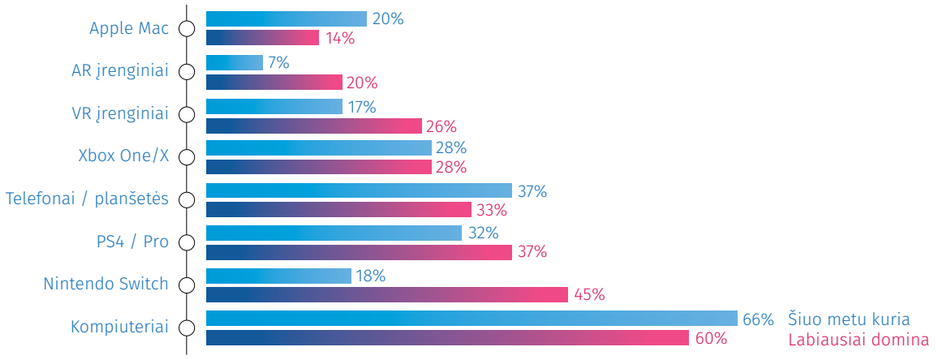
Apibendrinant, tarpsektorinis bendradarbiavimas tampa vis svarbesniu Lietuvos žaidimų kūrėjams tiek naudojantis kitų sektorių paslaugomis, tiek kartu kuriant sužaidybintus sprendimus ar rimtuosius žaidimus. Pasak įmonių vadovų, dirbančių su šiais sprendimais, toks bendradarbiavimas suteikia ne tik pajamų, bet ir skirtingos patirties, kurią galima pritaikyti ir savo kuriamuose žaidimuose.

3.2.6. Žaidimų industrijos vystymosi tendencijos

Kaip minima ankstesniuose skyriuose, žaidimų industrija tiek globaliai, tiek Lietuvoje, vystosi ir auga etapais priklausomai nuo atsirandančių naujų galimybių ar kintančių tendencijų. Pastaruoju metu matomi pokyčiai žaidimų kūrėjų pasis-

kirstyme ir susidomėjime skirtingomis žaidimų platformomis[84]. Pagal didžiausio žaidimų industrijos verslo renginio „*Game Developers Conference*“ organizatorių vykdytą apklausą, šiuo metu daugiausiai žaidimų kūrėjų norėtų kurti arba jau kuria žaidimus asmeniniam kompiuteriui. Šioje apklausoje dalyvavę žaidimų kūrėjai nurodė, kad antroje vietoje pagal kuriamų žaidimų skaičių yra išmanieji įrenginiai, tačiau kartu matosi tendencija, kad žaidimų kūrėjai vis palankiau vertina konsolių segmentą, ypač „*Nintendo Switch*“ bei „*Sony PlayStation 4*“ konsoles (Pav. 56).

Pasaulinis žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas



Pav. 56 Pasaulinis žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas (Šaltinis: parengta autorių pagal GDC)

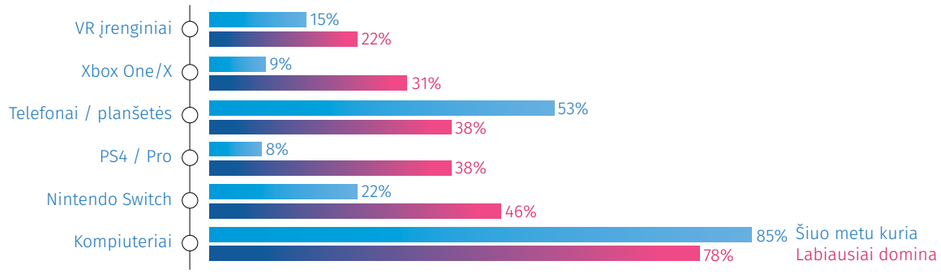
Pasaulinės tendencijos pasikartoja ir Lietuvos žaidimų kūrėjų apklausoje. Apklausos metu pastebėta, kad iki šiol daugiausiai žaidimų buvo sukurta bei išleista išmaniems „*iOS*“ ir „*Android*“ įrenginiams bei asmeniniam kompiuteriui, tačiau paklausti apie platformas, kurioms planuojama kurti žaidimus, Lietuvos žaidimų kūrėjai identifikavo asmeniniu kompiuteriu ir konsolėmis žaidžiančius žaidėjus. Tiesa, išmanieji įrenginiai kaip platforma išlieka aktualūs, ypač šiame segmente jau įsitvirtinusių įmonių tarpe (Pav. 57).

Atsiradusios geresnės galimybės Lietuvos žaidimų kūrėjams sukurti ir išleisti žaidimą asmeniniam kompiuteriui ar konsolėms daro įtaką žaidėjų kūrėjų pasirinkimui kurti produktus būtent šioms platformoms. Tai lemia naujų žaidimo žanrų ir standartų atsiradimas, nepriklausomų žaidimų kūrėjų populiarėjimas bei didesnė kainų diversifikacija, t. y. galimybės įsigyti nepriklausomų kūrėjų sukurtus mažesnius žaidimus 9–19 EUR kainų ruože, užuot mokėjus po 60 EUR už žaidimą[85]. Didelio biudžeto žaidimų (AAA) sektorių apžvelgiantys specialistai

84 2020 State of The Game Industry Report, GDC, 2020
85 Data Deep Dive: How are new releases on Steam performing?, Steam Community, 2020

taip pat pastebi, kad AAA segmentas dabartinėmis rinkos sąlygomis tampa vis mažiau patrauklus[86]. Tobulėjant kompiuterinei įrangai ir atsirandant vis naujoms galimybėms žaidimų kūrimo kaštai turi tendenciją dvigubėti su kiekviena nauja konsolių karta. Jei šiuo metu vidutiniškai AAA kūrimo darbams (atmetus išlaidas rinkodarai) išleidžiama per 100 milijonų eurų, tai žvelgiant į ateitį prognozuojama, kad per artimiausius penkerius metus tokių žaidimų biudžetai gali siekti 300 mln. eurų ir daugiau, nors žaidimų kaina, tikėtina didės palyginti nežymiai[87]. Istoriškai tokių žaidimų kūrimą sau leidžia tik didieji leidėjai, paprastai šių žaidimų išleidimu siekiantys ir antrinių tikslų, pavyzdžiui, siekdami populiarinti savo ankstesnių žaidimų kolekciją ar pagerinti žaidimų įrangos (konsolių) pardavimus.

Lietuvos žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas



Pav. 57 Lietuvos žaidimų kūrėjų pasiskirstymas pagal naudojamas ar siekiamas naudoti žaidimų platformas (Šaltinis: įmonių apklausa)

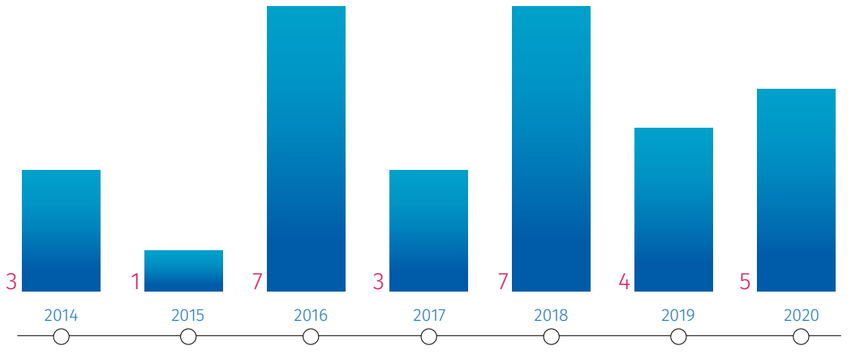
Šios tendencijos leidžia manyti, kad stiprių nepriklausomų kūrėjų segmentas, kartais vadinamas „III“, kuris apibrėžia kokybiškus meniniu stiliumi ir žaismo mechanikomis išsiskiriančius mažesnius žaidimus ir toliau sėkmingai augs. Šiame segmente galėtų konkuruoti ir Lietuvos žaidimų kūrėjai, mat prototipo ar demonstracinės versijos sukūrimui čia reikalingos ženkliai mažesnės investicijos. Atitinkamai tai sukuria nišą mažesnių biudžetų žaidimų kūrybai bei tokių žaidimų leidyboje besispecializuojančių leidėjų atsiradimui. Tokio tipo leidėjai aktyviai kuriasi ir Europoje, tame tarpe ir kaimyninėje Lenkijoje, Vokietijoje, Skandinavijos ir Beniliukso šalyse, kur jie yra lengviau pasiekiami ir prieinami Lietuvos kūrėjams.

Pastaruosius kelerius metus Lietuvos kūrėjų žaidimų išleidimas kompiuteriams svyruoja. Po aktyvesnių 2016-ųjų ir 2018-ųjų, šie metai, tikėtina, gali tapti rekordiniais, nes dalis kūrėjų yra paskelbę apie savo PC žaidimų pasirodymą 2020-aisiais (Pav. 58). Sėkmingus žaidimus kompiuteriams yra sukūrusios tokios studijos kaip

86 Adam Williams, Video Game Industry Stalls, Stocks Plunge. What's Going On?, Wolf Street, 2019
87 Christopher Dring, IDG: Other publishers are considering raising game prices for PS5 and Xbox Series X, GamesIndustry.biz, 2020

„*No Brakes Games*“, „*App Lava*“, „*Charlie Oscar Lima Tango*“, „*Flazm*“, „*Strange Fire*“, „*JetCat Games*“, „*All Parts Connected*“, Egidijus Bachur. Šiuo metu potencialiai sėkmingus ir netrukus pasirodysiančius PC žaidimus kuria studijos „*Tag of Joy*“, „*Hidden Layer Games*“, „*SnoutUp*“, „*Kodo linija*“, Aivaras Klimas ir kiti kūrėjai.

