

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

**Digitální analytika s využitím nástroje
Adobe Analytics**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

ve studijním programu Aplikovaná informatika

oboru Informační systémy a technologie

Autor: Bc. Roman Gazárek

Vedoucí diplomové práce: Ing. Pavel Jašek

Praha, duben 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Digitální analytika s využitím nástroje Adobe Analytics“ vypracoval samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury.

V Praze dne 24. dubna 2018

.....
Bc. Roman Gazárek

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu své diplomové práce Ing. Pavlu Jaškovi za vstřícnost, čas, cenné rady a připomínky, které mi v průběhu psaní této práce poskytl.

Abstrakt

Práce se zabývá využitím nástrojů digitální analytiky v rámci telekomunikací, konkrétně analytickými výstupy, které podporují různé úrovně manažerského rozhodování. Cílem práce je teoretické i praktické ověření přínosů digitální analytiky pro telekomunikační společnost, na kolik jsou takovéto nástroje vhodným prostředkem pro podporu rozhodování. Výstupem práce je ukázková aplikace analytického nástroje Adobe Analytics v konkrétních oblastech podnikání společnosti O2 Czech Republic. Způsob využití nástroje v praxi lze aplikovat i na jinou společnost zabývající se podobnými aktivitami.

Klíčová slova

digitální analytika, webová analytika, adobe analytics, google analytics, online marketing, telekomunikace

Abstract

The diploma thesis deals with the use of digital analytics tools within the telecommunications industry, namely analytical outputs that support different levels of managerial decision making. The aim of the thesis is the theoretical and practical verification of the benefits of digital analytics for the telecommunication company, how much such tools are a suitable means of decision support. The output of this work is a sample application of the analytics tool Adobe Analytics in specific business areas of O2 Czech Republic. The way in which the tool can be used in practice can be applied to another company engaged in similar activities.

Keywords

digital analytics, web analytics, adobe analytics, google analytics, online marketing, telecommunications industry

Obsah

Úvod	1
Cíl práce	2
Struktura práce	3
Předpoklady a omezení práce	3
Prohlášení o ochraně informací	4
1 Stav poznání oboru	5
1.1 Digitální analytika v organizaci	5
1.2 Nástroje a jejich implementace	6
1.2.1 Google Analytics	6
1.2.2 Adobe Analytics	7
1.3 Další zdroje a možnosti vzdělávání	7
1.4 Shrnutí	9
2 Digitální analytika	11
2.1 Historie	11
2.2 Definice	13
2.2.1 Rozdíl mezi reportingem a analýzou	15
2.3 Digitální analytika v organizaci	17
2.3.1 Ekosystém digitální analytiky podle Kaushika	17
2.3.2 Digital Intelligence Model podle Habericha	20
2.3.3 Model zralosti digitálního měření podle Dykese	21
2.3.4 Digitální analytika podle Phillipse	22
2.3.5 Digital Analytics Maturity Model dle Hamela	24
2.3.6 Digitální analytika podle Analytics Demystified	25
2.3.7 Model kompetencí digitálního analytika dle DAA	27
2.3.8 Analytika ve firmě podle Pugeta	27
2.3.9 Shrnutí představených modelů	29
2.4 Nástroje digitální analytiky	29
2.4.1 Platformy pro digitální analytiku	29
2.4.2 Faktory výběru platformy pro digitální analytiku	31
2.4.3 Postup výběru platformy pro digitální analytiku	32
2.4.4 Dostupné platformy na trhu	33
2.4.5 Kategorizace dílčích řešení	35
2.5 Právní a etické aspekty	42
2.5.1 Legislativa	43
2.5.2 Etika	45
2.6 Shrnutí	47
3 Telekomunikace v ČR	48
3.1 Faktory ovlivňující podnikatelské prostředí	48
3.1.1 Regulace odvětví	48
3.1.2 Ochrana hospodářské soutěže	49

3.1.3	Situace na trhu	49
3.2	O2 Czech Republic a.s.	52
3.2.1	Organizační struktura společnosti	53
3.2.2	Zákaznické segmenty	55
3.2.3	Portfolio produktů a služeb	55
3.2.4	Základní provozní ukazatele	56
3.2.5	Struktura zákazníků a výnosů.....	57
3.2.6	Budoucí vývoj	59
4	Digitální analytika v O2	60
4.1	Multikanálový marketing	60
4.2	Hlavní podporované aktivity	61
4.2.1	Klíčový web O2.cz	61
4.2.2	Přehled aktivit na ostatních webech	65
4.3	Podpora rozhodování ve firmě	66
4.4	Proces implementace digitální analytiky.....	67
4.5	Technické prostředí.....	68
4.5.1	Integrace a návaznost na další systémy	68
4.6	Shrnutí	73
5	Využití digitální analytiky v O2	74
5.1	Optimalizace zdrojů návštěvnosti	74
5.1.1	Klíčové ukazatele pro vyhodnocení	76
5.1.2	Atribuce kampaní	76
5.1.3	Data z reklamních systémů.....	77
5.1.4	Omezení	79
5.1.5	Shrnutí	79
5.2	Optimalizace prodejního webu.....	80
5.2.1	Interní kampaně	80
5.3	ROPO efekt u stávajících zákazníků	83
5.4	Data z ověřování dostupnosti služeb	84
5.5	Měření sledovanosti O2 TV	84
5.5.1	Způsob měření.....	85
5.5.2	Typický výstup z Adobe Analytics	87
5.5.3	Omezení a možná rozšíření	87
5.6	Shrnutí	88
Závěr		89
	Zhodnocení naplnění cílů.....	89
	Přínosy práce.....	90
	Možnosti využití a dalšího rozšíření práce	90
	Použitá literatura	91
Příloha A:	Portfolio služeb společnosti O2	98
A.1	Rezidentní zákazníci a podnikatelé	98
A.2	Firmy a veřejná správa	99

Seznam obrázků

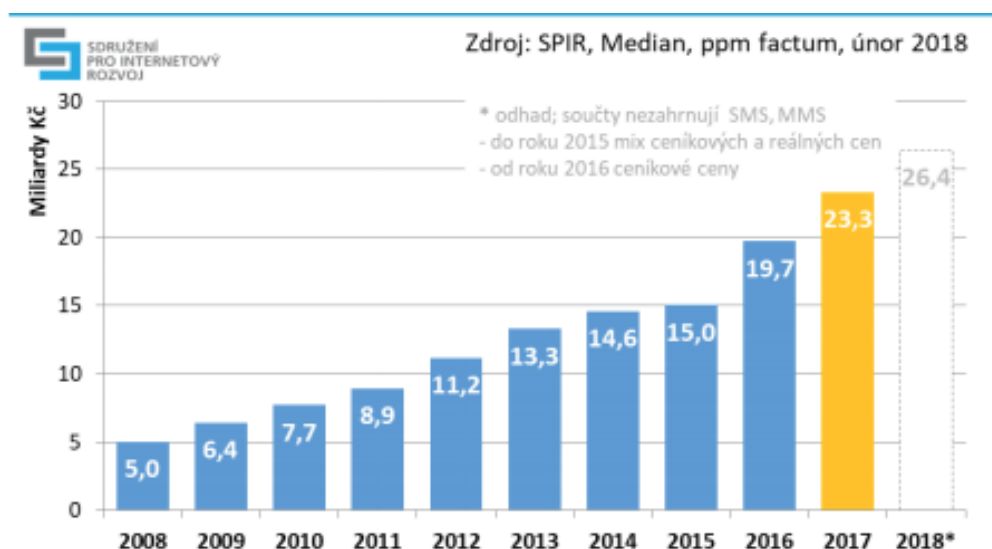
Obrázek 1 Vývoj celkových výdajů do internetové inzerce v letech 2008–2017, Zdroj: [3]...	1
Obrázek 2 Podíl reklamních mediatypů v roce 2017, Zdroj: [3].....	2
Obrázek 3 Evoluce ve webové analytice podle Dykese, Zdroj: [12]	11
Obrázek 4 Evoluce k digitální inteligenci dle Forresteru, Zdroj: [54]	12
Obrázek 5 Digitální inteligence v reálném čase podle Sejka, Zdroj: [55].....	13
Obrázek 6 Analytika podle Hamela, Zdroj: [50].....	15
Obrázek 7 Vztah mezi reportingem a analýzou, Zdroj: [51].....	16
Obrázek 8 Propast mezi sběrem dat a jejich využitím podle Dykese, Zdroj: [12]	16
Obrázek 9 Ekosystém digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]	18
Obrázek 10 Digital Intelligence Model podle Habericha, Zdroj: [56]	21
Obrázek 11 Úrovně zralosti digitálního měření podle Dykese, Zdroj: [11].....	22
Obrázek 12 Rámcový model pro proces digitální analytiky, Zdroj: [60].....	25
Obrázek 13 Analytický proces podle Pugeta, Zdroj: [58]	28
Obrázek 14 Vývoj analytiky podle Pugeta, Zdroj: [57]	28
Obrázek 15 Gartner Digital Marketing Analytics Magic Quadrant, Zdroj: [67].....	34
Obrázek 16 Forrester Wave™: Web Analytics, Q4 2017, Zdroj: [68]	35
Obrázek 17 Datové toky v Salesforce DMP platformě, Zdroj: [72]	38
Obrázek 18 Personalizace s využitím nástroje Persoo, Zdroj: [73].....	41
Obrázek 19 Počty mobilních zákazníků O2, T-Mobile a Vodafone (2017), Zdroj: [91], [95], [96].....	50
Obrázek 20 Tržní podíly na základě celkového počtu aktivních SIM karet se zahrnutím podílu majetkově propojených MVNO do podílu příslušných MNO na maloobchodním trhu, Zdroj: [97]	51
Obrázek 21 Podíl vysokorychlostních přístupů k internetu k 31. 12. 2016, Zdroj: [97].....	51
Obrázek 22 Hlavní zdroj příjmu TV signálu v českých domácnostech, Zdroj: [100].....	52
Obrázek 23 Organizační struktura O2 Czech Republic od 1.2.2018, Zdroj: [91].....	53
Obrázek 24 Organizační struktura Komerční divize O2, Zdroj: [92], vlastní zpracování	54
Obrázek 25 Orientační struktura útvaru Retail Channels, Marcom & Online, Zdroj: [92], vlastní zpracování.....	55
Obrázek 26 Tržby a zisk před zdaněním operátorů v ČR, Zdroj: [91], [94], [95].....	56
Obrázek 27 Průměrný měsíční výnos na zákazníka za rok 2016, Zdroj: [91], [95].....	57
Obrázek 28 Počty zákazníků O2 dle jednotlivých segmentů a služeb, Zdroj: [91].....	58
Obrázek 29 Podíly zákazníků a výnosů O2 (2017), Zdroj: [91]	58
Obrázek 30 Podíly služeb na celkových výnosech O2, Zdroj: [91]	59
Obrázek 31 Multikanálový marketing v O2 pro rezidentní zákazníky, Zdroj: vlastní zpracování	61
Obrázek 32 Struktura webu O2.cz, Zdroj: vlastní zpracování	62
Obrázek 33 Jednotný formulář pro náběh kontaktu na webu O2.cz, Zdroj: [93]	62
Obrázek 34 Prodej služeb přes callback formuláře, Zdroj: vlastní zpracování	63
Obrázek 35 Výběr způsobu dokončení objednávky služby, Zdroj: [93].....	63
Obrázek 36 Prodej služeb přes e-shop, Zdroj: vlastní zpracování	63
Obrázek 37 Prodej zařízení přes e-shop, Zdroj: vlastní zpracování	64
Obrázek 38 Dotazník spokojenosti, Zdroj: vlastní zpracování	64
Obrázek 39 Adobe Analytics v O2, Zdroj: vlastní zpracování	68
Obrázek 40 Způsoby importu dat do Adobe Analytics, Zdroj: [101]	69
Obrázek 41 Párování identifikátorů v Adobe Analytics, Zdroj: vlastní zpracování	70
Obrázek 42 Struktura klasifikace transakčních identifikátorů v Adobe Analytics, Zdroj: vlastní zpracování.....	71
Obrázek 43 Dokončené xDSL objednávky z call centra (segment), Zdroj: vlastní zpracování	71
Obrázek 44 Dokončené xDSL objednávky z call centra (metrika), Zdroj: vlastní zpracování	71
Obrázek 45 Možnosti exportu dat z Adobe Analytics, Zdroj: [102].....	73

Obrázek 46 Ukázka placených reklamních ploch (display a vyhledávání), Zdroj: Doubleclick, AdWords.....	75
Obrázek 47 Porovnání konverzí – poslední nepřímý proklik a první interakce, Zdroj: Adobe Analytics	77
Obrázek 48 Definice metriky asistované konverze, Zdroj: Adobe Analytics	77
Obrázek 49 Ukázka kombinace importovaných dat s clickstream daty, Zdroj: Adobe Analytics	78
Obrázek 50 Ukázka kombinace mailingových dat s clickstream daty, Zdroj: Adobe Analytics	79
Obrázek 51 Interní nabídky na domovské stránce webu, Zdroj: O2.cz	81
Obrázek 52 Cross-sell nabídka v internetové samoobsluze, Zdroj: moje.o2.cz.....	81
Obrázek 53 Tagování interních kampaní v URL, Zdroj: vlastní zpracování	82
Obrázek 54 Report unikátní míry prokliku u interních kampaní, Zdroj: Adobe Analytics....	82
Obrázek 55 Definované dimenze pro vyhodnocování výkonu interních kampaní, Zdroj: Adobe Analytics.....	82
Obrázek 56 Report výkonu interních kampaní na různých stránkách, Zdroj: Adobe Analytics	83
Obrázek 57 Ověření dostupnosti internetového připojení na webu, Zdroj: O2.cz.....	84
Obrázek 58 Regulární výrazy pro klasifikaci dimenze sledovanosti, Zdroj: Adobe Analytics	85
Obrázek 59 Klasifikace hodnot dimenze sledovanosti, Zdroj: Adobe Analytics.....	86
Obrázek 60 Definice Average Time Spent, Zdroj: Adobe Analytics.....	86
Obrázek 61 Definice počtu uživatelů splňující podmínku zásahu, Zdroj: Adobe Analytics .	86
Obrázek 62 Definice ukazatele zásahu, Zdroj: Adobe Analytics.....	86
Obrázek 63 Přehled sledovanosti TV kanálů, Zdroj: Adobe Analytics	87
Obrázek 64 Počet uživatelů sledující vybrané kanály během dne, Zdroj: Adobe Analytics..	87

Úvod

Oblast digitálního marketingu dlouhodobě roste na významu. Tento trend potvrzuje i průzkum společnosti Gartner [1]. Tři roky v řadě rostly většině firem marketingové rozpočty, a to především ve prospěch digitálních aktivit (web, elektronické obchodování a online reklama). Poslední rok se tento růst zastavil a marketéři musí ukázat návratnost svých investic. Předpověď pro rok 2018 ukazuje, že více prostředků bude přiděleno na marketingové aktivity zabývající se retencí zákazníků na úkor akvizic nových zákazníků. Náklady na analytiku se v marketingovém rozpočtu zvýší na jednu desetinu [2]. Do tohoto podílu spadá i digitální analytika.

Z dat domácího trhu [3] lze vyvodit, že právě v oblasti internetové inzerce existuje rostoucí trend již řadu let (viz *Obrázek 1*). Trendem posledních let se stává reklama nakupovaná modelem RTB¹ a mobilní reklama. Podíl mobilní reklamy z celkové display reklamy byl 17 % (2,87 mld. Kč), meziročně vzrostla o 64 % a pro letošek je u ní odhadován 19% růst [3].

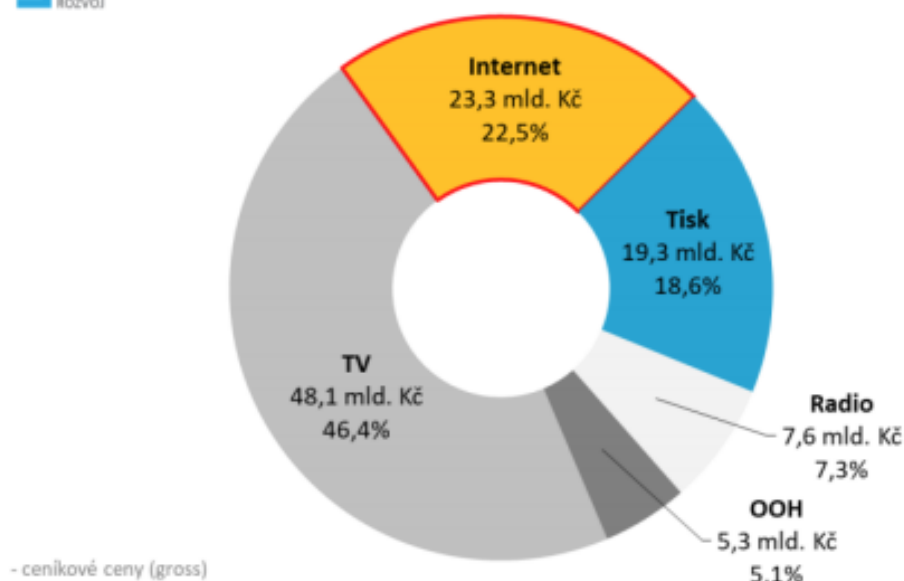


Obrázek 1 Vývoj celkových výdajů² do internetové inzerce v letech 2008–2017, Zdroj: [3]

Na domácím trhu reklamy podíl výdajů do internetu tvoří více než 22 %, což jej činí druhým nejvýznamnějším mediatypem (viz *Obrázek 2*). Evropské sdružení IAB zastupující digitální reklamní průmysl uvádí [4], že výdaje do online reklamy v Evropě rostly v první polovině roku 2016 nejrychleji ze všech mediatypů.

¹ Real-time bidding (technologie, která umožňuje nakupování reklamy v aukci v reálném čase)

² Tempo růstu umocňuje přepočtení na cenikové ceny od roku 2016



Obrázek 2 Podíl reklamních medií v roce 2017, Zdroj: [3]

Jak tato oblast stále nabývá na významu, roste také potřeba efektivně digitální aktivity řídit a optimalizovat. Manažeři zpravidla chtějí redukovat náklady, přitom zvyšovat zisky a nutně potřebují relevantní podklady pro svá rozhodnutí. Právě proto by neměli opomíjet výstupy digitální analytiky, která jim může v mnohém pomoci (tomu se věnuje podrobně kapitola 2 *Digitální analytika*).

Digitální analytikou se dnes zabývá poměrně velké množství literatury, elektronických článků, blogů a akademických prací (viz kapitola 1 *Stav poznání oboru*). Z rešerše zdrojů vyplývá, že **schází práce více zaměřená na obor telekomunikací**. Přitom společnosti v oboru telekomunikací, se umísťují mezi top zadavatele online reklamy na domácím trhu [5]. Telekomunikační sektor je významný ve více ohledech³ a zasluhuje si pozornost, která je mu věnována právě v této práci.

Tato práce se zabývá využitím nástrojů digitální analytiky v rámci telekomunikací, a to především s podporou platformy Adobe Analytics. Práce je zaměřena na tvorbu a implementaci analytických výstupů, které podporují různé úrovně manažerského rozhodování.

Autor je nezávislým konzultantem v oboru digitální analytiky a v době psaní této práce pracuje především pro telekomunikační společnost O2 Czech Republic a.s., kde spravuje digitální analytiku s využitím platformy Adobe Analytics Cloud.

Cíl práce

Práce se zabývá využitím nástrojů digitální analytiky v rámci telekomunikací, konkrétně analytickými výstupy, které podporují různé úrovně rozhodování ve firmě.

³ Obraty, zisky, marketingové rozpočty, počty zákazníků, portfolio služeb atd.

Cílem práce je teoretické i praktické ověření přínosů digitální analytiky pro telekomunikační společnost, na kolik jsou takovéto nástroje vhodným prostředkem pro podporu rozhodování.

K dosažení tohoto cíle je nutné:

- provést rešerši zdrojů na dané téma,
- reflektovat aktuální stav oboru digitální analytiky,
- vybranou společnost zanalyzovat,
- popsat stav digitální analytiky v dané společnosti,
- uvést konkrétní scénáře využití digitální analytiky v praxi.

Výstupem práce je ukázková aplikace analytického nástroje Adobe Analytics v konkrétních oblastech podnikání společnosti O2 Czech Republic. Způsob využití nástroje v praxi lze aplikovat i na jinou společnost s podobnými aktivitami.

Struktura práce

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část je věnována rešerši zdrojů, představení oboru digitální analytiky, jeho aktuálního stavu a následnému zasazení do kontextu velké společnosti.

Praktická část plynule navazuje představením telekomunikačního oboru a společnosti O2 Czech Republic a.s., která je podrobena analýze svého podnikání. Představení digitální analytiky ve společnosti, návaznostem a dopadům je věnována samostatná kapitola. Využití analytických výstupů v konkrétních oblastech je věnována poslední kapitola této práce.

V závěru jsou shrnuty poznatky a je zhodnocen stupeň naplnění cíle této práce.

Předpoklady a omezení práce

Tato práce nemůže být vyčerpávajícím zdrojem poznání o odvětví digitálního marketingu a analytice. Je omezena na určitou výšeč – telekomunikační korporace v ČR, ta mají svá specifika. Vzhledem k rozsáhlosti problematiky se práce zaměřuje výhradně na digitální analytiku a využití dat převážně z clickstream nástrojů, i přesto že teoretická část zmiňuje i mnohem pokročilejší postupy.

Práce je napsána ve stylu, kterému porozumí i čtenář, který se denně nepohybuje v prostředí telekomunikací či oboru digitální analytiky, nicméně alespoň základní zkušenost je doporučena. Implementační detaily a zdrojové kódy nejsou součástí této práce, neboť větší důraz je kladen na koncepty, které mohou být **využity bez ohledu na technologii či nástroj**. Předem je totiž třeba zdůraznit, že většina technologií a nástrojů zmíněných v této práci má své alternativy (ať už placené či volné), které lze využít k dosažení téhož cíle. Konkrétní implementace a zdrojové kódy velmi rychle zastarávají a jejich přidaná hodnota je časově omezena.

Prohlášení o ochraně informací

Praktická část je založena na skutečném podnikání společnosti O2 Czech Republic a.s.

Publikovaná data nemusí vždy odpovídat realitě 1:1 a nelze z nich dovodit takové aktivity společnosti, které jsou interním know-how či obchodním tajemstvím. Použité příklady slouží pouze pro potřeby ilustrace popisovaných konceptů v rozsahu umožňujícím naplnění cíle této práce.

Autor tímto prohlašuje, že v diplomové práci neuvádí informace, které by mohly být v rozporu s interní směrnicí č. SM000583 (*Zvláštní podmínky zpracování jednotlivých kategorií chráněných informací*) společnosti O2 Czech Republic a.s.

1 Stav poznání oboru

Tato kapitola shrnuje provedenou rešerši zdrojů o digitální analytice, která proběhla v listopadu 2017. Relevantní zdroje jsou využity v dalších kapitolách této práce.

Na problematiku lze nahlížet z různých úhlů. První podkapitola hodnotí zdroje zachycující digitální analytiku v širším kontextu organizace. Naopak specialisti v oboru potřebují mít detailní vhled do problematiky, potřebují porozumět, jak nástroje digitální analytiky fungují a jak je implementovat. Těmto informačním zdrojům je věnována druhá podkapitola.

1.1 Digitální analytika v organizaci

Kaushik se ve svém titulu *Webová analytika 2.0* [6 vyd. 2011] snaží redefinovat obor. Částečně staví na své předešlé publikaci *Web Analytics: An Hour a Day* [7 vyd. 2007], ale posouvá hranice mnohem dále. Jeho cílem je změnit způsob, jak se lidé rozhodují v online prostředí. Jak sám Kaushik píše, webová analytika 2.0 je rámec, který upravuje význam dat v online prostředí. Dalším cenným počinem tohoto uznávaného profesionála je jeho blog⁴, kde často prezentuje své inovativní koncepty v digitálním marketingu se zaměřením na analytiku a data-driven kulturu.

Digitální analytice se také věnuje **Phillips**. Kniha *Digital Analytics Primer* [8 vyd. 2013] představuje obor v kontextu lidí, procesů a technologií. Publikace *Building a Digital Analytics Organization* [9 vyd. 2013] je rozšířením té předešlé, některé kapitoly jsou dokonce shodné. Zabývá se budováním týmu digitální analytiky v rámci organizace a vyvrací předsudek, že analytika je pouze o nástroji a technologii. Nejnovější dílo tohoto autora *Ecommerce Analytics* [10 vyd. 2016] se věnuje analytice v oblasti elektronického obchodování a myšlenkově se hodně nese v duchu předchozích publikací.

Dykes prezentuje webovou analytiku v titulu *Web Analytics Action Hero* [11 vyd. 2012]. Tato kniha je zaměřena spíše na korporátní prostředí, takže pro vlastníky malých podniků nemusí být zase tolik užitečná. Novější kniha od Dykese je začátečnická příručka *Web Analytics Kick Start Guide* [12 vyd. 2014], která osvětluje základní principy digitální analytiky a je dostupná zdarma.

Obecný pohled na digitální marketing nabízí **Kingsnorth** [13 vyd. 2016] a **Hemann** [14 vyd. 2013]. Komplexnější pohled na byznys analytiku současnosti prezentuje **Dinsmore** [15 vyd. 2016]. Analytika ve firmě jako prostředek získání konkurenční výhody je základní myšlenka v knize **Davenporta** [16 vyd. 2007], kde také uvedl svůj zralostní model analytiky.

I když se analytikou zabývá poměrně dost akademických prací, je obtížné najít takové, které více přesahují do organizace a nezaobírají se pouze webem či nástrojem. Mezi ně patří **Jašek** [17 vyd. 2010], který zohledňuje webovou analytiku v malých a středních firmách. Marketingovou strategií pro elektronické obchody se zabývá pro změnu **Gabrielová** [18 vyd. 2014].

⁴ Occam's Razor by Avinash Kaushik - <https://www.kaushik.net/avinash/>

Internetový marketing, jeho měření a vyhodnocování popisuje **Zdarsa** [19 vyd. 2010]. Ten také zmiňuje problematiku různých atribučních modelů. Více do hloubky atribučního modelování zachází **Žárský** [20 vyd. 2015]. Obchodní výkonnost webu se zaměřením na optimalizace je stěžejním tématem **Snížka** [21 vyd. 2009]. Důležitostí a využitím kvalitativních dat v oblasti webové analýzy se zabývá **Repetný** [22 vyd. 2014].

Mezi související témata určitě patří řízení vztahu se zákazníky (CRM), proto je škoda, že **Heřmanský** [23 vyd. 2014] ve své práci zmiňuje integraci s webovou analytikou opravdu jen velmi okrajově. Je nutné ocenit, jaké téma zpracoval **Král** [24 vyd. 2014], protože celá práce se zabývá právě integrací CRM a webové analytiky v elektronickém obchodování.

Dlouhodobou hodnotu zákazníka (CLV) a její predikci lze rovněž zařadit mezi příbuzná témata. Otázkou hodnoty zákazníka pro firmu se zabývá **Gupta** [25 vyd. 2005]. V akademickém prostředí bylo publikováno několik závěrečných prací s touto tematikou, a to především **Pešek** [26 vyd. 2015], **Kubů** [27 vyd. 2016], **Bogoczová** [28 vyd. 2011] a **Samuseva** [29 vyd. 2017].

1.2 Nástroje a jejich implementace

V oblasti clickstream nástrojů (vysvětleno v kapitole 3.4. *Nástroje digitální analytiky*) lze identifikovat dvě významné skupiny zdrojů zaměřené buď na Google Analytics nebo Adobe Analytics. Většinu tvoří zdroje zabývající se Google Analytics, to platí pro odbornou literaturu i akademické práce.

1.2.1 Google Analytics

O využití nástroje Google Analytics vznikly publikace přeložené do češtiny:

- *Google Analytics podrobný průvodce webovými statistikami* [30 vyd. 2009] a
- *Výkonnostní marketing s Google Analytics* [31 vyd. 2011].

Vzhledem k tomu, že už jsou staršího data vydání, nereflktují veškeré možnosti nástroje a nenabízí aktuální implementační postupy. I přesto mohou být pro mnoho firem cenným zdrojem informací.

Waisberg v knize *Google Analytics Integrations* [32 vyd. 2015] razí jiný směr, když především akcentuje možnost integrací Google Analytics s dalšími datovými zdroji a nástroji. Mezi autory, kteří zohledňují aktuální stav nástroje a řeší současné problémy patří **Davis** – *Google Analytics Demystified* [33 vyd. 2016] a také **Alhlou** – *Google Analytics Breakthrough: From Zero to Business Impact* [34 vyd. 2016].

O implementaci nástroje píše na svém blogu **Ahava**⁵, mnohé se lze také dozvědět na oficiálním blogu⁶ či YouTube kanálu⁷ Google Analytics. Jistým fenoménem posledních let jsou implementace

⁵ <https://www.simoahava.com/>

⁶ <https://analytics.googleblog.com/>

⁷ <https://www.youtube.com/user/googleanalytics/>

s využitím systémů na správu značek, jedním z nich – Google Tag Managerem se ve své závěrečné práci zabývá **Kumsta** [35 vyd. 2015].

V akademickém prostředí se v hojném počtu vyskytují práce, ve kterých je nástroj popisován, implementován a následně jsou analyzována data konkrétního webu, což je prezentováno jako největší přínos práce. Mezi takové autory patří **Weida** [36 vyd. 2011], **Zahradník** [37 vyd. 2012], **Jansa** [38 vyd. 2012] a **Draxlerová** [39 vyd. 2012]. Naopak **Leinveber** [40 vyd. 2012] nástroj spíše srovnává s jinými způsoby měření (Urchin, AWStats) a na praktickou analýzu dat dochází minimálně. **Barek** [41 vyd. 2013] zasazuje nástroj do kontextu firem zabývajících se cestovním ruchem. **Petunina** [42 vyd. 2015] pro analýzu dat z nástroje využívá také metody statistického zpracování a vizualizace v R.

Vzhledem k charakteru analyzovaných dat spousta autorů praktickou část výrazně omezuje, což je jistě škoda, ale lze to pochopit. Krajně také dochází k utajení celé analýzy dat (např. dříve zmíněný Weida [36 vyd. 2011]).

1.2.2 Adobe Analytics

Greco [43 vyd. 2013] ve své publikaci provází nástrojem Adobe Analytics a obohacuje čtenáře o své zkušenosti. Tato příručka určitě pomůže uživatelům, marketérům i vývojářům, kteří pracují nebo začínají s Adobe Analytics a lze ji označit jako základní literaturu. Další publikace podobného ražení je přímo z dílny **Adobe** [44 vyd. 2013]. Ta se v každé kapitole věnuje různým vlastnostem a funkcionalitám nástroje, a především je ukazuje na konkrétních byznys případech. Jedná se o publikaci používanou na oficiálních tréninkových kurzech.

Zdařilé video tutoriály pro méně pokročilé uživatele jsou k dispozici na oficiálním YouTube kanálu Adobe Analytics⁸ a také jako online kurz na vzdělávacím portálu Lynda.com⁹. Vývojáři určitě uvítají Exnerův blog¹⁰ zaměřený především na implementaci nástroje.

V českém jazyce aktuálně není dostupná literatura zaměřená na tento nástroj.

1.3 Další zdroje a možnosti vzdělávání

Vzhledem k rozsahu této práce není možné popsat veškeré zdroje, které se problematikou digitální analytiky zabývají. Lze je však zařadit do několika kategorií:

- Oficiální blogy Google¹¹ a Adobe¹²,

⁸ <https://www.youtube.com/channel/UC8I6bqCk7gO6YdoMz6W5fvw>

⁹ Up and Running with Adobe Reports and Analytics – <https://www.lynda.com/Analytics-tutorials/Up-Running-Adobe-Reports-Analytics/163415-2.html>

¹⁰ Blog Web Analytics for Developers – <http://www.webanalyticsfordevelopers.com>

¹¹ <https://analytics.googleblog.com/>

¹² <https://blogs.adobe.com/digitalmarketing/>

- Kurzy na online vzdělávacích platformách (Lynda, Coursera apod.),
- Školení, kurzy a blogy certifikovaných agentur:
 - Google Analytics Service Partners¹³,
 - Adobe Solution Partners¹⁴.
- Blogy českých¹⁵ i zahraničních profesionálů¹⁶,
- Konference o digitálním marketingu, například:
 - Marketing Festival¹⁷ (největší akce svého druhu v ČR),
 - DATA restart¹⁸ (analytická jednodenní konference v Praze)
 - eMetrics¹⁹ (série konferencí ve světových metropolích),
 - Superweek²⁰ v Budapešti,
 - Adobe Summit²¹ v Londýně.
- Komunity a sociální sítě [45]:
 - *Digital Analytics Association* (působí spíše v USA, nepořádá moc webinářů, tudíž z ČR neatraktivní),
 - komunitní a partnerská fóra tvůrců nástrojů Google a Adobe (výhodou je, že je sledují i zástupci těchto společností a reagují na příspěvky),
 - tematické skupiny na LinkedIn (desítky skupin, ale minimální aktivita a obrovská roztržitost),

¹³ Google Analytics certifikovaní partneři <https://www.google.com/analytics/partners/search/services>

¹⁴ Adobe Solutions Partners vyhledávač - <https://solutionpartners.adobe.com/home/partnerFinder.html>

¹⁵ Pavel Jašek (<https://www.dlouhychvost.cz>), Marek Lecián (<https://mareklecian.cz/internetovy-marketing/>), Miroslav Pecka (<http://miroslavpecka.cz/>)

¹⁶ Velká zahraniční jména shrnuje tento rozcestník <https://www.dlouhychvost.cz/zdroje-o-webove-analytice/hvezdy-webove-analytiky/>

¹⁷ <https://www.marketingfestival.cz/>

¹⁸ <https://www.datarestart.cz/>

¹⁹ <https://www.emetrics.org/>

²⁰ <http://superweek.hu/>

²¹ <https://summit.adobe.com/emea/>

- česká Facebook skupina *Webová analytika*²² (3150 členů k 8. 3. 2018, velmi aktivní komunita, vše doporučeno všem v ČR a SR, kdo se o téma zajímají – řeší se zde aktuální problémy),
- *#measure* hashtag na Twitteru (desítky příspěvků denně, ale spadají sem i ty, které nejsou relevantní k digitální analytice, spamy, a příspěvky, kde se lidé chtějí pouze zviditelnit),
- *#Measure Slack* komunita²³ (velmi dynamická, desítky příspěvků denně, cca 2500 profesionálů z celého světa),
- *Measure Bowling* akce, která se koná dvakrát až třikrát do roka v Praze²⁴,
- *MeasureCamp*²⁵ (setkání profesionálů v oboru na tzv. „nekonferenci“, které probíhá jednou ročně).
- Univerzitní vzdělání (University of British Columbia²⁶, kurz *Webová analytika*²⁷ na Masarykově Univerzitě atd.).

Starší zdroje o webové analytice, především akademické práce před rokem 2010, velmi podrobně zachycuje ve své práci Jašek [14], a proto již nejsou v této rešerši znovu uvedeny.

1.4 Shrnutí

Problematikou digitální analytiky se věnuje velké množství odborné literatury, blogů i akademických prací. Rozhodně se ani v akademické sféře nejedná o okrajovou oblast, to lze považovat za milé překvapení.

Starší literatura i akademické práce jsou více zaměřeny přímo na webovou analytiku, a to zejména popisováním nástroje Google Analytics. V posledních letech se trend trochu zvrátil a webová, digitální či zákaznická analytika je více zasazena do širšího kontextu firmy, jsou více probírána související témata, způsoby analýzy a využití dat.

V českých pracích se výrazy jako webová analytika nebo Google Analytics skloňují poměrně často, takových závěrečných prací lze napočítat desítky – bakalářských i diplomových. Poměrně často se však stává, že autoři nerozlišují mezi reportingem a analýzou dat, proto hodně prací končí první jmenovanou činností.

²² Skupina *Webová analytika* na Facebooku - <https://www.facebook.com/groups/1394319880800285/>

²³ Přihláška pro získání pozvánky do *#Measure Slack* - <http://bit.ly/2kY7ztA>

²⁴ <http://www.measurebowling.org/>

²⁵ <http://prague.measurecamp.org/>

²⁶ <https://cstudies.ubc.ca/programs/digital-analytics-award-achievement>

²⁷ <https://is.muni.cz/predmet/phil/VIKMB20>

Překvapující je zjištění, že v zahraničí se v závěrečných pracích přímo o webové či digitální analytice tolik nepíše, alespoň podle výsledků vyhledávání v elektronických informačních zdrojích²⁸, které jsou na VŠE k dispozici a umožňují zobrazení plného textu práce. Digitální analytika bývá často podtématem jiného celku (např. CRM, BI, marketing ve firmě, digitální strategie atd.).

Z rešerše vyplývá, že prozatím neexistuje ucelená práce, která zohledňuje digitální analytiku v telekomunikacích, což je pádný argument pro zvolení tématu této práce.

²⁸ <https://www.vse.cz/zdroje/>

2 Digitální analytika

Cílem této kapitoly je seznámit čtenáře s oborem digitální analytiky. Kapitola obsahuje:

- vymezení oboru a jeho definice,
- zasazení digitální analytiky do organizace,
- základní dělení nástrojů digitální analytiky,
- právní a etické aspekty oboru.

2.1 Historie

Pojmy digitální a webová analytika bývají často zaměňovány a je vhodné vysvětlit souvislosti. Proto je třeba se vrátit do historie. Dykes [12] popisuje evoluci od webové analytiky k té digitální ve čtyřech etapách – viz *Obrázek 3*:



Obrázek 3 Evoluce ve webové analytice podle Dykese, Zdroj: [12]

Samotný zrod webové analytiky souvisí se vznikem *World Wide Webu*, tehdy se začaly objevovat první komerční weby. Vůbec prvními uživateli web analytických „řešení“ (pokud lze vůbec o řešení mluvit) byli webmasteri a IT oddělení firem. Ti zkoumali provoz na webu prostřednictvím log soborů na serveru.

