

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
Infotehnoloogia teaduskond
Tarkvarateaduse instituut

Marek Meiesaar 123913IABB

**GOOGLE ANALYTICSI
OMISTAMISMUDELITE SOBIVUS
E-KAUBANDUSEGA TEGELEVA
EESTI ETTEVÕTTE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Jekaterina Tšukrejeva
Magistrikraad

Tallinn 2017

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Marek Meesaar

22.05.2017

Annotatsioon

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on anda ülevaade Google Analyticsi veebianalüütika platvormil kasutatavate erinevate konversioonide omistamismudelite kohta ning luua ühe Eesti tuntuima e-kaubandusega tegeleva e-poe näitel kõige paremini sobiv lahendus ja konversioonide omistamismudel internetiturunduse kaudu tehtud investeeringute tulemuslikkuse analüüsimiseks. Loodud konversioonide omistamismudel Google Analyticsis on sobilik töös vaadeldava e-kaubandusega tegeleva ettevõtte internetiturunduse eesmärkide analüüsimiseks. Ettevõtte turunduskanalite eesmärk on saavutada võimalikult maksimaalne kasumlikkus ja investeeringutasuvus – selleks on ettevõtte jaoks ülioluline korrektne turunduskanalite toimivuse mõõdetavus.

Autor võrdleb loodud omistamismudelit Google Analyticsis kasutatavate vaikimisi konversioonide omistamismudelitega. Nende võrdluse kaudu saab järeldada, milline omistamismudel on antud veebianalüütika tööriista puhul vaadeldava ettevõtte eesmärkidest lähtuvalt kõige mõistlikum külastatavuse andmete analüüsimiseks ja nende kohta järelduste tegemiseks, et hinnata turunduskanalite toimivust. Töös käsitletavat lahendused eeldavad eelnevat Google Analyticsi konto olemasolu, korrektset paigaldust ja seadistamist.

Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning sisaldab teksti 30 leheküljel, 5 peatükki, 17 joonist, 1 tabelit..

Abstract

The suitability of Google Analytics attribution models based on the example of an Estonian e-commerce company

The main topic of this bachelor's thesis is attribution modeling for conversions in Google Analytics, based on the example of an Estonian e-commerce store's data. The main objectives of this thesis are giving an overview of attribution modeling in web analytics and Google Analytics software, explaining the different attribution models in Google Analytics, creating a custom attribution model in Google Analytics, and using it to analyze the collected data and find out which attribution model is the most suitable fit for the given business.

As an outcome of the thesis, the author created a custom attribution model in Google Analytics, which he then used to analyze the data with the Model Comparison Tool. It must be noted that in order to understand a company's website's visitors' behaviours, one should know how visitors use different digital marketing channels to build the awareness of his/her website and how visitors interact and engage with it. Therefore, it's important for a business to know how to attribute the conversions on its website to the marketing channels.

In the author's opinion, the most suitable attribution models for any website that analyzes the attribution, are the ones that have more than one connection point that gets the credit for the conversion. This helps the companies to understand where they should focus their marketing efforts. It is also necessary that the setup for Google Analytics is correct in order for the data to be valid.

The thesis is in Estonian language and contains 30 pages of text, 5 chapters, 17 figures and 1 table.

Lühendite ja mõistete sõnastik

Brändikampaania	Turunduskampaania, mis reklaamib ettevõtte kaubamärki, mitte otseselt tooteid või teenuseid.
Displei	<i>Display</i> . Bännerreklaamide turunduskanal Internetis.
E-kaubandus	Kaupade ja teenuste müük Internetis.
ID	<i>User ID</i> . Unikaalne identifitseerija, mille kaudu kombineeritakse Google Analyticsis ühe kasutaja sessioone veebilehel.
Internetiturundus	Interneti kaudu sihtrühmadeni jõudmine ja potentsiaalsetes klientides ostusoovi tekitamine.
JavaScript	Objektorienteeritud programmeerimiskeel, mida kasutatakse dünaamilise veebisisu skriptide loomiseks.
Kasutaja	Isik, kes külastab veebilehte. Sisuliselt on kasutaja unikaalne brauseriküpsis.
Konversioon	Külastuse sessiooni jooksul toimunud õnnestunud tehing pärast kasutaja poolt tehtud ostu sooritamist.
Konversiooni võitmise hind	Rahasumma, mille ettevõtte maksis turunduskanalitesse ühe konversiooni saamise eest oma veebilehel.
Konversioonitee	Toimingute jada, mille kasutaja läbis enne ettevõtte veebilehel konversioonini jõudmist.
Makstud reklaam	<i>Paid Search</i> . Reklaam internetis, mille näitamise eest ettevõtte maksab (näiteks Google' makstud otsingureklaam).
Mudelite võrdluse tööriist	<i>Model Comparison Tool</i> . Google Analyticsi keskkonnas kasutatav tööriist, mille abil on võimalik konversioonide omistamismudelite andmeid võrrelda.
Müügitehing	Google Analyticsis raporteeritud üks ost veebilehel. Iga müügitehing võib sisaldada üht või rohkemat eset, mille kasutaja ostis.
Orgaaniline otsingutulemus	Tasuta kirje otsingumootoris, mis kuvatakse, sest see oli otsingufraasi puhul asjakohane.
Otsekülastus	<i>Direct</i> . Veebilehe külastus kasutajalt, kes kirjutas veebilehe aadressi otse veebilehitseja brauseriribale või klikkis e-mailis lingile, millele polnud lisatud jälgimisparameetreid.
Otsingutulemus	Kirje otsingumootoris, mis kuvatakse, sest see oli otsingufraasi puhul asjakohane.

Seotusmõõdik	<i>Engagement metric.</i> Veebilehe külastajate käitumist iseloomustavad mõõdikud.
Sessioon	Külastaja toimingute hulk veebilehel kindla perioodi jooksul, mis sõltub kasutaja poolt tehtud seadistustest.
Sotsiaalmeedia	<i>Social Network.</i> Google Analyticsi mõistes on tegu külastustega põhiliselt Facebookist ja Twitterist.

Sisukord

1 Sissejuhatus.....	10
2 Google Analyticsi ja konversioonide omistamise teoreetilised alused.....	12
2.1 Veebianalüütika taust.....	12
2.2 Alternatiivsed veebianalüütika tarkvaralahendused	13
2.3 Google Analyticsi eesmärk ning vajalikkus	14
2.4 Google Analyticsi tööpõhimõte	15
2.5 Konversioonide omistamine ja selle taust Google Analyticsis.....	15
3 Konversioonide omistamismudelid Google Analyticsis.....	18
3.1 Viimase kliki omistamismudel	18
3.2 Viimase mitteotsese kliki omistamismudel	19
3.3 Viimase AdWordsi kliki omistamismudel.....	20
3.4 Esimese kliki omistamismudel	21
3.5 Lineaarne omistamismudel	21
3.6 Aja möödumist arvestav omistamismudel.....	22
3.7 Positsioonipõhine omistamismudel	23
3.8 Kohandatud omistamismudel.....	24
4 Google Analyticsi konversioonide omistamismudelite analüüs e-kaubandusega tegeleva ettevõtte X näitel.....	25
4.1 Kohandatud omistamismudeli loomine	25
4.2 Loodud omistamismudeli Test-mudel võrdlemine teiste mudelitega.....	28
4.3 Tulevikuväljavaated ettevõtte X jaoks.....	32
5 Kokkuvõte.....	34
Kasutatud kirjandus	36

Jooniste loetelu

Joonis 1. Google Analyticsi jälgimiskood.	15
Joonis 2. Külastaja konversioonitee enne konversiooni sooritamist.	16
Joonis 3. Viimase kliki omistamismudel.	19
Joonis 4. Viimase mitteotsese kliki omistamismudel.	20
Joonis 5. Esimese kliki omistamismudel.	21
Joonis 6. Lineaarne omistamismudel.	22
Joonis 7. Aja möödumise omistamismudel.	23
Joonis 8. Positsioonipõhine omistamismudel.	24
Joonis 9. Mudelite võrdluse tööriist.	26
Joonis 10. Kohandatud omistamismudeli Test-mudel seadistused Google Analyticsis.	27
Joonis 11. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane klikk vs Test-mudel.	28
Joonis 12. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane mitteotsene klikk ja Test-mudel.	29
Joonis 13. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane AdWordsi klikk ja Test-mudel.	29
Joonis 14. Esimese kliki omistamismudel võrdluses Test-mudeliga (paremal).	30
Joonis 15. Mudelite võrdluse tööriist. Lineaarne ja Test-mudel.	30
Joonis 16. Mudelite võrdluse tööriist. Aja möödumine ja Test-mudel.	31
Joonis 17. Positsioonipõhise omistamismudeli ja Test-mudeli andmete võrdlus.	31

Tabelite loetelu

Tabel 1. Veebianalüütika platvormide populaarsus.....	13
---	----

1 Sissejuhatus

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on anda ülevaade Google Analyticsi platvormil kasutatavate erinevate konversioonide omistamismudelite kohta ning ühe tuntuima e-kaubandusega tegeleva Eesti ettevõtte näitel leida tõhus viis internetis erinevatesse turunduskanalitesse suunatud finantsinvesteeringute tulemuslikkuse tõhusaks mõõtmiseks.