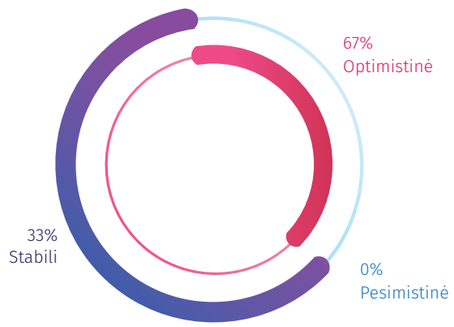
Lietuvos žaidimų kūrėjų sukurti ir išleisti žaidimai asmeniniams kompiuteriams



Pav. 58 Lietuvos žaidimų kūrėjų sukurti ir išleisti žaidimai kompiuteriams (neskaičiuojant virtualios realybės žaidimų) (Šaltiniai: parengta autorių pagal „Steam“, LŽKA)

Vertinant artimiausias perspektyvas, Lietuvos žaidimų kūrėjai išlieka optimistiški – didesnė dalis įmonių rinkosi taip apibūdinti situaciją. Dalis įmonių mano išliksiantys stabilios, o pesimistinių nuomonių nebuvo (Pav. 59).

Lietuvos žaidimų industrijos įmonių būklės vertinimas



Pav. 59 Lietuvos žaidimų industrijos įmonių būklės vertinimas (Šaltinis: įmonių apklausa)

Optimistiškai Lietuvos žaidimų industrijos atstovai įvertino ir pajamų augimo galimybes artimiausioje ateityje: didžioji dauguma įmonių (85 proc. apklaustųjų) tikisi, jog ateinančiais metais jie sėkmingai vykdys veiklą, todėl pavyks padidinti pajamas.

Apibendrinant Lietuvos žaidimų industrijos atstovų apklausos rezultatus galima teigti, jog šiuo metu svarbiausia teigiama tendencija, paveiksianti žaidimų sektorių yra augantis kompiuterių ir konsolių populiarėjimas bei siekis kurti žaidimus būtent šioms platformoms. Lietuvos žaidimų industrijos įmonės tai vertina kaip galimą kokybinį šuolį, kadangi asmeninių kompiuterių ir konsolių vartotojai visuomet tikisi kokybiškesnių žaidimų, lyginant su išmaniaisiais prietaisais, jie taip pat yra linkę mokėti didesnį žaidimo įsigijimo mokestį. Tad daugelis žaidimų kūrėjų į artimiausias perspektyvas žvelgia optimistiškai ir tikisi pajamų augimo.

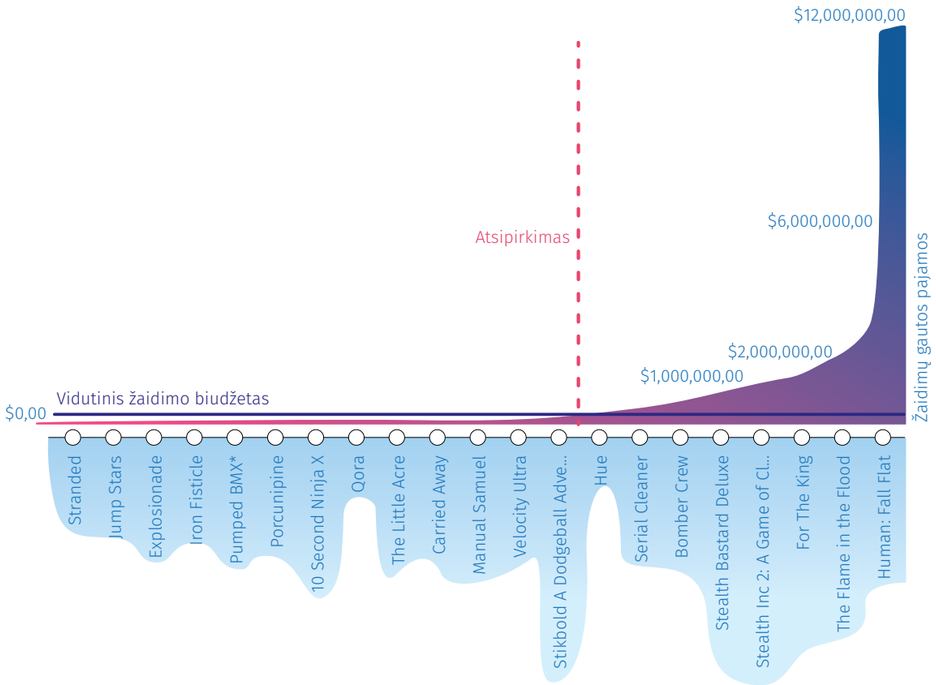
Vertinant pastarųjų penkerių metų bendras Lietuvos žaidimų industrijos plėtros perspektyvas, galima teigti, jog ši industrija stabiliai auga – kuriasi naujos studijos, didėja profesionalų skaičius, patirties įgavę kūrėjai imasi individualių projektų ar steigia nuosavus verslus. Tai natūralus ciklas, kuris yra būtinas sveikos ir tvarios žaidimų pramonės atsiradimui. Sveikai ir tvariai žaidimų industrijai nepakanka tik didelio kapitalo įmonių, kurios paprastai yra linkusios veikti tam tikroje izoliacijoje, tam reikalinga stipri ir įvairi bendruomenė, kurios pagrindą sudaro mažos ir vidutinio dydžio studijos. Šalys, turinčios diversifikuotą ir didelę kūrėjų bendruomenę, turi daugiau galimybių užtikrinti viso sektoriaus tvarumą, ilgaamžiškumą ir pelningumą. Stipri bendruomenė padeda užtikrinti nuolatinius žinių mainus tarp žaidimų kūrėjų, kurių dėka atveriamos naujos rinkos, monetizacijos sprendimai, išvengiama skaudžių ekonominių ar teisinių klaidų. Lietuva šiuo atžvilgiu atrodo neblogai, tačiau šiuo metu reikalingas dar vienas kokybinis ir kiekybinis postūmis, kuris padrąsintų vietos kūrėjus kurti naujus žaidimus ir steigti ūkio subjektus. Apklausos duomenimis, dauguma šiuo metu veikiančių vidutinių studijų nurodė, kad savo veiklos pradžioje sulaukė, kad ir nežymios, bet įmonių atsiradimui kritiškai svarbios pagalbos. Ir nors ši pagalba nebuvo didelė finansiškai, prisimindami veiklos pradžią dalis kūrėjų nurodo, kad nemokamai gautos patalpos, infrastruktūra ar nedidelės investicijos turėjo kritinę reikšmę įmonės raidai.

Spartesnę Lietuvos žaidimų industrijos raidą padėtų užtikrinti specializuotas inkubatorius, kuris padėtų sumažinti jaunų kūrėjų rizikos baimę ir finansinį neužtikrintumą. Naujai steigiamos studijos nurodo, kad mielai naudotųsi nemokamai suteiktomis erdvėmis darbui ir panašiomis iniciatyvomis, kurių kaštai neprilygsta dešimttūkstantinėms investicijoms. Baltijos šalyse nėra nė vieno specializuoto žaidimų industrijos inkubatoriaus, todėl, tikėtina, kad tokiomis paslaugomis susidomėtų ne tik Lietuvos žaidimų studijos, bet ir kiti Baltijos regiono kūrėjai arba

startuoliai iš trečiųjų šalių. Tokiu būdu Lietuva galėtų tapti regioniniu žaidimų industrijos centru.

Dar viena tendencija, kuri pastebima tiek globaliu tiek ir nacionaliniu mastu yra žaidimų industrijos glaudi priklausomybė nuo technologijų raidos (VR / AR / Cloud Gaming / Streaming), naujų verslo ir monetizacijos modelių, kurių vystymas ir pritaikymas reikalauja nemažų žinių, investicijų ir rizikos, tačiau tik pritaikant proveržio technologijas galima tikėtis sparčios Lietuvos žaidimų industrijos plėtros. Žvelgiant į ateitį didelis dėmesys Lietuvos žaidimų industrijoje turėtų būti skirtas dirbtinio intelekto sprendimų kūrimui, tyrimams bei praktiniam pritaikymui žaidimų kūrimo srityje.

Curve Digital išleisi žaidimai ir jų gautos pajamos



Pav. 60 Kompanijos „Curve Digital“, išleidusios ir lietuvišką hitą „Human Fall Flat“, pajamų pasiskirstymas išleistų žaidimų portfelyje (Šaltinis: LŽKA)

Naujas galimybes tendencingai kurti ir pritaikyti pažangius technologinius sprendimus bei auginti nacionalinę industriją padėtų jaunų komandų bei projektų akceleravimas. 2019-ais metais, tirdama poreikį nacionalinio leidėjo steigimui, „Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacija“ atliko studiją, kurios metu buvo apžvelgti vidutinio dydžio žaidimų leidėjai, kurie specializuojasi nedidelių, nepriklausomų kūrėjų (angl. indie developers) žaidimų leidyboje. LŽKA atlikto tyrimo metu buvo nustatyta, kad vidutiniškai tik apie 30 proc. kokybiškų žaidimų grąžina į

juos investuotas lėšas, ar yra pelningi. Tačiau tuo pat metu pastebėta, kad hitų generuojama grąža yra 10–30 kartų didesnė nei pirminės investicijos, o tokiais hitais tampa 5–10 proc. išleistų kokybiškų žaidimų (Pav. 60). Nacionaliniu mastu tai reikštų, kad norint sukurti hitą, kasmet reikėtų investuoti į 20 ar daugiau projektų arba komandų, kurios kuria inovatyvius, didelės rizikos projektus. Taigi naujai steigiamų įmonių bei jų sukuriamų produktų kiekybė yra kritinis faktorius siekiant išsaugoti stabilų viso sektoriaus augimą.