S postupným rozmachem internetu, webových technologií, podporou cookies a Javascriptu nastala změna paradigmatu v měření a sběru dat, měřicí požadavky se posílaly zvlášť přímo z prohlížeče na server. Cookies umožňovaly posunout se od měření zobrazení stránek k měření návštěv a uživatelů, což přispělo k lepšímu pochopení, co se na webu děje. V druhé polovině devadesátých let začaly vznikat robustnější řešení (*Urchin, Omniture, Coremetrics* atd.).

V novém tisíciletí už byla tato řešení silnými hráči na rostoucím trhu, kde si firmy plně uvědomovaly potenciálu webu pro byznys a webová analytika se postupně zarývala do podvědomí online marketérů. V roce 2004 došlo ke vzniku *Web Analytics Association*, následující rok byl však pro webovou analytiku mnohem významnější. V roce 2005 Google koupil společnost *Urchin Software* což bylo použito jako základ pro nový SaaS²⁹ produkt *Google Analytics*, který byl k dispozici všem zdarma. Navíc s přívětivým uživatelským prostředím, které umožnilo více zapojit i byznys uživatele

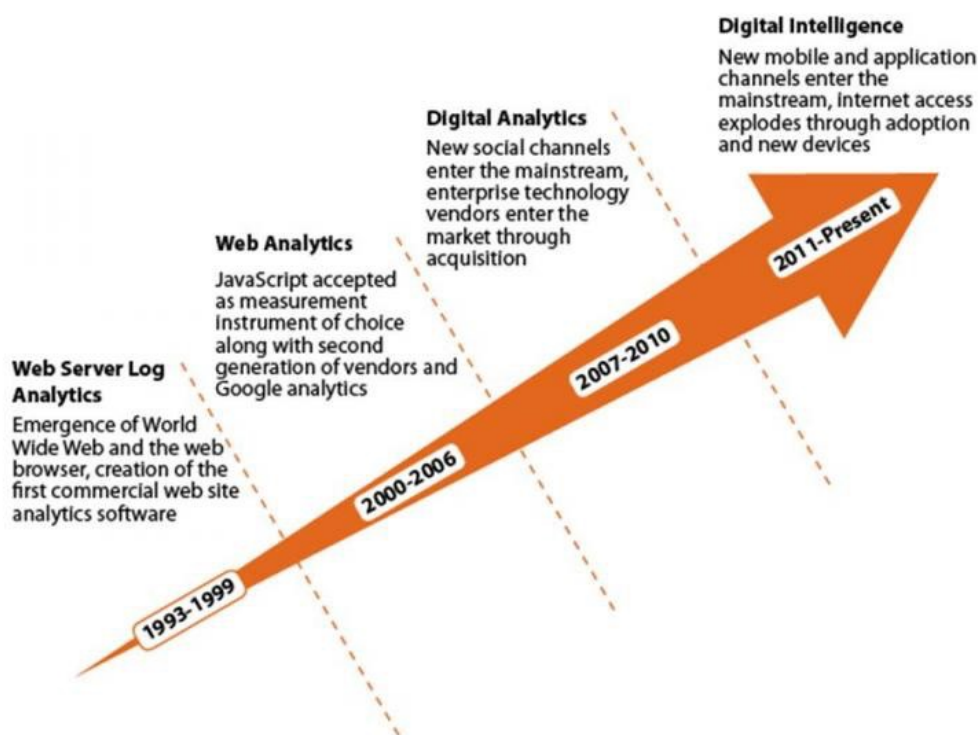
²⁹ Software jako služba (Software as a service)

s méně technickými znalostmi. Nakonec v roce 2009 došlo k akvizici *Omniture* společností *Adobe* a roku 2010 totéž provedla *IBM* s firmou *Coremetrics*.

Marketéři sice začali věnovat digitálnímu marketingu mnohem větší pozornost [1], ale i nadále se většina aktivit děje offline. Na to reagoval i trh nástrojů webové analytiky – *Adobe (Omniture)* umožňoval v rámci platformy měřit a propojit online i offline data dohromady. Větší zaměření na data mimo web přinesl v roce 2012 také *Google*, když představil nový koncept *Universal Analytics*, který si dokázal poradit s offline daty i cross-device měřením. Najednou se pro masu otevřela brána nových možností. Ve stejném roce se změnil i název *WAA* na *Digital Analytics Association*, což reflektovalo³⁰ vyvíjející se marketingové kanály, především rychle rostoucí sociální síť a mobilní trh.

Evoluce podle Dykese lze jednoduše shrnout. Zatímco u zrodu to byla čistě technická disciplína pro webmastery a IT, postupem času se webová analytika stala doménou online marketérů. Aktuální pojetí digitální analytiky má mnohem větší dopad na celkový byznys organizace. O tom pojednávají kapitoly 2.2 *Definice* a 2.3 *Digitální analytika v organizaci*.

Forrester [54] také pohlíží na digitální analytiku jako jednu z etap vývoje, ale není to poslední stádium, které uvádí. Tou poslední je éra digitální inteligence (viz *Obrázek 4*).



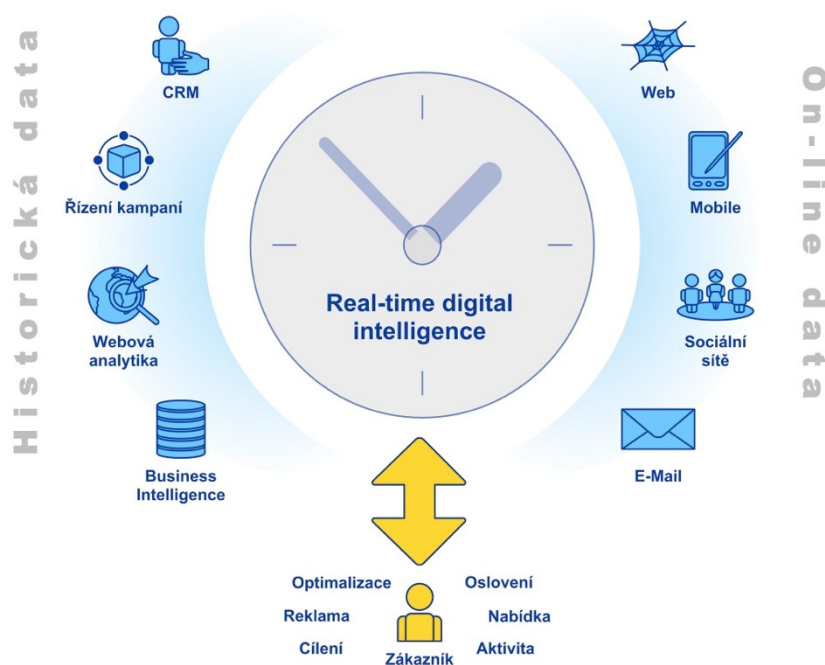
Obrázek 4 Evoluce k digitální inteligenci dle Forresteru, Zdroj: [54]

Digitální inteligence dle Forresteru stojí na těchto pilířích:

³⁰ http://www.digitalanalyticsassociation.org/news_pr_20120305a

1. *Digitální vstupy* – sdružování dat ze všech digitálních kanálů.
2. *Byznysové vstupy* – digitální data jsou obohacena o byznysový kontext.
3. *Zpracování dat* – sběr, integrace a správa dat v krátkém čase a ve velké granularitě.
4. *Skladování dat* – ukládání dat pro pozdější analýzy.
5. *Analyzování* – analytické aktivity od reportingu až k dolování dat a forecastingu.
6. *Akce* – analytická data a poznatky musí být přímo dostupné v aplikacích, kde jsou řízeny interakce.

O digitální inteligenci referují i další autoři, například Sejk. Digitální analytika se v jeho pohledu stává podmnožinou tohoto oboru – viz *Obrázek 5*.



Obrázek 5 Digitální inteligence v reálném čase podle Sejka, Zdroj: [55]

2.2 Definice

Definice digitální analytiky od **Digital Analytics Association** zní [46]:

*„Věda využívající analýzu dat k pochopení historických vzorů s cílem zlepšit výkon a předpovědět budoucnost. Analýza digitálních dat obsahuje informace shromažďované prostřednictvím interaktivních kanálů (online, mobilní, sociální atd.). Digitální analytika se stala nedílnou součástí podnikatelských strategií k udržení konkurenceschopnosti.“*³¹

³¹ Originální definice: „The science of analysis using data to understand historical patterns with an eye to improving performance and predicting the future. The analysis of digital data refers to information

Mezi významné evangelisty na poli digitálního marketingu se řadí **Kaushik**, jehož definice je mnohem jednodušší [47]:

„Digitální analytika znamená analýzu kvalitativních a kvantitativních dat z vlastního byznysu i byznysu konkurence, a to za účelem kontinuálního vylepšování uživatelského prožitku současných i potenciálních zákazníků, což se promítá do požadovaných výsledků na webu i mimo něj.“³²

Pro srovnání, původní definice webové analytiky 2.0 od Kaushika měla stejnou podobu. Evoluce si však vynutila změnu jednoho slova [6]:

*„Webová analytika znamená analýzu kvalitativních a kvantitativních dat z vlastního **webu i webů** konkurence, a to za účelem kontinuálního vylepšování uživatelského prožitku současných i potenciálních zákazníků, což se promítá do požadovaných výsledků na webu i mimo něj.“*

Phillips popisuje digitální analytiku následovně [9]:

„Digitální analytika je aktuálně používaná fráze k popisu obchodních a technických činností, které definují, vytvářejí, sbírají, ověřují nebo transformují digitální data do reportingu, výzkumu, analýzy, optimalizace, predikce, automatizace a porozumění vytvářející byznys hodnotu. Digitální analytika při svém nejlepším možném použití pomáhá firmám zvýšit tržby nebo snížit náklady.“³³

Robert Němec tvrdí, že digitální analytika je nadmnožinou webové analytiky a není jen o sledování čísel a reportování. Jeho prodejní formulace zní [48]:

„Digitální analytika je nástroj pro hledání a nalézání nových příležitostí napříč celým digitálním marketingem. Zjistěte, co vaše zákazníci zajímá a o jaké produkty mají zájem. Na základě toho potom budete dělat správná a zisková rozhodnutí.“

collected in interactive channels (online, mobile, social, etc.). Digital Analytics has become an integral part of core business strategies and maintaining a competitive edge. Digital data started the Big Data meme as it heralded the onslaught of Volume, Variety and Velocity, opening the door to new types of correlative discovery much wider. Digital Analytics is a moving target of innovation and exploration. That's what makes it fascinating.“

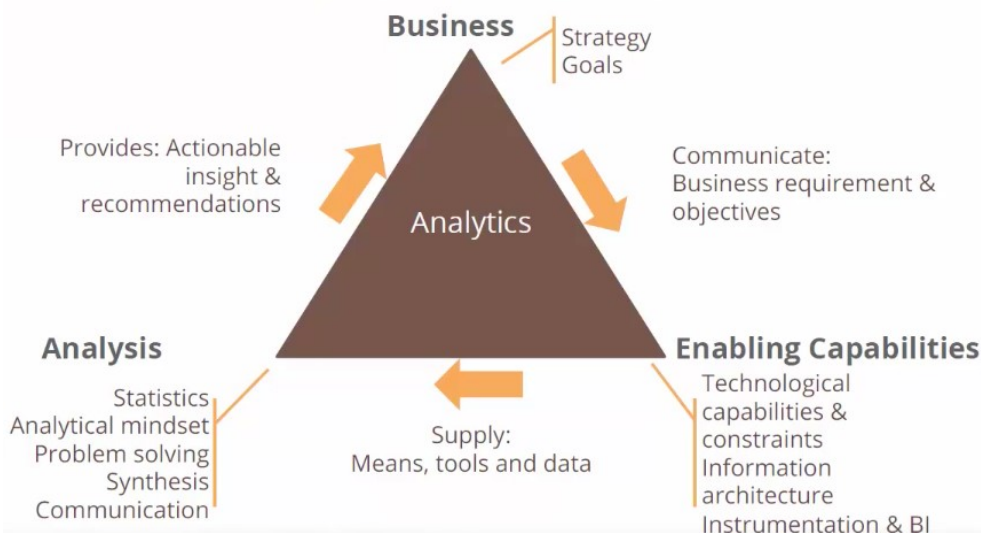
³² Přeloženo z angličtiny. Originální definice: „Digital analytics is the analysis of qualitative and quantitative data from your business and the competition to drive a continual improvement of the online experience that your customers and potential customers have which translates to your desired outcomes (both online and offline)“

³³ Přeloženo z angličtiny. Originální definice: „Digital analytics is the current phrase for describing a set of business and technical activities that define, create, collect, verify, or transform digital data into reporting, research, analysis, optimizations, predictions, automations, and insights that create business value. The activity of digital analysis, at the highest and best application, helps companies increase revenue or reduce cost.“

Existují i odvážnější pohledy na digitální analytiku. Nelze opomenout **Hamel** (známý a často citovaný profesionál v oboru), který se svým manifestem *Radical Analytics*³⁴ vystoupil na konferenci *Superweek 2017*³⁵. Jeho definice digitální analytiky slovo „digitální“ záměrně vypouští [49]:

*„Co je analytika? Jak organizace informovaná daty dospěje k optimálnímu a realistickému rozhodnutí. Co je analýza? Proces rozložení složitých témat na menší části, aby se jim dalo lépe porozumět.“*³⁶

Vztah mezi analytikou a analýzou Hamel ilustruje tímto schématem:



Obrázek 6 Analytika podle Hamela, Zdroj: [50]

2.2.1 Rozdíl mezi reportingem a analýzou

V rámci digitální analytiky je možné často narazit na pojmy reporting a analýza dat. Ač si někdo může myslet, že se jedná o činnosti zaměnitelné, není tomu tak. Vztah mezi reportingem a analýzou vystihuje Dykes [12], který tvrdí, že ačkoliv obě činnosti vychází ze stejných dat, liší se svým účelem, výstupem i přidanou hodnotou.

Obrázek 7 vystihuje obě činnosti v širším kontextu analytického procesu:

³⁴ Manifesto for Radical Analytics: <https://radical-analytics.com/manifesto-for-radical-analytics-fed1f3d51314>

³⁵ Prezentace z přednášky: <http://www.slideshare.net/shamel67/radical-analytics-superweek-hungary-january-2017>

³⁶ Přeloženo z angličtiny. Originální definice: „What is analytics? How an organization arrives at an optimal and realistic decision informed by data. What is analysis? The process of breaking a complex topic into smaller parts to gain a better understanding of it.“

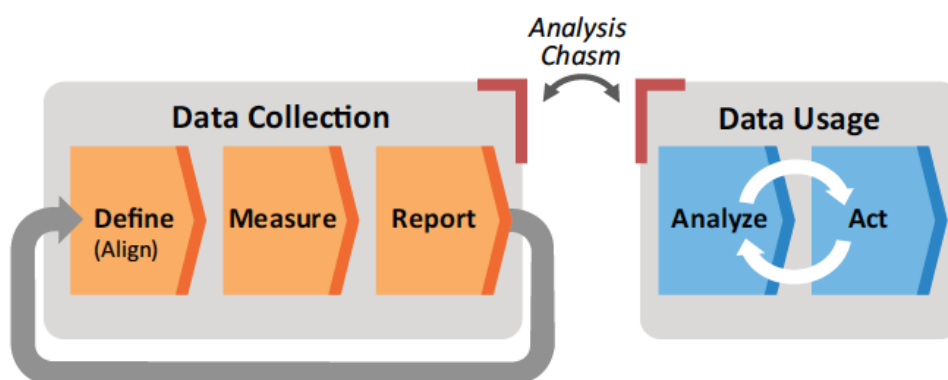


Obrázek 7 Vztah mezi reportingem a analýzou, Zdroj: [51]

*„**Reporting** je proces shrnující data za účelem sledování, jak si jednotlivé oblasti byznysu vedou v čase. **Analýza** je proces objevování dat a reportů za účelem odhalení smysluplných poznatků, které mohou být využity pro lepší pochopení a zlepšení výkonu v byznysu.“ [12]*

Podle Dykese existuje velmi rozšířený mýtus, že cílem digitální analytiky je poskytovat pouze informace a reporty, ovšem takový přístup není správný a **nevede ke kýženým výsledkům**. Organizace by se neměly zabývat tím, jestli mají reportingem pokryty veškeré své aktivity, ale místo toho by se měly soustředit na to, **jak data pomáhají organizaci se učit a zlepšovat**.

Příhodné schéma, které ilustruje propast mezi sběrem a využitím dat jasně znázorňuje situaci, kdy není celý analytický proces správně uchopený a veškeré snahy organizace začínají a končí sběrem dat:



Obrázek 8 Propast mezi sběrem dat a jejich využitím podle Dykese, Zdroj: [12]

Existuje řada důvodů, proč k této propasti dochází:

- Nedostatek lidských zdrojů,
- Nedostatek zkušeností,
- Nedostatečný či zcela chybějící proces okolo digitální analytiky,
- Žádný či špatný byznys vlastník a sponzor,
- Firemní kultura či pravidlo „šéf má vždycky pravdu“³⁷.

³⁷ Highest Paid Person's Opinion

Kaushik dokonce vyzval analytiku [52], aby se to pokusili sami změnit a místo reportingu upřeli své snahy k analýzám.

2.3 Digitální analytika v organizaci

Z definic digitální analytiky vyplývá, že se jedná o širokou oblast s dopadem do mnoha firemních procesů. Protože dochází k provázání dat napříč firemní architekturou, je často digitální analytika spojována s dalšími tradičními obory:

- Řízení vztahů se zákazníky (CRM),
- Business Intelligence (BI),
- Customer Intelligence (CI)³⁸.

Jašek zdůrazňuje, že tyto obory nelze zaměňovat i když se mohou částečně překrývat, například co se týče typů dat, se kterými pracují. Každý obor může vstupovat do jiné úrovně manažerského rozhodování ve firmě [17]:

„Společným prvkem těchto pojmů je sběr a analyzování údajů, což má sloužit podpoře rozhodování. V případě webové analytiky rozhodování o vylepšování uživatelského prožitku na webu, u BI o řízení celého byznysu, u CRM o koordinaci péče o zákazníka a u CI o zefektivnění této péče.“

Mimo zmíněné tradiční obory se často objevují termíny **datová**³⁹ a **zákaznická analytika**⁴⁰. Zatímco termín datová analytika blíže neurčuje charakter dat, se kterými se pracuje, účel zákaznické analytiky je mnohem užší – poznat zákazníka. Průnik s digitální analytikou nelze zapřít, neboť data z digitálních kanálů mohou být jedním ze vstupů.

2.3.1 Ekosystém digitální analytiky podle Kaushika

Avinash Kaushik je autorem mnoha rámcových modelů v oblasti digitálního marketingu. Popisuje také kompletní ekosystém digitální analytiky, který může posloužit jako referenční vodítko pro mnoho firem.

Ve schématu (viz *Obrázek 9*) je digitální analytika rozdělena do několika oblastí [53]:

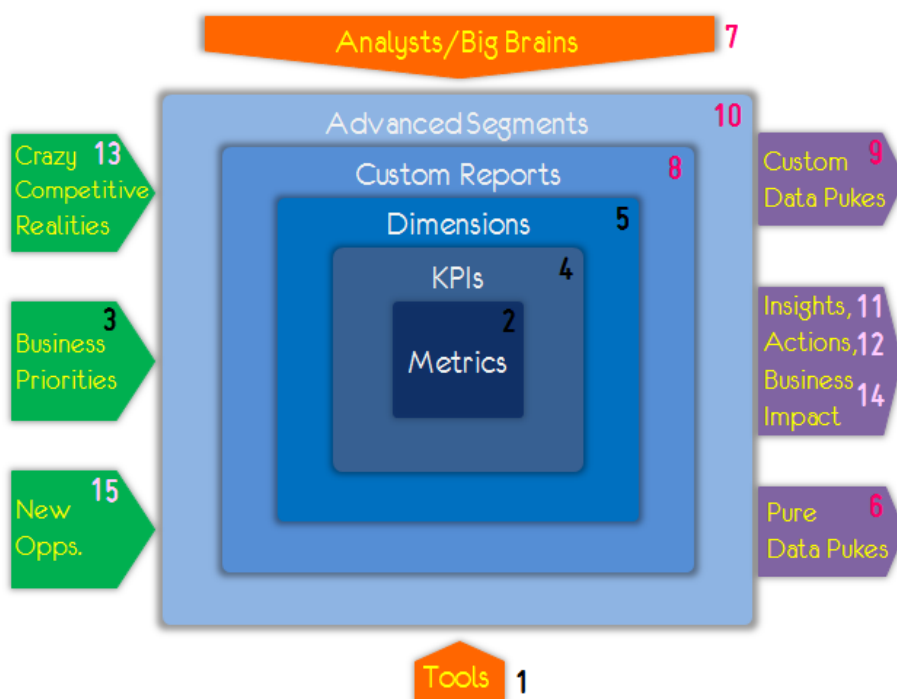
- Jádru,
- Vstupy,

³⁸ Customer Intelligence se často uvádí jako kombinace CRM a BI, což je známé jako analytické CRM.

³⁹ Typické otázky, kterými se má datová analytika zabývat uvedl Tichý na Medio blogu - <https://blog.medio.cz/analyticke-otazky>

⁴⁰ Pokud se pojmem Customer Intelligence nerozumí pouze software, je možné zákaznickou analytiku řadit pod tento obor.

- Výstupy,
- Fáze optimální exekuce.



Obrázek 9 Ekosystém digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]

Základní prvky

Jádro ekosystému digitální analytiky podle Kaushika tvoří několik klíčových prvků (v modelu znázorněno modře) – metriky, KPIs, dimenze, vlastní reporty a pokročilé segmenty.

Tabulka 1 Prvky jádra ekosystému digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]

Vrstva	Popis
Metriky	Základem digitální analytiky je koncept metrik (souhrny, průměry, poměry, kalkulované metriky atd.).
Klíčové ukazatele výkonnosti (KPIs)	Klíčové ukazatele výkonosti jsou podle Kaushika pečlivě vybrané metriky, které pomáhají pochopit, jak si firma nebo její jednotka vede v dosahování svých cílů. Výběr správných ukazatelů proto není tak snadný a nejprve je třeba dobře porozumět svému byznysu a jeho procesům.
Dimenze	Další vrstvu tvoří dimenze. Ty lze v online světě chápat jako atributy návštěvníků. Kaushik zdůrazňuje, že v sofistikovanějším modelu digitální analytiky lze tyto atributy přiřazovat k osobě. Je tomu možné porozumět tak, že digitální analytika nezahrnuje pouze anonymní data z webu, ale propojuje více datových zdrojů, které umožňují více konkretizovat.
Vlastní reporty	V ekosystému Kaushik vůbec nezdůrazňuje výchozí reporty, ale zaměřuje se rovnou na vlastní definice, a to z prostého důvodu – vyžaduje to přípravu a pochopení toho, co jsou klíčové otázky ve firmě, které mají být zodpovězeny. Kaushik rovněž zdůrazňuje rozdíl mezi reportingem a skutečnou analýzou.

Vrstva	Popis
Pokročilé segmenty	Segmentace je nedílnou součástí jádra digitální analytiky, která posouvá celou oblast do nových rozměrů. Právě pokročilou segmentací lze získat tzv. akceschopné poznatky.

Vstupy

Mezi vstupy (v modelu znázorněny zeleně a oranžově) jsou zařazeny byznys priority, konkurence, nové příležitosti a samozřejmě také analytici a nástroje digitální analytiky.

Tabulka 2 Vstupy digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]

Vstup	Popis
Byznys priority	Aby bylo možné definovat KPIs, důležité dimenze a pokročilé segmenty, je nutná znalost byznys priorit ve své organizaci. Je jasné, že každý manažer má svůj pohled na tyto priority, proto je třeba jít v hierarchii co nejvýše. Mnoho analytiků může ztroskotat na tom, že se neptá a za priority pak považuje něco jiného.
Konkurence	Důležitým vstupem digitální analytiky jsou informace o konkurenci. Konkurenční zpravodajství (<i>Competitive Intelligence</i>) je proto klíčové.
Nové příležitosti	Znalost možností nových příležitostí ovlivňuje analýzy, a to na taktické i strategické úrovni.
Analytici / mozky	Lidský faktor je důležitý vstup. <i>„Na lidech záleží. Na chytrých lidech ještě více. Nástroj jim jen pomáhá.“</i>
Nástroje	Nástroje digitální analytiky jsou bezesporu důležitým vstupem, Kaushik zdůrazňuje „pravidlo 10/90“. [64]

Výstupy

Model znázorňuje tři úrovně výstupů digitální analytiky (fialová barva), kterými si prochází každá organizace.

Tabulka 3 Výstupy digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]

Výstup	Popis
Odpad <i>„data pukes“</i>	Jedná se o součást přirozené evoluce zavádění analytiky. Zjednodušeně lze říct, že to jsou prvotní a výchozí výstupy z nástrojů digitální analytiky, kdy jsou všichni nadšení z dat, která ovšem nejsou použitelná, ba dokonce je možné je označit za bezcenná.
Vlastní odpad	Časem všichni zjistí, že výchozí výstupu opravdu nejsou to pravé, nicméně hlad po datech neutuchá. Analytici dostávají od různých týmů konkrétní požadavky na reporty, které mají obsahovat sadu předem určených dimenzí a metrik. Analytici se je obvykle snaží obohatit o kombinaci metrik a dimenzí, které by měly příjemce reportů zajímat. Příjemci však těžko dokážou v širším kontextu data pokročile analyzovat a segmentovat.

Výstup	Popis
Poznatky, akce a dopady na byznys	Firmy časem mohou dospět do fáze, kdy se od analytiků skutečně místo reportingu očekávají hodnotné výstupy v podobě poznatků, akcí a byznysových dopadů. Poznatek (<i>Insight</i>) – analytik se nesoustředí na pouhý reporting, ale hledá kauzality, aby jevům v datech porozuměl Akce – jsou konkrétní kroky, které by organizace měla udělat Byznysový dopad – kvantifikovaný odhad možných dopadů při provedení konkrétní akce

Fáze optimální exekuce

Celý Kaushikův ekosystém digitální analytiky lze přirozeně rozfázovat. Fáze shrnuje následující tabulka. Zároveň je možné fáze najít očíslované na schématu tohoto modelu, které bylo uvedeno na začátku kapitoly.

Tabulka 4 Fáze optimální exekuce digitální analytiky podle Kaushika, Zdroj: [53]

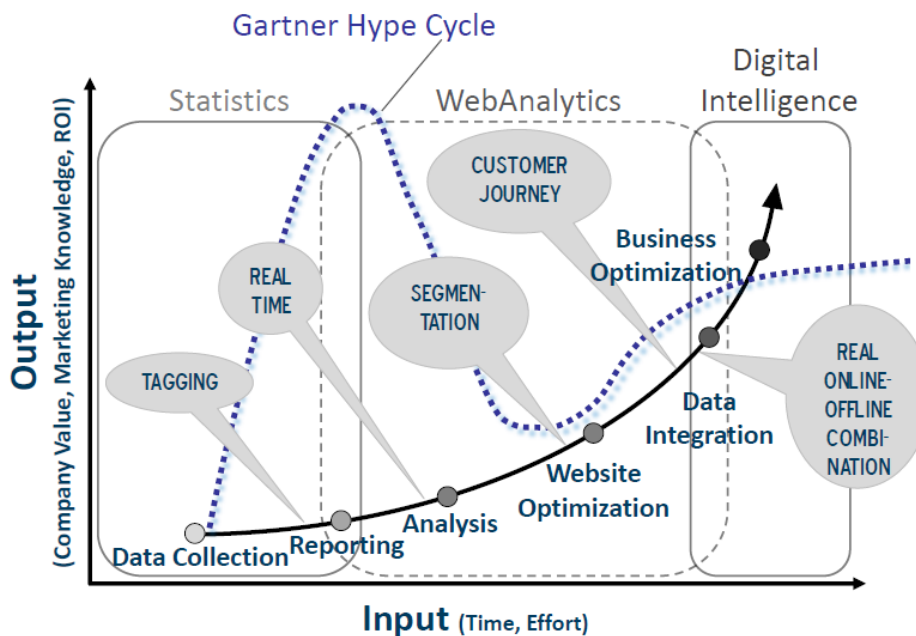
Fáze exekuce	Popis
1/ Sběr dat (1-5)	Implementace nástroje pro sběr dat vyžaduje mít vytvořený koncept metrik a dimenzí. Na základě byznysových priorit pak také KPIs.
2/ Reporting (6-10)	Tato fáze je typická firemním hladem po datech, a tedy doručováním různých typů reportů různým oddělením. Postupným vývojem by se měl reporting zdokonalovat a smysluplně využívat pokročilé segmentace.
3/ O čem analytici sní (11-14)	Třetí fáze zahrnuje všechny ostatní prvky popsané v tomto ekosystému. Je to posun od reportingu k užitečné interpretaci dat. Počítá se s postupným zapojením konkurenčního zpravodajství i odhadem dopadů (forecasting a prediktivní analýzy). Nakonec přichází na řadu i proces objevování, posouzení a monetizace nových příležitostí.

Kaushik zmiňuje i časový rámec, jako dlouho firmy setrvávají v jednotlivých fázích, to se však v praxi může velmi lišit a nelze se tím řídit.

2.3.2 Digital Intelligence Model podle Habericha

Haberich [56] zdůrazňuje potřebu práce s různými datovými zdroji (big data, online, zákaznická data atd.), investici do lidí (datových expertů) a také přeměnu multikanálových dat na znalosti. To samotné ovšem nestačí – znalosti musí být využity ve prospěch aktivit napříč digitálními kanály, protože konkurence pravděpodobně již dělá to samé. Z tohoto pohledu je tedy možné na digitální analytiku nahlížet jako na **nástroj konkurenceschopnosti**.

Pro ověření stavu digitální analytiky ve firmě vytvořil Haberich vlastní model, který vzniknul prolnutím několika informací do jednoho schématu – viz *Obrázek 10*:

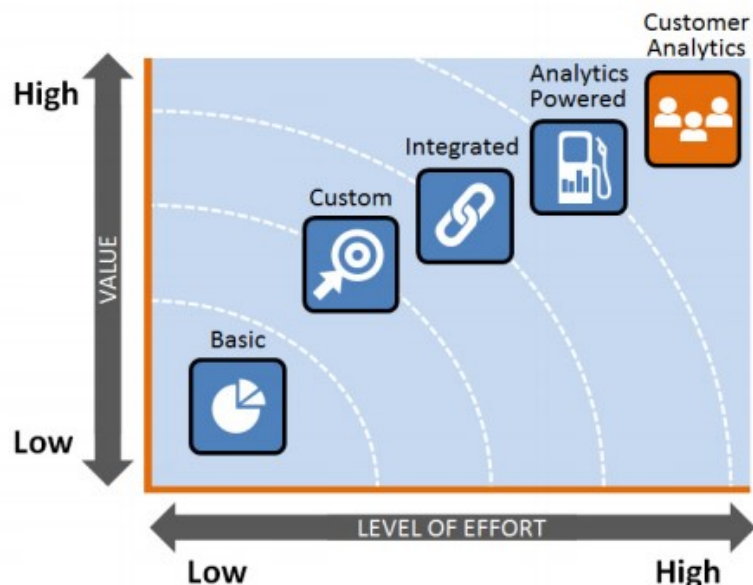


Obrázek 10 Digital Intelligence Model podle Habericha, Zdroj: [56]

Model rozlišuje tři stavy – **statistiku**, **webovou analytiku** a **digitální inteligenci**. Těmto stavům odpovídají různé typy činností, které firma řeší, a to od sběru dat až po optimalizaci byznysu. Z modelu je patrné, že dosažení stavu digitální inteligence vyžaduje velké úsilí, ale to je vyváženo velkou přidanou hodnotou na výstupu.

2.3.3 Model zralosti digitálního měření podle Dykese

Dykes [12] popsal několik úrovní zralosti na cestě od základního měření až po zákaznickou analytiku – viz *Obrázek 11*. Jednotlivé popisuje *Tabulka 5*. Tento model pracuje s předpokladem, že k zákaznické analytice vede cesta rozvojem digitální analytiky, což je velmi sporné, neboť zákaznická analytika není závislá na té digitální (ta ji pouze obohacuje).



Obrázek 11 Úrovně zralosti digitálního měření podle Dykese, Zdroj: [11]

Tabulka 5 Úrovně zralosti digitálního měření podle Dykese, Zdroj: [11]

Úroveň zralosti	Popis
Základní měření	Základní implementace měření, výchozí reporty návštěvnosti. Omezený vhléd do online výkonnosti.
Vlastní měření	Robustnější implementace, která je uzpůsobena byznysovým potřebám. Pokročilé analýzy umožňují lépe optimalizovat online výkonnost.
Integrované měření	Online data jsou obohacována o data třetích stran nebo offline data pro získání nových vhlédů. Marketéři mohou zjistit, jak se jejich úsilí projevuje napříč kanály včetně dopadu na offline transakce.
Analytikou podporovaná řešení	Na základě digitálních dat, byznys pravidel a algoritmů jsou zákazníci lépe cílení a je personalizován jejich uživatelský prožitek. Získané poznatky z dat jsou spjaté s programatickými akcemi v jiných systémech.
Zákaznická analytika	Propojení dat o zákazníkovi napříč kanály umožňuje zkoumat cestu zákazníka v širším kontextu a nezaměřovat se primárně pouze na digitální data. To je rozdíl oproti integrovanému měření, kde primární zaměření zůstává na digitální data, kdežto zákaznická analytika zkoumá jednotlivé individuality (zákazníky) bez ohledu na kanál.

2.3.4 Digitální analytika podle Phillipse

Devět analytických P

V marketingu je notoricky známá zkratka 4P, která charakterizuje čtyři složky marketingového mixu (produkt, cena, místo a propagace). Phillips se tímto konceptem inspiroval [9] a definoval 9P pro digitální analytiku. Celý model stručně shrnuje tabulka, ve skutečnosti je však tento model mnohem detailnější a Phillips mu věnuje v knize celou kapitolu.

Tabulka 6 Devět analytických P podle Phillipse, Zdroj: [9]

Prvek	Popis
Lidské zdroje (People)	Lidé v analytickém týmu, jejich dovednosti a zkušenosti, které se promítají do analýz digitálních dat. Phillips považuje investici do lidí a jejich růstu jako klíčovou složku úspěchu.
Příprava (Pre-engagement)	V rámci analytiky je důležité zapojit do procesu stakeholdery ⁴¹ , a to napříč celým procesem od počátečního sběru dat až po pokročilé analýzy: <i>„Úspěch veškerých snah analytického týmu je přímo spojen s vnímáním, jak analytické výstupy splňují očekávání všech zainteresovaných stran.“</i> Phillips zdůrazňuje potřebu mluvit se zainteresovanými osobami ještě před tím, než začne probíhat jakákoliv analytická práce.
Plánování (Planning)	Digitální analytika vyžaduje jistou míru plánování a projektového řízení. Je třeba mít neustále přehled o: • zainteresovaných osobách, odděleních a dodavatelích • požadovaných datech na základě byznys otázek • nutných technologiích a datových zdrojích • formátech, typech a frekvencích výstupů • očekávaných byznys rozhodnutích
Platforma (Platform)	Platformou je myšlena technologie, nástroj či sada různých technologií pro účely měření, skladování, reporting a analyzování dat. Počet nástrojů používaných v rámci digitální analytiky se může velmi lišit, záleží nejen na typech dat, analýzách, cílech, ale také na limitu rozpočtu a dovednostech v organizaci. Zatímco někdo si může vyvinout vlastní in-house řešení, další bude integrovat 5 nástrojů dohromady a spousta si vystačí třeba jen s jedním řešením (např. Google Analytics). Konkrétní řešení je tedy závislé na typu organizace, byznys cílech a mnoha dalších aspektech.
Proces (Process)	Analytika vyžaduje kooperaci týmů napříč organizací a byznys procesy.
Zpracování (Production)	Po přípravě a plánování musí analytický tým analýzu zpracovat.
Komunikace (Pronouncement)	Veškeré analytické úsilí analytika nekončí analýzou dat, ale pokračuje komunikací analýzy tak, aby byly zodpovězeny položené byznys otázky.
Predikce (Prediction)	Pokročilá digitální analytika zahrnuje využití prediktivní analytiky pro optimalizace.
Zisk (Profit)	Veškeré analytické aktivity by měly spjaty s tím, jak data mohou přispět k ziskovosti, tedy zvyšovat tržby a/nebo snižovat náklady.

⁴¹ Stakeholderem je myšlena zainteresovaná osoba, která může ovlivnit dosahování cílů organizace

Analytics Value Chain

Philips prezentuje hodnotový řetězec analytiky jako **šesti fázový rámcový model**, který shrnuje celý proces digitální analytiky:

1. Porozumění tomu, co analyzovat (*Understanding what to analyze*).
2. Sběr, verifikace a správa dat (*Collecting, verifying, and governing data*).
3. Tvorba reportů a dashboardů (*Reporting and dashboarding*).
4. Analýza dat a komunikace jejich obsahu (*Analyzing data, and communicating*).
5. Optimalizace, predikce a automatizace (*Optimizing, predicting, and automating*).

2.3.5 Digital Analytics Maturity Model dle Hamela

Stéphane Hamel je autorem jednoho z nejznámějších modelů digitální analytiky [59] (původní název *Online Analytics Maturity Model*). Tento model umožňuje objektivně a nezávisle zhodnotit aktuální stav digitální analytiky v organizaci i s přesahem do příbuzných oborů.

Model je složen z pěti klíčových procesních oblastí pro digitální analytiku:

1. Řízení, vlastnictví a přijetí (*Management, Governance and Adoption*).
2. Definice cílů a rozsah působnosti (*Objectives and Scope*).
3. Odbornost analytického týmu (*Analytics Team and Expertise*).
4. Analytické a sebezdokonalovací metodologie (*Continuous Improvement Process and Analysis Methodology*).
5. Nástroje, technologie a integrace dat (*Tools, Technology and Data Integration*).

