

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Rene Räsä

DIGIEKRAANIDE MÄRKAMIST MÕJUTAVATE TEGURITE HINDAMINE  
TARTU EEDENI COOP MAKSIMARKETI NÄITEL

Bakalaureusetöö

Juhendaja: kaasprofessor Andres Kuusik

Tartu 2020

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

## Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. Digiekraanide kui POS materjali märkamine ja roll poekeskkonnas .....	5
1.1. POS materjali mõiste, liigid ja roll .....	5
1.2 Digitaalsete ekraanide kasutamine kauplustes POS materjalina .....	7
1.3 Digitaalsete ekraanide tähele panemine ning märkamist mõjutavad tegurid.....	11
2. Digitaalsete ekraanide märkamise ja mõju analüüs Coop Maksimarketis .....	15
2.1 Uurimismetoodika ja andmete tutvustus.....	15
2.2. Digiekraanide märkamine Tartu Eedeni Coop Maksimarketis.....	19
2.3 Digitaalsete ekraanide märkamist mõjutavad tegurid.....	24
Kokkuvõte.....	27
Viidatud allikad.....	29
Summary .....	35

## Sissejuhatus

Digitaalne areng puudutab praegu iga valdkonda. Nii on ka turundusvaldkonnaga, kus otsitakse uusi meetodeid, et digitaalsete vahendeid rakendada. Ajaga on muutunud animatsioonid üha realistlikumaks ning turule on jõudnud hologrammid. Uuringud on näidanud, et suurema osa otsuseid teevad tarbijad kaupluses kohapeal, mis muudab kaupluse ruumi turundajate jaoks kriitilise tähtsusega kohaks. Seetõttu otsitakse üha enam uusi viise, et klientidega kommunikeerida ning neid mõjutada ostu sooritamisel.

Sellega kaasneb ka vajadus uute meetodite efektiivsuse ja tarbijatele avaldunud mõju kontrollimiseks. Antud töös keskendutakse digitaalsetele ekraanidele. Täpsemalt vaadeldakse, kas digitaalsed ekraanid on inimestele kaupluse ruumis märgatavad ning millist mõju need klientidele avaldavad. Kuna ekraan asub kaupluse sees, siis liigitub see POS materjalide alla. POS materjalide all mõistetakse poe sees leiduvat reklaammaterjali nagu näiteks kollased hinnasildid või poeriulite küljes olevad reklaamid.

Teema valikul lähtus autor sellest, et uurida teemat, mis oleks praktilise väljundiga ning mida Eestis ei ole varasemalt uuritud. Bakalaureusetöö vajalikkus turundusvaldkonnale seisneb selles, et digitaalsete ekraane kui POS materjale on pilgijälgimismeetodil vähe uuritud.

Bakalaureusetöö eesmärgiks on välja selgitada, mis mõjutab digitaalsete ekraanide märkamist Tartu Eedeni Coop Maksimarketis. Selle töö tulemused on üldistatavad kõigile supermarketi tüüpi kauplustele üle Eesti ning sisuliselt aluseks Coop Eesti otsusele digiekraanide kasutusele võtmise kohta Coop Maksimarketites. Eesmärgi täitmiseks on autor püstitanud järgnevad uurimisülesanded:

- defineerida POS materjalide mõiste;
- avada teaduskirjanduse abil POS materjalide mõju tausta;
- selgitada kauplustes olevate digitaalsete ekraanide märkamist ja mõju teaduskirjanduses avaldatud uuringute kaudu;
- viia läbi katsed Tartu Eedeni Coop Maksimarketis ja analüüsida tulemusi;
- tuua välja järeldused ja hinnangud, kui palju ning millisel määral mõjutasid erinevad tegurid digitaalsete ekraanide nähtavust Coop Maksimarketis.

Käesolev bakalaureusetöö hõlmab endas nii teoreetilist kui ka empiirilist osa. Esimeses alapeatükis mõtestatakse lahti POS materjalide mõiste. Samuti ka POS materjalide roll kauplustes. Teises alapunktis keskendutakse digitaalsetele ekraanidele kui POS materjalidele ning uuritakse, kuidas need mõjutavad tarbijaid. Digitaalsete ekraanide üheks

eesmärgiks on tarbijate tähelepanu tõmbamine. Seetõttu keskendubki kolmas alapeatükk digitaalsete ekraanide märkamisele ning seda mõjutavatele teguritele. Alapeatükid aitavad mõista, mis rolli mängivad digitaalsed ekraanid POS materjalidena ja kuidas neid efektiivselt kasutada ning loovad teoreetilise aluse empiirilisele uuringule. Püstitatud eesmärgi lahendamiseks keskenduti bakalaureusetöö teises peatükis empiirilisele katsele, mis viidi läbi Tartu Eedeni Coop Maksimarketis. Eksperimendi käigus jälgiti tarbijate kaupluses käiku pilgujälgimismeetodil. Katse lõpus viidi osalenute vahel läbi poolstruktureeritud intervjuu saamaks informatsiooni ostude planeerituse, ekraanide märkamise ning reklaamsisu mäletamise kohta. Kasutatavad andmed olid visuaalsed andmed ehk video materjalid. Kirjanduse ülevaate jaoks kogus töö autor andmeid erinevatest internetis leiduvatest allikatest (Sciencedirect, Google Scholar, Ebook Central ja Google otsingumoorist leitavad artiklid).

Märksõnad: jaekaubandus; POS materjalid; digitaalne ekraan; märkamine; pilgujälgimine

## **1. Digiekraanide kui POS materjali märkamine ja roll poekeskkonnas**

### **1.1. POS materjali mõiste, liigid ja roll**

Kuna käesolevas töös keskendutakse digitaalsetele ekraanidele kui POS materjalidele, siis esimeses alapunktis mõtestatakse lahti kõige pealt POS materjalide mõiste, tuuakse välja nende liigid ja kategooriad ning tutvustatakse lühidalt ka nende rolli.

Tuginedes POPAI (2014) uuringule tehakse 82% ostuotsustest kaupluses kohapeal. Nendest 62% moodustavad planeerimata ostud, 3% on tahetud toote asendus ning 17% soovitud toode, kuid ilma kindla brändita. 2012. aastal läbiviidud sarnases uuringus toidupoodides selgus, et seal moodustasid planeerimata ostud 76% (POPAI, 2012). Need asjaolud sunnivad turundajaid mõtlema, millistel viisidel saaks tarbijatega kaupluses kommunikeerida ja neid seal mõjutada.

POS ehk *point of sale* on koht, kus toimub müüгитеgevus s.t müügikoht (Dacko, 2008). Paralleelselt POS-iga on kasutusel väljend *Point of purchase* ehk POP, mis vastupidiselt POSile viitab ostukohale. POP tähistab Quelchi (1983) sõnul aega ja kohta, kus kohtuvad kõik müügiks vajalikud elemendid ehk tarbija, raha ning toode. Mõlemad mõisted on olulised kaubanduse lõikes. POP turunduse all mõistetakse erinevate teabe- ja kommunikatsioonivahendite kasutamist statsionaarsetes või virtuaalsetes jaemüügipunktides (Gröppel-Klein, 2006). Seega, kasutades erinevaid kommunikatsioonivahendeid nagu eriväljapanekud, müügipakkumised ja kaupluse sisene reklaam, saab turundaja mõjutada tarbija ostuotsust. Kuna müük ei saa toimuda ilma ostuta, siis tegelikult mõeldakse nende kahe mõiste all sama kohta kaupluses, mistõttu kujutavad POP ja POS materjalid endast

täpselt ühte ja sama. Mõistetavuse huvides jääb autor käesolevas töös ühe väljendi juurde ja kasutab edaspidi mõistet POS materjal.

POS materjalide alla kuuluvad näiteks erinevad toote esitlused (Nordfält & Lange, 2013), ostukäruudel ja poe riulitel asetsev reklaam (Amechi & Long, 2013), kupongid (Drèze & Hoch, 1998), hinnasildid (Krishnan et al., 2006), riulisildid (Dhar & Hoch, 1996), allahindlused (Ailawadi et al., 2006), pörandakleepsud ja -kleebised (Niazi et al., 2015) ning eriväljapanekud (Chevalier, 1975). Amechi & Long (2013) on eriväljapanekud jaganud kestvuse järgi kolmeks:

- püsiv;
- poolpüsiv ja
- ajutine eriväljapanek.

Püsiva, poolpüsiva ja ajutise eriväljapaneku erinevus seisneb nende elueas, mis omakorda kujuneb vastavalt sellele, millisest materjalist on eriväljapanek valmistatud. Eriväljapaneku kujundamisel tuleb arvestada mitme faktoriga, mis võivad selle eluiga mõjutada. Näiteks reklaamitava toote raskusega, keskkonnaga, kus väljapanek hakkab paiknema ning pörandapesuga. Seetõttu kasutatakse erinevaid materjale ja viise, et pikendada väljapaneku eluiga. Lisaks tuleb arvestada turunduskampaania eesmärgiga. Ajutist eriväljapanekut kasutatakse tavaliselt uute toodete reklaamimiseks või sarnastest toodetest eraldamiseks. Püsivat eriväljapanekut kasutatakse aga juba tuntust kogunud toodete puhul. (Liljenwall, 2004) Püsiva väljapaneku elueaks peetakse kuus kuud või enam, poolpüsiva elueaks kaks kuni kuus kuud ning ajutised ekspositsioonid on disainitud kestma vähem kui kaks kuud (Amechi & Long, 2013).

Lisaks eelpool nimetatutele, on kasutusel ka digitaalsed POS materjalid, mida tuntakse *digital signage* (DS) all. DS kujutab endast avalikus kohas asuvat ekraani või ekraanide võrku, mida kasutatakse digitaalse materjali kuvamiseks. DS annab turundajatele võimaluse suhelda ostlejatega, kui viimased viibivad kontrollitud keskkonnas ehk poes ning on ostu sooritamise meeleolus. Kõige levinumalt kuvatakse ekraanidele reklaame, uudiseid, üritusi ning kogukonna informatsiooni. (Dennis et al., 2010) Kuna digiekraanid on käesoleva töö põhifookus, siis käsitletakse neid järgmises alapunktis põhjalikumalt.

POS materjalid on kauplustele ja tootjatele suure tähtsusega. Nende olulisus ei piirdu ainult müügi suurendamisega, vaid nad on tähtsad ka seetõttu, et aitavad juhtida tarbija tähelepanu tootele ja parandada selle läbi meeldejäätavust. Nimelt jätab klient meelde mitte

ainult toote enda vaid ka brändi (Jarossová, 2017). Seega on POS materjalide eesmärgiks püüda klientide tähelepanu ning avaldada mõju nende tarbimisotsustele.

Samal seisukohal on ka Amechi ja Long (2013), kes omalt poolt lisasid seda, et POS materjalid lihtsustavad tarbija valikuprotsessi, sest tuuakse esile üks bränd mitmest erinevast valikust ja edastavad tarbijatele kasulikku informatsiooni (näiteks teave uute toodete ja brändide kohta). Teiselt poolt on leitud, et POS materjalid tekitavad tarbijatele positiivse atmosfääri ning suurendavad nende heaolu (Dash & Akshaya, 2016). Kuigi POS materjalidel on positiivseid omadusi tuleb arvestada ka ohtudega. Kauplejad ei tohiks tarbijaid üle koormata reklaammaterjaliga, sest vastasel juhul tekib inimestel informatsiooni üleküllus. Liigne informatsioon hakkab kahjustama inimese võimet otsustada kas osta või mitte osta (*Information Overload in the Era of Mass Media*, n.d.). See omakorda kaotab ära POS materjali positiivsete külgede mõju ning vähendab reklaamtegevuse tõhusust. Näiteks on olemas banneripimedus, mis kujutab endast olukorda kus inimesed ei pane tähele reklaami, mida nad tegelikult informatsiooni kätte saamiseks vajaksid (Benway, 1998). Samuti on olemas ekraani pimedus, mis kujutab endast olukorda, kus inimesed ei pane tähele digitaalset ekraane kuna neil on tekkinud arusaam, et seal kuvatav reklaam on nende jaoks ebaoluline (Müller, Wilmsmann, et al., 2009).

