

12. MEELELAHUTUSTARKVARA

- **Mobiili-, *online*-, arvuti- ja konsoolimängud**
 - arendajad, kirjastajad
 - välisfirmade arenduskeskused
 - importijad, lokaliseerijad

- **Meelelahutuskeskkonnad Internetis**
 - veebikeskkondade arendajad

Ettevõtete arv: **22 ettevõtet** (2011. a)
Töötajate arv: **610 inimest** (2011. a)
Müügitulu: **27,6 mln eurot** (2011. a)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
LÜHIKOKKUVÕTE	4
12.1. PAKKUMINE.....	5
12.1.1. Ettevõtete arv	5
12.1.2. Töötajate arv.....	10
12.1.3. Müügitulu	13
12.1.4. Kasum ja tootlikkus.....	15
12.1.5. Lisandväärtus	15
12.1.6. Väliskaubandus	17
12.1.7. Juhtivate ettevõtete ärimudelid	19
12.2. NÕUDLUS.....	20
12.3. ORGANISATSIOON JA POLIITIKA	24
12.3.1. Finantseerimine	24
12.3.2. Organiseeritus	25
12.4. SEOSSED TEISTE TEGEVUSVALDKONDADEGA JA LOOMEMAJANDUSE SEKTORITEGA	26
12.5. HARIDUS.....	27
12.6. TUGEVUSED, NÕRKUSED, ARENGUVÕIMALUSED, OHUD	29
12.7. ARENGUPROGNOOS LÄHIMAKS 3–5 AASTAKS	30
12.8. EKSPERDID JA ÜMARLAUD	31



SISSEJUHATUS

Meelelahutustarkvara turukirjeldus on koostatud peamiselt selle valdkonna firmade majandusaruannete, Arvutimängude Arendusklubi materjalide ja ettevõtete esindajate hinnangute põhjal, sest ametlik statistika Eesti kohta puudub. Kuna valdkonna kohta ei ole täpset definitsiooni, kajastab uuring mobiili-, *online*-, arvuti- ja konsoolimängudega ning Interneti meelelahutuskeskkondadega seonduvat.

Töö annab ülevaate meelelahutustarkvara valdkonnas tegutsevatest firmadest, nende ekspordimahtudest, loodud lisandväärtusest, töötajate arvust ja muudest näitajatest. Samuti käsitletakse riiklikke toetusmeetmeid ja meelelahutustarkvara seost teiste majandusharudega ning antakse ülevaade arvutiteaduste õppesuuna lõpetajate arvust. Tuuakse välja tugevad ja nõrgad küljed ning arenguvõimalused ja prognoos lähiaastateks.

LÜHIKOKKUVÕTE

Meelelahutustarkvara tootmisel, kirjastamisel ning selle turustamisel on arenenud riikides oluline koht infotehnoloogiasektoris ja meelelahutustööstuses. Meelelahutustarkvara sektor on kultuuri-tööstuse üks jõudsamalt kasvav allharu ja selle areng on viimastel aastatel olnud kiire eelkõige mobiilsetele seadmetele arendatud mängude tõttu.

Eesti meelelahutustarkvara sektoris tegutseb paarkümmend firmat, asukohaga peamiselt Tallinnas ja Tartus, kellest osa kirjastavad mängu või kujundavad mängudesse tegelaskujusid, teised pakuvad edukalt tarkvara arendust välismaal asuvatele ematettevõtetele, arendavad veebikeskkondi või tegutsevad mängude importimise ja lokaliseerimisega. Valdkonnas oli 2011. aastal hõivatud 610 töötajat, kellest valdav osa töötas hasartmängutarkvara arenduskeskustes, kuid järjest suureneb mobiili- ja *online*-mängude arendajate arv. Meelelahutustarkvara sektori ettevõtete müügitulu oli kokku ligi 28 miljonit eurot ja lisandväärtust loodi 22 miljonit eurot, mõlemad näitajad on viimastel aastatel kasvanud.

Meelelahutustarkvara valdkonna kiire areng koos majanduskriisi mõjudega on muutnud Eesti antud sektoris tegutsevate firmade maastikku. Mitmed eelmises uuringus kajastunud firmad on likvideeritud või pankrotistunud, kuid positiivse poole pealt võib mainida *Creative Mobile* edu mobiilmängude valdkonnas ja mitmete alustavate ettevõtete loomist ning *Playtech*i jõudsat arengut. Edu saavutamisel on mängude arendajatel võimalik teenida kõrgeid kasumimäärasid, kuna populaarseid mängu saab töötada välja väikese arvu inimestega. Paraku näitab maailmakoogemus, et enamus firmasid jääb äriiselt edutuks ega teeni tehtud kulutusi tasa. Eesti meelelahutustarkvara firmade kogukasum oli 2011. aastal 3,3 mln eurot ja kaks kolmandikku sellest teenis *Creative Mobile*.

Kõrge potentsiaaliga innovaatiliste ettevõtete arendamiseks on riik viimastel aastatel algatanud erinevaid programme (nt *Start-up Eesti*), samuti on erasektori poolt asutatud mitmeid toetavaid assotsiatsioone, kuid paljud võimalikud investorid ei tunne mängude valdkonda ega ole huvitatud selle finantseerimisest. Ekspertide hinnangul võiks riik mängudearendajaid toetada pigem väiksemate summadega, millega ei kaasne põhjalikku aruandluskohustust, korraldada võiks konkursse, kus parimatele mängu prototüübi väljatöötajale makstaks arendustoetust.

Eestis käivitati Euroopa esimene mängukiirendi *GameFounders*, kes võimaldab alustavatele ettevõtetele varajase faasi rahastust osaluse eest ja mentorlust mängu arendamisel. 2013. aasta kevadel asutasid meelelahutustarkvara tootjad rahvusvahelise mänguarendajate ühenduse *IGDA* Eesti allharu, mille eesmärgiks on arendada kohalikku mängumaastikku ja soodustada sellealast ettevõtlust. Tartu Ülikoolis hakati õpetama interdistsiplinaarse vabaainena arvutimängude loomise ja disaini kursust ning sarnaseid valikaineid üritatakse tuua ka Tallinna kõrgkoolidesse. Koolinoorte seas programmeerimise populariseerimiseks algatas Tiigihüppe sihtasutus 2012/2013 õppeaastal programmi *ProgeTiiger*.

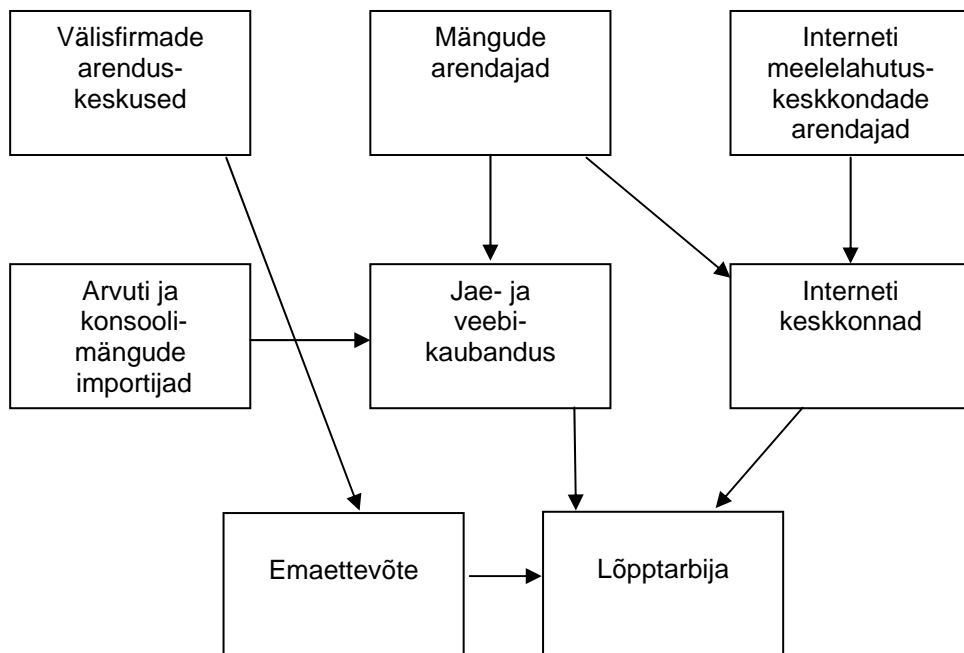
Ekspertide hinnangul võiks programmeerimist populariseerida läbi arvutimängude loomise. Koolide juurde võiks asutada arvutimängude arendamise klubisid. Samuti võiks infotehnoloogia erialadel õppivatele tudengitele õpetada senisest enam äri- ja ettevõtlusalaseid aineid, sest see aitaks kaasa rohkemate alustavate- ja kõrvalfirmade asutamisele.

12.1. PAKKUMINE

12.1.1. Ettevõtete arv

Meelelahutustarkvara tootjad jõuavad tarbijateni kas läbi internetikeskkondade, veebikaubanduse või välisriigis asuva emettevõtte vahendusel. Meelelahutustarkvara importijad müüvad tooted läbi jae- või veebikaubanduse (vt joonis 12.1.1).

Joonis 12.1.1. Meelelahutustarkvara valdkonna toimimise skeem



Allikas: EKI koostatud

Eesti meelelahutustarkvara sektori ettevõtted jagunevad: mängude arendajateks, välisfirmade arenduskeskusteks, arvuti- ja konsoolimängude importijateks ja meelelahutus veebikeskkondade arendajateks.

Regionaalselt vaadelduna paiknevad firmad peamiselt Tallinnas ja Tartus. 2011. aastal tegutses sektoris 22 firmat, võrreldes eelmise uuringuga on ettevõtete arv kasvanud ja muutunud. Mitmed eelmises uuringus kajastatud firmad on turult lahkunud, näiteks kunagine suurim arvuti- ja konsoolimängude importija Andrico OÜ pankrotistus majanduskriisi ajal ja lemmikloomasõprade meelelahutuskeskkonda arendav United Dogs and Cats OÜ on likvideerimisel.

Mobiili- ja tahvelarvuti mängude levik on toonud turule mitmeid uusi firmasid, kelle seas on suurimat edu saavutanud Creative Mobile OÜ. Lisaks *Playtechile* on toonud arenduskeskusi Eestisse ka Miniclip Eesti OÜ ja iGame Estonia OÜ.

Mängude arendajad

Creative Mobile OÜ (www.creative-mobile.com)

- Asutatud 2009. aastal. Mobiilimängude arendamine peamiselt *Androidi* ja *iOS* platvormile, praeguseks üle 60 töötaja.
- 2011. aastal sai *Google Top Developeri* tiitli, 2012. aastal lisandus sellele auhind *Webby Awards* ja EAS-i poolt välja antav „Aasta alustaja“ tiitel.
- *Creative Mobile* mängu on alla laetud 80 mln seadmesse. Mängitakse neid eelkõige USAs (30%), Venemaal, Inglismaal ja Saksamaal (3,7–3,9%)¹.
- Ärimudeliks on *freemium*, kus mäng on tasuta, kuid lisafunktsioonid (nt võidusõiduauto seadistus) tasulised, samuti teenitakse reklaamituluseid mängust.
- Plaanib turule tuua uusi tooteid, nt sotsiaalmänge *Facebooki* ja teistele platvormidele (*Windows RT*).
- Kavatses suurendada koostööd Aasia partneritega, sest nutitelefonide ja tahvelarvutite arv selles regioonis on Põhja-Ameerikaga võrreldav, kuigi levitamise viisid ja kasutajate meelelaad on hoopis teised.

