

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

Evidenčné číslo: 102007/I/2020/36086129770044164

MARKETING V PROSTREDÍ DIGITÁLNYCH
ASISTENTOV

Diplomová práca

2020

Bc. Dominik Cibula

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA

**MARKETING V PROSTREDÍ DIGITÁLNYCH
ASISTENTOV**

Diplomová práca

Študijný program: Marketingový a obchodný manažment
Študijný odbor: Obchod a marketing
Školiace pracovisko: Katedra informatiky obchodných firiem
Vedúci záverečnej práce: Ing. Peter Červenka, PhD.

Bratislava 2020

Bc. Dominik Cibula

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne, a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

Dominik Cibula

ABSTRAKT

CIBULA, Dominik: *Marketing v prostredí digitálnych asistentov*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra informatiky obchodných firiem. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Peter Červenka, PhD. – Bratislava: OF EU, 2020, 56 s.

Práca identifikuje a charakterizuje digitálny marketing, pojem digitálny asistent, jeho využitie v prostredí marketingu. Cieľom práce je návrh rozhodovacích stromov, podľa ktorých sa digitálny asistent rozhoduje, jednotlivé rozhodovacie stromy sú aplikované na rôzne situácie, ktoré vznikajú pri digitálnej asistencii. Získané informácie aplikujeme na dvoch spotrebiteľov, ktorí majú rozdielne spotrebiteľské správanie.

Kľúčové slová: marketing, digitálny marketing, SEO, SEM, SERP, digitálny asistent

ABSTRACT

CIBULA, Dominik: *Marketing in the age of digital assistants*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of Business Information Technology. – Advisor: Ing. Peter Červenka, PhD. – Bratislava: OF EU, 2020, 56 p.

The thesis identifies and characterizes digital marketing, the concept of digital assistant, its use in the marketing environment. The aim of the work is to design decision trees, according to which the digital assistant makes decisions, individual decision trees are applied to various situations that occur during digital assistance. We apply the information obtained to two consumers, who have different consumer behavior.

Key words: marketing, digital marketing, SEO, SEM, SERP, digital assistant

OBSAH

Úvod	8
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	9
1.1 <i>Marketing.....</i>	9
1.2 <i>Digitálny marketing</i>	9
1.3 <i>História digitálnych asistentov</i>	13
1.4 <i>Chatbot ako digitálny asistent</i>	14
1.4.1 Chatbot.....	15
1.4.2 Digitálny asistent	16
1.4.3 Definícia nového digitálneho spotrebiteľa.....	19
1.5 <i>Optimalizácia v prostredí digitálnej asistencie</i>	22
1.6 <i>Hlasové vyhľadávanie.....</i>	24
2 Cieľ práce	35
3 Metodika práce a metódy skúmania	36
4 Výsledky práce a diskusia	37
4.1 <i>Rozhodovací strom.....</i>	37
4.2 <i>Definovanie podmienok zostavenia rozhodovacieho stromu.....</i>	39
4.3 <i>Modelové situácie rozhodovania digitálneho asistenta.....</i>	40
Záver	52
Zoznam použitej literatúry	53

Úvod

Digitálni asistenti zásadne menia spôsob, akým žijeme a predovšetkým spôsob, akým značky pôsobia na spotrebiteľov. Dnes digitálni asistenti už nie sú ako kedysi, keď jedinou funkciou bolo odpovedať na otázku. Chápe každodenné postupy a potreby a vie nielen reagovať, ale aj odporučiť spotrebiteľovi, čo potrebuje. Je to neuveriteľná pridaná hodnota pre používateľa - taká, v ktorej sa digitálny asistent presúva z reaktívneho odpovedania na základe dotazu používateľa do proaktívneho odporúčania založeného na komunikácii s používateľom.

Neustále znižovanie nákladov spojených s obstaraním a implementáciou nových technológií do mediálnych a marketingových procesov firiem spôsobuje, že ľudia sa s technologickými inováciami budú stretávať čoraz častejšie. Všetko je o správnom načasovaní, ak chceme uspieť vo svete nedeľkavých spotrebiteľov, musíme byť pripravený na ich požiadavky v reálnom čase s personalizovanou ponukou.

V procese optimalizácie hlasového vyhľadávania je ľahké určiť kľúčové úlohy, napríklad kľúčové slová, bežné otázky a sémanticky súvisiace kľúčové slová, ktoré sa týkajú toho, čo ponúkajú firmy. Aj keď sú určite rozhodujúce pre hlasové vyhľadávanie, nemôžeme ich uprednostniť pred kľúčovými komponentmi SEO, ako je rýchlosť načítania, kompatibilita s mobilnými zariadeniami, indexovateľnosť, AMP (zrýchlené mobilné stránky) a štruktúrované údaje. Ak sa nestaráme o základné prvky SEO, nebude úspešná akákoľvek hlasová stratégia bez ohľadu na jej kvalitu. Je dôležité si uvedomiť, že celý koncept hlasového vyhľadávania je úzko spojený s mobilným telefónom. Vďaka aktualizácii rýchlosti od spoločnosti Google v roku 2018 sa pomalé načítanie stránok takmer vytratilo. Ak rýchlosť načítania stránok v mobilnom zariadení nie je optimalizovaná, stavíme hlasovú stratégiu do extrémnej nevýhody.

Bez ohľadu na to, ako hlasové vyhľadávanie ovplyvňuje firemné stratégie, musíme sa sústrediť hlavne na základné vlastnosti týkajúce sa rýchlosti načítania stránok, optimalizácie obrázkov, kompresii súborov alebo skráteniu času odozvy. Štruktúrované údaje síce priamo neovplyvnia hodnotenie vyhľadávania, ale môžu zvýšiť relevantnosť obsahu pre konkrétne hlasové vyhľadávanie.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

1.1 Marketing

Pojem, ktorým sa označujú činnosti, procesy a metódy usmerňovanie a aktívneho ovplyvňovania podnikaní (obchodných aktivít podniku) podľa potrieb trhu. Marketing v sebe integruje všetky činnosti, ktoré budujú silné vzťahy so zákazníkom a ovplyvňujú celkovú stratégiu podniku a jeho postavenie na trhu.

Marketing sa sústreďí na predpredajné aktivity, zisťovanie alebo vyvolávanie potrieb zákazníkov a ovplyvňuje či zahŕňa tak všetky súvisiace oblasti, ako je vývoj nových výrobkov a služieb, brand management, marketingové prieskumy, marketingovú komunikáciu, propagáciu a reklamu, predaj a cenotvorbu. Riadenie značky (Brand Management) je oblasť riadenia zameriavajúce sa na tému značky.

1.2 Digitálny marketing

Pod pojmom digitálny marketing si treba predstaviť nástroje a kanály, ktoré sú spojené s najnovšími informačnými technológiami, čiže s internetom a mobilnou komunikáciou. V jednoduchosti možno na otázku, čo je digitálny marketing, odpovedať, že ide o reklamu a propagáciu v nových médiách – najmä na internete, cez email, cez telefón a cez sociálne siete.

Digitálny marketing sa v podstate zrodil s príchodom internetu a emailu a počiatky tohto spôsobu reklamy a propagácie siahajú do 90. rokov 20. storočia. Samozrejme, na začiatku boli len veľmi jednoduché spôsoby propagácie, napríklad cez triviálne webové stránky alebo posielanie jednoduchých textových emailov. Za posledných 10 rokov ale toto odvetvie marketingu zažilo obrovský boom a rastie kvantitatívne aj kvalitatívne priam exponenciálne, pričom to súvisí najmä s rozšírením mobilných telefónov a sociálnych sietí.

Na rozdiel od bežných novín, plagátov alebo ústneho podania prináša digitálny marketing kombináciu viacerých výhod a faktorov, ktoré spolu dokážu podať informáciu o nejakom produkte, značke, výrobku alebo službe oveľa efektívnejšie a komplexnejšie. To púta viac pozornosť ľudí a zároveň im umožňuje zapojiť viac zmyslov – nielen zrak, ale aj sluch a priestorové vnímanie, čo je pre reklamu a propagáciu ideálne.

Okrem toho, na rozdiel od pasívnej reklamy má digitálna reklama viac výhod:

1. **Interaktivita** – nejde len o jednosmerný kanál, kedy ako napríklad v prípade novín či letákov ide informácia len zo strany značky, obchodu či podnikateľa smerom ku klientovi; práve naopak, dochádza aj k získaniu názoru a spätnej väzby opačným smerom.
2. **Lepšie cielenie** – vďaka moderným technológiám je možné absolútne presne zacieliť na sociálne aj ekonomické skupiny a na zamerať sa len na tú časť verejnosti, ktorá môže najviac reagovať na reklamu vykonaním nákupu alebo inej žiadanej akcie.
3. **Lepšia dostupnosť** – internet, ale aj mobilné telefóny sú dostupné prakticky 24 hodín denne a 365 dní v roku, čo umožňuje prakticky nonstop komunikovať svoje posolstvo, propagovať svoju značku alebo reklamovať svoju službu pre zákazníkov.
4. **Väčšie pokrytie** – až na niekoľko výnimiek štátov, kde je cenzúra, je možné osloviť pomocou digitálneho marketingu prakticky celý svet a to z jedného miesta bez toho, aby ste museli niekam chodiť.

Internet – online marketing

Pri zrode digitálneho marketingu stál internet, čo je ale len komunikačná platforma, ktorý umožňuje využiť celosvetovú digitálnu sieť na sprostredkovanie informácií. To, akú majú formu, už závisí od toho, akou technológiou sa prenášajú. Aj preto do internetového alebo online marketingu spadajú viaceré typy reklamy a propagácie, pričom primárne nejde priamo o reklamné kanály, ale o komunikačné kanály na výmenu nekomerčných informácií. Dnes je to však internetový marketing, ktorý v komunikácii prevláda.

Webstránky

Základom internetu je stále web – čiže klasická webstránka, napríklad aj taká, na akej si čítate tieto riadky. Podľa zamerania sa delia webstránky na komerčné a nekomerčné, pričom čisto komerčnými sú napríklad eshopy alebo prezentácie firiem. Nekomerčné stránky sú také, ktorých podstatou existencie a primárnym cieľom nie je dosahovanie zisku, avšak nie je to u nich vylúčené. Reklama teda môže byť priamo podstatou nejakého webu, alebo len jeho doplnkom.

- V prípade webstránok je marketing buď priamo v obsahu webstránky napríklad e-shop alebo predajný web, alebo ide o doplnok,
- Práve ako doplnok je možné reklamu využiť na rôznych nekomerčných či spravodajských webstránkach, napríklad vo forme tzv. bannerov,
- Veľmi silná reklama sa dá využiť aj v tzv. vyhľadávačoch, napríklad ako je Google, kde je možné si zaplatiť textovú reklamu priamo podľa toho, čo ľudia hľadajú a ide o cielenú – kontextovú reklamu.

Email marketing

Emaily, pôvodne elektronická pošta slúžiaca na komunikáciu cez internet, mali nahradiť klasické listy a poštu. Do veľkej miery sa im to podarilo, no takmer už od počiatku sa stal email aj synonymom pre tzv. spam – čiže nevyžiadajú reklamnú poštu, ktorá zahlcovala emailové schránky po celom svete. Spam je aj dodnes stále veľkým problémom, no zároveň sa zvyšuje aj objem legálnej reklamy, ktorá sa takto rozosiela. Najmä v posledných rokoch sa znova email dostáva do popredia.

- Najčastejšie sa používa táto forma digitálneho marketingu na udržiavanie už existujúcich zákazníkov a to vo forme tzv. newslettrov,
- Čo sa týka použitia, ide o veľmi jednoduchý typ reklamy, ktorý však v prípade globálneho rozosielania potrebuje aj potrebnú technickú podporu,
- Existuje viacero špecializovaných internetových a e-mailingových agentúr, ktoré ponúkajú správu a rozosielanie emailovej reklamy na kľúč pre každú firmu.

Sociálne siete

Sociálne siete patria medzi najnovšie komunikačné kanály, ktoré sú využívané aj na marketingové účely. V prípade sociálnych sietí ide znova o využitie pôvodne nekomerčného zámeru pre nadviazanie a udržiavanie vzťahov medzi ľuďmi, ktorý zažíva aktuálne obrovský nárast a má dosah celú populáciu globálne na celej planéte. Najznámejšou sociálnou sieťou u nás je asi Facebook, ale napríklad aj Twitter, Instagram alebo iné sociálne siete, ktoré sú celosvetovo populárne, sa u nás začínajú viac presadzovať.

- V rámci sociálnych sietí je možné si objednať klasickú textovú reklamu, ale napríklad aj zverejniť videoreklamu,
- Viaceré sociálne siete slúžia priamo aj nepriamo na propagáciu značiek, obchodov, produktov alebo služieb,

- Ide o kombináciu rôznych druhov a typov reklamných formátov, pričom potenciál je naozaj obrovský.

Mobilné telefóny – mobilný marketing

Nástup mobilných telefónov bol prakticky totožný s internetom, ale veľmi dlhú dobu boli mobilné telefóny využívané čisto len na komunikáciu a dorozumievanie sa medzi ľuďmi. V prípade tejto komunikačnej platformy tomu bránilo dlhý čas nedokonalé technické spracovanie, no s príchodom lepších zariadení a zlepšením dostupnosti najmä internetu v mobilnom telefóne sa začal presadzovať aj mobilný marketing.

Telefonický marketing

Úplne začiatky ale možno hľadať ešte v klasickom telefonickom marketingu, hoci ten s nárastom mobilných telefónov dosiahol významný skok. V prípade tohto typu marketingu ide o osvedčené a tradičné reklamné hovory, ktorých cieľom je obvykle predstaviť potencionálnemu zákazníkovi produkt a presvedčiť ho na kúpu. Podobne to funguje aj pri službách, hoci s príchodom modernejších komunikačných kanálov sa je táto forma mierne v úzadí.

- Pri telefonickom marketingu ide o najjednoduchšiu schému, ktorá sa využíva na podporu predaja služieb či produktov,
- Vďaka rozšírenosti mobilných telefónov v posledných rokoch toto najstaršie odvetvie opäť mierne stúpa, hoci je stále v pozadí iných kanálov,
- Najčastejšie realizujú telefonickú reklamu tzv. call centrá, ktoré ponúkajú svoje služby menším aj väčším značkám a podnikateľom.

SMS

S príchodom krátkych textových správ najmä koncom 20. storočia vzrástol aj význam SMS marketingu. U nás táto forma digitálnej reklamy zažívala najväčší boom počas prvých 10 rokov 21. storočia, ale aj dnes je táto forma už mierne v úzadí, čo súvisí celkovo s tým, že ľudia posielajú stále menej SMS správ a využívajú iné formy nehlasovej komunikácie prostredníctvom mobilných telefónov. V prípade SMS správ šlo tiež o reklamné správy nabádajúce na kúpu služby alebo tovaru.