Autori arvates on valdkond e-kaubandusega tegelevate ettevõtete jaoks äärmiselt oluline, sest oma äride järjepidevaks kasvatamiseks peavad ettevõtted mõõtma, milliste internetiturunduse kanalite peale nad oma turunduseelarve kulutavad ning milline on erinevate kanalite tulemuslikkus. Samuti on teema oluline, kuna Eesti Statistikaameti andmetel võib internetti pidada tänapäeval juba üsna arvestatavaks kaubanduse ergutajaks [1]. Sellest tulenevalt on antud teema huvipakkuv eelkõige internetiturundajatele ja e-kaubandusega tegelevatele ettevõtjatele.

Käesoleva bakalaureusetöö viimane osa on kirjutatud ühe suure Eesti kaubandusettevõtte kohta, kelle nime antud töös konfidentsiaalsuspiirangu tõttu ei mainita. Tegemist on ettevõttega, mis igapäevaselt müüb läbi oma veebilehe suurtes mahtudes tooteid.

Hoolimata teema aktuaalsusest antud seotud valdkonna ettevõtete jaoks, ei osata autori hinnangul paljudes e-kaubandusega tegelevates ettevõtetes endiselt veebianalüütika tarkvaralahenduste kaudu klientide terviklikku ostuprotsessi analüüsida. Paljude ettevõtete puhul ei teata, milline turunduskanal tegelikult kõige rohkem müügitheingute saamisenesse panustab, sest ei mõisteta, kuidas potentsiaalsed kliendid enne ostude sooritamisi ettevõtete veebilehti erinevate kanalite kaudu korduvalt külastavad. Lisaks pole autorile teadaolevalt Eestis Google Analyticsi omistamismudelite kaudu andmeid varasemalt eriti palju analüüsitud, sest pole tunnetatud selle tarkvara platvormi ärilist potentsiaali ja puuduvad protsessid, mille järgi toimida.

Töö eesmärgini jõudmiseks on töö autor püstitanud järgmised uurimisülesanded:

- Veebianalüütika, selle jaoks loodud tööriistade ja lähemalt Google Analyticsi tarkvara tausta avamine;
- Konversioonide omistamise ja omistamismudeli mõiste avamine;
- Google Analyticsi platvormi konversioonide omistamismudelite ülevaate andmine;
- E-poe näitel Google Analyticsi konversioonide omistamismudelite andmete analüüsimine ja võrdlemine;
- Võrdlemise järgsete järelduste ja kokkuvõtte tegemine.

Autor on antud teemaga enda tööülesannete täitmisest lähtuvalt seotud. Seetõttu on autor huvitatud andmete analüüsimiseks ja klientide paremate äriolude otsuste langetamise jaoks mõistlikumate ning praktilisemate lahenduste kaardistamisest.

Töös kasutatavate andmete analüüs viiakse läbi Google Analyticsi veebianalüütika tarkvaralahenduses. Käesolev töö koosneb üldjoontes kahest poolest. Esimeses pooles annab autor ülevaate Google Analyticsi platvormi ja selle konversioonide omistamismudelite kohta. Töö teises osas keskendub autor ühe tuntud Eesti e-kaubandusega tegeleva ettevõtte andmete analüüsimisele ja omistamismudelite võrdlemisele ettevõtte andmete näitel.

2 Google Analyticsi ja konversioonide omistamise teoreetilised alused

Käesolevas peatükis tutvustab töö autor veebianalüütika, Google Analyticsi, konversioonide ja nende omistamise teoreetilist tausta. Enne erinevate omistamismudelite lahti selgitamist annab autor järgnevalt lugejale ülevaate veebianalüütika, Google Analyticsi tööpõhimõtete, alternatiivsete veebianalüütika tarkvaralahenduste ning konversioonide ja nende omistamise kohta.

Google Analytics on laialt kasutatav tasuta veebianalüütika tarkvara, mille abil saab koguda, mõõta ja analüüsida veebilehtede külastatavust ja liiklust. Tegu on universaalse tarkvaraga erinevate veebilehtede ja -rakenduste jaoks, mis vajab kõige täpsema andmete mõõtmisvõimaluste jaoks iga veebilehe või mobiilirakenduse jaoks eraldi spetsiaalset paigaldamist ja kohandamist. [2]

Põhjus, miks bakalaureusetöö tegemise jaoks Google Analyticsi tarkvara valiti on nende loodud tasuta platvorm, mis on veebilehtede puhul külastatavuse analüüsimiseks maailmas kõige enam kasutatav. Autor on selle kohta käivad andmed välja toonud ka käesoleva töö peatükis 2.2 tabelis 1. Samuti saab Google Analyticsiga koguda andmeid ja analüüsida kõiki digitaalseid kanaleid, mille kaudu on inimesed veebilehte külastanud.

2.1 Veebianalüütika taust

Veebianalüütika on Michael Beasley definitsiooni kohaselt mobiilirakenduste ja veebilehtede kasutajate ja nende käitumise kohta andmete kogumine ning seejärel kogutud andmete analüüsimine, et mõista, mida kasutajad nendel veebilehtedel teevad [3]. Kogutud andmete põhjal saab ettevõtte teha objektiivsetel ning värsketel andmetel põhinevaid juhtimisotsuseid. Veebianalüütika areng on kiirendanud internetiturunduse levikut ja populaarsust, sest aitab turundajatel mõõta oma töö efektiivsust erinevate mõõdikute abil. Üheks selliseks mõõdikuks on näiteks protsentuaalne investeeringutasuvus – turunduskanali kaudu kulutatud rahasumma peab ettevõttele

tooma näiteks kindla protsendi käivet tagasi. Veebianalüütika abil on selliste eesmärkide seadmine ja mõõtmine võimalikuks tehtud.

Veebianalüütikal on peamiselt kaks põhieesmärki: koguda veebilehe külastatavuse ja kasutajate kohta andmeid ning teha andmete põhjal järeldusi ja muudatusi, mille abil veebilehe kasutatavust parandada [3]. Erinevates e-poodides ja veebilehtedel jälgitakse tavakasutajate käitumist sageli nende enda teadmata. Individuaalsete kasutajate teekond ja käitumine veebilehel salvestatakse, ning kogutud andmeid analüüsides on võimalik teha järeldusi, miks inimene veebilehel ostu pooleli jättis. Selline info annab võimaluse veebilehte paremaks muuta ja kokkuvõttes ettevõttel rohkem tooteid või teenuseid müüa.

2.2 Alternatiivsed veebianalüütika tarkvaralahendused

Veebilehtede kasutatavuse analüüsiks on lisaks käesolevas töös vaatluse all olevale Google Analyticsile olemas ka teisi tarkvaralahendusi, mis võimaldavad veebilehe külastatavuse andmeid koguda, mõõta ja analüüsida. Töö autor pole nendega nii põhjalikult kokku puutunud, kuid annab järgnevalt lühidalt ülevaate turule tekkinud uuemate alternatiivsete tööriistade kohta, mida samuti internetiturunduses kasutatakse. Samuti on antud analoogsete veebianalüütika tööriistade populaarsus ja kasutatavus välja toodud tabelis 1.

Tabel 1. Veebianalüütika platvormide populaarsus. [4]

Veebianalüütika tarkvara	Mitu protsenti kõigist veebilehtedest kasutab?
Google Analytics	54.3%
Adobe Analytics	0.2%
Mixpanel	0.2%
Kissmetrics	0.1%
Heap	0.1%

Ülekaalukalt on kõige populaarsem veebianalüütika tööriist Google Analytics, mida kasutavad 54,3% maailma veebilehtedest. Autor toob välja veel paar võimalikku alternatiivset tööriista veebianalüütika andmete kogumiseks ja mõõtmiseks:

- **Heap Analytics** – vebianalüütika tööriist, mille kaudu saab veebilehel tehtud sündmuste ja toimingute tegevuse mõõtmist automatiseerida. Erinevalt Google Analyticsist, pole vaja käsitsi luua kasutaja käitumise mõõtmiseks iga sündmust eraldi, seda tehakse automaatselt – samas pole tööriistas vaikimisi loodud ühtegi mudelit, mida kasutada konversioonide omistamise analüüsiks. [4]
- **Mixpanel** – Mixpanel on kasutaja käitumise uurimist toetav ettevõtetele suunatud analüütika platvorm, mille abil saab mõõta külastajate käitumist mobiilirakendustes ja veebilehtedel. Mixpanel vajab Google Analyticsiga võrreldes vähem seadistamist, et mõõta lisaks lehekülje vaatamistele kindlate tegevuste ja sündmuste toimivust veebilehel. [5]

2.3 Google Analyticsi eesmärk ning vajalikkus

E-kaubandusega tegelevate ettevõtete puhul on oluline mõõta oma veebilehtede külastatavust, konversioone, müügitehingute käivet ja saada rohkem andmeid kasutajate kohta, et teada, millised on nende ja ettevõtte klientide kasutusharjumused internetis, demograafilised näitajad, huvid jne. Selleks kasutatakse erinevaid vebianalüütika tarkvaralahendusi. Käesolevas töös analüüsitakse andmeid ja võimalusi Google Analyticsi tarkvara platvormil. Eelnevalt välja toodud andmete põhjal on tegu maailma kõige levinuma vebianalüütika tööriistaga.

