

**UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD**

Institut komunikačních studií a žurnalistiky
Katedra marketingové komunikace a public relations

Využití umělé inteligence v digitálním marketingu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Štěpán Sukdol
Studijní program: Mediální a komunikační studia
Vedoucí práce: Mgr. Pavel Hacker
Rok obhajoby: 2021

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Veškeré použité podklady, ze kterých jsem čerpal informace, jsou uvedeny v seznamu použité literatury a citovány v textu podle normy ČSN ISO 690.

V Praze dne: _____

Štěpán Sukdol

Bibliografický záznam

SUKDOL, Štěpán. Vliv umělé inteligence na digitální marketing. Praha, 2021. 45 s.

Bakalářská práce (Bc). Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut komunikačních studií a žurnalistiky. Katedra marketingové komunikace a public relations. Vedoucí diplomové práce Mgr. Pavel Hacker. Rozsah práce: 57 319 znaků.

Anotace:

Tato práce si klade za cíl zmapovat současný a potenciální vliv některých technologií spadajících pod pojem umělá inteligence na digitální marketing. Dílčími cíli této práce jsou pak nejdříve vymezení pojmu digitální marketing a stručný popis jeho vývoje od počátku na přelomu osmdesátých a devadesátých let. Následně pak vymezení pojmu umělá inteligence ve všech jeho rovinách, stručný popis historie umělé inteligence a popis technologií, které jsou využívány v digitálním marketingu a zároveň spadají pod pojem umělé inteligence.

Ve druhé části pak práce konfrontuje poznatky získané z literatury a internetových zdrojů o využití technologií spadajících pod umělou inteligenci v digitálním marketingu s názory několika předních českých vědců v oblasti umělé inteligence, odborníků na digitální marketing a dalších příbuzných oblastí.

Klíčová slova:

Umělá inteligence, Digitální marketing, Rekomendační algoritmy, NLP, chatboti, digitální asistenti, automatizace

Obsah

Úvod.....	6
Marketing a média.....	7
Nová média	7
Vlastnosti nových médií	8
Rozdíl mezi novými a masovými médii	11
Nová média a marketing	12
Digitální marketing	12
Nástroje digitálního marketingu	14
Umělá inteligence	24
Složky umělé inteligence	25
Druhy umělé inteligence.....	27
Umělá inteligence v digitálním marketingu	30
Metodologie	31
Cíl výzkumu a výzkumné otázky	31
Respondenti.....	31
Forma výzkumu.....	33
Prezentace a analýza dat.....	34
Praktická část	35
Rozhovory s vybranými respondenty.....	35
Jaký vliv má umělá inteligence na současný digitální marketing?	35
Jaký vliv může mít umělá inteligence na digitální marketing v budoucnu?	39
Závěr	41

Úvod

Pro uspokojivé prozkoumání celého fenoménu umělé inteligence mi v této práci chybí nejen dostatek stránek, ale také potřebná expertíza. Zaměřím se proto čistě na prozkoumání technologií spadajících do oblasti umělé inteligence, které jsou již dnes využívány v digitálním marketingu či je jejich využití diskutováno. Ty následně podrobím hlubokému rozboru a to jak z hlediska jejich současného využití v digitálním marketingu, tak z hlediska jejich možného využití v blízké budoucnosti, kde se, dle mého názoru, potenciál těchto technologií výrazně zvýší.

Mezi technologie, které jsem se rozhodl zkoumat patří zejména zpracování přirozeného jazyka, rekomendační algoritmy a computer vision. Rekomendační algoritmy zkoumám primárně proto, že jsou ze všech výše vypsanych technologií používány v dnešní digitální komunikaci nejvíce. U dalších dvou technologií se pak zaměřím hlavně na jejich potenciál využití v digitální komunikaci v budoucnosti.

Mými cíli v této bakalářské práci tedy budou: vymezení pojmů umělé inteligence a digitální komunikace, stručný popis historie těchto fenoménů a následný průzkum vlivu technologií, které řadíme pod pojem umělá inteligence na digitální marketing dneška a blízké budoucnosti. Své poznatky budu následně konfrontovat s autoritami v oborech umělé inteligence a digitálního marketingu.

Marketing a média

Nová média

Pojem nová média jako první vyslovil kanadský mediální teoretik Marshall McLuhan¹, který tak označil všechna elektronická média a jejich obsah, nebo také všechna média, která vznikla po rozšíření televize². Toto označení je, ale velmi vágní a je nutné ho více definovat³. Už jen samotný přídomek nová totiž může označovat jakákoli média v závislosti na čase, neboť každé médium bylo jednou nové a zároveň všechna nová média jednou zastarají⁴.

Marshall McLuhan oddělil, "nová" média od médií "starých," kde za stará považoval všechna média, která vznikla před rozšířením televize včetně. McLuhan také přichází s pojmem horká a chladná média, čímž označuje míru smyslové participace u recipienta informací z daného média, čím větší množství informací je médium schopné předat našim smyslům, tím "teplejší" je. Kniha je tedy například médiem chladným, ale filmová adaptace té samé knihy už je médiem horkým.⁵

Nová média pak mohou být dle této definice jak horká tak chladná, neboť díky své multimedialitě⁶ dokáží působit na velké množství rozdílných smyslů v jakékoli intenzitě (například email je chladné médium, ale video na youtube je médium horké)

McLuhan také definoval, pro nová média důležitý, pojem globální vesnice. Ten je dle něj třetí etapou komunikace ve vývoji společnosti. Jako první etapu označil McLuhan za akustickou a šlo o kmenovou společnost, kde probíhal přenos

¹ Kanadský filosof, spisovatel, literární kritik a mediální teoretik, krom definice nových médií proslul také výrokem „media is the message," který můžeme nalézt v jeho knize *The Medium is the Message: An Inventory of Effects*.

² Padesátá až šedesátá léta dvacátého století.

³ Tato definice je stejně jako označení „nová" média zavádějící a vágní. Například to, že nějaké médium vzniklo po rozšíření televize nevyovídá nic o jeho fungování, stejně tak označení „nová" je z principu zavádějící protože všechna média byla někdy nová.

⁴ Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT press

⁵ McLuhan, H. M., Pondělíček, I. (2000). *Člověk, média a elektronická kultura: výbor z díla*.

⁶ o tomto tématu více v kapitole vlastnosti nových médií.

informací výhradně verbálně.⁷ Za nástup druhé etapy označil McLuhan vynález knihtisku a poslední etapa - globální vesnice pak dle McLuhana přichází právě po nástupu nových médií. Mělo by jít o etapu podobnou původní kmenové, ale jako nástroj komunikace jsou masově využívána elektronická a digitální - nová média. Globální vesnice je pak síť mezi komunikujícími jedinci, která se vyznačuje tím, že každý jedinec má právo se vyjádřit k jejímu dalšímu vývoji a probíhá na ní rychlá a mnohosměrná komunikace a šíření informací⁸. Za globální vesnici tak můžeme považovat například některé meme skupiny na sociálních médiích Facebook, Instagram nebo 4chan.⁹ Kvůli své smrti v roce 1980 se Marshall McLuhan bohužel nedožil rozmachu globální vesnice ani nových médií, které předpověděl.

Definici nových médií můžeme tedy prakticky zjednodušit na média, která využívají digitální a elektronické platformy, jsou interaktivní a jsou přenášena v digitálním kódu. Počátek některých principů nových médií můžeme sice hledat již na počátku devatenáctého století, kdy francouzský vynálezce Joseph Marie Jacquard¹⁰ vytvořil tkalcovský stav, který bylo možné programovat pomocí děrovaných štítků, ne nepodobný systém byl následně použitý i u prvních počítačů¹¹. Díky této definici je také možné aby se i "stará" média stávala "novými" například digitalizace televize. Manovich¹² se od této definice lehce vzdaluje se svou charakteristikou nových médií založenou na výčtu jejich vlastností (více v následující kapitole).¹³

Vlastnosti nových médií

Vlastnosti nových médií mají přímý vliv na možnosti jejich využití v digitálním marketingu i jinde. Pokud tedy digitální marketing používá nová média jako prostředí pro svou komunikaci a své nástroje, podléhá zákonitě tedy i pravidlům a zákonitostem, které mu plynou právě z vlastností oněch médií, které využívá jako prostředí.

⁷ McLuhan, H. M., Pondělíček, I. (2000). Člověk, média a elektronická kultura: výbor z díla.

⁸ McLuhan, H. M., Pondělíček, I. (2000). Člověk, média a elektronická kultura: výbor z díla.

⁹ Vlastní výzkum autora práce

¹⁰ Francouzský tkadlec a vynálezce programovaného mechanického stavu, na kterém se s využitím děrných štítků mohly vyrábět složité vzory, podobná technologie pak posloužila k vývoji prvních počítačů.

¹¹ Manovich, L. (2001). The language of new media. MIT press

¹² Stejný zdroj

¹³ Stejný zdroj

Lev Manovich definoval nová média ve své knize *Jazyk nových médií* pěti základními charakteristikami Manovich¹⁴, k Manovichově definici vlastností nových médií se v této práci přikláním nejen kvůli osobním preferencím, ale především díky jejímu snadnému aplikování na jednotlivé aspekty vlivu umělé inteligence na digitální marketing, které ve velké míře vycházejí právě z některých z Manovichových vlastností nových médií (konkrétně například z modularity, automatizace a proměnlivosti).¹⁵

Číselná reprezentace

Veškerá reprezentace zprostředkovaná novými médii je transformací číselného binárního kódu složeného z jedniček a nul. Díky tomu jsou nová média vždy matematicky popsitelná a znázornitelná a také jsou díky tomu nová média programovatelná, do jejich kódu lze zasáhnout, upravit ho, či jinak měnit jeho původní vlastnosti.

Modularita

Tato vlastnost nových médií umožňuje tvořit média z jednotlivých objektů pro které je typická diskrétnost, oddělitelnost, modifikovatelnost a vzájemná kombinovatelnost. Nová média tak mají formu de facto stavebnice, jejíž celkovou podobu můžeme měnit přidáváním nebo ubíráním jednotlivých objektů.¹⁶

Tyto dvě charakteristiky považuje Manovich za zásadní pro fungování nových médií, z nich vychází další tři doplňkové charakteristiky.¹⁷

Automatizace

Automatizace znamená schopnost provádět určité úkony automaticky bez zásahu člověka. Nová média mají tedy schopnost provádět automatické úkony

¹⁴ Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT press

¹⁵ Viz praktická část

¹⁶ Tato vlastnost je také výrazně využita v oblasti personalizace, kterou využívá hned několik nástrojů digitálního marketingu a na kterou má velký vliv také technologie umělé inteligence (více viz: umělá inteligence, nástroje digitálního marketingu a praktická část).

¹⁷ Manovich, L. (2001). *The language of new media*. MIT press

bez přímého zásahu člověka. Tato charakteristika lze dokázat například na generování webových stránek pokaždé, když na ně vstoupí uživatel¹⁸.

