

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ettevõtetmajanduse instituut

Riivo Anton

## **KUNSTIINVESTEERINGU TASUVUS EESTI NÄITEL**

Magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks ettevõtluse ning tehnoloogia juhtimise erialal

Juhendaja: Oliver Lukason

Tartu 2012

Soovitan suunata kaitsmisele .....  
(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ “ ..... 2012.a.

..... õppetooli juhataja

.....  
(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....  
(töö autori allkiri)

## SISUKORD

SISSEJUHATUS .....	4
1. KUNST KUI INVESTEERING .....	8
1.1. Kunsti investeerimise tasuvus ja eripärad .....	8
1.2. Kunstiinvesteeringute tasuvuse mõõtmine indeksite abil .....	20
2. KUNSTITURG JA KUNSTIINVESTEERINGU TASUVUS EESTIS .....	28
2.1. Eesti kunstiturg oksjonite kontekstis ning kunstituru indeks .....	28
2.2. Kunstiinvesteeringu tasuvus Eesti oksjoniandmetele tuginedes .....	44
KOKKUVÕTE.....	57
VIIDATUD ALLIKAD .....	61
LISA 1.....	66
SUMMARY .....	67

## SISSEJUHATUS

Kunsti käsitletakse enamasti kultuuri kontekstis. Samas arenes 1980ndatel välja uus majandusteaduse haru kultuuriökonomika (*cultural economics*), mis tegeleb kultuuri ja majanduse seoste uurimisega. Kultuuriökonomika vaatleb muude teemade hulgas ka kunstituru toimimist ning kunstiteoste finantsmajanduslikke omadusi. Kunstiteoseid saab tarbida meelelahutuslikul eesmärgil, kuid nende omamisest on võimalik teenida ka majanduslikku tulu. Nagu teiste finantsvarade puhul on ka kunsti väärtus aja jooksul enamasti suurenev. Just need asjaolud on tinginud majandusteadlaste huvi kunstisektori vastu.

Kunsti kogumine ning selle käsitlemine investeringuna on pikkade traditsioonidega. Maaailma kunstituru dünaamikat on käsitletud arvukates artiklites, mis üritavad erinevaid meetodeid ning andmeid kasutades väljendada kunsti kui investeringu tasuvust investori jaoks. Lähtuvalt andmete kättesaadavusest analüüsivad kõnealused artiklid tehinguid 17. sajandist kuni tänapäevani. Mitmed autorid vaatlevad tootlikkuse hindamiseks üle 100 aasta pikkusi perioode. Baumol (1986) keskendub ajavahemikule 1652–1961, Goetzmann (1993) vaatleb aastaid 1855–1991 ning Chanel koos kaasautoritega (1994) perioodi 1855–1970. Teadusartikleid on koostatud ka lühemate perioodide kohta. Näiteks Pesando (1993) uuris kunstiteoste tootlikkust, tuginedes graafiliste lehtede müügiandmetele aastatel 1977–1992.

Teadaolevalt ei ole Eesti kunstituru kohta põhjalikke analüüse koostatud või avaldatud. Pole teada, milline on selle dünaamika ning võimalik kunstiportfelli tasuvus investori jaoks. Ühelt poolt võib see olla tingitud turu suhtelisest väiksusest, teisalt ka kunsti ning majanduse vähesest integreeritusest Eestis. Laiemas plaanis on Eestis loomemajandusega seotud uuringuid ning arvandmeid vähe (Soomre 2012), mistõttu on nii riiklike kui ka individuaalsete investeerimisotsuste tegemise põhjendatus ebaselge.

Viimane mahukam valdkondlik uuring on valminud 2009. aastal. Kõnealune Eesti loomemajanduse olukorra kaardistus ning uuring hindas 2007. aastal Eesti kunstituru suuruseks rahalises väärtuses 6,5 miljonit eurot, millest umbkaudu poole moodustas kujutav kunst. Samas uuringus viidatakse 2006. aastal läbiviidud Saar Polli uuringule, mille kohaselt oli kunstiteoseid viimase 12 kuu jooksul ostnud umbes veerand Eesti täiskasvanud elanikest. Uuring väidab, et 8% ostjatest on kunstiteoseid soetanud investeringuna ning 71% kodu kaunistamise eesmärgil. Samas tõdetakse, et kunstiost kui investering ei ole laiemat väärtustamist leidnud. Võrdlusena on teada, et Ameerika Ühendriikides läbiviidud uuringu kohaselt tõi 22% küsitluses osalenutest kolleksioneerimise ajendina välja just investeerimistegevuse (Formanek 1991).

Ühe võimalusena saab kunsti kui investeerimisobjekti tutvustamiseks ning turu läbipaistvuse suurendamiseks avaldada korrapäraselt kunstituru ülevaateid. Seesuguste ülevaadete osana oleks mõistlik avaldada ka indeksit, mis iseloomustaks Eesti kunstituru muutusi. Mujal maailmas on kunstiturgu iseloomustavate indeksite avaldamine tavapärane. Näiteks teevad seda korrapäraselt Financial Times ja mitmed teised juhtivad väljaanded, ilmutades Londonis baseeruva Art Market Research koostatavaid kunstiindekseid (lähtuvalt teoste valmimise perioodidest ning päritoluriikidest). Samuti on laialdaselt viidatud Mei and Moses Fine Art indeksile, mida koostab Ameerika Ühendriikides asuv Beautiful Assets Advisor LLC. Üheks tuntuimaks indeksite koostajaks võib pidada ettevõtet Artprice.com, mis on noteeritud ka Pariisi Euronext börsil. Peale kunstituru kohta analüüse ning infot avaldavate ettevõtete on maailmas hulgaliselt investeerimisfonde, mis keskenduvad just kunstiinvesteeringute haldamisele. Näiteks The Fine Art Investment Fund haldab kolme kunstiinvesteeringutele keskendunud fondi kogumahuga ligi 100 miljonit USA dollarit.

Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata kunstiinvesteeringu tasuvust Eesti näitel. Selleks koostatakse Eesti kunstiturgu iseloomustavad hinnaindeksid, mis põhinevad Eestis läbiviidud oksjonitel, kus peaasjalikult kaubeldakse Eesti päritolu kunstnike teostega. Eelnevast tulenevalt on magistritöö uurimisülesanneteks:

- 1) tutvustada olulisemat kunstiinvesteeringute ja nende tasuvuse hindamisega seotud kirjandust ning teoreetilist materjali;

- 2) anda ülevaade peamistest kunstiindeksite koostamiseks kasutatavatest meetoditest;
- 3) luua Eesti kunstioksjonite tulemuste baasil andmekogu, mille alusel koostada valitud meetodite abil Eesti kunstituru indeksid;
- 4) võrrelda saadud tulemusi teiste Eesti finantsturgu ning majandusruumi iseloomustavate indeksitega.

Magistritöö jaguneb kaheks osaks. Esimene, teoreetiline osa vaatab kunsti kui investeeringu liiki ning toob teadusliku kirjanduse baasil näiteid selle tasuvusest erinevate uuringute alusel. Samuti käsitletakse selles peatükis kunstiinvesteeringu eripärasid. Kuivõrd kunstiinvesteeringu tasuvuse hindamiseks koostatakse tavaliselt hinnaindeks, siis kirjeldatakse ka selleks kasutatavaid meetodeid. Täpsemat käsitlust leiavad korduvtehingute ja hedoonilise regressiooni meetodid.

Töö empiiriline osa põhineb Eesti kunstioksjonite tulemuste analüüsil. Antud töö raames on teadaolevalt esmakordselt koondatud Eesti kunstioksjonite avalikud ning dokumenteeritud tulemused ühtsesse andmebaasi, mis hõlmab tehinguid perioodil 1998–2011. Kirjeldatud andmekogu analüüsitakse ning kasutatakse Eesti kunstiturgu iseloomustavate hinnaindeksite koostamiseks. Indeksite alusel kalkuleeritakse Eesti kunstituru tasuvus. Saadud tulemusi üritab autor tõlgendada teiste varaklasside (aktsiaturg, kinnisvara, hoiused) tasuvuse kontekstis.

Käesoleva uurimistöö tulemused võiksid leida edasist rakendamist vähemalt kolmes valdkonnas. Esiteks on need praktiliselt kasutatavad Eesti loomemajanduse arendamise kontekstis. Täiendav informatsioon Eesti kunstituru kohta võimaldab siinsel turul tegutsevatel galeriidel paremini oma tegevust planeerida ning tutvustada kunsti investeerimise ideed, tuginedes reaalsele andmetele. Oksjonimajade jaoks on käesoleva töö kujul tegemist omamoodi turu-uuringuga. Hiljutiselt on kehtima hakanud ka kunstiteoste tellimise seadus, mille kohaselt tuleb avaliku sektori organisatsioonidel uute avalike ehitiste maksumusest 1% investeerida nende hoonete esteetilise rikastamise eesmärgil kunstiteostesse. Selles kontekstis on igasugune täiendav informatsioon Eesti kunstituru kohta vajalik (Soomre, 2012). Mitmed kunsti valdkonnas tegutsevad riiklikud või riigi poolt finantseeritud organisatsioonid on avaldanud valmisolekut töö tulemusel

valmiva indeksi kontseptsiooni edasiarendamiseks ning indeksi jätkusuutlikkuse tagamiseks vajalike andmete kogumiseks.

Teiseks annab seesugune uuring täiendavat informatsiooni võimalikele investoritele või kunstihuvilistele. Käesolev uuring ning potentsiaalselt tulevikus avaldamist leidev Eesti kunstituru indeks muudab turu läbipaistvamaks ning investoritele atraktiivsemaks.

Kolmandaks on võimalik käesolevat tööd ning selle tulemusi edasi arendada. Teaduslikust aspektist lähtuvalt võimaldab loodud andmebaas edasist uurimist ja täiendamist. Perspektiivis saaks käesoleva töö edasiarendus panna aluse korrapäraselt avaldatavale Eesti kunstituru indeksile. See omakorda võimaldaks Eesti kunstituru dünaamika paremat seostamist mujal maailmas läbiviidud uuringutega.

# 1. KUNST KUI INVESTEERING

## 1.1. Kunsti investeerimise tasuvus ja eripärad

Investeeringuna mõistetakse kulutusi, mis tehakse erinevate varade omandamiseks tulu saamise eesmärgil. Allikad viitavad, et kunsti kogumine ja sellesse investeerimine on pikaajaliste traditsioonidega. Juba Rooma impeeriumi ajal tegeldi kunstikaubandusega, millele viitavad Itaalia ranniku lähedalt leitud mitmed Kreeka skulptuure vedanud laevavrakid (Chanel *et al.* 1994: 7). Samuti on ajaloost teada, et Inglismaa ja Šotimaa kuninga Charles I 1400 maalist ja 400 skulptuurist koosnenud kunstikogu pandi aastatel 1650–1653 müüki ning teiste rahvusvaheliste huviliste seas oli üheks ostjaks ka Hispaania kuningas Philippe IV (de la Barre *et al.* 1994: 144). 17. sajandil tegutsenud kroonikud on teinud ülestähendusi ka Madalmaade talunike kohta, kes ostsid kokku maale, et neid märkimisväärse vaheltkasuga edasi müüa (Buck, Dodd 1991: 53).

Tänapäevase kunstituru kujunemisele ning aktiivsuse kasvule aitas kaasa oksjonimajade asutamine. 18. sajandil asutati Londonis tänapäevani tegutsevad maailma juhtivad oksjonimajad Sotheby's (1744) ja Christie's (1762). Nüüdselt on kunsti kogumine ja sellesse investeerimine laialdaselt levinud ning autorid on teinud oletuse, et 0,1% arenenud maailma finantsvaradest hoitakse just kunstis (Ibbotson *et al.* 1985: 12).

Kunsti kui investeeringu uurimine on kirjanduses laialdaselt käsitletud teema. Peamise uurimisobjektina käsitletakse kunsti kui investeeringu tasuvust ning analüüsi käigus tuuakse välja mitmeid kunstiinvesteeringu eripärasid. Tasuvuse hindamiseks kasutatakse peamiselt oksjonitelt pärinevaid andmeid, mis on usaldusväärsed ning pikema aja jooksul hästi jälgitavad. Tehnilise poole pealt hinnatakse tasuvust enamasti hinnaindeksite abil.



Kõige varasemad uuringud on teinud Anderson (1974) ja Stein (1977). Anderson leiab maalide korduvatele edasimüükidele tuginedes kunstinvesteeringu reaalsuvuseks perioodil 1780–1970 3,3% aastas (1974: 23). Stein kasutas kunstinvesteeringu tasuvuse hindamiseks hilisemalt olulise tähelepanuta jäänud keskmise teose meetodit. Lihtsustatult on selle sisuks kindlalt piiritletud teoste valimi hinnaindeksi koostamine. Analüüsides antud meetodiga Ameerika Ühendriikide ja Suurbritannia kunstioksjoni tulemusi perioodil 1946–1968, jäeldab Stein, et kunstinvesteeringu nominaalne tootlikkus on ligikaudu 10,5% (Stein 1977: 1024).

Ühe varasemaid teemakäsitlusi, mis on olnud ka hilisemate uurimuste aluseks, on koostanud Baumol (1986), kes Reitlingeri<sup>1</sup> (1961) kogutud statistika põhjal vaatleb 640 maalidega toimunud korduvtehingut perioodil 1652–1961. Uuring jäeldab, et kunstinvesteeringu tasuvus jääb enamikule teistele varaklassidele alla ning selle väärtuse liikumist ei ole võimalik ratsionaalsete majanduslike argumentidega põhjendada. Kunsti reaaltootluseks leiab Baumol ligi 0,55% aastas (1986: 13). Täiendavalt märgib Baumol, et kunstinvesteering on äärmiselt riskantne, sest erinevate teoste tasuvusnäitajad on väga erinevad (*Ibid.*). Frey ja Pommerehne (1989) laiendavad Baumoli analüüsitud valimit ning vaatlevad 1937 korduvtehingut perioodil 1635–1987. Nad leiavad kunsti reaaltootluseks ligi 1,5% aastas (*Ibid.*: 400). Kuigi eespool nimetatud autorite kalkuleeritud reaaltootlus on erinev, jõuavad nad sarnasele tulemusele selles osas, et kunsti reaaltootlus jääb 1,5–2% alla valitsuse võlakirjade tootlikkusele vastaval perioodil (*Ibid.*: 405). Väga sarnasele jäeldusele jõuab ka Pesando, kes kalkuleerib 27961 korduvtehingut alusel graafiliste lehtede reaaltootluseks perioodil 1977–1992 1,51% ning märgib valitsuse võlakirjade tootluseks samal perioodil 2,54% (Pesando 1993: 1079).<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Gerald Roberts Reitlinger (1900–1978) oli Briti majandusteadlane, kelle poolt teosesse „*The Economics of Taste: The Rise and Fall of Picture Prices, 1760–1960*“ koondatud oksjoniandmed said mitmete oluliste valdkondlike uuringute aluseks.

<sup>2</sup> Võrdlusbaasi loomisel valitsuse võlakirjadega tuleb vaadelda, milliste riikide võlakirjadega võrdlust teostatakse. Enamasti toimub võrdlus Lääne-Euroopa (Inglismaa, Prantsusmaa, Saksamaa) ning Ameerika Ühendriikide võlakirjade baasil (Frey, Eichenberger 1995: 530).

Siiski ei saa kirjanduse põhjal väita, et kunst on halb investeering. Mei ja Moses (2002) kalkuleerivad perioodil 1875–2000 toimunud 4896 korduvtehingu alusel kunstiteru reaaltootluseks 4,9% aastas. Samas toovad nad välja, et näiteks 1950–1999 oli kunsti reaaltootluseks 8,2% aastas (*Ibid.*: 1662). Pompe vaatleb fotode, mida samuti peetakse kujutavaks kunstiks, tootlikkust perioodil 1980–1992 ning saab korduvtehingute alusel reaaltootluseks 30% aastas (Pompe 1996: 492). Kraeussl ja Logher konstrueerisid (2010) hiina, vene ja india kunsti indeksid. Nad leiavad, et vene kunsti indeks tõusis perioodil 1985–2008 ligi üheksa korda, hiina kunsti indeks tõusis perioodil 1990–2008 ligi kolm korda ning india kunsti indeks perioodil 2002–2008 üle kaheksa korra (Kraeussl, Logher 2010: 315). Olulise asjaoluna märgivad artikli autorid, et tegemist on arenevate turgudega ning suure tõenäosusega pole seesugused kasvunumbrid pikas perspektiivis jätkusuutlikud (*Ibid.*: 317). Kokkuvõtvalt on kirjanduses piisavalt tõendeid ka selle kohta, et kunst on andnud valitsuse võlakirjade ning mitmel puhul ka väärtpaberiturgudega võrreldes paremat tootlikkust.

Mõningad autorid on uurinud ka teiste kolleksioneeritavate esemete tasuvust investeeringuna ning olulisi erinevusi võrreldes kunstiga välja tuua ei saa. Ross ja Zondervan (1989) uurivad hedoonilise regressiooni abil Stradivariuse viiulite tasuvust perioodil 1803–1987. Nad järeldavad, et tasuvus on perioodide lõikes varieerunud, kuid kalkuleerivad keskmiseks reaaltootluseks ligikaudu 2% aastas (Ross, Zondervan 1989: 539). Graeser (1993) keskendub antiikmööbli tasuvuse hindamisele Ameerika Ühendriikides aastatel 1967–1986. Ta leiab samuti, et tasuvus on sõltuv nii vaadeldavast perioodist kui ka esemete kategooriast. Kokkuvõtvalt leiab autor keskmiseks tasuvuseks nominaalselt ligi 7% aastas (Graeser 1993: 819). Mitmed autorid on uurinud veinide tasuvust. Veinid on huvitavad selle poolest, et nende omadused peaksid aja jooksul muutuma paremaks, mis omakorda tõstab oodatavalt ka nende hinda. Krasker (1979) leiab Ameerika Ühendriikide andmete näitel, et veinide tasuvus ei ületa võlakirjade tasuvust ning nominaalne aastane tasuvus perioodil 1973–1977 jääb 6% piirimaile (Krasker 1979: 1366). Hilisem uuring veinide kohta leiab, et tasuvus on siiski mõnevõrra kõrgem (üle 8% aastas), kuid tasuvusnäitajate erinevused perioodide vahel on märkimisväärsed (Jaeger 1981: 589-590). Taylor vaatleb postmarkidesse tehtava investeeringu tasuvusnäitajaid ning leiab, et perioodil 1963–1976 oli nominaaltasuvus keskmiselt 14,5% aastas (1983: 1105). Dimson ja Spaenjers vaatlevad

hiljutises uuringus postmarkide oksjonitel põhineva hinnaindeksi liikumist 109 aasta vältel (1899–2008) ning leiavad nominaaltasuvuseks 7% ning reaaltasuvuseks 2,9% aastas (2011: 449-450). Dickie *et al.* (1994) keskendub müntide tasuvuse hindamisele ning leiab, et tasuvus on perioodide lõikes äärmiselt volatiilne ning jääb pikas perspektiivis alla teistele varaklassidele. Haruldaste Ameerika Ühendriikide müntide nominaalseks tasuvuseks hindab uuring perioodil 1984–1991 alla 1%, mis tähendab, et reaaltootlus kujunes negatiivseks (Dickie *et al* 1994: 42).

Eelnevast tulenevalt võib väita, et kunstituru ning kollektsioneeritavate esemete tasuvus on tugevalt sõltuv vaadeldavast perioodist. Seesugusele järeldusele jõuab ka Goetzmann, kes leiab oksjonitulemuste alusel, et kunstiturul on toimunud vähemalt kolm suuremat tõusuperioodi: 1780–1820, 1840–1870 ning 1940–1986 (1993: 1373). Neist viimane periood oli pikim ja tugevaim ning aastane tootlikkus ületas sellel ajal 10%. Autorid jõuavad järeldusele, et lisaks vaadeldavale perioodile on kunsti tasuvus sõltuvuses vaadeldavate teoste ajastust ning stiilist. Atukeren ja Seçkin (2009: 1708) leiavad Artprice.com andmetele tuginedes, et klassikaliste kunstnike teoste aasta keskmine tootlikkus oli perioodil 1990–2006 negatiivne (–1,7%), samal ajal kui fotode tootlikkus oli tugevalt positiivne (4,2%). De la Barre koos kaasautoritega leiab, et parema turuülevaate saamiseks tulebki konstrueerida eraldiseisvad indeksid tuntumate ning enamkaubeldud kunstnike töödest ja teistest, n-ö tavapäraste kunstnike töödest. Samas tunnistavad autorid, et seesuguse jaotuse tegemine on võrdlemisi subjektiivne (de la Barre *et al.* 1994: 148–149).

Kuigi enamasti on indeksid konstrueeritud USA või Suurbritannia oksjonite tulemustel põhinedes, leidub küllaldaselt ka autoreid, kes keskenduvad kunstiinvesteeringu tasuvuse hindamisele regionaalsel või riiklikul turul. Näiteks Hodgson ja Vorkink (2004) vaatlevad 12821 kanada kunstnike maalidega toimunud tehingut perioodil 1968–2001. Hedoonilisele regressioonile tuginedes leiavad nad, et tasuvus on tugevalt sõltuv vaadeldavast perioodist. 1971–1981 leiavad nad nominaaltootlikkuseks 21%, samas kui 1968–2001 oli keskmiseks tootlikkuseks 8,5% (Hodgson, Vorkink 2004: 635–637). Candela ja Scorcu (1997) keskenduvad vaid Itaalias toimunud oksjonitele, mis enamuses kauplevad kohalike kunstnike töödega. Nad kasutavad Steini (1977) keskmise teose meetodi edasiarendust ning saavad aastatel 1983–1994 kunstiinvesteeringu

tasuvuseks nominaalvääringsus 3,84% (Candela, Scorcu 1997: 180–186). Regionaalseid ning kohalikke kunsturge on analüüsinud ka teised autorid. Taylor ja Coleman (2011) uurivad Austraalia aborigeenide kunsti kui alternatiivset investeerimisvõimalust. Atukeren ja Seçkin (2009) vaatlevad türgi kunsti tasuvust võrreldes rahvusvaheliste kunstiturgudega. Campos ja Barbosa (2009) keskenduvad omakorda Ladina-Ameerika kunstiturgudele. Eesti või Baltimaade kunstituru kohta usaldusväärseid ülevaateid avaldatud ei ole. Jureviciene ja Savicenko väidavad oma Leedu kunstituru ülevaates, et teoste hinnad on perioodil 1990–2007 tõusnud ligi 25 korda (Jureviciene, Savicenko 2011: 1119). Samas puudub artiklis täpsem arvutusmetoodika seletus ning võib eeldada, et tegemist on pigem hinnanguga kui konkreetsetel uuringul põhineva seisukohaga. Sellest tulenevalt pole võimalik esitatud andmeid teiste uuringutega võrdlevalt analüüsida.

Järgnev tabel (tabel 1) annab ülevaate erinevate autorite uuringutulemustest kunstiinvesteeringu tasuvuse kontekstis. Kirjanduses ei valitse ühtset seisukohta, kas tootlikkust tuleks kirjeldada reaalse või nominaalsena. Ühe seisukohana pakutakse välja, et mõistlik on kasutada nominaaltootlust, kuna enamasti vaatlevad uuringud rahvusvahelisi oksjoneid ning sellisel juhul puudub uurijal teave, kes teose ostis ning millist inflatsioonimäära tuleks tema puhul rakendada (de la Barre *et al.* 1994: 149). Ilmselt just sellel põhjendusel toovad vaid üksikud uuringud välja nii nominaal- kui ka reaaltootluse.