Google Analyticsi abil on võimalik antud andmeid koguda ja neid analüüsides parendada arusaamu veebilehe kasutajate ja klientide kohta, et langetada paremaid ärilisi otsuseid. Näiteks annab tööriist andmeid kasutajate lehele saabumise, lehel käidud sessioonide, asukoha, seadme, veebilehitseja ja muu kohta.

2.4 Google Analyticsi tööpõhimõte

Esmalt Google Analyticsit kasutama hakates peab kasutaja looma konto ning sisestama mõned andmed oma veebilehe kohta – näiteks veebilehe aadressi ja ajatsooni. Google Analyticsi kaudu andmete kogumiseks peab kasutaja veebilehitseja toetama JavaScripti, küpsiseid ja pilte ehk kujutisi. [6]

```
<script>
(function(i,s,o,g,r,a,m){i['GoogleAnalyticsObject']=r;i[r]=i[r]||function(){
  (i[r].q=i[r].q||[]).push(arguments)},i[r].l=1*new
  Date();a=s.createElement(o),

  m=s.getElementsByTagName(o)[0];a.async=1;a.src=g;m.parentNode.insertBefore(a,m)
})(window,document,'script','https://www.google-
analytics.com/analytics.js','ga');

ga('create', 'UA-XXXXX-Y', 'auto');
ga('send', 'pageview');

</script>
```

Joonis 1. Google Analyticsi jälgimiskood. JavaScript kood, milles i, s, o, g, r, a, m on muutujad, mida Google Analyticsi jälgimiskood kasutab.

Google Analyticsi jälgimiskoodi kasutamiseks tuleb veebilehele lisada juurde lõik JavaScript koodi, mis on toodud välja Joonisel 1. “UA-XXXX-Y” seob antud koodi Google Analyticsi kasutaja ID-ga. See refereerib analytics.js dokumenti Google’ serveritest. Kui veebilehele lisatud jälgimiskood laetakse ja skript käivitub, kontrollitakse esmalt, kas *_ga* küpsis on antud veebilehel varasemalt veebilehitsejas olemas. Kui seda ei leita, luuakse uus küpsis. Kui leitakse varasem sama lehe *_ga* küpsis, salvestatakse uus külastuse sessioon Google Analyticsis varasemale kasutajale. [7] Kui kasutaja on brauseris küpsised keelanud, tema andmeid Google Analyticsisse ei salvestata. Hinnangute kohaselt on selliste kasutajate arv maksimaalselt 3% kõigist kasutajatest. [8]

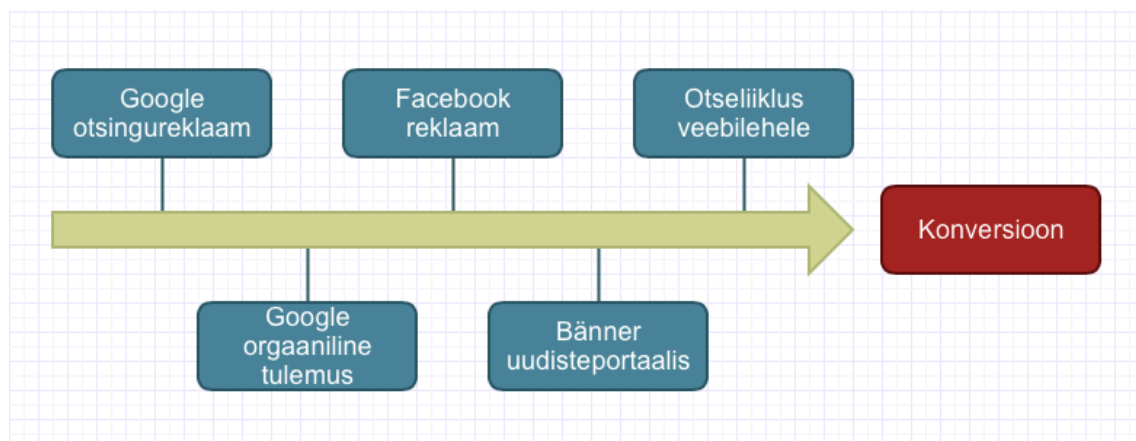
2.5 Konversioonide omistamine ja selle taust Google Analyticsis

Konversioon on külastuse sessiooni jooksul toimunud õnnestunud tehing pärast kasutaja poolt tehtud ostu sooritamist. Tavaliselt sooritab klient ostu alles siis, kui on läbi erinevate kanalite mitu korda reklaami näinud ning seetõttu võib ühele kindlale reklaamikanalile suurima väärtuse omistamine olla ekslik. Just sellest objektiivsest konversiooni omistamise protsessist kavatseb töö autor kirjutada. Erinevad autorid on konversioonide

omistamist defineerinud erinevalt. Benjamin Mangoldi poolt pakutud definitsiooni kohaselt on konversioonide omistamine tegevus, mis lubab kontrollida, kuidas jaguneb väärtus vastavate konversioonide eest kindlatele turunduskanalitele, mille kaudu juhitakse veebilehtede kasutajad vastavate konversioonideni [9]. Teise definitsiooni kohaselt on konversiooni omistamine protsess, mille kaudu toimub erinevate kasutajate poolsete tegevuste identifitseerimine, mis kõik andsid teatud määral omapoolse panuse soovitud tulemuse ehk konversiooni saavutamiseks, ning seejärel väärtuse määramine igale toimunud tegevusele ja kanalile, mis selle saavutamisele kaasa aitasid [10]. Töö autor seob kokku kahe eelnimetatud teoreetilise definitsiooni sisu ning kasutab edaspidi töös järgmist konversiooni omistamise definitsiooni – konversioonide omistamine on protsess, mille järgi antakse kõigile turunduskanalitele konversiooni eest väärtust vastavalt valitud omistamismudelile.

Google Analytics pakub enda poolt kasutamiseks erinevaid omistamismudeleid ja raporteid konversioonide omistamise jaoks, mis näitavad, kuidas veebilehe kasutajad konversioonile eelnevalt erinevate kanalite kaudu veebilehele jõuavad. Internetiturunduses on võimalik jälgida konversioonieelset teekonda ja külastusi kasutajapõhiselt.

Järgnevalt on autor joonisel 2 vaadelnud ühe võimaliku teekonna näidet konversiooni ehk ostuni jõudnud e-kaubandusega tegeleva veebilehe kasutaja kohta.



Joonis 2. Külastaja konversioonitee enne konversiooni sooritamist.

Antud näite puhul vaatleb autor kasutaja teekonda ettevõtte veebilehele jõudmist enne konversiooni viie erineva kanali kaudu:

1. Kasutaja avastas ettevõtte esmakordselt tänu makstud Google otsingureklaamile, klikkis reklaamile ja jõudis nende veebilehele. Ostu veel ei sooritatud.
2. Sama kasutaja leidis antud veebilehe üles Google otsingumootori kaudu, klikkis orgaanilisele otsingutulemusele ja külastas veebilehte. Ostu ei sooritanud.
3. Kasutaja tuli veebilehele reklaami kaudu, millele ta klikkis Facebookis. Ostu ei sooritanud.
4. Kasutaja nägi tuntud uudisteportaalil ettevõtte reklaambännerit, kuid ei klikkinud sellele. Ostu ei toimunud.
5. Kasutajale jäi ettevõtte bränd ja veebilehe aadress meelde ning järgmisel korral tuli ta uuesti veebilehele, kirjutades ettevõtte veebilehe domeeninime veebilehitsejas otse aadressiribale. Sellel korral sooritas kasutaja ostu ning tehing läks konversioonina kirja.

Seega jõudis vaatluse all olev kasutaja veebilehele või nägi ettevõtte reklaami enne konversiooni sooritamist viie erineva kanali kaudu. Keeruline on väita, milline nendest kanalitest mängis konversiooni toimumise puhul suurimat rolli ehk konversiooni on keeruline ühele kanalile omistada. Selliste andmete analüüsimiseks on Google Analyticsis olemas erinevad konversioonide omistamismudelid, mida kasutada ning mida töö autor järgnevalt tutvustab.

