



Web Analytics pro zlepšení výkonnosti vybrané organizace

Diplomová práce

Studijní program:

N6209 Systémové inženýrství a informatika

Studijní obor:

Manažerská informatika

Autor práce:

Bc. Adéla Šolcová

Vedoucí práce:

Ing. Athanasios Podaras, Ph.D.

Katedra informatiky





Zadání diplomové práce (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Adéla Šolcová**
Osobní číslo: **E16000392**
Studijní program: **N6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **N6209T021 – Manažerská informatika**
Zadávající katedra: **katedra informatiky**
Vedoucí práce: **Ing. Anthanasios Podaras, Ph.D.**
Konzultant práce: **BcA. Lenka Sivá**
Erasmus Student Network Česká Republika z. s., Communications Manager

Název práce: **Web Analytics pro zlepšení výkonnosti vybrané organizace**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů a formulace výzkumných otázek
2. Nástroje Web Analytics - charakteristika a možnosti využití
3. Web Analytics vybrané organizace
4. Návrh pro zlepšení výkonnosti organizace
5. Formulace závěrů a zhodnocení výzkumných otázek

Seznam odborné literatury:

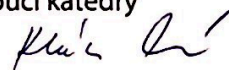
- JANSON, Bernard J. 2009. *Understanding User-Web Interactions via Web Analytics*. Williston: Morgan & Claypool. ISBN 978-15-982-9851-2.
- CLIFTON, Brian. 2009. *Google Analytics: podrobný průvodce webovými statistikami*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2231-0.
- TONKIN, Sebastian, Caleb WHITMORE a Justin CUTRONI. 2011. *Výkonnostní marketing s Google Analytics*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3339-2.
- CARTER, Brian a Justin LEVY. 2012. *Facebook Marketing: Leveraging Facebook's Features For Your Marketing Campaigns*. 3rd ed. Indianapolis: Que Publishing. ISBN 978-0-7897-4113-4.
- PROQUEST. 2017. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2017-09-28]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>

Rozsah práce: 65 normostran
Forma zpracování: tištěná / elektronická
Datum zadání práce: 31. října 2017
Datum odevzdání práce: 31. srpna 2019


prof. Ing. Miroslav Žižka, Ph.D.
děkan Ekonomické fakulty



doc. Ing. Klára Antlová, Ph.D.
vedoucí katedry



V Liberci dne 31. října 2017

Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že texty tištěné verze práce a elektronické verze práce vložené do IS/STAG se shodují.

25. srpna 2019

Bc. Adéla Šolcová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce. Pan Ing. Athanasios Podaras, Ph.D. mi po celou dobu vedení poskytoval cenné odborné rady, byl trpělivý a ochotný mi kdykoli pomoci.

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá webovou analytikou. Kromě vysvětlení základních pojmů týkajících se této problematiky je zde popsán proces webové analytiky a jednotlivé nástroje, které jsou k této činnosti používány. Tyto nástroje jsou rozděleny do dvou skupin, podle toho, zda využívají sběr dat pomocí serverových logů či značkování stránek. Jeden z těchto nástrojů, Google Analytics, je následně využit pro zpracování dat o návštěvnosti třech verzí webu firmy Alfa, konkrétně dimenzí Věk a Zařízení. V závěru práce jsou firmě Alfa doporučeny způsoby využití získaných výstupů.

Klíčová slova

Webová analytika, webové stránky, Google Analytics, uživatelé, návštěvnost, internet

Annotation

Web Analytics for efficiency improvement of a chosen organisation

Diploma thesis deals with Web analytics. Apart from explanation of some basic terms regarding this area, there is a web analytics process and some tools used for this activity described. These tools are divided into two groups according to its methods of data collection, Log File and Page Tagging. One of these tools, Google Analytics, is afterwards used for a company Alfa's data processing, namely data extracted from dimensions Age and Device. In the end of the thesis, usage of the data which might lead to efficiency improvement of the company is explained.

Keywords

Web analytics, website, Google Analytics, users, traffic, internet

Obsah

Seznam obrázků.....	14
Seznam tabulek.....	15
Seznam zkratek.....	17
Úvod	18
1 Webová analytika.....	21
1.1 Význam webové analytiky.....	21
1.2 Proces webové analytiky	24
1.2.1 Sběr dat.....	24
1.2.2 Analýza.....	29
1.2.3 Vyhodnocení.....	31
1.2.4 Rozhodnutí a akce	32
2 Nástroje webové analytiky	33
2.1 Nástroje využívající sběr dat metodou serverových logů.....	33
2.1.1 Webalizer.....	33
2.1.2 AWStats.....	34
2.1.3 WebTrends.....	34
2.2 Nástroje využívající sběr dat metodou značkování stránek.....	35
2.2.1 NetMonitor	35
2.2.2 Matomo (Piwik).....	36
3 Google Analytics.....	37
3.1 Historie.....	37
3.2 Způsob sběru dat.....	38
3.2.1 GATC (Google Analytics Tracking Code).....	38
3.2.2 Požadavek odeslaný na server	39
3.2.3 Cookies	39

3.3	Spolehlivost dat	41
3.3.1	Chybějící kódy	42
3.3.2	Chyby JavaScriptu způsobující přerušení načítání stránky	42
3.3.3	JavaScript nepodporován prohlížečem.....	42
3.3.4	Zabránění sběru dat z cookies	43
3.3.5	Uživatelé sdílející zařízení a uživatelé s více zařízeními	43
3.4	Organizace dat	43
3.4.1	Účet Google.....	44
3.4.2	Účet Google Analytics	44
3.4.3	Google Analytics profily	45
3.5	Struktura reportů.....	45
3.5.1	V reálném čase (Real-time).....	45
3.5.2	Publikum (Audience)	46
3.5.3	Akvizice (Acquisition)	46
3.5.4	Chování (Behaviour)	46
3.5.5	Konverze (Conversions).....	47
3.6	Model měření v Google Analytic	48
3.7	Metriky a dimenze	49
3.7.1	Metriky	49
3.7.2	Dimenze	51
4	Webová analytika a GDPR	55
4.1	Nutná opatření	55
4.1.1	Anonymizování IP adres	55
4.1.2	Zpřístupnění možnosti odmítnutí cookies	55
4.1.3	Nastavení automatického mazání dat o uživatelích a událostech	56
4.1.4	Kontrola identifikátorů	56
4.1.5	Zpřístupnění dostatečných informací	57

4.1.6	Odebrání přístupů	57
5	Firma Alfa	58
5.1	O firmě	58
5.2	Webové stránky značky	58
5.2.1	Domovská stránka (Homepage)	59
5.2.2	Sekce nabídky (Menu).....	59
5.2.3	Stránky produktových řad	60
6	Webová analytika stránek firmy Alfa	62
6.1	Věkové skupiny návštěvníků	62
6.1.1	Sběr a příprava dat dimenze „Věk“	64
6.1.2	Česká Republika	66
6.1.3	Slovensko	75
6.1.4	Maďarsko.....	83
6.2	Zařízení využívaná nejvíce uživateli	90
6.2.1	Sběr a příprava dat dimenze „Zařízení“	90
6.2.2	Česká Republika	91
6.2.3	Slovensko	95
6.2.4	Maďarsko.....	99
6.3	Využití dat a doporučení pro vyšší výkonnost.....	103
6.3.1	Data získaná z dimenze „Věk“	103
6.3.2	Data získaná z dimenze „Zařízení“	104
7	Diskuze.....	106
	Závěr.....	107

Seznam obrázků

Obr. 1: Vývoj počtu uživatelů internetu v letech 2009-2018.....	22
Obr. 2: Vývoj počtu webových stránek v letech 2009-2018.....	23
Obr. 3: Proces webové analytiky.....	24
Obr. 4: Příklad odeslaného požadavku o __utm.gif.....	41
Obr. 5: Organizace dat v Google Analytics	44
Obr. 6: Návštěvník, návštěva a interakce	48
Obr. 7: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) české verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019.....	72
Obr. 8: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) slovenské verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019.....	80
Obr. 9: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) maďarské verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019.....	88

Seznam tabulek

Tab. 1: Vyobrazení dimenzí a metrik v Nástroji Google Analytics	49
Tab. 2: Shrnutí metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) za sledované období.....	64
Tab. 3: Návštěvníci webu určeného pro český trh dle věkových skupin za listopad 2017 .	65
Tab. 4: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin uživatelů na české mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019	68
Tab. 5: Vývoj počtu uživatelů (Users) v rámci věkových skupin na české mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019.....	70
Tab. 6: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot nasbíraných na české mutaci webu od listopadu 2017 do června 2019	73
Tab. 7: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cílů Klik na tlačítko pro nákup (Click to Buy) a Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store locator) na české mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019	74
Tab. 8: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin na slovenské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019	76
Tab. 9: Vývoj počtu uživatelů (Users) v rámci věkových skupin na slovenské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019.....	78
Tab. 10: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot nasbíraných na slovenské mutaci webu od listopadu 2017 do června 2019.....	81
Tab. 11: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cílů Klik na tlačítko pro nákup (Click to Buy) a Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store Locator) na slovenské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019...	82
Tab. 12: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin na maďarské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019	84
Tab. 13: Vývoj počtu uživatelů (Users) v rámci věkových skupin na maďarské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019	86
Tab. 14: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot na maďarské mutaci webu nasbíraných od listopadu 2017 do června 2019.....	89
Tab. 15: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store Locator) na maďarské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019.....	90

Tab. 16: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) české mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019	92
Tab. 17: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci české mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)	93
Tab. 18: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na české mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019	94
Tab. 19: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) slovenské mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019	96
Tab. 20: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci slovenské mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)	97
Tab. 21: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na slovenské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019	98
Tab. 22: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) maďarské mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019	99
Tab. 23: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci maďarské mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)	101
Tab. 24: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na maďarské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019	102

Seznam zkratek

BID	Browser ID
CLF	Common Log Format
DOM	Document Object Model
FTP	File Transfer Protocol
GA	Google Analytics
GATC	Google Analytics Tracking Code
GDPR	General Data Protection Regulation
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IP	Ingress Protection
NCSA	National Center for Supercomputing Applications
PHP	Hypertext Preprocessor
SPIR	Sdružením pro internetovou reklamu
SQL	Structured Query Language
URL	Uniform Resource Locator
W3C	World Wide Web Consortium

Úvod

Často je prohlašováno, že firma, která není přítomná na internetu, jako by neexistovala. Přestože většina firem již v současnosti klade velký důraz na komunikaci směrem k zákazníkům prostřednictvím sociálních sítí, jsou webové stránky dle autorky práce stále důležitým způsobem prezentace organizací na internetu. Web je místo, kde se zákazník dozví nejvíce relevantních informací a v případě, že je na něm umístěn kvalitní obsah, může být jeho opakovanými návštěvami uživatelů budován k organizaci vztah, což ve výsledku může vést k vyšší výkonnosti dané organizace.

Budování kvalitního webu však nemůže být realizováno bez patřičné zpětné vazby. Nemusí být nutně realizována rozsáhlá dotazníková šetření, stačí investovat množství času do nastavení webové analytiky a následné práce s daty, která jsou díky ní získána. V současné době existuje již řada nástrojů, které jsou schopny jejich uživateli poskytnout nepřehledné množství dat, stačí je umět správně interpretovat a vyvodit z nich závěry, které napomohou k dalšímu vylepšení webu.

Praktická část této diplomové práce bude zaměřena na webovou analytiku webových stránek věnujících se konkrétní značce spadající pod společnost, která si nepřála být v práci zmiňována. V práci je z tohoto důvodu nazývána jako „firma Alfa“. Firma Alfa v současnosti již do webové analytiky investuje a sleduje návštěvnost svých webů zejména co se týče zdrojů návštěvnosti a míry plnění předem stanovených cílů. V této diplomové práci budou reporty, které jsou již v současnosti pro firmu Alfa zpracovávány, doplněny rozebráním historických dat týkajících se návštěvníků webu, konkrétně jejich věku a použitého mobilního přístroje.

Každá z mutací webu je na úrovni konkrétní dimenze rozebírána na úrovni celkem pěti metrik, z toho dvě z nich jsou popisovány důkladněji v průběhu celého sledovaného období, u ostatních je užito pouze průměrných hodnot za toto období. Rovněž zde bude bráno v úvahu plnění cílů stanovených firmou Alfa v rámci jednotlivých skupin návštěvníků. Cílem diplomové práce je data zpracovat, vizualizovat a interpretovat. Následně jsou firmě Alfa navrženy způsoby využití těchto dat, které mohou vést ke zvýšení její výkonnosti.

Dle autorky diplomové práce budou získané výsledky pro firmu Alfa přínosné, na jejich základě totiž bude schopna získat lepší povědomí o návštěvnících svých webových stránek a bude moci realizovat změny, které poskytnou potenciálním zákazníkům lepší zážitek

z procházení stránek. Pro samotnou autorku tkví hlavní přínos zpracování tohoto tématu v prohloubení znalostí o webové analytice a rozvinutí svých popisných a analytických schopností.

První kapitola diplomové práce se zabývá obecným popisem pojmu „webová analytika“, přičemž je užito definice váženého analytika Avinashy Kaushika. Navázáno je podkapitolou, která hlouběji vysvětluje důležitost webové analytiky, zejména z pohledu neustálého vývoje internetového prostředí. Následně je v práci popsán proces webové analytiky, přičemž dílčími kroky tohoto procesu jsou dále věnovány následující podkapitoly. Nejrozsáhlejší podkapitola této části se poté zabývá jednotlivými metodami sběru dat, které jsou analytickými nástroji používány.

Druhá kapitola je věnována nástrojům webové analytiky, které jsou dále členěny do dvou hlavních skupin podle způsobu sběru dat. U každého z nástrojů jsou stručně popsány jeho výhody a nevýhody. Záměrně zde není zahrnut nejvyužívanější nástroj Google Analytics, kterému je věnována celá následující kapitola.

Začátek třetí kapitoly je věnován historii nástroje Google Analytics, načež je přistoupeno k detailnějšímu popisu postupu sběru dat. Navázáno je zde další podkapitolou, která upozorňuje na několik důvodů, proč nelze data získaná z tohoto nástroje považovat za stoprocentně spolehlivá. Přistoupeno je dále k popisu nástroje samotného, jak jsou data organizována a jak je členěno uživatelské prostředí nástroje. Vysvětleny jsou zde rovněž pojmy metriky a dimenze, přičemž pro každou z těchto veličin jsou dále uvedeny příklady a bližší vysvětlení.

Z důvodu nedávného uvedení GDPR v platnost a následujícího vzniku spousty intenzivních debat na toto téma byla do práce zařazena rovněž kapitola věnující se tomu, jak byla webová analytika zavedením těchto nařízení ovlivněna. Jednotlivé podkapitoly popisují kroky, které provozovatelé webových stránek byli nuceni učinit, aby sběr dat o návštěvnosti pravidlům GDPR vyhovoval.

Počínaje pátou kapitolou je práce věnována praktické části. Zprvu je zde uveden popis firmy Alfa a jejich webových stránek. Aby byla zachována anonymita firmy, k vypracování této kapitoly nebylo použito žádných zdrojů a autorka zde čerpala pouze ze svých znalostí. Těmito znalostmi autorka disponuje z důvodu častého kontaktu s pracovníky firmy Alfa a frekventovaným procházením webových stránek značky spadající pod tuto společnost.

Následující kapitola se již plně věnuje analytice konkrétního webu samotné. Je členěna na dvě hlavní podkapitoly, přičemž každá z nich se věnuje rozdílné dimenzi dat. Jelikož je analytika provedena pro celkem tři jazykové verze webu, je dále každá z podkapitol rozdělena na části dle jazykové mutace. Poslední podkapitola je zde věnována popisu možného využití dat a dalším doporučením pro firmu Alfa, které při jejich aplikaci může vést ke zvýšení výkonnosti této organizace. V závěrečné části práce je rovněž umístěna diskuze, kde jsou shrnuty nedostatky diplomové práce a další možné postupy, kterým by se následující autoři mohli v této problematice věnovat.

Při zpracovávání této diplomové práce bylo využíváno zejména cizojazyčných publikací dostupných v elektronické podobě. Čerpáno bylo rovněž z článků, které jsou publikovány odborníky na internetových stránkách věnujících se webové analytice a dalším tématům z oboru informačních a komunikačních technologií, a to jak v jazyce anglickém, tak českém. Citován je rovněž článek z internetové databáze. Pro vysvětlení některých pojmů a způsobu práce nástroje Google Analytics bylo rovněž čerpáno z oficiálních stránek podpory od společnosti Google.

1 Webová analytika

První část této kapitoly je věnována bližšímu vysvětlení pojmu webové analytiky, načež je přistoupeno k důkladnějšímu rozebrání tohoto pojmu. Nejvíce komplexní definice pojmu „webová analytika“ (Web Analytics) byla vytvořena slavným autorem věnující se této oblasti, panem Avinashem Kaushikem (2010, s. 5):

„Webová analytika je analýza kvalitativních a kvantitativních dat z vaší webové stránky a stránek konkurence za účelem zajistit kontinuální zlepšování zkušenosti vašich současných a potenciálních zákazníků s vaší webovou stránkou, což zároveň ústí ve vámi požadované výsledky, a to jak v online, tak v offline světě.“

Jak již bylo řečeno ve výše uvedené definici, webová analytika analyzuje dva druhy dat, kvalitativní a kvantitativní. Kvantitativní data jsou používána k nalezení odpovědi na otázky „co“ a „jak“ a patří mezi ně např. počet zobrazení webové stránky, dokončení objednávek apod. Na druhé straně kvalitativní data mají za úkol zodpovědět otázku „proč“ a lze je získat například pomocí dotazníkových šetření. (Pácl a kol., 2014)

V druhé části definice je Kaushikem apelováno na kontinuitu webové analytiky. Hlavním cílem webové analytiky je na základě získaných informací přistoupit ke krokům, které řeší nastalé situace. Jednotlivé kroky procesu webové analytiky jsou v této práci dále podrobněji popsány (viz Podkapitola 1.2).

Závěrem je ve výše citované definici uvedeno, že zlepšováním zákaznickových zkušeností s webovou stránkou vede k požadovaným výsledkům provozovatele těchto webových stránek. Každá z webových stránek byla vytvořena a slouží ke konkrétnímu účelu, ať již k popisu produktu, podpoře jeho prodeje, vytvoření zisku či poskytování podpory. Jakmile je definován účel webové stránky, mohou být popsány měřítka jejího úspěchu. Webová analytika poté napomáhá k rozhodnutí, zda je webová stránka podle všech těchto aspektů úspěšná či nikoli. (Cutroni, 2010)

1.1 Význam webové analytiky

Snadnější přístup k internetu, stále větší míra využití chytrých telefonů a celkový vývoj zemí po celém světě umožňuje lidem využívat internetu čím dál častěji a ve větší míře. V souvislosti s tímto faktem nabývá webová analytika stále většího významu. Aby bylo patřičně poukázáno na důležitost procesu webové analytiky pro organizace, je tato první

podkapitola práce věnována stručnému popisu vývoje internetu jako komunikačního kanálu v posledním desetiletí. Serverem Statista byl v roce 2019 zveřejněn graf demonstrující vývoj počtu uživatelů internetu od roku 2009 do roku 2018 (Obr. 1):



Obr. 1: Vývoj počtu uživatelů internetu v letech 2009-2018

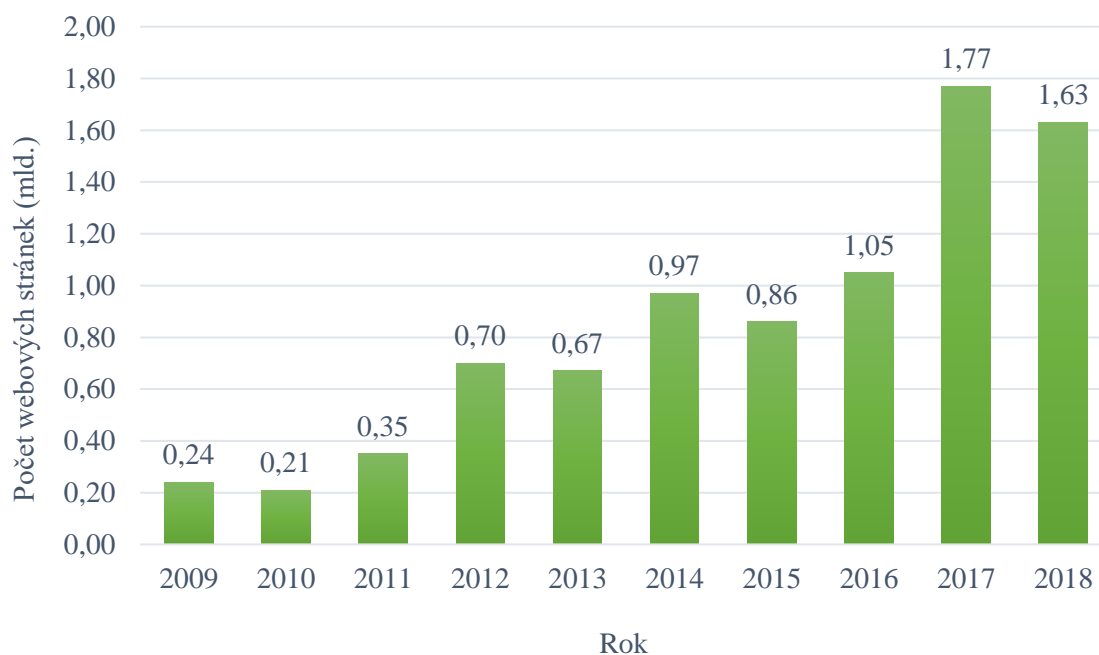
Zdroj: Number of internet users worldwide from 2005 to 2018 (in millions), 2019.

Statista: *The statistics portal for Market Data, Market Research and Market studies* [online]. New York, 2019 [cit. 2019-06-01].

Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/>

Jak je patrné z grafu výše, vývoj počtů uživatelů internetu napříč posledním desetiletím má stoupající tendenci. Již v roce 2011 překročil tento počet hranici 2 miliard, počet uživatelů v následujících letech stále narůstal a během 3 let se vyšplhal až na 3 miliardy. Na konci roku 2018 se již toto číslo navýšilo na necelé 4 miliardy uživatelů.

První webová stránka byla na internet umístěna 6. dubna 1991 (Verma, 2015). Od této doby již uběhla bezmála tři desetiletí a celkový počet stránek je uváděn v miliardách. Aktuální počet webových stránek na internetu a také počty webových stránek v průběhu minulých let jsou dostupné na webové stránce Internet Live Stats, která využívá dat společnosti NetCraft. Vývoj celkového počtu webových stránek v letech 2009-2018 je zanesen v následujícím grafu (Obr. 2):



Obr. 2: Vývoj počtu webových stránek v letech 2009-2018

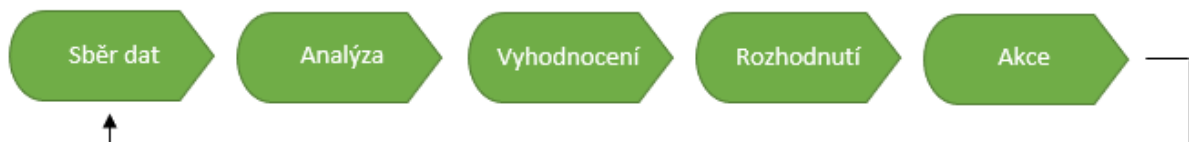
Zdroj: Total number of Websites, 2019. *Internet Live Stats: Internet Usage & Social Media Statistics* [online]. [cit. 2019-06-01]. Dostupné z: <https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>

Z grafu je patrné, že počet webových stránek nemusí mít nutně stoupající trend. Na konci roku 2018 bylo například naměřeno celkem přes 1,6 miliardy webových stránek, což je o 140 milionů stránek méně než v roce předcházejícím. Pokles tohoto celkového počtu může být zapříčiněno několika faktory, včetně změny v systému zařazování webových stránek do průzkumu. (Total number of Websites, 2019) Server Internet Live Stats dále udává, že kolem 75 % z uvedeného počtu webových stránek je tzv. parked domains. (Total number of Websites, 2019) „Parked domains“ je výraz pro webové stránky, na které nebyl umístěn žádný obsah, či jsou využívány pouze k umístění reklamních sdělení, tudíž mají pro uživatele internetu nulovou či velmi malou informační hodnotu. (Shi, 2018)

V návaznosti na neustále se zvyšující počet uživatelů využívajících internetového připojení bývá v obchodním světě ve stále větší míře kladen důraz na online marketing. Marketing je v internetovém prostředí možné provozovat prostřednictvím řady marketingových kanálů a podle Disruptive Advertising jsou webové stránky tím prvním, na co by se každý podnikatel měl zaměřit. (Gotter, 2018) A jak již bylo nastíněno v úvodu této kapitoly, webová analytika je způsobem, jak úspěšnost webové stránky může být na základě předem stanovených hledisek měřena.

1.2 Proces webové analytiky

Proces webové analytiky je napříč různými zdroji popisován rozdílně, pro tuto práci byla využita verze Michala Krčmáře (2013). Podle jeho článku věnovaném základům webové analytiky se proces skládá z celkem pěti za sebou jdoucích kroků. Každý z nich je zanesen v následujícím schématu (viz Obr. 3):



Obr. 3: Proces webové analytiky

Zdroj: KRČMÁŘ, Michal, 2013. Základy webové analytiky pro (ne)webové (ne)analytiky. *Michal Krčmář: Copywriting a internetový marketing* [online]. Zlín, 22. 6. 2015 [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.krcmic.cz/zaklady-webove-analytiky-pro-newebeve-neanalytiky/>

Webová analytika se skládá z několika po sobě jdoucích činností, sběr dat, analýza, vyhodnocení, rozhodnutí a akce. Jednotlivá stadia procesu jsou blíže popsána v následujících podkapitolách (Podkapitola 1.2.1 až Podkapitola 1.2.4). Jak již bylo nastíněno v úvodu této kapitoly, webová analytika není jednorázovou záležitostí, ale vyžaduje neustálé opakování.