Oluline on ka märkida valuutakursside võimalikku mõju uuringute tulemuste tõlgendamisel. Probleem võib tõstatuda, kui ühe uuringu siseselt jätta valuutavääringu erinevused tähelepanuta. Siiski on tavaliselt uuringute siseselt valuutavääringud ühtlustatud (üldjuhul USA dollaritesse või Suurbritannia naeladesse). Uuringute võrdlemisel üksteisega võivad alusvaluuta erinevused tulemuste tõlgendamist paraku oluliselt raskendada.

**Tabel 1.** Kunstiinvesteeringu tasuvus erinevate uuringute alusel

Autor	Periood	Algandmed	Analüüsimeetod	Nominaal- tootlus (%)	Reaaltootlus (%)
Baumol (1986)	1652–1961	640 tehingut maalidega	Korduvtehingu- te regressioon	–	0,55
Frey ja Pommerehne (1989)	1635–1987	1937 tehingut teostega	Korduvtehingu- te regressioon	–	1,50
Pesando (1993)	1977–1992	27961 tehingut graafiliste lehtedega	Korduvtehingu- te regressioon	–	1,51
Mei ja Moses (2002)	1875–2000	4896 tehingut teostega	Korduvtehingu- te regressioon	–	4,90
Pompe (1996)	1980–1992	1192 tehingut fotodega	Korduvtehingu- te regressioon	–	30
Anderson (1974)	1780–1970	Tehingud maalidega	Korduvtehingu- te regressioon	3,30	2,60
Stein (1977)	1946–1968	Tehingud maalidega USA ja Suurbritannia turul	Keskmise teose meetod	10,5	–
De la Barre <i>et al.</i> (1994)	1962–1991	30950 Euroopa kunstnike teost	Hedooniline regressioon	12	5,00
Candela ja Scorcu (1997)	1983–1994	22371 tehingut Itaalia maalidega	Keskmise teose meetod	3,84	–
Hodgson ja Vorkink (2004)	1968–2001	12821 tehingut Kanada maalidega	Hedooniline regressioon	8,5	–

Allikas: (Ashenfelter, Graddy 2003: 769; Frey, Eichenberger 1995: 530–531; Kräussl 2010: 76–78; Mandel 2009: 1655); autori koostatud.

Kirjandus vaatleb olulise aspektina ka kunstinvesteeringu väärtuse sõltuvust teiste varaklasside väärtuse muutustest. Enamasti võrreldakse kunstinvesteeringu tasuvust just aktsiainvesteeringute tasuvusega. Autoreid huvitab küsimus, kas kunstinvesteeringuid oleks võimalik kasutada kaitsena inflatsiooni või aktsiaturgude languse vastu. Tehniliselt teostatakse analüüs korrelatsiooni- ning beeta-kordajate kaudu. Üksikud autorid analüüsivad ka kunsturu ja finantsturgude kointegratsiooni näitajaid.

Korrelatsioonikordaja ( $r$ ) iseloomustab tunnuste ühismuutuvuse taset.<sup>3</sup> Beeta-kordaja ( $\beta$ ) mõõdab, kui palju muutub varaklassi hind (näiteks kunstiinvesteeringu hind) turu (näiteks aktsiainvesteeringu) suhtes. Sisuliselt on tegemist volatiilsuse mõõdikuga.<sup>4</sup> Kointegratsiooni olemasolu näitab, et väärtuste keskmine erinevus on ajas sama, kuid seejuures ei pea nende liikumiste vahel olema korrelatsiooni (Alexander 2001). Valitud ülevaate kunstiinvesteeringutega seonduvate vastavate uuringute tulemustest annab tabel 2.

**Tabel 2.** Kunstituru korrelatsiooninäitajad finantsturgudega

Autor	Kaasatud andmed	Korrelatsioonikordaja ( $r$ )	Beeta-kordaja ( $\beta$ )
Worthington ja Higgs (2004)	Maailma kunstioksjonitel kaubeldud maalid ning <i>World Equity Index</i>	0,16	-
Kraeussl ja van Esland (2008)	Saksa kunstnike teosed ning <i>World Equity Index</i>	0,19	0,25
Hodgson ja Vorkink (2004)	Kanada kunstiturg ning Kanada aktsiaturg	0,20	0,36
Stein (1977)	USA ja Suurbritannia kunstiturg ning USA aktsiaturg	-	0,82

Allikas: (Kraeussl, Logher 2010: 302).

Oodatult järeldatakse kirjanduses, et aktsiaturgude liikumisel on mõju kunstiinvesteeringute väärtusele ning vastupidine mõju puudub (Chanel *et al.* 1994: 16). Sõltuvust kinnitab ka Goetzmann, kes leiab, et aktsiaturgude liikumine üles toob kaasa

<sup>3</sup> Korrelatsioonikordajat ( $r$ ) nimetatakse ka Pearsoni korrelatsioonikordajaks. Kui tunnused on kasvavalt seotud on  $r > 0$ , kui tunnused on kahanevalt seotud on  $r < 0$  ning kui tunnused on sõltumatud on  $r = 0$ . Korrelatsioonikordajat väärtusega kuni 0,3 peetakse nõrga seose tunnuseks ning korrelatsioonikordajat alates väärtusest 0,7 peetakse tugeva seose tunnuseks.

<sup>4</sup> Beeta-kordaja ( $\beta$ ) on 0 kui varaklassi hind turu suhtes ei muutu. Positiivse väärtusega  $\beta$  tähendab, et analüüsitava varaklassi hind muutub turuga samasuunaliselt. Negatiivse väärtusega  $\beta$  tähendab, et analüüsitava varaklassi hind muutub turuga vastasuunaliselt.  $\beta$  väärtus 1 näitab, et analüüsitav varaklass ning turg muutuvad sama kiiresti.  $\beta$  väärtus 2 näitab, et analüüsitav varaklass on 2 korda volatiilsem kui turg.

ka kunstituru tõusu. Selle seose põhjusena nimetab autor asjaolu, et aktsiainvestorite rikastudes suunatakse rohkem vahendeid kunstiinvesteeringutesse ning suurenenud nõudlus toob kaasa hindade tõusu (Goetzmann 1993: 1375). Hilisemas uuringus vaatleb Goetzmann koos kaasautoritega rikaste inimeste sissetulekute mõju kunstiturule. Nad järeldavad Suurbritannia andmetele tuginedes, et 0,1% kõige suuremat tulu saavate isikute kogusissetulekute suurenemine 1% võrra toob kaasa kunstihindade kasvu umbes 10% võrra (Goetzmann *et al.* 2011: 224).

Teadusartiklite autoritel ei ole ühtset seisukohta, kui efektiivselt oleks kunstiportfelli võimalik kasutada investeerimisportfelli hajutamise eesmärgil. Hodgson ja Vorkink (2004: 647–648) leiavad, et Kanadas tegutsevate investorite jaoks oleks kunstiportfell aastatel 1968–2011 pakkunud head võimalust end kaitsta aktsiaturu liikumiste vastu, kuna korrelatsioon liikumiste vahel oli madal. Ka Mei ja Moses (2002: 1662–1663) leidsid Ameerika Ühendriikide kunsti- ja aktsiaturge perioodil 1875–1999 uurides, et kunstiportfell võiks pakkuda investoritele võimalust investeerimisportfelli diversifitseerimiseks. Teistsugusele järeldusele jõuab Goetzmann, kes leiab Suurbritannia kunstituru andmeid perioodil 1716–1986 analüüsides, et aktsia- ja kunstiturul on tugev seos ning portfelli hajutamiseks ei ole kunst sobilik instrument (1993: 1374–1375). Kompromissi pakub seisukoht, et kunstiportfell saab piiratud juhtudel olla kasulikuks instrumendiks investeerimisportfelli hajutamisel. Sellise seisukohani jõuavad ka arenevaid turge analüüsinud Kraeussl ja Logher (2010: 316–317).

Siiski tõdevad autorid, et kunstituru liikumiste pikaajaline prognoosimine on keeruline ning kointegratsiooni aktsiaturgude ja kunstituru vahel pole (Chanel 1995: 525-527). Kuivõrd korrelatsioon aktsiaturgude ja kunstituru vahel on olemas, siis leiavad autorid, et parimaks kunstituru liikumise indikaatoriks võibki pidada aktsiaturgu, mille suundumusi järgib kunstiturg umbes aastase hilinemisega (Worthington, Higgs 2004: 258).

Kunstiinvesteeringute tasuvust hindavate uuringute (vaata ka tabel 1) puhul tuleb arvestada mitmete eripäradega. Tuleb meeles pidada, et tulemused baseeruvad oksjonandmetel ning ei käsitle teisi turutehinguid, mis võivad kvantitatiivselt olla oksjonimahtudest olulisemad. Ginsburgh ja kaasautorid (2006: 949) hindavad, et

oksjonid moodustavad vaid 10–20% kogu kunstituru mahust. Ka tasuvusnäitajad võivad olla väljaspool oksjoneid sooritatavatel tehingutel oksjonitehingutest erinevad. Tõenäoliselt on kunstidiilerite (vahendajate) tasuvus nii oksjonitel kui ka väljaspool oksjoneid mõnevõrra kõrgem ning kunstikogujate (lõppostjate) tasuvus mõnevõrra madalam kui raportites viidatu (Frey, Eichberger 1995: 529). See tuleneb asjaolust, et diilerite jaoks on teoste omahind väiksem kui kogujate jaoks ning lisaks teenivad nad vahendustasudelt.<sup>5</sup>

Üldjuhul jäetakse tasuvusarvestustest kõrvale tehingu- ja hoiukulud. Nende all mõistetakse näiteks oksjonimaja tasusid, võimalikke restaureerimistasusid, kindlustust ning teoste hoiustamiseks tehtavaid kulusid (Burton, Jacobsen 1999: 203). Selliste kulude suurust on raske üldistavalt hinnata, kuid kindlasti on need suuremad kui tavaliste aktsiainvesteeringute puhul. Hävimise ja varguse vastase kindlustuskulu maksumuseks hinnatakse kirjanduses 0,5 (Stein 1977: 1028-1029) kuni 1% (Worthington, Higgs 2003: 260) teose väärtusest aastas. Otseselt ostu-müügitehinguga seotud tehingukulude (oksjonimaja vahendustasud) suuruseks hindavad autorid 10–30% tehingu mahust ning märgivad, et erinevate riikide ja oksjonimajade lõikes võivad olla erinevused suured. Seejuures tuleb enamasti tehingukulusid kanda nii ostjal kui ka müüjal (Frey, Pommerehne 1989: 397; Frey, Eichenberger 1995: 529).<sup>6</sup> Pikas perspektiivis on seesuguste kulude suurus tasuvuse hindamisel vähetahtis (Frey, Pommerehne 1989: 407), kuid spekulatiivsete tehingute puhul peab investor nendega kindlasti arvestama (Pesando 1993: 1080).

Tehingukulusid võib osaliselt tasakaalustada ostetud teoste annetamine kokkuleppeliste hindade alusel heategevuseks. Mõnes riigis võimaldab selline tegevus olulisi maksuvõite, mis tulenevad teose soetushinna ning arvestusliku kõrgema annetusväärtuse vahest (Burton, Jacobsen 1999: 203). Maksuvõitudest tulenev mõju jäetakse üldjuhul kunstiinvesteeringute tasuvusarvestustest välja, sest selle hindamine

---

<sup>5</sup> Eestis on tavapäraselt oksjonimajade vahendustasu 10% teose lõpphinnast (tasub teose müüja), millele mõnes oksjonimajas lisandub nn haamritasu (inglise keeles *buyers premium*; tasub ostja). Kuigi Eestis on haamritasu rakendamine erandlik, on see välismaistes oksjonimajades pigem tavaline.

<sup>6</sup> Eesti konteksti jaoks vt eelnev ääremärkus.



on tehinguandmete piiratuse tõttu keeruline. Avalike andmete põhjal pole teada, millisesse riiki oksjonilt ostetud teos viiakse, ning seetõttu pole ka teada, millist maksureeglistikku tuleks uuringus rakendada (Frey, Eichenberger 1995: 529). Samuti jäetakse tasuvusarvestusest välja võimalik teose omamisest genereeritav rahavoog (nt teose laenutamise eest) (Hodgson, Vorkink 2004: 633). Stein märgib seesuguste tulude suuruseks keskmiselt 11% teose väärtusest ning tugineb oma andmetes Ameerika Ühendriikide muuseumide ning galeriide vastava teenuse hinnakirjadele (Stein 1977: 1029). Üldjuhul kirjanduses siiski võimalikele rendituludele ei viidata ning pigem on märgitud, et kunstiinvesteering ei võimalda rendituludele sarnast püsivat rahavoogu teenida (Ashenfelter, Craddy 2003: 770; Mandel 2009: 1653). Kuigi ka Eestis pakutakse kunstiteoseid rentimiseks, pole see kindlasti laialdaselt levinud ning käesoleva töö autori arvates tuleks sellist lisatulu teenimise võimalust pidada pigem erandlikuks.

Majanduslikust aspektist on huvitav McAndrew ja Thompson'i (2007) käsitlus kunstiinvesteeringutest. Nad analüüsivad kunstiinvesteeringu tagatisväärtust finantsasutuse jaoks ning tõdevad, et kuigi kunsti tagatisel laenu andmine ei ole väga levinud, on see siiski võimalik. Laenuandjad, kelleks on üldjuhul suuremad oksjonimajad või kommertsbankid, väljastavad finantseerimist kuni 50% ulatuses teose eeldatavast maksumusest. Seejuures teostatakse teose hindamine üldjuhul ilma väliste hindajateta (McAndrew, Thompson 2007: 604). Seega on kunsti tagatisväärtus madalam kui kinnisvaral (tagatisväärtus 50–80% väärtusest), kuid võrreldav aktsiainvesteeringuga (*Ibid*).

Peale majandusliku perspektiivi pakub kunst ka omapärast emotsionaalset intressi, mis tuleneb teose esteetilisest omadusest (Koenigsberg 1989: 24; Baumol 1986: 14; Taylor, Coleman 2011: 1521) ning võimalusest omandada teatavat sotsiaalset staatust (Plattner 1998: 482). Emotsionaalse intressi olemasolu teeb kunstist ka tarbekauba, mida on võimalik tarbida vaatluse teel. Seda asjaolu võib pidada üheks põhjuseks, miks investorid kunsti ostavad olukorras, kus nad on teadlikud, et selle varaklassi tasuvus jääb mitmetele teistele varaklassidele alla (Frey, Pommerehne 1989: 406).

Kunstiinvesteeringu tasuvust käsitlev kirjandus küll mainib emotsionaalse intressi olemasolu, kuid selle rolli on vähe uuritud. Frey ja Eichenberger (1995) vaatlevad turuosaliste käitumuslike iseärasuste mõju lähemalt. Nad märgivad, et oluline hulk

turuosalisi ei ole kasumile orienteeritud ning see võimaldab mitmete kunstiturule omaste anomaaliate teket, mis finantsturgudel üldjuhul puuduvad. Näiteks võib täheldada asjaolu, et kogujad hindavad neid teoseid, mille omanikud nad on, rahalises vääringus kõrgemalt kui teoseid, mis neile ei kuulu.<sup>7</sup> Samuti ignoreeritakse tihti eespool käsitletud tehingukulusid ega arvestata alternatiivkuluga (Frey, Eichenberger: 532). Olulise mõjuga võivad olla ka muuseumide tehtavad ostud. Sellega seonduvalt on tähtis, et muuseumid sooritavad ostusid kindla eelarve ja kava alusel, mis ei pruugi vastata tegelikele turutingimustele ega võimalda paindlikkust (Frey 1994: 327–330).

Muuseumide poolt sooritatavate ostudega on seotud ka teine huvitav asjaolu. Nimelt kaovad riiklike muuseumite poolt omandatud tööd üldjuhul turult ning seesugune olukord vähendab turu aktiivsust (Stein 1977: 1023). Turu aktiivsusele ja likviidsusele omavad kindlasti mõju ka riiklikud regulatsioonid, mis võivad seada olulisi piiranguid kunstiteoste riigist väljaveole ning seeläbi muuta investorite ringi palju kitsamaks (Frey, Eichenberger 1995: 534).

Täiendavalt võivad turgu mõjutada manipuleeriva iseloomuga ostud, mille raames tekitatakse näiteks kindla autori teostele kõrgemad hinnatasemed, mis saaksid aluseks järgnevatel oksjonitel alghindade määramisel (Candela, Scorcu 1997: 180). Manipulatsioonidega seonduvalt tuleb käsitleda ka kunstiteoste võltsimise võimalikkust. Pole teada, milline võiks olla võltsingute osakaal turul, kuid on kindel, et see on olemas. Ilmeka näitena võib tuua asjaolu, et Ameerika Ühendriikides väidetakse olevat 8000 Prantsuse realisti Camille Corot (1796-1875) teost, kuigi on teada, et nimetatud kunstniku autorlus on tuvastatud vaid 3000 teose puhul (Worthington, Higgs 2003: 260).

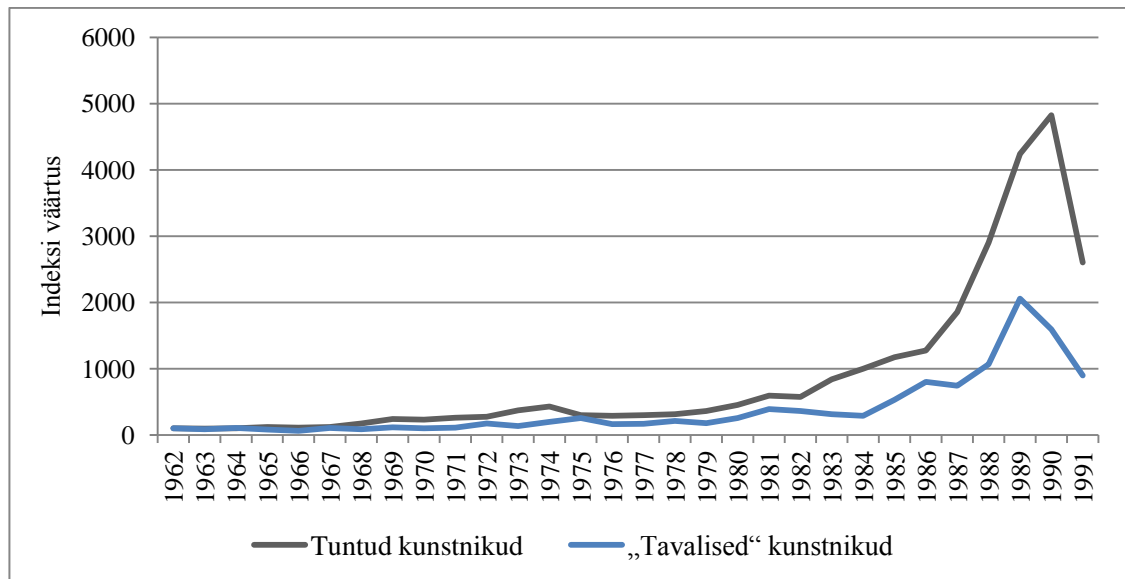
Kunstiinvesteeringute tegemisel tasub tähelepanu pöörata ka hoiuperioodile. Mei ja Moses märgivad, et nende uuritud valimis on keskmiseks hoiuperioodiks 28 aastat (Mei, Moses 2002: 1657). Frey ja Pommerehne kaasavad oma valimisse ainult tööd, mille hoiuperiood ületab 20 aastat, üritades seeläbi välistada spekulatiivsed tehingud (Frey,

---

<sup>7</sup> Inglise keeles on seesuguse nähtuse nimetus *endowment effect*, mida on täpsemalt uurinud näiteks Huck *et al.* (2005).

Pommerehne 1989: 398). Kaasaegse hiina kunsti tasuvusele keskenduv uuring toob välja, et arenevatel turgudel võivad hoiuperioodid olla siiski tunduvalt lühemad. Autorid märgivad suhteliselt piiratud valimi alusel keskmiseks hoiuperioodiks 46 kuud (Mok *et al.* 1993: 810). Kindlasti mõjutab hoiuperiood ka tasuvuse hindamist. Kuivõrd tootlikkuse hindamine oksjonitulemuste alusel arvestab vaid reaalselt müüdud töid ning omanike valmisolek investeringust kahjumiga loobuda on kaheldav, siis on tulemused tõenäoliselt mõnevõrra ülehinnatud (Mei, Moses 2002: 1658). Peale pika hoiuperioodi tuleb arvestada ka kunsti suhteliselt madala likviidsusega. Teose tüüpiliseks müügiperioodiks läbi oksjoni tuleks arvestada kolm kuni kuus kuud (Frey, Eichenberger 1995: 532). Arvestades asjaoluga, et oksjonid toimuvad tavaliselt hooajaliselt (näiteks kevadel ja sügisel) ning keskmiselt jääb neil müümata kuni 30% töödest (Collins *et al.* 2009: 57), võib tegelik müügiperiood kujuneda veelgi pikemaks.

Kogujate ning nõustajate seas on laialdaselt levinud arusaam, et investeringuna tasub soetada pigem kalleid tipp-teoseid, sest nende tootlikkus on parem kui odavamatel töödel (Mei, Moses 2002: 1663; Lindemann 2010: 10). Teaduslik kirjandus sellist soovitusi üheselt ei kinnita. Tuuakse välja, et kui kunstiturg on efektiivne, siis kapitaliseeritakse tipp-teostele omistatavad omadused (sealhulgas parem tasuvus) juba nende hinda sisse (Pesando 1993: 1082). Pesando näitab aastatel 1977–1992 graafiliste lehtedega toimunud korduvtehingute baasil, et kunstiportfell, mis on moodustatud 10 või 20 protsendist turu kõige kallimatest töödest, jääb oma tootlikkuselt alla nii keskmise kui ka odava hinnaga teostest koosnevale portfelliga. Seejuures näitavad parimat tootlikkust portfellid, mis on koostatud 10 või 20 protsendist turu kõige odavamatest töödest (Pesando 1993: 1083–1084). Ka Mei ja Moses vaatlevad samal eesmärgil korduvtehinguid perioodil 1875–2000 ning järeldavad samuti, et tipp-teostest koostatud portfelliga ei ole paremat tootlikkust kui odavatest teostest koosneval (Mei, Moses 2002: 1663). Mõnevõrra teistsugusele järeldusele jõuab koos kaasautoritega de la Barre, kes leiab, et tuntud kunstnike tööde hinnakasv on „tavaliste“ kunstnike tööde hinnakasvust oluliselt kiirem. Kõnealune uuring toob välja, et perioodil 1962–1974 ulatus tuntud kunstnike teoste keskmine aastane tootlus 12%ni, samas kui tavapäraste kunstnike tööd kallinesid kokku vaevalt kaks korda (keskmine tootlikkus ligi 8% aastas; vt ka joonis 1) (de la Barre *et al.* 1994: 153–155).



**Joonis 1.** Tuntud ning „tavaliste“ kunstnike tööde hinnaindeksite muutus perioodil 1962–1991. Allikas: (de la Barre *et al.* 1994: 175); autori koostatud.

Siiski tuleb märkida, et viimati märgitud uuringus ei valitud tuntud kunstnike kategooriasse kuuluvate autorite töid mitte nende hinna järgi, vaid autorite subjektiivse hinnangu ja oksjonil esinemise sageduse järgi (de la Barre *et al.* 1994: 148). Seega ei saa antud näite alusel üheselt järeldada, et odavamate teoste tasuvus oleks parem kallimate teoste omast.