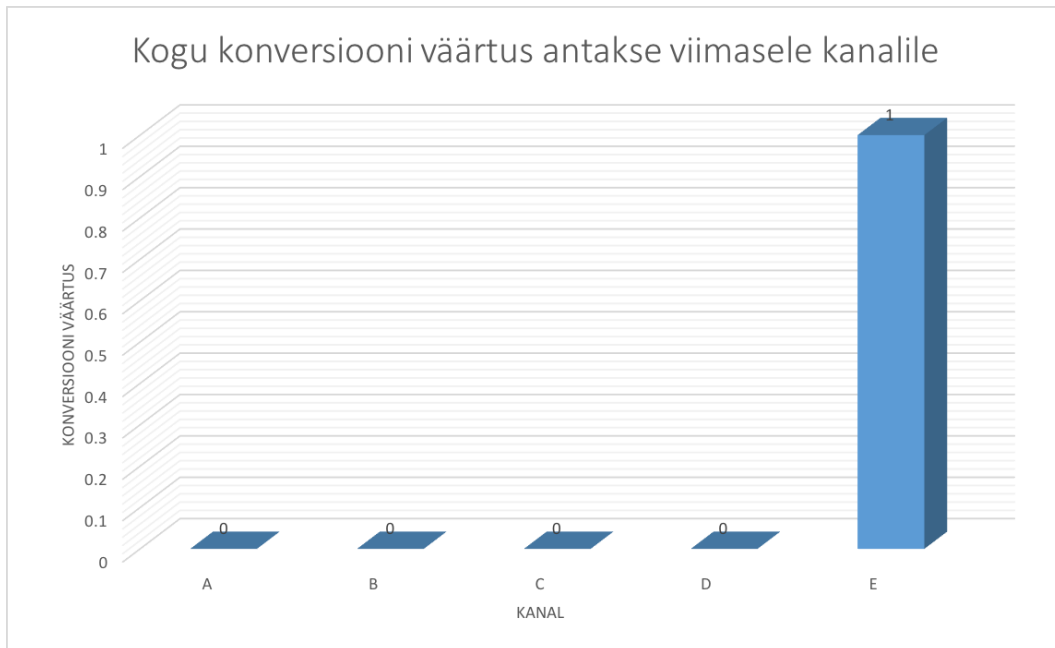
3 Konversioonide omistamismudelid Google Analyticsis

Konversioonide omistamismudelite kasutamiseks nimetatakse eksperimenteerimist erinevatele turunduskanalitele konversioonide väärtuste määramise võimalustega. Turundusinvesteeringute kasumlikkuse hindamiseks analüüsitakse erinevate omistamismudelite kaudu selliseid tegureid nagu kasutaja tegevuste asukoht konversiooniteel ja seotusmõõdikute (*engagement metrics*) toimivus. [8] Konversioonide omistamine on internetiturunduse puhul kriitilise tähtsusega – mõistmata, millised turunduskanalid e-kaubanduse valdkonnas veebilehtedele kasutajaid toovad, pole võimalik korrektselt mõõta reklaamikampaaniate investeeringutasuvust. Oluline on aga täpselt teada, millised kanalid kui palju tulu toovad ning seeläbi saab ettevõtte oma eelarve kohaselt käivet maksimeerida.

Internetiturundusse suunatavate investeeringute osatähtsus on ettevõtete turunduseelarvetes üha kasvav. Andmetel põhineva turunduse edukuse jaoks on vaja valdkonnaga kursis olla nii turundajatel kui ka e-kaubanduse ettevõtete IT-arendusega tegelevatel meeskondadel, et mõista, millele tuleb e-kaubandusega tegeleva äri kasvatamiseks rohkem rõhku panna. Järgnev peatükk annab ülevaate Google Analyticsis kasutusel olevate erinevate konversioonide omistamismudelite kohta. Lisaks toob autor välja erinevate mudelite kitsaskohad ja puudujäägid.

3.1 Viimase kliki omistamismudel

Viimase kliki omistamismudel annab terviku ehk 100% konversiooni väärtusest kanalile, mis oli viimane puutekoht enne seda, kui kasutaja veebilehel konversioonini jõudis [8]. Seda illustreerib autori koostatud joonis 3.



Joonis 3. Viimase kliki omistamismudel.

See mudel on mitmetes teistes veebianalüütika tööriistades ja platvormidel (näiteks Adobe Analytics, Mixpanel) vaikimisi standard. Veebianalüütika tööriistade varasemas ajaloos kasutasid kõik platvormid viimase kliki mudelit, sest tehniliselt madala taseme tõttu polnud võimalik kindlalt väita, mis kanaleid klient enne viimast klikki läbis. See probleem on tänaseks päevaks parema lahenduse leidnud tänu uute omistamismudelite arengule. [3]

3.2 Viimase mitteotsese kliki omistamismudel

Vaikimisi kasutab Google Analytics viimase mitteotsese kliki omistamismudelit. Kui viimane kanal, mille kaudu kasutaja veebilehele jõudis, osutus otsekülastuseks, antakse kogu konversiooni väärtus 100% ulatuses sellele kanalile, mis eelnes antud külastusele. [11] Antud mudelit selgitab joonis 4.



Joonis 4. Viimase mitteotsese kliki omistamismudel.

Antud omistamismudeli puhul on miinuseks asjaolu, et selle kasutamine alahindab otsekülastuste tähtsust ja ei arvesta asjaoluga, kui kasutaja juba ettevõtte brändiga varasemalt tuttav olles kirjutab veebilehitseja aadressiribale otse veebilehe aadressi.

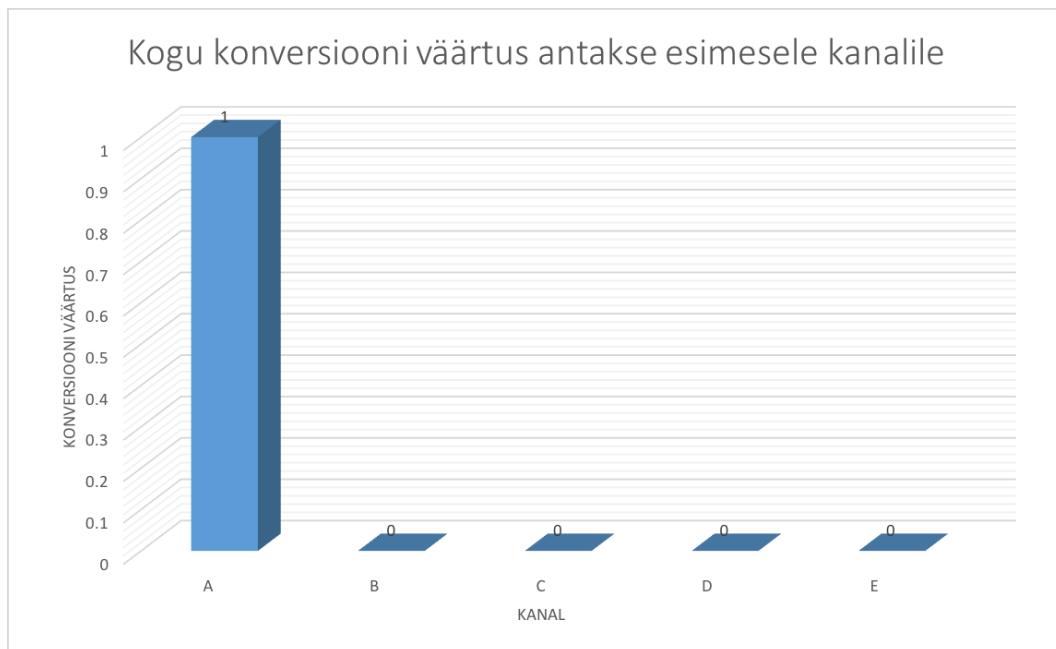
3.3 Viimase AdWordsi kliki omistamismudel

Google AdWords on Google' poolt arendatud digitaalne reklaamiplatvorm [12]. Google' reklaame (makstud reklaame) võib näha iga inimene, kes mõnele märksõnale Google otsingumootoris päringu teeb. See konversioonide omistamismudel on sarnane viimase kliki mudelile, kuid kui üks eelnev kanal, mille kaudu kasutaja veebilehele kogu ostuprotsessi juures tuli, oli Google AdWords, siis antakse 100% konversiooni väärtusest AdWordsile. [13]

Selle mudeli kitsaskohaks võib pidada asjaolu, et isegi kui kasutaja pärast AdWordsi viimast klikki lehelt ostu sooritamata lahkus ning veel mitmete erinevate turunduskanalite kaudu veebilehele jõudis, siis neid ülejäänud kanaleid ikkagi tulemuste analüüsimisel arvesse ei võeta.

3.4 Esimese kliki omistamismudel

Vastupidiselt viimase kliki omistamismudelile omistatakse esimese kliki omistamismudeli puhul kogu konversiooni väärtus esimesele kanalile konversiooniteel, mille kaudu kasutaja veebilehele jõudis [13]. Tegu on kasvule suunatud mudeliga, mille analüüsimine on oluline bränditeadlikkuse tõstmisega tegelevate reklaamikampaaniate puhul, kuid mis jätab täielikult arvestamata järgnevad kanalid konversiooniteel, mis konversioonile eelnesid. Mudelit illustreerib järgnev joonis 5.

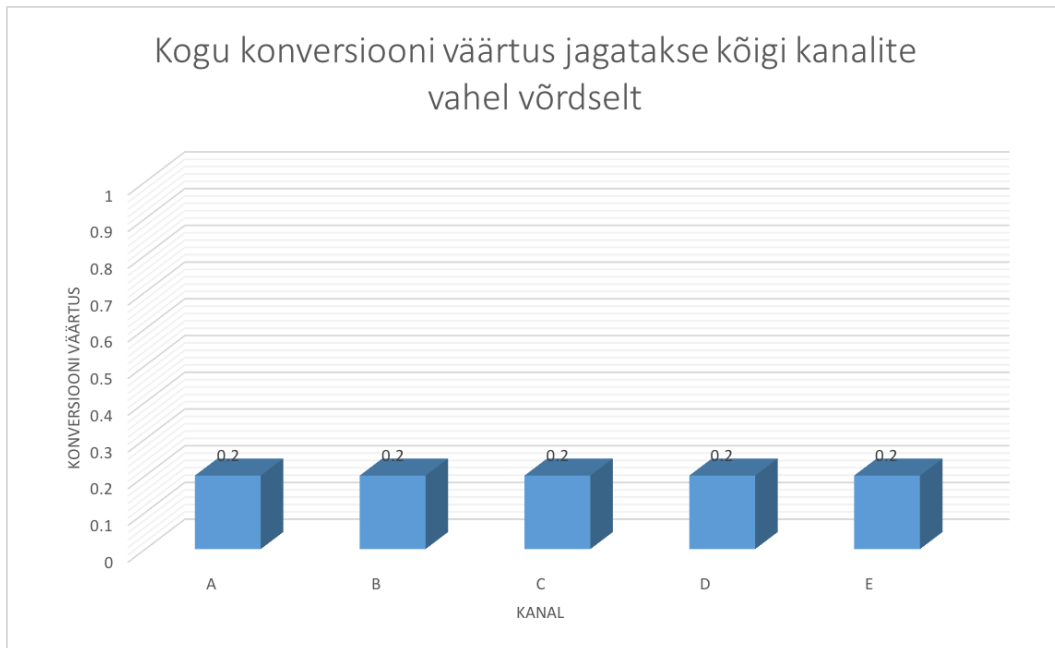


Joonis 5. Esimese kliki omistamismudel.