Proměnlivost

Proměnlivost či modularita je jedním ze zásadních rozdílů mezi novými a starými médii. Nová média můžeme charakterizovat jejich nestálostí či proměnlivostí, nová média umožňují ukládat stejný obsah v rozdílných formách (například obrázků ve formátu PNG a ve formátu JPEG či video ve formátu MP4 a ve formátu AVI). Naproti tomu stará média jsou po uložení na fyzický nosič dále neměnná.

Do proměnlivosti nových médií můžeme zařadit i jejich schopnost komprese, tedy schopnost zmenšovat velikost souborů mazáním částí jejich kódu. Stejný soubor můžeme tedy uložit i ve stejném formátu, ale v rozdílné velikosti (například Full HD video s rozlišením 1920x1080 a HD video s rozlišením 4K).¹⁹

Kulturní transkódování

Tato charakteristika popisuje změnu vztahu mezi člověkem a digitálními médii. Charakter a struktura nových médií totiž ovlivňují i obsah, který se na nich nachází a způsoby jak s ním nakládáme. Nová média tak například změnila způsob sledování filmů a seriálů, změnila způsob komunikace či výrazně změnila způsob trávení volného času.²⁰

Manovichova definice však neobsahuje některé základní parametry nových médií jako například interaktivitu.²¹ Přidávám proto ještě charakteristiky od jiných autorů.

¹⁸ Z této vlastnosti vychází také několik nástrojů digitálního marketingu a je to také jedna z vlastností na kterou má velký vliv technologie umělé inteligence (viz kapitoly: nástroje digitálního marketingu a praktická část).

¹⁹ Vlastní interpretace Manovichova díla autorem práce

²⁰ JOHNSON, Joseph. Daily time spent with the internet per capita worldwide from 2011 to 2021

²¹ Výčet vlastností nových médií se u různých autorů liší já pro svou práci vycházím z definic Lva Manoviche a Martina Listera.

Otevřenost

Nová média umožňují jejich konzumaci bez organizovaného a předem daného postupu. Jsou tak otevřená novým způsobům konzumace, interpretacím, změně pořadí a podobně. Na rozdíl od starých médií, nová média umožňují živateli jeho vlastní jedinečný způsob konzumace a tvorby obsahu.²²

Interaktivita a participace

Z výše popsané otevřenosti nových médií vychází také interaktivita a možnost participace. Nová média na rozdíl od starých umožňují uživatelům zasahovat do obsahu či dokonce vlastní obsah vytvářet a šířit. Namísto lineárního jednosměrného toku informací u starých médií tak nová média vytváří spíše jakousi síť tvořenou tvůrci a konzumenty obsahu.²³

Virtualita

Nová média díky své multimediálnosti umožňují formovat nový virtuální prostor, kde mohou uživatelé pobývat a navzájem interagovat mezi sebou či s virtuálními objekty. Tato nová "realita" je kompletně odtržena od fyzického světa a uživatel do ni vstupuje pomocí technologií (například PC nebo mobilní telefon). Ideálním příkladem virtuálního světa je pak virtuální realita (VR), která uživateli zasahuje všechny smysly a přenáší ho kompletně do virtuálního světa. Příkladem virtuality nových médií však mohou být například i počítačové hry.²⁴

Rozdíl mezi novými a masovými médii

Vzhledem k proměnlivosti médií je však většina charakteristik nových médií pro vymezení od médií starých nedostatečná, stará média mohou být digitalizována a také se tomu tak v současné době děje.²⁵ Například televize se po digitalizaci přenosů stala digitálním médiem nicméně jiné atributy nových médií jí chybí. Knihy čtené v digitální podobě na počítači či ve čtečce elektronických knih mohou

²² Lister, M. (2009). *New media: A critical introduction*. Taylor & Francis

²³ Stejný zdroj

²⁴ Stejný zdroj

²⁵ Například digitalizace televize, textů v archivech, knih v elektronických čtečkách a mobilních čtecích zařízení nebo digitalizace fotografie.

být upravovány, mohou do nich být vpisovány poznámky či umazávány odstavce, to je činí digitálními i interaktivními.²⁶

Nejzásadnějšími charakteristikami, které odlišují nová média od starých proto jsou interaktivita tedy možnost uživatele ovlivňovat obsah. Multimedialita tedy schopnost nových médií pojímat mnoho různých typů médií, jako například text, video, zvuk či obraz a nakonec virtualita, tedy možnost vytvářet umělé virtuální světy, ve kterých může uživatel interagovat jak s jiným uživatelem, tak s virtuálními objekty. Všem těmto pojmům se více věnuji výše.

Tyto charakteristiky pak dle dosavadního chápání fungování “nových” a “starých” médií, je dokonale oddělují, protože nemůžeme najít staré médium, které by jimi oplývalo.²⁷

Nová média a marketing

Nová média začala být k marketingové komunikaci používána po rozšíření užívání internetu mezi masovou populací v devadesátých letech dvacátého století. Díky širokým možnostem nových médií vycházejících z jejich charakteristik (viz výše) a to převážně multimedialnosti, ale také mnohým odlišnostem od médií starých, se v prostředí nových médií začal brzy formovat nový přístup k marketingové komunikaci přizpůsobený tomuto novému prostředí.²⁸

Digitální marketing

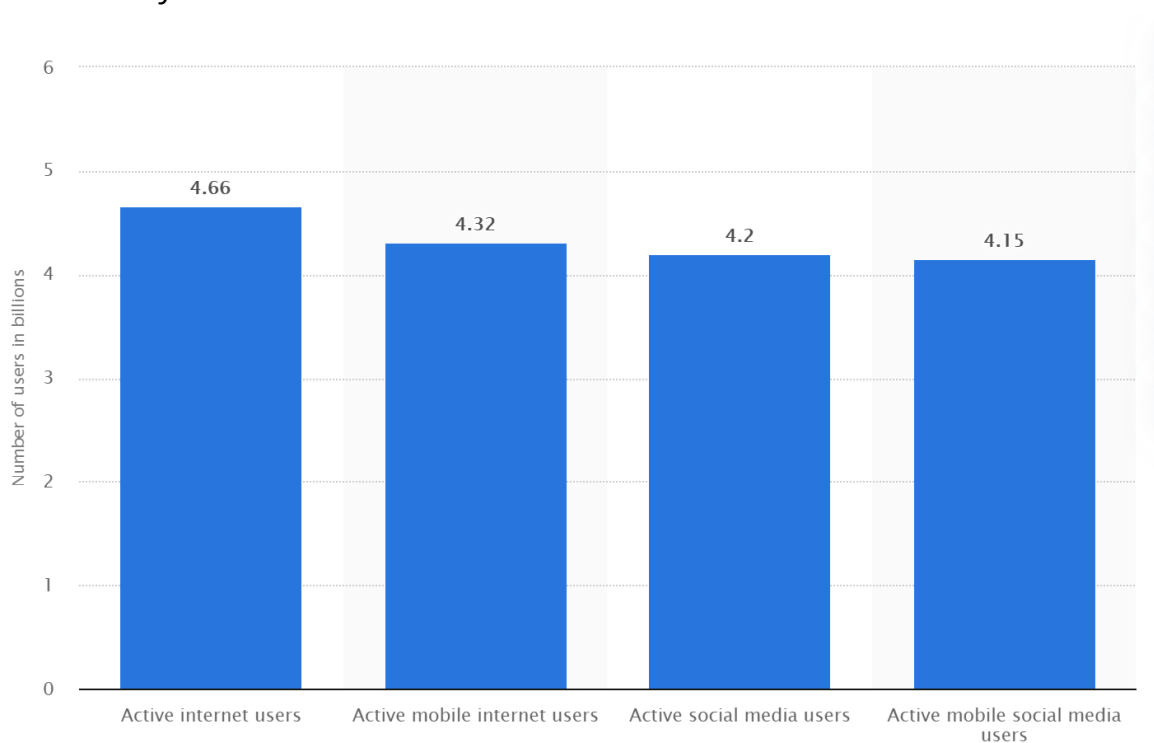
Digitální marketing, či také marketing v nových médiích, je jedním z nejnovějších odvětví marketingu, rozšiřuje se společně s nástupem masového užívání internetu a jeho rozdíly oproti marketingu nedigitálnímu jsou do velké míry determinovány rozdílnými možnostmi komunikace, které skýtají nová média oproti médiím klasickým.

²⁶ Manovich, L. (2001). The language of new media. MIT press

²⁷ Vlastní interpretace autora práce vycházející z prací Lva Manoviche a Martina Listera

²⁸ FREY, Petr. Marketingová komunikace: nové trendy 3.0. 3.

V současnosti je pak digitální marketing srovnatelně důležitou součástí (a u některých odvětví i nejdůležitější součástí) komunikačního mixu.²⁹ To je způsobeno převážně překotným vývojem některých mediálních nástrojů v prostředí nových médií.³⁰



Graf množství aktivních uživatelů internetu v lednu 2021 (statista.com).

Vzhledem k neustálé dynamičnosti a proměnlivosti digitálního marketingu, kde se možnosti komunikace s příjemci reklamních sdělení neustále zvětšují, je velmi náročné digitální marketing definovat jednou stálou a přesnou definicí. Pomoci si můžeme například Freyovým tvrzením, že digitální marketing obsahuje veškerou marketingovou komunikaci uskutečňovanou pomocí nových médií a v oblastech nových médií.

Největší rozdíl mezi digitální marketingovou komunikací a nedigitální marketingovou komunikací tak vychází přímo z možností, které marketingové komunikaci umožňují zákonitosti samotných nových médií, tedy například to, že jde o média horká, umožňující oboustranou komunikaci mezi autorem a příjemcem reklamního sdělení.

²⁹ Například videoherní odvětví

³⁰ FREY, Petr. Marketingová komunikace: nové trendy 3.0. 3.