Podle Hamela model umožňuje [59]:

- Odhalit v organizaci oblasti ke zlepšení v rovině lidí, procesů a technologií s ohledem na deklarované cíle a rozsah působnosti.
- Vytvořit plán konkrétních a dosažitelných zlepšení, které posunou organizaci ve vyspělosti digitální analytiky výše.
- Poskytnout střednímu a vyššímu managementu organizace silný komunikační a přesvědčovací nástroj, který může být použit k argumentaci organizačních změn.

Online Analytics Maturity Model podrobně rozebírá ve své diplomové práci Jašek [17], kde také uvádí, jak ho aplikovat v praxi. Hamel tento model od doby prvního uvedení lehce upravil a dvě klíčového procesní oblasti sloučil do jedné (definice cílů a rozsah působnosti).

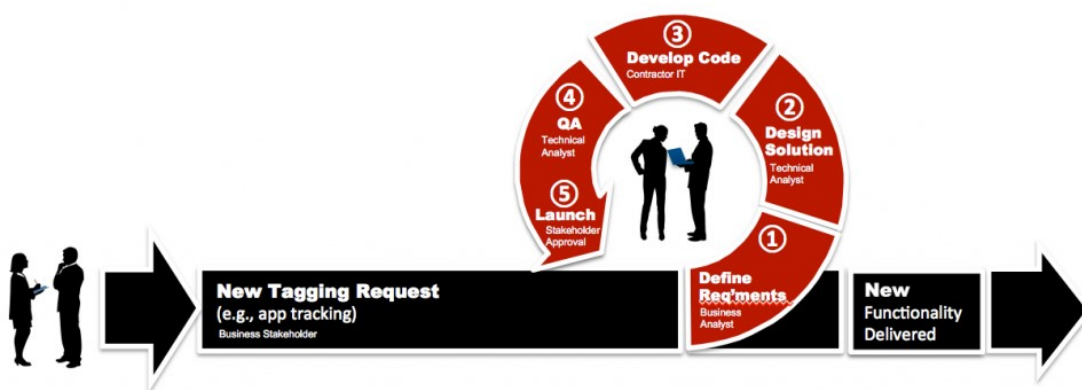
2.3.6 Digitální analytika podle Analytics Demystified

Digitální analytika jako proces

Lovett uvádí, že ve většině firem jsou analytické požadavky řešeny ad hoc, což postrádá konzistenci a efektivitu. Využitím **Scrum metodologie** pro definici procesu digitální analytiky věří, že takto lze snadno digitální analytiku zasadit do vývojových cyklů většiny firem. Podle Lovetta je potřeba argumentovat přínosy, které z osvojení tohoto procesu plynou, neboť zavedení takového rámcového modelu nad procesem digitální analytiky nemusí být vůbec jednoduché.

„Proces digitální analytiky by měl být vnímán jako prostředek k seznámení podnikových uživatelů s daty, která jsou pro ně potenciálně dostupná a k nastolení efektivnosti ve sběru těchto dat, jejich analýze a následném využití v byznysu.“⁴²

Lovett [60] zmiňuje, že podobné procesy se ve firmách často používají při redesignech webu, aktualizacích, změnových požadavcích atd.



Obrázek 12 Rámcový model pro proces digitální analytiky, Zdroj: [60]

Spouštěčem tohoto procesu je „**analytický brief**“, jehož používání nutí byznys uživatele přemýšlet nad tím, co požadují, jakého cíle chtějí dosáhnout včetně toho, jak lze úspěšnost daného cíle posuzovat. Tento dokument je klíčový pro následnou formulaci faktorů úspěchu a klíčových ukazatelů výkonnosti (KPI).

Podobu briefu si může každá organizace stanovit sama. Může se jednat o jednoduchou sdílenou tabulku nebo sofistikovaný dotazník. Tato nultá fáze celého procesu je velmi důležitá a jakmile si ji byznys uživatelé osvojí, tak bude analytickému týmu umožněno předem alokovat zdroje podle skutečných priorit.

Kroky v rámci procesu shrnuje následující tabulka a *Obrázek 12*.

⁴² Přeloženo z angličtiny: „Yet, in it’s most valuable form, process should be viewed as a means to familiarize business users with data that is potentially available to them and to create efficiency around how that data is collected, analyzed, and provided back to the business.“

Tabulka 7 Kroky procesu digitální analytiky podle Lovetta, Zdroj: [60]

Kroky procesu	Popis
1/ Definice byznys požadavků	Jakmile je k dispozici analytický brief, mělo by být veškeré úsilí směřováno k definování byznys požadavků ⁴³ . K tomu je potřeba kooperace s byznys uživateli a vlastníky projektu. Důraz musí být kladen na to, aby se tyto požadavky daly přeložit do konkrétního měření.
2/ Dokumentace	Důležitým, avšak často přehlíženým krokem je dokumentace. Lovett zdůrazňuje potřebu tvorby Solution Designu, který slouží analytickému týmu. Takový dokument typicky obsahuje technické a konfigurační detaily, jak jsou data uložena v konkrétním nástroji, definici datové vrstvy apod.
3/ Vývoj	Samotný vývoj může zahrnovat konfiguraci tag management nástroje, úpravu zdrojových kódů aplikace / webu, a to jak na front-endu tak i back-endu. Toto bývá často předmětem outsourcingu kvůli nedostatku interních znalostí s implementací nástrojů digitální analytiky.
4/ Zajištění kvality (QA)	Testování implementace je nedílná součást QA, která nesmí být opomenuta. Předem by mělo být vyjasněno vše kolem podporovaných zařízení, testovacích prostředí, scénářů apod.
5/ Akceptace a spuštění	Na konec se vše vrací k zadavateli – byznys uživateli, který dává finální souhlas ke spuštění. Po spuštění je důležité, aby analytický tým poskytoval byznys uživatelům potřebnou podporu, jak s daty nakládat, a to tak, aby mohla být využita pro jejich rozhodování.

Schopnosti v rámci digitální analytiky

Lovett [61] vidí potřebu nahlížet na digitální analytiku ve firmách i jinak než prostřednictvím modelů zralosti. Jeho žebříček schopností digitální analytiky ve firmě je složen ze sedmi bloků činností, které považuje za zásadní pro rozvoj digitální analytiky v jakékoliv organizaci. Schopnosti na sebe zpravidla navazují, jsou časově náročnější, ale to je vyváženo vyšší přidanou hodnotou pro firmu.

Tabulka 8 Žebříček kompetencí digitální analytiky ve firmě podle Lovetta, Zdroj: [61]

Schopnost	Popis
1/ Sběr dat	Základní životně důležitá schopnost pro digitální analytiku. Lovett zdůrazňuje, že je velký rozdíl mezi nahodilým a účelovým sběrem dat. Pokud organizace sbírá špatná data, tak doporučuje vrátit se zpět k definování byznys požadavků a tvorbě dokumentace. To ostatně popisuje předchozí kapitola v rámci procesu digitální analytiky.
2/ Reporting a měření výkonnosti	Reporting a vizuální prezentace dat je obvykle standartním výstupem z nástrojů digitální analytiky. Důležité je nezahltit firmu všemi reporty a metrikami a namísto toho se soustředit na konkrétní ukazatele výkonnosti, které mají skutečný dopad na byznys.
3/ Ad hoc analýzy	Schopnost analyzovat data je oproti reportingu velkým krokem vpřed. Ovšem aby nedošlo k mýlce, nejedná se o ad hoc vytahování dat z nástrojů, jde o smysluplné analýzy, které by měly plnit následující dvě kritéria:

⁴³ <http://analyticsdemystified.com/analytics-strategy/bulproof-business-requirements/>

Schopnost	Popis
	• Jsou tyto analýzy v souladu s vyjádřenými hypotézami? • Vedou tyto analýzy k nějakým dalším krokům? Je to spíše vodítko, ne pravidlo, protože hypotézy nemusí nutně vést k akci.
4/ AB testování	Zvládnutí této schopnosti vyžaduje opravdovou firemní víru v data namísto spoléhání se na intuici či zkušenosti. To nemusí jít vždy tak rychle, jak se může zdát. Bez patřičné podpory stakeholderů bude realizace testů nelehkým úkolem.
5/ Optimalizace zkušenosti zákazníka	Optimalizace napříč životním cyklem zákazníka vyžaduje pokročilou segmentaci a analytické procesy vedoucí k odhalení sklonů zákazníků k nějakému chování.
6/ Integrace	Integrace souvisí se sběrem dat. Podle způsobu sběru a typu lze patřičně integrovat datové zdroje a nástroje.
7/ Automatizovaný marketing	Vrcholem využití dat je podle Lovetta automatizovaný marketing. Zdůrazňuje, že vše se odvíjí od sběru dat a jejich porozumění. Strojové učení je sice krásná věc, ale bez pochopení vlastního byznysu a svých zákazníků může být i takové úsilí k ničemu. Jedná se o schopnost, které asi všichni chtějí dosáhnout, ale málokomu se to skutečně podaří.

2.3.7 Model kompetencí digitálního analytika dle DAA

Kaushik i Phillips zdůrazňují potřebu investovat do lidí. To, co by měli zvládat lidé v oboru digitální analytiky nastínila Digital Analytics Association ve svém rámcovém modelu kompetencí [62]. Ten se snaží definovat profesi digitálního analytika v jeho komplexní podobě, což má pomoci zaměstnavatelům se zorientovat v požadavcích na své uchazeče o zaměstnání. Zároveň může sloužit jako vodítko kariérního postupu pro profesionály.

Rámcový model je rozdělen na dvě profesní dráhy [63] – *technickou* a *analytickou*. Zatímco technická se zaměřuje více na činnosti ohledně správy dat, implementace analytických kódů a QA, tak analytická dráha je spojena s činnostmi okolo analýzy dat, statistiky, dolování dat a dalších souvisejících činností.

Obě profesní dráhy jsou odstupňovány do tří úrovní kariérního pokroku (začátečník, pokročilý a senior). Každá úroveň obsahuje mnoho kompetencí, ve kterých jsou podrobně rozepsány požadované znalosti a zkušenosti.

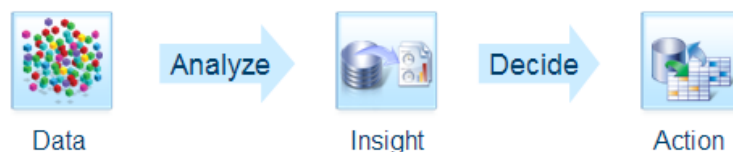
Tento model je dostupný exkluzivně členům DAA.

2.3.8 Analytika ve firmě podle Pugeta

Předešlé definice a modely jsou vztaženy přímo na digitální analytiku, ale nelze opomenout analytiku ve firmě jako takovou. Existuje široká paleta zralostních modelů, které se zabývají právě tímto tématem (např. TDWI⁴⁴). Věnuje se tomu také Puget [57], který analytiku vidí jako dvou

⁴⁴ <https://tdwi.org/AMM>

krokový proces – analyzováním dat vznikají poznatky na základě kterých jsou provedena patřičná rozhodnutí:



Obrázek 13 Analytický proces podle Pugeta, Zdroj: [58]

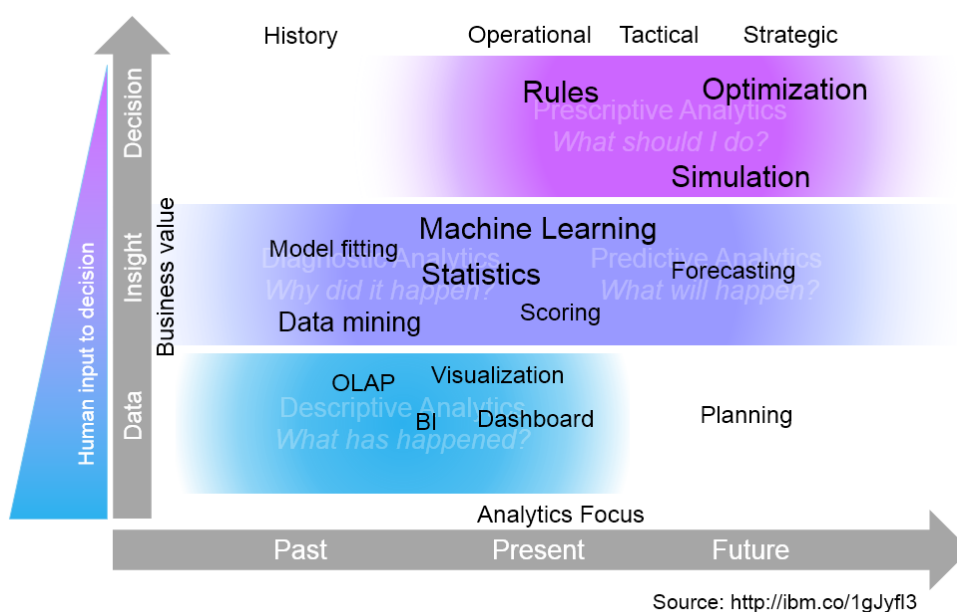
Puget rozlišuje čtyři úrovně zralosti – *deskriptivní*, *diagnostická*, *prediktivní* a *preskriptivní* analytika – viz Obrázek 14.

Deskriptivní analytika popisuje data a odpovídá na základní otázky „*co se stalo? co se děje?*“. Do této úrovně je možné zařadit typicky reporty, dashboardy, OLAP. Příkladem z oblasti digitální analytiky necht’ je reportovací rozhraní nástrojů Google Analytics a Adobe Analytics. Deskriptivní analytika se tedy zabývá minulostí až po dnešek.

Diagnostická analytika podle Pugeta typicky odpovídá na otázky „*proč se to děje? jaké jsou trendy? Co je pro daný jev typické?*“. Jsou k tomu využívána data z minulosti pro pochopení a získání poznatků.

Prediktivní analytika využívá historická data k pochopení a na základě pochopení určuje pravděpodobnou variantu budoucnosti. Odpovídá tedy na otázky jako „*co se stane? jak budou zákazníci reagovat?*“. Zjednodušeně řečeno, na základě časových řad a trendů z minulosti je odhadována budoucnost.

Preskriptivní analytika zachází ještě dále a odpovídá na otázky „*co bych měl udělat? Jak to mohu udělat?*“. Dochází ke zkoumání různých scénářů obvykle s předem definovanou sadou podmínek a akcí. Taková analytika pak byznys uživateli ukazuje možné implikace různých rozhodnutí.



Obrázek 14 Vývoj analytiky podle Pugeta, Zdroj: [57]

2.3.9 Shrnutí představených modelů

Představené modely Kaushika, Habericha i Dykese popisují cestu od základního měření a reportingu bez přidané hodnoty směrem k pokročilému využití digitální analytiky pro byznysová rozhodnutí společnosti. Kaushik se nebojí používat i tvrdších výrazů a počáteční fáze zavedení digitální analytiky do firmy, kdy se pouze reportuje, hodnotí jako „čistý odpad“. Haberich i Dykes v pokročilých fázích více zdůrazňují integrace a optimalizace. Co lze brát s rezervou je poslední fáze v modelu Dykese – zákaznická analytika. Nelze tvrdit, že firma, která si neprošla vývojovými stádii dle zmiňovaného modelu se zákaznickou analytikou nemůže zabývat.

Phillips v modelu 9P pohlíží na analytiku z různých úhlů, ale nerozlišuje stádia zralosti. Ty rozlišuje ve svém hodnotovém řetězci digitální analytiky. Jedná se o šesti fázový rámcový model, který je velmi podobný těm dříve jmenovaným. Obdobný je také žebříček kompetencí v rámci digitální analytiky od Lovetta. Ten také představil modelový proces digitální analytiky podle Scrum metodologie.

Zralostní model, který je zdaleka nejvíce propracovaný vymyslel Hamel. Komplexní hodnotící kritéria pokrývají mnoho aspektů a celý model je skvělou příležitostí, jak si otestovat aktuální stav digitální analytiky ve firmě.

Všechny zmíněné modely pomáhají nasměrovat nováčky správným směrem a akcentují nutnost posunout se od reportingu k analýzám, což potvrzuje i *Obrázek 7*.

2.4 Nástroje digitální analytiky

Kaushik v modelu digitální analytiky řadí nástroje mezi vstupy (viz stranu 17). Zároveň však poukazuje na své pravidlo 90/10 [64], které naznačuje, že bez kvalifikovaného lidského faktoru nebude ani sebelepší nástroj samospasný.

Otázkou je, co všechno zařadit do nástrojů digitální analytiky a jak k tomu využít existující modely digitální analytiky. Jašek [17] využil kategorizaci nástrojů podle rámcového modelu webové analytiky 2.0 dle Kaushika, s tím že upozornil na jeho nedostatky, tedy že zcela opomíjí některé oblasti. Dnes už je trh řešení mnohem více komplexní a nástroje zasahují do všech oblastí digitálního marketingu i mimo něj.

Vhodné je použít pro klasifikaci nástrojů pravidelné výzkumy, které reflektují aktuální stav oboru (například ty od výzkumné agentury Gartner nebo Forrester). Je také třeba rozlišit komplexní platformy od jednoúčelových nástrojů. Ty mohou nahrazovat či doplňovat zmíněné platformy pro digitální analytiku v konkrétní specifické oblasti.

2.4.1 Platformy pro digitální analytiku

Platformami se v této práci rozumí podniková řešení vhodná pro velké korporace.

Užitečný výzkum provedla firma Third Door Media [65], která komplexně zmapovala trh podnikových řešení v oblasti digitální analytiky. Současná řešení pro digitální analytiku typicky pokrývají následující oblasti:

- Cross-device měření uživatelů,
- Multikanálová atribuce,
- Analytika sociálních médií,
- Mobilní analytika,
- Reporting a dashboardy,
- API a integrace se systémy třetích stran.

Robustnější řešení se pak odlišují především v pokrytí některých z těchto oblastí:

- Přístup k surovým datům (*raw data access*),
- Správu značek (*Tag Management*),
- A/B a multivariantní testování,
- Data management platforma (*DMP*),
- Personalizace a doporučování.

Jmenované oblasti mohou být integrované do jednoho produktu, případně se může jednat o produkty integrované v rámci sady nástrojů nebo to mohou být zcela samostatné jednoúčelové nástroje od různých vývojářů.

Výzkumná agentura Gartner používá vlastní klasifikaci platform. Průnik s digitální analytikou lze pozorovat ve dvou výzkumech:

- Digital Marketing Analytics Magic Quadrant,
- Magic Quadrant for Digital Marketing Hubs (*DMH*).

Agentura Gartner definuje *analytické platformy pro digitální marketing* takto [66]:

„Digital marketing analytics platformy jsou specializované analytické aplikace používané k pochopení a zlepšení uživatelské zkušenosti, procesu akvizice nových zákazníků a k optimalizaci marketingových a reklamních kampaní s důrazem na digitální kanály. Jsou to stand-alone, end-to-end platformy zajišťující sběr dat, analýzy a vizualizace.

Tyto platformy prokazují význam pro marketing díky své schopnosti shromažďovat data z marketingových zdrojů, poskytovat nástroje pro pokrytí standardních případů užití a jsou významně rozšířeny mezi marketingovými odborníky.“

Takové platformy musí obstát v pěti klíčových oblastech, které podporují úsilí marketérů vytvářet efektivnější, včasné a personalizované zkušenosti napříč kanály.

Tabulka 9 Klíčové oblasti analytických nástrojů pro digitální marketing dle Gartneru, Zdroj: [66]

Oblast	Popis
Integrace dat (Data integration)	Marketéři musí být schopni analyzovat data z různých zdrojů a systémů. Taková data mají strukturovanou i nestrukturovanou podobu. Kromě sběru dat z webu a mobilních aplikací je třeba tato data propojit s dalšími zdroji za pomoci API či jiných metod.
Analýza dat (Exploration)	Kromě standardního reportingu musí platformy nabídnout prostředky vhodné k analýze dat s cílem získat poznatky, které mohou být využity v marketingu.
Pokročilé modely (Advanced Models)	Prediktivní analytika a strojové učení se stávají nezbytností pro automatické doporučování obsahu, next-best offer, personalizace, cílení reklam apod. Zatímco velmi pokročilé analýzy bývají doménou specifických open-source nástrojů, tak komerční produkty postupně takové funkcionality přidávají.
Rozšiřitelnost (Extensibility)	Od analytiky se očekává, že povede ke konkrétním akcím. Z toho důvodu musí být analytická platforma propojitelná přímo s aktivními marketingovými kanály. V praxi to vyžaduje možnost platformy se integrovat se systémy pro správu reklam, e-mailový marketing, správu obsahu webu (CMS), kampaňový management, sociální marketing atd. Může se jednat o nativní integrace nebo integrace pomocí připravených konektorů přes API. Automatizované využití analytických výstupů (segmenty, predikce) se stává stále důležitější.
Měření (Measurement)	Zjištění dopadů konkrétních akcí je cílem snad každého marketéra. Ačkoli se tato oblast stále vyvíjí, tak web analytická řešení už před několika lety přišla s podporou multikanálových atribucí a vizí umožnit tzv. <i>full funnel</i> marketing.

Z definic lze vycítit, že se oba pohledy na platformy pro digitální analytiku velmi blíží.

Vzhledem k rozsahu této práce se nelze plně věnovat *Digital Marketing Hub* platformám, které jsou obsahem samostatného magického kvadrantu (průzkumu od společnosti Gartner). Ty mimo jiné umožňují automatickou exekuci a optimalizaci multikanálových kampaní a jsou komplexnější než platformy digitální analytiky. Blíží se spíše oboru digitální inteligence (viz stranu 12).

2.4.2 Faktory výběru platformy pro digitální analytiku

Výběr vhodné platformy pro digitální analytiku v organizaci ovlivňuje mnoho faktorů. Kromě oblastí, zmíněných v předchozí kapitole je nutné zohlednit i další. Appeltauer [69] mezi ty se zásadním dopadem na organizaci řadí:

- Bezpečnost,
- Podpora (technická i analytická),
- Smlouva o úrovni poskytovaných služeb mezi společností a poskytovatelem⁴⁵,
- Možnosti společnosti,

⁴⁵ SLA – Service Level Agreement

- Uživatelé,
- Náklady (cenová politika, licence, implementace, provoz atd.),
- Přidaná hodnota a návratnost.

Tyto faktory jsou pro každou organizaci specifické, a proto je nedokážou postihnout ani renomované výzkumy z dílny Gartneru či Forresteru. Některé výzkumy se tato specifika snaží postihnout rozdělením řešení podle segmentů na malé, střední a velké firmy, což řeší problém pouze částečně.

Jašek [17] mezi další podstatné faktory řadí způsob sběru, ukládání a zpracování dat. Zatímco sběr dat je spíše technická záležitost, tak ukládání dat už může mít pro organizaci konkrétní dopady v oblasti vlastnictví dat, bezpečnosti a práva (o tom více v kapitole 2.5 *Právní a etické aspekty*). Model „software jako služba“ sice opanoval oblast nástrojů digitální analytiky, ale nehodí se do všech podmínek. Alternativou může být využití řešení, která jsou hostována ve firmě (in-house) – data tedy neputují mimo organizaci.

2.4.3 Postup výběru platformy pro digitální analytiku

Výzkum společnosti Third Door Media [65] uvádí čtyři fáze výběru platformy digitální analytiky pro organizaci:

1. Ujasnění, jestli firma potřebuje podnikové řešení pro digitální analytiku.
2. Vyhledání a oslovení vhodných kandidátů.
3. Demonstrace řešení.
4. Ověření referencí a jednání o kontraktu.

Vzhledem k tomu, že každá organizace může mít vlastní interní směrnice (ovlivňující podobu a průběh tendrů), tak se jedná pouze o velmi obecný vzor. Záleží také na tom, jak komplexní řešení organizace poptává.

Nejdříve by mělo dojít uvnitř organizace k **ujištění, zda opravdu enterprise platformu pro digitální analytiku potřebuje**. Je třeba získat dostatek informací o byznysových potřebách a cílech, o schopnostech zaměstnanců, podpoře managementu a také o finančních možnostech společnosti. Jako vodítko mohou posloužit odpovědi na následující otázky [65]:

- *Kdo bude platformu využívat?*
- *Jaká školení a podpora budeme potřebovat v souvislosti s novým nástrojem?*
- *Jakou úroveň přístupu k datům potřebujeme?*
- *Jaké jsou naše aktuální systémy a datové zdroje, které by měly být s novým řešením integrovány? Dokáže se platforma integrovat s interními daty?*
- *Jaké jsou naše reportingové potřeby?*

- *Jaké jsou celkové náklady spojené se zavedením a užíváním nové platformy?*
- *Jsme vzhledem k naší firemní struktuře a kultuře využít takovou platformu?*
- *Dokážeme později definovat úspěšnou adopci nového řešení?*

Pokud organizace dospěje k názoru, že může z takové platformy profitovat a **dává smysl pro její byznys**, tak by se měla dále zaměřit na aktivity a schopnosti, které v organizaci v souvislosti s digitální analytikou existují a jaké naopak chybí. Na základě diskuse se stakeholdery je vhodné sepsat požadavky včetně priorit. Pak je ten správný čas pro hledání dostupných řešení na trhu a pro vypsání výběrového řízení (tendru).

Určitě by mělo dojít k živé demonstraci nabízeného řešení. Mělo by být samozřejmostí, aby dodavatel poskytl reference, informace o SLA, podpoře, certifikovaných partnerech, možných konzultacích atd. Demonstrace musí být založena na skutečném byznysu organizace. Jedině tak je možné ověřit, že platforma v rámci společnosti opravdu ob stojí. Následné vyjednávání o kontraktu ve velkých firmách spadá pod hlavičku nákupního oddělení (*IT procurement*), nicméně marketéři, jakožto očekávaní budoucí vlastníci produktu v rámci organizace by do této fáze měli být také vtaženi.

Organizace by měla být velmi obezřetná s ohledem na **proprietární uzamčení** (*vendor lock-in*), které znesnadňuje budoucí migraci na jiné řešení.

2.4.4 Dostupné platformy na trhu

Výzkumná agentura Gartner mezi lídry v oblasti platform analytiky pro digitální marketing uvádí [67] společnosti *Adobe*, *Google* a *SAS* – viz *Obrázek 15*. Poslední jmenovaná společnost je sice na poli analytiky silným hráčem, ale v oblasti digitální analytiky o tom lze polemizovat⁴⁶.

⁴⁶ Údiv nad tím, že SAS nesplňuje ani samotnou definici platform podle Gartneru vyjádřil Hamel - <https://www.linkedin.com/pulse/gartnermagic-quadrant-digital-marketing-analytics-fall-st%C3%A9phane-hamel>



Obrázek 15 Gartner Digital Marketing Analytics Magic Quadrant, Zdroj: [67]

Mezi významné platformy lze podle výzkumů Gartner a Third Door Media zařadit:

- *Adobe Analytics*⁴⁷,
- *Google Analytics 360 Suite*⁴⁸,
- *IBM Digital Analytics*⁴⁹,
- *SAS Customer Intelligence 360*⁵⁰,
- *Webtrekk*⁵¹,
- *AT Internet*⁵³,
- *Kissmetrics*⁵⁴,
- *Localytics*⁵⁵,
- *Mixpanel*⁵⁶,

⁴⁷ <https://www.adobe.com/cz/data-analytics-cloud/analytics.html>

⁴⁸ <https://www.google.com/analytics/360-suite/>

⁴⁹ <https://www.ibm.com/cz-en/marketplace/analytics-for-your-digital-properties>

⁵⁰ https://www.sas.com/en_us/software/customer-intelligence/360.html

⁵¹ <https://www.webtrekk.com/en/solutions/analytics/>

⁵³ <http://www.atinternet.com/en/products/>

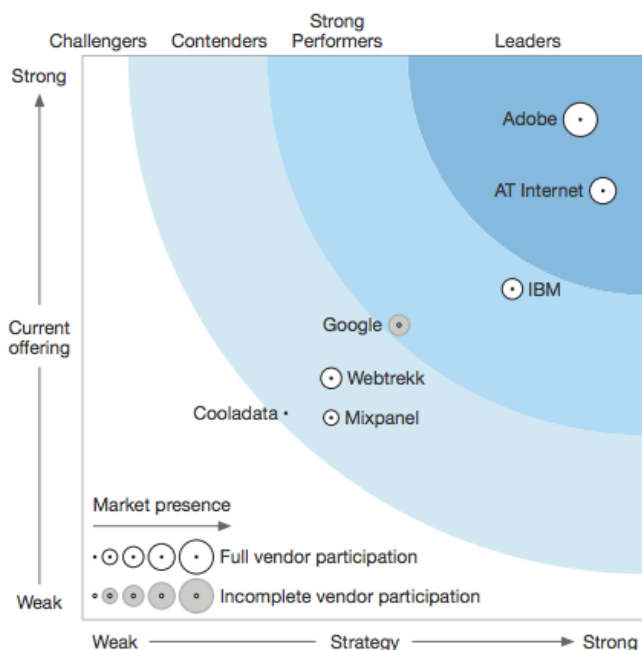
⁵⁴ <https://www.kissmetrics.com/products/>

⁵⁵ <https://www.localytics.com/>

⁵⁶ <https://mixpanel.com/>

- *Webtrends*⁵²,
- *Woopra*⁵⁷.

Nezávislá agentura Forrester Research se v průzkumu **Forrester Wave™** [68] zaměřuje na platformy pro webovou analytiku. Ačkoli tato agentura používá v oblasti digitálních řešení odlišnou klasifikaci, tak tento průzkum opět potvrdil společnost *Adobe* v pozici lídra trhu – viz *Obrázek 16*.



Obrázek 16 Forrester Wave™: Web Analytics, Q4 2017, Zdroj: [68]

Mezi další řešení, která do této problematiky spadají (alespoň částečně) lze zařadit *Oracle Marketing Cloud*⁵⁸, *Salesforce Marketing Cloud*⁵⁹ a rovněž open-source projekt *Matomo*⁶⁰, který nabízí alternativu ke klasickým cloudovým platformám ve formě řešení hostovaného na vlastní infrastruktuře. Podobným open-source projektem, který není ve výzkumech uveden je i *SnowPlow*⁶¹.

2.4.5 Kategorizace dílčích řešení

Obvykle se organizace nespolehají pouze na jeden komplexní produkt, ale využívají více samostatných řešení pro konkrétní úlohy. Využívaná platforma totiž nemusí být vhodná pro takové

⁵² <https://www.webtrends.com/products-solutions/digital-analytics/>

⁵⁷ <https://www.woopra.com/platform/>

⁵⁸ <https://www.oracle.com/marketingcloud/index.html>

⁵⁹ <https://www.salesforce.com/products/marketing-cloud/platform/>

⁶⁰ Původně Piwik - <https://matomo.org/>

⁶¹ <https://snowplowanalytics.com/products/snowplow-open-source/>

úlohy nebo je třeba vůbec neřeší. Dalším důvodem může být otázka nákladů či snazší integrace s jiným softwarem, který firma už používá.

Jednotlivá řešení lze rozdělit do těchto kategorií:

- Real-time analytika,
- Mobilní analytika,
- Správa značek (tag management),
- Data management platformy,
- Multikanálová atribuce,
- Vizualizace dat,
- Testovací nástroje,
- Personalizace,
- Zpětná vazba zákazníka,
- Monitoring médií.

Nástroje pro real-time analytiku umožňují zpracovávat a vizualizovat data z digitálních kanálů s minimálním zpožděním. Takovou funkci dnes umožňuje spousta řešení, ovšem málokterá dokážou data okamžitě dále využít a proměnit v akce. Real-time spouštěče událostí dokáže výborně vytěžit například *Adobe Marketing Cloud*⁶². Toho se dá využít tam, kde je rychlá reakce opodstatněná – opuštěné košíky, nedokončené objednávky či formuláře. Aby mohla být data vytěžitelná, je nutné, aby je takový nástroj dokázal zpřístupnit alespoň přes API pro integraci s dalšími systémy. Mezi nástroje, které se specializují pouze na real-time vizualizace clickstream dat patří např. *GoSquared*⁶³, *Ensign Pulse*⁶⁴, *Luckyorange*⁶⁵, *Chartbeat*⁶⁶ nebo *Clicky*⁶⁷. Real-time dashboardy sice vypadají krásně a často si tím lidé ve firmách dělají interní PR například promítáním na televizích, ovšem zahlcení takovými daty obvykle byznysu nic nepřináší a více času se marní reportingem namísto smysluplných analýz.

Mobilní analytika je důležitou oblastí platform digitální analytiky, lze se však setkat i s nástroji zaměřenými pouze na tuto oblast. Typickými zástupci této kategorie jsou *Localytics*, *Flurry Analytics*⁶⁸, *AppAnnie*⁶⁹, *AppAnalytics*⁷⁰, *Google Analytics for Firebase*⁷¹, *Heap Analytics*⁷² a *Adobe Mobile Services*⁷³.

⁶² https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/mcloud/triggers.html

⁶³ <https://www.gosquared.com/analytics/>

⁶⁴ <https://www.ensighten.com/products/pulse/>

⁶⁵ <http://www.luckyorange.com/>

⁶⁶ <https://chartbeat.com/products/dashboards/>

⁶⁷ <https://clicky.com/>

⁶⁸ <https://developer.yahoo.com/analytics/>

⁶⁹ <https://www.appannie.com/>

⁷⁰ <http://appanalytics.io/>

⁷¹ <https://firebase.google.com/docs/analytics/>

⁷² <https://heapanalytics.com/>

⁷³ <https://www.adobe.com/cz/data-analytics-cloud/analytics/mobile-app-analytics.html>

Nástroje pro správu značek umožňují snazší a rychlejší implementaci digitální analytiky a remarketingových či konverzních kódů na webech i v mobilních aplikacích. Není nutné kvůli každé změně čekat na nasazení vývojáři, marketéři si dokáží poradit i bez nich. Protože jsou tyto nástroje obvykle hostovány v cloudu, tak se publikace okamžitě projeví na produkci a je nutná jistá obezřetnost. V citlivých aplikacích (např. banky) takové řešení obvykle nebývá povoleno a musí docházet k nasazování verzí v rámci tradičního vývojového cyklu. Kromě známých řešení *Google Tag Manager* a *Adobe Dynamic Tag Manager* (předchůdce nové platformy *Adobe Launch*⁷⁴) existuje spousta dalších – např. *Tealium iQ*⁷⁵, *Commanders Act*⁷⁶, *Signal*⁷⁷, *Enlighten*⁷⁸, *Piwik Pro Tag Manager*⁷⁹, *Datalicious SuperTag*⁸⁰, *IBM Digital Data Exchange*⁸¹ a *Qubit Opentag*⁸². Některé nástroje jsou hodně robustní a nabízí více testovacích prostředí, definici práv uživatelů a rolí, automatickou validaci skriptů atd.

West [70] nepochybně, že se nástroje pro správu značek zasloužily velkou měrou o „demokratizaci“ digitálního marketingu. Není už nadále nutné ve firmě složitě určovat priority mezi analytickým týmem a ostatními (display reklama, PPC, sociální média), protože tag manažer umožní všechny systémy nasadit současně s využitím jediné datové vrstvy. V zásadě všichni vždy vyžadovali stejná data, ale neuvědomovali si to. To, co však West zdůrazňuje je nový trend **data management platform**. Podle agentury Optimics [71] nejsou tyto platformy primárně určeny na analýzu vlastních dat jako nástroje digitální analytiky. Účelem je skrz integraci s reklamním systémem (*advertisingem*) data z různých zdrojů aktivně zapojit do inzerce a cílit na úzce definované segmenty potenciálních zákazníků – viz *Obrázek 17*.

Mezi takové platformy patří *Adobe Audience Manager*⁸³, *Adform DMP*⁸⁴, *Oracle Bluekat*⁸⁵, *Salesforce DMP (dříve Krux)*⁸⁶, *Lotame*⁸⁷, *Nielsen DMP*⁸⁸, *Google Audience Center 360*⁸⁹. Málokdo

⁷⁴ <https://www.adobe.com/enterprise/cloud-platform/launch.html>

⁷⁵ <http://tealium.com/products/tealium-iq-tag-management-system/>

⁷⁶ <https://www.commandersact.com/en/> - původně se produkt jmenoval *TagCommander*

⁷⁷ <http://www.signal.co/>

⁷⁸ <https://www.ensighten.com/products/enterprise-tag-management/>

⁷⁹ <https://piwik.pro/tag-manager/> - původně 7tag (<https://7tag.org/>)

⁸⁰ <https://www.datalicious.com/supertag/features/>

⁸¹ <https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSPG9M/DDX/DDX/UserGuide/abouttagmanager.html>

⁸² <http://www.qubit.com/solutions/tag-management>

⁸³ <https://www.adobe.com/cz/data-analytics-cloud/audience-manager.html>

⁸⁴ <http://site.adform.com/products/advertiser-edge/data-management-platform/>

⁸⁵ <https://www.oracle.com/marketingcloud/products/data-management-platform/index.html>

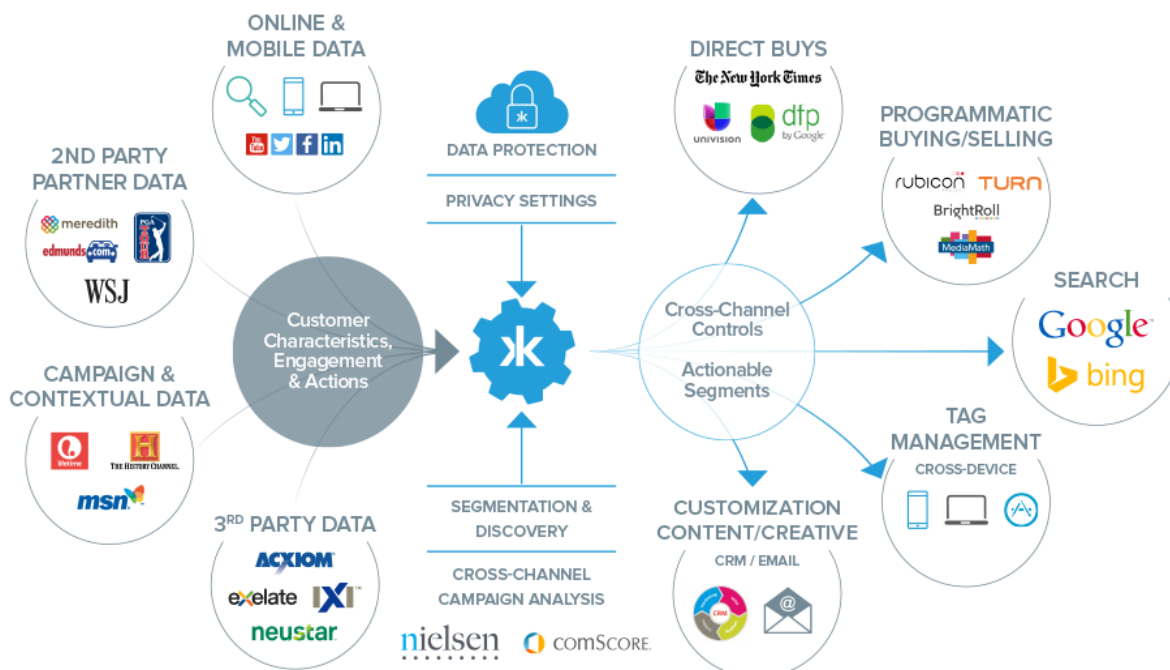
⁸⁶ <https://www.salesforce.com/products/marketing-cloud/data-management/>

⁸⁷ <https://www.lotame.com/data-management-platform/>

⁸⁸ <http://www.nielsen.com/us/en/solutions/capabilities/data-management-platform.html>

⁸⁹ <https://www.google.com/analytics/audience-center/>

však tuší, že i obyčejné *Google Analytics* se mohou stát DMP, protože obsahují 1st party data⁹⁰ z webu, která mohou být obohacena například o data ze CRM. Nativní integrace s *Google AdWords* pak tato data dokáže využít. Téma DMP je však nad rámec této práce, a proto už dále není rozebíráno. Je však třeba poznamenat, že jsou to právě tyto platformy, které povyšují celé odvětví do stádia digitální inteligence a jsou základním stavebním kamenem tzv. *marketingových hubů*.