Ringtail Studios OÜ (www.ringtail-studios.com)

- 3D ja 2D arvutigraafika ning animatsioonid mängu- ja meelelahutustööstusele.
- Kujundab mängudesse tegelaskujusid ja nende rõivastust, hooneid, sõidukeid, relvi jms.
- Ärimudeliks allhange, osutab teenust kindla tasu eest loobudes autoriõigustest, mängu edu puhul teenib kasumit kirjastaja. Tulevikus kavatsus ise mängu kirjastada².
- Alustas 2000. aastal 2 inimesega, nüüdseks üle 35 täiskohaga töötajat.
- Töötajad enamuses kunstiakadeemia haridusega vanuses 25–30.
- Teinud koostööd enam kui 30 mänguarendajaga, nt *Bioware*, *Remedy* jt.
- Loonud graafikat *MMO*-mängule *Star Wars the Old Republic*, samuti *Flat Out 2*, *Ridge Racer*, *Alan Wake* jt.

Candycane OÜ (www.candycaneapps.com)

- Asutatud 2007. Kirjastab mängu mobiilidele ja tahvelarvutitele, *iOS*, *Android* ja *Windows Phone* platvormidele.
- *AppStores* edukaks osutunud mängud *Fling*³, *Fuzzle*, *Shipwreck*, *AllFours*.
- Jõudnud mängude *AppStore* edetabelite tippu eri riikides. Miljoneid tasuta allalaadimisi, müünud sadu tuhandeid tasulisi verisoone⁴.
- Ärimudeliks mängude müük väikse tasu (0.99 \$) eest ja *freemium*.

Javelin OÜ (www.javelin.ee)

- Asutatud 2010. Kirjastab mobiili-, sotsiaalseid- ja juhümänge *Androidi* ning *iOS* platvormidele. Kirjastanud *online* mängu *TDP4 Team Battle* ja mobiilimängu *JOJ the Alien*.

¹ Ettevõtluse Auhind 2012, Artiklid võitjatega, <http://www.konkurents.ee/creative-mobile-ou/>

² *Star Wars*'i "kangelased" valmisid Tallinnas, Toivo Tänavsuu, Eesti Ekspress 20. aprill 2012, <http://www.ekspress.ee/news/paevauudised/eestiudised/star-warsi-kangelased-valmisid-tallinnas.d?id=64271869>

³ *Fling!* by *CandyCane LLC*, <https://itunes.apple.com/us/app/fling!/id325815008?mt=8>

⁴ Eesti edukaim iPhone mängude arendaja on *CandyCane*, EAS, Hea Eesti Idee lookogu 17.12.2010, <http://heaestidee.blogspot.com/2010/12/eesti-edukaim-iphone-mangude-arendaja.html>

PLAYTEST GAMES & MARKETING OÜ

- Asutatud 2011. Tartus ja Tallinnas tegutsev mängude arendamise ja mänguprojektide konsulteerimisega tegelev firma.
- Avaldanud tulistamismängu *Teleglitch* (www.teleglitch.com).

Frozen Kingdom OÜ (www.frozenkingdom.eu)

- Asutatud 2011. Tartus tegutsev mobiilmängude arendamise, kirjastamise ja testimisega tegelev firma.
- 2011. aasta lõpus avaldas *iPhone*le ja *iPad*ile loodud mängu *True Flies*⁵.

DigiKrahv OÜ (www.digikrahv.eu)

- Asutatud 2011. Tartus tegutsev erinevatele platvormidele mängude arendav firma.
- Teinud 3D disaini, animatsiooni, programmeerinud mängu ja kasutajaliidese minimängule *Lights Out*.
- 2012. aastal valmis meelelahutuslik mäng *Scotch & Snuff: Skeleton Attack!*

Inditel Meedia OÜ (www.inditel.ee)

- Asutatud 2008.
- Lisaks kodulehtede arendamisele avaldanud brauseripõhise mitmemängija strateegiamängu *Warnet* (<http://warnet.ee/>).

Ironcurtain Entertainment OÜ

- Asutatud 2009, tegevust alustanud 2010. Tegutseb Tehnopoly äriinkubaatoris, arendab veebipõhist strateegiamängu „*Utopia Revolution*“⁶. Mängu arenduse tegi tarkvarafirma Artify OÜ.
- Kogus 3000 mängijat, aga lisainvesteeringute kaasamine ebaõnnestus ja omanikel polnud võimalust ise rohkem investeerida ning 2011. aasta maikuus seiskas tegevuse ning kavatus on 2013. aastal uus meeskond koostada ja mäng taaskäivitada.

OÜ 3TeeKann (e-aabits.ee)

- Asutatud 2011. E-Aabits on võrgupõhine kolmemõõtmeline õppekeskkond eelkooliealistele lastele, hetkel prototüübi järgus, projektiga seotud üle 30 inimese. Ideeks õppimine läbi mängu, kus kolmemõõtmeline interaktiivne keskkond võimaldab õpitavat visualiseerida ja võistlusmoment seda kinnistada. Arvutimäng kui lõbus ja huvitav enesearendus.
- Sisaldab erinevaid mängu: kirja-, tähe- ja klaviatuuriõpe, kujundi- ja värviõpe (joonistamine, klotsidega projekteerimine), loodusõpe, heliõpe, matemaatika, narratiiviõpe, kehaõpe (*Wii sports board*-tüüpi lahendused), kaardiõpe, ühiskonnaõpe.

APLEFLY OÜ (www.aplefly.com)

- Asutatud 2012, st pärast antud uuringu vaatlusperioodi ja sellepärast andmetabelites ei kajastu. Tallinnas tegutsev mobiili, tahvelarvutite ja *Facebooki* mängude arendav firma.
- Avaldanud *Paper-Soccer Multiplayer* mängu *Facebookis*. Loogikamäng *Number Game*⁷ *iOS* ja *Android* platvormile. *Dr. Psycat* mäng *iPad*ile⁸.

⁵ *True Flies* by *Frozen Kingdom*, <https://itunes.apple.com/us/app/true-flies/id569634674?mt=8>

⁶ *IronCurtain Entertainment*’i mäng *Utopia Revolution* sai tunnustust välisekspertidelt, Innovatsiooniaasta, 19.01.2011, <http://www.innoeurope.eu/news.php?uid=1434>

Frostnova OÜ (www.ennemuistne.ee, www.frostnova.ee)

- Asutatud 2012. Arendab tasuta veebipõhist mängu „Ennemuistne“, mis on inspireeritud Eesti rahvakultuurist.

Aastatel 2012–2013 on asutatud mängude kirjastamise tegevusalal üle kümne ettevõtte⁹, mitmed neist on *GameFoundersi* programmis osalenud.

Välisfirmade arenduskeskusedPlaytech Estonia OÜ (www.playtech.ee)

- *Playtech* on üks suurematest tarkvaraettevõtetest Eestis. Pakub tarkvaratooteid ning nendega seotud terviklahendusi maailma juhtivatele mänguoperaatoritele. Playtech Estonia OÜ omanik on *Playtech Ltd*.
- *Playtech*i kontsern on loodud 1999. aastal, Eestis alates 2000. aastast. Suurim ja vanim arenduskeskus (kokku 7 tk maailmas) asub Tartus (kasiino ja pokkeri arendus).
- Eestisse on koondunud *Playtech*i arendus-, tootmis- ja teenindavad funktsioonid. Kogu toodang läheb ekspordiks.
- Järjest arenev ja kasvav firma, töötajate arv on võrreldes 2007. aastaga (232 töötajat) 2011. aastaks (426 töötajat) peaaegu kahekordistunud. *Playtech*i kontserni töötajatest (2011. aastal 1737) ligi kolmandik töötab Eestis (Playtech Estonia OÜ ja VideoB OÜ).
- Korraldab koolinoortele suunatud mänguprogrammeerimise võistlust 2002. aastast.

VideoB OÜ (www.videobet.ee)

- VideoB OÜ (*Videobet*) on *Playtech*i kontserni tütarfirma, asukohaga Tallinnas. Põhitegevusalaks programmeerimine ja arvutigraafikaalased tööd mänguterminalide ning nende haldamiseks vajalike rakenduste jaoks.
- Kogu toodang läheb ekspordiks.
- *Videobeti* toodeteks on lihtsasti integreeritavad, eksklusiivsed ja visuaalselt nauditavad mängusüsteemid, mille puhul on väga suurt rõhku pööratud nii kasutajamugavusele kui ka administreerimissüsteemide töökindlusele.
- Pakub reaajas toimivate mängude ülekandmist videosignaalina ning samuti reaajas toimivat haldussüsteemi, mis pakub detailset ligipääsu tervele operatsioonile: üldhaldustasemest üksikute mänguterminalideni.

⁷ *Number Game Classic HD by Aplefly Games*,

<https://itunes.apple.com/us/app/number-game-classic-hd/id515948073?mt=8>

⁸ *Dr. Psycat HD by Aplefly Games*, <https://itunes.apple.com/us/app/dr.-psycat-hd/id520812448?mt=8>

⁹ Äriregistri andemetel on 2012-2013 asutatud järgmised firmad: Dev9k OÜ, Colto OÜ, Glowforth OÜ, Bad Seed OÜ, 372 Studio OÜ, Gamers Network OÜ, Mind on Games OÜ, PlanB Labs OÜ, Mollucca Solutions OÜ, Spitzel-jagd OÜ, SAT Games OÜ, X3M Games OÜ, Time Plus Q Technologies OÜ, Yellow Monkey Studios OÜ.

MINICLIP EESTI OÜ (www.miniclip.com)

- Eestis alates 2008. Põhitegevusalaks arvutimängu pakettide, allalaaditavate- ja *online* mängude kirjastamine.
- *Miniclip.com* on maailma suurim *online*-mängude koduleht, asutatud 2001, praeguseks kontorid 6 riigis.
- Tallinnas on peamiselt *Miniclipi* kasutajatoe, testimise, monitoorimise jms meeskond aga ka graafilise disaini ja arendustöötajaid.

iGame Estonia OÜ (www.igame.com)

- Eestis alates 2011. Põhitegevusalaks programmeerimisteenuste ja turundusalaste konsultatsioonide pakkumine emafirmale *iGame Holding ltd*. Kasiinotarkvara arendamine.
- Tallinnas on *iGame* klienditeenindus, infotehnoloogia ning pettustega võitlev osakond.