Digitální marketing se dále také vyznačuje aktuálností, agilitou a unikátností reklamního sdělení tak, jak ho vnímají jeho adresáti. Díky rozdílným zákonitostem nových médií, které fungují na principu platformy a umožňují tak vznik komunikačních sítí s nekonečně mnoho recipients, je pro nástroje digitálního marketingu také možné vytvářet velké množství unikátních sdělení šitých na míru unikátním segmentům mezi recipients.³¹

Nástroje digitálního marketingu

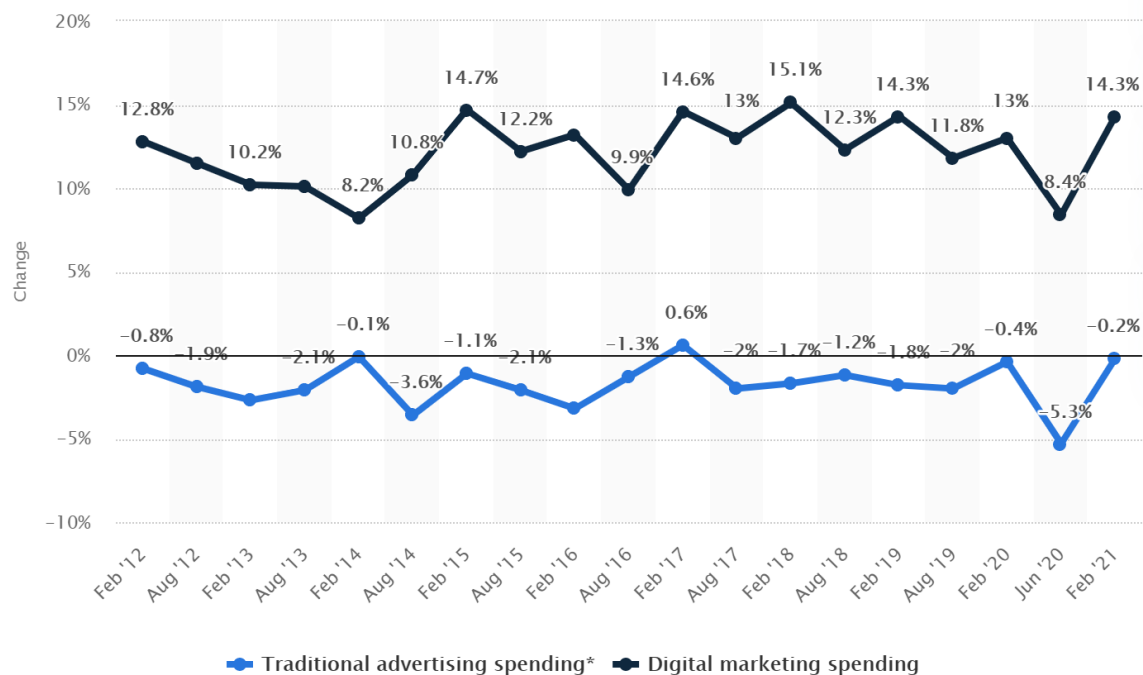
V posledních dvaceti pěti letech zaznamenávají nová média raketový vývoj a nárůst uživatelů. Množství uživatelů internetu pak za posledních patnáct let vzrostlo na více než dvojnásobek z 16 % světové populace v roce 2005 na více než 50 % světové populace dnes.³²

Podobně strmý nárůst popularity i užívání zaznamenal v posledních letech také digitální marketing, jehož využití je již několik let na vzestupu, což dokazuje i průzkum serveru statista.com, ze kterého vychází, že průměrný nárůst výdajů na digitální marketing u výběru amerických firem dosáhl téměř 14,5 %.³³

³¹ FREY, Petr. Marketingová komunikace: nové trendy 3.0. 3.

³² 4,66mld uživatelů dle serveru statista.com

³³ statista.com (Také viz obrázek: Statistika vývoje výdajů v digitálním marketingu mezi roky 2012 a 2021.)



Statistika vývoje výdajů v digitálním marketingu mezi roky 2012 a 2021 (statista.com).

Pojem digitální marketing je pak často zaměňován s pojmy internetový marketing či online marketing, tyto pojmy jsou však jen podobné a nikoli totožné. Internetový a online marketing se liší v tom, že online marketing v sobě obsahuje i marketing v mobilních telefonech, oba pak jsou součástí digitálního marketingu, který v sobě obsahuje všechny výše uvedené pojmy. Pro potřeby této práce budu tedy pracovat s pojmem digitální marketing.

Digitální komunikace také zasahuje do všech oblastí a přes všechny možné komunikační kanály nových médií, s přibývajícím množstvím těchto kanálů, pak přibývá i možností využití digitálního marketingu.

Nástrojů využívaných dnes v digitálním marketingu pak počítáme desítky, mezi nejvyužívanější však již od začátku patří webové stránky, které ani po letech a po nástupu dominantního postavení sociálních sítí, neztrácí svou důležitost.³⁴

Dalšími hojně užívanými nástroji digitálního marketingu jsou: online direct marketing, online public relations, emailový marketing, social media marketing, mobilní marketing, či výše zmiňovaný marketing na webových stránkách.³⁵

³⁴ statista.com

Online direct marketing

O direct, neboli přímém marketingu můžeme hovořit ve chvíli, kdy je reklamní sdělení adresováno konkrétním zákazníkům a vytváří mezi autorem a adresátem reklamního sdělení přímou, většinou, nikoli však nutně, jednostrannou komunikaci.

Mezi nejčastější nástroje online direct marketingu patří stále E-mail a mailingová komunikace spolu s rozesíláním newsletterů, tedy pravidelných informačních zpravodajů šířících také reklamních sdělení a rozšiřujících povědomí o firmě (více viz "emailový marketing").³⁶

Novými a nastupujícími nástroji a oblastmi online direct marketingu je pak využívání prostředí sociálních médií a využívání chatbotů. Právě chatboti a jiné nástroje, které jsou schopny zpracovávat přirozený jazyk nabízejí oproti jiným nástrojům online direct marketingu výhodu v tom, že umožňují automatizovat oboustrannou komunikaci a využívat ji tak k masové komunikaci.

Emailový marketing

Přes neustálý nárůst nových technologií a nástrojů online direct marketingu se emailingový marketing stále drží na vrcholu užívání, důvodem je převážně jeho vysoká výhodnost pro eshopy, možnost jeho využití pro velkou variaci různých marketingových a PR sdělení a také vysoká míra personalizace, kterou emailový marketing umožňuje.³⁷

Online public relations

Účel public relations se v digitálním prostředí nijak významně neliší od public relations v prostředí offline. Jeho hlavním účelem je v obou případech budování značky, rozšiřování povědomí a upevňování pozice značky.³⁸

³⁵ Janouch, V. (2010). Internetový marketing: Prosaďte se na webu a sociálních sítích. 1. vyd.

³⁶ Stejný zdroj

³⁷ Stejný zdroj

³⁸ "Public relations is a strategic communication process that builds mutually beneficial relationships between organizations and their publics." - PRSA

V současnosti je pak PR na internetu už nedílnou součástí velkého množství komunikačních mixů a to nejen protože prostředí internetu umožňuje nepřetržitou komunikaci mezi značkou a recipienty jejich sdělení.

Základním stavebním kamenem online public relations jsou pak webové stránky, které většinou tvoří minimálně signifikantní prvek kolem kterého jsou vázány ostatní online PR nástroje. Vliv umělé inteligence na tento i další nástroje digitálního marketingu, podrobím následně, spolu s respondenty, průzkumu v praktické části této práce, ale už teď mohu předznamenat, že v oblasti personalizace a automatizace má umělá inteligence na tento nástroj vliv.

Mezi další časté nástroje online public relations patří PR články, které mají za cíl především rozšiřovat povědomí o značce, tiskové zprávy - tedy zprávy určené médiím mající za cíl informovat o novinkách týkajících se značky. Public relations prostřednictvím sociálních médií tvoří hlavně v posledních letech čím dál tím signifikantnější část online PR a budu se mu věnovat v samostatné kapitole, s ním je úzce spojený i virální marketing, který má také vlastní kapitolu.

Marketing na webových stránkách

Webové stránky jsou základním kamenem prezentace značky na internetu.³⁹ Web tak tvoří spíše takovou "bázi" ze které jsou směřované komunikační aktivity a na kterou jsou následně naopak směřováni jejich recipienti.

Web proto hraje důležitou roli v mnoha dalších nástrojích online marketingu, ať už se jedná o internetový marketing, podporu prodeje či mobilní marketing. Některé části internetového marketingu jako především optimalizace pro vyhledávače (SEO) se pak přímo prolínají s komunikací na webových stránkách. Díky velmi širokým možnostem webové prezentace, které se dnes značkám naskýtají, se pak web stává skutečně nejuniverzálnějším prostředkem online komunikace, který je možný využít téměř ke všem komunikačním nástrojům, i k samotnému prodeji zboží.⁴⁰

³⁹ Proč jsou základním kamenem?

⁴⁰ Scott, D. M. (2007). The New Rules of Marketing. John Wiley and Sons.

Social media marketing

Jestli jsme ještě před několika lety mohli považovat sociální sítě spíše za vhodný doplněk online komunikačního mixu, dnes je komunikace na sociálních médiích obsažena v komunikačních mixech mnoha lokálních i světových značek. Social media marketing, neboli marketing na sociálních sítích je pak jedním z nejmodernějších a zároveň nejrychleji rostoucích nástrojů online marketingu.⁴¹

Vzhledem ke své multifunkčnosti a stále rostoucímu počtu uživatelů, který v roce 2021 překročil celosvětově čtyři miliardy, jsou sociální sítě využívány jak v rámci online PR komunikace, tak v rámci marketingu odkud pochází i pojem social media marketing. Vzhledem k tomuto univerzálnímu postavení sociálních médií a specifikům komunikace jak marketingové tak PR není, dle mého názoru, fakticky správné řadit je čistě mezi nástroje online public relations.

Největší silou sociálních médií je jejich schopnost okamžitě a všemi směry přenášet obrovské množství komunikace napříč uživateli. Tuto sílu je pak možné využít pro efektivní budování povědomí o značce, community management, PPC, affiliate marketing, public relations či téměř jakoukoli další formu komunikace mezi zákazníkem a firmou splňující kritéria komunikace na sociálním médiu. Rizikem těchto širokých možností pak je významná nerovnost mezi možnostmi firmy kontrolovat komunikaci a silou velkého počtu uživatelů.⁴²

Mezi největší výhody marketingu na sociálních médiích patří výrazně efektivní a široké možnosti cílení, velmi vysoká rychlost šíření informací, velmi široká paleta nástrojů, které může značka ke komunikaci využít, podpora všech mediálních forem, důvěra uživatelů v sociální média či poměrně nízké náklady.⁴³

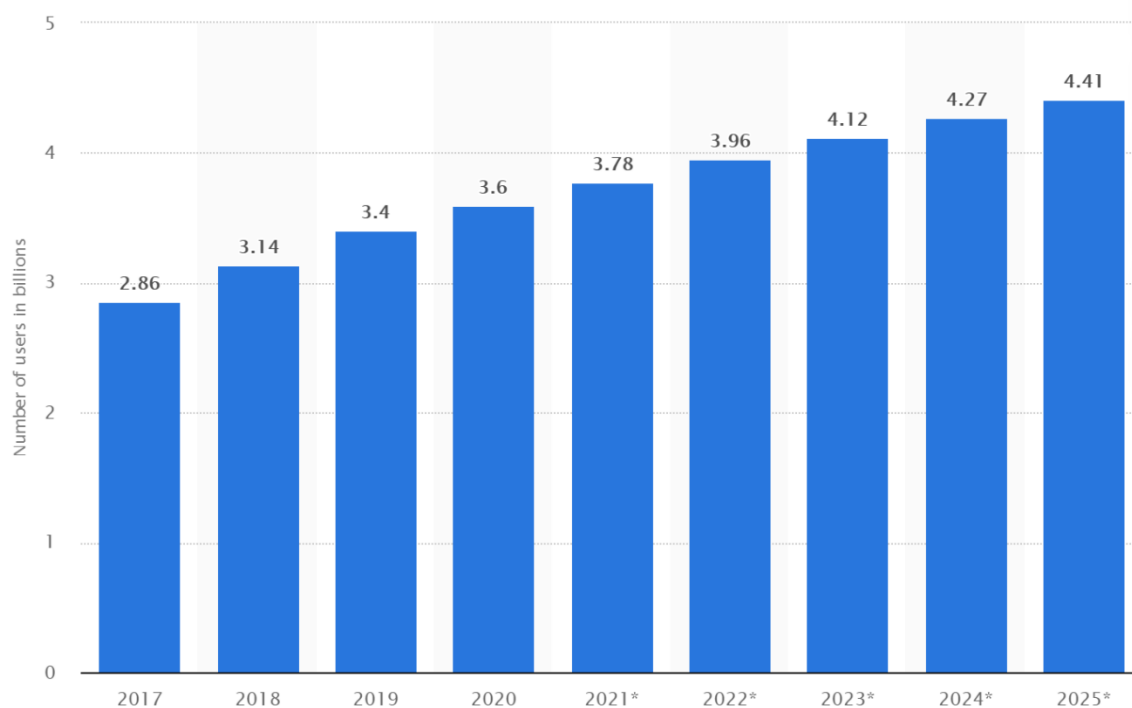
Pro efektivní a účinnou komunikaci na sociálních médiích je tak nezbytné porozumět jejím pravidlům a respektovat je. Nejzásadnějším z těchto pravidel pak je přenesení moci nad komunikací z rukou firmy do rukou uživatelů (recipientů jejích sdělení). Je proto nezbytné umět se spotřebiteli prostřednictvím sociálních médií správně komunikovat, odpovídat na kritiku a nabídnout uživatelům odpovídající odměnu za jejich čas a zájem o značku ve formě například různých věrnostních programů, slev nebo jen dobrého a

