

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

Využití umělé inteligence v turismu

The use of the artificial intelligence in tourism

Daniela Cajthamlová

Plzeň 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Využití umělé inteligence v turismu“

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 20. dubna 2024

v. r. *Daniela Cajthamlová*

Zásady pro vypracování práce

1. Vypracujte teoretickou část práce zaměřenou na téma využití umělé inteligence v různých segmentech nabídky turismu.
2. Zvolte vhodné metody výzkumu.
3. Analyzujte data a vyhodnoťte zjištěné výsledky.
4. Na základě výsledků navrhnete doporučení pro využití umělé inteligence v turismu.

Studijní program

Marketingové řízení

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala panu doc. Ing. Petru Štumpfovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné připomínky a rady během zpracování práce.

Mé poděkování patří také účastníkům výzkumu za jejich čas, ochotu a sdělené poznatky, které byly přínosem pro výzkumnou část práce.

Obsah

Úvod	8
1 Teoretická východiska	9
1.1 Turismus	9
1.1.1 Základní pojmy turismu.....	10
1.1.2 Technologie v turismu	12
1.2 Destinační marketing a management	13
1.2.1 Destinace cestovního ruchu	13
1.2.2 Destinační management.....	14
1.2.3 Marketing destinace	14
1.3 Umělá inteligence	16
1.3.1 Generativní umělá inteligence	17
1.3.2 Chatbot.....	18
1.3.3 Umělá inteligence a etika.....	19
1.4 Umělá inteligence v turismu	20
1.4.1 Výhody a nevýhody umělé inteligence v turismu	22
1.4.2 Umělá inteligence v ubytovacích a stravovacích službách.....	24
1.5 Umělá inteligence v destinačním marketingu a managementu	25
1.5.1 Vizuality v cestovním ruchu	26
1.5.2 Využití umělé inteligence pro tvorbu cestovních itinerářů.....	28
2 Metodika	29
2.1 Metody a proces výzkumu.....	29
2.2 Způsob získávání informací a výběr respondentů	31
3 Řešení a výsledky	33
3.1 Vybrané nástroje pro tvorbu cestovních itinerářů.....	33

3.1.1	Just ask Layla	33
3.1.2	Guide to Europe – Travis	34
3.1.3	ChatGPT.....	35
3.2	Návrh scénáře.....	37
3.3	Očekávání respondentů a dosavadní zkušenosti	38
3.3.1	Dosavadní zkušenost s tvorbou cestovních itinerářů	38
3.3.2	Zkušenosti s generativní umělou inteligencí.....	39
3.3.3	Očekávání od práce s nástroji umělé inteligence	40
3.4	Konkrétní zkušenosti s nástroji AI.....	41
3.4.1	ChatGPT.....	41
3.4.2	Layla.....	45
3.4.3	Travis.....	50
3.4.4	Zkušenosti po interakci s nástroji umělé inteligence	53
3.4.5	Nástroje, které zaujaly.....	54
3.5	Komparace jednotlivých nástrojů.....	55
3.5.1	Uživatelská přívětivost.....	55
3.5.2	Přesnost	56
3.5.3	Pravdivost.....	57
3.6	Názory na využití AI při plánování výletů a návrhy na vylepšení.....	58
3.6.1	Obavy spojené s využíváním umělé inteligence v turismu	58
3.6.2	Zájem o používání nástrojů při plánování výletů, návrhy na vylepšení..	60
3.7	Syntéza výsledků a poznatků	62
4	Návrhová část	65
4.1.1	Obecná doporučení pro kategorii 18–29 let	65
4.1.2	Obecná doporučení pro kategorii 30–49 let	65

4.1.3	Postup při tvorbě a zavádění destinačního chatbota	66
4.1.4	Návrh chatovacího nástroje PragueExplorer	68
4.1.5	Využití grafických nástrojů pro propagaci chatbota na sociálních sítích	70
Závěr	71
Seznam použitých zdrojů	72
Seznam obrázků	76
Seznam příloh	78
Přílohy		
Abstrakt		
Abstract		

Úvod

V dnešní éře rychle se rozvíjejících technologií se umělá inteligence stala významným fenoménem, který zásadním způsobem ovlivňuje každodenní život. V listopadu roku 2022 přinesla světu společnost OpenAI revoluční posun v oblasti technologického pokroku díky představení své generativní umělé inteligence s názvem ChatGPT. Tato inovativní forma umělé inteligence nejenže našla uplatnění v rámci vědeckého výzkumu, ale otevřela se také široké veřejnosti, čímž vzbudila veliký zájem. Tímto krokem se otevřely nové perspektivy v rámci využívání moderních technologií, ale také vznikly otázky týkající se etiky a bezpečnosti jejího používání (Rivas & Zhao, 2023).

Nyní se generativní umělá inteligence prostřednictvím svých nástrojů stala společníkem v každodenních situacích a je využívána jak v širokém spektru různorodých odvětví, tak v běžném životě jednotlivců. Výjimkou není ani její využití v turismu.

Pandemie COVID-19 měla na cestovní ruch velký vliv a mnohdy i velmi negativní dopad, avšak izolace a státní restrikce podpořily využívání moderních technologií nejen u zákazníků, ale také v oblasti managementu cestovního ruchu. V odvětví, kde je zákazníky bedlivě zkoumána kvalita služeb, je mnoho prostoru pro využití umělé inteligence, především pro neustálé vylepšování nabízených služeb přesně dle potřeb a přání (Li et al., 2021).

Nyní existuje mnoho způsobů, jak umělou inteligenci v turismu využívat díky veřejné dostupnosti některých nástrojů, které mohou pozitivně ovlivnit rozhodování účastníků cestovního ruchu.

Tato práce je zaměřena na způsoby, kterými umělá inteligence ovlivňuje turismus, jak je prozatím využívána a jaké jsou vyhlídky jejího použití do budoucna. Cílem práce je identifikace a komparace vybraných nástrojů umělé inteligence v turismu. Na základě analýzy zhodnotit uživatelskou přívětivost, pravdivost a přesnost vybraných nástrojů na příkladu plánování výletů a generování itinerářů a navrhnout jejich využití v destinačním managementu a marketingu.

1 Teoretická východiska

1.1 Turismus

Existuje velké množství definic turismu a mnoho s ním souvisejících pojmů. Pro začátek je důležité uvést, že termín turismus lze považovat za synonymum pro cestovní ruch. Kotíková (2013) uvádí, že turismus je mezinárodním ekvivalentem pojmu cestovní ruch, který vznikl českým překladem termínů používaných k popisu cestovního ruchu v mezinárodních jazycích.

Turismus je úzce spojen s pojmem cestování. Cestování a turismus jsou dle Beránka (2016) chápány jako dva související a navzájem propojené pojmy, které charakterizují určitý životní styl člověka. Sem může spadat například odpočinek, zábava, sport, poznání okolí, obchod, léčba a mnoho dalších činností. Zároveň je však potřeba chápat cestovní ruch jako zvláštní případ cestování, jelikož je pod jistým vlivem ekonomiky. Dále také uvádí, že základní rysy cestovního ruchu lze spatřovat v dočasnosti změn místa stálého bydliště, nevýdělečném charakteru cesty a pobytu a tvorbě vztahů mezi lidmi, které cestovní ruch vyvolává.

Podle Kotíkové (2013) je turismus pojmem daleko širším než pojem cestování. Cestování charakterizuje jako realizaci dočasných cest jednotlivců s určitým motivem. Turismus popisuje jako cestování s určitým motivem na omezenou dobu, které je doprovázeno poskytováním specifických služeb a vytvářením speciálních produktů, které poskytují zvláště k tomu zřízené podnikatelské nebo neziskové subjekty. Dále také uvádí, že o turismu lze mluvit, jestliže se cestování stává masovým a je spojeno s poskytováním specifických služeb, které poskytují specializované organizace.

UN Tourism označuje turismus jako „činnost osob cestujících do míst a pobývajících v místech mimo své obvyklé prostředí po dobu kratší než jeden ucelený rok, za účelem trávení volného času, obchodu a za jinými účely nevztahujícími se k činnosti, za kterou jsou z navštíveného místa odměňováni.“ Jedná se o definici, která byla v roce 1993 přijata jako oficiální a je využívána především pro statistické účely (Český statistický úřad, 2021). Proto se pro pojem cestovní ruch používá v mnoha publikacích a autoři z ní často vycházejí a dále ji rozvíjejí.

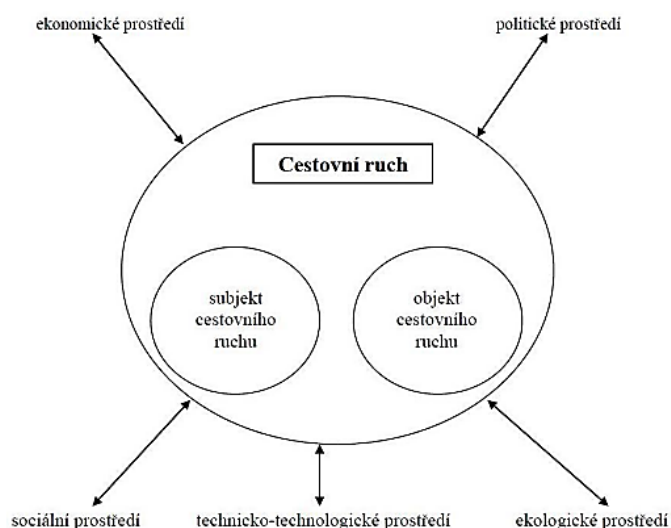
Z této definice vychází například Jakubíková (2012, s. 37), která turismus popisuje jako „pohyb lidí mimo jejich vlastní prostředí do míst, která jsou vzdálena od místa jejich bydliště, za různými účely, vyjma migrace a výkonu normální denní práce.“

1.1.1 Základní pojmy turismu

Pro účely práce je nutné vymezit základní pojmy turismu včetně nabídky, poptávky a také okolí. Zejména důležité je pak okolí technicko-technologické, které zahrnuje nové technologie včetně umělé inteligence.

Turismus je dle Beránka (2016) často zkoumán jako systém neboli jako jednota prvků, které vykazují vzájemné vazby a vztahy. Součástí tohoto systému jsou tři podsystemy – subjekt, objekt a předmět, které jsou ovlivněny okolním prostředím.

Obr. 1: Cestovní ruch jako systém



Zdroj: Hesková (2011)

Jako subjekt je označován účastník cestovního ruchu, který uspokojuje své potřeby a je charakterizován zvláštním souborem vlastností a stavů, jejichž znalost je nezbytná pro poskytovatele služeb cestovního ruchu. Účastník cestovního ruchu je chápán jako návštěvník. Jedná se buď o turistu, anebo o výletníka. Turistou se rozumí návštěvník, který cestuje na dobu zahrnující alespoň jedno přenocování. Návštěvníka lze chápat jako osobu, která cestuje do jiné země, než ve které má své trvalé bydliště, anebo jiného místa ve své zemi mimo své bydliště. Doba této cesty je kratší než rok a jejím hlavním účelem není vykonávání výdělečné činnosti (Beránek, 2016).

Jako objekt cestovního ruchu lze pojmut vše, co se může stát cílem změny místa pobytu účastníka cestovního ruchu. Objekt je tvořen cílovým místem neboli destinací cestovního ruchu a také institucemi a podniky poskytujícími služby, jež účastníci cestovního ruchu během své cesty poptávají. Z ekonomického hlediska lze objekt cestovního ruchu chápat jako nabídku, kterou lze rozčlenit na primární a sekundární. Primární nabídka je chápána jako přírodní a kulturní potenciál cílového místa pro účastníka cestovního ruchu, díky kterému je pro něj místo atraktivní. Sekundární nabídkou lze označit prostředky k dosažení primární nabídky. Jedná se zejména o infrastrukturní vybavenost, jejíž součástí je také technologické vybavení. Dále zahrnuje poskytovatele služeb cestovního ruchu (Hesková, 2011).

Předmět neboli produkt cestovního ruchu je podle Beránka (2016) jakýkoli výrobek, služba či jejich soubor, který slouží k uspokojení potřeb účastníků cestovního ruchu. Většinou se jedná o soubor služeb, které produkují a nabízí poskytovatelé služeb cestovního ruchu. Nejtypičtějším produktem cestovního ruchu je zájezd neboli produkt cestovní kanceláře. Může se však jednat také o přírodní výtvar, tzv. volný statek, který je účastníkům cestovního ruchu dostupný zdarma, neboť není vzácný. Avšak většinou jsou předmětem cestovního ruchu označovány produkty či služby nabízené na trhu cestovního ruchu.

Dle Holešinské (2022) lze za produkt cestovního ruchu označit také destinaci cestovního ruchu, kterou je možné prostřednictvím správných marketingových aktivit neustále rozvíjet, činit ji atraktivní a přístupnou účastníkům cestovního ruchu.

Na turismus působí dle Heskové (2011) více či méně určité vlivy okolí. Toto okolí má na turismus pozitivní či negativní dopady. Jedná se o okolí ekonomické, politické, sociální, technicko-technologické a ekologické. Pro účely této práce je nejvýznamnější okolí technicko-technologické. Zvláště významné jsou potom nové technologie, které ulehčují poskytování jednotlivých druhů služeb cestovního ruchu. Umožňují snižovat počty pracovníků, šetřit energii, vodu a další zdroje. Prostřednictvím nových technologií a internetu existují různé elektronické rezervační systémy a databáze, jejichž používání urychluje nejen výměnu informací, ale také rozhodování účastníků cestovního ruchu.

1.1.2 Technologie v turismu

Technologické okolí je podmíněné technickým pokrokem, který ovlivňuje turismus velmi významným způsobem. Holešinská (2022) uvádí, že technický pokrok odráží vyspělost společnosti včetně jejích nároků a potřeb. Roli zde hrají důležité historické faktory jako například průmyslová revoluce (19. století) a následně globalizace trhu (70. léta 20. století). Jistý vliv má také hospodářská situace světových velmocí.

Jakubíková (2012) zmiňuje faktory, které mají vliv na využívání technologií v turismu. Mezi tyto faktory patří technologické trendy, technologický vývoj, rychlost technologických změn, nároky na investice, výzkum či také vládní regulace a další.

Pandemie COVID-19 zásadně ovlivnila světový cestovní ruch. Omezení pohybu a uzavření hranic mezi zeměmi vedlo k výraznému poklesu mezinárodních cest. Tato opatření měla za následek značné finanční obtíže a ztráty příjmů pro podniky a hotely v cestovním ruchu. Po pandemii dochází k obnově turismu a postupnému návratu do doby před jejím vypuknutím. Změnily se také preference a chování turistů, kteří začali více dbát na bezpečnost, zdraví a hygienu. To vedlo k rostoucí popularitě využívání moderních technologií a vzniku nových forem služeb cestovního ruchu, jako jsou virtuální prohlídky a dálkové cestování (Zatsepina, 2024).

Jakubíková (2012) uvádí některé důsledky technologického pokroku pro turismus. Dá se říci, že tyto důsledky s postupem technologií jsou již aktuální a neustále se prohlubující. Jedná se zejména o vývoj informačních technologií včetně centrálních informačních a rezervačních systémů, a také využívání internetu jako distribuční cesty urychlující výměnu informací a také rozhodování návštěvníků včetně obchodní činnosti a nákupu.

Digitální turismus neboli využívání digitálních technologií, online platforem a nástrojů umělé inteligence pro plánování a rezervaci cest, označuje Zatsepina (2024) jako jeden z hlavních technologických trendů v turismu. Tento trend ještě do budoucna posílí poptávku po digitálních službách a možnostech cestování, které umožní minimalizovat fyzický kontakt a zároveň zajistí pohodlí a efektivitu pro turisty.

1.2 Destinační marketing a management

Destinační marketing a management jsou klíčové pojmy v oblasti turismu, které spolu úzce souvisejí a vzájemně se doplňují. Spojení mezi destinačním marketingem a managementem je klíčové pro úspěch destinací.

Palatková (2011) chápe destinační management jako východisko pro marketing destinace cestovního ruchu. Dále uvádí, že marketing a management destinací se v mnohých teoretických definicích velmi prolínají, čímž lze označit marketingové řízení destinace a destinační management za synonyma.

1.2.1 Destinace cestovního ruchu

Pod pojmem destinace cestovního ruchu je mnohdy považováno konkrétní místo, na které se cestuje. Destinace bývá tedy obvykle spojována s určitým prostorem. Toto spojení se nazývá geografické pojetí destinace. Holešinská (2022) však uvádí, že destinace nezahrnuje pouze místo určení, ale také bývá něčím zajímavá a nabízí různé atraktivity, které jsou pro turisty přitažlivé. V tomto kontextu jsou definice rozvíjeny o potenciál cestovního ruchu.

Například Zelenka a Pásková (2012) definují v užším smyslu destinaci cestovního ruchu jako cílovou oblast v daném regionu, která je typická významnou nabídkou atraktivit a infrastruktury cestovního ruchu. V širším smyslu se jedná o země, regiony, lidská sídla nebo další oblasti, které jsou typické velkou koncentrací atraktivit, rozvinutými službami cestovního ruchu a další infrastrukturou, jejíž výsledkem je dlouhodobá koncentrace návštěvníků. V této definici je již zmíněna vázanost destinací a příslušných atraktivit.

Palatková (2011, s. 11) vnímá destinaci jako „konkrétní produkt, který je složen z dalších mnoha produktů, ať už se jedná o služby nabízené soukromým sektorem, či menší destinace. Díky přítomnosti nabízených a spotřebovaných služeb bývají destinace označovány jako tzv. rekreační produkty turismu (TRP – tourist recreation products).“

Pro turismus je velice důležité destinace spravovat a řídit, což mnohdy vyžaduje značné úsilí a potřebu spolupráce a kooperace. Dále je potřeba danou destinaci včetně jejích aktivit propagovat a podpořit tak její návštěvnost. Tyto aktivity jsou obsahem destinačního marketingu a managementu.

1.2.2 Destinační management

Destinační management definují Zelenka a Pásková (2012, s 106) jako „systematickou činnost spočívající v aplikaci souboru technik, nástrojů a opatření při koordinovaném plánování, organizaci, komunikaci, marketingu (propagace, image a atraktivita destinace, nabídka služeb, marketingový výzkum atd.), rozhodovacím procesu a regulaci turismu v dané destinaci.“ Dále uvádějí, že kvalitní destinační management se vyznačuje udržitelnými a koupěschopnými produkty cestovního ruchu, společným logem či značkou kvality, sdíleným informačně rezervačním systémem, cenovou politikou atd. V oblasti destinačního managementu je také důležitá spolupráce veřejného a soukromého sektoru (Public-Private-Partnership). Dále je nutné rozlišovat rozdíl mezi destinačním managementem a společností destinačního managementu neboli subjektem, který aplikuje a provádí principy destinačního managementu.