Obrázek 17 Datové toky v Salesforce DMP platformě, Zdroj: [72]

Typická cesta uživatele (potažmo zákazníka) ke konverzi zahrnuje spoustu interakcí na různých kanálech i zařízeních. Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, tak **atribuční modelování** je jedna z důležitých vlastností platform digitální analytiky (např. *Google Attribution 360*⁹¹ a *Adobe Analytics Premium: Attribution*⁹²). Existuje však specifická oblast nástrojů, které se zabývají primárně **marketingovou atribucí**. Mezi ně lze zařadit *AOL Platforms (Convertro)*, *Visual IQ*, *Neustar MarketShare*⁹³, *C3 Metrics Attribution Data Cloud*⁹⁴, *Bizible*⁹⁵, *BrightFunnel*⁹⁶, *OptimaHub*⁹⁷.

⁹⁰ **First-party data** jsou vlastní data z webu, aplikací, CRM atd.; **Sekundární** (partnerská) data jsou data dostupná díky přímé integraci platformy s reklamním systémem bez prostředníka či třetí strany; **Third-party data** jsou data od třetí strany sbírané například na jejím webu. Tato data (publika) je pak možné zakoupit a využít pro cílení. Typickým příkladem je CPEX Audience (Czech Publisher Exchange)

⁹¹ <https://www.google.com/analytics/attribution/> - původní název produktu je *Adometry*

⁹² <https://www.adobe.com/cz/data-analytics-cloud/analytics/premium-attribution.html>

⁹³ <https://www.neustar.biz/marketing/marketing-analytics/multi-touch-attribution>

⁹⁴ <https://c3metrics.com/>

⁹⁵ <http://www.bizible.com/>

⁹⁶ <http://www.brightfunnel.com/marketing-impact/>

⁹⁷ <https://www.datalicious.com/optimahub/customer-journey-analytics-marketing-attribution/>

Českou stopu zanechala agentura *Medio Interactive* se svým zajímavým řešením *Medio Attribution Tool*⁹⁸, postaveném na *Keboola Connection*.

Smysluplná **vizualizace dat** může být vzhledem k rozmanitosti používaných systémů ve firmě opravdovým oříškem, proto existuje specifická skupina nástrojů, která se touto problematikou zabývá. Takové nástroje obvykle dokážou sdružovat a vizualizovat více datových zdrojů do dashboardu včetně interaktivních filtrů a vlastních kalkulovaných metrik, či jiných pokročilých vzorců. *Adobe Analytics* takovou funkcionalitu podporuje v rámci *Analysis Workspace*⁹⁹, *Google* pro změnu přispěchal se svým *Data Studio*¹⁰⁰. Existují však i zcela nezávislá řešení – např. *Chartio*¹⁰¹, *Cyfe*¹⁰², *Beckon*¹⁰³, *Geckoboard*¹⁰⁴, nebo *Klipfolio*¹⁰⁵. Mezi robustnější BI platformy lze zařadit *Tableau*¹⁰⁶, *QlikView*¹⁰⁷, *Power BI*¹⁰⁸, *Domo*¹⁰⁹ nebo *GoodData*¹¹⁰. Účelu nástrojů vizualizace dat se věnoval Hamel [74], který rozděluje nástroje podle toho, jestli jejich cílem má být tvorba dashboardů pro efektivní komunikaci se stakeholdery nebo se má jednat o mocný nástroj do rukou datových analytiků.

Porovnání **testovacích nástrojů** nabízí server *conversion-rate-experts.com* [75]. Nástroje jsou srovnávány podle několika kritérií – náklady, technologie, typy podporovaných testů (A/B anebo multivariantní), nastavování cílů, segmentace a v neposlední řadě podpora. Mezi nástroje zahrnuté v porovnání se řadí *AB Tasty*¹¹¹, *Accenture Omni-Channel Testing*¹¹², *Adobe Target*¹¹³, *OpenText*

⁹⁸ <https://www.medio.cz/atribuce>

⁹⁹ <https://blogs.adobe.com/digitalmarketing/analytics/faster-insights-with-the-analysis-workspace/>

¹⁰⁰ <https://www.google.com/analytics/data-studio/>

¹⁰¹ <https://chartio.com/>

¹⁰² <http://www.cyfe.com/>

¹⁰³ <https://www.beckon.com/product/analytics/>

¹⁰⁴ <https://www.geckoboard.com/>

¹⁰⁵ <https://www.klipfolio.com/>

¹⁰⁶ <https://www.tableau.com/products>

¹⁰⁷ <https://www.qlik.com/us/products/qlikview>

¹⁰⁸ <https://powerbi.microsoft.com>

¹⁰⁹ <https://www.domo.com/>

¹¹⁰ <https://www.gooddata.com/platform>

¹¹¹ <https://www.abtasty.com/us/ab-testing/>

¹¹² <https://newsroom.accenture.com/news/accenture-launches-integrated-omni-channel-testing-platform-for-faster-easier-and-more-secure-testing-of-digital-applications.htm>

¹¹³ <https://www.adobe.com/cz/marketing-cloud/target.html>

*Optimost*¹¹⁴, *ClickThroo*¹¹⁵, *Convert*¹¹⁶, *CRE Engine*¹¹⁷, *Webtrekk*¹¹⁸, *Google Optimize 360*¹¹⁹, *HiConversion*¹²⁰, *Kameloan*¹²¹, *Oracle Maxymiser*¹²², *Monetate*¹²³, *Omniconvert*¹²⁴, *Optimizely*¹²⁵, *SiteSpect*¹²⁶, *SiteTuners*¹²⁷, *UnBounce*¹²⁸, *Visual Website Optimizer*¹²⁹ a *Webtrends Optimize*¹³⁰.

Personalizační nástroje umožňují automatizovaně v reálném čase přizpůsobovat digitální kanály na míru jednotlivým zákazníkům (i anonymním uživatelům), pro které si nástroj vytváří profily. Ty se postupně obohacují na základě online interakcí či importovaných offline dat. Na výstupu je pak našeptávání, různé on-site nabídky, doporučování produktů, personalizovaný emailing nebo třeba push notifikace v mobilních aplikacích. Těmto platformám se podrobně věnuje průvodce webovou personalizací od společnosti Marketo [76].

Mezi personalizační software lze zařadit například *Adobe Target Premium*¹³¹, *Optimizely X*¹³², *Google Optimize 360*¹³³, *Evergage*¹³⁴, *Personyze*¹³⁵, *Apptus eSales*¹³⁶, *Barilliance*¹³⁷, *PureClarity*¹³⁸,

¹¹⁴ <http://www.opentext.com/what-we-do/products/customer-experience-management/opentext-marketing-optimization/opentext-optimost>

¹¹⁵ <http://www.clickthroo.com/>

¹¹⁶ <https://www.convert.com/>

¹¹⁷ <http://www.conversion-rate-experts.com/>

¹¹⁸ <https://www.webtrekk.com/en/solutions/testing/>

¹¹⁹ <https://www.google.com/analytics/optimize/>

¹²⁰ <https://www.hiconversion.com/>

¹²¹ <http://www.kameleoon.com/en/>

¹²² <https://www.oracle.com/marketingcloud/products/testing-and-optimization/targeting.html>

¹²³ <http://www.monetate.com/products/test-and-segment>

¹²⁴ <https://www.omniconvert.com/>

¹²⁵ <https://www.optimizely.com/>

¹²⁶ <http://www.sitespect.com/A-B-Testing>

¹²⁷ <http://www.sitetuners.com/>

¹²⁸ <https://unbounce.com/>

¹²⁹ <https://vwo.com/>

¹³⁰ <https://www.webtrends.com/products-solutions/>

¹³¹ <https://www.adobe.com/marketing-cloud/target/automation.html>

¹³² <https://www.optimizely.com/products/personalization/>

¹³³ <https://www.google.com/analytics/optimize/>

¹³⁴ <http://www.evergage.com/>

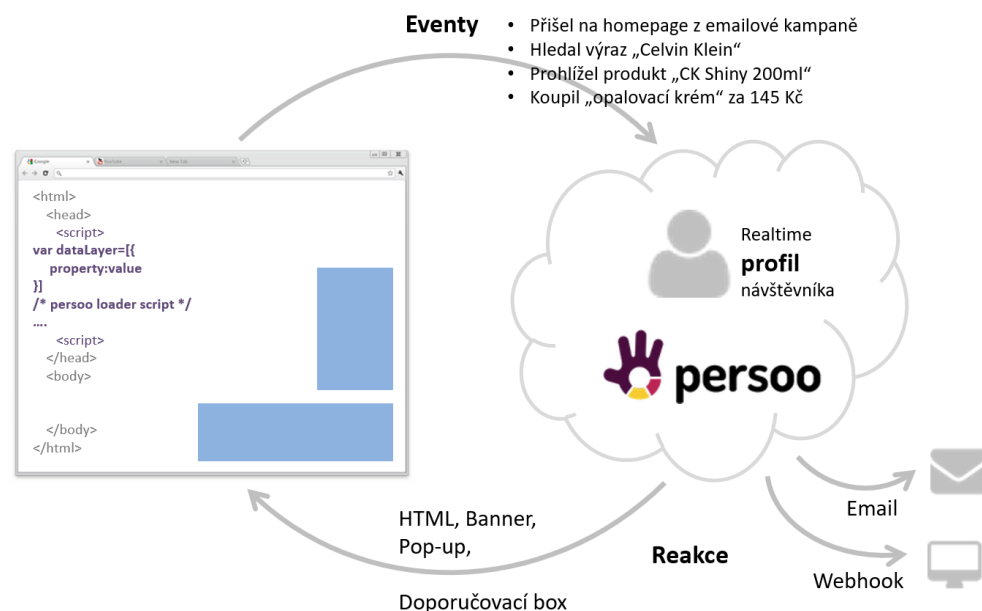
¹³⁵ <http://www.personyze.com/>

¹³⁶ <http://www.apptus.com/product/>

¹³⁷ <https://www.barilliance.com/>

¹³⁸ <https://www.pureclarity.com/>

*Omniconvert*¹³⁹, *Bound Personalization*¹⁴⁰ a mnoho dalších. Z českého prostředí vzešly hned dva robustní nástroje – *Persoo*¹⁴¹ (viz Obrázek 18) a *Soyka*¹⁴². Nelze také opomenout platformy pro elektronické obchodování (e-commerce) a systémy pro správu obsahu (CMS), které takovou funkcionalitu mnohdy podporují nativně (*Episerver*, *Sitecore*, *Kentico*) případně s pomocí rozšíření od třetích stran (např. platforma *Magento*¹⁴³).



Obrázek 18 Personalizace s využitím nástroje Persoo, Zdroj: [73]

Jašek [17] dělí nástroje pro **získávání zpětné vazby zákazníků** (*VOC, Voice of Customer*) na dva typy:

1. **Výzkum přímým dotazováním** – jedná se o využití dotazníků, uživatelského testování a dalších kvantitativních či kvalitativních výzkumných metod.
2. **Výzkum sledováním chování na webových stránkách** – takové nástroje obvykle měří pohyb kurzoru myši, rolování, klikání na jednotlivé aktivní i neaktivní prvky apod. Data jsou pak vizualizovaná formou teplotních map či video záznamů. To je hlavní rozdíl oproti standardním clickstream nástrojům, které tento způsob vizualizace dat postrádají. Některé platformy se to snaží dohnat, a tak je možné zmínit *Google Page-Analytics*¹⁴⁴ nebo *Adobe Analytics Activity Map*¹⁴⁵. Vzhledem k tomu, že se taková funkcionalita hodí i pro testování,

¹³⁹ <https://www.omniconvert.com/>

¹⁴⁰ <https://www.bound360.com/products/website-personalization/>

¹⁴¹ <http://persoo.cz/>

¹⁴² <http://www.soyka.io/>

¹⁴³ <https://marketplace.magento.com/extensions.html?store=default#q=personalization>

¹⁴⁴ https://support.google.com/analytics/answer/6047802?hl=en&ref_topic=2558810

¹⁴⁵ https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/analytics/activitymap/activitymap-install.html

tak alespoň základní teplotní mapy pro různé varianty obsahu lze najít u mnoha nástrojů pro A/B testování (např. *Optimizely* nebo *Visual Website Optimizer*). Mezi nástroje kované pouze v této problematice patří například *CrazyEgg*¹⁴⁶, *ClickTale*¹⁴⁷, *Hotjar*¹⁴⁸, *Inspectlet*¹⁴⁹, *ClickHeat*¹⁵⁰, ale také český nástroj *mYx*¹⁵¹ od firmy SiteOne.

V oblasti konkurenčního zpravodajství (*CI, Competitive Intelligence*) se má z pohledu analytiky smysl zaobírat nástroji, které pracují se sekundárními zdroji dat. **Monitoring médií** na internetu nabyl po rozmachu sociálních sítí nebývalého významu. Analýza sociálních médií (*Social Media Monitoring* a *Social Listening*) dnes zahrnuje nepřehledné množství nástrojů, volně dostupných i placených. Existují robustní platformy pro správu kampaní a monitoring různých sociálních sítí stejně jako nástroje zaměřené pouze na analýzu obsahu konkrétní sítě. Nástroje mohou umožnit na základě strojového učení analýzu sentimentu, dále by měly umět pracovat s klíčovými slovy, pro které by měl být k dispozici alespoň základní reporting. Některé nástroje umožňují definovat automatické upozornění pro nové trendy.

Mimo sociální média existuje skupina nástrojů, která pomáhá odhalit trendy ve vyhledávání, překrytí s konkurencí a také orientační návštěvnost webů. Mezi tyto nástroje lze zařadit *Google Trends*¹⁵², pro české prostředí je relevantní *statistika vyhledávání* od *Seznamu*¹⁵³, z placených nástrojů pak dobře poslouží *Collabim*¹⁵⁴ a *Alexa*¹⁵⁵.

2.5 Právní a etické aspekty

Digitální analytika vzhledem k charakteru dat, se kterými nakládá a nástrojům, které používá, dává prostor různým praktikám, které mohou být za hranou etiky či dokonce v rozporu s legislativní úpravou v daném státě. Obecně platí, že co je zákonem povoleno nemusí být etické a opačně. Velkým tématem je především sběr osobních údajů, respektive osobně identifikovatelných údajů, tzv. PII – *Personally Identifiable Information*. S dnešním rozmachem digitálních kanálů, cloudových platform a personalizačních nástrojů je to problematika více než aktuální.

¹⁴⁶ <https://www.crazyegg.com/>

¹⁴⁷ <https://www.clicktale.com/>

¹⁴⁸ <https://www.hotjar.com/>

¹⁴⁹ <http://www.inspectlet.com/>

¹⁵⁰ <https://www.dugwood.com/clickheat/index.html>

¹⁵¹ <http://www.myx.cz/>

¹⁵² <https://trends.google.com/trends/>

¹⁵³ <https://search.seznam.cz/stats/?term=&search-service=1>

¹⁵⁴ <http://www.collabim.cz/>

¹⁵⁵ <http://www.alexa.com/>

2.5.1 Legislativa

Zákonná úprava je v každém státu jiná, proto organizace, která spravuje své digitální aktivity v mezinárodním měřítku musí být velmi obezřetná. Česká republika je součástí EU, tudíž se na ni vztahují i její směrnice a nařízení.

Na digitální analytiku nejvíce **dopadá tato legislativa:**

- Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, který mimo jiné zřizuje *Úřad pro ochranu osobních údajů*¹⁵⁶.
- Směrnice 95/46/ES o ochraně osobních údajů implementovaná do výše uvedeného zákona č. 101/2000 Sb.
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů a jeho novela (Zákon č. 468/2011 Sb.), která transponuje směrnici 2009/136/ES.
- Směrnice 2002/58/ES a její novela 2009/136/ES¹⁵⁷, která je lidově známá také jako *sušenkový zákon (cookie law)* a novelizuje ustanovení o zpracování osobních údajů a ochraně soukromí v odvětví elektronických komunikací.
- Obecné nařízení EU 2016/679¹⁵⁸ o ochraně osobních údajů (***General Data Protection Regulation – GDPR***), které vstupuje v platnost 25. května 2018 a nahradí aktuálně platnou směrnici 95/46/ES i český zákon 101/2000 Sb., ÚOOÚ bude podléhat novému celoevropskému orgánu *European Data Protection Board (EDPB)*.

Zatímco nařízení EU je ve svém znění okamžitě platné celoplošně napříč EU, směrnici musejí členské státy do své legislativy zakotvit. Podle ÚOOÚ byla zmíněná směrnice 2009/136/ES „*ePrivacy directive*“ zakotvena v roce 2012 do zákona č. 127/2005 Sb. (formou novely – Zákon č. 468/2011 Sb.), ovšem „nějak“ z této transpozice vypadnul skutečný obsah¹⁵⁹, který se týkal uživatelských souhlasů.

A tak momentálně jeden z mála, kdo tento požadavek formálně na území ČR vymáhá (rok 2017) je paradoxně Google, který své zásady pro souhlas uživatele (tzv. *EU user consent policy*¹⁶⁰) vyžaduje od roku 2015 napříč EU a je tak v ČR přísnější než zákon [77]:

¹⁵⁶ Úřad pro ochranu osobních údajů - <https://www.uoou.cz/>

¹⁵⁷ Směrnice 2009/136/ES <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32009L0136>

¹⁵⁸ Nařízení EU 2016/679 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>

¹⁵⁹ „Členské státy zajistí, aby uchovávání informací nebo získávání přístupu k již uchovávaným informacím bylo v koncovém zařízení účastníka nebo uživatele povoleno pouze pod podmínkou, že dotčený účastník či uživatel poskytl svůj souhlas poté, co mu byly poskytnuty jasné a úplné informace v souladu se směrnicí 95/46/ES, mimo jiné o účelu zpracování. To nebrání technickému ukládání nebo takovému přístupu, jehož jediným účelem je provedení přenosu sdělení prostřednictvím sítě elektronických komunikací, nebo je-li to nezbytně nutné k tomu, aby mohl poskytovatel služeb informační společnosti poskytovat služby, které si účastník nebo uživatel výslovně vyžádal.“

¹⁶⁰ <https://www.google.com/about/company/user-consent-policy.html>

„V ČR tedy stále platí, že provozovatelé nemusí mít přímý souhlas uživatelů s ukládáním cookies. A to ani u tzv. session cookies, které jsou nezbytné k fungování webu nebo služby přímo vyžádané uživatelem, ani u tzv. cookies třetích stran – tedy hlavně cookies různých reklamních systémů. U těch nicméně provozovatelé mají i podle českého zákona povinnost předem prokazatelně informovat o rozsahu a účelu jejich zpracování (což se obvykle řeší podmínkami používání webu) a musí uživatelům nabídnout možnost takové zpracování odmítnout.“

Mnohem zásadnější a závažnější dopad na digitální marketing bude mít nové **obecné nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR)**, které vstoupí v platnost celoplošně ve všech členských státech EU k 25. 5. 2018. Nařízení nejenže zavádí vysoké sankce až do výše 4 % ročního obrátu a právo být zapomenut, ale také zcela obrací dosavadní praxi souhlasů se zpracováním osobních údajů – viz článek 32 tohoto nařízení:

„Souhlas by měl být dán jednoznačným potvrzením, které je vyjádřením svobodného, konkrétního, informovaného a jednoznačného svolení subjektu údajů ke zpracování osobních údajů, které se jej týkají, a to v podobě písemného prohlášení, i učiněného elektronicky, nebo ústního prohlášení. Mohlo by se například jednat o zaškrtnutí políčka při návštěvě internetové stránky, volbu technického nastavení pro služby informační společnosti nebo jiné prohlášení či jednání, které v této souvislosti jasně signalizuje souhlas subjektu údajů s navrhovaným zpracováním jeho osobních údajů. Mlčení, předem zaškrtnutá políčka nebo nečinnost by tudíž neměly být považovány za souhlas. Souhlas by se měl vztahovat na veškeré činnosti zpracování prováděné pro stejný účel nebo stejné účely. Jestliže má zpracování několik účelů, měl by být souhlas udělen pro všechny. Má-li subjekt údajů vyjádřit souhlas na základě žádosti podané elektronickými prostředky, musí být žádost jasná a stručná a nesmí zbytečně narušit využívání služby, pro kterou je souhlas dáván.“ [78]

V pojetí tohoto nařízení spadají do osobních údajů i údaje osobně identifikovatelné, tzn. i identifikátory, jejich hashované podoby, IP adresy apod.

Zásadní je i doplňkové **nařízení o respektování soukromého života a ochraně osobních údajů v elektronických komunikacích (ePrivacy regulation¹⁶¹)**. Toto nařízení původně mělo vejít v platnost ve stejný den jako GDPR, nicméně legislativní proces se pozdržel a dle současného tempa¹⁶² lze počítat spíše s rokem 2019. Přijetí tohoto nařízení zruší předešlou legislativní úpravu, která má formu směrnice.

„Nařízení ePrivacy ovlivní téměř každý aspekt fungování internetu a digitální ekonomiky. Způsob, jakým vstupují data do obchodního modelu na internetu, není snadno pochopitelný, stejně jako role dat ve zlepšování uživatelské zkušenosti. Nová legislativa tak může v důsledku neznalosti zjednodušovat komplexní procesy do té míry, že ohrozí to, co si uživatelé na internetu cení nejvíce – bezplatný a rozličný obsah, který je jedním z pilířů demokratické společnosti. Stejně tak jsou ohroženy technologické inovace, v nichž by se EU tak ráda dostala na vrchol světového žebříčku.“

¹⁶¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:52017PC0010>

¹⁶² http://eur-lex.europa.eu/procedure/EN/2017_3

SPIR bude usilovat o to, aby konstruktivní a podrobná kvalifikovaná debata proběhla alespoň na půdě Rady, kde jsou zastoupeny vlády jednotlivých členských států. SPIR s nadějí doufá, že pozice Rady bude realističtější a že Rada v následujících jednáních EP neustoupí.“ [80]

Tématu regulací Evropské Unie v oblasti ochrany osobních údajů se často věnuje Aurélie Pols¹⁶³, v českém prostředí pak server Lupa.cz¹⁶⁴, server pravopropodnikatele.cz, informační portál GDPR Nařízení¹⁶⁵ a také Škorníčková¹⁶⁶. Pro oblast online marketingu existuje skupina na Facebooku¹⁶⁷.

Dalším aktem EU, který měl dopad na transatlantické toky osobních údajů, byl rámec zvaný „*bezpečný přístav*“ (*EU-US Safe Harbor*). V době cloudových řešení a globálních datových center nejsou toky dat mimo EU ničím výjimečným. Tento rámec byl dne 6. října 2015 prohlášen Evropským soudním dvorem za neplatný [81]. Náhrada na sebe nenechala dlouho čekat a 12. července 2016 vznikla nová politická dohoda – *štít EU-USA na ochranu soukromí* (*EU-U.S. Privacy Shield*)¹⁶⁸.

2.5.2 Etika

Co etické ještě je a co už je za hranou? V oblasti marketingových výzkumů je poměrně běžná věc, že se agentury řídí etickými zásady oboru v rámci různých asociací a profesních sdružení (např. SIMAR¹⁶⁹), v oblasti digitální analytiky se o tom moc nemluví. Některé zásady může upravovat přímo etický kodex společnosti.

Digital Analytics Association vydala vlastní kodex [82], ve kterém definuje několik pravidel, kterými by se analytici měli řídit:

Tabulka 10 Shrnutí etického kodexu webové analytiky podle Digital Analytics Association, Zdroj: [82]

Oblast	Prohlášení
Soukromí	Souhlasím s tím, že budu brát maximální ohled na zákaznická data a udělám vše pro to, abych osobní údaje udržel v bezpečí a ochránil soukromí.
Transparentnost	Budu podporovat své klienty / svého zaměstnavatele, aby zveřejnili a komunikovali srozumitelným jazykem své praktiky ohledně sběru a využití dat o zákaznících.
Kontrola zákazníka	Budu informovat zákazníky a umožním jim odhlásit se ze sběru dat – tzv. „opt-out“.
Vzdělávání	Budu své klienty / svého zaměstnavatele vzdělávat o typech sbíraných dat včetně případných rizik z toho plynoucích.

¹⁶³ <https://twitter.com/AureliePols> a <https://piwik.pro/blog/author/aurelie-pols/>

¹⁶⁴ <https://www.lupa.cz/serialy/gdpr-obecne-narizeni-o-ochrane-osobnich-udaju/>

¹⁶⁵ <https://gdprnarizeni.cz/>

¹⁶⁶ <https://www.gdpr.cz/> a <https://www.linkedin.com/groups/8582363>

¹⁶⁷ <https://www.facebook.com/groups/gdprczmkt/> - 2234 členů k 6. 4. 2018

¹⁶⁸ <https://www.privacyshield.gov/Program-Overview>

¹⁶⁹ <http://simar.cz/o-nas/eticke-zasady-oboru.html>

Oblast	Prohlášení
Odpovědnost	Budu se chovat jako datový stevard a prosazovat práva zákazníků na soukromí, a to podle zásad klienta / zaměstnavatele a platných zákonů a nařízení.

Etice v digitální analytice se často věnuje Stéphane Hamel, který si stěžuje [83], že od roku 2010, kdy byl poprvé zveřejněn výše zmíněný kodex od Digital Analytics Association (tehdy ještě *Web Analytics Association*) se k němu přihlásilo pouze něco přes 400 lidí. Hamel je velmi zklamán vývojem za posledních deset let od jeho prvního článku o etice ve webové analytice. Situace se podle něj vůbec nezlepšila, povědomí upadá a zájem o téma je nízký.

„Bez ohledu na vaši roli v digitálním marketingu, nesete odpovědnost za použití dat takovým způsobem, který je etický a právně nezávadný.“ [83]

Pravdou je, že neetické chování bývá průběžně zohledňováno do legislativních norem, ovšem s velkým zpožděním oproti trendům, tudíž, je možné říci, že legislativa bude vždy o krok pozadu. Například Evropský inspektor ochrany údajů zřídil externí poradní skupinu EAG – *Ethics Advisory Group*, která mimo jiné pracuje také na tzv. digitální etice¹⁷⁰.

Za zmínku stojí **Holtzman**, autor titulu *Privacy Lost: How Technology is Endangering Your Privacy* [84], ve kterém poukazuje na rychlý technologický pokrok a prakticky nemožnost, aby s ním právní systém držel krok. V knize je odhaleno sedm hříchů proti ochraně soukromí, na které navazuje publikace *Sedm principů ochrany soukromí* [85], ve které Holtzman vyzývá k ochraně soukromí především eticky, když to nejde podle legislativy. Tvrdí také, že pokud existuje legislativní vakuum pro danou oblast, tak právník je posledním člověkem, který by měl tvořit firemní zásady ochrany osobních údajů (tzv. *privacy policy*), což je přesný opak toho, jak to ve většině organizací funguje.

Etika je dle Holtzmana jediným důstojným řešením, jak situaci řešit. Zmiňovaných sedm etických principů ochrany soukromí obsahuje [85]:

1. *Nešmíruij mě jen protože můžeš.*
2. *Neskladuj má data déle, než potřebuješ.*
3. *Nech si mé osobní údaje jen pro sebe, nesdílej je třetím stranám.*
4. *Neposuzuj mě automaticky na základě dat o mém chování.*
5. *Ochraňuj má data nejlépe jak umíš.*
6. *Ber mě za toho, za koho se vydávám (i když lžu).*
7. *Nezneužívej informace, které jsem ti poskytnul.*

Jakkoli se může zdát, že tyto principy jsou poněkud zastaralé a někteří marketéři se nad tím pravděpodobně usmívají, může se stát, že to nakonec bude legislativa, která dříve či později spoustu

¹⁷⁰ <https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/edps/EDPS/Ethics>

dnešních praktik zakáže, například již zmíněné **obecné nařízení EU o ochraně osobních údajů (GDPR)**.

2.6 Shrnutí

Tato kapitola představila digitální analytiku jako perspektivní obor, který se neustále vyvíjí, reaguje na současné trendy a zahrnuje velkou škálu aktivit. Od svého vzniku prošel obor evolučním vývojem a z původního technického zaměření na web se stal komplexní obor, kde s klade velký důraz na byznysový přínos. Bohužel v praxi se často stává, že se marketéři utápí v technických detailech a v reportingu. Ke skutečným analýzám a využití dat pak dochází mnohem méně. Celý ekosystém digitální analytiky vhodně popsal Kaushik (viz 2.3.1 *Ekosystém digitální analytiky podle Kaushika*).

Orientace v nástrojích pro digitální analytiku je složitá. V kapitole 2.4.1 *Platformy pro digitální analytiku* jsou uvedeny klasifikace podle výzkumných agentur, která určují jasná kritéria, co by takový software měl splňovat, aby naplnil potřeby velkých organizací. Mezi další řešení, která alespoň částečně do této problematiky lze zařadit patří *Oracle Marketing Cloud*, *Salesforce Marketing Cloud* a rovněž open-source projekt *Matomo* (dříve *Piwik*), který nabízí alternativu ve formě řešení hostovaného na vlastní infrastruktuře. Dalším open-source projektem, který není ve výzkumech uveden je i *SnowPlow*.

Obvykle se firma spoléhá na více dílčích nástrojů, a ne pouze jednu platformu. Přehled těchto nástrojů je obsahem kapitoly 2.4.5 *Kategorizace dílčích řešení*.

Opomenout nelze legislativu, která na praktiky v digitální analytice (a marketingu obecně) dopadá, zejména kvůli blížící se platnosti **GDPR** a doplňkového **nařízení o respektování soukromého života a ochraně osobních údajů v elektronických komunikacích**.

3 Telekomunikace v ČR

Tato kapitola ve zkratce představuje telekomunikační trh v České republice a přibližuje podnikání vybrané společnosti O2 Czech Republic a.s.

Klíčová legislativní úprava je obsažena v zákoně č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů a v jeho novele (zákon č. 468/2011 Sb.). **Předmětem podnikání**¹⁷¹ v elektronických komunikacích je [86]:

1. Zajišťování veřejných komunikačních sítí,
2. Poskytování služeb elektronických komunikací.¹⁷²

3.1 Faktory ovlivňující podnikatelské prostředí

3.1.1 Regulace odvětví

Zákon č. 127/2005 Sb. mimo jiné zavádí dohled a regulaci prostřednictvím **Českého telekomunikačního úřadu**¹⁷³ (ČTÚ). Každý subjekt, který chce v tomto oboru podnikat musí splnit oznamovací povinnost vůči ČTÚ.

Regulace je zákonem jasně definovaná svým cílem podle §4 [87]:

“Regulace je prováděna za účelem nahradit chybějící účinky hospodářské soutěže, vytvářet předpoklady pro řádné fungování hospodářské soutěže a pro ochranu uživatelů a dalších účastníků trhu do doby dosažení plně konkurenčního prostředí.”

V souvislosti s odvoláním ministra průmyslu a obchodu Mládka [88] se rozvířila debata ohledně nečinnosti ČTÚ především v oblasti regulace cen mobilních dat.

¹⁷¹ Subjekty mohou zároveň podnikat i v dalších příbuzných či zcela odlišných oborech.

¹⁷² Podle zákona se **službou elektronických komunikací** rozumí [87]:

“Služba obvykle poskytovaná za úplatu, která spočívá zcela nebo převážně v přenosu signálů po sítích elektronických komunikací, včetně telekomunikačních služeb a přenosových služeb v sítích používaných pro rozhlasové a televizní vysílání a v sítích kabelové televize, s výjimkou služeb, které nabízejí obsah prostřednictvím sítí a služeb elektronických komunikací nebo vykonávají redakční dohled nad obsahem přenášeným sítěmi a poskytovaným službami elektronických komunikací; nezahrnuje služby informační společnosti, které nespočívají zcela nebo převážně v přenosu signálů po sítích elektronických komunikací.”

¹⁷³ <http://www.ctu.cz/>

3.1.2 Ochrana hospodářské soutěže

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže¹⁷⁴ (ÚOHS) má za cíl vytvářet podmínky pro podporu a ochranu hospodářské soutěže, vykonává dohled při zadávání veřejných zakázek a další činnosti stanovené zvláštními zákony. Z hlediska hospodářské soutěže je stěžejní zákon č. 143/2001 Sb. o ochraně hospodářské soutěže a jeho novely. V telekomunikacích je tento úřad spojován s prošetřováním kartelových dohod a zneužitím dominantního postavení na trhu.

3.1.3 Situace na trhu

ČTÚ eviduje stovky podnikajících subjektů v oboru telekomunikací [89]. Může se zdát, že tolik subjektů je pro zdravou hospodářskou soutěž a konkurenční prostředí dostačující, avšak situace je komplikovanější.

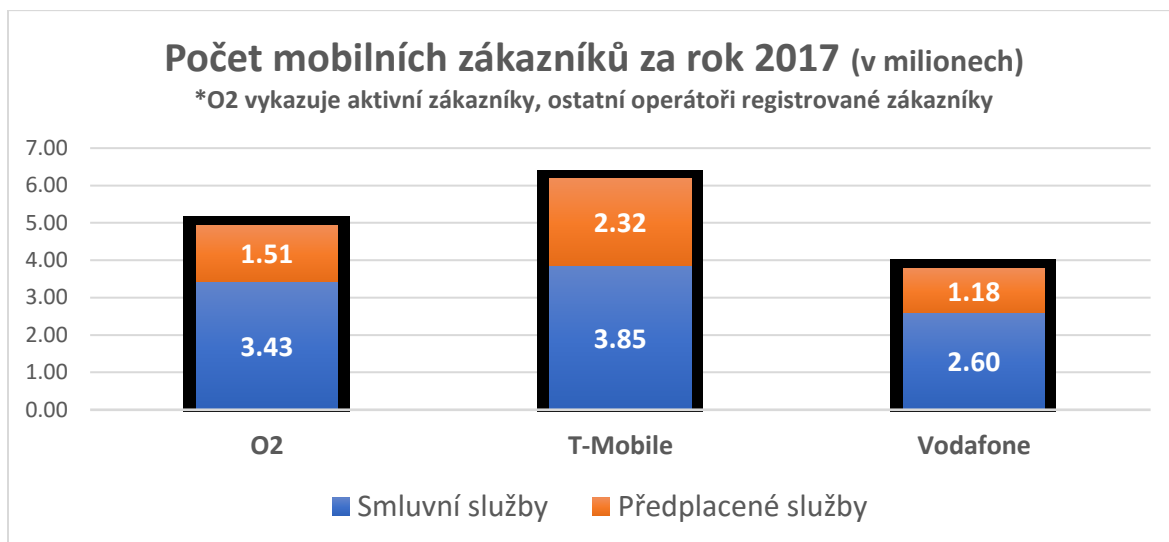
Mobilní operátoři

V oblasti **mobilních služeb** jsou za operátory¹⁷⁵ považovány pouze subjekty, které vlastní **licence** pro provoz veřejných mobilních komunikačních sítí v určitém kmitočtovém pásmu přiděleném od ČTÚ. Mezi takové poskytovatele služeb lze zahrnout pouze 4 subjekty – **O2 Czech Republic a.s.**, **T-Mobile Czech Republic a.s.**, **Vodafone Czech Republic a.s.** a **Nordic Telecom s.r.o.**, ten však prozatím provozuje síť pouze v CDMA pásmu a do další infrastruktury teprve investuje [90]. U čtyřech subjektů, které dominují trhu už lze chybějící účinky hospodářské soutěže připustit.

Vzhledem k **rozdílné metodologii vykazování počtu mobilních zákazníků** [91], kdy O2 vykazuje **počet aktivních zákazníků (SIM karet)**, zatímco T-Mobile a Vodafone **počet registrovaných zákazníků** lze jen těžko srovnat tržní podíl těchto operátorů. Orientační srovnání shrnuje *Obrázek 19*.

