

Tartu Ülikool  
Psühholoogia Instituut

Sandra Volmer

**TASU EDASILÜKKAMISE ÜSIKKÜSIMUSE EFEKTIIVSUS  
HASARTMÄNGURLUSE ENNUSTAJANA**

Seminaritöö

Juhendaja: Andero Uusberg

Läbiv pealkiri: Tasu edasilükkamise üksikküsimus hasartmängurluses

Tartu 2015

## LÜHIKOKKUVÕTE

Käesolevas töös püüti leida vastust, kui efektiivselt ennustab tasu edasilükkamise üksikküsimus inimeste mängurluskäitumist. Lisaks uuriti ka mängurluskäitumise seoseid demograafiliste muutujatega, et teada saada, millised sekkuvad muutujad on olulised mängurluskäitumise ja tasu edasilükkamise seose avaldumisel. Uurimuses osalesid inimesed (N=1666), kes olid viimase 2 aasta jooksul kokku puutunud hasartmängurlusega ja nad valiti välja Eesti rahvastikuregistrist. Regressioonianalüüside abil leiti, et tasu edasilükkamine on seotud mängusõltuvuse riskiga ( $p < ,02$ ). Kärsitutel inimestel on umbes 3,9 korda suurem tõenäosus kuuluda kõrge mängusõltuvuse riskigrupi kui kannatlikel inimestel. Mängurite keskmist panust mõjutab tasu edasilükkamine interaktsioonis kahe demograafilise muutujaga, milleks on vanus ( $p < ,001$ ) ja haridus ( $p < ,01$ ). Tulemustest järeldati, et tasu edasilükkamise üksikküsimus on efektiivne mängurluskäitumise ennustaja.

**The effectivity of single item delay discounting measure in predicting gambling risk****ABSTRACT**

The aim of this study was to examine how one-shot delay discounting question predicts gambling behaviour. Also, relationships between demographic variables and gambling were examined to know which confounding variables are important in revealing the discounting-gambling link. The sample analyzed here (N=1666) consists of members of a larger population-based sample who had gambled at least once in the last two years. Using regression analyses, delay discounting was found to be associated with gambling addiction risk ( $p < .02$ ). The odds of impatient people having a gambling addiction is 3.9 times higher than patient people. What is more, discounting interacted with two demographic variables, age ( $p < .001$ ) and education ( $p < .01$ ), in predicting an average gambling bet. The results indicate that one-shot delay discounting question is an efficient gambling behaviour predictor.

## SISSEJUHATUS

Juba pikemat aega on uuritud erinevaid sõltuvusi, nende põhjuseid ja tagajärgi ning mõju inimpsüühikale. Üheks traditsiooniliseks sõltuvusallikaks on raha väärیتی kasutamine, mis on omane hasartmängudele. Hasartmängurlus tähendabki riskimist millegi väärtuslikuga (näiteks raha), lootes saada suuremat kasumit kui algselt panustati (Callan, Shead, Olson, 2011).

Viimase kolmekümne aasta jooksul on hasartmängurlus arenenud väga kiiresti ning on levinud igal kontinendil välja arvatud Antarktikas (Dai, 2011). Hasartmängurluse kerge kättesaadavus on üheks peamiseks põhjuseks, miks on suurenenud probleemsete mängijate hulk (Dai, 2011). Suurematest uuringutest on selgunud, et umbes 70% täiskasvanutest tunnistab hasartmängude mängimist eelneva aasta jooksul, mis näitab, et hasartmängurlus on kiiresti leviv ja populaarne tegevus (Callan, Shead, Olson, 2011). Eestis 2014. aastal läbiviidud uuringus selgus, et 50% täiskasvanutest on viimase kahe aasta jooksul mänginud raha peale (Felding, jt. 2014).

Varasemalt peeti hasartmängurlust kahjutuks lõbuks, sest see oli üks moodus oma vaba aja sisustamiseks (Dai, 2011). Ka tänapäeval on hasartmängurlus paljude inimeste jaoks ohutu, kuid teiste jaoks on see kergelt sõltuvust tekitav tegevus (Callan, Shead, Olson, 2011). Sõltuvuse teke võib omakorda kaasa tuua probleeme paljudes erinevates valdkondades. Mängurlus võib negatiivselt mõjutada personaalseid suhteid, vaimset ja füüsilist heaolu ning mõjuda halvasti majanduslikule heaolule (nt. võlad). On selge, et hasartmängurluse suurema levikuga süvenevad ka sellega seonduvad probleemid üha enam (Dai, 2011).

Hasartmängurluse probleemide väljakujunemise juures on oluline ka tasu edasilükkamise võimekus (MacKillop, jt., 2011), mis ongi käesoleva töö keskpunktiks. Tasu edasilükkamise võime määrab, kui palju väärtustab indiviid hilisemat tasu või hüve võrreldes kohe kättesaadava tasuga. Tüüpilises tasu edasilükkamise katse-paradigmas esitatakse indiviidile valikud, kus väiksem tasu on koheselt kättesaadav aga suurem tasu on saadaval alles teatud ooteaja järel (Callan, Shead, Olson, 2011; Wittmann & Paulus, 2008; Odum, 2011). Indiviidi otsused on tehtud vastavalt sellele, kuidas nad hindavad hilisemat tasu (Callan, Shead, Olson, 2011). Igapäevase näitena saab tuua tudengi, kes seisab dilemma ees - kas minna õhtul peole, ja nautida heaolu kohe, või jääda koju ja

õppida tulevaseks eksamiks, ja nautida heaolu hiljem. Kuna eksam mõjutab tema elu pikas perspektiivis rohkem, on selle tasu suurem. Tudeng peab otsustama, kas saada suurem tasu hiljem, või valida väiksem tasu kohe.