Arvuti- ja konsoolimängude importijad ja lokaliseerijad

Gamestar Holding OÜ (www.gamestar.ee)

- Asutatud 2009. Arvuti- ja konsoolimängude tarnimine esinduslepingute alusel, hulgi-müük, videomängude e-müük.
- Lisatarvikute ja konsoolide müük.
- Toodete lokaliseerimine erinevate Euroopa Liidu turgude jaoks (kujundamine, tõlkimine, pakendamine jne).

Raisoft OÜ (www.andrico.ee, www.progames.ee)

- Asutatud 2009. Mängude importimine ja edasimüümine Eesti turul.
- Tootevalik: arvutimängud, konsoolimängud, arvuti- ja konsoolitarvikud, konsoolid, filmid, muusika. 2012. aastal tootekataloogis 72 eestikeelset mängu.
- Imporditud arvutimängude ümbriste ja juhendite lokaliseerimine kohalikku keelde.
- Omab jaemüügi kaubamärki *Progames* (www.progames.ee, kauplused *Rocca al Mare* kaubanduskeskuses ja Tartu Lõunakeskuses).

Gamepood OÜ (www.gamepood.ee)

- Asutatud 2009. Arvuti- ja konsoolimängude müük.
- Venemaa tootjate *IC* ja *Buka*, *Russobit* maaletooja, lisaks e-poele kauplus Idakeskuses.

IDEAS Eesti OÜ (www.gamez.ee)

- Sisustus- ja meelelahutuskaupade müügile spetsialiseerunud ettevõtte, meelelahutustarkvara müük on kõrvaltegevusala.
- Tootevalikusse kuuluvad arvutimängud ja konsoolimängud kõikidelt suurematelt mängutootjatelt, samuti tarvikud ja lisaseadmed mängudele.

ASECOM OÜ (www.ase.ee)

- Põhitegevusala on arvutite jaemüük, kõrvaltegevusala mängude importimine ja edasimüümine Eesti turul. Venemaa (*BUKA*, *IC* jt) ja Ida-Euroopa (*CENEGA* jt) tootjate toodete maaletooja.

- Varustab müüdavad mängud eestikeelsete kirjelduste, kasutusjuhendite ning tootepakenditega "Parimad arvutimängud eesti keeles" logo all (2012. aastal tootekataloogis 26 eestikeelset mängu).

Meelelahutus veebikeskkondade arendajad

Rate Solutions OÜ (www.ratesolutions.eu)

- Rate Solutions OÜ on erinevate riikide sotsiaalvõrgustike operaator, eesti *Rate.ee* kontseptsiooni rakendamine teistes riikides.
- 16 aktiivset, 3 passiivset (ilma keskkonna moderaatorita)
- Veebikeskkonnad: *Limpa.ru, Limpa.bg, Face.lv, Face.ge, Face.by, Dolduk.com, Zang.ro/Zamba.pl, Top.mk, Top.al, Birge.kz, Birge.az, Point.lt, Karike.com, Vsetut.uz, Jezgro.com, Wraia.gr, Ifame.co.uk, Alfa.fi.*
- EAS/Euroopa Liidu Regionaalse Arengu Fond on toetanud Albaania, Bosnia, Bulgaaria, Gruusia, Kreeka, Makedoonia, Poola, Rumeenia, Serbia, Türgi ja Usbekistani saitide loomist.

Serenda Invest OÜ (www.rate.ee, www.flirtic.ee)

- *Rate.ee* ja *Flirtic.ee* arendamine ja haldamine.
- AS Eesti Telekom tütarfirma läbi AS EMT aastatel 2006-2012.
- Omab litsentsitavat tarkvara *RATE*, mis võimaldab kliendibaasil sõpradega suhelda ja pakub erinevaid muid vaba aja sisustamise teenuseid.

Nagi.ee OÜ (www.nagi.ee)

- Nagi OÜ haldab Eesti suurimaid suhtlus-, foto- ja videosaite.
- Eesti suurim fotohaldusteenus *Fotoalbum.ee*, kvaliteeti hindavale kasutajale suunatud fotohaldusteenus *Nagi.ee*, fotosait *Album.ee*, videosait *Toru.ee*, sotsiaalvõrgustik *keskus.ee*.

12.1.2. Töötajate arv

Töötajate arv sektoris on pidevalt suurenenud. 2004. aastal töötas meelelahutustarkvara valdkonnas hinnanguliselt 150 töötajat ja 2007. aastaks see kahekordistus. 2011. aastaks kasvas töötajate arv 610-ni, kellest valdav osa töötas hasartmängutarkvara arenduskeskustes, kuid järjest suureneb mobiili- ja *online*-mängude arendajate arv (tabel 12.1).

Suurim tööandja on *Playtech*i kontsern (*Playtech Estonia OÜ* ja *VideoB OÜ*), kes kasvab jõudsalt ja värbab jätkuvalt töötajaid. 2011. aastal töötas *Playtech*i kontsernis 1737¹⁰ töötajat, nendest veidi vähem kui kolmandik Eestis. *Playtech*i kontserni töötajate arv Eestis kasvas 2013. aasta kevadeks 630 inimeseni.

¹⁰ *Playtech: Source of Success, Annual Report and Accounts*,
<http://playtech-ir.production.investis.com/~media/Files/P/Playtech-IR/results-reports-webcasts/2011/playtech-annual-report-2011.pdf>

Tabel 12.1. Meelelahutustarkvara firmade töötajate arv 2007–2011

Äriühingu nimi	2007	2008	2009	2010	2011
Creative Mobile OÜ	-	-	-	1	9
Ringtail Studios OÜ	...	17	17	14	11
Candycane OÜ	-	1	1	1	1
Javelin OÜ	-	-	-	-	2
Frozen Kingdom OÜ	-	-	-	-	1
DigiKrahv OÜ	-	-	-	-	2
Playtest Games & Marketing OÜ	-	-	-	-	1
Ironcurtain Entertainment OÜ	-	-	-	-	1
3TeeKann OÜ	-	-	-	-	1
Inditel Meedia OÜ	-	2	3	2	3
Mängude arendajad kokku	8*				32
Playtech Estonia OÜ	232	324	346	408	426
Videob OÜ	43	52	55	75	102
Miniclip Eesti OÜ	-	-	15	16	19
iGame Estonia OÜ	-	-	-	-	9
Arenduskeskused kokku	275				556
Raisoft OÜ	-	-	-	-	2
Gamestar Holding OÜ	-	-	-	3	4
Ideas Eesti OÜ	1	1	1	1	1
Asecom OÜ	1	1	1	1	1
Gamepood OÜ	-	-	-	1	1
Importijad kokku	21*				9
Serenda Invest OÜ	7	8	8	8	6
Rate Solutions OÜ	7	9	9	8	6
Nagi OÜ	1	1	1	1	1
Meelelahutuskeskkonnad kokku	21*				13
KOKKU	325	416	457	540	610

* sisaldab tegevuse lõpetanud firmade müügitulu

Allikas: Äriregister

Creative Mobile OÜ oli 2011. aastal 9 töötajat, ning järgnevatel aastatel see mitmekordistus, jõudes 2013. aastal suurusjärku 60 inimest. Euroopa mängufirmadest 46% on vähem kui kümme töötajat, 44% 10–50, 8% 51–250 ja 3% enam kui 251 töötajat¹¹, seega kuulub *Creative Mobile* keskmisest suuremate tootjate hulka ka üleeuroopalises arvestuses. Eestis ei ole kõiki mängude arendamiseks vajalikke spetsialiste saada ja *Creative Mobile* on neid toonud sisse näiteks Venemaalt, Ukrainast ja Ida-Euroopast¹².

¹¹ *European Online Game Survey 2012*,

<http://www.cng-project.eu/wp-content/uploads/2012/11/CNG-Brochure-Final.pdf>

¹² Ettevõtja tahab tuua mänguäri õppe ülikooli, Viktoria Ladõnskaja, Äripäev, 30.01.2013

Entertainment Software Assotiation andmetel töötas Ameerika Ühendriikides 2010. aastal videomängude arendamise sektoris 33 tuhat töötajat ja kaudselt oli selle valdkonnaga seotud 120 tuhat inimest¹³. Eesti rahvaarvu suhtes proportsionaalselt väljendatuna oleks see 143 töötajat otsest ja 519 kaudselt. Prantsusmaal on videomängude sektoris hõivatud viis tuhat töötajat¹⁴, Eesti mastaapi arvatuna 103. Juhtivatele riikidele töötajate arvu poolest proportsionaalselt järele jõudmiseks oleks Eestis vaja asutada ka teine *Creative Mobile* suurune mänguarendusfirma.

Mängutootjate töötajate arv võib muutuda küllaltki kiiresti suurtes piirides, mida iseloomustab ka meie põhjanaabrite ühe edukama antud valdkonna firma näide. Soomlaste *Rovio Entertainment* alustas 2003. aastal ja arendas 51 mängu teistele firmadele (näiteks *Electronic Arts*) enne kui 2009. aasta lõpus tuli välja oma mänguga „*Angry Birds*“¹⁵. 2009. aastal enne edu saavutamist oli *Rovio* pankroti äärel ja 50 töötajast olid alles 12¹⁶, 2013. aastaks oli see kasvanud 550-ni.

Töötajate arvult kuuluvad nii *Playtech Estonia OÜ* kui ka *Videob OÜ* arenduskeskused suurte tööandjate hulka, Eestis oli 2011. aastal kokku 527 firmat, kus töötajate arv oli suurem kui 100 ja nendest 151 firmas oli üle 250 töötaja. Keskmise töötajate arv Eestis ettevõtetes oli 2011. aastal 6, meelelahutustarkvara sektori keskmine töötajate arv oli 28, kuid ilma *Playtech* grupi firmadeta kõigest 4, ehk Eesti keskmisest madalam.

2010. aastal oli Ameerika Ühendriikides keskmine töötajakuulu töötaja kohta (palk + sotsiaalmaksud) videomängude arendajatel 90 tuhat dollarit (68 tuhat eurot võttes aluseks kursi 0,75 €/€\$). *Playtech Estonia OÜ* töötajakuulu töötaja kohta oli 2011. aastal keskmiselt 31 tuhat eurot ja *Videobetis* 35 tuhat eurot, ehk umbes kaks korda madalam kui Ameerika Ühendriikide videomängude tööstuses¹⁷, kuid üle kahe korra kõrgem kui Eesti majanduses tervikuna.

Erinevalt väikefirmadest, kus töötaja peab sageli tegelema erinevate tööülesannetega, võimaldab *Playtech* oma töötajatel spetsialiseeruda ning omandada tipposkused kitsamas valdkonnas. *Playtech*i Tartu arenduskeskus palkab palju otse ülikoolist tulnud, *Videobet* mõnevõrra rohkem eelneva töökogemusega spetsialiste ja välistöötajate erinevatest riikidest. Kolmandatest riikidest Eestisse tööjõu palkamisega on senimaani kaasnenud bürokraatiat ja töölubasid on olnud raske saada. Vajalik on näidata, et antud eriala spetsialisti Eestist leida pole võimalik, lisaks palgatava spetsialisti eelnevale töökogemusele nõuab riik vajalikul tasemel haridust tõendavaid dokumente.