Holešinská (2022) vymezuje management destinace jako specifitější formu řízení destinace jako produktu a konkurenční jednotky. Toto řízení zahrnuje stanovení strategií a dobrovolnou spolupráci neboli kooperaci zúčastněných sektorů. Jedná se o praktickou nauku, jak rozvíjet destinaci tak, aby byla konkurenceschopná a udržitelná. Dále však uvádí, že v destinačním managementu nedochází k regulaci, ale pouze k ovlivňování, čímž se vyhrazuje proti tvrzení Páskové a Zelenky (2012), viz výše.

Palatková (2011) popisuje destinační management jako proces analýzy, plánování, stanovení cílů destinace, tvorby a prosazování komunikačních a dalších strategií marketingového mixu a také realizace kontroly s cílem propojení nabídky destinace s poptávkou po destinaci tak, aby byly uspokojeny potřeby návštěvníků destinace. Dále by se také mělo dbát na kvalitu života rezidentů a spokojenost dalších stakeholderů destinace.

1.2.3 Marketing destinace

Marketing destinace neboli marketing místa zahrnuje aktivity, které jsou rozvíjeny ve vztahu k určitému místu či prostoru. V cestovním ruchu je jeho cílem zejména zvýšení, udržení či snížení návštěvnosti daného místa a také budování image destinace (Zelenka & Pásková, 2012).

Marketingový přístup vychází dle Holešinské (2022) z potřeby ucelené propagace nabídky cestovního ruchu daného území. Vymezeny jsou tak destinace, které nabízejí charakteristický produkt cestovního ruchu pro dané území. Takto vymezené destinace jsou dále komunikovány na národním či mezinárodním trhu cestovního ruchu. Dle návštěvnické poptávky je možné destinaci vymežit podle toho, jak je destinace vnímána z pohledu účastníka cestovního ruchu. V tomto případě jsou směrodatné asociace nebo také představy, které si návštěvník s územím spojuje a jedná se o percepční pojetí vymezení destinace. Dochází tak ke spojení účastníka s konkrétním prostorem prostřednictvím vlastních autentických zážitků či prožitků. Tyto informace mohou být v destinačním marketingu velmi dobrým nástrojem, kterým lze oslovit další návštěvníky.

Palatková (2011) charakterizuje marketing v destinaci turismu těmito osmi znaky:

- 1) Uspokojování zákaznických potřeb, přání a požadavků
- 2) Kontinuální proces
- 3) Sled dílčích marketingových kroků
- 4) Filozofie marketingu musí být přijata všemi v destinaci
- 5) Budoucí potřeby účastníků CR musí být identifikovány a očekávány
- 6) Vzájemná vnitřní závislost subjektů odvětví turismu a spolupráce
- 7) Orientace na zisk
- 8) Marketingové ovlivňování společnosti

Z těchto znaků vyplývá především, že marketing v destinaci by měl být vždy zaměřen na uspokojování zákaznických potřeb a přání. Také však bývá hlavním cílem dosažení zisku, především u soukromých sektorů. Jedná se o souhrn taktik a kroků, které jsou postupně plánovány, realizovány a vyhodnocovány, čímž je tvořen kontinuální proces. Pro marketing destinace je také klíčový marketingový výzkum, kde jsou prostřednictvím vhodných metod analyzovány současné a budoucí potřeby účastníků cestovního ruchu. Dále mohou být prostřednictvím marketingového výzkumu sbírány i jiné poznatky, které mohou být klíčové také pro management destinace (Palatková, 2011).

1.3 Umělá inteligence

Podle Zelinky (2003) je snaha člověka o vybudování strojů, které by vykazovaly takový stupeň inteligence, že by jej mohly zastoupit, v podstatě stará jako civilizace. Umělá inteligence se tak od pradávna vyvíjela. Její velký rozmach však započal až vývojem techniky a také díky dostatku teoretických znalostí.

Umělá inteligence - Artificial intelligence (AI) je schopnost strojů napodobovat lidské schopnosti, jako je například uvažování, učení se, plánování nebo kreativita. Dále umožňuje technickým systémům reagovat na vjemy z jejich prostředí, řešit problémy a dosahovat určitých cílů. Systémy umělé inteligence jsou schopné pracovat samostatně a také měnit a přizpůsobovat své jednání na základě vyhodnocení efektů předchozích akcí (Evropský parlament, 2023).

Umělá inteligence má v dnešní době poměrně široké spektrum využití, a to především díky schopnostem napodobit lidské chování. Zelinka (2003) označuje umělou inteligenci jako uměle vytvořený jev, který dostatečně přesvědčivě připomíná přirozený fenomén lidské inteligence.

Umělou inteligenci je nutné pochopit zejména proto, že se stává všeprostupujícím aspektem současnosti a zároveň jde o dominantní technologii s velkým potenciálem do budoucna. Pokročilá AI povede k výrazně zvýšené produktivitě a také míře inovací téměř ve všech oblastech (Russell, 2021).

Technologie umělé inteligence (AI) zatím v rámci České republiky příliš rozšířené nejsou, využívají je především velké firmy s více než 250 zaměstnanci (28 % v roce 2023). Celkový údaj za podniky s 10 a více zaměstnanci (6 %) je v ČR ovlivněn významným zastoupením malých firem, které technologie AI používají málo (4 %). Nejčastěji je používána AI umožňující pokročilou práci s texty nebo lidskou řečí, případně technologie strojového učení (Český statistický úřad, 2023).

1.3.1 Generativní umělá inteligence

Feuerriegel et al. (2024) uvádí, že pod pojmem generativní umělá inteligence se označují počítačové systémy, které mají schopnost vytvářet zdánlivě nový, smysluplný obsah, jako jsou texty, obrázky nebo zvuky, na základě znalosti dat, na kterých byly natrénovány. Rozsáhlé rozšíření této technologie s příklady jako DALL-E 3, GPT-4 a Copilot momentálně transformuje způsob práce a komunikace. Generativní systémy umělé inteligence nejsou omezeny pouze na umělecké účely, jako je napodobování stylu spisovatele nebo ilustrátora pro tvorbu nového obsahu. Tyto systémy mají potenciál pomáhat lidem jako inteligentní nástroje pro zodpovídání otázek. Mezi jejich aplikace patří pomocné služby v oblasti informačních technologií (IT), kde podporují krátkodobé pracovní úkoly a běžné potřeby, kterými může být například i naplánování cesty.

Průlom umělé inteligence nastal 30. listopadu roku 2022, kdy byl společností OpenAI představen chatbot s názvem ChatGPT neboli první chatbot poháněný generativní umělou inteligencí, který se volně otevřel i běžným uživatelům. Tento nástroj rychle upoutal pozornost nejen výzkumníků a vědců, ale také široké veřejnosti (Rivas & Zhao, 2023).

Dogru et al. (2023) definují generativní umělou inteligenci (GAI) jako formu umělé inteligence, která dokáže vytvářet různé formy originálního obsahu. Na rozdíl od obecné umělé inteligence, která se dokáže samostatně učit a provádět širokou škálu úkolů a myšlenek (a v současné době je pouze hypotetická), je GAI označována jako "generativní", protože dokáže generovat konkrétní druhy výstupů, jako jsou texty, zvuky, obrázky a videa, na základě tréninku pod dohledem nebo bez dohledu. Oblíbenými platformami GAI jsou například ChatGPT, BingAI, Bard, DALL-E 3 a mnoho dalších.

Z výše uvedených definic vyplývá, že generativní umělá inteligence je schopna napodobit lidský tvůrčí proces tím, že vytváří zdánlivě nové výstupy. Jedná se však pouze o přetransformování dat, na kterých byla natrénována. Tato data tedy mají svůj zdroj, který může být více či méně relevantní a obsahovat nesprávné nebo nepřesné informace.

1.3.2 Chatbot

Chatboti jsou sofistikované systémy umělé inteligence, které představují jeden z nejzákladnějších a nejrozšířenějších příkladů interakce mezi člověkem a počítačem. Tyto programy umožňují uživatelům komunikovat s počítačem prostřednictvím textových zpráv nebo hlasových vstupů a jsou schopny porozumět a odpovídat v jednom nebo více jazycích díky funkci zpracování přirozeného jazyka. Jsou široce využívány v různých oblastech, jako je vzdělávání, vyhledávání informací, obchod či podnikání. Jejich popularita roste díky mnoha výhodám, které nabízejí jak uživatelům, tak vývojářům. Většina implementací je nezávislá na platformě a uživatelé je mohou okamžitě využívat bez potřeby instalace dalších aplikací nebo programů (Adamopoulou & Moussiades, 2020).

Jedním z nejrozšířenějších chatbotů, který je zároveň otevřený veřejnosti, je ChatGPT. ChatGPT - akronym pro Generative Pre-trained Transformer - je jazykový model a chatovací nástroj navržený a implementovaný společností OpenAI. Tato společnost se zabývá výzkumem umělé inteligence a ChatGPT vytvořila a spustila v listopadu roku 2022. V roce 2015 byla společnost OpenAI založena skupinou podnikatelů a výzkumníků včetně Elona Muska a Sama Altmana. Společnost OpenAI podporuje několik investorů, z nichž nejvýznamnější je společnost Microsoft (Barták, n.d.).

ChatGPT byl vyvinut na základě autoregresních jazykových modelů, které využívají hluboké učení. Je schopen poskytovat inteligentní a lidské odpovědi na uživatelské dotazy pomocí konverzačních přístupů a technologií zpracování přirozeného jazyka, čímž zahájil novou éru umělé inteligence (Gursoy et al., 2023).

ChatGPT je reprezentativním příkladem rozsáhlých před-trénovaných jazykových modelů, rychle se rozvíjející oblasti zpracování přirozeného jazyka (Rivas & Zhao, 2023).

S nástupem tohoto jazykového modelu se pohled na umělou inteligenci změnil. Existuje totiž široká škála jeho využití. ChatGPT lze využít pro nejrůznější úkoly a aplikace, pro tvorbu zpráv, reportáží, esejí, překladů, softwaru a mnoho dalších. U všech těchto využití se diskutuje o originalitě, přesnosti a potřebě identifikovat a kontrolovat obsah generovaný umělou inteligencí (Mich & Garigliano, 2023).

Zhuo et al. (2023) popisují ChatGPT jako jeden z největších veřejně dostupných praktických jazykových modelů, a také jako jeden z nejrozsáhlejších průlomových modelů, který ovládl sociální dění. Využívá kombinaci vícejazyčného přirozeného a programovacího jazyka, který poskytuje komplexní a přizpůsobitelné odpovědi.

1.3.3 Umělá inteligence a etika

Používání chatbotů a celkově nástrojů AI může představovat usnadnění činností pro velkou řadu firem i jednotlivců. V mnoha případech je však použití AI vnímáno jako dvousečná zbraň, kdy se řešení starých problémů může stát zdrojem problémů nových. Mnoho takových problémů se objevilo především v podobě obav o soukromí a bezpečnost, porušování práv duševního vlastnictví a otázek odpovědnosti (Zhuo et al., 2023).

Rivas a Zhao (2023) uvádějí, že se jedná například o problém v oblasti ochrany soukromí. Chatboti mohou shromažďovat a analyzovat velké množství osobních údajů, kdy může dojít k narušení soukromí, zejména pokud tyto údaje nejsou dostatečně chráněny. Dále také uvádí, že konkrétně nástroj ChatGPT odpovídá na dotazy na základě dat z internetu, s čímž také souvisí problematika autorských práv. Odpovědi tedy vůbec nemusí být pravdivé a může dojít k šíření dezinformací. S tím, jak se ChatGPT stává stále sofistikovanějším, se na něj společnosti mohou příliš spoléhat, což je v případě selhání nástroje či nepřesnosti použitých dat k jeho tréninku může učinit zranitelnými.

Umělá inteligence představuje pro právo velkou výzvu. Právní věda začala umělou inteligenci zkoumat přibližně od roku 1960, tedy jen pár let od jejího vzniku. Od té doby se řešily otázky typu používání umělé inteligence, ale také její regulace. Hlavní otázkou v oblasti práva a využívání umělé inteligence je beze sporu ochrana soukromí. Umělá inteligence má totiž oproti člověku velkou výhodu. Nejenže dokáže zpracovávat a uchovávat obrovské množství dat a informací, ale zároveň také dovede nacházet souvislosti a vyvozovat takové závěry, ke kterým by člověk nikdy nemusel dojít. Dále je umělá inteligence schopna předvídat lidské chování. V nepovolaných rukách se tak může stát velmi nebezpečným nástrojem (Miketa, 2017).

Interakce s nástroji umělé inteligence může také při běžné komunikaci představovat vysoké riziko v podobě porušení obchodního tajemství. Obchodní tajemství, které slouží k ochraně před nekalou soutěží, je zahrnuto do obecného právního rámce. Porušení obchodního tajemství má specifickou právní definici a může nastat například při jednorázovém sdílení informací se třetí stranou nebo jejich neoprávněnému využití (Kolaříková & Horák, 2020).

Je tedy velmi důležité dbát na to, jaké informace jsou umělé inteligenci při komunikaci sdělovány a zároveň si vygenerované odpovědi vždy raději překontrolovat z důvěryhodných zdrojů. Dá se očekávat, že současný vývoj umělé inteligence povede k určitým problémům v oblasti práva, a tato problematika bude vyžadovat pozornost a případně také úpravy právního rámce.

1.4 Umělá inteligence v turismu

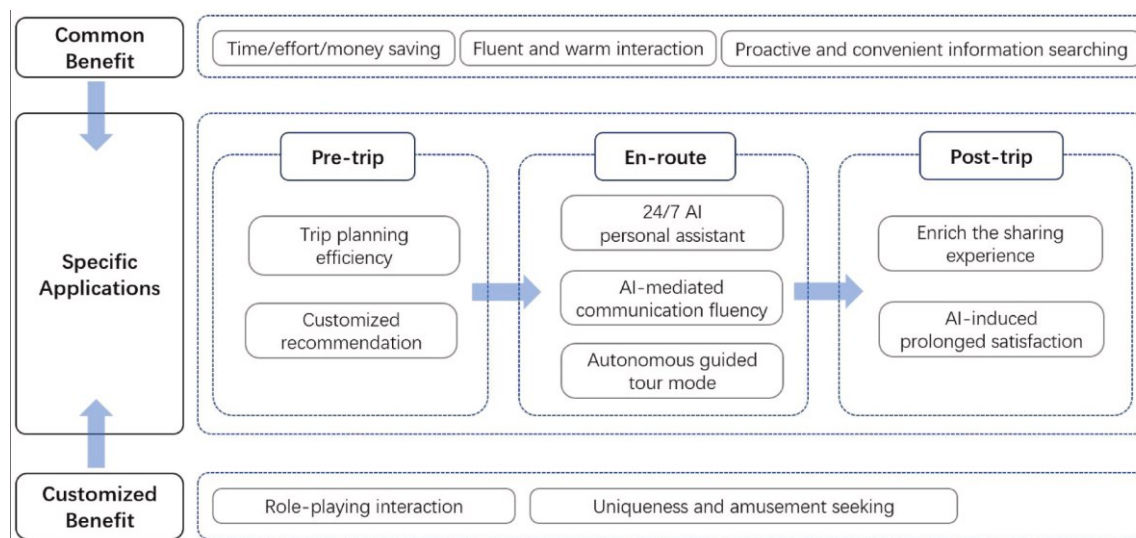
Umělá inteligence a její rozvoj nabízí významné příležitosti pro turismus a má velký vliv na poskytované služby. Například v kontextu provozu, designu, marketingu, destinačního managementu, lidských zdrojů, řízení příjmů, účetnictví, financí, strategického řízení a dalších oblastí. Zavedení AI v turismu je však spojeno s různými problémy. Jedná se například o problémy etické, právní, sociální nebo ekonomické, které vyžadují pečlivé zvážení ze strany firem z oblasti cestovního ruchu (Dogru et al., 2023).

Již zmínění chatboti byli navrženi a přijati v různých oblastech a turismus není výjimkou. Používání chatbotů včetně ChatGPT může mít za následek podstatné změny v celém odvětví tím, že naruší způsob, jakým zákazníci vyhledávají informace, či jak se rozhodují. Dále také mění způsob, jakým podniky vyrábějí, vytvářejí a dodávají přizpůsobené služby a zážitky. Výhodou těchto chatbotů je, že mohou odpovídat na otázky turistů způsobem, který působí přirozeně a lidsky. Mohou také propojit turisty s množstvím informací, které mohou mít kdykoli k dispozici a s tím i možnost neustálé podpory při plánování a uskutečňování cestovatelských zážitků (Gursoy et al., 2023).

Gursoy et al., (2023) dále uvádí několik příkladů, jak jazykový model ChatGPT a chatboti pohánění GAI celkově ovlivní turismus a poskytované služby. Jedná se o tři klíčové oblasti. Konkrétně o hyper-konektivitu, super-personalizaci a hyper-inteligenzi. Využití GPT umožní poskytovatelům služeb optimalizovat a sjednotit poskytování služeb prostřednictvím efektivního shromažďování informací od plánování a rezervací, až po realizaci a následné hodnocení jednotlivých služeb a spokojenosti účastníků cestovního ruchu. S využitím osobních údajů, předchozích zkušeností a dat, týkajících se preferencí, umožní personalizační schopnosti GPT poskytovatelům služeb vytvářet a poskytovat služby přesně na míru, které budou dokonale odpovídat specifickým potřebám, přáním a preferencím každého turistu.

Intelligence GPT umožní poskytovatelům služeb detekovat změny v umístění cestujících v reálném čase. V důsledku toho má použití GPT potenciál výrazně zvýšit efektivitu poskytování služeb, a tím zlepšit schopnost vytvářet výjimečné zážitky. Využití chatbotů generativní umělé inteligence může být všestranné v rámci organizace celého cestovatelského zážitku (Wong et al., 2023).

Obr. 2: Možnosti využití nástroje ChatGPT při cestování



Zdroj: Wong et al. (2023)

1.4.1 Výhody a nevýhody umělé inteligence v turismu

Využívání umělé inteligence je stále ještě v počátcích a za řadou výhod, které usnadňují každodenní život a práci, jsou zde také nevýhody, které mohou uživatele odradit od jejího používání.

Výhod využívání umělé inteligence v turismu je celá řada. Jak uvádí Dogru et al. (2023), jednou z nejzásadnějších, je již zmíněná personalizace cestovatelských zážitků. Například pro marketingové využití může GAI používat historii cestování, preference, potřeby a obsah sociálních médií k vytváření personalizovaných doporučení pro cestovatele, jako například generování popisů destinací, návrhů ubytování, a dokonce vytváření virtuálních prohlídek hotelů a atrakcí. Personalizace požadavků zákazníků může být klíčovým faktorem pro vylepšování kvality služeb v turismu.

Další výhodou využívání umělé inteligence, jak uvádí Murár a Kubovics (2023), může být také využití pro marketingové účely v oblasti vytváření propagačních kampaní, kdy lze za pomoci nástrojů vytvářet například příspěvky na sociálních sítích či celé marketingové kampaně. Využití umělé inteligence je v tomto směru poměrně rozsáhlé. Od navrhování celých textů či popisků prostřednictvím textových nástrojů poháněných umělou inteligencí po vizuální zpracování obrázků a videí, které mohou velice usnadnit práci při tvorbě marketingových kampaní, materiálů a vyřizování korespondence.