Püsivatest isikuomadustest on tasu edasilükkamine seotud ennekõike impulsiivsusega (Odum, 2011; Wittmann & Paulus, 2008). Impulsiivsuse ja tasu edasilükkamise suhteid on määratletud erinevalt. Käesolev töö lähtub eeldusest, et võimetus tasu edasi lükata on üks mitmest impulsiivsuse kui isiksusejoone komponendist. See tähendab, et kumbki pole kummagi põhjus, nad on ühe ja sama nähtuse erineva tasandi kirjeldused.

Hasartmängurluses on tasu edasilükkamise võime ja impulsiivsus olulised tegurid, sest need aitavad mõista mängusõltuvuse riski teket. Mittemängijate ja mängusõltlaste võrdlustes on selgunud, et hasartsõltlased on impulsiivsemad, sest nad suudavad vähem kontrollida oma mängurluse tungi, isegi kui pikaajaline tulem (kaotab korraka kõik raha pangakontolt jms) ja emotsionaalsed tagajärjed on negatiivsed (Callan, Shead, Olson, 2011). Mängurluse kontrollimatus võib olla seotud kiire rahulolu saavutamise sooviga, mida võib seletada madala tasu edasilükkamise võimekusega (Callan, Shead, Olson, 2011).

Tasu edasilükkamine on käitumismaneer, mis sõltub veel omakorda teistest teguritest, mis on seotud indiviidi väljakujunemisega. Nendeks on näiteks sugu, vanus, sissetulek, haridus, staatus ja elupaik (Reimers, Maylor, Stewart, Chater, 2009). Tasu edasilükkamise ja hasartmängurluse seoste uurimise seisukohalt on need sekkuvad muutujad, mis võivad mõjutada nii tasu edasilükkamist kui mängimist. Seetõttu on oluline taolised muutujad analüüsidesse kaasata. Seniste uuringutega on selgunud, et tasu edasilükkamise võime on madal kuni 30. aastaste hulgas, keskealiste seas võime tõuseb ning vanemas eas langeb jälle (Reimers, jt., 2009). Kõrgem haridus ja sissetulek seostuvad mõlemad kõrgema tasu edasilükkamisega (Reimers, jt., 2009). Sooliste erinevuste tulemused on aga ebastabiilsed (mõnes uuringus on naised kannatlikumad, teises mehed ning kolmandas pole erinevusi leitud; Reimers, jt., 2009).

Varasemates uuringutes on tasu edasilükkamise ennustuvõimet mängurluskäitumisega analüüsitud eksperimentaalselt võrreldes sõltuvushäirete katsegruppe kontrollgruppidega. Üsna edukalt on proovitud ka tasu edasilükkamist mõõtvaid küsimustikke. Veelgi uuuseum lähenemine on aga kasutada üksikküsimusi

(Reimers, jt., 2009), mis annab võimaluse uurida tasu edasilükkamist suurema valimiga, kiiremini ja odavamalt.

Käesoleva uuringu teeb eripäraseks tasu edasilükkamise mõõtmine ankeetküsimustikuga, mis võimaldab analüüsida tasu edasilükkamise ja hasartmängurluse seoseid suure ja populatsiooni suhtes esindusliku valimiga. Küsimustikku on lisatud spetsiaalselt väljatöötatud tasu edasilükkamise üksikküsimus. Uuringu eesmärgiks on teada saada, kuidas üksikküsimusega mõõdetud tasu edasilükkamine ennustab mängurluskäitumist. Varasema kirjanduse põhjal saab püstitada hüpoteesi, et kõrgem tasu edasilükkamine seostub vähema mängurlusega. Olemasolevate andmetega saab aga uurida, millise panuse annab tasu edasilükkamine siis, kui kontrolli alla on võetud mängurluse seosed sekkuvate tegurite nagu vanus, haridus ja hõivatus.

## MEETOD

Käesoleva töö andmete saamiseks tehti koostööd Hasartmängusõltuvuse Nõustamiskeskuse ja TNS Emoriga. Eesmärgiks oli koguda andmeid hasartsõltuvuse kohta Eestis 2014. aastal. Analooget küsitlust on teostatud ka 2004., 2006., 2010. ja 2012. aastal. Uuring oli elektroonne ja sisaldas 47 küsimust (Felding, jt., 2014).

Töö autor isiklikult andmete kogumisest osa ei võtnud. Autor osales aga üksikküsimuse koostamisel ja selle esialgsete variantide piloteerimisel. Küsimust testiti autori enda ja tema tuttavate hulgas, kes andsid tagasisidet. Koostöös juhendajaga töötati välja võimalikult efektiivne üksikküsimus.

## Valim

Esialgne valim oli populatsioonipõhine (3496 inimest). Käesoleva töö valimisse jõudis 1666 inimest, kes raporteerisid vähemalt üht kokkupuudet viimase 2 aasta jooksul mõne võimaliku hasartmänguga seitsmeteistkümnest mänguliigist. Neile inimestele esitati ka tasu edasilükkamise küsimus.

Valimi moodustamisel kasutati üldkogumi proportsionaalset mudelit. Vastajate leidmiseks kasutati kihistatud kaheastmelist valikut. Esmalt jagati üldkogum elukoha järgi territoriaalselt 6 kihiks. Valimi suurus igas kihis vastas proportsionaalselt üldkogumi jaotusele. Seejärel valiti välja asulad ning valimipunktid igas asulas leiti juhuvalikuga vastavalt asula suurusele (elanike arvule) proportsionaalse tõenäosusega. Inimeste valiku baasiks oli riiklik rahvastikuregister.