⁴¹ statista.com

⁴² Lister, M. (2009). *New media: A critical introduction*. Taylor & Francis

⁴³ Janouch, V. (2010). *Internetový marketing: Prosadte se na webu a sociálních sítích*. 1. vyd.

personalizovaného, autentického obsahu, který prohloubí vztah mezi značkou a jejími zákazníky a pomůže jí na sociálních médiích budovat kladný vztah s veřejností. Je také nesmírně důležité na sociálních médiích komunikovat transparentně a pravidelně, důležitá je také volba správného sociálního média, které bude vyhovovat potřebám značky a budou se na něm nacházet její zákazníci.⁴⁴



Statistika vývoje počtu uživatelů sociálních médií od roku 2017 a s prognózou do roku 2025 (statista.com)

Zásady marketingu na sociálních médiích

Jak je již předestřeno výše, sociální média díky své variabilitě umožňují firmám komunikovat se zákazníky a propagovat svou značku mnoha různými způsoby s mnoha rozličnými výsledky. Aby však komunikace na sociálních médiích fungovala správně, je nutné dodržovat zásady plynoucí z nástrojů sociálních médií a uživatelského chování a očekávání na nich.

Je proto nezbytně nutné zásady komunikace na sociálních sítích ovládat, jejich nedodržování může mít pro značku škodlivé následky v podobě zhoršení reputace či odlivu zákazníků.

⁴⁴ Janouch, V. (2010). Internetový marketing: Prosaďte se na webu a sociálních sítích. 1. vyd.

Nejdůležitějším aspektem marketingu na sociálních médiích, či komunikace na SM obecně je kvalitní, atraktivní a autentický obsah. Ten musí přitáhnout pozornost uživatelů, měl by v nich ideálně vzbudit touhu se o něj podělit a neměl by v žádném případě vzbuzovat negativní emoce vůči značce. Obsah by měl také nést jasné propojení se značkou či jejím produktem.

Značka by měla na SM aktivně interagovat se svými zákazníky, odpovídat na jejich dotazy a komentáře a dodávat pravidelně zajímavý obsah s dobrým načasováním. Měla by také udržovat integritu své komunikace v průběhu času i napříč různými sociálními sítěmi, jinak může působit nevěrohodně a poškozovat tím svou identitu.

Značka by také měla dodržovat 7C komunikace na sociálních médiích: Content (obsah), Convenience (pohodlí), Communication (obousměrná komunikace); Customer Care (péče o zákazníka), Connectivity (propojenost a lehká dohledatelnost), Community (komunita) a Customize (přizpůsobení individuálním požadavkům).⁴⁵

Online podpora prodeje

Podpora prodeje patří mezi jedny z nejstarších marketingových nástrojů a po masovém rozšíření internetu se logicky začala používat i v digitálním prostředí. Jde o krátkodobý marketingový nástroj mající za cíl podpořit prodej produktu nebo služeb. Rozdíl mezi "online" podporou prodeje a její "offline" variantou je v principu minimální. Rozdíl tak najdeme jen v možnostech využívaných kanálů.

Mezi používané nástroje online podpory prodeje patří například pořádání soutěží, rozdávání slevových kupónů, nabízení akčních zvýhodněných balíčků, věrnostní programy, nebo nabízení vzorků zdarma.⁴⁶

Internetový marketing

Pojem internetový marketing je mnohdy zaměňován s pojmem digitální marketing, to však není pravda. Ačkoli tvoří internetový marketing signifikantní část digitálního marketingu, ten obsahuje dále například mobilní marketing nebo e-mailový marketing, které do internetového marketingu řadit nemůžeme.

⁴⁵ Scott, D. M. (2007). *The New Rules of Marketing*. John Wiley and Sons.

⁴⁶ Janouch, V. (2010). *Internetový marketing: Prosaďte se na webu a sociálních sítích*. 1. vyd.

Internetový marketing však stál u zrodu digitálního marketingu a jedná se o první použitý způsob marketingu v prostředí nových médií (konkrétně šlo o užití plošné reklamy na internetu, více viz “plošná reklama”).⁴⁷

Mezi nejdůležitější výhody internetového marketingu patří jeho poměrně nízká cena, možnost velmi přesného cílení, možnost bezprostředné odezvy se kterou souvisí možnost oboustranné komunikace mezi zákazníkem a firmou. Také velká pružnost a široké možnosti multimediální prezentace, či přesná a exaktní měřitelnost reklamních kampaní (Janouch, 2010).⁴⁸ Nevýhodami pak jsou převážně možnost uživatelů reklamu na internetu blokovat, přesto však obliba internetového marketingu stále roste a to hlavně kvůli neustále se zvětšující roli internetu v životech lidí.

Plošná reklama

Jedná se o první formát reklamy na internetu vůbec, patří do ní bannery, pop-ups a tlačítka. Nejdříve se, hlavně bannerová reklama, těšila velkému úspěchu, to však vedlo k jejímu nadužívání, což vyústilo ve vytvoření ad-blockerů - tedy softwarů, které jsou schopné reklamu blokovat, nebo také k takzvané bannerové slepotě některých uživatelů internetu.⁴⁹ Ta se projevuje tím, že na uživatele nemají ani poutavé a výrazné bannery žádný efekt.

Reklama ve vyhledávačích

Reklama ve vyhledávačích neboli SEM (search engine marketing) má za cíl zlepšit viditelnost webových stránek pro případné zákazníky vyhledávající určité heslo či pojem pomocí internetového vyhledávače. Vyhledávače samotné pak fungují právě díky technologiím umělé inteligence.⁵⁰

SEM funguje tak, že první pozice při vyhledávání určitého pojmu jsou zpoplatněny a webové stránky se na ně mohou dostat pomocí aukce, cena

⁴⁷ První bannerovou reklamu na internetu spustila společnost AT&T na serveru HotWired.com v roce 1994.

⁴⁸ Janouch, V. (2010). Internetový marketing: Prosaďte se na webu a sociálních sítích. 1. vyd.

⁴⁹ Termín bannerová slepota pochází z roku 1998 a byl poprvé použit ve studii mapující účinnost webových stránek.

⁵⁰ Více viz praktická část

takového místa závisí na "oblíbenosti" vyhledávaného termínu, pořadí v jakém chce firma web mít či denní době.

Efektivita SEM je zaručena tím, že ačkoli se jedná o zpoplatněné pozice, je v zájmu marketérů, aby se jejich web zobrazoval jen při co nejrelevantnějších dotazech. Reklama využívající SEM by tak měla téměř vždy obsahovat to, co uživatel zrovna hledá.

Optimalizace pro vyhledávače

Optimalizace pro vyhledávače neboli SEO (search engine optimization), ta úzce souvisí s výše popisovanou reklamou ve vyhledávačích. Na rozdíl od SEM však SEO neoperuje s placenými reklamními plochami, ale snaží se přizpůsobit obsah webových stránek tak, aby byly pro vyhledávače co nejlépe čitelné a webová stránka se tak zobrazovala na co nejlukrativnější (neplacené) pozici ve výsledcích vyhledávání, po zadání relevantního dotazu.

Optimalizace pro vyhledávače tvoří levný a dostupný způsob zviditelnění webové prezentace firmy u pro ní relevantní cílové skupiny. Jako nástroj jehož cílem je přivést co největší množství relevantních návštěvníků na web pak stále víc soupeří se sociálními sítěmi. Nicméně dokud neztratí internetové vyhledávače svou pozici základního internetového rozcestníku, neztratí ani SEO svou důležitost. Tomu nasvědčuje i neustálý vývoj systémů, které pro vyhledávače měří a hodnotí webové stránky a podle toho jim udělují pozice ve výčtu odpovědí na hledaný dotaz.

RTB

RTB neboli Real Time Bidding je označení pro přístup k nákupu a prodeji reklamy na internetu, principy je podobný například nákupu a prodeji akcií na burze a často je mylně označován jako PPC pocházející z anglického Pay Per Click neboli platba za proklik, který je ale jen jedním z druhů platebních metod (například s CPM - Cost Per Mile) RTB reklama se též někdy nazývá výkonnostní reklama.

RTB reklama patří mezi nejúčinnější nástroje internetového marketingu a to především díky možnosti velmi přesného zacílení a také díky nutnosti platby až

při “vykonané akci” uskutečněné uživatelem.⁵¹ O oblibě RTB reklamy svědčí i to, že už v roce 2017 přesáhl celkový rámec nákladů na tyto reklamy 10miliard dolarů za rok.⁵²

RTB patří v dnešní době mezi nejvíce automatizované nástroje digitálního marketingu s tím, že množství marketérů, kteří utratí více než 50 % svého rozpočtu v automatizovaných kampaních vzrostl mezi roky 2013 a 2017 ze 7 % na více než 23 %.⁵³

RTB reklamu můžeme nalézt i na sociálních médiích, ta se téměř v ničem neliší od “klasické” RTB, může mít velké množství rozmanitých cílů od posílení povědomí o značce, přes zvýšení viditelnosti některých příspěvků až po zvýšení návštěvnosti webu nebo prodeje produktu či služby.

Mobilní marketing

V roce 2020 překonal poprvé v historii mobilní telefon, jako nástroj pohybu po internetu počítačová zařízení (notebooky, stolní počítače). Celosvětově proběhlo za rok 2020 pomocí mobilního telefonu 50,88 % veškerého pohybu na internetu (statscounter.com). V březnu letošního roku tvořily mobilní telefony už 54,25 %.⁵⁴

Data potvrzují neustálý nárůst používání mobilních zařízení pro pohyb na internetu oproti používání “konvenčních” počítačů a notebooků. Z těchto dat také vyplývá současný i budoucí nárůst důležitosti mobilního marketingu.⁵⁵

Mobilní marketing je a vždy byl limitován převážně technologickými možnostmi a atributy mobilních telefonů. V začátcích tak můžeme sledovat převážně SMS a MMS marketing, kdy firmy rozesílaly marketingová sdělení, či jednoduché vizuální reklamy uživatelům pomocí mobilní sítě.