Käesolevast alapeatükist selgus, et POS materjalid on poe sisesed reklaammaterjalid. Nende hulka kuuluvad toote esitlused, ostukärudel ja poe riiulitel asetsev reklaam, kupongid, hinnasildid, riiulisildid, allahindlused, põrandakleepsud, eriväljapanekud ja digiekraanid. POS materjalide roll kaupluste ja tootjate jaoks on suurendada brändi eristatavust, jagada kasulikku teavet, luua positiivset atmosfääri ning mõjutada seeläbi tarbijate ostuotsuseid. Järgimises alapunktis keskendutakse spetsiifilisemalt digitaalsete ekraanide kasutamisele poe keskkonnas.

## **1.2 Digitaalsete ekraanide kasutamine kauplustes POS materjalina**

Eelnevas alapeatükis vaadeldi POS materjale laiemalt. Käesolevas alapeatükis keskendutakse uuringutele, mis on viidud läbi just digitaalsete ekraanide kasutamise kohta poe keskkonnas.

Digitaalsete ekraanide kasutamine POS materjalidena võimaldab poodidel kergesti jagada reklaamsisu üle terve poeketi. Tehnoloogia on efektiivselt kasutusele võtnud näiteks Ameerika Ühendriikide poekett Walmart, mis on loonud enda poodidesse suure digitaalsete ekraanide võrgustiku (Macklin, 2007). Digitaalsete ekraanide tõhusust näitab Arbitroni (2005) poolt telefoniintervjuudel baseeruv uuring, kust selgus, et kolmandik inimestest, kes märkasid poes asuvaid digitaalsete ekraane, sooritasid planeerimata ostu. Samuti märgati, et

igal kümnendal tarbijal kujunes välja harjumus jääda vaatama ekraanil näidatavat reklaami. Kunagi peeti digitaalsete ekraane efektiivseks sest, need mõjusid tarbijatele oma uudsusega ja seetõttu märgati neid rohkem, kui klassikalisi POS materjale (Yim et al., 2010).

Ühelt poolt on intervjuudele tuginevas uuringus leitud, et poes olev digitaalne reklaam mõjub paremini poodi esmakordselt külastavatele poodlejatele ning võib suurendada võimalust poe taas külastamiseks (Dennis et al., 2014). Seda toetab ka eelnevalt mainitud Arbitroni 2005. aasta uuring, kus täheldati, et üle poolte uuringus osalenutest soovib, et ekraane kasutataks rohkemates poodides ja ligi pooled vastajad eelistaksid sisseoste sooritada poodides, kus on kasutusel digitaalsed ekraanid. (Arbitron Inc., 2005) Teisalt mõjutavad digitaalsed ekraanid positiivselt klientide taju kaubanduskeskusest, mille tõttu samuti suureneb klientide külastatavuse sagedus ning uued kliendid naasevad tõenäolisemalt tulevikus uuesti poodi. Lisaks tuli välja, et digitaalsed ekraanid mõjutasid inimesi rohkem kui poe disain või saadaval olevate kaupade hulk. (Dennis et al., 2010) Digitaalsed ekraanid annavad seega poodidele võimaluse suurendada poesise keskkonna atraktiivsust ning kaupluse keskkonda. Veelgi enam aitab atraktiivsus poodidel meelitada enda juurde uusi kliente ning suurendada klientide lojaalsust, kuna meeldiv keskkond tekitab külastajatele paremaid emotsioone. Seda toetab Plogi (2005) leid, et poe atmosfäär mõjutab suurel määral külastajate emotsioone. Külastajate arvu suurenemine toob pikemas perspektiivis kasu ka kaubanduspinna omanikele, kes saavad suurema nõudluse tõttu küsida rentnikelt suuremat üüritulu (Dennis et al., 2010). Uuringutesse tuleks suhtuda ettevaatlikult, sest eelpool väljatoodud uuringud olid läbi viidud lühikese ajaperioodi jooksul ning mitmeid aastaid tagasi. Sellest tulenevalt tuleks hinnata digitaalsete ekraanide mõju tänases situatsioonis ja pikema perioodi jooksul.

Digitaalsetel ekraanidel on omadused, et mõjutada inimeste otsuseid poes. Nimelt 2016. aastal *Journal of Retailing*'us avaldatud kviitungite analüüsil baseerual uurimusest selgus, et peale digitaalsete ekraanide paigaldamist suurenes hüpermarketites müügitulu, ostetud esemete arv kliendi kohta ning poes viibitud aeg. Uurimuse käigus paigaldati ekraanid kahte hüpermarketisse ja supermarketisse ning näidati tarbijatele nädala pakkumisi, kampaaniaid, teavet toodete kohta, kokkamisega seotud reklaami jms. (Roggeveen et al., 2016) Sarnaselt on samasugust tulemust näidanud USAs läbiviidud uuring, kus selgus, et planeerimata ostu tegi 30% ekraani pealt reklaammaterjali näinutest (Arbitron Inc., 2005). Sarnase protsendini jõuti ka kolmandas, intervjuudel põhinevas uuringus, kus kaubanduskeskuses reklaamiti digitaalsetel ekraanidel üht kohvikut (Willems et al., 2017). Uuringust selgus, et 26% inimestest, kes nägid ja suutsid meenutada reklaamsõnumit,

sooritasid ka ostu kohvikust. Uuringu autorid kusjuures rõhutasid, et kuna uuring viidi läbi suvel, võis see müügitulemusi negatiivselt mõjutada, kuna reklaamiti kuumi jooke. Seega võib eelnevast järeldada, et digitaalsetel ekraanidel kuvatav sisu suudab mõjutada inimeste ostuotsust ning suurendada planeerimata ostude sooritamise võimalikkust. Uuringu tulemused on kooskõlas varasemalt läbiviidud uuringutega, kus leiti seos impulssostude ning ostude planeerituse vahel. Nimelt avastati, et tarbijad, kes ei planeeri oma oste sooritavad suurema tõenäosusega impulssoste. (Lysonski et al., 1996; Sprotles & Kendall, 1986). Need leiud on olulised, sest Bell ja teised (2011) leidsid, et impulssostjad on kõige parem mõjutada just kaupluses.

Samas on olemas uuringuid, kus vastupidiselt hüpermarketites ja kaubanduskeskuses avaldunud mõjule, ei kaasnenu ekraanide paigaldamise tagajärjel samasugune tulemus supermarketites. Nimelt viidi läbi uuring, kus vaadeldi supermarketeid ja väiksemaid poode ning seal ei avaldanud digitaalsed ekraanid tarbijatele mingisugust mõju. Uuringu autorite arvates on väiksemate poodide klientidel olemas kindel eesmärk, miks poodi minnakse, seega ei pööra nad tähelepanu ekraanidele. (Roggeveen et al., 2016)

Tuginedes eelnevalt mainitud uuringu tulemustele ning Beatty ja Ferreli (1998) leidudele saab järeldada, et hüpermarketite külastajad on varunud endale aega poe külastamiseks, seega suureneb ka nende ekraanide märkamise tõenäosus. Samas väiksemates poodides langeb ekraanide märgatavuse tõenäosus.

On olemas ka hulk uuringuid ekraanidel kuvatava sisu mõju kohta. Ühe eksperimendi käigus võrreldi kaht erinevat reklaami: allahindlusega ning allahindluseta. Autorid leidsid, et allahindlusega sisu tõstis kaupluse müüki. Päevadel, mil kuvati ekraanil ainult allahindluseta sisu, müügile mõju ei olnud. Autorid avastasid tulemusi analüüsid, et ekraanide esmakordsel kasutuselevõtul suurenes müük hüpermarketites 17%. Kuigi peale viit kuud langes müügitulu tõus 3% peale, oli see endiselt kõrgem kui enne ekraanide kasutuselevõttu. Autorid tõid lisaks ekraanide kasulikkuse poolepealt välja, et jaekauplused saavad tulu ka ettevõtelt, kes maksavad neile toote turundamise eest, mille tõttu nägid nad digitaalseid ekraane kasuliku turundusmeetodina poe keskkonnas. Lisaks leiti katsete käigus, et kui digitaalsed ekraanid olid hüpermarketis sisse lülitatud, siis kulus inimestel poes rohkem aega. (Roggeveen et al., 2016) Poe formaat mõjutab suuresti, seda kui avatud on inimesed reklaamidele ning kaua neil seal aega kulub. Varasemalt on leitud, et suurtes kauplustes nagu seda on hüpermarketid kaob inimestel ajataju ning nad märkavad seal suurema tõenäosusega väljapanekuid. Samast uuringust tuli välja ka asjaolu, et tarbijad suunduvad hüpermarketitesse ostma tooteid suurtes kogustes nädalavahetusteti ning väiksemates

toidupoodides käiakse selleks, et osta vaid hetkel vajaminevaid tooteid nagu näiteks piim. (Uusitalo, 2001)

Garaus ja teised (2017) avastasid oma intervjuudel tuginevast uuringust, et poe sisene digitaalsete ekraanide süsteem aitab toidupoodidel vähendada ostlemisega tekkivaid negatiivseid emotsioone ning loovad aluspõhja positiivsetele emotsioonidele, suurendades tarbijate lojaalsust poeketi suhtes. See on oluline leid, sest varasemalt on jõutud järeldusele, et toidupoe küllastamine tekitab inimestele negatiivseid emotsioone (Machleit & Eroglu, 2000). Teisalt jõudsid aga Machleit ja Eroglu (2000) järeldusele, et kaubanduskeskuste küllastamine seostub positiivsete emotsioonidega, sest see pakub inimeste teadvusele rohkem stimulatsiooni ning seetõttu ka positiivseid emotsioone. Alternatiivselt on leitud, et kui ekraanil nähtud reklaam mõjutab tarbijat emotsionaalselt, siis on suurem võimalus, et kliendil tekib kavatsus osta toodet või teenust sellist tüüpi reklaame kasutavates poodidest (Dennis et al., 2014).

Olukorda saavad toidupooded parandada tuginedes Garausi ja kolleegide (2017) poolt läbiviidud uuringule. Autorid jõudsid oma uuringus tulemuseni, et poes reklaamitav sisu peaks olema afektiivne, sest see tekitab inimestele positiivseid emotsioone. Vastupidiselt afektiivsele sisule leiti, et kognitiivne reklaammaterjal tekitab poodlejates negatiivseid emotsioone. (Garaus et al., 2017)

Tabelist 1 on näha, et suurem osa uuringutest on viidud läbi intervjuude kaudu. Tänapäevaks on tehnika arenenud ja paljudes uuringutes on meetodina kasutusele võetud pilgu jälgimine. Käesoleva töö autor leidis vähe poesistes digiekraanide uuringuid, kus oleks kasutatud pilgu jälgimist. Seda lünka kavatseb käesoleva töö autor töö empiirilises osas täiendada. See annaks ka selgust, kas digitaalsed ekraanid avaldavad mõju inimestele alateadlikult. Seni on arvestatud ainult inimestega, kes suudavad seda ise mäletada mistõttu võib tegelik mõju olla isegi suurem.