Küsitletavate leidmiseks valimipunktis kasutati lähteadressi meetodit ja nn noorte meeste–noorte naiste reeglit. Lähteadressi meetod on reeglite kogum esimesest aadressist teatud sammuga edasiliikumiseks ja marsruudi, majade, korterite, leibkondade valikuks. Noorte meeste–noorte naiste reegel tähendab, et esimesena küsitleti 15–74-aastastest kõige nooremat kodus olevatest meestest. Kui selles vanuses mehi antud aadressil ei elanud või ei olnud hetkel kodus, küsitleti kõige nooremat kodus olevatest 15–74-aastastest naistest.

## **Uuringu protseduur**

Küsitlus viidi läbi arvuti teel juhitud näost näkku intervjuude meetodil (CAPI – *Computer Assisted Personal Interviewing*), kus vastamine leiab aset intervjuueeritava kodus. Antud uuringu küsimused olid kaasatud AS Emori regulaarsesse CAPI-omnibussi, mida korraldatakse kaks korda kuus ning kuhu on erinevatel klientidel võimalik oma küsimusi lisada. Ühe CAPI-omnibussi raames küsitletakse 550 inimest vanuses 15 aastat ja enam. Uuringu küsimused olid kaasatud seitsmesse järjekorrasse omnibussi ning andmekogumine leidis aset perioodil 21.05–17.09.2014. CAPI-intervjuu puhul on küsimused sülearvuti ekraanil ja vastused sisestab intervjuueerija kohe arvutisse.

## **Sõltuvad, sõltumatud ja sekkuvad muutujad**

Sõltuvateks muutujateks on mängusõltuvusse sattumise risk (SOGS skoor), mis jaotab vastajad kahte rühma (sõltuvuse kõrge riskigrupp ja sõltuvuse madala riskigrupp), mängimissagedus ja keskmine panus.

Mängusõltuvuse riski mõõdeti 20 küsimust sisaldava SOGS-i sõeltestiga, mis on kõige laialdasemalt kasutatav ja usaldusväärne test mängurlussõltuvuse ennustamisel (Derenne&Weatherly, 2010). Selles esitatavad küsimused hõlmavad patoloogilise hasartmängimise markereid, nagu kaotuste tagasivõtmine, mängimine plaanitust kauem, hasartmängimisega kaasnev süütunne, teiste negatiivsed reaktsioonid seoses indiviidi mängimisega, võitmise väitmine tegelike kaotuste asemel, raha laenamine mängimiseks jne (Felding, jt., 2014). Vastajad jaotatakse rühmadesse vastavalt mänguharjumustele ja seeläbi küsimuste eest kogutud punktisummadele. Võimalik punktide arv on 0 kuni 20. Hasartmängusõltuvuse kõrge riskirühma moodustavad probleemidega mängijad, kes omakorda jagunevad kaheks lähtuvalt probleemi tõsidusest: (1) 5 või enam punkti viitab tõenäolisele patoloogilisele mängijale; (2) 2–4 punkti viitab mõningate probleemidega mängijale, kellel probleemide süvenemine võib viia patoloogia väljakujunemisele; madala riskirühma moodustavad 0-1 punkti saanud inimesed, mis tähendab probleemideta mängijat. Edaspidistes analüüsides on vastajad jagatud kahte rühma, kus madala mängusõltuvuse riskigrupi kuuluvad 0-1 punkti saanud inimesed ja kõrge mängusõltuvuse riskigrupi kuuluvad 2 - enam punkti vastanud.

Uuringus küsiti mängimissagedust 17 mänguliigi kohta, mis jagunesid internetis

(näiteks spordiennustused ja pokker) ja väljaspool internetti (näiteks loteriid ja kasiinomängud) mängitavateks hasartmängudeks. Muuhulgas küsiti iga mänguliigi kohta keskmist mängusagedust. Vastused sellele küsimusele teisendati keskmiseks päevade arvuks aastas, millel vastaja eeldatavasti mänguga tegeles. Vähemalt korra päevas – 364, vähemalt kord nädalas – 52, vähemalt kord kuus – 12, harvemini kui kord kuus – 6, kui polnud üldse mänginud – 0 päeva. Andmefailis liideti kõigi mänguliikide sagedused ning saadud number näitab mänguepisoodide arvu aastas.

Inimestelt küsiti ka nende keskmiselt panustatava summa kohta “Milline on keskmine summa, mille olete ühel päeval eelnevalt nimetatud mängude mängimiseks viimase kahe aasta jooksul panustanud?”. Saadud vastused jaotasime kolmeks vahemikuks: kuni 7€, 7,1€-70€ ja üle 70€.

Sõltumatuks muutujaks oli tasu edasilükkamise võimekuse mõõtmiseks loodud üksikküsimus.

„Kujutle, et saad valida ühe kolmest rahalisest auhinnast. Millist Sa eelistaksid?

- a) 90€ 2 kuu pärast
- b) 42€ ülehomme
- c) 40€ täna“

Variandi a) eelistamist sellel küsimusel võib pidada märgiks kõrgemast tasu edasilükkamise võimest kui variandi b või c eelistamist. Selle küsimuse variandid konstrueeriti varasemate Eestis ja mujal maailmas läbi viidud uuringute andmete põhjal. Variant b lisati küsimusse tasu edasilükkamise alaliikide uurimise eesmärgil, kuid sellega seotud variatiivsust käesolevas töös lähemalt ei uurita. Nii b (5% vastanutest) kui c variandi eelistajaid käsitletakse ühtse rühmana, keda iseloomustab madal tasu edasilükkamise võime.