Dauguma šiandien sėkmingai veikiančių studijų tikina, kad ankstyviausiame raidos etape gauta parama, kad ir nežymi, atliko kritinį vaidmenį visos įmonės raidoje. Remiantis šia bei kitų ES valstybių patirtimi, Lietuvos žaidimų industrijos raidą galėtų paskatinti nacionalinis leidėjas, kuris galėtų funkcionuoti kaip naujų projektų akceleratorius, už ankstyvame etape suteiktą finansavimą gaunantis dalį iš žaidimo uždirbamų pajamų. Tikėtina, kad toks akceleratorius galėtų tapti savarankišku, be papildomo finansavimo veikiančiu subjektu jau po 3–5 metų.

Rengiant šį kelrodį tokio akceleratoriaus idėja buvo aptarta ir su rizikos kapitalo fondu „Practica Capital“, kurio atstovas tikino, kad nors vietiniai rizikos kapitalo fondai vengia investuoti į Lietuvos žaidimų kūrėjus, jie matytų save tokio akceleratoriaus dalimi.

Lietuvos žaidimų kūrėjai bei jų rėmimui skirtos programos taip pat turėtų fokusuotis į nišinius technologinius sprendimus, kurių paklausa augs per artimiausius 3–5 metus. Visų pirma tai praturtintos ir išplėstinės realybės sprendimai, audiovizualiniai projektai, techniniai ir žaidimų dizaino sprendimai, palengvinantys tokių projektų kūrimą. Taip pat verta atkreipti dėmesį į praktinį žaidimų ar žaidimų sistemų pritaikymą. Pavyzdžiui, JAV Federalinė maisto ir vaistų administracija (FDA) šią vasarą patvirtino pirmą receptinį žaidimą. „Akili Interactive“ studijoje sukurtas „EndeavorRX“ žaidimas gavo teisę būti reklamuojamas kaip receptinis vaistas 8–12 metų vaikams, turintiems dėmesio sutrikimo sindromą (ADHD). Šis istorinis įvykis atveria visiškai naujas perspektyvas žaidimų ir rimtųjų žaidimų industrijai, kur Lietuva turi puikių šansų žengti pirmuosius žingsnius. Lietuvoje jau buvo vykdyti įvairūs virtualios ir papildytos realybės eksperimentai siekiant sukurti pagalbinius sprendimus fobijų (pavyzdžiui aukščio, viešo kalbėjimo baimė) gydymui. Rinkoje nesant precedentui, tokie projektai turėjo labiau rinkodarinę reikšmę, tačiau JAV sukurtas precedentas šią situaciją keičia, o Lietuva būdama santykinai nedidele šalimi turi visus šansus mobilizuoti viešąjį ir privatų sektorių galimybių studijoms bei naujų jungtinių projektų vystymui.

Nepaisant sparčių augimo tempų, Lietuva vis dar išlieka gan izoliuotas ir menkai žinomas kraštas Europos ar pasaulio žaidimų industrijos kontekste. Nepaisant kelių daugiamilijonines auditorijas turinčių prekės ženklų ar hitų, šių žaidimų natūra niekaip nepabrėžia savo kilmės, jie nėra identifikuojami kaip Lietuvoje su-

kurti žaidimai. Vis dėlto Europoje pilna pavyzdžių, kurie sėkmingai eksportuoja ne tik prekę, bet ir kultūrą, tuo pačiu atverdami daugybę naujų durų savo bendrapiliečiams ar pritraukdami daugiau garsių vardų, kurių dėmesį pritraukia tos šalies talentai.

Lietuvos integraciją į Europos žaidimų industrijos šeimą galėtų vykti inicijuojant bendradarbiavimą su pasaulinio garso užsienio kompanijose dirbančiais Lietuviai ar lietuviškų šaknų turinčiais kūrėjais. Aukšto lygio profesionalai galėtų būti kviečiami tiek kaip pranešėjai, lektoriai ar svečiai, įsteigiant jų atvykimo kaštus padengiančius fondus. Tai leistų vykdyti kokybišką tinklaveiką tiek formaliame susitikimų formate („Meet To Match“ standartas), tiek skatinant neformalų bendradarbiavimą ir tiesiog plečiant pažinčių, draugų tinklą. Lenkijos, Rusijos, Čekijos ir kitų, didelį emigravusiųjų skaičių turinčių, šalių kūrėjai aktyviai naudojasi galimybe turėti platų pažinčių tinklą ir taip įgyja didelį pranašumą globalioje rinkoje.

Kitas labai svarbus aspektas, kuris padėtų Lietuvos žaidimų kūrėjams įgauti naujų žinių ir patirties, tai stambaus masto leidėjo pritraukimas į Lietuvą, suteikiant palankias sąlygas steigti čia biurą ar savo vidinę studiją. Tai ne tik padidintų Lietuvos žaidimų industrijos apyvartą bei sukurtų naujas darbo vietas, bet ir padėtų vietos žaidimų kūrėjams semtis taip reikalingų žinių, plėsti savo „know-how“ bazę, ypač verslo vystymo bei didesnės apimties projektų valdymo srityse. Tai savo ruožtu kurtų puikią aplinką naujų studijų steigimui ar ambicingesnių projektų atsiradimui, kurių šiuo metu Lietuvos žaidimų kūrėjai vengia.

Pagrindinė priežastis verčianti Vakarų kūrėjus ieškoti naujų valstybių, kur galėtų steigtis studijos, yra kaštų optimizacija neaukojant kokybės. Vakarų investuotojams ypač svarbus žmogiškųjų išteklių faktorius bei kūrybinis čia dirbančių profesionalų potencialas mažesniais nei Vakarų valstybėse kaštais, tuo tarpu iš Rytų persikeliančios įmonės tai daro ir dėl geopolitinių ar socioekonominių reiškinių, ypač tais atvejais, kai studijos keliasi iš Ukrainos, Rusijos ar Baltarusijos. Kadangi Lietuva dėl augančios profesionalų paklausos bei spartaus pragyvenimo lygio augimo artimoje ateityje nebegalės konkuruoti siūlydama Vakarų investuotojams mažesnius nei kitose valstybėse kaštus, tikslinga yra dėmesį nukreipti į Rytų Europos investuotojus ir rinkas, siūlant jiems išskirtines sąlygas kurtis Lietuvoje.

Geru pavyzdžiu užsienio įmonių pritraukimo srityje galėtų būti Kanada, kurios žaidimų industrija į valstybės BVP 2019-aisiais įnešė 4,5 milijardo JAV dolerių. Šių rezultatų valstybė pasiekė tendencingai ir nuolatos kurdama palankesnes sąlygas žaidimų kūrėjams, investuodama į darbuotojų rengimą, tyrimus ar vyriausybiniu lygiu derėdamasi su didžiausiais industrijos žaidėjais dėl jų studijų perkėlimo į šalį. Ilgainiui, paskui didžiąsias studijas sekė ir kiti ūkio subjektai, tame tarpe ir verslai besispecializuojantys informacinėse technologijose ar paslaugų teikime bei kitos didžiosios studijos, kurios į Kanadą ėmė keltis dėl ten klestinčios bendruomenės, paprastesnių sąlygų persivilioti aukščiausio lygio darbuotojus. Dėl šių faktorių aktyvus valstybės indėlis tapo kur kas mažiau reikalingas, o žaidimų kūrimo sektorius valstybei generuoja didelę grąžą.

Didelės įtakos plečiant tarptautinius verslo tinklus kūrėjams turėtų nuolatinis ir reguliarus dalyvavimas didžiausiuose regiono ir pasaulio žaidimų industrijos renginius, kuriuose būtų pristatomas ir bendras Lietuvos žaidimų stendas. Taip pat itin svarbu Lietuvoje išlaikyti bei toliau vystyti žaidimų industrijos renginius tokius kaip „GameOn“, kuriuose Lietuvos žaidimų kūrėjai turi galimybę save pristatyti užsienio žaidimų leidėjams. Be to į tokius renginius pritraukiant užsienio šalių pranešėjus ir ekspertus yra atkreipiamas dėmesys į Lietuvos žaidimų industrijos ekosistemą, kultūrą bei talentingiausius kūrėjus.

Šie žingsniai galėtų smarkiai pagelbėti ir kitiems verslo sektoriams. Užsienio kompanijos dažnai ieško naujų talentų bei aukštos kokybės paslaugų už priimtiną kainą, tad per žaidimų kūrėjų tinklą sau papildomas rinkas galėtų atverti muzikos atlikėjai, kompozitoriai, garso dizaineriai, aktoriai, kompiuterinės grafikos, kino, VR ir AR sprendimų kūrėjai.

Vienas iš žaidimų industrijos tvarumą ir ilgaamžiškumą užtikrinančių veiksnių yra aktyvus švietimo sistemos įsitraukimas rengiant rinkos poreikius atitinkančius darbuotojus. Lietuvoje veikiantys universitetai jau gali pasigirti puikiais rezultatais rengiant tiksliųjų mokslų specialistus, o ypač programuotojus, kurie yra vertinami tiek vietiniu, tiek tarptautiniu mastu. Taip pat svarbu paminėti, kad „*Unity*“, „*Nordcurrent*“, „*SneakyBox*“, „*Tag of Joy*“ ir kitos žaidimų industrijos įmonės aktyviai bendradarbiauja su Lietuvoje veikiančiais universitetais, šių įmonių specialistai dėsto su žaidimų kūryba susijusius kursus, Mykolo Riomerio universitetas turi bendrą žaidimų kūrėjų rengimo programą su Pietų Korėjos Dongseo universitetu. Tačiau iki šiol vykusios partnerystės atliepia šiandien egzistuojančius iššūkius.