- SMS správy sa využívali pri predaji bankových produktov, finančných a poisťných produktov a upozorňovali najčastejšie na akcie a zľavy,
- Odoslanie je automatizované a vykonáva sa prostredníctvom výpočtových zariadení, pričom sa aplikuje na viac telefónnych čísel naraz,

- Aj tieto marketingové služby poskytujú špecializované obchodné spoločnosti zamerané na digitálnu reklamu a to na mieru pre každého zákazníka.

Aplikácie

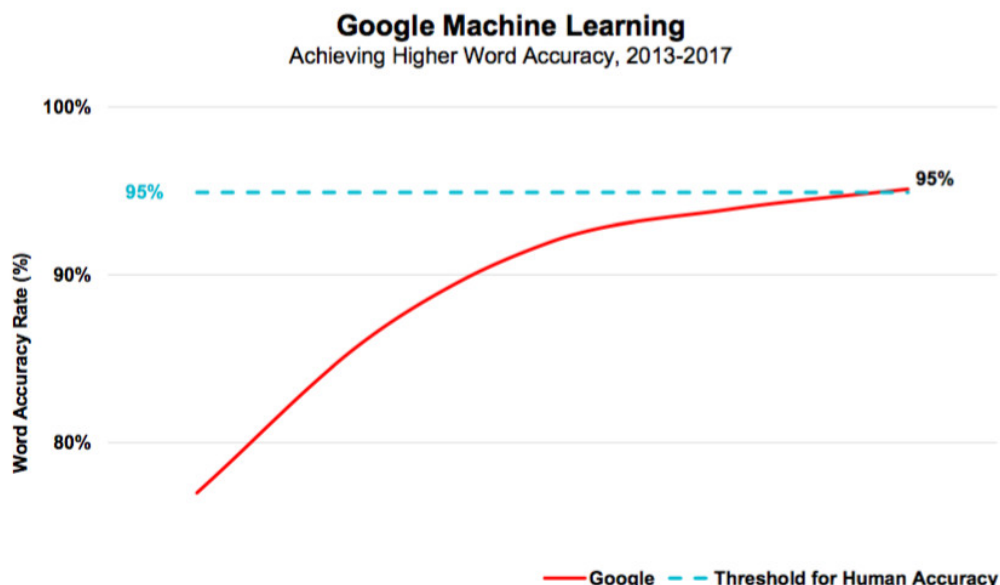
Mobilná reklama a marketing sú v dnešnej dobe zastúpené najmä aplikáciami do tzv. inteligentných telefónov. Ide o najnovšiu formu mobilnej reklamy, ktorá cieľi najmä na komunikačnú platformu aplikácií rôzneho druhu, ktoré poskytujú informácie alebo sprostredkujú nejaké služby pre užívateľov mobilných telefónov. Prostredníctvom umiestnenia reklamnej správy alebo inej formy reklamného odkazu je možné zároveň financovať aj rozvoj týchto aplikácií.

- V aplikáciách sa najčastejšie využíva tzv. kontextová reklama, čo znamená presné cielenie typu a obsahu reklamy podľa typu a obsahu aplikácie
- Táto reklama funguje samostatne, pričom väčšinou sú aplikácie vyvíjané profesionálnymi firmami alebo jednotlivcami a reklama sa do nich vkladá až externe
- Existuje viacero reklamných sietí, čiže komerčných spoločností, ktoré umožňujú zadávateľom reklamy (značkám) zvoliť si presné cielenie reklamy podľa sociálno-ekonomických kritérií alebo geografických kritérií

1.3 História digitálnych asistentov

Väčšina užívateľov si pravdepodobne pamätá, keď sa objavil prvý hlasový asistent Siri v roku 2011. Technológia bola úplnou novinkou, skvelým nástrojom na testovanie, ktorá nebola úplne dokonalá a niekedy podávala naozaj vtipné odpovede. Málokto očakával, že sa digitálni asistenti stanú trendom budúcnosti, avšak hlasové vyhľadávanie sa odvtedy veľmi zmenilo a technologický pokrok ho zmenil na nepoznanie oproti jeho začiatkom. V súčasnosti existuje na trhu množstvo technológií aktivujúcich sa hlasom – Cortana od Microsoftu, Alexa od Amazonu, Google asistent od Google. Ľudia používajú hlasové vyhľadávanie na dennej báze na svojich mobilných zariadeniach a predalo sa viac ako 420 miliónov hlasových asistentov... (doplniť typy hlasových asistentov)... Tento trend je stále viac obľúbený a marketingové spoločnosti vidia v hlasovom vyhľadávaní budúcnosť, hlavne z dôvodu, že umelá inteligencia za hlasovým

vyhľadávaním sa stala nesmierne presnou a podľa spoločnosti Google sa presnosť rozpoznávania hlasu od roku 2013 zvýšila na 95 %.¹



Graf č. 1: Nárast schopnosti rozpoznávanie hlasu

Technológia vyhľadávania hlasom sa stále zdokonaľuje, stáva sa presnejšou a univerzálnejšou, čím si používatelia uvedomujú stále viac výhod používania hlasových povelov. Hlasové povely sú skvelým nástrojom pri varení, ak je potrebné skontrolovať recept, ale nemáme čisté ruky a nechceme si zašpiniť mobilné zariadenie. V aute napríklad pri šoférovaní stačí povedať povel, ktorý hlasového asistenta aktivuje a môžeme spustiť navigáciu do obľúbeného obchodu a popritom diktovať nákupný zoznam, digitálny hlasový asistent všetky tieto úlohy zvláda a my sa môžeme venovať šoférovaniu. Užívatelia dokážu rýchlejšie požiadavku vysloviť ako napísať, najmä pri používaní mobilného zariadenia a preto je táto technológia budúcnosťou.

1.4 Chatbot ako digitálny asistent

Digitálny asistent je v skutočnosti pokročilý typ chatbotu, ktorý dokáže zvládnuť zložitejšie konverzácie. Digitálny asistent zvládne odpovedať na komplexnú požiadavku, ako napríklad: „*Kúp letenku do Phoenixu na budúcu nedeľu, klasické miesto na sedenie a zabezpeč prepravu na letisko a následne z letiska na ubytovanie.*“ Aby mohol digitálny asistent odpovedať na túto žiadosť, bude musieť pristupovať k viacerým zdrojom, pričom

¹ Voice search optimization. [Online] [cit. 2020-03-12] Dostupné na internete: <<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-optimization-changes/259975/>>

chatbot túto možnosť nemá. Ľahkým spôsobom, ako pochopiť tento rozdiel, je pamätať na to, že zatiaľ čo všetci digitálni asistenti sú chatbotmi, nie všetci chatboti sú digitálnymi asistentmi.

1.4.1 Chatbot

Chatbot je počítačový program, ktorý simuluje a spracúva písomné alebo hovorené konverzácie s ľuďmi, čím poskytuje údaje pre digitálnych asistentov a tí následne komunikujú, akoby sme komunikovali so skutočnou osobou. Ak vyslovíme hlasový príkaz do mobilného zariadenia a objednáme si obľúbený kávový nápoj, komunikujeme s chatbotom, aj pri objednaní odvozu na letisko, ide o relatívne jednoduché požiadavky.

Prví chatboti v práci mohli poskytnúť iba jednoduché informácie - napríklad informovali o tom, či boli výdavky zaplatené alebo či boli predložené výsledky predajného tímu. To nie je o nič inteligentnejšie ako e-mailové upozornenie. Skutočný digitálny asistent sa naučí preferencie a návyky a aktívne sa snaží uľahčiť život, je schopný pozeráť sa na vlastnosti a správanie, porozumieť povinnostiam v organizácii a buď odporučiť kroky alebo konať za užívateľa v jeho mene. Napríklad digitálny asistent rozpozná, keď cestujeme, a vyzve užívateľa, aby automaticky uviedol, že sa nachádza mimo kancelárie, ale zároveň zaistí, že ak by bola cesta zrušená, tak automaticky tento údaj odstráni. Digitálny asistent pracuje v kontexte, pretože je integrovaný do podnikových aplikácií, od cloudových finančných a obstarávacích systémov po kalendáre a HR, ktoré mu pomáhajú porozumieť informáciám a hierarchiám spoločnosti. Kombinácia tohto integrovaného prístupu k údajom s možnosťami strojového učenia poskytuje digitálnemu asistentovi kontext.

V súčasnosti sú nástroje na hodnotenie od zákazníkov veľmi lineárne a umožňujú zákazníkovi zoradiť svoje skúsenosti na jednoduchých škálach 1 až 5 alebo 10. S novou generáciou digitálnych asistentov však zákazníci budú môcť poskytovať rozsiahlu spätnú väzbu rovnakým spôsobom ako napríklad na TripAdvisore – podrobne. Najnovší digitálni asistenti budú schopní rozanalyzovať tento druh hodnotenia a následne požiadať o ďalšie informácie – poďakovať zákazníkovi za pochvalu alebo požiadať o podrobnosti pri prípadných problémoch.

Ak je umelá inteligencia integrovaná do každej cloudovej aplikácie a chatboti sa stávajú rozhraním pre takmer každú bežnú obchodnú činnosť, úlohy, ako je prijatie

telefonického hovoru od zákazníka môžu byť zastarané. Dôvodom je, že mnoho úloh týkajúcich sa služieb zákazníkom bude riešených robotmi, čo ľuďom umožní zvládnuť iba tie najťažšie otázky a žiadosti. Ľudia budú vždy zohrávať zásadnú úlohu pri zabezpečovaní toho, aby roboti, ktorí majú tieto funkcie, robia správne rozhodnutia, vytvárajú správne dojmy a zanechávajú ľuďom dobrý pocit zo spoločnosti.

1.4.2 Digitálny asistent

Digitálny asistent, známy tiež ako prediktívny chatbot, je pokročilý počítačový program, ktorý simuluje konverzáciu s ľuďmi, ktorí ho používajú, zvyčajne cez internet. Digitálni asistenti využívajú umelú inteligenciu (AI) na spracovanie prirodzeného jazyka, porozumenie prirodzenému jazyku a strojové učenie, aby sa učili pri svojom fungovaní a poskytovali osobný konverzačný zážitok.

Kombináciou historických informácií, ako sú preferencie nákupu, vlastníctvo domu, umiestnenie, veľkosť rodiny atď., Môžu algoritmy vytvárať údajové modely, ktoré identifikujú vzorce správania a potom tieto vzorce upravujú po pridaní údajov.

Digitálni asistenti sa učia históriu používateľov, preferencie a ďalšie informácie, a tak môžu odpovedať na zložité otázky, poskytovať odporúčania, robiť predpovede a dokonca iniciovať konverzácie.

Digitálni asistenti nemajú vždy rovnaké schopnosti, sťahujú údaje z viacerých zdrojov a dávajú ich do kontextu, aby vedeli zmysluplne užívateľom poradiť a komunikovať s nimi. Pokročilé porozumenie prirodzenému jazyku (NLU) umožňuje digitálnemu asistentovi analyzovať to, čo hovoríme alebo píšeme a následne generovať správne odpovede. Pokročilý NLU dokáže porozumieť zložitým vetám a oddeliť rôzne časti v rámci zložitej požiadavky alebo otázky a vrátiť presnú odpoveď.

Pokročilejší digitálni asistenti sú schopní spracovať viac úloh a zložitých otázok, aby s užívateľmi mohli hovoriť spôsobom, ktorý je ľahko zrozumiteľný. Títo digitálni asistenti používajú umelú inteligenciu (AI) a strojové učenie, aby pochopili a naučili sa užívateľské preferencie na základe minulých akcií. Svoje porozumenie môžu použiť na predpovedanie správania a na základe histórie a preferencií môžu ponúkať odporúčania.

Práca s digitálnym asistentom sa tak stáva personalizovaným zážitkom prispôsobeným užívateľovým potrebám.²

Spotrebiteľ

Pre spotrebiteľov sú digitálni asistenti ako Siri, Cortana alebo Google home schopní odpovedať na mnohé všeobecné otázky a ponúkať odporúčania na základe profilu používateľa, minulého správania a ďalších informácií. Poskytujú informácie, ktoré užívateľ potrebuje, aby sa vyhol preťaženej premávke, ak si chce vyzdvihnúť kávu, ktorú si objednal alebo urobiť check-in do objednaného hotela, ďalej poskytuje informácie ako predpoveď počasia, či dokonca v prípade dokáže komunikovať s inými inteligentnými zariadeniami u užívateľa doma.

Inteligentný domov predstavuje pohodlné domáce nastavenie, kde sa nastavenia a zariadenia dajú automaticky ovládať na diaľku odkiaľkoľvek s pripojením na internet pomocou mobilného alebo iného sieťového zariadenia. Zariadenia v inteligentnom dome sú vzájomne prepojené prostredníctvom internetu, čo umožňuje užívateľovi diaľkovo ovládať funkcie, ako napríklad bezpečnostný prístup do domu, teplotu, osvetlenie a domáce kino.

Podnik

Pre podniky poskytujú digitálni asistenti vhodnú platformu na komunikáciu s dodávateľmi a zákazníkmi. Digitálni asistenti sa najčastejšie používajú v zákazníckych centrách na správu prichádzajúcej komunikácie. Používajú sa tiež na interné účely, napríklad na zaúčanie nových zamestnancov a pomoc pracovníkom pri činnostiach, ako je plánovanie dovolenky, absolvovanie školení a objednávanie dodávok.

Najnovší digitálni asistenti poskytujú rôzne služby, kvôli umelej inteligencii sú pokročilejší a ovládajú viac funkcií, samozrejme to závisí od kvality prirodzeného jazyka a schopnosti jeho spracovania. Pre vysvetlenie uvedieme typy jazykov), ktoré poznáme:

- prirodzené jazyky – môžeme charakterizovať ako jazyky ktoré sa vytvorili a vyvíjali spontánne s cieľom uspokojenia komunikačných potrieb spoločnosti. Medzi prirodzené jazyky sa radí slovenčina, angličtina, ruština, japončina a všetky ostatné, ktoré sú zároveň konštitučným atribútom národa.

² *What is a Digital Assistant..* [Online] [cit. 2020-04-17] Dostupné na internete: <<https://www.oracle.com/solutions/chatbots/what-is-a-digital-assistant.html>>

- programovacie jazyky – určujú počítaču čo robiť v jazyku, ktorý sa veľmi podobá hovorenému jazyku. Programovacie jazyky majú vysvetľovať ľuďom, kým počítačový jazyk má vysvetľovať len počítaču. Programovacie jazyky počítače prekládajú do binárneho kódu cez špeciálne programy nazývané prekladače. Prekladač je program, ktorý prekladá inštrukcie napísané v programovacom jazyku na príkazy priamo zrozumiteľné počítaču.
- umelé alebo inak nazývané plánované jazyky – znakové systémy, ktoré sa nevyvíjali prirodzenou cestou, ale boli vytvorené jednotlivcom alebo kolektívom na zjednodušenie komunikácie nositeľov s odlišnými materinskými jazykmi.³

Digitálni asistenti získavajú na popularite aj medzi zamestnancami, ich využívanie je jednoduché, uľahčuje každodennú prácu a šetrí firme peňažné prostriedky. Zamestnanci môžu využívať čas efektívnejšie, pretože nemusia už manuálne hľadať správne formuláre, absolvovať zdĺhavé procesy pri ich vyplňovaní, prichádza automatizácia a digitálny asistent to vyplní. Digitálny asistent spojí informácie zo systémov v rámci spoločnosti – napríklad riadenie ľudského kapitálu (HCM), plánovanie podnikových zdrojov (ERP) a riadenie vzťahov so zákazníkmi (CRM) a vytvorí jeden tok informácií pre interakciu. Kombinácia CRM s marketingovými automatizovanými nástrojmi zlepšuje tiež schopnosť spoločnosti obchodovať so zákazníkmi a zlepšovať spokojnosť zákazníkov. Podniky nachádzajú výhody pri používaní digitálnych asistentov, najmä na zlepšenie efektívnosti a poskytovanie lepšej pomoci svojim zamestnancom a zákazníkom.