Käesoleva töö sekkuvateks muutujateks olid vanus, hõivatus ja haridus. Vanus oli mõõdetud täisaastates vahemikus 15-74 eluaastat. Hõivatus jagunes viieks: mittetöötav, õpilane/üliõpilane, ettevõtja/tippjuht/tippspetsialist, muu töötav ja pensionär. Haridus jagunes kolmeks: alg- või põhiharidus, keskharidus ja kõrgharidus.

**Andmetöötlus**

Andmete töötlemiseks ja tulemuste statistiliseks kirjeldamiseks kasutati andmetöötlusprogrammi *IBM SPSS Statistics*.

Andmete korrastamisel logaritmiti mängusageduse tulemused, et viia tunnuse jaotust lähemale normaaljaotusele. Analüüsideks kasutati regressioonianalüüsi ennustamiseks tunnustevahelisi seoseid. Pidevate muutujate uurimisel kasutati lineaarset regressiooni ja kategoriaalsete muutujate korral logistilist regressiooni, et prognoosida uuritava sündmuse toimumise tõenäosust ja selle muutumist sõltuvalt argumenttunnuse väärtuse muutumisest. Logistilise regressiooni tulemuste tõlgendamiseks kasutati šansside suhteid (*odds ratio*).

**TULEMUSED**

Tulemustest on kõigepealt Tabelis 1 välja toodud pidevate muutujate ja Tabelis 2 kategooriliste muutujate kirjeldavad statistilised andmed. Üldiselt selgus, et keskmine uuringus osaleja vanus oli 42,58 eluaastat. Tasu edasilükkamise küsimuse vastuste alusel võis kannatlikuks lugeda 67% vastanuist ning kärsituks 33%. Üle poole osalejatest (59,2%) olid keskharidusega. Mängusõltuvuse riski kohaselt jagunesid inimesed 93,7% madala mängusõltuvuse riskiga ja 6,3% kõrge mängusõltuvuse riskiga mängijateks. Kõige sagedamini panustavad inimesed hasartmängudesse antud uuringu kohaselt korraga kuni 7€.

Tabel 1. Vanuse ja mängusageduse kirjeldav statistika

<b>Tunnused</b>	<b>Keskmine</b>	<b>Standardhälve</b>
<b>Vanus</b>	42,58	15,77
<b>Mängusagedus</b>	3,01	,99

Märkus: N=1666.

Tabel 2. Tasu edasilükkamise, hariduse, mängusõltuvuse, keskmise panuse ja hõivatuse kirjeldav statistika

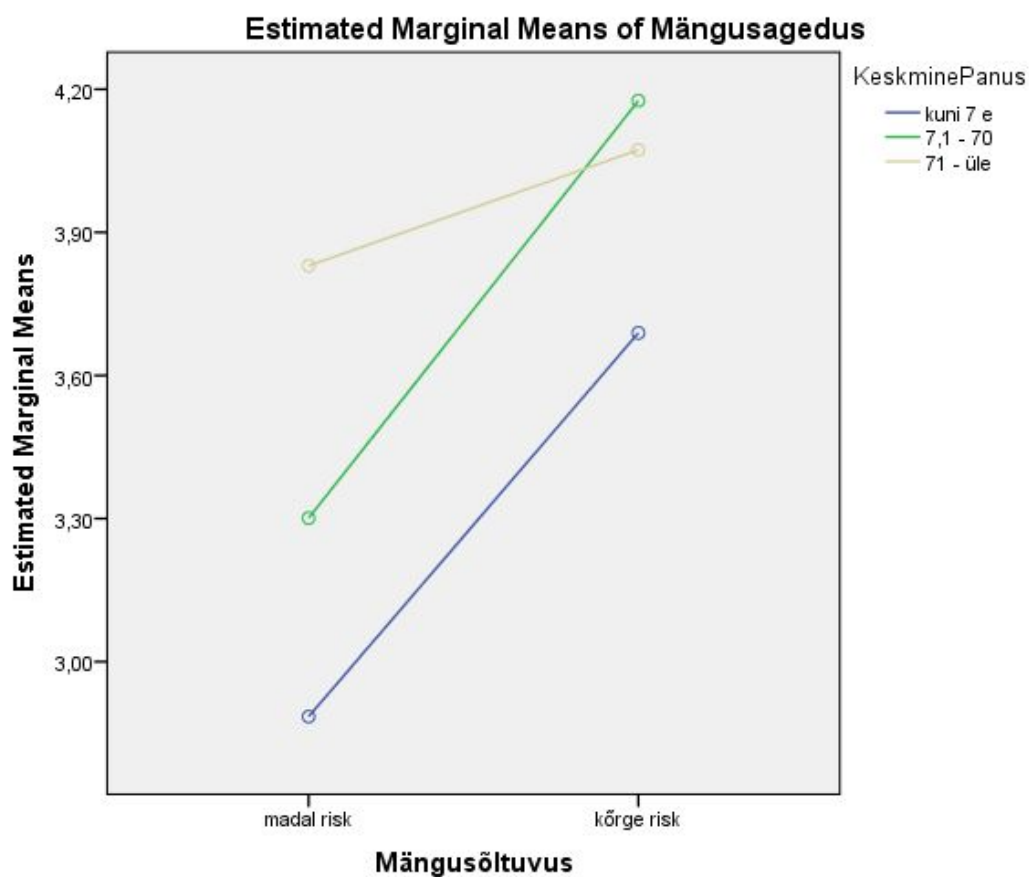
<b>Tasu edasilükkamise rühmad</b>	<b>Sagedus</b>
<b>Kannatlik</b>	1116 (67%)
<b>Kärsitu</b>	550 (33%)
<b>Hariduse jaotumine</b>	
<b>Algharidus</b>	239 (14,3%)
<b>Keskharidus</b>	987 (59,2%)
<b>Kõrgharidus</b>	440 (26,4%)