¹⁷⁴ <https://www.uohs.cz/>

¹⁷⁵ V zákoně č. 127/2005 Sb. je **operátor** definován jako „podnikatel, který zajišťuje nebo je oprávněn zajišťovat veřejnou komunikační síť nebo přiřazené prostředky“. **Přiřazenými prostředky** jsou „přiřazené služby, prostředky fyzické infrastruktury a jiná zařízení nebo prvky související se sítí elektronických komunikací nebo službou elektronických komunikací, které umožňují nebo podporují poskytování služeb prostřednictvím této sítě nebo služby nebo jsou toho schopny, a zahrnují mimo jiné budovy nebo vstupy do budov, kabelové rozvody v budovách, antény, věže a jiné podpůrné konstrukce, kabelovody, potrubí, stožáry, vstupní šachty a rozvodné skříně“.



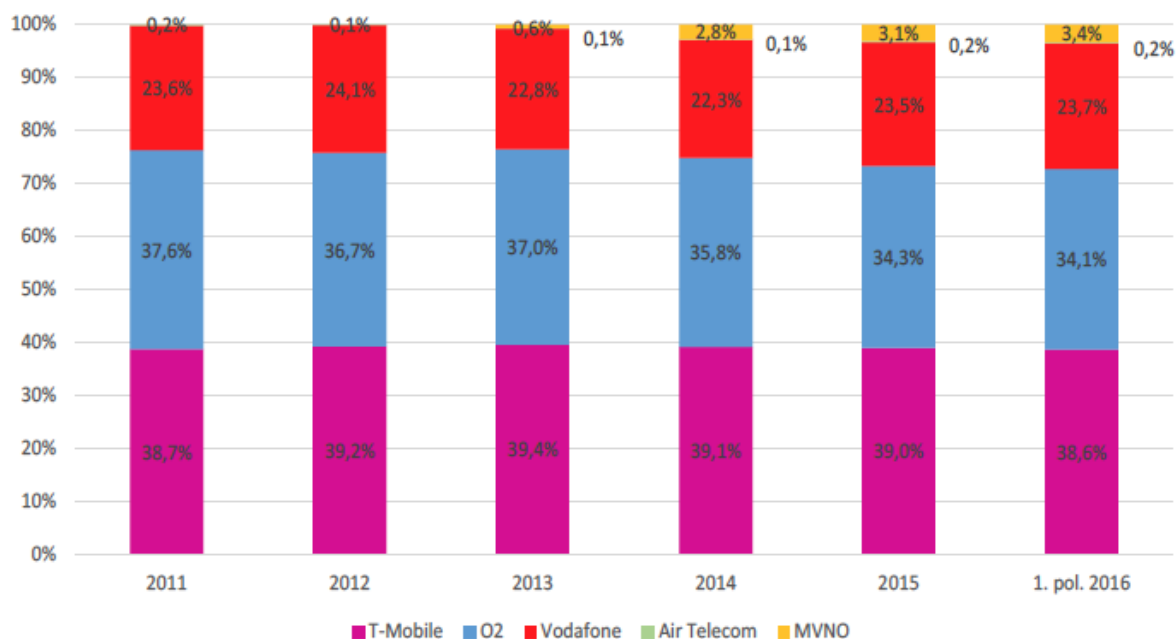
Obrázek 19 Počty mobilních zákazníků O2, T-Mobile a Vodafone (2017), Zdroj: [91], [95], [96]

Virtuální mobilní operátoři

Trh virtuálních mobilních operátorů¹⁷⁶ je mnohem pestřejší, avšak na hospodářskou soutěž nemá valný vliv, protože velkoobchodní podmínky a přístup ke službám stále určují licencované subjekty. Podle asociace provozovatelů mobilních sítí je k 1. říjnu 2017 na českém území registrováno celkem **83 subjektů** [98], ČTÚ evidoval v polovině roku 2016 dokonce **157 subjektů** [97].

Dle výroční zprávy ČTÚ [97] podíl všech virtuálních operátorů (*MVNO*) na celkovém počtu SIM karet představoval v polovině roku 2016 přibližně **7 %**, podíl majetkově nezávislých virtuálních operátorů (subjekty, které nevlastní licencovaný síťový operátor) na trhu činí pouze **3,4 %** (viz *Obrázek 20*). Konkurenční boj je možný hlavně díky **přenositelnosti telefonních čísel**, kterých bylo jen v roce 2016 přeneseno více než 400 000.

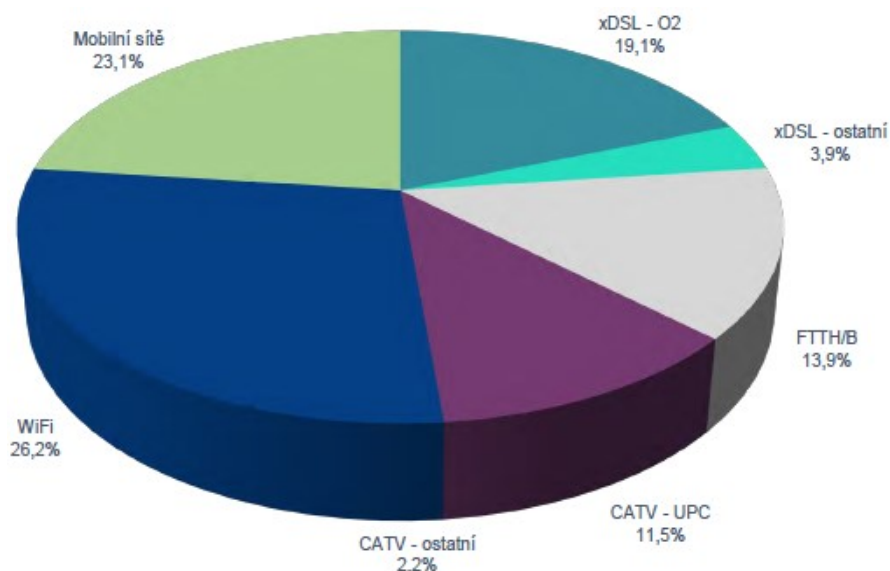
¹⁷⁶ Virtuální mobilní operátoři jsou podnikatelé poskytující veřejně dostupnou službu elektronických komunikací v mobilních sítích, kteří své služby v těchto sítích poskytují pod svým jménem na základě velkoobchodní smlouvy o přístupu k sítím nebo službám již zmíněné čtveřice licencovaných subjektů.



Obrázek 20 Tržní podíly na základě celkového počtu aktivních SIM karet se zahrnutím podílu majetkově propojených MVNO do podílu příslušných MNO na maloobchodním trhu, Zdroj: [97]

Poskytovatelé připojení k internetu

Trh s poskytovateli internetu (a zejména toho pevného pro domácnosti a kanceláře) je velmi pestrý – viz *Obrázek 21*. Mezi konkurencí se prosazuje také kabelový internet (například UPC) a regionální poskytovatelé bezdrátového internetu.



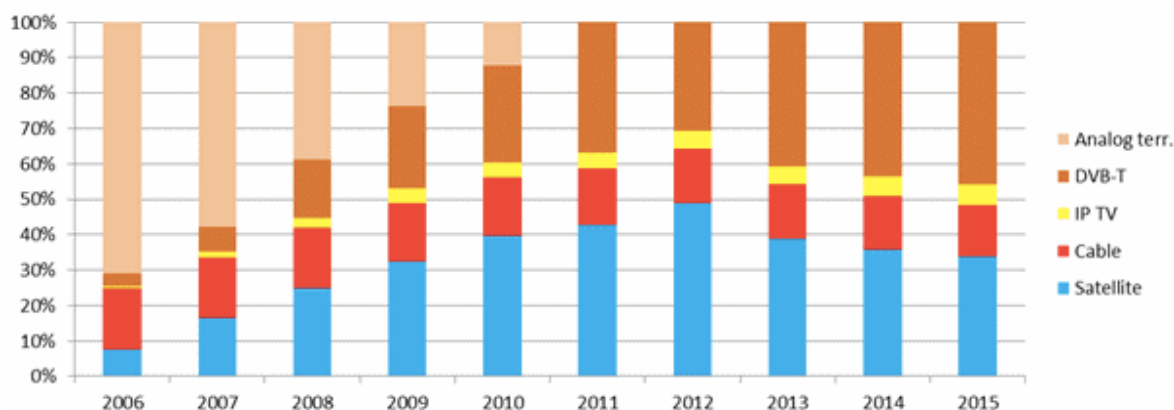
Obrázek 21 Podíl vysokorychlostních přístupů k internetu k 31. 12. 2016, Zdroj: [97]

Televize

Aktuálně je se velkým tématem stává **placená televize**. Služba **O2 TV** sází na exkluzivní obsah svých sportovních kanálů, multidimenzi, zpětné zhlédnutí, a kromě IPTV pro pevné přípojky existuje možnost zřídit službu přes internet (OTT) bez ohledu na poskytovatele. Podobnou cestu se sází

na sport razí i konkurenční *Digi TV*¹⁷⁷, která má však cca polovinu zákazníků (odhady [99] se pohybují okolo 100 tisíc v součtu OTT i satelitních zákazníků). Podobné možnosti, avšak bez exkluzivního obsahu nabízí také kabelová televize *UPC*, která má bezmála půl milionu zákazníků. Nelze také opomenout satelitní televize (pakety) *Skylink*¹⁷⁸, *freeSat*¹⁷⁹ a *Flix TV*¹⁸⁰.

Je nutné dodat jeden důležitý trend – pozemní digitální vysílání (DVB-T) odrazuje stále více domácností od satelitních přijímačů – viz *Obrázek 22*. Operátor O2 to vzal na vědomí a spustil kanál O2 TV FREE s možností zakoupení dalšího placeného obsahuje přes funkci hybridní televize (HbbTV).



Obrázek 22 Hlavní zdroj příjmu TV signálu v českých domácnostech, Zdroj: [100]

Prodej telefonů a zařízení

Další velkou oblastí, kde se operátoři logicky angažují je **prodej telefonů a zařízení**. V tomto směru může být konkurencí v podstatě každý obchod s elektronikou. Operátoři proti nim bojují zvýhodněnými cenami, pokud zákazník (nový či stávající) současně podepíše smlouvu a zaváže se k užívání mobilních služeb po delší časové období (zpravidla 2 roky).

3.2 O2 Czech Republic a.s.

Společnost O2 Czech Republic a.s. je významným hráčem na poli telekomunikačních služeb s udělenou licencí pro provoz komunikačních sítí od ČTÚ.

Historie společnosti sahá do 90. let minulého století, kdy byla založena společnost **Eurotel Praha**, která provozovala mobilní síť **Eurotel**. Druhým podstatným předchůdcem společnosti byl státní provozovatel pevných telefonních linek – **Český Telecom**, který v roce 2005 odkoupila od státu

¹⁷⁷ <http://cz.digi.tv/>

¹⁷⁸ <http://www.skylink.cz/>

¹⁷⁹ <http://cz.freesattv.tv/satelitni-televize>

¹⁸⁰ <https://www.flixtv.cz/>

španělská Telefónica. V roce 2006 došlo ke spojení Českého Telecomu a Eurotelu a k přejmenování vzniklého subjektu na **Telefónica O2 Czech Republic**.

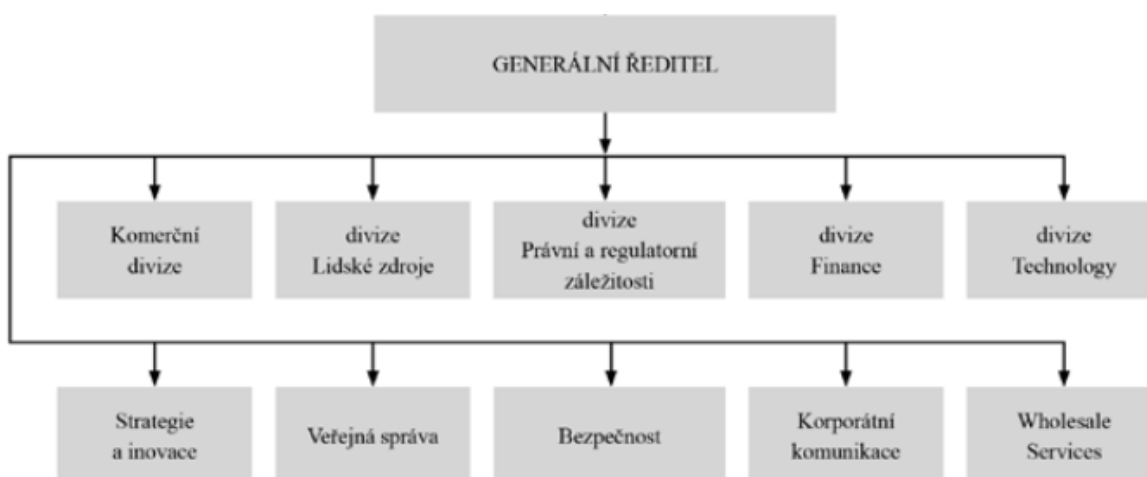
V průběhu let 2012 a 2013 O2 změnilo od základu český telekomunikační trh, když například jako první operátor v zemi umožnil vstup do své sítě virtuálním operátorům a na jaře 2013 představil revoluční neomezené tarify FREE.

Na podzim roku 2013 odkoupila většinový podíl společnost investiční skupina Romana Kellnera – **PPF**. V roce 2014 pak došlo k vypuštění „Telefónica“ z názvu společnosti.

V roce 2015 došlo k rozdělení společnosti na dvě samostatné společnosti – síťová a datová infrastruktura byla vyčleněna do společnosti **CETIN**¹⁸¹ a nabídka služeb včetně licencí ČTÚ zůstala zachována pod společností **O2 Czech Republic**.

3.2.1 Organizační struktura společnosti

První výkonná linie organizační struktury společnosti je členěna na divize a specializované útvary, které spadají přímo pod generálního ředitele (Jindřich Fremuth) – viz *Obrázek 23*.



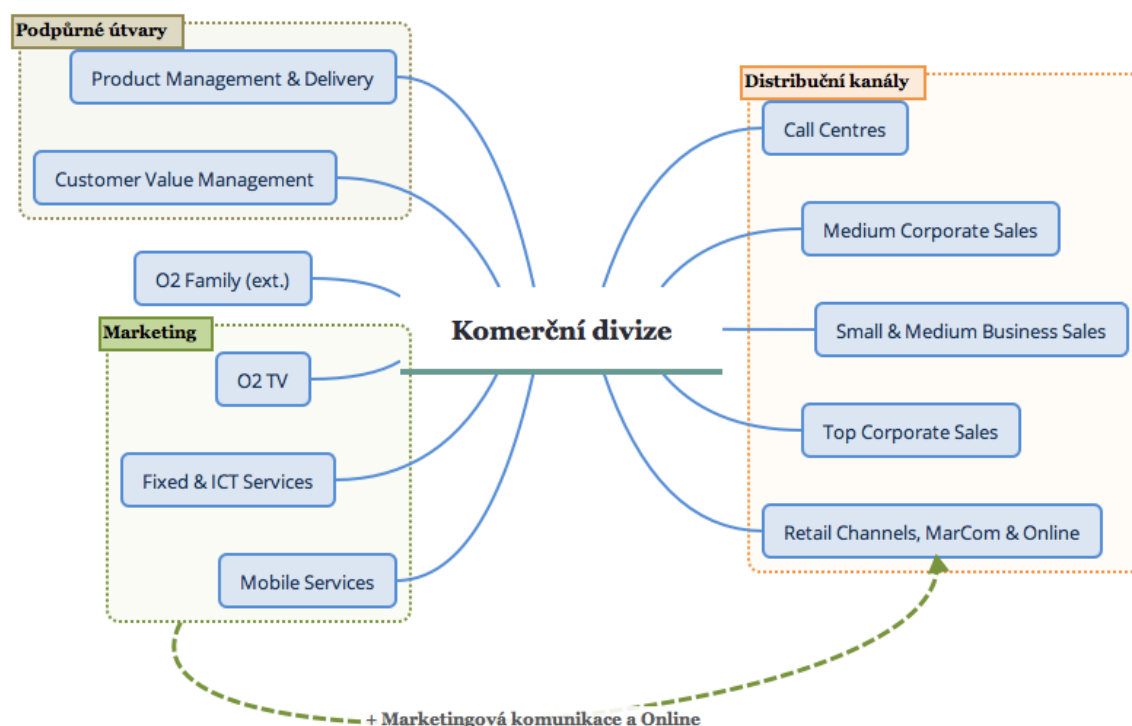
Pro téma této práce je zásadní především **Komerční divize**, která v rámci procesu¹⁸² zjednodušování fungování a řízení společnosti vznikla k 1. lednu 2017¹⁸³ sloučením divize Rezidentní zákazníci a divize Firemní zákazníci. Komerční divize je zodpovědná za jednotný vývoj produktů, společné řízení procesů, integraci prodejních kanálů a vztahy se všemi zákazníky kromě veřejné správy, která je vyčleněna do samostatného útvaru. Hlavním cílem sloučení divizí byla především jednotná a efektivní tvorba, nabídka a řízení produktů a rozvoj zákaznické hodnoty.

¹⁸¹ Česká telekomunikační infrastruktura a.s. – <https://www.cetin.cz>

¹⁸² Transformační program Simple Online Company (SOC)

¹⁸³ Ke stejnému dni došlo také ke sloučení divize IT a Network Services do nové divize Provoz

V rámci sjednocení divizí došlo k odstranění duplicitních podřízených útvarů. Výsledná struktura divize do 31. 1. 2018 obsahovala 11 útvarů, které lze rozdělit podle typu na marketingové útvary, distribuční kanály a podpůrné útvary – viz *Obrázek 24*.



Obrázek 24 Organizační struktura Komerční divize O2, Zdroj: [92], vlastní zpracování

Customer Value Management, jakožto podpůrný útvar zastrešuje číselnou a analytickou podporu rozhodnutí, které Komerční divize dělá ohledně spouštění, úprav a rušení propozic. Dále se stará také o retenci zákazníků. Druhý podpůrný útvar **Product Management & Delivery** se stará o to, aby veškeré nabízené služby zákazníkům bezchybně fungovaly.

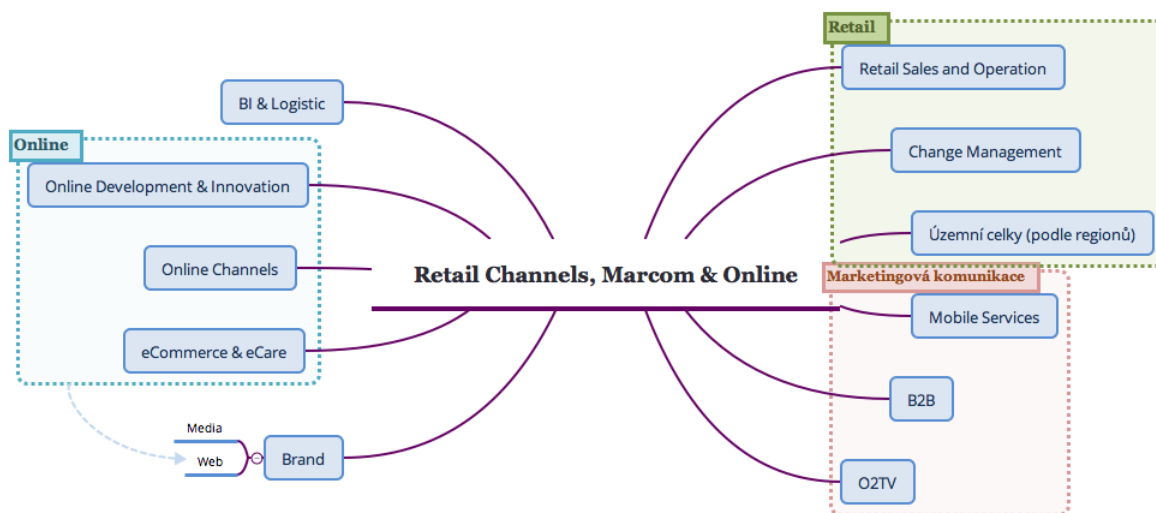
Další složkou této divize jsou útvary zabývající se **segmentovým marketingem** konkrétních služeb (*Mobile Services*, *O2 TV* a *Fixed & ICT Services*). Tyto útvary se zabývají přípravou a realizací veškerých aktivit, které mají firmě pomoci přinášet nové zákazníky a rozvíjet zákazníky stávající. Vizibilitu vůči zákazníkům však obstarává především útvar **Retail Channels, MarCom & Online**.

Útvary segmentového marketingu lze svým charakterem přirovnat k profilu vedlejší specializace Marketing¹⁸⁴, kdežto marketingová komunikace se více blíží profilu vedlejší specializace Komerční komunikace¹⁸⁵ na Vysoké škole ekonomické v Praze.

Mezi distribučními kanály je vzhledem k pokrytí digitální analytikou stěžejní útvar **Retail Channels, MarCom & Online**. Tento útvar sdružuje prodejny, budování značky, online kanály i marketingovou komunikaci (viz *Obrázek 25*). Zatímco dříve byla digitální analytika součástí útvaru **Online Channels**, od roku 2017 je součástí podpůrného útvaru **Business Intelligence & Logistic**.

¹⁸⁴ <http://kmg.vse.cz/vedlejsi-specializace/profil/>

¹⁸⁵ <http://kopkk.vse.cz/komercni-komunikace/profil/>



Obrázek 25 Orientační struktura útvaru Retail Channels, Marcom & Online, Zdroj: [92], vlastní zpracování

3.2.2 Zákaznické segmenty

O2 dělí zákazníky do čtyř kategorií, a to se promítá i do komunikace navenek [93]:

- Rezidentní zákazníci (fyzické osoby nepodnikající),
- Podnikatelé (OSVČ a menší firmy),
- Firmy a korporace,
- Veřejná správa.

Komerční divize společnosti obsluhuje společně všechny segmenty kromě veřejné správy.

3.2.3 Portfolio produktů a služeb

Ve finančních výkazech společnost dělí služby na **mobilní** a **fixní** [91]. V nové organizační struktuře Komerční divize (viz *Obrázek 24*) došlo přesunu **televize** na rovnocennou úroveň. To naznačuje trend, jakým se společnost vydává.

Každý zákaznický segment se liší nabídkou služeb, nicméně základní struktura zůstává stejná napříč segmenty – **volání, internet, O2 TV, telefony a zařízení**.

Mezi zákaznickými segmenty **rezidentů** a **podnikatelů**¹⁸⁶ existuje poměrně velký překryv (viz *Příloha A: Portfolio služeb společnosti O2 - Obrázek 65*), parametry většiny služeb jsou shodné, nabídka je však rozšířena o další služby, které jsou šité na míru podnikatelům.

Většina služeb pro rezidentní zákazníky se zřizuje na základě smlouvy, výjimkou jsou předplacené karty a jednodenní přístupy pro sledování televize.

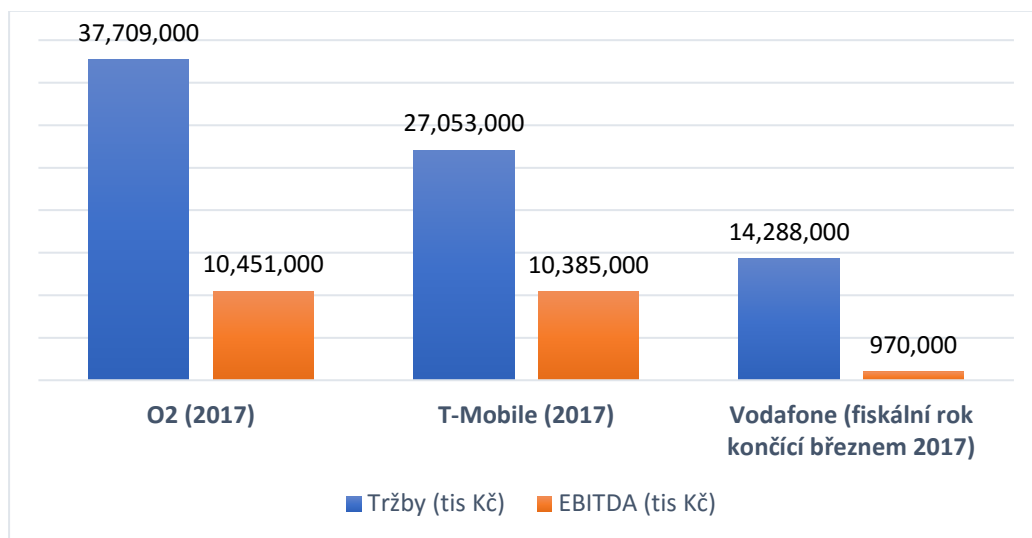
¹⁸⁶ Někdy tento segment bývá také označován jako SOHO (Small Office / Home Office)

Překryv lze spatřit také mezi segmenty **fírem** a **veřejné správy** (viz *Příloha A: Portfolio služeb společnosti O2 - Obrázek 66*). Na webu O2¹⁸⁷ existuje společná nabídka, přestože z organizační struktury společnosti (*Obrázek 23*) je patrné, že segment veřejné správy obsluhuje samostatná divize.

3.2.4 Základní provozní ukazatele

Obrat a zisk

Z hlediska obrátu i zisku je O2 hlavním hráčem telekomunikačního odvětví v ČR. Toto tvrzení dokládá *Obrázek 26* s údaji za rok 2017¹⁸⁸.



Obrázek 26 Tržby a zisk před zdaněním operátorů v ČR, Zdroj: [91], [94], [95]

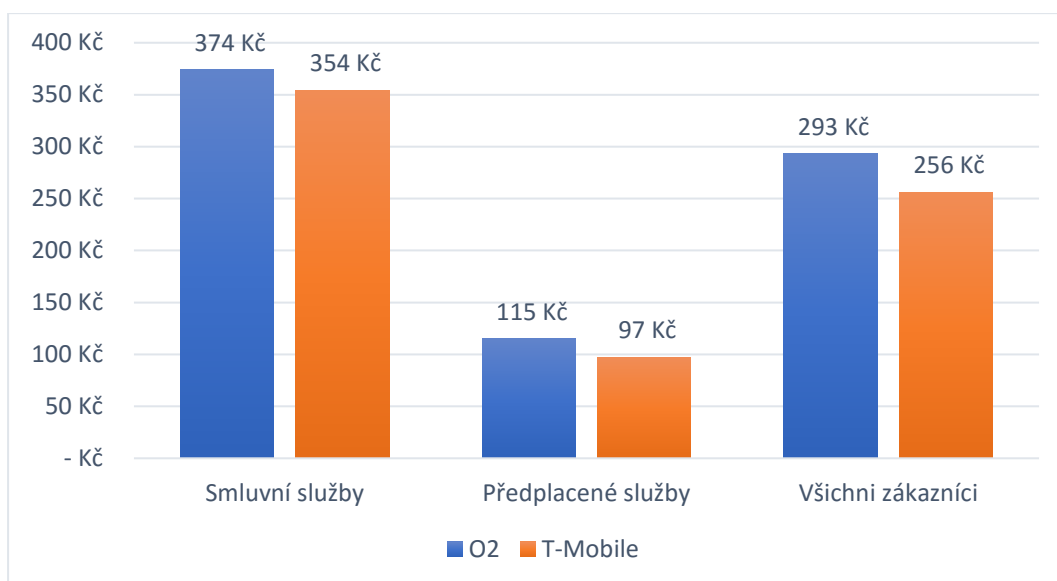
Průměrný výnos na zákazníka (ARPU)

Jedním z klíčových ukazatelů, který se často v souvislosti s finančními výsledky u mobilních služeb skloňuje je **průměrný měsíční výnos na zákazníka (ARPU)**¹⁸⁹. Ten v roce 2017 dosáhl **výše 293 Kč**. Podle výroční zprávy [91] se kromě nižšího výnosu z roamingu projeví negativní vlivy tržních tlaků na snížení ceny za hlasové a SMS služby. Ty však byly více než kompenzovány rostoucí kvalitou zákaznické báze, vyšší útratou za datové služby a pozitivním vlivem výnosů z finančních služeb. ARPU zákazníků **smluvních služeb vzrostl** meziročně o 0,4 % na **374 Kč**, u zákazníků **předplacených služeb** se průměrný měsíční výnos na zákazníka **snížil** meziročně o 3,2 % na **115 Kč**. Z tohoto je patrné, že smluvní zákazník je pro O2 třikrát výnosnější. *Obrázek 27* srovnává průměrné výnosy na zákazníka se společností T-Mobile.

¹⁸⁷ <https://www.o2.cz/firmy-a-organizace>

¹⁸⁸ Vodafone účtuje ve fiskálním roce duben-březen

¹⁸⁹ Výnosy z odchodících služeb (hlas, SMS a MMS, internet a data) + výnosy z terminace + výnosy z M2M služeb dělené průměrným počtem zákazníků



Obrázek 27 Průměrný měsíční výnos na zákazníka za rok 2016, Zdroj: [91], [95]

Vzhledem k tomu, že aktuální tarify obou operátorů startují okolo hranice 300 Kč za měsíc, je průměrný výnos na zákazníka podezřele blízko této hranice. Samozřejmě ne všichni zákazníci mají aktuální tarify, ale indikuje to také skutečnost, že mnoho zákazníků si vyjednalo nižší cenu než ceníkovou. Operátoři mohou takovou praktiku používat, aby zamezili **odchodu zákazníků ke konkurenci**.

Míra odchodu zákazníků (Churn rate)

Podstatným ukazatelem je *průměrná měsíční míra odchodu zákazníků* (*churn rate*¹⁹⁰), která v roce 2017 činila **1,7 %**. U zákazníků smluvních služeb průměrná měsíční míra odchodu zákazníkům dosáhla pouze **1,0 %**, kdežto u zákazníků předplacených služeb to bylo **3,5 %**.

3.2.5 Struktura zákazníků a výnosů

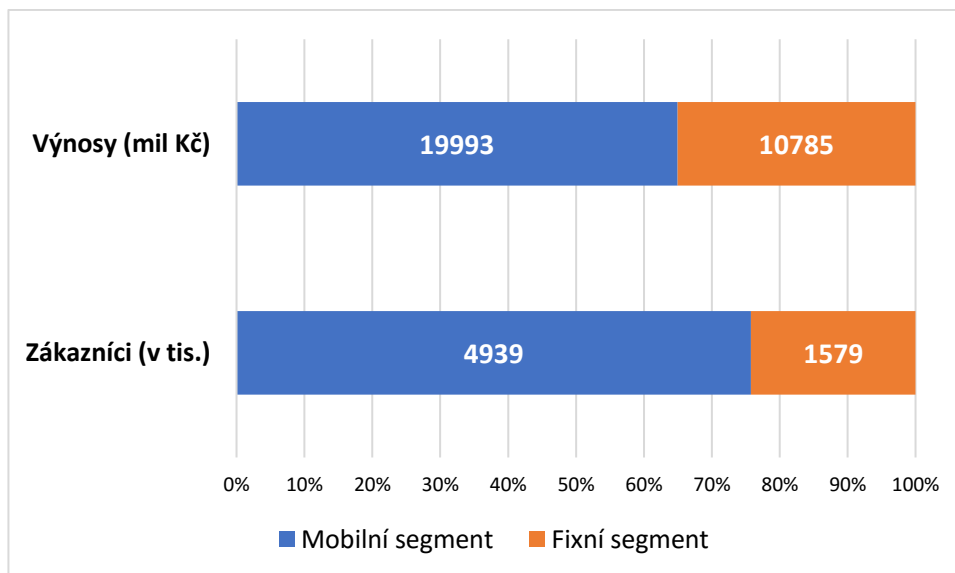
V oblasti fixních služeb dochází trvale k poklesu počtu zákazníků, avšak rychlý internet (VDSL) zaznamenává nárůst stejně jako placená televize O2 TV, ve které O2 vidí budoucnost. V mobilním segmentu je důležité, že roste počet zákazníků se smluvními službami (viz *Obrázek 28*), které jsou pro operátora mnohem lukrativnější v obou hlavních ukazatelích (míra odchodu i výnos na zákazníka).

¹⁹⁰ Zákazníci, kteří přestali využívat mobilních služeb

	k 31. prosinci (v tisících)	
	2017	2016
Fixní hlasové linky	613	699
xDSL linky	729	769
- ADSL	194	269
- VDSL	535	500
O ₂ TV (IPTV a OTT)	237	221
Fixní segment – Česká republika	1 579	1 689
Zákazníci smluvních služeb	3 429	3 356
Zákazníci předplacených služeb	1 510	1 585
Mobilní segment – Česká republika	4 939	4 941
Zákazníci smluvních služeb	1 141	1 077
Zákazníci předplacených služeb	796	815
Mobilní segment – Slovensko	1 937	1 892
Zákazníci Skupiny O2 celkem	8 456	8 522

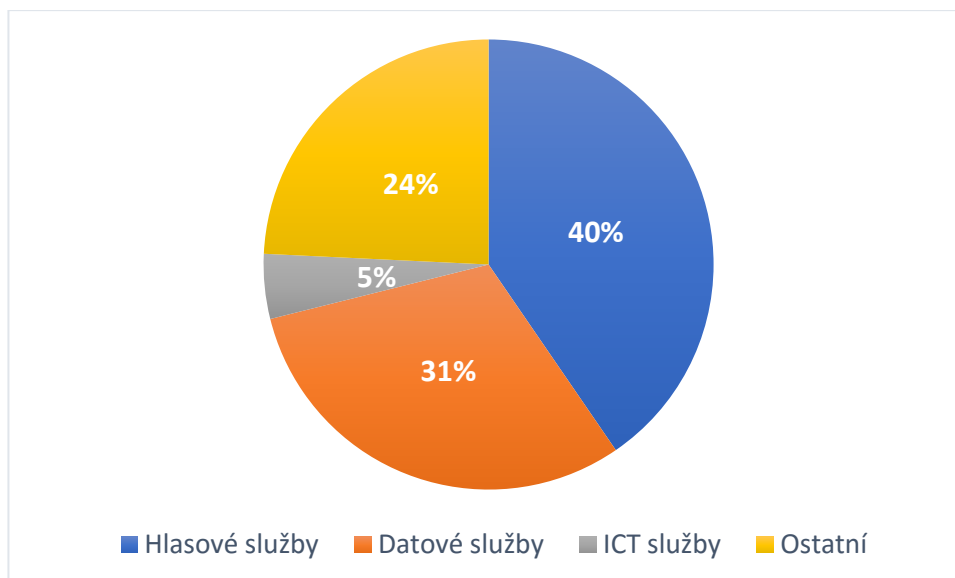
Obrázek 28 Počty zákazníků O2 dle jednotlivých segmentů a služeb, Zdroj: [91]

Data za rok 2017 ukazují, že **fixní služby** jsou při přepočtu na jednoho zákazníka **výnosnější** – viz *Obrázek 29*:



Obrázek 29 Podíly zákazníků a výnosů O2 (2017), Zdroj: [91]

Další důležité členění ukazuje strukturu výnosů dle typu služeb bez ohledu na segment. Z tohoto členění je patrné, že hlasové služby jsou klíčové – viz *Obrázek 30*.



Obrázek 30 Podíly služeb na celkových výnosech O2, Zdroj: [91]

3.2.6 Budoucí vývoj

Společnost uvedla [91], že se v roce 2018 bude nadále soustředit na zlepšení nabídky tradičních telekomunikačních služeb a produktů s cílem udržet **vysokou loajalitu svých zákazníků**, uspokojit jejich rostoucí potřeby a **zvýšit jejich zájem o více služeb**. Jednou z hlavních oblastí bude nabídka flexibilních konvergentních balíčků kombinujících fixní a mobilní služby pro domácnosti a menší skupiny zákazníků. V souladu se svou **strategií** se bude zaměřovat na **maximalizaci hodnoty zákazníků, nikoliv nezbytně na nárůst jejich počtu**. Z toho je patrné, jakým směrem se musí ubírat digitální marketing.

Představenstvo O2 věří, že kromě výnosů z O2 TV, mobilních a fixních datových a internetových služeb a výnosů z prodeje zařízení budou mezi **hlavní růstové oblasti** patřit i finanční služby. Rovněž věří, že díky vývoji a nabídce **jiných, než tradičních telekomunikačních služeb** bude Skupina O2 schopna do jisté míry vyvážit tlak na ziskovost tradičních služeb a negativní dopad evropské regulace roamingu.

4 Digitální analytika v O2

Tato kapitola představuje digitální analytiku ve společnosti O2. Vzhledem k tomu, že digitální aktivity tvoří jen část podnikání společnosti, je třeba analytiku a její využití představit v kontextu multikanálového marketingu. Kapitola také odkrývá technické pozadí a nahlíží na integrace s návazností na další systémy a aktivity společnosti.

Digitální analytika v O2 podporuje takové aktivity (viz kapitola 4.2), které jsou v souladu s hlavními cíli firmy. Jedná se především o online aktivity vedoucí k prodeji služeb. Cílem je akvizice nových zákazníků a maximalizace hodnoty stávajících zákazníků (formou up-sellu či cross-sellu) a rovněž i zvýšená spokojenost s online službami.