Zavedení technologií umělé inteligence do systému pomáhá zaměstnancům podniků cestovního ruchu vyhnout se chybám v procesu obsluhy nebo je omezit. Například správně zapsat objednávku v restauračním provozu či eliminovat chyby při zápisu údajů o zákaznících v rámci evidence ubytování do systému správy hotelového majetku (Smrutirekha et al. 2023).

Obr. 3: Výhody a nevýhody používání umělé inteligence

Výhody	Nevýhody
Vylepšení personalizace	Vysoké náklady
Vylepšení propagačních kampaní a managementu	Potřeba speciálních dovedností
Vylepšení analýzy dat	Riziko špatných rozhodnutí
Vylepšení zákaznického zážitku	Závislost na datech

Zdroj: Vlastní s využitím MS Excel dle Murár & Kubovics (2023)

Jak ukazuje obrázek 3, nástroje AI mají mnoho výhod, jako je vylepšená personalizace a zákaznická zkušenost, lepší správa reklamních kampaní a analýza dat. Existují však také nevýhody, jako jsou vysoké náklady nutné pro zavedení systémů umělé inteligence. Dále je také potřeba specializovaných dovedností a vždy existuje riziko chybných rozhodnutí.

Nevýhodou, která může organizacím bránit v používání nástrojů AI může být také závislost na datech s rizikem, že někteří zákazníci odmítnou svá data veřejně sdílet (Murár & Kubovics, 2023).

Například Fang (2019) uvádí, že účastníci cestovního ruchu mají přístup k personalizovaným službám pouze tehdy, když aktivně poskytují osobní údaje. Kvůli ochraně soukromí a bezpečnosti ne každý zákazník upřednostňuje uvedení osobních údajů při interakci s chatboty. Například zákazník, který si pouze kontroluje aktuální směnné kurzy, se nemusí rozhodnout přihlásit do systému.

Turismus je oblastí, kde je bedlivě sledována kvalita služeb s důležitostí lidského faktoru. Umělá inteligence však při výkonu některých činností dokáže zastat lidskou práci, čímž může docházet ke značné ztrátě pracovních míst v oblasti služeb cestovního ruchu. Takovou prací, kterou by mohla do budoucna umělá inteligence zcela zastat, je například práce recepčních (Smrutirekha et al., 2023).

Využití nástrojů umělé inteligence je stále ještě v počátcích a má mnoho výhod, ale také potenciálních nevýhod. Navzdory tomu je zřejmé, že nástroje AI v oblasti služeb cestovního ruchu budou v budoucnu nadále přibývat.

1.4.2 Umělá inteligence v ubytovacích a stravovacích službách

Do ubytovacích a stravovacích služeb jsou zapojeni hosté a poskytovatelé služeb cestovního ruchu. Hostům je nabízen soubor zážitků v rámci volného času či podnikání. Stravování, ubytování a zážitky jsou hlavními aspekty poskytovaných služeb, které mohou být poskytovány v komerčním i nekomerčním prostředí. Umělá inteligence postupem času nabírá na síle a jednou z oblastí jejího využití, je právě vylepšování poskytovaných služeb cestovního ruchu. AI začíná být využívána pro modernizaci provozů za účelem snížení nákladů, zvýšení produkce a zlepšení efektivity včetně spolehlivosti poskytovaných služeb (Smrutirekha et al., 2023).

Smrutirekha et al. (2023) dále uvádějí některé přínosy a náklady spojené s využitím umělé inteligence ve stravovacích a ubytovacích službách. Například dynamická cenová řešení využívající tržní data neboli stanovení cen produktů a služeb na základě aktuální poptávky na trhu, je jedním z možných přínosů. Dále přizpůsobené a personalizované služby dle přání zákazníka a také okamžitá pomoc v rámci cestování a řešení složitých situací. Dalším přínosem je zejména analýza hodnocení a recenzí hostů pro vyjádření přesných interpretací. Negativa spojená se začleněním umělé inteligence do systémů CR jsou zejména v pořizovacích nákladech, jako jsou například náklady na nákup chatbota či robota nebo instalaci a vytrénování vlastního. S tím souvisí také náklady na instalaci kiosků a systémů podporujících umělou inteligenci, náklady na údržbu, zaškolení zaměstnanců s novými technologiemi a tak dále.

Při poskytování ubytovacích služeb některé podniky cestovního ruchu vsázejí na chytrost zařízení. Koncept chytrých služeb naznačuje, že pokročilé technologie jsou klíčem k úspěchu zejména proto, že umožňují organizacím odhalit preference zákazníků, což může mít za důsledek zlepšení marketingových aktivit hotelů a vylepšování služeb (Limna, 2022).

Manigandan & Raghuram (2022) předpokládají, že budou hotely v budoucnu nabízet stále více převratné služby. Jednou z nich je například integrace věrnostního programu s rozpoznáváním obličeje se zabudovaným nástrojem umělé inteligence, aby byli hosté rozpoznáni při příjezdu do hotelu. Dále by umělá inteligence měla sloužit k zasílání elektronických klíčů od pokoje do chytrého telefonu návštěvníka či vysílání servisních robotů, kteří návštěvníky zavedou do jejich pokojů.

Přestože není ještě zcela rozvinutá a její využití je stále předmětem výzkumů, má umělá inteligence včetně servisních robotů potenciál pro zvýšení efektivity, kvality služeb a rozvoje nových zákaznických zkušeností. Od společností v cestovním ruchu se očekává, že budou tyto nástroje přijímat opatrně a po zvážení všech nákladů a výhod. Stále více hotelových společností si uvědomuje, že poskytování vynikajících služeb zákazníkům a efektivní využívání znalosti klientů, je klíčem ke zvýšení hodnoty značky. Jako příklad uvádí Manigandan & Raghuram (2022) robotického recepčního společnosti Hilton, který mění návštěvy zákazníků. Jedná se o robota jménem Connie, kterého vyvinula společnost IBM prostřednictvím technologie Watson AI. Tento robot má schopnost rozpoznání řeči, čímž může navazovat komunikaci se zákazníky a odpovídat na otázky. Očekává se, že roboti a AI asistenti budou do budoucna také moci hosty odbavit a evidovat do systému, čímž bude možné nahradit práci recepčních.

1.5 Umělá inteligence v destinačním marketingu a managementu

Využití umělé inteligence v destinačním marketingu a managementu přináší mnoho výhod a nových příležitostí pro rozvoj destinací. Tato technologie může efektivně usnadnit řadu činností spojených s propagací destinací, správou zdrojů a poskytováním personalizovaných zážitků pro návštěvníky.

Zelenka et al. (2015) uvádí, že pro rozhodování destinačního managementu je důležitou oblastí analýza a předpověď celkové i segmentově členěné poptávky po destinaci cestovního ruchu. V tomto směru se využívá také marketingové modelování, které je zaměřeno především na predikci poptávky a chování konkurence. Rozvoj ICT a umělé inteligence je v tomto směru stále důležitější.

Umělou inteligenci lze v destinačním marketingu použít v několika základních oblastech. Prvním příkladem je simulace a modelování založené na systémech umělé inteligence. Jedná se o vytvoření časoprostorových map návštěvnosti destinace za různých podmínek pro různé segmenty návštěvníků. Další oblastí využití je hodnocení velkých sad dat s možností predikce dalšího vývoje turismu. Mezi další oblasti patří například expertní systémy pro poradenství nebo inteligentní poskytování informací návštěvníkům a další (Zelenka et al., 2015).

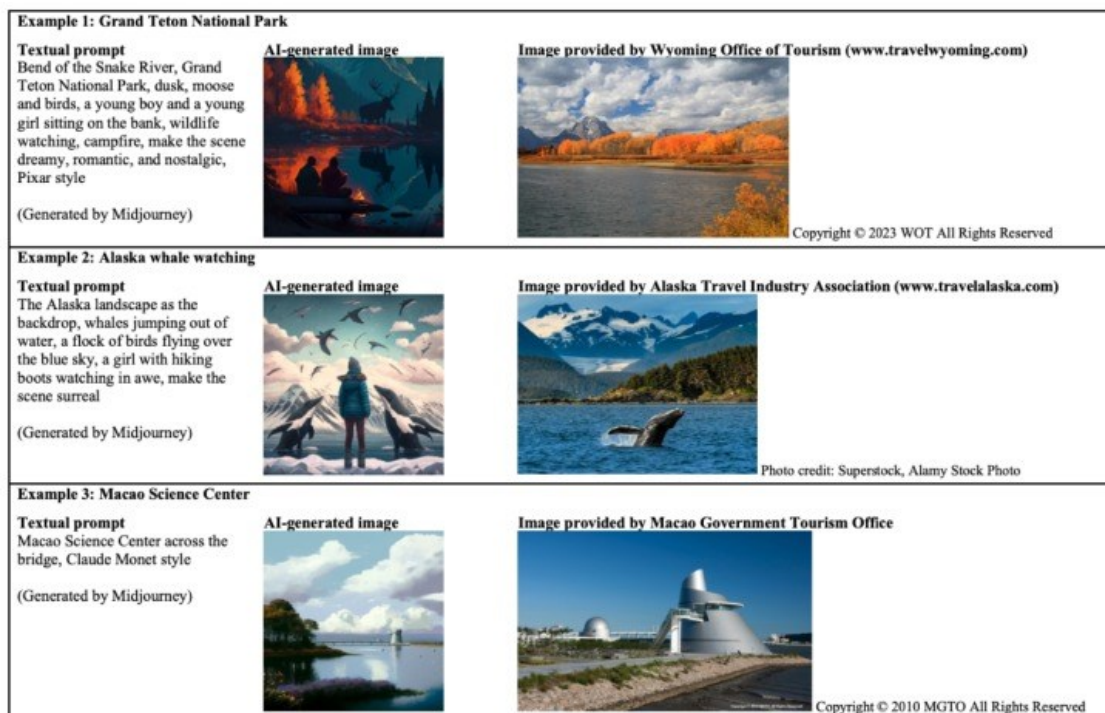
Dále lze některé nástroje umělé inteligence využít k tvorbě vizuálů, které mohou sloužit k vytváření propagačních materiálů pro podporu image destinace a také mohou pomoci k dotvoření cestovatelského zážitku. K propagaci destinace mohou sloužit také nástroje, které jsou schopny prostřednictvím požadavku cestovatele vygenerovat itinerář cesty včetně návrhu atraktivit nebo stravovacích a ubytovacích zařízení. (Kshetri et al., 2024).

1.5.1 Vizuály v cestovním ruchu

Využití GAI je možné například při tvorbě vizuálů neboli propagačních obrázků či videí. Tyto vizuály mohou být poté použity při marketingových aktivitách a kampaních podniků cestovního ruchu. Nástroje umělé inteligence pro převod textu na obraz mají potenciál umožnit marketérům obejít kreativní pracovníky a samostatně provést proces od záměru k realizaci neboli rychle, snadno a bez velkých nákladů vytvořit výrazný virtuální obsah. Současně nástroje umělé inteligence mohou generovat živé, vysoce atraktivní a zapamatovatelné vizuály, u nichž se očekává působení na smysly a kapacity vizuální paměti (Miao & Yang, 2023).

Nástroje generativní umělé inteligence umožňují průměrným uživatelům, jako jsou turisté, marketéři destinací či prodejci s omezeným nebo žádným uměleckým nadáním nebo zkušenostmi, vytvářet ohromující obrázky z textových popisů a generovat personalizované vizuály, které ztělesňují odlišné zážitky. Těchto nástrojů pro vytváření vizuálů ze zadaného textu existuje několik. Některé jsou volně přístupné uživatelům zdarma a některé poskytují bezplatně pouze zkušební verzi. Využití generativních nástrojů vyžaduje, aby uživatelé zadali klíčové prvky, které chtějí zobrazit a také v jakém stylu. Poté jsou prostřednictvím algoritmů vybraného nástroje zobrazeny (Miao & Yang, 2023).

Obr. 4: Vizuály vytvořené AI v porovnání s vizuály marketingových specialistů



Zdroj: Miao & Yang, 2023

Na obrázku 4 lze vidět vygenerované vizuály s využitím nástroje Midjourney (vlevo). Jedná se o nástroj, který je poháněn umělou inteligencí pro generování obrázků a vytváří prostředí pro rozvíjení lidské představivosti. (Midjourney, n.d.) Vpravo jsou obrázky vytvořené specialisty na marketing destinací.

Mezi další nástroje pro tvorbu vizuálů po zadání textu patří například DALL.E-3, který byl vyvinut společností OpenAI. Technologii DALL.E-3 lze využít například ve vyhledávači Bing pod názvem Microsoft Copilot. Většina marketingových profesionálů také považuje nástroje GAI pro generování obrázků, jako jsou Midjourney, DALL.E-3 a Stable Diffusion, za jednoduché a dostupné. Výhodou těchto nástrojů je také to, že je může téměř kdokoli použít k vývoji sofistikované grafiky (Kshetri et al., 2024).

1.5.2 Využití umělé inteligence pro tvorbu cestovních itinerářů

Po zpřístupnění nástrojů generativní umělé inteligence veřejnosti byly zkoumány různé možnosti využití pro uživatele v každodenním životě. Jednou z oblastí, kde mohou nástroje umělé inteligence poskytnout výrazné vylepšení, je plánování cestování a vytváření cestovních itinerářů. Itinerářem se rozumí dle Zelenky a Páskové (2012, s. 242 – 243) „detailní individuální či skupinový plán cesty, obvykle obsahující data, časy začátků a konců přepravy a dalších služeb CR, aktivity včetně map se zakreslenou trasou, dále navštívená místa, vzdálenosti, způsob dopravy, aktivity v destinacích, typy nasmlouvaných služeb, případně i poznámky k trase, zvláštnosti na trase a její varianty“.

Cestovní ruch nabízí komplexní zážitky a vzpomínky spojené s místem. Zážitek cestovního ruchu, jak uvádí Cutler a Carmichael (2010), zahrnuje více odlišných, ale vzájemně se ovlivňujících fází. První fází vytváření cestovního zážitku, je fáze plánování a příprav (anticipate). Dále navazuje druhá fáze během cesty, kdy jsou účastníci cestovního ruchu přítomni fyzicky na místě (on-site). Poslední fáze nastává po skončení cesty zachycením okamžiků, na které účastníci vzpomínají (recollection) včetně retrospektivy celé cesty (reflection). První fáze neboli fáze plánování a příprav na cestu, může být spojena s tvorbou cestovního itineráře. Dobře naplánovaný itinerář dokáže ušetřit čas a také energii, čímž umožňuje zaměřit se na již naplánované aktivity.

Nástroje AI mohou být klíčovým faktorem při personalizaci plánování itineráře. Analyzují uživatelské preference, historii cestování a generují informace o destinaci. Na základě těchto údajů mohou vytvářet itineráře, které nejen odpovídají individuálním potřebám cestovatele, ale také mu přináší unikátní zážitky. Plánování cestovních itinerářů prostřednictvím nástrojů umělé inteligence tedy otevírá nové možnosti pro pohodlnější, personalizované a efektivní cestování, čímž přináší výrazné vylepšení do každodenního života (Sia et al., 2023). V současné době existují kromě otevřených nástrojů umělé inteligence, u nichž je vygenerování itineráře pouhým zlomkem jejich dovedností, také nástroje, které se přímo specializují na generování cestovních itinerářů. Tyto nástroje jsou mnohdy propojeny s různými rezervačními portály a také doporučují personalizované zážitky. Správně vyvinutý a používaný nástroj může být v rukou marketérů a manažerů destinací vhodným způsobem, jak zaujmout nové návštěvníky a zvýšit atraktivitu destinace.

2 Metodika

Cílem práce je identifikace a komparace vybraných nástrojů generativní umělé inteligence v turismu. Na základě analýzy zhodnotit uživatelskou přívětivost, pravdivost a přesnost vybraných nástrojů na příkladu plánování výletů a generování itinerářů a navrhnout jejich využití v destinačním managementu a marketingu.

Cílovou skupinou tohoto výzkumu jsou účastníci cestovního ruchu, kteří hledají inovativní a uživatelsky přívětivé nástroje pro plánování svých cest. Výzkumným problémem je využití umělé inteligence při plánování cest a tvorbě cestovních itinerářů.

Dále byla zvolena výzkumná témata. Prvním výzkumným tématem jsou očekávání respondentů a dosavadní zkušenosti s nástroji GAI. Druhým výzkumným tématem jsou konkrétní zkušenosti účastníků výzkumu s vybranými nástroji AI. Dalším výzkumným tématem je komparace vybraných nástrojů AI na základě vygenerovaných itinerářů. Posledním výzkumným tématem jsou názory respondentů na využití AI v destinacích ČR.

Pro tento výzkum byla stanovena hlavní výzkumná otázka: Jak účastníci hodnotí proces vytváření cestovních itinerářů s využitím nástrojů umělé inteligence, včetně uživatelské přívětivosti, přesnosti a pravdivosti nástrojů, a jaké jsou jejich názory na využití AI při plánování výletů?

2.1 Metody a proces výzkumu

Pro splnění cílů této práce byly zvoleny dvě kvalitativní metody výzkumu. Cílem kvalitativního výzkumu je zjistit motivy, mínění a postoje vedoucí k určitému chování. Tento způsob výzkumu odpovídá na otázky, proč a jak. Získaná data nejsou statisticky zpracovávána, neboť se využívá zpravidla menší vzorek respondentů. Výsledná data mají formu zapsaných výroků respondentů (Kozel et al., 2011).

První částí výzkumu je metoda uživatelského testování (z angličtiny user experience, zkratka UX). Smyslem UX testů je zmapování interakce uživatele s testovaným podnětem. Může se jednat například o webovou stránku, online formulář nebo v tomto případě o využití nástroje AI či chatbota. Při tomto typu výzkumu je zkoumán celý proces, nejde tedy pouze o vizuální podobu, ale také o srozumitelnost, strukturu, schopnost navigace a snadnost dosažení cíle. Uživatelské testování může mít kvalitativní, ale také kvantitativní charakter (Tahal, 2022).

Druhou metodou tohoto výzkumu je rozhovor. Rozhovor probíhá na základě konverzace mezi výzkumníkem (moderátorem) a skupinou respondentů či jednotlivci. Obvykle bývá rozhovor strukturovaný, což znamená, že je předem připraven scénář rozhovoru, kterého se moderátor drží. Dále může být rozhovor polostrukturovaný, kdy má moderátor prostor k improvizaci, či nestrukturovaný, kdy se očekává spontánní konverzace bez předem připraveného scénáře. Pro tento výzkum byl zvolen polostrukturovaný rozhovor (Tahal, 2022).

Výzkum se skládal z několika částí, které jsou zobrazeny na obrázku 5. První částí byla přípravná fáze, kdy byly vybrány vhodné nástroje pro tvorbu cestovních itinerářů. Tyto nástroje byly dále podrobněji popsány. Poté byl navržen scénář, podle kterého měli respondenti postupovat.