<b>Mängusõltuvuse grupid</b>	
<b>Madal risk</b>	1561 (93,7%)
<b>Kõrge risk</b>	105 (6,3%)
<b>Keskmise panuse rühmad</b>	
<b>Kuni 7 eurot</b>	1397 (83,9%)
<b>7,1 – 70 eurot</b>	229 (13,7%)
<b>71 - üle</b>	40 (2,4%)
<b>Hõivatuse jaotumine</b>	
<b>Mittetöötav</b>	235 (14,1%)
<b>Õpilane/üliõpilane</b>	127 (7,6%)
<b>Ettevõtja/tippjuht/tippspetsialist</b>	639 (41,6%)
<b>Muu töötav</b>	361 (21,7%)
<b>Pensionär</b>	250 (15%)
<b>Kokku</b>	1666 (100%)

### **Mängukäitumise parameetrite omavahelised seosed**

Sõltuvate muutujatega tegin omavahelisi analüüse, kus esimene keskendub sellele, kuidas on inimeste mängusõltuvus seotud nende mängusageduse ja keskmiselt panustatava summaga ja teine analüüs uurib keskmise panuse ja mängusageduse koosmõju. Esmalt analüüsisin logilistilise regressiooni abil, kuidas sõltub mänguprobleemide risk mängimise sagedusest ja keskmisest panuse suurusest. Hii-ruut test ( $\chi^2 = 145, 4$ ) oli statistiliselt oluline ( $p < ,001$ ), mis näitab mudeli üldist sobivust. Nii keskmine panus (Wald  $\chi^2 = 66, 5$ ;  $p < ,001$ ) kui mängusagedus (Wald  $\chi^2 = 43, 9$ ;  $p < ,001$ )

on olulised muutujad mängusõltuvuse ennustamisel. Analüüsi käigus selgus, et mängusageduse suurenemine 10 päeva [ehk 1 log(päeva)] võrra suurendab 1,8 korda šansse olla kõrge mängusõltuvuse riskiga mängija. Samuti suurendab panuste tõstmine tõenäosust kuuluda kõrge riskiga mängijate hulka. Võrreldes kuni 7€ panustanud mängijatega, on 7,1 – 70€ panustajatel 4,2 korda suurem tõenäosus olla kõrge riskiga mängija. Üle 70€ panustajate šanss kuuluda kõrge riskiga mängijate hulka on 13,6 korda suurem kui alla 7€ panustajatel. Joonisel 1 on kujutatud mängusageduse väärtusi erinevatel panuse ja riski tasemetel.



Joonis 1. Mängusageduse väärtused

Järgmiseks analüüsisin, kuidas ennustab keskmine panus mängusageduse suurenemist/vähendamist. Selgus, et suuremate summade panustajad mängivad sagedamini. Võrreldes kõrgemate panuste tegijatega, mängivad keskmised panustajad ca 3 päeva [0,489 log(päeva)] vähem. Võrreldes kõrgemate panuste tegijatega, mängivad

minimaalsed panustajad ca 10 päeva [1,027 log(päeva)] vähem. Analüüsi tulemused on toodud Tabelis 3.

Tabel 3. Keskmise panuse ennustusvõime mängusageduse suhtes

	<b>Beeta(<math>\beta</math>)</b>	<b>Standardviga</b>	<b>p</b>	<b>ETA</b>
<b>&gt;70€ vs &lt;7€</b>	-1,027	,155	,000	,026
<b>&gt;70€ vs &lt;70€</b>	-,489	,165	,000	,005

Märkus: p=statistiline olulisus; ETA=osaline eta ruut

### **Mängurluskäitumise seosed tasu edasilükkamise ja demograafiliste muutujatega**

Järgnevalt on analüüsitud käesoleva töö peamist tunnust, tasu edasilükkamist, ja selle seoseid sõltuvate ja demograafiliste muutujatega. Demograafilisteks muutujateks olid haridus, hõivatus ja vanus, mis olid mängukäitumise ennustamisel kontrolli alla võetud.

Valitud ennustajad seletasid kokku 15% mängusageduse variatiivsusest. Tabelis 4 on näha, et mängusageduse juures on ainult vanus statistiliselt oluline ( $p < ,001$ ). Täpsustavas analüüsis selgus, et vanuse kasvades ühe aasta võrra väheneb mängusagedus ca 1 päeva [0,006 log(päeva)] võrra.

Tabel 4. Mängusageduse seosed tasu edasilükkamise ja demograafiliste muutujatega.