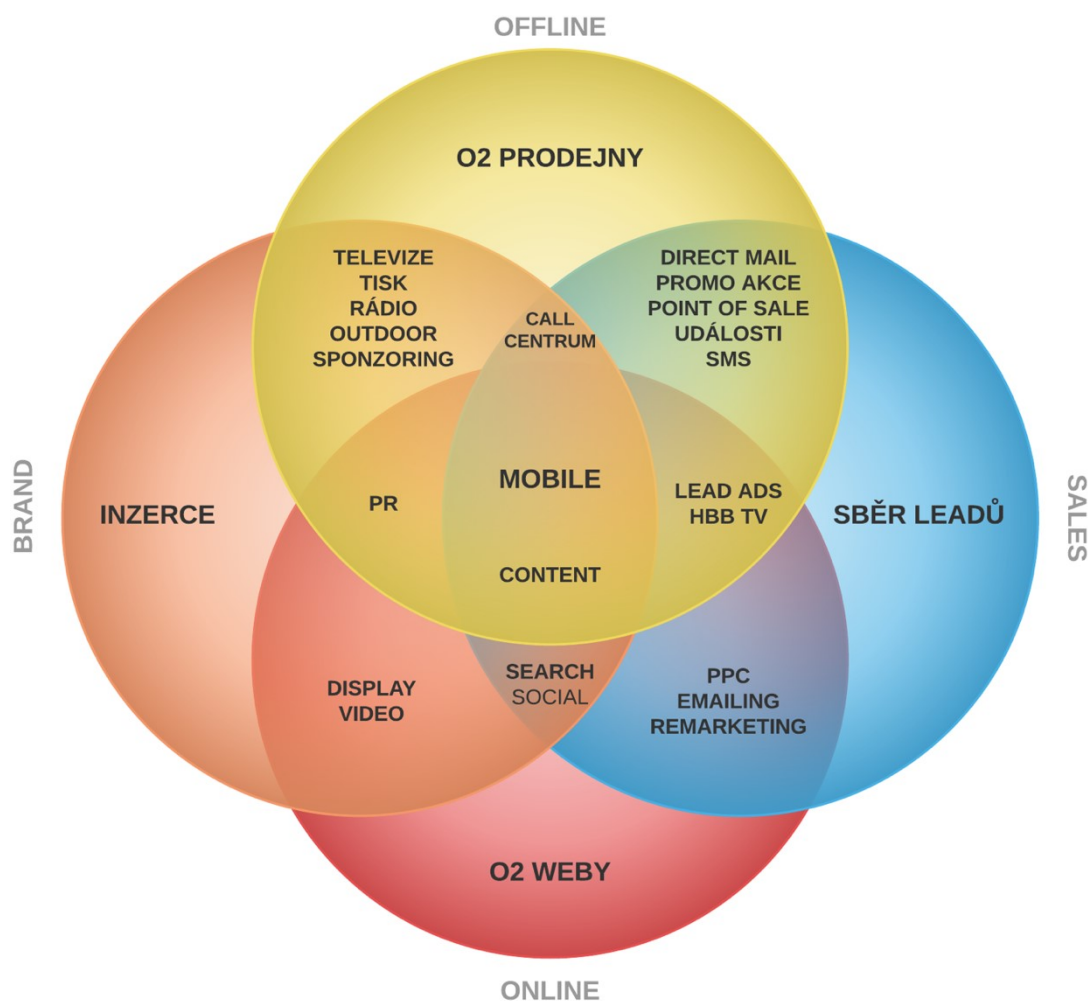
Náklady za kampaně, které přivádějí uživatele na weby společnosti se každoročně šplhají na **desítky milionů korun** a rostou. Úkolem digitální analytiky je porozumět vlivu jednotlivých kampaní a kanálů na obchodní výsledek firmy.

Digitální analytika spadá pod útvar ***Business Intelligence***. Nebylo tomu tak vždy, historicky byl vlastníkem tým ***Online Marketing & Sales***. Přesunem kompetencí mimo online oddělení si společnost slibuje nezaufatý postoj, otevřenější přístup k datům, a to zejména co se týče **propojení online a offline světa**.

4.1 Multikanálový marketing

Obrázek 31 zachycuje marketingové kanály společnosti, které podporují akvizici nových zákazníků a retenci stávajících rezidentních zákazníků a podnikatelů¹⁹¹. Z modelu je zřejmé, že digitální analytika ve firmě si nevystačí pouze s online daty, ale je třeba je obohatit i o tu část, která se děje offline (zejména v call centru), jinak není možné získat celistvý pohled na zákazníka a zjistit dopad placených kampaní na obchodní výsledky společnosti. Tomuto se dále věnuje kapitola 5.

¹⁹¹ Obsloužení korporátních zákazníků probíhá přes obchodní zástupce, digitální aktivity zde nejsou pro O2 tak podstatné, a proto je jim v rámci digitální analytiky věnována minimální pozornost.



Obrázek 31 Multikanálový marketing v O2 pro rezidentní zákazníky, Zdroj: vlastní zpracování

4.2 Hlavní podporované aktivity

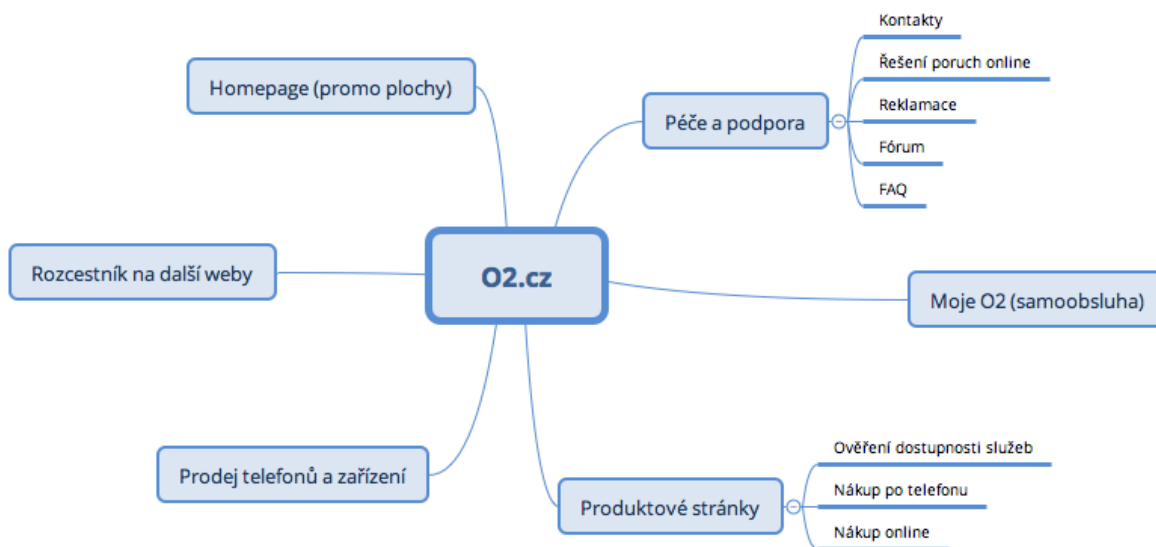
Digitální analytika pokrývá především scénáře, které podporují obchodní cíle společnosti v oblasti akvizice nových zákazníků a maximalizace hodnoty u stávajících zákazníků. Předem je nutné zdůraznit, že digitální analytika **nepokrývá** segment firem (business-to-business marketing) a veřejné správu.

Pokryty jsou následující **scénáře**:

- Zákazník shlédnul nabídku online a dokončil konverzi online.
- Zákazník shlédnul nabídku online → započal konverzi online → dokončil započatou konverzní akci offline.

4.2.1 Klíčový web O2.cz

O2.cz je pro firmu stěžejním webem. Aktivity na tomto webu jsou masivně podporovány placenou reklamou i interními kampaněmi. Web je složen z několika částí, které zjednodušeně znázorňuje *Obrázek 32*.



Obrázek 32 Struktura webu O2.cz, Zdroj: vlastní zpracování

Prodej služeb po telefonu

Klíčovou online aktivitou v rámci výkonnostního marketingu je sběr kontaktů na potencionální zákazníky smluvních služeb. K tomu slouží callback formuláře, které jsou umístěny na většině stránkách O2 webu. Ty mají shodnou podobu¹⁹² pro nové i stávající zákazníky, viz *Obrázek 33*.

Obrázek 33 Jednotný formulář pro náběr kontaktu na webu O2.cz, Zdroj: [93]

V rámci digitální analytiky je možné analyzovat cestu zákazníka od zdroje návštěvy na webu až po aktivaci služby – celou cestu znázorňuje vizualizace viz *Obrázek 34*. Dokončená objednávka služby na webu ještě neznamená, že skutečně dojde k podpisu a zřízení služby (tedy aktivaci). Získané poznatky napomáhají optimalizaci placených kampaní i procesů v call centru.

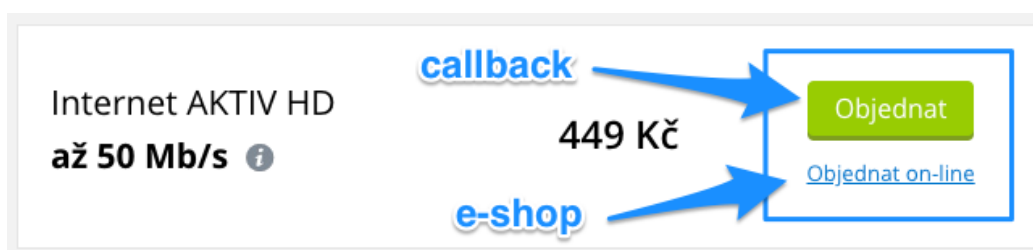
¹⁹² Formulář může být do stránky vložen více způsoby a také se může různě chovat dle dostupnosti operátorů. Toto všechny jsou data, která se rovněž měří v rámci digitální analytiky.



Obrázek 34 Prodej služeb přes callback formuláře, Zdroj: vlastní zpracování

Online prodej služeb

Návštěvník webu si u většiny služeb může vybrat způsob, jakým chce provést objednávku. Kromě již zmíněné callback varianty, je možné objednávku dokončit online prostřednictvím e-shopu. Typický výběr způsobu dokončení objednávky znázorňuje *Obrázek 35*.



Obrázek 35 Výběr způsobu dokončení objednávky služby, Zdroj: [93]

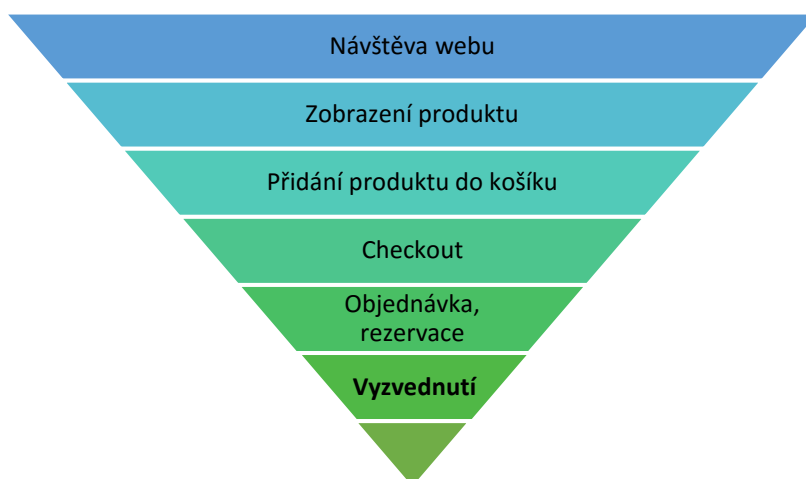
Konverzní trychtýř pro prodej služeb přes e-shop ukazuje *Obrázek 36*.



Obrázek 36 Prodej služeb přes e-shop, Zdroj: vlastní zpracování

Online prodej telefonů a zařízení

Zákazníci si na webu mohou rovněž kupovat samotné zařízení (telefony, tablety či modemy) bez služby, k tomu slouží samostatná sekce webu. V tomto případě je možné provést rezervaci telefonu přímo na prodejně, nejedná se tedy o klasickou objednávku, a proto je v rámci digitální analytiky nutné doměřovat i jejich vyzvednutí.



Obrázek 37 Prodej zařízení přes e-shop, Zdroj: vlastní zpracování

Transakce v samoobsluze pro zákazníky

Zákazníci mohou využívat internetovou samoobsluhu (Moje O2), která umožňuje správu služeb a tarifů – především dokup doplňkových služeb a balíčků. Lze provádět operace, které mají významný dopad na ARPU:

- **Aktivace** – např. roamingového balíčku dat, cestovního pojištění atd.
- **Deaktivace**
- **Změna parametrů služby** – up-sell i down-sell

Tyto transakce v samoobsluze jsou pro firmu velmi důležité, protože k nim není potřeba asistence dalšího pracovníka O2 a jsou tedy velmi levné.

Péče a podpora

Zákaznická spokojenost je primárně měřena jednoduchým **dotazníkem**, který se nachází ve spodní části webu, viz *Obrázek 38*. Je možné analyzovat spokojenost s každou stránkou webu. V případě, že je zákazník nespokojen, může dále vyplnit i komentář.

The image shows a user interface for a satisfaction survey. It consists of a light gray rounded rectangle containing the text 'Pomohla vám tato stránka?' in a light gray font. To the right of the text are two blue buttons with white text: 'Ano' and 'Ne'.

Obrázek 38 Dotazník spokojenosti, Zdroj: vlastní zpracování

Web také disponuje interním vyhledáváním. Pravidelná analýza klíčových slov a nalezených výsledků napomáhá zkvalitnit obsah webu i samotný vyhledávač.

4.2.2 Přehled aktivit na ostatních webech

Kromě O2.cz firma disponuje desítkami dalších méně důležitých webů. Ty, které jsou z pohledu digitální analytiky nejdůležitější uvádí Tabulka 11.

Tabulka 11 Seznam dalších klíčových webů společnosti O2, Zdroj: vlastní zpracování

Web	Popis
O2TV.cz	Tento web slouží uživatelům služby O2 TV pro pohodlné sledování televize a filmů v prohlížeči. Placená inzerce se pro tento web využívá minimálně. Kampaně většinou vedou na o2.cz odkud je případně uživatel přesměrován na o2tv.cz v případě, že si chce zakoupit O2 TV na den bez smlouvy. Důležité sledované metriky: • Registrace do O2 TV • Nákup O2 TV na den • Zapůjčení filmu • Přehrávání pořadů a sledovanost televize
O2karta.cz Simzdarma.cz	Prodej předplacených SIM karet, probíhá na samostatných webech (bez značky i značkový). Oba weby jsou podporovány placenou inzercí. Důležité sledované metriky: • Objednávka • Odeslání SIM karty • Aktivace
O2ExtraVyhody.cz	Web nabízí možnost čerpat exkluzivní slevy u partnerů programu pro zákazníky O2. Tento web je také využíván pro generování slevových kuponů na prodej telefonů pro stávající zákazníky. Slevový kupon je možné pak použít ve standardním e-shopu na o2.cz. Důležité sledované metriky: • Čerpání výhody • Přechody zpět na o2.cz
O2TVSport.cz	Tento web přináší sportovní zpravodajství a přehled vysílaných sportovních pořadů na kanálech, které jsou dostupné v rámci služby O2 TV. Vzhledem k tomu, že velké procento čtenářů nejsou zákazníci O2, jsou zde velmi sledované přechody na jiné weby O2, kde může dojít ke konverzní akci. Důležité sledované metriky: • Přechody na O2TV.cz • Přechody na O2.cz
Firemnitelefony.cz	Portál pro velké firmy, které chtějí jednoduše vytvářet a spravovat množstevní objednávky telefonů a zařízení pro své zaměstnance. Tento web se je uzamčen před veřejností, tudíž zde nejsou zapotřebí ani placené kampaně.

Web	Popis
	Důležité sledované metriky: Objednávky a tržby
O2Active.cz	Portál, který nabízí zákazníkům možnost nákupu elektronického obsahu (knihy, audioknihy, magazíny atd.). Tento web není podporován placenou inzercí. Důležité sledované metriky: Nákupy obsahu a tržby

4.3 Podpora rozhodování ve firmě

Oddělení, která využívají digitální analytiku pro své rozhodování jsou v hierarchii organizační struktury ukryty poměrně nízko v rámci Komerční divize (viz *Obrázek 24*). Digitální analytika tedy podporuje rozhodování především **na nižším a středním stupni**¹⁹³. Přístupy do nástrojů digitální analytiky využívá více než 150 zaměstnanců O2 a dalších téměř 50 externistů¹⁹⁴. Drtivá většina je využívá právě pro každodenní operativní rozhodování.

Nejvíce je zastoupeno oddělení **Online Channels**, pod které spadá placená online inzerce. Lidé z tohoto oddělení včetně externích agentur pracují s daty prakticky na denní bázi. Na vyšších úrovních výstupy digitální analytiky podporují důležitá rozhodnutí při plánování rozpočtu na jednotlivé marketingové kanály.

Pod gesci oddělení **eCommerce & eCare** spadá elektronický obchod a internetová samoobsluha Moje O2. Digitální analytika neslouží pouze k reportování výkonu, ale analýzy se zaměřují také na chování uživatele na webu. Díky tomu jsou operativně odstraňovány překážky pro uživatele na webu, vylepšuje se tak jejich uživatelský zážitek i spokojenost se službami.

Oddělení **Online Development & Innovation** se zaměřuje na vývoj nových digitálních řešení, přitom intenzivně spolupracuje právě s analytiky a UX designéry. Hypotézy jsou pravidelně testovány a vyhodnocovány přímo v nástroji digitální analytiky. Částečně dochází k překryvu s oddělením eCommerce & eCare. Data navíc slouží pro rozhodnutí, která ovlivní podobu online služeb na více než rok dopředu.

Pro manažery **O2.cz** webu je digitální analytika rovněž velmi důležitá. Na základě dat se mění obsah webu i jeho struktura. K tomu slouží nejen základní metriky a data z měřených dotazníků spokojenosti, ale také pokročilejší analýzy chování návštěvníků na webu, průchodové trychtýře, heatmapy atd. Oddělení se dále zaměřuje na SEO¹⁹⁵ a organické zdroje návštěvnosti u webu o2.cz.

Oddělení **BI & Logistic** i **Customer Value Management**, disponují celofiremními daty a digitální analytika přispívá ke komplexnímu pochopení multikanálového prodeje služeb. Nepřímo se tak data

¹⁹³ Taktické a operativní rozhodování

¹⁹⁴ Agentury nebo dodavatelé

¹⁹⁵ Search engine optimization

z digitální analytiky podílí na zásadních strategických rozhodnutích firmy na nejvyšší úrovni managementu.

Data z digitální analytiky jsou nepostradatelná i pro oddělení **IT provozu**. Využívají se zejména pro optimalizaci infrastruktury, aby byla připravena na očekávanou zátěž nárazově i ve střednědobém horizontu.

Pro manažery **O2 TV** jsou přínosná data o sledovanosti vlastních kanálů a pořadů na webové a mobilní verzi služby. Tato data přispívají k zásadním rozhodnutím na taktické a strategické úrovni ohledně vlastní produkce i nákupu vysílacích práv na sportovní přenosy.

4.4 Proces implementace digitální analytiky

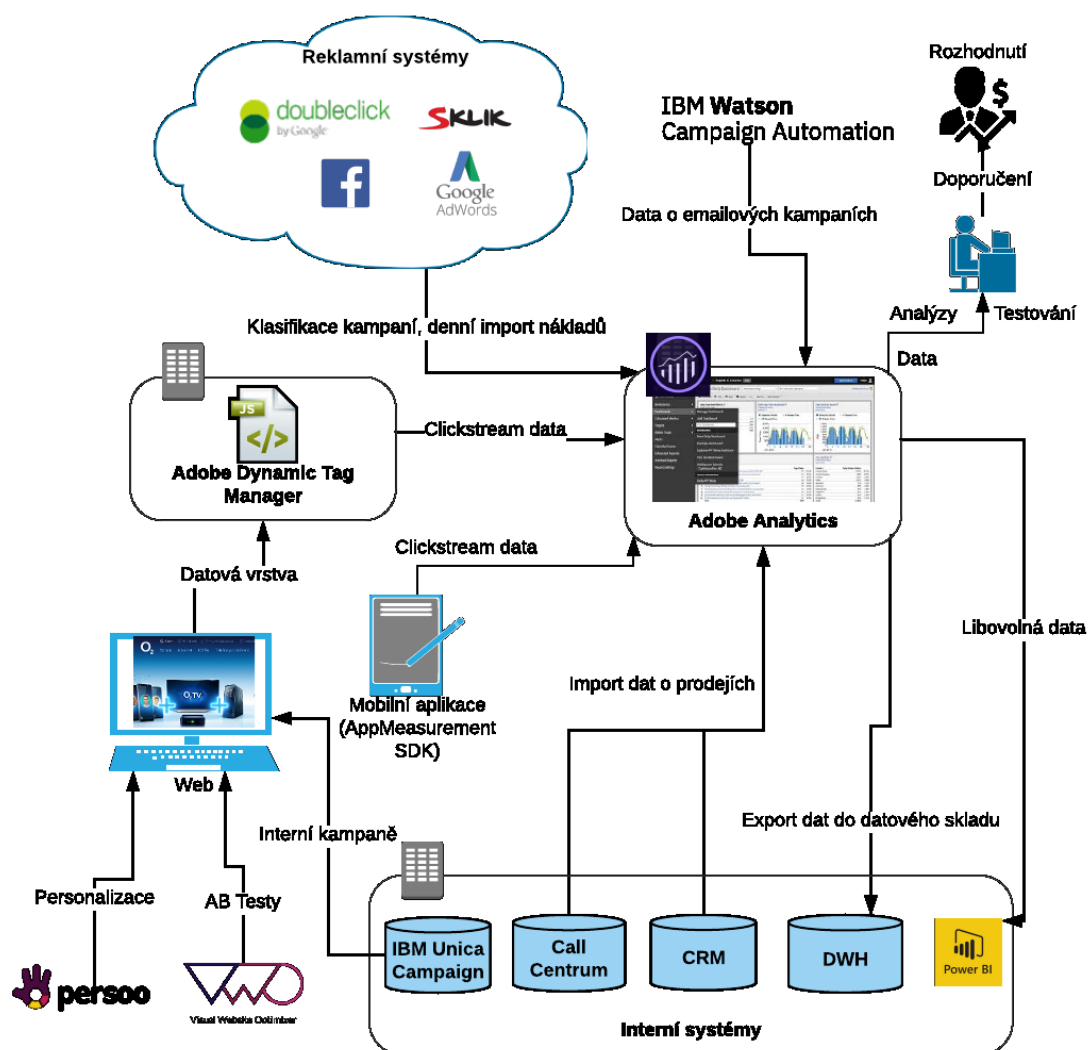
Implementační fáze digitální analytiky v O2 je vnímána jako proces, a to velmi podobně jako to vidí Lovett – viz kapitola 2.3.6. Kroky tohoto procesu shrnuje Tabulka 12. Analytický brief většinou přichází při příležitosti změn v produktových propozicích, při uvádění nových služeb na trh nebo při čistě technických změnách a redesignech webů (obvykle kvůli zachování kontinuity sběru dat).

Tabulka 12 Kroky implementace digitální analytiky v O2, Zdroj: vlastní zpracování

Kroky procesu	Popis
1/ Definice byznys požadavků	Požadavek na měření bývá obvykle velmi stručný a málo podrobný, obvykle má podobu „... <i>chystáme spuštění produktu XYZ, vzniknou nové stránky a cesty nákupu, můžete zajistit měření?</i> ... “. Na základě takového sdělení dochází k upřesňujícím schůzkám, kde je potřeba rozklíčovat obchodní cíle projektu a technickou podobu řešení. Na základě toho jsou stanoveny ukazatele, které budou v rámci digitální analytiky používány. Častým nedostatkem bývá pozdní zadání požadavku a v důsledku pak měření blokuje spuštění projektu.
2/ Dokumentace	Na základě byznys požadavků vzniká dokumentace a zadání na implementaci měření. Interní dokumentace v Confluence obsahuje popis měření, důvod a způsob implementace, konfiguraci a mapování metrik a dimenzí. Dále vzniká zadávací specifikace na datovou vrstvu (většinou Google Docs), kterou následně obdrží vývojář webu.
3/ Vývoj	Implementaci obsluhy (měřicí skripty) a nastavení analytiky provádí externí analytik. Implementaci datové vrstvy na front-endu zajišťuje vždy vývojář webu na základě předané specifikace.
4/ Testování a akceptace	Vývojáři v dostatečném předstihu posílají náhled na testovací prostředí, kde externí analytik musí ověřit že datová vrstva a implementace obslužných skriptů není chybová.
5/ Spuštění	K datu spuštění je vytvořen monitorovací dashboard a automatická upozornění, která mají za úkol včas informovat o výpadech měření i výkyvech ve fungování měřené aktivity.

4.5 Technické prostředí

Hlavním nástrojem digitální analytiky, který O2 používá je **Adobe Analytics**¹⁹⁶. Tento nástroj sbírá data z digitálních kanálů a integruje data z dalších externích zdrojů. Nástroj je implementován na všech klíčových webech i v mobilních aplikacích od O2. Pro jednodušší správu implementací je používán Adobe Dynamic Tag Manager v kombinaci s datovou vrstvou. Zjednodušené schéma datových toků znázorňuje *Obrázek 39*.



Obrázek 39 Adobe Analytics v O2, Zdroj: vlastní zpracování

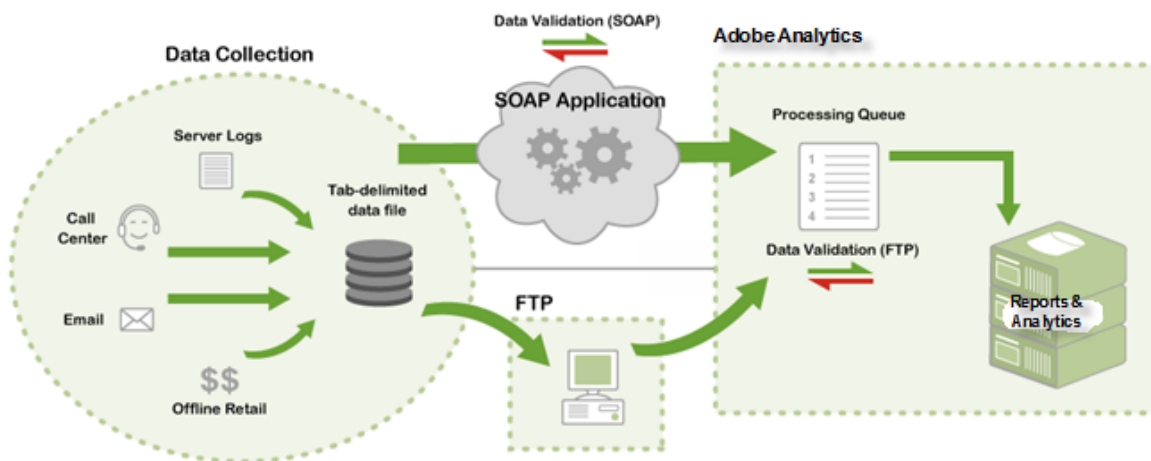
4.5.1 Integrace a návaznost na další systémy

Napojení Adobe Analytics na data dalších systémů je velmi důležité a zvyšuje se tím přidaná hodnota celého ekosystému digitální analytiky. Vzhledem k tomu, že aktivace, dokončení objednávky po telefonu či vyzvednutí rezervace na prodejně neprobíhá online, je nutné tato data do Adobe Analytics automaticky každý den importovat. Musí přitom být zachována informace

¹⁹⁶ Na méně důležitých prezentacích je implementován nástroj Google Analytics

o předchozí cestě návštěvníka na webu (import agregovaných statistik bez vazby na původní kampaně postrádá v digitální analytice smysl).

Adobe Analytics umožňuje offline import dat přes API nebo FTP (viz *Obrázek 40*). Tato data jsou pak spojena s chováním uživatele na webu v případě, že je použit transakční identifikátor.

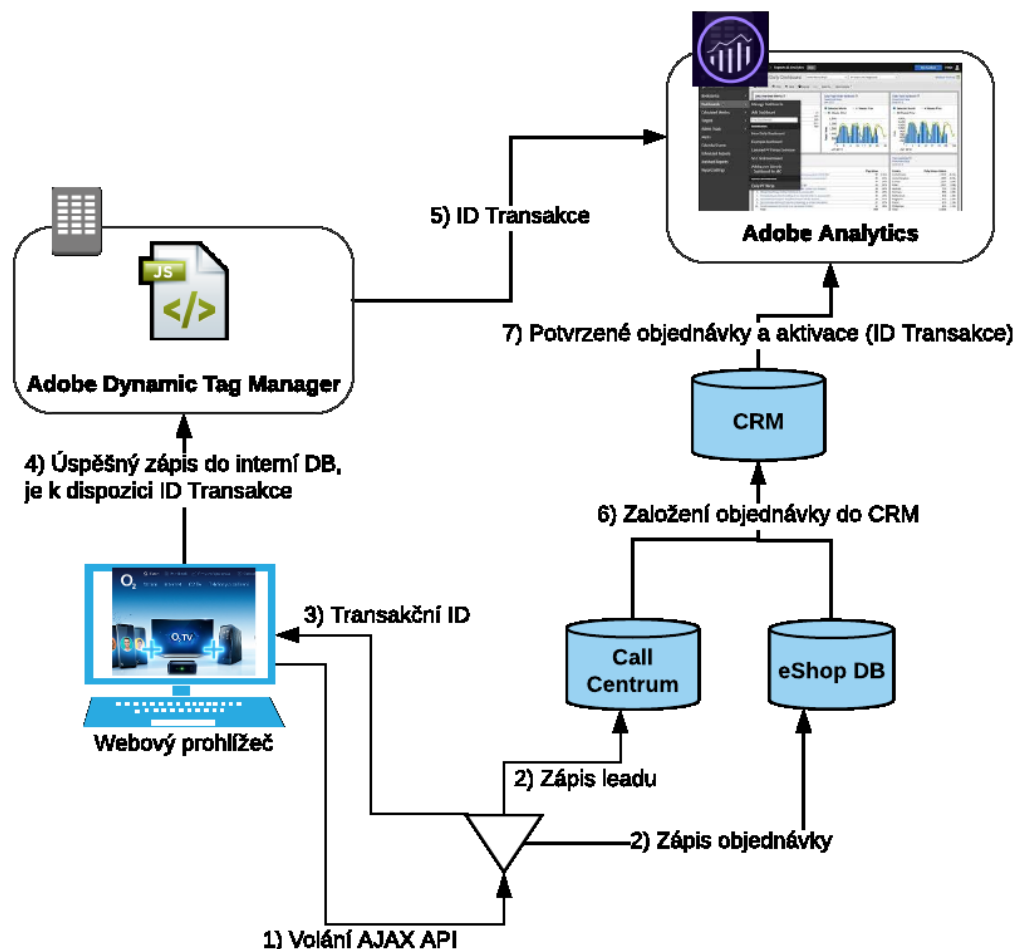


Obrázek 40 Způsoby importu dat do Adobe Analytics, Zdroj: [101]

Párování offline aktivit, které zákazník započal online

Aby bylo možné doměřit offline akci a spojit ji s chováním návštěvníka webu online, je nutné v celém koloběhu držet identifikátor transakce. V okamžiku odeslání formuláře na webu (callback kontakt nebo objednávka) je uložen do interní databáze identifikátor (viz *Obrázek 41*), který je následně v AJAX odpovědi vrácen na front-end webu, odkud je změřen do Adobe Analytics. K tomuto identifikátoru je možné posléze importovat jakákoli data přímo do nástroje digitální analytiky.

Následné akce jsou spojeny s chováním návštěvníka na webu, a tudíž je pak možné analyzovat celý proces prodeje služeb zákazníkům – viz kapitola 4.2 *Hlavní podporované aktivity*.



Obrázek 41 Párování identifikátorů v Adobe Analytics, Zdroj: vlastní zpracování

Import je prováděn formou klasifikace (rozšíření hodnot dimenze Transaction ID), to umožňuje párovat offline aktivity zpětně k datu vzniku původní akce na webu, zároveň je možné tyto hodnoty kdykoli přepisovat, což je nezbytné, protože **u offline akcí vzniká i několikadenní prodleva**, tzn. automatický skript, který data do Adobe Analytics importuje má nastaveno delší časové okno, za které se data zpětně přepisují¹⁹⁷. *Obrázek 42* ukazuje vzor importního souboru. Tento vzor je zjednodušený pro potřeby ilustrace řešení, ve skutečnosti se k transakčnímu identifikátoru importuje informací více.

¹⁹⁷ To má velký dopad na interpretaci reportů a všichni uživatelé s tím musí být seznámeni.

Transaction ID (conversion 36) ▶

- CC Order ▶
 - O2TV ▶
 - xDSL ▶
 - PrePaid ▶
 - PostPaid ▶
 - FixVoice ▶
 - MBB ▶
- CC Dovoláno ▶
- Eshop Vyzvednutí rezervace ▶

	A	B	C	D	I	J
Key	CC Order	CC Order^O2TV	CC Order^xDSL	CC Dovoláno	Eshop Vyzvednutí rezervace	
1				ANO		
2						ANO
3	ANO			ANO	ANO	
4	ANO	ANO		ANO	ANO	
5						ANO

Obrázek 42 Struktura klasifikace transakčních identifikátorů v Adobe Analytics, Zdroj: vlastní zpracování

Z takové struktury importu je již možné velmi snadno vytvořit potřebné metriky. Například pro dokončenou objednávku xDSL služby přes call centrum, necht' je vytvořen segment „xDSL CC Order“ – viz *Obrázek 43*:

Show Hit ▾ Options

Transaction ID Instances exists ▾ ×

And ▾

CC Order equals ▾ ANO × ▾ ×

And ▾

xDSL equals ▾ ANO × ▾ ×

Obrázek 43 Dokončené xDSL objednávky z call centra (segment), Zdroj: vlastní zpracování

Následně lze ze segmentu vytvořit kalkulovanou metriku¹⁹⁸ (viz *Obrázek 44*), kterou je možné dále používat bez omezení kdekoliv v reportech v rámci nástroje Adobe Analytics.

xDSL CC Order Segment ⓘ × Add

Occurrences ⚙ ×

Obrázek 44 Dokončené xDSL objednávky z call centra (metrika), Zdroj: vlastní zpracování

¹⁹⁸ Návod ke kalkulovaným metrikám v Adobe Analytics - https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/analytics/calcmetrics/metrics_with_segments.html

Testování a personalizace

Na webu se k variantnímu testování používá nástroj *Visual Website Optimizer*. Vzhledem k tomu, že tento nástroj si ukládá název a variantu testu do first-party cookie, je možné snadno tuto hodnotu změřit do Adobe Analytics.

Web je integrován i s personalizačním systémem *Persoo*. Vzhledem k tomu, že personalizace obsahu může mít asynchronní podobu (nejdříve je vykreslen základní obsah webu a následně v řádu stovek milisekund je načten personalizovaný obsah), má to dopad i na měření Adobe Analytics. Pro načtení personalizovaného obsahu je stanoven limit 1 vteřina. Měření zobrazení stránky v Adobe Analytics čeká¹⁹⁹ právě tuto vteřinu na stránkách, kde je personalizace aktivní.

Exporty dat z Adobe Analytics

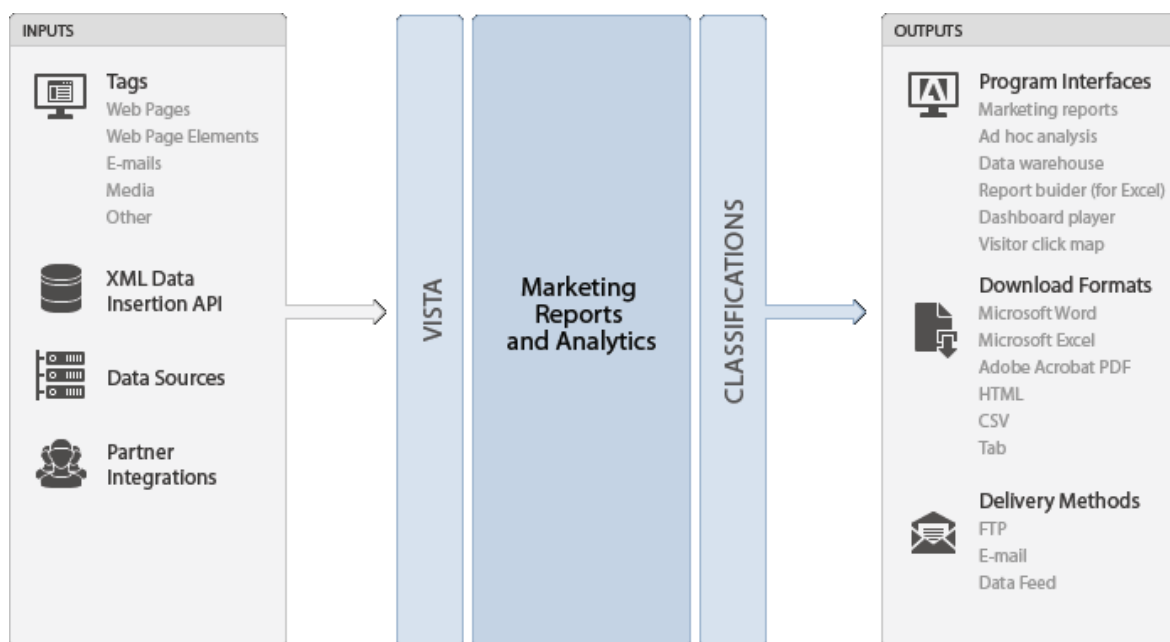
Společnost O2 disponuje vlastním datovým skladem (EDW²⁰⁰), kam jsou některá data z Adobe Analytics pravidelně exportována. Do EDW jsou napojeny další interní systémy i nástroje pro automatizované řízení vztahů se zákazníkem, které tak mohou data z Adobe Analytics využívat a nemusí docházet k integraci mezi každým systémem a Adobe Analytics samostatně.

Vzhledem k tomu, že O2 vlastní licenci k nástroji PowerBI, využívá se oficiální datový konektor²⁰¹, který umožňuje exportovat vlastní definice reportů a příslušná data bez dalšího vývoje. Tento nástroj bohužel zatím využívá pouze několik oddělení. Adobe Analytics disponuje mnoha prostředky pro export, vizualizaci a analýzu dat – viz *Obrázek 45*. Nejpoužívanější je klasické **webové prostředí** a desktop aplikace **Ad hoc analysis**.

¹⁹⁹ Vzhledem k tomu že licence nástroje Adobe Analytics je placená za objem odeslaných měřicích požadavků, je velká snaha co nejvíce informací odeslat už s načtením stránky.

²⁰⁰ Enterprise Data Warehouse

²⁰¹ <https://www.adobe.com/data-analytics-cloud/analytics/power-bi.html>



Obrázek 45 Možnosti exportu dat z Adobe Analytics, Zdroj: [102]

4.6 Shrnutí

Digitální analytika v O2 je nedílnou součástí firmy, která pomáhá mnoha oddělením v operativním i taktickém rozhodování. Pokryty jsou pouze segmenty rezidentních zákazníků a podnikatelů, tedy jen část podnikání firmy.