**Tabel 1***Varasemad uuringud digitaalsete ekraanide mõju kohta*

<b>Autorid</b>	<b>Meetod</b>	<b>Tulemus</b>
Dennis, Newman, Michon, Brakus, Wright	Intervjuu	Digitaalsed ekraanid mõjusid külastajatele poe keskkonnas atraktiivselt ning suurendasid kaubanduspinna meeldivust.
Dennis, Brakus, Gupta, Alamnos	Intervjuu	Inimest emotsionaalselt mõjutav reklaamsisu aitab suurendada ostu sooritamise tõenäosust.
Roggeveen, Nordfält, Grewal	Kviitungite analüüs	Digitaalsed ekraanid tõstsid hüpermarketite müügitulu ning poes viibitud aega, kuid supermarketites ja väiksemates poodides sarnane mõju ei avaldunud.
Willems, Brengman, van de Sanden	Intervjuu	Digitaalsed ekraanid avaldasid mõju inimeste käitumisele, tuues kaasa impulssostude suurenemise.
Garaus, Wagner, Manzinger	Intervjuu	Digitaalsed ekraanid tekitavad poe külastajatele positiivseid emotsioone. Oluline on ka reklaami sisu.

Allikad: (Dennis et al. 2010; Dennis et al. 2014; Roggeveen et al. 2016; Willems et al. 2017; Garaus et al. 2017)

Kirjanduse ja uuringute põhjal on näha, et digitaalsed POS materjalid täidavad samasuguseid eesmärges nagu näiteks eriväljapanekud või reklaamsildid, kuid samuti aitavad nad mõjutada tarbijate tunnetust ostukohast ning pakkuda positiivset emotsiooni. Samuti on oluline kuvatava reklaammaterjali sisu, sest sellest sõltub mõju tarbijate käitumisele.

### **1.3 Digitaalsete ekraanide tähele panemine ning märkamist mõjutavad tegurid**

Eelmises alapunktis keskenduti digitaalsete ekraanide kui POS materjalide mõjule tarbijatele poe keskkonnas. Käesolevas alapeatükis uuritaks, kas digitaalsed ekraanid on kaupluste klientidele märgatavad ning mis tegurid mõjutavad ekraanide tähele panemist.

Esmalt tuleks selgeks mõistete märkamine ja tähelepanu tähendus ja erinevus. Varasemalt on leitud, et teadvustamist ei eksisteeri ilma tähelepanuta (Dehaene & Naccache, 2001). Samuti on Oxfordi psühholoogia sõnaraamatus tähelepanu defineeritud seisundina, kus inimene on keskendunud kindlale stiimulile, võimaldades ajul töödelda saadavat

informatsiooni (Colman, 2009). Ent inimene ei saa stiimulile tähelepanu pöörata ilma seda esialgu märkamata. Tähelepanu saab jagada kaheks: tahteline ja tahtmatu. Tahteline tähelepanu tekib olukorras, kus inimene reageerib stiimulile vabatahtlikult, tuginedes oma teadmistele või eesmärkidele antud hetkes (Katsuki & Constantinidis, 2014). Näiteks, kui inimene teab, et digitaalsetele ekraanidele kuvatakse kaupluse hinnapakumisi võib ta hakata tahtlikult neid vaatama. Tahtmatu tähelepanu on aga inimese aju reageerimine taustal eristuvatele stiimulitele ehk sellel mida inimene näeb (Katsuki & Constantinidis, 2014). Näiteks kui inimene märkab kaupluses digitaalset ekraani tänu ekraanide värvikirevusele ja neil olevate piltide liikuvusele. Seega on märkamine seotud pigem tathmatu tähelepanuga. Varasemalt on leitud, et inimesed pööravad tähelepanu reklaamidele üha vähem (Duff & Lutchyn, 2017), kuid seda ei nähta probleemina. Nimelt leiab Heath (2007), et kõik, mida inimene kogeb, saadetakse aju töötlemata kujul tõlgendamiseks. Seda teeb inimene isegi siis kui ta ei pööranud saadud kogemusele tähelepanu. Heath (2007) väidab, et kuigi tarbija pole stiimulitest teadlik toimub alateadlikult informatsiooni töötlemine siiski edasi. Seega pole see otseselt halb, et inimesed ei pööra teadlikult reklaamidele tähelepanu kuna tahtmatult märgatakse neid ikka ning inimese aju töötleb informatsiooni siiski edasi. Sarnaselt on argumenteeritud selle üle Wright (2016), kelle arvates võib reklaamist saadav stiimul tugevdada seost brändiga isegi siis, kui inimene nägi reklaami alateadlikult ja ei suuda seda meenutada. Selle põhjal saab järeldada, et inineme võib hakata tahtlikult tähelepanu pöörama kaupluses reklaamidele, kui ta teab, et ta saab sealt kasulikku informatsiooni ning töötleb selle teadlikult läbi. Märgates reklaami, teeb inimene seda suure tõenäosusega aga alateadlikult, mis ei ole ilmingimata halb, sest see on osa info selekteerimisest ja informatsiooni töötlemine toimub sealt edasi. Turundajatele on seega olulisem reklaami märkamine.

Ekraanide märgatavust mõjutavad erinevad tegurid. Huang ja teised (2008) viisid läbi vaatluse ühes ostukeskuses, kuhu oli paigutatud seitse suurt plasmaekraani. Ekraanid olid paigutatud erinevatele kõrgustele ning kõigis näidati sarnast reklaamsisu. Enim tähelepanu said need ekraanid, mis olid silmade kõrgusel. Samuti leiti, et inimeste tähelepanu tõmbas kõige rohkem animatsioon, mida nad eelistasid staatilisele pildile. Teisest korraldatud vaatlusest, selgus, et tihti tõmbas inimeste tähelepanu ekraani kõrval asuv väljapanek. Peale selle tähele panemist suunasid nad pilgu alles digitaalsele pildile. Võrreldes suurt ja väikest ekraani avastasid Huang kolleegidega (2008) vaatluse käigus, et tihtipeale jäid inimesed vaatama pigem väikest ekraani. Tuli välja ka asjaolu, et väiksemat ekraani jäid inimesed

ajaliselt kauemaks vaatama. Selgus ka, et inimesed ei vaadanud digitaalset pilti tavaliselt rohkem kui paar sekundit.

Eelnevalt mainitud uuringus nähti digitaalse pildi märkamises rolli ka reklaami formaadil ehk kas tegu on staatilise pildi või animatsiooniga. Soomes, Ervasti ja teiste (2015) poolt läbi viidud intervjuudel tugineval uuringust selgus aga vastupidine. Uuringu käigus paigaldati kokku 11 ekraani kolme erinevasse poodi, millest kaks olid väiksemad toidupoed ning üks suurem supermarket. Ekraanid olid paigaldatud kaubanduspindade lakke. Kaupluse küllastajatele näidati kahe nädala vältel nelja erinevat reklaami: staatilist pilti, taustal toimuva väikse liikuvusega, liikuva faktiga reklaami ning animeeritud sisu. Poe küllastajate intervjuudest selgus, et ekraanide märgatavus oli väga madal ning seda asjaolu ei mõjutanud ka reklaami formaat. Ent tuli välja aga erinevus nooremate ja vanemate inimeste vahel. Nooremad inimesed märkasid ekraanide sisu rohkem ja neile jäi meelde ka reklaami sõnum. Samuti pooldasid nooremad inimesed ekraanide olemasolu poes rohkem kui vanemad inimesed. Erinevus oli ka meeste ja naiste lõikes. 41% meestest arvasid, et ekraanide olemasolu poes on kasulik, naiste seas oli protsent vastavalt 35%. Siinkohal tuleb arvestada, et kuigi digitaalse pildi märgatavus oli halb, siis ei arvestatud ekraanide paigaldamisel kõrgusega, mis oleks võinud märgatavusele positiivselt mõjuda. Samuti küsisid autorid intervjuude käigus inimestelt väga spetsiifilisi küsimusi reklaamsõnumis oleva fakti kohta, mistõttu ei saa väita kindlusega, et inimesed tegelikult alateadlikult ekraane tähele ei pannud.

Seda toetab Norras Otterbring ja teiste poolt (2013) läbiviidud pilgijälgimise meetodil põhinev uuring, kust selgus, et digitaalset pildi nägemist mäletasid 39% osalejatest, kuigi tegelikult nägid pilti 69% osalejatest. Veel avastati uuringu käigus, et digitaalsete reklaamide nägemine suureneb, mida tuttavam on klient poega. Samuti leiti, et olulist rolli ekraanide märkamises mängib inimeste liikumise suund.

Uuringuid leidis ka teistelt kontinentidelt. Näiteks USAs läbiviidud uuringus, selgus, et 1002-st intervjuueeritust on 33% näinud poes digitaalsel ekraanil kuvatavat reklaammaterjali. Nende 33% protsendi alla lähevad need inimesed, kes teadlikult vaatasid videot. Lisaks arvas, üle 50% vastajatest, et poes olevad ekraanid on kasulikud. (Arbitron Inc., 2005)

2018. aastal avaldatud pilgijälgimise meetodil tuginev uuring leidis, et animeeritud reklaamid tõmbasid rohkem tähelepanu, kui staatilise sisuga reklaamid (Seo et al., 2018). Kuigi antud uuring viidi läbi e-spordi võistluste käigus, siis saab tuua paralleele jaekauplustes digitaalse reklaami märkamisega. Nimelt leiti, et inimeste infotöötuse võime piiratuse tõttu on strateegiliselt parem, kui reklaame näidatakse siis, kui inimestel on parasjagu käsil vähem