	<b>p</b>	<b>ETA</b>
<b>TE</b>	,633	,000
<b>Haridus</b>	,419	,001
<b>Hõivatus</b>	,511	,002
<b>Vanus</b>	,000	,013
<b>TE*Haridus</b>	,305	,001
<b>TE*Hõivatus</b>	,581	,002

<b>TE*Vanus</b>	,246	,001
-----------------	------	------

Märkus:  $R^2 = ,015$ ;  $p$ =statistiline olulisus; TE=tasu edasilükkamine; ETA=osaline eta ruut

Mängusõltuvusega analüüse tehes tuli hii-ruut test ( $x^2 = 50,129$ ) statistiliselt oluline ( $p < ,001$ ), mis näitab mudeli üldist sobivust. Analüüsist selgus, et tasu edasilükkamine on mängusõltuvuse riskikäitumise ennustamisel statistiliselt oluline muutuja ( $p < ,02$ ). Kontrollitavatest muutujatest on riskikäitumisega statistiliselt olulised vanus ( $p < ,001$ ) ja haridus ( $p < ,02$ ). Analüüsi tulemused toodud Tabelis 5.

Tabel 5. Mängusõltuvuse seosed demograafiliste muutujate ja tasu edasilükkamisega.

	<b>Wald <math>x^2</math></b>	<b>p</b>
<b>TE</b>	5,93	,015
<b>Haridus</b>	8,75	,013
<b>Hõivatus</b>	3,00	,558
<b>Vanus</b>	18,25	,000
<b>TE*Haridus</b>	1,04	,595
<b>TE*Hõivatus</b>	2,60	,627
<b>TE*Vanus</b>	2,17	,140

Märkus:  $p$ =statistiline olulisus; TE=tasu edasilükkamine

Eelmisest analüüsist selgus, et mängusõltuvusega on seotud tasu edasilükkamine, haridus ja vanus. Tasu edasilükkamise šansside suhe 3,862 tähendab, et kärsituma valiku teinud inimestel on umbes 3,9 korda suurem tõenäosus kuuluda kõrge mängusõltuvuse riskiga mängijate gruppi. Hariduse puhul selgus analüüsis, et kõrghariduse puhul tuli šansside suhe alla 1 ( $OR = ,299$ ) ja keskhariduse puhul tuli samuti natukene ühest madalam ( $OR = ,744$ ). See tähendab, et kõrgharidus vähendas võrreldes põhiharidusega 3,3 korda tõenäosust kuuluda kõrge riski gruppi. Keskharidus aga vähendas võrreldes põhiharidusega 1,3 korda tõenäosust kuuluda kõrge riski gruppi. Vanuse šansside suhe

tuli ühest pisut madalam ( $OR = ,980$ ), mis tähendab, et kõrgema vanuse korral vähenes tõenäosus kuuluda kõrge mängusõltuvuse riski gruppi 2%.

Viimase analüüsina uurisin keskmist panuse seoseid tasu edasilükkamise ja demograafiliste muutujatega. Analüüsi hii-ruut test ( $x^2 = 55,2$ ) oli statistiliselt oluline ( $p < ,001$ ). Tabelis 6 on näha, et keskmise panusega tuleb välja huvitav seos tasu edasilükkamise ja hariduse kombinatsiooni puhul ( $p < ,01$ ), samuti on keskmise panusega seotud vanus ( $p < ,001$ ).

Tabel 6. Keskmise panuse seosed demograafiliste muutujate ja tasu edasilükkamisega.

	Wald $x^2$	p
<b>TE</b>	,85	,358
<b>Haridus</b>	3,18	,204
<b>Hõivatus</b>	,06	1,000
<b>Vanus</b>	13,69	,000
<b>TE*Haridus</b>	12,22	,002
<b>TE*Hõivatus</b>	3,88	,422
<b>TE*Vanus</b>	,38	,540

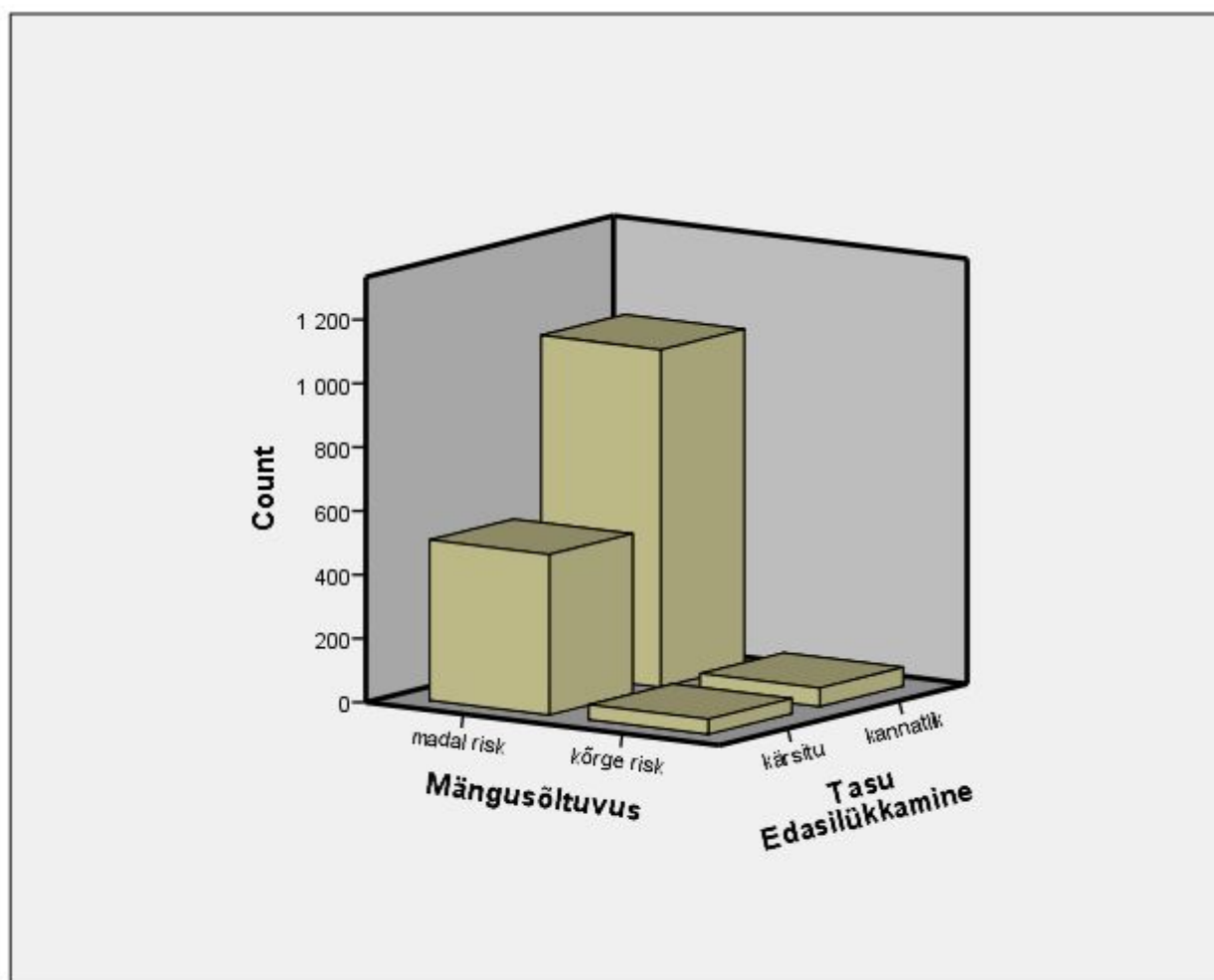
Märkus: p=statistiline olulisus; TE=tasu edasilükkamine