1.2.1 Sběr dat

První činností spadající do procesu webové analytiky je sběr dat. Potřebná data o uživatelích jsou sbírána a měřena pomocí speciálních nástrojů, přičemž každý z nich využívá jiné metody. (Krčmář, 2015) Nástrojům pro webovou analytiku je v této práci později věnována oddělená kapitola (viz Kapitola 2). Martin Čech (2010) ve svém článku uvádí celkem 5 způsobů sběru dat:

- Značkování stránek (Web tagging)
- Serverové logy (Web server logfile)
- Měření tečkou (Web beacons)
- Sledování paketů (Packet sniffing)
- Hybridní metoda (Hybrid method)

Pro kompletnost jsou v této práci popsány všechny z výše vyjmenovaných metod, ve většině publikací jsou však uváděny jako hlavní způsoby sběru dat první dva z výše uvedených, metoda značkování stránek a serverových logů. Z tohoto důvodu jsou také tyto dva způsoby popsány nejdetailněji a jsou dále rozebírány v nadcházející části práce.

Značkování stránek

Ke sběru dat metodou značkování stránek je využíváno návštěvníkova webového prohlížeče. Na všechny stránky webu, které mají být sledovány, je umístěn JavaScript kód. Jakmile uživatel začne načítat stránku ve svém webovém prohlížeči, je otevřen Hypertext Markup Language (dále HTML) soubor, podle něhož prohlížeč danou stránku vykresluje. V bodě, kdy prohlížeč detekuje tento měřicí kód, jsou odeslány do databáze následující informace:

- Která z webových stránek byla načtena
- Kdy byla webová stránka načtena
- Odkud na stránku uživatel přišel (např. z internetového vyhledávače, z jiné webové stránky atd.)
- Technické podrobnosti (např. prohlížeč, operační systém, rozlišení obrazovky...)
- IP adresa

(Beasley, 2013)

V poslední bodu výčtu výše je zmíněna „IP adresa“. Zkratka „IP“ je zkratkou anglického termínu Ingress Protection, veřejností je však běžně používáno dvojpísmenného označení. Chris Sanders (2012, s. 116) ve své publikaci vysvětluje tento pojem jako „*32bitové adresy, které umožňují jedinečně identifikovat zařízení připojená k síti. Bylo by příliš náročné pamatovat si sekvenci jedniček a nul dlouhou 32 znaků, takže se IP adresy zapisují pomocí tečkové notace (dotted-quad notation).*“

Toto vysvětlení Sanders dále aplikuje na konkrétní příklad IP adresy 1100 0000 10101000 00000000 00000001, jejíž zapamatování by bylo velmi složité. Pomocí tečkové notace je však tuto hodnotu možno vyjádřit jako 192.168.0.1, což je i pro lidské oko přijatelnější verze zápisu. (Sanders, 2012)

Pro sběr dat je dále na uživatelovo zařízení umístěn soubor cookie, který pomáhá rozpoznat opakované návštěvy jednoho uživatele. (Beasley, 2013) Cookies (koláčky; v češtině ustálen název v anglickém jazyce) jsou malé jednoduché textové soubory, které jsou z webové sítě

ukládány do počítače a slouží ke sběru informací o uživateli, zejména o jeho chování na webové stránce. Některé z cookies jsou v počítači uchovávány i několik let a jsou opětovně načítány při uživatelových dalších návštěvách. Tento druh cookies se nazývají trvalé. Existují také tzv. relační cookies, které jsou uloženy pouze ve vyrovnávací paměti a po odpojení od internetu jsou vymazány. (Nezmar, 2017) Dále je možné dělit cookies na cookies vlastní a cizí (viz Podkapitola 3.2.3).

Získávaná data mohou být sledována ze dvou pohledů. Některé nástroje webové analytiky se soustředí na pohyb uživatele ze stránky na stránku, jiné zase hlouběji zkoumají aktivity uskutečněné v rámci stránky. Existují také nástroje, v jejichž rámci lze sledovat oba druhy dat. (Beasley, 2013)

Mezi výhody použití metody značkování stránek ke sběru dat patří mimo jiné zejména vysoká míra přesnosti, snadná implementace a vyhodnocování dat téměř v reálném čase, data lze pomocí této metody také lehce segmentovat. Dále umožňuje tato metoda měření přes servery, vyrovnávací paměti a proxy servery, což zaručuje přesnější údaje. Další výhodou je zde možnost měření interakcí uživatele s webovou stránkou, např. spuštění videa apod. (Brunec, 2017) Jednou z nevýhod tohoto způsobu je však na druhou stranu velká pracnost, mnohdy totiž musí být na každou stránku umístěn rozdílný JavaScript. (Čech, 2010)

Serverové logy

Serverové logy jsou data, která jsou sbírána webovým serverem z webového prohlížeče. Webový server zaznamená aktivity uskutečněné na webovém prohlížeči do textového souboru, obvykle lokálního. Webový analytik (či jiný zpracovatel dat) poté je schopen zobrazit report přímo z lokálního serveru. (Clifton, 2010)

Formát serverového logu je volen zpravidla provozovatelem webového serveru. Mezi nejvíce využívané se však řadí logy nesoucí název instituce National Center for Supercomputing Applications (NCSA), NCSA Common Log, NCSA Combined Log a NCSA Separate log. Velmi používaným je také W3C Extended Log, přičemž W3C je vyjádřením společenství World Wide Web Consortium. Tyto formáty se od sebe liší množstvím druhů informací, které v sobě jsou schopné zahrnout:

- Formát *NCSA Common Log* zahrnuje pouze základní data, tj. uživatelskou IP adresu, identifikátor, jméno uživatele, datum a čas, HTTP (HyperText Transfer Protocol) požadavek, kód stavu požadavku a počet bytů přenesených během požadavku.
- *NCSA Combined Log Format* obsahuje mimo tyto údaje navíc i URL (Uniform Resource Locator) výchozí webové stránky, verzi návštěvníkova webového prohlížeče a operačního systému a soubory cookie.
- Formát *NCSA Separate log* v sobě uchovává stejná data jako formát předchozí, avšak s tím rozdílem, že je rozdělen na 3 oddělené soubory – Access log, která uchovává stejná data jako Common Log; Referral log, jenž obsahuje informace o stránce, ze které je uživatel odkazován; a Agent log, který nese informaci o uživatelském internetovém prohlížeči.
- Také formát *W3C Extended Log* poskytuje standardní informace o procesech, od výše popsaných formátů se však liší tím, že je přizpůsoben pro lepší manipulaci s daty pro většinu nástrojů webové analytiky. (Jansen, 2009)

Velkou výhodou sběru dat pomocí serverových logů je, že není vyžadována podpora JavaScriptu, je tedy doporučována v případě velmi interaktivních stránek. Zde by muselo být přidáno množství dodatečných rozšiřujících kódů k jednotlivým prvkům stránky, zatímco logy mají ve své přirozenosti sbírat data o všech požadavcích bez výjimky. (Beasley, 2013) Další výhodou je také skutečnost, že všechna data jsou ukládána na server patřící firmě, tudíž je zde možnost nástroje využívané k webové analytice volně měnit. (Jansen, 2009)

Oproti předchozí metodě je zavedení analýzy dat získaných ze serverových logů značně náročnější, a to i finančně. Logové soubory jsou velmi kapacitně rozměrné, pro IT oddělení je tedy obtížné je mezi sebou sdílet. Kvůli datové velikosti souborů jsou tak často soubory mazány, čímž dochází ke ztrátě historických dat. (Beasley, 2013) Hlavní nevýhodou je také nutnost vlastnictví webového serveru, kvůli čemuž je tato forma sběru dat pro mnoho firem nepřístupná.

Druh informací, které lze touto metodou získat, je také limitováno pouze na informace ohledně transakcí webového serveru, nelze zde tedy získat informace například o lokaci návštěvníka stránky. Další nevýhoda tkví také v tom, že aby mohly být v logu obsaženy cookies, musí být server speciálně nakonfigurován tak, aby cookies soubory správně přiřazoval jednotlivým uživatelům. (Jansen, 2009) V neposlední řadě je zde riziko

neukládání dat o uživatelské aktivitě v případech, kdy uživatel zobrazí verzi webové stránky uloženou ve vyrovnávací paměti místo verze přímo ze serveru. (Čech, 2010)

Měření tečkou

Pojmem „Tečky“ jsou v tomto spojení myšleny průhledné obrázky o velikost 1x1 pixel, které jsou umístěny v kódech jednotlivých stránek. V praxi je běžně používán termín „pixel“ (v angličtině pixel tag). Tyto malé obrázky zachycují informace o pohybu uživatele z jedné webové stránky na druhou.

Často je o pixelech hovořeno ve spojení s cookies. Jak pixely, tak i cookies jsou využívány k marketingovým účelům, avšak zatímco cookies je možno ve svém prohlížeči vypnout, u pixelů toto není možné. Pixely oproti cookies shromažďují pouze jednoduchá data o pohybu uživatele a uživatel zde může zůstat naprosto anonymní. (Collier, 2014)

Sledování paketů

Peter Welander (2012) ve svém internetovém článku definuje pojem „Datové pakety“ jako *„datový rámec se specifikovanou velikostí a strukturou. Má hlavičku a zakončení, které obsahují identifikační údaje o odesílateli, místu určení apod. Uprostřed je místo pro samotnou zprávu, čili datová oblast (payload). V určité síti mívá datová oblast omezenou délku, takže se delší zprávy mohou rozdělovat do několika paketů. Pokud je zpráva krátká, ostatní části paketu se nijak nezmenší.“*

Welander dále vysvětluje tento pojem pomocí analogie s tekoucí vodou. V minulosti, kdy na světě existovalo jen velmi málo počítačů, si spolu zařízení vyměňovala informace velmi jednoduše. Data plynula ze zařízení A do bodu B, jako voda tekoucí potrubím. Postupem času však byl vynalezen způsob, jak informace rozdělovat na části. Pakety si lze tedy představit jako lahve, které jsou naplněny vodou (daty) a jsou rozesílány adresátům. (Welander, 2012)

Sledování paketů je proces sběru datových paketů ze sítě jako binárních dat. Tato data jsou poté převedena do čitelného formátu a jsou dále analyzována. Výsledkem je zobrazení užitých protokolů, hesel v prostém textu aj. (Diyeb, 2018) Shromažďování těchto dat s sebou tedy přirozeně nese bezpečnostní rizika.

Jakmile uživatel navštíví webovou stránku, je odeslán požadavek na webový server. Během této cesty požadavek prochází přes speciální software, tzv. packet sniffer, který shromáždí veškeré vlastnosti požadavku. Packet sniffer poté odešle požadavek webovému serveru, který přepošle (opět přes packet sniffer) požadovanou webovou stránku uživateli. Packet sniffer tímto získá data o požadované webové stránce, tato data ukládá a webovou stránku odešle uživateli. (Bly, 2015)

Výhoda ve využití metody sledování paketů pro sběr dat tkví zejména v rychlé dostupnosti získaných dat a jejich kompletnosti. Jako nevýhodu zde lze však požadovat vysoké náklady na pořízení speciálního softwaru a implementaci, dále částečná závislost na JavaScriptu a rizikovost nakládání s osobními daty při nezakódovaném přenosu. (Čech, 2010)

Hybridní metoda

Hybridní metoda je kombinací několika výše uvedených způsobů sběru dat, nejčastěji je však kombinováno značkování stránek a serverové logy. Užití tohoto druhu hybridní metody je ve většině případech mnohem efektivnější než využití metody pouze jedné z výše zmíněných. (Herschel, 2013) Každá z metod má své slabé stránky, jejich kombinací lze tyto nedostatky eliminovat. (Čech, 2010)

1.2.2 Analýza

Po sesbírání dat libovolnou metodou přichází na řadu další fáze webové analytiky – analýza. Data, která byla v minulém kroku nasbírána, jsou sama o sobě bezpředmětná. Je potřeba sbírat poznatky o tom, jak se uživatelé na webové stránce chovají a na získaná data se dívat z několika pohledů. (Pácl a kol., 2014)

V oblasti webové analytiky bývá běžně pojem analýza zaměňována za výraz reporting, tyto dva výrazy se však od sebe výrazně liší. Reporting se zabývá organizováním dat do přehledných informačních shrnutí a vzniklé reporty umožňují sledovat, jak úspěšné jsou jednotlivé sledované oblasti. Na druhé straně analýza je proces zkoumání dat a již vzniklých reportů za účelem získat co nejširší přehled o zkoumaných veličinách, díky čemuž je pro analytika možné vyvodit patřičné závěry a provést kroky, které povedou ke zvýšení efektivity dané organizace. (Dykes, 2012)

Analýza dat nikdy nesmí spočívat v bezcílném procházení dat. Pro to, aby bylo analýzou docíleno kýžených výsledků, je zde potřeba stanovit konkrétní otázky. (Beasley, 2013) Jeff Leek (2013) ve svém kurzu popisuje celkem 6 typů otázek datové analýzy (seřazeno podle obtížnosti jejich definování):¹

- Popisná (Descriptive)

Popisná analýza slouží pro bližší charakteristiku dat, se kterými je zamýšleno pracovat. Formulování těchto otázek je velmi důležité a předchází všem otázkám následujícím. (Jašek, 2014) Příkladem tohoto druhu otázky může být například: „Kolik uživatelů navštívilo webovou stránku v určitém časovém období?“

- Průzkumová (Exploratory)

Cílem průzkumové analýzy je nalézt mezi daty, která jsou sledována, případná propojení. (Leek, 2013) V rámci této analýzy může být zkoumáno například to, zda nakupují na zkoumaném e-shopu ve větší míře uživatelé přicházející přes internetový vyhledávač či přes sociální sítě. (Carter, 2012)

- Inferenční (Inferential)

V rámci inferenční analýzy je testováno, zda teorie, které jsou vytvořeny na základě malého vzorku dat, mohou být aplikovány na všechna data. Příkladem této analýzy může být například A/B testování, kdy jsou testovány různé varianty webových stránek a jejich vliv na návštěvníka. (Jašek, 2014) Konkrétní využití inferenční analýzy je uveden v následující podkapitole (viz Podkapitola 1.2.4).

- Prediktivní (Predictive)

Jak již z názvu vyplývá, v tomto typu analýzy jsou na základě dat z minulosti vytvořeny predikce, tedy předpovědi budoucího vývoje stejných veličin. Součástí této analýzy by také

¹ Překlady byly převzaty z článku Základní postupy pro analýzu dat pomocí Google Analytics od autora Pavla Jaška. (Jašek, 2014)

měl být důkladný výzkum, zda lze tyto předpovědi na budoucí data konkrétní veličiny skutečně aplikovat či nikoli. (Jašek, 2014)

- Příčinná (Causal)

Příčinná analýza se opět zabývá budoucností, a to ve smyslu toho, co se stane s jednou proměnnou, pokud je uskutečněna změna v proměnné druhé. (Leek, 2013) Cílem je zjistit, v jaké míře je jedna proměnná závislá na druhé, například jak zvýšení počtu objednávek v e-shopu ovlivní celkové tržby. (Jašek, 2014)

- Mechanistická (Mechanistic)

Cílem mechanistické analýzy je pochopit, které konkrétní změny proměnných vedly ke změnám proměnných dalších, jak tyto následující změny implikovaly ve změny dalších proměnných atd. V podstatě se tedy jedná o identifikaci řetězce závislostí proměnných, načež je zkoumáno, jak konečné změny ovlivnily cíle, jež jsou sledovány. (Leek, 2013)

Po stanovení otázek přichází na řadu samotné získávání dat pomocí příslušného nástroje. Aby však mohly být z dat vyvozovány konkrétní závěry, musí být veškeré získané informace přehledně uspořádány. Pro tento krok mnohdy postačí program Microsoft Excel, pomocí kterého mohou být nesourodá data uspořádána do přehledných tabulek, mohou být dále podrobněji popsána a rozšířena výpočty pomocí vzorců. Jednotlivé tabulky také mohou být provázány mezi sebou.

Po převedení získaných dat do přehlednější formy může být přistoupeno k analýze samotné. Cílem analýzy je získaná data náležitě interpretovat (viz následující kapitola). Mnohdy je během pokusu interpretaci výsledků dospěno k závěru, že daná data či jejich uspořádání není dostačující a analytik je nucen vrátit se k tomuto kroku. (Beasley, 2013)

1.2.3 Vyhodnocení

Bod vyhodnocení je přímo závislý na otázkách, které jsou analytikem stanoveny před samotným započítáním analýzy. Tímto konečným bodem může být například situace, kdy byla stanovena míra efektivnosti změn provedených v designu stránky, podrobně popsáno chování návštěvníka na webových stránkách apod. Obecně řečeno je to bod, ve kterém již analytik není schopen vyvozovat žádné další relevantní závěry o dané problematice. (Beasley, 2013)

Ve fázi vyhodnocení je často vyčíslován tzv. konverzní poměr. Pojem „konverze“ je vykládán jako akce na webu prováděná uživatelem, která je pro konkrétní web žádoucí. Tato akce je definována jako více hodnotná než například pouhé zobrazení webové stránky. (Clifton, 2010) Konverzní poměr je poté veličina, ve kterém jsou porovnávány množství uskutečnění těchto žádoucích aktivit s celkovou návštěvností stránky. Touto veličinou se často měří celková přesvědčivost webových stránek, příliš malý konverzní poměr je známkou toho, že by mělo být přistoupeno k jejich úpravám. (Pácl a kol., 2014)

1.2.4 Rozhodnutí a akce

Rozhodnutí je učiněno na základě výstupů z analýzy a přímo závisí na tom, co bylo její předmětem. Jako příklad může posloužit situace, kdy byla předváděna inferenční analýza pomocí A/B testování. Cílem tohoto A/B testování bylo zjistit, zda bude docíleno vyššího konverzního poměru, pokud bude změněna barva tlačítka pro přidání položky do košíku ze zelené na červenou.

V tomto případě by byla rozdělena návštěvnost na dvě kontrolované skupiny, přičemž každé z nich je zobrazována odlišná verze webových stránek. Po uplynutí stanovené doby je vyhodnoceno, která barva tlačítka měla příznivější vliv na počet objednávek. Na základě vyhodnocení je poté rozhodnuto o tom, zda bude přistoupeno k implementaci změny, tedy ke změně barvy tlačítka na barvu, u které byl naměřen vyšší konverzní poměr. Následnou akcí je poté změna barvy tlačítka samotná. (Pácl a kol., 2014)

2 Nástroje webové analytiky

Nástrojů pro webovou analytiku je hned několik a nabízí se zde otázka, který z nich zvolit. Správná odpověď na tuto otázku neexistuje, neboť každý nástroj vyhovuje jiným individuálním potřebám analytika. Jednotlivé nástroje se liší účelem, pro který jsou vhodné, způsobem sběru dat, ale i terminologií, která je v rámci uživatelského prostředí nástroje využívána. Důležité je zde podotknout, že ať už je nástroj pro webovou analytiku zvolen jakýkoli, nikdy nezobrazuje data stoprocentně věrná skutečnosti. Zobrazovaná data se liší napříč nástroji, a to zejména v případě rozdílného způsobu sběru dat. (Farney, 2013b)

2.1 Nástroje využívající sběr dat metodou serverových logů

Metoda sběru dat s využitím serverových logů byla blíže popsána v Podkapitole 1.2.1. V minulosti byl sběr dat prostřednictvím této metody hojně prováděn, některými nástroji je tento způsob využíván do dnes. (Čech, 2010) Následující části této podkapitoly se budou zabývat čtyřmi z nich.

2.1.1 Webalizer

Nástroj Webalizer, který byl vytvořen v roce 1999 Bradfordem L. Barretem, patří mezi nejstarší a zároveň nejoblíbenější nástroje webové analytiky. Tento nástroj dokáže zpracovat soubory v celkem třech formátech: Common Log Format (CLF), Apache Custom Log a W3C Extended Log File. Je dostupný na všechny nejvíce využívané operační systémy, včetně Windows, MacOS a Linux, a to zdarma.

K datům z nástroje Webalizer se přistupuje pomocí příkazového řádku. Po zadání speciálního příkazu je vygenerován hlavní soubor „index.html“, který poskytuje analytikovi obecný přehled, jenž obsahuje informace o měsíčních návštěvnostech a množství přenesených dat. Stránka Uživatelské statistiky (User Statistics) dále poskytuje statistiky dalších hodnot, a to na měsíční, denní i hodinové bázi. (Rahmel, 2010)

Webalizer je schopen zaznamenávat uživatelův pohyb po stránce, a to po dobu 30 minut. V základním nastavení zachycuje tento nástroj návštěvy webové stránky bez ohledu na to, zda byly uskutečněny člověkem nebo robotem. Po uskutečnění příslušných nastavení lze docílit ignorování většiny známých robotů.

Velkou nevýhodou tohoto nástroje je nemožnost využití cookies pro rozpoznávání jednotlivých návštěvníků stránky. Pokud do uplynutí času 30 minut návštěvník neodejde na jinou webovou stránku, je jeho další aktivita započítána jako úplně nová návštěva. (Webalizer VS. AWStats, 2017)

2.1.2 AWStats

AWStats je populární nástroj pro webové statistiky, který je možno nainstalovat na server zdarma. Jelikož je tento nástroj vytvořený v jazyce Perl, je nutné, aby byl na serveru tento jazyk také nainstalován. (Blair, 2016) Stejně jako Webalizer je AWStats funkční prakticky na všech operačních systémech.

AWStats zpracovává protokoly ve formátech Apache Custom Log, WebStar, W3C Extended Log File. Dokáže rovněž pracovat s protokoly FTP (File Transfer Protocol) a protokoly z poštovního serveru. Tento nástroj také bez problému rozpozná robota od člověka, poskytuje statistiky o unikátních návštěvnících. tj. návštěvníci, kteří jsou na webu poprvé, při další návštěvě webu se již nezapočítají (Unikátní návštěvník (Unique visitor), 2018)). Nabízí také přehled o uživatelské interakci s médii ve formátech Flash, QuickTime, RealPlayer atd. (Rahmel, 2010)

Oproti předešlému nástroji je používání AWStats výhodnější v tom, že měří aktivity uživatele na stránce až po dobu 60 minut. (Webalizer VS. AWStats, 2017) Za další výhodu lze zde považovat velmi přívětivé uživatelské prostředí – po levé straně jsou pod sebou logicky seřazeny jednotlivé metriky, načez v prostorném okně vpravo jsou informace vizualizovány do přehledných grafů a tabulek. (Rahmel, 2010)

2.1.3 WebTrends

WebTrends je nástroj pro webovou analytiku určený především pro velké a střední firmy. Stejně jako předchozí dva nástroje podporuje všechny běžné operační systémy, včetně těch určených pro mobilní telefony. (Webtrends REVIEW, 2019) Hlavní výhodou tohoto softwaru je nabídka velké škály funkcí pro segmentaci dat ohledně zákazníků, a to co se týče demografie, tak i jejich nákupního chování. Naproti tomu velkou nevýhodou je zde to, že nástroj není nabízen zdarma, jeho cena se pohybuje od 167 amerických dolarů za měsíc. (Alcabal, 2018)

2.2 Nástroje využívající sběr dat metodou značkování stránek

V této podkapitole bude představeno několik nástrojů, které sbírají data prostřednictvím umístění JavaScript kódu na jednotlivé webové stránky. Záměrně je zde vynechán nejpoužívanější nástroj Google Analytics, který je podrobněji popsán v následující oddělené kapitole (viz Kapitola 3).

2.2.1 NetMonitor

Služba NetMonitor, která je provozována Sdružením pro internetovou reklamu (SPIR), využívá systém měření Gemius. Tuto analýzu návštěvnosti využívají i největší české weby jako Seznam nebo iDnes. (Polesný, 2009) V minulosti NetMonitor používal ke svému měření zásadně cookies, od roku 2015 jsou však částečně nahrazeny tzv. „Browser ID“ (BID). Toto opatření bylo zavedeno z důvodu nastávání situací, kdy byly cookies ztraceny. Právě v takovýchto případech je přistupováno k odhalení návštěvníků pomocí BID uložené v Local Storage webového prohlížeče. (Lér, 2015)

Údaje o návštěvnostech jednotlivých webů jsou dokonce veřejně přístupné. (Polesný, 2009) Mimo údajích o návštěvnosti zde mohou být vyhledány například informace o reálných uživateli, počtu zobrazených stránek, návštěv, celkovém času stráveném na stránkách, ale i například o počtech přehrání videa. Webové stránky, které měření NetMonitor využívají, tak mohou snadno porovnat své výsledky s konkurencí. Od roku 2015 jsou tato data aktualizována denně. (Lér, 2015)

U webových stránek, které využívají měření od NetMonitoru, lze dále sledovat informace o návštěvnících, a to jejich demografické údaje či použitý operační systém a zařízení. Tyto údaje mohou být poté využity při rozhodování o cílení reklamy či při optimalizaci webu. Další data lze získat v kombinaci s využitím nástroje Google Analytics. (Polesný, 2009)

NetMonitor je všeobecně uznávaný a populární nástroj pro měření návštěvnosti webu, jeho hlavní nevýhoda však spočívá v tom, že se jedná o placenou službu. Cena je vypočtena každý měsíc na základě počtu zobrazení stránek za tento časový úsek. Například při počtu zobrazení stránek do 125 000 zaplatí provozovatel webu 1 576 Kč, částka se však může vyšplhat až na 128 806 Kč (počet zobrazení 4 096 000 001 a více). Celková cena se dále může lišit v závislosti na objemu poskytovaných dat. (Ceník NetMonitor platný od 1.1.2019, 2019)

2.2.2 Matomo (Piwik)

Matomo, jenž byl až do roku 2018 označován názvem Piwik, je open-source nástroj, který je často představován jako alternativa ke Google Analytics. Tento nástroj používá více než milion webů po celém světě. (Krčmář, 2018) Pro jeho použití je nutný webový server a databáze MySQL pro ukládání nasbíraných dat. V pojmu „MySQL“ je obsažena zkratka SQL, která představuje anglické slovní spojení Structured Query Language. (Farney, 2013b) Tento analytický software umožňuje využití také dalších metod měření, například pixely či kód PHP (Hypertext Preprocessor), což může být velmi výhodné zejména pro měření návštěvnosti z mobilních přístrojů a prohlížečů, které JavaScript nepodporují. (Farney, 2013b)

Matomo nabízí širokou škálu informací o návštěvnosti webu, vytváří reporty o návštěvnosti v reálném čase, poskytuje data o lokaci návštěvníků, o jejich zařízení i operačním systému. Dokáže také měřit návštěvnost u konkrétních obsahů, nabízí přehledy o nejvíce navštěvovaných stránkách, spolu s informacemi, z jakého zdroje návštěvnosti pochází. (Rai, 2019)

3 Google Analytics

Google Analytics (dále také GA) je nástroj pro sběr, analýzu a reportování dat. (Farney, 2013a) Tento nástroj je podle stránky W3Techs, zabývající se průzkumy z oblasti webové technologie, využíván pro bezmála 57 % z celkového počtu webových stránek na internetu. Vezmeme-li v úvahu pouze webové stránky, které využívají alespoň jeden z nástrojů pro analýzu návštěvnosti, tvoří uživatelé Google Analytics necelých 86 %. (Usage of traffic analysis tools for websites)

3.1 Historie

Nástroj Google Analytics byl poprvé spuštěn 11. listopadu roku 2005 a byl propagován v první řadě jako nástroj, který není zpoplatněn. Pro všechny provozovatele webových stránek toto znamenalo velký zlom. Strategie Googlu spočívala v předpokladu, že pokud uživatelé Google Analytics porozumí míře výkonnosti svého webu na poli návštěvnosti, budou také více ochotni investovat do jeho propagace prostřednictvím nástrojů AdWords a AdSense, jenž jsou rovněž ve vlastnictví této firmy. (Clifton, 2010)

GA je sice nástrojem, který ke sběru dat využívá metodu značkování stránek, vyvinut byl však z placeného softwaru Urchin, který byl určen pro analýzu serverových logů. Firma Urchin byla roku 2005 koupena společností Google, nástroj byl modifikován a uveden na trh. Zatímco Urchin přestal být firmou Google podporován v roce 2012, Google Analytics byl dále vyvíjen, byly do něj přidávány nové reporty a funkce.