## 1.2. Kunstiinvesteeringute tasuvuse mõõtmine indeksite abil

Investeeringu tasuvuse mõõtmiseks ning võrdlemiseks teiste varaklassidega on levinud indeksite koostamine. Indeksi abil on võimalik mõõta varaklassi väärtuse muutust ajas. Kunstiturgu iseloomustavate indeksite koostamisel tõstatub kaks peamist probleemi: esiteks on kunstiteosed ideaalsed näited heterogeensetest kaupadest (teosed on unikaalsed) ning teiseks on tehtavad tehingud küllaltki ebaregulaarsed (de la Barre *et al.* 1994: 145–146). Vaatamata tõstatatud probleemidele peab kunstituru indeks olema (Kräussl 2010: 64):

- 1) representatiivne, hõlmates võimalikult väheste piirangutega usaldusväärseid andmeid, mis iseloomustavad üldistavalt turu olukorda;
- 2) likviidne, hõlmates turu aktiivsust ja teoste realiseerimise võimalusi;

- 3) piisava andmehulgaga, et iseloomustada turu potentsiaali ning tehinguid.

Ginsburgh ja kaasautorid (2006: 949) täpsustavad, et indeksi konstrueerimisse kaasatud andmed peavad olema avalikud ning sellest tulenevalt võimaldama iseseisvat ning erapooletut analüüsi. Samuti peab uurija vältima valimi kallutatust ning arvestama, et erinevate parameetritega kogumisobjektidel võib olla erinev tootlus. Autorid peavad ka oluliseks, et indeksit pidevalt uuendataks, mis teeks võimalikuks selle pikaajalise analüüsimise (*Ibid.*).

Lihtsaimaks võimaluseks indeksi konstrueerimisel on kasutada müüdud kunstiteoste keskmiste hindade või mediaanhindade võrdlust vähemalt kahel ajahetkel. Seesugusel meetodil koostatud indeksit võiks nimetada keskmistatud indeksiks. Stein (1977) ning Candela ja Scorcu (1997) kasutavad küll keskmistatud indeksi meetodit, kuid nende rakendus on mõnevõrra keerulisem siin kirjeldatust. Keskmistatud indeksil on hulgaliselt puudusi ning seetõttu pole teaduslikus kirjanduses selle kasutamine levinud. Kraeussl ja Logher (2010: 302) nimetavad Candela ja Scorcu konstrueeritud indeksit koguni „naivseks kunstihinna indeksiks”. Kräussl toob välja keskmistatud indeksi järgmised puudused (Kräussl 2010: 65):

- 1) kui vaadeldaval ajaperioodil müüakse kõrgema hinnaga teoseid, siis liigub indeks ülespoole isegi juhul, kui teoste hindades reaalselt kallinemist ei toimu;
- 2) müüdud teoste omadused põhjustavad indeksi liikumist suuremal määral kui teoste hinnad;
- 3) kui müüdavate teoste omadused on ajas pidevalt muutuvad (lähtuvalt investorite eelistustest), siis aja jooksul indeksi representatiivsus väheneb.

Keskmistatud hinnaindeksi kasutamine võiks olla õigustatud väga piiratud juhtudel. Näiteks siis, kui soovitakse analüüsida vaid ühe autori sarnaste omadustega tööde hinna liikumist ajas.

Laialdast kasutust on leidnud korduvtehingute baasil koostatavad indeksid. Need indeksid põhinevad sama kunstiteose hinnamuutusel ajas. Teose tasuvuse kalkuleerimiseks võrreldakse sama teose tehinguhindasid erinevatel ajahetkedel ning turu tasuvuse leidmiseks kalkuleeritakse perioodi tehingupaaride keskmine tasuvus. See tähendab, et valimisse saab kaasata teoseid, millega vaadeldaval perioodil on tehtud

vähemalt kaks tehingut. Seejuures eeldatakse, et valimis esindatud teoste omadused ajas ei muutu. Korduvtehingutel põhinevate indeksite eeliseks võib pidada suhtelist lihtsust ning arusaadavust. Mõningast segadust võib tekitada omapärane nüanss, et vaadeldavate perioodide pikenedes ning tehingupaaride lisandumisel tuleb indeksit ka tagantjärele korrigeerida, kuna uued tehingud võivad moodustada tehingupaare varem toimunud tehingutega. Teiste hulgas on korduvtehingute meetodit kasutanud näiteks Baumol (1986), Frey ja Pommerehne (1989), Pesando (1993) ning Mei ja Moses (2002). Ka Beautiful Asset Advisors, mis avaldab oma indekseid maailma suurimates ajalehtedes, tugineb korduvtehingute meetodile (Mei ja Moses 2012). Korduvtehingutel põhineva indeksi kasutamine on sobiv selliste homogeensete kogumisobjektide tasuvuse hindamiseks, kus identseid eksemplare müüakse võrdlemisi sageli. Näiteks Dimson ja Spaenjers (2011) uurivad seesuguse indeksi abil postmarkide tasuvust investeerimisobjektina. Samas märgivad Burton ja Jacobsen (1999: 198), et ka müntide ning kvaliteetveinide investeerimispotentsiaali hindamiseks on sobilik kasutada kordumüükidel põhinevat lähenemist.

Kunstiinvesteeringute kontekstis on korduvtehingute baasil tehtav uuring mõnevõrra paremini teostatav vaid graafiliste lehtedega toimunud tehingute puhul, kui eeldada, et sama tiraaži graafilised lehed on identsed. Just sellisel eeldusel põhineb Pesando töö (1993: 1075). Nimetatud eelduse tegemine on puhtalt uurija otsustada ning ei pruugi ühtida tegelike turuosaliste seisukohaga. Kui graafilisel lehel puudub tiraaži kohta märke, siis pole hõlpsasti võimalik otsustada, kas teosed pärinevad samast tiraažist, sest kunstnikud või nende trükimeistrid võivad sama trükiplaati kasutades teha erinevaid tiraaže.<sup>8</sup> Samuti ei arvesta tööde identseks lugemine tehingupaaris sisalduvate eksemplaride võimalikke seisukorra erinevusi (näiteks säilitamistingimustest tulenevad muutused teose seisukorras). Sarnane dilemma teoste identseks lugemisel seondub ka fotodega ning Pompe leiab, et identseks võiks lugeda vaid neid fotosid, mis on samalt negatiivilt ilmutatud samal kuupäeval (Pompe 1996: 490).

---

<sup>8</sup> Eestis on sel teemal palju käsitletud Wiiralti (1889-1954) teostega seonduvat. Täpsema informatsiooni saamiseks vt nt Hain 2010: 50-53.

Pesando (1993: 1077) kirjeldab kunstiture indeksite loomiseks sobivat korduvtehingu regressiooni võrrandit järgmiselt:

$$(1.1) \quad r_{itt'} = \sum_{j=1}^T b_j x_j + u_{itt'}$$

kus,  $r_{itt'}$  on teose  $i$  ajahetkel  $t$  kehtinud ostuhinna ja ajahetkel  $t'$  kehtinud müügihinna naturaallogaritmide vahe,  $x_j$  on tehingu perioodi tähistav sõltumatu muutuja, mis teose esmase müügitheingu korral on väärtusega 1, teise müügitheingu korral väärtusega  $-1$  ning muul juhul 0.  $b_j$  on regressiooni parameeter (perioodile vastav hinnaindeksi väärtus naturaallogaritmina) ning  $u_{itt'}$  on vealiige. Indeksi saamiseks tuleb kasutada  $b_j$  eksponenti. Pesando teeb ka täpsustuse, et kui esmane müügitheing toimub esimesel perioodil (mille kohta indeksit kalkuleeritakse), siis tehingu perioodi tähistaval sõltumatul muutujal väärtust ei ole.

Korduvtehingu baasil koostatud indeksite puudustena tuuakse kirjanduses välja järgnevalt esitatud asjaolusid.

1. Andmete representatiivsusega seotud probleemid, kuna indeksisse on võimalik kaasata vaid korduvtehinguid ning kõrvale tuleb jätta kõik sellised tehingud, mis on tehtud teostega, mida vaadeldaval perioodil on müüdnud vaid üks kord (Burton, Jacobsen 1999: 198). Sellest tulenevalt võib osutada vajalikuks korduvtehingu baasil hinnaindeksi koostamiseks äärmiselt pikkade perioodide analüüsimine (Hodgson, Vorkink 2004: 632). Samuti võib eeldada, et klassikalise kunstiga tehakse oluliselt rohkem korduvtehinguid kui modernse kunstiga, mis tähendab, et indeksi võime kirjeldada kogu kunstiture liikumist on kallutatud (Kräussl 2010: 66). Chanel ja kaasautorid (1996: 3) märgivad, et korduvmüükidel põhineva indeksi kallutatus võib tekkida ka asjaolust, et aktiivsemalt kaubeldakse teostega, mis on turu keskmistest teostest „paremad“ või siis vastupidi „halvemad“.
2. Teoste omadustega seotud probleemid, mis on tingitud eeldusest, et neis aja jooksul midagi ei muutu. Tegelikult saab teos aja jooksul muutuda (näiteks restaureerimise või kahjustumise läbi, samuti on võimalik uute ajalooliste või muude asjaolude tuvastamine) (Kräussl 2010: 66).

3. Andmete usaldusväärusega seotud probleemid, sest lõplikult on raske hinnata, kas oksjonikataloogides märgitud ning tehingu paardesse kaasatud tööd on identsed. See probleem on iseäranis aktuaalne rahvusvahelistel kunstioksjonitel, kus teoste pealkirju tõlgitakse. Samuti võib esineda erinevusi teoste mõõtude esitamisel (kasutatakse nii teose raami mõõtu, teose mõõtu ilma raamita, paspartuu ava mõõtu vms), mis samuti raskendab identsete teoste tuvastamist (Chanel *et al.* 1996: 3).
4. Mõõteprobleemid, mis on seotud eri riikides või erinevates valuutades tehtud tehingute lülitamisega korduvtehingute paardesse. Et valuutakursid muutuvad, siis võivad need põhjustada indeksi tulemustes ebatäpsusi (Candela, Scorcu 1997: 177–178).

Korduvtehingute baasil koostatavate indeksite puuduste kõrvaldamiseks kasutatakse laialdaselt hedoonilisi hinnaindekseid. Need kaasavad erinevalt korduvtehingutel baseeruvatest indeksitest ka üksiktehinguid ning suudavad teistest meetoditest paremini arvesse võtta teoste heterogeenseid omadusi. Hedooniline meetod üritab viia teosed võrreldavaks neid eristavate parameetrite hinna lahutamiselega nende otsesest hinnast. Teisisõnu, hedoonilise regressiooni meetod määratleb parameetrid, millest sõltub teose hind, ning eraldab nende parameetrite hindade summa teose hinnast. Seeläbi on võimalik kalkuleerida hinnaindeks, mis põhineb homogeeneks muudetud teoste hindadel. Hedoonilise regressiooni meetodit on teiste hulgas kunstituru indeksi konstrueerimiseks kasutanud Chanel *et al.* (1994), de la Barre *et al.* (1994), Hodgson ja Vorkink (2004) ning Kraeussl ja Logher (2010). Hedoonilise regressiooni meetodit kasutati algselt autoturu analüüsimiseks. Hilisemalt on see küllaltki laialt levinud kinnisvara ning personaalarvutitega seonduvate hinnaindeksite koostamisel (Triplett: 2006). Eesti kontekstis on hedoonilise hinnaindeksi kinnisvaraturu jaoks loonud Siitan (2010).

Hedoonilised indeksid eeldavad, et kunsti väärtust on võimalik kirjeldada kindlatele parameetritele tuginedes. Kräussl (2010) jaotab sellised parameetrid kaheks: füüsilised ja mittefüüsilised. Füüsilised parameetrid hõlmavad infot oksjonimaja kohta, kus tehing tehti, teose meediumit (nt maal, graafika, skulptuur) ning suurust. Mittefüüsikalised



parameetrid hõlmavad teose eeldatavat hinda<sup>9</sup>, autori signatuuri olemasolu ning autori mainet (Kräussl 2010: 67). Hodgson ja Vorkink lisavad hedooniliste parameetritena veel teose autori kohta käiva informatsiooni, teose materjali (nt lõuend, paber, papp, vineer) ning üldise kvaliteedi ja seisukorra (2004: 631). Autori kohta käiv informatsioon võib sisaldada ka viidet sellele, kas kunstnik on veel elus või mitte (Candela, Scorcu 1997: 178). Laialt on levinud arusaam, et surnud kunstnike tööd on kõrgemas hinnas, sest neid ei teki enam juurde. Kirjanduse põhjal sellele otsest tõendust siiski leida ei õnnestunud.

De la Barre ja kaasautorid leiavad, et ideaalne oleks mudelisse kaasata veel kvalitatiivseid parameetreid. Nad märgivad tehingus osalenud ostja iseloomustust (nt koguja või muuseum, kuna nende motivatsioonid võivad olla erinevad), teose kujutise iseloomustust (nt akt, natüürmort, abstraksionism, maastik, portree) ning täiendavat informatsiooni teose kohta (nt kellele see on varem kuulunud). Samas tõdetakse, et sellise info kättesaadavus on äärmiselt piiratud (de la Barre *et al.* 1994: 150).

Kraeussl ja Logher seletavad oma vene, hiina ja india kunsti uuringu põhjal hedoonilised parameetrid rohkem lahti. Esmalt vaatlevad nad tehingu toimumise kohta (oksjonimaja mõistes) ning leiavad, et tuntuimate kunstnike tööd müüvad tavaliselt ka tuntuimades oksjonimajades. Teose materjalil on lõpphinnale samuti oluline mõju – õlimaal lõuendil müüb üldjuhul kõrgeima keskmise hinnaga. Ka teose suurus on oluliseks teguriks hinna määramisel ning suuremad teosed on üldjuhul kallimad (Kraeussl, Logher 2010: 304–305). Siiski leitakse, et kuna väga suuri töid on keeruline hoiustada ning eksponeerida, väheneb teatud suurusel alates suuruse mõju hinnale (Kraeussl, van Esland 2008: 13). Eeldatava lõpphinna olemasolu oksjonikataloogis omab positiivset mõju teose müügihinnale. Viimase parameetrina käsitlevad autorid kunstniku suhtelist reputatsiooni, mida võib kalkuleerida näiteks nende teoste oksjonitel esinemise sageduse järgi (Kraeussl, Logher 2010: 304–305).

---

<sup>9</sup> Välismaistes oksjonikataloogides on tavaline ära märkida teose alghind ning eeldatav lõpphind (*estimate price*). Eeldatava lõpphinna määravad kindlaks tunnustatud kunstiekspertid. Eestis toimuvatel oksjonitel seesugune praktika puudub.

Kraeussl ja Logher (2010: 304) on kirjeldanud kunstituru indeksi loomiseks sobivat hedoonilise regressiooni võrrandi järgmiselt:

$$(1.2) \quad \ln(P_{kt}) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^x \beta_j X_{nkt} + \sum_{t=1}^t \lambda_t C_t + \varepsilon_{kt},$$

kus,  $P_{kt}$  tähistab teose lõpphinda perioodil  $t$ ,  $\alpha_0$  on regressiooni vabaliige,  $\beta_j$  on regressiooni parameeter,  $X_{nkt}$  tähistab teost  $n$  iseloomustavaid kvalitatiivseid parameetreid,  $\lambda_t$  märgib samuti regressiooni parameetrit,  $C_t$  on ajaväärtus, mis tehingu toimumisele vastaval perioodil on 1 ja teistel perioodidel 0 ning  $\varepsilon_{kt}$  on vealiige. Seejuures teevad Kraeussl ja Logher täpsustuse, et teoste pidevad omaduste väärtused (nt suurus) lisatakse kalkulatsiooni naturaallogaritmina (*Ibid.*). Indeksi kalkuleerimiseks kasutatakse regressiooni parameetri  $\lambda_t$  eksponenti.

Hedoonilise mudeli peamiseks eeliseks on asjaolu, et see pole piiratud vaid identsete teoste tehingupaaride võrdlemisega. Uuringute põhjal saab väita, et korduvtehinguid on kogu vaadeldavast valimist vaid 5 (Ashenfelter, Graddy 2003) kuni 13 (Anderson: 1974) protsenti. Hedooniline mudel võimaldab arvesse võtta kõiki toimunud tehinguid ning seetõttu saab hedoonilise regressiooniga analüüsida suuremat andmevalimit kui kordumüükidel põhineva meetodiga. Hedoonilise regressiooni puuduseks peetakse seda, et meetod eeldab, et teose kirjeldamiseks kasutatavad parameetrid peavad olema aja jooksul samad. Samuti puudub teadlastel täpne arusaam, millise tähtsusega on mingi konkreetne parameeter või parameetrite kooslus teose hinna määramisel. Seega on parameetrite koosluse ja tähtsuse määramine suuresti uurija otsustada ning on mõistlik eeldada, et erinevate parameetrite tähtsus (kunstivooludest ning kogujate eelistustest lähtuvalt) võib aja jooksul muutuda (Ashenfelter, Graddy 2003: 766; Candela, Scorcu 1997: 176–178). Sellest tulenevalt võib hedooniliste indeksite võrdlemine olla raskendatud alusandmete erinevuse tõttu.

Kokkuvõtte kunstituru indeksite koostamiseks kasutatavate meetodite omadustest on võrdlevalt esitatud tabelis 3. Võrdlus on teostatud lähtuvalt meetodite peamistest eelistest ning puudustest. Samuti esitatakse meetodite peamised rakendajad.

**Tabel 3.** Kunstituru indeksite koostamiseks kasutatavate meetodite võrdlus

	Keskmistatud meetod	Hedooniline regressioon	Korduvtehingute regressioon
Piirangud valimile	Mõistlik kasutada sarnaste omadustega teoste ning väikeste valimite puhul	Kvantitatiivsed piirangud puuduvad, kuid oluline on teoste kvalitatiivsete omaduste kohta käiva info olemasolu	Võimalik kasutada vaid tehingute paare, mis eeldab pikkade perioodide või tiražeeritavate teoste (graafilised lehed, fotod) analüüsimist
Peamised eelised	Lihtne arvutada, intuiitiivselt arusaadav	Võimalik kaasata laiapõhjaline valim, ei vaja rohkelt välistusi	Intuiitiivselt arusaadav, sest võrdleb otseselt samu teoseid
Peamised puudused	Ei sobi suurte valimite analüüsimiseks	Suur sõltuvus sõltumatute muutujate (teose spetsiifiliste omaduste) valikust	Vähene representatiivsus
Rakendajad	Stein (1977), Candela, Scorcu (1997)	Chanel <i>et al.</i> (1994), De la Barre <i>et al.</i> (1994), Hodgson, Vorkink (2004), Kraeussl, Logher (2010)	Baumol (1986), Frey, Pommerehne (1989), Pesando (1993), Mei, Moses (2002), Beautiful Asset Advisors

Allikas: autori koostatud kirjanduse põhjal.

Burton ja Jacobsen (1999: 198) tõdevad, et kõigil meetoditel on omad puudused ja eelised, kuid meetodi valik ei mõjuta nende hinnangul olulisel määral tasuvuse hindamist. Chanel ja kaasautorid (1993: 4) leiavad siiski, et hedoonilise regressiooni baasil kalkuleeritud indeksid on usaldusväärsemad. Seda seisukohta näivad toetavat ka Ashenfelter ja Graddy, kelle uurimistöö toob välja, et hedoonilise hinnaindeksi standardhälve on ligikaudu 13% väiksem kui sama perioodi kohta korduvtehingute baasil kalkuleeritud hinnaindeksil (2003: 766–767). Kokkuvõtvalt tuleb märkida, et hinnaindeksi kalkuleerimise meetod sõltub siiski kõige rohkem andmete kättesaadavusest ning uurija eelistustest.

## **2. KUNSTITURG JA KUNSTIINVESTEERINGU TASUVUS EESTIS**

### **2.1. Eesti kunstiturk oksjonite kontekstis ning kunstituru indeks**

Eesti kunstituru kohta regulaarseid uuringuid tehtud ei ole ning seetõttu on andmed fragmenteeritud. Viimane mahukam uuring on teostatud Eesti Konjunkturiinstituudi poolt (2009) ning see hindab 2007. aastal Eesti kunstituru mahuks ligikaudu 6,5 miljonit eurot. Kujutav kunst moodustas nimetatud mahust ligikaudu poole. Seejuures hindavad eksperdid sama uuringu vahendusel, et ligikaudu 70% nimetatud mahust müüdi läbi galeriide. Galeriide koguarvuks hindab uuring 37, kuid ligi 50% käibemahust teenivad 4 suuremat galeriid (G-Galerii, Haus, Vaal ja Rios Art).

Kunstituru tasuvuse hindamise seisukohalt on oluline oksjoniandmete analüüsimine. Teadaolevalt hakati Eestis regulaarselt kunstioksjone korraldama 1990ndate keskpaigas, kuid laiema kandepinna leidsid need aastatuhande vahetusel (Kolk 2006). Oksjonite kogukäive moodustab hinnanguliselt kuni 40% kogu turumahust (Kuivjõgi 2012).

Pikaajaliste oksjonite korraldamise traditsioonidega on Eestis vähemalt 7 oksjonimaja. Need on Allee, E-Kunstisalong, Haus, Vaal, Vernissage, Rios ja Balti Oksjon. Enamasti toimuvad oksjonid kevadel ja sügisel ning peamiseks toimumiskohaks on Tallinn. Siiski omab E-Kunstisalong pikaajalist kogemust oksjonite korraldamisel ka Tartus ja Pärnus. Enamik oksjoneid keskendub traditsioonilise Eesti kunsti pakkumisele, mis on valminud enne 1992. aastat. Eraldiseisvat kaasaegse kunsti pakkumisele keskendunud oksjonitraditsiooni Eestis ei ole (Kasela 2012). Seda tühimitu üritavad osaliselt täita 2009. aastal alguse saanud Tartu noorte kunstnike oksjonid, mida korraldab Tartu Loomemajanduskeskus. Nende oksjonite eesmärgiks on peamiselt Tartu Kõrgemast Kunstikoolist pärit noorte kunstnike tööde tutvustamine ning populariseerimine.

Eesti kunstituru indeksi koostamiseks koondati ühtsesse andmekogumisse Eestis toimunud kunstioksjonite andmed. Valimisse kaasati suuremate oksjonimajade niisuguste oksjonite tulemused, mis olid internetis avalikult kättesaadavad. Kokku vaadeldi 72 oksjonit neljas oksjonimajas perioodil 1997–2011. Vaadeldavateks oksjonimajadeks olid Allee, E-Kunstisalong, Haus ning Vaal. Nagu eelpool mainitud, on korrapäraselt oksjoneid korraldanud veel oksjonimajad Rios, Vernissage ning Balti Oksjon. Nende poolt läbiviidud oksjonite tulemused ei olnud töö koostamise ajal internetis kättesaadavad ning seetõttu jäid vastavad andmed valimist välja. Samuti ei lülitatud valimisse heategevuslike oksjonite tulemusi sõltumata oksjonimajast, sest ostjate motivatsioon seesugustel oksjonitel pakkumisi teha võib tavaolukorrast erineda. Valimist jäid välja ka Tartu noorte kunstnike oksjonid, kuna töö koostamise ajal polnud kõigi toimunud oksjonite (neli oksjonit) tulemused avalikult kättesaadavad. Ka kontseptsiooniliselt võib nende oksjonite lisamist valimisse pidada küsitavaks, sest need keskenduvad oma kunstnikukarjääri alguses olevate autorite teoste pakkumisele. Sellest tulenevalt pole selge, kas teoste autorid üldse kunstnikuna tegutsema reaalselt hakkavad (Temnikova 2012).