Hariduse ja tasu edasilükkamise kombinatsiooni lähemal uurimisel selgus, et tõenäosus teha kõrgemaid panused suureneb 4 korda kui inimesed kuuluvad nii kärsitute kui kõrgharitute gruppi ( $OR = 4,131$ ). Kõrgema panuse rühma kuulumise tõenäosus on aga 5 korda kõrgem neil, kes kuuluvad nii kärsitute kui keskharidusega gruppidesse ( $OR = 4,863$ ). Šansside suhted olid võrdluses kärsitute ja algharidusega inimestega. Vanuse šansside suhe tuli 1,030, mis tähendab, et iga lisanduva eluaastaga suureneb tõenäosus 3%, et inimene teeb kõrgema panuse.

Tabelis 7 on välja toodud uuringus osalenud katseisikute jagunemine mängusõltuvuse ja tasu edasilükkamise gruppides ning need on kujutatud joonisel 2.

Tabel 7. Katseisikute jagunemine mängusõltuvuse ja tasu edasilükkamise gruppides.

	Mängusõltuvus		Kokku
	Madala riskiga mängijad	Kõrge riskiga mängijad	
<b>Kannatlik</b>	1058 (63.5%)	58 (3.5%)	1116 (67%)
<b>Kärsitu</b>	503 (30.2%)	47 (2.8%)	550 (33%)
<b>Kokku</b>	1561 (93.7%)	105 (6.3%)	1666 (100%)



Joonis 2. Mängusõltuvuse ja tasu edasilükkamise valikute jaotumine katseisikute seas.

## ARUTELU

Uuringu eesmärgiks oli teada saada, kuidas üksikküsimusega mõõdetud tasu edasilükkamine ennustab mängurluskäitumist. Viimast iseloomustasid kolm erinevat näitajat - mängusõltuvus, mängusagedus ja keskmiselt panustatav summa. Mängurluskäitumise osadeks jagamine annab suurema võimaluse teada saada, millised faktorid on olulised teatud käitumisviisiga manipuleerimiseks, näiteks mängusageduse vähendamiseks. Tasu edasilükkamist on seostatud paljude demograafiliste muutujatega (Reimers, jt., 2009; Callan, Shead, Olson, 2011; Acheson, Flory, Manuck, McCloskey, Wit, 2007). Käesolevas töös uuriti mängurluskäitumise ja tasu edasilükkamise seoseid vanuse, hariduse ja ametialase hõivatusena. Demograafiliste muutujate abil saame kontrollida, kas töö alguses esitatud hüpoteesiks olev seos tasu edasilükkamise ja mängurluse vahel kehtib ka siis, kui mõlemat tegurit mõjutavad kolmandad muutujad on kontrolli alla võetud. Teisalt näitab analüüs, millised sekkuvad muutujad on olulised hasartmängurluse väljakujunemiseks ja ühtlasi, mida võiks tulevikus rohkem analüüsida.

Analüüsisiti ka mängurluskäitumise näitajate omavahelisi suhteid. Selgus, et mida sagedamini indiviid mängib, seda suurem on tema panustatav summa ja sellega omakorda suureneb ka tõenäosus kuuluda kõrge riskiga mängusõltuvuse gruppi. Sellest tulenevalt võib järeldada, et mängimise sagedus ja tehtavate panuste suurused võivad olla potentsiaalsed mõjutegurid hilisema mängusõltuvuse tekkimisele. Nii nagu paljude teiste sõltuvustega, loeb äärmiselt palju ka tegevuse populaarsus ja selle kättesaadavus.