V roce 2009 byly dosavadní měřicí kódy přetvořeny v asynchronní měřicí skript, který byl umístován do sekce hlavičky stránky, což umožnilo přesnější měření návštěvnosti. V roce 2011 byl Google Analytics upgradován na verzi 5, v níž byla provedena kompletní rekonstrukce uživatelského prostředí a možností reportingu. Největší změnou zde byly reporty, který ukazovaly data v reálném čase, přičemž do té doby byli uživatelé nuceni na data čekat do následujícího dne. Později v roce 2011 spustil Google placenou verzi tohoto nástroje, který je primárně určen pro velké firmy s velmi vytíženými webovými stránkami. Tato verze firmám umožňuje tvorbu reportů uzpůsobených jejím potřebám a nabízí také technickou podporu. (Farney, 2013a)

3.2 Způsob sběru dat

O sběru dat metodou značkování stránek bylo pojednáno již v podkapitole 1.2.1. Tato podkapitola blíže vysvětluje celkový proces toho, jak jsou nástroji Google Analytics data zpřístupňována. Google Analytics využívá data získaná celkem třemi způsoby, které jsou v následujících podkapitolách blíže popsány:

- GATC (Google Analytics Tracking Code)
- Požadavek odeslaný na server
- Cookies

3.2.1 GATC (Google Analytics Tracking Code)

Google Analytics využívá sledovací kód, tzv. Google Analytics Tracking Code (GATC). Je nutné, aby byl tento kód umístěn na každou stránku webu. (Tonkin, 2010) Skládá se z několika prvků, některé z nich jsou v této podkapitole blíže popsány. Důležité je zmínit především tyto jeho následující části:

- Volání souboru s názvem „ga.js“

Otevřením stránky ve webovém prohlížeči je odeslán požadavek webovému serveru, načež server zobrazí webovou stránku. Stránka je poté načítána podle kódu stránky, a to shora dolů. Jakmile webový prohlížeč nalezne GATC, uživatelův prohlížeč poté zažádá nejbližší Google Analytics server o speciální soubor s názvem „ga.js“. Jakmile je mu soubor zaslán, je uložen do paměti cache prohlížeče za účelem zamezení opakovaného odeslání požadavku na Google Analytics server. (Tonkin, 2010)

- Identifikační kód

ID měření (web property ID) je unikátní textový řetězec, např. UA-000000-2, pomocí něhož nástroj rozpozná, kterému účtu Google mají být získané údaje zasílány. (ID měření a číslo služby, 2019) První část kódu (UA-000000) vyjadřuje unikátní číslo účtu Google Analytics a část kódu za poslední pomlčkou číslo profilu, do kterého se data mají načíst (více o profilech v podkapitole 3.4.3). (Brunec, 2017)

- Volání funkce „_trackPageview“

Tato funkce je v kódu obsažena za účelem zajištění informací o zobrazované webové stránce a údajů o návštěvníkovi. Rovněž jsou díky ní načítány cookies a provádí jejich nastavení. Získaná data poté odesílá serveru pro sběr dat.

Kód GATC je umístěn v patičce stránky, a to z toho důvodu, aby jeho načítání nezpomalovalo načtení obsahu webové stránky. Kvůli tomu však dochází k přerušení sběru dat v případě nefunkčního JavaScriptu (více o této problematice pojednává podkapitola 3.3). GATC kódy také nemusí být načteny v případě rychlého procházení stránek v rámci webu. (Brunec, 2017)

3.2.2 Požadavek odeslaný na server

Jak již bylo popsáno výše, při pokusu o zobrazení stránky je serveru odeslán požadavek. Tento požadavek obsahuje užitečné informace, například používaný webový prohlížeč návštěvníka, webová stránka, ze které návštěvník přichází, či nastavená jazyková mutace. Prvek prohlížeče s názvem DOM (Document Object Model) dále poskytuje informace o podpoře JavaScriptu a programu Flash, nebo rozlišení obrazovky. (Brunec, 2017)

3.2.3 Cookies

Základní charakteristika cookies je popsána v podkapitole 1.2.1. Díky cookies jsou do Google Analytics zasílána například data o tom, zda návštěvník webu je na stránce poprvé, kolikrát během určitého časového úseku se na webovou stránku vrátil a jaké byly časové prodlevy mezi jednotlivými návštěvami. (Clifton, 2010)

Jak bylo již vysvětleno, cookies jsou děleny na trvalé a relační podle toho, na jak dlouho jsou uchovávány v počítači. Dále však existuje dělení na vlastní (First-party cookies) a cizí (Third-party cookies). Google Analytics využívá vlastní cookies, které vznikají při první návštěvě webové stránky. Pokud je webová stránka používá, může od svých návštěvníků získat mnoho užitečných informací (viz výčet konkrétních cookies níže). Cizí cookies se hojně využívají v reklamních bannerech, které jsou obvykle umístěny na serverech reklamních společností. Tyto reklamní společnosti jsou poté schopny sledovat aktivitu uživatele. (Brunec, 2017) Nástroj Google Analytics sbírá data pomocí celkem 5 cookies:

- „__utma“ cookies

Tato cookie obsahuje mimo jiné unikátní číselný kód. Google Analytics poté počítá počet těchto cookies, čímž zjišťuje počet unikátních návštěvníků. (Tonkin, 2010) Google Analytics také tímto způsobem rozpoznává uživatele, kteří webovou stránku navštíví opětovně. (Brunec, 2017)

- „__utmb“ cookies

Jakmile uživatel webové prohlížeče navštíví webovou stránku, tato cookie vytvoří jakési dočasné spojení stránky a tohoto uživatele. Při každém načtení další stránky v rámci webu je hodnota této cookie aktualizována. Toto spojení je v základním nastavení limitováno na 30 minut a při načtení další stránky s měřicím kódem je přerušeno. (Brunec, 2017) Tato cookie je používána pro měření časových metrik, např. celková čas strávený na webu, čas strávený na stránce apod. (Tonkin, 2010)

- „__utmz“ cookies

Tato cookie vytváří, stejně jako předchozí cookie, dočasné spojení stránky a jejího návštěvníka. Doba platnosti tohoto spojení sice není časově omezena, avšak k jeho přerušení dochází v okamžiku, kdy uživatel zavře okno prohlížeče, v němž si danou internetovou stránku prohlížel. (Brunec, 2017)

- „__utmz“ cookies

Díky datům z této cookie lze zjistit, zda osoba zadala do adresního řádku adresu webové stránky přímo, či stránku našla přes vyhledávač. Další možností je například přesměrování ze sociálních sítí, reklamních bannerů či e-mailů. Je velmi důležitá při vyhodnocování marketingových kampaní. (Brunec, 2017)

- „__utmv“ cookies

Tato cookie je využívána ve spojení s funkcí vlastních proměnných. Analytik má možnost si sám zvolit, ke sběru jakých dat tato cookie bude sloužit. (Tonkin, 2010) Jakmile jsou data ze všech výše uvedených cookies zaznamenána, měřicí kód Google Analytics zasílá všechny získané informace nejbližšímu serveru Google Analytics. Tyto informace jsou skryté

za požadavkem o průhledný obrázek pojmenovaný „__utm.gif“ o velikosti 1x1 pixelů. (Tonkin, 2010) Brunec ve své publikaci uvádí tento příklad požadavku (Obr. 4):

```
http://www.google-
analytics.com/__utm.gif?utmwv=5&utmnn=1894752493&utmhn=domena.cz&ut
mcs=UTF-8&utmsr=1280x1024&utmssc=32-bit&utmul=en-
us&utmje=1&utmfl=9.0%20%20r115&utmcn=1&utmdt=GATC012%20setting%20v
ariables&utmhid=1681965357&utmr=0&utmp=/blog/stranka.php
```

Obr. 4: Příklad odeslaného požadavku o __utm.gif

Zdroj: BRUNEC, Jan, 2017. *Google Analytics*. Havlíčkův Brod: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0919-7.

Kód, který je uveden v obrázku výše, obsahuje několik částí, přičemž každá z nich má svou specifickou funkci. Tyto jednotlivé pasáže Brunec (2017) ve své publikaci o nástroji Google Analytics dále popisuje. Při vysvětlování jednotlivých částí kódu je postupováno od nejdříve objevujícího se pojmu po závěrečnou část kódu.

- *utmmwv=5* – udává verzi měřicího kódu
- *utmnn=1894752493* – unikátní kód, který je vytvořen při každém požadavku o obrázek „__utm.gif“, zabraňuje tomuto obrázku ukládat se do paměti cache, což zaručuje jeho nové načtení při každém požadavku
- *utmcs=UTF-8* – definuje způsob kódování požadavku
- *utmsr=1280x1024* – vyjadřuje rozlišení obrazovky
- *utmssc=32-bit* – udává počet barev
- *utmul=en-us* – představuje informaci o jazykové mutaci webového prohlížeče
- *utmhid=1681965357* – unikátní ID, které je využíváno v Google Adsense
- *utmr=0* – v této části je obvykle zaznamenána stránka, ze které návštěvník přichází. V tomto případě je zde uvedena nulová hodnota, což znamená, že uživatel navštívil stránku zadáním její adresy po otevření nového okna webového prohlížeče.
- *utmp=/blog/stranka.php* – definuje stránku, která volá požadavek

3.3 Spolehlivost dat

Google Analytics je bezpochyby nástrojem velmi propracovaným, přesto však nelze říci, že všechna data, která jsou metodou značkování stránek sbírána a následně reportována, přesně odpovídají skutečnosti. Tato podkapitola je členěna na několik částí, kde jsou důvody těchto nepřesností vysvětleny.

3.3.1 Chybějící kódy

Velkou nevýhodou metody značkování stránky je obecně fakt, že správnost nastavení sběru dat z velké části závisí na lidském faktoru. Úkol provozovatele stránky, či jiné zodpovědné osoby, je opatřit každou stránku webu příslušným JavaScript kódem a často jsou již v tomto kroku dělány chyby. (Clifton, 2010)

V mnoha případech je na některé stránky zapomenuto. Absence měřicích kódů může kromě neměření dat způsobit také tzv. „self-referrals“, tedy v seznamu webů, odkud návštěvníci na sledovanou webovou stránku přišli, je uveden web samotný. Jakmile uživatel navštíví v rámci webu stránku bez měřicího kódu, automaticky je při přechodu na jinou webovou stránku, která je již měřicím kódem opatřena, považována za stránku cizí. (Zheng, 2018)

Tento nedostatek může být však v některých případech snadno odhalen. Například když webová stránka probíhá rekonstrukcí, při níž jsou v kódu stránky prováděny rozsáhlé změny, může být následně vysledován výrazný pokles v celkovém počtu zobrazených stránek (Pageviews). Tento propad je většinou způsoben právě tím, že některé stránky nejsou správně měřeny. (Zheng, 2018) Chybu je možno opravit, velkou nevýhodou je však to, že data, která byla kvůli této chybě ztracena, již nelze zpětně obnovit. (Čech, 2010)

3.3.2 Chyby JavaScriptu způsobující přerušení načítání stránky

Pokud při procesu načítání stránky narazí webový prohlížeč na chybu v jakémkoli JavaScriptu, může být celé načítání zastaveno. Uživateli nebude zpřístupněn obsah, kvůli kterému stránku navštívil, a pravděpodobně nejen že stránku brzy opustí, ale jeho aktivita ani nebude zaznamenána. (Clifton, 2010) Jak již totiž bylo zmíněno v podkapitole 3.2.1, měřicí kód je umístěn až na konec kódu stránky, tudíž k němu prohlížeč ani nedospěje.

3.3.3 JavaScript nepodporován prohlížečem

Další riziko zabránění sběru dat zde představuje vypnutí JavaScriptu v prohlížeči uživatele. (Beasley, 2013) Andrzej Winnicki ve svém článku uvádí, že vypnutou podporu JavaScriptu má ve svém webovém prohlížeči asi 1,1 % uživatelů. (Winnicki, 2016) Některé prohlížeče na mobilních telefonech dokonce JavaScript ani nepodporují. (Beasley, 2013)

3.3.4 Zabránění sběru dat z cookies

Mnoho uživatelů mají svá zařízení opatřená firewally, ať už ze soukromých důvodů či pro ochranu svých pracovních dat. Některé firewally mohou zabránit odesílání cookies na servery, či mohou být nastavené pro jejich automatické odmítání nebo mazání. (Clifton, 2010) Jak již bylo naznačeno v Podkapitole 1.2.1, data z cookies také nejsou měřena, pokud uživatel cookies ve svém prohlížeči nepovolí.

Data mohou být však zkreslená i opačným způsobem. Každý webový prohlížeč totiž uživateli přiřazuje rozdílnou cookie. Pokud tedy uživatel navštíví webovou stránku přes Internet Explorer, Google Chrome a poté navíc z Mozilly Firefox, přispěje do úložiště dat třemi různými __utma cookies, což zapříčiní, že bude jeden uživatel pokládán za uživatele tři. (Tonkin, 2010)

K dalším nepřesnostem dochází při zaznamenávání počtu nových a vracejících se návštěvníků. Pokud je cookie „__utmc“ smazána, uživateli je při další návštěvě přiřazena jiná hodnota, což prakticky znamená, že je považován za nového návštěvníka. (Brunec, 2017) V neposlední řadě také může dojít k přerušení sběru dat z toho důvodu, že cookies vyprší jejich platnost. Trvalé cookies (zminěné již v Podkapitole 1.2.1) jsou obvykle v zařízení umístěny po dobu dvou let v případě, pokud nejsou prohlížečem vymazány, prohlížeč není přeinstalován či nejsou odstraněny manuálně. (Zheng, 2018)

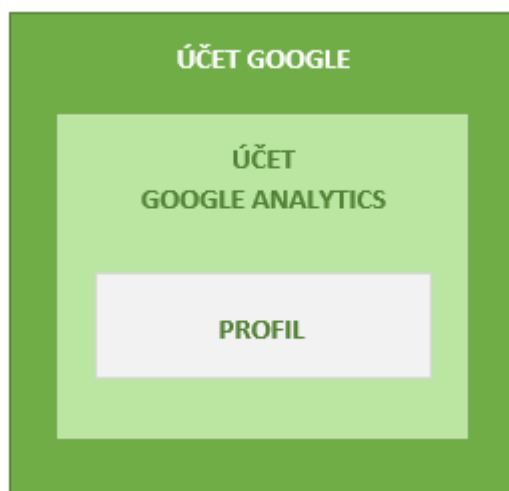
3.3.5 Uživatelé sdílející zařízení a uživatelé s více zařízeními

Není neobvyklé, že jeden uživatel používá pro své potřeby více zařízení, například pracovní počítač, soukromý počítač, pracovní telefon, soukromý telefon, tablet atd. Všechna tato zařízení sbírají jiné cookies, tudíž je tento jeden uživatel zahrnut do měření návštěvnosti vícekrát. Na druhou stranu v mnoha případech je také jeden počítač sdílen několika členy domácnosti, což logicky znamená, že sdílejí i cookies a jsou považováni za jednu osobu. (Clifton, 2010)

3.4 Organizace dat

Nástroje Google Analytics je možno využívat zcela bezplatně. Zájemci o tento nástroj však musí podniknout určité prvotní kroky pro to, aby jim bylo jeho užívání umožněno. Google

Analytics má svůj vlastní systém pro organizaci dat, se kterým by se každý měl ze všeho nejdříve seznámit. Tuto hierarchii dat shrnuje následující schéma (Obr. 5):



Obr. 5: Organizace dat v Google Analytics

Zdroj: TONKIN, Sebastian, Caleb WHITMORE a Justin CUTRONI, c2010. *Performance marketing with Google Analytics: strategies and techniques for maximizing online ROI*. Hoboken, N.J.: Wiley Pub. ISBN 978-047057831-5.

Jak je ze schématu patrné, na samotném vrcholu hierarchie stojí Google účet, který je následovaný Google Analytics účtem. Nejspodnější úroveň poté představují tzv. profily. Jednotlivé úrovně organizace dat jsou blíže popsány v následujících podkapitolách (viz Podkapitoly 3.4.1 až 3.4.3).

3.4.1 Účet Google

Vytvořením Google účtu je uživateli umožněn přístup jak k nástroji Google Analytics, tak i k ostatním službám poskytujícím společností Google, například k e-mailovému klientovi Gmail, reklamní službě Google Adwords apod. Uživatel Google je identifikován e-mailovou adresou. (Tonkin, 2010)

3.4.2 Účet Google Analytics

Google Analytics účty jsou přiřazovány ke konkrétnímu Google účtu. Na tento účet jsou poté zasílána data o návštěvnosti z webových stránek, která jsou měřena pomocí příslušného GATC. (Tonkin, 2010) Jeden Google Analytics účet může být využit k měření a reportování návštěvnosti několika webových stránek a může být sdílen s více uživateli.

Uživatelům může být přidělena jedna ze dvou rolí, a sice „uživatel“ (User) a „administrátor“ (Administrator). Role administrátora je automaticky dána jedinci, který Google Analytics účet vytvořil. Disponuje pravomocí přidávání cílů (Goals) a filtrů a také je mu umožněno jednotlivá nastavení mazat, zatímco uživateli je umožněno pouze data procházet. (Farney, 2013b)

3.4.3 Google Analytics profily

V Google Analytics je možné přecházet v rámci měření jednoho webu mezi jednotlivými profily. Tyto profily mohou být nastaveny dle uživatelských preferencí a zobrazovat tak pouze vybraná data. Příkladem použití profilů může být například oddělení návštěv webové stránky z mobilních přístrojů od ostatních dat. (Farney, 2013b)

V případě provozování webu v jazyce, který je srozumitelný pro více národností, umožňují profily také například filtrovat návštěvnost podle státu, odkud návštěvník webové stránky pochází. Analytik je poté schopen zobrazit příslušný report pouze shrnující data za vybranou zemi. (Clifton, 2010) Velká výhoda profilů spočívá také v tom, že je možné upravovat přístupy k nim jednotlivým uživatelům. (Tonkin, 2010)

3.5 Struktura reportů

Nástroj Google Analytics zpracovává nepřehledné množství dat a na každém analytikovi je poté posoudit, která data vyhovují jeho potřebám. Reporty, které jsou z dat poskládány, jsou poté členěny celkem do pěti kategorií podle toho, jakého druhu informací se týkají. Všechny z nich jsou vyjmenovány a blíže popsány v následujících podkapitolách (viz Podkapitoly 3.5.1 až 3.5.5)

3.5.1 V reálném čase (Real-time)

Tato kategorie reportů umožňuje analytikovi získat přehled o tom, co se na webu odehrává v aktuální chvíli, nedochází zde tedy k analýze historických dat. Report metrik v reálném čase je vhodný využívat v případech, kdy byly na web implementovány změny v měřicích kódech a je nutná jejich kontrola, rovněž také při velmi krátkých marketingových kampaních. (Brunec, 2017)

3.5.2 Publikum (Audience)

Reporty generující se v kategorii Publikum (Audience) disponují informacemi o uživateli, kteří daný web navštěvují. Z těchto reportů lze například zjistit, z jaké lokality se uživatelé na webovou stránku připojují, jaký k tomu použili přístroj apod. Velmi specifickou je možnost Průzkumník uživatelů (User Explorer). Každý z návštěvníků webu je opatřen unikátním kódem, který je automaticky generován měřicím kódem Google Analytics. U každého uživatele zde lze sledovat metriky jako počet návštěv, průměrná doba trvání návštěvy a také interakce a konverze. (Mangold, 2018)

3.5.3 Akvizice (Acquisition)

Reporty ze sekce Akvizice (Acquisition) informují o zdrojích návštěvnosti. Zdroje přitom označují kategorie míst na internetu, odkud jsou uživatelé na sledované webové stránky přesměrováváni a jsou rozdělovány do celkem sedmi skupin. Ratmajer (2018) jednotlivé zdroje návštěvnosti vysvětluje následovně:

- **Organic search** – návštěvy přesměrované z výsledků vyhledávání libovolného vyhledávače, jde pouze o neplacenou návštěvnost;
- **Paid search** – návštěvy plynoucí z prokliku uživatele z PPC kampaně či jiné placené reklamy ve vyhledávači;
- **Display** – návštěvy přesměrované po prokliku z bannerových reklam;
- **Přímí návštěvníci** – návštěvy, kdy byla adresa webu zadána přímo do adresního řádku;
- **Odkazující návštěvnost** – návštěvy plynoucí z prokliku odkazu umístěného na jiné webové stránce;
- **Sociální sítě** – návštěvy ze sociálních sítí (např. Facebook, YouTube, Twitter atd.);
- **Other** – návštěvy plynoucí ze špatně označeného odkazu, v optimálním případě by měly být veškeré návštěvy přiřazené k jednomu z výše uvedených zdrojů návštěvnosti.

3.5.4 Chování (Behaviour)

Tato sekce reportů ukazuje, jak návštěvníci s webovými stránkami interagují. Pomocí těchto reportů lze dohledat, jaké konkrétní stránky jsou prohlíženy nejvíce, konkrétní cesty uživatelů ze stránky na stránku, ale i například jak dlouho jsou jednotlivé webové stránky

načítány. V sekci Návrhy na zvýšení rychlosti (Speed Suggestions) lze dokonce dohledat tipy ze strany Google, jak čas načítání zredukovat. (Sunny, 2018) Například v případě, že web obsahuje mnoho příliš kapacitně náročných obrázků, Google nabídne jejich jmenný seznam a analytik má přesnou představu, jak web optimalizovat.

3.5.5 Konverze (Conversions)

V rámci množství reportů napříč prostředím Google Analytics je možné sledovat konverzní poměr (Conversion Rate), tedy poměr uživatelů, kteří provedli konkrétní žádanou akci, vzhledem k celkovému počtu návštěvníků (více o konverzním poměru viz Podkapitola 1.2.3). Tyto konverze jsou měřeny na základě stanovených cílů. (Brunec, 2017)

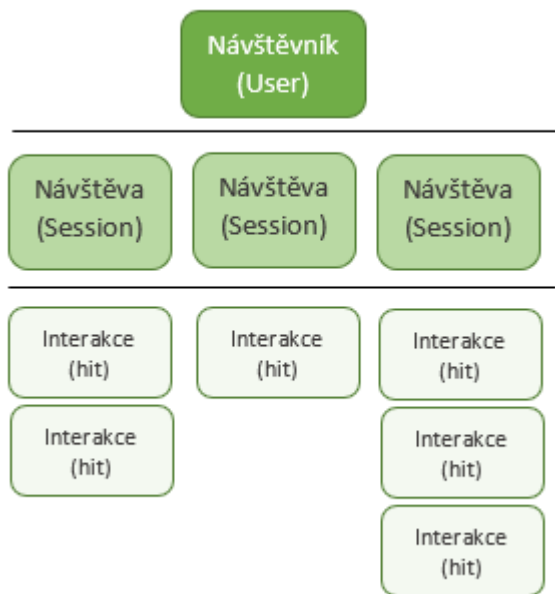
V Google Analytics lze stanovit libovolné cíle na základě preferencí analytika, pomyslně je lze rozdělit na dva druhy. Prvním typem cílů jsou ty, které mají monetární dopad (tzv. Transaction Goals), například počet zakoupených produktů, registrace apod. Druhým typem jsou tzv. Engagement goals, které vyjadřují například dosažení specifického počtu zobrazení stránek, délky trvání jedné návštěvy. Pokud jsou tyto cíle plněny v dostatečné míře, je posilována síla značky a v budoucnu může plnění těchto cílů vyústit v plnění cílů transakčních. (Tonkin, 2010)

V konverzních reportech lze zobrazit například vizualizaci cesty (Funnel Vizualization). Tato vizualizace je využívána pro analýzu nákupního procesu uživatele, který se typicky skládá z několika kroků, například vložení do košíku, zadání adresy, volba způsobu platby a doručení, dokončení objednávky. Ne každý zákazník však dospěje až k závěrečnému kroku a ukončí nákupní proces například již po přidání produktu do košíku, proto je tato vizualizace vyobrazena v podobě trychtýře. Právě trychtýř nejlépe symbolizuje to, jak zákazníků v každém následujícím kroku nákupního procesu postupně ubývá. (Brunec, 2017)

V kategorii Konverze jsou dále k dispozici sekce E-commerce, kde lze dále generovat reporty týkající se objednávek a následných výnosů, sekce Vícekanálové cesty (Multi-channel Funnels), kde je sledováno plnění cílů ve spojení s posledním zdrojem návštěvnosti a sekce Atribuce (Attribution), ve které je analyzováno plnění cílů při návštěvách z několika zdrojů. (Google Analytics: Guide to Conversion Reports, 2018)

3.6 Model měření v Google Analytic

Google Analytics používá ke měření dat modelu, který data člení na jednotlivé úrovně. Při práci s informacemi získanými pomocí tohoto nástroje je velmi důležité této hierarchii porozumět. Tři úrovně dat, které se v rámci Google Analytics napříč jednotlivými reporty objevují, shrnuje následující schéma (Obr. 6):



Obr. 6: Návštěvník, návštěva a interakce

Zdroj: BRUNEC, Jan, 2017. *Google Analytics*. Havlíčkův Brod: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0919-7.