Po přípravné fázi následovala fáze realizační. Celý výzkum probíhal za přítomnosti moderátora, který dohlížel na jeho průběh. V první části byly respondentům položeny otázky týkající se dosavadní zkušenosti s tvorbou cestovních itinerářů a také s nástroji GAI. V druhé části respondenti obdrželi scénář a byli seznámeni s nástroji. Následně byli respondenti požádáni o vyzkoušení jednotlivých nástrojů umělé inteligence s cílem vygenerování vlastních itinerářů do destinace podle zadaného scénáře. Postupně dotazovaní na jednotlivých nástrojích generovali itineráře a vzájemně je porovnávali. Pro porovnání jednotlivých nástrojů byli následně respondenti požádáni o obodování uživatelské přívětivosti, pravdivosti a přesnosti vygenerovaných itinerářů prostřednictvím pětibodové stupnice (1 - nejméně, 5 – nejvíce). Tato stupnice byla zvolena na základě využití při hodnocení webových stránek.

V kategorii uživatelská přívětivost byla respondenty hodnocena kritéria jako vzhled, přehlednost, důvěryhodnost a doba odezvy u jednotlivých nástrojů. Tato kategorie měla reflektovat, jaký dojem zanechává nástroj v dotazovaných, pokud jde o jeho vizuální vzhled, funkce a celkový dojem při generování itinerářů. V rámci přesnosti dotazovaní hodnotili, do jaké míry jsou nástroje schopny zohlednit zadané požadavky včetně realistického plánu a užitečnosti itinerářů. V poslední kategorii byla hodnocena pravdivost informací, které byly ověřovány prostřednictvím internetu. Také zde byla hodnocena aktuálnost itinerářů.

V následující části výzkumu probíhaly závěrečné rozhovory. Po vyzkoušení nástrojů byly respondentům položeny otázky, které se týkaly vygenerovaných itinerářů a také celkového vnímání umělé inteligence v turismu. Dále byly odpovědi analyzovány a vytvořen návrh pro využití nástrojů umělé inteligence v destinačním marketingu a managementu.

Obr. 5 Postup výzkumu



Zdroj: Vlastní (2024)

2.2 Způsob získávání informací a výběr respondentů

Klíčovým materiálem při realizaci polostrukturovaného rozhovoru je dle Tahala (2022) předem připravený scénář. Moderátor podle tohoto scénáře postupuje po dobu trvání celého rozhovoru. Scénář obsahuje jednotlivá dílčí témata, která jsou postupně rozebírána a diskutována.

Na základě výzkumných témat byly sestaveny otázky potřebné k relevantním výsledkům výzkumu. Tyto otázky včetně výzkumných témat jsou zobrazeny na obrázku 6.

Obr. 6: Schéma výzkumných témat a otázek pokládaných při rozhovorech

Očekávání a dosavadní zkušenosti	Q1: Jaká je Vaše dosavadní zkušenost s tvorbou cestovních itinerářů? Q2: Využili jste někdy nějaký nástroj generativní umělé inteligence? Jaký? Q3: Jaká jsou Vaše očekávání při generování itinerářů za pomoci umělé inteligence?
Konkrétní zkušenosti s nástroji AI	Q4: Jaká byla Vaše zkušenost při interakci s umělou inteligencí při tvorbě cestovních itinerářů? Q5: Který nástroj Vás z hlediska vytvořených itinerářů nejvíce zaujal a proč?
Názory na využití AI při plánování výletů a návrhy na vylepšení	Q6: Pociťujete nějakou obavu spojenou s využíváním umělé inteligence v turismu? Q7: Máte zájem o používání těchto nástrojů při cestování a plánování výletů? Jak si představujete nejpohodlnější a nejefektivnější způsob využití těchto nástrojů pro Vaše potřeby?

Zdroj: Vlastní (2024) s využitím MS Excel

Informace byly získávány prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů v březnu roku 2024. Jelikož se výzkum skládal také z uživatelského testování, probíhal ve formě osobních setkání včetně přístupu k vybraným nástrojům AI na osobním přenosném počítači. Délka trvání výzkumu u jednoho respondenta byla v rozsahu 30–50 minut. Rozhovory byly nahrávány na diktafon s předchozím informovaným souhlasem respondentů. Ti byli ujisti, že pořízené nahrávky slouží výhradně k vypracování této bakalářské práce a následně budou smazány. Informovaný souhlas je k dispozici v přílohách práce.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 16 respondentů. Jednalo se o 10 žen a 6 mužů ve věkovém rozmezí 18–49 let. Všichni dotazovaní měli zájem o nové technologie a alespoň základní znalost anglického jazyka. Údaje o zúčastněných respondentech byly evidovány do předem připravené tabulky, tyto údaje ukazuje obrázek 7.

Obr. 7: Přehled zúčastněných respondentů

Respondent	Pohlaví	Věk
R1	žena	24
R2	muž	49
R3	žena	46
R4	muž	22
R5	žena	43
R6	muž	47
R7	žena	22
R8	žena	35
R9	žena	43
R10	žena	21
R11	žena	23
R12	žena	22
R13	žena	21
R14	muž	18
R15	muž	26
R16	muž	30

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

3 Řešení a výsledky

3.1 Vybrané nástroje pro tvorbu cestovních itinerářů

Cestovní itineráře je možné vytvořit prostřednictvím již zmíněné umělé inteligence ChatGPT a dalších veřejně dostupných chatbotů, jako je Microsoft Copilot či Google Bard (Gemini). Za poslední rok však došlo také k představení několika nástrojů, které se přímo specializují na tvorbu cestovních itinerářů a bývají také často propojovány s různými databázemi a rezervačními portály, kde je možné si daný hotel či aktivitu přímo přes odkaz itineráře na daný termín zarezervovat.

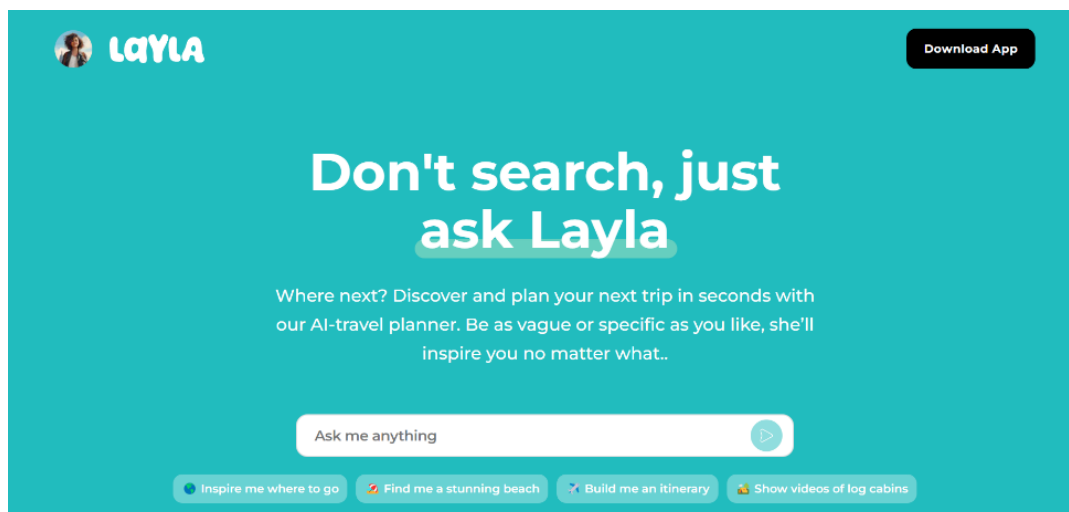
Výzkum této práce byl zaměřen na komparaci výstupů vygenerovaných prostřednictvím nástroje ChatGPT a nástroji, které jsou přímo zaměřeny na tvorbu cestovních itinerářů.

3.1.1 Just ask Layla

Prvním z nástrojů AI pro tvorbu cestovních itinerářů je chatbot Layla, na jehož vytvoření se podílela celá škála známých společností a cestovatelských serverů, jakými jsou například Booking.com, Skyscanner, Get your guide či Beautiful destinations. Layla má také svou mobilní aplikaci, na níž lze zhlédnout doporučená videa z konkrétního místa, které uživatel vyhledává. Tato videa mohou sloužit jako inspirace a upoutávka dané destinace (Just ask Layla, n.d.).

Pro zahájení konverzace s tímto chatbotem není nutné se přihlásit. Pokud má však uživatel zájem nástroj používat déle, je možné si po přihlášení přes účet Google či Apple zobrazit historii chatu. Chatbot je dostupný v anglickém jazyce, avšak výsledky po zadání požadavku v českém jazyce se téměř neliší od výsledků v anglickém zadání. Požadavky lze tedy psát i v češtině. Samotný itinerář je však generován pouze v angličtině, což může být pro některé uživatele odrazující.

Obr. 8: Chatbot Layla



Zdroj: Just ask Layla (2024)

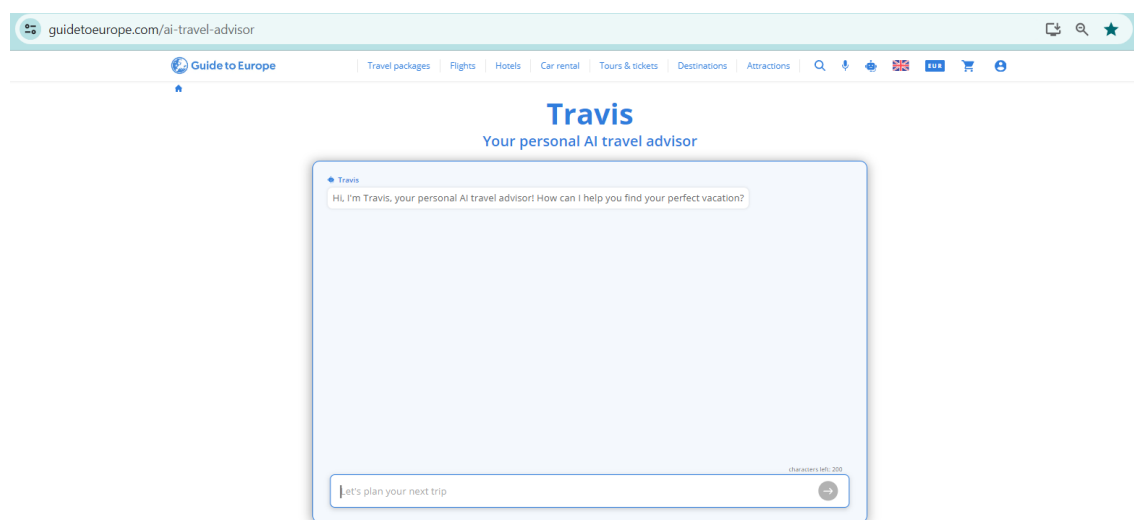
3.1.2 Guide to Europe – Travis

Server Guide to Europe je největším online tržištěm zaměřeným na cestování v Evropě. Nabízí účastníkům cestovního ruchu cenově dostupný a pohodlný způsob, jak si v Evropě rezervovat vše, co potřebují k dokonalé dovolené. Na tomto serveru si lze rezervovat ubytování ve více než 700 000 hotelech. Dále spolupracuje také s velkým množstvím leteckých společností, které létají do Evropy a z Evropy. Stejně tak se spoustou autopůjčoven. Guide to Europe dále nabízí široký výběr zájezdů a letenek v Evropě (Guide to Europe, n.d.).

Server Guide to Europe zavedl od září 2023 chatbota s názvem Travis, který turistům umožňuje vytvořit cestovní itinerář. Guide to Europe (n.d.) popisuje svého chatbota jako nejlepšího cestovního poradce a plánovače cest s umělou inteligencí. Díky pokročilé technologii umělé inteligence je Travis navržen tak, aby cestovatelům pomohl najít nejlepší možnosti cestování, nabídl personalizovaná doporučení a pomohl vytvořit nezapomenutelné cesty po Evropě. Stačí sdílet některé podrobnosti o cestovních preferencích, jako je rozpočet, termín cesty a požadované aktivity, a Travis zanalyzuje různé faktory, jako je počasí, atrakce, možnosti ubytování a další. Na základě těchto údajů dokáže Travis doporučit dovolenou, čímž se dokáže přizpůsobit specifickým potřebám.

S tímto chatbotem lze chatovat v anglickém i českém jazyce, avšak vygenerovaný itinerář je vždy pouze v angličtině či jiném navrženém jazyce, který lze na stránce nastavit. Jedná se o dánštinu, francouzštinu, němčinu, polštinu a další. Nástroj zatím není dostupný v českém jazyce. Po zadání destinace a dalších požadavků je uživatel přesměrován na server Guide to Europe, kde zadá patřičné parametry, čímž by mu měl být navržen itinerář přímo na míru.

Obr. 9: Chatbot Travis



Zdroj: Guide to Europe (2024)

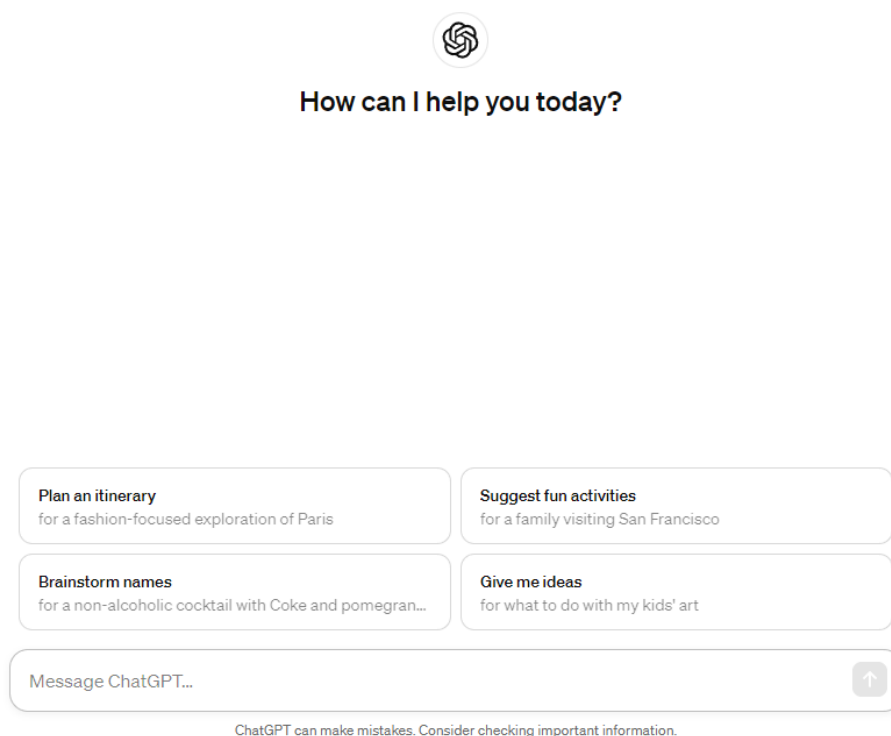
3.1.3 ChatGPT

ChatGPT byl jedním z prvních jazykových modelů, který byl otevřen široké veřejnosti. Tento chatbot odpovídá prostřednictvím přirozeného jazyka na požadavky a otázky uživatele. Lze využívat český i anglický jazyk. Má mnoho způsobů využití včetně tvorby cestovních itinerářů. Účastník cestovního ruchu zadá pokyn pro vygenerování cestovního itineráře. Lze zadat destinaci a také množství požadavků (promptů), které dopomohou k lepší personalizaci itineráře. Tyto požadavky lze neustále měnit a vylepšovat až do té doby, než bude účastník cestovního ruchu s itinerářem zcela spokojen.

Jelikož ChatGPT není primárně určen pro tvorbu cestovních itinerářů, může nastat situace, že bude vygenerovaný plán cesty obsahovat jisté nedostatky či nepřesnosti. To je důležité brát v potaz a vygenerované informace si raději ověřovat.

ChatGPT, jako jediný z uvedených chatbotů, vyžaduje přihlášení prostřednictvím účtu na platformě Google, Apple či Microsoft. Poté je uživateli zpřístupněn neomezený chat, který lze neustále upravovat.

Obr. 10: ChatGPT



Zdroj: OpenAI (2024)

Obrázek 10 ukazuje uživatelské prostředí nástroje ChatGPT. Základním jazykem je angličtina, ale lze používat také český jazyk. Lze si všimnout, že plánování itineráře je jednou z navrhovaných funkcí tohoto nástroje.

3.2 Návrh scénáře

Pro srovnání bylo nezbytné stanovit konkrétní scénář a vytvořit návod, který budou respondenti následovat při tvorbě cestovních itinerářů.

Cílovou destinací byla zvolena pro všechny stejná lokalita - a to Praha, jelikož se jedná o hlavní město České republiky se spoustou možností a širokou škálou aktivit, které se zde dají vykonávat. Dá se předpokládat, že Praha byla téměř všemi respondenty již v minulosti navštívena, a tudíž lze lépe odhadnout pravdivost a přesnost itinerářů. Zároveň jsou vybrané nástroje pro tvorbu cestovních itinerářů mezinárodního charakteru a nejsou zaměřeny výhradně na Českou republiku, tudíž u menších měst není nabídka aktivit, hotelů a navrhovaných míst tak široká, jako u hlavního města.

Doba trvání výletu byla sjednocena na tři dny. Konkrétně byl termín stanoven od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Dále byl určen počet promptů, které respondenti individuálně zadávali podle svých preferencí. Tímto způsobem bylo možné zhodnotit, do jaké míry jsou jednotlivé nástroje schopny generovat cestovní itineráře přesně na míru každého respondenta.

Jednalo se o tento scénář:

Vytvořte itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Dále uveďte, s kým cestujete. Následně uveďte libovolné aktivity, které chcete v destinaci za tyto dny prožít (3-5). Po uvedení aktivit následuje informace o ubytování – typ, počet hvězdiček, počet pokojů a cena, kterou jste ochotni za ubytování zaplatit. Všechny tyto informace vkládejte postupně nebo v souvislém textu.

Příklad: „Napiš mi itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Cestuji se svými rodiči, celkově se jedná o 3 osoby. Rádi bychom navštívili nějaké známé památky, vyrazili za zvířaty, ochutnali místní speciality a zašli na wellness. Preferujeme ubytování v hotelu, nejméně 3 hvězdičkovém ve 2 pokojích do 3 000 Kč za noc.“

Po přípravě scénáře bylo možné zahájit polostrukturované rozhovory a uživatelské testování.

3.3 Očekávání respondentů a dosavadní zkušenosti

První část rozhovorů se týkala dosavadní zkušenosti s tvorbou cestovních itinerářů a také komunikace s chatboty. Dále byl respondentům představen průběh výzkumu a byli dotázáni, co očekávají.