Licence nástroje Adobe Analytics se řádově pohybuje v **milionech korun** ročně, což není malá částka, ovšem je třeba si uvědomit, že jeho hlavní využití (ale ne jediné) je v procesu optimalizace zdrojů návštěvnosti, kde se náklady na online média pohybují v řádu **desítek milionů korun ročně**.

Většina pozornosti je upřena k **prodejní webové prezentaci O2.cz**, která obsahuje internetovou samoobsluhu, kompletní nabídku služeb a elektronický obchod. Stěžejní úlohou je měření aktivit, které byly **započaty online a dokončeny offline**, zejména:

- **Prodej služeb přes telefon** odevzdáním kontaktu na webu;
- **Dokončení objednávky** nebo **vyzvednutí rezervace** z elektronického obchodu na prodejně.

Tyto aktivity mohou mít podobu **akvizice** nového zákazníka a **up-sellu** nebo **cross-sellu** u stávajícího zákazníka.

Nástroj Adobe Analytics je na všech klíčových webech implementován a udržován, aby byla zajištěna kontinuita sbírání dat a bylo možné provádět potřebné analýzy bez dalších překážek.

Problémem v O2 je absence interních analytiků – digitální analytika je spravována výhradně externisty, přitom v minulosti se digitální analytice věnoval samostatný tým v rámci online oddělení. Největší deficit je znát v oblasti školení a distribuce interního know-how mezi nové zaměstnance.

5 Využití digitální analytiky v O2

Tato kapitola popisuje, kde lze digitální analytiku ve firmě zapojit a využít. Data z digitální analytiky slouží sice mnoha uživatelům a oddělením – viz kapitola 4.3, paradoxně ale ve firmě není zaměstnán²⁰² analytik, který by se tomuto oboru naplno věnoval, a tak se firma spoléhá pouze na externisty, kteří mají omezený časový fond. To je limitující faktor, neboť se nedostává dostatek času na tolik potřebné analýzy dat.

Primární využití digitální analytiky v O2 spočívá v **optimalizaci výkonnostního marketingu**, což zahrnuje dvě zásadní oblasti:

- Optimalizace zdrojů návštěvnosti a
- Optimalizace prodejního webu a jeho konverzní schopnosti.

Typický průběh optimalizace²⁰³ lze shrnout do těchto kroků:

1. Stanovení cíle a KPIs,
2. Sběr dat (měření),
3. Analýza,
4. Hypotéza,
5. Prioritizace,
6. Testování,
7. Vyhodnocení a doporučení,
8. Rozhodnutí.

5.1 Optimalizace zdrojů návštěvnosti

Cílem je výběr takových online marketingových aktivit, které povedou k efektivnímu plnění stanovených cílů společnosti. V Adobe Analytics se rozlišují následující marketingové kanály (zdroje návštěvnosti):

- Přímá návštěvnost,
- Přirozené vyhledávání,
- Placené vyhledávání,
- Emailové kampaně,
- Display,
- Srovnávače,
- Sociální sítě,
- SMS,
- HbbTV,
- Partnerské weby,

²⁰² Stav k březnu 2018

²⁰³ Tato práce se nevěnuje celému průběhu optimalizací, pouze typům dat a jejich využívání

- Interní – O2 weby,
- Ostatní odkazující weby.

Klíčové jsou placené zdroje²⁰⁴, neboť O2 na ně každoročně vynaloží řádově v **desítky milionů korun**. Tento rozpočet pokrývá náklady na kampaně ve všech fázích rozhodování zákazníka (např. dle rámce See-Think-Do-Care²⁰⁵).

Stěžejním úkolem digitální analytiky je **pochopit vliv jednotlivých kanálů na výkon** a poskytnout tak relevantní výstupy, které poslouží jako podpora pro rozhodování například o alokaci rozpočtů na externí kampaně nebo způsobu jejich cílení. Tyto kampaně mohou být akvizičního i retenčního charakteru.

V rámci **akvizičních** kampaní se často cílí i na stávající zákazníky, kteří ještě daný typ služby z portfolia nemají (tzn. je to mix akvizice nových zákazníků a cross-sellu u stávajících zákazníků).

U **retenčních** kampaní se více se využívá **e-mailu a SMS**, neboť operátor za odeslanou SMS do vlastní sítě nemusí platit žádnému zprostředkovateli, a přitom je perfektně cílená.

Obrázek 46 ukazuje typickou komunikaci v online prostoru.



Obrázek 46 Ukázka placených reklamních ploch (display a vyhledávání), Zdroj: Doubleclick, AdWords

²⁰⁴ Kromě placených kampaní se O2 také věnuje optimalizaci webu pro vyhledávače (SEO), což je téma nad rámec této práce.

²⁰⁵ <https://www.kaushik.net/avinash/see-think-do-care-win-content-marketing-measurement/>

5.1.1 Klíčové ukazatele pro vyhodnocení

Aby bylo možné pochopit význam kampaní na výkonu, pracuje se v rámci Adobe Analytics s omezeným počtem ukazatelů zaměřených na **výkon, účinnost a efektivitu** (viz Tabulka 13). Cílem všech integrací dat je umožnit pohled právě přes tyto klíčové ukazatele.

Tabulka 13 Klíčové ukazatele pro vyhodnocení výkonnostních kampaní, Zdroj: vlastní zpracování

Typ ukazatele	Seznam ukazatelů
Výkon	Online konverze: Odeslaný kontakt (callback); Dokončená objednávka na webu; Dokončená transakce v samoobsluze; Offline²⁰⁶ konverze: Dokončený prodej služby přes call centrum; Aktivace a zřízení služby
Účinnost	Konverzní poměr; Průměrné kampaňové náklady (CPA²⁰⁷) za: • konverzi na webu, • dokončený prodej po telefonu, • aktivaci (zřízení služby). Pro každý typ služby je na základě její ziskovosti stanoven strop mediálních nákladů na konkrétní akci.
Efektivita	Dovolatelnost kontaktů – kampaň doručuje výkon na webu, ale kvalita kontaktů je nízká Relevance cílení – kampaň pro zákazníky oslovuje spíše nezákazníky a je špatně zacílená, nebo se prodává spíše jiná propozice oproti té podporované kampaní atd. Tento ukazatel je odvozen z online konverze, tzn. je zkoumaný podíl online konverzí promované služby na všech online konverzích daného typu.

Všechny ukazatele kromě základních online konverzí jsou vytvořeny v nástroji Adobe Analytics jako kalkulované metriky²⁰⁸ s využitím segmentací a importů dat z jiných zdrojů. Tyto ukazatele jsou dostupné v různě definovaných atribučních modelech²⁰⁹.

5.1.2 Atribuce kampaní

Mezi výchozí atribuční modely, se kterými umožňuje Adobe Analytics pracovat patří **poslední interakce, poslední nepřímý proklik** (Last Non-Direct Click), **první interakce** a **lineární atribuce**.

Ačkoli se mnoho zaměstnanců ve firmě spokojilo s **posledním nepřímým proklikem** jako hlavním a jediným atribučním modelem pro vyhodnocování, je třeba před ním důrazně varovat, neboť taková

²⁰⁶ Vzhledem k prodlevě u těchto akcí, nelze tyto ukazatele vyhodnocovat v reálném čase.

²⁰⁷ Cost per Action

²⁰⁸ Základní definice offline metrik je představena v kapitole 4.5.1.

²⁰⁹ Atribuční model je soubor pravidel, která určují, jaký kanál či kampaň dostane kredit za konverzi. V případě vyhodnocování kampaní pouze podle výkonu je práce s atribučními modely nezbytná.

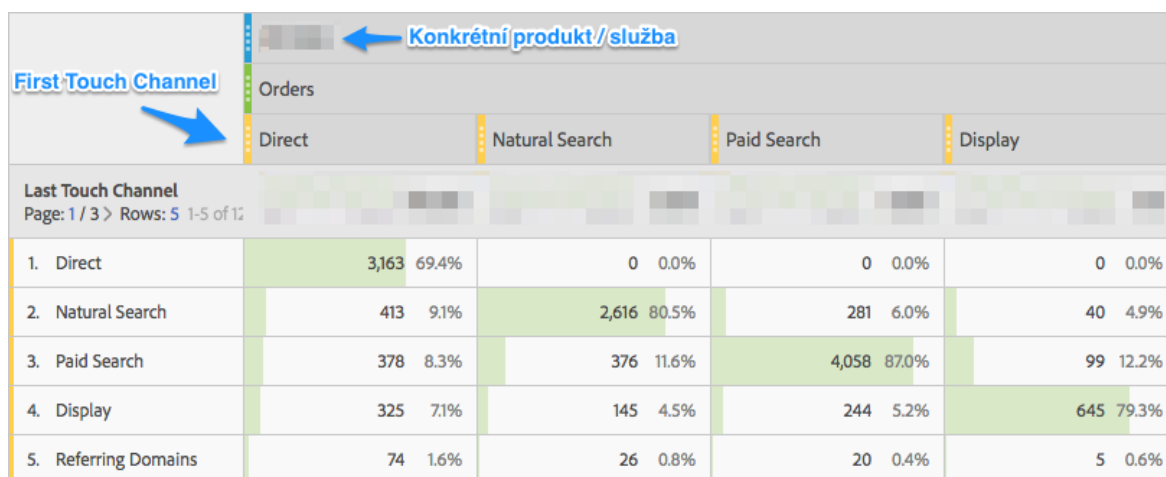
atribuce **ignoruje** veškeré předešlé placené i neplacené zdroje, které přispěly ke konverzi. Vzhledem k charakteru nabízených služeb společnosti O2 a dat z Adobe Analytics lze tak rychlý rozhodovací proces u zákazníků vyloučit. Výjimkou je například prodej jednorázové **O2 TV na den** pro sledování konkrétních sportovních zápasů. Zde může být pohled přes poslední nepřímý proklik relevantní.

O2 nemá k dispozici pokročilou licenci nástroje Adobe Analytics Premium ani jiný analytický nástroj, který by umožnil pracovat s dalšími vlastními i algoritmičnými modely. I tak je ale možné získat cenné výstupy, které pomáhají pochopit význam kampaní v různých fázích nákupního chování zákazníků.

Dostupnost atribucí v Adobe Analytics

Základní atribuční modely se definují na úrovni jednotlivých dimenzí. V rámci nástroje je možné vytvořit například 3x dimenzi zdroje návštěvnosti nebo kampaně – v lineárním, first-click i last-click atribučním modelu. V praxi to znamená, že většinu reportů bude třeba vytvořit třikrát, což je dost nepraktické a nepřehledné řešení.

Lze si pomoci kontingenční tabulkou – viz Obrázek 47, který ukazuje rozdíl dvou atribučních modelů. Součty řádků reprezentují celkový počet konverzí podle posledního nepřímého prokliku, kdežto sloupce seskupují počty podle první interakce. Adobe Analytics umožňuje takto analyzovat vzájemný vztah všech dimenzí v rámci nástroje mezi sebou.



The screenshot shows a contingency table in Adobe Analytics. At the top, there are two tabs: 'First Touch Channel' (selected) and 'Last Touch Channel'. Below the tabs, there are two rows of channel categories: 'Orders' and 'Direct', 'Natural Search', 'Paid Search', and 'Display'. The table displays conversion counts and percentages for each combination of first and last touch channels. A blue arrow points to the 'Konkrétní produkt / služba' label above the table.

	Direct	Natural Search	Paid Search	Display
1. Direct	3,163 69.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
2. Natural Search	413 9.1%	2,616 80.5%	281 6.0%	40 4.9%
3. Paid Search	378 8.3%	376 11.6%	4,058 87.0%	99 12.2%
4. Display	325 7.1%	145 4.5%	244 5.2%	645 79.3%
5. Referring Domains	74 1.6%	26 0.8%	20 0.4%	5 0.6%

Obrázek 47 Porovnání konverzí – poslední nepřímý proklik a první interakce, Zdroj: Adobe Analytics

Vzhledem k tomu, že zaměstnanci ve firmě preferují model poslední interakce, je možné takový pohled rozšířit alespoň o **asistované konverze**, aby začali vnímat, že cesta zákazníka je delší než jedna interakce. Definice metriky je velmi jednoduchá, viz Obrázek 48.



Obrázek 48 Definice metriky asistované konverze, Zdroj: Adobe Analytics

5.1.3 Data z reklamních systémů

Základní clickstream data v Adobe Analytics neposkytují dostatečně podrobné informace o kampaních. Kampaňové kódy jsou v reportech navíc velmi nečitelné, i proto jsou v O2 integrovány

všechny klíčové reklamní systémy přes API do Adobe Analytics – denně jsou importovány klasifikace na úrovni účet → kampaň → sestava → typ inzerátu → inzerát²¹⁰. U display kampaní je navíc importována **kreativa, server a umístění** (placement).

K těmto úrovním detailu se navíc importují metriky **imprese, kliky a náklady**²¹¹. Díky importu nákladů je možné vytvářet a sledovat CPA ukazatele přímo v Adobe Analytics.

	Impressions	Total Cost	Visits	Orders	Cost per Order
Ad PPC Campaign Page: 1 / 1 Rows: 50 1-4 of 4					
importovaná data clickstream data kalk. metrika					
1. O2 Simzdarma březen CZ dynamika Zlatá edice Konverze R...					
Ad PPC Ad Group Page: 1 / 1 Rows: 10 1-2 of 2					
1. O2 Simzdarma březen CZ dynamika Zlatá edice Conver...					
2. O2 Simzdarma březen CZ dynamika Zlatá edice Conver...					
2. O2 Simzdarma v215 Zlatá edice Lokální cílení					
Ad PPC Ad Group Page: 1 / 1 Rows: 10 1-2 of 2					
1. O2 Simzdarma v215 19.3. Ústecko					
2. O2 Simzdarma v215 19.3. Ostravsko					
3. O2 Simzdarma v216 Zlatá edice Looklikes simtarget					
4. O2 Simzdarma v216 Zlatá edice Broad					

Obrázek 49 Ukázka kombinace importovaných dat s clickstream daty, Zdroj: Adobe Analytics

Dalším systémem je **IBM Watson Campaign Automation**, dříve známy jako **Silverpop**. Ten je v O2 využíván pro rozesílání emailových sdělení. V rámci automatické integrace²¹² se denně importují **názvy emailových kampaní** a k tomu ukazatele – **počet odeslání, počet otevření, počet kliknutí**, data lze pak kombinovat s clickstream daty, které už v Adobe Analytics jsou.

²¹⁰ Aby bylo možné data na úrovni inzerátů importovat ze všech systémů (**DoubleClick, AdWords, Facebook a Sklik**), je nutné každý inzerát tagovat unikátním kampaňovým parametrem v URL. Aby se předešlo chybovosti, využívá se k tomu také automatické tagování, které do proklikového kampaňového parametru doplňuje dynamicky identifikátor inzerátu z reklamního systému. K tomuto identifikátoru už lze jednoduše přes API²¹⁰ těchto systémů dohledat potřebná data k importu.

V AdWords a Sklik API lze z příslušných reportů získat i proklikovou URL adresu, tudíž za předpokladu, že každý kampaňový parametr je použit pouze pro jeden inzerát, není automatické tagování a doplňování identifikátoru inzerátu potřeba. Tuto URL ale není možné získat z Facebook Ads Insights API. Pro Doubleclick se využívá oficiální konektor Adobe Analytics.

²¹¹ U display kampaní v Doubleclicku se jedná o plánované náklady, skutečné fakturované náklady se často liší a korekce dat je možná až po uzavření fakturačního období.

²¹² <https://www.adobeexchange.com/experiencecloud.details.90229.html>

	SP: Sent	SP: Email Delivered	SP: Opened	Unique Click-throughs	Orders	Orders (assisted)
Email Campaign Name Page: 1 / 1 Rows: 400 1-127 of 127 importované metriky clickstream data						
1.	157,013	156,856	37,335	4,020	1,708	117
2.	96,261	96,039	22,526	1,284	21	0
3.	89,080	88,942	11,355	1,509	765	0
4.	84,574	84,533	18,450	1,980	841	31

Obrázek 50 Ukázka kombinace mailingových dat s clickstream daty, Zdroj: Adobe Analytics

Tyto importy odbouraly nutnost manuální práce externích agentur. **Díky automatizaci je možné mnohem více analýz dělat přímo v nástroji digitální analytiky a agenturní čas využít na smysluplné účely.**

5.1.4 Omezení

Nutným předpokladem práce s daty je jejich bezchybné měření. Pohled na data je ale i tak omezený. Digitální analytika řeší pouze scénáře, kdy **akce byla započata online (odeslaný lead nebo objednávka)** a posléze dokončena offline.

Limitovaný pohled je i na **online cestu zákazníka, pokud používá více zařízení**. Propojení chování na různých zařízeních je možné pouze u stávajících zákazníků, a to ve dvou předpokladech:

1. Zákazník se přihlašuje do webových služeb z více zařízení a je možné identifikátorem spojit profily do jednoho.
2. Zákazník se proklikne na web z e-mailu nebo SMS, která obsahuje identifikátor zákazníka v URL.

Bohužel tak dochází ke štěpení cesty uživatele, což má velký vliv na atribuci kampaní nebo spíše skutečné porozumění chování zákazníka.

V rámci multikanálového marketingu se v Adobe Analytics nezohledňují **venkovní reklamy, rádio ani televize**. Pohled na celý mediální mix je dostupný v jiných systémech napojených na datový sklad firmy, nicméně bez vazby na chování online na úrovni jednotlivých uživatelů. **Digitální analytika tedy obsahuje pouze data o media typech, které dovedou návštěvníka přímo na web uskutečněním prokliku.**

5.1.5 Shrnutí

Kombinací atribučních modelů, offline dat a dat z reklamních systémů lze dosáhnout mnohem lepšího pochopení vlivu zdrojů návštěvnosti na výkon. Tato data umožňují sledování klíčových ukazatelů – viz kapitola 5.1.1.

5.2 Optimalizace prodejního webu

Optimalizace prodejního webu O2.cz spočívá především ve zvyšování jeho konverzní schopnosti (efektivity plnění stanovených cílů). Web se neustále mění (design, obsah, propozice služeb, speciální nabídky atd.) a je nezbytné průběžně vyhledávat slabá místa, provádět uživatelské testování, odstraňovat překážky v nákupním procesu a ověřovat dopady plánovaných změn využitím variantního testování. Tomuto se v O2 věnuje na plný úvazek jeden UX designer.

Vyhodnocení variantních testů je díky integraci s VWO možné přímo v Adobe Analytics. Kromě clickstream dat z Adobe Analytics se také využívají poznatky z uživatelského testování, data z dotazníků spokojenosti na webu nebo nástroje pro tvorbu heatmap a nahrávání uživatelů.

5.2.1 Interní kampaně

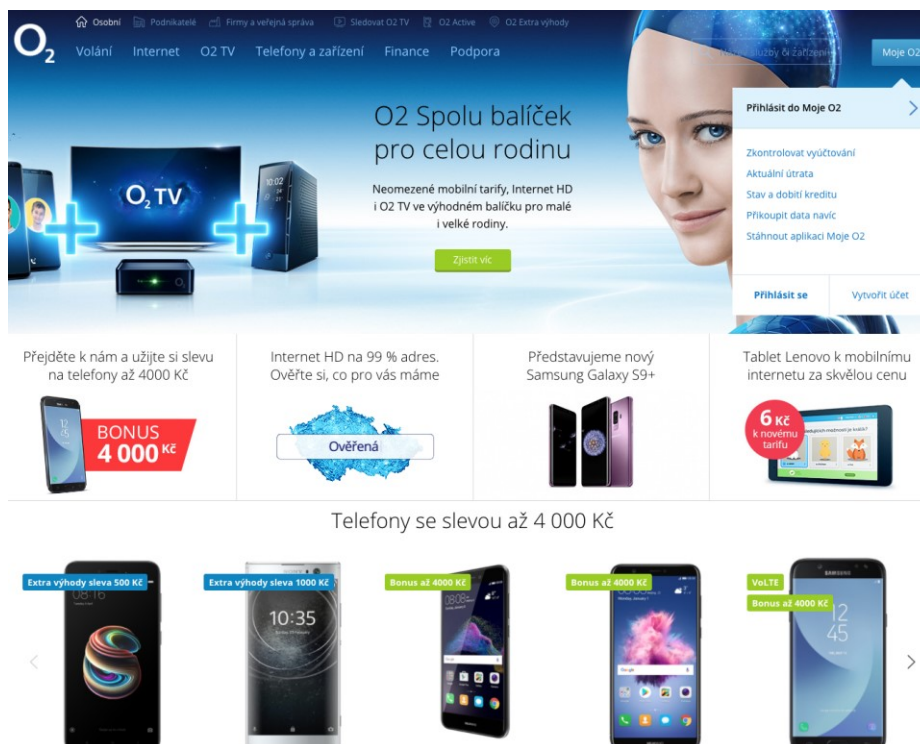
Ke zviditelnění produktů a služeb se využívá mnoho ploch přímo na vlastním webu. Cílem nabídek je zvýšit výkon a účinnost webu. Aby bylo možné dopad interních kampaní na výkon webu sledovat, jsou interní kampaně měřeny do Adobe Analytics.

Nabídky jsou vykreslovány ze tří zdrojů:

- Systém pro správu obsahu webu (**CMS**) – statické bannery, které jsou pro všechny stejné,
- Dynamické personalizované nabídky z **Persoo** na základě chování na webu,
- **IBM Unica Campaign** – *Next Best Offer*²¹³ nabídky stávajícím zákazníkům na základě dat ze CRM.

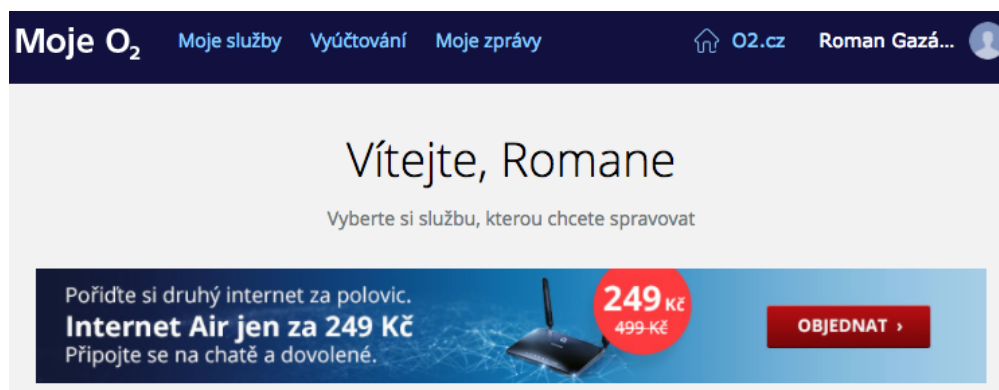
Obrázek 51 znázorňuje typické rozložení slotů pro interní kampaně na domovské stránce, kde jsou vykresleny základní statické bannery z CMS.

²¹³ Prediktivní analytika nad CRM daty v O2. Nabídky je možné zobrazovat jen tam, kde je zákazník přihlášen. Tyto nabídky mají obvykle formu up-sellu nebo cross-sellu.



Obrázek 51 Interní nabídky na domovské stránce webu, Zdroj: O2.cz

Po přihlášení zákazníka do samoobsluhy dochází k jeho identifikaci a je možné do kampaňových slotů servírovat personalizované nabídky (up-sell nebo cross-sell). Příkladem může být Obrázek 52, který znázorňuje zákazníka s VDSL internetem. Tomu je zobrazena nabídka na pořízení doplňkové služby za zvýhodněnou cenu.



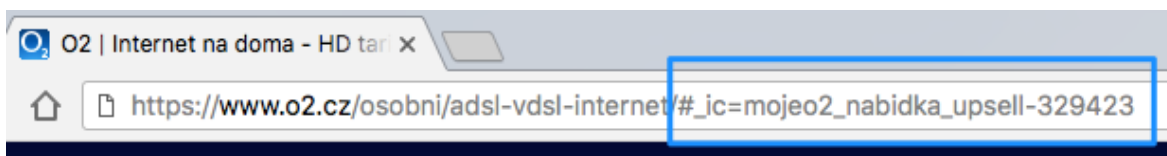
Obrázek 52 Cross-sell nabídka v internetové samoobsluze, Zdroj: moje.o2.cz

Způsob měření a využití

Každá interní kampaň obsahuje odkaz, do kterého je automaticky ze systému doplněno označení této nabídky pro účely měření za hash „#_ic=“ – viz Obrázek 53. Toto značení umožňuje detekovat imprese na stránce vykreslení i následný proklik na cílové stránce. Takové řešení má dvě výhody:

1. Hash část URL lze po změření prokliku na cílové stránce z adresního řádku smazat Javascriptem, takže adresy zůstávají pořád čitelné pro uživatele. Navíc je minimalizováno riziko, že si uživatel takovou URL adresu uloží do záložek v prohlížeči.

2. Zvyšuje se přesnost měření. Pokud by se kliknutí měřilo ještě na předchozí stránce, muselo by docházet ke zpoždění přeměrování tak, aby se měřicí požadavek stihl odeslat na server Adobe Analytics.



Obrázek 53 Tagování interních kampaní v URL, Zdroj: vlastní zpracování

V Adobe Analytics jsou definovány metriky **imprese**²¹⁴, **prokliky** a **unikátní míra prokliku (CTR)**²¹⁵. Pro měření CTR je v Adobe Analytics definována list proměnná²¹⁶, která umožňuje změřit v případě impresí více hodnot najednou. Obrázek 54 je příkladem základního reportu účinnosti interních kampaní dle unikátní míry prokliku.

	IC Unique Impressions	IC Unique Clicks	Unique CTR
Internal Campaigns CTR Page: 1 / 1 Rows: 400 1-7 of 7			
1.	1,348,198	6,741	0.50%
2.	1,339,995	10,124	0.76%
3.	1,125,809	1,974	0.18%
4.	701,014	1,109	0.16%
5.	15,787	842	5.33%
6.	12,349	412	3.34%
7.	12,348	259	2.10%

Obrázek 54 Report unikátní míry prokliku u interních kampaní, Zdroj: Adobe Analytics

Kromě míry prokliku je třeba doměřit i **dopad na výkon**. Nastává podobná situace jako u zdrojů návštěvnosti. Zákazník totiž může prokliknout více než jednu interní kampaň, a to i v rámci jedné návštěvy, proto jsou v Adobe Analytics založeny dvě dimenze – pro měření výkonu v lineárním atribučním modelu a posledním prokliku (last click), viz Obrázek 55.

Evar #	Name	Allocation	Expire After	Type
3	Internal Campaigns Performance	Most Recent (Last)	Visit	Text String
5	Internal Campaign Performance (linear)	Linear	Visit	Text String

Obrázek 55 Definované dimenze pro vyhodnocování výkonu interních kampaní, Zdroj: Adobe Analytics

²¹⁴ Vzhledem k tomu, že interní kampaně se vykreslují do horní části stránky, tak se neunikátní imprese rovnají počtu zobrazení stránky. Viditelné imprese se pro účely měření v O2 nerozlišují.

²¹⁵ Spočítáno jako podíl prokliků na impresích dané interní kampaně, přitom proklik i imprese jsou započítány pouze jednou za návštěvu.

²¹⁶ https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/sc/implement/listN.html

V Adobe Analytics je možné tato data dát do vztahu i s dalším chováním uživatele, externími zdroji návštěvnosti, také je možné třídit kampaně dle typu nebo umístění. Obrázek 56 je typickým příkladem reportu výkonu interních kampaní na dvou různých stránkách.

	IC Unique Clicks	Unique Orders	CR%
Page Page: 1 / 1 Rows: 50 1-2 of 2			
1. Stránka 1			30.08%
Linear Internal Campaigns Page: 1 / 1 Rows: 5 1-4 of 4			
1. Interní kampaně na stránce 1	476	96	20.17%
2.	158	46	29.11%
3.	83	22	26.51%
4.	56	21	37.50%
2. Stránka 2	2	8	31.49%
Linear Internal Campaigns Page: 1 / 1 Rows: 5 1-4 of 4			
1. Interní kampaně na stránce 2	441	70	15.87%
2.	121	34	28.10%
3.	50	14	28.00%
4.	39	15	38.46%

Obrázek 56 Report výkonu interních kampaní na různých stránkách, Zdroj: Adobe Analytics

Nástroj digitální analytiky tak disponuje daty, která je možné využít na analýzy, generování hypotéz i vyhodnocení řízených experimentů²¹⁷. Výsledkem jsou tedy konkrétní byznysová doporučení.

5.3 ROPO efekt u stávajících zákazníků

Ačkoli se aktuálně ROPO²¹⁸ efekt v rámci digitální analytiky neanalyzuje, existuje způsob, jak jej měřit u stávajících zákazníků:

1. Přihlášením do jakékoli webové služby či proklikem z emailu je možné získat identifikátor zákazníka, který si nástroj Adobe Analytics zapamatuje pro daný prohlížeč. Na mobilních zařízeních je navíc uživatel z O2 sítě (3G nebo 4G) přihlášen v prohlížeči automaticky. Tím může být zajištěna identifikace nezanedbatelné báze zákazníků.
2. Následně budou do Adobe Analytics importována offline data z kamenných prodejen k jednotlivým identifikátorům přes *data sources import*.
3. Adobe Analytics automaticky spojí chování online a offline dohromady a umožní provádět analýzy chování i dopadu jednotlivých zdrojů návštěvnosti na prodej v kamenných prodejnách.

²¹⁷ Všechny systémy, které se používají pro zobrazování interních kampaní podporují AB testování.

²¹⁸ Research Online – Purchase Offline. Situace, kdy zákazníci vyhledávají informace o produktech na webu a následně přijdou nakoupit rovnou na kamennou O2 prodejnu.

Takové řešení vzhledem k blížící se platnosti nové legislativy (GDPR) vyžaduje samostatný souhlas uživatele.

5.4 Data z ověřování dostupnosti služeb

Na webu je velmi využívaná funkce ověření dostupnosti internetu. Na základě zadané adresy je uživateli zobrazena aktuální nabídka služeb – viz Obrázek 57.



Obrázek 57 Ověření dostupnosti internetového připojení na webu, Zdroj: O2.cz

Zobrazený výsledek ověření se měří do Adobe Analytics jako identifikátor scénáře – existuje omezený počet scénářů (kombinace dostupných služeb). Se scénářem se zároveň měří i identifikátor adresy. Kombinace těchto údajů umožňuje získat velmi cenné poznatky. Podobnou funkci využívají i konzultanti v kamenných prodejnách – stránka pro prodejny je také měřena do Adobe Analytics.

Jedná se o vynikající podklad pro **plánování infrastruktury**. Výstupy z Adobe Analytics dokážou napovědět v jakých lokacích je velká poptávka po připojení, ale služba není dostupná. Ačkoli se může zdát, že se to týká především nedostavěné infrastruktury v řídce osídlených oblastí, tak ve velkých městech může být problém zase s vyčerpanou kapacitou.

Zároveň lze tato data využít i pro definici ukazatele efektivity cílení kampaní viz kapitola 5.1.1.

5.5 Měření sledovanosti O2 TV

Své uplatnění má digitální analytika i v měření sledovanosti služby O2 TV s téměř čtvrt milionem platících zákazníků. Televizi je možné sledovat na několika zařízeních – set-top-box, hybridní televize (HbbTV), webový prohlížeč a mobilní aplikace. Právě pro měření sledovanosti webové a mobilní verze služby O2 TV se využívá digitální analytika. Měření pracuje se **všemi uživateli**, kteří přehrávají pořady a nejedná se tedy o klasické panelové měření známé například z Nielsen Admosphere [103].

Nejdůležitější jsou data o sledovanosti vlastních kanálů. Tato data pomáhají v rozhodování, **jaká vysílací práva zakoupit a jakou skladbu pořadů zvolit**. Z těchto dat lze také dovodit atraktivitu

Hlavní sledované **ukazatele**²²⁰ v nástroji digitální analytiky s možností rozpadu na **TV kanál, TV pořad a typ vysílání** (živé nebo odložené²²¹):

- **Average Time Spent** – průměrná doba sledování pořadu / kanálu.
- **Reach (zásah)** – podíl uživatelů z cílové skupiny, kteří sledovali kanál nebo pořad alespoň 3 minuty bez přerušení. Cílovou skupinou je celkový počet uživatelů, kteří splnili podmínku²²² zásahu.

Měření je nasazeno přímo do přehrávače, ze kterého se odesílá měřicí požadavek v okamžiku:

- **Spuštění přehrávání,**
- **Každou započatou minutu** – milník, který přičte k době sledování právě tento časový úsek,
- **Třetí minuta nepřetržitého přehrávání** – odešle se milník, že uživatel splnil podmínku metriky zásahu.

V Adobe Analytics je vytvořena jedna dimenze, do které se s každým měřicím požadavkem zapisuje hodnota, která obsahuje všechny informace – **typ vysílání, TV kanál a název pořadu**. Tato dimenze je automatickým pravidlem klasifikována (viz *Obrázek 58*), aby se s každým typem informace dalo pracovat samostatně.

Matching Condition	Classification Action	
Enter Match Criteria	Set Classification	To
<code>^(.+)\(.\+)\(.\+)\$</code>	Video Type (c48)	\$1
<code>^(tv-live tv-live-promo recording tv-timeshift)\(.\+)\(.\+)\$</code>	TV Channel (c48)	\$2
<code>^(tv-live tv-live-promo recording tv-timeshift)\(.\+)\(.\+)\$</code>	TV Program (c48)	\$3

Obrázek 58 Regulární výrazy pro klasifikaci dimenze sledovanosti, Zdroj: Adobe Analytics

²¹⁹ O2 TV Sport (+ multidimenze), O2 TV Fotbal, O2 TV Tenis

²²⁰ Vlastní definice ukazatelů, nemusí se shodovat s tím, jaké používá Asociace televizních organizací. Uživatel je definován jako jedno zařízení. Sledování na více zařízeních jednoho uživatele současně je bráno jako více uživatelů.

²²¹ Odložené vysílání tzv. time-shift je přehrání pořadu ze záznamu

²²² Důvodem této podmínky je automatické spouštění přehrávání na webu. Cílová skupina všech od první minuty přehrávání by zkreslovala statistiku.

Ukázkové hodnoty dimenze a jejich klasifikace viz *Obrázek 59*:

Key	TV Channel (c48)	Video Type (c48)	TV Program (c48)
tv-live O2 TV Sport Real Madrid - Juventus Turín	O2 TV Sport	tv-live	Real Madrid - Juventus Turín
tv-live ČT sport Hokej: MS 2018 Kodaň	ČT sport	tv-live	Hokej: MS 2018 Kodaň
tv-timeshift Nova Ulice (2616)	Nova	tv-timeshift	Ulice (2616)

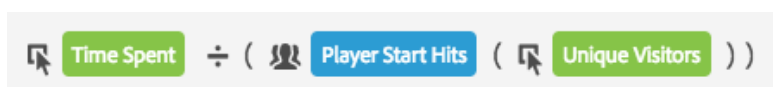
Obrázek 59 Klasifikace hodnot dimenze sledovanosti, Zdroj: Adobe Analytics

Metriky

V Adobe Analytics je třeba vytvořit tyto metriky:

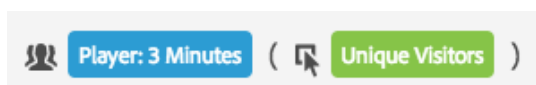
- Time Spent – numerický typ (lze měřit numerické hodnoty a sčítat je),
- Player: Start – odesílá se pouze při spuštění přehrávání,
- Player: 3 Minutes – dle pravidla zásahu se zapíše po prvních třech minutách přehrávání.

Z těchto metrik je již možné dopočítat další kalkulované ukazatele. Průměrná doba sledování (*Average Time Spent*) se vypočítá jako **podíl celkové doby sledování na počtu uživatelů**, kteří kanál nebo pořad v daný časový úsek sledovali viz *Obrázek 60*.



Obrázek 60 Definice Average Time Spent, Zdroj: Adobe Analytics

Počet uživatelů, kteří splnili podmínku pro zásah (3 minuty sledování) je nutné také vypočítat, protože metrika *Player: 3 Minutes* se může z přehrávače uživatele posílat i vícekrát za návštěvu (a to i v rámci stejného pořadu, pokud uživatel například obnoví stránku s přehráváním). Nutné je zajistit, aby se uživatel **započítal pouze jednou** pro každý řádek dat v reportu – viz *Obrázek 61*.



Obrázek 61 Definice počtu uživatelů splňující podmínku zásahu, Zdroj: Adobe Analytics

Ukazatel zásahu (viz *Obrázek 62*) je podíl počtu uživatelů, kteří sledovali kanál nebo pořad alespoň tři minuty na celkovém počtu uživatelů, kteří sledovali televizi. Celkový počet je definován rovněž podmínkou tří minut. V Adobe Analytics je zásadní konfigurace metriky uživatelů na volbu **Total**. Tzn. číselník zahrnuje řádková data pro konkrétní dimenzi (např. pořad), kdežto jmenovatel je vždy celkový součet bez ohledu na řádková data.