Jak je patrné ze schématu výše, první vrstvou dat, kterou Google Analytics sleduje, jsou návštěvníci webové stránky a informace o nich (více o těchto informacích v Podkapitole 3.7.2). Tento uživatel poté realizuje uskutečňuje návštěvy na webové stránky v rámci jednoho webu. Tato návštěva (Session) lze definovat jako přesně ohraničený časový úsek, během něhož uživatel na webové stránce pobývá. (Brunec, 2017) Nástroj Google Analytics se vyznačuje tím, že údaje o počtech návštěv (Sessions) jsou zde oproti dalším nástrojům pro webovou analytiku velmi přesné. Tato informace je v mnoha ostatních nástrojích velmi zkreslená, někteří uživatelé jsou zde ve větší míře započítáváni několikrát, také dostatečně neabstrahují od návštěv uskutečňovaných roboty. (Why Google Analytics Is The Most Accurate Website Statistics Solution, 2018)

V poslední rovině sleduje Google Analytics návštěvníkovy interakce se stránkou, typicky se jedná o zobrazení stránky, ale i o uživatelské kliky na tlačítka či provedené transakce. Pokud jsou všechny tyto informace dány dohromady, je kompletně analyzováno chování každého individuálního uživatele na webu. Jednotlivá data je poté možno analyzovat jak již z pohledu návštěvníka, návštěvy či interakce. (Brunec, 2017)

3.7 Metriky a dimenze

V rámci Google Analytics je nutné odlišit dva pojmy, dimenze a metrika. Zatímco dimenze znázorňují jednotlivé vlastnosti měřených hodnot, metriky jsou poté číselná vyjádření jednotlivých dimenzí. V rámci tabulky jsou poté dimenze umísťovány do řádků, zatímco metriky do sloupců. (Cutroni, 2010) Pomocí nástroje Google Analytics může být na základě sebraných dat vytvořena například následující tabulka (Tab. 1):

Tab. 1: Vyobrazení dimenzí a metrik v Nástroji Google Analytics

DIMENZE	METRIKA	METRIKA
Město	Návštěvy	Počet stránek na 1 návštěvu
Praha	8 512	2,8
Brno	4 852	1,9
Ostrava	3 690	2,2
Zlín	1 458	3,7

Zdroj: Vlastní

V tabulce výše je v prvním sloupci obsažena dimenze „Město“, načež dílčí atributy této dimenze jsou uspořádány do řádků. Na úrovních jednotlivých řádků je poté možné v dalších sloupcích sledovat kvantitativní vyjádření jednotlivých metrik, například počtu návštěv či počtu stránek, které byly prohlédnuty v rámci jedné návštěvy.

Velmi zajímavou funkcí Google Analytics je přidání sekundární dimenze. Je-li zvolen jako sekundární dimenze například webový prohlížeč uživatele, lze například zobrazit, kolik návštěvníků v době procházení webu bylo přítomno ve městě Praha a používalo při tom webový prohlížeč Google Chrome. Tyto dimenze však lze kombinovat pouze na stejné úrovni dat, tedy v rámci návštěvníků, návštěv a interakcí. (Dimensions and metrics, 2019)

3.7.1 Metriky

Jednotlivé dimenze lze v nástroji Google Analytics sledovat v rámci několika metrik, přičemž každá z nich se liší jednotkami, v nichž je uváděna. V praktické části práce

(viz Kapitola 6) je využíváno celkem pět z nich, v této podkapitole je v následujícím výčtu vysvětleno šest základních:

- Návštěvy (Sessions)

Jako jedna návštěva je počítán časový úsek, po který prostřednictvím webového prohlížeče probíhají interakce uživatele s webovou stránkou. Tato interakce je přerušena automaticky po 30 minutách či při zavření okna prohlížeče. Tato metrika je v GA reportech uváděna v celých číslech.

- Zobrazení stránek (Pageviews)

Do této metriky je započítáno každé jednotlivé zobrazení stránky uživatelem. Během jedné návštěvy je možné zobrazit několik různých webových stránek v rámci jednoho webu, každé zobrazení stránky však může náležet pouze jedné návštěvě. V GA je tato metrika uváděna v celých číslech.

- Počet stránek na 1 návštěvu (Pages/Visit)

Tato metrika vyjadřuje podíl mezi celkovým počtem návštěv a zobrazení stránky, čímž vyjadřuje průměrný počet zobrazení stránek na 1 návštěvu. (Tonkin, 2010) Jelikož se jedná o průměrnou hodnotu, nejsou hodnoty této metriky v reportech Google Analytics vedeny v celých číslech, nýbrž v číslech s dvěma desetinnými místy.

- Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate)

„Okamžité opuštění“ je nástrojem vnímáno jako situace, kdy je uživatelem odeslán na server Google Analytics pouze jeden požadavek, zobrazí tak pouze jednu stránku v rámci webu a následně web opustí. Tato míra je poté vypočtena jako podíl návštěv jedné stránky ku celkovému počtu zobrazení stránek. Výsledkem je poté procentuální vyjádření počtu stránek, které byly takto náhle opuštěny. (Míra okamžitého opuštění, 2019)

Nabízí se zde otázka, jaká míra okamžitého opuštění je pozitivní a kdy je tato míra až příliš vysoká. To však s určitostí nikdy nelze říci, velmi záleží na povaze webu a okolnostech, které k návštěvě webu vedou. Pokud je totiž například sledovaná webová stránka blogem a pravidelní čtenáři narazí na příspěvek na sociální síti o tom, že byl přidán nový příspěvek,

je vysoce pravděpodobné, že po přečtení tohoto nového článku web zase opustí. (Pecka, 2014)

- Průměrná doba trvání návštěvy

Tato metrika je podílem celkového počtu návštěv a celkového času stráveného na webových stránkách. V porovnání s ostatními metrikami je vyjadřována v rozdílném formátu, tedy „hh:mm:ss“. Jak již z názvu vyplývá, jedná se o průměrnou hodnotu.

- Nové návštěvy

Tato metrika vyjadřuje podíl prvních návštěv webu ku celkovému počtu návštěv. První návštěva je nástrojem Google Analytics rozpoznávána podle cookies. Metrika je uváděna v procentuálním vyjádření bez desetinných míst. (Tonkin, 2010)

3.7.2 Dimenze

Jak již bylo nastíněno, dimenze jsou členěny do tří úrovní. Na první úrovni je operováno s daty týkajícími se návštěvníka, na úrovni druhé je možno sledovat dimenze týkající se návštěv a na úrovni třetí dimenze zpracovávající data o návštěvníkových interakcích. V Google Analytics je na každé úrovni předdefinováno několik dimenzí, další lze přidat dodatečným nastavením.

Dimenze na úrovni návštěvníka

V rámci této úrovně měření je předdefinováno mnoho druhů informací, které analytik může v nástroji Google Analytics sledovat. Umístěny jsou převážně v kategorii Publikum (Audience), jednotlivé kategorie reportů již byly popsány dříve (viz Podkapitola 3.5). V této podkapitole bude popsáno pouze několik:

- Věk a Pohlaví

Tyto dvě dimenze se nacházejí v sekci Publikum a podsekci „Demografie“. Díky datům z této sekce je možno dohledat, jaké je z celkového počtu návštěvníků zastoupení mužů a jaké žen. Dimenze „Věk“ je rozdělena do celkem šesti věkových rozmezí, a to:

- 18-24
- 25-34
- 35-44

- 45-54
- 55-64
- 65+

(About Demographics and Interests, 2019)

- Afinitní kategorie (Affinity category) a Segmenty podle trhu (In-Market segment)

Obě tyto dimenze berou v úvahu uživatelskou historii hledání, sociální aktivity a vzorce chování co se konzumace obsahu týče. Tyto dvě kategorie mohou zahrnovat stejné atributy, ale členění uživatelů do těchto kategorií je odlišné. (Hayes, 2016) Segmenty podle trhu jsou sestaveny z uživatelů, kteří aktivně vyhledávají informace z určitých oblastí. Například pokud uživatel přemýšlí o koupi nového automobilu, bude často vyhledávat potřebné informace, například recenze na prodejce aut. Jelikož veškerá vyhledávání jsou společností Google sledována pomocí cookies, bude tento uživatel zařazen do segmentu uživatelů, kteří mají momentální zájem o segment “Auto & Vehicle” (Kerschbaum, 2015) Tímto zařazením je od něj očekáváno, že dříve či později učiní nákup v této oblasti. (Hayes, 2016)

Afinitní kategorie třídí uživatele do skupin spíše na základě jejich dlouhodobých zájmů a životního stylu, lépe tedy definují jejich identitu. Uživatelé jsou opět řazeni do jednotlivých skupin dle jejich prohlížení internetu, zde je však více zaměřeno na to, o čem si uživatelé nejčastěji čtou či na co se nejčastěji ptají internetového vyhledávače. Například pokud uživatel vyhledává často informace o bydlení, skandinávském stylu, dekoracích apod., pravděpodobně bude zařazen do afinitní kategorie “Home Décor Enthusiasts”. Tito uživatelé sice neshánějí konkrétní produkty, ale pokud na ně bude cílena reklama z dané oblasti, je poměrně pravděpodobné, že budou nabídkou zaujati. (Kerschbaum, 2015)

Informace ohledně zájmů a demografie (předchozí skupina dimenzí), jsou pro počítače sbírány pomocí cookie třetí strany, tzv. Third-party DoubleClick cookie. Sběr dat z této oblasti z mobilních telefonů je prováděno pomocí tzv. Android Advertising ID a iOS Identifier for Advertisers. Pokud tyto atributy nejsou přístupné, data sbírána nejsou. (About Demographics and Interests, 2019)

- Jazyk, Stát, Region, Město

Všechny tyto informace jsou dostupné v kategorii Publikum, podkategorie „Geo“. Užitečnost informací z této kategorie lze vysvětlit na příkladu, kdy je například

předpokládáno, že web, který je pomocí nástroje Google Analytics sledován, je veden v anglickém jazyce. Přes informace z kategorií výše však má analytik možnost vysledovat, že se v rámci webu pohybuje velká skupina uživatelů mluvící francouzsky. Tato informace může být využita při dalších plánování kampaní, kdy se mohou marketéři zaměřit více právě na tyto jedince a přivést na webovou stránku ještě více uživatelů s potenciálem nákupu produktu. (Overview of Audience reports, 2019) Tato data jsou získávána nástrojem Google Analytics pomocí IP adres. (Weber, 2013)

Dimenze na úrovni návštěv

Tyto dimenze se především zabývají tím, odkud jsou uživatelé na web přiváděni. Lze jich zde sledovat nespočet, ty základní však jsou:

- Zdroj (Source) a Médium (Medium)

Pojem „zdroj“ je chápán jako původ návštěvnosti, například vyhledávač či konkrétní doména. „Medium“ poté vyjadřuje obecnou kategorii tohoto zdroje. (Zdroj/médium, 2019)

- Zdroj/Médium (Source/Medium)

Dimenze Zdroj/Médium propojuje dvě dimenze předcházející. V této dimenzi lze tedy zjistit jak konkrétní doménu, odkud návštěvnost pochází, tak i skupinu, do které zdroj spadá. (Zdroj/médium, 2019)

- Dotaz (Query)

Vypisuje seznam dotazů zadaných do vyhledávače, které vedly k zobrazení sledované webové stránky. (Search Console Reports, 2019)

- Vstupní stránka (Landing Page)

Google Analytics pojem „Vstupní stránka“ definuje jako první stránku, která je zobrazena v rámci návštěvy. V Google Analytics je možné zobrazit reporty s tímto názvem celkem dva, jeden z nich v sekci Akvizice (Aquisition) a druhý v sekci Chování (Behavior). Zatímco první z reportů se soustředí na návštěvy pouze z vyhledávače, druhý shrnuje návštěvy ze všech zdrojů. Seznam nejnavštěvovanější vstupních stránek je vhodné kombinovat s dimenzí Zdroj/médium, díky čemuž je možné zároveň zobrazit, z kterého zdroje byl uživatel na konkrétní vstupní stránku přeměrován. (Sauer, 2019)

Dimenze na úrovni interakcí

Interakce jsou v nástroji Google Analytics sledovány v rámci událostí (Events). Událost je podle Google Analytics interakce uživatele s určitým prvkem webové stránky, například video, obrázek, tlačítko, formulář apod. Interakce, které je poté možno sledovat, je například spuštění videa, stažení souboru, kliknutí na tlačítko, opuštění formuláře před dokončením jeho vyplnění apod. (Sharma, 2019) Pro využití funkce měření událostí je potřeba přidat na jednotlivé stránky speciální kódy. (About Events, 2019)

- Stránka (Page), Název stránky (Page Title)

Tato data jsou zobrazována v sekci Chování (Behavior) v podkategorii Události (Events). Jednotlivé stránky lze zobrazovat dle jejich adresy či názvu. V rámci jednotlivých stránek lze poté sledovat několik metrik. V hotovém reportu jsou u každé stránky zobrazeny všechny události (Total Events), v tomto sloupci jsou sčítány veškeré interakce se sledovaným prvkem na stránce. Dále jsou zde měřeny unikátní události (Unique event), kde je počítána pouze první interakce uživatele. Pokud by například jeden uživatel kliknul na tlačítko „Koupit“ celkem pětkrát, bylo by v rámci všech události započítána hodnota 5, ovšem u unikátních interakcí pouze hodnota 1. (About Events, 2019)

Další metrikou, která je v reportu sledována, je hodnota události (Event value) a průměrná hodnota události (Avg. value). Hodnota události je numerická hodnota, která je přiřazena ke konkrétní události, například čas stažení souboru, délka přehraného úseku videa apod. (Sharma, 2019) U každé kategorie událostí (video, formulář apod.) je možno nastavit rozdílnou hodnotu. Průměrná hodnota události je poté vypočtena pouze v určené kategorii. (About Events, 2019)

4 Webová analytika a GDPR

Webová analytika je velmi užitečná, avšak spočívá ve sběru a zpracovávání dat, a to včetně dat týkajících se uživatelů. Otázka bezpečnosti nakládání s osobními údaji byla hojně diskutována zejména v souvislosti s regulací GDPR (The General Data Protection Regulation), která byla uvedena v platnost 25. května roku 2018.

4.1 Nutná opatření

Majitelé všech webových stránek museli zvážit, zda k uchovávání dat uživatelů mají patřičný důvod a provést opatření, aby web nařízením GDPR vyhovoval. (Is my use of Google Analytics GDPR and ePR compliant?, 2018) Tato podkapitola shrnuje kroky, které byly nuceni provozovatelé učinit.

4.1.1 Anonymizování IP adres

Nástroje webové analytiky využívají k získávání údajů IP adresy uživatelů, pomocí které je možno definovat poskytovatele internetu a lokaci uživatele. Na internetu dokonce existuje nástroj, který po zadání konkrétní IP adresy lokaci komukoliv zobrazí. (Farney, 2013b) Po zavedení GDPR bylo doporučeno IP adresy v rámci nástroje Google Analytics anonymizovat, tedy odstranit číselnou část za poslední tečkou, což může být provedeno přímo v měřicím kódu či s využitím nástroje Google Tag Manager. (Pecka, 2018a)

4.1.2 Zpřístupnění možnosti odmítnutí cookies

Podle GDPR musí být umožněno návštěvníkům webu sběr dat pomocí cookies odmítnout, při tom i po odmítnutí cookies musí být uživateli web zpřístupněn v plném rozsahu. Na některé druhy cookies se však toto nařízení nevztahuje, například na cookies, které jsou nutné k provozu webu, nebo na tzv. funkční cookie, které například umožňují přidání položky do košíku, či na cookies nutné pro standardní měření ve službě Google Analytics. (Domes, 2018)

Jako příklad cookies, pro které musí být udělen souhlas návštěvníka, jsou například cookies třetích stran. Jak již bylo zmíněno v podkapitole 3.7.2, Google Analytics je využívá pro sběr demografických dat a dat o zájmech uživatelů. Tyto cookies jsou na web umístěn pomocí měřicích kódů služby DoubleClick, tzn. že nejsou umístěny přímo na doméně sledovaného webu. (Pecka, 2018a) Cookies třetích stran jsou dále využívány pro tvoření publik

pro remarketing, tedy pro opětovné oslovení uživatele na základě jeho předchozích interakcí. Pokud remarketing není provozovatelem webu využíván, je doporučováno sběr dat za tímto účelem vypnout v Google Analytics nastavení. (Domes, 2018)

Miroslav Pecka ve svém článku doporučuje zpoplatněný nástroj Cookiebot, pomocí něhož může být problematika cookies a GDPR pro konkrétní web prakticky celá vyřešena. Nástroj Cookiebot je schopen celý web prohledat, nalézt cookies a roztrždit je na jednotlivé kategorie. Dále zpřístupňuje webu tzv. cookie lištu, tedy lištu umístěnou na začátku či konci stránky, která standardně obsahuje možnost povolení cookies a odkaz na důležité dokumenty informující návštěvníka o nakládání s jeho údaji (více viz Podkapitola 4.1.5). (Pecka, 2018b)

4.1.3 Nastavení automatického mazání dat o uživateli a událostech

Nástroj Google Analytics je nově schopen data automaticky mazat po uplynutí určité doby. Standardně je tato doba nastavena na 26 měsíců, může být však libovolně zvolena samotným uživatelem nástroje pomocí speciálního nastavení. Tato doba by měla být v souladu s cílem, který je popsán v příslušném dokumentu, který má návštěvníka příslušného webu o otázkách soukromí informovat. (Pecka, 2018a) Pokud žádná osobní data nejsou webem shromažďována, je doporučováno konec platnosti dat nenastavovat, aby nedošlo ke ztrátě již naměřených dat. (Domes, 2018)

4.1.4 Kontrola identifikátorů

Jak již bylo popsáno dříve (viz Podkapitola 3.7.2), v Google Analytics je možno rozlišovat návštěvníky webu pomocí přidělených identifikačních čísel a tím mapovat jejich aktivity. Dále však mohou být službou Google Analytics sbírána zašifrovaná data jako například e-mailové adresy. V souvislosti s uvedením GDPR v platnost tedy bylo doporučováno provést důkladnou kontrolu těchto identifikátorů a ujistit se, že zde nejsou uživatelé identifikováni prostým textem, například e-mailem či uživatelským jménem. (Is my use of Google Analytics GDPR and ePR compliant?, 2018)

E-mailová adresa v některých případech může být propisována do URL samotných stránek, například při potvrzení o odebírání newsletteru. Doporučuje se tedy nalézt všechny tyto případné stránky pomocí vyhledávání v sekci Obsah webu (Site Content) a následně tyto informace z URL odstranit. (Pecka, 2018a)

4.1.5 Zpřístupnění dostatečných informací

Provozovatelé webů byli povinni se ujistit, že způsob zpracovávání dat o uživatelích na jejich webu je jasně vymezeno, například v dokumentu Zásady ochrany osobních údajů (Privacy policy). V tomto dokumentu by mělo být přesně stanoveno, jaká data a po jakou dobu jsou uchovávána, rovněž by také měl důkladně informovat návštěvníka webu o tom, jak lze sběr těchto dat povolit či odmítnout.

Dalším dokumentem, který by měl být návštěvníkům zpřístupněn, jsou Zásady používání souborů cookie (Cookie policy), ve kterém je uživatel přesně informován, jakými cookies jsou data sbírána a za jakým účelem. Rovněž musí obsahovat pokyny, jak cookies povolit či odmítnout. (Is my use of Google Analytics GDPR and ePR compliant?, 2018)

4.1.6 Odebrání přístupů

Zavedení GDPR ani v nejmenším neznamena to, že weby nebudou žádná data o uživatelích shromažďovat. Jejich velká část bude v nástroji Google Analytics zachována. Z tohoto důvodu je velmi důležité také revidovat, komu je k těmto datům umožněn přístup a osobám, které s daty přímo nepracují, zamítnout přístup. (Pecka, 2018a)

5 Firma Alfa

V praktické části diplomové práce je provedena webová analytika stránek patřící společnosti, která si nepřála být v této práci přímo jmenována, aby bylo zamezeno jejímu možnému spojení s prezentovanými daty. Tudíž je v této práci nazývána „firmou Alfa“. Tato kapitola je členěna do dvou částí. V první podkapitole je obecně popsána společnost a konkrétní značka, s jejímiž daty je v následujících podkapitolách pracováno. Následně jsou zde popsány webové stránky samotné.

5.1 O firmě

Pod společnost Alfa spadá několik značek, přičemž každá z nich je zaměřena na odlišný druh kosmetiky. Produkty těchto značek jsou distribuovány jak na území České Republiky, tak i do zahraničí. Pro diplomovou práci byla touto společností poskytnuta data z webových stránek značky, která je primárně věnována péči o pleť, mimo pečující kosmetiky však také nabízí produktové řady věnující se dekorativní a vlasové kosmetice. Tyto výrobky lze považovat v jisté míře za exkluzivní, neboť jsou nabízeny pouze ve vybraných lékárnách či internetových obchodech. S tím je také spojena vyšší pořizovací cena, v porovnání s běžnými přípravky, které bývají nabízeny v drogeriích.

5.2 Webové stránky značky

Pobočka kosmetické firmy, s níž bylo při zpracování této diplomové práce spolupracováno, má na starosti správu webových stránek pro celkem tři trhy, a to trh český, slovenský a maďarský. Webové stránky pro všechny tyto trhy jsou spravovány současně a až na malé výjimky je zde umístěn stejný obsah, samozřejmě v příslušných jazykových mutacích.

Správa těchto webových stránek je každodenní činností, často jsou zde umístěny nové produkty, informace o speciálních nabídkách apod. Stránky náležící k tomuto webu jsou využívány jako přistávací stránky pro marketingové kampaně, které jsou vedeny například ze sociálních sítí spravované příslušnou značkou. Webové stránky jednotlivých trhů jsou prakticky totožné, je-li odpuštěno od jazykové mutace, z tohoto důvodu je struktura webových stránek popisována obecně pro všechny tři trhy (viz Podkapitoly 5.2.1 až 5.2.3).

5.2.1 Domovská stránka (Homepage)

Domovské stránce značky dominují velké statické bannery, kterými lze libovolně listovat, a které odkazují zpravidla na konkrétní produkt, produktovou řadu či na stránku s informacemi o speciální nabídce. Tyto bannery jsou tvořeny umístěním pozadí ve dvou rozměrech, z nichž jeden je určený pro mobilní přístroje a druhý pro počítače. Text je poté vložen přes administrativní systém a jeho rozložení je přizpůsobováno podle rozměrů displeje návštěvníka webu.

Pod těmito bannery se dále nacházejí celkem tři sekce. Do první z nich jsou umístěny tři obrázky vyrovnané vedle sebe (tzv. pushe), které odkazují na další informace umístěné v rámci webu, jež firma považuje za důležité zákazníkům sdělit. Druhá ze sekcí prezentuje ikonické přípravky dané značky a třetí obsahuje velké dlaždice odkazující například na články popisující značku samotnou, populární produkt či funkce webových stránek.

5.2.2 Sekce nabídky (Menu)

Na webové stránky značky spadající pod firmu Alfa byly v průběhu let umístovány nové sekce a se stále přibývajícím obsahem se staly poměrně rozsáhlé. Menu webové stránky je členěno na celkem 10 hlavních kategorií, přičemž 6 z nich je věnováno jednotlivým skupinám produktů, konkrétně:

- Péče o pleť
- Péče o tělo
- Vlasová kosmetika
- Přípravky pro ochranu proti slunci
- Kosmetika pro muže

Po umístění kurzoru myši na jednotlivé kategorie jsou nabídnuty zákazníkovi celkem tři možnosti filtrování produktů, a to podle druhu přípravku (například denní krém, peeling apod.), potřeb pleti (např. hydratace, zklidnění, čištění apod.) a podle produktové řady. V každé z podkategorií je dále prezentován jeden z článků věnující se odpovídající problematice (více o člancích dále). V kategorii určené pro péči o pleť je také umístěn odkaz pro diagnostiku pleti. Další kategorie umístěné v menu jsou následující:

- Kosmetická značka

Všechny odkazy umístěné v této podkategorii vedou návštěvníka na stejnou stránku, a to na její příslušnou část automatickým posunutím stránky. Je zde odkazováno na části o původu značky, její historii a na články obsahující další informace poskytující zákazníkům bližší povědomí o povaze kosmetiky.

- Klub značky

Tato sekce menu umožňuje návštěvníkům provést registraci, čímž získají možnost ukládat specifické produkty a články do sekce oblíbených apod. Také zde návštěvníci mohou využít pleťové diagnostiky, díky které jim jsou doporučeny produkty dané značky na základě prostředí, ve kterém se pohybují, jejich životního stylu, věku, vlastností a potřeb jejich pleti.

- Články

Sekce článků je velmi rozsáhlá, jsou zde desítky příspěvků zabývajících se rozdílnými tématy. Uživatel webu je schopen se mezi nimi snadno orientovat díky jejich rozčlenění do několika kategorií, například články o značce, články od dermatologů či články věnující se konkrétnímu zdravotnímu problému apod.

- Prodejní místa

Tato sekce odkazuje na seznam lékáren, kde je možno produkty kosmetické značky zakoupit. Zákazníkovi je umožněno vyhledat místo dle adresy či nalézt nejbližší prodejní místo přímo na mapě. Do tohoto seznamu jsou také provozovateli stránek často přidávány filtry, které definují skupiny lékáren, kde je nabízena zákazníkům konkrétní speciální nabídka.