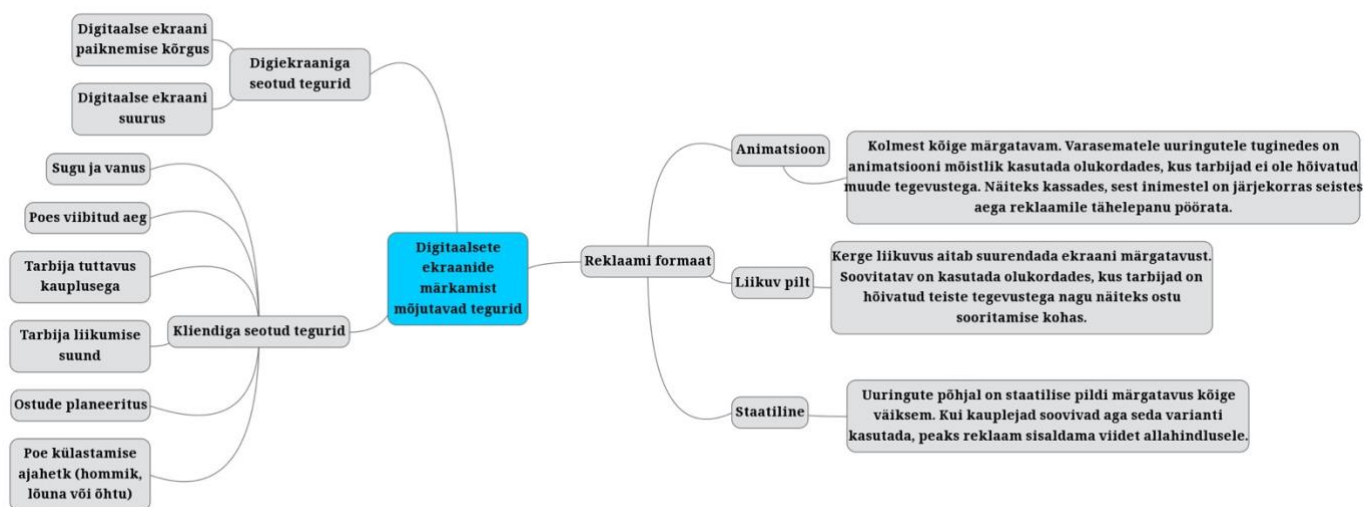
kognitiivseid jõupingutusi nõudvad tegevused (Seo et al., 2018). Teisest uuringust on aga leitud, et inimesed kasutavad oste sooritades võimalikult lihtsasti kätte saadavat informatsiooni (Dewitte et al., 2005). Seega, paigaldades tarbijate ostukohta reklaammaterjali, saab mõjutada nende ostuotsust ning püüda nende tähelepanu. Seda toetab asjaolu, et poodlejad on kõige rohkem avatumad sõnumitele, mis on seotud samal ajal toimuva tegevusega (Burke, 2009). Niisiis ei saa otseselt väita, et animatsioon on parem, kui liikuv või staatiline pilt. Turundaja peaks tegema otsuse selle põhjal, mis tegevusega klient parasjagu hõivatud on. Näiteks, kui klient ootab järjekorras, siis ta on rohkem avatud uute toodete reklaamidele (Burke, 2009). Järelikult sobib sellises olukorras kasutada animeeritud reklaammaterjali, sest tal ei ole käsil ühtegi kognitiivset jõupingutust nõudvat tegevust ning animeeritud reklaam aitaks püüda paremini tema tähelepanu. Teiselt poolt, kui klient on endale valimas toodet, siis oleks talle mõistlikum näidata kerge liikumisega reklaami, et püüda hetkeks tema tähelepanu ning lihtsustada tema ostu sooritamise protsessi.

Burke (2009) poolt läbiviitud uuringust selgus ka, et olulist rolli ekraanide märkamisel mängis ka päeva osa. Nimel leidis ta, et inimesed märkasid ekraane ja jäid neid vaatama enim õhtuti. Samuti oli huvitav asjaolu, et ekraanide märkamine kasvas päeva jooksul stabiilselt. Lisaks leidis ta, et ekraanide märkamisel oli oluliseks teguriks nädalavahetus. Võrreldes tööpäevadega suurenes nädalavahetusteti ekraanide märgatavus oluliselt.

Digitaalse pildiga kaasneb jaekaupleja jaoks oht, et tarbijad ei märka ekraane, kuhu reklaami kuvatakse. Sellist olukorda kutsutakse *display blindnessiks*. See tähendab, et inimestel on kujunenud ootused, et nende jaoks on reklaam ebahuvitav ning seetõttu ignoreeritakse ning ei märgata digitaalseid ekraane. Sellise olukorra vältimiseks tuleks reklaammaterjal luua vastavalt klientide ootustele. (Müller, Wilmsmann, et al., 2009) Tuginedes Huang ja teiste (2008) ning Müller, Exeler ja teiste (2009) leidudele saab *display blindnessi* vähendada muutes reklaami värvilisemaks, paigaldades ekraanid vastavalt inimeste teekonnale ja inimeste silmade kõrgusele ning kuvades animatsioone staatilise pildi asemel.

Kõike eelnevat kokkuvõttes on koostatud alljärgnev joonis 1. Jooniselt on näha, et selleks, et kauplused saaksid digitaalseid ekraane võimalikult efektiivselt ära kasutada peaksid nad esmalt hoolikalt planeerima kuhu, kui kõrgele ning kui suure ekraani poe müügikohta paigutada. Lisaks tuleb mõelda, millist sisu ning millise vorminguga sisu tarbijatele näidata. Oluline on, et kauplejad arvestaksid vormingu valikul tegevustega, mida inimesed digiekraani asukoha läheduses teevad ning inimeste liikumise suunaga. Joonisel on

ka tegureid, mida kaupleja mõjutada ei saa. Nendeks on näiteks inimese sugu, vanus, ostude planeeritus ning poe külastamise ajahetk. Töö empiirilises osas keskendutakse just kliendiga seotud teguritele ning reklaami formaadile.



Joonis 1. Digitaalsete ekraanide märgatavust mõjutavad tegurid

Allikad: (Burke, 2009; Dewitte et al., 2005; Ervasti et al., 2015; Huang et al., 2008; Lysonski et al., 1996; Otterbring et al., 2013; Roggeveen et al., 2016; Seo et al., 2018; Sprotles & Kendall, 1986; Willems et al., 2017)

Sellest alapunktist selgus, et kuigi digitaalse ekraanide märgatavus võib tunduda madal, siis alateadlikult võisid need inimesi siiski mõjutada. Samuti tuli välja, et ekraanide paigaldamisel on väga oluline kõrgus, reklaammaterjali vorming ning hetk millal erinevat reklaami näidata. Digitaalsete ekraanide märkamist ohustab *display blindness*, kuid seda probleemi saavad reklaammaterjali loojad vältida.

## 2. Digitaalsete ekraanide märkamise ja mõju analüüs Coop Maksimarketil näitel

### 2.1 Uurimismetoodika ja andmete tutvustus

Bakalaureusetöö empiirilises osas analüüsitakse, kuivõrd on digitaalsed ekraanid Tartu Eedeni Coop Maksimarketis tarbijatele märgatavad ning millistel viisidel need inimesi mõjutavad. Käesolevas töös kasutatakse andmete kogumiseks pilgujälgimise meetodil läbiviidud katseid, sest varasemad uuringud on korraldatud enamasti intervjuude läbi ning need ei anna täielikku ülevaadet selle kohta, kui palju digitaalseid ekraane tegelikult märgatakse. Andmete analüüsimisel ning järelduste tegemisel kasutatakse kirjeldavat statistikat ning regressiooni analüüsi.

Eksperimendi läbiviimiseks paluti juhuslikel kaupluse külastajatel kanda ostlemise ajal pilgujälgimise prille, et kaardistada nende käitumist tarbijatena. Kuna katseisikutele ei antud ühtegi spetsiifilist ülesannet ning lasti tegutseda poes nii nagu nad seda igapäevaselt

teevad, siis sai autor koguda andmeid inimeste käitumise kohta poes. Poodi paigaldati 12 digitaalset ekraani erinevatesse poe tootekategooriatesse. Ekraanid asusid järgnevates tootekategooriates:

- puu- ja juurvilja;
- piimatoodete;
- kulinaaria;
- lahja ja kange alkoholi;
- kohvi;
- karastusjookide;
- kosmeetikatoodete;
- lemmiklooma tarvete;
- juustu ja singi;
- maiustuste.

Eksperiment viidi läbi Tartu Eedeni Coop Maksimarketis ja katsed toimusid kümnel järjestikusel nädalal ühel tööpäeval vahemikus 01.09.2020-16.11.2020. Eksperimendi lõpus viidi osalejatega läbi poolstruktureeritud intervjuu nende ostude planeerituse ning reklaamide mõju kohta. Enne katse algust paluti osalejatel hinnata nende ostude planeeritust skaalal 1-10 ja küsiti peale katse lõppu küsiti neilt, kas nad mäletavad ekraani märkamist poes. Katsetelt kogutud andmed on visuaalsed materjalid ehk videod, mille analüüsimisel sai autor teavet digitaalsete ekraanide märkamise ning nende mõju kohta tarbijale. Pilgujälgimismeetodi kasuks otsustati, sest see annab võimaluse näha, kas digitaalsed POS materjalid avaldavad mõju tarbijale alateadlikult, sest varasemalt on selgunud, et inimesed ei mäletanud ekraanide nägemist kuigi tegelikult neid märgati (Otterbring et al., 2013). Mistõttu on antud meetod parem kui näiteks intervjuu, sest see annab põhjalikuma ülevaate. Visuaalsete materjalide põhjal luuakse andmebaas, mis on vajalik digitaalsete ekraanide märkamise ning mõjude hindamiseks. Videoid analüüsid vaatas autor, kas inimesed märkasid poodi külastades ekraani, nende poeskäigu pikkust, ekraanil reklaamitava toote ostu ning mis tootekategooriate ekraane katseisikud märkasid. Katsete käigus vaadeldi erinevaid kaubagruppe (näiteks puu- ja juurviljad, jogurtid, kulinaaria) ja katsetati erineva reklaamsisuga: animatsioon, staatiline pilt, liikuv pilt, allahindlusega ja allahindluseta reklaamid. See annab aga võimaluse võrrelda, kuidas mõjutab erinev reklaamsisu ja vorming digitaalsete ekraanide märgatavust. Lisaks on andmed ostu sooritamise, soo, vanuse ning poes viibitud aja kohta. Loodud andmebaasi analüüsi käigus teostatakse statistiline analüüs ning koostatakse regressioonimudelid, et

hinnata digitaalsete ekraanide märkamise tegureid. Autor valis kvantitatiivse uurimismetoodika suure valimi tõttu.

Valimi suuruseks kujunes 306 inimest, kellest 140 olid mehed ning 166 naised. Autor jagas katse toimumise ajad kolme gruppi. Katses osalejad, kes külastasid poodi ajavahemikus 9:30-12:29 kuulusid gruppi hommik, lõunase grupi moodustasid inimesed, kes külastasid poodi ajavahemikus 12:30-15:29 ning ülejäänud eksperimendis osalejad liigitati õhtusesse gruppi. Sellise jagamiseni jõudis autor, sest oli soov jagada inimesed kolme erinevasse gruppi, mis oleks ajaliselt võrdsed. Eriti oluline on see statistilises mõttes kuna tegu on intervalliga, siis selle peab olema võrdne vahemik (Field, 2013). Autor andis gruppidele sellise nimetuse, sest sellisel juhul on neid lihtsam eristada. Selline lähenemine aitas jagada inimesed erinevatesse vahemikkesse, mille pikkus oleks 2 tundi ja 59 minutit. Suurim grupp sellise jagamise tõttu oli ajavahemik 12:30-15:29. Sinna kuulus 160 inimest. Hommikusse gruppi kuulus 84 ja õhtusesse 62 katsetest osalejatest. Noorim katsetes osaleja oli 8. aastane ning vanim 89. aastane. Keskmiseks osalejate vanuseks kujunes 34 aastat. Ostude planeeritust mõõdeti skaalal 1-10. Kõige populaarsemaks vastuseks kujunes, et ostud olid suures osas (7) planeeritud. Keskmiselt olid inimeste ostud pigem arvestavas osas (6) planeeritud. Suurem osa katsetes osalejatest olid oma ostud vähemalt arvestavas osas ära planeerinud. Keskmiselt viibis katseisik poes 6 minutit ja 19 sekundit. Etteruttavalt võib öelda, et digitaalsed ekraanid ei avaldanud tarbijale poe keskkonnas erilist mõju, mistõttu otsustas autor mõju hindavad tegurid regressioonianalüüsist välja jätta ning keskenduda ekraanide märkamist mõjutavatele teguritele. Autor valis regressioonianalüüsi teostamiseks binaarse logistilise mudeli, sest sõltuv tunnus ehk ekraanide märkamine on binaarne ning mainitud mudel annab võimaluse hinnata tõenäosust erinevate tegurite vahel.