Obrázek 62 Definice ukazatele zásahu, Zdroj: Adobe Analytics

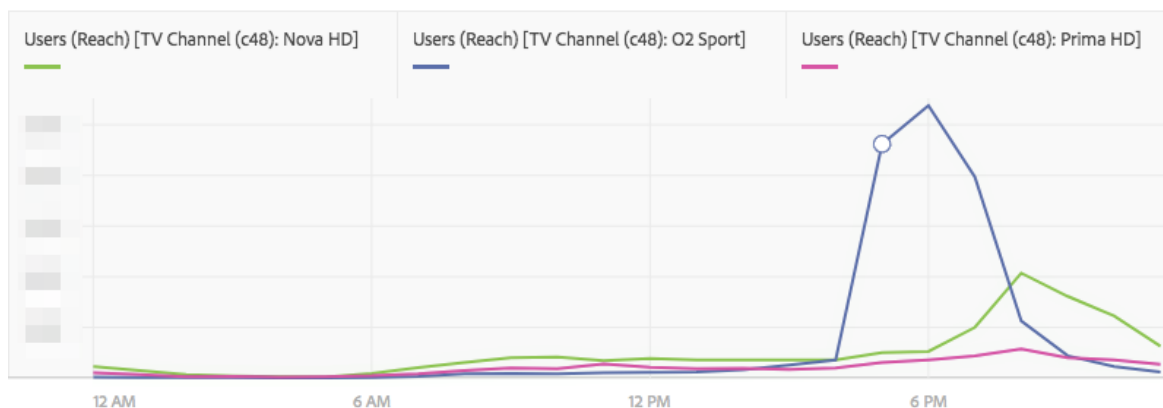
5.5.2 Typický výstup z Adobe Analytics

Obrázek 63 obsahuje základní report sledovanosti televizních kanálů. Ve sledovaném časovém úseku měl nejvyšší podíl na sledovanosti kanál O2 Sport HD, který sledovalo více než 13 tisíc uživatelů a průměrná doba sledování tohoto kanálu byla 48 minut.

	Reach	Users (Reach)	Average Time Spent
TV Channel (c48)			
Page: 1 / 4 > Rows: 50 1-50 of 173			
1. O2 Sport HD		45.4%	13,331
2. Nova HD		22.8%	6,683
3. O2 Fotbal HD		16.5%	4,842
4. O2 Info		14.7%	4,303
5. Prima HD		11.9%	3,498
6. Prima Cool HD		9.2%	2,711

Obrázek 63 Přehled sledovanosti TV kanálů, Zdroj: Adobe Analytics

Stanice a pořady je možné vizualizovat také na časové ose – viz Obrázek 64.



Obrázek 64 Počet uživatelů sledující vybrané kanály během dne, Zdroj: Adobe Analytics

5.5.3 Omezení a možná rozšíření

Ačkoli jsou kalkulované metriky v Adobe Analytics velmi užitečné, nelze definovat procentuální ukazatele s víceúrovňovým rozpadem dimenzí (např. TV kanál → pořad → hodina dne). Takové ukazatele je nutné dopočítat mimo tento nástroj (data z Adobe Analytics k tomu samozřejmě lze využít). I proto nejsou v rámci Adobe Analytics definovány další ukazatele, které například používá Asociace televizních organizací, je třeba je dopočítat mimo nástroj.

Vzhledem k tomu, že set-top-boxy nejsou pokryty měřením Adobe Analytics, tak existují **dva datové zdroje** sledovanosti, které je nutné slučovat pro agregovaná data. Adobe Analytics disponuje zápisovým API, přes které je možné měřit i tato zařízení, ale v takovém případě by náklady za licenci Adobe Analytics mohly být vyšší, než kolik stojí firmu aktuální způsob měření čili tato možnost je velmi diskutabilní.

Data o sledovanosti lze i monetizovat a využít pro marketingové účely:

- Prodej cílených reklamních kampaní na základě sledovaných pořadů²²³.
- Spojení chování uživatele O2 TV s chováním na marketingovém webu O2.cz (vazba na placené kampaně) a následné analýzy chování a definice segmentů.

5.6 Shrnutí

Tato kapitola představila způsob využití digitální analytiky ve firmě. Pro firmu je zcela klíčové, že dokáže **propojit online a offline data** a využít digitální analytiku pro optimalizace zdrojů návštěvnosti i webu. Měření sledovanosti O2 TV ukazuje netradiční způsob využití digitální analytiky. Existuje také způsob, jak měřit ROPO efekt u současných zákazníků, ale zatím k tomu nedochází.

Nástroj Adobe Analytics může být pro firmu přínosem především díky jeho otevřenosti a snadné integraci s daty jiných systémů. Analýzy tak mohou být komplexnější a doporučení pro byznys přínosnější. Pokud by analýzy dat měly probíhat jinde, obvykle by to vyžadovalo nový implementační projekt nad interními systémy naceněný řádově v desítkách man days. S Adobe Analytics lze podobnou věc realizovat v jednotkách dnů.

Vzhledem k objemu dat, rozmanitosti zákaznických cest a množství marketingových kanálů lze doporučit vyzkoušení produktu Adobe Data Workbench, který je přímo stavěn na multikanálové analýzy a algoritmické atribuce. Stejně tak je na zvážení dokoupení data management platformy Adobe Audience Manager, ta umožňuje využívat segmenty z Adobe Analytics přímo pro cílení v reklamních systémech.

Je potřeba vyřešit kapacity analytiků především **zaměstnáním interního analytika na plný úvazek**. Bez dalších interních kapacit nemá další rozvoj digitální analytiky ve firmě smysl. Momentálně se většina času využívá pro implementace a reporting a na analýzy nezbývá dostatek času.

²²³ Prodejem cílených kampaní se zabývá samostatný útvar O2 Media. Bylo by nutné využít data management platformu Adobe Audience Manager, která umožňuje segmenty z Adobe Analytics využít v reklamních systémech.

<https://www.o2media.cz/jak-to-delame/#cileni-reklamnich-kampani>

Závěr

Práce se zabývala využitím digitální analytiky ve velkých korporacích. Teoretická část přehledně představila aktuální stav poznání oboru digitální analytiky. Praktická část se zaměřila na vybranou telekomunikační společnost v České republice s ukázkou využití nástroje Adobe Analytics. Pro firmu je to důležitý nástroj, který sdružuje velké množství digitálních dat o chování zákazníků na webu, následně i mimo něj a výstupy digitální analytiky slouží jako významná podpora rozhodování především na nižších úrovních řízení.

Digitální analytika pokrývá scénáře, kdy zákazník započal akci online a dokončil online nebo offline, a to jen u rezidentních zákazníků a malých podnikatelů. Pro zákaznický segment velkých firem (B2B) je využití velmi omezené.

Zhodnocení naplnění cílů

Cílem této práce bylo teoretické i praktické ověření přínosů digitální analytiky pro velkou telekomunikační společnost, na kolik jsou takovéto nástroje vhodným prostředkem pro podporu rozhodování.

V rámci práce bylo dosaženo několika dílčích cílů:

- Kapitola **1 Stav poznání oboru** shrnuje aktuální dostupné zdroje poznání o digitální analytice. Z rešerše vyplynulo, že doposud nevznikla práce, která by se zabývala digitální analytikou v telekomunikačních společnostech.
- V kapitole **2 Digitální analytika** je podrobně představen tento obor včetně návaznosti do firemních procesů. Kapitola obsahuje důležitá vodítka pro výběr správné platformy digitální analytiky ve firmě. Kapitola se také věnuje legislativním aspektům a etickým kodexům v oboru digitálního marketingu.
- Kapitola **3 Telekomunikace v ČR** posouvá práci směrem k telekomunikačnímu odvětví a podrobně představuje situaci na českém trhu.
- V rámci kapitoly **4 Digitální analytika v O2** je diskutovaný obor zasazen do prostředí vybrané společnosti O2. Je představen multikanálový marketing firmy, typické využití dat napříč firmou pro různé úrovně rozhodování i technické prostředí, jak je digitální analytika implementována. Digitální analytika ve firmě momentálně pokrývá jen některé scénáře zákaznických cest.
- Poslední kapitola **5 Využití digitální analytiky v O2** popisuje klíčové oblasti využití digitální analytiky ve firmě. Je popsán důvod a způsob měření dat a možnosti jejich následného využití v praxi.

Cíl práce byl těmito dílčími kroky splněn.

Přínosy práce

Práce v kapitole 2 podrobně popisuje odvětví digitální analytiky s návazností do vnitropodnikových procesů. Přehled a vodítka výběru platformy pro digitální analytiku může být pro organizace, které se právě rozhodují velmi přínosné.

Přínosem práce je ukázkové zasazení digitální analytiky do telekomunikační společnosti a aplikace postupů, které umožňují analýzu a využitelnost dat z nástroje Adobe Analytics pro rozhodování ve firmě. Aplikace těchto postupů je možná i v jiných firmách i když se zabývají jinými aktivitami.

Využívání digitální analytiky je pro O2 přínosem i přestože digitální analytika momentálně nepokrývá celý multikanálový marketing společnosti a slouží spíše pro operativní rozhodování. Na vyšší úrovni rozhodování se data z digitální analytiky většinou nedostávají přímo, ale například formou obohacení jiných zákaznických dat v datovém skladu.

Možnosti využití a dalšího rozšíření práce

Práce se zabývala základními scénáři využití digitální analytiky v telekomunikační společnosti s důrazem na akce započaté online kanálem a dokončené offline. Vzhledem k tomu, že se v rámci digitální analytiky pracuje s daty na úrovni zákazníků, existuje velký potenciál do budoucna ve využití těchto dat dalším směrem např. pro analýzu ROPO efektu.

Společnost O2 v době vzniku této práce nepoužívala žádnou **data management platformu**, která by umožňovala cílit v reklamních systémech na zákazníky na základě kombinace dat třetích stran, clickstream dat z Adobe Analytics a dat z interního CRM.

Vzhledem k měnící se legislativě je velký prostor pro práci na téma **GDPR**, marketingových souhlasů a interních procesů ohledně zpracování dat v souvislosti s digitální analytikou ve velkých firmách.

Použitá literatura

- [1] PEMBERTON, Chris. Gartner CMO Spend Survey 2016-2017 Shows Marketing Budgets Continue to Climb. In: *Smarter with Gartner* [online]. Gartner, 2016 [cit. 2017-01-17]. Dostupné z: <http://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-cmo-spend-survey-2016-2017-shows-marketing-budgets-continue-to-climb/>
- [2] PEMBERTON, Chris. Gartner CMO Spend Survey 2017-2018 Highlights Demand for Results. In: *Smarter with Gartner* [online]. Gartner, 2017 [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/2017-2018-cmo-spend-survey-highlights-demand-for-results/>
- [3] Zadavatelé v loňském roce investovali do internetové reklamy 23 miliard korun. *PRŮZKUM INZERTNÍCH VÝKONŮ SPIR 2017* [online]. Praha: SPIR, 2018 [cit. 2018-03-01]. Dostupné z: <http://www.inzertnivykony.cz>
- [4] Výdaje do online reklamy rostou nejrychleji ze všech medií, v první polovině roku 2016 dosáhly v Evropě 18,6 mld. eur. In: *AdMonitoring.cz* [online]. Praha: SPIR, 2017 [cit. 2017-01-17]. Dostupné z: <http://www.admonitoring.cz/vydaje-do-online-reklamy-rostou-nejrychleji-ze-vsech-mediatypu-v-prvni-polovine-roku-2016-dosahly-v>
- [5] TOP ZADAVATELÉ – LISTOPAD 2016. *Mistoprodeje.cz* [online]. 2016 [cit. 2017-01-17]. Dostupné z: <http://www.mistoprodeje.cz/reklamni-investice/top-zadavatele-cr/top-zadavatele-listopad-2016/>
- [6] KAUSHIK, Avinash. *Webová analytika 2.0: kompletní průvodce analýzami návštěvnosti*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2964-7.
- [7] KAUSHIK, Avinash. *Web analytics: an hour a day*. Indianapolis, Ind.: Sybex, c2007. ISBN 978-047-0130-650.
- [8] PHILLIPS, Judah. *Digital analytics primer*. Upper Saddle River, N.J.: Pearson, 2013. ISBN 978-013-3552-065.
- [9] PHILLIPS, Judah. *Building a digital analytics organization: create value by integrating analytical processes, technology, and people into business operations*. Pearson FT Press, 2013. ISBN 01-333-7278-2.
- [10] PHILLIPS, Judah. *Ecommerce analytics: analyze and improve the impact of your digital strategy*. Pearson FT Press, 2016. ISBN 978-013-4177-281.
- [11] DYKES, Brent. *Web analytics action hero: using analysis to gain insight and optimize your business*. Berkeley, CA: Adobe Press, c2012. ISBN 03-217-9401-X.
- [12] DYKES, Brent. *The Web Analytics Kick Start Guide: A Primer on the Fundamentals of DIGITAL Analytics*. Adobe Press, 2014. ISBN 013-3-92462-9.
- [13] KINGSNORTH, Simon. *Digital marketing strategy: an integrated approach to online marketing*. Kogan Page, 2016. ISBN 978-0749474706.
- [14] HEMANN, Chuck. a Ken. BURBARY. *Digital marketing analytics: making sense of consumer data in a digital world*. Indianapolis, Ind.: Que, c2013. ISBN 07-897-5030-9.
- [15] DINSMORE, Thomas W. *Disruptive analytics: charting your strategy for next-generation business analytics*. Apress, 2016. ISBN 978-148-4213-124.
- [16] DAVENPORT, Thomas H. a Jeanne G. HARRIS. *Competing on analytics: the new science of winning*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, c2007. ISBN 14-221-0332-3.

- [17] JAŠEK, Pavel. *Webová analytika v malých a středních firmách*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2010. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-72431>
- [18] GABRIELOVÁ, Karina. *Marketingová strategie elektronického obchodu Kariel.cz*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2014. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/46012>
- [19] ZDARSA, Jan. *Měření a zvyšování efektivity internetových kampaní*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2010. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/28657>
- [20] ŽÁRSKÝ, Jiří. *Multikanálové atribuční modelování* [online]. Praha, 2015 [cit. 2017-11-30]. Dostupné z: <<http://theses.cz/id/takn37/>>. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Lucie Šperková.
- [21] SNÍŽEK, Martin. *Optimalizace webu*. Tichý, JanRaška, Ondřej. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2009. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-17189>
- [22] REPETNÝ, Michael. *Využití kvalitativních dat o chování uživatelů ve webové analytice*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2014. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/50812>
- [23] HEŘMANSKÝ, Michal. *Trendy v analytickém CRM*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2014. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-199100>
- [24] KRÁL, Miroslav. *Integrace CRM a webové analýzy v elektronických obchodech*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2014. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/44949>
- [25] GUPTA, Sunil a Donald R. LEHMANN. *Managing customers as investments: the strategic value of customers in the long run*. Upper Saddle River, NJ: Wharton School Pub., c2005. ISBN 01-314-2895-0.
- [26] PEŠEK, Martin. *Způsoby predikce dlouhodobé hodnoty zákazníka*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2015. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/45890>
- [27] KUBŮ, Pavlína. *Hodnota zákazníka jako podklad pro segmentaci a targeting ve vybrané společnosti*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2016. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/49887>
- [28] BOGOCZOVÁ, Zuzana. *Odhad očekávané budoucí hodnoty klienta*. Brno, 2011. Dostupné také z: http://is.muni.cz/th/211155/prif_m/. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta.
- [29] SAMUSEVA, Katsiaryna. *Aplikace statistických metod při výpočtu celoživotní hodnoty zákazníka*. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2017. Dostupné také z: <https://www.vse.cz/vskp/eid/53481>
- [30] CLIFTON, Brian. *Google Analytics: podrobný průvodce webovými statistikami*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2231-0.
- [31] TONKIN, Sebastian, Caleb WHITMORE a Justin CUTRONI. *Výkonnostní marketing s Google Analytics*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3339-2.
- [32] WAISBERG, Daniel. *Google Analytics Integrations*. Sybex (Wiley), 2015. ISBN 978-1-119-05306-4.

- [33] DAVIS, Joel J. *Google Analytics Demystified*. Third Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. ISBN 978-1532804311.
- [34] ALHLOU, Feras. *Google Analytics Breakthrough: From Zero to Business Impact*. Wiley, 2016. ISBN 978-1119144014.
- [35] KUMSTA, Tomáš. *Implementace Google Tag Manageru*. Hradil, Jiří. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2015. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-196907>
- [36] WEIDA, Petr. *Využití Google Analytics v eshopu*. Stříteský, Václav Molnár, Zdeněk. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2011. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/29727>
- [37] ZAHRADNÍK, Jan. *Využití Google Analytics v eshopu*. Machek, Ondřej Molnár, Zdeněk. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2012. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-162548>
- [38] JANSÁ, Marek. *Využití Google Analytics v e-shopu*. Gála, Libor Molnár, Zdeněk. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2012. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-124668>
- [39] DRAXLEROVÁ, Anna. *Google Analytics a jeho uplatnění pro organizaci zabývající se cestovním ruchem*. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Husova 458, 370 05 České Budějovice, <http://www.jcu.cz>, 2012. Dostupné také z: <http://www.jcu.cz/vskp/22683>
- [40] LEINVEBER, Jiří. *Nástroj Google Analytics a jeho užití*. Špalková, Nela Kunstová, Renáta. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2012. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/vskp/eid/38133>
- [41] BAREK, Jan. *Uplatnění výstupů Google Analytics v procesech malých cestovních kanceláří v ČR*. Gála, Libor Samec, Marek. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2013. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-200093>
- [42] PETUNINA, Polina. *Nástroj Google Analytics a jeho použití v konkrétní firmě*. Müller, Štěpán Sedláček, Jiří. Vysoká škola ekonomická v Praze, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, <http://www.vse.cz>, 2015. Dostupné také z: <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-206225>
- [43] GRECO, Adam. *The Adobe SiteCatalyst handbook: an insider's guide*. San Jose, Calif.: Adobe, c2013. ISBN 03-218-5991-X.
- [44] SUBRAMANIAN, Vidya. *Adobe Analytics with SiteCatalyst*. Adobe Press, 2013. ISBN 03-219-2693-5.
- [45] WILSON, Tim. Are You Part of the Measure Slack Community? *Analytics Demystified* [online]. 2016 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://analyticsdemystified.com/conferencescommunity/part-measure-slack-community/>
- [46] *Digital Analytics Association* [online]. c2017 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <http://www.digitalanalyticsassociation.org/>
- [47] Digital Analytics Fundamentals: Lesson 2.1 The importance of digital analytics. *YouTube* [online]. 2013 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <https://youtu.be/JbXNS3NjIfM?t=1m53s>
- [48] Digitální analytika vám zvýší tržby. *RobertNemec.com* [online]. c2017 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <http://robertnemec.com/umime/digitalni-analytika/>
- [49] HAMEL, Stéphane. *Stéphane Hamel: Digital Analytics Thought Leader* [online]. c2017 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <https://www.stephanehamel.net/>

- [50] Interview Stéphane Hamel: 3 Concepts Clés en Digital Analytics. *YouTube* [online]. 2014 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=OG59aRHmHrk>
- [51] DYKES, Brent. Reporting vs. Analysis: What's the Difference? *Digital Marketing Blog* [online]. Adobe, 2010 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://blogs.adobe.com/digitalmarketing/analytics/reporting-vs-analysis-whats-the-difference/>
- [52] KAUSHIK, Avinash. *Rebel! Refuse Report Requests. Only Answer Business Questions, FTW* [online]. 2010 [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://www.kaushik.net/avinash/refuse-report-requests-answer-analytics-business-questions/>
- [53] KAUSHIK, Avinash. The Complete Digital Analytics Ecosystem: How To Win Big. *Occam's Razor by Avinash Kaushik* [online]. [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <https://www.kaushik.net/avinash/complete-digital-analytics-ecosystem-how-to-win-big/>
- [54] STANHOPE, Joseph. Welcome To The Era Of Digital Intelligence. *Joe Stanhope's Blog* [online]. 2012 [cit. 2017-02-13]. Dostupné z: http://blogs.forrester.com/joseph_stanhope/12-02-17-welcome_to_the_era_of_digital_intelligence
- [55] SEJK, Vratislav. Real-time digital intelligence. *SystemsOnLine.cz* [online]. 2013 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/real-time-digital-intelligence.htm>
- [56] HABERICH, Ralf. *A Digital Intelligence Model* [online]. 2013 [cit. 2017-02-12]. Dostupné z: <http://www.webanalyticsworld.net/2013/09/a-digital-intelligence-model.html>
- [57] PUGET, Jean Francois. *Analytics Landscape* [online]. 2015 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/jfp/entry/Analytics_Models?lang=en
- [58] PUGET, Jean Francois. *Proactive Analytics* [online]. 2013 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/jfp/entry/proactive_analytics?lang=en
- [59] HAMEL, Stéphane. *About Digital Analytics Maturity Model* [online]. c2016 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <https://digitalanalyticsmaturity.org/about>
- [60] LOVETT, John. A FRAMEWORK FOR DIGITAL ANALYTICS PROCESS. *Analytics Demystified* [online]. 2015 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <http://analyticsdemystified.com/analytics-strategy/framework-digital-analytics-process/>
- [61] LOVETT, John. BEST-IN-CLASS DIGITAL ANALYTICS CAPABILITIES. *Analytics Demystified* [online]. 2016 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: <http://analyticsdemystified.com/analytics-strategy/best-in-class-digital-analytics-capabilities/>
- [62] PETITPAS, Steve. Competency Framework. *Digital Analytics Association* [online]. c2017 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: <http://www.digitalanalyticsassociation.org/competency-framework>
- [63] PETITPAS, Steve. About DAA Competency Framework. *YouTube* [online]. 2016 [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=Bn4S0FH7xKA>
- [64] KAUSHIK, Avinash. The 10 / 90 Rule for Magnificent Web Analytics Success. *Occam's Razor* [online]. 2006 [cit. 2017-11-21]. Dostupné z: <https://www.kaushik.net/avinash/the-10-90-rule-for-magnificent-web-analytics-success/>
- [65] Enterprise Digital Analytics Platforms: A Marketer's Guide. *Digitalmarketingdepot.com* [online]. Third Door Media, 2016 [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: http://downloads.digitalmarketingdepot.com/MIR_1606_DigitalAna_landingpage.html
- [66] *Magic Quadrant for Digital Marketing Analytics* [online]. Gartner, 2016 [cit. 2017-02-26]. Dostupné z: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3JDR9DK&ct=161005&st=sb>

- [67] KIHN, Martin, Christi EUBANKS a Lizzy Foo KUNE. *Magic Quadrant for Digital Marketing Analytics* [online]. 2017, (G00318002) [cit. 2017-11-20]. Dostupné z: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-4GIPDNW&ct=171004&st=sb>
- [68] MCCORMICK, James. *The Forrester Wave™: Web Analytics, Q4 2017: Incumbent Vendors Lead While Newcomers Invigorate A Mature Market* [online]. [cit. 2017-11-20]. Dostupné z: <https://www.adobe.com/content/dam/acom/en/experience-cloud/offer-assets/54658.en.exp.report.forrester-wave-web-analytics-q4-2017.pdf?promoid=HHJ4XK8Q&mv=other>
- [69] APPELTAUER, Roman. Porovnání nástrojů na analýzu návštěvnosti. *Dobrý Web: Odborná konference: Web Analytics* [online]. Praha, 2009 [cit. 2017-03-01]. Dostupné z: <http://konference.dobryweb.cz/web-analytics/prezentace/12-roman-appeltauer.pdf>
- [70] WEST, Josh. TAG MANAGEMENT: IT'S NOT ABOUT THE TAGS ANYMORE. *Analytics Demystified* [online]. 2016 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://analyticsdemystified.com/tag-management/tag-management-not-tags-anymore/>
- [71] Získejte více zákazníků: Pomůžeme vám lépe pochopit a maximalizovat výkon akvizičních kampaní. *Optimics* [online]. [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <https://www.optimics.cz/ziskejte-vice-zakazniku/>
- [72] Unify Data From All Screens, Systems and Channels. *Krux* [online]. [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://www.krux.com/platform/intelligent-marketing-hub-dmp/data-synthesis/>
- [73] *Poznejte své zákazníky: Jak Persoo funguje?* [online]. c2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://persoo.cz/funkce/navstevnicke-profilu/>
- [74] HAMEL, Stéphane. *The Best Data Visualization Solution* [online]. 2017 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://radical-analytics.com/the-best-data-visualization-solution-56e5fae6cb95>
- [75] Which A/B testing tools or multivariate testing software should you use for split-testing? *Conversion Rate Experts* [online]. [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <https://conversion-rate-experts.com/split-testing-software/>
- [76] GOMES, Ellen, Heidi BULLOCK a Elaine IP. *The Definitive Guide to Web Personalization* [online]. 2016 [cit. 2017-11-20]. Dostupné z: <https://www.marketo.com/definitive-guides/the-definitive-guide-to-web-personalization/>
- [77] SLÍŽEK, David. Povinné vyžadování souhlasu s uložením cookies dorazilo do Česka. *Lupa.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/povinne-vyzadovani-souhlasu-s-ulozenim-cookies-dorazilo-do-ceska/>
- [78] NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679. *EUR-Lex* [online]. 2016 [cit. 2017-02-19]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>
- [79] Větší ochrana soukromí i na WhatsAppu, Facebook Messengeru či Skypu, a konec nevyžádaných reklamních mailů – to je nový návrh Komise [online]. [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/czech-republic/news/160113_ochrana_dat_cs
- [80] Evropský parlament odmítl internet založený na příjmech z cílené reklamy. *SPIR* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-11-26]. Dostupné z: <http://www.spir.cz/evropsky-parlament-odmitl-internet-zalozeny-na-prijmech-z-cilene-reklamy>
- [81] *Evropská komise spouští štít EU–USA na ochranu soukromí, který přináší solidnější ochranu transatlantických toků údajů* [online]. Brusel: Evropská komise [cit. 2017-02-23]. Dostupné z: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2461_cs.htm

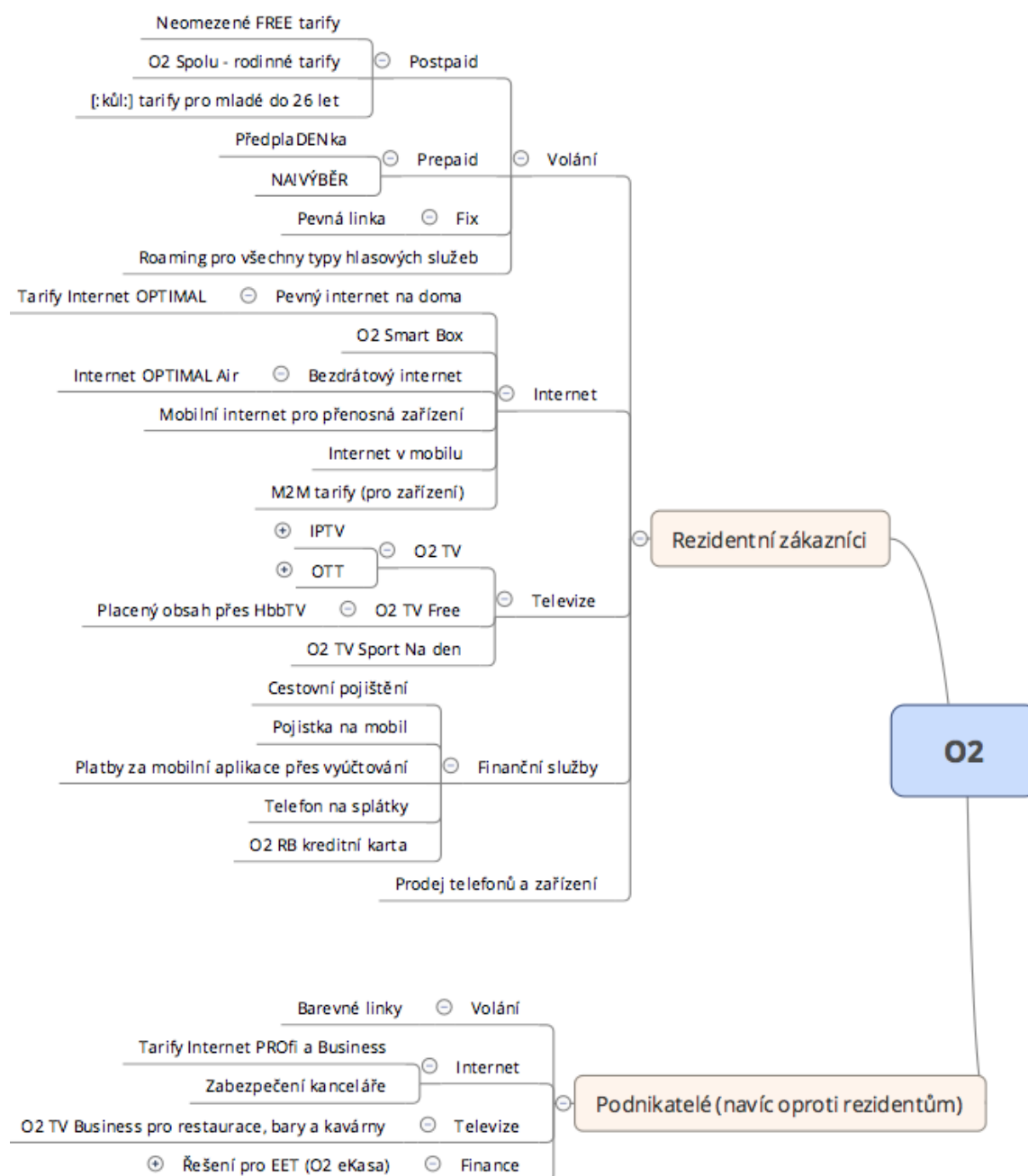
- [82] The Web Analyst's Code of Ethics. *Digital Analytics Association* [online]. [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://www.digitalanalyticsassociation.org/codeofethics>
- [83] HAMEL, Stéphane. *The Elasticity of Analytics Ethics* [online]. 2016 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <https://radical-analytics.com/the-elasticity-of-analytics-ethics-7d8ac253a3b9>
- [84] HOLTZMAN, David H. *Privacy lost: how technology is endangering your privacy*. San Francisco: Jossey-Bass, c2006. ISBN 978-078-7985-110.
- [85] HOLTZMAN, David. *The Seven Principles of Privacy: Protect Your Customers' Privacy Ethically, Not Legally* [online]. 2006 [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <http://changethis.com/manifesto/show/28.02.PrinciplesPrivacy>
- [86] Podnikání v telekomunikacích. ČTÚ [online]. c2017 [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.ctu.cz/telekomunikace-podnikani>
- [87] Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2017-04-02]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>
- [88] Sobotka odvolá ministra Mládku. Skončí kvůli sporu o ceny mobilních operátorů. *Lidovky.cz* [online]. Praha: MAFRA, 2017 [cit. 2017-11-28]. Dostupné z: <http://ldvk.cz/9J6>
- [89] Evidence podnikatelů v elektronických komunikacích podle všeobecného oprávnění. ČTÚ [online]. Praha, c2017 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <https://www.ctu.cz/vyhledavaci-databaze/evidence-podnikatelu-v-elektronickych-komunikacich-podle-vseobecneho-opravneni>
- [90] Bezdrátová optika od Nordic Telecomu. *Nordic Telecom* [online]. 2017 [cit. 2017-11-27]. Dostupné z: <https://www.nordictelecom.cz/novinky/25>
- [91] Výroční zpráva 2017. *Výroční a pololetní zprávy* [online]. Praha: O2 Czech Republic [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: https://www.o2.cz/file_conver/578990/VZ_2017_CZ_9_3.pdf
- [92] O2 zrychluje proměnu své struktury. *O2 Czech Republic* [online]. [cit. 2017-12-09]. Dostupné z: https://www.o2.cz/spolecnost/tiskove-centrum/516708-O2_zrychluje_promenu_sve_struktury.html
- [93] *O2.cz: Mobilní telefony, internet, tarify a digitální televize* [online]. Praha, c2017 [cit. 2017-08-14]. Dostupné z: <https://www.o2.cz>
- [94] Výroční zpráva k 31. březnu 2017. *Vodafone Česká republika* [online]. [cit. 2017-12-09]. Dostupné z: https://www.vodafone.cz/_sys_/FileStorage/download/2/1118/vyrocní-zpráva-2016-2017.pdf
- [95] T-MOBILE V ROCE 2017: STABILNÍ MOBILNÍ JEDNIČKA, SILNĚJŠÍ POZICE VE FIXNÍM PŘIPOJENÍ. *T-press.cz* [online]. Praha, 2018 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <https://www.t-press.cz/cs/tiskove-materialy/tiskove-zpravy-t-mobile/t-mobile-v-roce-2017-stabilni-mobilni-jednicka-silnejsi-pozice-ve-fixnim-pripojeni.html>
- [96] Vodafone ČR loni zvýšil počet klientů o 187 tisíc na 3,78 milionu. *Aktuálně.cz* [online]. Praha: Economia, 2018 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/vodafone-cr-loni-zvysil-pocet-klientu-o-187-000-na-3-78-mili/r-ca19b88426b011e89509ac1f6b220ee8/>
- [97] Výroční zpráva ČTÚ za rok 2016. In: *Český telekomunikační úřad* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-06-01]. Dostupné z: <https://www.ctu.cz/vyrocní-zpravy-rok-2016>
- [98] Seznam poskytovatelů mobilních služeb: Hodláte uzavřít smlouvu s některým z poskytovatelů mobilních služeb? *APMS* [online]. c2017 [cit. 2017-11-02]. Dostupné z: <http://www.apms.cz/pro-spotřebitele/seznam-poskytovatelu-mobilnich-sluzeb>

- [99] ČTK. Premier League bude jen na Digi TV, špička české ligy na O2 TV. *ISport.cz* [online]. 2016 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://isport.blesk.cz/clanek/live-sport/275619/premier-league-bude-jen-na-digi-tv-spicka-ceske-ligy-na-o2-tv.html>
- [100] Nejvíce satelitních abonentů v ČR má Skylink, na Slovensku Telekom. *Parabola.cz* [online]. 2016 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://www.parabola.cz/clanky/5843/nejvice-satelitnich-abonentu-v-cr-ma-skylink-na-slovensku-telekom/>
- [101] How Data Sources Works. *Adobe Analytics* [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/sc/datasources/datasrc_how_data_sources_works.html
- [102] Data Collection in Analytics. *Adobe Analytics* [online]. [cit. 2018-04-15]. Dostupné z: https://marketing.adobe.com/resources/help/en_US/reference/usecase_sending_data_to_sc.html
- [103] *Parametry aktuálního měření sledovanosti televize v České republice 2018-2022* [online]. [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <http://www.nielsen-admosphere.cz/produkty-a-sluzby/mereni-sledovanosti-tv-v-cr/parametry/>

Příloha A: Portfolio služeb společnosti O2

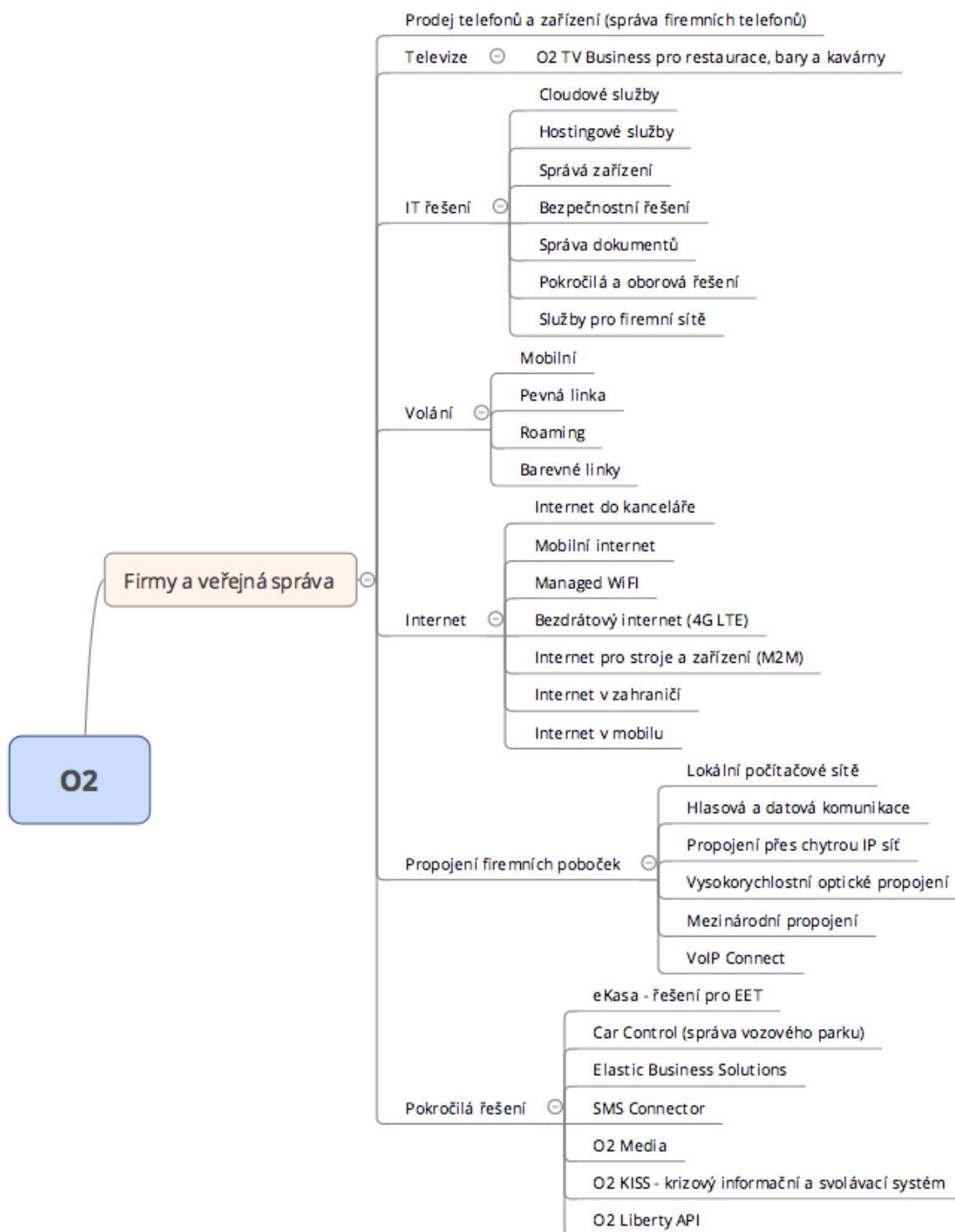
Tato příloha obsahuje přehled produktů a služeb nabízených společností O2 Czech Republic.

A.1 Rezidentní zákazníci a podnikatelé



Obrázek 65 Přehled služeb O2 pro rezidenty a podnikatele, Zdroj: [93]

A.2 Firmy a veřejná správa



Obrázek 66 Přehled služeb O2 pro firmy a veřejnou správu, Zdroj: [93]