Autori arvates pole tegu optimaalse omistamismudeliga, sest see jätab kõik ülejäänud kanalid peale esimese arvesse võtmata. Lisaks kaob võimalus näha Google Analyticsis teisi olulisi mõõdikuid nagu näiteks möödunud päevade või tundide arv esimesest külastusest konversioonini.

3.5 Lineaarne omistamismudel

Lineaarne omistamismudel on kõiki kasutaja konversiooniteel asunud kanaleid arvestav omistamismudel, sest annab konversiooni eest väärtust rohkem kui ühele kanalile. Antud mudel jagab konversiooni koguväärtuse kõigi konversiooniteel asunud kanalite vahel võrdselt ära. [11] Seda illustreerib joonis 6.

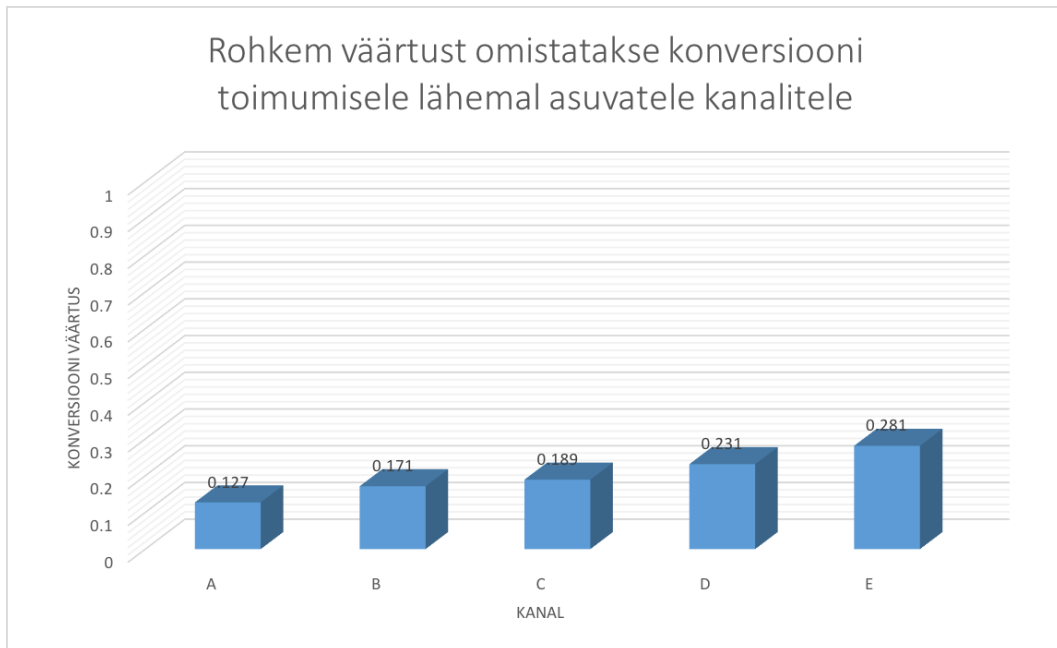


Joonis 6. Lineaarne omistamismudel.

Autori arvates on tegu objektiivsema mudeliga, sest annab konversiooni eest väärtust kõigile kokkupuutepunktidele kasutaja konversiooniteel. Lisaks võib öelda, et lineaarne omistamismudel on lihtsasti mõistetav.

3.6 Aja möödumist arvestav omistamismudel

Aja möödumist arvestava konversioonide omistamismudeli puhul antakse kõige suurem väärtus kanalile, mis on konversiooni toimumisele kõige lähemal [14]. Kui ettevõtte eesmärgiks on kasv, siis pole see kõige objektiivsem mudel, sest annab vähem infot kanali kohta, mille kaudu kasutaja esimesena reklaamija ettevõtte veebilehest teada sai. Sarnaselt eelmise omistamismudeliga annab see kõigile kokkupuutepunktidele konversiooni eest väärtust. Aja möödumist arvestavad omistamismudelit selgitab joonis 7.

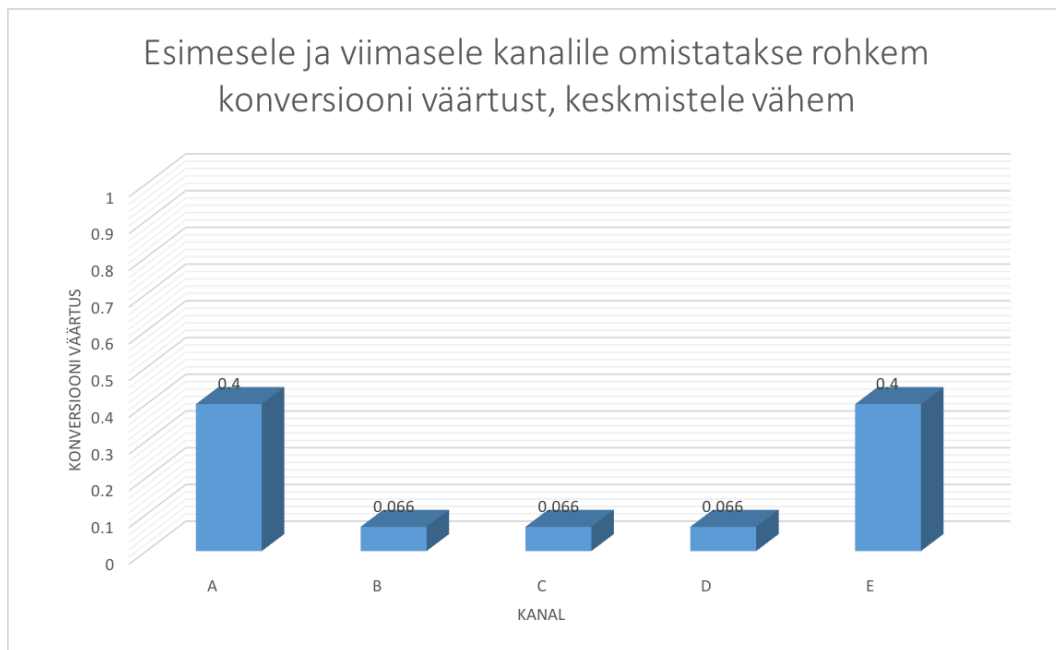


Joonis 7. Aja möödumise omistamismudel.

Avinash Kaushik on väitnud, et tegu on ühega parematest omistamismudelitest just oma nutika ja lihtsa algoritmi pärast. Selle mudeli puhul on oluline märkida, et kanalile antava konversiooniväärtust vähendatakse vaikumisi Google Analyticsi seadistuse järgi eksponentsiaalselt iga 7 päeva järel. [11]

3.7 Positsioonipõhine omistamismudel

Positsioonipõhine konversioonide omistamismudel annab konversiooni eest kõige suurema väärtuse konversiooniteel asunud esimesele ja viimasele kanalile. Esimene kanal saab 40% väärtusest, viimane kanal 40% ja kõigi vahepealsete kanalite vahel jaotatakse ära 20% väärtusest. [13] Seda omistamismudelit illustreerib joonis 8.



Joonis 8. Positsioonipõhine omistamismudel.

Antud mudeli puhul on puuduseks asjaolu, et pikemate konversiooniteede puhul saavad kõik keskmised kanalid üksikutena ebaproportsionaalselt väikese väärtuse.

3.8 Kohandatud omistamismudel

Google Analytics annab kasutajatele lisaks eelnevate olemasolevate omistamismudelite kasutamise ka võimaluse luua enda kohandatud omistamismudel, mille kaudu saab kasutaja luua igale hallatavale veebilehele sobiva mudeli [13]. Selle rakendamise jaoks on kasutajal mõistlik välja selgitada analüüsitava ettevõtte eesmärgid ja neid mudelit luues arvesse võtta. Kohandatud omistamismudeli eeliseks on see, et sellega saab luua igale ettevõttele erineva unikaalse omistamismudeli, mille abil arvesse võtta nende müügiotsessi, kauba ja muude äritegevuste eripärasid. Kohandatud omistamismudelist kavatses autor järgmises peatükis täpsemalt rääkida ühe spetsiifilise e-kaubandusega tegeleva ettevõtte põhjal.