Teoreetilise osa põhjal püstitas autor järgnevad hüpoteesid. Esimese hüpoteesi puhul lähtus autor Lysonski ja teiste (1996) ning Sportles ja Kendalli (1986) uuringutest, kus selgus seos impulssostjate ja ostude planeerituse vahel. Varasemalt on leitud, et inimesed märkavad reklaame vähem, kui neil on kognitiivne hõivatus suurem (Seo et al. 2018). Seega tarbijad, kes aktiivselt tegelevad poes viibides planeeritud toodete otsimisega on kognitiivselt rohkem hõivatud kui need, kelle ostud ei olnud planeeritud. Seetõttu püstitas autor järgneva hüpoteesi:

$H_1$  – Mida suuremas mahus on inimese ostud planeeritud, seda väiksema tõenäosusega ta ekraani märkab.

Teise hüpoteesi puhul tugines autor Arbitroni (2005), Roggeveeni ja teiste (2016) ning Uusitalo (2001) uuringutele. Kõigist uuringutest selgus, et reklaammaterjale märgatakse

rohkem kauplustes, kus tehakse oste pikemaks ajaks ehk veedetakse seal seetõttu ka rohkem aega ning sellistes keskkondades avaldus reklaammaterjalide mõju. Nii Arbitroni (2005) kui Roggeveeni ja teiste (2016) uuringud olid viidud läbi analüüsid digitaalseid ekraane. Mõlemast uuringust selgus, et sellised kauplused suutsid kasvatada müüki ning suurenes impulssostude arv. Võttes arvesse neid asjaolusid otsustas autor vaadata, kas poes veedetud aeg suurendab võimalust märgata ekraane. Seetõttu lõi autor alljärgneva hüpoteesi:

$H_2$  – Mida kauem inimene poes viibib, seda suurem on võimalus, et ta ekraane märkab.

Kolmanda hüpoteesi puhul lähtus autor Burke (2009) poolt läbiviidud uuringule, kust selgus, et ekraanide märkamiste arv kasvab päeva jooksul ning jõuab oma maksimumini õhtuti. Seetõttu püstitas autor alljärgneva hüpoteesi:

$H_3$  – Õhtul poodi külastavad inimesed märkavad ekraani suurema tõenäosusega, kui hommikul või lõunal poodi külastavad inimesed.

Hüpoteeside 4 ja 5 puhul lähtus autor Soomes Ervasti ja teiste (2015) poolt läbiviidud uuringule, kus selgus, et mehed ja noored inimesed suhtuvad digitaalsetesse ekraanidesse poe keskkonnas naistest ja vanematest inimestest vastuvõtlikumalt. Võttes arvesse neid asjaolusid püstitas autor järgnevad hüpoteesid:

$H_4$  – Mehed märkavad ekraani suurema tõenäosusega kui naised.

$H_5$  – Vanus mängib ekraanide märkamisel rolli ning nooremad inimesed märkavad seega ekraane suurema tõenäosusega.

Nende hüpoteeside testimiseks püstitas autor järgneva regressioonimudeli.

$$P(Y) = \frac{e^{b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6}}{1 + e^{b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6}}$$

$P(Y)$  – ekraani märkamise tõenäosus

$X$  – sõltumatud muutujad, kus:

$X_1$  – katses osalenu sugu. Binaarne muutuja, kus 0 on mees ja 1 on naine.

$X_2$  – katses osalenu vanus. Pidev muutuja.

$X_3$  – poe külastuse ajahetk (hommik). Katseisikud, kes külastasid poodi ajavahemikus 9:30-12:29.

$X_4$  – poe külastuse ajahetk (õhtu). Inimesed, kes külastasid kauplus ajavahemikus 15:30+

$X_5$  – katses osalenu ostude planeeritus. Inimeste hinnang skaalal 1-10, kui planeeritud nende ostud olid.

$X_6$  – poes viibitud aeg. Katseisikute poe külästuse pikkus.

Regressioonimudeli, kus autor hindab reklaami formaadi mõju, jaoks hüpoteese ei püstitatud. Seda seetõttu, et teoorias on lahkenevaid arusaamu sellest, kas formaadil on mõju või ei. Huang ja teised (2008) arvasid, et reklaami formaat on ekraanide märkamisel oluline. Burke (2009) ja Seo kolleegidega (2018) uuringutest selgus, aga et formaadi valikul tuleb arvestada ka sellega, millega tarbija parasjagu ostukohas tegeleb. Selleks, et hinnata erinevate formaatide mõju ekraanide märkamisele püstitas autor järgneva regressioonimudeli.

$$P(Y) = \frac{e^{b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4}}{1 + e^{b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4}}$$

$P(Y)$  – ekraani märkamise tõenäosus

$X$  – sõltumatud muutujad, kus:

$X_1$  – vähem animeeritud reklaam. Kategooriline tunnus, kus 0 on ei märganud, 1 on staatiline pilt ning 2 on vähem animeeritud reklaam.

$X_2$  – keskmiselt animeeritud reklaam. Kategooriline tunnus, kus 0 on ei märganud, 1 on staatiline pilt ning 2 on keskmiselt animeeritud reklaam.

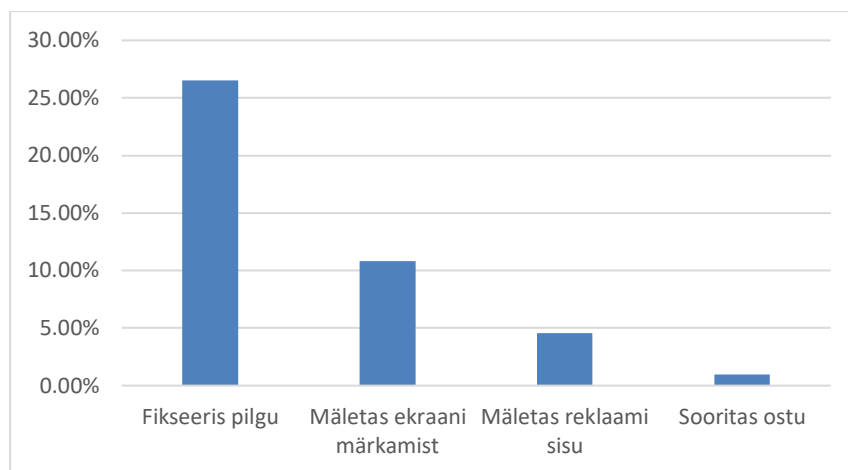
$X_3$  – rohkem animeeritud reklaam. Kategooriline tunnus, kus 0 on ei märganud, 1 on staatiline pilt ning 2 on rohkem animeeritud reklaam.

$X_4$  – video. Kategooriline tunnus, kus 0 on ei märganud, 1 on staatiline pilt ning 2 on video.

Staatilist formaati kasutati regressioonianalüüsis kui võrdlusgruppi teiste formaatide suhtes.

## 2.2. Digiekraanide märkamine Tartu Eedeni Coop Maksimarketis

Videote analüüsist (vt joonis 2) selgus, et ekraane märkas poekülästuse käigus 81 inimest ehk 26.5% osalejatest. Nendest ainult 10.8% ehk 33 inimest mäletasid poes ekraani olemasolu ja vaid 14 ehk 4.57% inimestest mäletas intervjuu käigus küsitud küsimusele vastates ekraanil kuvatud sisu. Ostu sooritasid 0.98% ehk 3 inimest.



Joonis 2. Ekraanide märkamise koondtulemused

Allikas: Autori loodud

Katsete käigus selgus, et ekraanid ei avaldanud inimeste ostuotsustele erilist mõju ning vaid kolm inimest sooritasid peale ekraanil kuvatava sisu nägemist sellega seotud ostu. Enim märgati puu ja juurvilja letis asuvat ekraani, mida inimesed märkasid 17 korda. Puu ja juurvilja letis asuv ekraan osutus ka kõige efektiivsemaks tarbijate mõjutajaks. 2 inimest 17-st, kes märkasid selles tootekategoorias viibides ekraani ostsid reklaamitavat toodet. Samuti tuli välja, et puu- ja juurvilja tootekategoorias märgatud reklaami sisu suutsid inimesed enim tagantjärele meelde tuletada. Märkamise arvu poolest järgnes maiustuste tootekategoorias asunud ekraan 16 korruga. 15 korda märkasid katseiskud kulinaarias ning piimatoodetes asunud ekraane. Kuigi maiustuste tootekategoorias asuvat ekraani nähti sarnaselt puu ja juurvilja letis asuva ekraaniga, siis selle sisu inimesed tagantjärele eriti ei suutnud meenutada. Kõige vähem märgati kohvi ning lahja alkoholi tootekategooriates asuvaid ekraane. Vastavalt üks ja kaks korda. Ekraane märganud katseiskud ainult silmasid ekraani ning keegi ekraane vaatama ei jäänud.

Enim nägid ekraane inimesed vanuses 18-29, kes märkasid ekraane 34 korda. Nendele järgesid inimesed vanuses 30-49, kes märkasid ekraani 23 korda, kuid tegu oli ka kõige suurema inimeste osaga valimist. Kuni 18 aastased inimesed märkasid ekraani 10 ning 50+ vanuses inimesed 9 korda. Protsentuaalselt jagunesid märkajad vanuseliselt selliselt: 24% moodustasid kuni 18 aastased, 32% 18-29 aastased, 20% 30-49 aastased ja 18% 50+ aastased. Soolises lõikes märkasid mehed ekraani 61 ja naised 54 korda. Selleks, et vaadelda, kas intervjuude ja katsete käigus mõõdetud erinevad tegurid on statistiliselt olulised, analüüsitakse edasi eelnevalt loodud regressioonimudelit.

Tabel 2

*Regressiooni tulemused*

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Sugu	0.596*	0.289	4.264	1	0.039	1.815
Vanus	-0.020	0.010	3.764	1	0.052	0.981
Aeg (Hommik)	0.138	0.345	0.160	1	0.689	1.148
Aeg (Õhtu)	1.095***	0.340	10.386	1	0.001	2.989
Ostude planeeritus	-0.018	0.053	0.119	1	0.730	0.982
Poes viibitud aeg	0.002***	0.001	17.955	1	0.000	1.002
Konstant	-1.728*	0.523	10.916	1	0.001	0.178

Märkus: \*\*\*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$

Allikas: Autori loodud

Tabelist 2 on näha, et sugu on ekraanide märkamisel statistiliselt oluline faktor ( $b = -0.596$ , Wald  $\chi^2(1) = 4.264$ ,  $p < 0.05$ ). Tõenäosus saada Wald'i väärtus nii ekstreemne või ekstreemsem, kui 4.264 null hüpoteesi (Sugu ei mõjuta ekraanide märkamist) juures on väiksem kui 0.039%. Seega saame ümber lükata statistilise nullhüpoteesi 0.05 tasemel ning väita, et sool on efekt ekraanide märkamisel. Soo maksimum võimaliku mõju ekraanide märkamise tõenäosuse arvutamiseks kasutas autor neljaga jagamise reeglit ehk  $-0.596/4 = -0.149$ . Neljaga jagamise reegel näitab meile logaritmilise mudeli puhul maksimaalset tõenäosuse muutust (Gelman & Hill, 2006). See tähendab, et ekraanide märkamise tõenäosuse maksimum suurenemine peale ühe ühiku liikumist on  $-0.149$ . Ehk tõenäosus, et mehed märkavad ekraane on suurem kui naistel. Šansside suhe on  $\text{Exp}(B) = 0.551$ . Seega on naissool ekraanide märkamise šanss 0.551 korda väiksem kui meestel ehk tõenäosus ekraani märgata on naistel 44,9% võrra väiksem. Kuna šansside suhe on väiksem kui 1 siis on näha, et suhe on negatiivne.