V současnosti se mobilní marketing točí převážně kolem optimalizace marketingových sdělení tak, aby dokázaly co nejlépe využít specifické atributy mobilních telefonů. Mezi ty patří například malý display, ale zároveň třeba schopnost získávat údaje o poloze uživatele, nebo možnost přehrávat veškeré

⁵¹ Němec, R. Aktuální trendy v SEO a PPC. In: Strategie. 2.11.2009

⁵² SocialMediaToday

⁵³ emarketer.com

⁵⁴ statista.com

⁵⁵ Stejný zdroj

formy multimédií či instalovat softwarové aplikace. Přizpůsobení webových stránek tak, aby vypadaly na malém display mobilního telefonu co nejlépe je již dnes samozřejmostí, se stále narůstajícím množstvím uživatelů pro které je mobilní telefon primárním nástrojem pohybu na internetu můžeme v blízké době odhadovat i narůstající počet webových stránek tvořených primárně pro prohlížení právě na telefonu. Čím dál tím větší oblibě se těší také vlastní mobilní aplikace, které umožňují uživateli zprostředkovat intenzivní a originální zážitek při konzumaci marketingového sdělení.⁵⁶

Umělá inteligence

Umělá inteligence je označení snahy lidstva vytvořit reprezentaci přirozené "lidské" inteligence v umělém "artifiziálním" prostředí s cílem zastoupit člověka při řešení úloh vyžadujících inteligentní rozhodování.⁵⁷

O jednoznačnou definici umělé inteligence se v akademických kruzích vedou neustálé spory a různých definic umělé inteligence tak můžeme najít stovky, žádná z nich však není schopná jednoznačně definovat umělou inteligenci bez výjimek či omezení.

Uznávaným vymezením umělé inteligence je pak například Turingův test, který postuloval jeden ze zakladatelů počítačové vědy neboli computer science britský matematik Alan M. Turing.⁵⁸ Test funguje následovně:

„Bude-li stroj reagovat na podněty lidského partnera takovým způsobem, že člověk není schopen rozeznat, zda jedná se strojem či s jinou osobou prostřednictvím terminálu, lze považovat stroj za inteligentní.“⁵⁹

Turingův test však netestuje skutečnou inteligenci umělé inteligence, jen její schopnost simulovat inteligentní chování v interakci. Umělé inteligenci zaměřené

⁵⁶Janouch, V. (2010). Internetový marketing: Prosaďte se na webu a sociálních sítích. 1. vyd.

⁵⁷ Mařík, Vladimír, a další. (1993). Umělá inteligence. Praha : Academia, 1993.

⁵⁸ britský matematik, logik, kryptoanalytik a zakladatel moderní informatiky. Veřejně známý je pro své zásluhy o dešifrování nacistických tajných kódů během 2. světové války.

⁵⁹ Mařík, Vladimír, a další. (1993). Umělá inteligence. Praha : Academia, 1993.

na simulování lidské inteligence (kde nezáleží jakým způsobem k důvěryhodné simulaci dojde) se také říká slabá umělá inteligence.

Naproti tomu takzvaná silná umělá inteligence se snaží dospět k simulaci lidské inteligence napodobováním stejných procesů, jaké pozorujeme v lidském mozku. Tato teorie se opírá o přesvědčení, že pochody v lidské mysli lze algoritmizovat a lidské uvažování tak jde plně simulovat pomocí stroje.

Definice umělé inteligence, kterou jsem se rozhodl používat ve své práci pak obsahuje jak slabou tak silnou umělou inteligenci:

„Umělá inteligence je věda o vytváření strojů nebo systémů, které budou při řešení určitého úkolu užívat takového postupu, který – kdyby ho dělal člověk – bychom považovali za projev jeho inteligence.“⁶⁰

Složky umělé inteligence

Základní parametry umělé inteligence můžeme rozdělit do pěti složek, kterými jsou řešení problémů, znalosti a odvozování, plánování, učení se a vnímání a komunikace se světem:⁶¹

Řešení problémů

Řešení problémů zahrnuje oblast metod a postupů, kterými umělá inteligence disponuje. Tyto nástroje jí umožňují řešit dílčí úkoly, ze kterých se následně skládá finální řešení.⁶²

Znalosti a odvozování

Znalosti umělé inteligence můžeme dělit na explicitní a implicitní. Implicitní jsou takové znalosti, které jsou zaneseny přímo do zdrojového kódu umělé inteligence, explicitní pak takové, které se nacházejí mimo zdrojový kód.

⁶⁰ Mařík, Vladimír, a další. (1993). Umělá inteligence. Praha : Academia, 1993.

⁶¹ Russell, Stuart J., Norvig, Peter a další. (2003). Artificial intelligence: a modern approach. 2nd ed.

⁶² Stejný zdroj

Výhodou explicitních znalostí je možnost snadné modifikace dat a jejich přenositelnost.⁶³

Plánování

Plánování u umělé inteligence probíhá formou vytváření velkého množství scénářů možných situací vycházejících z dat, které má umělá inteligence k dispozici. Z předem vytvořených scénářů je pak vybráno neoptimálnější řešení dané situace. Program však musí své "rozhodnutí" neustále přehodnocovat na základě nových dostupných dat.⁶⁴ Plánování je také schopnost umělé inteligence, která našla spolu s dalšími daleké využití v nástrojích digitálního marketingu.⁶⁵

Učení se

Metodami učení umělé inteligence se zabývá obor strojové učení. Rozpoznáváme mnoho způsobů strojového učení, jako příklad mohu uvést metodu pokusu a omylu, kdy program zkouší různé scénáře řešení problému až do chvíle jeho úspěšného vyřešení, nebo například učení formou generalizace z dostupných výchozích dat.

Mezi metody strojového učení můžeme řadit například asociační pravidla, umělé neuronové sítě, genetické algoritmy, rozhodovací stromy a další.

Vnímání a komunikace se světem

Umělá inteligence interaguje s okolním světem pomocí vyhodnocování vstupních dat získaných pomocí rozličného množství vstupních a výstupních zařízení jakými může být velké množství různých senzorů či například kamery nebo mikrofony na snímání zvuku a obrazu.

Po vyhodnocení všech dostupných dat zformuluje umělá inteligence svou reakci. Ta může mít například formu psané odpovědi na zadanou otázku, nebo třeba

⁶³ Mařík, Vladimír, a další. (1993). Umělá inteligence. Praha : Academia, 1993.

⁶⁴ Stejný zdroj

⁶⁵ Více viz praktická část a kapitola digitální marketing a umělá inteligence.

změnu dráhy vozidla. To, že dokáže umělá inteligence správně reagovat na různé podněty však neznamena, že jim rozumí.

Druhy umělé inteligence

Jak již bylo řečeno výše, umělou inteligenci můžeme dělit například na silnou a slabou, dle přístupu její realizace ve vztahu k lidskému přemýšlení a jednání. Dále můžeme umělou inteligenci dělit na klasickou a novou podle přístupu k racionalitě, kdy klasická umělá inteligence se snaží o napodobení racionálního, logického uvažování podobně jako je tomu u člověka a nová umělá inteligence se zaměřuje na racionální konání bez nutnosti racionálního uvažování.

Slabá umělá inteligence se snaží o co nejpřesnější napodobení lidského chování. Program tedy nemusí rozumět danému úkolu, stačí když věrně imituje chování člověka. Tento přístup není vhodný na řešení komplexních úkolů a je využíván například ve hrách nebo u chatbotů. Naproti tomu silná umělá inteligence se snaží věrně napodobovat procesy uvažování tak, jak je sledujeme v lidském mozku a jejím konečným cílem je vytvoření takzvané obecné umělé inteligence, tedy inteligence schopné ve všech ohledech jednat jako lidská. Tato snaha vede de fakto k vytvoření umělého myslícího člověka, od tohoto objevu jsme však stále velmi vzdálení.

Umělou inteligenci tak dělíme na čtyři druhy dle toho jestli napodobuje chování člověka nebo jeho myšlení a jestli se snaží logicky myslet nebo logicky jednat.

Slabá umělá inteligence

Takzvanou slabou umělou inteligenci definoval profesor Alan Turing, mimo jiné autor prolomení enigma kódu v roce 1950 a pro její ověření vytvořil Turingův test. Ten probíhá tak, že lidský pozorovatel komunikuje pomocí terminálu s opačnou stranou, která může být zastoupena jak umělou inteligencí, tak jiným člověkem. Umělá inteligence splní Turingův test, pakliže pozorovatel není schopen poznat komunikuje-li s člověkem nebo strojem. Turingův test následně

rozšířil Stevan Harnad o vizuální vstup a nazval ho "Total Turing test"⁶⁶ (Russell, 2003).⁶⁷

Cílem slabé umělé inteligence je tedy snaha o dokonalé napodobení lidského chování a jednání bez nutnosti takové chování chápat a rozumět mu.⁶⁸

Silná umělá inteligence

Silná umělá inteligence se snaží o co nejuvěrnější napodobení lidského uvažování tedy pochodů v lidském mozku. Při vývoji silné umělé inteligence jsou proto často využívány poznatky z psychologie, kognitivní vědy nebo medicíny.

Poznatky z oblasti medicíny pak například posloužili při vytváření umělých neuronových sítí. Vytvoření umělé inteligence skutečně schopné plně simulovat lidskou mysl však brání i nedostatečné znalosti o fungování lidského mozku samotného. Budoucí průlomů v oblastech neurovědy a výzkumu lidského vědomí proto velmi pravděpodobně povedou i k posunu vývoje silné umělé inteligence, tedy za předpokladu, že lidskou mysl bude možné algoritmizovat.

Silná umělá inteligence má nicméně pro oblast digitálního marketingu velmi malé využití, na rozdíl od svých příbuzných druhů nezaměřujících se na přesné napodobení lidského uvažování.⁶⁹

Klasická umělá inteligence

*Klasická umělá inteligence vykazuje racionální chování na základě racionálního rozhodování. Její vnitřní metody a postupy jsou založeny na formální logice.*⁷⁰

Klasická umělá inteligence se snaží pomocí logických konstrukcí vytvářet reprezentaci reálného prostředí ve které následně řeší zadaný problém. Model

⁶⁶ Total Turing test obohacuje standardní Turingův test o další vědomé složky vedle verbálních.

⁶⁷ Russell, Stuart J., Norvig, Peter a další. (2003). Artificial intelligence: a modern approach. 2nd ed.

⁶⁸ Mařík, Vladimír, a další. (1993). Umělá inteligence. Praha : Academia, 1993.

⁶⁹ Pro využití v oblasti digitálního marketingu totiž není důležité aby se AI rozhodovala jako člověk, ale aby plnila svou danou funkci (například rekomendační algoritmus).