3.3.1 Dosavadní zkušenost s tvorbou cestovních itinerářů

První otázka se týkala dosavadní zkušenosti s tvorbou cestovních itinerářů. Respondenti by se v této oblasti dali rozdělit do několika skupin. První skupinou jsou ti, kteří si cestovní itineráře vytvářejí, jako například respondent č. 2: *„Itineráře vytvářím vždy před cestou. Najdu si místo, kam chci jet. Dále vyhledám centrum míst, která chci navštívit a v tomto centru hledám ubytování. Nejráději totiž chodím pěšky a nemám v úmyslu používat veřejnou ani jinou dopravu.“* Respondent č. 16 také uvádí: *„Itineráře vytvářím vždy, jelikož cestujeme s malými dětmi a pro ty je dobré mít nějaký plán dopředu, aby bylo více času na starost o ně. Než se všichni vypravíme z domu, není čas nic moc vymýšlet za pochodu.“*

Dotazovaní také uvedli, že plánují především itineráře v papírové podobě, který sestavují na základě vyhledání v mapách a internetu, jako například respondent č. 5: *„Itineráře plánujeme společně s manželem. Využíváme papírovou formu.“*

Druhou skupinou jsou respondenti, kteří itineráře sami nevytvářejí a spoléhají se v tomto směru na někoho, kdo s nimi cestuje. Respondent č. 3: *„Já itineráře příliš neplánuji, nechávám to na svém manželovi a poté se řídím jeho itinerářem.“*

Třetí skupina itineráře nevytváří. Cestuje především spontánně a plánuje až na místě, kde se nachází. Například respondent č. 12: *„Většinou nejsem organizátor, cestuji většinou v partě a je to velice spontánní. Itineráře jako takové nevytvářím, ale uvítala bych nějaké to naplánování, aby to rozhodování na místě nebylo tak náročné.“* Také respondent č. 14 cestuje spíše spontánně: *„Itineráře si nevytvářím. Jezdíme spolu jako parta a vymýšlíme to za pochodu. Často také jezdím se svým bratrem na airsoft. To je velký koníček, a při té příležitosti se třeba stavíme někde kolem.“*

Z první otázky je patrné, že vzorek respondentů byl z hlediska vytváření cestovních itinerářů rozmanitý. Dalo by se říci, že starší generace včetně rodin s dětmi spíše spoléhá na plány a harmonogramy při cestování. Mladší generace je více spontánní a plánuje až na místě.

3.3.2 Zkušenosti s generativní umělou inteligencí

V další otázce byli respondenti dotazováni, zdali někdy využili nástroj generativní umělé inteligence, případně o jaký se jednalo. Odpovědi respondentů zobrazuje obrázek 11.

Obr. 11: Předešlá zkušenost s nástroji GAI

Ano, jaký	Ne
R1: ChatGPT, Gemini, MS Copilot, Dall.e ...	R2, R3,
R4: ChatGPT, grafické nástroje	R5, R6
R10: ChatGPT, Gemini, MS Copilot	R7
R11: ChatGPT, ChatPDF, Gemini, grafické n.	R8
R12: Textové nástroje jako ChatGPT	R9
R13: , ChatGPT, Gemini, grafické nástroje	R15
R14: ChatGPT na všemožné účely	R16

Zdroj: Vlastní (2024) s využitím MS Excel

Obrázek ukazuje, že s nástroji GAI mají zkušenosti pouze někteří účastníci výzkumu, konkrétně se jedná o věkovou skupinu 18–29 let. Není to však pravidlem, dva další respondenti z této skupiny se s nástroji doposud neseťkali.

Respondenti by se opět dali rozlišit do kategorií. První kategorie nemá žádnou zkušenost s nástroji GAI, jako například respondent č. 3: „*Nemám žádnou zkušenost, avšak již jsem o nich něco slyšela.*“

V další kategorii respondenti nějaký nástroj GAI již vyzkoušeli. Pokud nějaký nástroj vyzkoušeli, byli dále tázáni, o jaký nástroj se jednalo a co bylo předmětem práce s nástrojem. Případně byli také tázáni, zdali využili nástroje GAI také k tvorbě obrázků či grafických vizuálů. Zde jsou uvedeny některé odpovědi respondentů:

R13: „*Využila, ChatGPT, Gemini a nějaké nástroje na úpravu a generování fotek.*“

R4: „*Ano, nástroj ChatGPT a další textové nástroje a poté také nástroje na tvorbu obrázku, loga nebo programovacího jazyka.*“

R12: „*Určitě, textové nástroje jako ChatGPT. Obrázky jsem zatím negenerovala.*“

R14: „*Ano, ChatGPT na všemožné účely. Pro tvorbu itinerářů jsem ho ale nikdy nepoužil.*“

Ze zaznamenaných odpovědí je patrné, že nejvíce zkušeností s nástroji GAI mají respondenti ve věkové skupině 18–29 let. V tomto směru byly nejvíce zmiňovány nástroje jako ChatGPT, Gemini nebo MS Copilot. Dále dotazovaní uvedli také některé grafické nástroje jako například nástroj DALL.E-3 nebo Leonardo.ai.

3.3.3 Očekávání od práce s nástroji umělé inteligence

Před uskutečněním uživatelského testování byli respondenti seznámeni s jeho průběhem a následně dotázáni na svá očekávání. Dotazovaní uváděli, že by rádi obdrželi přesný plán, který ušetří čas a také peníze, jak hodnotí například respondent č. 9: „*Určitě to bude potřebné, ušetří čas, práci, možná peníze a možná nabídne třeba cenově výhodnější vstupy.*“ Podobné očekávání má také respondent č. 6: „*Očekávám ulehčení mé práce specifickým itinerářem, který mi vytvoří nezapomenutelnou dovolenou.*“

Dále respondenti očekávali doporučení míst na základě svých vložených požadavků, jako třeba respondent č. 2: „*Očekávám nalezení většího množství míst/bodů, které se budou shodovat s mým zájmem a které bych rád navštívil.*“ Respondent č. 12 očekává doporučení nejzajímavějších míst v destinaci: „*Očekávám zadání destinace a města a dané aktivity a podle toho dostanu návrh nejzajímavějších míst dle mých požadavků v tom místě.*“

Další očekávání se týkalo časového harmonogramu, jako například u respondenta č. 4: „*Očekávám dobrý návrh, který bude dávat smysl především organizačně a časově.*“ Návaznost zmiňuje také respondent č. 10: „*Očekávám hezký výlet, aby to na sebe hezky navazovalo a aby to nebylo finančně příliš náročné.*“

Dotazovaní měli před zahájením uživatelského testování rozmanitá očekávání. Většina však uvedla ušetření času, práce nebo peněz. Dále také dotazovaní zmiňovali vygenerování itinerářů přesně dle zadaných požadavků (promptů) a také dobrou časovou návaznost aktivit.

3.4 Konkrétní zkušenosti s nástroji AI

Po sdělení svých očekávání byli respondenti hlouběji seznámeni s průběhem výzkumu. Obdrželi scénář, dle kterého měli komunikovat s jednotlivými chatboty a byli požádáni o sdělení individuálních promptů, které následně zadali do souvislého textu nebo postupně při komunikaci s nástroji. Tyto prompty jsou zaznamenány na obrázku 12.

Obr. 12: Přehled respondentů a zadaných promptů

Respondent	Pohlaví	Věk	Počet osob	Aktivity	Ubytování	Rozpočet ubytování
R1	žena	24	2 dospělí	Ramen nudle, památky, knihkupectví	Hotel, 4*, 1 pokoj	do 20 000 Kč
R2	muž	49	2 dospělí	Památky, muzeum, ZOO	Hotel, 3*, 1 pokoj	do 10 000 Kč
R3	žena	46	2 dospělí + 2 seniori	Jídlo, botanická zahrada, památky, wellness	Hotel, 4*, 2 pokoje	do 25 000 Kč
R4	muž	22	1 dospělý	Videohry, RC automobily, lezecká stěna	Hotel, 1 pokoj	do 20 000 Kč
R5	žena	43	2 dospělí + 1 dítě (7 let)	Aquapark, ZOO, muzeum vláček, další muzea	Hotel, 4*, 1 pokoj + př	do 20 000 Kč
R6	muž	47	2 dospělí	Opera, Petřín, planetárium, botanická zahrada, Kramářova vila	Hotel Hilton, 1 pokoj	do 100 000 Kč
R7	žena	22	2 dospělí	Památky, wellness, jídlo	Hotel, 5*, 1 pokoj	do 20 000 Kč
R8	žena	35	2 dospělí	Úniková hra The chambers, jídlo, památky, muzikál, plavba lodí	Hotel, blízko centra	do 10 000 Kč
R9	žena	43	2 dospělí + 1 dítě (10 let)	Dětská herna, muzeum, úniková hra	Hotel, 3*, snídaně, 1 p.	do 8 000 Kč
R10	žena	21	2 dospělí	Památky, šlapadla, restaurace, kavárny	Hotel, 4*+ v centru	do 20 000 Kč
R11	žena	23	2 dospělí	Výhledy, jídlo, procházka	bez preferencí	bez omezení
R12	žena	22	3 dospělí	Památky, ZOO, restaurace, kavárny	Airbnb	do 3 500Kč
R13	žena	21	6 dospělých	Kino, kulturní akce, fotogenické restaurace, jídlo, procházka	Apartmán	do 20 000 Kč
R14	muž	18	4 dospělí	Kebab, bar, VR aktivity, airsoft aréna	Airbnb v centru	do 10 000 Kč
R15	muž	26	3 dospělí + 1 mladistvý (1	ZOO, památky, steak, geocaching	Hotel, 4*, 2 pokoje	do 30 000 Kč
R16	muž	30	2 dospělí + 2 děti	ZOO, muzeum, pohádkové prohlídky, aquapark	Hotel, 1 pokoj +2 př.	do 25 000 Kč

Zdroj: Vlastní (2024) s využitím MS Excel

Z obrázku č. 12 je patrné, že každý respondent zadal osobu, s níž cestuje a požadavky, které byly více či méně specifické. Dále byly zadány požadavky na ubytování, kdy se jednalo o konkrétní typ, počet hvězdiček, pokojů a celkový rozpočet ubytování za tři dny.

3.4.1 ChatGPT

Prvním nástrojem, který byl respondenty testován, byl nástroj ChatGPT neboli nástroj obecné generativní umělé inteligence.

Uživatelská přívětivost nástroje ChatGPT byla poměrně pozitivně hodnocena. Respondentům se líbil vzhled, přehlednost a také doba odezvy, jak hodnotí například respondent č. 2: „*ChatGPT byl stručný, rychlý, přehledný, itinerář byl pravdivý až do takové míry, že by byl uskutečnitelný.*“

Jediný problém nastal u důvěryhodnosti nástroje. Zde vznikaly různé obavy o nesprávnost informací, jelikož nástroj neposkytuje žádné odkazy, kde by se dala navržená místa ověřit. Všechny tyto myšlenky shrnuje respondent č. 8: „*Nástroj je hezký, přehledný. Pro člověka, který Prahu zná, je to důvěryhodné, pro někoho, kdo ne, tak není.*“

Dotazovaní hodnotili nástroj ChatGPT jako velmi přesný, jelikož dokázal začlenit všechny požadavky do itinerářů, jak tvrdí respondent č. 4: „*ChatGPT se mi líbil nejvíce, pracovalo se mi dobře, splnil všechny mé požadavky.*“ Stejný názor uvedl také respondent č.5: „*ChatGPT mě zaujal nejvíce, jelikož splňuje veškeré mé požadavky a žádný nevynechal.*“

Obr. 13: Itinerář respondenta č. 5

You
Napiš mi itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Cestuji se svým manželem a 7 letým dítětem, celkově se jedná o 3 osoby. Rád bychom navštívili nějaké aquapark, vyrazili do ZOO, navštívili muzeum vláčeků a národní muzeum. Preferujeme ubytování v hotelu, nejméně 4 hvězdičkovém v 1 pokoji s přistýlkou s rozpočtem do 20000 Kč.

ChatGPT
Samozřejmě, zde je váš itinerář na 3 dny v Praze:

Den 1: Pátek, 19. července 2024

Ráno:

- Příjezd do Prahy a ubytování v hotelu. Doporučuji hledat hotely v blízkosti centra, jako je například Corinthia Hotel Prague nebo Hotel Duo.
- Po příjezdu si dejte bohaté snídaně v hotelu.

Poledne:

- Po snídani se vydejte do **Aquapalace Praha**. Je to největší aquapark ve střední Evropě, ideální pro rodinný výlet.

Odpoledne:

- Po návštěvě aquaparku se vraťte do hotelu, odpočiňte si a připravte se na další zážitky.

Večer:

- Na večeri si dejte tradiční českou kuchyni v některé z mnoha restaurací v centru města.

Den 2: Sobota, 20. července 2024

Ráno:

- Po snídani se vydejte do **ZOO Praha**. Je to jedna z nejlepších ZOO v Evropě a ideální pro rodinnou zábavu.

Poledne:

- Po návštěvě ZOO si můžete dát piknik v blízkém Stromovce Parku nebo si zajít na oběd do restaurace v okolí.

Odpoledne:

- Odpoledne můžete strávit návštěvou **Muzea vláčeků**. To bude určitě zajímavé pro vaše 7letého chlapce.

Večer:

- Večeri si dejte v nějaké restauraci v blízkosti vašeho hotelu.

Den 3: Neděle, 21. července 2024

Ráno:

- Po snídani se vydejte do **Národního muzea**, kde si můžete prohlédnout bohaté sbírky české historie a kultury.

Poledne:

- Po návštěvě muzea si dejte lehký oběd v blízkosti muzea.

Odpoledne:

- Pokud vám zbude čas před odjezdem, můžete si užít procházku po Letné Parku nebo si posedět u Vltavy.

Odjezd:

- Po obědě se připravte na odjezd zpět domů.

Den 1: Pátek, 19. července 2024

Ráno:

- Příjezd do Prahy a ubytování v hotelu. Doporučuji hledat hotely v blízkosti centra, jako je například Corinthia Hotel Prague nebo Hotel Duo.
- Po příjezdu si dejte bohaté snídaně v hotelu.

Poledne:

- Po snídani se vydejte do **Aquapalace Praha**. Je to největší aquapark ve střední Evropě, ideální pro rodinný výlet.

Odpoledne:

- Po návštěvě aquaparku se vraťte do hotelu, odpočiňte si a připravte se na další zážitky.

Večer:

- Na večeri si dejte tradiční českou kuchyni v některé z mnoha restaurací v centru města.

Den 2: Sobota, 20. července 2024

Ráno:

- Po snídani se vydejte do **ZOO Praha**. Je to jedna z nejlepších ZOO v Evropě a ideální pro rodinnou zábavu.

Poledne:

- Po návštěvě ZOO si můžete dát piknik v blízkém Stromovce Parku nebo si zajít na oběd do restaurace v okolí.

Odpoledne:

- Odpoledne můžete strávit návštěvou **Muzea vláčeků**. To bude určitě zajímavé pro vaše 7letého chlapce.

Večer:

- Večeri si dejte v nějaké restauraci v blízkosti vašeho hotelu.

Den 3: Neděle, 21. července 2024

Ráno:

- Po snídani se vydejte do **Národního muzea**, kde si můžete prohlédnout bohaté sbírky české historie a kultury.

Poledne:

- Po návštěvě muzea si dejte lehký oběd v blízkosti muzea.

Odpoledne:

- Pokud vám zbude čas před odjezdem, můžete si užít procházku po Letné Parku nebo si posedět u Vltavy.

Odjezd:

- Po obědě se připravte na odjezd zpět domů.

Zdroj: OpenAI (2024)

Respondent č. 3 také pozitivně zhodnotil časový harmonogram navrženého itineráře: *ChatGPT byl nejlepší, protože byl prostý a líbilo se mi, že z hlediska času poskládala itinerář tak, jako bych ho naplánoval já. Rychle našel to, co chci a od toho návrhu by se už dalo odrazit.*“

Respondent 6 již časový harmonogram tak pozitivně nehodnotí: „*Plán nebyl tak realistický, když mi itinerář navrhl ráno návštěvu Aquapalace Praha a odpoledne po obědě do zoologické zahrady s malým dítětem.*“ Podobnou zkušenost má také respondent č. 15: „*přehledný itinerář, splnil požadavky, s časovým plánem to bylo trošku náročnější, abychom zvládli ZOO ráno a aquapark večer v jednom dni s malými dětmi, je zvláštní doporučení.*“

Obr. 14: Itinerář respondenta č. 15

You

Naplánuj itinerář do Prahy na 3 dny od 19. do 21. července 2024. Jsme celkem 4 (2 dospělí, 2 malé děti). S dětmi bychom rádi navštívili ZOO, na celý den, potom aquapark, nějaké muzeum pro děti a také pohádkovou trasu, jestli nějaká je. Poté bychom byli rádi ubytovaní v hotelu kousek od centra, kde není tak hlasitá doprava, chtěli bychom doporučit hotel do 25 000 Kč se dvěma přístýlkami.

Den 2: 20. července 2024 - ZOO a Aquapark

- Ráno:
 - Snídaně v hotelu.
- Dopoledne:
 - Návštěva Zoologické zahrady v Praze. Strávíte zde celý dopoledne pozorováním zvířat a procházkou po areálu.
- Oběd:
 - Oběd v restauraci uvnitř zoo.
- Odpoledne:
 - Odpočinek a relaxace v hotelu.
- Odpoledne/večer:
 - Návštěva aquaparku. Doporučuji Aquapalace Praha, který se nachází na okraji Prahy a je snadno dostupný.

Zdroj: OpenAI (2024)

Nástroj ChatGPT z hlediska pravdivosti hodnotili pozitivně pouze respondenti, kteří zadali obecnější požadavky. Při zadání podrobnějších požadavků generoval chybné informace, jak hodnotí respondent č. 14: „*Prompty by byly splněny, kdyby nebyly některé podniky vymyšlené. Míst, kde se dá koupit kebab je v Praze zaručeně hodně, ale nástroj si vymyslel restauraci Husinec, kde servírují pouze kachní a husí maso. To samé platí u doporučované VR arény „VRena“, která neexistuje, nebo alespoň v Praze ne.*“

Obr. 15: Zadání a část itineráře nástroje ChatGPT respondenta č. 14

Napiš mi itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Cestují se svými kamarády, celkově se jedná o 4 osoby. Rádi navštívili nějaký bar, zašli na kebab, zkusili si VR aktivity, a chtěli bychom doporučit airsoft arénu Ubytování v airbnb v centru do 10 000 Kč celkem. Doporučte konkrétní ubytování a bary.

Den 1: Pátek 19. července 2024

9:00 - Přijezd do Prahy a ubytování v centrálním airbnb. Doporučuji pro vás apartmán v historickém centru, který nabízí pohodlí a je blízko hlavních turistických atrakcí.

10:30 - Procházka Starým Městem a Náměstím Republiky. Navštivte Staroměstské náměstí a Orloj.

12:30 - Oběd v restauraci nebo na rychlý kebab v okolí. Navštivte "Husinec Grill", který je známý svými výbornými kebabem a nachází se poblíž Staroměstského náměstí.

14:00 - Prozkoumejte Staroměstské náměstí a Orloj.

16:00 - Vydejte se na VR zážitky. Doporučuji návštěvu "VRena", které je jedním z nejoblíbenějších míst pro virtuální realitu v Praze.