2013. aasta kevadel koostas Siseministerium nimetatud kitsaskohtade leevendamiseks välismaalaste seaduse muutmise eelnõu, mis võimaldaks edaspidi välismaa tippspetsialisti värbamise aega

¹³ Video Games in the 21st Century, The 2010 Report, Stephen E. Siwek, http://www.theesa.com/facts/pdfs/VideoGames21stCentury_2010.pdf

¹⁴ *French Touch: Video Game Industry*, <http://www.france24.com/en/20130401-tech-24-French-Touch-Video-Game-industry>

¹⁵ *How Rovio Makes Money*, Eleanor Miller, *Businessinsider*, 01.02.2012 http://articles.businessinsider.com/2012-01-02/research/30580646_1_rovio-angry-birds-seasons-ad-impressions

¹⁶ *In depth: How Rovio made Angry Birds a winner (and what's next)*, Tom Cheshire, *Wired*, 07.03.2011, <http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2011/04/features/how-rovio-made-angry-birds-a-winner?page=all>

¹⁷ *Playtech*i (hasartmängude arenduskeskuse) võrdlemisel Ameerika videomängude tööstusega tuleb arvestada, et võrreldakse erinevat tüüpi tegevusi.

vähendada poolelt aastalt ühele nädalale¹⁸. Lihtsustatud kord hakkaks kehtima tippspetsialistidele, kellele makstakse vähemalt kahekordset Eesti keskmist palka. Eelnõuga lihtsustatakse ka välismaalaste lühiajaline (kuni kuus kuud) töötamine riigis, samuti soovitakse soodustada välisstudendite Eestisse tööle jäämist pärast ülikooli lõpetamist. Lisaks võimaldatakse välismaalasel töötada Eestis mitme ettevõtte heaks¹⁹.

Kõrged tööjõumaksud ei soosi suurepalgaliste spetsialistide toomist Eestisse. Koalitsioonileppes on ühe eesmärgina nimetatud kavatsust kehtestada sotsiaalmaksu lagi, mille kohaselt 1. jaanuarist 2014 ei pea enam maksma sotsiaalmaksu töötasu pealt, mis ületab 4000 eurot kuus, kuid eelnõu koostamiseni selle idee osas ei jõutud.

12.1.3. Müügitulu

Meelelahutustarkvara sektori käive oli 2011. aastal kokku 27,6 mln eurot ja see on viimastel aastatel ning võrreldes 2007. aastaga kasvanud (tabel 12.2). Suurima müügituluga mängude arendaja Eestis oli 2011. aastal Creative Mobile OÜ, kellest suuruselt järgmiste firmade käive oli umbes kümme korda väiksem.

Välisfirmade arenduskeskustest oli suurim (kasiino *online*-tarkvara) tootja Playtech Estonia OÜ, kelle 2011. aasta müügitulu oli 17,1 mln eurot. Teise *Playtech*i gruppi kuuluva firma Videob OÜ 2011. aasta toodangu maht oli 4,6 mln eurot. *Playtech Ltd* ehk kogu kontserni müügitulu oli 2011. aastal 207 mln eurot²⁰, Eesti tütarfirmade osa moodustas sellest ligikaudu kümnendiku.

Suurima arvuti- ja konsolimängude importimisele spetsialiseerunud firma Gamestar Holding OÜ 2011. aasta müügitulu oli 0,8 mln eurot ja suurima meelelahutusportaali haldaja Serenda Invest OÜ müügitulu moodustas 2011. aastal 0,4 mln eurot.

Creative Mobile ja *Playtech* grupi firmade müügitulu kasv jätkus 2012. aastal.

¹⁸ Välismaa spetsialisti palkamine lihtsustub, Kadri Põlendik, Äripäev 27.03.2013

¹⁹ Välismaa tippspetsialistide palkamine muutub lihtsamaks, Marko Udras, Eesti Kaubandus-Tööstuskoja Teataja nr 6, 10.04.2013

²⁰ *Playtech*i finantstulemuste tutvustus, <http://playtech-ir.production.investis.com/~media/Files/P/Playtech-IR/results-reports-webcasts/2012/2012-fy-results-presentation-v2.pdf>

Tabel 12.2. Meelelahutustarkvara firmade müügitulu 2007–2011 (tuh €)

Äriühingu nimi	2007	2008	2009	2010	2011
Creative Mobile OÜ	-	-	-	1,5	2 662,5
Ringtail Studios OÜ	...	351,5	518,1	146,6	167,9
Candycane OÜ	-	13,1	215,9	391,6	229,4
Javelin OÜ	-	-	-	17,4	243,5
Inditel Meedia OÜ	-	24,8	21,4	27,0	44,7
Frozen Kingdom OÜ	-	-	-	-	6,1
DigiKrahv OÜ	-	-	-	-	...
Playtest Games & Marketing OÜ	-	-	-	-	5,1
Ironcurtain Entertainment OÜ	-	-	-	1,6	6,4
3TeeKann OÜ	-	-	-	-	1,3
Mängude arendajad kokku	268,2*				3 366,9
Playtech Estonia OÜ	9 581,3	12 248,1	14 038,2	15 830,7	17 076,0
Videob OÜ	1 823,2	2 131,7	2 477,6	3 668,7	4 565,0
Miniclip Eesti OÜ	-	-	251,6	379,2	531,6
iGame Estonia OÜ	-	-	-	-	390,0
Arenduskeskused kokku	11 404,5				22 562,6
Raisoft OÜ	-	-	-	-	...
Gamestar Holding OÜ	-	-	-	385,2	794,8
Ideas Eesti OÜ	-	-	-	55,8	61,3
Asecom OÜ	131,5	95,6	35,0	...	...
Gamepood OÜ	-	-	-	21,4	22,1
Importijad kokku	4 035,9*				878,20
Serenda Invest OÜ	1 083,3	1 146,6	663,6	528,9	441,0
Rate Solutions OÜ	100,8	160,7	168,8	108,1	212,0
Nagi OÜ	41,5	70,2	66,5	57,2	96,3
Veebikeskkondade arendajad kokku	1 235,8*				749,30
KOKKU	16 944,4	16 242,3	18 456,7	21 797,4	27 557,2

* sisaldab tegevuse lõpetanud firmade müügitulu

Allikas: Äriregister

12.1.4. Kasum ja tootlikkus

Eesti meelelahutustarkvara firmade kogukasum oli 2011. aastal 3,3 mln eurot ja kaks kolmandikku sellest teenis mängude arendaja *Creative Mobile*. Mängude arendamine võib olla edu saavutamisel väga kasumlik, kuna populaarseid mängu saab töötada välja väikese arvu inimestega ja madala eelarvega. *Creative Mobile* teenis ühe aastaga ja 9 töötajaga peaaegu sama palju kasumit kui *Playtech* Eesti arenduskeskused kolme aastaga ja keskmiselt 471 töötajaga. *Playtech* eesmärk Eestis ei ole kasumi teenimine, vaid tarkvaraarendusteenu pakkumine ematettevõttele. Välisfirmade arenduskeskused on olulised keskmisest kõrgema palgaga töökohtade loomisel, kuid kasumi teenimise seisukohast on olulised kohalikud edukad mängudearendajad. Maailmakogemus näitab, et enamuse mängude arendajaid jäävad siiski äriiselt edutuks ega teeni tehtud kulutusi tasa ning läbikukkumiste osakaal on eriti kõrge mobiilmängude valdkonnas.

Playtech ja *Videobet* on teeninud kogu vaatlusperioodil stabiilselt kasumit. *Serenda Invest OÜ* on olnud pidevalt kasumis, kuid selle suurus on järjest vähenenud. *Rate Solutions OÜ* on olnud viimastel aastatel kahjumis (tabel 12.3).

Playtech Estonia OÜ omakapitali tootlikkus²¹ oli 2011. aastal 20%, mis on sarnane kogu kontserni näitajaga. *Videobet OÜ* omakapitali tootlikkus oli 34%, ehk kõrgem kogu kontserni näitajast. Omakapitali tootlikkus arvatuna aasta lõpu omakapitali suhtes oli *Creative Mobile OÜ* 100% ja *Gamestar Holding OÜ* 90%.

Creative Mobile OÜ müügitulu puhasrentaablus²² oli 80% ja *Javelin OÜ* 78%. *Playtech Estonia OÜ* 4% ja *Videobet OÜ* 5% müügitulu puhasrentaablus oli madalam kui kogu *Playtech* kontserni 37%.

12.1.5. Lisandväärtus

Meelelahutustarkvara sektori firmade loodud lisandväärtus²³ on ajavahemikul 2008–2011 järjest suurenenud. 2011. aastal lõid sektori ettevõtted 22,4 mln eurot lisandväärtust (tabel 12.4). Kõige rohkem loodi lisandväärtust *Playtech Estonias* (14,8 mld eurot), kellele järgnes *Videobet* (3,9 mln eurot) ja *Creative Mobile* (2,3 mln eurot).

Lisandväärtuse osakaal müügitulust oli mängude arendajatel 79% ja välisfirmade arenduskeskustel 85%, mis on kõrgem kui programmeerimise tegevusalal (2011. aastal 58%). Töötaja kohta loodi meelelahutustarkvara sektoris 2011. aastal 36,7 tuhat eurot lisandväärtust, mis on kõrgem kui programmeerimise tegevusalal (29,5 tuhat eurot) ja Eesti ettevõtetel tervikuna (23 tuhat eurot).

²¹ Omakapitali tootlikkus = puhaskasum / keskmine omakapital * 100, näitab omanike investeeingu tasuvusmäära

²² Müügitulu puhasrentaablus = puhaskasum / müügitulu * 100, näitab millise % käibest moodustab puhaskasum

²³ Lisandväärtus = kasum + tööjõukulud + põhivara kulum

Tabel 12.3. Meelelahutustarkvara firmade kasum 2007–2011 ning omakapitali tootlikkus ja müügitulu puhasrentaablus 2011. aastal

Äriühingu nimi	Kasum (tuh €)					2011 (%)	
	2007	2008	2009	2010	2011	Omakapitali tootlikkus	Müügitulu puhasrentaablus
Creative Mobile OÜ	-	-	-	-3,3	2 131,6	100*	80
Ringtail Studios OÜ	-	50,9	129,9	-102,6	-66,4	-115	-40
Candycane OÜ	-	11,2	145,3	154,9	24,2	9	11
Javelin OÜ	-	-	-	12,5	189,7	97*	78
Inditel Meedia OÜ	-	17,6	5,0	8,2	-2,0	-6	-5
Frozen Kingdom OÜ	-	-	-	-	0,7	100*	12
DigiKrahv OÜ	-	-	-	-	...	...	...
Playtest Games & Marketing OÜ	-	-	-	-	1,2	33*	24
Ironcurtain Entertainment OÜ	-	-	-	-4,2	-12,2	-56	-191
3TeeKann OÜ	-	-	-	-	0,5	18	38
Mängude arendajad kokku					2 267,3		
Playtech Estonia OÜ	591,1	430,1	559,3	754,7	681,3	20	4
Videob OÜ	104,9	99,6	100,1	172,3	218,7	34	5
Miniclip Eesti OÜ	-	-	11,3	18,1	7,1	20	1
iGame Estonia OÜ	-	-	-	-	26,2	91*	7
Arenduskeskused kokku					933,3		
Raisoft OÜ	-	-	-	7,7	...	...	...
Gamestar Holding OÜ	-	-	-	6,8	87,4	90*	11
Ideas Eesti OÜ	-	-	-	6,2	14,2	17	23
Asecom OÜ	-37,7	-4,1	-0,7	...	...	...	...
Gamepood OÜ	-	-	-	5,2	-5,2	-93	-23
Importijad kokku					96,4		
Serenda Invest OÜ	1 383,3	516,9	175,2	81,3	46,4	6	11
Rate Solutions OÜ	185,0	-551,0	-294,2	-235,9	-118,5	**	-56
Nagi OÜ	-36,4	-80,4	-28,1	44,7	7,3	59	8
Veebikeskkondade arendajad kokku					-64,8		
Tegevuse lõpetanud firmade kasum	491,3						
KOKKU	2 681,5	490,9	803,2	926,7	3 232,1		