⁷⁰ Russell, Stuart J., Norvig, Peter a další. (2003). Artificial intelligence: a modern approach. 2nd ed.

světa, který pro řešení problémů klasická umělá inteligence využívá je nicméně jen zjednodušením či podmnožinou světa reálného, který kvůli jeho složitosti a komplexnosti nejsme v současné době schopni simulovat. I zjednodušený model světa však stačí na řešení velkého množství problémů.⁷¹

Využívání formální logiky v procesech klasické umělé inteligence však přináší také určitá úskalí. Ta často pramení z předpokladu formální logiky, že tvrzení musí být buď nepravdivé nebo pravdivé, pokud nejsme schopni ověřit pravdivost tvrzení, se kterým umělá inteligence pracuje, snižuje se tím jednoznačnost dosaženého řešení.

Nová umělá inteligence

Nová umělá inteligence vykazuje racionální chování ačkoli k němu dochází pomocí vnitřních procesů od lidského uvažování se lišících. Celý tento systém rozhodování, je založený na premise, že k racionálnímu chování není nutné racionálně uvažovat. Nová umělá inteligence tak, na rozdíl od klasické využívající logicko symbolická paradigmat, vychází ze tří základních paradigmat: hierarchizace, význam kolektivních systémů a interakce systému s reálným světem.

Rozdíl v rozhodovacím procesu klasické umělé inteligence a nové umělé inteligence pak můžeme spatřovat v úrovních, na kterých proces rozhodování probíhá. U klasické umělé inteligence provádí proces rozhodování na stejné úrovni na které je naprogramována. Naproti tomu u nové umělé inteligence probíhá proces tvorby racionálního chování na odlišné úrovni, než na které probíhají podpůrné procesy rozhodování.⁷²

Dalším rozdílem v přístupu klasické umělé inteligence a nové umělé inteligence je v přístupu k modelování či vyobrazování okolního světa. Klasické umělé inteligenci je předkládán člověkem předem upravený model světa, tedy program vytváří rozhodnutí na základě člověkem vytvořené simulace. Nová umělá

⁷¹ Klasická umělá inteligence je ve velké míře využívána například ve statistice

⁷² Mařík, Vladimír, a další. (2001). Umělá inteligence. Praha : Academia, 2001.

inteligence se naopak snaží vytvářet reprezentaci světa na základě vlastního pozorování.⁷³

Umělá inteligence v digitálním marketingu

Využití umělé inteligence či technologií na umělou inteligenci navázaných pro zefektivnění digitálního marketingu je velmi široké. Nejvyužívanější technologií umělé inteligence v digitálním marketingu jsou pak v současnosti programy umožňující efektivnější zaměřování cílových segmentů trhu, tedy targeting.

S umělou inteligencí v určitých formách se však dnes setkáváme v online prostředí téměř na každém kroku. Již delší dobu je umělá inteligence součástí Google search engine a umožňuje lepší, efektivnější a hlavně personalizovanější vyhledávání. Také zákaznická podpora se díky využití umělé inteligence schopné rozumět lidské řeči velmi rychle automatizuje.⁷⁴

Další možnosti využití umělé inteligence v digitálním marketingu můžeme zjistit z Artificial intelligence and marketing od Savicy Dimitriesky, Alexandry Stankovskyy a Tanjy Efremovy. Ty vidí potenciál využití umělé inteligence hlavně v následujících oblastech:

Inteligentnější vyhledávání na internetu, zde je umělá inteligence výrazně zapojena už delší dobu, vývoj v oblastech analýzy velkých dat a rekomendačních algoritmů má však potenciál tento proces ještě více zrychlit, zefektivnit a pomocí sběru dat o uživateli i předpovídat možné budoucí hledání.

Personalizovanější reklama, využití umělé inteligence má potenciál generovat každému zákazníkovi na míru šitá reklamní sdělení vycházející z jeho psychologického profilu a datech o něm nasbíraných. Tato sdělení se mohou v budoucnu blížit až marketingu 1:1.

Automatizace péče o zákazníka, díky možnosti zpracování přirozeného jazyka může již dnes umělá inteligence komunikovat na určité úrovni s běžnými uživateli či zákazníky. Využití takzvaných konverzačních botů nebo chatbotů je také

⁷³ Mařík, Vladimír, a další. (2001). Umělá inteligence. Praha : Academia, 2001.

⁷⁴ chatbotslife.com

neustále na vzestupu. V budoucnu můžeme předpokládat téměř úplnou automatizaci péče o zákazníky právě pomocí neustále se zlepšující umělé inteligence.

Chytrá optimalizace kampaní, umělá inteligence bude schopna vyhodnocovat nové skutečnosti a pozměňovat na jejich základě kritéria kampaní tak, aby co nejlépe splnila stanovené cíle.

Potenciálu využití umělé inteligence v digitálním marketingu budoucnosti i jejímu praktickému využití dnes, se budu více věnovat v praktické části této práce v rozhovorech s předními českými AI vědci a digitální marketéry a pracovníky v startupech pracujících s umělou inteligencí, například: Ing. Tomášem Mikolovem, Ph.D., doc. Ing. Pavlem Kordíkem, Ph.D. a Dr. Ing. Josefem Šivicem.

Metodologie

Cíl výzkumu a výzkumné otázky

V této práci se snažím zmapovat možnosti využití umělé inteligence pro digitální marketing, a to jak v současnosti, tak odhadnout její využití v blízké budoucnosti. Umělá inteligence je velmi široký fenomén a možnosti jejího využití v rozličných oborech lidské činnosti se neustále zvětšují. Vzhledem k šíři a náročnosti tématu umělé inteligence jsem se proto rozhodl svou výzkumnou otázku prodiskutovat s předními osobnostmi české AI vědy, experty na digitální marketing a pracovníky ve firmách pracujících s umělou inteligencí, například: Ing. Tomášem Mikolovem, Ph.D., doc. Ing. Pavlem Kordíkem, Ph.D. a Dr. Ing. Josefem Šivicem, MSc. MBA. DBA. Sarou Polak, Ph.D a bc. Ondřejem Brémem.⁷⁵

Respondenti

Respondenty pro svůj výzkum jsem vybíral metodou intenzivního účelového vzorkování, čímž se snažím co nejhlubší možný vhled do zvolené problematiky,

⁷⁵ Dohromady jsem vedl rozhovory s patnácti respondenty, někteří si ale nepřáli být uvedeni jménem nebo jsem s nimi řešil problematiku jen okrajově.

tedy vliv umělé inteligence na digitální komunikaci (Hendl, 2016).⁷⁶ Výběru konkrétních respondentů pak předcházela intenzivní rešerše, ve které jsem zohledňoval nejen znalosti renomé respondentů v oblasti umělé inteligence samotné, ale také jejich zkušenosti s konkrétními technologiemi, které jsou dnes již v digitální komunikaci využívány. Konkrétně pak zkušenosti se systémy zpracování přirozeného jazyka, rekomendačními algoritmy a computer vision. Samotnému výběru pak předcházely i hloubkové rozhovory s možnými kandidáty.

Finální respondenti z řad předních českých, ale i ve světě renomovaných vědců zabývajících se výzkumem různých oblastí umělé inteligence jsem vybral z širšího vzorku na základě pole jejich výzkumu, vědeckého renomé a ochoty se účastnit mého výzkumu.

Ing. Tomáš Mikolov, Ph.D. je jedním z nejvěhlasnějších a nejrenomovanějších českých vědců v oblasti umělé inteligence. V roce 2018 získal Cenu Neuron za excelenci ve vědě. Je autorem programu Word2Vec, který podstatným způsobem zvýšil výkonnost strojových překladačů. Za svou kariéru pracoval ve výzkumných týmech společností Microsoft, Google či Facebook. V současné době pracuje jako vedoucí výzkumného týmu pro Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky na Fakultě informačních technologií ČVUT. Jeho práce patří k nejcitovanějším v oboru na světě.

Doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D. je proděkan pro spolupráci s průmyslem na Fakultě informačních technologií ČVUT. Je také zakladatelem firem Recombee a Unico.ai. Recombee se zaměřuje na vytváření a správu rekomendačních systémů pro víc než sto firem nejen v České republice. Unico.ai vytváří pomocí umělé inteligence nové možnosti spolupráce napříč univerzitami a průmyslem. Pavel Kordík je na ČVUT také ve výzkumném týmu zabývajícím se prediktivním modelováním a meta učením.

MSc. MBA. DBA. Sara Polak, Ph.D má mnohaleté zkušenosti z technologických startupů se zaměřením na využití umělé inteligence v marketingu, politickém marketingu a dalších oblastech, Spoluzaložila technologický hub Paioneers, který má za cíl evangelizovat českou veřejnost v oblasti umělé inteligence. Spolu s

⁷⁶ HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum. Základní teorie, metody a aplikace. 4. vydání. Praha: Portál, 2016.

organizací prg.ai a Tomášem Mikolovem připravila českou verzi kurzu Elements of AI. Je členkou Paralelní Polis, kde vytváří AI popularizační pořad Na hraně chaosu. Je ředitelkou organizace Czech Global.

Bc. Ondřej Brém pracuje jako User experience designer na Fakultě informačních technologií ČVUT a jako UX designer pro Recombee.

Ing. David Pešek je vedoucí výzkumných laboratoří na Fakultě informačních technologií ČVUT a také je zaměstnancem oddělení pro spolupráci s průmyslem na stejném pracovišti.

Forma výzkumu

Pro zodpovězení výzkumné otázky, kterou si v této práci kladu. Tedy zmapování vlivu umělé inteligence na digitální marketing. Jsem zvolil formu kvalitativního dotazování. Výzkum byl veden formou polostandardizovaného rozhovoru osobně a telefonicky dle preferencí respondentů, vzhledem k formě vedení rozhovoru a technického zázemí kterým disponuji jsem z rozhovorů nemohl pořizovat záznam.

Výzkumný dotazník obsahoval pět otevřených otázek s cílem ponechat respondentům co největší prostor pro jejich vyjádření. K této metodě jsem přistoupil především kvůli významnému rozdílu ve znalostech dané problematiky mezi mnou a respondenty. Položené výzkumné otázky:⁷⁷

1. Jaký vliv má umělá inteligence na současný digitální marketing?
2. Jaký vliv může mít umělá inteligence na digitální marketing v budoucnu?

⁷⁷ Výzkumné otázky jsem zvolil co nejvíce otevřené abych co nejefektivněji zamezil ovlivnění výsledných odpovědí od respondentů.

Prezentace a analýza dat

V navazující praktické části této práce prezentuji získaná data metodou selektivního protokolu tedy shrnuji pouze relevantní informace získané z dotazníků. Pro tuto metodu jsem se rozhodl především kvůli formě osobních rozhovorů, která umožňovala respondentům předem zformulovat jejich odpovědi tak, aby byly věcné a neobsahovaly informace pro tuto práci nevyužitelné.

Pro analýzu získaných dat jsem zvolil metodu otevřeného kódování, při které jsou odpovědi respondentů tématicky rozebírány a jsou v nich vyhledávána data vedoucí k zodpovězení výzkumné otázky. Tento postup umožňuje hloubkovou analýzu jednotlivých odpovědí. Cílem této analýzy je, s pomocí získaných dat, zodpovědět výzkumnou otázku.