Zdroj: OpenAI (2024)

Podobný problém nastal také u respondenta č. 1, kdy byla navržena restaurace Ramenka, ve které byly doporučovány Ramen nudle dle zadaného promptu. Podnik včetně uvedené adresy se však v Praze nenachází.

Obr. 16: Doporučení neexistující restaurace respondenta č. 1

Ramenová restaurace v centru města:

Ramenka

- Adresa: Opatovická 126/17, 110 00 Nové Město
- Specialita: Autentická japonská ramenová polévka.
- Doporučení: Vyzkoušejte jejich klasické ramenové nudle s vepřovým masem nebo vegetariánskou variantu.

Zdroj: OpenAI (2024)

Nástroj ChatGPT je tedy dle respondentů poměrně uživatelsky přívětivý. Není však příliš důvěryhodný, a to zejména díky absenci prokliků na webové stránky pro ověření existence podniků a navrhovaných míst. Tyto informace musí být ověřovány z jiných zdrojů, v tomto případě byly respondenty dohledávány na webovém vyhledávači Google chrome a v mapách Google. Nástroj dokáže poměrně dobře sestavit itinerář a zohlednit všechny požadavky. U obecnějších požadavků nebývá problém, avšak u specifitějších požadavků má nástroj tendenci uvádět chybné informace.

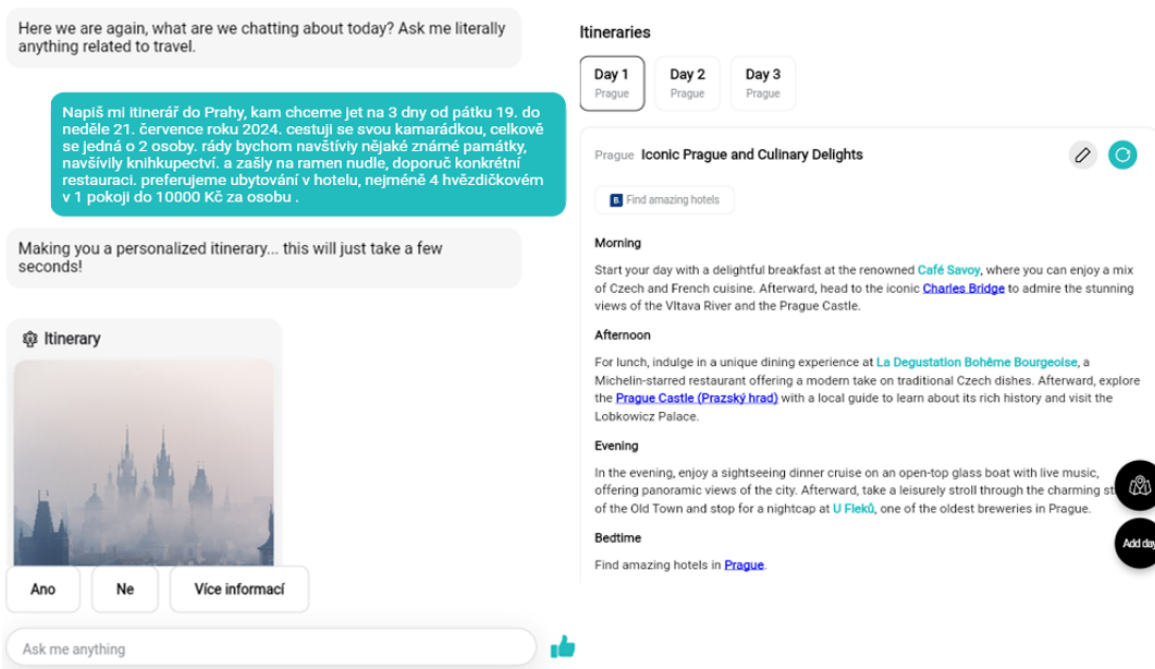
3.4.2 Layla

Druhým hodnoceným nástrojem se stal nástroj Layla, což je nástroj, který je schopen prostřednictvím portálu Booking.com a Get your guide navrhnout konkrétní ubytování a zážitky dle zadaných požadavků.

Nástroj hodnotili respondenti pozitivně především díky vzhledu, jak hodnotí respondent č. 14: „Layla se mi vzhledově líbila. Také se mi líbila rychlost vygenerování itineráře a přehlednost. Informace jsou dobře ověřitelné díky proklikům na mapy.“ Tento respondent dále zhodnotil, že je nástroj rychlý, dobře přehledný a ověřitelný, čímž se zvyšuje jeho důvěryhodnost.

Dobrou přehlednost itineráře hodnotí také respondent č.12: „Nejvíce mě zaujal nástroj Layla. Je ze všech nástrojů nejvíce funkční, přehledná a zaujala mě možnost prokliků na hotely a restaurace. Také se mi líbí možnost zakoupení zážitků.“ Podobně hodnotí nástroj Layla také respondent č. 1: „Layla vypadá přehledně, minimalisticky, nevypadá jako chatbot na generování itinerářů, vypadá podobně jako Messenger. Skvělé je propojení s mapami Google a doporučení podniků.“

Obr. 17: Nástroj Layla, itinerář respondenta č. 1



Zdroj: Just ask Layla (2024)

Přesnost nástroje byla hodnocena pozitivně především respondenty, kteří zadali obecné požadavky, jako například památky či restaurace. Pokud respondenti uváděli konkrétní aktivity a památky, nástroj je do itineráře nezačlenil. Tuto zkušenost má respondent č. 6: „U nástroje Layla hodnotím kladně výběr hotelu Hilton. Některé prompty, ty více specifické nebyly v itineráři zahrnuty.“ Po této zkušenosti bylo zkoumáno, zdali problém nespočívá v jazykovém překladu. Po zadání promptů v anglickém jazyce byl však itinerář obdobný a specifické prompty nebyly splněny.

Respondentům se také stávalo, že jim byly památky doporučené vícekrát v jednom itineráři, jako třeba respondentu č. 9: „Pražský hrad mi nástroj nabídl 2x.“

Obr. 18: Itinerář respondenta č. 9

The image shows a digital itinerary for Prague, divided into two days. At the top, there are three tabs labeled 'Day 1', 'Day 2', and 'Day 3', all with 'Prague' written below them. The first itinerary card is titled 'Prague Historic Prague and Castle Exploration'. It features a search bar with the text 'Find amazing hotels'. Below this, the 'Morning' section suggests a breakfast at 'Café Savoy' and a visit to 'Charles Bridge (Karlův Most)'. The 'Afternoon' section recommends lunch at 'Lokál Dlouhááá' and a visit to 'Prague Castle (Pražský hrad)', including 'St. Vitus Cathedral (Katedrála Sv. Víta)' and 'Golden Lane (Zlatá ulička)'. The second itinerary card is titled 'Prague Art and Relaxation in Prague'. It also has a 'Find amazing hotels' search bar. The 'Morning' section suggests a visit to the 'Much Museum of Art' and a coffee at 'Café Savoy' before heading to 'Prague Castle (Pražský hrad)'. At the bottom of the image, there are three more tabs labeled 'Day 1', 'Day 2', and 'Day 3', all with 'Prague' written below them.

Zdroj: Just ask Layla (2024)

Z tohoto itineráře je patrné, že nástroj nabízí nejen stejné památky, ale také stejné podniky, jako například kavárnu Café Savoy, která je nabízena první a také třetí den stejně, jako Pražský hrad.

Dále byl nástroj problematický zejména v doporučení výletů mimo Prahu. Tuto zkušenost uvádí například respondent č. 8, kterého nástroj poslal do Českého Švýcarska: „*Prompty nástroj převážně splnil, opravdu zvláštní doporučení však byl navrhovaný výlet do Českého Švýcarska na skok, na jedno dopoledne, a hned poté zpět do pražské restaurace.*“

Obr. 19: Požadavky a itinerář respondenta č. 8

Napiš mi itinerář do Prahy, hlavního města ČR. Jedeme na 3 dny v rozmezí od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Cestuji se svým manželem, celkově se jedná o 2 osoby. Chceme navštívit památky, doporučit únikovou hru do The chambers. Dál bychom rádi okusili kulturu a zašli na muzikál, ochutnali dobré jídlo a vyjeli na plavbu lodí po Vltavě. Ubytování v hotelu v 1 pokoji s manželskou postelí blízko centra. Celkový rozpočet ubytování do 10 000 Kč.

Afternoon

Challenge yourself with an [Prague Old Town, Medieval Underground & Dungeon Tour](#) and the [From Prague Tour to Saxon and Bohemian Switzerland](#). For a light lunch or snack, stop by [Field Restaurant](#), known for its innovative and healthy dishes.

Zdroj: Just ask Layla (2024)


Z obrázku 19 je patrné, že nástroj nabízí rovnou dva zážitky v jedno odpoledne, a to konkrétně prohlídku staropražského podzemí a také výlet do Českého Švýcarska. Zážitky je možné zarezervovat přes odkaz na portál Get your guide, jak ukazuje obrázek 20.

Obr. 20: Návrh výletu do Českého Švýcarska přes Get your guide

JEDNODENNÍ VÝLET

Z Prahy: Výlet do Saského a Českého Švýcarska

★★★★★ 4,8 / 5 [Počet recenzí: 23](#) · Poskytovatel aktivity: [Bohemian Walks](#)



Objeďte z Prahy a navštivte malebná místa v České republice a Německu během jednodenního výletu. Obdivujte scenérie národních parků České a Saské Švýcarsko a poobědvajte v místní restauraci.


O této činnosti

Zrušení zdarma
Zrušte až 24 hodin předem, abyste získali plnou náhradu

Ušetřete až 5 %

Od Kč-3 700
Kč 3 515
za osobu

[Zkontrolovat dostupnost](#)

 [Rezervujte nyní a platte později](#) za rezervaci místa, aniž byste dnes něco platili

Zdroj: Get your guide (2024)

Dalším uváděným problémem, který byl respondenty zmiňován, byl časový harmonogram aktivit. Zde nástroj, obdobně jako ChatGPT, uváděl aktivity, které by se časově ani finančně nevyplatilo v jeden den stihnout. Tuto zkušenost zmiňuje respondent č. 12: „*Ráno doporučuje ZOO a odpoledne Pražský hrad, to asi není příliš realistické.*“

Obr. 21: Itinerář respondenta č. 12

Morning

Indulge in a leisurely brunch at [Mistral Cafe & Restaurant](#), known for its relaxed atmosphere and delicious food. Afterward, spend the morning at the Prague Zoo, home to a wide variety of animals and beautifully landscaped exhibits.

Afternoon

For a unique experience, visit the [Prague Castle \(Pražský hrad\)](#) again, this time focusing on the Old Royal Palace and the St. George's Basilica. After the castle, unwind with a beer tasting at the historic [U Fleků](#), Prague's oldest brewery.

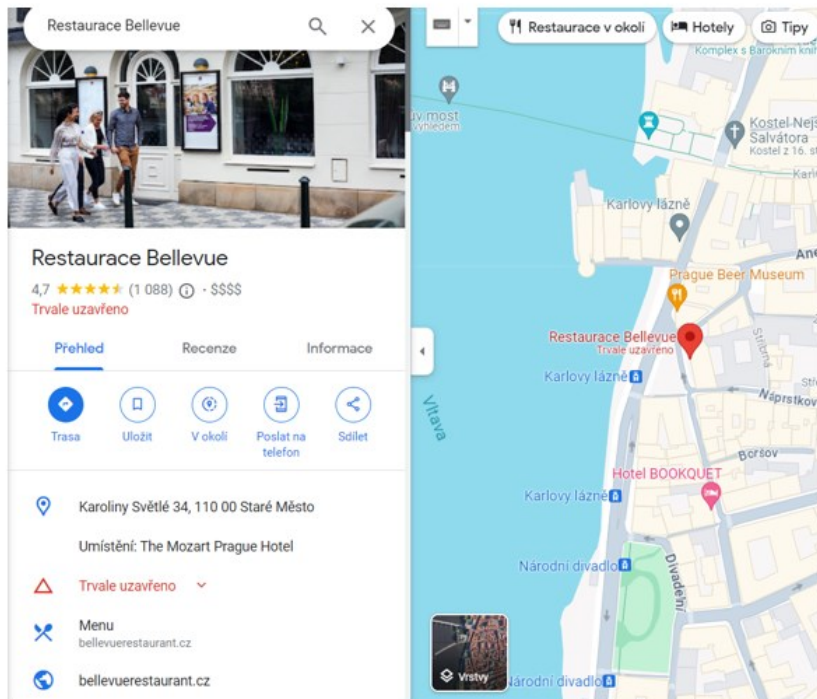
Zdroj: Just ask Layla (2024)

Jelikož je nástroj Layla vytvořen tak, že je možné jednotlivé aktivity, místa a podniky přes proklik prohlédnout, důvěryhodnost, ale také pravdivost tohoto nástroje je mnohem lépe ověřitelná. V tomto směru nástroj doporučoval především pravdivé informace. Někteří respondenti se však setkali s tím, že doporučované podniky byly dočasně, nebo dokonce trvale uzavřené, což značilo neaktuálnost informací. Tuto zkušenost má například respondent č. 10, jehož itinerář a následný proklik na mapy Google ukazuje obrázek 22.

Obr. 22: Doporučení trvale uzavřené restaurace respondentu č. 10

Evening

Conclude your Prague adventure with a memorable dinner at [Bellevue Restaurant Prague](#), offering panoramic views of the city. Afterward, take a [Prague Medieval Dinner with Unlimited Drinks](#) for a taste of medieval Czech culture.



Zdroj: Just ask Layla (2024)

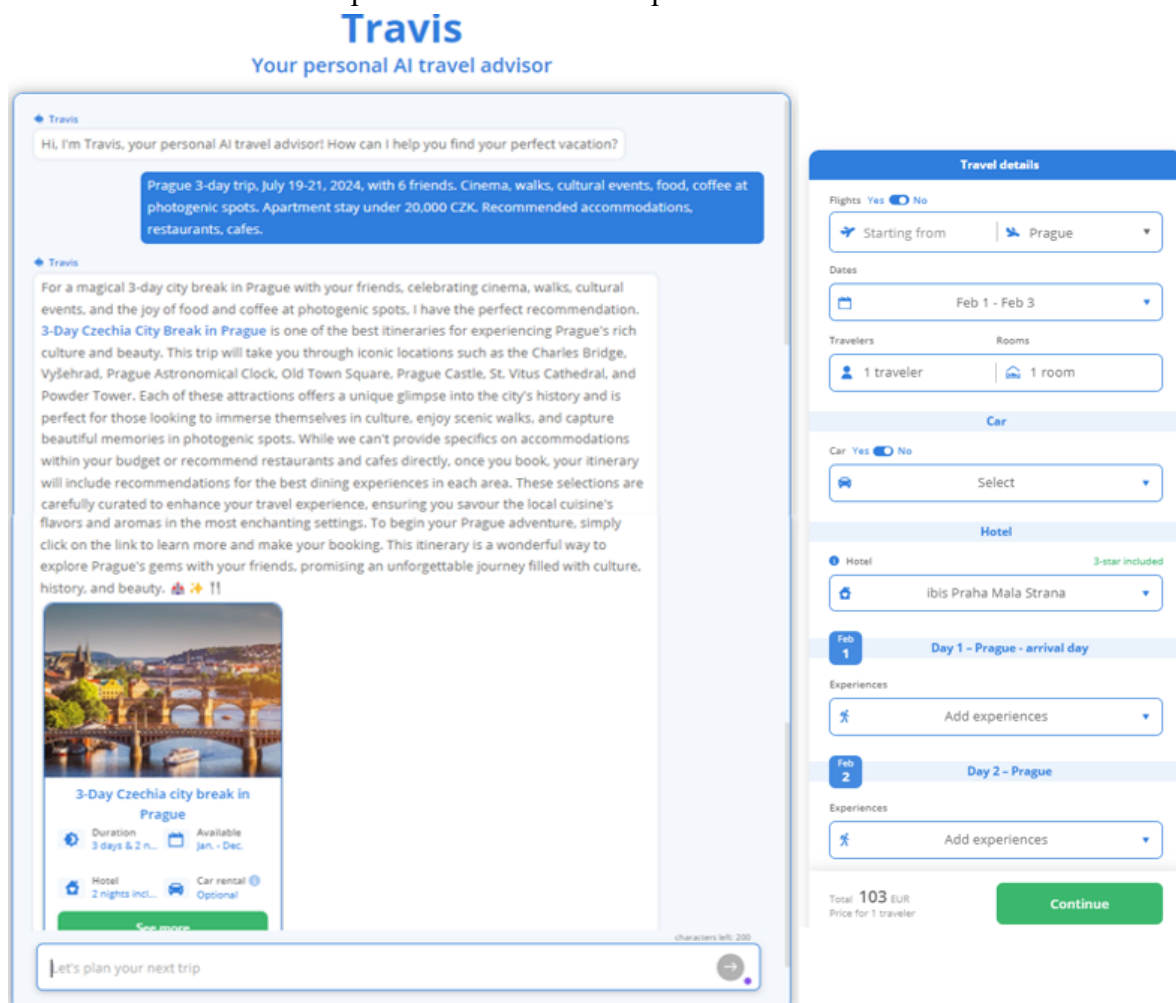
Z výše uvedených hodnocení je patrné, že nástroj Layla byl kladně hodnocen zejména díky vzhledu a uživatelské přívětivosti. Dále byli dotazovaní spokojeni s důvěryhodností nástroje, která je upevněna odkazy na důvěryhodné webové stránky a portály ve vygenerovaných itinerářích. Přesnost nástroje již nebyla tak pozitivně hodnocena, jelikož podrobnější požadavky nástroj nedokázal začlenit do itineráře. Vyskytly se navíc nesrovnalosti ohledně časového harmonogramu a doporučovaných zážitků. Nástroj dotazovaní hodnotili jako pravdivý až na výjimky, kdy byly doporučovány trvale nebo dočasně uzavřené podniky.

3.4.3 Travis

Posledním hodnoceným nástrojem byl chatbot Travis, který je prostřednictvím algoritmů umělé inteligence schopen navrhnout zážitky, ubytování, letenky či půjčení auta a sestavit si tak jednotný balíček. Požadavky byly respondenty zadávány do chatbota Travis, který následně vygeneroval itinerář, který bylo možné dotvořit na portále Guide to Europe.

V rámci uživatelské přívětivosti dotazování nehodnotili tento nástroj příliš pozitivně. Do chatovacího okénka bylo možné vepsat pouze 200 znaků a pro lepší výsledky byly prompty zadávány v anglickém jazyce. Po vygenerování itineráře byli však uživatelé opět povinni zadat datum odjezdu a také si své itineráře doplnit o personalizované zážitky. Tuto skutečnost hodnotí respondent č. 11 „*Chatbot příliš nefunguje, nutné znovu zadávat datum a počet cestujících, navíc nabízí pouze placené zážitky.*“

Obr. 23: Chatbot Travis a proklik na itinerář u respondenta č. 11



Zdroj: Guide to Europe (2024)

Výsledné itineráře byly vygenerovány do dlouhého a nepřehledného textu, jak uvádí respondent č. 3: „*Poslední nástroj nabízí nepřehledný, dlouhý souvislý text, ve kterém se velmi špatně orientuje.*“

Obr. 24: Druhý den itineráře pro respondenta č. 3



📅 Saturday, July 20

📍 Prague

🏨 Hotel Garni Rambousek in Prague

📍 Prague Zoo • Letná Park • Old Town Square • Prague Astronomical Clock • Charles Bridge

Wake up to day 2 of your exciting city break in Prague. You still have 2 nights left in Prague, and we recommend that you spend this day relaxing, sightseeing, and dining at the most wonderful places the city has to offer. Here's how you can make the most out of today!