5.2.3 Stránky produktových řad

Jak již bylo zmíněno v předchozí podkapitole, po rozbalení jedné ze sekcí hlavní nabídky je návštěvníkovi nabídnuto několik produktových řad. Po zvolení příslušné produktové řady je návštěvník přesměrován na stránku s výčtem jednotlivých produktů, pod tímto výčtem je dále umístěno několik odkazů na relevantní články.

U každého produktu je zde zobrazena fotografie a dvě tlačítka, jedno pro zobrazení více informací, vedoucí na produktovou stránku, a druhé pro koupi. Je důležité podotknout, že

dané webové stránky nejsou internetovým obchodem, nýbrž poskytují potenciálním zákazníkům bližší informace o produktech a o možnostech, kde výrobky zakoupit. Zatímco v e-shopech je po zvolení tohoto tlačítka obvykle produkt vložen do košíku, u těchto webových stránek je zákazník přesměrován na web obchodníka, který prodej výrobků zprostředkovává. Webové stránky nejmenované kosmetické značky se tedy nezabývají přímým prodejem produktů.

6 Webová analytika stránek firmy Alfa

V současnosti je pro firmu Alfa na základě dat z Google Analytics zpracováván report každý měsíc. Report je tvořen v programu Microsoft Office PowerPoint a je stylizován podle šablony. Je zaměřen na obecné metriky webu, například počet návštěv, uživatelů, zobrazení stránek, průměrná doba strávená na stránce apod. Dále je zde sledováno splňování nastavených cílů a zdroje návštěvnosti, tedy pohyby návštěvností pocházejících ze sociálních sítí, z organického vyhledávání apod. Všechny zdroje návštěvnosti, které je možné v Google Analytics sledovat, jsou blíže popsány v podkapitole 3.5.3.

Předmětem této práce je informace, které jsou firmě Alfa poskytovány, rozšířit o analytiku samotných návštěvníků, konkrétně o věkových skupinách, do kterých spadají, a o mobilních zařízeních, která byla k přístupu na webové stránky firmy Alfa použita. Jelikož každá z metrik má svá specifika, budou data zpracovávána rozdílným způsobem.

Výkonnost webu může být zhodnocována nejen sledováním jednotlivých metrik, ale i konverzí, tedy míry uskutečnění žádaných akcí na webové stránce. Pro každou z třech mutací webových stránek Alfa bylo nastaveno celkem 20 cílů, jejichž plnění je průběžně sledováno. Pro účely této diplomové práce jsou zde rozebrány v rámci každé z dimenzí pouze ty, které mají dle autorky práce v souvislosti s vybranou dimenzí největší vypovídací schopnost.

Využívána jsou zde historická data od listopadu 2017 do června roku 2019. Důvodem pro zvolení tohoto časového rozpětí je dostupnost dat. Přestože obecné metriky jsou v Google Analytics k dohledání již od roku 2013, informace ohledně návštěvníků začala být sbírána až na konci roku 2016, v případě slovenské mutace až v červnu 2017. V září a říjnu roku 2017 byly také na všech mutacích provedeny úpravy ve sběru dat, čímž bylo do jisté míry zamezeno jejich duplikaci. Jelikož budou výstupy poskytovány pobočce firmy Alfa, kde působí rovněž několik pracovníků maďarské národnosti, veškeré vizualizace dat obsahují popisky v anglickém jazyce.

6.1 Věkové skupiny návštěvníků

První z dimenzí, které budou v rámci uživatelského reportu rozebírány, je věk návštěvníků webových stránek. Jak již bylo zmíněno v podkapitole 3.7.2, u uživatelů nelze jejich věk

definovat explicitně, Google Analytics jednotlivé návštěvníky zařazuje do jedné z pěti věkových kategorií:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- 65+

Jak je z výčtu výše patrné, skupiny se od sebe liší šířkou rozmezí. Zatímco prostřední tři kategorie zahrnují uživatele rozmezí 10 let, do první věkové skupiny jsou zařazováni lidé v rozmezí pouhých šesti. Naopak poslední věková skupina je určena pro návštěvníky starší 65+, teoreticky sem tedy mohou spadat i lidé o 20 let starší. Bohužel zde neexistuje způsob, jak data upravit, aby byly závěry stoprocentně relevantní.

Podkapitola věnující se metrice „Věk“ je členěna na tři hlavní části podle jazykové mutace webu, o kterém data pojednávají, tedy na Českou republiku, Slovensko a Maďarsko. Každá z těchto podkapitola bude dále rozdělena na oddíl věnující se datům ze sledovaného období po měsících a oddíl shrnující data za celé období.

Dílicí hodnoty za jednotlivé měsíce jsou sledovány pouze v rámci dvou metrik a pro lepší orientaci v diplomové práci budou veškeré grafy a tabulky zbarveny do barvy specifické pro danou metriku. Tabulky a grafy zpracovávající údaje ohledně počtu návštěv (Sessions) budou konkrétně odlišeny oranžovými odstíny a ohledně počtu uživatelů (Users) odstíny zelenými.

Součástí pasáže zabývající se daty celkovými bude rovněž shrnutí těchto dvou metrik, mimo to však zde bude také sledována Míra opuštění (Bounce Rate), Počet stránek za návštěvu (Pages/Session) a Průměrná délka návštěvy (Avg. Session Duration). Tyto metriky budou umístěny do tabulky se žlutým záhlavím a budou vhodně dokreslovat chování uživatelů příslušných věkových skupin na webové stránce.

Na konci části se souhrnnými hodnotami bude pro tuto dimenzi zhodnoceno plnění celkem dvou cílů napříč věkovými skupinami. První cíl, který byl analytiky stanoven, je počet kliknutí na tlačítko „Koupit“ na produktových stránkách. Druhý cíl, který bude v rámci této

dimenze rozebrán, je počet návštěvníků, kteří v rámci produktové stránky klikli na tlačítko vedoucí na mapu prodejních míst. Konverze budou v obou případech měřeny v rámci metriky Počet návštěv (Sessions).

Jak již bylo řečeno v podkapitole 5.2.3, webové stránky firmy Alfa neslouží k přímému prodeji produktů, své návštěvníky přesměrovává na web svého prodejce. V rámci webu tedy nelze měřit, kolik návštěvníků produkt skutečně zakoupilo, ale lze měřit, kolik uživatelů bylo produktem natolik zaujato, že uvažovalo o jeho koupi.

6.1.1 Sběr a příprava dat dimenze „Věk“

Jak již bylo zmíněno dříve (viz Podkapitola 3.3), data ohledně uživatelů zpravidla nejsou kompletní. Úplnost dat, která byla ke zpracování práce použita, se každým měsícem liší, většinou se však pohybuje od 40 do 60 %. Při porovnávání metrik napříč jednotlivými měsíci by tak zde vznikl problém, protože výsledná čísla by byla ovlivněna právě tím, jaká část dat byla v příslušný měsíc nasbírána, a tím by došlo k jejich zkreslení. Z tohoto důvodu byly nejdříve údaje získané z Google Analytics upraveny. Všechna data byla z Google Analytics vyexportována podle měsíce a následně byl pro sledované období vytvořen samostatný sešit Excel. Na prvním listu tohoto sešitu byla shrnuta data o návštěvách (Sessions) a uživatelích (Users) napříč sledovanými měsíci. Jako příklad je zde umístěna tabulka shrnující data z české mutace webu (viz Tab. 2):

Tab. 2: Shrnutí metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) za sledované období

	Sessions Total	Users Total
Nov 2017	31 908	26 194
Dec 2017	35 450	29 073
Jan 2018	11 415	9 159
Feb 2018	42 299	31 024
Mar 2018	32 123	25 312
Apr 2018	35 312	28 150
May 2018	32 388	25 870
Jun 2018	16 919	14 644
Jul 2018	722	612
Aug 2018	747	655
Sep 2018	31 298	22 241
Oct 2018	22 281	18 429
Nov 2018	23 096	19 591
Dec 2018	16 685	14 002

Jan 2019	15 537	13 467
Feb 2019	24 788	20 786
Mar 2019	25 021	22 913
Apr 2019	38 577	32 575
May 2019	45 870	41 323
Jun 2019	24 350	20 542

Zdroj: Vlastní

V tabulce výše lze ve druhém sloupci spatřit hodnoty počtů návštěv a ve sloupci následujícím počty uživatelů, a to v rámci jednotlivých měsíců sledovaného období. Z dat je možné si povšimnout toho, že v měsících červenci a srpnu roku 2018 došlo k selhání měření, tudíž jsou zde zaneseny velmi nízké hodnoty v porovnání s měsíci ostatními. Souhrnné metriky uvedené v této tabulce jsou použity v následujících listech sešitu Excel pro výpočet poměru nasbíraných dat v rámci jedné dimenze vůči souhrnným údajům o metrikách za sledované období (viz dále). Každý následující list v rámci sešitu Excel je následně věnován jednotlivým měsícům. Jako příklad je zde uvedena tabulka z listu měřicího data za měsíc listopad roku 2017 (viz Tab. 3):

Tab. 3: Návštěvníci webu určeného pro český trh dle věkových skupin za listopad 2017

Nov 2017	Sessions within Age groups	To total number of Sessions recalculated	Users within Age groups	To total number of Users recalculated
18-24	3 022	4 775	2 494	3 972
25-34	6 538	10 331	5 216	8 307
35-44	4 327	6 837	3 573	5 690
45-54	3 095	4 891	2 507	3 993
55-64	2 251	3 557	1 835	2 922
65+	960	1 517	822	1 309
TOTAL	20 193	31 908	16 447	26 194
AVERAGE	-	-	-	-
Check	-	31 908	-	26 194

Zdroj: Vlastní

Sloupce v rámci tabulky výše jsou odlišeny bílou a světle šedou barvou. Data v bílém sloupci jsou čísla získaná exportem z Google Analytics, ve světle šedém sloupci jsou poté uvedená čísla metrik v rámci jednotlivých věkových skupin po přepočtu. Například k přepočtu metriky „Users“ byl v této tabulce využit následující vzorec:

$$\text{Total number of sessions recalculated} = \text{Sessions within Age groups} \times \frac{\text{Sessions within Age groups Total}}{\text{Sessions Total}}$$

(Vzorec 1)

Výše popsaný vzorec (Vzorec 1) byl poté použit na celý sloupec. Analogicky byly přepočteny hodnoty metriky Počet uživatelů (Users). V každém ze šedých sloupců je tedy uvedena hodnota, jakou by daná věková skupiny měla, pokud by všechny hodnoty v daném sloupci po sečtení činily skutečný naměřený počet příslušné metriky v rámci tohoto měsíce.

Na konec tabulky byl také umístěn řádek „Check“. Ve třetím sloupci je například v tomto řádku převedena hodnota buňky z „Sessions Total“ příslušného měsíce, a to z tabulky prvního listu (viz Tab. 2, s. 62-63). Pokud je součet přepočtených hodnot shodný s tímto údajem, byl přepočet proveden správně. Jelikož tento řádek slouží pouze pro kontrolu, a tudíž jeho hodnoty nepřináší žádné nové informace, byla čísla zbarvena do nevýrazné, světle šedé barvy.

Co se týče shrnutí dat za celkové období pro tyto metriky, v Google Analytics bylo nastaveno období od listopadu 2017 do června 2019 a dle vygenerovaného reportu bylo rovnou přistoupeno k vizualizaci dat. Informace nebylo nutné exportovat a ani jakkoli upravit, na rozdíl od dat sbíraných v rámci měsíců.

Pro souhrnné výsledky metriky Počet uživatelů (Users) nebyla využita data vyexportována za jednotlivé měsíce. Je logické tvrdit, že po sečtení dat jednotlivých měsíců jsou získána data souhrnná, při vyhodnocování uživatelů však Google Analytics pracuje rozdílně. Miroslav Pecka (2017) ve svém článku na blogu online marketingové agentury H1 vysvětluje, že navštíví-li například uživatel webovou stránku v lednu a následně v únoru, bude v rámci obou měsíců započtena hodnota 1. Pokud by tedy hodnoty za jednotlivé měsíce byly sečteny, uživatel by byl započítán dvakrát. Naproti tomu při nastavení celého sledovaného období a následného exportu dat zde figuruje pouze jeden uživatel.

6.1.2 Česká Republika

Jako první bude v této práci rozebírána česká mutace webu. Jak již bylo popsáno v předchozí podkapitole (viz Podkapitola 5.3.1), nejdříve budou rozebírána data za jednotlivé měsíce,

a to v rámci dvou souvisejících metrik. Následně bude přistoupeno k popisu souhrnných dat získaných za celé sledované období a popisu konverzí.

Hodnoty metrik po měsících

V této části podkapitoly budou podrobněji sledována data získaná v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users). Tyto metriky spolu souvisí, budou tedy ve velké míře porovnávány mezi sebou. Ke každé z těchto metrik bude vytvořena samostatná tabulka rozdílné barvy.

- Počet návštěv (Sessions)

První z metrik, jejíž vývoj v průběhu sledovaného období bude vizualizován, jsou počty návštěv. Všechna data, která byla nasbírána v nástroji Google Analytics a následně upravena pomocí vzorců v programu Microsoft Excel, jsou uspořádána v následující tabulce (Tab. 4). Z důvodu velkého počtu sloupců byla tabulka přetočena na šířku.

Tab. 4: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin uživatelů na české mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 775	5 310
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 331	13 200
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 837	7 986
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 891	4 504
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 557	3 228
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 517	1 222
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 908	35 450
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	1 737	5 629	4 905	4 656	4 561	2 427	117	100	4 528	2 913	3 063	1 946
25-34	4 472	11 905	11 104	12 656	11 899	6 385	281	245	10 898	8 630	8 583	6 320
35-44	2 534	9 287	7 800	9 522	7 990	3 783	158	181	7 272	4 973	5 445	3 859
45-54	1 470	6 861	4 292	4 492	3 911	1 918	81	95	3 706	2 591	2 734	2 071
55-64	849	6 005	2 809	2 717	2 751	1 552	55	77	3 120	2 095	2 022	1 666
65+	352	3 312	1 213	1 268	1 276	854	30	50	1 775	1 078	1 248	823
TOTAL	11 415	42 999	32 123	35 312	32 388	16 919	722	747	31 298	22 281	23 096	16 685
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	2 373	2 918	2 166	3 146	3 265	3 322	-	-	-	-	-	-
25-34	6 322	9 949	7 478	11 712	13 420	9 540	-	-	-	-	-	-
35-44	3 359	5 887	5 743	8 583	10 116	5 164	-	-	-	-	-	-
45-54	1 581	2 967	4 380	6 563	8 244	2 942	-	-	-	-	-	-
55-64	1 292	2 131	3 676	6 071	7 417	2 161	-	-	-	-	-	-
65+	611	936	1 579	2 502	3 408	1 221	-	-	-	-	-	-
TOTAL	15 537	24 788	25 021	38 577	45 870	24 350	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

Tabulka výše je rozdělena do třech sekcí podle sledovaných let a popisuje konkrétní počet návštěv webu naměřených za daný měsíc určitého roku napříč věkovými skupinami. Na konci každé ze sekcí je umístěn řádek tmavošedé barvy, ve kterém jsou zaneseny celkové počty návštěv za daný měsíc.

Na první pohled je z tabulky výše patrné, že návštěvy české mutace webu firmy Alfa jsou realizovány převážně uživateli spadajícími do věkové skupiny od 25 do 34 let a ani v jednom ze sledovaných období nebyla přebita návštěvami uživatelů z rozdílné skupiny. Nejnižších hodnot bylo naměřeno v rámci dvou nejvyšších věkových skupin. Výjimkou však byly měsíce únor 2018, březen 2019, duben 2019 a květen 2019, kdy došlo k nárůstu uskutečněných návštěv ze strany uživatelů spadajících do věkové kategorie 55-64, čímž byly překonány i návštěvy nejmladší věkové kategorie.

- Počet uživatelů (Users)

Další metrikou, která byla pro českou mutaci webu zpracována, je Počet uživatelů (Users). Dílčí hodnoty této metriky budou oproti metrice předchozí jistě nižší, jelikož na jednoho uživatele může připadat více návštěv. Údaje o počtu uživatelů spadajících do příslušných věkových skupin, kteří během sledovaných měsíců navštívili českou mutaci webu firmy Alfa, jsou shrnuty v následující tabulce (Tab. 5):

Tab. 5: Vývoj počtu uživatelů (Users) v rámci věkových skupin na české mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 972	4 370
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 307	10 603
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 690	6 578
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 993	3 749
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 922	2 677
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 309	1 096
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 194	29 073
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	1 443	4 191	3 942	3 725	3 650	2 103	106	87	3 335	2 599	2 755	1 752
25-34	3 445	8 458	8 736	10 034	9 276	5 566	233	226	7 835	7 017	7 272	5 355
35-44	2 065	6 766	6 149	7 536	6 380	3 272	136	156	5 027	4 071	4 482	3 203
45-54	1 198	4 887	3 365	3 630	3 197	1 692	59	73	2 614	2 140	2 268	1 680
55-64	736	4 312	2 179	2 204	2 234	1 298	51	66	2 187	1 725	1 752	1 350
65+	272	2 410	941	1 021	1 133	713	26	47	1 243	877	1 063	661
TOTAL	9 159	31 024	25 312	28 150	25 870	14 644	612	655	22 241	18 429	19 591	14 002
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	2 082	2 437	1 829	2 655	2 748	2 911	-	-	-	-	-	-
25-34	5 383	8 298	6 502	9 783	11 600	8 017	-	-	-	-	-	-
35-44	2 914	4 959	5 285	7 282	9 101	4 349	-	-	-	-	-	-
45-54	1 380	2 501	4 239	5 542	7 574	2 401	-	-	-	-	-	-
55-64	1 157	1 800	3 531	5 126	7 201	1 821	-	-	-	-	-	-
65+	550	791	1 527	2 186	3 100	1 043	-	-	-	-	-	-
TOTAL	13 467	20 786	22 913	32 575	41 323	20 542	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

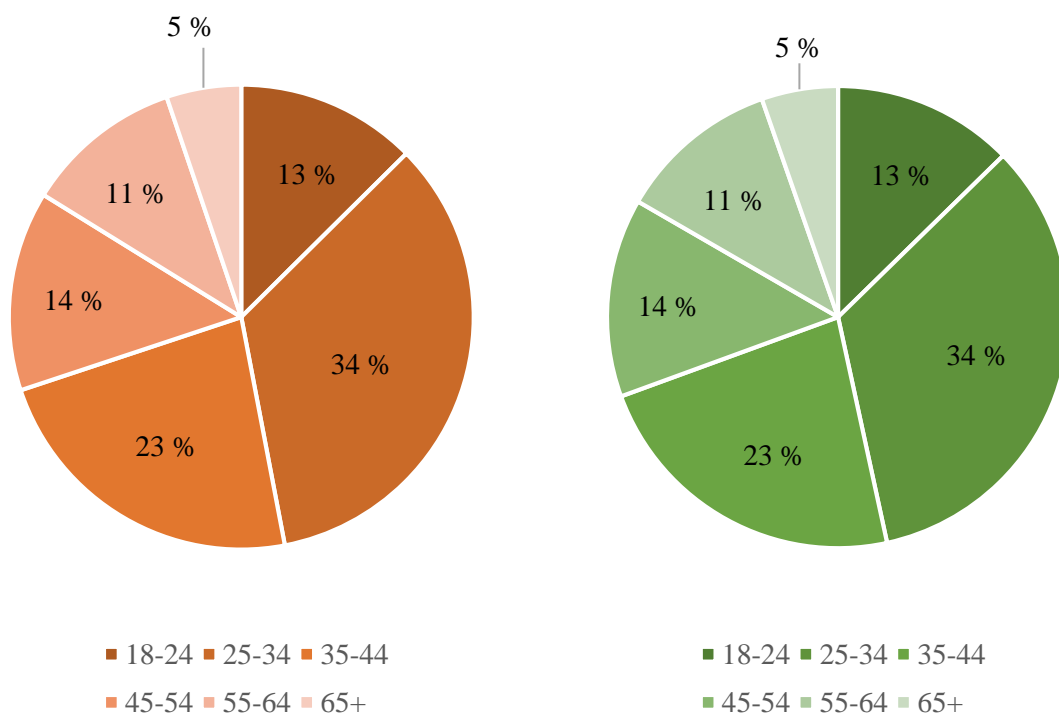
V tabulce, která je odlišena zelenou barvou, jsou vyznačeny hodnoty počtů uživatelů naměřené pomocí Google Analytics v rámci jednotlivých věkových skupin. Při bližším prohlédnutí tabulky se podíl věkových skupin zdá být srovnatelný s předcházející metrikou. I zde zjevně dominují uživatelé spadající do věkové skupiny 35-44 let. Lze také vyvodit, že druhou nejpočetnější věkovou skupinu tvoří opět uživatelé ve věku od 35 do 44 let. Nejméně přišlo na web ve sledovaných měsících uživatelů starších 65+, nízkých hodnot dosáhla takové věková skupina 55-64 let. Opět zde ovšem byly výjimky, a to během stejných měsíců jako v případě předchozí metriky.

Souhrnné hodnoty

Další část podkapitoly bude věnována souhrnným hodnotám, tedy součtům všech hodnot metrik za celé období. Právě zde budou poměry věkových skupin přesně definovány. Rovněž zde budou rozebrány metriky Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet zhlédnutých stránek za 1 návštěvu (Pages/Session) a Průměrná doba trvání návštěvy (Average Session Duration). Na závěr zde budou také vyobrazeny konverzní poměry věkových skupin.

- Poměry věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) za sledované období

V Google Analytics bylo nastaveno rozmezí sledovaného období a byl vygenerován report sledující věkové skupiny napříč třemi metrikami sledovanými v předchozím oddílu najednou. Poměry věkových kategorií v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) jsou shrnuty v následujících koláčových grafech (Obr. 7):



Obr. 7: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) české verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019

Zdroj: Vlastní

Z grafů výše je patrné, že procentuální podíly se na úrovni jednotek u sledovaných metrik vůbec neliší. Ve všech případech dominuje věková kategorie od 25 do 34 let se 34% podílem a následuje skupina 35-44 s 23 %. Velmi podobného výsledku docílily věkové skupiny 18-24 a 45-54, kde rozdíl činí pouze 1 %. Dle očekávání bylo nejnižších hodnot naměřeno u nejstarších uživatelů.

- Metriky Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek zobrazených za jednu návštěvu (Pages/Sessions) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration) v rámci věkových skupin za sledované období

V rámci věkových skupin jsou v této práci rozebírány další metriky, konkrétně Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet zhlédnutých stránek za 1 návštěvu (Pages/Session) a Průměrná doba trvání návštěvy (Average Session Duration). Zhodnocení těchto metrik napomáhá ještě

detailnějšímu přiblížení chování jednotlivých věkových skupin na webu. Tyto metriky již nebudou rozebírány pomocí grafu, nýbrž pro ně byla vytvořena souhrnná tabulka (viz Tab. 6):

Tab. 6: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot nasbíraných na české mutaci webu od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Bounce Rate (%)	Pages/Session (pages)	Avg. Session Duration (time)
18-24	45,15 %	3,21	00:02:07
25-34	43,71 %	3,25	00:02:09
35-44	44,13 %	3,34	00:02:03
45-54	47,91 %	3,35	00:01:58
55-64	51,24 %	3,05	00:01:51
65+	52,90 %	2,84	00:01:40

Zdroj: Vlastní

Tabulka je rozdělena do čtyř sloupců, přičemž ve třech z nich jsou umístěny hodnoty metrik za 20 měsíců. Ve druhém sloupci jsou uvedeny míry okamžitého opuštění (Bounce Rate), což je jediná metrika, kde je žádáno minimum. Jak je zde patrné, i v této oblasti dominuje věková skupina od 25 do 34 let. Pouhých 43,71 % uživatelů v tomto věkovém rozmezí tedy opustilo web již po načtení první webové stránky. Nejvyšší hodnota v této metrice byla dosažena u uživatelů starších 65+, kde bylo ve sledovaném období naměřeno téměř 53 %.

Jedinou sledovanou metrikou, kde věková skupina od 25 do 34 nedominuje, je počet zobrazení stránek na 1 návštěvu (Pages/Session). Pouze zde totiž tuto skupinu uživatelů přebily hned dvě skupiny, 35-44 (3,34) a 45-54 let (3,35). Naopak nejmenší počet zobrazení stránek na jednu návštěvu připadá na nejstarší uživatele (2,84). Zajímavé je porovnání těchto hodnot s mírou okamžitého opuštění. Je-li například u určité skupiny uživatelů pozorována vysoká míra okamžitého opuštění a vysoký počet zobrazení stránek na jednu návštěvu, znamená to jednak to, že se v dané věkové skupině nachází mnoho uživatelů, kteří opouštějí web téměř okamžitě, ale také mnoho těch, kteří se dají pokládat za věrné zákazníky a prohlíží si na webu několik stránek v rámci jedné návštěvy.

Poslední sloupec sleduje průměrnou dobu jedné návštěvy. Nejvyšší hodnota zde byla opět naměřena u věkové skupiny 25-34 let (00:02:09). U starší poloviny uživatel dle věkových skupin nepřesáhla průměrná doba jedné návštěvy ani dvě minuty, nejnižší výsledek byl zjištěn u návštěvníků starších než 65 let (00:01:40).

- Plnění cílů jednotlivými věkovými skupinami

V rámci této části podkapitoly bude rozebíráno, nakolik byly jednotlivé věkové skupiny schopny plnit stanovené cíle. Míry plnění cílů „Klik na tlačítko pro nákup“ (Click to buy) a „Klik na tlačítko pro zobrazení prodejních míst“ (Click to Store Locator) za sledované období shrnuje následující tabulka (viz Tab. 7):

Tab. 7: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cílů Klik na tlačítko pro nákup (Click to Buy) a Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store locator) na české mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Completions Click to Buy (Sessions)	Conversion Rate Click to Buy (%)	Completions Click to Store Locator (Sessions)	Conversion Rate Click to Store locator (%)
18-24	3 612	10,12 %	1 176	3,30 %
25-34	9 128	9,34 %	2 925	2,99 %
35-44	6 683	10,27 %	2 250	3,46 %
45-54	4 221	10,67 %	1 612	4,08 %
55-64	3 254	10,44 %	1 430	4,59 %
65+	1 365	9,24 %	713	4,83 %

Zdroj: Vlastní

Při pohlednutí na tabulku výše lze sledovat u každého z cílů dvě metriky, počet návštěv vedoucích ke konverzi, a konverzní poměry jednotlivých cílů, tj. počet návštěv, které v porovnání s celkovým počtem návštěv vedly ke konverzi. Ve druhém a čtvrtém sloupci tabulky lze vidět, že opět dominuje věková skupina 25-34, je však překvapením, že na úrovni konverzních poměrů tomu tak není. V rámci prvního ze sledovaných cílů byl naměřen druhý nejhorší konverzní poměr (9,34 %), nejnižší hodnoty dosáhla nejstarší věková skupina (9,24 %). V rámci druhého cíle byl naměřen výsledek dokonce ze všech skupin nejhorší (2,99 %).