Šioje vietoje labai svarbu dar kartą akcentuoti žaidimų industrijos dinamiką ir laipsnišką jos vystymąsi, kai kiekviename studijos ar nacionalinio sektoriaus raidos etape reikalingi vis naujų pakraipų specialistai. Jei iki šiol dauguma partneryščių tarp žaidimų kūrėjų, asociacijų ir ugdymo įstaigų vyko tiksliųjų mokslų, žaidimų dizaino ir programavimo sferose, tai žvelgiant į ateitį, šios patirtys turi apimti kur kas platesnį temų spektrą. Dinamiška industrijos raida lems tai, kad etapiškai industrija vis susiduris su žinių ir patirties stoka samdant 3D specialistus, duomenų analitikus, rinkodaros specialistus, verslo vystymo bei teisės ekspertus. Dėl globalios žaidimų industrijos dinamikos ir joje reguliariai vykstančių pokyčių universitetai galėtų steigti visaverčius, bet tuo pat metu siauros specifikos (pavyzdžiui, žaidimų / intelektinės nuosavybės teisės) kursus.

Apibendrinant Lietuvos žaidimų industrijos vystymosi tendencijas, galima teigti, jog nepaisant stabilaus ir užtikrinti augimo, šio sektoriaus tolimesniam vystymui-

si yra reikalingi esminiai postūmiai kuriant ir vystant viešąją infrastruktūrą, skirtą paskatinti kurti naujus žaidimus ir steigti ūkio subjektus, akseleravimo instrumentus ir programas, skatinant bendrus jungtinius viešojo ir privataus sektorių projektus, nukreiptus į nišinius technologinius sprendimus, kuriant užsienio investuotojams patrauklias sąlygas bei skatinant dalyvavimą tarptautinėse vertės grandinėse.

3.2.7. Žaidimų industrijos plėtros iššūkiai

Šio tyrimo metu vykdytoje apklausoje dalyvavę Lietuvos žaidimų kūrėjai dabartinę situaciją vertino optimistiškai, tačiau sprendžiant iš Lietuvos žaidimų industrijos pajamų augimo sulėtėjimo bei iš pokalbių su studijų vadovais galima prognozuoti, kad šalies mastu šį sektorių gali ištikti stagnacija ar susitraukimas[88]. Tai gali lemti daugybė objektyvių veiksnių, kurių ignoravimas neišvengiamai turėtų skaudžius padarinius žaidimų kūrimo sektoriui.

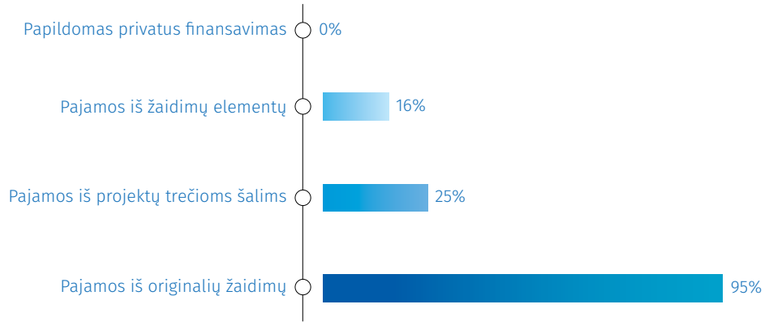
Visų pirma, Lietuvos žaidimų industrija yra restruktūrizacijos būsenoje. Didelė dalis kūrėjų, besispecializavusių žaidimų išmaniesiems įrenginiams sferoje, pamažu apleidžia šią platformą ir savo ateitį sieja su kitais įrenginiais: žaidimų konsolėmis bei asmeniniu kompiuteriu. Ši tendencija atveria naujų galimybių, kurios aptariamos kitame skyrelyje (Pav. 61), bet kartu yra ir vienas pagrindinių iššūkių bei rizikos veiksnių studijoms. Apklausos metu net 80 proc. respondentų nurodė, kad 2020-ais metais tikisi matyti apyvartų augimą, tačiau paklausti kuo grindžiamas toks lūkestis, net 95 proc. respondentų nurodė, kad tai siejama su naujų žaidimų, produktų ar paslaugų teikimu. Tai patvirtina reorganizacijos tendenciją, o apyvartų augimas nebūtinai siejasi su sėkme ar pelningumu, bet su faktu, kad 2018–2019 metais pinigus leidusios įmonės pradės gauti pajamas iš savo produktų[89].

Šiuo atveju augančios apyvartos nebūtinai reiškia augantį pelningumą, o projektams nesulaukus nors ir minimalios sėkmės, studijos susidurs su rimtais finansiniais iššūkiais, galimi darbuotojų atleidimai siekiant sumažinti veiklos kaštus bei dar vienas restruktūrizacijos etapas siekiant didinti pajamas, gaunamas iš paslaugų, o ne iš originalių žaidimų. Nors daugelis šiuo metu originalius žaidimus kuriančių studijų turi nemažai patirties vykdant paslaugų teikimo veiklą, tai nereiškia, kad jos vėl lengvai susirastų užsakymų. Vienas pagrindinių tai lemiančių veiksnių yra augantis kitų valstybių konkurencingumas šioje srityje: vien Centrinės ir Rytų Europos regione veikia daugiau nei 1000 žaidimų studijų ir dirba daugiau nei 25 000 žmonių[90]. Dėl riboto žmogiškųjų išteklių resurso, Lietuvos studijoms yra sunkiau sėkmingai konkuruoti bazinių paslaugų teikimo srityje.

88 Interviu su žaidimų studijų vadovais
89 Interviu su žaidimų studijų vadovais
90 Central & Eastern European Game Awards, 2020

Dalis Lietuvos žaidimų kūrėjų (27 proc. apklausoje dalyvavusių žaidimų industrijos įmonių) patys ieškosi pigesnės darbo jėgos bei labiau patyrusių specialistų Ukrainoje, Baltarusijoje, Lenkijoje ir kitose kaimyninėse šalyse.

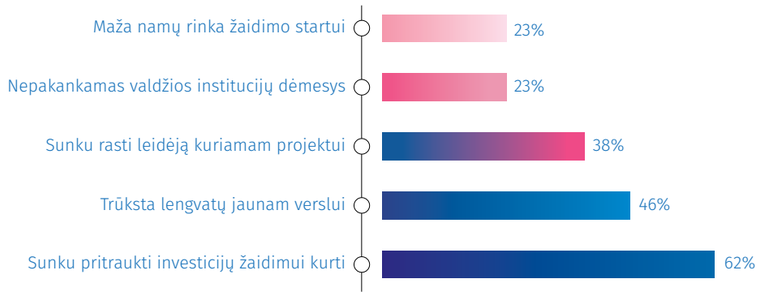
Pagrindiniai numatomi Lietuvos žaidimų kūrėjų apyvartos šaltiniai



Pav. 61 Pagrindiniai numatomi Lietuvos žaidimų kūrėjų apyvartos šaltiniai (Šaltinis: įmonių apklausa)

Kaip pagrindinę kliūtį studijų veiklos plėtrai Lietuvos žaidimų kūrėjai nurodo investicijų ar kitų finansavimo lėšų pritraukimą naujų projektų kūrybai (Pav. 62). Su finansavimo galimybėmis susijusios ir kitos dažniausiai kūrėjų įvardijamos sritys yra: lengvatų trūkumas jauniems verslams ir leidėjų kuriamiems žaidimams paieška. Leidėjai gali iš dalies finansuoti žaidimo kūrybos kaštus, tad kol Lietuvoje nėra specializuotų į žaidimus investuojančių fondų[91], leidėjų paieška tampa svarbiausiu sėkmingą mažesnių studijų veiklą užtikrinančiu kriterijumi.

Kliūtys potencialiai žaidimų kūrėjų studijų plėtrai



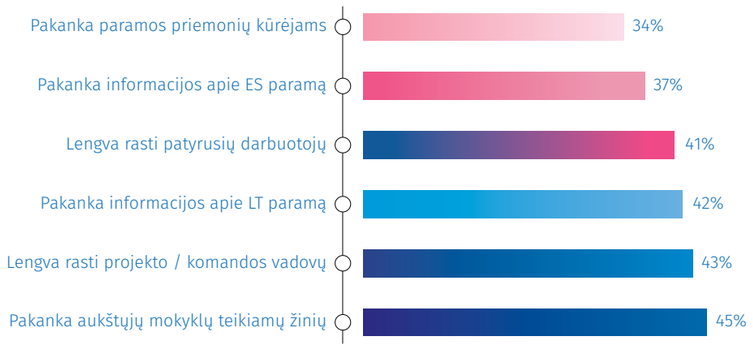
Pav. 62 Kliūtys potencialiai žaidimų kūrėjų studijų plėtrai (Šaltinis: įmonių apklausa)

91 Lietuvos rizikos ir privataus kapitalo įmonės, Versli Lietuva

Kitos dvi dažniausiai įvardijamos sritys iš apklausos metu pateiktų 11 variantų yra susiję su verslo sąlygomis Lietuvoje: kūrėjai norėtų sulaukti daugiau valstybinių institucijų dėmesio, kad galėtų lengviau spręsti kylančius iššūkius, tokius kaip verslo įkūrimas, darbuotojų samdymas, galimybės pasinaudoti parama. Namų rinkos klausimas taip pat įvardinamas kaip problema, tačiau apie ją galima kalbėti ir kaip apie potencialią galimybę – tai aptariama 4.1 skyriuje.