Andmekogumisse kanti kokku andmed 4402 potentsiaalse tehingu kohta sõltumata asjaolust, kas teos müüdi oksjonil ära või mitte. Iga tehing kirjeldati ära järgmiste tehingu objektiks oleva teose parameetritega: autor, teose valmimise aeg, suurus, nimetus või pealkiri, meedium, alghind, lõpphind, oksjoni toimumise aeg poole aasta täpsusega<sup>10</sup> ning oksjoni korraldanud oksjonimaja. Kuivõrd indeksi koostamine on võimalik ainult toimunud tehingute alusel, siis eraldati andmekogumist tehingud teostega, mis leidsid oksjoni käigus uue omaniku. Selliseid tehinguid oli kokku 2552 (57,97% potentsiaalsete tehingute kogumahust).<sup>11</sup> 12 tehingu kohta ei õnnestunud

---

<sup>10</sup> Tavapäraselt toimuvad oksjonid kevadel ja sügisel ning mahuvad kõigil oksjonimajadel umbes kuuajalise perioodi. Seega toimuvad kevadoksjonid esimesel poolaastal ning sügisoksjonid teisel poolaastal.

<sup>11</sup> Collins ja kaasautorid märgivad, et oksjonitel jääb müümata tavaliselt 30–40% teostest (2009: 57). Pesando (1993: 1079) kinnitab seda seisukohta ning märgib oma vaatluste tulemusel, et müümata jääb ligikaudu 30% oksjonitöödest. Seega võib Eesti oksjonite tulemusi pidada kehvemaks, kuid siiski võrreldavaks kirjanduses tooduga.

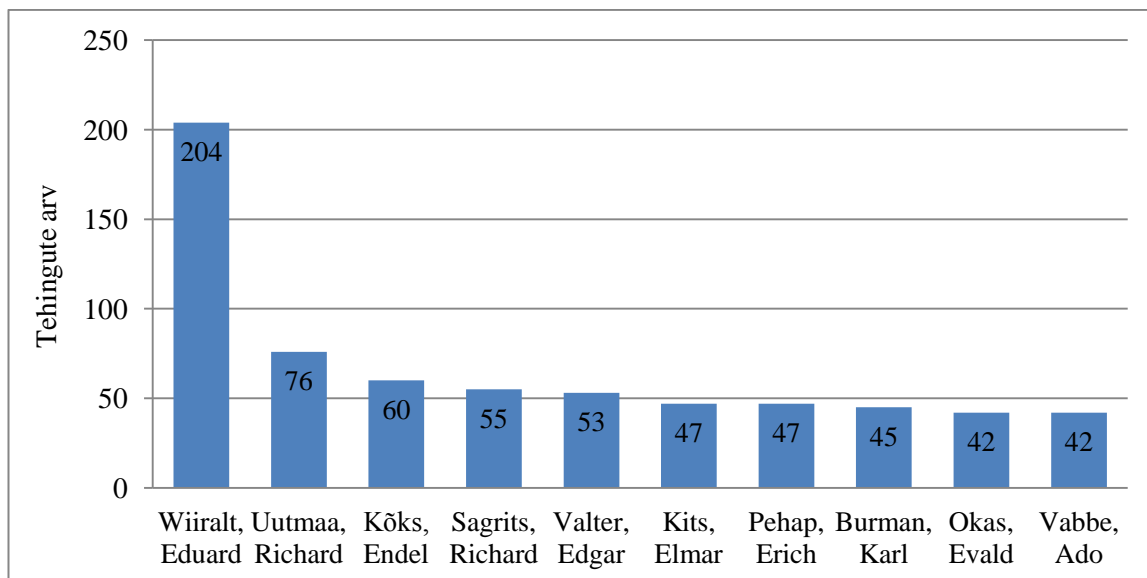
tuvastada kõiki vajalikke parameetreid ning seega jäid need valimist välja. Analüüsitavaks andmemahuks kujunes 2540 tehingut. 1997. aastast oli andmeid vaid ühe tehingu kohta ning seetõttu lisati nimetatud tehing samasse kategooriasse 1998. aasta tehingutega. Seega kajastavad kogutud andmed aastaid 1998–2011.

Järgnevalt on vaadeldud tehinguid iseloomustavaid parameetreid täpsemalt ning vaatluse huvitavaimad ekstreemumid on kirjeldatud käesoleva töö lisas 1. Teose autor kirjeldati ees- ja perekonnanime kaudu. Valimist jäeti välja tundmatute autorite töödega tehtud tehingud (algses valimis oli seesuguseid töid seitse). Lõplikus valimis kajastuvad kokku 340 kunstniku tööd. Kümne enim kaubeldud kunstniku teostega tehtud tehingute arv moodustab 25% kogu tehingute arvust (kokku 671 tehingut, vaata ka joonis 2). 30 enim kaubeldud kunstniku teostega toimunud tehingute arv (kokku 1230 tehingut) moodustab 48% kogu tehingute arvust. Selliseid kunstnikke on 118, kelle loomingust vaid üks töö on vaadeldaval perioodil oksjonitel uue omaniku leidnud. Mõnevõrra oodatult on enim kaubeldud kunstnikuks graafik Eduard Wiiralt (204 tehingut, mis moodustab 8% tehingute koguarvust). Enamik populaarsematest kunstnikest on pallaslased, ehk Tartus tegutsenud kõrgema kunstikooli „Pallas” kunagised õpilased. Kõik kümme enim kaubeldud kunstnikku on surnud ning vaid kaks nende hulgast on surnud viimase kümne aasta jooksul.<sup>12</sup>

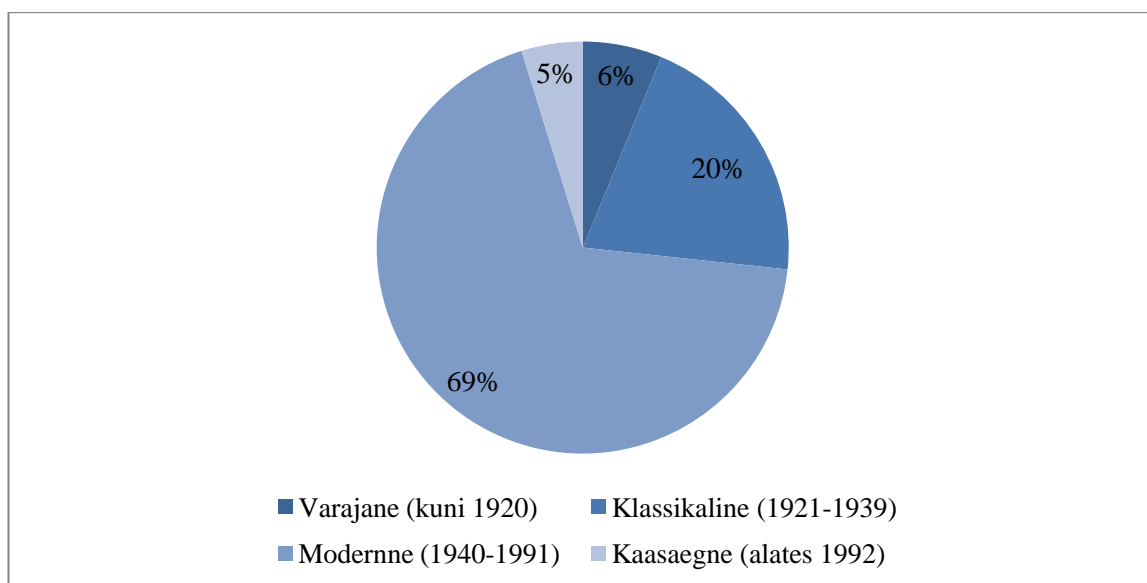
Teose valmimise aeg kirjeldati aastaarvuna. Mitmetel varasematel töödel oli valmimise aeg kirjeldatud sajandiga (nt 19. sajand) ning paljudel juhtudel kümnendiga (nt 1920ndad). Valmimise aja järgi jaotati tööd nelja gruppi: varajane kunst (kuni 1920); klassikaline kunst (1921–1939); modernne kunst (1940–1991) ning kaasaegne kunst (alates 1992). Sarnasel jaotusel põhineb ka Eesti Kunstimuseumi püsiekspositsioon ning see järgib laiemas plaanis kunstiajaloolaste kasutatud periodiseeringut (Trossek 2012). Valimi jaotuvust erinevate perioodide vahel kirjeldab joonis 3.

---

<sup>12</sup> Need kunstnikud on Edgar Valter (1929–2006) ning Evald Okas (1915–2011).



**Joonis 2.** Kümne enim kaubeldud kunstniku teostega tehtud tehingute esinemine valimis. Allikas: autori koostatud andmebaas.



**Joonis 3.** Valimisse kaasatud tehingute jaotuvus ajastute lõikes teoste valmimise aja järgi. Allikas: autori koostatud andmebaas.

Teoste jaotuvus ajastute lõikes on küllaltki ootuspärane. Modernne periood on aastates kõige pikem ning ligi 2/3 töödest on just sellest ajastust. Mõnevõrra üllatav on kaasaegse kunsti väike osakaal (umbes 5%) kogu valimis. Osalt võib seda põhjendada sellega, et kaasaegsete kunstnike töid on võimalik edukalt soetada ka väljaspool oksjoneid (näiteks kunstnike endi käest või galeriidest).

Pildi suurust kirjeldati laiuse ja kõrguse korrutisena ruutsentimeetrites (cm<sup>2</sup>). Erisus tehti skulptuuride puhul, kus suuruse arvestusse kaasati kaks suuremat mõõtu kolmest. Kuigi seesugune lihtsus on ebatavaline, ei mõjuta see oluliselt analüüsitava valimi kohta tehtavaid üldistusi, sest skulptuuride arv valimis oli üliväike (19 teost). Laiuse ja kõrguse eraldamine kogutud andmete põhjal kahjuks võimalik ei olnud. Seega pole võimalik eraldi analüüsida pildi kuju (nt *portrait* või *landscape*) rolli tehingustatistika kujunemisel. Valimis kajastatud teose keskmiseks suuruseks oli 2982 cm<sup>2</sup> ning suuruse mediaaniks 1941 cm<sup>2</sup>. Tinglikult võiks seega populaarseimaks teose mõõduks pidada 45 x 45 cm. Tulemus on ootuspärane, sest selliste mõõtudega töö ei esita oma eksponeerimiseks ega hoiustamiseks erilisi nõudeid.

Pildi nimetusena märgiti teose pealkiri. Pealkiri on oluliseks tunnuseks, mille abil oli võimalik leida korduvtehinguid. Mõningatel juhtudel on sama teose pealkiri kordumüükide puhul erinev. See viitab asjaolule, et tegelik pealkiri pole teada või on teosel mitu pealkirja ning galerist on selle määranud ise. Korduvtehingute paare leidis vaadeldaval perioodil 109, millest indeksi konstrueerimiseks aasta baasil olid sobilikud 98. 11 tehingupaari toimusid sama aasta sees ning seetõttu polnud võimalik neid kaasata.

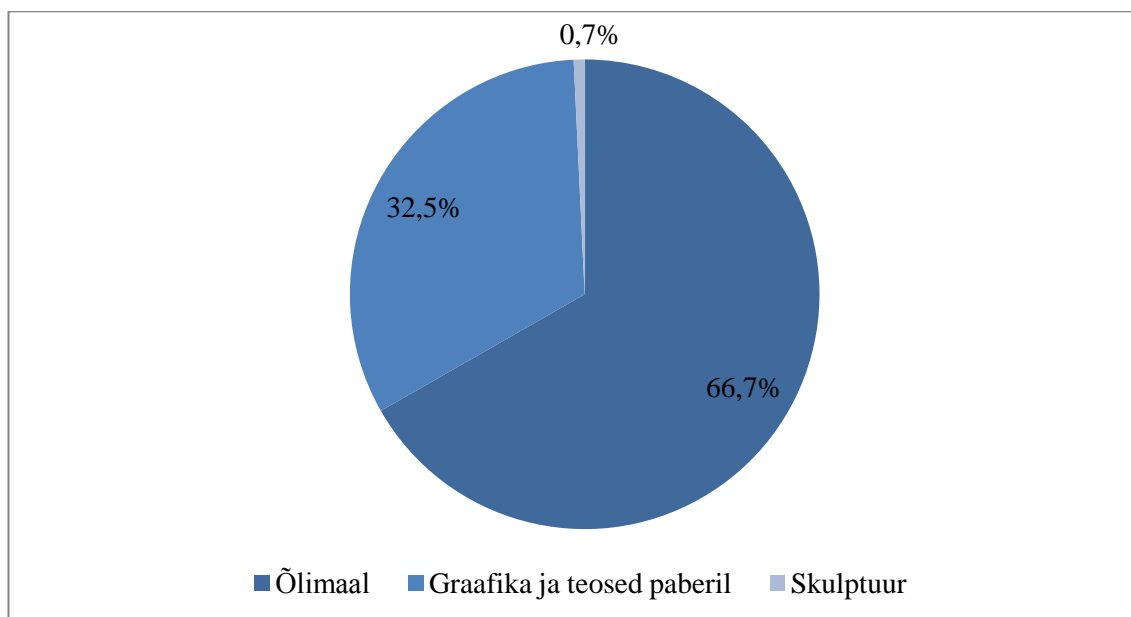
Meediumi all kirjeldati ära kunstiteose liik, milleks moodustati kolm gruppi: õlimaal, graafika ja muud teosed paberil<sup>13</sup> ning skulptuur. Tegemist on suhteliselt lihtsustatud jaotusega, mille on tinginud alusandmete kättesaadavus. Siiski vastab see üldistatult galeristide poolt kasutatavale kategooriatele (Temnikova 2012). Õlimaaliga samas kategoorias kajastatakse ka akrüül- ja temperavärviga tehtud tööd. Graafika ning muude paberil kujutatud teoste all kajastatakse erinevates tehnikates tehtud graafilised lehed, aga samuti joonistused, akvarellid ja pastellid. Skulptuurid hõlmavad kõiki skulptuure, sõltumata teose materjalist (nt pronks, kips). Ideaalsel kujul tuleks teose meedium kirjeldada nii tehnikat (nt õlimaal, puulõige, tempera) kui ka materjale (nt lõuend, vineer, paber) arvesse võttes, kuna vastavad parameetrid võivad oluliselt mõjutada teose hinda (Kraeussl, Logher 2010: 304). Paraku ei olnud antud valimi puhul teose materjali

---

<sup>13</sup> Inglise keeles kasutatakse galeristide poolt tihti väljendit *works on paper*.



kohta saadaolevad andmed ühtlase kvaliteediga ning seetõttu vastava eraldatuse tegemine ei teostunud. Valimi jaotuvust erinevate meediumite vahel kirjeldab joonis 4.



**Joonis 4.** Valimisse kaasatud tehingute jaotuvus teoste meediumi järgi. Allikas: autori koostatud andmebaas.

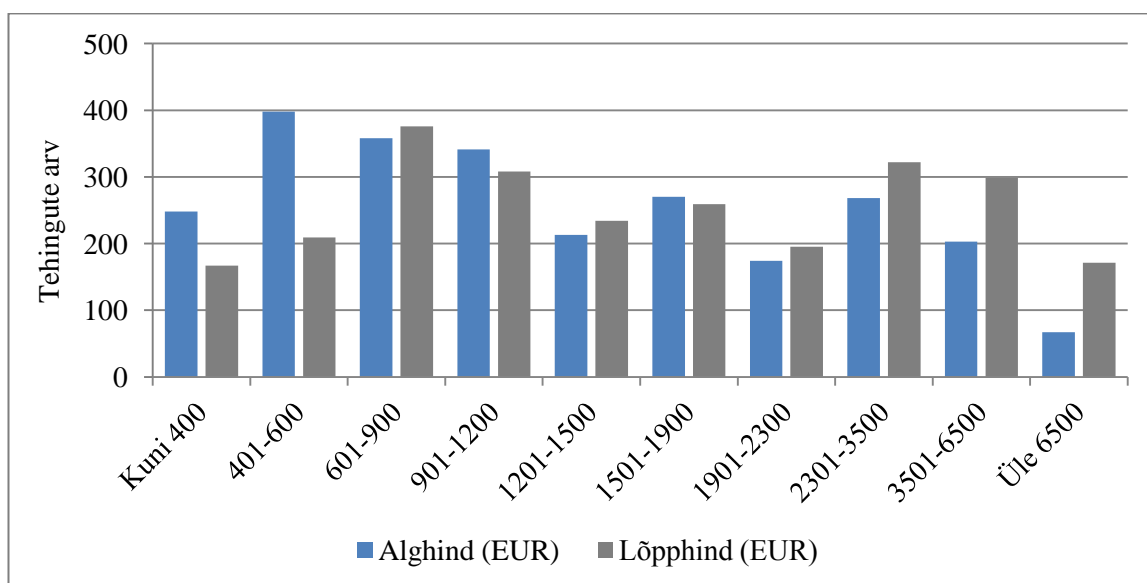
Ölimaali nii suur ülekaal on mõnevõrra üllatav, sest valimis on rohkelt kunstnikke, kes valdasid ka muid stiile. Näiteks kümne enim kaubeldud autori hulgas viljelesid vähemalt pooled ka graafilisi tehnikaid või tegid joonistusi (Wiiralt, Pehap, Okas, Kõks, Vabbe). Samas on teada, et ölimaalide keskmine hind on graafikast kõrgem ning nende säilimine võrreldes graafiliste lehtedega parem. See asjaolu võib osaliselt seletada ölimaali olulist ülekaalu oksjonitel.

Alghind ja lõpphind väljendati eurodes. Kuivõrd vaadeldava perioodi sisse jäi ka rahareform, siis teisendati kõik Eesti kroonides antud hinnad eurodeks Eesti Panga kursi alusel.<sup>14</sup> Indeksi koostamise seisukohalt on oluline vaid lõpphind, kuid alghinna ning lõpphinna võrdlemine annab informatsiooni turu üldise olukorra ning konkreetsete teoste nõudluse kohta. Alghinna keskmiseks väärtuseks oli 1945 eurot (mediaan 1150 eurot) ning lõpphinna keskmiseks väärtuseks 2728 eurot (mediaan 1470 eurot).

---

<sup>14</sup> 1 euro = 15,6466 Eesti krooni.

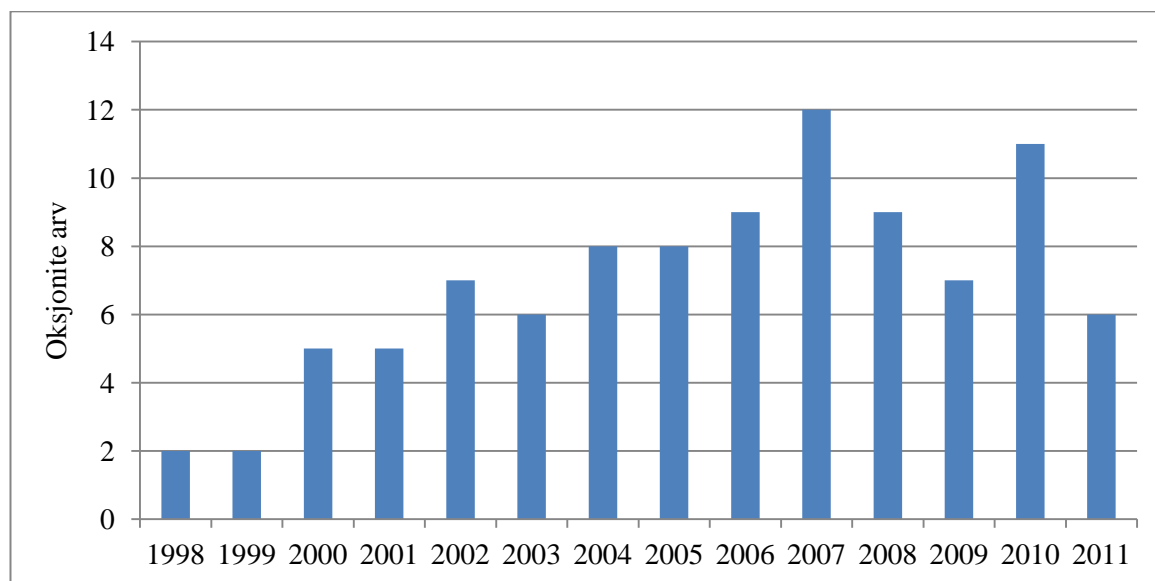
Oksjonite käigus kallinesid teosed keskmiselt 40% (mediaan 10%). 61% teostest läks oksjonile alghinnaga alla 1500 euro. Lõpphinnas oli kuni 1500 eurot maksvate tööde osakaal ligikaudu 51%. Kokku 1042 teost (41% kõigist tehingutest) müüdi ära alghinnaga. Joonis 5 illustreerib valimis kajastatud tehingute alg- ja lõpphindade jaotuvust erinevates hinnavaheemikes. Teoste alg- ja müügihindade vahemikud on ootuspärased. Need näitavad, et oksjonid pakuvad laia hinnaskaalat ning kunsti soetamine võiks olla jõukohane paljudele.



**Joonis 5.** Valimisse kaasatud tehingute alg- ja lõpphindade jaotuvus hinnavaheemikes. Allikas: autori koostatud andmebaas.

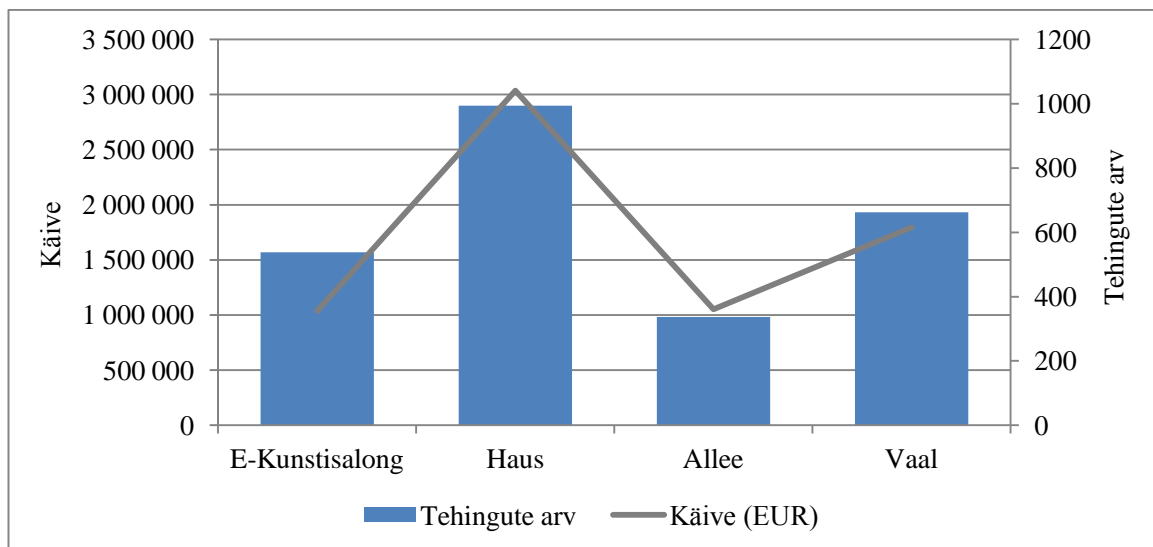
Oksjoni toimumise aeg väljendati aastana ning joonis 6 kirjeldab oksjonite arvu erinevatel aastatel. Andmetest nähtub, et korraldatavate oksjonite arv jälgib üldist majanduse konjunkturi. Majanduse kasvufaasis suureneb ka korraldatavate oksjonite arv ning langusfaasis see väheneb. Siinkohal väärub märkimist, et oksjonite arv oli perioodil 2006–2008 tegelikkuses veelgi suurem, sest esitatud andmed ei kajasta galeriide Vernissage ja Rios ning oksjonimaja Balti Oksjon korraldatud oksjoneid. 2011. aasta oksjonite arv on siiski lähedane kõigile turul toimunud oksjonite arvule ning autorile on teada vaid üks oksjon, mida käesoleva töö raames koostatud andmebaas ei kajasta. 2010. aasta ebatavaliselt suure oksjonite arvu põhjustasid mitmed erioksjonid, millel realiseeriti tuntud inimeste kogusid (näiteks galeriis Haus toimunud Debora

Vaarandi pärandkollektsiooni ning galeriis Vaal toimunud Lembit Sootsi kollektsiooni oksjon).