Naopak nejlepších výsledků dosáhla v rámci cíle sledujícího počet kliků na tlačítko s nápisem „Koupit“ kategorie od 45 do 54 let (10,67 %), následována skupinou 55-64 let (10,44 %). Při pohlednutí na poslední sloupec si lze všimnout, že konverzní poměry u druhého cíle jsou výrazně nižší než u prvního, celkově je tedy více preferováno zakoupení produktů na internetu než v kamenné prodejně. Největší zájem o zjištění míst prodeje pocházel ze strany uživatel starších 65 let, kde byl naměřen konverzní poměr 4,83 %.

6.1.3 Slovensko

Demografická dimenze „Věk“ (Age) byla zpracována rovněž pro verzi webu ve slovenském jazyce. První část této podkapitoly bude opět věnována popisu vývoje metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatel (Users). Ve druhé části podkapitoly se bude pojednávat o hodnotách souhrnných, tedy za celé období, a to jednak v rámci metrik zmíněných výše, ale i v rámci metrik dalších. Na konci této podkapitoly budou zhodnoceny také konverze a konverzní poměry vybraných cílů napříč věkovými skupinami.

Hodnoty metrik po měsících

Sledování hodnot po jednotlivých měsících vypovídá o vývoji sledované metriky během celého určitého období, v tomto případě období od listopadu 2017 do června 2019, což činí dohromady 20 měsíců. Metriky budou v této části podkapitoly řešeny v následujícím pořadí, Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users).

- Počet návštěv (Sessions)

Jako první jsou v této práci zpracovány získané informace o počtu návštěv jednotlivých věkových skupin ve sledovaném období. Vizualizace dat popisujících tuto metriku bude odlišena oranžovými odstíny. Kompletní přehled hodnot nasbíraných nástrojem Google Analytics od listopadu roku 2017 do června roku 2019 zobrazuje následující tabulka (viz Tab. 8):

Tab. 8: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin na slovenské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 126	3 063
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 382	14 415
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 430	8 780
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 916	3 699
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 402	2 886
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	884	755
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37 140	33 598
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	905	1 786	2 007	1 413	1 619	722	0	23	899	644	863	222
25-34	3 429	9 031	11 061	11 010	12 201	6 293	209	187	8 062	6 255	6 627	2 647
35-44	1 886	6 014	6 930	7 703	7 003	3 135	110	91	4 869	2 876	3 597	1 275
45-54	809	4 088	4 540	5 014	2 808	1 845	50	64	3 642	1 956	1 696	607
55-64	499	3 601	2 747	2 249	2 190	1 275	48	45	2 792	1 566	1 431	527
65+	106	941	487	334	365	211	0	0	487	282	315	135
TOTAL	7 634	25 461	27 771	27 722	26 187	13 481	417	410	20 751	13 579	14 530	5 413
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	460	508	476	406	564	487	-	-	-	-	-	-
25-34	3 296	5 968	3 381	4 324	5 899	4 288	-	-	-	-	-	-
35-44	1 515	3 139	3 594	5 196	7 626	3 540	-	-	-	-	-	-
45-54	866	2 124	3 875	5 579	8 190	2 448	-	-	-	-	-	-
55-64	638	1 843	3 553	5 209	8 009	1 247	-	-	-	-	-	-
65+	165	439	705	982	1 488	352	-	-	-	-	-	-
TOTAL	6 940	14 022	15 586	21 696	31 777	12 361	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

Na základě dat v tabulce lze pozorovat, že prvenství se zde napříč sledovanými měsíci mírně liší. I zde přichází nejvíce návštěv ze strany uživatelů ve věku 25-34 let, avšak toto prvenství bylo převzato v několika případech o jednu úroveň starší věkovou skupinou, a to od března 2019 do května téhož roku. Na první pohled nejmenšího počtu návštěv naopak vykazuje nejstarší věková kategorie 65+, následovaná skupinou naopak nejmladší, tj. 18-24 let.

- Počet uživatelů (Users)

Pokud má být návštěvnost webu dle věkových kategorií uživatelů zanalyzována důkladně, nelze se upínat pouze k počtu návštěv. Jelikož jednotlivé hodnoty předchozí metriky mohou být přiřazeny k jednotlivým uživatelům, lze zde při porovnání těchto dvou metrik vyzorovat, zda má některá z věkových kategorií větší tendenci se v rámci jednoho měsíce na web vracet. Kompletní přehled počtů uživatelů webu příslušících do rozdílných věkových skupin během sledovaného období shrnuje následující tabulka se zeleným záhlavím:

Tab. 9: Vývoj počtu užívateľů (Users) v rámci vekových skupin na slovenské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 468	2 384
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 394	10 351
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 976	6 251
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 904	2 739
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 485	2 191
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	679	558
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27 906	24 474
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	524	1 550	1 629	1 153	1 337	668	0	22	717	496	715	215
25-34	2 595	7 072	8 405	8 411	9 975	5 623	166	157	6 067	4 689	5 182	2 351
35-44	1 493	4 810	5 196	5 771	5 895	2 656	75	70	3 589	2 126	2 782	1 013
45-54	670	3 293	3 451	3 835	2 418	1 591	46	48	2 658	1 435	1 260	458
55-64	432	3 058	1 967	1 744	1 775	1 069	42	37	2 136	1 189	1 054	445
65+	79	830	343	266	313	188	0	0	387	219	220	109
TOTAL	5 794	20 611	20 991	21 181	21 714	11 796	329	334	15 554	10 154	11 213	4 592
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	442	441	394	346	451	434	-	-	-	-	-	-
25-34	2 880	4 846	2 762	3 505	4 527	3 547	-	-	-	-	-	-
35-44	1 323	2 631	3 094	4 270	6 445	2 915	-	-	-	-	-	-
45-54	747	1 770	3 662	4 471	7 140	1 957	-	-	-	-	-	-
55-64	580	1 506	3 636	4 419	7 181	992	-	-	-	-	-	-
65+	158	362	673	821	1 306	277	-	-	-	-	-	-
TOTAL	6 130	11 555	14 221	17 833	27 050	10 122	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

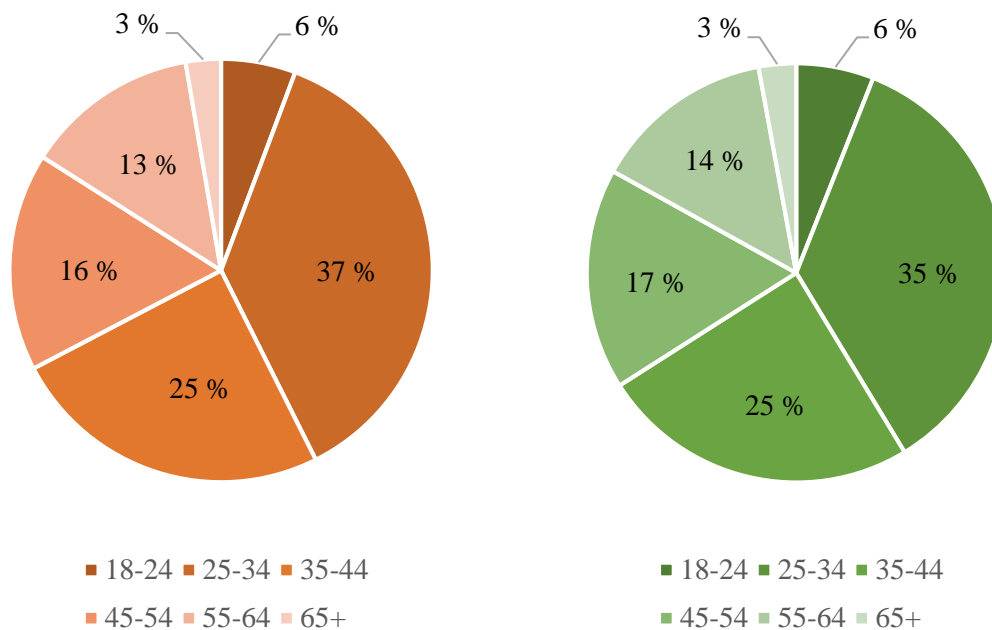
Na první pohled lze podle dat z tabulky usoudit, že rozložení uživatel napříč věkovými skupinami se od předchozí metriky nijak závratně neliší. Opět je zde možnost pozorovat vyšší hodnoty u věkové skupiny 35-44 let od března do května 2019, jimiž byly přebity výsledky nižší kategorie, která ve všech ostatních měsících dominuje. Opět je zde viditelný malý poměr uživatelů spadajících do první a poslední věkové skupiny.

Souhrnné hodnoty

V podkapitole věnující se věkovým skupinám návštěvníků webové stránky ve slovenské mutaci budou rovněž rozebírány hodnoty souhrnné, tedy za celé sledované období. Nejdříve zde budou shrnuty metriky, kterým byla věnována předchozí část, tedy Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users). Následně budou zhodnoceny věkové skupiny v rámci metrik Míra okamžitého opuštění stránky (Bounce Rate), Počet stránek na návštěvu (Pages/Session) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration) a v rámci konverzí.

- Poměry věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) za sledované období

Všechna data dimenze Věk (Age) v rámci třech metrik, které byly v předchozí části podkapitoly popsány po měsících, byla z Google Analytics vyexportována také za celé období od listopadu 2017 do června 2019. Procentuální poměry jednotlivých věkových kategorií shrnuje soustava koláčových grafů (viz Obr. 8):



Obr. 8: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) slovenské verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019

Zdroj: Vlastní

Díky vyrovnání souhrnných grafů obou metrik vedle sebe mohou být snadno odhaleny rozdíly v poměrech věkových skupin. Jak je patrné ze skupiny grafů výše, u některých věkových skupin nedošlo u sledovaných metrik k žádnému rozdílu, konkrétně u kategorie 18-24, 35-44 a 65+. Avšak u dominujících skupiny 25-34 se procentuální hodnota liší. U metriky Počet návštěv dosahovala tato kategorie 37% podílu, kdežto u počtu uživatelů o 2 % méně. Z tohoto poznatku lze vyvodit, že větší počet návštěv byl uskutečněn menším množstvím uživatelů, což ve výsledku značí větší aktivitu těchto osob v rámci slovenského webu. Rozdíly lze sledovat také u skupin 45-54 a 55-64 let je hodnota návštěv nižší, tudíž je zde pozorována naopak menší aktivita uživatelů.

- Metriky Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek zobrazených za jednu návštěvu (Pages/Sessions) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration) v rámci věkových skupin za sledované období

Pro slovenskou verzi webu byly pro sledované období shrnuta rovněž další data, a to ohledně metrik Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek za jednu návštěvu (Pages/Session) a Průměrný doba strávená na stránce (Avg. Session Duration). Průměry nasbíraných hodnot shrnuje následující tabulka (viz Tab. 10):

Tab. 10: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot nasbíraných na slovenské mutaci webu od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Bounce Rate (%)	Pages/Session (pages)	Avg. Session Duration (time)
18-24	52,59 %	2,75	00:01:39
25-34	48,17 %	2,93	00:01:47
35-44	50,54 %	2,92	00:01:41
45-54	53,88 %	2,78	00:01:33
55-64	57,62 %	2,63	00:01:24
65+	58,35 %	2,57	00:01:23

Zdroj: Vlastní

Nejnižší průměrná hodnota míry okamžitého opuštění byla za sledované období naměřena v případě věkové skupiny dominující ve všech ostatních metrikách, tedy u uživatelů ve věku od 25 do 34 let. U všech ostatních věkových kategorií tato míra neklesla pod 50 %. Z prvně navštívené stránky slovenského webu odchází přes 58 % uživatelů starších 65 let.

Nejpříznivějšího výsledku dosáhla kategorie 25-34 i u počtu zobrazení stránek na jednu návštěvu (2,93), přičemž jen o 1 setinu horšího výsledku dosáhla kategorie následující. Nejméně uspokojivého výsledku bylo naopak zpozorováno u uživatel skupiny 65+ (2,57). Výsledky v této metrice jsou si však napříč kategoriemi velmi podobné, všechny se pohybovaly v intervalu 2,5-3 zobrazených stránek.

Co se týče poslední měřené metriky, Průměrný čas návštěvy, ani jedna z naměřených hodnot nepřesáhla hranici 2 minut. Nejdělsích návštěv bylo uskutečňováno ze strany dominující skupiny uživatel ve věku 25-34 let (00:01:47), což je poměrně logické, vzhledem k nejnižší hodnotě Bounce Rate. Naopak nejkratší čas na stránce byl tráven uživateli spadajícími do dvou

nejstarších věkových kategorií. Právě u věkových skupin 55-64 a 65+ byla naměřena Míra okamžitého opuštění stránky naopak nejvyšší.

- Plnění cílů jednotlivými věkovými skupinami

Poslední hledisko výkonnosti slovenské mutace webu, které bude v rámci této dimenze na slovenské mutaci webu rozebíráno, je plnění dvou cílů nastavených v nástroji Google Analytics. Celkový počet konverzí a konverzní poměry u obou cílů jsou v rámci jednotlivých věkových skupin zanesené v následující tabulce (viz Tab. 11):

Tab. 11: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cílů Klik na tlačítko pro nákup (Click to Buy) a Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store Locator) na slovenské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Completions Click to Buy (Sessions)	Conversion Rate Click to Buy (%)	Completions Click to Store Locator (Sessions)	Conversion Rate Click to Store locator (%)
18-24	262	2,20 %	770	6,47 %
25-34	2 605	2,39 %	4 482	5,83 %
35-44	1 938	3,76 %	3 166	6,14 %
45-54	1 476	4,25 %	2 168	6,24 %
55-64	1 207	4,36 %	1 598	5,77 %
65+	252	4,49 %	328	5,85 %

Zdroj: Vlastní

Při prvním pohledu na tabulku výše je patrné, že ke konverzním poměrům dochází v rámci věkových skupin spíše v případě kliků na tlačítko vedoucí na prodejní místa. Ve druhém a čtvrtém sloupci, shrnujících počet návštěv vedoucích ke konverzi, dominuje věková skupina 25-34 let, v případě konverzních poměrů shrnutých pro jednotlivé cíle ve třetím a posledním sloupci bylo prvenství převzato jinými věkovými kategoriemi.

V případě prvního cíle, kliknutí uživatele na tlačítko „Koupit“, mají konverzní poměry napříč skupinami stoupající tendenci. Čím starší tedy uživatel uskutečňující návštěvu byl, tím větší byla jeho tendence kliknout na tlačítko vedoucí na webové stránky prodejce. Co se týče tlačítka vedoucího na seznam prodejců, zde v jeho prokliku dominovala nejmladší věková skupina (6,47 %), konverzního poměru přesahujícího 6 % dosáhly rovněž kategorie 35-44 a 45-54 let.

6.1.4 Maďarsko

Metriky Počet návštěv (Sessions) a Uživatelé (Users) jsou podrobněji rozebrány také pro maďarskou mutaci webu. Tyto veličiny budou, stejně jako v případě české mutace, nejdříve popsány po jednotlivých měsících, následně také jejich souhrnné poměry za celé období. V části se souhrnnými hodnotami budou rovněž rozebrány další 3 metriky a uskutečněné konverze.

Hodnoty metrik po měsících

Hodnoty výše zmíněných metrik byly exportovány nástrojem Google Analytics zprvu po měsících za celé období od listopadu 2017 do června 2019. V této části kapitoly budou všechny získané hodnoty postupně uvedeny v oddělených tabulkách, z nichž každá se vyznačuje záhlavím zbarveném dle příslušné metriky.

- Počet návštěv (Sessions)

První metrikou, na kterou se tato část práce bude zaměřovat, je počet návštěv webu. Návštěvy webu budou rozděleny do pěti skupin uživatelů dle věkového rozmezí, do něhož spadají. Všechna data nasbíraná za sledované období jsou vyobrazena nejprve v tabulce, která je vyvedena v odstínech oranžové barvy (viz Tab. 12):

Tab. 12: Vývoj počtu návštěv (Sessions) v rámci věkových skupin na maďarské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 013	4 785
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10 488	10 718
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 570	9 329
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 308	4 103
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 451	2 600
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 349	1 211
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40 179	32 746
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	1 789	4 121	4 919	5 492	5 024	3 032	318	593	4 646	2 790	2 463	1 702
25-34	4 839	10 717	13 063	14 978	15 787	10 759	458	1 622	16 311	8 713	8 172	5 990
35-44	3 824	12 248	11 599	12 138	12 520	7 358	231	1 200	14 109	6 053	5 996	4 471
45-54	1 418	9 593	5 749	5 218	5 034	2 611	108	435	6 889	2 369	2 710	2 280
55-64	738	9 887	2 859	2 879	2 905	1 480	54	321	3 769	1 553	1 512	1 499
65+	320	4 077	1 246	1 044	1 338	775	31	147	1 382	736	797	754
TOTAL	12 928	50 644	39 434	41 748	42 608	26 015	1 200	4 318	47 107	22 214	21 650	16 696
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	2 308	2 170	1 867	2 401	2 712	2 519	-	-	-	-	-	-
25-34	6 806	9 536	8 423	11 336	11 454	8 285	-	-	-	-	-	-
35-44	5 055	7 340	7 704	8 796	10 166	5 958	-	-	-	-	-	-
45-54	2 164	3 582	6 259	7 150	9 522	2 964	-	-	-	-	-	-
55-64	1 362	2 725	4 744	6 573	9 285	2 469	-	-	-	-	-	-
65+	755	1 461	1 794	2 202	3 297	1 748	-	-	-	-	-	-
TOTAL	18 451	26 814	30 791	38 458	46 435	23 942	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

Při bližším prostudování tabulky výše je patrné, že u maďarské mutace lze pozorovat případ, kdy je počet návštěv 2. věkové skupiny překročil kategorií od 35 do 44 let. Změna prvenství proběhla konkrétně v únoru 2018. Nejnižšího počtu návštěv bylo zřetelně dosahováno nejvíce v rámci nejvyšší věkové skupiny, kde čísla ve více případech dosahovala pouze tříciferných hodnot.

- Počet uživatelů (Users)

U maďarského webu je rozebírána dimenze věku rovněž v metrice Uživatelé (Users). Tato metrika byla opět sledována v průběhu období od listopadu roku 2017 do června roku 2019. Všechna data z tohoto sledování byla umístěna do přehledné tabulky, tentokrát vyvedené v zelené barvě (viz Tab. 13):

Tab. 13: Vývoj počtu uživatelů (Users) v rámci věkových skupin na maďarské mutaci webu firmy Alfa od listopadu 2017 do června 2019

2017	Jan 2017	Feb 2017	Mar 2017	Apr 2017	May 2017	Jun 2017	Jul 2017	Aug 2017	Sep 2017	Oct 2017	Nov 2017	Dec 2017
18-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 246	3 861
25-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 713	8 508
35-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 056	7 494
45-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5 326	3 222
55-64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4 493	2 036
65+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 703	923
TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33 537	26 044
2018	Jan 2018	Feb 2018	Mar 2018	Apr 2018	May 2018	Jun 2018	Jul 2018	Aug 2018	Sep 2018	Oct 2018	Nov 2018	Dec 2018
18-24	1 503	3 300	4 050	4 846	4 123	2 636	259	543	3 471	2 206	2 132	1 706
25-34	3 906	7 632	10 050	12 439	12 587	9 454	407	1 521	10 743	6 877	6 757	5 600
35-44	3 254	8 413	9 125	10 031	10 135	6 530	205	1 089	8 999	4 822	5 087	4 167
45-54	1 184	6 653	4 621	4 392	4 102	2 204	84	445	4 186	1 892	2 252	2 119
55-64	656	6 822	2 134	2 342	2 377	1 215	44	292	2 555	1 250	1 321	1 415
65+	266	2 938	920	849	1 047	587	20	139	1 149	650	692	755
TOTAL	10 769	35 758	30 900	34 899	34 371	22 626	1 019	4 028	31 104	17 697	18 241	15 761
2019	Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	May 2019	Jun 2019	Jul 2019	Aug 2019	Sep 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dec 2019
18-24	2 214	1 883	1 576	1 991	2 241	2 177	-	-	-	-	-	-
25-34	6 072	7 998	7 067	9 492	9 652	7 065	-	-	-	-	-	-
35-44	4 461	6 247	7 097	7 354	9 321	5 115	-	-	-	-	-	-
45-54	1 962	3 012	6 536	6 118	9 115	2 579	-	-	-	-	-	-
55-64	1 288	2 286	5 034	5 556	9 016	2 145	-	-	-	-	-	-
65+	688	1 207	1 719	1 965	3 363	1 537	-	-	-	-	-	-
TOTAL	16 684	22 633	29 030	32 476	42 709	20 619	-	-	-	-	-	-

Zdroj: Vlastní

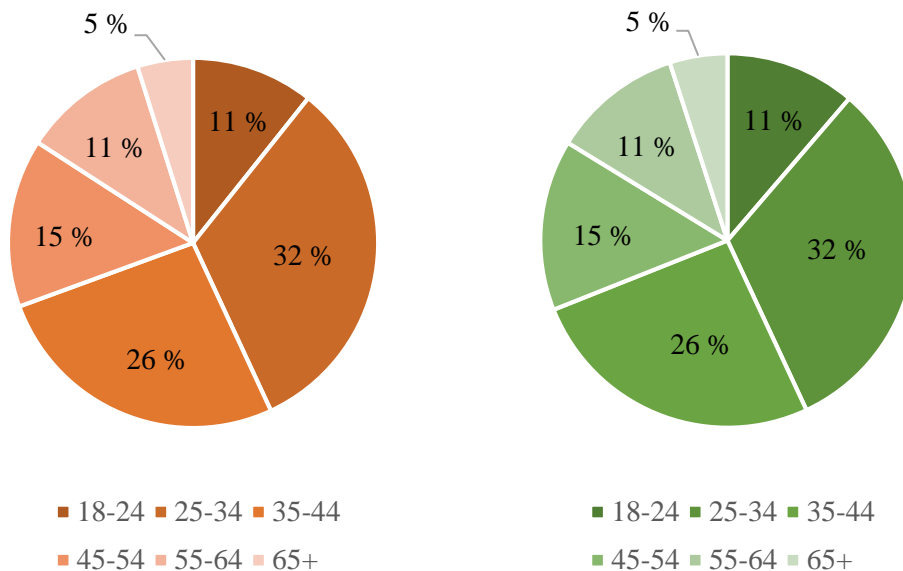
Jak je z tabulky výše patrné, i v této metrice dosahuje prvenství u většiny případů věková skupina od 25 do 34 let. Stejně jako u počtu návštěv byla hodnota u této kategorie výjimečně přesazena uživateli ve věku 35-44 let, a to v únoru 2018. Nově byl tento jev zjištěn také u března 2019, zde se však jednalo o minimální rozdíl. Opět lze v rámci tabulky pozorovat nejnižší hodnoty v řádcích obsahujících hodnoty naměřené ze strany uživatelů starších 65 let.

Souhrnné hodnoty

V rámci maďarské mutace byla zpracovávána data nejen za jednotlivé měsíce, ale i za celé sledované období. V rámci této části podkapitoly budou rozebírány metriky z předešlé sekce, dále však také Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek na návštěvu (Pages/Session) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration). Dále zde bude zhodnoceno plnění dvou cílů jednotlivými věkovými skupinami.

- Poměry věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) za sledované období

Pro zpracování souhrnných metrik byla data opět z Google Analytics vyexportována, nyní však pro celé období. V této podkapitole budou zprvu rozebírány metriky Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users), a to ohledně procentuálních poměrů v rámci dvou vedle sebe umístěných grafů (viz Obr. 9):



Obr. 9: Podíly věkových skupin v rámci metrik Počet návštěv (Sessions) a Počet uživatelů (Users) maďarské verze webu v rámci věkových skupin uživatelů za sledované období od listopadu 2017 do června 2019

Zdroj: Vlastní

Dvojice koláčových grafů výše závěry vyvozené z dat v tabulkách potvrzuje. Počet návštěv od uživatelů spadajících do věkové skupiny 25-34 let tvoří 32% podíl, 26 % návštěv je poté realizováno ze strany uživatelů o jednu kategorii starších. Třetí nejvyšší počet návštěv poté pochází od uživatelů mezi 45 a 54 lety, následují uživatelé z druhé nejstarší věkové skupiny a nejmladší návštěvníci. Nejmenší procentuální hodnota byla zaznamenána u nejstarších uživatelů. Po porovnání obou koláčových grafů nebyly nalezeny žádné rozdíly, tudíž nemohou být vyvozeny žádné jiné interpretace.

- Metriky Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek zobrazených za jednu návštěvu (Pages/Sessions) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration) v rámci věkových skupin za sledované období

Pro maďarskou verzi webu byly také rozebírány ostatní metriky, a to Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek za jednu návštěvu (Pages/Session) a Průměrný doba strávená na stránce (Avg. Session Duration). Hodnoty naměřené za celé období od listopadu 2017 do června 2019 byly zprůměrovány a zaneseny do následující tabulky (Tab. 14):

Tab. 14: Porovnání průměrů ostatních metrik vypočtených z hodnot na maďarské mutaci webu nasbíraných od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Bounce Rate (%)	Pages/Session (pages)	Avg. Session Duration (time)
18-24	53,22 %	2,81	00:01:37
25-34	48,48 %	3,01	00:01:46
35-44	49,20 %	3,07	00:01:45
45-54	54,47 %	2,92	00:01:38
55-64	59,08 %	2,69	00:01:30
65+	60,21 %	2,60	00:01:30

Zdroj: Vlastní

Jak je z tabulky výše patrné, nejnižší hodnoty Bounce Rate bylo dosaženo v rámci kategorie 25-34 let (48,48 %). U čtyř věkových skupin zde byla v této metrice překročena hranice 50 %, nejvyšší hodnoty poté dosáhla kategorie 65+, kde bylo naměřeno dokonce přes 60 %. Věková skupina 25-34 však nedosáhla prvenství v rámci metriky sledující počet zhlédnutých stránek za jednu návštěvu, předčila ji totiž věková kategorie od 35 do 44 let (3,07). Nejmenšího průměru dosáhla věková skupina 65+ (2,60). Nejnižší hodnoty dosáhla tato skupina také v rámci poslední metriky (00:01:30), nejvyšší hodnota byla naopak naměřena u věkové skupiny dominantní 25-34 (00:01:46), pouze o jednu vteřinu horší výsledek byl zpozorován u uživatelů o jednu kategorii starších.