One of the top places you can visit in Prague today is the incredible Prague Castle. This attraction is a castle and place of interest, rated an average of 4.7 out of 5 stars by 151,010 visitors. Around 512,800 travelers visit this attraction every year.

Another attraction travelers from all over the world add to their itinerary every year is Charles Bridge. Charles Bridge is a popular stone bridge and travel destination with an average rating of 4.7 out of 5 stars from 142,536 visitors. Today, you can visit this magnificent stone bridge in Prague too.

For the full Prague experience, visit the incredible Old Town Square. This one-of-a-kind square is rated at an average of 4.7 out of 5 stars by 89,722 visitors.

After or in between exploring Prague, treat yourself to a delicious meal at a nice restaurant in the city. An excellent option is V Zátíší, which is a popular restaurant with an exciting menu. This restaurant has an average rating of 4.7 out of 5 stars by 1,190 customers.

Another top-rated restaurant to consider is Lokál. This restaurant is popular with locals as well as travelers and is rated an average of 4.4 out of 5 stars by 13,249 customers.

If you feel like having a drink or two after your meal, a popular bar you can go to is Anonymous Bar. This place has an average rating of 4.4 out of 5 stars by 2,644 customers.

To enjoy a great atmosphere, continue your evening at Červený Jelen / Red Stag. This bar is rated an average of 4.5 out of 5 stars by 2,102 customers.

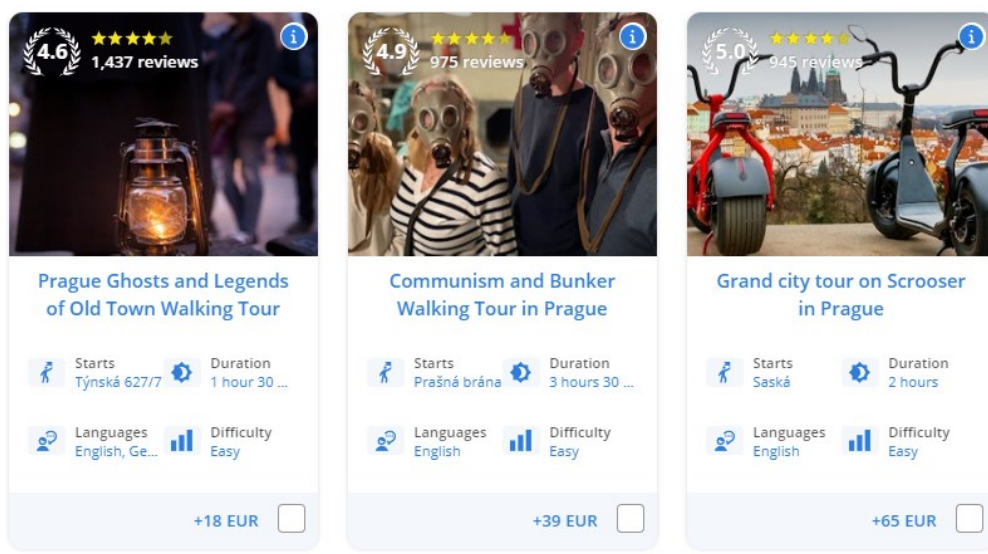
Get some rest at your hotel in preparation for another wonderful day in Prague to come!

Zdroj: Guide to Europe (2024)

Přesnost nástroje byla hodnocena velmi negativně. Zadané prompty nástroj nedokázal zohlednit. Itineráře byly generovány stále stejně se stejnou nabídkou památek a podniků. Jediné, co nástroj nabídl, byly možné aktivity, které si však uživatel musel do itineráře navolit sám. Tuto skutečnost hodnotí respondent č. 6: „*Itinerář vygenerovaný chatbotem Travis mě zaujal nejméně. Navrhoval stejné podniky a téměř vůbec nevyhověl mým promptům. Pro mě je nejméně použitelný.*“ Obdobně přesnost nástroje hodnotí také respondent č. 9: „*Líbí se mi možnost přidání do balíčku a ten celý objednat. Prompty však téměř nesplnil.*“ Tento respondent na nástroji oceňuje možnost sestavení balíčku služeb včetně doporučených aktivit.

Obr 25: Navrhované aktivity pro respondenta č. 9

Experiences



Zdroj: Guide to Europe (2024)

Poslední hodnocenou kategorií byla pravdivost. Ta byla respondenty hodnocena kladně, jelikož nástroj nevykazoval žádné známky nepravdivých informací. Všechny navrhované podniky byly ověřeny a také všechny památky. V tomto směru nebyla nalezena žádná nepravdivá nebo neaktuální informace. Všechny památky se v Praze nacházejí, také bary a restaurace jsou aktuální a nejsou dočasně či trvale uzavřené.

Chatbot Travis respondenty příliš nezaujal. Vygenerovaný itinerář bylo třeba znovu doplnit o již zadané údaje a dále o zážitky. Dotazování však pozitivně reagovali na možnost sestavení celého balíčku služeb. Nástroj uvádí stále shodné itineráře, které je třeba doplnit o navržené zážitky. Všechna místa, která nástroj doporučil jsou však aktuální a existují, tudíž nebyla shledána žádná nepravdivá informace.

3.4.4 Zkušenosti po interakci s nástroji umělé inteligence

Další část rozhovoru byla zaměřena na poznatky a pocity z uživatelského testování jednotlivých nástrojů. Zde respondenti komentovali jednotlivé nástroje, čemuž je věnována předešlá kapitola, a také uváděli své poznatky.

Většina dotazovaných, nehledě na věkovou kategorii, vnímá tyto nástroje velmi pozitivně. Respondent č. 13 uvádí: *„Bylo to dobré, můžu to využít. ChatGPT mi zpětně přišel asi nejhorší. Netušila jsem, že to může jít až do takových detailů. Stále je ale co zlepšovat“* Podobný názor uvádí také respondent č. 9: *„Je to zajímavé. Může to mít do budoucna dobré využití. Lze zde přijít na aktivity, které by si člověk jinak nevyhledal, nenašel.“* Respondent č. 1 označuje itineráře za příliš obecné: *„Itineráře byly velmi obecné, ne příliš konkrétní. Při zadání konkrétnějších požadavků nejsou nástroje schopny vyhovět.“* Stejný názor vyjádřil také respondent č. 3, který měl velmi specifické požadavky (viz obrázek 12): *„ChatGPT dokázal splnit mé požadavky, až na některé chyby. Layla ani Travis mé požadavky nesplnily, tudíž jsou pro mě v tomto ohledu nepoužitelné.“* Respondent č. 8 vyjadřuje podobný názor: *„Je to hodně obecné. Já bych vše potřebovala popsat hodně přesně a vědět, v kolik, kde mám být.“* Opět se jednalo o zadání velmi specifického itineráře s konkrétním podnikem.

Navržené ubytování ve většině případů odpovídalo požadavkům. Nicméně nástroje dokáží navrhnout pouze hotely a apartmány, Airbnb doporučit nedokáže žádný. Airbnb preferovali dva respondenti, avšak nástroje doporučovaly pouze hotely, jak uvádí respondent č. 12: *„Téměř všechny prompty byly splněny až na Airbnb, to nedokáže doporučit žádný nástroj.“*

Zároveň se dotazovaní shodli na faktu, že takto uvedené itineráře slouží jako návrh, od kterého se lze odrazit a doplňovat výlet dle svých představ. Respondent č. 7 uvádí: *„Itineráře jsou dobré jako návrh, od kterého se lze odrazit.“* Podobný názor má také respondent č. 3: *„Myslím, že je nutné ještě informace dohledat pro úplný itinerář, ale pro inspiraci a jako určitý návrh je to určitě dobré.“*

3.4.5 Nástroje, které zaujaly

Zde byli respondenti dotazováni, jaký nástroj je při interakci a vytváření cestovních itinerářů nejvíce zaujal. V kategoriích dle věku respondentů byly odpovědi poměrně jednoznačné. Tyto odpovědi ukazuje obrázek 26:

Obr. 26: Nástroje, které respondenty nejvíce zaujaly dle věkových kategorií

18 - 29		30 - 49	
Respondent	Nástroj	Respondent	Nástroj
R1	Travis, Layla	R2	ChatGPT
R4	ChatGPT	R3	ChatGPT
R7	ChatGPT, Layla	R5	ChatGPT
R10	Layla	R6	ChatGPT
R11	Layla	R8	Layla
R12	Layla	R9	ChatGPT
R13	Layla	R16	ChatGPT
R14	Layla		
R15	Layla		

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

Z obrázku je zřejmé, že mladší generaci spíše zaujal nástroj Layla. Lze tak předpokládat, jelikož tyto respondenti již mají zkušenosti s nástrojem ChatGPT, jak zmiňuje respondent č. 11: *„ChatGPT znám, ten nepřekvapil tím, co umí. Nástroj Layla mě zaujal. Líbila se mi možnost prokliků, která zajisté zvyšuje důvěryhodnost těchto nástrojů a vygenerovaných itinerářů.“* Respondent dále zmiňuje, že se mu nástroj líbí díky možnosti prokliků a rychlému ověření informací. Tento názor sdílí také respondent č. 12: *„Layla, nejvíce funkční, přehledná a zaujalo mě prokliknutí na hotely a restaurace. Také možnost zážitků.“*

Starší generaci spíše zaujal otevřený nástroj ChatGPT, a to zejména díky schopnosti zohlednit všechny požadavky ve svých itinerářích, jak zmiňuje respondent č. 6: *„ChatGPT mě zaujal díky přehlednému itineráři s téměř všemi splněnými prompty.“*

3.5 Komparace jednotlivých nástrojů

Po ukončení fáze uživatelského testování byli respondenti požádáni o obodování jednotlivých nástrojů do předem připravené tabulky, aby byla ohodnocena uživatelská přívětivost, pravdivost a přesnost vygenerovaných itinerářů. Tato tabulka je uvedena v přílohách práce. Bodové hodnocení bylo dále zprůměrováno a sečteno.

3.5.1 Uživatelská přívětivost

V této kategorii byly nástroje hodnoceny podle vzhledu, přehlednosti, důvěryhodnosti a rychlosti odezvy. Tato část měla zohlednit, jaký dojem nástroj vytváří vzhledem k jeho designu, funkčnosti a celkové zkušenosti při vytváření itinerářů. Dále dotazovaní hodnotili, do jaké míry danému nástroji důvěřují, a zda by byli ochotni řídit se navrhovanými itineráři.

Po obodování jednotlivých kritérií a jejich následnému propočtu, se nástroj Layla stal nejvíce uživatelsky přívětivým po obdržení nejvyššího bodového ohodnocení (70,3). Za ním se umístil ChatGPT s bodovým ohodnocením 63,25. Nejhůře hodnocen byl nástroj Travis (59,00).

Obr. 28: Bodové hodnocení nástroje Layla

Layla			
	Uživatelská přívětivost	Přesnost	Pravdivost
R1	4,13	4,17	4,00
R2	4,25	3,00	5,00
R3	4,25	3,00	4,00
R4	5,00	2,00	5,00
R5	5,00	4,00	4,00
R6	2,75	1,67	4,00
R7	4,50	3,50	5,00
R8	4,25	2,67	5,00
R9	4,25	3,33	4,00
R10	5,00	4,67	4,00
R11	4,50	4,00	4,00
R12	4,50	4,00	4,50
R13	4,00	4,30	4,50
R14	4,50	3,00	4,50
R15	4,75	3,33	4,50
R16	4,50	3,00	4,50
Celkem	70,13	53,64	70,50

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

Lze tedy zhodnotit, že nástroj Layla je z hlediska svého fungování pro uživatele nejprívětivější. Respondenti nejlépe hodnotili jeho vzhled, přehlednost a také důvěryhodnost, která byla podložena vloženými odkazy na navrhovaná místa či podniky. Dále respondenti pozitivně hodnotili možnost zakoupit si zážitek a propojení s portálem Booking.com.

3.5.2 Přesnost

V kategorii „Přesnost“ hodnotili respondenti tři kritéria, a to konkrétně do jaké míry nástroj splnil zadané prompty, funkčnost nástroje a také realistický plán vygenerovaného itineráře.

V této kategorii poměrně s přehledem zvítězil nástroj ChatGPT, který byl nejvýše bodově ohodnocen (63,44). Druhým nejpresnějším nástrojem byla zvolena Layla (53,64) a nejméně přesným z tohoto výběru je nástroj Travis (45,19).

Obr. 29: Bodové hodnocení nástroje ChatGPT

ChatGPT			
	Uživatelská přívětivost	Přesnost	Pravdivost
R1	4,50	3,50	3,75
R2	4,75	4,67	5,00
R3	4,75	4,33	4,50
R4	4,50	5,00	4,50
R5	5,00	5,00	5,00
R6	4,25	4,33	4,50
R7	4,25	4,30	5,00
R8	3,75	3,00	4,00
R9	4,00	3,67	4,00
R10	3,75	4,00	5,00
R11	4,00	4,30	5,00
R12	4,00	3,67	4,00
R13	3,75	3,00	5,00
R14	4,00	3,67	3,50
R15	4,25	3,33	2,50
R16	4,25	3,67	5,00
Celkem	63,25	63,44	70,25

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

ChatGPT byl respondenty zvolen jako nejpresnější nástroj především díky své schopnosti navrhnout itineráře se zohledněním všech zadaných promptů. Tato schopnost byla respondenty nejvíce zmiňována.

3.5.3 Pravdivost

V poslední kategorii byla hodnocena pravdivost a také aktuálnost vygenerovaných itinerářů. Dotazovaní zde ověřovali, zda navrhované podniky existují a zda mají aktuální otevírací dobu.

Jako nejvíce pravdivý nástroj byl vyhodnocen nástroj Travis, který získal bodové ohodnocení 71,50. Za ním byl umístěn nástroj Layla (70,50) a na třetím místě se umístil nástroj ChatGPT (70,25).

Obr. 30: Bodové hodnocení nástroje Travis

Travis			
	Uživatelská přívětivost	Přesnost	Pravdivost
R1	3,25	4,33	5,00
R2	4,75	2,00	5,00
R3	4,25	2,33	5,00
R4	4,75	1,67	5,00
R5	4,75	1,67	4,00
R6	2,25	1,33	1,50
R7	2,75	3,00	4,00
R8	3,75	2,67	5,00
R9	4,25	4,00	4,00
R10	4,00	2,30	5,00
R11	4,00	4,30	5,00
R12	3,75	4,00	4,50
R13	3,75	4,00	4,50
R14	3,50	2,67	4,50
R15	2,75	2,25	4,50
R16	2,50	2,67	5,00
Celkem	59,00	45,19	71,50

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

Travis byl zvolen jako nejpravdivější nástroj zejména díky možnosti doporučovat pouze ověřené památky a místa, která je však opět nutné dohledat přes vyhledávač. Nástroj má však tendence doporučovat stále stejné podniky a stejné památky, a to ty nejznámější.

Z obodování nástrojů a následné komparace je zřejmé, že dle dotazovaných je každý nástroj výjimečný ve své konkrétní kategorii. Z výsledků vyplývá, že nejvíce uživatelsky přívětivý je nástroj Layla, nejvíce přesný je nástroj ChatGPT a nejvíce pravdivý je nástroj Travis. Tyto výsledky korespondují s výpověďmi respondentů.

3.6 Názory na využití AI při plánování výletů a návrhy na vylepšení

Tato finální část rozhovorů zahrnovala dvě otázky. První otázka se týkala etiky a případných obav dotazovaných z interakce s nástroji umělé inteligence. Následující otázka pak shrnovala názory a poznatky z nabyté zkušenosti. Dále byli dotazováni požádání o závěrečné shrnutí a návrhy na vylepšení nástrojů dle svých osobních požadavků pro budoucí vývoj v destinacích cestovního ruchu.

3.6.1 Obavy spojené s využíváním umělé inteligence v turismu

U této otázky byli respondenti dotazováni, zdali pociťují nějaké obavy z využívání nástrojů umělé inteligence v této podobě. Pokud respondenti nerozuměli otázce, byly navrženy možnosti jako ochrana soukromí či důvěryhodnost nástrojů. Zkrácenou verzi odpovědí ukazuje obrázek 31.

Obr. 31: Obavy respondentů

Ano, důvod	Ne, důvod
R1: Ochrana soukromí, využití nástrojů do budoucna	R2: Žádné osobní údaje
R4: Realizace itineráře bez ověření informací	R3: Žádné osobní údaje
R5: Nedůvěryhodnost itineráře	R7: Žádné osobní údaje, informace ověřuji
R6: Možnost výskytu nepravdivých informací	R14: Informace lze ověřit v mobilním telefonu
R8: Nedůvěryhodnost nástrojů	R15: Informace dohledávám
R9: Nepravdivost informací	R16: Žádné osobní údaje, ověřuji informace
R10: Nedůvěryhodnost nástrojů	
R11: Nutnost dohledání dalších informací	
R12: Špatný časový harmonogram	
R13: Nepravdivost informací	

Zdroj: Vlastní zpracování (2024) s využitím MS Excel

Z obrázku 31 je patrné, že většina respondentů určitou obavu pociťuje. Tyto obavy směřují k nedůvěryhodnosti nástrojů nebo ke generování nepravdivých informací. Obavy vyplynuly z doplňující otázky, zdali by měli respondenti obavu řídit se přesně dle navržených itinerářů bez dohledávání a ověřování si informací.

Tuto obavu zmiňuje například respondent č. 4: „*Pouze pokud bych podle toho itineráře vyjel bez ověření informací. ChatGPT občas generuje nepravdivé informace, takže je dobré si vše ještě zkontrolovat. Stejný pocit mám i u dalších nástrojů.*“

Respondent č. 12 uvádí jako zdroj své obavy nerealistický časový harmonogram a s ním související vzdálenost nabízených míst: „*Návrh je to super, nemusela bych už dál nic rozmýšlet, ale určitě bych byla velmi překvapená, kdybych se podle toho měla řídit a najednou mě to ráno ze ZOO poslalo na úplně druhý konec Prahy. Po vygenerování itineráře bych si musela místa ověřit na internetu.*“

Respondent č. 1 pocíťuje obavu spojenou s využíváním umělé inteligence jako celku: „*Umělá inteligence správně využitá dokáže být velmi nápomocná, dokud nebude zneužita. Lidé se s ní musí naučit pracovat. Bojím se ochrany soukromí při zadávání osobních údajů a využití AI do budoucna.*“ Obavu o soukromí ostatní respondenti zmiňovali pouze v případech, kdyby byli povinni zadávat osobní údaje. V tomto směru a způsobu použití otevřených nástrojů umělé inteligence však obavy o soukromí nevznikaly, a to zejména proto, že nebyly respondenty do chatu žádné osobní údaje zadávány, jak zmiňuje respondent č. 3: „*V tomto případě asi ne, jelikož nemusím uvádět žádné osobní údaje.*“

Respondenti, kteří nepocíťovali žádné obavy z využití nástrojů umělé inteligence dále většinou podotkli, že si informace ověřují vždy a na daný nástroj by nespolehali. Respondent č. 15 uvádí: „*Nemám obavu. Jako návrh dobrý, ale je hodně obecný. Konkrétní věci musím dohledat.*“

Lze tedy říci, že nástroje respondenti nepovažují za příliš důvěryhodné a jsou si vědomi, že informace, které nástroje generují, mohou být nepravdivé.