Paprašius įmonių įvertinti įvairius teiginius apie žaidimų kūrimo sąlygas Lietuvoje, kaip svarbiausius iššūkius Lietuvos žaidimų industrijos įmonės nurodė paramos ir informacijos apie galimą paramą gavimas (Pav. 63). Tik kiek daugiau nei trečdalis kūrėjų sutinka, kad paramos ir informacijos pakanka, ypač vertinant bendrus Europos Sąjungos paramos projektus. Kita opiausia sritis – galimybės rasti labiau patyrusių darbuotojų bei vadovų, taip pat Lietuvos aukštųjų mokyklų suteikiamų žinių pakankamumas žaidimams kurti.

Žaidimų kūrimo sąlygos Lietuvoje

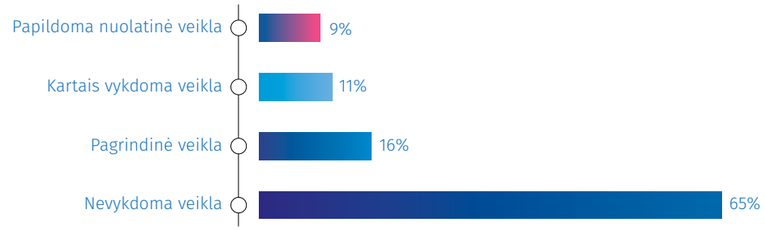


Pav. 63 Teiginiai apie žaidimų kūrimo sąlygas Lietuvoje, kuriems pritarė mažiau nei pusė apklausos dalyvių (Šaltinis: įmonių apklausa)

Lietuvos žaidimų kūrėjai, ypač jaunas, pradinio kapitalo neturintis verslas, savo veiklą paprastai pradeda kurdamas žaidimą (investuodamas nuosavas lėšas), tačiau neturint išorinio finansavimo yra būtina uždirbti lėšas tolesniam kūrimo procesui[92]. Nors toks formatas ypač palankus jaunam verslui, jis kelia didelę riziką įmonių išlikimui, kai nepavyksta pritraukti kitų finansavimo formų. Papildomas paslaugas teikiančios žaidimų kūrėjų įmonės (Pav. 64), norėdamos užtikrinti savo paslaugų kokybę ir patikimumą, trečių šalių užsakymams skiria aukštesnį prioritetą. Tokia situacija gali neproporcingai ištempti savų žaidimų kūrimo laiką, o dėl to kyla grėsmė, jog žaidimai, kuriuose pristatomos naujos nematytos idėjos bei koncepcijos, gali prarasti tokį galimą konkurencinį pranašumą. Be to, tiek žaidimų temos, tiek dizaino ar technologiniai sprendimai po ilgesnio kūrimo laikotarpio gali būti nebeaktualūs rinkai, taip pat gali iškilti nauji monetizacijos iššūkiai. Per ilgai kuriami projektai neretai sustabdomi, nes nebėra suderinami su naujais rinkos standartais, ir kūrėjams yra pigiau bei paprasčiau nutraukti kelis metus kuriamą žaidimą nei mėginti jį išleisti į rinką ir susigrąžinti bent dalį investicijų. Tačiau paslaugų teikimas išlieka gan svarbia industrijos dalimi, ne tik kaip papildomų pajamų, bet ir Lietuvai trūkstamų žinių bei įgūdžių kaupimui. Tai puikus būdas mokytis žaidimų dizaino bei naujų technologijų „kliento sąskaita“[93].

92 Interviu su žaidimų studijų vadovais

Įmonių pasiskirstymas pagal paslaugų teikimo svarbą bendroje veikloje



Pav. 64 Įmonių pasiskirstymas pagal paslaugų teikimo svarbą bendroje veikloje. (Šaltinis: įmonių apklausa)

Apklausos metu tik nedidelė dalis įmonių nurodė teikianti paslaugas kitiems. To priežastis yra susitelkimas į savo žaidimų kūrimą. Žaidimams nepavykus sėkmingai pasirodyti rinkoje gali tekti keisti veiklos pobūdį ir bandyti teikti paslaugas kitiems.

Lietuva pastaruosius kelerius metus turėjo didžiulį pranašumą pritraukiant užsienio studijas iš kaimyninių Rytų Europos šalių. Trečdalis Lietuvoje veikiančių įmonių bei trys ketvirtadaliai generuojamų pajamų yra užsienio kapitalo. Tokia situacija sukuria potencialias rizikas, nes užsienio bendrovės ir verslai gali neišlikti. Tiek didelės, tiek mažos užsienio kapitalo įmonės gali netikėtai ir staigiai išsikelti kitur. Stambios įmonės gali būti „perviliotos“ didesnes žaidimų kūrimo industrijas (vertinant pagal įmonių bei darbuotojų skaičių) turinčių valstybių, tokių kaip Lenkija (Rytų Europos studijos kol kas masiškai nesikelia į šią šalį, tačiau į ten jau veikiančias didžiąsias įmones įsidarbina daug aukščiausio lygio specialistų iš Rusijos ir Ukrainos), Čekija, Ispanija ar mokestinėmis lengvatomis įmones pritraukiantis Kipras.

Mažesni žaidimų kūrėjai gali išsikelti į užsienį sulaukę didesnės sėkmės, kaip tai padarė Lietuvoje veikusi įmonė „*No Brakes Games*“. Šioje studijoje sukurtam žaidimui „*Human Fall Flat*“ sulaukus fenomenalios sėkmės, ji netrukus buvo perkelta į Tenerifę. Pasak įmonės vadovo Tomo Sakalausko, tai lėmė darbo jėgos po-

93 Interviu su žaidimų studijų vadovais

reikis, kurio Lietuva negalėjo pasiūlyti. Kadangi sėkmingo projekto vystymui bei perkėlimui į kitas platformas reikėjo greitai rasti aukštos kvalifikacijos specialistų ne tik programavimo, bet ir dizaino, rinkodaros, verslo vystymo srityse, buvo priimtas sprendimas perkelti studiją ten, kur būtų lengviausia prisivilioti darbuotojus iš visos Europos, o ypač iš Jungtinės Karalystės. Estijoje sukurto pasaulinio hito „*Disco Elysium*“ kūrėjai „*ZA/UM Games*“ taip pat iškėlė savo verslą į Jungtinę Karalystę, kuri išsiskiria aukščiausio lygio rinkodaros ir verslo vystymo specialistais, tad turi daug platesnių galimybių išnaudoti produkto potencialą ir užtikrinti sėkmingesnį jo pasirodymą rinkoje.

Siekiant išsaugoti savo įdirbį žaidimų kūrimo sektoriuje Lietuva turi įvertinti šias grėsmes. Pavyzdžiui, Ukrainai išsprendus geopolitinius ir socialinius iššūkius, Lietuvai būtų ypač sunku išlaikyti čia jau įsikūrusius kūrėjus iš Rytų valstybių dėl ženkliai didesnio šioje šalyje esančio darbo jėgos resurso[94].

Apibendrinant galima teigti, kad daugelis žaidimų kūrėjų įmonių iššūkių yra susiję su rizika kuriant naujus produktus populiarioms, tačiau didelę konkurenciją turinčioms kompiuterių ir konsolių rinkoms. Su šiuo iššūkiu susiję ir finansavimo bei paramos gavimo iššūkiai, poreikis balansuoti savo veiklą tarp nuosavos kūrybos ir užsakomųjų darbų kitoms įmonėms.

Vertinant bendrai Lietuvos žaidimų industrijai kylančius iššūkius, pastebima tendencija, jog nepaisant to, jog pastarąjį penkmetį naujų įmonių skaičius Lietuvoje didėja, tačiau nesant aktyvesnei valstybės intervencijai šių įmonių skaičius gali pradėti trauktis, kadangi atsiranda įvairios žaidimų verslo rizikos, ypač aktualios mažesnėms ir jaunesnėms įmonėms.

Įvairūs veiksniai pastaraisiais metais skatino vis gausėjančią konkurenciją tarp žaidimų kūrėjų. Lengviau prieinami bei pigesni ar visai nemokami kūrimo įrankiai, globalios žaidimų platinimo platformos, leidžiančios patiems kūrėjams be tarpininkų išleisti žaidimus, vis didėjanti pasaulinė žaidėjų auditorija paskatina vis daugiau įmonių kurti žaidimus. Dėl to vis sudėtingiau tampa pasinaudoti esančiomis galimybėmis. Pavyzdžiui, žaidimų išmaniesiems įrenginiams kūrimo kaštai tebėra santykinai žemi, Lietuvoje jie gali siekti nuo 10 000 iki 200 000 EUR (palyginimui, biudžetai skiriami aukštesnės klasės asmeniniam kompiuteriui ar konsolei skirto žaidimo sukūrimui gali siekti nuo kelių šimtų tūkstančių iki dešimčių ar net šimtų milijonų eurų). Tačiau nuolat kintanti rinka bei verslo modeliai sukuria naujų iššūkių. Jei prieš penkerius metus buvo galima tiesiog patalpinti žaidimą į mobilių aplikacijų parduotuvę ir laukti sėkmės, šiuo metu toks scenarijus nėra įmanomas, o žaidimo reklamai būtinos dešimttūkstantinės investicijos.