- Plnění cílů jednotlivými věkovými skupinami

Pro měření výkonnosti webu na úrovni věkových skupin je potřeba také zhodnotit, zda návštěvníci, kteří web navštěvují, uskutečňují žádané akce. Hodnoty počtů konverzí a konverzní poměry v rámci dvou sledovaných cílů na maďarské mutaci webu jsou shrnuty v následující tabulce (viz Tab. 15):

Tab. 15: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Klik na tlačítko zobrazení prodejních míst (Click to Store Locator) na maďarské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Age Group	Completions Click to Buy (Sessions)	Conversion Rate Click to Buy (%)	Completions Click to Store Locator (Sessions)	Conversion Rate Click to Store locator (%)
18-24	-	-	1 770	5,42 %
25-34	-	-	5 178	5,17 %
35-44	-	-	4 341	5,22 %
45-54	-	-	2 529	5,44 %
55-64	-	-	1 912	5,48 %
65+	-	-	1 022	6,64 %

Zdroj: Vlastní

Jak je z tabulky patrné, u maďarské verze webu nejsou měřeny konverze o počtech kliknutí na tlačítko „Koupit“, na rozdíl od zbylých dvou mutací zde totiž nebyla navázána spolupráce s žádným výhradním prodejcem, tudíž se tato tlačítka na produktových stránkách nenacházejí. Co se týče druhého cíle, nejvyšší hodnotu u počtů konverzí lze v tabulce opět sledovat u věkové skupiny od 25 do 34 let, je-li však vzata v úvahu úspěšnost této věkové skupiny z pohledu konverzních poměrů, její výkon představuje nejhorší výsledek. Méně uspokojivý výsledek byl zpozorován rovněž u skupiny 35-44, věkové skupiny 18-24, 45-54 a 55-64 jsou v plnění cíle na srovnatelné úrovni. S přehledem zde nejlepšího výsledku dosahuje nejstarší věková kategorie, která jako jediná přesáhla 6% hranici.

6.2 Zařízení využívaná nejvíce uživateli

Druhou dimenzí, kterou se bude práce zabývat, jsou Zařízení (Devices). Google Analytics umožňuje přístroje zobrazovat dle značky, operátora, operačního systému apod. Pro účely této diplomové práce však bylo zvoleno zobrazení zařízení dle rozlišení obrazovky. Data z webů byla opět nasbírána ze třech jeho mutací.

6.2.1 Sběr a příprava dat dimenze „Zařízení“

Zařízení byla v rámci dvou metrik seřazena od nejvíce četných po nejméně, umístěna do tabulky a doplněna o další metriky Míra okamžitého opuštění (Bounce Rate), Počet stránek na jednu návštěvu (Pages/Session) a Průměrná doba návštěvy (Avg. Session Duration). Přestože byly

v rámci sledovaného období identifikovány stovky různých rozlišení, do příslušných tabulek bylo v rámci úspory vybráno pouze 20 nejčastěji využívaných. U této dimenze již nebude řešen vývoj metrik po měsících, nýbrž souhrnné a průměrné hodnoty.

Přestože v rámci dimenze bylo naměřeno 100 % dat, při součtu všech položek v reportu vygenerovaném nástrojem Google Analytics by nebylo docíleno celkové hodnoty této metriky za daný měsíc. V každém reportu totiž byla obsažena pouze data o prohlížení z mobilních zařízení, tedy telefonů a tabletů, počítače do těchto přehledů nejsou zahrnovány.

Dále zde bude zhodnoceno prvních 20 skupin zařízení dle rozlišení obrazovky, které byly používány k návštěvám webů jednotlivých mutací, z hlediska plnění cílů. Pro tuto dimenzi byly konkrétně vybrány konverze uskutečňované v rámci cíle „Návštěvy se zobrazením více než 5 stránek“ (More than 5 pageviews). Sledováním tohoto cíle je možné odhalit míru aktivity uskutečněné na jednotlivých zařízeních.

6.2.2 Česká Republika

Jako první budou rozebírána data získaná ze sekce „Audience“ z podkategorie „Devices“ pod profilem české mutace webu firmy Alfa. Tato podkapitola je, na rozdíl od předchozí dimenze, věnována pouze souhrnným hodnotám, tj. za období od listopadu 2017 do června 2019, a to z toho důvodu, že autorka práce nevidí v rozboru dat po měsících žádnou přidanou hodnotu.

- Počet návštěv (Sessions)

V obecném přehledu bylo zjištěno, že na české mutaci webu firmy Alfa bylo za sledované období uskutečněno z mobilních zařízení téměř 62 % návštěv. Prvních dvacet zařízení, která byla pro návštěvy používána v největší míře, je uvedeno v následující tabulce (Tab. 16) dle rozlišení jejich displeje:

Tab. 16: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) české mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Sessions	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	145 258	51,73 %	2,71	0:01:33
2	375x667	33 272	51,57 %	2,43	0:01:21
3	320x568	23 212	52,68 %	2,34	0:01:24
4	768x1024	12 085	45,11 %	3,46	0:02:25
5	360x720	10 663	55,61 %	2,65	0:01:30
6	414x736	6 680	52,11 %	2,46	0:01:24
7	360x740	6 126	51,09 %	2,79	0:01:29
8	1280x800	5 742	47,89 %	3,35	0:02:19
9	320x570	5 388	56,12 %	2,38	0:01:22
10	320x534	4 406	56,42 %	2,52	0:01:34
11	640x360	4 306	74,80 %	1,66	0:00:42
12	360x760	4 212	53,04 %	2,68	0:01:26
13	375x812	3 808	52,73 %	2,41	0:01:16
14	412x846	3 269	49,65 %	2,86	0:01:30
15	412x732	2 331	48,91 %	2,89	0:01:34
16	601x962	2 326	54,00 %	2,66	0:01:31
17	360x780	2 318	56,60 %	2,57	0:01:19
18	320x569	2 186	55,40 %	2,61	0:01:23
19	800x1280	2 166	52,91 %	2,97	0:01:47
20	1024x768	2 155	88,35 %	1,60	0:00:30

Zdroj: Vlastní

Jak je zřetelné z tabulky výše, nejvíce návštěv bylo za sledované období uskutečněno z přístrojů s displejem v rozlišení 360x640px, jedná se tedy o zařízení s displejem o úhlopříčce 3,5“. V ostatních metrikách toto rozlišení nijak neexcelovalo, hodnoty by se daly zařadit spíše do lepšího průměru. Nejnížší hodnoty Bounce Rate bylo dosaženo za sledované období u rozlišení displejů 768x1024 (45,11 %), jenž bylo na českém webu vyhodnoceno jako čtvrté nepoužívanější. Prvenství u těchto zařízení bylo dosaženo i v ostatních metrikách. Naproti tomu výrazně nejhorší výsledky napříč všemi uvedenými metrikami byly zpozorovány u zařízení s displejem 1024x768.

- Počet uživatelů (Users)

Dle údajů z Google Analytics bylo zjištěno, že na web z mobilních zařízení přistoupilo za sledované období téměř 68 % uživatelů. U tohoto podílu všech uživatelů tedy bylo dále zjišťováno, na jakých zařízeních své návštěvy uskutečňovali. Pořadí zařízení vyjádřených rozlišením displeje je shrnuto v následující tabulce (viz Tab. 17):

Tab. 17: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci české mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)

Place	Screen Resolution	Users	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	109 231	51,73 %	2,71	0:01:33
2	375x667	24 563	51,57 %	2,43	0:01:21
3	320x568	16 865	52,68 %	2,34	0:01:24
4	360x720	8 375	55,61 %	2,65	0:01:30
5	768x1024	8 138	45,11 %	3,46	0:02:25
6	414x736	4 903	52,11 %	2,46	0:01:24
7	360x740	4 486	51,09 %	2,79	0:01:29
8	1280x800	4 241	47,89 %	3,35	0:02:19
9	320x570	4 204	56,12 %	2,38	0:01:22
10	640x360	4 000	74,80 %	1,66	0:00:42
11	320x534	3 389	56,42 %	2,52	0:01:34
12	360x760	3 329	53,04 %	2,68	0:01:26
13	375x812	2 842	52,73 %	2,41	0:01:16
14	412x846	2 401	49,65 %	2,86	0:01:30
15	1024x768	2 042	88,35 %	1,60	0:00:30
16	360x780	1 834	56,60 %	2,57	0:01:19
17	601x962	1 766	54,00 %	2,66	0:01:31
18	412x732	1 750	48,91 %	2,89	0:01:34
19	320x569	1 695	55,40 %	2,61	0:01:23
20	800x1280	1 565	52,91 %	2,97	0:01:47

Zdroj: Vlastní

Při porovnání tabulky výše s tabulkou předchozí (Tab. 16, s. 92) lze sledovat rozdíly v pořadí jednotlivých rozlišení, a to dokonce v rámci předních příček, konkrétně skupina zařízení s většími displeji v rozlišení 768x1024. Tato zařízení byla v předchozí metrice na 4. příčce, což

znamená, že na více návštěv připadá menší počet uživatelů. Tudíž lze odvodit, že uživatelé těchto přístrojů se na web během sledovaného období častěji vraceli. Stejný posun byl zpozorován rovněž v rámci zařízení s rozlišením 412x732. Zařízení s rozlišením displeje 640x360, 1024x768 a 360x780 se naopak v této tabulce umístily výše, což znamená, že zde uživatelé v rámci sledovaného období uskutečnili méně návštěv. Je však nutno podotknout, že rozdíly mezi počty uživatelů na jednotlivých příčkách nejsou nijak výrazné.

- Plnění cílů jednotlivých skupin zařízení

V rámci této dimenze byl sledován jeden cíl napříč nejvíce využívanými zařízeními, a sice Návštěvy se zobrazením více než 5 stránek (More than 5 pageviews). Počty konverzí a konverzní poměry v rámci zařízení vyjádřených dle rozlišení jejich displeje shrnuje následující tabulka (Tab. 18):

Tab. 18: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na české mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Completions More than 5 pageviews (Sessions)	Conversion Rate More than 5 pageviews (%)
1	360x640	16 138	11,11 %
2	375x667	3 066	9,21 %
3	320x568	1 978	8,52 %
4	768x1024	2 049	16,95 %
5	360x720	1 085	10,18 %
6	414x736	608	9,10 %
7	360x740	724	11,82 %
8	1280x800	927	16,14 %
9	320x570	481	8,93 %
10	320x534	445	10,10 %
11	640x360	168	3,90 %
12	360x760	452	10,73 %
13	375x812	361	9,48 %
14	412x846	399	12,21 %
15	412x732	298	12,78 %
16	601x962	256	11,01 %

17	360x780	238	10,27 %
18	320x569	215	9,84 %
19	800x1280	283	13,07 %
20	1024x768	84	3,90 %

Zdroj: Vlastní

Po prozkoumání hodnot v tabulce výše je odhaleno, že třebaže jednotlivé skupiny zařízení jsou seřazeny dle největších počtů návštěv, počty konverzí tomuto pořadí neodpovídají. Nejvíce uspokojivých výsledků u tohoto cíle v rámci konverzních poměrů bylo dosaženo u zařízení s rozlišením displeje 768x1024, kdy během téměř 17 % návštěv bylo prohlédnuto více než 5 stránek v rámci webu. Druhý nejlepší výsledek byl zaznamenán u přístrojů s rozlišením displejů 1280x800 (16,14 %). Naopak nejhoršího výsledku bylo dosaženo u přístrojů s rozlišením 1024x768 a 640x360 (3,90 %).

6.2.3 Slovensko

Souhrnná data týkající se zařízení, která byla vyjádřena rozlišením obrazovky, byla z Google Analytics rovněž vyexportována pro slovenskou mutaci webu. První část této podkapitoly bude věnována metrice Počet návštěv (Sessions) a následně metrice Počet uživatelů (Users), jako tomu bylo u české verze webu.

- Počet návštěv (Sessions)

V nástroji Google Analytics byl opět zjištěn procentuální podíl návštěv, které byly na web ve slovenské mutaci uskutečněny z mobilních telefonů a tabletů. Pro Slovensko toto číslo činí téměř 70 %. Přístroje, na nichž byly návštěvy uskutečňovány, byly seřazeny od největšího počtu návštěv po nejmenší a prvních dvacet přístrojů, které byly používány k prohlížení nejčastěji, bylo zaneseno dle rozlišení obrazovky do Tab. 19:

Tab. 19: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) slovenské mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Sessions	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	118 477	55,64 %	2,53	0:01:22
2	375x667	27 141	52,44 %	2,40	0:01:16
3	320x568	14 475	54,69 %	2,30	0:01:20
4	768x1024	7 697	55,68 %	2,88	0:01:54
5	360x720	7 588	60,24 %	2,32	0:01:08
6	360x740	6 251	54,14 %	2,71	0:01:20
7	320x570	5 573	60,11 %	2,17	0:01:14
8	1280x800	5 034	56,99 %	2,80	0:01:50
9	360x760	4 213	56,73 %	2,56	0:01:18
10	414x736	4 074	53,19 %	2,44	0:01:18
11	601x962	3 177	63,49 %	2,29	0:01:23
12	412x846	3 175	56,50 %	2,57	0:01:17
13	640x360	3 016	76,29 %	1,45	0:00:34
14	320x534	2 979	59,45 %	2,18	0:01:26
15	800x1280	2 389	62,29 %	2,41	0:01:21
16	375x812	2 388	53,14 %	2,51	0:01:21
17	962x601	2 379	63,60 %	2,23	0:01:25
18	1024x768	2 113	90,01 %	1,44	0:00:27
19	412x732	1 996	56,11 %	2,56	0:01:19
20	600x1024	1 888	69,12 %	1,84	0:01:01

Zdroj: Vlastní

Jak již je z tabulky výše patrné, nejvyšší počet návštěv bylo na slovenské verzi webu realizováno ze zařízení s rozlišením displeje 360x640. Oproti druhé příčce tato skupina mobilních přístrojů dosáhla více než 4krát většího počtu návštěv než zařízení s rozlišením 375x667, která obsadila druhou příčku. Třetí nejvyužívanější skupinou byly přístroje s rozlišením 320x568px.

Z první navštívené stránky byl nejméně opuštěn web u druhého nejvyužívanějšího zařízení s displejem o rozlišení 375x667, kde byla naměřena Míra okamžitého opuštění 52,44 %. Nejvíce stránek bylo průměrně zobrazeno u displejů 768x1024 (2,88), u těchto přístrojů byla rovněž naměřena největší hodnota u průměrné doby trvání jedné návštěvy (0:01:54). Nejvyšší míry opuštění stránky bylo dosaženo u přístrojů s rozlišením 1024x768, kde web opustilo z první stránky přes 90 % uživatelů. Druhá nejvyšší míra byla naměřena u přístrojů s obrazovkami

640x360px (76,29 %), dále pak 600x1024px (69,12 %). U těchto přístrojů byly rovněž naměřeny nejméně uspokojující výsledky v rámci zbylých dvou metrik.

- Počet uživatelů (Users)

Slovenská mutace webu byla navštěvována pomocí mobilních zařízení téměř 78 % ze všech uživatelů. Prvních dvacet skupin zařízení dle rozlišení displeje, která byla uživateli využívána nejvíce, byla společně s dalšími doplňkovými metrikami zanesena v následující tabulce (viz Tab. 20):

Tab. 20: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci slovenské mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)

Place	Screen Resolution	Users	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	82 029	55,64 %	2,53	0:01:22
2	375x667	18 846	52,44 %	2,40	0:01:16
3	320x568	10 037	54,69 %	2,30	0:01:20
4	360x720	5 583	60,24 %	2,32	0:01:08
5	768x1024	5 082	55,68 %	2,88	0:01:54
6	360x740	4 452	54,14 %	2,71	0:01:20
7	320x570	3 855	60,11 %	2,17	0:01:14
8	1280x800	3 285	56,99 %	2,80	0:01:50
9	360x760	3 104	56,73 %	2,56	0:01:18
10	414x736	2 867	53,19 %	2,44	0:01:18
11	640x360	2 619	76,29 %	1,45	0:00:34
12	412x846	2 300	56,50 %	2,57	0:01:17
13	601x962	2 280	63,49 %	2,29	0:01:23
14	320x534	2 117	59,45 %	2,18	0:01:26
15	1024x768	1 942	90,01 %	1,44	0:00:27
16	375x812	1 767	53,14 %	2,51	0:01:21
17	800x1280	1 668	62,29 %	2,41	0:01:21
18	962x601	1 579	63,60 %	2,23	0:01:25
19	412x732	1 368	56,11 %	2,56	5:03:24
20	600x1024	1 251	69,12 %	1,84	0:01:01

Zdroj: Vlastní

Pokud je tabulka výše porovnána s tabulkou předchozí (Tab. 19, s. 92 až 93), lze odhalit, že první tři příčky obsahují stejná zařízení. Na dalších příčkách byly zpozorovány i další drobné změny v pořadí, avšak rozdíly mezi příčkami nejsou dostatečně výrazné na to, aby byly vyvozovány závěry. Jediná výraznější změna proběhla u přístrojů s displejem v rozlišení 1024x768 bodů, které se posunuly o tři příčky, rozdíl mezi novým a původním místem je však také velmi malý.

- Plnění cílů jednotlivých skupin zařízení

Také u slovenské verze webu byly sledovány dva cíle. Následující tabulka (Tab. 21) řadí za sebe skupiny zařízení dle rozlišení jejich displejů a zobrazuje, v kolika případech bylo v rámci jedné návštěvy zobrazeno více než 5 stránek.

Tab. 21: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na slovenské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Completions More than 5 pageviews (Sessions)	Conversion Rate More than 5 pageviews (%)
1	360x640	11 905	10,05 %
2	375x667	2 503	9,22 %
3	320x568	1 183	8,17 %
4	768x1024	1 003	13,03 %
5	360x720	603	7,95 %
6	360x740	688	11,01 %
7	320x570	411	7,37 %
8	1280x800	628	12,48 %
9	360x760	408	9,68 %
10	414x736	384	9,43 %
11	601x962	260	8,18 %
12	412x846	334	10,52 %
13	640x360	73	2,42 %
14	320x534	215	7,22 %
15	800x1280	232	9,71 %
16	375x812	223	9,34 %
17	962x601	185	7,78 %

18	1024x768	64	3,03 %
19	412x732	199	9,97 %
20	600x1024	85	4,50 %

Zdroj: Vlastní

Z tabulky výše je patrné, že byt' jsou zařízení řazena sestupně dle počtu návštěv, počty konverzí tomuto pořadí neodpovídají. Cíl zobrazení více než 5 stránek v rámci jedné návštěvy byl nejvíce splňován u zařízeních s displeji 768x1024 (13,03 %), velmi dobrého výsledku však bylo dosaženo také v případě přístrojů na 8. pozici (12,48 %). Naopak nejhorší výsledek (2,42 %) byl zpozorován u přístrojů s rozlišením displeje 640x360px.

6.2.4 Maďarsko

Poslední země, která bude v rámci dimenze nejpoužívanějších mobilních zařízení zkoumána, je Maďarsko. I zde bude nejdříve rozebráno pořadí nejvíce používanějších zařízení k prohlížení webu, a to zprvu z pohledu metriky Počet návštěv (Sessions) a následně z pohledu metriky Počet uživatelů (Users). Následně budou u nejvíce využívaných přístrojů shrnuty konverzní poměry.

- Počet návštěv

Procento návštěv uskutečněných prostřednictvím mobilních telefonů a tabletů za dané období dosahuje téměř 67 % z celkového počtu. Údaje ohledně této metriky napříč rozlišení displejů použitých zařízení byly opět seřazeny do tabulky (viz Tab. 22). Sledováno je zde 20 skupin přístrojů s nejvyššími hodnotami.

Tab. 22: 20 nejvyšších počtů návštěv (Sessions) maďarské mutace webu Alfa dle rozlišení displeje použitého zařízení za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Sessions	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	189 185	57,11 %	2,61	0:01:20
2	375x667	60 064	53,01 %	2,49	0:01:22
3	320x568	33 566	54,93 %	2,36	0:01:16
4	360x740	14 336	56,71 %	2,72	0:01:25
5	768x1024	13 521	48,44 %	3,26	0:02:07
6	414x736	11 202	51,79 %	2,61	0:01:29
7	360x720	10 685	57,09 %	2,68	0:01:22

8	320x534	8 452	61,68 %	2,25	0:01:23
9	320x570	7 498	62,47 %	2,23	0:01:11
10	412x846	7 009	56,28 %	2,81	0:01:28
11	375x812	5 528	53,74 %	2,52	0:01:20
12	360x760	4 792	57,85 %	2,69	0:01:23
13	412x732	3 732	54,80 %	2,63	0:01:23
14	640x360	3 332	71,40 %	1,42	0:00:30
15	320x569	3 243	60,81 %	2,53	0:01:20
16	1280x800	3 155	53,53 %	3,14	0:02:05
17	601x962	2 888	59,04 %	2,51	0:01:26
18	600x1024	2 688	64,51 %	2,15	0:01:29
19	800x1280	2 622	57,59 %	2,73	0:01:42
20	360x780	2 425	60,04 %	2,65	0:01:21

Zdroj: Vlastní

Nejvíce návštěv bylo za sledované období zaznamenáno z přístrojů s displeji v rozlišení 360x640 bodů. Tato skupina výrazně předčila všechny ostatní, hodnota návštěv je zde třikrát vyšší než u skupiny v pořadí druhé. Třetími nejvyužívanějšími přístroji k prohlížení maďarského webu byly ty s displejem v rozlišení 320x568.

U zbývajících metrik však tyto tři kategorie zařízení nedominují. Nejnižší míry okamžitého opuštění stránky bylo dosaženo u přístrojů s rozlišením 768x1024px (48,44 %), z těchto zařízení bylo zobrazeno také průměrně nejvíce stránek v rámci jedné návštěvy (3,26) a také zde byly návštěvy nejdelší (0:02:07). Naproti tomu nejvyšší míra opuštění byla zpozorována u zařízení s displeji v rozlišení 640x360 (71,40 %), výrazně nejhorších výsledků dosáhly tyto přístroje také ve zbývajících dvou metrikách.

- Počet uživatelů

U maďarské mutace webu byly dále sledována zařízení z hlediska nejpočetnějšího množství jejich uživatelů. U této metriky je zajímavé porovnávat výsledky s metrikou „Počet návštěv“ a vyvozovat z výsledků míru aktivity jednotlivých návštěvníků. Data ohledně počtů uživatelů jednotlivých zařízení shrnuje následující tabulka (Tab. 23):

Tab. 23: 20 zařízení dle rozlišení displeje, jež v rámci maďarské mutace webu Alfa byla využívána za období od listopadu 2017 do června 2019 nejvyšším počtem uživatelů (Users)

Place	Screen Resolution	Users	Bounce Rate	Pages/Session	Avg. Session Duration
1	360x640	144 595	57,11 %	2,61	0:01:20
2	375x667	42 045	53,01 %	2,49	0:01:22
3	320x568	23 815	54,93 %	2,36	0:01:16
4	360x740	10 663	56,71 %	2,72	0:01:25
5	768x1024	9 201	48,44 %	3,26	0:02:07
6	360x720	8 588	57,09 %	2,68	0:01:22
7	414x736	7 766	51,79 %	2,61	0:01:29
8	320x534	6 406	61,68 %	2,25	0:01:23
9	320x570	6 167	62,47 %	2,23	0:01:11
10	412x846	5 343	56,28 %	2,81	0:01:28
11	375x812	4 027	53,74 %	2,52	0:01:20
12	360x760	3 822	57,85 %	2,69	0:01:23
13	640x360	3 105	71,40 %	1,42	0:00:30
14	412x732	2 830	54,80 %	2,63	0:01:23
15	320x569	2 564	60,81 %	2,53	0:01:20
16	1280x800	2 336	53,53 %	3,14	0:02:05
17	601x962	2 212	59,04 %	2,51	0:01:26
18	1024x768	2 066	90,41 %	1,45	0:00:30
19	600x1024	2 023	64,51 %	2,15	5:03:24
20	360x780	1 930	60,04 %	2,65	0:01:21

Zdroj: Vlastní

Při porovnání tabulky výše s tabulkou shrnující pořadí předchozí metriky (viz Tab. 22, s. 99-100) je zjištěno, že prvních pět příček zůstalo beze změny. Ke změně pořadí o jednu pozici došlo ve skupině zařízení s displejem v rozlišení 360x720 bodů, lze tedy vyvodit, že uživatelé těchto přístrojů projevili v rámci sledovaného období na maďarském webu více aktivity. V seznamu nejvíce používaných zařízení se nově objevily přístroje s rozlišením 1024x768.