* aastalõpu omakapitali suhtes

** aastakeskmise omakapital negatiivne

Allikas: Äriregister, EKI arvutused

Tabel 12.4. Meelelahutustarkvara firmade lisandväärtus 2008–2011 (tuh €)

Äriühingu nimi	Lisandväärtus				Lisandväärtus töötaja kohta 2011
	2008	2009	2010	2011	
Creative Mobile OÜ	-	-	-2,9	2 333,3	259,3
Ringtail Studios OÜ	305,3	367,7	53,7	80,9	7,4
Candycane OÜ	11,2	145,3	154,9	24,2	24,2
Javelin OÜ	-	-	12,5	195,9	98,0
Frozen Kingdom OÜ	-	-	-	4,7	4,7
DigiKrahv OÜ	-	-	-	...	...
Inditel Meedia OÜ	22,5	17,8	23,7	24,4	8,1
Playtest Games & Marketing OÜ	-	-	-	2,6	2,6
Ironcurtain Entertainment OÜ	-	-	-2,0	2,4	2,4
3TeeKann OÜ	-	-		1,1	1,1
Mängude arendajad kokku				2 669,5	
Playtech Estonia OÜ	9 876,8	12 212,2	13 921,5	14 827,8	34,8
Videob OÜ	1 673,3	2 017,5	2 925,9	3 911,2	38,3
Miniclip Eesti OÜ	-	169,0	282,5	403,5	21,2
iGame Estonia OÜ	-	-	-	139,1	15,5
Arenduskeskused kokku				19 281,6	
Raisoft OÜ	-	-	7,7	...	...
Gamestar Holding OÜ	-	-	18,1	116,1	29,0
Ideas Eesti OÜ	-	-	6,2	14,2	14,2
Asecom OÜ	-4,1	-0,7	...	...	...
Gamepood OÜ	-	-	5,2	-5,2	-5,2
Importijad kokku				125,1	
Serenda Invest OÜ	843,2	405,7	346,0	268,0	44,7
Rate Solutions OÜ	-394,6	-120,9	-123,1	-25,3	-4,2
Nagi OÜ	-69,6	-8,8	68,9	42,2	42,2
Veebikeskkondade arendajad kokku				284,9	
KOKKU	12 263,9	15 204,8	17 699,0	22 361,1	36,7

Allikas: EKI arvutused

12.1.6. Väliskaubandus

Mobiili-, *online*- ja arvutimängude turgu maailmas iseloomustab tugev konkurents ja globaalne turg. Eesti turg ei saa üldjuhul olla mängude ja veebikeskkondade arendamisel lõppeesmärk, eesmärgiks tuleb seada eksportturud. Eesti meelelahutustarkvara sektori ettevõtete ekspordimaht kokku oli 2011. aastal 26,4 mln eurot (2007. aastal 12 mln eurot) ja osakaal müügitulust oli 95,7% (vt tabel 12.5). Sektori 22 firmast ekspordisid pooled.

Ilma välisomanikust emafirmata tegutsevatest ettevõtetest läks Creative Mobile OÜ ja Ringtail Studios OÜ toodangust 2011. aastal peaaegu kõik ekspordiks, peamisteks turgudeks olid USA ja Euroopa Liidu riigid. Candycane OÜ toodangust peaaegu kõik eksporditi, suuremateks välisturgudeks USA, Šveits ja Austraalia. Javelin OÜ toodangust valdav osa eksporditi, olulisemateks sihtturgudeks Venemaa ja USA.

Meelelahutustarkvara sektori eksportivatest ettevõtetest Eestis enam kui kolmandik on välisfirmade arenduskeskused, kes müüvad oma toodangu kontsernisiseselt. Playtech Estonia OÜ ja Videob OÜ kogu toodang müüakse kontsernisiseselt väljaspool Euroopa Liitu asuvale firmale. Miniclip Eesti OÜ kogu toodang müüdi 2011. aastal Šveitsi ja iGame Estonia OÜ toodang Maltale.

Tabel 12.5. Meelelahutustarkvara firmade eksport 2011 (tuh €)

Äriühingu nimi	Eksport	Ekspordi osakaal (%)	Peamised eksporditurud
Creative Mobile OÜ	2 662,5	100,0	USA ja Euroopa Liidu riigid
Candycane OÜ	228,7	99,7	USA, Šveits ja Austraalia
Javelin OÜ	229,4	94,2	Venemaa ja USA
Ringtail Studios OÜ	167,2	99,5	USA ja Euroopa Liidu riigid
Mängude arendajad kokku	3 287,8		
Playtech Estonia OÜ	17 076,0	100,0	väljaspool Euroopa Liitu
Videob OÜ	4 565,0	100,0	väljaspool Euroopa Liitu
Miniclip Eesti OÜ	531,6	100,0	Šveits
iGame Estonia OÜ	390,0	100,0	Malta
Arenduskeskused kokku	22 562,6		
Rate Solutions OÜ	119,0	56,1	USA ja Läti
Serenda Invest OÜ	2,0	0,5	Seišellid ja Läti
Veebikeskkondade arendajad kokku	121,0		
Gamestar Holding OÜ	411,0	51,7	Euroopa Liidu riigid
KOKKU	26 382,3	95,7	

Allikas: Äriregister, EKI arvutused

Veebiportaalide haldajatest Rate Solutions OÜ müügitulust üle poole teeniti 2011. aastal ekspordist, peamisteks välisturgudeks olid USA ja Läti. *Rate.ee* kontseptsiooni rakendamine muudes riikides ei ole suurt edu toonud, sest lisaks teistes regioonides tegutsevatele lokaalsetele tegijatele tuleb konkureerida ülemaailmsete suurfirmadega nagu *Facebook*.

Arvuti- ja konsoolimängude müügiga tegeleva firma Gamestar OÜ müügitulust veidi üle poole teeniti 2011. aastal ekspordist teistesse Euroopa Liidu riikidesse.

Valdav osa Eestis tarbitavast meelelahutustarkvarast imporditakse. Arvuti- ja konsoolimängude puhul on impordi osatähtsus 100%, mobiili- ja *online*-mängude puhul peaaegu 100%. Meelelahusportaalide kasutamine on enamjaolt tasuta, levinuim on välismaiste keskkondade kasutamine.

12.1.7. Juhtivate ettevõtete ärimudelid

Juhtivateks ettevõteteks on Creative Mobile OÜ, Playtech Estonia OÜ ja Videob OÜ.

Creative Mobile on spetsialiseerunud *Androidi* platvormil mobiilmängude kirjastamisele. *Androidile* panustati alates 2010. aastast, kuna seal oli konkurents väiksem kui *iOSi appstores*²⁴. Algselt loodeti teenida mängude müügist hinnaga 99 senti mäng, kuid selline ärimudel ei töötanud. Edu saavutati ärimudeliga, kus mäng on tasuta, aga tulu teenitakse reklaamist. Pärast seda kui *Google* lisas oma rakendustesse sisemise ostmisvõimaluse (*in-app purchase*), teenitakse tulu ka *freemium* ärimudeliga, kus mäng on tasuta, aga lisateenused tasulised. Valdav osa ärituludest teenitakse „*Drag Racing*“ kiirendusvõistluse mängult.

*Playtech*i grupi ettevõtete ärimudeliks on teenuse osutamine emafirmale, oma toodetele ja teenustele turgusid ja kliente nad ise otsima ei pea. Ärimudeliks on kvaliteetse arendustegevuse pakkumine konkurentsivõimelise hinna eest.

²⁴ Aasta parim alustav firma valmistub arenguhüppeks, Holger Roonemaa, Arvutimaailm nr 12 (197), 2012

12.2. NÕUDLUS

Arvuti- ja videomängud on jõudnud ülemaailmselt kriitilise massi kasutajateni, sest tänapäeval võimaldab peaaegu iga ekraani omav seade mängida mängu ja tarbida interaktiivset meelelahutust²⁵. Meelelahutustarkvara nõudlust Eestis on väga raske määrata, kuna sellealaseid tooteid ja teenuseid saab osta lisaks kohalikele ettevõtetele ülemaailmsete teenusepakkujate käest, samuti on võimalik tarbida tasuta mängu. Mobiili- ja *online*-mängude äri iseloomustab asjaolu, et väike hulk tarbijaid kulutab palju ja enamus tarbib tasuta. Bilansimeetodil (kohalik toodang + import – eksport) turumahu määramine oleks ebatäpne andmete raskendatud kättesaadavuse tõttu. Täpsemaid tulemusi oleks võimalik saada üleriikliku leibkonnauuringuga, milles küsitaks elanike meelelahutustarkvara ostude mahtu ja tasuta saadud kogust, kuid senimaani taolist uuringut tehtud ei ole.

Konsooli ja arvutimänge saab osta Eestis asuvatest kauplustest, Eesti internetipoodidest ja ülemaailmsetest internetipoodidest. Mobiili- ja tahvelarvutimänge saab osta peamiselt ülemaailmselt teenusepakkujatelt (*iTunes AppStore, Google Play Android Market*). Meelelahutustarkvara tarbijate ostujõud võimaldab tänasel päeval tegutseda kolmel mängudele spetsialiseeritud kauplustel, mis asuvad Tallinnas *Rocca al Mare* keskuses, Tallinnas Idakeskuses ja Tartus Lõunakeskuses. Majandusbuumi ajal oli ainult mängudele spetsialiseerunud kauplus ka Pärnus, kuid 2010. aastal see suleti. Lisaks füüsilistele kauplustele tegutsevad Eestis mõned arvuti ja konsoolimängudele spetsialiseerunud e-kauplused. Arvuti- ja konsoolimänge müüakse elektroonikaseadmete kauplustes (nt *Euronics, Klick*), elektroonikaseadmete e-kauplustes ja raamatukauplustes (nt *Apollo*).