4 Google Analyticsi konversioonide omistamismudelite analüüs e-kaubandusega tegeleva ettevõtte X näitel

Käesolevas peatükis analüüsib autor Eesti ühe suurima e-kaubandusega tegeleva ettevõtte X e-poe veebilehe konversioonide andmeid Google Analyticsis. Selleks loob autor antud ettevõttele kohandatud omistamismudeli, millega on võimalik võrrelda erinevaid äriliselt olulisi andmeid, mis käivad konversioonide arvu, müügikäibe, konversiooni võitmise hinna ja muude mõõdikute kohta.

Autor valis võrdluse aluseks olevaks ajavahemikus 01.01.2016 – 31.12.2016 toimunud konversioonid, milleks on kasutajate poolt toimunud müügitehingud. Autor kasutab Google Analyticsi platvormis andmete võrdlemiseks mudelite võrdluse tööriista (*Model Comparison Tool*).

4.1 Kohandatud omistamismudeli loomine

Ettevõtte, kelle andmeid käesoleva töö autor analüüsis, põhilisteks eesmärkideks oli andmetel põhineva internetiturunduse abil jätkuvalt kasvatada käivet, tõsta konversioonide arvu ja vähendada konversiooni võitmise hinda. Bränd on Eesti turul tuntud ning seetõttu oli ettevõtte rohkem huvitatud saada infot sellest, millised turunduskanalid olid konversiooniteel kõige tasuvamad, jättes välja ettevõtte brändiga seotud märksõnad. Selleks tuli luua reeglite süsteem, mille abil makstud reklaami (*Paid Search*) kanalit sai analüüsida nii, et jäeti välja ettevõtte nimega seotud brändikampaaniad.

MCF Channel Grouping ?	Conversions & Value				% change in Conversions (from Last Interaction)
	Last Interaction		Last Non-Direct Click		
	Conversions ? ↓	Conversion Value ?	Conversions ?	Conversion Value ?	Last Non-Direct Click
1. Direct	26,019.00 (62.44%)	€6,515,850.35 (67.22%)	10,066.00 (24.16%)	€2,431,927.00 (25.09%)	-61.31% ↓
2. Paid Search	4,640.00 (11.13%)	€1,013,284.66 (10.45%)	7,632.00 (18.31%)	€1,771,776.66 (18.28%)	64.48% ↑
3. Organic Search	3,725.00 (8.94%)	€744,218.00 (7.68%)	7,766.00 (18.64%)	€1,772,807.00 (18.29%)	108.48% ↑
4. (Other)	3,165.00 (7.60%)	€630,249.00 (6.50%)	8,888.00 (21.33%)	€2,118,614.35 (21.86%)	180.82% ↑
5. Referral	1,962.00 (4.71%)	€418,469.00 (4.32%)	2,908.00 (6.98%)	€673,456.00 (6.95%)	48.22% ↑
6. Email	1,397.00 (3.35%)	€195,686.00 (2.02%)	2,921.00 (7.01%)	€540,931.00 (5.58%)	109.09% ↑
7. Social Network	760.00 (1.82%)	€174,551.00 (1.80%)	1,480.00 (3.55%)	€381,671.00 (3.94%)	94.74% ↑
8. Display	4.00 (0.01%)	€859.00 (0.01%)	11.00 (0.03%)	€1,984.00 (0.02%)	175.00% ↑

Joonis 9. Mudelite võrdluse tööriist.

Joonisel 9 on võrdluses viimase kliki omistamismudeli ja viimase mitteotsese kliki omistamismudeli andmed. See on Google Analyticsi kontos leitav navigeerides *Conversions – Attribution – Model Comparison Tool* lehele. Võrreldakse arvuliselt konversioonide erinevust ja konversioonide väärtust (*Conversion Value*), milleks antud juhul on käive. Viimane tulp kirjeldab võrdluses tekkivat konversioonide erinevust protsentides. Konversioonide erinevusest on näha, et kasutades erinevaid mudeleid jaotuvad ka konversioonid kanalite vahel põhjalikult ümber, otsekülastustele antavate konversioonide hulk langes viimase mitteotsese kliki mudelit kasutades 61.31%. Kasutades vaid viimase kliki omistamist jääb paljude teiste turunduskanalite mõju alahinnatuks ning tähtsustatakse üle otsekülastuste väärtust, mis olles viimane puutepunkt konversiooniteel, ei anna konversioone ülejäänud kanalitele, mis tihti otsutavateks kordadeks kasutajapoolse ostutehingu sooritamisel olid. Seetõttu on oluline vaadata viimase kliki omistamismudelist kaugemale.

Autor kirjeldas reeglid positsioonipõhise mudeli baasil uue kohandatud omistamismudeli nimega Test-mudel, mis võiks olla kõige sobilikum reeglite põhjal koostatud mudel antud ettevõtte äriliste eesmärkide saavutamise seotud tulemuste analüüsiks. Esimesele kokkupuute punktile omistati mudeli järgi 45% konversiooni väärtusest, keskmistele kokku 45% ja viimasele 10%. Kuna ei soovitud orgaanilistes otsingutulemustes ja makstud reklaamikampaaniates kasutatud brändiga seotud märksõnu kasutada, filtreeriti need autori poolt välja. Lisaks filtreeriti välja otsekülastustest tulnud külastused, mis olid olnud viimased kanalid konversiooniteel.

Create or edit attribution model

Model Name

Baseline Model
 Position Based

Specify the amount of conversion credit based on the position.

First interaction: %
 Middle interactions: % *This will be distributed evenly to all middle interactions.*
 Last interaction: %

Total: 100 % *Must be 100%*

Lookback Window Off
 Specify the look back period used for attribution.

Adjust credit based on user engagement Off
 Apply multiple weighting rules based on site engagement metrics from the resulting visit.

Apply custom credit rules On

[Remove](#)

Exclude

or

[Add 'OR' statement](#)

and

Exclude

or

[Add 'OR' statement](#)

and

[Add 'AND' statement](#)

credit times other interactions in the conversion path

[+ Apply another custom credit](#)

Joonis 10. Kohandatud omistamismudeli Test-mudel seadistused Google Analyticsis.

Joonisel 10 on näha test-omistamismudeli Test-mudeli autoripoolne seadistamine Google Analytics tarkvaralahenduses. Jooniselt on näha, et Google Analyticsis kasutaja keskkonnas on kohandatud omistamismudelite loomine tehtud kasutaja jaoks filtrite abil mugavaks.

4.2 Loodud omistamismudeli Test-mudel võrdlemine teiste mudelitega

Käesoleva bakalaureusetöö üks eesmärk on võrrelda autori poolt loodud konversioonide omistamise mudelit teiste vaikumisi saada olevate omistamismudelitega Google Analyticsis. Selleks kõrvutab autor eelmises peatükis loodud mudelit teistega ja proovib välja selgitada, milline omistamismudel Google Analyticsis oleks antud ettevõtte puhul kõige sobivam ilma lisakohandusi tegemata. Võrdluses kasutab autor konversioonide muutuse hulka väljendatuna protsentides. All välja toodud joonistel on kõrvuti pandud Test-mudel erinevate teiste töös kirjeldatud konversioonide omistamismudelitega.

- **Viimase kliki ja Test-mudel** – Võrdluses on näha, et displei ja makstud reklaami kanalid on toimunud paremini, kui see esmapilgul tundub, samas on displei kanali mõju madal – joonisel 11 on näha, et Test-mudeli järgi on displei osakaal vaid 0.04% kõigist konversioonidest. Samuti on näha, et Test-mudeli põhjal on kõik määratlemata turunduskanalid (*Other*) toimunud märgatavalt paremini ja omanud tegelikult suuremat väärtust (Vt Joonis 11 – 136.77% rohkem konversioone) kui viimase kliki omistamismudel seda näitab.

MCF Channel Grouping	Conversions & Value				% change in Conversions (from Last Interaction)
	Last Interaction		Test		
	Conversions	Conversion Value	Conversions	Conversion Value	
1. Direct	26,019.00 (62.44%)	€6,515,850.35 (67.22%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	-24.77% ↓
2. Paid Search	4,640.00 (11.13%)	€1,013,284.66 (10.45%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	25.07% ↑
3. Organic Search	3,725.00 (8.94%)	€744,218.00 (7.68%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	26.75% ↑
4. (Other)	3,165.00 (7.60%)	€630,249.00 (6.50%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	136.77% ↑
5. Referral	1,904.00 (4.57%)	€408,465.00 (4.21%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-26.22% ↓
6. Email	1,397.00 (3.35%)	€195,686.00 (2.02%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	46.11% ↑
7. Social Network	818.00 (1.96%)	€184,555.00 (1.90%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	-24.73% ↓
8. Display	4.00 (0.01%)	€859.00 (0.01%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	330.17% ↑

Joonis 11. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane klikk vs Test-mudel.

- **Viimane mitteotsene klikk ja Test-mudel** – Võrreldes neid 2 mudelit, on näha, et otsekülastused saavad Test-mudeli puhul 94.47% rohkem konversioone. See on oodatav tulemus, sest viimase mitteotsese kliki mudeli puhul otsekülastuste tähtsus langeb.