- Plnění cílů jednotlivých skupin zařízení

I na maďarské verzi webu byly nastaveny cíle, které definují kvalitu návštěv dle použitého mobilního přístroje. Z nástroje Google Analytics byla získána data o počtech konverzí a konverzních poměrech ohledně návštěv, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek. Data jsou shrnuta v následující tabulce (viz Tab. 24):

Tab. 24: Porovnání konverzních poměrů jednotlivých věkových skupin v rámci cíle Návštěvy, kde bylo zobrazeno více než 5 stránek (More than 5 pageviews) na maďarské mutaci webu za období od listopadu 2017 do června 2019

Place	Screen Resolution	Completions More than 5 pageviews (Sessions)	Conversion Rate More than 5 pageviews (%)
1	360x640	20 180	10,67 %
2	375x667	5 800	9,66 %
3	320x568	2 926	8,72 %
4	360x740	1 666	11,62 %
5	768x1024	2 099	15,52 %
6	414x736	1 149	10,26 %
7	360x720	1 138	10,65 %
8	320x534	681	8,06 %
9	320x570	573	7,64 %
10	412x846	813	11,60 %
11	375x812	549	9,93 %
12	360x760	525	10,96 %
13	412x732	433	11,60 %
14	640x360	80	2,40 %
15	320x569	297	9,16 %
16	1280x800	462	14,64 %
17	601x962	300	10,39 %
18	600x1024	171	6,36 %
19	800x1280	304	11,59 %
20	360x780	263	10,85 %

Zdroj: Vlastní

Přestože zkoumaná zařízení jsou sestupně seřazena dle počtů naměřených návštěv v průběhu sledovaného období, i v rámci vyšších příček lze pozorovat případy, kdy je menší počet konverzí umístěn výše, lze tedy očekávat nižší konverzní poměr. Více než 5 stránek během jedné návštěvy bylo nejvíce zobrazováno na zařízeních obrazovkou 768x1024px (15,52 %) a 1280x800 (14,64 %). Tohoto cíle bylo dosaženo v nejméně případech u zařízení s rozlišením 640x360 (2,40 %), ale i 600x1024 (6,36 %) a 320x570 (7,64 %),

6.3 Využití dat a doporučení pro vyšší výkonnost

Z nástroje Google Analytics je možné získat širokou škálu dat, kterou je možno využít mnoha způsoby. Pro tuto diplomovou práci byly zvoleny dimenze „Věk“ a „Zařízení“ a každá z dimenzí byla vybrána za rozdílným účelem. Zatímco závěry na základě dat z dimenze „Věk“ mohou být využity pro přivedení perspektivnějších návštěvníků na webové stránky, díky dimenzi „Zařízení“ lze zlepšit zážitek z návštěv, které na web putují. To poté ve výsledku může vést k delším a četnějším interakcím návštěvníka se stránkou a jeho pozdějšímu návratu.

6.3.1 Data získaná z dimenze „Věk“

Každá z firem má definované své cílové zákazníky a v případě firmy Alfa, která nabízí velké množství druhů produktů, se jedná o širokou škálu lidí různých rysů, ať již z hlediska věku, pohlaví, životního stylu či druhu pleti. Jak již bylo řečeno, Alfa nabízí desítky různých produktových řad, přičemž každá z nich je soustředěna na rozdílné potřeby a kategorie a také podává informace návštěvníkům webu prostřednictvím článků na svém blogu, přičemž každý z článků může být cílen na rozdílné publikum.

Data po měsících

Tabulky, které byly umístěny na začátek každé z částí věnujících se konkrétní metrice, byla shrnuta všechna data po měsících za sledované období. Tato data mohou být firmou Alfa dále využívána, například při zjišťování, jaká návštěvnost na úrovni věkových skupin plynula na webové stránky v době realizace konkrétní kampaně a zda případné navýšení počtu návštěv ze strany určité věkové skupiny bylo žádoucí. V tomto případě se však musí jednat o kampaně, které jsou nějakým způsobem vázány na věk zákazníka, například při propagaci produktové

řady určené pro konkrétní věkovou kategorii. Získané poznatky mohou být uplatněny při plánování kampaní v budoucnu.

Souhrnná data

Konkrétní poměry věkových skupin v rámci jednotlivých metrik bylo možno porovnat až pomocí koláčových grafů. Tato data mohou posloužit například pro tvorbu nového webového obsahu. Pokud je například zjištěno, že na web nepřichází mnoho uživatelů s vysokým potenciálem, může být vytvořen obsah atraktivní pro tuto cílovou skupinu. Následně může být tento obsah propagován, čímž může být přivedeno na web žádoucí publikum.

To, jestli je obsah na webu pro uživatele zajímavý, může být již nyní odhaleno pomocí doplňujících metrik, tedy Míry okamžitého opuštění stránky (Bounce Rate), Průměrného počtu stránek na jednu návštěvu (Pages/Session) a Průměrné doby trvání jedné návštěvy (Avg. Session Duration).

V neposlední řadě zde bylo v rámci každé z mutací zhodnoceno plnění dvou cílů. Prostřednictvím těchto dat bylo odhaleno, že nejvyšší počty návštěv realizovaných určitou věkovou skupinou nemusí nutně znamenat zájem o koupi produktů firma Alfa. Byly zde zpozorovány vysoké konverzní míry u věkových skupin, které přispívaly do celkové návštěvnosti pouze malým dílem.

Pro zvýšení výkonnosti firmy je tedy firmě doporučeno zaměřit se na tyto perspektivní věkové skupiny a pomocí kampaní odpovídajícího cílení přivést na web více jejich příslušníků. Při tomto by mělo být rozdílně pohlíženo na věkové skupiny zajímající se o nákup produktů v internetovém obchodě a v kamenné prodejně. Pro návštěvníky webu, u kterých byl zpozorován vyšší konverzní poměr u kliku na tlačítko „Koupit“, by mohla být více relevantní reklama na speciální nabídku na e-shopu, zatímco skupinu zajímající se více o prodejní místa by mohla více zaujmout například nabídka vzorků zdarma ve vybraných lékárnách.

6.3.2 Data získaná z dimenze „Zařízení“

Pro úspěšný web a potažmo úspěšnou firmu nelze pouze přivádět na web stále nové návštěvníky, je také nutné postarat se o to, aby byl daný web pro návštěvníka vizuálně atraktivní. V dnešní

době existuje mnoho zařízení, jejichž prostřednictvím je možné prohlížet obsah na internetu. Každé zařízení je ovšem jiné a webové stránky na nich mohou vypadat rozdílně. Jedním z priorit každé firmy vlastníci web by tedy mělo být pravidelné testování, a to nejlépe v rámci zařízení, které jsou pro návštěvy příslušných webových stránek nejvíce využívány.

Jako příklad může dobře posloužit domovská stránka (více viz Podkapitola 5.2.1), na které jsou umístěny bannery, jimiž je schopen uživatel volně listovat. Tyto bannery nejsou nakódovány jako celek, nýbrž je dodáváno pouze pozadí, načež je v administrativním systému příslušnými nastaveními přidán text. Je nesmírně důležité, aby byly prvky v pozadí optimálně umístěné a nedocházelo tak k překrývání textu v případě různých velikostí displeje způsobených používáním rozdílných zařízení. Pokud se stane, že je uživateli banner zobrazen špatně, je možné, že ho to odradí od prokliku k dalšímu obsahu.

Pokud je tedy například zjištěno, že většina návštěv je realizována z přístroje s displejem o rozlišení 360x640px, může být u zobrazení banneru kladen důraz v první řadě právě na tento rozměr. Není nutné k testování používat zařízení s displejem o příslušném rozlišení fyzicky, například pomocí prohlížeče Google Chrome lze přepnout zobrazení stránky do tzv. průzkumového módu, kde je možné webovou stránku zobrazit v jakémkoli rozlišení. Firmě Alfa je doporučeno testovat zobrazení webu alespoň na 20 nejvíce využívaných rozlišeních.

Své využití mají samozřejmě i ostatní metriky, které byly v práci popisovány. Například u zařízení, u kterého byla naměřena vysoká Míra okamžitého opuštění stránky nebo pokud všechny návštěvy uskutečněné na jednom zařízení trvaly velmi krátkou dobu, či jeden uživatel zobrazil pouze malé množství stránek, může být položena otázka, proč tomu tak bylo. Zobrazení webu ve všech těchto rozlišeních obrazovky by bylo jistě vhodné, navíc za použití sekundární dimenze názvu konkrétních stránek webu lze odhalit, která místa webu vedou návštěvníka k jeho opuštění.

Analytiky webu firmy Alfa byl nastaven cíl, který sleduje návštěvy, u nichž bylo prohlédnuto více než 5 stránek webu. U zařízení, kde byl konverzní poměr u tohoto cíle nejnižší, lze opět předpokládat, že byl uživatel od dalšího procházení webu něčím odrazen. Opět je zde doporučeno v rámci těchto přístrojů důkladnější testování.

7 Diskuze

Tato diplomová práce se zabývá pouze zlomkem dat, která mohou být firmou Alfa o jejich návštěvnicích analyzována. U dimenze věk byla navíc získaná data přepočítána, aby vyhovovala souhrnným počtům měsíčních návštěv. To i nedostatky ve měření veličin nástrojem Google Analytics mohou přispívat ke zkreslení dat, tudíž výstupy prezentované v této práci jsou spíše orientační.

Jelikož firma Alfa doposud dimenze týkajících se konkrétně jejich návštěvníků nezkoumala, bylo dle názoru autorky vhodné poskytnout jí zprvu základní informace. Sama autorka si je plně vědoma, že je zde prostor pro další zkoumání a vyvozování dalších závěrů, rozsah této diplomové práce však toto neumožňuje.

Například v rámci dimenze „Věk“ by bylo možno analyzovat návštěvnost věkových skupin přímo na úrovni konkrétních stránek, které jsou uživateli navštěvovány, a jejich pohyby po webu. Pomocí těchto průzkumů by bylo možné snadno odhalit, zda například obsah uživatele zaujal natolik, že navštívil další stránku, kolik času na této konkrétní stránce poté strávil, a dokonce i to, zda se po nějaké době na web opět vrátil.

Sekundární dimenzi konkrétních stránek by bylo možné použít i v případě druhé zkoumané dimenze, tedy použitých zařízení. V rámci některých přístrojů byla například zpozorována vysoká míra okamžitého opuštění stránky. Pokud by bylo dalším zkoumáním zjištěno, u jakých konkrétních stránek k opuštění dochází, mohly by být odhaleny nedostatky webu, které by mohly být následně opraveny.

Dále si autorka uvědomuje, že všechny dílčí kroky webové analytiky, jež jsou definovány v teoretické části této práce, nebyly v praktické části obsaženy. Zcela zde chybí poslední krok, tedy aplikace případných změn. Tento krok však nemůže být ze strany autorky proveden, a to jednoduše z toho důvodu, že není pověřenou osobou pro provádění těchto změn.

Závěr

Tato diplomová práce byla zaměřena na webovou analytiku a její využití ke zvýšení výkonnosti vybrané organizace. V rámci diplomové práce bylo vysvětleno, jak je v současnosti prezentace na internetu pro firmy důležitá, což je přímo spojeno s důležitostí webové analytiky samotné. Rovněž zde bylo zmíněno, že webová analytika je kontinuální proces, je to tedy činnost, která musí být prováděna stále a opakovaně, aby bylo docíleno konstantního vylepšování webových stránek a tím i k jejich větším návštěvnostem.

V této diplomové práci bylo popsáno hned několik nástrojů, které se pro webovou analytiku používají, pro praktickou část však bylo využito toho nejpoblárnějšího, a sice Google Analytics. Pro firmu Alfa zde byla provedena základní analýza dvou dimenzí, a to jak po měsících, tak za celkové sledované období, díky čemuž může získat povědomí o věkových skupinách, které na její webové stránky proudí, a o zařízeních, která jsou k těmto návštěvám využívána. Doporučená další využití těchto dat byla následně popsána.

Protože se firma dosud daty definující její návštěvníky nezabývala, rozhodla se autorka práce poskytnout alespoň základní rozebrání dvou dimenzí, které mohou posloužit jako odrazový můstek pro další zkoumání. Další možné kroky jsou popsány v předchozí kapitole věnující se diskuzi. Cílem diplomové práce bylo data získaná z nástroje Google Analytics zpracovat, vizualizovat, interpretovat a doporučit firmě Alfa způsoby využití těchto dat, což dle autorky práce povede k její vyšší výkonnosti. Všechny součásti tohoto cíle byly v rámci diplomové práce splněny.

Seznam použité literatury

About Demographics and Interests: Analyze users by age, gender, and interest categories., 2019. *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/2799357?hl=en>

About Events: Use Events to collect data about interactions with your content., 2019. In: *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1033068?hl=en>

ALCABAL, Alyzza, 2018. WebTrends User Reviews, Pricing & Popular Alternatives. In: *FitSmallBusiness: Get Your Business Into Shape* [online]. New York [cit. 2019-06-16]. Dostupné z: <https://fitsmallbusiness.com/webtrends-reviews-and-pricing/>

BEASLEY, Michael, 2013. *Practical Web Analytics for User Experience: How Analytics Can Help You Understand Your Users*. Waltham: Elsevier. ISBN 978-0-12-404619-1.

BLAIR, Amy, 2016. *Blogging for Dummies*. 6th Edition. New York: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-119257806.

BLY, Robert, 2015. *The Marketing Plan Handbook: Develop Big-Picture Marketing Plans for Pennies on the Dollar*. Second Edition. Irvine: Entrepreneur Media. ISBN 978-1-59918-559-0.

BRUNEC, Jan, 2017. *Google Analytics*. Havlíčkův Brod: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0919-7.

CARTER, Brian a Justin LEVY, 2012. *FACEBOOK® MARKETING: Leveraging Facebook's Features for Your Marketing Campaigns*. Third Edition. Indianapolis: Que Publishing. ISBN 978-0-7897-4113-4.

Ceník NetMonitor platný od 1.1.2019, 2019. In: . Praha. Dostupné také z: <http://www.netmonitor.cz/prihlaseni-media-do-projektu>

CLIFTON, Brian, 2010. *Advanced Web Metrics with Google Analytics*. Second Edition. Indianapolis: Wiley Publishing. ISBN 978-0-470-56231-4.

COLLIER, Marsha, 2014. *EBay® For Dummies®, 8th Edition*. 8th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons. ISBN 978-1-118-74886.

CUTRONI, Justin, 2010. *Google Analytics*. First Edition. Sebastopol: O'Reilly Media. ISBN 978-0-596-15800-2.

ČECH, Martin, 2010. Nástroje webové analytiky. *Inflow: Magazín nejen pro knihovníky* [online]. Brno [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: http://www.inflow.cz/nastroje-webove-analytiky#_ftn1

Dimensions and metrics: Understand the building blocks of your reports., 2019. *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1033861?hl=en>

DIYEB, Ibrahim, Anwar SAIF a Nagi AL-SHAIBANY, 2018. Ethical Network Surveillance using Packet Sniffing Tools: A Comparative Study: A Comparative Study. *International Journal of Computer Network and Information Security*. Hong Kong: Modern Education and Computer Science Press, **10**(7), 12. DOI: <http://dx.doi.org/10.5815/ijcnis.2018.07.02>. ISSN 20749090. Dostupné také z:

<https://search.proquest.com/docview/2073358395?accountid=17116>

DOMES, Martin, 2018. Jak na GDPR (5): Cookies, Google Analytics, remarketing. In: *Martin Domes: webdesignér, lektor, autor knih* [online]. Babice nad Svitavou [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://www.martindomes.cz/jak-na-gdpr-5-cookies-google-analytics-remarketing/>

DYKES, Brent, 2012. *Web Analytics Action Hero: Using Analytics to Gain Insight and Optimize Your Business*. Berkeley: Adobe Press. ISBN 978-0321794017.

FARNEY, Tabatha a Nina MCHALE, 2013a. *Maximizing Google Analytics: Six High-Impact Practices*. Chicago: American Library Association. ISBN 978-0-8389-5892-6.

FARNEY, Tabatha a Nina MCHALE, 2013b. *Web Analytics Strategies for Information Professionals: A LITA Guide*. Chicago: American Library Association. ISBN 978-1-55570-897-9.

Google Analytics: Guide to Conversion Reports, 2018. In: *Polymetric Digital: Digital Analytics & Marketing Consultants* [online]. [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://www.polymetricdigital.com/blog/google-analytics-guide-to-conversion-reports>

GOTTER, Ana, 2018. The 6 Marketing Channels You Should Prioritize in 2019. *Disruptive Advertising: PPC Management Company | Google AdWords and Facebook Ad Experts* [online]. Lindon [cit. 2019-05-02]. Dostupné z: <https://www.disruptiveadvertising.com/marketing/marketing-channels/>

HAYES, Marty, 2016. A DEFINITIVE LIST OF AFFINITY CATEGORIES & IN-MARKET SEGMENTS. In: *Venture Stream: Ecommerce & Digital Marketing Agency* [online]. Newcastle upon Tyne [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://www.venturestream.co.uk/blog/definitive-list-google-analytics-affinity-categories-market-segments/>

HERSCHEL, Richard, 2013. *Principles and Applications of Business Intelligence Research*. Hershey: IGI Global. ISBN 978-1-4666-2650-8.

ID měření a číslo služby, 2019. *Nápověda Analytics* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-17]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/7372977>

Is my use of Google Analytics GDPR and ePR compliant?, 2018. In: *Cookiebot: GDPR and ePrivacy compliant online tracking* [online]. Copenhagen [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://www.cookiebot.com/en/google-analytics-gdpr/>

- JANSEN, Bernard, 2009. *Understanding User-Web Interactions via Web Analytics*. Chapel Hill: Morgan & Claypool. ISBN 9781598298512.
- JASĚEK, Pavel, 2014. Základní postupy pro analýzu dat pomocí Google Analytics. In: *Dlouhý chvost: Blog Pavla Jaška o analýze, statistice a ekonomice digitálního marketingu*. [online]. [cit. 2019-05-15]. Dostupné z: <https://www.dlouhychvost.cz/zakladni-postupy-pro-analyzu-dat-pomoci-google-analytics/>
- KAUSHIK, Avinash, 2010. *Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability & Science of Customer Centricity*. Indianapolis: Wiley Publishing, s. 139. ISBN 978-0-470-52939-3.
- KERSCHBAUM, Joseph, 2015. Taking a Closer Look at Google In-Market vs. Affinity Audiences. In: *Search Engine Watch* [online]. London [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://searchenginewatch.com/sew/how-to/2391214/taking-a-closer-look-at-google-in-market-vs-affinity-audiences>
- KRČMÁŘ, Michal, 2015. Základy webové analytiky pro (ne)webové (ne)analytiky. *Michal Krčmář: Copywriting a internetový marketing* [online]. Zlín [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: <https://www.krcmic.cz/zaklady-webove-analytiky-pro-newebove-neanalytiky/>
- KRČMÁŘ, Petr, 2018. Piwik byl přejmenován na Matomo. *Root.cz: Informace nejen ze světa Linuxu* [online]. Praha [cit. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://www.root.cz/zpravicky/piwik-byl-prejmenovan-na-matomo/>
- LEEK, Jeffrey, 2013. Types of Data Analysis Questions. *GitHub: The world's leading software developing platform* [online]. San Francisco [cit. 2019-05-15]. Dostupné z: <https://github.com/jtleek/dataanalysis/blob/master/week1/007typesOfQuestions/index.md>
- LÉR, Martin, 2015. Měření českého Internetu: od iAuditu k NetMonitoru. In: *Lupa.cz: server o českém Internetu* [online]. Praha [cit. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/novy-netmonitor-co-byste-meli-vedet-o-zmenach-v-mereni-navstevnosti/>
- MANGOLD, Benjamin, 2018. *Learning Google AdWords and Google Analytics*. Second Edition. New South Wales: Loves Data. ISBN 978-0-9943904-4-8.
- Míra okamžitého opuštění, 2019. *Nápověda Analytics* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1009409?hl=cs>
- NEZMAR, Luděk, 2017. *GDPR: Praktický průvodce implementací*. První vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0668-4.
- Overview of Audience reports: The Audience reports provide insight into characteristics of your users., 2019. In: *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1012034?hl=en>
- PÁCL A KOL., Libor, 2014. *Online marketing*. 1. vydání. Brno: Albatros Media. ISBN 978-80-251-4155-7.

- PECKA, Miroslav, 2014. Bounce rate – mýty a vysvětlení. In: *Miroslav Pecka: Webová analytika - SEO - On-ine marketing* [online]. [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://miroslavpecka.cz/blog/bounce-rate/>
- PECKA, Miroslav, 2017. Analytics & Zkreslení dat 1 - Zmatení pojmů. In: *H1 Blog: Firemní weblog poradenské společnosti H1.cz* [online]. Praha [cit. 2019-08-02]. Dostupné z: <https://blog.h1.cz/aktualne/analytics-zkresleni-dat-1-zmateni-pojmu/>
- PECKA, Miroslav, 2018a. 5+1 GDPR nastavení Google Analytics. In: *Miroslav Pecka: Webová analytika - SEO - On-ine marketing* [online]. [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://miroslavpecka.cz/blog/gdpr-nastaveni-google-analytics/>
- PECKA, Miroslav, 2018b. GDPR cookie lišta – vše v jednom. In: *Miroslav Pecka: Webová analytika - SEO - On-ine marketing* [online]. [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://miroslavpecka.cz/blog/gdpr-cookie-lista/>
- POLESNÝ, David, 2009. Jak se měří weby. In: *Živě.cz: O počítačích, IT a internetu* [online]. Praha [cit. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/jak-se-meri-weby/sc-3-a-149490/default.aspx>
- RAHMEL, Dan, 2010. *Joomla!: Podrobný průvodce tvorbou a správou webů*. Vydání první. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2714-8.
- RAI, Sunita, 2019. Matomo vs. Google Analytics – Which is a Better Web Analytics Tool?. *MonsterInsights: The Best Google Analytics Plugin for WordPress* [online]. [cit. 2019-06-16]. Dostupné z: <https://www.monsterinsights.com/matomo-vs-google-analytics/>
- RATMAJER, František, 2018. Co znamenají kanály návštěvnosti v Google Analytics. In: *Nazakladedat.cz: Rozhoduj se na základě dat* [online]. [cit. 2019-06-25]. Dostupné z: <https://www.nazakladedat.cz/co-znamenaji-kanaly-navstevnosti-v-google-analytics/>
- SANDERS, Chris, 2012. *Analýza sítí a řešení problémů v programu Wireshark*. 1. vydání. Praha: Albatros. ISBN 978-80-251-3718-5.
- SAUER, Jeff, 2019. How To Maximize The Google Analytics Landing Page Report. In: *Jeffalytics: Google Analytics Consulting and Online Course by Jeffalytics* [online]. [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://www.jeffalytics.com/google-analytics-landing-page-report/>
- Search Console Reports, 2019. In: *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/1308626?hl=en>
- SHARMA, Himanshu, 2019. Event Tracking in Google Analytics: Complete Guide. In: *Optimize Smart: Analytics Consulting & Conversion Optimization* [online]. Southampton [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://www.optimizesmart.com/event-tracking-guide-google-analytics-simplified-version/#a1>
- SHI, Yong, 2018. *Computational Science - ICCS 2018: 18th International Conference; Wuxi, China, June 11-13, 2018; Proceedings, Part I* [online]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing AG [cit. 2019-05-01]. ISBN 978-3-319-93698-7. Dostupné z:

<https://books.google.cz/books?id=Js5fDwAAQBAJ&pg=PA231&dq=parked+domains&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwighrnk2cjiAhXHYYIAKHbibD6YQ6AEIKTAA#v=onepage&q=parke d%20domains&f=false>

SUNNY, Akash, 2018. Understanding Basic Reports Understanding Basic Reports: Audience, Acquisition & Behavior. In: *Medium: a place to read and write big ideas and important stories* [online]. [cit. 2019-06-23]. Dostupné z: <https://medium.com/heptagon/understanding-basic-reports-audience-acquisition-behavior-c64e808a115e>

TONKIN, Sebastian, Caleb WHITMORE a Justin CUTRONI, 2010. *Performance marketing with Google Analytics: strategies and techniques for maximizing online ROI*. Hoboken, N.J.: Wiley Pub. ISBN 978-047057831-5.

Total number of Websites, 2019. *Internet Live Stats: Internet Usage & Social Media Statistics* [online]. [cit. 2019-05-01]. Dostupné z: <https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>

Unikátní návštěvník (Unique visitor), 2018. In: *Management Mania: Sociální síť pro business* [online]. [cit. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/unikatni-navstevnik-unique-visitor>

VERMA, Adarsh, 2015. World's First Website Went Online 25 Years Ago Today. *Fossbytes: Fresh Bytes of Technology and More* [online]. Delhi [cit. 2019-06-01]. Dostupné z: <https://fossbytes.com/worlds-first-website-went-online-25-years-ago-today/>

Webalizer VS. AWStats, 2017. In: *BuycPanel Blog: Latest news and updates* [online]. San Clemente [cit. 2019-06-16]. Dostupné z: <https://www.buycpanel.com/webalizer-vs-awstats/>

WEBER, Jonatan, 2013. The Locations Report In Google Analytics. In: *Bonteous: Creating big-picture digital solutions* [online]. Chicago [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://www.bonteous.com/insights/2013/03/19/locations-report-google-analytics/>

Webtrends REVIEW: Marketing Software, 2019. In: *FinancesOnline: B2B Directory* [online]. Warsaw [cit. 2019-05-16]. Dostupné z: <https://reviews.financesonline.com/p/webtrends/>

WELANDER, Peter, 2012. Datové pakety. *Control Engineering Česko* [online]. Český Těšín [cit. 2019-06-11]. Dostupné z: <http://www.controlengcesko.com/hlavni-menu/artykuly/artykul/article/datove-pakety/>

Why Google Analytics Is The Most Accurate Website Statistics Solution, 2018. In: *MonsterInsights: The Best Google Analytics Plugin for WordPress* [online]. [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://www.monsterinsights.com/docs/why-google-analytics-is-the-most-accurate-website-statistics-solution/#google-analytics-has-better-metrics-sessions-rather-than-clicks-or-hits>

WINNICKI, Andrzej, 2016. Just how many web users really disable cookies or JavaScript?. In: *The Yell Blog: The official hub for news, highlights and technical insights from the yell*

team [online]. Berkshire [cit. 2019-06-18]. Dostupné z: <https://blog.yell.com/2016/04/just-many-web-users-disable-cookies-javascript/>

Zdroj/médium, 2019. In: *Google Help* [online]. Mountain View [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://support.google.com/analytics/answer/6099206?hl=cs>

ZHENG, David, 2018. Why Is Google Analytics Inaccurate?. In: *The Daily Egg: Make the most of every visitor* [online]. La Mirada [cit. 2019-06-22]. Dostupné z: <https://www.crazyegg.com/blog/why-is-google-analytics-inaccurate/>