Praktická část

Rozhovory s vybranými respondenty

V této části práce se věnuji samotným kvalitativnímu výzkumu. Všichni uvedení respondenti uvedli souhlas s použitím jejich odpovědí v této bakalářské práci i s uvedením jejich jmen. Polostandardizovaný rozhovor jsem s respondenty vedl osobně, proto nepřikládám do příloh žádnou psanou korespondenci. Hovořil jsem s patnácti respondenty z různých oblastí souvisejících s AI či digitálním marketingem a s různými akademickými úrovněmi, ne všichni respondenti souhlasili se zveřejněním svých jmen. Z důvodu otevřenosti dotazovaných otázek byly také rozhovory různě dlouhé a nesly pro práci rozličné množství využitelných informací. Proto v práci uvádím jen pět vybraných respondentů převážně kvůli významu jejich odpovědí na vypracovanou praktickou část a také s přihlédnutím k ochotě respondentů uvést v práci jejich jméno.

Jaký vliv má umělá inteligence na současný digitální marketing?

Všichni respondenti se shodují na tom, že procesy či technologie řazené pod pojem umělá inteligence jsou dnes zastoupeny majoritně v tak velkém podílu procesů na internetu,⁷⁸ že to činí jejich vliv na digitální marketing neoddiskutovatelný. Na digitální marketing pak nemají vliv jen technologie přímo využívané v nástrojích digitálního marketingu, ale i technologie obsažené ve službách, procesech či platformách, na kterých jsou tyto nástroje provozovány. Například AI obsažené v Google search engine má výrazný vliv na SEO, či SEM,⁷⁹ tedy i na textový obsah webové stránky. Procesy řízené umělou inteligencí, které jsou obsaženy v sociálních médiích pak přímo ovlivňují obsahovou prezentaci značek na jejich platformách.

Vzhledem k širokému záběru vlivu AI technologií jsem se rozhodl odpovědi respondentů rozdělit do skupin podle technologií a toho, na jaké nástroje digitálního marketingu mají vliv. Obecně můžeme v oblasti vlivu umělé inteligence či jejím využití v digitálním marketingu sledovat dva trendy, kterými

⁷⁸ Respondenti se shodují, že s AI technologiemi se na internetu setkávají všichni uživatelé denně, jsou například obsaženy v search enginech, napomáhají distribuci obsahu na sociálních sítích nebo například překládají text do jiného jazyka v automatickém překladači

⁷⁹ Viz kapitoly reklama ve vyhledávacích a optimalizace pro vyhledávače

jsou personalizace a automatizace a obsahují velké množství jednotlivých procesů ovládaných umělou inteligencí, které jsou obsaženy v procesech v nových médiích.

Vliv AI na online direct marketing a emailový marketing

Emailový marketing jako součást online direct marketingu využívá (stejně jako jiné oblasti online direct marketingu) momentálně AI technologie především k analýze a vyhodnocování dat o respondentech na které je následně mailingová či online direkt marketingová kampaň zacílena.

Online direct marketing má pak (ve své mailingové i jiné formě) za cíl vytvořit co možná nejpersonalizovanější zprávu pro každého jednotlivého respondenta čímž se maximalizuje možná efektivita takové kampaně.⁸⁰

Vzhledem k velmi vysokému množství potenciálních respondentů direct marketingových či mailingových kampaní velkých značek,⁸¹ je nemožné dosáhnout požadované míry personalizace bez automatizace či alespoň částečné automatizace celého procesu. K tomu je potřeba co nejpresnější analýza dat a následná segmentace respondentů, což jsou procesy prováděné dnes již velmi často umělou inteligencí.⁸²

Touha po personalizaci ve velkých počtech zákazníků a s toho plynoucí potřeba automatizace pak vede k postupnému zvyšování vlivu natural language processing algoritmů,⁸³ ty jsou využívány například v automatických překladačích, ale stále častěji pak nacházejí využití právě ve tvoření automatizovaného personalizovaného obsahu pro různé nástroje digitálního marketingu.

NLP algoritmy jsou tak „mozkem“ stále častěji využívaných chatbotů a messenger botů, tedy systémů, které umí automaticky rozpoznávat psaný text a nalézat na něj v databázi (či v pokročilejších případech přímo generovat) vhodné odpovědi. Technologie chatbotů má také vliv i na mnoho dalších nástrojů digitálního marketingu. NLP algoritmy mohou být, ale využívány také k personalizaci například mailingových newsletterů, kde mohou například skládat emailovou zprávu z databáze sdělení podle nákupní historie či jiných

⁸⁰ Ze studie Accenture vyplývá, že 90 % respondentů přihlíží při nákupu zboží k tomu, jestli jim od značky přichází relevantní a pro ně důležité informace.

⁸¹ Autor práce nikdy nepracoval ve velké firmě, ale i jeho mailingové kampaně čítaly desítky tisíc respondentů. Campaignmonitor.com vycházel ze své každoroční mailingové analýzy pro rok 2020 z více než 100 miliard odeslaných komerčních emailů.

⁸² Building the AI powered organisation

⁸³ Algoritmů schopných zpracovávat přirozený jazyk

informací, které má daný algoritmus v databázi. Data driven marketing⁸⁴ pak může být nový trend napříč nástroji digitálního marketingu.

V případě direct marketingu pak hraje proces automatizace ještě nemalou roli v oblasti remarketingu a retargetingu.⁸⁵ Umělá inteligence obsažená v systémech, které na rozesílání emailů používají velké eshopy,⁸⁶ pak umí automaticky zareagovat rozličnými personalizovanými zprávami na mnoho různých druhů zákaznického chování.⁸⁷

Vliv AI na marketing na webových stránkách, reklamu ve vyhledávací optimalizaci pro vyhledávače

Tyto nástroje digitálního marketingu sdílí stejný cíl jako samotné vyhledávače, tedy aby uživatel či zákazník dostal co nejpřesnější a nejspokojivější odpověď na své hledání. Pro maximalizaci efektivity svého vyhledávače využívá nejpoužívanější vyhledávač na světě Google svou vlastní vyvinutou AI technologii, ta je tak účinná, že vyvolala vlnu vtipů o nepotřebnosti druhé strany na Google.⁸⁸

Aby značka maximalizovala efekt své webové prezentace musí přizpůsobit webový obsah vyhledávači tak, aby se objevovala na co nejvyšších postech, můžeme tedy říct, že celá optimalizace pro vyhledávače je přizpůsobování webových stránek tak, aby byly co nejlépe „čitelné“ pro umělou inteligenci.⁸⁹

Generátory klíčových slov, které pomáhají značkám najít správná slova pro své weby jsou pak také velmi často poháněny technologiemi umělé inteligence.⁹⁰ Můžeme tedy dokonce říct, že v SEO v současné době můžeme využít umělou inteligenci proto abychom zmaximalizovali čitelnost svého webu pro jinou umělou inteligenci.

Vliv AI social media marketing

Jak už bylo zmíněno výše na začátku této kapitoly, obsah na sociálních médiích je již delší dobu pod vlivem rekomendačních algoritmů obsažených v procesech daného média,

⁸⁴ Je marketingová strategie při které je kladen největší důraz na získaná data podle kterých se pak vytváří zacílení a kreativní sdělení.

⁸⁵ Jedná se v podstatě o ten samý proces mající za cíl zpětně oslovovat návštěvníky webu.

⁸⁶ V České republice například Alza.cz.

⁸⁷ Například nedokončení nákupu, dokončení nákupu, prohlížení produktů bez další akce aj.

⁸⁸ Protože vše potřebné najde uživatel už na straně první.

⁸⁹ Search engine se zaměřuje na určitá konkrétní klíčová slova a jejich použití ve správném kontextu stejně tak jako množství textu, jeho hustotu a podobně.

⁹⁰ Například Google AdWords nebo Keywordtool.

kteří mají za cíl doručovat uživatelům co nejatraktivnější personalizovaný obsah.⁹¹ Aby měla značka úspěšnou prezentaci na daném sociálním médiu, musí se snažit svůj obsah vytvořit tak, aby byl pro takový algoritmus co nejlépe přizpůsobený.⁹²

Sociální média obsahují také velmi výkonné algoritmy analyzující informace o uživatelích a jejich chování.⁹³ Tyto data jsou následně využívána pro ještě personalizovanější reklamní i jiný obsah.

Další AI technologií obsaženou na sociálních médiích jsou NLP algoritmy o kterých jsem hovořil výše a které se i zde objevují ve formě chatbotů (79 % zákazníků preferuje chat s okamžitou odezvou)⁹⁴, ale i interních programů zaměřených na vyhodnocování psaného textu.⁹⁵

Mobilní marketing, online public relations, plošná reklama

Vliv plošné reklamě jsou momentálně využívány AI algoritmy k vyhodnocování informací o uživatelích a doručování co nejpersonalizovanějšího a nejatraktivnějšího vizuálního obsahu, atraktivní a personalizovaný obsah pak vede k tomu, že uživatelé mají menší tendenci sáhat po adblockerech⁹⁶ protože jim reklamní sdělení které vidí nevadí a naopak jim mnohdy přijde užitečné.

Mobilní marketing je dle názoru respondentů nástroj digitálního marketingu na který mají AI technologie velmi významný vliv, je tomu tak především proto, že mobilní zařízení podporují a motivují své uživatele k instalování rozličných softwarových aplikací, ty pak umožňují značce komunikovat se svým zákazníkem na velmi intimní komunikační rovině⁹⁷ a zároveň umožňují sbírat od uživatele informace sloužící k ještě větší personalizaci.

Pro cíle online public relations je také výrazně efektivní využívat technologie zajišťující detailní analýzu cílové skupiny a jejich vlastností. Jsou zde tedy

⁹¹ AI v sociálních médiích

⁹² Obsah na sociálních sítích

⁹³ Sbíráání dat na sociálních sítích

⁹⁴ 99firms.com

⁹⁵ Nlp algoritmy na sociálních sítích

⁹⁶ Softwarový addon do prohlížeče, který blokuje bannerové reklamy a mnohdy i jiná reklamní sdělení, nejznámějším adblockerem je Adblock.

⁹⁷ Tong, S., Luo, X. & Xu, B. Personalized mobile marketing strategies. J. of the Acad. Mark. Sci. 48, 64–78 (2020).

primárně využívány nástroje na získávání dat o uživateli, jejich následné spracování a vyhodnocování a jejich následná implementace do PR kampaní či CRM.⁹⁸

Jaký vliv může mít umělá inteligence na digitální marketing v budoucnu?

Zde se respondenti nejvíce shodují na dvou trendech o kterých jsem psal i v předchozí kapitole a které by měly v budoucnu hrát ještě výrazně větší roli v procesech digitálního marketingu než je tomu dnes. Těmito dvěma trendy jsou automatizace a personalizace, vedle těchto dvou trendů jsem zaznamenal ještě pravděpodobnost nárůstu využívání virtuální a augmentované reality⁹⁹ také ve spojení s AI systémy, které budou schopny přinášet personalizovaný či částečně personalizovaný VR obsah.