Vienas didžiausių iššūkių visai žaidimų industrijai yra tai, jog žaidimų kūrėjų sėkmė labai priklauso nuo to, ar pavyks sukurti hitą. Pastaruosius kelerius metus

94 14 top Ukrainian game developers in 2019, N-iX, 2019

vis gausėjant pasauliniam žaidimų kūrėjų ir jų produkcijos skaičiui, patys populiariausi žaidimai gauna neproporcingai aukštesnes pajamas nei ribotą sėkmę turintys produktai. Pavyzdžiui, didžiausioje internetinėje kompiuterinių žaidimų parduotuvėje „*Steam*“ net 80 proc. išleistų žaidimų uždirba mažiau nei 5 000 Eur per pirmąsias dvi prekybos savaites (šis laikotarpis yra labai svarbus bendrai žaidimo sėkmei)[95]. Hitą sukūrusios įmonės neretai renkasi investuoti į jo palaikymą ir tolesnę plėtrą, o net ir tais atvejais, kai eksperimentuojama su naujais projektais, naujo hito sukūrimui prireikia kelerių metų ir dešimčių nesėkmingų bandymų. Šią tendenciją iliustruoja ir ypač sėkmingų bendrovių žaidimų katalogai, pavyzdžiui, Suomijos kūrėjai „*Rovio*“ reguliariai mėgina pakartoti „*Angry Birds*“ sėkmę, tačiau iki šiol neturi lygiaverčio hito, tas pats pasakytina ir apie studiją „*Supercell*“ ir jos žaidimą „*Clash of Clans*“. Sėkmingą žaidimą sukūrusi studija nebūtinai nustos kurti naujus žaidimus, tačiau pagrindiniai studijos resursai, tiek vertinant žmogiškuosius ir finansinius išteklius, bus skiriami jau veikiančio žaidimo tolimesniam palaikymui, reklamai, tobulinimui bei pritaikymui naujiems įrenginiams. Tai ypač aktualu išmaniųjų žaidimų sektoriuje, kur programinė ir aparatinė įranga keičiasi ypač sparčiai ir reikalauja kone kasdienio kūrėjų dėmesio, kad jų produkcija stabiliai ir kokybiškai veiktų moderniuose įrenginiuose su vis atsinaujinančia programine įranga.

Dar viena riziką kelianti tendencija yra būtinybė prisitaikyti prie naujų verslo modelių[96]. Vienas tokio verslo modelio pavyzdys galėtų būti „žaidimas kaip paslauga“. Nepaisant to, kad Lietuvoje yra dešimtys kokybiškus žaidimus kuriančių studijų, kurios turi visą techninę bazę tokių žaidimų kūrimui, šį verslo modelį dėl aukštų tokios paslaugos teikimo kaštų naudoja tik nedidelė dalis įmonių (16 proc. visų apklaustųjų žaidimų sektoriaus įmonių). Populiarėjant šiam modeliui vis daugiau įmonių pereina prie šio „žaidimų kaip paslaugos“ siūlymo, tad Lietuvos kūrėjams gali tapti vis sunkiau konkuruoti globalioje rinkoje neturint pakankamų lėšų palaikyti ir plėsti jau išleistus žaidimus.

Daugelis Lietuvos įmonių, net ir norėdamos prisitaikyti prie dinamiškų ir nuolat kintančių industrijos realijų susiduria su finansiniais iššūkiais, kuriuos lemia naujos programinės ir aparatinės įrangos įsigijimas, tyrimo komandų būrimas, naujų specialistų samdymas bei jau esamų darbuotojų kvalifikacijų kėlimas ar visiškas personalo perkvalifikavimas. Pagalba šiose srityse, ypač imantis rizikingų naujų projektų, skatintų įmones investuoti į naujų verslo nišų paiešką, naujų projektų kūrimą bei studijų plėtrą.

Skatinant inovatyvių sprendimų panaudojimą žaidimų kūrimui taip pat susiduriama su kompetencijų ir resursų trūkumu. Pavyzdžiui, virtuali ar papildyta realy-

95 Kyle Orland, Ars analysis: ~80% of Steam games earn under $5K in first two weeks, ars Technica, 2020
96 Theron Mohamed, 5 ways the video-game industry will change in the next decade, Business Insider, 2019

bė suteikia galimybę kurti realistiškesnius, labiau įtraukiančius žaidimus, tačiau tokie produktai yra labai reiklūs 3D grafikai bei objektų modeliams – technologijoms, su kuriomis Lietuvos žaidimų kūrėjai palyginti mažiau susidūrę nei su 2D, tad didėja poreikis kvalifikacijų kėlimui ir mokymams.

Lietuvos žaidimų studijoms taip pat trūksta žinių ir patirties pritraukiant išorinį kapitalą bei bendraujant su investuotojais dėl tolimesnės verslo plėtros, mat Lietuvoje nėra ilgamečių tradicijų, o absoliuti dauguma studijų skaičiuoja 2–5 savo gyvavimo metus ir kuria pirmąjį projektą. Lietuvoje nėra, ir dėl palyginti jauno industrijos amžiaus negali būti, patyrusių žaidimų verslo vystytojų, tad nacionalinis leidėjas galėtų laikinai kompensuoti šį trūkumą pritraukdamas ekspertus bei verslo angelus iš kitų valstybių, kurie padėtų sugriežtinti atrankos procesą bei apmokyti ir padėti pasirengti finansavimo ieškančioms komandoms. Kaip sėkmingą tokios formulės pavyzdį galima paminėti Kaune įsisteigusią įmonę „*SneakyBox*“, kuri 2017-aisiais pradėjo bendradarbiauti su verslo vystytoju iš JAV, padėjusiu studijai peržiūrėti klientams ruošiamą informaciją bei konsultavusį derybų procese. Studijos vadovas Liudas Ubarevičius teigė, kad bendradarbiavimas su patyrusiu užsienio ekspertu atvėrė naujų galimybių globalioje rinkoje ir padėjo laimėti ne vieną didelio masto konkursą užsakomiesiems žaidimų kūrimo darbams.

Papildomų iššūkių sukelia ir besikeičianti teisinė aplinka svarbiausiose eksporto rinkose. Tai aktualu visiems žaidimų kūrėjams, tačiau ypatingai liečia su edukaciniu ar vadinamu rimtuoju turiniu dirbančias įmones. Be to, įvertinant tarpsektorinio bendradarbiavimo pobūdį šioje srityje, gali būti sudėtinga suderinti skirtingų sektorių standartus ir jų sėkmingą bendradarbiavimą kuriant produktus, kurie atitiktų visus reikalavimus ir rekomendacijas. ES, JAV ir Kinija aktyviai rengia ir išleidžia vis naujus asmens duomenų apsaugos, vaikų apsaugos nuo žalingo poveikio internete bei prekybos įstatymus, kurie paliečia žaidimuose taikomus verslo ir monetizacijos modelius bei kitą turinį. Tai sukuria papildomų iššūkių, kai sėkmingai veikiančių žaidimų mechanikos ir monetizacijos principai turi būti peržiūrėti ir išgyvendinami siekiant išsaugoti savo pozicijas globalioje konkurencijoje. Studijos, kurios nespėja to padaryti laiku, gali patirti rimtų finansinių ir teisinių iššūkių. Štai 2018 metais Kaune veikusi studija „*Tiny Lab Productions*“ galimai pažeidė JAV galiojantį vaikų asmens duomenų apsaugos įstatymą („COPPA“)[97], todėl buvo pašalinta iš „*Google Play*“ prekyvietės. Nebegalėdama tęsti verslo ir neradus būdų susitarti su „*Google*“, netrukus po konflikto studija nutraukė savo veiklą.

Su panašiais pavojais susiduria ir kitos Lietuvoje veikiančios studijos, gaunančios įspėjimus dėl galimų pažeidimų. Žinomi bent keli atvejai, kai Lietuvoje veikiančių studijų žaidimams dėl kūrybinių ar verslo sprendimų grėsė baudos ar visiškas pašalinimas iš globalių prekyviečių. Norint išvengti šių problemų, įmonės privalo samdytis daugiau analitikų, kokybės užtikrinimo ekspertų ir teisininkų, o tai didina veiklos išlaidas ir sukuria dar didesnį akstiną saugotis rizikų, vengti naujų produktų ir skirti išskirtinį dėmesį žaidimams, kurie generuoja verslo išlaikymui būtinas pajamas.

Lietuvos žaidimų industrijai taip pat trūksta stiprios namų rinkos, kuri leistų pritraukti stambių žaidimų leidėjų dėmesį. Tiesioginį ryšį su tokiomis bendrovėmis kaip „*Nintendo*“, „*Electronic Arts*“, „*Ubisoft*“, „*Sony*“ ir kitomis žaidimų pramonės gigantėmis turintys Švedijos, Danijos, Olandijos ar Prancūzijos žaidimų kūrėjai, turi milžinišką pranašumą prieš kūrėjus iš valstybių, kuriose didieji žaidimų leidėjai nevykdo jokios veiklos (įskaitant mažmeninę ar didmeninę prekybą). Šiuo metu Lietuvoje ar Baltijos šalyse nėra nė vienos didžiųjų kompanijų atstovybės, žaidimų tiekimas vyksta subdistribucijos principu (žaidimai ir įranga Lietuvą pasiekia per gamintojo atstovo atstovą arba neoficialiais kanalais) per platintojus Estijoje ir Latvijoje bei jų tiekėjus Švedijoje, Danijoje ir Lenkijoje.

Po kur kas didesnio nei anksčiau lietuvių studijų aktyvumo dalyvaujant tarptautiniuose renginiuose, 2020-aisiais turėjo atsirasti daugiau galimybių megzti ryšius su tarptautine žaidimų kūrėjų bendruomene. Tačiau taip nenutiko dėl COVID-19. Globalus karantinas, nors ir stipriai nepalietė žaidimų kūrėjų ir net turėjo tam tikros teigiamos įtakos pardavimų augimui[98], neigiamai paveikė žaidimų kultūros ar žaidimų verslo renginių organizatorius, kurie turėjo atšaukti planuotus renginius. Tai gali turėti rimtų ilgalaikių pasekmių įmonėms, kurios tokiuose renginiuose aktyviai ieško leidėjų bei investuotojų, o taip pat visam žaidimų pramonės renginių sektoriui. Lietuvoje vykęs žaidimų kultūros konventas „*GameOn*“, per pastaruosius trejetą metų tapęs reikšmingiausiu žaidimų kultūros bei tinklaveikos įvykiu Baltijos šalyse, taip pat nutraukė savo veiklą. Tęsiantis COVID-19 pandemijai, artimiausiu metu galimybės tiek dalyvauti tarptautiniuose renginiuose, tiek organizuoti vietos renginius bei pritraukti užsienio ekspertų, lieka neaiškios.