Maaletoojate hinnangul andis elanike välismaistest internetipoodidest mängude ostmine kohalikele kaupmeestele tunda juba 2009. aastal²⁶. Kohalikud meelelahutustarkvara maaletoojad pole üldjuhul otseühenduses tootjatega ning enamasti ollakse sunnitud kasutama emafirma poolt määratud võrgustikke, mis lõpevad Põhjamaade või mõne teise lähima suurema riigiga. Balti riikide arvuti- ja konsoolimängude turumaht kokku on tõenäoliselt väiksem kui keskmise Suurbritannia jaemüüja käive, kellel suurem kogus võimaldab kaubelda tarnijatelt madalamat sisseostuhinda ja müüa väiksema marginaaliga.

Mängutööstuse globaalne maht oli 2011. aastal veidi üle 50 mld euro. Ülevaate üldistest arengutrendidest meelelahutustarkvara turul on võimalik saada Ameerika Ühendriikide näitel. *Entertainment Software Association* andmetel oli mängutööstuse maht Ameerika Ühendriikides 2011. aastal ligikaudu 25 mld dollarit (80 \$ elaniku kohta), sellest mängude soetamiseks kulutati 16,5 mld dollarit (53 \$/el), riistvara ostuks 5,6 mld dollarit (18 \$/el) ja lisaseadmete ostuks 2,6 mld dollarit (8 \$/el). Mängude ostuks kulutatud 16,5 mld dollarist läks videomängudele 8,8 mld dollarit (28 \$/el), arvutimängudele 0,5 mld dollarit (1,6 \$/el) ja muudele formaatidele (digitaalselt levitatud mängud ja lisad, mobiilmängud, sotsiaalvõrgustike mängud jms) 7,3 mld dollarit (23 \$/el). Viimastel aastatel (2009–2011) on arvuti- ja videomängude müük USA-s nii

²⁵ 2012 Sales, Demographic and Usage Data, Essential Facts About the Computer and Video Game Industry, http://www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2012.pdf

²⁶ Kui mõistlik on veebipoodidest asju osta?, Jaanus Kukk, 02.10.2009, <http://forte.delfi.ee/news/digi/jaanus-kukk-kui-moistlik-on-veebipoodidest-asju-osta.d?id=26031983>

rahaliselt kui ka ühikuliselt vähenenud, kuid muudes formaatides mängude müük kasvanud. 2011. aastal on digitaalselt levitatavate mängude osakaal tõusnud ligikaudu kolmandikuni, 2009. aastal oli see viiendik. Füüsilisel kandjal mängude osatähtsus müügis väheneb ka edaspidi. Ameerika Ühendriikides on keskmine mängija 30-aastane, kellel on 12 aastat mängustaaži.

Andmeid mängukonsoolide olemasolu kohta Eesti leibkondades on statistika andmebaasist võimalik leida 2005. ja 2006. aasta kohta. 2005. aastal oli mängukonsool olemas 33,6 tuhandes ja 2006. aastal 22,2 tuhandes leibkonnas²⁷. Arvestades 2006. aastal valitsenud kõrgkonjunktuuri tekitab konsoolide arvu vähenemine mõningaid küsimusi nende andmete täpsuse suhtes. Majanduskriisi ajal vähendati leibkonna statistika kogumist ja hilisematel aastastel mängukonsoolide olemasolu leibkonnas uuritud ei ole.

Konsoolimängude hind 40–60 eurot on Eesti tarbija ostujõudu arvestades kallis. 2012. aastal olid leibkonnaliikme vaba aja kulutused kokku 319 eurot aastas²⁸ ja 60 eurose konsoolimängu ost moodustaks neist ligi viiendiku. Kallimad arvutimängud on konsoolimängudega samas hinnaklassis, kuid müügil on ka odavamaid mängu hinnavahele 3–20 eurot, mis on kohalikule tarbijale kättesaadavamad. Meelelahutustarkvara ostmist on viimastel aastastel mõjutanud negatiivselt elanikkonna sundkulutuste (vältimatud kulutused toidule ja eluasemele) osakaalu suurendamine (2010–2012. aastal 45% eelarvest²⁹, 2007. aastal 39%³⁰).

Konjunktuuriinstituudi poolt 2012. aasta detsembris tehtud varimajanduse uuringu (vastas 1041 elanikku vanuses 18–74 aastat) kohaselt ostis 2012. aastal tarkvara (sh mängu) 38% vastanutest (2007. aastal 39%), 62% ei ostanud ei legaalselt ega illegaalselt. Ainult legaalse tarkvara ostjaid oli 24% (2007. aastal 27%), 5% ostis mõnikord illegaalselt, 2% ainult illegaalselt ja 7% ei osanud öelda millist ostis³¹.

Meelelahutustarkvara tarbimiseks on järjest olulisem kvaliteetse internetiühenduse olemasolu. 2011. aastal oli Statistikaameti andmetel arvuti 409 tuhandel ja internetiühendus 405 tuhandel leibkonnal Eestis, 2007. aastal oli arvuti 311 tuhandel ja internetiühendus vaid 288 tuhandel leibkonnal. 2012. aastal tõusis arvutit ja internetiühendust omavate leibkondade osakaal kolme neljandikuni (75%). 2007. aastal oli lairiba ühendus vähem kui pooltes leibkondades (48%), 2011. aastaks kasvas see kahe kolmandikuni (66%) ja 2012. aastal ligi kolme neljandikuni (74%). 2011. aastal kasutas internetti 779 tuhat Eesti elanikku. 16–24 aastastest noortest kasutasid internetti peaaegu kõik (98%). Internetikaubandust kasutas 2012. aastal 231 tuhat elanikku.

Vabal ajal kasutas 2010. aastal internetti 71% üle kümne aastastest elanikest, suhtlemiseks 60%, kultuuri- ja meediatarbimiseks 47% ja meelelahutuseks (sh võrgumängud ja kasiinod) 17% (tabel 12.6). Sotsiaaldemograafiliste tunnuste lõikes on interneti teel tarbitava meelelahutuse osatähtsus kõrgem meestel, 10–24 aastastel ja õpilastel.

²⁷ Statistikaameti andmebaas, IT22: infotehnoloogiliste seadmete olemasolu leibkondades tüübi ja seadme liigi järgi

²⁸ Statistikaameti andmebaas, LE201: leibkonnaliikme kulutused aastas asustusüksuse liigi järgi

²⁹ Leibkondade tarbimiskulutused mullu suurenesid, Statistikaamet, 04.04.2013, <http://www.stat.ee/?id=65115>

³⁰ Eesti leibkonna elujärg viimase 20 aasta jooksul, Statistikaamet, 18.11.2011, <https://statistikaamet.wordpress.com/tag/elujarg/>

³¹ Varimajandus Eestis (elanike hinnangute alusel), EKI 2013

Tabel 12.6. Interneti kasutajate osatähtsus 2009–2010 (%)

	Kasutanud interneti vabal ajal	Suhtlus	Kultuuri- ja meedia- tarbimine	Meelelahutus (võrgumängud, -kasiinod jms)
Kokku	70,5	59,9	46,6	17,3
Mehed	74,1	63,1	51,9	23,7
Naised	67,6	57,3	42,3	12,0
Eestlased	72,8	60,5	47	16,4
Mitte-eestlased	65,5	58,6	45,9	19,4
10-17-aastased	99,3	95,7	77,3	58,4
18-24-aastased	96,9	93,4	82,1	41,2
25-44-aastased	94,3	83,3	64,7	18,4
45-64-aastased	63,8	46,2	31,1	5,9
65-74-aastased	22,4	12,9	10,7	..
Vähemalt 75-aastased	5,9	..	..	..
Esimese taseme või madalama haridusega	56,4	51,6	41,3	27,3
Teise taseme haridusega	71,4	57,5	45,7	16,4
Kolmanda taseme haridusega	83,4	72,8	53,8	8,8
Madalaima sissetulekukvintiliga töötajad	74,6	61,6	48,2	22,1
II sissetulekukvintiliga töötajad	63,5	52,8	41,1	18,4
III sissetulekukvintiliga töötajad	49,6	41,5	30,8	13,7
IV sissetulekukvintiliga töötajad	74,8	64,1	48,9	15,8
Kõrgeima sissetulekukvintiliga töötajad	90,6	80,9	65,3	15,1
Täisajaga töötajad	88,6	74,6	56,3	14,3
Osaajaga töötajad	80,1	64,0	49,8	14,4
Töötud	78,7	65,9	52,7	24,1
Pensionärid	16,9	9,9	7,8	2,0
Õpilased	99,4	95,9	81,0	54,3
Muud mitteaktiivsed	91,2	83,9	61,4	18,9
Valgekraed	97,1	88,4	65,3	14,5
Sinikraed	77,3	57,6	44,5	13,3
Ühe sõltuva lapsega leibkonna liikmed	90,6	79,4	61,5	23,0
Vähemalt kahe sõltuva lapsega leibkonna liikmed	93,7	83,0	64,8	29,1
Sõltuvate lasteta leibkonna liikmed	51,3	41,0	32,0	9,6

Allikas: Statistikaamet, KUT57: vähemalt kümne aastased viimase 12 kuu jooksul vabal ajal interneti kasutanud

Interneti meelelahutuskeskkondade osas on haaranud turgu ülemaailmsed firmad nagu *Facebook*, kes on ka veebimängude mängimise viinud kriitilise massi inimesteni. 2010.–2011. aastatesse jäi *Facebookis* mängitavate sotsiaalsete mängude (*social games*) nagu *Farmville*, *Mafia Wars* jt kõrgeaeg, mis tõid mängimise juurde palju uusi inimesi.

Eesti päritolu meelelahutuskeskkondade kasutajate arv on viimastel aastatel vähenenud. *Rate.ee* opereeriva Serenda Invest OÜ käive ja kasumlikkus näitavad kahanemistrendi, kuna lisaks tugevale konkurentsile on nende peamise sihtgrupi, teismeliste arv, vähenenud. *Rate.ee* nädalane kasutajate arv oli 2008. aasta alguses üle 400 tuhande, 2011. aasta lõpuks oli see vähenenud 150 tuhandeni ja 2013. aasta alguseks 75 tuhandeni³². Nagi.ee OÜ hallatavaid saite külastas 2009. aasta lõpul 140 tuhat kasutajat nädalas, 2011. aasta lõpuks langes see 100 tuhandeni ja 2013. aasta alguseks 75 tuhandeni³³.

Lähiaastatel liigub meelelahutustarkvara tarbimine järjest enam füüsilistelt andmekandjalt digitaalsetele ja arvutitest mobiilseadmetesse. Meelelahutustarkvara tarbimise edasist suurenemist mõjutab positiivselt elanikkonna sissetulekute kasv.