Podnik môže pomocou digitálnych asistentov:

- šetriť peniaze
- poskytovať lepšie služby
- vyhnúť sa chybám
- efektívnejšie personalizovať
- napredovať s technológiami

Digitálni asistenti umožňujú podnikom osobne sa spojiť so zákazníkmi a zamestnancami bez toho, aby to prebiehalo osobne prostredníctvom zástupcov. Tým, že sa digitálni asistenti starajú o nadbytočné úlohy alebo skracujú čas potrebný na

³ *Umelé jazyky ako fenomén ľudskej komunikácia*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Chovanec1/subor/58.pdf>>

vykonávanie základných úloh, môžu zamestnanci vykonávať dôležitejšie úlohy. Zákazníci a zamestnanci oceňujú prirodzené a vecné rozhovory, ale tiež sú veľmi podstatné rýchle a presné odpovede na ich otázky. Môžu predvídať a vydávať upomienky - napríklad informovaním používateľov, že potrebujú predložiť formulár alebo že sa blíži konečný termín na predloženie správy. Implementáciou digitálneho asistenta môže podnik poskytovať humanistické, personalizované a proaktívne služby miliónom ľudí súčasne. Zhromažďujú informácie v reálnom čase, ktoré môžu podniky použiť na neustále zlepšovanie používateľského prostredia a na získavanie informácií o svojich zákazníkoch a zamestnancoch.

Digitálni asistenti z radov spotrebiteľov, ako je napríklad Google HOME sa stali v domácnosti samozrejmosťou, ale pre biznis sú podstatné iné, oveľa zložitejšie úlohy, pričom sa musia oboznámiť s množstvom podnikových aplikácií. Preto je v práci potrebná nová generácia chatbotov. Cieľom je nulové používateľské rozhranie, čo znamená, že ľudia komunikujú s celým radom systémov v rámci svojej organizácie pomocou hlasových alebo textových správ a využívajú prirodzenú konverzáciu prostredníctvom platforiem, na ktoré si zvykli.⁴

1.4.3 Definícia nového digitálneho spotrebiteľa

Nový typ spotrebiteľov, posilnení mobilným telefónom môžu dnešní zákazníci okamžite a bez námahy získať presne to, čo chcú. Výsledkom je, že sú viac zvedaví, náročnejší a oveľa menej trpezliví ako kedykoľvek predtým. Pre obchodníkov to znamená, že týchto zákazníkov je ťažšie osloviť a potešiť. Schopnosť značky využívať údaje na predvídanie potrieb zákazníkov bude definovať jej schopnosť rásť.⁵ Zadefinujeme si tri typy dnešných zákazníkov:

1. zvedavý spotrebiteľ
2. náročný spotrebiteľ
3. netrpezlivý spotrebiteľ

⁴ *Move from reporting to explaining and predicting.* [Online] [cit. 2020-03-18] Dostupné na internete: <<https://www.forbes.com/sites/oracle/2020/03/16/cfo-mandate-move-from-reporting-to-explaining-and-predicting/#3aae8c547351>>

⁵ *Customer in the Age of assistance.* [Online] [cit. 2020-03-16] Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/ageofassistance/>>

Zvedavý spotrebiteľ

Spotrebitelia sa stali posadnutí výskumom, dokonca aj pokiaľ ide o drobné nákupy. Skúmajú viac ako kedykoľvek predtým, takže každé rozhodnutie, či už veľké alebo malé, je informované.

Náročný spotrebiteľ

Dnešní spotrebitelia očakávajú, že digitálny zážitok bude prispôsobený práve pre nich, aj keď zadajú iba niekoľko podrobností a výslovne nevyjadrujú svoju požiadavku. Očakávania zákazníkov a vývojový cyklus zákazníka prechádza veľkou zmenou. Zákazníci sú náročnejší zo dňa na deň.

Netrpezlivý spotrebiteľ

Spotrebitelia prijímajú rozhodnutia rýchlejšie ako kedykoľvek predtým a rozhodujú o nich v tom danom momente, kedy tovar alebo službu vyhľadávajú. Tak ako sme si uviedli, ktoré rozhodnutia je potrebné urobiť pre správne implementovanie digitálnych asistentov do podnikania, uvedieme si tiež, čo robiť netreba. Spoločnosti si nemôžu dovoliť voľno, pokiaľ ide o poskytovanie skvelých zážitkov pre zákazníkov. Spoločnosti pôsobia na preplnenom konkurenčnom trhu, kde väčšina spoločností súťaží o podobného zákazníka. Uvedieme si tri najväčšie chyby, ktoré môžu spoločnosti urobiť:

1. Nedefinovať úspech
2. Sledovanie nesprávnych údajov
3. Nesprávna definícia ideálneho zákazníka

Nedefinovať úspech

Úspech je subjektívny. Pre rôznych ľudí to má väčšinou iný význam. Menej subjektívne je zlyhanie, na tom sa zhodneme viacerí. Podstatné je určiť, čo zákazníci od digitálnych zážitkov určite nechcú. Nechcú nerelevantné stránky, nepríjemné reklamy alebo ťažkopádny proces platenia. Každá interakcia so zákazníkmi by mala byť výnimočná, musíme pochopiť zámer spotrebiteľa a konať v reálnom čase. Až potom môže byť firma trvalo užitočná a relevantná a vytvárať hodnotu pre zákazníkov. Vieme, že zákazníci neobľubujú stránky, ktoré sa načítavajú dlho, a preto je podstatné, aby sa načítanie stránky blížilo čo najviac k jednej sekunde. Potrebné je tiež zvýšiť relevantnosť stránok, aby boli presnejšie. Ak má zákazník záujem o plážovú dovolenku, nepotrebuje rady týkajúce sa športového oblečenia. Ako odporúčanie môžeme uviesť

implementovanie Google SmartLock, ktoré odstraňuje problémy s prihlásením pri každej návšteve webu.

Sledovanie nesprávnych údajov

Údaje ako návštevnosť alebo cena za kliknutie neprinášajú firme rast, podstatné je zamerať sa na sledovanie výkonnosti nástrojov. Organizácie, ktoré sledujú výkonnosť nástrojov, sú schopné zvýšiť efektívnosť zamestnancov a operácií. Sledovanie výkonnosti jednotlivých nástrojov nám pomáha ovplyvňovať veci, ako je hodnota životnosti zákazníka (CLV), výkonnosť vyhľadávania a sťahovanie aplikácií. Umožňuje nám robiť dlhodobé strategické rozhodnutia o tom, ktoré nástroje fungujú dobre z marketingového hľadiska. Sledovanie správnych údajov pomáha identifikovať cenné interakcie so zákazníkmi a na ich základe optimalizovať marketingovú stratégiu.⁶

Nesprávna definícia ideálneho zákazníka

Spoločnosť musí vedieť, čo zákazníci robia v reálnom čase - nie v minulosti a vďaka technológii je teraz možné viesť dynamické rozhovory so zákazníkmi v reálnom čase. Identifikáciou signálov správania zákazníkov (prostredníctvom webových stránok, aplikácií alebo iných kanálov) môže spoločnosť porozumieť, aký druh správania koreluje s pravdepodobnosťou konverzie, či už teraz alebo v budúcnosti. Tieto informácie by mali riadiť rozhodnutia o ponúkaní cien a kreatívnu stratégiu. Za týmto účelom sa opierame o automatizáciu a strojové učenie. Bez tejto technológie by nebolo možné efektívne segmentovať a osloviť publikum, tiež pomáha spoločnosti pri hľadaní správnych zákazníkov, čo je však podstatnejšie, že ďalej neinvestuje peňažné prostriedky za nesprávnych zákazníkov.⁷

Konverzia

Konverzia predstavuje akt, ktorý možno vysvetliť tak, že používateľ navštívi stránku a vykoná na nej nejaký úkon, ktorý spoločnosť definovala ako cieľ stránky, vykoná konverziu. Predstavme si jednoduchý e-shop, kde spotrebiteľ navštívi stránku,

⁶ *Methods of tracking performance*. [Online] [cit. 2020-02-21] Dostupné na internete: <<https://smallbusiness.chron.com/methods-tracking-performance-78774.html>>

⁷ *Customer experience strategy*. [Online] [cit. 2020-01-30] Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/experience-design/customer-experience-strategy/>>

vyberie si produkty a následne objednávku zaplatí a tento proces nazývame konverziou.

Typy konverzie:

- Nákup (online objednávka)
- Vyplnenie kontaktného formulára
- Vyplnenie ankety
- Zavolanie na telefónne číslo
- Registrácia do newslettera
- Registrácia na fórum
- Čas strávený na článku alebo preklik na iné články (Blog)
- Kliknutie na požadované tlačítko (CTA – call to action, presmerovanie na link)
- Otvorenie online chatu

1.5 Optimalizácia v prostredí digitálnej asistencie

Prvým krokom je definovanie ideálneho zákazníka. Úlohou marketingu firmy je posunúť zákazníka cez niekoľko etáp od potenciálneho, cez fanúšika po propagátora značky, no najprv je potrebné si zadefinovať ideálneho zákazníka. Musíme jednoznačne zistiť informácie o ich záujmoch, cieľoch, čo ich baví a kde trávia najviac času pri získavaní informácií. Pokiaľ firma ponúka široké spektrum produktov, aj definícií na jednotlivé produkty bude viacero. Podstatne však je vytvoriť tieto definície čo najpresnejšie, aby vytvorený personalizovaný obsah, ponuky a marketingové kampane zapôsobili na tento definovaný typ zákazníka.

SEM

Search Engine Marketing, skrátené SEM, predstavuje marketing pre vyhľadávače. Zahŕňa viaceré marketingové nástroje a aktivity, napríklad platené odkazy, SEO a PPC reklamu. Jeho cieľom je zvýšenie viditeľnosti webu vo vyhľadávačoch. Vďaka SEM je web viditeľný pre ľudí, ktorý vyhľadávajú relevantné informácie. SEM môžeme rozdeliť do dvoch skupín – organický, teda optimalizácia webového obsahu na základe kľúčových slov a platený, teda PPC reklama. Súčasťou plateného SEM marketingu je aj zacielenie na konkrétny región, v ktorom chceme reklamu zobrazit'.⁸

⁸ SEM. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/search-engine-marketing-sem/>>

SEO

SEO, inak povedané optimalizácia pre vyhľadávače, je disciplína marketingu, ktorej cieľom je zvýšiť množstvo organických návštev (neplatených) z vyhľadávačov ako sú Google, Bing a iné. SEO sa realizuje naprieč inými súčasťami marketingu. Teda ak využívame jeho princípy, môže pomôcť aj iným formám marketingu. SEO sa využíva, ak firma realizuje komplexnejšiu marketingovú stratégiu alebo si len potrebuje vylepšiť web a získať viac návštevníkov, či lepšie konverzie. SEO ovplyvňuje množstvo faktorov, ktoré sú buď externé alebo súvisiace s webom, obsahom či aktivitami, ktoré realizujeme online. Ak chceme, aby sme mali web vo výsledkoch vyhľadávania na vyšších pozíciách pre relevantné kľúčové slová alebo frázy, mali by sme brať ohľad na SEO. Rozhoduje kvalita technického riešenia webu aj spracovanie a druhy obsahu. Z externých faktorov je to množstvo služieb, sociálnych sietí a aj to, ako ich využívame. Nezabudnime na budovanie povedomia v rámci tém, ktoré prepoja firmu a jej zákazníkov.⁹

PPC

PPC (z angličtiny Pay Per Click) je reklamný model, v ktorom inzerenti platia len za kliknutia na reklamu. Teda firma, ako zadávateľ reklamy, platí len v prípade, že reklama priniesla návštevníka na webovú stránku. PPC reklamy sú mimoriadne obľúbené vo vyhľadávačoch, kde sa reklama zobrazí po zadaní určitých kľúčových slov alebo vo weboch obsahovej siete, kde sa môže zobrazit' banner. Najobľúbenejším reklamným PPC systémom je Google AdWords alebo sa dajú využiť aj na rôznych sociálnych sieťach ako Facebook alebo YouTube.¹⁰

SERP

SERP z anglického Search Engine Results Pages predstavuje stránku vo vyhľadávači (ako napríklad Google) s výsledkami vyhľadávania na zadanú frázu. SERP je vždy individuálny a závisí nielen od vyhľadávanej frázy, ale aj ďalších faktorov. Napríklad lokality, jazykového nastavenia, histórie internetového prehliadača, nastavení a podobne.¹¹

⁹ *SEO*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://moz.com/learn/seo/what-is-seo>>

¹⁰ *PPC*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <https://www.marketingterms.com/dictionary/pay_per_click/>

¹¹ *SERP*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://www.marketingterms.com/dictionary/serp/>>

Google Ads

Google Ads je reklamný systém spoločnosti Google založený na PPC (z anglického pay-per-click, platba za klik). Služba umožňuje firmám zobrazit' reklamu na svoju stránku/produkt ľuďom, ktorí sa o nich aktívne zaujímajú, čiže zadajú do vyhľadávača kľúčové slová súvisiace s ponúkaným produktom. Do roku 2018 sa služba nazývala Google AdWords. Pre reklamy sú vo vyhľadávaní rezervované prvé štyri miesta. To znamená, že keď do vyhľadávača zadáte napríklad odťahová služba, prvé štyri výsledky vyhľadávania budú práve reklamy od spoločností, ktoré využívajú Google Ads. Pri týchto záznamoch sa nachádza aj informatívne označenie „reklama“.¹²

1.6 Hlasové vyhľadávanie

Oblíbenosť hlasového vyhľadávania stále rastie a inteligentní obchodníci začínajú optimalizovať svoje weby, aby z dlhodobého hľadiska získali čo najviac. Optimalizácia pre hlasové vyhľadávanie je dôležitá ako pre veľké firmy, tak pre malé podniky v okolí užívateľov, ktorí digitálnym asistentom kladú otázky o podnikoch v ich okolí alebo o otváracích hodinách jednotlivých prevádzok.