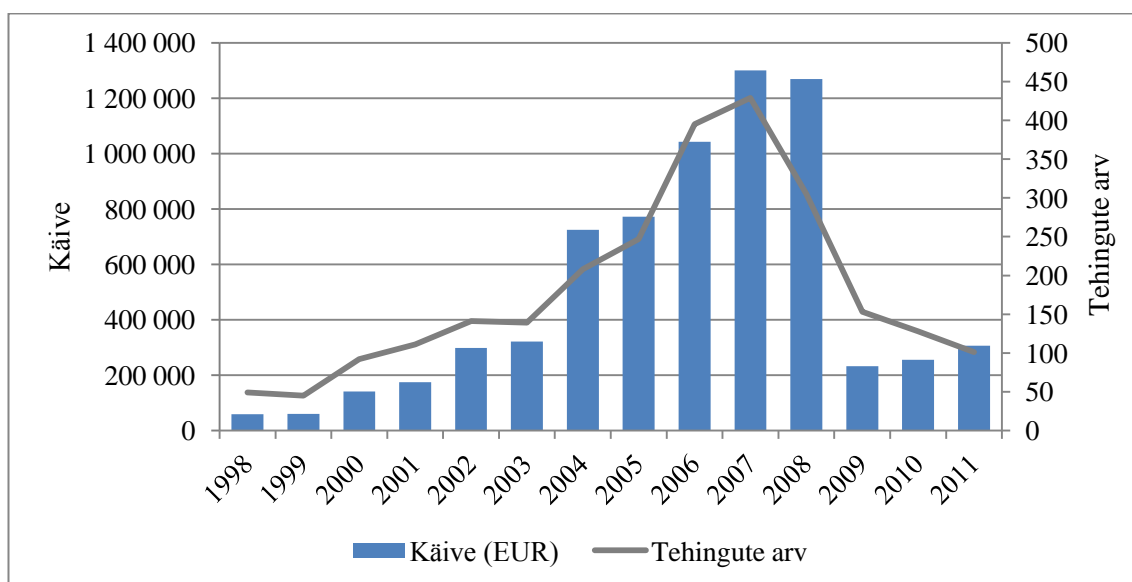
**Joonis 6.** Valimisse kaasatud oksjonite arvu jaotuvus aastate lõikes perioodil 1998–2011. Allikas: autori koostatud andmebaas.

Kirjanduse põhjal on teada, et oksjonimaja võib osutada teose lõpphinnale märkimisväärset mõju. Näiteks juhtivad oksjonimajad Christie's ja Sotheby's müüvad teoseid üldiselt kõrgemalt tasemelt kui teised oksjonimajad (Kraeussl, Logher 2010: 305). Käesolevas töös käsitletud andmed on kogutud neljast Eesti oksjonimajast ning valimi jagunemist nende vahel kirjeldab joonis 7. Täiendavalt on joonisel ära näidatud ka erinevate oksjonimajade oksjonite käive vaadeldaval perioodil. Suurima käibe ja tehingute arvuga on Haus (vastavalt 3,036 miljonit eurot ning 994 tehingut), millele järgneb Vaal (1,796 miljonit eurot ja 662 tehingut). Hausi oksjonite tulemused on saadaval alates 1998. aastast, samas E-Kunstisalongi andmed 1999. aastast, Vaala andmed 2001. aastast ning Allee andmed 2004. aastast. Kui vaatlusperioodid ühtlustada ajavahemikule 2004–2011, siis tõuseb kõige suurema tehingute arvuga oksjonimajaks Vaal (743 tehingut), millele järgnevad Haus (685), E-Kunstisalong (413) ning Allee (328).



**Joonis 7.** Oksonimajade käibemahud ning tehingute arvud perioodil 1998–2011. Allikas: autori koostatud andmebaas.

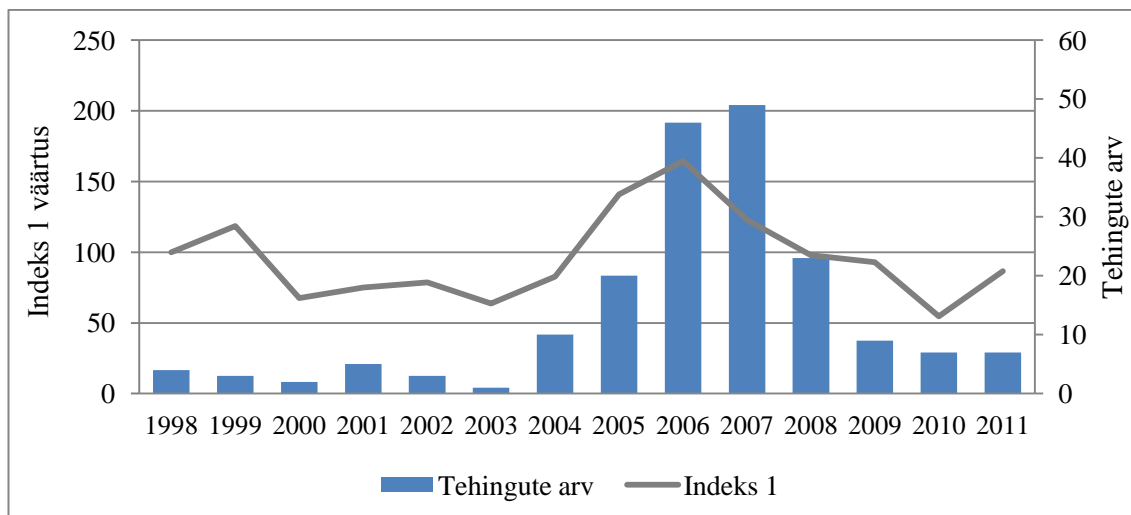
Koostatud andmebaasi põhjal on võimalik jälgida ka kunstituru tehingute arvu ning käibemahu dünaamikat vaadeldaval perioodil. Tulemused on ootuspärased ning viitavad turu kõrgendatud aktiivsusele kiire majanduskasvuga perioodil 2005–2007. Tehingute arv ning käive vähenesid drastiliselt 2008. ja 2009. aasta võrdluses, mil käive langes ligikaudu viis korda ning tehingute arv vähenes kaks korda. Käibe vähenemine on kindlasti tingitud oksjonite arvu (joonis 6) ning tehingute arvu (joonis 8) vähenemisest.



**Joonis 8.** Eesti kunstioksjonite tehingute arvu ning kogukäibe dünaamika perioodil 1998–2011. Allikas: autori koostatud andmebaas.

Eesti kunstituru tasuvuse hindamiseks koostati kirjeldatud andmete põhjal kunstituru indeksid. Esmalt konstrueeriti indeks korduvtehingute baasil, jälgides käesoleva töö peatükis 1.2 toodud lahendust (valem 1.1). Tehingupaare oli vaadeldaval perioodil 109 (218 tehingut), mis moodustab kogu valimist 8,6%. See proportsioon ühtib kirjanduses näidatuga: näiteks Anderson (1974) leiab korduvtehingute mahuks 13% oma valimist, samas kui Ashenfelter ja Graddy (2003) märgib korduvtehingute mahuks 5%. Kindlasti on korduvtehingute osakaal sõltuv vaadeldavate perioodide pikkusest. Võib eeldada, et aegridade pikenedes korduvtehingute osakaal suureneb ka Eestis. Valimisse oli võimalik kaasata 98 tehingupaari (7,7% kogu valimist), kuna 11 tehingupaari puhul toimusid tehingud sama kalendriaasta sees. Tehingu toimumise aeg oli küll andmebaasis poolaasta täpsusega, kuid arvestades tehingute arvu väiksust tehti indeksi konstrueerimisel lihtsustus, mille kohaselt kõikide tehingute toimumisajaks arvestati iga vaatlusperioodi lõpp ehk aasta lõpp. Sarnase lihtsustuse teeb ka näiteks Pesando (1993: 1077). Täiendav lihtsustus tehti selliste vaatluste korral, mil sama teosega oli sooritatud mitu tehingut sama poolaasta sees. Sellisel juhul kaasati valimisse nende tehingute keskmine hind (kokku üheksa vaatlust).

Tehingupaaridest 77 (79%) hõlmasid tehinguid graafiliste lehtedega ning 21 (21%) tehingupaari hõlmasid tehinguid õlimaalide või joonistustega. Tehingupaaride leidmisel lähtuti Pesando (1993) käsitlusest, mille järgi graafiliste lehtede puhul võib tehingupaarideks lugeda tehingud, mis on toimunud samast tiraažist pärit töödega. Seega heidetakse kõrvale asjaolu, et samast tiraažist pärinevate graafiliste lehtede vahel võivad eksisteerida teatud erinevused (nt seisukord, trükikvaliteet vms). Tuleb märkida, et siinkohal tegi käesoleva töö autor olulise lihtsustatud eelduse, et korduvtehingute paaridesse hõlmatud graafilised lehed olid samast tiraažist. Tegelikuses on sellise eelduse tõepärasus väga kaheldav ning on tõenäoline, et mitmed tehingupaarides sisalduvad graafilised lehed on küll sama nimega, kuid valmistatud erinevatel aegadel (olles seega erinevatest tiraažidest). Korduvtehingute regressiooni baasil kalkuleeritud Eesti kunstituru indeks (Indeks 1) on kirjeldatud joonisel 9.

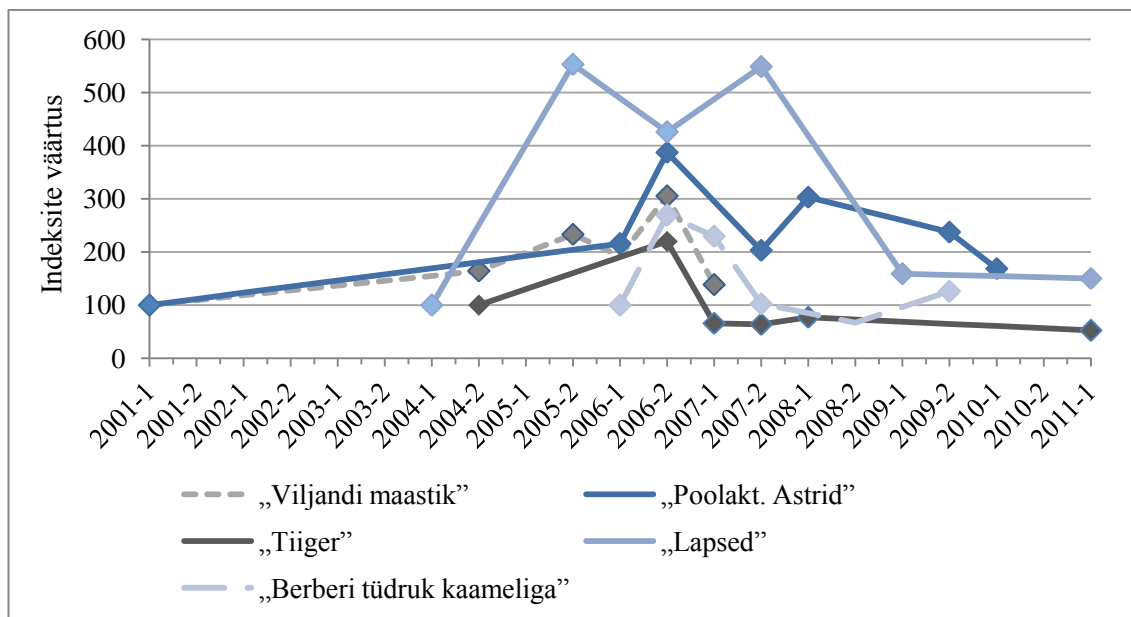


**Joonis 9.** Korduvtehingute baasil konstrueeritud Eesti kunstiture indeks perioodil 1998–2011 koos tehingute arvuga. Allikas: autori koostatud andmebaas ja kalkulatsioonid.

Intuitiivselt on tulemused vastuvõetavad, sest joonistub välja kunstiture dünaamika, mis jälgib põhisosas üldist majanduse tsüklilisust. Perioodil 2004–2006 toimus kunstiturul konstrueeritud indeksi alusel kiire tõus (nii tehingute mahus kui ka indeksi väärtuses), millele järgnes tugev langus perioodil 2007–2010. Kindlasti on konstrueeritud indeks avatud kriitikale, mis puudutab valimi suurust ning sellest tulenevalt representatiivsust. Regressiooni kvaliteedinäitajad on vastuvõetavad (näiteks  $R^2 = 0,36$ ), kuid need jäävad samasse suurusjärku kirjanduses toodud näidetega.<sup>15</sup>

Korduvmüükide alusel on huvitav vaadelda ka üksikute teoste hinnamuutusi ajas. Kuigi see ei ole teaduslikult levinud meetod, on seda siiski kasutatud väikeste valimite hinnamuutuste kirjeldamiseks (Mok *et al.*: 1993). Käesoleva töö raames koostatud valimi põhjal on võimalik viie Eduard Wiiralti töö hinda võrrelda vähemalt viiel erineval ajahetkel. Võrdluse tegemiseks on kõigi teoste hinnad ühtlustatud üksikuteoste hinnaindeksite abil (esmane ostutehing = 100). Nimetatud võrdluse tulemused on toodud joonisel 10.

<sup>15</sup> Pesando (1993) regressioonide  $R^2$  on 0,239 (laiapõhjaline indeks) ning 0,390 (Picasso tööde indeks).



**Joonis 10.** Enim kaubeldud Wiiralti teoste ühtlustatud hindade dünaamika perioodil 2001–2011. Allikas: autori koostatud andmebaas.

Vaatluse tulemused toetavad üldraames korduvmüükidel põhineva indeksi liikumist ning teoste kõrgeimad hinnatasemed on saavutatud just perioodil 2004–2006. Hindade stabiliseerumine on toimunud ajavahemikul 2009–2011. Siiski on näha, et erinevate teoste tasuvus investori jaoks on väga erinev, vaatamata asjaolule, et need on kõik samast meediumist (graafika) ning sama autori (Wiiralt) tehtud. Selline tulemus ühtib teoreetilises kirjanduses toodud seisukohtadega ning võib järeldada, et teoste hinna kujunemisel on oluliselt rohkem parameetreid kui meedium ning autor.

Kokkuvõtvalt tuleb märkida, et korduvmüükide baasil koostatud indeks ning üksikteoste hinnadünaamika ei ole piisavalt representatiivsed, et nende alusel teha üldistavaid järeldusi kunstiteru tasuvuse kohta. Siiski ei saa välistada, et nad toetavad teistel meetoditel koostatud ning parema representatiivsusega indeksite põhjal tehtavaid järeldusi.

Korduvtehingute baasil koostatud indeksi probleeme peaks aitama leevendada hedooniline hinnaindeks (Indeks 2, joonis 11), mis kalkuleeriti lähtuvalt valemist 1.2. Hedoonilise hinnaindeksi koostamisse oli võimalik kaasata kõik 2540 vaadeldaval perioodil toimunud tehingut. Võrrandisse kaasatud teose spetsiifilised (kvalitatiivsed) sõltumatud muutujad ( $X_{nkt}$ ) on kirjeldatud tabelis 4. Tehingu aega puudutavad

sõltumatud muutujad ( $C_i$ ) kirjeldati väärtusega 1 tehingu toimumisele vastaval perioodil ning väärtusega 0 muul juhul.

**Tabel 4.** Hedoonilise hinnaindeksi võrrandisse kaasatud sõltumatute muutujate kirjeldus

Sõltumatu muutuja	Kirjeldamise viis
Meedium	Meedium kirjeldati ühe valikuna järgmistest: õlimaal, graafika ja teosed paberil ning skulptuur. Regressioonimudelisel tähistati sobiv variant väärtusega 1 ning teised variandid väärtusega 0
Ajastu	Ajastu kirjeldati ühe valikuna järgmistest: varajane, klassikaline, modernne, kaasaegne. Regressioonimudelisel tähistati sobiv variant väärtusega 1 ning teised variandid väärtusega 0
Suurus	Teose suurus kirjeldati ruutsentimeetrites ning regressioonimudelisel kajastati vastav arvuline väärtus naturaallogaritmiga
Oksjonimaja	Oksjonimaja kirjeldati ühe valikuna järgmistest: E-Kunstisalong, Haus, Allee või Vaal. Regressioonimudelisel tähistati sobiv variant väärtusega 1 ning teised variandid väärtusega 0
Kunstniku prestiiž	Kunstniku prestiiž tuletati tema teoste esinemissagedusest valimis. Lähtuvalt esinemissagedusest jagati kunstnikud nelja gruppi: 10 kõige enam kaubeldud kunstnikku, kaubeldavuselt positsioonidel 11 kuni 20 ja 21 kuni 30 paiknevad kunstnikud ning ülejäänud kunstnikud. Regressioonimudelisel tähistati sobiv variant väärtusega 1 ning teised variandid väärtusega 0

Allikas: autori koostatud.

Tuginedes kirjandusele oleks hea olnud võrrandisse kaasata veel informatsioon autori signatuuri olemasolu kohta ning teose meediumi ja materjali kohta (nt vineer, lõuend, papp). Need parameetrid jäid võrrandisse kaasamata alusandmete puudulikkuse tõttu. Edaspidi tasub kaaluda ka täiendavat informatsiooni esitamist autori kohta. Asjaolu, kas autor on elus või mitte, käsitletud valimi puhul ilmselt olulist rolli ei mängi, sest enamik valimis kajastatud kunstnikke on surnud. Samas võiks tulevikus käsitlemist väärida autori hariduslik taust, mida kirjeldaks parameeter legendaarses „Pallases“ õppimise kohta. Huvitava omadusena väärib järgnevates uuringutes käsitlemist ka teose teema või kujutis (nt portree, natüürmort, akt, maastik). Olemasolevate andmete baasil teostatud hedoonilise regressiooni tulemused on esitatud tabelis 5.



**Tabel 5.** Hedoonilise regressiooni tulemused

Sõltumatu muutuja	Ühtlustamata parameetrid		Ühtlustatud parameetrid	Sõltumatu muutuja t-statistik	Olulisuse tõenäosus
	B	Standardhälve	Beta		
Konstant	1,844	0,802		2,299	0,022
Ajastuga seotud sõltumatud muutujad					
Varajane	0,498	0,066	0,127	7,489	0,000
Klassikaline	Väljastatud				
Modernne	-0,618	0,037	-0,303	-16,717	0,000
Kaasaegne	-0,724	0,077	-0,163	-9,368	0,000
Meediumiga seotud sõltumatud muutujad					
Graafika	-0,265	0,037	-0,131	-7,244	0,000
Skulptuur	0,022	0,168	0,002	0,129	0,897
Õli	Väljastatud				
Oksjonimajaga seotud sõltumatud muutujad					
E-Kunstisalong	0,373	0,341	0,161	1,094	0,274
Haus	0,877	0,340	0,452	2,583	0,010
Allee	0,574	0,342	0,206	1,677	0,094
Vaal	0,768	0,341	0,356	2,250	0,025
Kunstniku prestiižiga seotud sõltumatud muutujad					
Top 10	Väljastatud				
Top 11-20	-0,204	0,049	-0,074	-4,199	0,000
Top 21-30	-0,183	0,056	-0,056	-3,285	0,001
Kõik teised	-0,512	0,036	-0,270	-14,285	0,000
Suurusega seotud sõltumatu muutuja					
Suurus (ln)	0,451	0,017	0,479	26,950	0,000
Tehingu aega määratlevad sõltumatud muutujad					
1998	1,364	0,723	0,196	1,886	0,059
1999	1,756	0,725	0,245	2,421	0,016
2000	1,933	0,721	0,381	2,683	0,007
2001	1,714	0,720	0,370	2,382	0,017
2002	1,942	0,719	0,469	2,702	0,007
2003	2,099	0,719	0,504	2,920	0,004
2004	2,271	0,718	0,657	3,163	0,002
2005	2,469	0,718	0,772	3,439	0,001
2006	2,377	0,717	0,908	3,313	0,001
2007	2,429	0,717	0,960	3,386	0,001
2008	2,349	0,718	0,806	3,273	0,001
2009	1,938	0,719	0,485	2,696	0,007
2010	1,922	0,719	0,444	2,672	0,008
2011	2,239	0,720	0,462	3,108	0,002
Valik regressiooni kvaliteedinäitajaid					
R <sup>2</sup>	0,434				
F-stat	73,013 (olulisus 0,000)				

Allikas: autori poolt SPSS andmetötlusprogrammi abil saadud tulemused.

Regressiooni kvaliteedinäitajad on vastuvõetavad ( $R^2 = 0,434$ )<sup>16</sup>, kuna sõltumatud muutujad kirjeldavad üle 43% sõltuva muutuja väärtuse variatsioonist. Mudeli statistilisele olulisusele viitavad ka teised regressiooni kvaliteedinäitajad (vt tabel 5). Saadud andmeid tõlgendades on vaadeldud esmalt erinevate sõltumatute muutujate olulisust (lähtudes tabeli 5 veerust „Olulisuse tõenäosus“ ning „Sõltumatu muutuja t-statistik“). Väheolulisteks sõltumatuteks muutujateks tuleb hinnata meediumi määrangut „Skulptuur“ ning oksjonimajade määranguid „E-Kunstisalong“ ja „Allee“. Sõltumatutest muutujatest on hinda suurendava mõjuga olulisemad muutujad ajastu määrang „Varajane“, oksjonimaja määrang „Haus“ ning oodatult teose suurus. Sõltumatutest muutujatest on hinda vähendava mõjuga olulisemad muutujad ajastu määrang „Kaasaegne“ ning meediumi määrang „Graafika“. Kunstniku prestiižiga seotud sõltumatutest muutujatest on sõltuvale muutujale oluliseima negatiivse mõjuga määrang „Kõik teised“, mis on igati ootuspärane, kuna nimetatud kategooriasse kuuluvad kunstnikud, kes ei kuulu 30 enim kaubeldud kunstniku hulka.

Oluline on märkida, et regressiooni arvestusest jättis andmetöötlusprogramm välja sõltumatud muutujad, mis kajastasid ajastu määrangut „Klassikaline“, meediumi määrangut „Õli“ ning kunstniku prestiiži määrangut „Top 10“. Andmetöötlusprogrammi tüüpsete baasil saab väita, et regressioonist välistamise põhjustas multikollineaarsus<sup>17</sup>. Multikollineaarsuse esinemine mudelis on ootuspärane, kuna valimis on mitmeid tunnuseid, mille osakaal kogu valimis on märkimisväärne (nt õlimaal ning modernne ajastu; vt ka Joonis 3 ja Joonis 4). Vastava probleemi lahenduseks võib tulevastel uuringutes osutada teose spetsiifiliste omaduste täpsustamine. Näiteks on võimalik modernne ajastu jagada kaheks eraldiseisvaks perioodiks. Meediumiga seotud probleeme aitaks lahendada juba eelpool mainitud teose materjali (nt vineer, lõuend, papp) lisamine omaduste valikusse.