³² *METRIX.Station*, Statistika - www.rate.ee, <http://metrix.station.ee/site/441/www-rate-ee>

³³ *METRIX.Station*, Statistika - Keskuse võrgustik, <http://metrix.station.ee/site/384/keskuse-vorgustik>

12.3. ORGANISATSIION JA POLIITIKA

12.3.1. Finantseerimine

Eestis arendatava meelelahutustarkvara tootmiseks saab taotleda toetust riiklikest ja erafondidest, kuid paljud võimalikud investorid ei tunne mängude valdkonda ega ole huvitatud selle finantseerimisest. Mängude arendajaid on EAS toetanud „alustava ettevõtja stardi- ja kasvutoetuse“ ja „innovatsiooniosakute toetusmeetme“ läbi ning meelelahutuse veebikeskkondade arendajaid „eksporti arendamise toetuse“ abil. Arvutimängude kirjastamise põhitegevusalaga firmasid on EAS perioodil 2007–2012 toetanud kokku summaga 99,9 tuhat eurot, finantseeriti nelja projekti ja raha läks valdavalt kasvutoetuseks (92,8 tuhat eurot). Meelelahutuse veebikeskkondi toetati samal perioodil eksporti arendamise toetuse läbi 87,9 tuhande euroga.

Ekspertide hinnangul võiks mängude arendajaid toetada pigem väiksemate summadega, millega kaasneks vähem bürokraatiat. Korraldada võiks konkursse, kus parimatele mängu prototüübi väljatöötajale makstaks arendustoetust.

Lisaks EAS toetustele on võimalik kasutada ka *Eesti Era- ja Riskikapitali Assotsiatsiooni (EstVCA)* kuuluvate fondide rahastust. Riiklikest fondidest kuulub riskikapitali assotsiatsiooni Arengufondi *SmartCap*, kellele lisaks on liikmeteks 15 erafondi. Meelelahutustarkvara ettevõtted saavad taotleda *KredEx*'i stardilaenu, laenukäendust, allutatud laenu või finantseeringut Balti Innovatsioonifondist.

Kõrge potentsiaaliga innovaatiliste ettevõtete arendamiseks lõi EAS programmi „*Start-up Eesti*“ (*SUE*). Programmi eesmärk on arendada Eesti idufirmade ökosüsteemi alustava firma arengu toetamise ja äriinglite kultuuri kasvatamise kaudu ning seda rahastatakse Euroopa Regionaalarengu Fondist. Programmi raames käivitati Euroopa esimene mängukiirendi (*accelerator*) *GameFounders*, mis võimaldab alustavatele ettevõtetele varajase faasi rahastust osaluse eest ja mentorlust mängu arendamisel. *SUE* programmi raames viiakse läbi koolitusi ja töötubasid *Garage48 HUBis* (hub.garage48.org) ja *StartSmart!* (<http://www.start-smart.me/>). Infovahetuse ja kontaktide loomiseks korraldatakse kevadeti *Latitude59* (www.latitude59.ee) konverentsi ja kaks korda aastas *Silicon Valley* õppereise.

Varajase faasi firmad saavad taotleda finantseerimist ja mentorlust *Startup Wise Guys* ärikiirendist. Alustavad ettevõtted, kellel ei tarvitse olla korralikku äriplaani võivad taotleda *Eesti Äriinglite Assotsiatsiooni (EstBAN)* liikmetelt seemneraha (*seedmoney*). Prototüübi väljatöötamiseks saab pöörduda *Prototroni Stardirahastu* poole. Võimalik on osaleda Euroopa Sotsiaalfondi toetataval ettevõtluskonkursil *Ajujaht* (www.ajujaht.ee). Algusjärgus firmadel on võimalus tegutseda näiteks Tehnopolis Startup Inkubaatoris, Tartu Loomemajanduskeskuses, või mõnes Tallinna Ettevõtlusinkubaatoritest. Ühisrahastust (*crowdfunding*) on võimalik taotleda kohaliku *Hooandja* või rahvusvahelise *Kickstarter* keskkonna kaudu. Eesti mängufirmadel on võimalik läbi ühisfirmade moodustamise taotleda toetusi teiste riikide (nt Prantsusmaa, Saksamaa) või regioonide (nt Baierimaa) programmidest.

Soomes on sealne ettevõtluse arendamise organisatsioon *Tekes* toetanud kohalikke mängutootjaid süstemaatiliselt alates 2000. aastast. 2012. aastal käivitas *Tekes* kohalikele väike ja keskmise suurusega ning alustavatele mängutootmisfirmadele innovatsiooniprogrammi „*Skene – Games Refuelled*“, mahuga 70 mln eurot kuni aastani 2015. Soomlaste eesmärgiks on arendada välja

mängude- ja meelelahutustootjate klaster, mis oleks maailma mängutootjate ökosüsteemi osaks ning võimaldaks pidevat majanduslikku edu praeguste juhuslike hittide (*Rovio "Angry Birds"*, *Remedy „Max Payne“*) asemel. Soomes arendas 2012. aastal mängu 150 firmat, kellest 40% olid asutatud viimase kahe aasta jooksul³⁴. 2011. aastal oli mängutööstuse käive Soomes umbes 165 mln eurot ja tegemist on sealse kultuuritööstuse kõige kasumlikuma ekspordiartikliga³⁵.

12.3.2. Organiseeritus

Meelelahutustarkvara tootjad asutasid 2013. aasta aprillis rahvusvahelise mänguarendajate ühenduse *IGDA (International Game Developers Association)* Eesti haru. *IGDA* on loodud 1995. aastal Ameerika Ühendriikides ja tänaseks ühendab see organisatsioon ülemaailmselt üle kümne tuhande mängude arendaja. *IGDA* Eesti haru eesmärgiks on arendada kohalikku mängumaastikku ja soodustada sellealast ettevõtlust. Tegevustena plaanitakse korraldada ühiseid üritusi, koolitusi ja seminare ning kutsuda mänguvaldkonna väliseksperte Eestisse.

Playtech Estonia OÜ on *Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liidu* (www.itl.ee) liige. Alustavatel ettevõtjatel on võimalik ühineda *Eesti Startup Juhtide Klubiga* (www.startupleadersclub.com).

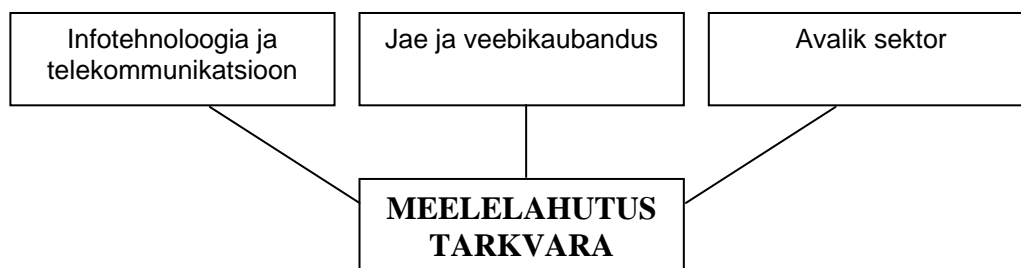
³⁴ *Finnish games fly higher and higher*, Lassi Lapintie,
<http://finland.fi/Public/default.aspx?contentid=267070&nodeid=37605&culture=en-US>

³⁵ *Finland: New innovation programme focuses on the gaming industry*, *Pro Inno Europe*, 27.07.2012,
<http://www.proinno-europe.eu/inno-grips-ii/newsroom/finland-new-innovation-programme-focuses-gaming-industry>

12.4. SEOSD TEISTE TEGEVUSVALDKONDADEGA JA LOOMEMAJANDUSE SEKTORITEGA

Teistest valdkondadest on meelelahutustarkvaral kõige tihedam seos *infotehnoloogia ja telekommunikatsioonisektoriga*, kuna mängude mängimine ja veebikeskkondade kasutamine eeldab arvuti või mobiilseadme ning internetiühenduse olemasolu (joonis 12.2). Meelelahutustarkvara jõuab tarbijani erinevate turustuskanalite nagu *jae- ja veebikaubanduse* kaudu. *Avaliku sektoriga* on seos õppeotstarbeliste mängude kaudu.

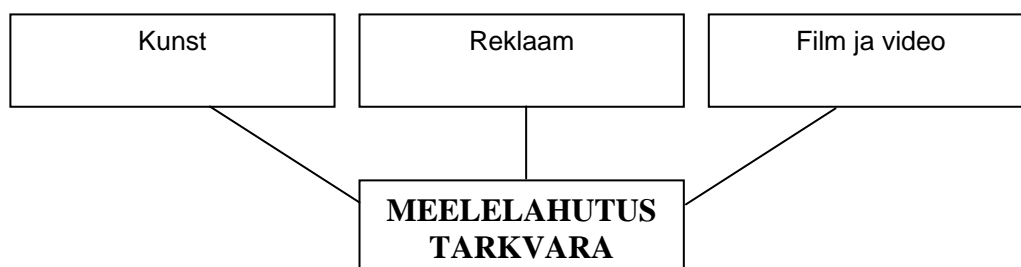
Joonis 12.2. Meelelahutustarkvara seosed teiste valdkondadega



Allikas: EKI koostatud

Teistest loomemajandusharudest kasutavad meelelahutustarkvara sektori toodangut *reklaamivaldkond, kunst ning film ja video* (joonis 12.3). Reklaamitööstus kasutab kaupade ja teenuste tutvustamisel temaatilisi minimänge. *Kunstivaldkond* kasutab meelelahutustarkvara erinevates multimeedia kunstiprojektides. *Film ja video* on meelelahutustarkvaraga seotud interdistsiplinaarse multimeedia kaudu.

Joonis 12.3. Meelelahutustarkvara seosed teiste loomemajanduse sektoritega



Allikas: EKI koostatud

12.5. HARIDUS

Meelelahutustarkvara arendavad ettevõtted vajavad eelkõige arvutiteaduste õppesuuna lõpetanud. Ameerika Ühendriikides ja Lääne-Euroopas on olemas spetsiaalseid koole, kus valmistatakse ette töötajaid mängutööstusele, Eestis vastavaid õppekavasid ei ole, kuid Tartu Ülikoolis õpetatakse Euroopa Sotsiaalfondi toel interdistsiplinaarse vabaainena kursust „Arvutimängude loomine ja disain“³⁶. Mänguarenduse ja infotehnoloogia-tootejuhtimise valikaineid üritatakse hakata õpetama ka Tallinna kõrgkoolides³⁷.

Õppeaastal 2011/2012 õpetati arvutiteadusi 7 Eesti kõrgkoolis (ülikoolis ja rakenduskõrgkoolis). Arvutiteaduse õppesuuna õppekavadel on perioodil 2000–2012 lõpetanud kõrgkoolides 5933 inimest. Doktorikraadi omandas vaadeldud perioodil 88 ja magistrikraadi 1113 inimest (tabel 12.7). 2011/2012 õppeaastal lõpetas kõrgkoolides arvutiteaduse õppesuunda kuuluvatel õppekavadel 565 inimest, nendest doktoriõppe 14 (2%) ja magistriõppe 138 (24%) inimest. Kõrgkoolidest oli nimetatud õppesuuna lõpetanute arvu poolest kolm suurimat 2011/2012 õppeaastal Tallinna Tehnikaülikool (256 inimest; 45% lõpetanutest), Tartu Ülikool (111; 20%) ja IT Kolledž (91; 16%). Õpingute katkestajate arv on olnud lõpetajate arvust suurem, näiteks 2008/2009 õppeaastal katkestas õpingud 790, 2009/2010 868 ja 2010/2011 981 inimest.