Obrázok č. 1: Najviac hľadané informácie podľa Google

Zákazníci podľa prieskumu Google požadujú informácie o obchodoch a zľavách, personalizované tipy, informácie o blížiacich sa udalostiach, zákaznícku podporu. Firmy, ktoré v súčasnosti optimalizujú pre hlasové vyhľadávanie sa snažia vykonať zmeny v existujúcom obsahu, aby bol vhodnejší pre hlasové vyhľadávanie. Z dlhodobého

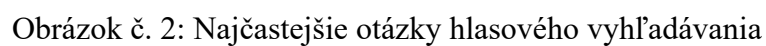
¹² Adwords. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://economictimes.indiatimes.com/definition/adwords>>

hľadiska to však nemusí byť optimálne, odporúča sa tvoriť nový obsah. Uvedieme si 6 zmien, ktoré firmy potrebujú pre správne optimalizované hlasové vyhľadávanie:

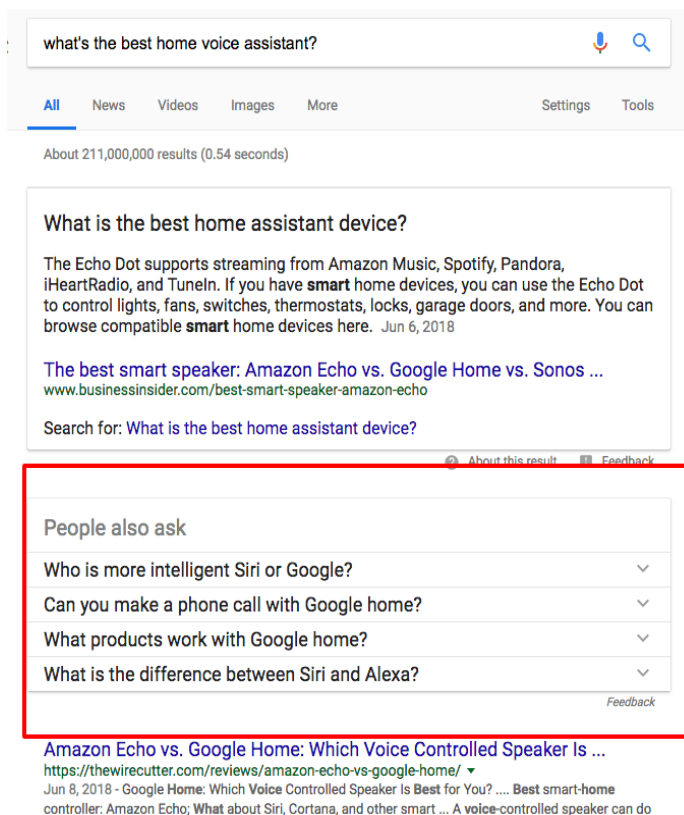
1. Prieskum kľúčových slov pre hlasové vyhľadávanie
2. Štruktúra stránok a vývoj obsahu
3. Optimalizácia dát
4. Zvážiť správanie digitálnych asistentov
5. Mobile friendly is voice friendly
6. Byť pripravený na budúci vývoj

Ľudia píšu a hovoria odlišne, pre príklad si uveďme používateľa, ktorý uvažuje nad kúpou nového domáceho hlasového asistenta. Pomocou klávesnice na počítači by mohol zadať iné vyhľadávanie ako pri hlasovom vyhľadávaní. Preto je veľmi potrebné si určiť kľúčové slová vzhľadom k produktom alebo službám, ktoré firma predáva, resp. poskytuje. Nástroj SEO a jeho funkcionality opýtaj sa verejnosti sa stala v tomto smere veľmi obľúbená, potrebné je zadať kľúčové slovo a nástroj uvedie často kladené otázky, ktoré sa s daným slovom spájajú.¹³

¹³ *Voice search optimization.* [Online] [cit. 2020-03-12] Dostupné na internete: <<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-optimization-changes/259975/>>



Google ponúka tiež funkciu „ľudia sa pýtajú“, pomocou ktorej môžeme získať viac nápadov na otázky, iba stačí napísať otázku, ktorú by sme zadali digitálnemu asistentovi a Google zobrazí súvisiace otázky.



Obrázok č. 3: Google funkcia „Ľudia sa tiež pýtajú“

Štruktúra stránok a vývoj obsahu

Pri vytváraní obsahovej stratégie pre optimalizáciu hlasového vyhľadávania potrebuje firma zanalyzovať rôzne typy otázok, na ktoré užívateľ požaduje odpovedi a touto analýzou budeme vedieť, kedy a čo konkrétne zákazník potrebuje. Uvedieme si 6 bodov:

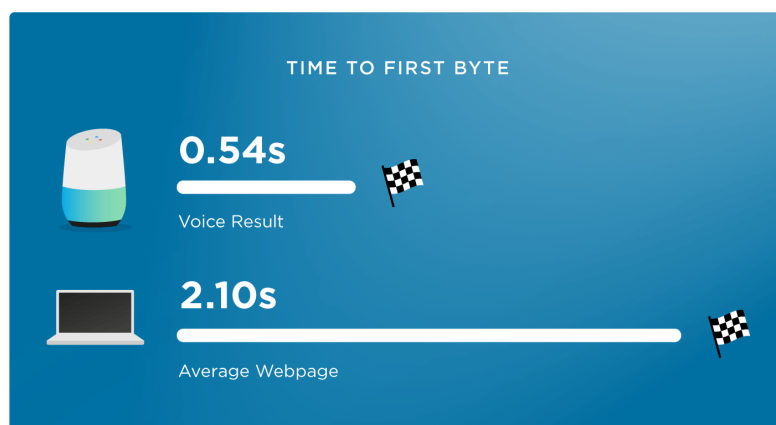
1. Povedomie: Aký je najlepší domáci hlasový asistent?
2. Záujem: Môžeme telefonovať s Google Home?
3. Hodnotenie: Je inteligentnejšie Siri alebo Google?
4. Nákup: Koľko stojí Amazon Echo?
5. Podpora zákazníkov: Prečo Google HOME niekedy nereaguje?
6. Vernosť: Aké produkty sú kompatibilné so službou Google HOME?

Integrácia stránky s častými otázkami do každej hlavnej časti webu je preto veľmi podstatnou pre správne optimalizovanie hlasového vyhľadávania. Pri hlasovom

vyhľadávaní je podstatné si uvedomiť, že na rozdiel od bežného vyhľadávania, kde máme na výber viac výsledkov, tak ponúka iba jednu – prvú možnosť vyhľadávania. Preto je dôležité, aby bol obsah stránky pre spoločnosť Google čo najrelevantnejší pre konkrétny dopyt. Uvedieme si príklady vyhľadávaných dotazov, ktoré pomôžu lepšie identifikovať botom informácie, ktoré obsahuje stránka:

- Produkty
- Miesta
- Ľudia
- Organizácie
- Udalosti
- Recepty
- Recenzie
- Ako na obsah
- Články a tvorivé práce

Označenie dotazov nemá priamy vplyv na poradie vo vyhľadávaní, ale môže pomôcť vylepšiť výsledky hlasového vyhľadávania tým, že preukáže relevantnosť obsahu na stránke pre konkrétne otázky. Aktualizácie vyhľadávacích algoritmov v posledných rokoch už urobili marketing vyhľadávacích nástrojov mobilným prvkom, čím chceme povedať, že sa spoločnosti zameriavajú na optimalizáciu predovšetkým pre mobilné zariadenia, nakoľko väčšina hlasových vyhľadávaní pochádza hlavne z mobilných zariadení. Rýchlosť načítania stránky a jej rýchlosť samotná je dôležitým faktorom, pretože užívatelia očakávajú rýchle výsledky pri vyhľadávaní informácií, takže zvýšenie rýchlosti stránok je veľmi podstatné.



Obrázok č. 4: Rýchlosť odpovede hlasového vyhľadávania

Ďalšia stratégia, ktorú môžeme využiť na zvýšenie relevantnosti obsahu pre digitálnych asistentov je napríklad vytváranie akcií v Google alebo budovanie vlastných zručností v Alexe. Tieto akcie sú v podstate softvér, ktorý rozširuje možnosti aplikácie Google asistenta (alebo Alexy) na interakciu s obsahom alebo aplikáciou.

Použitie štruktúrovaných údajov môže pomôcť zvýšiť relevantnosť údajov obsahu pre výsledky hlasového vyhľadávania a ak chceme v aplikácii Google pridať akcie, musíme použiť AMP (zrýchlené mobilné stránky). Stránky optimalizované na AMP majú vo výsledkoch vyhľadávania veľkú prioritu. Oveľa vyššie percento mobilných a hlasových vyhľadávaní sú dotazy založené na polohe, preto je podstatné využiť službu moja firma na Google, ktorá ponúka vytvorenie bezplatného profilu a zobrazenie na mapách Google. Taktiež tu vieme uverejňovať fotky a ponuka a taktiež ponúka možnosť sa spojiť s firmou telefonicky, správou alebo nechať recenziu.

Existuje veľa možností na implementáciu hlasovej optimalizácie do stratégie SEM, aj tak je to naozaj iba začiatok. Domáci digitálni asistenti sa stávajú populárnymi a ľudia sa stále viac učia o týchto nástrojoch od spoločností ako Google, Amazon alebo Microsoft, ktorí neustále vyvíjajú nové funkcie a možnosti, ktoré pomôžu rozšíriť používanie hlasového vyhľadávania. Čím viac ľudí začne túto technológiu využívať, tým viac budeme mať informácie, ktoré budú využiteľné pre marketing. Začlenenie týchto stratégií do celkového úsilia o optimalizáciu môže firmám pomôcť zaistiť, že budú pripravené, keď sa funkcie neustále rozširujú.

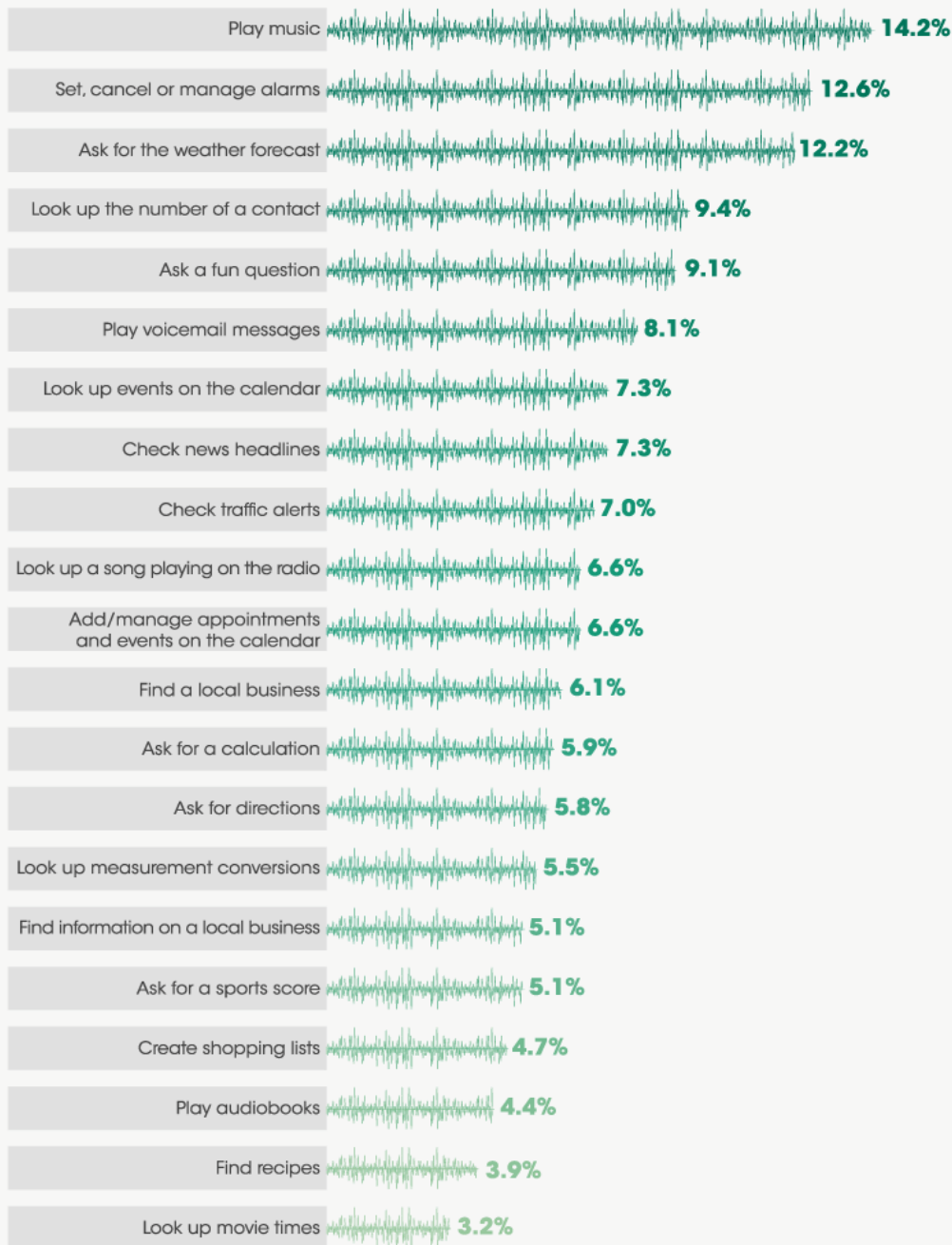
Podľa predpovede spoločnosti Comscore, Inc. sa v roku 2020 uskutoční viac ako 50 % vyhľadávaní prostredníctvom hlasových asistentov a väčšina bez toho, aby sa užívatelia pozreli na obrazovku. Každý mesiac sa vykonáva asi miliarda hlasových vyhľadávaní a tento údaj sa bude zvyšovať rýchlo, preto by mali firmy optimalizovať svoj obsah pre hlasové vyhľadávanie.

The Most Popular Mobile Voice Search Queries



Used At Least Once a Day

Queries People Use the Most



Source: over 2,000 mobile phone users



Obrázok č. 5: Najčastejšie hlasové príkazy

Náročné je však pochopiť, ako ľudia používajú hlasové vyhľadávanie a čo hľadajú, keď hľadajú obsah. Dôležité je porozumieť spotrebiteľskému správaniu skôr, ako môžeme optimalizovať obsah pre hlasové vyhľadávanie. Keď namiesto písaním do okienka vyhľadávača hľadáme hlasom, použitá štruktúra a frázovanie sú úplne odlišné.

Jednoducho povedané – hovoríme inak, ako píšeme. Pochopenie zámeru série hlasových vyhľadávaní je relatívne nová schopnosť našich zariadení a funkcia, ktorá nám pomôže lepšie vytvárať obsah, ktorý odpovedá na všetky za sebou nasledujúce otázky, nielen na prvú položenú otázku. To znamená, že keď sa snažíme vytvoriť nový obsah napríklad o novej kolekcií tenisiek, mali by sme uvažovať aj o odpovedi na materiál z ktorého boli vyrobené, koľko farebných prevedení sa vyrobilo, či ide o limitovanú edíciu, a ďalšie informácie v rámci tohto obsahu.