MCF Channel Grouping ?	Conversions & Value				% change in Conversions (from Last Non-Direct Click)
	Last Non-Direct Click		Test		Test
	Conversions ? ↓	Conversion Value ?	Conversions ?	Conversion Value ?	
1. Direct	10,066.00 (24.16%)	€2,431,927.00 (25.09%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	94.47% ↑
2. (Other)	8,888.00 (21.33%)	€2,118,614.35 (21.86%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	-15.69% ↓
3. Organic Search	7,766.00 (18.64%)	€1,772,807.00 (18.29%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	-39.21% ↓
4. Paid Search	7,632.00 (18.31%)	€1,771,776.66 (18.28%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	-23.96% ↓
5. Email	2,921.00 (7.01%)	€540,931.00 (5.58%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	-30.12% ↓
6. Referral	2,809.00 (6.74%)	€650,954.00 (6.72%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-49.99% ↓
7. Social Network	1,579.00 (3.79%)	€404,173.00 (4.17%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	-61.00% ↓
8. Display	11.00 (0.03%)	€1,984.00 (0.02%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	56.42% ↑

Joonis 12. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane mitteotsene klikk ja Test-mudel.

- **Viimane AdWordsi klikk ja Test-mudel** – Test-mudeli järgi väheneb makstud otsingureklaamide mõju 53.14%. Sotsiaalmeedia (*Social Network*) kanalid on mõlema mudeli võrdluses sarnased. Erinevus on Test-mudeli puhul 0.61% võrra kõrgem.

MCF Channel Grouping ?	Conversions & Value				% change in Conversions (from Last AdWords Click)
	Last AdWords Click		Test		Test
	Conversions ? ↓	Conversion Value ?	Conversions ?	Conversion Value ?	
1. Direct	20,504.00 (49.20%)	€5,127,782.35 (52.90%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	-4.53% ↓
2. Paid Search	12,384.00 (29.72%)	€2,869,738.66 (29.61%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	-53.14% ↓
3. Organic Search	2,849.00 (6.84%)	€567,398.00 (5.85%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	65.72% ↑
4. (Other)	2,608.00 (6.26%)	€510,601.00 (5.27%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	187.34% ↑
5. Referral	1,485.00 (3.56%)	€308,236.00 (3.18%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-5.41% ↓
6. Email	1,195.00 (2.87%)	€164,877.00 (1.70%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	70.80% ↑
7. Social Network	612.00 (1.47%)	€137,863.00 (1.42%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	0.61% ↑
8. Display	35.00 (0.08%)	€6,671.00 (0.07%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	-50.84% ↓

Joonis 13. Mudelite võrdluse tööriist. Viimane AdWordsi klikk ja Test-mudel.

- **Esimene klikk ja Test-mudel** – olemuselt viimase kliki mudelile vastupidine esimese kliki mudel kinnitab seda ka andmeid analüüsid. Tulemused näitavad, et kanalid nagu otsekülastused (*Direct*) ja sotsiaalmeedia, mis sageli konversiooniteel esimesed ei ole, toimivad Test-mudelit arvestades vastavalt 19.45% ja 27.48% paremini.

MCF Channel Grouping	Conversions & Value				% change in Conversions (from First Interaction)
	First Interaction		Test		
	Conversions	Conversion Value	Conversions	Conversion Value	Test
1. Direct	16,388.00 (39.33%)	€4,084,581.00 (42.14%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	19.45% ↑
2. (Other)	9,491.00 (22.78%)	€2,093,325.01 (21.60%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	-21.04% ↓
3. Paid Search	6,275.00 (15.06%)	€1,448,972.00 (14.95%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	-7.52% ↓
4. Organic Search	5,260.00 (12.62%)	€1,206,885.00 (12.45%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	-10.24% ↓
5. Email	2,401.00 (5.76%)	€423,076.00 (4.36%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	-14.99% ↓
6. Referral	1,350.00 (3.24%)	€310,455.00 (3.20%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	4.05% ↑
7. Social Network	483.00 (1.16%)	€120,083.00 (1.24%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	27.48% ↑
8. Display	24.00 (0.06%)	€5,790.00 (0.06%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	-28.31% ↓

Joonis 14. Esimese kliki omistamismudel võrdluses Test-mudeliga (paremal).

- **Lineaarne ja Test-mudel** – nende kahe omistamismudeli võrdluses on enamus turunduskanalite erinevus alla 10% või selle lähedal. Märgatavalt on mõju Test-mudelit arvestades taas displei kanalitel kõige suurem (joonisel 15 – 33.08%).

MCF Channel Grouping	Conversions & Value				% change in Conversions (from Linear)
	Linear		Test		
	Conversions	Conversion Value	Conversions	Conversion Value	Test
1. Direct	21,600.79 (51.84%)	€5,434,526.00 (56.07%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	-9.38% ↓
2. (Other)	6,186.74 (14.85%)	€1,315,301.63 (13.57%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	21.13% ↑
3. Paid Search	5,478.18 (13.15%)	€1,221,254.60 (12.60%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	5.93% ↑
4. Organic Search	4,374.51 (10.50%)	€930,943.09 (9.60%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	7.93% ↑
5. Email	1,837.07 (4.41%)	€298,948.19 (3.08%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	11.11% ↑
6. Referral	1,486.64 (3.57%)	€322,393.71 (3.33%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-5.51% ↓
7. Social Network	695.09 (1.67%)	€166,802.04 (1.72%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	-11.42% ↓
8. Display	12.93 (0.03%)	€2,997.70 (0.03%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	33.08% ↑

Joonis 15. Mudelite võrdluse tööriist. Lineaarne ja Test-mudel.

- **Aja möödumine ja Test-mudel** – mudelid on erinevad, sest loodud Test-mudel annab vähem väärtust konversioonidele, mis on konversiooni toimumisele lähemal. Tulemused on sarnased võrdlusele viimase kliki mudeliga – suurimat väärtust on antud muudele kanalitele, mis aja möödumise omistamismudeli puhul nõnda välja ei joonistunud.

MCF Channel Grouping ?	Conversions & Value				% change in Conversions (from Time Decay)
	Time Decay		Test		
	Conversions ? ↓	Conversion Value ?	Conversions ?	Conversion Value ?	Test
1. Direct	22,843.68 (54.82%)	€5,744,390.64 (59.26%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	-14.31% ↓
2. Paid Search	5,412.29 (12.99%)	€1,197,944.29 (12.36%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	7.22% ↑
3. (Other)	5,061.90 (12.15%)	€1,058,162.19 (10.92%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	48.04% ↑
4. Organic Search	4,288.31 (10.29%)	€898,730.05 (9.27%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	10.10% ↑
5. Email	1,769.28 (4.25%)	€280,177.11 (2.89%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	15.36% ↑
6. Referral	1,570.28 (3.77%)	€341,430.87 (3.52%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-10.54% ↓
7. Social Network	715.86 (1.72%)	€169,938.73 (1.75%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	-13.99% ↓
8. Display	10.30 (0.02%)	€2,393.03 (0.02%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	67.00% ↑

Joonis 16. Mudelite võrdluse tööriist. Aja möödumine ja Test-mudel.

- **Positsioonipõhine mudel ja Test-mudel** – mudelid on sarnased, sest Test-mudel loodi positsioonipõhise mudeli kaudu. Uuritava ettevõtte andmete põhjal ja ettevõtte kasvueesmärgede arvestades on positsioonipõhise omistamismudeli kasutamine mõistlik, kuid kui seda kasutada, tasub brändiga seotud märksõnad makstud turunduskanalite seast välja filtreerida, kui neid ei soovita tulemustes analüüsida. Antud mudeli kaudu ning selle reegleid vajaduse järgi seadistades on võimalik uuritaval ettevõttel oma turunduskanaleid kõige optimaalsemalt analüüsida.

MCF Channel Grouping ?	Conversions & Value				% change in Conversions (from Position Based)
	Position Based		Test		
	Conversions ? ↓	Conversion Value ?	Conversions ?	Conversion Value ?	Test
1. Direct	21,331.23 (51.19%)	€5,343,473.27 (55.13%)	19,574.98 (46.97%)	€4,919,540.57 (50.75%)	-8.23% ↓
2. (Other)	6,278.31 (15.07%)	€1,347,136.81 (13.90%)	7,493.79 (17.98%)	€1,618,394.13 (16.70%)	19.36% ↑
3. Paid Search	5,469.20 (13.12%)	€1,227,663.00 (12.67%)	5,803.17 (13.93%)	€1,307,516.53 (13.49%)	6.11% ↑
4. Organic Search	4,454.94 (10.69%)	€961,917.19 (9.92%)	4,721.28 (11.33%)	€1,039,477.67 (10.72%)	5.98% ↑
5. Email	1,878.53 (4.51%)	€305,731.25 (3.15%)	2,041.11 (4.90%)	€343,201.68 (3.54%)	8.65% ↑
6. Referral	1,580.71 (3.79%)	€347,047.33 (3.58%)	1,404.70 (3.37%)	€311,769.54 (3.22%)	-11.13% ↓
7. Social Network	665.49 (1.60%)	€157,032.41 (1.62%)	615.73 (1.48%)	€149,369.70 (1.54%)	-7.48% ↓
8. Display	13.55 (0.03%)	€3,165.72 (0.03%)	17.21 (0.04%)	€3,897.17 (0.04%)	26.97% ↑

Joonis 17. Positsioonipõhise omistamismudeli ja Test-mudeli andmete võrdlus.