Analizuojant iššūkius, susijusius su kvalifikuota darbo jėga, reikia atsižvelgti į tai, jog vienas pagrindinių reikalavimų, kurį kelia užsienio kapitalo įmonės norėdamos perkelti savo veiklą į tokias šalis kaip Lietuva, yra pakankamas kiekis aukštos kvalifikacijos specialistų, kurie greitai prisitaikytų ir sugebėtų kurti inovatyvius technologinius projektus. Vienas iš būdų, kuris leistų užtikrinti nuolatinę gabių specialistų pasiūlą, tai į reikiamų specialistų ruošimą orientuota švietimo sistema bei, esant poreikiui, greito perkvalifikavimo galimybės.

Didžiausia kliūtimi, sparčiau ir plačiau ugdant reikiamus talentus Lietuvos žaidimų industrijai, gali tapti didelę patirtį turinčių lektorių ar vadovų, kurie galėtų

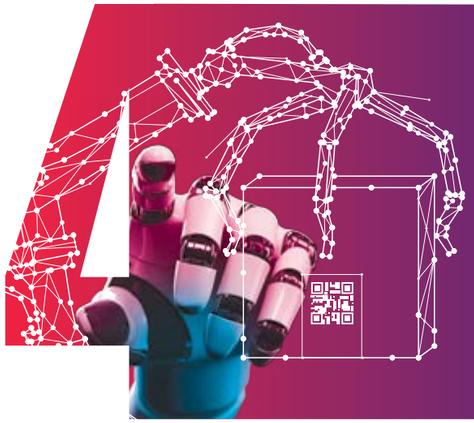
97 Rebekah Valentine, Tiny Lab, Google, ad companies accused of violating Children's Online Privacy Protection Act, gamesindustry.biz, 2018

98 Video games and Covid-19: the impact in emerging markets, Oxford Business Group, 2020

mokyti jaunus kūrėjus, trūkumas. Kadangi Lietuvoje dar nesusiformavęs didelis patyrusių žaidimų kūrybos specialistų kiekis, net ir įvedus naujas šios srities edukacijos programas, būtų sunku užtikrinti pakankamą lektorių kiekį visoms reikiamoms žaidimų kūrimo disciplinoms užpildyti. Dabartinėmis nežinomybės dėl pandemijos sąlygomis taip pat būtų daug sudėtingiau pritraukti specialistus iš užsienio šalių, kurie galėtų Lietuvos ugdymo institucijose pritaikyti patikrintas ugdymo metodologijas.

Taip pat ugdant specialistus žaidimų industrijos pramonei trūksta aktyvesnio strateginio bendradarbiavimo tarp žaidimų kūrėjų, asociacijų ir skirtingų ugdymo įstaigų, kurie turėtų užtikrinti, jog vis daugiau gabių studentų, besimokančių skirtingas disciplinas, atkreiptų dėmesį į karjeros galimybes žaidimų industrijoje. Taip pat itin svarbu, jog studentai, pasirenkantys technologinės arba kūrybinės krypties studijas, įgytų tarpdisciplininių gebėjimų, kurie leistų skirtingų sričių specialistams efektyviau bendradarbiauti kuriant bendrus žaidimų projektus bei žaidimų technologijas.

Apibendrinant galima teigti, jog pagrindiniai iššūkiai, ribojantys Lietuvos žaidimų industrijos plėtrą, yra susiję su kompetencijų ir resursų trūkumu kuriant inovatyvius ir naujomis technologijomis pagrįstus produktus, žinių ir patirties pritraukiant verslo vystymui reikalingas investicijas nepakankamumu, besikeičiančia teisine aplinka svarbiausiose eksporto rinkose, kliūtimis integruojantis į tarptautines vertės grandines bei pritraukiant užsienio investicijas į Lietuvą, specialistų, priemonių bei bendradarbiavimo ugdant talentus trūkumu.



LIETUVOS ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS ATEITIES VYSTYMOSI KRYPTYS

Remiantis atliktu Lietuvos žaidimų industrijos tyrimu, kurio metu buvo įvertintos pasaulinės bei nacionalinės šio sektoriaus vystymosi tendencijos, kliūtys ir galimybės bei 2020 m. rugpjūčio 20 d. įvykusių LŽKA atstovų bei su sektoriaus vystymusi susijusių ekspertų dirbtuvių metu išgrynintomis ateities strateginėmis idėjomis, buvo nustatyta šio sektoriaus vizija iki 2030 m.:

2030 m. Lietuva yra Rytų Europos žaidimų industrijų centras

Šiuo metu Baltijos jūros regione lyderiaujančias pozicijas žaidimų industrijoje užima Skandinavijos šalys – Suomija ir Švedija, bei Vokietija, kuriose yra sudarytos didžiulės galimybės augti žaidimų pramonei bei pritraukti kaimyninių šalių investicijas šioje srityje: sukurta moderni viešoji infrastruktūra, taikomos mokestinės lengvatos kurti ir vystyti naujus verslus šioje industrijoje, įgyvendinamos skatinimo programos siekiant pritraukti tiesioginius užsienio investuotojus, skatinami bendri mokslo ir verslo projektai, užtikrinama pakankama profesionalių žmogiškųjų išteklių pasiūla ir pan. Lietuva šiame kontekste neturi tokio potencialo ir galimybių konkuruoti su išvardintomis šalimis, siekiant pritraukti Vakarų ir Šiaurės Europos šalių žaidimų industrijos investuotojus kurtis ir vystyti verslą Lietuvoje. Tačiau Lietuva pastaruosius kelerius metus turėjo didžiulį pranašumą pritraukiant užsienio investuotojus iš kaimyninių Rytų Europos šalių. Perėmusi geriausią Vakarų Europos pažangių valstybių patirtį bei pritaikant šalies patirtį bei gebėjimus suprasti Rytų Europos kultūrinius bei verslo vystymo ypatumus, Lietuva taps dar patrauklesnė

nė Rytų kaimynystės šalims, siekiančioms kurti ir vystyti žaidimų industrijos verslus bei sustiprinti tarptautinius ryšius su Vakarų ir Šiaurės Europos žaidimų sektoriumi. Šiai vizijai pasiekti reikia sukurti tinkamas sąlygas, kurios padėtų tapti Lietuvai Rytų Europos žaidimų industrijos centru.

Vizijos pasiekimui veiklos turėtų būti fokusuojamos į tris strategines kryptis:

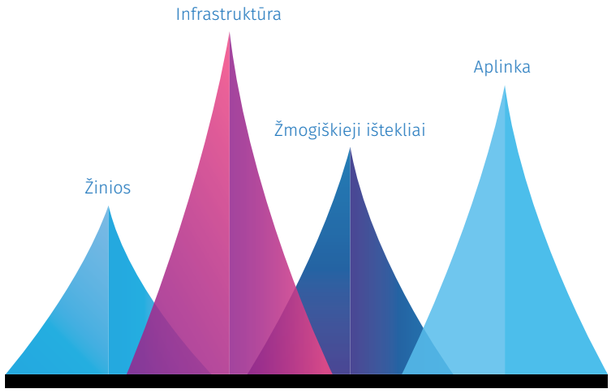
- **Pradedančiųjų žaidimų industrijos verslo subjektų kūrimosi, augimo ir plėtros skatinimas.** Siekiant paskatinti naujų žaidimo industrijos verslų atsiradimą, turi būti sukurta infrastruktūra ir vykdomos veiklos, nukreiptos į pradedančiųjų žaidimų industrijos verslo subjektų pre-akseleravimą, akseleravimą, inkubavimą ir plėtrą. Ypatingas dėmesys turi būti skirtas užtikrinti finansinių šaltinių prieinamumą verslo subjektų steigimui ir plėtrai, bei mentorystės veikloms, skirtoms vystyti naujas idėjas ir jų įgyvendinimo strategijas. Taip pat turi būti užtikrinamas ekspertinių žinių bei pagalbos, skirtos idėjos išgryninimui, vystymui ir komercializavimui, pardavimų ir rinkodaros sričių prieinamumui ir darbo erdvės suteikimui. Siekiant paskatinti inovatyvių įmonių skaičiaus augimą ir privačių investicijų į MTEP augimą žaidimų industrijoje, turi būti plėtojama didelio poveikio ir globaliai veikiančių startuolių ekosistema. Norint pritraukti tokius žaidimų industrijos startuolius iš viso pasaulio, reikia jiems Lietuvoje sudaryti sąlygas kurtis, augti ir išsilaikyti. Tam turi būti užtikrinamas startuolių palydėjimas nuo idėjos iki jos komercializavimo, suteikiant darbo erdves (ang. soft landing) ir užtikrinant prieigą prie pradinio kapitalo.
- **Lietuvos ūkio subjektų, veikiančių žaidimų industrijų srityje, konkurencingumo didinimas ir įsitvirtinimas globaliose rinkose.** Siekiant padidinti Lietuvos žaidimų industrijos subjektų tarptautinį konkurencingumą ir eksporto apimtis, reikia aktyviai ieškoti naujų užsienio rinkų ir plėsti esamas rinkas, vykdant rinkų tyrimus, rinkodaros veiksmus, vystant ryšius su strateginiais partneriais, ieškant pristatymo galimybių užsienyje, vykdant verslo subjektų produktų ir paslaugų sertifikavimą. Siekiant padidinti eksportuojančių žaidimų industrijos subjektų įsitraukimą į tarptautines vertės grandines ir sustiprinti jose pozicijas, turi būti stiprinama partnerystės kultūra, dalyvavimas tarptautiniuose (įskaitant ir Baltijos jūros regioną) tinkluose ir klasteriuose.
- **Užsienio investicijų pritraukimas, fokusuojantis į strateginių investuotojų pritraukimą į žaidimų industrijos sektorių.** Siekiant tapti Rytų Europos regiono žaidimų industrijos centru bei paskatinti privačių investicijų augimą ir inovatyvių įmonių skaičiaus didėjimą, reikia skatinti aukštos pridėtinės vertės TUI paiešką ir pritraukimą, bendradarbiavimą tarp didelių ir pažangių užsienio kapitalo žaidimų industrijos įmonių bei vietinių smulkaus vidutinio