Tabel 12.7. Arvutiteaduse õppesuuna õppekavadel kõrgkooli lõpetanud aastatel 2000–2012

	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2000–2012
Kõrgkooli lõpetanud	505	556	574	565	5933
sh doktorid	7	12	17	14	88
sh magistrid	115	135	144	138	1113
sh bakalaureused	197	214	226	233	2757
sh Tallinna Tehnikaülikool	217	256	269	256	...
sh Tartu Ülikool	90	90	103	111	...
sh IT Kolledž	66	74	76	91	...

Allikas: EHIS

Arvutiteaduse õppesuuna erialadel on perioodil 2000–2012 lõpetanud kutseõppeasutustes 5373 inimest, kellest 2011/2012 õppeaastal 493. Kutsehariduse arvutiteaduste aastane lõpetajate arv oli suurim (900 lõpetajat) õppeaastal 2000/2001, pärast mida toimus pidev vähenemine ja jõudmine madalseisu (188 lõpetajat) õppeaastal 2007/2008. Alates 2008/2009 õppeaastast on arvutiteaduste kutseõppe iga-aastane lõpetanute arv suurenenud.

Playtech Estonia OÜ korraldas 2012. aastal praktikaprogrammi „Playtech’s Summer Internship Program 2012“, kus üliõpilasi kutsuti kandideerima tarkvara testija, Java arendaja, projektijuhi, neti rakenduste analüütiku, tarkvara analüütiku ja C# arendaja positsioonidele. Seitsmekümnest

³⁶ Arvutimängude loomine ja disain, Interdistsiplinaarne vabaaine Tartu Ülikoolis, <http://courses.cs.ut.ee/gamedev/>

³⁷ Creative Mobile kavatseb tänava veelgi hoogu lisada, Kaire Talviste, 19.01.2012, http://hei.eas.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=1859&catid=112&Itemid=53

kandideerinust valiti programmi 18, kellest pärast üheksa nädalast praktikat asus kümme *Playtech*i tööle. *Playtech* on alates 2006. aastast loonud stipendiumi Tartu Ülikoolis infotehnoloogiavaldkonna magistriõpingute toetuseks, et soodustada üliõpilaste õpingute jätkamist.

Alates 2002. aastast toetab *Playtech* koolinoortele mõeldud mänguprogrammeerimise võistlust, kuhu on oodatud osalema kõik programmeerimishuvilised Eesti üldhariduskoolide õpilased individuaalselt või kuni kolmeliikmelistes meeskondades³⁸.

Tiigihüppe sihtasutus algatas 2012/2013 õppeaastal *ProgeTiiger* programmi, mille eesmärgiks on arendada õpilastes loogilist mõtlemist, loovust, matemaatilisi oskuseid ja näidata, et programmeerimine võib olla huvitav ning võimetekohane kõigile. Programmeerimise aluseid õpetatakse läbi praktilise tegevuse, kasutades õpilastele eakohaseid programmeerimiskeeli. 2012. aasta lõpuks valmisid kõikidele kooliastmetele õppematerjalid, mis arvestavad õpilaste tehnoloogiaalaste teadmiste taset.

Ekspertide hinnangul võiks programmeerimist populariseerida läbi arvutimängude loomise. Koolide juurde võiks asutada arvutimängude arendamise klubisid. Samuti võiks infotehnoloogia erialadel õppivatele tudengitele õpetada senisest enam äri- ja ettevõtlusalaseid aineid, sest see aitaks kaasa idu- (*start-up*) ja kõrvalfirmade (*spin-off*) asutamisele. Rohkem võiks toetada õpinguid välismaal, sest vajalikul tasemel välisõppejõude ei suudeta siinsetesse ülikoolidesse palgata. Välisriikides õppimine võimaldaks luua kontakte teiste riikide tulevikutegijatega. Suurendada tuleks lõpetanute arvu, paljud Eesti infotehnoloogia spetsialistid on alustanud äri või sisenenud tööturule enne ülikooli lõpetamist ja haridustee on jäänud poolikuks. Nõudlus infotehnoloogia spetsialistide järele jäi suureks ka majanduskriisi ajal ning surve minna tagasi koolipinki oli väiksem kui paljudel muudel erialadel.

³⁸ Mänguprogrammeerimise võistlus, <http://manguvoistlus.ut.ee/index.php?type=news&form=content>

12.6. TUGEVUSED, NÕRKUSED, ARENGUVÕIMALUSED, OHUD

Tugevused

- *Creative Mobile* edu motiveerib teisi alustavaid firmasid
- Alustavatel mängu arendavatel firmadel on võimalik saada oskusteavet ja rahastust osaledes *Gamefoundersi* programmis
- Suuremates meelelahutustarkvara arenduskeskustes Eestis on palgatase ligikaudu kahekordse riigi keskmise palga tasemel.

Nõrkused

- Enamus meelelahutustarkvara sektori töötajatest Eestis on hõivatud *Playtech*i arenduskeskuses, suur sõltuvus selle edukusest
- Haridussüsteem ei valmista mängude arendajaid ette, puuduvad vastavad õppekavad

Arenguvõimalused

- Sisenemisbarjäär mobiilmängude ja veebikeskkondade ärisse on paljude teiste valdkondadega võrreldes suhteliselt madal. Rohkem äriinitsiatiivi võiks tulla tudengitelt, kellel perekondlikke- või laenukohustusi veel pole ja kes seetõttu firma ebaõnnestumist kergemini taluda suudaks
- Riik on alustanud koolinoortele suunatud programmeerimise populariseerimise programmi. Mängude arendamine võiks olla üheks võimaluseks noorte programmeerimise juurde toomisel
- Mängud valmivad sageli erinevate riikide spetsialistide käe all, ning seetõttu võiks koostööd või allhanget teha Soome mängutootmisfirmadega
- Kohaliku erasektori teadlikkuse kasv valdkonnast ja rahastuse suurenemine

Ohud

- Eesti ei ole väga atraktiivne riik, kus infotehnoloogia firmad sooviks oma intellektuaalset omandit arendada, kuna litsentsitasudelt saadud kasumi väljamaksmine on kõrge tulumaksumääraga maksustatud ning väljamakstavatelt litsentsitasudelt peetakse kinni tulumaks³⁹. Palju riigid (näiteks Holland, Luksemburg, Ungari, Norra, Rootsi, Šveits, Läti alates 2014. aastast jt) on otsustanud kaotada täielikult tulumaksu kinnipidamise väljamakstavatelt litsentsitasudelt, et motiveerida kohalikke idufirmasid ja tehnoloogia-sektorit rohkemaks arendustegevuseks ning välisäriühinguid enda arendustegevust nende riikide kaudu struktureerima
- Platvormide suletus. Eesti firmadel on näiteks *Google Play* kaudu mängude müümine komplitseeritud

³⁹ Võimalikest maksusoodustustest litsentsitasude maksustamisel, Maarja-Liis Lall, Maksumaksja nr 1 (179) 2013

12.7. ARENGUPROGNOOS LÄHIMAKS 3–5 AASTAKS

- Mobiili- ja arvutimänge kirjastavate idufirmade asutamine jätkub ning IGDA Eesti haru tegevus laieneb.
- Eesti investorite arusaam sektorist paraneb ja tekib huvi valdkonna vastu.
- Globaalne tarbijate hulk suureneb ning Eesti tarbijate ostujõud kasvab ja mängudele saab kulutada rohkem.
- Tehnoloogia täiustumisest, hinna odavnemisest ja sissetulekute kasvust tulenevalt suureneb tahvelarvutite kasutamine ning nutitelefonide osakaal tõuseb. 2012. teisel poolaastal ületas nutitelefonide müük Eestis tavaliste mobiiltelefonide müügi⁴⁰. Nutitelefone kasutab Eestis praegu neljandik telefonikasutajatest, Põhjamaades umbes pooled⁴¹.
- Internetiühenduste kiiruse kasv ja pilveteenuste (*cloud computing*) areng suurendab mängude digitaalset levitamist (mäng laetakse tootja/levitaja kodulehelt arvutisse, konsooli või mobiilseadmesse). 3D mängude pilveteenusena kasutamine suureneb⁴².
- Mängulisuse (*gamification*) areng. Mängutööstuses kasutatavate metoodikate ja tööriistade rakendamine muudes valdkondades peale meelelahutuse. Mängulisuse abil on võimalik motiveerida töötajaid, kliente ja avalikust muutma käitumist, arendada oskusi ja tekitada innovatsiooni⁴³. Kasutatav muuhulgas koolide ja firmade õppekeskkondades⁴⁴. Eestis rakendatakse näiteks Sisekaitseakadeemias, kus päästjad, politseinikud ning teised sisejulgeolekuga seotud riigiametnikud saavad täiendusõpet, matkides arvutis katastroofide ja õnnetusjuhtumite ohjamist⁴⁵.

⁴⁰ Kõige rohkem nutitelefone Eestis ja kogu maailmas müüb *Samsung*, Taavi Eilat, Eesti Päevaleht, 28.07.2012, <http://www.epl.ee/news/eesti/koige-rohkem-nutitelefone-eestis-ja-kogu-maailmas-muub-samsung.d?id=64738458>

⁴¹ Tele2 juht: nutitelefonide levikut pärsib hind, Kalev Aasmäe, Postimees, 22.11.2012, <http://www.e24.ee/1049302/tele2-juht-nutitelefonide-levikut-parsib-hind/>

⁴² Hea graafikaga arvutimängud kolivad pilveteenusesse, Marko Palm, Digitark, 31.10.2012, <http://www.digitark.ee/hea-graafikaga-arvutimangud-kolivad-pilveteenusesse/>

⁴³ *Gamification: Engagement Strategies for Business and IT*, <http://www.gartner.com/technology/research/gamification/>

⁴⁴ *The Gamification of Business*, Brian Burke, 21.01.2013, <http://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/01/21/the-gamification-of-business/>

⁴⁵ Arvutimängud tagavad turvalise tuleviku, Virve Liivanõmm, Õpetajate Leht, 23.11.2012, <http://opleht.ee/1004-arvutimangud-tagavad-turvalise-tuleviku/>

12.8. EKSPERDID JA ÜMARLAUD

EKI avaldab suurt tänu töö valmimisele kaasa aidanud ekspertidele. Meelelahutustarkvara sektori töö arutati koos valdkonna ekspertidega läbi 8. aprillil 2013. aastal toimunud ümarlaul.

Nimi	Organisatsioon	Osalemine ümarlaul
Edvin Aedma	Arvutimängude Arendusklubi, Playtest Games & Marketing OÜ	✓
Martin Grüner	Aplefly OÜ	✓
Ave Lauringson	Tiigrihüppe Sihtasutus	✓
Kadri Ugand	GameFounders OÜ	✓
EKI partneritest osalesid:		
Anu-Maaja Pallok	Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus	✓
Jorma Sarv	Kultuuriministeerium	✓
EKI töögrupist osalesid:		
Marje Josing	Eesti Konjunktuuriinstituut	✓
Bruno Pulver	Eesti Konjunktuuriinstituut	✓
Triin Vahi	Eesti Konjunktuuriinstituut	✓