Töö peamiseks hüpoteesiks oli, et kõrgem tasu edasilükkamine seostub vähema mängurlusega ehk teisisõnu, mida kannatlikum on inimene, seda vähem tegeleb ta mängurlusega. Analüüsist selguski, et tasu edasilükkamine on tugevalt seotud mängusõltuvuse tekkimisega, ehk kärsitumad ja impulsiivsemad inimesed kuuluvad suurema tõenäosusega mängusõltuvuse riskigrupi. Kannatlikumad inimesed tegelevad vähem hasartmängudega ja neil on parem enesekontroll. Sarnasele tulemusele on jõudnud ka paljud eelnevad uuringud (Callan, Shead, Olson, 2011; Odum, 2011; Wittmann & Paulus, 2008).

Analüüsist tuli esile, et tasu edasilükkamise ja hariduse vahel eksisteerib koosmõju keskmisele panusele. Täpsemalt, kõige enam panustavad impulsiivsemad keskharidusega inimesed, kellele järgnevad impulsiivsed kõrgharidusega inimesed. Seda võib tõlgendada,

et kõrgem haridustase vähendab kärsitusest tulenevaid riske. Madalama haridusega kärsitu inimene panustab rohkem võrdluses kärsitu, kuid kõrgharitud inimesega. Võib arvata, et ülikool õpetab inimesi ratsionaalsemalt mõtlema ja oma oskuseid kaalutlema, mistõttu nende inimeste majanduslikud väljaminekud on planeeritumad ja pole ajendatud nii palju hetkeemotsioonidest võrreldes madalama haridustasemega inimestega. Hariduse, kui ühe sekkuva muutuja tähtsus peegeldus ka mängusõltuvuse tekkimisel, kus kõrgharidusega inimesed kuulusid vähem sõltuvuse riskigrupi kui madala haridusega katseisikud. Saadud tulemused võivad peegeldada hariduse ja teadlikkuse olulisust mängusõltuvuses ja hasartmängurluses.

Mängusageduse puhul oli vanus ainukene statistiliselt oluline ennustav faktor; iga juurde tuleva eluaastaga väheneb inimese mängusagedus. Küllaltki loogiline on asjaolu, et hasartmängurlusega on seotud pigem nooremad kui vanemad inimesed. Seda võib tõlgendada ka nii, et mida vanemaks inimene saab, seda suuremaks muutub tema enesekontroll ja meelekindlus, mis on oluline osa tasu edasilükkamises, impulsiivsusega toimetulekuks ja indiviidi väljakujunemisel (Acheson, jt., 2007; Bickel, Johnson, 2008).

Uuringuga leiti, et mängusagedus võib olla oluline faktor ennustamaks sõltuvuse teket. Kõrgem tasu edasilükkamise võime on seotud vähesema hasartmängurlusega ja madalam tasu edasilükkamise võime suurendab kuuluvust mängusõltuvuse riskigrupi. Noored inimesed mängivad sagedamini; impulsiivsed ja madalama haridusega inimesed aga panustavad suuremaid summasid. Kuivõrd need tulemused on sarnased muude meetoditega varasematele uuringutele, võib neist järeldada, et ka tasu edasilükkamise üksikküsimus on efektiivne mängurluskäitumise ennustaja.

Töö suurimaks plussiks võib pidada head esinduslikku valimit, mis võimaldab teha järeldusi Eesti hasartmängurluse probleemide kohta. Edaspidiste uuringute kohaselt on ka üksikküsimuse efektiivsuse uurimine suureks eeliseks järgnevatele suurte valimitega sotsiaaluuringutele. Nii on võimalik aega ja ressursse kasulikumalt rakendada ning tulemused on endiselt usaldusväärsed. Kindlasti tuleks tööd edasi arendada ja uurida hasartmängurluse põhjuseid täpsemalt. See suurendaks teoreetiliste ideede baasi ja looks uusi meetodeid mängurluse vähendamiseks.

**KIRJANDUS**

- Acheson, A., Flory, J.D., Manuck, S.B., McCloskey, M., Wit, H. (2007) IQ and nonplanning impulsivity are independently associated with delay discounting in middle-aged adults. *Personality and Individual Differences*, 42, 111-121.
- Bickel, W.K., Johnson, M.W. (2002) Within-subject comparison of real and hypothetical money rewards in delay discounting. *Journal of the Experimental Analysis of behavior*, 77(2), 129-146.
- Callan, M. J., Sheard, N.W., Olson, J.M. (2011). Personal relative deprivation, delay discounting, and gambling. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(3), 955-973.
- Dai, Z. (2011). *Delay discounting, probability discounting, reward contrast and gambling: A cross-cultural study*. Unpublished doctoral dissertation, University of Canterbury, Christchurch, New Zealand.
- Derenne, A., Weatherly, J.N. (2010). SOGS scores correlate with rates of delay discounting of hypothetical monetary amounts, but not non-monetary outcomes. *Analysis of Gambling Behavior*, 2(4), 103-112.
- Felding, A., Hämmal, J., Kaare, P-R., Lepik, M., Nõmmik, M., Ruuben, K., Seema, K. (2014). Eesti elanike kokkupuuted hasartmängudega.
- MacKillop, J., Amlung, M. T., Few, L. R., Ray, L. A., Sweet, L. H., & Munafò, M. R. (2011). Delayed reward discounting and addictive behavior: a meta-analysis. *Psychopharmacology*, 216(3), 305–321.
- Odum, A. L. (2011). Delay discounting: Trait variable? *Behavioural Processes*, 87(1), 1–9.
- Reimers, S., Maylor, E. A., Stewart, N., & Chater, N. (2009). Associations between a one-shot delay discounting measure and age, income, education and real-world impulsive behavior. *Personality and Individual Differences*, 47(8), 973–978.

Wittmann, M., & Paulus, M. P. (2008). Decision making, impulsivity and time perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(1), 7–12.

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis DSpace.

Sandra Volmer