Mitmeid konversioonide omistamismudeleid võrreldes selguvad paremini erinevused, mida antud mudelid Google Analyticsis endast kujutavad. Töö esimeses osas kirjeldatud

konversioonide mudelite võrdlemine ja kasutamine on internetiturunduse eesmärkidest lähtuvalt oluline, et mõista oma külastajate tegelikku käitumist ja saada aru, millised on ettevõtte jaoks väärtuslikud turunduskanalid, mis neile kasumlikult müüke toovad.

4.3 Tulevikuväljavaated ettevõtte X jaoks

Käesolevas töös loodud mudeli eesmärk oli võrrelda, milline vaikimisi Google Analyticsis saadaval olev konversioonide omistamismudel on kanalite toimivuse analüüsimiseks kõige mõistlikum. Autori arvates on selleks mudelid, kus antakse konversiooni väärtust igale turunduskanalile konversiooniteel, mitte ei vaadata ainult üksikult esimese või viimase kliki saanud kanalit. Seetõttu soovitab autor tulemusi Google Analyticsis vaadelda vastava ettevõtte eesmärkidest lähtuvalt valitud omistamismudeli kaudu. Ilma kohandamata sobivad selleks aja möödumist arvestav konversioonimudel, mida autor tutvustas käesoleva töö punktis 3.6 ning positsioonipõhine konversioonimudel, mida autor 3.7 punktis tutvustas.

Tänu veebianalüütika arengule peaks antud ettevõtte kindlasti vaatama kaugemale omistamismudelitest, mis jälgivad konversioonide omistamist, andes väärtust vaid ühele kokkupuutepunktile ja kanalile kasutaja konversiooniteel. Sellised mudelid on näiteks viimase kliki omistamismudel ning esimese kliki omistamismudel.

Ettevõtte X jaoks on ärioluline koguda Google Analyticsi kaudu korrektseid andmeid kasutajate ja külastuste kohta ning mõõta e-poest tulevaid müügitehinguid konversioonidena. Ideaalis on võimalik ettevõttel erinevate turunduskanalite toimivust mõõta erinevate omistamismudelite analüüsi kaudu. Näiteks saavad bannerreklaamil olla ka muud lisaeesmärgid nagu näiteks kaubamärgi teadlikkuse kasvatamine ja maine tõstmine turul. Sellisel juhul peaks võrreldes näiteks otsingureklaamidega mõõtma nende kanalite efektiivsust teistsuguse omistamismudeliga.

Google pakub lisaks tasuta versioonile Google Analyticsist ka tasulist suureteetetele suunatud versiooni veebianalüütika platvormi Analytics 360, mis annab andmete kogumisele ja analüüsimisele rohkem võimalusi. Selles versioonis on juurde lisatud ka konversioonide omistamismudel, mis analüüsib erinevaid turunduskanaleid kasutaja konversiooniteel mitte ainult reeglitepõhiselt vaid Google' poolt arendatud automaatsete

masinõppe algoritmide kaudu [15]. Tänu sellele oleks ettevõttel X võimalik veelgi efektiivsemalt andmeid koguda ja analüüsida, et langetada paremaid ärilisi otsuseid.

5 Kokkuvõte

Käesoleva bakalaureusetöö põhieesmärkideks olid Google Analyticsi veebianalüütika tööriista ning konversioonide omistamismudelite kohta ülevaate andmine ja nende võrdlemine, Google Analyticsi keskkonnas kohandatud omistamismudeli loomine ning e-kaubandusega tegeleva Eesti ettevõtte X andmete analüüsimine nende omistamismudelite kaudu Google Analyticsis. Samuti oli üheks eesmärgiks ka kõige optimaalsema konversioonide omistamismudeli välja selgitamine antud ettevõtte X tarbeks.

Töö käigus tutvustas autor esmalt antud valdkonna tausta ning selgitas lühidalt andmete kogumise viisi Google Analytics tööriistaga ning selgitas konversioonide väärtuste omistamisega seotud näite põhjal internetiturunduses laialt levinud probleemi, mille tõttu ei teata, millised turunduskanalid tegelikult ettevõttele kõige rohkem kasu toovad. Seejärel kirjeldas autor lähemalt, mida erinevad konversioonide omistamismudelid endast kujutavad.

Töö viimases osas võrdles autor ettevõtte X andmeid eelmises osas tutvustatud omistamismudelite ja antud ettevõtte eesmärgi silmas pidades loodud kohandatud omistamismudeli kaudu. Selle kaudu leidis autor ühe töö tulemusena, et sobilikum mudel konversioonide väärtuse andmiseks erinevatele kanalitele on selline, kus iga kokkupuutepunkt ja kanal konversiooniteel saavad konversiooni eest väärtust. Teiseks on autori arvates äärmiselt oluline võrrelda iga ettevõtte puhul omistamismudeleid ettevõtte eesmärkidest ja turunduskampaaniatest lähtuvalt. Sellest tulenevalt peab veenduma, et veebianalüütika tarkvara Google Analytics on korrektselt seadistatud.

Kindlasti ei peaks konversioonide omistamist analüüsivad isikud jälgima ainult omistamismudeleid, kus konversiooni eest saab väärtust üks kanal – selline analüüs on petlik ja pole piisav kasutajate kogu ostuprotsessi analüüsimiseks. Ilma mudelite võrdluse tööriista kasutamata ei saa Google Analyticsis standardraporteid vaadates terviklikku ülevaadet turunduskanalite efektiivsusest.

Turundustegevuste mõõdetavus on oluline ettevõtete äriliste eesmärkide saavutamiseks, seda eriti ettevõtete puhul, kelle äride edu sõltub kasutajate toimingutest Internetis. Tulevikus tasub lisaks töös kirjeldatud reeglitepõhiste konversioonide omistamismudelitele analüüsida ka keerulisemate algoritmide ning targa masinõppe kaudu konversioonide väärtust jaotavaid mudeleid. Seda saaks teha näiteks Google Analytics 360 tarkvara kasutusele võttes. Kahjuks ei olnud antud tööd kirjutades autoril antud tööriistale ettevõtte X andmeid analüüsides ligipääsu. Tegu on igal juhul areneva valdkonnaga ning jätkusuutliku ja efektiivse e-kaubandusega tegeleva ettevõtte arengu tagamiseks on konversioonide omistamismudelite uurimine vajalik ka tulevikus.

Kasutatud kirjandus

- [1] E-kaubanduse võimalusi kasutatakse üha enam. – *Statistikaamet*, 2015. [WWW] <http://www.stat.ee/pressiteade-2015-100> (18.05.2017)
- [2] Google Analytics Academy. – *Google Inc.* [WWW] <https://analytics.google.com/analytics/academy/> (14.05.2017)
- [3] Beasley, M. *Practical Web Analytics for User Experience: How Analytics Can Help You Understand Your Users*. Morgan Kaufmann, 2013.
- [4] Heap vs. Google Analytics. – *Heap Inc.* [WWW] <https://heapanalytics.com/compare/heap-vs-google-analytics> (21.05.2017)
- [5] Heap vs. Mixpanel. – *Heap Inc.* [WWW] <https://heapanalytics.com/compare/heap-vs-mixpanel> (21.05.2017)
- [6] Weber, J. *Practical Google Analytics and Google Tag Manager for Developers*. New York : Apress, 2015.
- [7] Adding analytics.js to Your Site. – *Google Inc.* [WWW] <https://developers.google.com/analytics/devguides/collection/analyticsjs/> (10.05.2017)
- [8] Alhlou, F., Asif, S., Fettman, E. *Google Analytics Breakthrough: From Zero to Business Impact*. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, Inc., 2016.
- [9] Mangold, B. *The Ultimate Google Analytics Glossary: 2017 Edition*. – *Loves Data*, 2017. [WWW] <https://www.lovesdata.com/blog/google-analytics-glossary> (21.05.2017)
- [10] Riordan-Butterworth, B. *Attribution Primer 1.0*. – *Interactive Advertising Bureau*, 2012. [WWW] <http://www.iab.net/media/file/AttributionPrimer.pdf> (10.05.2017)
- [11] Kaushik, A. *Multi-Channel Attribution Modeling: The Good, Bad and Ugly Models*. – *Occam's Razor*. [WWW] <https://www.kaushik.net/avinash/multi-channel-attribution-modeling-good-bad-ugly-models/> (04.05.2017)
- [12] AdWords Definition: AdWords Help. – *Google Inc.* [WWW] <https://support.google.com/adwords/answer/6319?hl=en> (12.05.2017)
- [13] Mangold, B. *Guide to Google Analytics Attribution Models*. – *Loves Data*. [WWW] <https://www.lovesdata.com/blog/google-analytics-attribution-models> (10.05.2017)
- [14] Choose an attribution model that best fits your needs. – *Google Inc.* [WWW] <https://support.google.com/adwords/answer/7002714?hl=en> (14.05.2017)
- [15] About Data-Driven Attribution. – *Google Inc.* [WWW] <https://support.google.com/analytics/answer/3264076?hl=en> (21.05.2017)
- [16] Usage Statistics and Market Share of Traffic Analysis Tools for Websites, May 2017. – *W3Techs*. [WWW] https://w3techs.com/technologies/overview/traffic_analysis/all (20.05.2017)