Automatizace

K automatizaci jednotlivých procesů digitálního marketingu dochází již řadu let¹⁰⁰ až rozšíření AI systémů ale umožňuje automatizovat i složité a komplexní procesy. Díky schopnosti řešit problémy, učit se či plánovat,¹⁰¹ můžeme odhadovat, že AI poháněné systémy mohou být v budoucnu schopny automatizovat i velké a složité úkony jako třeba celé kampaně dle zadání.¹⁰²

Personalizace

Vysokou míru personalizace využívají některé nástroje digitálního marketingu už dnes¹⁰³ v budoucnu by ale díky systémům schopným velmi efektivně analyzovat informace o zákaznickém chování, množství informací, které o sobě běžně uživatelé na internetu zanechávají a výkonu dalších AI technologií, které popisují

⁹⁸ Customer relationship management.

⁹⁹ Dle odhadů společnosti Statista by mělo množství peněz ve VR odvětví vzrůst až trojnásobně v následujících třech letech.

¹⁰⁰ Například načítání webových stránek nebo automatické doručení reklamního sdělení konkrétní skupině u PPC.

¹⁰¹ Russell, Stuart J., Norvig, Peter a další. (2003). Artificial intelligence: a modern approach. 2nd ed.

¹⁰² Najít někoho kdo to odhaduje

¹⁰³ Například online direct marketing či emailový marketing, více viz kapitoly online direct marketing a emailový marketing.

výše (například využití NLP pro co nejvíce personalizovanou zprávu či AI řízený targeting aby uživatel dostal zprávu v ideální čas) povede ke snaze vytvořit marketing 1:1 tedy možnost rozesílat každému uživateli jeho vlastní stoprocentně personalizovaná reklamní sdělení.¹⁰⁴

AI pro AI personalizace?

Vzhledem k intenzitě využívání AI systémů v digitální komunikaci s cílem zefektivnit a co nejvíce zautomatizovat celý proces je nevyhnutelné, že bude docházet k čím dál tím častějšímu kontaktu AI s AI¹⁰⁵, tedy že reklamní sdělení může být například upravené či zcela vytvořené pomocí umělé inteligence s cílem maximalizovat možnost rozpoznání takového sdělení algoritmem, který má za cíl maximalizovat efektivní výběr obsahu, který co nejvíce vyhovuje uživatelským preferencím. Můžeme v takové situaci mluvit o digitálním marketingu zaměřeným na umělou inteligenci?

Diskuze

Provedením hloubkových rozhovorů s vybranými patnácti respondenty a analýzou jejich odpovědí dohromady s konfrontací s odbornou literaturou jsem vyvodil tyto závěry: Umělá inteligence nebo technologie které jsou s ní spojovány má již dnes¹⁰⁶ významný vliv na jednotlivé nástroje digitálního marketingu a ovlivňuje ho tedy značnou měrou i jako celek.

Největšími trendy ve využívání umělé inteligence jsou pak nástroje, které umožňují zefektivnit automatizaci procesů digitálního marketingu, zlepšit a posunout personalizaci obsahu a zpráv, které jednotliví respondenti dostávají a s tím související výkonná analýza dat o uživateli či zákaznících.

Tyto trendy se budou dle odhadů dále zintenzivňovat a nakonec mohou vést i k marketingu 1:1 tedy k plně personalizovaným reklamním sdělením, které mají výhodu v tom, že recipienta neotravují a naopak mu (téměř) vždy přinášejí to co právě chce.

¹⁰⁴ Také 1 to 1 marketing je marketingová strategie snažící se o vytvoření co nejvíce personalizovaných a osobních interakcí se zákazníkem.

¹⁰⁵ Již dnes například u optimalizace pro vyhledávače dochází ke kontaktu AI upravených sdělení s vyhledávajícím AI systémem.

¹⁰⁶ 2021

V budoucnu také můžeme čekat větší využití virtuální a augmentované reality jako dalšího kanálu pro komunikaci, které má digitální marketing k dispozici.

Závěr

Výzkum umělé inteligence není zdaleka u konci a co přesně přinesou zítřejší inovace může každý jen hádat, nicméně vliv, který mají už teď některé technologie, které za umělou inteligenci považujeme je neoddiskutovatelné.

V rámci výzkumu jsem oslovil patnáct českých i světových AI vědců či odborníků na oblasti související jinak s výzkumnou otázkou a snažil se s jejich pomocí zmapovat současný vliv umělé inteligence na oblast digitálního marketingu a také se pokusit, na základě v současnosti dostupných dat a názorů odborníků, o predikci dalšího vývoje těchto technologií a jejich vlivu na digitální marketing v blízké budoucnosti.

Po vyhodnocení všech odpovědí a konfrontaci s odbornou literaturou vypývá, že největší vliv na oblast digitálního marketingu mají ty technologie umělé inteligence, které umožňují efektivní automatizaci marketingových procesů, vysokou míru personalizace marketingových sdělení či efektivní analýzu získaných dat o uživateli.

Dále si ale troufnu tvrdit, že využitím umělé inteligence v jejích současném a snad brzy i dalece vyšším potenciálu, se teprve dostáváme k plnému využití specifických možností, které nám nová média skýtají. Automatizace pak je dokonce jednou z pěti základních vlastností nových médií dle Lva Manoviche.¹⁰⁷ Personalizace a personalizovaný obsah je pak také obsažen v jádru vlastností nových médií, jako například modularita či proměnlivost.¹⁰⁸

Troufám si proto tvrdit, že jestliže je digitální marketing definován jako marketing v digitálním prostředí nových médií, jen s využitím AI technologií může takový marketing dosáhnout plného potenciálu využití jejích možností.

¹⁰⁷ Manovich, L. (2001). The language of new media. MIT press

¹⁰⁸ Více viz kapitola nová média a podkapitola vlastnosti nových médií

Seznam literatury

- FREY, Petr. Marketingová komunikace: nové trendy 3.0. 3., rozš. vyd. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-237-6
- HENDL, Jan. Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9.
- JANOUCHEK, Viktor. Internetový marketing: prosadte se na webu a sociálních sítích. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2795-7.
- MANOVICH, Lev. The language of new media. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002. Leonardo (Series) (Cambridge, Mass.). ISBN 0262133741.
- Mařík, Vladimír, a další. (2001). Umělá inteligence. Praha : Academia, 2001.
- MCLUHAN, Marshall. Člověk, média a elektronická kultura: výbor z díla. Brno: Jota, 2000. Nové obzory (Jota). ISBN 80-7217-128-3.
- MCLUHAN, Marshall a Quentin FIORE. The medium is the message: an inventory of effects. Berkeley, CA: Gingko Press, 2001. ISBN 9781584230700.
- Němec, R. Aktuální trendy v SEO a PPC. In: Strategie. 2.11.2009
- LISTER, M. (2009). New media: A critical introduction. Taylor & Francis, ISBN: 0415431603
- SCOTT, David Meerman a David Meerman SCOTT. The new rules of marketing & PR: how to use social media, online video, mobile applications, blogs, news releases, & viral marketing to reach buyers directly. 3rd ed. Hoboken, N.J.: John Wiley, c2011. ISBN 1118026985.
- RUSSELL, Stuart J., Peter NORVIG a Ernest DAVIS. Artificial intelligence: a modern approach. 3rd ed. Boston: Pearson, c2010. Prentice Hall series in artificial intelligence. ISBN 978-0-13-207148-2..

Vědecké publikace

A version of this article appeared in the July–August 2019 issue (pp.62–73) of Harvard Business Review.

<https://www.kungfu.ai/wp-content/uploads/2019/07/HBR-Building-the-AI-Powered-Org.pdf>

McGhie, R. (n.d.). Internet advertising: The internet as a commercial mass medium. <https://doi.org/10.22215/etd/2004-0584>

Internetové zdroje

About public relations. www. (n.d.). <https://www.prsa.org/about/all-about-pr>.

Alkhafaji, A. (2021, March 4). *AI in Digital MARKETING: Separating the facts from the fiction.* CMSWire.com. <https://www.cmswire.com/digital-marketing/facts-vs-fiction-artificial-intelligence-in-digital-marketing/>.

AI advertising & RTB - How AI knows your shoe size. Sigmoidal. (n.d.). <https://sigmoidal.io/ai-for-advertising/>.

Artificial intelligence in online and direct mail marketing. Inkit. (n.d.). <https://www.inkit.com/blog/artificial-intelligence-in-online-and-direct-mail-marketing>.

By. (2021, January 22). *How artificial intelligence and big data will affect the future of pr.* Institute for Public Relations. <https://instituteforpr.org/how-artificial-intelligence-and-big-data-will-affect-the-future-of-pr/>.

carinasoftlabs.com. (n.d.). <http://www.carinasoftlabs.com/>.

Clement, J. (2021, April 28). *Mobile percentage of website traffic 2021.* Statista. <https://www.statista.com/statistics/277125/share-of-website-traffic-coming-from-mobile-devices/>.

Foy, P. (2019, June 29). *AI in advertising: Real-time bidding & reinforcement learning.* MLQ. <https://www.mlq.ai/ai-in-advertising/>.

Hanlon, A., Wright, G., & Chaffey, D. (2020, January 13). *How ai is transforming the future of digital marketing.* Smart Insights. <https://www.smartinsights.com/managing-digital-marketing/how-ai-is-transforming-the-future-of-digital-marketing/>.

Johnson, J. (2021, January 27). *Daily time spent online by Device 2021.* Statista. <https://www.statista.com/statistics/319732/daily-time-spent-online-device>.

Johnson, J. (2021, April 7). *Internet users in the world 2021.* Statista. <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>.

Kojouharov, S. (2020, August 17). *How to increase sales using Messenger Marketing.* Medium. <https://chatbotslife.com/how-to-get-10x-sales-using-messenger-marketing-d3bda6c6b77a>.

Live chat Statistics: Trends and insights for 2021. 99firms. (2021, January 3). <https://99firms.com/blog/live-chat-statistics>.

marketer releases new programmatic advertising estimates. eMarketer. (2017, April 18).

<https://www.emarketer.com/Article/eMarketer-Releases-New-Programmatic-Advertising-Estimates/1015682>.

Moran, M. (2021, July 17). 40+ email MARKETING statistics that you need to know. Startup Bonsai. <https://startupbonsai.com/email-marketing-statistics/>.

Patil, R. (2020, July 23). Simple real time bidding game. Medium. <https://towardsdatascience.com/simple-real-time-bidding-game-11bd1a7674ef>.

PJ, A. (2021, February 1). How to use artificial intelligence in digital marketing. Wishpond. <https://blog.wishpond.com/post/115675437788/ai-in-digital-marketing>.

Published by Statista Research Department, & 28, J. (2021, January 28). Number of social media Users 2025. Statista.

<https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/>.

Roser, M., Ritchie, H., & Ortiz-Ospina, E. (2015, July 14). Internet. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/internet>.

Yec. (2021, February 4). Council post: Three WAYS ai can help you evolve your digital marketing strategy. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/theyec/2021/02/05/three-ways-ai-can-help-you-evolve-your-digital-marketing-strategy/?sh=2846224b5e54>.