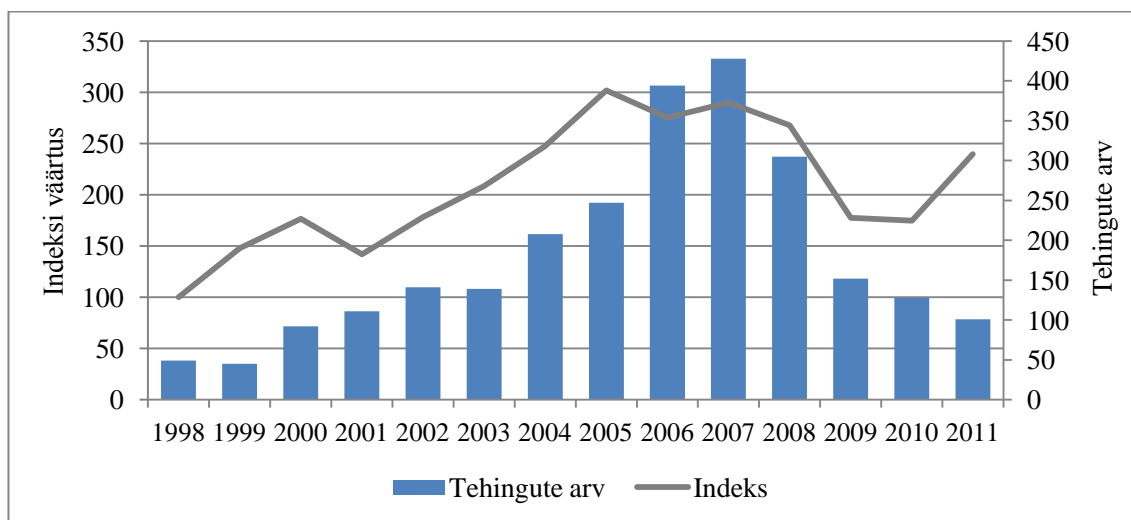
---

<sup>16</sup> Sarnase valimi suurusega india kunsti uuringu puhul märgivad Kraeussl ja Logher (2010)  $R^2$  suuruseks 0,62.

<sup>17</sup> Multikollineaarsus tekib, kui mitme mudeli sõltumatu muutuja vahel esineb korrelatiivne seos.

Hinnaindeksi kalkuleerimise seisukohalt on olulised tehingu aega kirjeldavad sõltumatud muutujad. Kontrollimaks multikollinearsuse ning teiste sõltumatute muutujate võimalikku mõju tehingu aega kirjeldavate muutujate parameetritele (ehk kalkuleeritava indeksi väärtustele), teostati mitmeid kontrollregressioone. Kontrollregressioonide alusel võib väita, et tehingu ajaga seotud muutujate parameetrid jäid erinevate regressioonide korral muutumatuks.

Regressiooni tulemustega seotud heteroskedastiivsusega<sup>18</sup> seotud probleeme kontrolliti visuaalsel meetodil regressiooni vealiikmete hajuvusdiagrammilt. Visuaalsel vaatlusel probleeme heteroskedastiivsusega (hajuvuse suurenemise või vähenemisega) ei täheldatud ning sellest tulenevalt seati eeldus, et mudelis heteroskedastiivsusega tegemist ei ole. Autor mõnab, et võimalikes töö edasiarendustes võib mudeli testimist oluliselt edasi arendada.



**Joonis 11.** Hedoonilise regressiooni baasil konstrueeritud Eesti kunstituru indeks (Indeks 2) perioodil 1998–2011 koos tehingute arvuga. Allikas: autori andmebaas ja kalkulatsioonid.

Indeksi liikumine on intuiivselt loogiline ning sarnaselt korduvtehingutel baseeruva indeksiga näib järgivat majanduse üldist konjunktuuri ja suuresti ka tehinguaktiivsust

<sup>18</sup> Heteroskedastiivsus tekib, kui mudeli juhusliku liikme hälbed keskvaertuse ümber ei ole samad. Juhul, kui liikmete hajuvus on sama on täidetud homoskedastiivsuse nõue.

turul. Hästi joonistub välja majandusbuumi aegsete turu kõige kõrgemate tasemete saavutamine (2005–2008). Koos majanduslangusega väheneb perioodil 2008-2010 ka kunstiindeksi väärtus. Indeksi liikumist ja selle seoseid teiste varaklassidega vaadeldakse järgmises peatükis.

## 2.2. Kunstiinvesteeringu tasuvus Eesti oksjonandmetele tuginedes

Esitatud hedoonilise kunstituru hinnaindeksi (Indeks 2) alusel saab esmalt kalkuleerida Eesti kunstituru nominaalse ja reaalse tootluse. Reaaltootluse arvestamiseks kasutatakse Eesti Statistikaameti poolt avaldatud ametlikke inflatsiooninäitajaid. Vaatluse tulemused on esitatud tabelis 6. Perioodil 1998–2011 oli kunstituru nominaalne keskmine tasuvus aasta baasil 9,37%. Reaalne keskmine tasuvus oli samal perioodil 5,18%.

**Tabel 6.** Kunstiinvesteeringu tasuvus Eesti oksjonite tulemuste põhjal kalkuleeritud hedoonilise hinnaindeksi alusel perioodil 1998–2011 (võrreldes eelmise aastaga)

Aasta	Kunstiindeksi väärtus (Indeks 2)	Nominaaltootlus (%)	Inflatsioon (%)	Reaaltootlus (%)
1998	100,00	–	–	–
1999	148,00	48,00	3,30	44,70
2000	176,72	19,40	4,00	15,40
2001	141,89	–19,71	5,80	25,51
2002	178,22	25,61	3,60	22,01
2003	208,55	17,02	1,30	15,72
2004	247,60	18,72	3,00	15,72
2005	301,86	21,92	4,10	17,82
2006	275,45	–8,75	4,40	–13,15
2007	289,99	5,28	6,60	–1,32
2008	267,72	–7,68	10,40	–18,08
2009	177,53	–33,69	–0,10	–33,59
2010	174,75	–1,56	3,00	–4,56
2011	239,78	37,21	5,00	32,21
Standardhälve	61,86	23,08	2,56	23,31

Allikas: Eesti Statistikaamet ning autori arvestused.

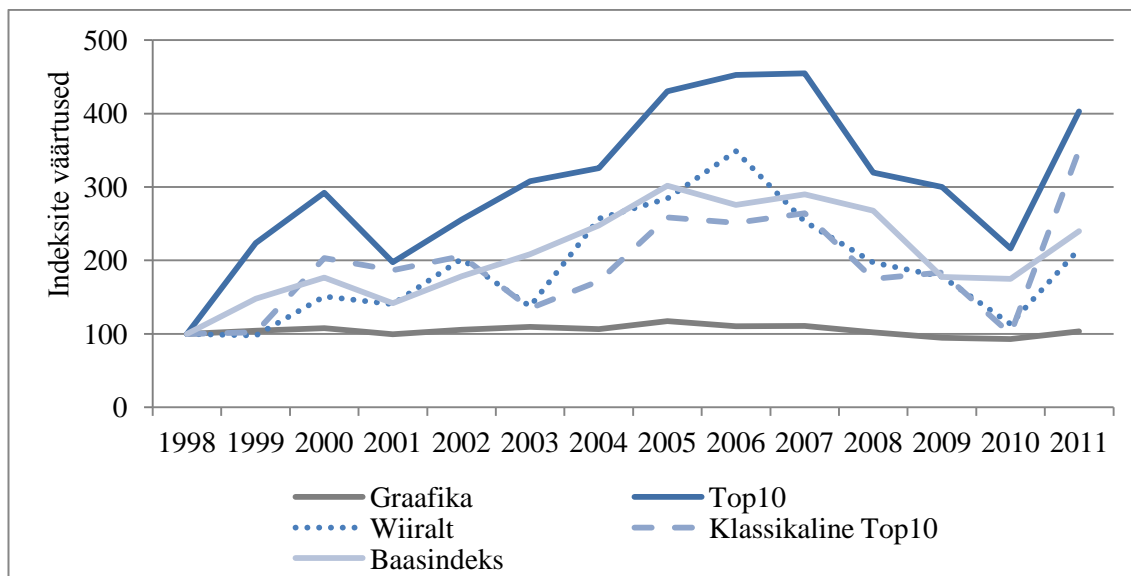
Teadusliku kirjanduse kontekstis on saadud tulemustele võrdlusbaasi raske luua, kuna artiklite autorid vaatlevad oluliselt pikemaid perioode või suuremaid turge. Tulemused ühtivad siiski täielikult kirjanduses esitatud seisukohaga, et kunstiinvesteeringu tasuvus sõltub olulisel määral vaadeldavast perioodist (Goetzmann 1993: 1373). Käesoleva uuringu tulemusena saab Eesti kunstiturul välja tuua vähemalt kolm eristuvat perioodi. 1998–2005 on võrdlemisi kiire kasvu aastad, mida võib ilmselt pidada ka arenguperioodiks, mil oksjonite traditsioon arenes ja juurdus. Sellel perioodil oli keskmiseks aastaseks tootlikkuseks 18,71% nominaalselt ning 15,12% realselt. Ajavahemik 2006–2008 on suhteliselt stabiilne periood, mil kunstituru indeks püsib vaatlusperioodi kõrgeima taseme juures. Ilmselt lisandus just sellel perioodil oksjonitele hulgaliselt uusi ostjaid, kelle poolt teostatud tehingud (vt ka joonis 8) aitasid hoida indeksi kõrget taset. Kuivõrd samal perioodil toimus ka kinnisvarabuuum, siis ei saa välistada kodukaunistajate mõju oksjoni tulemustele (Radevall, 2012). Indeksi edasist tõusu võisid jällegi omakorda peatada üha uued oksjonid, mida oksjonimajad soodsat turuseisu ära kasutades korraldama hakkasid (vt ka joonis 6). Periood 2009–2010 on languse periood, mil keskmiseks aastaseks tulumääraks kujuneb –17,63% nominaalväärangus ning –19,08% reaalkväärangus. Sel perioodil langeb tehingute käive ning arv kunstiturul 2002. aasta tasemele. Lähtudes oksjonite arvust, tehingute arvust ning oksjonite käibest (joonis 6 ja 8), võiks arvata, et sellel perioodil lahkusid turult lühiajalise perspektiiviga ostjad (spekulandid ning kodukaunistajad) ning oksjonitel osalemist jätkasid informeeritud pikaajalised ostjad (kogujad). Selle argumendi tõestamine nõuaks siiski täiendavate andmete kogumist erinevatel perioodidel ostusid sooritanud isikute kohta. 2011. aastal näitab indeks taaskordselt tugevat tõusu, kuid hetkel on raske prognoosida, kas tegemist on jätkusuutliku kasvuga või pigem stabiliseerumisega, mis kompenseerib eelnevate perioodide langust.

Hedoonilise hinnaindeksi alusel saab arvutada ka kunstiinvesteeringu keskmise tasuvusaja Eestis. Juhul, kui lähtuda kunstist huvitatud väikeinvestori seisukohast, võime eeldada, et 1000 euro investeerimisel kunstiteosesse kujuneb tasuvusajaks keskmiselt ligikaudu 2 aastat. Tasuvusarvutus põhineb eeldusel, et tehingukulud moodustavad teose ostuhinnast 10–15% (hõlmates võimalikke tasusid oksjonimajale, kuid mitte kulusid restaureerimisele, kindlustusele ning hoiustamisele). Kuna Eestis korraldatavate oksjonite puhul tavaliselt teose ostjale olulisi tehingukulusid (va oksjoni

pilet) ei kaasne, võib tegelik tasuvusaeg kujuneda ka lühemaks. Samas tuleb arvestada, et teose realiseerimisel oksjonimaja tehingutasud siiski rakenduvad ning seetõttu võib tasuvusaeg olla jällegi mõnevõrra pikem.

Kirjanduse põhjal on teada, et keskendumine kindlale segmendile (nt kindel ajastu, kunstnik või meedium) kunstiturul võib oluliselt mõjutada tasuvust (Pesando 1993; de la Barre *et al.* 1994; Atukeren, Seçkin 2009). Selle hüpoteesi kontrollimiseks konstrueeriti valimi põhjal erinevaid Eesti kunsturu alamindeksid (joonis 12). Alamindeksiteks valiti meediumi spetsiifilisena indeks, mis sisaldab graafilisi lehti ning teisi töid paberil (indeks Graafika); 10 kõige enam kaubeldud kunstniku indeks (indeks Top10) ning Wiiralti indeks (indeks Wiiralt) ning klassikalise ajastu indeks (indeks Klassikaline Top10), millesse oli kaasatud vaid 10 kõige enam kaubeldud autori tööd. Viimati nimetatud alamindeksi ideeks on osaliselt kontrollida asjaolu, kas tippkunstnike enne II maailmasõda valminud tööde tasuvus võiks olla turu keskmisest parem. Üldjuhul on kogujate seas hinnas just tööd, mis on valminud sellel perioodil, kuna sõja ajal suur hulk töid hävines või kadus.

Alamindeksid koostati lähtuvalt valemist (1.2), kasutades hedoonilist regressiooni. Kõigi alamindeksite regressiooni kvaliteedinäitajad olid aktsepteeritaval tasemel ( $R^2$  oli vahemikus 0,319–0,498) ning need hõlmasid 169 (indeks Klassikaline Top 10) kuni 825 vaatlust (indeks Graafika). Eraldi multikollineaarsuse ning heteroskedastiivsuse probleemidega alamindeksite puhul ei tegeletud. Kuna regressioonarvutus ei välistanud ka kaasatud muutujaid, siis seati eelduseks, et vastavad probleemid ei mõjuta alamindeksite alusel analüüsi teostamist.



**Joonis 12.** Hedoonilise regressiooni baasil konstrueeritud Eesti kunstituru alamindeksite liikumise dünaamika võrreldes baasindeksiga (Indeks 2) perioodil 1998–2011. Autori andmebaas ja kalkulatsioonid

Vaatluse tulemused näitavad, et graafika indeks on teiste indeksitega võrreldes äärmiselt stabiilne ning selle tasuvus jääb teistele indeksitele alla. Wiiralti ja klassikalise perioodist pärit tippkunstnike indeksite dünaamika on sarnane baasindeksile (Indeks 2). Siiski on huvitav märkida, et Wiiralti indeks teeb oma rekordi 2006. aastal. Wiiralti teoste hinnarekordide toimumist 2006. aastal toetavad ka korduvtehingute baasil konstrueeritud üksikute Wiiralti teoste indeksid (vt ka joonis 10). Võimalik, et see on põhjustatud koos majanduskasvuga turule lisandunud uutest kogujatest, kes alustasid oma kunstikollektsiooni rajamist just Wiiralti teostest. Konkurentsituult parim tasuvus oli vaadeldaval perioodil 10 enim kaubeldud kunstniku tööde oksjonitulemuste baasil konstrueeritud indeksil (indeks Top10), mille väärtus suurenes perioodil üle 4 korra. Selle indeksi tasuvus ületas kogu vaatlusperioodi vältel teisi indekseid (keskmine nominaalne tasuvus 18,29% aastas). Kuigi kõrgeim nominaalne keskmine tulumäär aastas oli indeksil Klassikaline Top10, tuleb arvestada, et nimetatud indeksi keskmise tulumäära viib ülesse 2011. aasta ning varasemalt on indeksi liikumine olnud stabiilsem.

**Tabel 7.** Alamindeksite ja baasindeksi (Indeks 2) väärtused ning keskmine nominaalne aastane tasuvus perioodil 1998–2011

Aasta	Graafika	Top10	Wiiralt	Klassikaline Top10	Baasindeks (Indeks 2)
1998	100	100	100	100	100
1999	104	224	97	102	148
2000	108	292	151	203	177
2001	99	198	140	187	142
2002	106	255	202	206	178
2003	110	308	137	135	209
2004	106	326	257	172	248
2005	117	431	284	258	302
2006	110	453	349	251	275
2007	111	455	253	264	290
2008	102	319	197	175	268
2009	94	300	178	184	178
2010	93	216	113	100	175
2011	103	403	216	350	240
Keskmine tasuvus aastas (nominaalne)	2,59%	18,29%	13,24%	25,08%	9,37%
Tasuvuse standardhälve	32,74%	45,15%	43,50%	77,87%	23,08%

Allikas: autori andmebaas ja arvutused.

Alamindeksite ja baasindeksi (Indeks 2) vahelised korrelatsioonikordajad on statistiliselt olulised tasemel 0,01. Tugevaim ühismuutuvuse tase on baasindeksi ja indeksi Top10 vahel (korrelatsioonikordaja 0,93). Korrelatsioonikordaja on kõrge ka baasindeksi ja indeksi Wiiralt vahel (0,84). Ühismuutuvuse tase baasindeksi ja indeksi Graafika ning indeksi Klassikaline Top10 vahel on vastavalt 0,63 ning 0,65. Seega saab järeldada, et baasindeksi ja alamindeksite liikumiste vaheline seos on oodatult pigem tugev.

Sarnaselt teaduskirjandusega on mõistlik võrrelda kunstituru liikumist teiste varaklasside üldise muutusega. Alternatiivse varaklassina on käesolevas töös vaadeldud börsil noteeritud väärtpapereid, mille väärtuse muutust kajastab börsiindeks. Kuivõrd Eesti kunstitur on lokaalne, siis on mõistlik võrdlusbaasina kasutada Tallinna börsi indeksit. Samuti vaadeldakse alternatiivse varaklassina kinnisvara, mille hinnaindeksit



avaldab oma tehinguregistri põhjal Maa-amet. Seejuures on huvitav märkida, et kinnisvara hinnaindeks on kokku pandud korteriomandite, hoonestatud elamumaa ning hoonestamata maa hinnaindeksitest, millest kaks esimest on koostatud hedoonilise regressiooni põhimõttel.<sup>19</sup> Kolmanda alternatiivse varaklassina on võrdlusesse lülitatud ka deposiithoiuste intressid. Arvestades kunsti vähest likviidsust, pikka müügiperioodi ning kaasnevaid tehingukulusid oleks huvitav teostada võrdlus ka börsil mitte-noteeritud ettevõtetesse tehtavate investeringutega (*private equity*). Paraku pole vastava analüüsi läbiviimiseks Eesti kohta piisavalt andmeid ning seetõttu nimetatud vaatlusi käesolevas töös teostatud ei ole.

Järgnevalt käsitletakse Tallinna börsi indeksi (OMXT)<sup>20</sup> ning kalkuleeritud hedoonilise indeksi (indeks 2) liikumist samal ajaperioodil. Võrdluse paremaks kujutamiseks on ühtlustatud indekse väärtused (OMXT indeks 1998. aasta lõpu seisuga = 100) ning tulemused on esitatud joonisel 13. Võrdluse tulemusena on näha, et OMXT indeksi ning kunstiture indeksi liikumine on olnud perioodil 1998–2001 suhteliselt sarnase dünaamikaga. Alates 2001. aastast on börsiindeksi kasv kunstiture indeksi kasvust selgelt kiirem. Samas on teada, et Tallinna börsi indeks oli 1998. aasta lõpus oma kõigi aegade madalaimal aasta lõpu tasemel. Sellest lähtuvalt oleks mõistlik teha võrdluses korrigeerimine ning võtta ühtlustatud indeksi väärtuseks mõni varasem börsiindeksi väärtus. Sobivaks ajahetkeks võiks pidada OMXT indeksi väärtust 1996. aasta lõpu seisuga. Selleks ajaks oli börsiindeksit Eestis avaldatud pisut üle poole aasta. Seega on võimalik konstrueerida korrigeeritud OMXT indeks, mis põhineb eeldusel, et OMXT 1996. aasta lõpu seisuga = 100. Nüüd on indeksite muutus kogu perioodi vältel paremini võrreldav (vt tabel 8). Siiski ületab börsiindeksi põhjal kalkuleeritud tasuvus oluliselt kunstiinvesteeringu tasuvust. Perioodil 1998–2011 kasvas kunstiindeks 240% ning börsiindeks OMXT (korrigeeritud) peaaegu 405%. Täiendavalt tuleb märkida, et

---

<sup>19</sup> Käsitletava indeksi täpne kirjeldus on saadaval Maa-ameti koduleheküljel ([http://www.maaamet.ee/index.php?lang\\_id=1&page\\_id=556&menu\\_id=29](http://www.maaamet.ee/index.php?lang_id=1&page_id=556&menu_id=29)).

<sup>20</sup> Autor on teadlik, et esmalt nimetati Tallinna börsi indeksit nimetusega TALSE ning hilisemalt anti sellele nimetus OMX Tallinn (OMXT). Käesolevas töös on selguse huvides nimetatud Tallinna börsi indeksit läbivalt nimetusega OMXT.

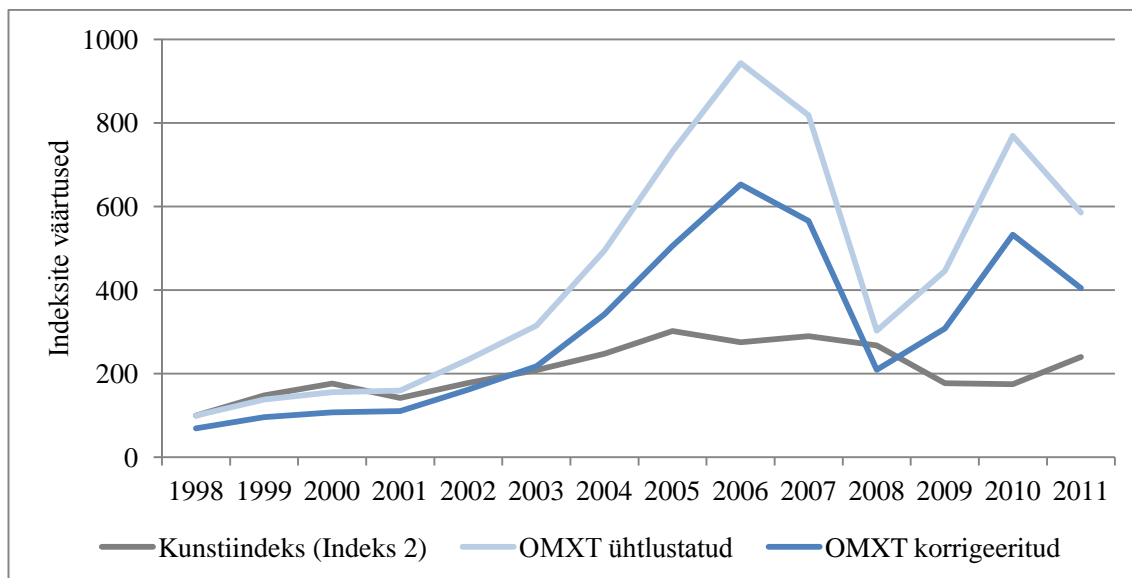
tasuvust on võrreldud kirjanduses levinud viisil, mis ei arvesta tehingutasudega ega dividendimaksetega. Võrdlus on tehtud puhtalt hinnaindeksi baasil ning kogutuluindeksi puhul oleks börsi tulumäär veelgi kõrgem. Lähtuvalt tulumäära kõrgest standardhälbest on börsi parem tulusus õigustatud.

Huvitav moment indeksi liikumiste muutustes on 2007. ja 2008. aastal, mil kunstiindeksi tasuvus ületab börsiindeksi tasuvust. Kui 2008. aastal on mõlema indeksi väärtused kahanevad, siis 2007. aastal, mil börsiindeks juba kahaneb, jätkab kunstiindeks veel 5% kasvu. 2008. aastal langeb börsiindeks drastiliselt (–63%), kuid kunstituru hinnaindeksi langus jääb mõõdukaks (vähem kui –8%). Seega leiab kinnitust teoreetilises kirjanduses toodud väide, et kunstiinvesteering võib pakkuda kaitset aktsiainvesteeringute langemise vastu. Siiski tuleb mainida, et Eesti kontekstis on esitatud väide kehtiv vaid piiratud juhtudel.