Aj keď mnohé z týchto otázok nie sú skutočným hlasovým vyhľadávaním (nastavenie alarmu, kontrola správ), tak existuje niekoľko vyhľadávaných informácií o firmách v okolí užívateľov, hľadaní receptov alebo informácií o programe v kine, ktoré síce môžu byť na konci spektra vyhľadávania, avšak uskutočňuje sa zhruba miliarda vyhľadávaní denne, čiže aj malé percento predstavuje značný počet vyhľadávaní. Technológia sa neustále zlepšuje, produkty hlasového asistenta sa stávajú obľúbenejšími a ľudia sa pohodlnejšie stále viac zapájajú do konverzácie so zariadeniami. Potrebné je venovať pozornosť trendom v oblasti vyhľadávania údajov hlasom. Používatelia určujú trendy hlasového vyhľadávania, takže sledovanie správania a kľúčových slov pomôže predpovedať, aký obsah je potrebné vytvoriť, aby bol uprednostnený pri vyhľadávaní. Nástroje ako Google Analytics ponúkajú údaje o tom, čo používatelia vyhľadávajú z demografického pohľadu a na základe týchto informácií sa dá vytvoriť obsah pre hlasové vyhľadávanie.¹⁴

Marketing je veda a umenie nachádzať, udržiavať si a pestovať výnosných zákazníkov. Podnik na získanie každého zo svojich súčasných zákazníkov vynaložil veľa peňazí a konkurencia sa neustále snaží pritiahnuť ich k sebe. Stratený zákazník predstavuje viac ako len stratu budúceho predaja, podnik prichádza o budúci zisk z celoživotných nákupov tohto zákazníka. Náklady na prilákanie nového zákazníka môžu byť až päťkrát vyššie ako náklady na udržanie spokojnosti súčasného zákazníka.

¹⁴ *Content optimization tips for voice search.* [Online] [cit. 2020-04-21] Dostupné na internete: <<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-content-optimization-tips/266293/>>

Na trhoch existuje veľa dodávateľov a značiek, ale nedostatok zákazníkov. Preto musia všetky podniky o každého zákazníka tvrdo bojovať. Stále viac podnikov na seba berie zodpovednosť za generovanie vodítok (lead generation). Je to proces pozostávajúci z troch krokov: definovania cieľového trhu, použitia komunikačných nástrojov k zhromaždeniu vodítok a vyhodnotenie vodítok.

Keby zákazníci iba kupovali produkty a nezáležalo im na službách a rôznych prínosoch a keby boli všetky produkty v danej kategórii rovnaké, všetky trhy by boli trhmi cenovými. Jediným víťazom by bola firma s najnižšími nákladmi. Na dnešných trhoch sa podniky snažia ponúkané produkty niečím odlíšiť od ostatných. Premieňajú základný produkt (core product) na rozšírený produkt (augmented product). Nepredávajú produkty, ale kompletne služby (benefit packages). Nepredávajú iba nákupnú hodnotu (purchase value), ale úžitkovú hodnotu (use value). Existujú 3 spôsoby, ako môže podnik poskytovať väčšiu hodnotu ako konkurent:

- môže si účtovať nižšiu cenu,
- môže zákazníkovi pomôcť pri znižovaní jeho ostatných nákladov,
- môže svoju ponuku doplniť o ďalšie prínosy a zvýšiť tak jej príťažlivosť.

Agresívna tvorba cien je vhodná pre firmy, ktoré v rámci svojho oboru zaujímajú postavenie výrobcov s nízkymi nákladmi. Firemné náklady môžu byť nízke v dôsledku mnohých faktorov, ako sériovosť, skúsenosť, umiestnenie v nenákladnej lokalite, lepšie riadenie nákladov alebo silnejšia pozícia pri vyjednávaní s dodávateľmi a distribútormi.

Ak zákazníci trvajú na nižšej cene, jednou z možných stratégií je požiadať ich, aby sa vzdali niektorých služieb, ktoré sú normálne v cene zahrnuté, ako napr. bezplatné dodávky, inštalácie alebo inštrukcie. Kľúčovou zásadou je zníženie ceny o menej, než činí skutočná úspora nákladov. Je zrejmé, že udržať si dlhodobé postavenie najnižších nákladov nie je vôbec ľahké a víťazná stratégia nízkych cien sa tak v dlhšej perspektíve stáva menej spoľahlivým nástrojom.

Podniky majú dve možnosti, ako zákazníkovi pomôcť znížiť náklady. Jednou je argumentácia, že hoci je cena nášho produktu vyššia, celkové dlhodobé náklady pre zákazníka budú nižšie. Je to spôsobené napríklad menším počtom porúch, rýchlejšími opravami, dlhšou životnosťou. Druhou je poradiť zákazníkovi, ako môže znížiť niektoré zo svojich ostatných nákladov ako objednávacie, skladovacie, spracovateľské a administratívne.

Amazon ALEXA

Amazon Alexa je technológia AI virtuálneho asistenta vyvinutá spoločnosťou Amazon, ktorá bola prvýkrát použitá v inteligentných reproduktoroch Amazon Echo vyvinutých spoločnosťou Amazon. Je schopná hlasovej interakcie, zvládne prehrávanie hudby, tvorbu zoznamov úloh, nastavovanie alarmov, streamovanie podcastov, prehrávanie zvukových kníh a poskytovanie informácií o počasí, premávke, športe a ďalších informáciách v reálnom čase, ako sú správy. Alexa môže tiež ovládať niekoľko inteligentných zariadení, ktoré sa používajú ako systém domácej automatizácie.

Väčšina zariadení s Alexou umožňuje používateľom aktivovať zariadenie pomocou slovného spojenia na zobudenie – napríklad „Alexa“ alebo „Alexa wake up“. V súčasnosti sú interakcie a komunikácia s Alexou k dispozícii iba v angličtine, nemčine, francúzštine, taliančine, španielčine, portugalčine, japončine a hindčine. V Kanade je Alexa k dispozícii v angličtine a francúzštine (s prízvukom Quebec).

Alexa bola inšpirovaná počítačovým hlasovým a konverzačným systémom v sci-fi televíznych seriáloch a filmoch. Vývojári Amazon si vybrali meno Alexa, pretože meno pripomína Alexandrijskú knižnicu, ktorú z rovnakého dôvodu používa aj internet Amazon Alexa. V januári 2017 sa v Nashville v Tennessee uskutočnila prvá konferencia Alexa, nezávislé zhromaždenie celosvetovej komunity vývojárov a nadšencov Alexa. Sprievodná aplikácia je k dispozícii v obchodoch Apple Appstore, Google Play a Amazon Appstore. Používateľom umožňuje skontrolovať rozpoznaný text na obrazovke aplikácie a odoslať spätnú väzbu spoločnosti Amazon o tom, či bolo rozpoznanie dobré alebo zlé. K dispozícii je tiež webové rozhranie na nastavenie kompatibilných zariadení .

Google asistent

Google Assistant je virtuálny pomocník založený na umelej inteligencii vyvinutý spoločnosťou Google, ktorý je k dispozícii predovšetkým na mobilných a inteligentných domácich zariadeniach. Na rozdiel od predchádzajúceho virtuálneho asistenta spoločnosti Google sa nový asistent môže zúčastňovať obojsmerných konverzácií.

Predstavený bol v máji 2016 ako súčasť aplikácie na odosielanie správ spoločnosti Google Allo a jej hlasom aktivovaného reproduktora Google Home. Po oznámení o vývoji softvéru v apríli 2017 sa asistent ďalej rozšíril na veľké množstvo zariadení vrátane automobilov a inteligentných domácich spotrebičov tretích strán. Funkčnosť

asistenta môžu vylepšiť vývojári tretích strán. Používatelia primárne komunikujú s asistentom Google pomocou hlasu, hoci je podporovaný aj vstup z klávesnice.

Asistent Google dokáže vyhľadávať na internete, plánovať udalosti a budíky, upravovať hardvérové nastavenia na zariadení používateľa a zobrazovať informácie z účtu Google daného používateľa. Spoločnosť Google tiež oznámila, že asistent bude schopný identifikovať objekty a zhromažďovať vizuálne informácie prostredníctvom fotoaparátu zariadenia a podporovať nákup produktov a odosielanie peňazí, ako aj identifikáciu skladiel. Asistent Google je k dispozícii vo viac ako 90 krajinách a vo viac ako 30 jazykoch a používa ho viac ako 500 miliónov používateľov.

2 Ciel' práce

Základným cieľom diplomovej práce je návrh rozhodovacieho stromu pre jednotlivé modelové situácie, ktoré digitálny asistent v oblasti retailu analyzuje a ponúka riešenia, ktoré pomáhajú pri uspokojovaní potrieb spotrebiteľa využívaním umelej inteligencie.

Predpokladom naplnenia primárneho cieľa je stanovenie a následná realizácia čiastkových úloh reprezentujúcich parciálne ciele, ktoré možno vymedziť nasledovne:

- Vysvetlenie základných pojmov ako marketing, digitálny marketing, typy digitálneho marketingu,
- Objasnenie pojmu chatbot a digitálny asistent,
- Optimalizácia v prostredí digitálnej asistencie,
- Vysvetlenie pojmu rozhodovací strom,
- Aplikovanie dosiahnutých znalostí na modelových situáciách.

3 Metodika práce a metody skúmania

V diplomovej práci sme skúmali vplyv digitálnych asistentov na spotrebiteľa. Digitálni asistenti ovplyvňujú marketing vo veľkej miere, pretože ľudia stále viac využívajú hlasové vyhľadávanie a nechajú sa ovplyvňovať personalizovanými ponukami na mieru.

Téma digitálnych asistentov je pomerne nová a preto pri spracovaní teoretickej časti sme využili ako zdroje hlavne zahraničné články, časopisy a knihy. V praktickej časti sme využili internetové zdroje, ktoré obsahovali podstatné informácie pre pochopenie fungovania rozhodovacieho algoritmu digitálneho asistenta.

V prvej časti sme spracovali teoretické poznatky o marketingu, digitálnom marketingu, nástrojoch optimalizácie SEM, SEO, PPC, SERP, Google Ads. Analyzovali sme definície a názory a jednotlivé poznatky spojili do celku.

V druhej časti sme rozoberali fungovanie rozhodovacieho stromu, definovali sme si podmienky na zostavenie rozhodovacieho stromu, určili sme si typy spotrebiteľov.

V záverečnej časti sme na vlastnom príklade riešili fungovanie digitálneho asistenta pri modelových situáciách, ktoré v prípade nákupu potravín môžu nastať. Vypracovali sme rozhodovací strom pre každú z daných situácií, podľa ktorého sa digitálny asistent riadi pri rozhodovaní sa.

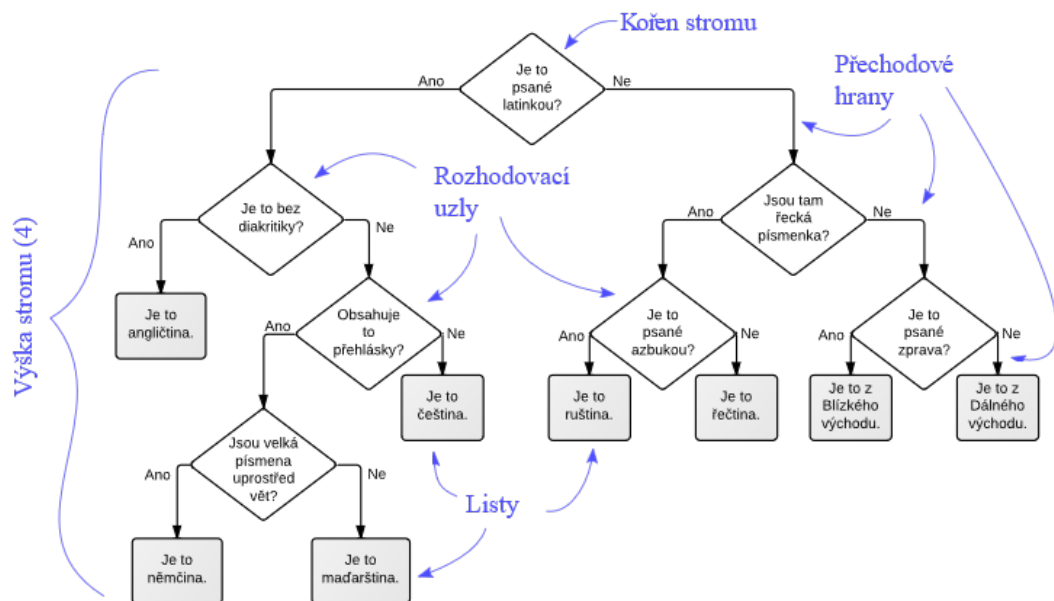
4 Výsledky práce a diskusia

Kyberpriestor nás uvádza do veku, v ktorom bude nákup a predaj automatizovanejší a pohodlnejší. Firmy budú medzi sebou navzájom aj so svojimi zákazníkmi prepojené virtuálnou sieťou. Informácie budú na internete okamžité a bezplatne. Časy aj vzdialenosti, ktoré v minulosti fungovali ako obrovské nákladové a obchodné bariéry sa nezrovnateľne skrátia. Pracovníci marketingu budú musieť od základov prehodnotiť procesy, pomocou ktorých identifikujú, komunikujú a zabezpečujú hodnotu pre zákazníka. Digitálni asistenti si zistia hudobné a filmové preferencie a budú prichádzať s novými návrhmi, budú prechádzať elektronickú poštu a budú eliminovať v nej nevyžiadané a nezaujímavé správy. Na požiadanie budú schopní získať všetky potrebné informácie, ktoré užívateľa zaujmú.

4.1 Rozhodovací strom

V dnešnej dobe sa na nás informácie valia z každej strany. Tieto informácie sa snažíme spracovávať a uchovávať tie, ktoré nám môžu byť na niečo užitočné. Niekedy ale pre nás nemusia byť zaujímavé iba samotné informácie ako také, ale aj niečo, čo sa ukrýva v nich. Toto niečo však zvyčajne nie je viditeľné na prvý pohľad a vynára sa preto otázka, ako toto niečo odhaliť. Pomocnú ruku nám v tomto smere podáva oblasť data miningu, teda oblasť dolovania dát. Data mining by sme mohli definovať ako proces analýzy dát v záujme odhaľovania doposiaľ nepoznaných vzorov a vzťahov medzi nimi. Jednoducho povedané, je to množina techník využívaných na získavanie užitočných informácií a znalostí z veľkej množiny dát. Jednou z týchto techník je aj technika rozhodovacích stromov a práve nej sa v tomto článku venujem.

Po krátkom úvode do problematiky rozhodovacích stromov si hneď ukážeme názorný príklad využitia tejto techniky. Následne sa touto technikou budeme zaoberať podrobnejšie a vysvetlíme si, ako skonštruovať rozhodovací strom tak, aby jeho prínos bol čo najväčší. Nakoniec sa oboznámime s nástrahami, s ktorými sa pri konštrukcii rozhodovacích stromov môžeme stretnúť, ale tiež ako sa s nimi vysporiadať.