Lisaks selgus analüüsi tulemustest, et õhtu on statistiliselt oluline faktor ekraanide märkamisel ( $b = 1.095$ , Wald  $\chi^2(4) = 10.386$ ,  $p < 0.05$ ). Tõenäosus saada Wald'i väärtus nii ekstreemne või ekstreemsem, kui 10.386 null hüpoteesi juures on väiksem kui 0.001%. Seega on võimalik lükata ümber statistiline nullhüpotees ning väita, et õhtul on võrreldes lõunaga

mõju ekraanide märkamisele. Kasutades neljaga jagamise reeglit  $1.095/4 = 0.27375$  saame, et õhtul on ekraanide märkamise tõenäosus suurem kui hommikul ja lõunal. Šansside suhe on õhtu puhul  $\text{Exp}(B) = 2.989$ . See näitab meile, et õhtuti on ekraanide märkamise šanss 2.989 korda suurem kui hommikuti ja lõunal.

Samuti on näha, et ka poes viibitud aeg on statistiliselt oluline tegur ( $b = 0.002$ , Wald  $\chi^2(6) = 17.955$ ,  $p < 0.05$ ). Tõenäosus saada Wald'i väärtus nii ekstreemne või ekstreemsem, kui 17.955 null hüpoteesi juures on väiksem kui 0.001%. Seega on võimalik lükata ümber statistiline nullhüpotees ning väita, et poes viibitud ajal on mõju ekraanide märkamisele. Kasutades neljaga jagamise reeglit  $0.002/4 = 0,0005$  saame, et mida kauem inimene viibib poes seda suurem on tõenäosus, et ta märkab ekraani. Šansside suhe on poes viibitud aja puhul  $\text{Exp}(B) = 1.002$ . Seega poes viibitud aja suurenedes tõuseb võimalus ekraani märgata 1,002 korda ehk tõenäosus suureneb 0,2%.

Vanus ei ole ekraanide märkamisel statistiliselt oluline tegur ( $b = -0.020$ , Wald  $\chi^2(2) = 3.764$ ,  $p > 0.05$ ). Samuti ei ole statistiliselt olulised tegurid hommik ( $b = 0.138$ , Wald  $\chi^2(3) = 0.160$ ,  $p > 0.05$ ) ning ostude planeeritus ( $b = -0.018$ , Wald  $\chi^2(5) = 0.119$ ,  $p > 0.05$ ).

Mudeli seletav jõud on keskmine ning mudel, mis sisaldab sõltumatuid muutujaid, suudab oletada tulemusi 76.1% ulatuses. Tabelist 3 on näha, et mudeli kirjeldustase on Nagelkerke  $R^2 = 0.173$ , mida vaadeldakse skaalal 0-1. Antud tulemust ei saa adekvaatselt hinnata kuna logaritmiliste mudelite puhul on tegu pseudo  $R^2$ . Seetõttu ei saa selle mudeli kirjeldatavuse taset hinnata.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et naiste seas väheneb ekraanide märkamine meestega võrreldes 0.596 võrra. Lisaks selgus analüüsi käigus, et ekraanide märkamist mõjutasid õhtune poes viibimine ja poes viibitud aeg. Võrreldes hommiku ja lõunaga märkasid õhtul poodi külastanud inimesed ekraani 1.095 võrra suurema võimalusega. Samuti suurendab iga poes viibitud lisa sekund võimalust märgata ekraani 0.002 võrra. Sugu on statistiliselt oluline tasemel 0.05%. Õhtune poe külastamine ning poes viibitud aeg on statistiliselt olulised tasemel 0.001%. Sõltumatud muutujad nagu vanus, hommikune poe külastamine ning ostude planeeritus ei osutunud statistiliselt oluliseks. Kuigi kirjeldavast statistikas selgus, et nooremad inimesed vanuses 0-29 märkasid ekraane rohkem kui 30+, siis regressioonianalüüsis see ei osutunud mõjutavaks faktoriks. Siiski tuleb tõdeda, et vanus jäi tegurina statistiliselt olulisuse piirile väga lähedale. 90% usaldusnivoo puhul oleks vanus osutunud statistiliselt oluliseks teguriks.

Tabel 3

*Logaritmiline regressioonianalüüsi mudeli näitajad*

	<b>Mudel 1</b>
-2LL	314.473
Cox and Snell's R <sup>2</sup>	0.119
Nagelkerke's R <sup>2</sup>	0.173
N	305

Allikas: Autori loodud

Kirjeldavast statistikast selgus, et staatilist pilti märgati eksperimendi jooksu 48, vähem animeeritud sisu 16, keskmiselt animeeritud sisu 31, rohkem animeeritud 20 sisu ning videot 20 korda. Kokku märgati erinevaid ekraane 135 korda. Selleks, et hinnata, kas reklaami formaat on ekraanide märkamisel oluline analüüsitakse eelnevalt loodud teist regressiooni mudelit.

Tabel 4

*Regressiooni tulemused*

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Vähem animeeritud	0.202	0.156	1.687	1	0.194	1.224
Keskmiselt animeeritud	0.361*	0.156	5.375	1	0.020	1.434
Rohkem animeeritud	0.151	0.155	0.949	1	0.330	1.163
Video	0.046	0.155	0.087	1	0.768	1.047
Konstant	-2.467***	0.311	63.002	1	0.000	0.085

Märkus: \*\*\*  $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ 

Allikas: Autori loodud

Tabelist 4 on näha, et võrreldes staatilise pildiga parandavad kõik teised formaadid ekraani märkamise tõenäosust. Kõige vähem parandab ekraani nähtavust võrreldes staatilise formaadiga video. Kahjuks tuleb tõdeda, et need tulemused (kõik peale keskmiselt animeeritud) ei ole statistiliselt olulised. Tõenäosus saada keskmiselt animeeritud formaadi puhul Wald'i väärtus nii ekstreemne või ekstreemsem, kui 5.375 null hüpoteesi juures on väiksem kui 0.0020%. Seega saame ümber lükata statistilise nullhüpoteesi 0.05 tasemel ning väita, et keskmiselt animeeritud formaadil on efekt ekraanide märkamisel. Keskmiselt

animeeritud maksimum võimaliku mõju ekraanide märkamise tõenäosuse arvutamiseks kasutas autor neljaga jagamise reeglit ehk  $0.361/4 = 0.09025$ . See tähendab, et ekraanide märkamise tõenäosuse maksimum suurenemine peale ühe ühiku liikumist on 0.09025. See tulemus näitab, et keskmiselt animeeritud pilti märgatakse suurema tõenäosusega kui staatilist. Šansside suhe on  $\text{Exp}(B) = 1.434$ . Seega on keskmiselt animeeritud formaadiga ekraanide märkamise šanss on 0.434 korda suurem kui staatilise formaadiga digiekraanidel ehk tõenäosus märgata ekraani, kus näidatakse on 43.4% võrra suurem.

Mudeli seletav jõud on kõrge. Mudel suudab oletada tulemusi 87.3% ulatuses. Tabelist 3 on näha, et mudeli kirjeldustase on Nagelkerke  $R^2 = 0.013$ , mida vaadeldakse skaalal 0-1. Antud tulemust ei saa adekvaatselt hinnata kuna logaritmiliste mudelite puhul on tegu pseudo  $R^2$ . Seetõttu ei saa selle mudeli kirjeldatavuse taset hinnata.

Tabel 5

*Logaritmiline regressioonianalüüsi mudeli näitajad*

	<b>Mudel 2</b>
-2LL	688.852
Cox and Snell's $R^2$	0.007
Nagelkerke's $R^2$	0.013
N	912

Allikas: Autori loodud

### 2.3 Digitaalsete ekraanide märkamist mõjutavad tegurid

Tartu Eedeni Coop Maksimarketis läbiviidud uuringu tulemusena võib öelda, et digitaalsed ekraanid ei täitnud oma eesmärki ning olulist mõju tarbijatele ei avaldanud. Tulemustest selgus, et digitaalsed ekraanid ei täitnud POS materjalide ühte eesmärki, milleks on inimese otsuse mõjutamine. Kuigi varasemad uuringud (Arbitron Inc., 2005; Roggeveen et al., 2016; Willems et al., 2017) leidsid, et digitaalsete ekraanide kasutamine poe keskkonnas suurendab impulssoste ning kaupluse müügitulu, siis selle töö analüüsis selgus, et sellist mõju ei avaldanud ning vaid kolm inimest sooritasid ekraani märkamisel ostu. Roggeveen ja teised (2016) leidsid, et ekraanide efektiivsus sõltus suuresti ka poe formaadist. Täpsemalt avastati, et supermarketites ja väiksemates poodides digitaalsete ekraanide mõju ei avaldunud. Selle tõttu võis ka selle töö käigus läbiviidud katsete tulemused sellised olla. Teoreetilises osas toodud varasemate uuringute baasil võib arvata, et nädalavahetusesti on inimestel ostud vähem planeeritud, ostetakse rohkem ja viibitakse kauem, mistõttu võib arvata, et mõju oleks olnud

suurem, kui oleks katseid läbi viidud ka nädalavahetuseti. Seda väidet toetab Burke (2009) poolt läbiviidud uuring, mille käigus avastati seos nädalavahetuse ja ekraanide märkamise vahel. Täpsemalt suurenes nädalavahetusteti ekraanide märgatavus olulisel määral. Seega oleks vajalik hinnata tulevastes uuringutes digitaalsete ekraanide mõju kaupluses nädalavahetustel, kui inimesed tulevad sooritama oste pikemaks ajaks ning seetõttu äkki ka avatumad mõjutamisele. Lisaks toetab seda ka Belli ja teiste (2011) avastus, et tarbijad, kes tulevad sooritama oste pikemaks ajaks sooritavad rohkem impulssoste. Teooriast selgus, et impulssostjad on avatumad reklaamidele (Lysonski et al., 1996; Sprotles & Kendall, 1986). Seetõttu olekski oluline viia tulevikus läbi katseid just nädalavahetusteti.

Samuti selgus, et digitaalsed ekraanid ei täitnud teist klassikaliste POS materjalide ülesannet. Kui eelnevalt selgus, et mõju ostudele oli olematu, siis tuleb tunnistada, et põhimõtteliselt ei pööratud neile ekraanidele klientide poolt piisavalt tähelepanu. Isegi, kui neid ekraane märgati 81 inimese poolt, siis nendest 50 ei mäletanud, et nad oleksid ekraane näinud – märkamine toimus, kuid info töötlemiseni ei jõutud. Sellest tulenevalt, ei tundu see meetod väga mõistlik.