verslo subjektų, taip užsitikrinant kompetencijų augimą, bendrų projektų vystymą, technologijų perdavimą ir pan.
- **Bendradarbiavimo kuriant, perduodant ir komercinant žinias stiprinimas.** Siekiant stiprinti „rimtųjų“ žaidimų sektorių, turi būti stiprinamas mokslo ir studijų institucijų bei žaidimų industrijos subjektų bendradarbiavimas kuriant ir komercinant žinias, įveiklinant mokslo ir studijų institucijų inovacijų ir technologijų perdavimo centrus, teikiant paslaugas verslui bei įgyvendinant bendrus MTEP projektus.
- **Aukštos kompetencijos žmogiškųjų išteklių, reikalingų žaidimų industrijos plėtrai, stiprinimas.** Siekiant tapti Rytų Europos regiono žaidimų industrijos centru, reikia užtikrinti aukštos kompetencijos darbuotojų pasiūlą. Reikia skatinti talentų pritraukimą į žaidimų industriją sudarant sąlygas verslo subjektams pritraukti ir įsidarbinti reikiamus aukštos kvalifikacijos specialistus iš užsienio šalių, integruoti ir išlaikyti tarptautinius studentus. Taip pat būtina stiprinti mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimus mokslo ir studijų institucijose įgyvendinti mentorystės ir pre-akseleravimo programas, vystant trišalį bendradarbiavimą ir pan.

Šių strateginių krypčių įgyvendinimas leis pasiekti ženklų proveržį siekiant, jog Lietuva 2030 m. taptų Rytų Europos regiono žaidimų industrijų centru. Remiantis suformuota vizija, tikimasi, jog ją įgyvendinus, bus pasiekti šie rezultatai:

Pav. 65. Lietuvos žaidimų industrijos tikslai iki 2030 m.

Vizijai pasiekti yra reikalingi pokyčiai trijuose strateginiuose ramsčiuose – infrastruktūroje, teisinėje ir reguliavimo aplinkoje, žmogiškuosiuose ištekliuose bei žinių kūrime ir panaudojime.



Pav. 66. Lietuvos žaidimų industrijos vizijos strateginiai ramsčiai

- Infrastruktūra apima paslaugų infrastruktūrą, MTEP infrastruktūrą, kuri sudaro sąlygas kurti inovatyvius produktus žaidimų industrijoje bei verslo inkubavimo, akseleravimo bei vystymo infrastruktūrą, kuri sudaro sąlygas steigtis ir plėtotis žaidimų industrijos subjektams;
- Aplinka apima teisinę ir reguliavimo aplinką bei paskatų sistemą, kurie leis Lietuvai tapti patrauklia vieta kurti ir vystyti žaidimo industrijos subjektus bei pritrauks užsienio investicijas;
- Žmogiškieji ištekliai apima tyrėjus, specialistus ir verslo bendruomenę, kurie atlieka svarbų vaidmenį vystant žaidimų industriją;
- Žinios apima jų kūrimą bei jų panaudojimą vystant naujus produktus, verslo modelius bei technologijas.

Kertiniai strateginiai ramsčiai apima sritis, kuriose labiausiai reikia imtis veiksmų, norint įgyvendinti Lietuvos žaidimų industrijos viziją iki 2030 m. Atsižvelgiant į kelrodyje identifikuotus žaidimų industrijos vystymosi iššūkius ir galimybes bei pasaulines ir nacionalines plėtros tendencijas, yra numatomi veiksmai kiekvienam strateginiam ramsčiui, kurių įgyvendinimas leis pasiekti užsibrėžtos vizijos:

Infrastruktūra

- Vystyti infrastruktūrą, nukreiptą į pradedančiųjų žaidimų industrijos verslo subjektų pre-akseleravimą, akseleravimą, inkubavimą;
- Kurti žaidimų industrijai būtiną simuliacinėms, modeliavimo bei vizualizacijos MTEP veikloms vykdyti pritaikytą infrastruktūrą;
- Kurti bei plėtoti žaidimų sektoriui pritaikytas “bandymų laboratorijas” (angl. testbed);
- Modernizuoti ir palaikyti žaidimų industrijos įmonių infrastruktūrą, skatinant kurti aukštos kokybės tarptautiniu mastu konkurencingus produktus ir paslaugas.

Aplinka

- Taikyti mokesčio pelno lengvatas į žaidimų gamybą Lietuvoje investuojantiems asmenims;
- Taikyti mokesčio lengvatas žaidimų kūrėjams, kuriantiems lietuvių ar Europos kultūrą atspindinčius vaizdo žaidimus.

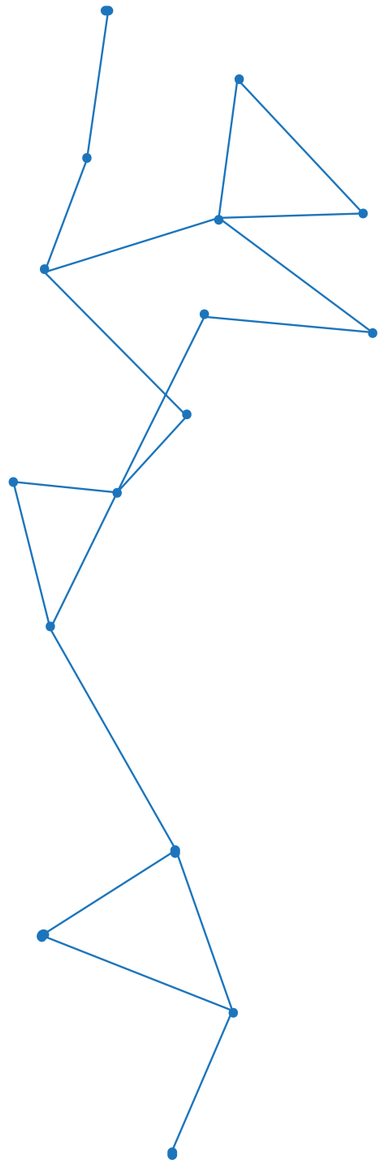
Žmogiškieji ištekliai

- Tobulinti darbuotojų kvalifikaciją ir įgūdžius darbo vietoje, reikalingus žaidimų kūrimo technologijų taikymui;
- Kurti aukštos pridėtinės vertės (tyrėjų, kūrėjų, technikų) darbo vietas;
- Pritraukti ir išlaikyti sektoriui reikalingus specialistus iš užsienio šalių;
- Įgyvendinti tarpdisciplinines aukštojo mokslo programas, ruošiančias žaidimų industrijai reikalingus specialistus;
- Pritraukti daugiau su žaidimų industrija susijusių užsienio dėstytojų, pasaulinio lygio mokslininkų, kūrėjų, praktikų dėstyti Lietuvos universitetuose;
- Sumažinti administracinę naštą žaidimų industrijos darbdaviams, įdarbinantiems užsienio studentus studijų metu;
- Sudaryti sąlygas užsienio studentams po studijų tam tikrą laiką pasilikti ir ieškotis darbo Lietuvoje be papildomų teisinių suvaržymų;
- Skatinti verslo ir švietimo įstaigų bendradarbiavimą, siekiant surasti ir išugdyti talentus;
- Papildyti informacinių technologijų bendrojo ugdymo programas žaidimų kūrimo technologijų naudojimo moduliais;
- stiprinti žmogiškųjų išteklių mokslo vadybos ir žinių komercinimo gebėjimus mokslo ir studijų institucijose įgyvendinant mentorystės ir pre-akseleravimo programas.

Žinios

- Kurti ir skatinti tarpsektorines mokslo ir žaidimų sektoriaus industrijos sinergijas šiose srityse – edukacija, karinė pramonė, medicina, sociologija, saugumas, transportas, robotika, IT ir pan.
- Žaidimų industrijos technologijų taikymo didinimas kituose sektoriuose;
- Įgyvendinti bendrus MTEPI projektus su mokslo ir studijų institucijomis;
- Aktyviai dalyvauti tarptautiniuose MTPI projektuose.

ISBN 978-9986-9380-9-5



LIETUVOS ŽAIDIMŲ INDUSTRIJOS KELRODIS

VšĮ Lietuvos inovacijų centro užsakymu
parengė Lietuvos žaidimų kūrėjų asociacija

Spausdino RIC Creative
Redaktorius Tautvydas Pipiras, Lietuvos Inovacijų centras
Dizainerė Karolina Poviliūtė | karolina.poviliute@gmail.com

Interreg
Baltic Sea Region

EUROPEAN UNION

EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND

bgi Baltic Game Industry

LIC LIETUVOS INOVACIJŲ CENTRAS

LIETUVOS ŽAIDIMŲ KŪRĖJŲ ASOCIACIJA