Obrázok č. 6: Schematický model rozhodovacieho stromu¹⁵

Z obrázka vyplýva, že rozhodovací strom sa ako každá iná stromová štruktúra skladá zo štyroch základných prvkov – z koreňa, vnútorných uzlov, listov a orientovaných hrán. Koreň a vnútorné uzly majú v tomto prípade rovnakú úlohu a označujú jeden konkrétny atribút elementu klasifikovaných dát, ktorý sa na danom mieste rozhodovacieho stromu testuje. Hrany vychádzajúce z uzlov obsahujú predikáty (na obrázku č. 7 sú to jednoducho vysvetlené – „áno“ alebo „nie“) aplikovateľné na daný atribút a rozdeľujú priestor jeho možných hodnôt na viaceré, navzájom disjunktné (nesúvisiace) podmnožiny. Inými slovami vlastne reprezentujú možné výsledky testovania tohto atribútu v danom uzle. Konkrétny list rozhodovacieho stromu potom označuje triedu, ktorou je element označený v prípade, že sa pri klasifikácii dostane v rozhodovacom strome na jeho pozíciu. Algoritmus samotnej klasifikácie je pomerne jednoduchý a nie je vôbec ťažké ho pochopiť. Algoritmus je cyklický a začína v koreňovom uzle. Nad atribútom, ktorý je priradený tomuto uzlu, vyhodnotíme všetky predikáty asociované s hranami, ktoré z tohto uzla vychádzajú a riadenie odovzdáme pozdĺž tej hrany, pre ktorú bol jej predikát splnený. Ak hrana vyúsťuje do vnútorného uzla, opakuje sa proces testovania. Avšak v prípade, že je hrana ukončená listom, klasifikovaný element sa označí triedou určenou daným listom a proces sa ukončí.

¹⁵ *Rozhodovací stromy*. [Online] [cit. 2020-05-21] Dostupné na internete: <https://popelka.ms.mff.cuni.cz/~lessner/mw/index.php/Soubor:Rozhodovaci_strom_priklad_jazyky.svg>

4.2 Definovanie podmienok zostavenia rozhodovacieho stromu

Aby sme však rozhodovací strom pre klasifikáciu prvkov vôbec mohli použiť, musí byť splnených niekoľko základných podmienok:

1. Každému prvku z klasifikovanej množiny objektov musíme byť schopní identifikovať istú vopred zvolenú skupinu vlastností – atribútov (budú reprezentovať predmet testovania v procese klasifikácie). Zároveň, každej tejto vlastnosti musíme byť schopní pre daný prvok priradiť aj nejakú konkrétnu hodnotu.
2. Množina tried, do ktorých budeme zaradovať klasifikované objekty musí byť vopred známa.
3. Triedy okrem toho musia byť diskrétne. Inými slovami, o každom objekte musíme byť schopní s istotou rozhodnúť, že buď patrí alebo nepatrí do danej triedy.
4. K samotnému vytvoreniu rozhodovacieho stromu musí byť dostupný dostatok údajov. Ich počet sa zvyčajne pohybuje v rádoch stoviek až tisícov. Tieto čísla sú však len orientačné, ale je zrejmé, že čím viac dát učiteli algoritmus dostane, tým o probléme získa lepší prehľad a bude schopný vytvoriť rozhodovací strom s lepšími klasifikačnými výsledkami.

Techniku rozhodovacích stromov je možné využiť pri riešení klasifikačných úloh za rôznym účelom. Ten prvý sme už v podstate načrtli v predchádzajúcej kapitole a jedná sa o jej využitie v úlohách, v ktorých si kladieme za cieľ získanie schopnosti predikcie. Pri riešení takýchto úloh máme k dispozícii množinu objektov, ktoré vieme klasifikovať do niektorej z príslušných tried, zároveň ale máme aj množinu objektov, ktoré klasifikovať nevieme. Z toho dôvodu použijeme prvú množinu na vytvorenie rozhodovacieho stromu, vďaka ktorému budeme následne vedieť priradiť aplikovaním klasifikačného algoritmu konkrétne triedy aj objektom z druhej množiny.

Mierne odlišnú úlohu plnia rozhodovacie stromy pri problémoch z oblasti dolovania dát. V tomto prípade nám totiž tieto stromy neslúžia ako prostriedky na klasifikáciu neznámych objektov, ale ako prostriedky pre analýzu údajov z množiny známych objektov.

4.3 Modelové situácie rozhodovania digitálneho asistenta

Typy spotrebiteľov

Pre potreby marketingových odborníkov, manažérov obchodu a predaja bola vytvorená typológia osobností zákazníkov, ktorá zohľadňuje rozhodujúce črty osobnosti zákazníka – z hľadiska jeho správania sa pri rozhodovaní pre nákup. Z pohľadu nákupného správania spotrebiteľov pri kúpe tovarov – ich rozlišujeme do niekoľkých skupín:

- ekonomický spotrebiteľ,
- pasívny spotrebiteľ,
- kognitívny spotrebiteľ,
- emocionálny spotrebiteľ.

Ekonomický spotrebiteľ

Veľmi často sa riadi heslom „za málo peňazí – čo najviac kúpiť“, pri kúpe produktu uvažuje racionálne a jeho nákupné správanie je rozumné.

Pasívny spotrebiteľ

Pri nákupnom rozhodovaní je ovplyvňovaný a usmerňovaný niekým iným. Rezignuje vo vzťahu k vlastným záujmom pri nákupnom rozhodovaní.

Kognitívny spotrebiteľ

K nákupom pristupuje aktívne, hľadá tie produkty, ktoré uspokojia jeho potreby. O jednotlivých produktoch hľadá množstvo informácií, aby urobil správne rozhodnutie pri nákupe.

Emocionálny (impulzívny) spotrebiteľ

Veľakrát je ovplyvnený vonkajšími podnetmi alebo o dôvode nákupu neuvažuje – riadi sa na základe momentálneho impulzu, napr. reklamou.¹⁶

¹⁶ KUSÁ, A. a kol.: *Spotrebiteľ a spotrebiteľské správanie v kontexte psychológie a sociológie trhu*. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2015, s. 33. ISBN 978-8-081-05677-2.

Definujeme si dvoch spotrebiteľov, ktorí využívajú digitálnu asistenciu na dennej báze, keďže digitálni asistenti zvládajú rôzne úlohy, ktoré sme si uviedli v teoretickej časti diplomovej práce, môžeme sa venovať praktickému využitiu získaných poznatkov pri rôznych modelových situáciách, ktoré môžu vzniknúť a budeme postupne riešiť jednotlivé vzniknuté situácia pomocou rozhodovacieho stromu.

Spotrebiteľ A

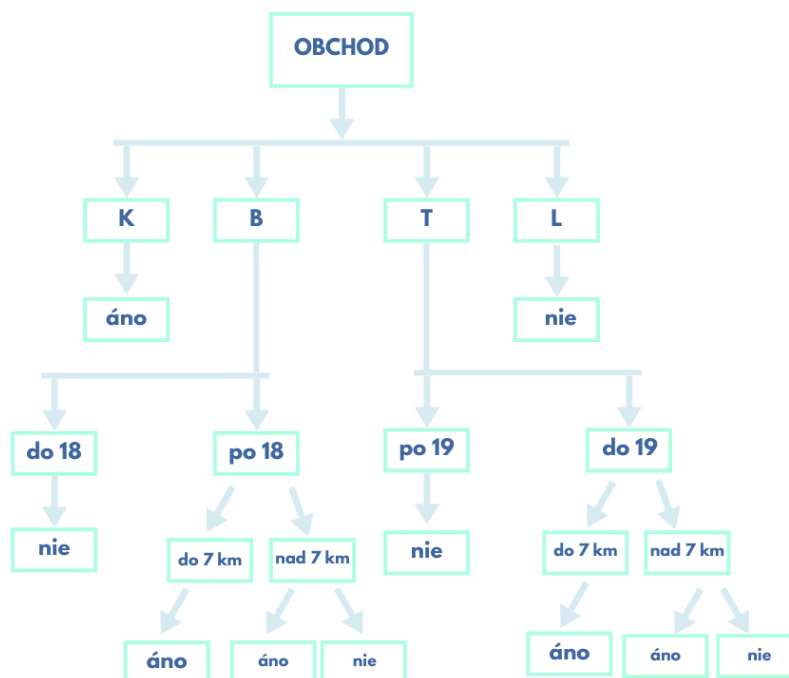
Predstavuje emocionálneho (impulzívneho) spotrebiteľa. Pri skúmaní nákupného správania digitálnym asistentom, ktorý sa učí zvykom spotrebiteľa, sa naučil o spotrebiteľovi nasledovné:

- nákup nesmie dlho trvať,
- preferuje značkové produkty,
- cena nerozhoduje.

Spotrebiteľ A má pevný pracovný čas, pracuje každý pracovný deň od 8 do 16 a po práci chodí nakupovať potraviny, zvyčajne raz týždenne, vo výnimočných prípadoch viackrát. Niekedy po práci nejde hneď nakupovať, rôzne časy nákupov zaznamenané v Tabuľke č. 1 predstavujú údaje z predchádzajúcich nákupov spotrebiteľa, ktoré digitálny asistent ďalej využíva na výber správneho obchodu s potravinami.

vstupné premenné				cieľová premenná
obchod	čas nákupu	dĺžka trasy (v km)	po ceste	nákup
Kaufland	16:30	7	áno	áno
Billa	17:00	4	nie	nie
Tesco	18:45	5	nie	áno
Lidl	19:15	8	áno	nie
Kaufland	17:00	3	áno	áno
Billa	18:30	9	áno	nie
Tesco	16:30	11	nie	áno
Lidl	18:45	7	nie	nie
Kaufland	19:15	8	áno	áno
Billa	19:30	4	nie	áno
Tesco	19:00	9	nie	nie
Lidl	16:30	10	áno	nie

Tabuľka č. 1: vstupné údaje pre rozhodovací strom (výber potravín)



Obrázok č. 7: Rozhodovací strom (výber potravín)

Rozhodovací strom na obrázku č. 7 zobrazuje proces rozhodovania digitálneho asistenta, ktorý vyberá medzi Kauflandom (K), Billou (B), Tescom (T) a Lidlom (L). Pre jednotlivé obchody máme zaznamenané časy, kedy do obchodu ísť a kedy nie, pretože sa tam nachádza príliš veľa zákazníkov. Podľa Tabuľky č. 1 si Kaufland digitálny asistent vyberie vždy, pretože každý krát sa nachádza po ceste, obchod disponuje samoobslužnými pokladňami, ktoré podľa preferencií spotrebiteľa A urýchľujú proces platenia. Avšak nie všetky produkty zvládne kúpiť v Kauflande, preto navštevuje aj ostatné obchody s potravinami, ktoré máme vo výbere. Tie však prechádzajú zložitejším hodnotením vhodnosti nákupu, nakoľko sa tam podľa určených časov nákupu nachádza veľa zákazníkov a nákup sa predlžuje.

Billu (B) vyberie digitálny asistent v prípade, ak by sa nákup uskutočnil po 18 hodine, obchod sa však musí nachádzať do 7 kilometrov od momentálnej polohy spotrebiteľa A, a to aj v prípade, ak sa nenachádza po ceste domov. Digitálny asistent obchod nevyberie, ak by sa nákup mal uskutočniť do 18 hodiny. Po 18 hodine nevyberie Billu v prípade, ak by sa nachádzala nad 7 kilometrov od aktuálnej polohy spotrebiteľa A, vybral by ju jedine v prípade, ak by sa nachádzala po ceste domov.

Tesco (T) nevyberie digitálny asistent v prípade, ak by sa nákup uskutočnil po 19 hodine. Do výberu je zaradené, ak by sa nákup uskutočnil do 19 hodiny, avšak spotrebiteľ A sa musí nachádzať podľa aktuálnej polohy do 7 kilometrov od obchodu, v prípade, ak by sa nachádzal nad 7 kilometrov od aktuálnej polohy, musí byť obchod po ceste domov. Nad 7 kilometrov od aktuálnej polohy a v prípade, ak obchod nie je po ceste domov ho digitálny asistent ako voľbu zamietne.

Lidl (L) digitálny asistent podľa údajov v Tabuľke č. 1 automaticky zamietne, nakoľko podľa údajov ide o obchod, ktorý spotrebiteľ A nepreferuje.

Situácia, ktorá nasleduje je cesta do samotných potravín a tu prichádza opäť digitálny asistent, ktorý vybral ideálny obchod na nákup potravín v danej situácii, v ktorej sa spotrebiteľ nachádza a po otvorení aplikácie pre navigovanie prepočítava ideálnu trasu. Tu však vzniká problém, pretože do vybraných potravín by to trvalo príliš dlho, pretože navigácia upozorňuje na zlú dopravnú situáciu. Obrázok č. 8 zobrazuje rozhodovací strom alternatívneho výberu obchodu s potravinami.

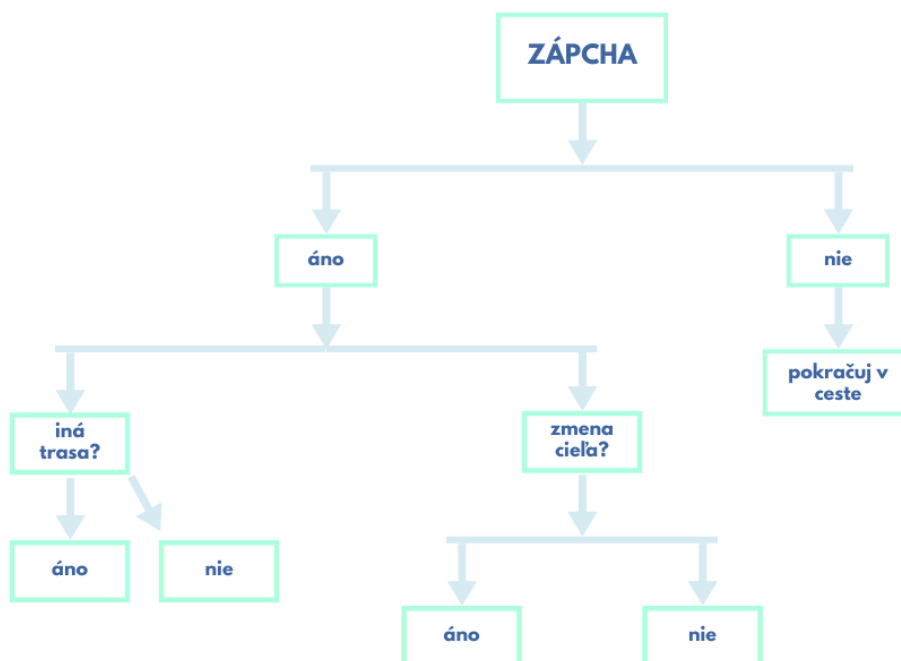
Po ceste do vybraného obchodu sa spotrebiteľ A dostal do dopravnej zápchy, digitálny asistent reaguje na vzniknutú situáciu otázkou, či má zmeniť cieľ cesty alebo využiť alternatívnu trasu. V prípade, ak by spotrebiteľ A odpovedal „áno“ na zmenu cieľa cesty, dostávame sa opäť naspäť k výberu obchodu. Ak by však zvolil využitie alternatívnej trasy, digitálny asistent urobí prepočet, či je možná rýchlejšia trasa a následne trasu zmení. Pri zmene cieľa cesty by na základe aktuálnych informácií digitálny asistent zmenil obchod, do ktorého v tom danom momente odporúča ísť.