Käesoleva töö esimesest regressiooni analüüsist selgus, et märgatavust mõjutavad mitmed erinevad kliendiga seotud tegurid. Olulist rolli mängisid ekraani märkamise juures sugu, poe külastamise kellaeg ja poes viibitud aeg. Kui Soomes Ervasti ja teiste poolt (2015) läbiviidud uuringus selgus, et meessoost inimesed on digitaalsetele ekraanidele avatumad ning soovivad neid poe keskkonnas näha, siis käesolevas töös leidis see väide kinnitust ja selgus, et mehed märkavad naistest suurema tõenäosusega digitaalseid ekraane. Lisaks selgus, et olulist rolli ekraanide märkamisel omab poes viibitud aeg. Mida kauem inimesed poes viibisid, seda suurem tõenäosus, et nad ekraani ka märkasid. Seda seetõttu, et selle tulemusel katseisikud arvatavasti suurendasid ise võimalust ekraaniga kokkupuutumiseks kuna nad liikusid suurema tõenäosusega erinevate tootekategooriate vahel ringi. Kuid põhjuseks võib olla ka asjaolu, et suurtes poodides kaob inimestel ajataju ning nad hakkavad otsima stimulatsiooni, mille tõttu märkavad nad reklaammaterjale suurema tõenäosusega (Uusitalo, 2001). Üllatavalt ei olnud statistiliselt oluline faktor ekraanide märkamisel tarbijate ostude planeeritus. Mainitud asjaolu oli autori jaoks üllatav kuna teoreetilises osas selgus, et tarbijad kelle ostud ei ole planeeritud sooritavad suurema tõenäosusega impulssoste (Lysonski et al., 1996; Sprotles & Kendall, 1986) Kuna varasemad uuringud digitaalsete ekraanide kohta näitasid, et ekraanid suurendavad impulssoste oletas autor seost nende vahel. Autor arvas, et impulssostjad hakkavad otsima informatsiooni ekraanidelt, kas soodustuste või uute toodete kohta. Regressioonianalüüs seost ostude planeerituse ning digiekraanide

märkamise vahel ei leidnud. Selle töö käigus leidis kinnitust ka fakt, et poe külastamise ajahetk mõjutab digiekraanide märgatavust nagu seda leidis oma uuringus Burke (2009). Seega võib kokkuvõtvalt öelda, et esimese regressiooni analüüsi tulemused peegeldavad ning kinnitavad suures osas teoorias käsitletud uuringuid, mis olid läbi viidud märkamist mõjutavate tegurite kohta.

Teisest regressiooni analüüsist selgus, et keskmiselt animeeritud pilt osutus poe keskkonnas erinevatest formaatidest praktiliselt kõige enam märkamist mõjutavaks teguriks. Tegu oli ka ainsa statistiliselt olulise erinevusega. Keskmiselt animeeritud formaat parandas ekraani märkamist võrreldes staatilise pildiga 0.361 võrra. Need tulemused kattuvad varasemate leidudega. Huangi ja teiste (2008) poolt leitud tulemused täielikult ehk keskmiselt animeeritud sisu osutus kõige paremini ekraani märgatavust mõjutavaks teguriks. Osaliselt kinnitavad teise regressioonianalüüsi tulemused Burke (2009) ja Dewitte ja teiste (2005) leide. Nimelt leiti eelnevalt mainitud uuringutes, et tarbijad soovivad oste sooritades saada võimalikult lihtsalt töödeldavat informatsiooni ning samuti sõltub see sellest millega klient parasjagu tegeleb. Nende tähelepanu tõmbamiseks soovitati kerge liikumisega reklaamsisu. Seetõttu osutuski arvatavasti keskmiselt animeeritud reklaamsisu poe keskkonnas kõige efektiivsemaks kuna sealt said inimesed lihtsalt ja kiirelt vajaduselt informatsiooni kätte (näiteks hinna) ning see tõmbas nende tähelepanu. Teised formaadid nagu näiteks rohkem animeeritud ja video nõudsid arvatavasti inimestelt rohkem kognitiivset pingutust, mille tõttu neid märgati ka vähem. Teiselt poolt ei mõjutanud staatiline ja vähem animeeritud sisu märkamist sellepärast, et need ei tõmmanud piisavalt inimeste tähelepanu.

Autor märkas videoid analüüsides ka seda, et oluline faktor oli inimeste liikumise suund nagu toodi välja Otterbring ja teiste (2013) poolt läbiviidud uuringus. Tihti lähenesid inimesed ekraanile külje pealt, mille tõttu jäi neile ekraan halvasti nähtavaks. Samuti oli palju olukordi, kus inimesed sisenesid letti teiselt poolt, mille tõttu jäi neile letist lahkudes ekraan nende selja taha. Seepärast võiski juustu, singi ja vorsti tootekategoorias asuv ekraan nii vähe inimeste tähelepanu saada. Juustu, singi ja vorsti tootekategoorias asuva ekraani puhul tuli selgelt välja, et liikumise suund on oluline faktor. Kuid lisaks suunale mõjutas selle ekraani märgatavust kindlasti ka asjaolu, et see oli paigaldatud halvasti ning selle toitejuhe ei püsinud pistikus, mistõttu ekraan tihti ei töötanud. Samuti leidis tõestust ka asjaolu, et inimesed ei vaadanud digitaalset ekraani rohkem kui paar sekundit nagu leiti Huang ja teiste (2008) poolt läbiviidud uuringus.

Eelnevat kokkuvõttes järeldeb käesoleva töö autor, et digitaalsed ekraanid ei sobi poe keskkonda ning need ei ole seal piisavalt efektiivsed. Digitaalsed ekraanid võiksid toimida

paremini piiratud liikumisega keskkonnades, kus tarbijatel ei ole nende märkamisest pääsu nagu näiteks järjekorrad ja ootesaalid. Juhul kui supermarketi tüüpi kaubandusketid peaksid valima sellise turundusmeetodi kasuks, peaksid nad arvestama inimese liikumise suunaga, poes viibitud aja ning reklaami formaadiga. Ülejäänud selle töö tulemusi ei saa kauplused mõjutada kuna neil ei ole võimalust valida, mis soost inimesed nende kauplust külastavad. Esimesed kolm on just eriti olulised kuna need tegurid mõjutavad otseselt ekraanide märgatavust ning nendega mitte arvestamine soodustab ekraanide märgatavuse langust.

### **Kokkuvõte**

Käesolevas töös keskenduti digitaalsetele ekraanidele ja nende märkamist mõjutavatele teguritele kaupluse keskkonnas. Kuna kaupluse keskkonnas on digitaalsed ekraanid käsitletavad kui POS materjalid, siis kõigepealt defineeriti POS materjalide mõiste ja selgitati nende tähtsust.

POS materjalideks peetakse erinevaid kaubanduspinnal esinevaid reklaammaterjale nagu näiteks eriväljapanekud, hinnasildid ja põrandakleepsud ja -kleebised ning eriväljapanekuid saab liigitada füüsilise eluea põhjal. POS materjalid täidavad kaupmeeste ja tootjate jaoks erinevaid ülesandeid nagu näiteks roll brändi eristamisel ning müügi suurendamisel. Uute tehnoloogiate pealetulekuga on leidnud kasutust digitaalsed ekraanid POS materjalidena. Täites samasuguseid eesmärke nagu juba tuntud POS materjalid on digitaalsetel ekraanidel ka omad eelised. Nimelt suudavad need pakkuda turundajatele võimalust mõjutada tarbijaid tekitades neis positiivseid emotsioone ning lihtsustades nende valikut. Samuti saavad kaupmehed kasutada digitaalseid ekraane selleks, et tekitada kaupluses paremat õhkkonda.

Digitaalsete ekraanide kasutamisega kaasnevad ka ohud. Esiteks peavad kauplejad arvestama ekraanide paigutamisel erinevate teguritega. Digiekraanide märkamist mõjutavad tegurid jagunevad kolmeks: reklaami formaat, kliendiga seotud tegurid ning digiekraaniga seotud tegurid. Reklaami formaadi osas mängib olulist rolli millist tüüpi reklaamiga tegemist on. Animatsioon on neist kõige märgatavam. Reklaami formaadiga valimisel tuleb arvestada ka kliendi tegevustega. Kui tarbija on hõivatud muude tegevustega, siis tuleks kasutada formaati, mis ei nõua kliendilt kognitiivset pingutust. Järjekorras ootavale kliendile võib, aga näidata videoid, sest temal on antud hetkel aega, et videost saadud informatsiooni töödelda. Kliendiga seotud tegurid on näiteks kliendi sugu ja vanus, poes viibitud aeg, tuttavus kauplusega, liikumise suund, ostude planeeritus ning kaupluse külastamise ajahetk. Digitaalsete ekraanidega seotud teguriteks on ekraani paiknemise kõrgus, kuid samuti ka selle suurus. Digitaalsetel ekraanidel oleva reklaamiga on oht, et inimestel kujuneb välja arvamus,

et digitaalsetel ekraanidel kuvatav on igav, mistõttu ei pöörata ekraanidele tähelepanu. Sellist olukorda annab lahendada parandades reklaami sisu, tehes seda värvilisemaks või näidata seda, mida inimesed selles olukorras sooviksid näha. Samuti saavad reklaamsisu loojad kasutada erinevaid sisu liike nagu näiteks animatsiooni või videot, mis võib parandada digiekraanide märgatavust.

Empiirilises osas analüüsiti Tartu Eedeni Coop Maksimarketis läbiviidud pilgijälgimismeetodi abil saadud videomaterjale ostlejate käitumisest kaupluses. Empiirilisest osast selgus, et digitaalsete ekraanide märgatavust mõjutavad mitmed erinevad tegurid. Selle töö käigus leidis kinnitust, et digitaalsete ekraanide märkamine on seotud inimese soo, poe külastamise ajahetkega ning poes viibitud ajaga. Samuti selgus, et poe keskkonnas osutus parimaks formaadiks just keskmiselt animeeritud pilt. Teiste reklaami formaatide mõju erinevus ei osutunud poe keskkonnas võrreldes staatilise pildiga statistiliselt oluliseks. Töö olulistemaks leidudeks on tegurid, mis mõjutavad ekraanide nähtavust, millega saavad supermarketi tüüpi kauplused arvestada kui nad soovivad digitaalsed ekraanid oma kaupluses kasutusele võtta. Nimelt leiti selles töös, et poes viibitud aeg suurendab võimalust digitaalset ekraani märgata. Seega sobib selline turundusmeetod rohkem kauplustesse, kus keskmine poes viidetud aeg on kõrge. Samuti saavad kauplused siit tööst kaasa võtta teadmise, et reklaami formaadina on kõige parem kasutada keskmiselt animeeritud pilti, kust tarbijad saavad hõlpsalt kätte informatsiooni reklaamitava toote kohta ning mis oma liikuvusega püüab tarbijate tähelepanu.

**Viidatud allikad**

1. Ailawadi, K. L., Harlam, B. A., César, J., & Trounce, D. (2006). Promotion Profitability for a Retailer: The Role of Promotion, Brand, Category, and Store Characteristics. *Journal of Marketing Research*, 43(4), 518–535.  
<https://doi.org/10.1509/jmkr.43.4.518>
2. Amechi, U. C., & Long, C. S. (2013). The impact of point of purchase advertising on consumer buying behavior. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(10), 84–91.
3. Arbitron Inc. (2005). *Arbitron Retail Media Study Volume II: Consumer Interest and Acceptance of Video Displays in Retail Environments*. Arbitron Retail Media Study Volume II [www.ipnarrowcast.com](http://www.ipnarrowcast.com) › pdf › Retail\_Media\_StudyII
4. Beatty, S. E., & Ferrell, M. E. (1998). Impulse buying: Modeling its precursors. *Journal of Retailing*, 74(2), 169–191.
5. Bell, D. R., Corsten, D., & Knox, G. (2011). From Point of Purchase to Path to Purchase: How Preshopping Factors Drive Unplanned Buying. *Journal of Marketing*, 75(1), 31–45. <https://doi.org/10.1509/jm.75.1.31>
6. Benway, J. P. (1998). Banner blindness: The irony of attention grabbing on the World Wide Web. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 42(5), 463–467.
7. Burke, R. R. (2009). Behavioral effects of digital signage. *Journal of Advertising Research*, 49(2), 180–185.
8. Chevalier, M. (1975). Increase in sales due to in-store display. *Journal of Marketing Research*, 12(4), 426–431.
9. Colman, A. M. (2009). A Dictionary of Psychology. In *A Dictionary of Psychology*. Oxford University Press.