**Tabel 8.** Hedoonilise kunstiindeksi ja OMXT indeksi väärtused perioodil 1996–2011

Aasta	Kunstiindeks (Indeks 2)	Muutus (%)	OMXT ühtlustatud	Muutus (%)	OMXT korrigeeritud	Muutus (%)
1998	100,00	-	100,00	-	69,17	–65,80
1999	148,00	48,00	138,32	38,32	95,68	38,32
2000	176,72	19,40	155,66	12,54	107,68	12,54
2001	141,89	–19,71	159,46	2,44	110,30	2,44
2002	178,22	25,61	234,15	46,84	161,97	46,84
2003	208,55	17,02	314,80	34,44	217,75	34,44
2004	247,60	18,72	494,62	57,12	342,14	57,12
2005	301,86	21,92	731,85	47,96	506,24	47,96
2006	275,45	–8,75	943,65	28,94	652,74	28,94
2007	289,99	5,28	818,22	–13,29	565,98	–13,29
2008	267,72	–7,68	302,88	–62,98	209,51	–62,98
2009	177,53	–33,69	445,87	47,21	308,42	47,21
2010	174,75	–1,56	769,65	72,62	532,38	72,62
2011	239,78	37,21	585,38	–23,94	404,92	–23,94
Standard-hälve perioodil 1998–2011	61,86	23,08	285,23	37,91	197,30	43,35

Allikas: OMX Tallinn, autori kalkulatsioonid.



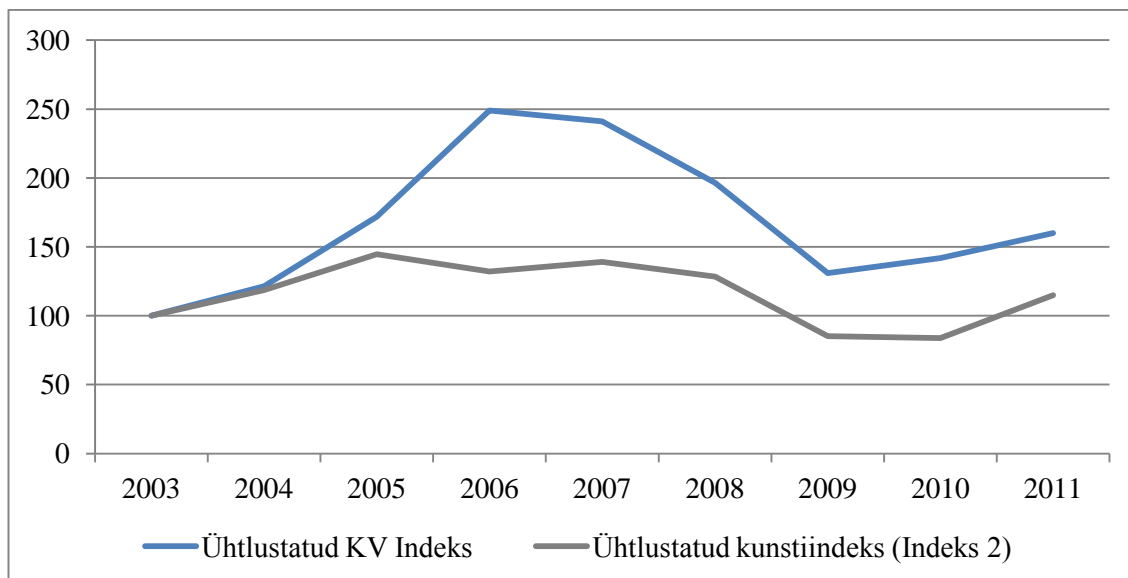
**Joonis 13.** Hedoonilise kunstiindeksi (Indeks 2) ja OMXT indeksi liikumise dünaamika perioodil 1998–2011. Allikas: OMX Tallinn ja autori kalkulatsioonid.

Kinnisvara hinnaindeksi (siin nimetatud kui KV indeks) väärtused on Maa-ameti koduleheküljelt kättesaadavad alates 2003. aasta kolmandast kvartalist. Analüüsi lihtsustamiseks on võrdlusesse lisatud kinnisvara indeks aasta lõpu seisuga. Sarnaselt börsiindeksiga tõstatub ka antud analüüsi puhul ühtlustamise aspekt. Eelduseks on seatud, et nii kinnisvara kui ka kunst olid enne 2003. aastat teinud läbi sarnase tõusufaasi. Selline eeldus võimaldab ühtlustada mõlemad indeksid 2003. aasta lõpu seisuga tasemele 100 (tabel 9).

**Tabel 9.** Hedoonilise kunstiindeksi (Indeks 2) ja kinnisvaraindeksi väärtused perioodil 1996–2011

Aasta	Ühtlustatud KV indeks	Muutus (%)	Ühtlustatud kunstiindeks (Indeks 2)	Muutus (%)
2003	100,00	–	100	
2004	121,43	21,43	118,72	18,72
2005	171,89	41,55	144,74	21,92
2006	249,00	44,86	132,08	–8,75
2007	241,15	–3,15	139,05	5,28
2008	196,46	–18,53	128,37	–7,68
2009	131,03	–33,30	85,12	–33,69
2010	141,88	8,28	83,79	–1,56
2011	159,90	12,70	114,97	37,21
Standardhälve	52,01	27,28%	22,42	22,02%

Allikas: Maa-amet ning autori kalkulatsioonid.



**Joonis 14.** Ühtlustatud hedoonilise kunstiindeksi (Indeks 2) ja ühtlustatud kinnisvara hinnaindeksi (KV Indeks) liikumise dünaamika perioodil 2003–2011. Allikas: Maaamet ja autori kalkulatsioonid.

Indeksite liikumise võrdlemise tulemusena selgub, et kinnisvarainvesteeringu tasuvus oli vaadeldaval perioodil kunstinvesteeringu tasuvusest parem (joonis 14). Perioodil 2003–2011 tõusis kinnisvara indeks ligikaudu 60%. Kunstiindeks kasvas samal perioodil pisut alla 15%. Võrreldes börsiindeksiga on liikumine siiski sarnasem ning ka tasuvuse vahed ei ole nii suured. Tulumäära standardhälbed on käsitletavatel varaklassidel samas suurusjärgus. Siiski on kunstiindeksi muutuse standardhälve kinnisvaraindeksi vastavast näitajast väiksem ning sellest tulenevalt võib põhjendatuks pidada ka kunstinvesteeringu madalamat tasuvust (vt ka tabel 9).

Võrdluses deposiithoiuse poolt pakutava intressimääraga on kasutatud Eesti Panga poolt avaldatavat statistikat.<sup>21</sup> Võrdlusbaasina on kasutatud ettevõtetele pakutavaid intressimäärasid üle ühe aasta pikkuse lepingu puhul (sobilik eelkõige arvestades kunsti eeldatavat hoiuperioodi) ning samuti keskmist intressimäära, mis moodustub erineva hoiustamisperioodiga lepingute keskmistest intressimääradest. Oluliselt võib

<sup>21</sup> Eesti Pank avaldab Eesti kommertspankade poolt pakutavate tähtajaliste hoiuste intressimäärasid igakuiselt. Intressimäärad näidatakse aritmeetilise kaalutud keskmise aastaintressimäärana, kusjuures kaaluks on uute lepingute ja varem sõlmitud lepingute muudatuste maht aruandekuus.

hoiustamise tasuvust mõjutada ka hoiuse alusvaluuta. Käesolevas töös on vaadeldud hoiuse alusvaluutana Eesti krooni kuni selle kehtimise lõpuni (kuni 2010. aasta lõpuni) ning edasi (alates aastast 2011) käsitletakse alusvaluutana eurot. Kuna statistikat avaldatakse igakuiselt, siis on võrdlusesse lülitatud kuiste intressimäärade aritmeetiline keskmine aasta baasil. Võrdluse teostamiseks on konstrueeritud hinnaindeksid. Deposiidi intresside hinnaindeksi arvutamiseks on seatud eeldus, et investor reinvesteerib eelmistel perioodidel teenitud tulud ning alustab investeerimist 1999. aastal. Tulemused on esitatud järgnevas tabelis 10.

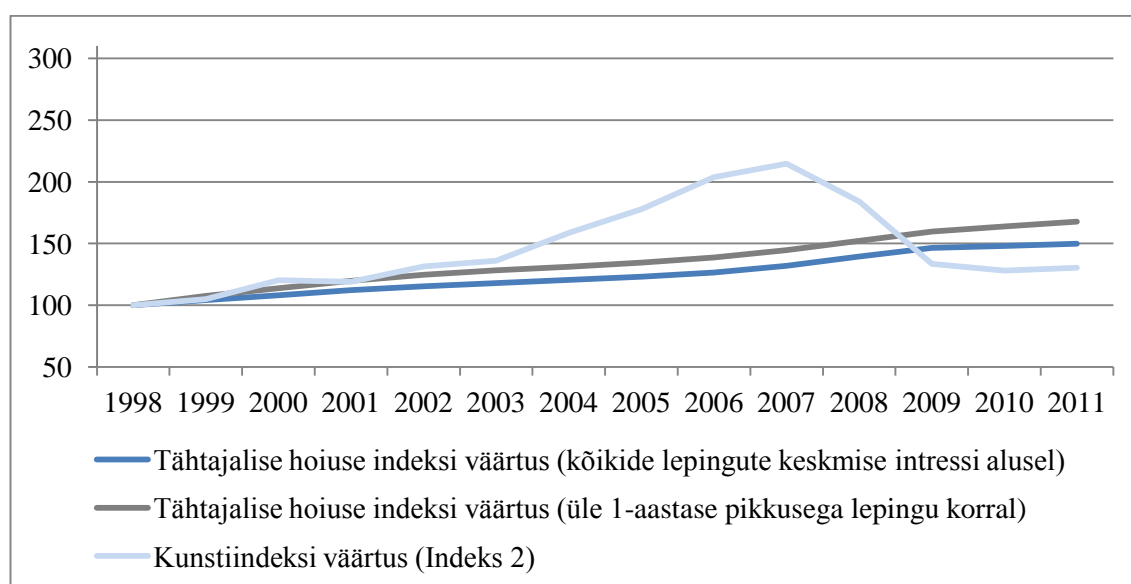
**Tabel 10.** Tähtajalise hoiuse intress, tähtajalise hoiuse indeksi väärtused ning hedoonilise kunstiindeksi (Indeks 2) väärtused perioodil 1998–2011.

Aasta	Keskmine tähtajalise hoiuse intressimäär (%)	Tähtajalise hoiuse indeksi väärtus (kõikide lepingute keskmine intress)	Keskmine tähtajalise hoiuse intressimäär üle 1-aastase pikkusega lepingute korral (%)	Tähtajalise hoiuse indeksi väärtus (üle 1-aastase pikkusega lepingute korral)	Kunstiindeks (Indeks 2)
1998		100,00		100,00	100,00
1999	4,23	104,23	7,62	107,62	148,00
2000	3,70	108,09	5,76	113,82	176,72
2001	3,96	112,37	5,29	119,84	141,89
2002	2,55	115,23	4,03	124,67	178,22
2003	2,38	117,97	2,96	128,36	208,55
2004	2,16	120,52	2,29	131,30	247,60
2005	2,08	123,03	2,46	134,53	301,86
2006	2,82	126,50	3,12	138,73	275,45
2007	4,22	131,84	4,22	144,58	289,99
2008	5,82	139,51	5,25	152,17	267,72
2009	4,98	146,46	4,94	159,69	177,53
2010	1,15	148,14	2,53	163,73	174,75
2011	1,21	149,93	2,38	167,63	239,78
Standardhälve	1,43	16,51	1,64	20,97	61,86 <sup>22</sup>

Allikas: Eesti Pank ning autori kalkulatsioonid.

<sup>22</sup> Kunstiindeksi (Indeks 2) alusel kalkuleeritud tulumäära standardhälveks on 23,08%.

Esitatud andmetest nähtub, et vaadeldaval perioodil jääb deposiithoiuste tasuvus kunstiinvesteeringu tasuvusele alla. Deposiithoiusel oleks investeeringu tasuvus vaadeldaval perioodil ületanud 50%, samas kui kunstiinvesteeringu tasuvus oli 240%. Deposiithoiuse puhul on artimeetiliseks keskmiseks aastaseks tasuvuseks 3,17% keskmise intressimäära puhul ning 4,07% üle 1-aastase pikkusega hoiustamislepingute puhul. Kunstiinvesteeringu vastav näitaja oli 9,37%. Indeksi väärtuste ning tulumäärade standardhälbed näitavad oodatult, et kunstiinvesteering on tähtajalisest deposiidist tunduvalt volatiilsem ning sellest tulenevalt ka riskantsem (vt ka joonis 15).



**Joonis 15.** Tähtajalise hoiuse intressi hinnaindeksite ning kunstiindeksi (Indeks 2) liikumise dünaamika perioodil 1998–2011. Allikas: Eesti Pank ja autori kalkulatsioonid.

Erinevate varaklasside hinnaindeksite väärtuste alusel saab kalkuleerida korrelatsioonikordajad, mis iseloomustavad indeksite ühismuutuvuse taset. Käesoleva töö raames saab välja arvutada kunstituru hedoonilise hinnaindeksi (Indeks 2) ühismuutuvuse taseme börsiindeksiga (OMXT korrigeeritud) ning deposiithoiuste indeksitega (lähtuvalt kõikide lepingute keskmisest intressist ning lähtuvalt üle 1-aastase pikkusega lepingute keskmisest intressist). Kinnisvaraindeksi (Ühtlustatud KV indeks) puhul on mõistlik kalkuleerida ühismuutuvuse tase vastavalt ühtlustatud kunstiindeksi alusel. Võrdlusesse kaasatud indeksite väärtused on esitatud tabelis 11.

**Tabel 11.** Korrelatsioonikordaja kalkuleerimisel arvesse võetud hinnaindeksite väärtused perioodil 1998–2011.

Aasta	Indeks 2	OMXT korrigeeritud	Tähtajalise hoiuse indeksi väärtus (keskmine intressi alusel)	Tähtajalise hoiuse indeksi väärtus (üle 1 aasta pikkuse lepingu korral)	Ühtlustatud KV indeks	Ühtlustatud Indeks 2
1998	100,00	69,17	100,00	100,00	-	-
1999	148,00	95,68	104,23	107,62	-	-
2000	176,72	107,68	108,09	113,82	-	-
2001	141,89	110,30	112,37	119,84	-	-
2002	178,22	161,97	115,23	124,67	-	-
2003	208,55	217,75	117,97	128,36	100,00	100,00
2004	247,60	342,14	120,52	131,30	121,43	118,72
2005	301,86	506,24	123,03	134,53	171,89	144,74
2006	275,45	652,74	126,50	138,73	249,00	132,08
2007	289,99	565,98	131,84	144,58	241,15	139,05
2008	267,72	209,51	139,51	152,17	196,46	128,37
2009	177,53	308,42	146,46	159,69	131,03	85,12
2010	174,75	532,38	148,14	163,73	141,88	83,79
2011	239,78	404,92	149,93	167,63	159,90	114,97

Allikas: Eesti Pank ning autori kalkulatsioonid.

Suurim ning küllaltki tugev ühimuutuvuse tase on kunstituru indeksi ja börsiindeksi vahel (korrelatsioonikordaja 0,73). Indeksite väärtuste alusel on tugev korrelatsioon ka kunsti- ja kinnisvaraturu liikumiste vahel. Vastava korrelatsioonikordaja väärtuseks on 0,69. Oodatult nõrgem korrelatsioonitase on deposiithoiuste intressi muutust kajastava hinnaindeksi ning kunstituru indeksi vahel. Üle 1-aastase pikkusega deposiithoiuste keskmise tulumäära hinnaindeksi ja kunstituru hinnaindeksi korrelatsioonikordaja on 0,51. Kõiki deposiithoiuste lepinguid hõlmava keskmise tulumäära hinnaindeksi ning kunstituru hinnaindeksi vastav kordaja on madalam – väärtusega 0,46. Kunstituru ja börsiindeksi vaheline korrelatsioonikordaja on statistiliselt oluline tasemel 0,01. Ülejäänud kalkuleeritud korrelatsioonikordajad on statistiliselt olulised tasemel 0,05.

Kalkuleeritud korrelatsioonikordajate alusel leidis kinnitust teoreetilises kirjanduses esitatud väide, et kunstituru ja aktsiaturu liikumiste vahel on seos. Esitatud korrelatsioonikordajad on oluliselt kõrgemad, kui käesoleva töö teoreetilises osas

toodud näitajad (tabel 2). Siinkohal peab siiski arvestama, et töö teoreetiline osa esitab valitud uuringute korrelatsioonikordajad investeerimisportfelli hajutamise ning aktsiaturgude languse vastase kaitse seisukohalt. Eesti kontekstis saadud kõrged korrelatsioonikordajad viitavad, et kunst ei ole üldiselt sobilik investeering juhul, kui investor soovib aktiivaid kaitsta kinnisvara- või aktsiaturu languste vastu.



## KOKKUVÕTE

1980ndatel kujunes välja kultuuriökonomika, mis tegeleb kultuuri ja majanduse seoste uurimisega. Kultuuriökonomika käsitleb muude teemade seas ka kunstituru toimimisega ning kunstiteoste finantsmajanduslike omadustega seonduvat. Kuigi kunstiteoseid on võimalik tarbida meelelahutuslikul eesmärgil, saab neilt teenida ka majanduslikku tulu. Sarnaselt teiste finantsvaradega on kunsti väärtus ajas enamasti suurenev. Seega on aktuaalne kunstiinvesteeringute tasuvuse hindamine.

Teaduslikus kirjanduses on kunstiinvesteeringu tasuvusega seotud teemasid laialdaselt käsitletud. Uurijad annavad üldjuhul ülevaate kunstiinvesteeringu omapäradest ning kalkuleerivad erinevatele meetoditele ja oksjonitulemustele tuginedes kunstiinvesteeringu tasuvuse. Samuti võrreldakse kunstiteostest koosnevate investeerimisportfellide tasuvust teiste varaklassidega, millena käsitletakse enamasti võlakirju või väärtpabereid.

Kunstiinvesteeringu omapärana tuuakse esmalt välja kunstiteoste võrdlemisi pikk hoiuperiood. Erinevate uuringute kohaselt ulatub tüüpiline hoiuaeg 4st 28 aastani ning kunstiteose realiseerimiseks oksjoni kaudu tuleks arvestada 3–6 kuud. Samuti tuleb arvestada, et kunstiteose omandamise ning hoidmisega kaasneb hulgaliselt kulusid. Oksjonitelt teoste soetamisel tuleb tasuda vahendustasusid oksjonimajadele, hilisemalt võib osutada vajalikuks teose restaureerimine, kindlustamine ning hoiustamine spetsiaalsetes tingimustes. Seesuguste kulude määr võib paljudest asjaoludest sõltudes ulatuda kuni 30%ni tehingumahust. Erinevalt mitmetest traditsioonilistest varaklassidest võimaldab kunstiinvesteering saada teatavat emotsionaalset intressi, mis tuleneb teoste esteetilisest omadustest.

Kunstiinvesteeringute tasuvuse hindamine põhineb oksjonitulemustel. Kuigi hinnanguliselt moodustavad oksjonid vaid 20% kunstituru kogumahust, on nende

tulemused hõlpsasti jälgitavad ning usaldusväärased. Tehnilisest aspektist lähtuvalt konstrueeritakse tasuvuse hindamiseks enamasti kunstituru hinnaindeksid. Indeksid keskenduvad konkreetsele segmendile kunstiturul. Kõige enam levinud on Euroopa kunstnike teoste tasuvuse hindamisele orienteeritud indeksid. Samas on koostatud ka riikidel (näiteks Kanada, Itaalia, Türgi) või teose tunnustel (näiteks graafilised lehed, õlimaalid, fotod) baseeruvaid indekseid. Indeksite vaatlusperioodid on väga varieeruvad ning mahukamad uuringud vaatlevad oksjonite tulemusi alates 17. sajandist.

Sarnaselt vaatlusperioodile on erinevad ka uuringute tulemused. Kunstiinvesteeringu tasuvus varieerub reaalbaasil 0,55%st 30%ni. Tüüpiliselt hinnatakse kirjanduses kunstiinvesteeringu tasuvuseks aastas reaalbaasil kuni 5%. Autorid jõuavad ühtsele seisukohale, et tasuvus sõltub tugevalt vaadeldavast perioodist ning indeksi kajastatavast valimist. Erinevad kunstiteoste grupid võivad samal ajaperioodil anda oluliselt erinevaid tasuvusnäitajaid.

Indeksite koostamiseks kasutatakse kahte põhilist viisi: korduvtehingutel põhinevat regressiooni ning hedoonilist regressiooni. Korduvtehingute regressioonil põhinevad hinnaindeksid kasutavad sama teose hinnamuutust ajas. Kuigi vaadeldav lähenemine on intuiitiivselt lihtsasti mõistetav, eeldab see tehingupaaride leidmist. Seetõttu tekivad olulised piirangud valimile ning märkimisväärne osa tehingutest jääb indeksi konstrueerimisest välja. Nimetatud asjaolu on ühtlasi ka meetodi peamiseks puuduseks. Paremini on korduvtehingute regressioonil põhinev hinnaindeks kasutatav tiražeeritavate teoste puhul (näiteks graafilised lehed ning fotod), kuid ka sellisel juhul põhineb indeks mitmetel vaieldavatel eeldustel.

Hedoonilisel regressioonil põhinevate hinnaindeksite eeliseks on asjaolu, et nad võimaldavad analüüsida kõiki perioodil teostatud tehinguid ning suudavad paremini arvesse võtta teoste heterogeenseid omadusi. Hedooniline meetod üritab viia teosed võrreldavaks läbi neid eristavate omaduste (näiteks teose suurus, valmimise ajastu, autori tuntus, kajastatud kujutis) hinna lahutamise nende otsesest hinnast. Meetod on leidnud laialdast kasutamist ka kinnisvara hinnaindeksite koostamisel. Hedoonilise hinnaindeksi puuduseks peetakse asjaolu, et teadlastel puudub kindel arusaam, millise tähtsusega on mingi konkreetne parameeter teose hinna määramisel. Seega on vastavate parameetrite valimine suuresti indeksi koostaja otsustada ning erinevate indeksite

võrdlemine on raskendatud alusandmete erinevuse tõttu. Kirjanduses esineb siiski seisukohti, et indeksite koostamine hedoonilise regressiooni baasil võiks olla eelistatud teistele meetoditele.

Käesoleva töö empiirilise osa raames koostati andmebaas, millesse koondati Eesti suuremate oksjonimajade oksjonite tulemused perioodil 1998–2011. Valimisse kaasamise kriteeriumiks oli andmete avalik kättesaadavus oksjonimaja kodulehel ning oksjonimaja pikaajaline tegevus kunstiturul. Andmekogumisse kanti kokku informatsioon 4402 tehingu kohta (sealhulgas müümata jäänud teosed). Kuivõrd indeksi kalkuleerimine on võimalik vaid teostatud tehingute baasil ning kõigi tehingute kohta ei õnnestunud saada kogu vajalikku informatsiooni, analüüsi põhjalikumalt 2540 tehingut. Valimi moodustasid olulises osas õlimaaliid (ligikaudu 67% koguvalimist). 69% valimisse kaasatud teostest olid kunstiajaloolise periodiseeringu kohaselt modernsed (valminud ajavahemikul 1940–1991). Enim kaubeldud kunstnikuks osutus Eduard Wiiralt, kelle teostega tehti 204 tehingut.