Tabuľka č. 2 zobrazuje údaje potrebné pre rozhodovanie digitálneho asistenta v prípade zlej dopravnej situácie, aby vedel prehodnotiť alternatívnu cestu v prípade každého obchodu na základe stanoveného času nákupu a času začiatku cesty do obchodu.

vstupné premenné				cieľová premenná
obchod	čas nákupu	štart cesty	zápcha	zmena trasy
Kaufland	16:30	16:00	áno	áno
Billa	17:00	16:30	áno	nie
Tesco	18:45	18:15	nie	nie
Lidl	19:15	18:45	nie	nie
Kaufland	17:00	16:30	áno	áno
Billa	18:30	18:00	nie	nie
Tesco	16:30	16:00	áno	áno
Lidl	18:45	18:15	nie	nie
Kaufland	19:15	18:45	nie	nie
Billa	19:30	19:30	nie	nie
Tesco	19:00	18:30	nie	nie
Lidl	16:30	16:00	áno	nie

Tabuľka č. 2: vstupné údaje pre rozhodovací strom (dopravná zápcha)

Tabuľka č. 2 rozširuje údaje z Tabuľky č. 1 a pridáva podmienky pre rozhodnutie o zmene trasy v prípade dopravnej zápchy.



Obrázok č. 8: Rozhodovací strom (dopravná zápcha)

Keďže spotrebiteľ A preferuje na nákup potravín sieť predajní Kaufland, v prípade dopravnej zápchy digitálny asistent rozozná, že zmena trasy je požadovaná automaticky. V prípade, ak by sa dostal do dopravnej zápchy po ceste do Billy, digitálny asistent by vyhodnotil, že prednosť dostane zmena cieľa pred zmenou trasy. Ak by spotrebiteľ A vybral pre nákup Tesco a dostal by som sa dopravnej zápchy, digitálny asistent by situáciu vyhodnotil a zvolil zmenu trasy.

Po príchode do vybraných potravín prichádza samotný nákup, nákupný zoznam sa skladá z troch položiek:

1. mrazený hrach,
2. kolový nápoj,
3. kuracie mäso.

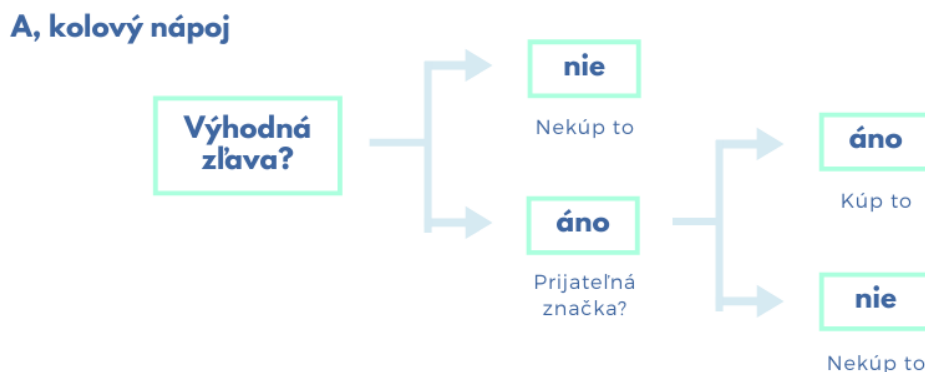
Každá spotreba začína potrebou, uvedomením si nedostatku a preto v našom prípade spotreba začne potrebou nákupu potravín, ktoré spotrebiteľovi chýbajú v domácnosti a keďže využíva digitálneho asistenta, vysloví potrebné slovo na aktivovanie a začne zostavovať zoznam potravín, ktoré mu v domácnosti chýbajú.

Prvou položkou je mrazený hrach, ktorý digitálny asistent spotrebiteľa A hodnotil, že sa nachádza v prijateľnej cenovej kategórii, ide o kvalitný výrobok a preto ho spotrebiteľ pridá do svojho nákupného košíka.



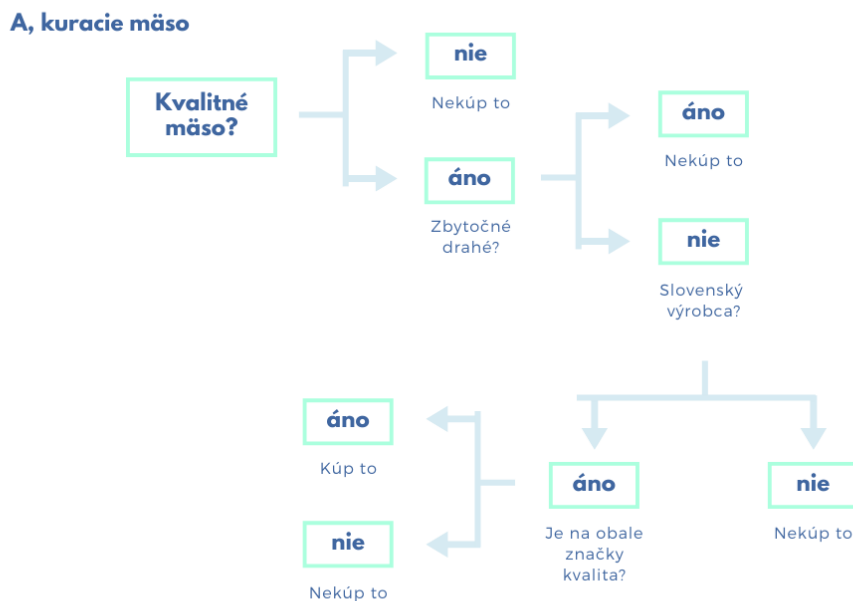
Obrázok č. 9: Rozhodovací strom (mrazený hrach, A)

Druhou položkou je kolový nápoj, ktorý sa nachádza vo výhodnej zľave, značka je prijateľná, nakoľko spotrebiteľ A sa o značku nezaujíma, zaradí ho do nákupného košíka. Nevhodný produkt by bol v prípade, ak by nepodliehal výhodnej zľave a nemal prijateľnú značku za výhodnú sumu.



Obrázok č. 10: Rozhodovací strom (kolový nápoj, A)

Tretou položkou je kuracie mäso, ktoré bolo vyhodnotené ako kvalitné, slovenského pôvodu a nie príliš drahé, obsahujúce značku kvality, čiže spĺňa všetky kritéria. V prípade, ak by nebolo kvalitné, digitálny asistent by ho vyhodnotil ako nevhodné, aj v prípade, ak by bolo zbytočne drahé alebo nebolo od slovenského výrobcu.



Obrázok č. 11: Rozhodovací strom (kuracie mäso, A)

Rôznych možných kombinácií vzniká veľké množstvo a preto sa snažíme priblížiť aspoň pár z nich, aby bolo zrejmé, čo je prínosom práce, ide o jednoduché vysvetlenie na modelových príkladoch ako sa rozhoduje digitálny asistent na základe spotrebiteľského správania – z ktorého sa učí a na základe ktorého ďalej automaticky rozhoduje v situáciách, ktoré následne vznikajú.

Spotrebiteľ B

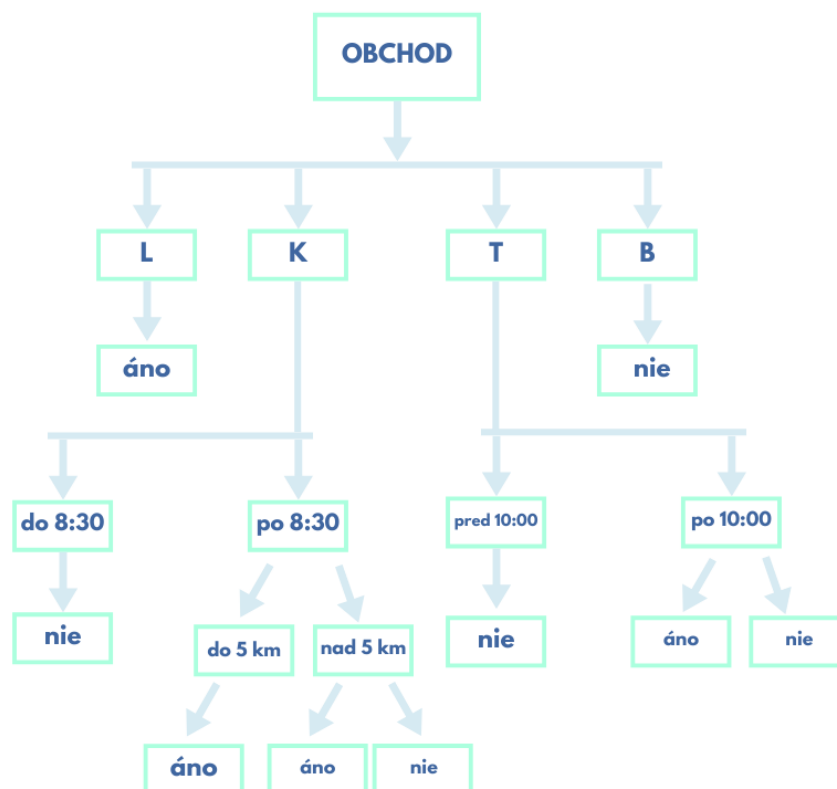
Predstavuje kombináciu ekonomického a kognitívneho spotrebiteľa. Pri skúmaní nákupného správania digitálnym asistentom, ktorý sa učí zvykom spotrebiteľa, sa naučil o spotrebiteľovi nasledovné:

- cena rozhoduje,
- produkty musia byť kvalitné,
- značku nepreferuje.

Spotrebiteľ B má pružný pracovný čas, pracuje každý deň 8 hodín, avšak nemá pevne stanovený čas, nakupuje radšej ráno pred prácou, dvakrát týždenne, vo výnimočných prípadoch viackrát. Rôzne časy nákupov zaznamenané v Tabuľke č. 3 predstavujú údaje z predchádzajúcich nákupov spotrebiteľa, ktoré digitálny asistent ďalej využíva na výber správneho obchodu s potravinami.

vstupné premenné				cieľová premenná
obchod	čas nákupu	dĺžka trasy (v km)	po ceste	nákup
Kaufland	08:30	6	áno	áno
Billa	09:00	9	nie	nie
Tesco	07:45	7	nie	nie
Lidl	09:15	4	áno	áno
Kaufland	08:00	12	nie	nie
Billa	08:30	10	áno	áno
Tesco	10:30	15	nie	nie
Lidl	08:45	17	nie	nie
Kaufland	09:15	1	áno	áno
Billa	09:30	4	áno	áno
Tesco	09:00	2	nie	nie
Lidl	09:30	10	nie	nie

Tabuľka č. 3: vstupné údaje pre rozhodovací strom (výber potravín)



Obrázok č. 12: Rozhodovací strom (výber potravín)

Rozhodovací strom na obrázku č. 12 zobrazuje proces rozhodovania digitálneho asistenta, ktorý vyberá medzi Lidlom (L), Kauflandom (K), Tescom (T) a Billou (B). Pre jednotlivé obchody máme zaznamenané časy, kedy do obchodu ísť a kedy nie, pretože sa tam nachádza príliš veľa zákazníkov. Podľa Tabuľky č. 3 si Lidl digitálny asistent vyberie vždy, pretože každý krát sa nachádza po ceste, obchod disponuje kvalitnými produktami za nízke ceny, ktoré preferuje spotrebiteľ B. Avšak nie všetky produkty kupuje v Lidli, preto navštevuje aj ostatné obchody s potravinami, ktoré máme vo výbere. Tie však prechádzajú hodnotením vhodnosti nákupu, nakoľko sa tam podľa určených časov nákupu nachádza veľa zákazníkov a produkty sú tam vo väčšine prípadov drahšie alebo nedisponujú dostatočnou kvalitou.

Kaufland vyberie digitálny asistent v prípade, ak by sa nákup uskutočnil po 8:30, obchod sa však musí nachádzať do 5 kilometrov od momentálnej polohy spotrebiteľa B, v prípade, že sa nachádza obchod ďalej ako 5 kilometrov od momentálnej polohy spotrebiteľa, digitálny asistent ho vyberie, ak sa nachádza po ceste domov. Digitálny asistent obchod nevyberie, ak by sa nákup mal uskutočniť do 8:30.

Tesco nevyberie digitálny asistent v prípade, ak by sa nákup uskutočnil pred 10:00. Do výberu je zaradené, ak by sa nákup uskutočnil po 10:00, avšak spotrebiteľ B sa musí nachádzať podľa aktuálnej polohy do 5 kilometrov od obchodu, v prípade, ak by sa nachádzal nad 5 kilometrov od aktuálnej polohy, digitálny asistent obchod nevyberie.

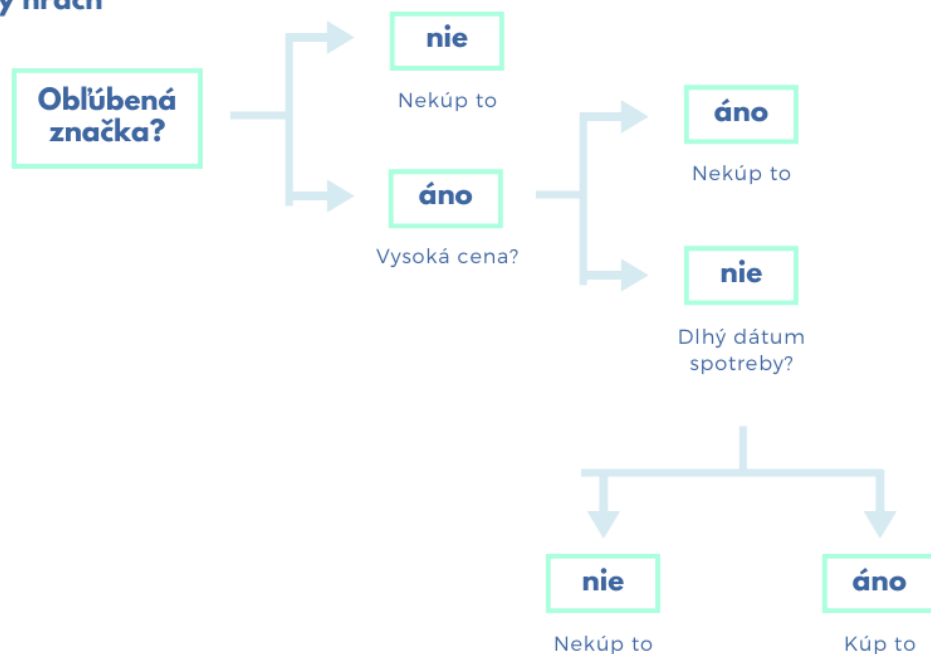
Billu digitálny asistent podľa údajov v Tabuľke č. automaticky zamietne, nakoľko podľa údajov ide o zdĺhavé nakupovanie.