<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199534067.001.0001/acref-9780199534067>

10. Dacko, S. (2008). *The Advanced Dictionary of Marketing: Putting Theory to Use*. Oxford University Press, Incorporated. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/tartu-ebooks/detail.action?docID=415821>
11. Dash, M., & Akshaya, L. (2016). A study on the impact of visual merchandising on impulse purchase in apparel retail stores. *International Journal of Marketing and Business Communication*, 5(2), 37–44.
12. Dehaene, S., & Naccache, L. (2001). Towards a cognitive neuroscience of consciousness: Basic evidence and a workspace framework. *Cognition*, 79(1), 1–37. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(00\)00123-2](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(00)00123-2)
13. Dennis, C., Joško Brakus, J., Gupta, S., & Alamanos, E. (2014). The effect of digital signage on shoppers' behavior: The role of the evoked experience. *Journal of Business Research*, 67(11), 2250–2257. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.013>
14. Dennis, C., Newman, A., Michon, R., Josko Brakus, J., & Tiu Wright, L. (2010). The mediating effects of perception and emotion: Digital signage in mall atmospherics. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(3), 205–215. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2010.03.009>
15. Dewitte, S., Pandelaere, M., Briers, B., & Warlop, L. (2005). Cognitive load has negative after effects on consumer decision making. *Available at SSRN 813684*.
16. Dhar, S. K., & Hoch, S. J. (1996). Price discrimination using in-store merchandising. *Journal of Marketing*, 60(1), 17–30.
17. Drèze, X., & Hoch, S. J. (1998). Exploiting the installed base using cross-merchandising and category destination programs. *International Journal of Research in Marketing*, 15(5), 459–471. [https://doi.org/10.1016/S0167-8116\(98\)00017-2](https://doi.org/10.1016/S0167-8116(98)00017-2)

18. Duff, B. R., & Lutchyn, Y. (2017). Advertising (in) attention in the digital environment. *Digital Advertising: Theory and Research*, 216–244.
19. Ervasti, M., Häikiö, J., Isomursu, M., Isomursu, P., & Liuska, T. (2015). Digital Signage Effectiveness in Retail Stores. In J. Abascal, S. Barbosa, M. Fetter, T. Gross, P. Palanque, & M. Winckler (Eds.), *Human-Computer Interaction – INTERACT 2015* (pp. 455–462). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-22668-2\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-319-22668-2_35)
20. Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.
21. Garaus, M., Wagner, U., & Manzinger, S. (2017). Happy grocery shopper: The creation of positive emotions through affective digital signage content. *Technological Forecasting and Social Change*, 124, 295–305.  
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.031>
22. Gelman, A., & Hill, J. (2006). *Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models*. Cambridge university press.
23. Gröppel-Klein, A. (2006). Point-of-Sale-Marketing. In J. Zentes (Ed.), *Handbuch Handel: Strategien—Perspektiven—Internationaler Wettbewerb* (pp. 671–692). Gabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9160-7\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9160-7_31)
24. Heath, R. (2007). Reinforcement and low attention processing. *The Sage Handbook of Advertising*, 89–104.
25. Huang, E. M., Koster, A., & Borchers, J. (2008). Overcoming Assumptions and Uncovering Practices: When Does the Public Really Look at Public Displays? In J. Indulska, D. J. Patterson, T. Rodden, & M. Ott (Eds.), *Pervasive Computing* (pp. 228–243). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-79576-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-540-79576-6_14)

26. *Information overload in the era of mass media.* (n.d.). IONOS Digitalguide. Retrieved January 7, 2021, from <https://www.ionos.com/digitalguide/online-marketing/online-sales/information-overload-too-much-advertising/>
27. Jarossová, M. A. (2017). Sales promotion of Slovak food on the Slovak market. *Nauki Inżynierskie i Technologie*, 4 (27).
28. John Quelch, K. C.-B. (1983, November 1). Better Marketing at the Point of Purchase. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/1983/11/better-marketing-at-the-point-of-purchase>
29. Katsuki, F., & Constantinidis, C. (2014). Bottom-up and top-down attention: Different processes and overlapping neural systems. *The Neuroscientist: A Review Journal Bringing Neurobiology, Neurology and Psychiatry*, 20(5), 509–521.  
<https://doi.org/10.1177/1073858413514136>
30. Krishnan, B. C., Biswas, A., & Netemeyer, R. G. (2006). Semantic cues in reference price advertisements: The moderating role of cue concreteness. *Journal of Retailing*, 82(2), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2006.02.003>
31. Liljenwall, R. (2004). *The Power of Point-of-Purchase Advertising: Marketing at Retail*. Point-of-Purchase Advertising Intl.
32. Lysonski, S., Durvasula, S., & Zotos, Y. (1996). Consumer decision-making styles: A multi-country investigation. *European Journal of Marketing*.
33. Machleit, K. A., & Eroglu, S. A. (2000). Describing and Measuring Emotional Response to Shopping Experience. *Journal of Business Research*, 49(2), 101–111.  
[https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00007-7)
34. Macklin, B. (2007, December 28). All Eyes on Outdoor Video Advertising. *EMarketer*. <https://www.emarketer.com/Article/All-Eyes-on-Outdoor-Video-Advertising/1005750>

35. Müller, J., Exeler, J., Buzeck, M., & Krüger, A. (2009). ReflectiveSigns: Digital Signs That Adapt to Audience Attention. In H. Tokuda, M. Beigl, A. Friday, A. J. B. Brush, & Y. Tobe (Eds.), *Pervasive Computing* (pp. 17–24). Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-642-01516-8\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-01516-8_3)
36. Müller, J., Wilmsmann, D., Exeler, J., Buzeck, M., Schmidt, A., Jay, T., & Krüger, A. (2009). Display blindness: The effect of expectations on attention towards digital signage. *International Conference on Pervasive Computing*, 1–8.
37. Niazi, U., Hayat, T. H. F., & Waqar-ul-Hassan, P. M. A. (2015). Visual Merchandising: Does it Matter for Your Brands. *History*, 18.
38. Nordfält, J., & Lange, F. (2013). In-store demonstrations as a promotion tool. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 20(1), 20–25.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.08.005>
39. Otterbring, T., Wästlund, E., & Gustafsson, A. (2013, June 1). *Seen but not recalled: Investigating the effects of digital signage with eye-tracking*.
40. Plog, S. C. (2005). Starbucks: More than a cup of coffee. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(2), 284–287.
41. POPAI. (2012). *2012 POPAI Shopper Engagement Study: Media Topline Report*. Point-of-Purchase Advertising Institute.  
[http://www.popai.cz/files/publishing/shopper-engagement-study\\_5165.pdf](http://www.popai.cz/files/publishing/shopper-engagement-study_5165.pdf)
42. POPAI. (2014). *POPAI 2014: Mass Merchant Shopper Engagement Study*. Point-of-Purchase Advertising Institute.  
<https://memberconnect.shopassociation.org/HigherLogic/System/DownloadDocumentFile.ashx?DocumentFileKey=af210ce1-cdb1-d6fb-7306-8970cb321e60>

43. Roggeveen, A. L., Nordfält, J., & Grewal, D. (2016). Do Digital Displays Enhance Sales? Role of Retail Format and Message Content. *Journal of Retailing*, 92(1), 122–131. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.08.001>
44. Seo, Y., Kim, M., Lee, D., & Jung, Y. (2018). Attention to eSports advertisement: Effects of ad animation and in-game dynamics on viewers' visual attention. *Behaviour & Information Technology*, 37(12), 1194–1202.
45. Sprotles, G. B., & Kendall, E. L. (1986). A methodology for profiling consumers' decision-making styles. *Journal of Consumer Affairs*, 20(2), 267–279.
46. Uusitalo, O. (2001). Consumer perceptions of grocery retail formats and brands. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 29(5), 214–225. <https://doi.org/10.1108/09590550110390995>
47. Willems, K., Brengman, M., & van, de S. S. (2017). In-store proximity marketing: Experimenting with digital point-of-sales communication. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45(7/8), 910–927. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2016-0177>
48. Wright, M. J. (2016). Predicting what? The strengths and limitations of a test of persuasive advertising principles. *European Journal of Marketing*, 50(1/2), 312–316. <https://doi.org/10.1108/EJM-12-2015-0833>
49. Yim, M. Y.-C., Yoo, S.-C., Till, B. D., & Eastin, M. S. (2010). In-store video advertising effectiveness: Three new studies provide in-market field data. *Journal of Advertising Research*, 50(4), 386–402.

## Summary

### EVALUATION OF THE FACTORS INFLUENCING THE NOTICING OF DIGITAL SCREENS BY THE EXAMPLE OF COOP MAKSIMARKET OF TARTU EEDEN CENTRE

Rene Räsä

The author focused on digital screens and the factors influencing their noticeability in a store environment. In the context of store environment, digital screens can be classified as Point-of-Sale (POS) materials. POS materials fulfil different functions for merchants and manufacturers alike, such as differentiating brands and increasing sales. Achieving similar goals as already established POS materials, digital screens have their advantages. For example, digital screens enable advertisers to influence consumers by evoking positive emotions and simplifying their decision-making. In addition, merchants are able to create a better atmosphere in their store by using digital screens.

However, there are also pitfalls to using digital screens. First, merchants have to take different factors into account when situating digital screens. The perception of digital screens is influenced by the height of the screen, the format and content of advertisements, as well as the direction of the movement of people. In addition, there is a risk that people will think that the advertisements displayed on the screens are boring and thus no longer pay attention to digital screens. A situation like this can be avoided by improving the content of advertisements by making them more colourful or featuring content that advertisers think people would like to see the most in that situation. In addition, advertisers can utilise different types of content, such as animation or video, which can improve the noticeability of digital screens.

In the empirical section, the video material of the experiment conducted by using the eye tracking method on customers at the Coop Maksimarket of Tartu Eeden Centre was analysed. The empirical portion revealed that the noticeability of digital screens was influenced by multiple factors. This work has confirmed that the perception of digital screens is associated with a person's gender, the time of day of their store visit, and the amount of time spent in the store. In addition, it was evident that the best format in a store environment was a static image. Other advertisement formats did not prove to be statistically significant in a store environment compared to a static image. The most significant findings of this work are the factors that influence the perception of digital screens. Supermarket type stores are able to take this into account when thinking of starting to use digital screens in their stores.

This work found that the amount of time spent in a store increases the chances of noticing digital screens. Thus, this type of advertising method is best used in a store where the average amount of time spent in a store is high. In addition, stores are able to take away the knowledge that a static image is the best format to use when advertising on digital screens as they enable consumers to receive information about an advertised product the most conveniently.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Rene Räsä,

*(autori nimi)*

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

Digiekraanide märkamist mõjutavate tegurite hindamine Tartu Eedeni Coop  
Maksimarketil näitel,

*(lõputöö pealkiri)*

mille juhendaja on Andres Kuusik,

*(juhendaja nimi)*

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Rene Räsä*

*13.05.2021*