Tehingute statistikat analüüsid selgus, et kunstituru tehingute arv ja käibemaht on sõltuvuses üldisest majanduskasvust. Vaatlustulemused näitavad kunstituru kõrgendatud aktiivsust perioodil 2005–2007. Üldise majanduslangusega läks kaasa ka kunstiturg. 2008. ja 2009. aasta võrdluses oli turu käibelangus ligikaudu viis korda ning tehingute arv vähenes kaks korda.

Eesti kunstituru tasuvuse hindamiseks konstrueeriti käesoleva töö raames hinnaindeksid. Korduvtehingute baasil konstrueeritavasse hinnaindeksisse oli võimalik kaasata 98 tehingupaari, millest enamik (79%) hõlmas tehinguid graafiliste lehtedega. Kuivõrd tehingupaaride arv on kõigi turul tehtud tehingutega võrreldes väike, siis ei saanud konstrueeritud indeksi tulemusi pidada representatiivseks. Siiski toetasid need oletust, et majanduskasvu perioodil on ka kunsti hinnad kasvufaasis.

Töö olulisimaks osaks võib pidada hedoonilise regressiooni alusel koostatud Eesti kunstituru hinnaindeksit. Indeksi koostamisse kaasati informatsioon teose meediumi, valmimise ajastu, suuruse, tehingu toimumise koha ning kunstniku prestiiži kohta. Regressiooni tulemused olid statistilises mõttes olulised. Siiski tekkis autoril töö käigus mitmeid mõtteid hedooniliste parameetrite valiku täiendamiseks, mis võiksid veelgi

paremini seletada teose hinna sõltuvust erinevatest teost iseloomustavatest tunnustest. Seesuguste parameetrite lisamine hedoonilisse võrrandisse eeldab andmevalimi edasist täiendamist ning analüüsi võimalike jätkutööde raames.

Hedoonilise hinnaindeksi baasil kalkuleeriti Eesti kunstituru tasuvus. Perioodil 1998–2011 oli kunstituru nominaalne keskmine tasuvus aasta baasil 9,37%. Inflatsiooniga korrigeeritud reaalne keskmine tasuvus aasta baasil oli 5,18%. Indeksi liikumise dünaamikat analüüsidest leidis kinnitust asjaolu, et kunstinvesteeringu tasuvus on tugevalt sõltuv vaadeldavast perioodist. Eesti näitel sai eristada vähemalt kolme perioodi. 1998–2005 on võrdlemisi kiire kasvu aastad, mida võib pidada ka arenguperioodiks, mil oksjonite traditsioon arenes ja juurdus. Sellel perioodil oli keskmiseks aastaseks tootlikkuseks 18,71% nominaalselt ning 15,12% realselt. Ajavahemik 2006–2008 on suhteliselt stabiilne periood, mil kunstituru indeks püsib vaatlusperioodi kõrgeima taseme juures. Perioodil 2009–2010 toimub langus, mil hinnad vähenesid keskmiselt 17,63% aastas nominaalväärings ja 19,08% reaalväärings. 2011. aastal on hinnad taas tõusma hakanud, kuid tegemist võib pigem olla stabiliseerumisega, mis kompenseerib eelnevate perioodide langust.

Töö käigus võrreldi kunstinvesteeringu tasuvust ka teiste varaklassidega. Täpsemalt uuriti kunstituru hedoonilise hinnaindeksi liikumist võrrelduna Tallinna börsi indeksiga ning Maa-ameti koostatava kinnisvaraindeksiga. Täiendavalt kaasati võrdlusesse ka deposiithoiuste intressid. Aktsia- ning kinnisvarainvesteeringute tasuvus oli hinnaindeksite alusel vaadeldaval perioodil kunstist parem. Deposiithoiuste tasuvus jäi siiski kunstinvesteeringule alla. Analüüsi käigus kalkuleeriti ka hinnaindeksite korrelatsioonikordajad ning saadud tulemuste alusel on võimalik väita, et kunstituru ning väärtpaberi- ja kinnisvaraturu vahel on tugev korrelatsioon (vastavad näitajad 0,73 ja 0,69).

Käesolev töö ei paku Eesti kunstituru lõplikku hinnaindeksit. Samas on loodud oluline baas seesuguse indeksi kujundamiseks ning korrapäraseks avaldamiseks. Autori arvates aitaks niisugune Eesti kunstituru indeks populariseerida kunsti investeerimist, mis omakorda soodustaks loomemajanduse arengut. Investori jaoks suurendaks kunstituru hinnaindeks turu läbipaistvust ning usaldusväarsust.

## VIIDATUD ALLIKAD

1. **Alexander, C.** Market Models: A Guide to Financial Data Analysis. West Sussex: Wiley, 2001, 445 lk.
2. Allee galerii koduleht. [www.allee.ee] 01.11.2011 kuni 30.03.12.
3. **Andreson, R. C.** Paintings as an Investment. – Economic Enquiry, 1974, Vol. 12, pp. 13–25.
4. **Ashenfelter, O., Graddy, K.** Auctions and the Price of Art. – Journal of Economic Literature, 2003, Vol. 41, No. 3, pp. 763–786.
5. **Atukeren, E., Seçkin, A.** An analysis of the price dynamics between the Turkish and the international paintings markets. – Applied Financial Economics, 2009, Vol. 19, pp. 1705–1714.
6. **Baumol, W. J.** Unnatural Value: Or Art Investment as Floating Crap Game. – The American Economic Review, 1986, Vol. 76, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-Eighth Annual Meeting of the Economic Association, pp. 10–14.
7. **Buck, L., Dodd, P.** Relative Values, Or, What's Art Worth? London: BBC Books, 1991, 176 lk.
8. **Burton, J. B., Jacobsen P. J.** Measuring Returns on Investments in Collectibles. – The Journal of Economic Perspectives, 1999, Vol. 13, No. 4, pp. 193–212.
9. **Campos, N. F., Barbosa, R. L.** Paintings and numbers: an econometric investigation of sales rates, prices, and returns in Latin American art auctions. – Oxford Economic Papers, 2009, Vol. 61, No. 1, pp. 28–51.
10. **Candela, G., Scorcu, E.** A Price Index for Art Market Auctions. – Journal of Cultural Economics, 1997, Vol. 21, No. 3, pp. 175–196.
11. **Chanel, O.** Is art market behaviour predictable? – European Economic Review, 1995, Vol. 39, No. 3–4, pp. 519–527.

12. **Chanel, O., Gerard-Varet, L. A., Ginsburgh, V.** Prices and Returns on Paintings: An Exercise on How to Price the Priceless. *The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory*, 19: 7–21 (1994). The Geneva Association.
13. **Chanel, O., Gerard-Varet, L. A., Ginsburgh, V.** The relevance of hedonic indices: The case of paintings. – *Journal of Cultural Economics*, 1996, Vol. 20, No. 1, pp. 1–24.
14. **Collins, A., Scorcu, A., Zanola, R.** Reconsidering hedonic art price indexes. – *Economics Letters*, 2009, Vol. 104, No. 2, pp. 57–60.
15. **De la Barre, M., Docclo, S., Ginsburgh, V.** Returns of Impressionist, Modern and Contemporary European Paintings 1962–1991. – *Annals of Economics and Statistics*, 1994, Vol. 35, No. 3, pp. 143–181.
16. **Dickie, M., Delorme, D. C., Humphreys, M. J.** Price Determination for a Collectible Good: The Case of Rare U. S. Coins. – *Southern Economic Journal*, 1994, Vol. 61, No. 1, pp. 40–51.
17. **Dimson, E., Spaenjers, C.** Ex post: The investment performance of collectible stamps. – *Journal of Financial Economics*, 2011, Vol. 100, No. 2, pp. 443–458.
18. Eesti loomemajanduse olukorra uuring ning kaardistus. Eesti Konjunktuuriinstituut, mai 2009 [[http://www.ki.ee/publikatsioonid/valmis/LM2009-11\\_KUNST.pdf](http://www.ki.ee/publikatsioonid/valmis/LM2009-11_KUNST.pdf)]. 25.12.11.
19. E-Kunstisalongi koduleht. [[www.e-kunstisalong.ee](http://www.e-kunstisalong.ee)] 01.11.2011 kuni 30.03.12.
20. Fine Art Investment Fund koduleht. [[www.thefineartfund.com](http://www.thefineartfund.com)] 23.04.12.
21. **Formanek, R.** Why They Collect: Collectors Reveal Their Motivations. – *Journal of Social Behavior and Personality*, 1991, Vol. 6, No. 6, pp. 275–286.
22. **Frey, S. B.** Cultural economics and museum behaviour. – *Scottish Journal of Political Economy*, 1994, Vol. 41, No. 3, pp. 325–335.
23. **Frey, S. B., Pommerehne, W.** Art Investment: An Empirical Inquiry. – *Southern Economic Journal*, 1989, Vol. 56, No. 2, pp. 396–409.
24. **Frey, S. B., Eichenberger, R.** On the rate of return in the art market: Survey and evaluation. – *European Economic Review*, 1995, Vol. 39, No. 3-4, pp. 528–537.
25. **Ginsburgh, V., Mei, J., Moses, M.** The Computation of Prices Indices. – *Handbook of the Economics of Art and Culture*. Edited by Victor A. Ginsburgh, David Throsby. Amsterdam: North-Holland (Elsevier), 2006, pp. 947–974.

26. **Goetzmann, N. W.** Accounting For Taste: Art and Financial Markets Over Three Centuries. – *The American Economic Review*, 1993, Vol. 83, No. 5, pp. 1370–1376.
27. **Goetzmann, N. W., Renneboog, L., Spaenjers, C.** Art and Money. – *The American Economic Review: Papers and Proceedings*, 2011, Vol. 101, No. 3, pp. 222–226.
28. **Graeser, P.** Rate of Return to Investment in American Antique Furniture. – *Southern Economic Journal*, 1993, Vol. 59, No. 4, pp. 817–821.
29. **Hain, J.** Väike Wiiralti-raamat. Tallinn: TEA Kirjastus, 2010, 160 lk.
30. Haus Galerii koduleht. [www.haus.ee] 01.11.2011 kuni 30.03.12.
31. **Hodgson, D. J., Vorkink, K. P.** Asset Pricing Theory and the Valuation of Canadian Paintings. – *The Canadian Journal of Economics*, 2004, Vol. 37, No. 3, pp. 629–655.
32. **Huck, S., Kirchsteiger, G., Oechssler, J.** Learning to like What You Have: Explaining the Endowment Effect. – *The Economic Journal*, 2005, Vol. 115, No. 505, pp. 689–702.
33. **Ibbotson, R. G., Siegel, L. B., Love, K. S.** World Wealth: Market Values and Returns. – *Journal of Portfolio Management*, 1985, Vol. 12, No. 1, pp. 4–23.
34. **Jaeger, E.** To Save or Savor: The Rate of Return to Storing Wine. – *Journal of Political Economy*, 1981, Vol. 89, No. 3, pp. 584–592.
35. **Jureviciene, D., Savicenko, J.** Trends of Investments in Art. – *Economics and Management*, 2011, 16, pp. 1115–1123.
36. **Kasela, I.** (Temnikova ja Kasela Galerii asutaja, fondijuht, kunstikoguja). Autori üleskirjutus, Tallinn, 15. märts 2012.
37. **Koenigsberg, L.** Art as Commodity? Aspects of a Current Issue. – *Archives of American Art Journal*, 1989, Vol. 29, No. 3/4, pp. 23–35.
38. **Kolk, T.** Kunstioksjon – kunstituru peegel. – *Äripäev*, 15. detsember, 2006.
39. **Kraeussl, R., Logher, R.** Emerging art markets. – *Emerging Markets Review*, 2010, Vol. 11, pp. 301–318.
40. **Krasker, W. C.** The Rate of Return to Storing Wines. – *Journal of Political Economy*, 1979, Vol. 87, No. 6, pp. 1363–1367.
41. **Kräussl, R.** Art Price Indecies. – *Fine Art and High Finance*. Edited by Clare McAndrew. New York: Bloomberg Press, 2010, pp. 63–86.

42. **Kräussl, R., van Esland, N.** Constructing the true art market: a novel 2-step hedonic approach and its application to the German art market. – Center for Financial Studies, 2008, Working Paper 2008/11, 41 lk.
43. **Kuivjõgi, R.** Kui sul on raha üle: Kunst ei ole hea, vaid ilus investering – Meie Maa, 14. märts, 2012.
44. Kunstiteoste tellimise seadus. Vastu võetud Riigikogus 17. juunil 2010. a. – RT I osa, 2010, nr. 43, art. 257.
45. **Lindemann, A.** Collecting contemporary art. Köln: Taschen GmbH, 2010, 300 lk.
46. Maa-ameti koduleht. [[www.maaamet.ee](http://www.maaamet.ee)]. 24.04.12.
47. **Mandel, B. R.** Art as an Investment and Conspicuous Consumption Good. – The American Economic Review, 2009, Vol. 99, No. 4, pp. 1653–1663.
48. **McAndrew, C., Thompson, R.** The collateral value of fine art. – Journal of Banking & Finance, 2007, Vol. 31, No. 3, pp. 589–607.
49. **Mei, J., Moses, M.** Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces. – The American Economic Review, 2002, Vol. 92, No. 5, pp. 1656–1668.
50. **Mei, J., Moses, M.** Computation and data collection of the Mei Moses family of art indexes. [<http://www.artasanasset.com/main/computation.php>]. 27.03.12.
51. **Mok, H. M. K., Ko, V. W. K., Woo, S. S. M., Kwok, K. Y. S.** Modern Chinese Paintings: An Investment Alternative? – Southern Economic Journal, 1993, Vol. 59, No. 4, pp. 808–816.
52. **Pesando, E. J.** Art as an Investment: The Market for Modern Prints. – The American Economic Review, 1993, Vol. 83, No. 5, pp. 1075–1089.
53. **Plattner, S.** A Most Ingenious Paradox: The Market for Contemporary Fine Art. – American Anthropologist, 1998, Vol. 100, No. 2, pp. 482–493.
54. **Pompe, J.** An Investment Flash: The Rate of Return for Photographs. – Southern Economic Journal, 1996, Vol. 63, No. 2, pp. 488–495.
55. **Radevall, M.** (Galerii Vernissage asutaja ja ettevõtja), autori üleskirjutus, Tallinn, 13. jaanuar 2012.
56. **Reitlinger, G.** The Economics of Taste: The Rise and Fall of Picture Prices, 1760–1960. London: Barrie and Rockliff, 1961, 522 pp.



57. **Siitan, J.** Kinnisvarahinnaindeksi loomine Eesti kinnisvara tehinguregistri andmete näitel. TÜ ettevõtte majanduse instituut, 2010, 60 lk (bakalaureusetöö).
58. **Soomre, M-K.** (Kunstiministeeriumi kunstinõunik), autori üleskirjutus, Tallinn, 14. veebruar 2012.
59. Statistikaameti kodulehekülg. [www.stat.ee]. 20.04.12.
60. **Stein, P. J.** The Monetary Appreciation of Paintings. – Journal of Political Economy, 1977, Vol. 85, No. 5, pp. 1021–1036.
61. Tallinna börsi (The NASDAQ OMX Group) kodulehekülg. [www.nasdaqomxbaltic.com]. 20.04.12.
62. **Taylor, M. W.** The Estimation of Quality-Adjusted Rates of Return in Stamp Auctions. – The Journal of Finance, 1983, Vol. 38, No. 4, pp. 1095–1110.
63. **Taylor, D., Coleman, L.** Price determinants of Aboriginal art, and its role as an alternative asset class. – Journal of Banking and Finance, 2011, Vol. 35, pp. 1519–1529.
64. **Temnikova, O.** (Temnikova ja Kasela Galerii juhataja), autori üleskirjutus. Tallinn, 4. aprill 2012.
65. **Triplett, J.** Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes: Special Application to Information Technology Products. Paris: OECD Publishing, 2006, 260 lk.
66. **Trossek, A.** (ajakirja Kunst.ee toimetaja, kunstiajaloolane), autori üleskirjutus. Tallinn, 26. jaanuar 2012.
67. Vaal galerii koduleht. [www.vaal.ee] 01.11.2011 kuni 30.03.12.
68. **Worthington, A.C., Higgs, H.** Art as an investment: short and long-term comovements in major painting markets. – Empirical Economics, 2003, Vol. 28, No. 4, pp. 649–668.
69. **Worthington, A.C., Higgs, H.** Art as an investment: Risk, Return and Comovements in Major Painting Markets. – Accounting and Finance, 2004, Vol. 44, No. 2, pp. 257–271.

## LISA 1.

Valik statistilisi andmeid analüüsitud valimi kohta

	Suurim väärtus	Väikseim väärtus	Keskmine väärtus	Mediaanväärtus
Teose valmimise aasta	2011 (Jaan Punga, 2011, „Pühapäev Toomel”, õli lõuendil)	1642 (Joan Janssonius, 1642, „Nova Totius Livoniaw accurata Descriptio”, vasegravüür)	–	–
Teose suurus	56 052 cm <sup>2</sup> (Rein Tammik, 1973, „Olev Subbi portree“, õli lõuendil)	54 cm <sup>2</sup> (Herald Jürisaar, 1951, „Tantsija II“, tušijoonistus)	2982 cm <sup>2</sup>	1941 cm <sup>2</sup>
Alghind	172 561,45 € (Johann Köler, 1870ndad, „Tatarlanna Mšatka mõisa aias“, õli lõuendil)	60 € (Märt Laarmann, 1956, „Õhtu“, puulõige)	1945 €	1150 €
Lõpphind	172 561,45 € (Johann Köler, 1870ndad, „Tatarlanna Mšatka mõisa aias“, õli lõuendil)	60 € (Märt Laarmann, 1956, „Õhtu“, puulõige)	2728 €	1470 €
Alg- ja lõpphinna vahe <sup>23</sup> (protsentides)	800% Alghind: 2237 € Lõpphind: 20 132 € (Herbert Lukk, 1918, „Linnavaade, õli lõuendil)	–58% Alghind: 383,47 € Lõpphind: 159,78 € (Märt Laarmann, 1923, „Mootorratas“, puulõige)	40%	10%
Alg- ja lõpphinna vahe (rahalisel vääringus)	93 950 € Alghind: 33 873 € Lõpphind: 127 823 € (Konrad Mägi, 1923, „Capri Maastik“, õli lõuendil)	–1917,35 € Alghind: 10 225,86 € Lõpphind: 8308,51 € (Richard Uutmaa, 1974, „Kevadmaastik taluga“, õli lõuendil)	782 €	127 €

Allikas: autori koostatud andmebaas.

<sup>23</sup> Kunstisalong Allee rakendas alates 2007. aastast uuenduslikku oksjonivormi, kus algpakkumise puudumise järel sai teose hind ka väheneda oksjonimaja seatud, kuid oksjonil osalejate poolt teadmata piirini.

## SUMMARY

The rate of return on art investments: the case of Estonia

Riivo Anton

Current master thesis aims at giving an insight of Estonian art market and its financial performance for potential investors. Although art as an investment is a quite well covered topic in scientific literature, there are not any studies conducted about Estonian art market. Therefore, relevant information for potential investors is fragmented or missing in Estonia.

The primary objective of current dissertation is to evaluate the financial rate of return of the Estonian art market. To serve the purpose, art market indices are constructed and relevant analysis performed. The paper is divided into four sections. First two sections contribute to the theoretical overview of the topic. Second two sections serve as empirical discussions on Estonian art market, art indices and their correlations with other asset class indices (such as stock market and real estate market).

First section discusses relevant literature and gives the overview of various studies conducted on art market and investments in the World. The main focus is directed towards rates of return and various specific characteristics of art investments. The section concludes that the financial performance of art investments is highly dependent on the periods and specific art types analysed. However, the rates of return on average seem to be around 5% in annual real terms. Also, the art investments are connected to various transaction costs that are considerably higher than those of financial markets. Holding periods are also extremely long, reaching 28 years according to some authors.

The second section looks at the main methods of evaluating the rates of return on art markets. Usually, price indices based on art auctions are developed. Two of the most used methods are repeat-sales method and hedonic method. Both of the methods involve running regressions over time series of data. The repeat sales model discovers the price differences between at least two time moments. Thus, it can only engage these artworks that have been sold at least twice over the time period. The hedonic regression model can engage all market transactions and is therefore more representative. The hedonic regression is based on specific characteristics of each art piece and thus overcomes the problem of heterogeneity of artworks. The approach assumes that the price of the artwork is a sum of specific characteristics (such as its medium, author, size etc).

The third chapter is dedicated to short overview of Estonian art market and auction data over the period of 14 years (1998-2011). For that reason an exclusive database consisting of data on 4402 auction transactions was created. Since the price indices can be calculated only by involving actually sold artworks, 2540 transactions were studied in more detail. Most of the dataset represented oils (67%) and were modern (69%; from period 1940-1991). The analysis of the dataset proved that the number of transactions, the number of auctions and their revenues are dependent on general economic environment in Estonia. For example, 2005-2007 was an extremely active period on art market probably due to general economic growth. During 2008-2009 however, the revenues of the art auctions decreased five times and the number of transactions decreased two times. Presumably, it was due to economic recession.

In order to evaluate the financial returns on Estonian art market, relevant price indices were constructed. Firstly, a repeat sales method based index and single artwork based indices were introduced. Due to small number of sales pairs (98) in the repeat sales index, it suffers lack of representativeness. However, the index supported the assumption that art market prices will go up during the general growth of economy. Also, the single artwork based indices supported this assumption. To overcome the problems of repeat sales index, the hedonic art market index was calculated. 2540 transactions were regressed for calculation of the index. The independent variables (dependent variable being the price of the art work) introduced into the regression were: period of the creation of the artwork; medium; size; and artist related information.

Additionally, the transaction time specific time dummies were included into the regression. The results of the regression were statistically significant.

The fourth chapter of current thesis presents and discusses the findings available through interpretation of dynamics of the hedonic art market index. The real average annual rate of return over the period of 1998-2011 proved to be 5,18% according to the index (9,37% in nominal terms). Analyzing the dynamics of the index gave ground to distinguishing at least 3 periods on Estonian art market. 1998-2005 was a development phase where the auction traditions started. The index enjoyed rapid growth during that period. Annual average rate of return in real terms was 15,12%. The period of 2006-2008 was quite stable and the art market index stayed close to its examination period high level reached in 2007. In 2009 and 2010 the index fell dramatically. -19,08% was the average annual rate of return in real terms for those years. In 2011 the index has started rising again, however, it is hard to predict if this is just a correction from the previous periods or the beginning of the new growth era.

Also, comparative analysis with other asset classes was conducted in fourth chapter. The analysis concluded that Tallinn stock market index and Estonian real estate market index exceeded the rate of return of the art index. The rate of return of the stock market index accounted for 405% (compared to 240% of the respective number for the art market) during 1998-2011. As the real estate market index was introduced in 2003, the comparison had to be adjusted accordingly. Real estate market index accounted for the increase of 60%, whereas art market index only 15% (period 2003-2011). However, it was shown that the art market exceeded the rate of return of the deposits. The correlation coefficients were also introduced. It appeared that art market index is strongly correlated to both stock market index (0,73) and real estate market index (0,69).

Current dissertation did not introduce „the“ Estonian art market index. However, author hopes that relevant dataset and theoretic background introduced in this work will result in regularly published art market index in the near future. This would make the art market more transparent and attractive for potential investors and contribute to the general development of the Estonian creative industries. Also, further research could be conducted to improve the theoretical and practical background of the index.