Po príchode do vybraných potravín prichádza samotný nákup, nákupný zoznam ako v prípade spotrebiteľa A sa skladá z troch položiek:

4. mrazený hrach,
5. kolový nápoj,
6. kuracie mäso.

Prvou položkou je mrazený hrach, ktorý ak je obľúbenej značky prechádza digitálny asistent k hodnoteniu ceny, ktorá ak nie je príliš vysoká, zaujíma sa o dátum spotreby a následne prichádza k pridaniu do nákupného košíka.

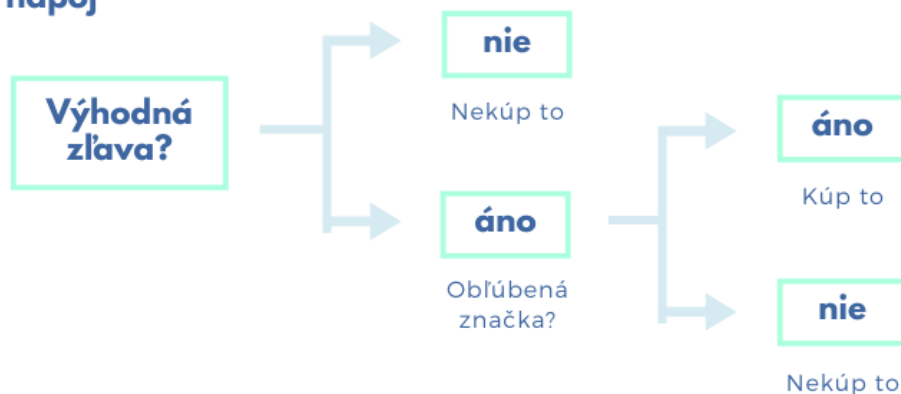
B, mrazený hrach



Obrázok č. 13: Rozhodovací strom (mrazený hrach, B)

Druhou položkou je kolový nápoj, ktorý ak vyhovuje prípadnou zľavou, prichádza na rad hodnotenie značky, spotrebiteľ B preferuje obľúbenú značku a následne prichádza zaradenie do nákupného košíka.

B, kolový nápoj



Obrázok č. 14: Rozhodovací strom (kolový nápoj, B)

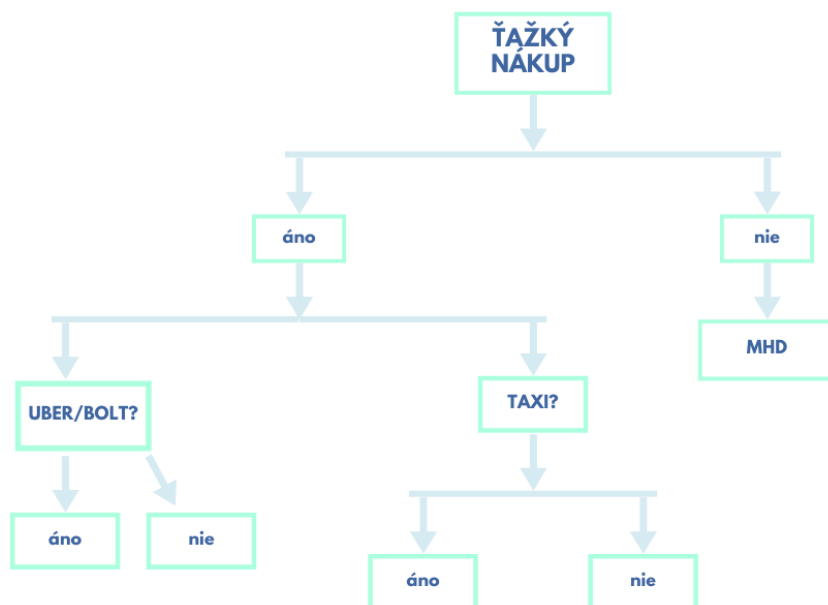
Tretou položkou je kuracie mäso, ktoré prechádza hodnotením kvality, ceny a pôvodu, kde nesmie chýbať overenie značkou kvality.

B, kuracie mäso



Obrázok č. 15: Rozhodovací strom (kuracie mäso, B)

Keďže spotrebiteľ B nevlastní auto, nemôže sa dostať do dopravnej zápchy ako spotrebiteľ A, avšak ak nákup presiahne množstvo, ktoré je spotrebiteľ B ochotný niesť, digitálny asistent ponúkne možnosť zavolať taxi službu, aby ťažký nákup spotrebiteľ domov odviezol.



Obrázok č. 16: Rozhodovací strom (nákup)

V prípade, ak digitálny asistent vzhľadom na údaje o nákupe vyhodnotí nákup ako ťažký, ponúkne možnosť spotrebiteľovi objednať odvoz. Ak zvolí „áno“, digitálny asistent rozhoduje medzi klasickou taxi službou alebo Uberom, či Boltom. Hodnotí a vyberá podľa ceny, pretože spotrebiteľ B je ekonomickým typom spotrebiteľa.

Nakoniec by sme radi poukázali, že situácií pri ktorých nám digitálni asistenti pomáhajú je rozhodne viac ako sme si ukázali, že dokážu za nás rozhodnúť úplne jednoduché situácie, ale aj nám pomôcť pri výbere správneho produktu na základe recenzií alebo odporúčaní. Pomáhajú nám vyhľadávať rôzne akcie, ktoré by sme sami možno ani nezvládli nájsť, pretože umelá inteligencia prehľadáva oveľa rýchlejšie ako užívatelia pozerajúci do smartfónov donekonečna prehľadávací stránky on-line obchodov. A keďže marketing je dnes skutočne všade a aj digitálni asistenti sú stále schopnejší a dosahujú vyššej výkonnosti, je ich zapojenie do každodenných nákupných rozhodnutí stále častejšie a očakávanejšie.

Záver

Jednou z najdôležitejších informácií, ktorú si treba uvedomiť, je to, že HTTPS dominuje hlasovému vyhľadávaniu na stránkach Google. Viac ako 70% výsledkov hlasového vyhľadávania je zabezpečených pomocou protokolu HTTPS. Pokiaľ ide o hlasové vyhľadávanie, jednou z najbežnejších rád je vytvorenie obsahu zameraného na odpovede okolo najčastejších otázok. Hlasové vyhľadávanie a SEO spolu veľmi úzko súvisia. Takmer polovica používateľov hlasového vyhľadávania hľadá miestnu firmu. Firmy v blízkom okolí užívateľov sú teda práve tie, ktoré by sa mali výrazne sústrediť na hlasové vyhľadávanie. Užívatelia, ktorí využívajú hlasové vyhľadávanie najčastejšie hľadajú reštaurácie, obchody s potravinami a rozvoz potravín alebo hotového jedla.

Zamyslime sa nad posledným dôležitým nákupom, ktorý sme vykonali. Možno sme si kúpili auto, najali opatrovatel'ku alebo zmenili dodávateľov kávy v kancelárii. Pravdepodobne sme sa obrátili na internet, aby sme si prečítali recenzie, dostali odporúčania od priateľov a rodiny na sociálnych sieťach, ako je napríklad Facebook, a zistili funkcie, možnosti a ceny produktu alebo služby skôr, ako sa rozhodneme.

Dnes sa nákupy a nákupné rozhodnutia čoraz častejšie uskutočňujú online. Nové digitálne prostredie ovplyvňuje organizácie oveľa viac a dôvtipné spoločnosti používajú internet na zvýšenie povedomia a záujmu o to, čo ponúkajú, ale tiež na premenu občasných zákazníkov na verných značke, ktorí nakupujú viac a povzbudzujú svoje okolie, aby urobili to isté. V marketingu sa v mnohých ohľadoch nič nezmenilo, stále je o rozvíjaní vzájomne výhodného vzťahu s potenciálnymi a vernými zákazníkmi.

Elektronický obchod prechádza ďalšou transformáciou – chatboty vedú živé rozhovory a mapujú cestu zákazníka, čím zvyšujú predaj. Konverzačné technológie rozhodujú v online obchode. Online trhy a obchody aktívne prijímajú automatizované nástroje na čítanie, ktoré úplne menia očakávania a požiadavky používateľov. Tu je niekoľko posledných štatistík ilustrujúcich tento trend:

- do roku 2020 sa 85% interakcií so zákazníkmi uskutočnilo bez ľudských agentov.
- iba na Facebook Messenger je viac ako 300 000 chatbotov.
- ak to šetrí čas, tak 54% spotrebiteľov uprednostní chatbotov pred ľudskými asistentmi v obchode.

Zoznam použitej literatúry

Knihy/monografie

1. Deiss, R., Henneberry, R., *Digital marketing for dummies*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2017. 363 s. ISBN: 978-1-119-23559-0.
2. JANOUGH, V. 2010. *Internetový marketing*. 1. vyd. Praha: Computer press., 2010. 304 s. ISBN 978-80-251-2795-7.
3. LABSKÁ, H. a kol. 2014. *Marketingová komunikácia*. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2014. 323 s. ISBN 978-80-225-3852-7.

Články v elektronických časopisoch a iné príspevky

1. *ADMA*. [Online] [cit. 2020-02-18] Dostupné na internete: <<https://www.podnikajte.sk/marketing/adma>>
2. *Ad marketing*. [Online] [cit. 2020-03-11] Dostupné na internete: <<https://www.webfx.com/blog/marketing/ad-marketing/>>
3. *Adwords*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://economictimes.indiatimes.com/definition/adwords>>
4. *Analytics 360*. [Online] [cit. 2020-04-08] Dostupné na internete: <<https://marketingplatform.google.com/about/analytics-360/>>
5. *Competitive analysis*. [Online] [cit. 2020-03-12] Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/tools/competitive-analysis/>>
6. *Content optimization tips for voice search*. [Online] [cit. 2020-04-21] Dostupné na internete: <<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-content-optimization-tips/266293/>>
7. *Customer experience strategy*. [Online] [cit. 2020-01-30] Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/experience-design/customer-experience-strategy/>>
8. *Customer in the Age of assistance*. [Online] [cit. 2020-03-16] Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/consumer-insights/ageofassistance/>>

9. *Čo potrebuje moderný marketing vedieť o „digitále“.* [Online] [cit. 2020-01-19]
Dostupné na internete: <<https://medialne.trend.sk/marketing/co-potrebuje-moderny-marketing-vediet-digitale>>
10. *Deliver consistent site experiences with Google Optimize.* [Online] [cit. 2020-05-01]
Dostupné na internete: <<https://www.blog.google/products/marketingplatform/analytics/deliver-consistent-site-experiences-google-optimize/>>
11. *Digital assistants are the next marketing revolution.* [Online] [cit. 2020-05-17]
Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/advertising-channels/digital-google-assistant/>>
12. *Finding the right time: How leading marketers redefine moments of assistance.* [Online] [cit. 2020-05-16]
Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/experience-design/relevant-timely-marketing/>>
13. *Google marketing platform.* [Online] [cit. 2020-05-11]
Dostupné na internete: <<https://www.blog.google/products/marketingplatform/>>
14. *Google trends.* [Online] [cit. 2020-05-12]
Dostupné na internete: <<https://trends.google.com/trends/explore?date=today%203m&geo=SK&q=%2Fm%2F01cppy>>
15. *Hlasovi asistenti sú budúcnosť, preto sa učia stále viac.* [Online] [cit. 2020-05-07]
Dostupné na internete: <<https://techbox.dennikn.sk/temy/hlasovi-asistenti-su-buducnost-preto-sa-ucia-stale-viac/>>
16. *How data-driven marketing helps you act when the time is right.* [Online] [cit. 2020-05-03]
Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/data-measurement/bain-customer-connections/>>
17. *How will ads in iOS push notifications change mobile marketing.* [Online] [cit. 2020-05-02]
Dostupné na internete: <<https://marketingland.com/how-will-ads-in-ios-push-notifications-change-mobile-marketing-277292>>
18. *In the age of assistance, delivering growth starts with predicting what people want.* [Online] [cit. 2020-04-28]
Dostupné na internete: <<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/experience-design/consumer-intent/>>

19. *Methods of tracking performance*. [Online] [cit. 2020-02-21] Dostupné na internete: <<https://smallbusiness.chron.com/methods-tracking-performance-78774.html>>
20. *Move from reporting to explaining and predicting*. [Online] [cit. 2020-03-18] Dostupné na internete: <<https://www.forbes.com/sites/oracle/2020/03/16/cfo-mandate-move-from-reporting-to-explaining-and-predicting/#3aae8c547351>>
21. *Oracle Digital Assistant: Conversation AI for Business*. [Online] [cit. 2020-xx-xx] Dostupné na internete: <<https://www.oracle.com/solutions/chatbots/>>
22. *PPC*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <https://www.marketingterms.com/dictionary/pay_per_click/>
23. *Rozhodovací stromy*. [Online] [cit. 2020-05-21] Dostupné na internete: <https://popelka.ms.mff.cuni.cz/~lessner/mw/index.php/Soubor:Rozhodovaci_strom_priklad_jazyky.svg>
24. *SEM*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/search-engine-marketing-sem/>>
25. *SEO*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://moz.com/learn/seo/what-is-seo>>
26. *SERP*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://www.marketingterms.com/dictionary/serp/>>
27. *Spark the magic between brand and customer experience*. [Online] [cit. 2020-04-23] Dostupné na internete: <<https://www.tnsglobal.com/intelligence-applied/spark-magic-between-brand-and-customer-experience>>
28. *Trust in technology continues to erode*. [Online] [cit. 2020-04-26] Dostupné na internete: <<https://www.edelman.com/news-awards/trust-technology-continues-erode-2020>>
29. *Umelé jazyky ako fenomén ľudskej komunikácia*. [Online] [cit. 2020-05-11] Dostupné na internete: <<https://www.pulib.sk/web/kniznica/elpub/dokument/Chovanec1/subor/58.pdf>>
30. *Using Oracle Digital Assistant*. [Online] [cit. 2020-04-22] Dostupné na internete: <<https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/digital-assistant/use-chatbot/da-oracle-service-cloud-agent1.html#GUID-11A4F1A6-F481-41FC-94DC-224AB1F6279E>>

31. *Voice shopping: Walmart.* [Online] [cit. 2020-02-12] Dostupné na internete:
<<https://www.pymnts.com/news/retail/2019/walmart-voice-order-digital-payments-grocery/>>
32. *Voice search optimization.* [Online] [cit. 2020-03-12] Dostupné na internete:
<<https://www.searchenginejournal.com/voice-search-optimization-changes/259975/>>
33. *What is a Digital Assistant..* [Online] [cit. 2020-04-17] Dostupné na internete:
<<https://www.oracle.com/solutions/chatbots/what-is-a-digital-assistant.html>>
34. *Why integrating data strategy, teams and technology leads to marketing success.*
[Online] [cit. 2020-04-01] Dostupné na internete:
<<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/data-strategy-technology-marketing-analytics/>>
35. *Why unifying your customer data is the only way to truly know your customer.*
[Online] [cit. 2020-05-12] Dostupné na internete:
<<https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/data-measurement/audience-data-solutions/>>