3.6.2 Zájem o používání nástrojů při plánování výletů, návrhy na vylepšení

V této poslední fázi byli respondenti dotazováni ohledně budoucího využití nástrojů AI při vytváření itinerářů a plánování výletů. V tomto směru by se dali respondenti odlišit dle věku. Byly proto vytvořeny věkové kategorie. První kategorií je věkové rozmezí od 18 do 29 let. V této kategorii se respondenti téměř shodují v tom, že nástroje AI mají v destinacích cestovního ruchu velký potenciál do budoucna. Zároveň všichni projevíli zájem o využití těchto nástrojů při plánování výletů.

Z reakcí dotazovaných v této věkové kategorii vyplývá několik klíčových poznatků. Prvním zásadním požadavkem je flexibilita a dostupnost, což znamená, že dotazovaní by rádi měli možnost vytvářet itineráře odkudkoliv a kdykoliv, jak uvádí například respondent č. 10: „*Vyhovovala by mi aplikace na cesty, kdy bychom plán mohli kdykoli vygenerovat a zrealizovat.*“ Podobný požadavek vyjadřuje také respondent č. 1: „*Libila by se mi forma aplikace, kdy by mohlo být vygenerování itineráře možné kdekoliv. Mohla by například navrhnout zajímavá místa a podniky, které se zrovna kolem mě nachází, třeba do 10 metrů, včetně hodnocení. Pracuji v hotelu a líbilo by se mi, kdyby si lidé mohli vygenerovat nějaké tipy na místa a nemuseli se dotazovat na recepci.*“ Tento respondent zmiňuje také možnost rozšíření informací o aktivitách v okolí. Dotazovaní by uvítali možnost získat další informace o kulturních akcích, restauracích nebo jiných zajímavých místech v okolí. Například, pokud by uživatel hledal aktivity v určité lokalitě, by bylo užitečné, kdyby nástroj poskytl komplexní přehled o dostupných možnostech.

Druhým zmiňovaným faktorem je detailnost a konkrétnost informací poskytovaných v itineráři. Dotazovaní vyjádřili zájem o podrobnější informace o navrhovaných aktivitách, včetně konkrétních míst, cen a odkazů na webové stránky. Například, pokud by uživatel chtěl navštívit konkrétní kulturní akci, bylo by pro něj užitečné mít přímý odkaz na webovou stránku události. Tento poznatek zmiňuje respondent č. 4: „*Také bych však uvítal větší množství informací, ze kterých nástroj čerpá, aby dovedl nabídnout konkrétní akci – třeba koncerty, které se v místě konají.*“ Tento názor sdílí také respondent č. 13: „*Libilo by se mi konkrétní navržení akcí, ale zatím neočekávám, že by to nástroje dokázaly splnit.*“

Třetím klíčovým bodem je personalizace a doporučení. Uživatelé by rádi zlepšili doporučení aktivit, které odpovídají jejich zájmům a preferencím včetně konkrétních míst, která se shodují s jejich požadavky. Tento požadavek vyjadřuje například respondent č. 14: *„Líbila by se mi lepší detailnost itinerářů, aby bylo možné dostat se třeba na konkrétní arénu nebo hřiště, třeba jen na webové stránky. Když už návrh, tak i s konkrétními a pravdivými místy.“* Lepší personalizaci zmiňuje také respondent č. 15: *„Vylepšil bych asi to doporučení. Aby mi to, když chci steak, doporučilo steak, a také by to mohlo být propojeno s nějakými stránkami co se týká geocachingu, aby byl ten plán více specifický.“*

Z odpovědí také vyplývá, že dotazovaní by dali přednost plánování výletů přes mobilní aplikaci, kde by mohli mít itinerář kdykoli po ruce, jak zmiňuje respondent č. 11: *„Líbí se mi forma Layly, navrhla relativně vše, co vidět a je to pěkný návrh pro inspiraci. V mobilu by to bylo určitě fajn.“* Respondent č. 7 také uvádí: *„Líbí se mi využití těchto nástrojů takto v počítači. Mobilní aplikace by také nebyla na škodu.“* Jelikož většina respondentů z této kategorie označila nástroj Layla jako ten, který je nejvíce zaujal a zároveň se jedná o nejvíce uživatelsky přívětivý nástroj, lze usoudit, že by takto měla vypadat i doporučovaná mobilní aplikace.

Druhá kategorie se skládá ze zbývajících respondentů, kteří spadají do věkové skupiny od 30 do 49 let. Zde došlo k jisté shodě názorů s mladší generací, jsou zde však drobné rozdíly.

V této kategorii jsou respondenti opět ochotni využívat nástroje AI pro tvorbu cestovních itinerářů a vidí v nich potenciál pro budoucí vývoj, jako například respondent č. 3: *„Je to zajímavá a dobrá věc, dokážu si představit užívání těchto nástrojů. Umělá inteligence má jistě potenciál se do budoucna nadále zlepšovat a vyvíjet. Lidé jsou velmi pohodlní, takže jim to jistě bude vyhovovat.“*

Tato skupina respondentů opět označila itineráře jako velmi obecné a vylepšila by personalizaci a specifičnost itinerářů. Respondent č. 8 uvádí: *„Líbilo by se mi sjednocení více serverů, kde by se dalo najít víc informací. Například aby mi to nabízelo konkrétní odkazy na stránky. Je to totiž velice obecné a zatím to moc neumí. Předpokládám, že se to stále vyvíjí, ale kdyby to bylo více propojené, udělalo by to více užítku.“*

Podobný názor má také respondent č. 6: „*Líbilo by se mi, kdyby bylo možné si v nástroji vygenerovat itinerář, včetně návrhu konkrétních kulturních zážitků, jako například program opery nebo kina.*“

Zde však již není tak jednotný názor na využití v mobilní aplikaci, jelikož někteří respondenti nepreferují využívání mobilních aplikací, jak uvádí respondent č. 9: „*Líbí se mi forma webových stránek, mobilní aplikace příliš nepoužívám.*“ V tomto případě mají dotazovaní zájem spíše o volně přístupný nástroj v internetovém prohlížeči.

Návrhy na vylepšení od generace 30–49 let nebyly tolik odlišné od mladší generace. Respondenti v této kategorii také označili současné verze nástrojů za příliš obecné a preferovali by více detailní itineráře s konkrétními návrhy aktivit a akcí. Jelikož tato skupina většinou označila nástroj ChatGPT jako nejvíce zajímavý, lze předpokládat, že forma otevřeného nástroje AI je pro tuto skupinu nejlépe použitelná.

3.7 Syntéza výsledků a poznatků

Výzkum byl zaměřen na názory a postoje respondentů k nástrojům umělé inteligence pro tvorbu cestovních itinerářů. Dále dotazovaní hodnotili uživatelskou přívětivost, přesnost a pravdivost nástrojů a na základě těchto hodnocení nástroje komparovali.

Hlavní výzkumná otázka: Jak účastníci hodnotí proces vytváření cestovních itinerářů s využitím nástrojů umělé inteligence, včetně uživatelské přívětivosti, přesnosti a pravdivosti nástrojů a jaké jsou jejich názory na využití AI při plánování výletů?

Dotazovaní byli rozděleni do dvou kategorií podle věku. První kategorií byla věková skupina od 18 do 29 let. Je zřejmé, že mladší generace tolik netáhne k tvorbě a plánování cestovních itinerářů tak, jako starší generace, ale cestuje spíše spontánně. Dále je patrné, že téměř všichni dotazovaní již měli zkušenosti s nástroji GAI, zejména s nástrojem ChatGPT. Díky této znalosti většinu dotazovaných z této věkové skupiny zaujaly spíše další dva uvedené nástroje. Především však uváděli nástroj Layla, který byl také zvolen za uživatelsky nejpřívětivější.

Při komunikaci s nástroji respondenti této věkové skupiny nejčastěji cestovali v páru či ve skupině. Z této skutečnosti vyplývaly také plánované aktivity. Respondenti často uváděli, že jsou nástroje obecné a při zadání specifitějšího požadavku generují nepravdivé informace, či nejsou schopny daný požadavek začlenit do itineráře.

ChatGPT většina dotazovaných této věkové skupiny hodnotila pozitivně, jelikož byl schopen zohlednit všechny zadané požadavky. Problém nastal u doporučení konkrétních podniků, které často neexistovaly, či nenabízely to, co dotazovaní požadovali. Nástroj Layla respondenty této věkové kategorie zaujal nevíce. Velice pozitivně hodnotili vzhled, ale také možnost prokliků na konkrétní místa a podniky. Tato funkce byla důležitým aspektem pro zvýšení důvěryhodnosti nástroje. Problémem tohoto nástroje bylo doporučení některých dočasně, nebo dokonce trvale uzavřených podniků, zejména restaurací. Chatbot Travis byl pro dotazované atraktivní zejména díky možnosti sestavení balíčku služeb. Nástroj však neuspokojil představy respondentů v rámci přesnosti navržených itinerářů.

Z poznatků a názorů této věkové kategorie dále vyplývá, že by nástroje měly být více specifické a splňovat i více konkrétní požadavky včetně konkrétních podniků. Dotazovaní by také uvítali konkrétní doporučení kulturních akcí. Nástroj by dotazovaní uvítali spíše ve formě mobilní aplikace, kde by mohli generovat itineráře kdekoli a kdykoli. Také by uvítali doporučení konkrétních míst a podniků v závislosti na současné poloze.

Druhá kategorie respondentů ve věku 30 až 49 let většinou neměla zkušenost s používáním nástrojů generativní umělé inteligence. Dotazovaní dále očekávali, že nástroje ušetří práci a čas potřebný k naplánování itinerářů. Toto očekávání splnily nástroje pouze částečně, jelikož z odpovědí respondentů je patrná nedůvěra a potřeba si uvedené informace dohledat, aby bylo možné itinerář zrealizovat. Z výzkumu dále vyplývá, že starší generace se více spoléhá na plánování výletů.

Při komunikaci s nástroji dotazovaní z této věkové skupiny cestovali převážně v páru nebo s dětmi. Díky tomu upřednostňovali realistický harmonogram, který by bylo možné s dětmi zvládnout. V tomto směru nástroje velmi často generovaly itineráře s výčtem aktivit, které by se během jednoho dne díky časové a cenové náročnosti nedaly stihnout.

Nástroj, který tuto věkovou kategorii nejvíce zaujal, byl nástroj ChatGPT. Volba tohoto nástroje nebyla příliš překvapivá, jelikož u většiny respondentů došlo k prvotní interakci s tímto nástrojem. Zároveň nástroj dokázal do itinerářů začlenit veškeré prompty, které dotazovaní zadali. V několika případech však nástroj generoval nepravdivé informace. Nástroj Layla hodnotili dotazovaní této věkové kategorie pozitivně zejména díky vzhledu. Tento nástroj však nedokázal natolik uspokojit z hlediska přesnosti itinerářů.

Někteří respondenti jej označili za velmi obecný. Podobně dotazovaní reagovali také na chatbota Travis. Ocenili však možnost sestavy balíčku služeb a také pravdivost itinerářů.

Z poznatků respondentů této věkové skupiny vyplývá, že by itineráře měly být více specifické s návrhy konkrétních podniků, včetně programů kulturních akcí na požadované období. Dále by respondenti uvítali více realistický časový harmonogram. Většina těchto dotazovaných také uvedla, že upřednostňuje spíše nástroj ve webovém prohlížeči, jelikož příliš nevyužívá mobilní aplikace.

Všichni účastníci výzkumu, bez ohledu na věkovou kategorii, vyjádřili svůj zájem o využívání nástrojů umělé inteligence při plánování výletů. Zároveň uváděli, že se zatím jedná pouze o konkrétní návrhy, které je potřeba před cestou vždy ověřit a dohledat potřebné informace.

Součástí výzkumu byla také komparace vyzkoušených nástrojů prostřednictvím zápisu hodnot do tabulky. Nejvíce uživatelsky přívětivým nástrojem se stal nástroj Layla, který zaujal především mladší generaci respondentů. Nástroj byl také nejvíce důvěryhodný díky propojenosti s rezervačními servery a mapami Google.

Jako nejvíce přesný nástroj zvolili dotazovaní nástroj otevřené umělé inteligence ChatGPT. Tento nástroj respondenty zaujal zejména tím, že ve vygenerovaných itinerářích dokázal nejlépe zohlednit všechny požadavky. Nástroj však nebyl příliš důvěryhodný a při zadání specifických požadavků generoval chybné informace.

Nejpravdivějším nástrojem se stal nástroj Travis, který zaujal především možností balíčku služeb. Požadavky však příliš splnit nedokázal a generoval neustále podobné itineráře. V jeho itinerářích však nebyly nalezeny žádné neaktuální nebo nepravdivé informace.

Z této komparace vyplývá, že každý nástroj vyniká v jedné kategorii. Pro zvýšení spokojenosti uživatelů na základě tvrzení respondentů, by měl být vytvořen nástroj, který splňuje všechna kritéria. Uživatelská přívětivost tohoto nástroje by měla být shodná jako u nástroje Layla a přesnost itinerářů by měla být stejná jako u nástroje ChatGPT, kdy budou všechny zadané požadavky začleněny do itineráře. Nástroj by měl také poskytovat již ověřené a pravdivé informace podobně, jako itineráře chatbota Travis, a neustále je aktualizovat.

4 Návrhová část

Analýza preferencí uživatelů v oblasti nástrojů umělé inteligence pro plánování výletů prostřednictvím cestovních itinerářů poukázala na specifické potřeby a požadavky různých věkových skupin. Na základě těchto poznatků lze formulovat konkrétní návrhy a doporučení pro marketéry a managery destinací v České republice, které povedou k zefektivnění marketingových kampaní a zkvalitnění služeb pro turisty.

4.1.1 Obecná doporučení pro kategorii 18–29 let

Pro mladou generaci je klíčová mobilita, intuitivní rozhraní a personalizace. Vhodným nástrojem je proto mobilní aplikace s funkcionalitou Layly, která nabídne detailní a specifické návrhy aktivit včetně místních akcí v dané destinaci. To může vést k pozitivní podpoře cestovního ruchu v dané destinaci a také pořadatelů akcí.

Další zmiňovanou funkcí této aplikace by mělo být, stejně jako u nástroje Layla, propojení s rezervačními systémy a recenzemi, čímž bude možné zobrazit dané místo a nástroj bude působit důvěryhodněji.

Nástroj by měl mít také možnost objevování netradičních zážitků. Docházelo by k doporučení méně známých míst a atraktivit dané destinace. Tím by mohlo dojít ke zvýšení návštěvnosti méně známých památek a podpoře kultury včetně místních atraktivit.

Poslední zmiňovanou funkcí je také doporučování aktivit v reálném čase na základě GPS a preferencí uživatele. To znamená, že by byl nástroj schopen na základě přesné polohy doporučit konkrétní podnik, který se v blízkosti uživatele nachází.

4.1.2 Obecná doporučení pro kategorii 30–49 let

Pro tuto věkovou skupinu je důležitá komplexnost, přehlednost a možnost sjednocení informací z více zdrojů. Vhodný nástroj by měl generovat přesné itineráře jako ChatGPT, měl by být dostupný ve webové i mobilní verzi.

Nástroj by měl být obdobně jako Layla doplněn o detailní informace s možností prokliků na konkrétní místa a mapy včetně rezervačních systémů jako Booking.com. Touto funkcí opět stoupá důvěryhodnost nástroje.

Důležitý je také přehledný a logický časový harmonogram s ohledem na potřeby rodin s dětmi a intuitivní uživatelské rozhraní. V tomto směru je nutné daný nástroj naprogramovat tak, aby nedoporučoval časově náročnější aktivity ihned po sobě.

Toto jsou doporučení vyplývající z výzkumu. Doporučení mohou být použita k tvorbě konkrétních destinačních chatbotů a nástrojů AI, které budou schopny generovat podrobné personalizované itineráře. Dále mohou sloužit ke zvýšení zájmu a atraktivity destinací díky technickému pokroku a možnosti propojení s místními akcemi a zajímavostmi.

4.1.3 Postup při tvorbě a zavádění destinačního chatbota

V dnešní době existuje řada programů, které umožňují vytvoření vlastního chatbota, který reaguje na dotazy klientů. V České republice je zatím využití chatbotů pro plánování výletů velmi omezené. Vytvoření destinačního chatbota neboli nástroje, který je zaměřen pouze na konkrétní destinaci, však není nemožné. Dle serveru Chatbase (n.d.) je nutné se při tvorbě destinačního chatbota zaměřit se na několik kroků.

Prvním krokem je shromáždění a struktura dat. V tomto kroku by měla být vytvořena databáze, která bude obsahovat podrobné informace o destinaci, včetně aktivit, kulturních akcí a zajímavých míst. U každého doporučení by měly být uvedeny konkrétní adresy URL jednotlivých podniků či mapy pro zvýšení důvěryhodnosti. Dále by měly být informace strukturovány tak, aby byly chatbotem snadno zpracovány, což by mělo být docíleno seskupením podobných aktivit a akcí dohromady.

Dalším krokem je přizpůsobení odpovědí chatbota tak, aby byly v souladu s hodnotami značky – destinace. Chatbot by měl poskytovat informace podrobným a poutavým způsobem, který uživatele zaujme a díky jemuž budou ochotni daný itinerář zrealizovat. To zahrnuje také tvorbu odpovědí, které podrobně popisují aktivity a kulturní akce dostupné v dané destinaci.

Dalším krokem je rozdělení dat na části podle relevance a podobnosti. To znamená rozdělení do více dokumentů či sekcí, z nichž se každá zaměřuje na konkrétní typy aktivit nebo konkrétní akce. Chatbot díky tomuto kroku bude moci najít a doporučit uživatelům ty nejrelevantnější a nejkonkrétnější informace.

Pomocí strukturovaných a rozdělených dat může být chatbot natrénován. Nutné je ujistění, že chatbot chápe, jakým způsobem interpretovat požadavky uživatelů a jak prohledávat rozdělená data ve vytvořené databázi, aby našel nejlepší shody. Tato data by měla být pravidelně aktualizována a zpřesňována například na základě již uskutečněných akcí a v závislosti na sezóně.

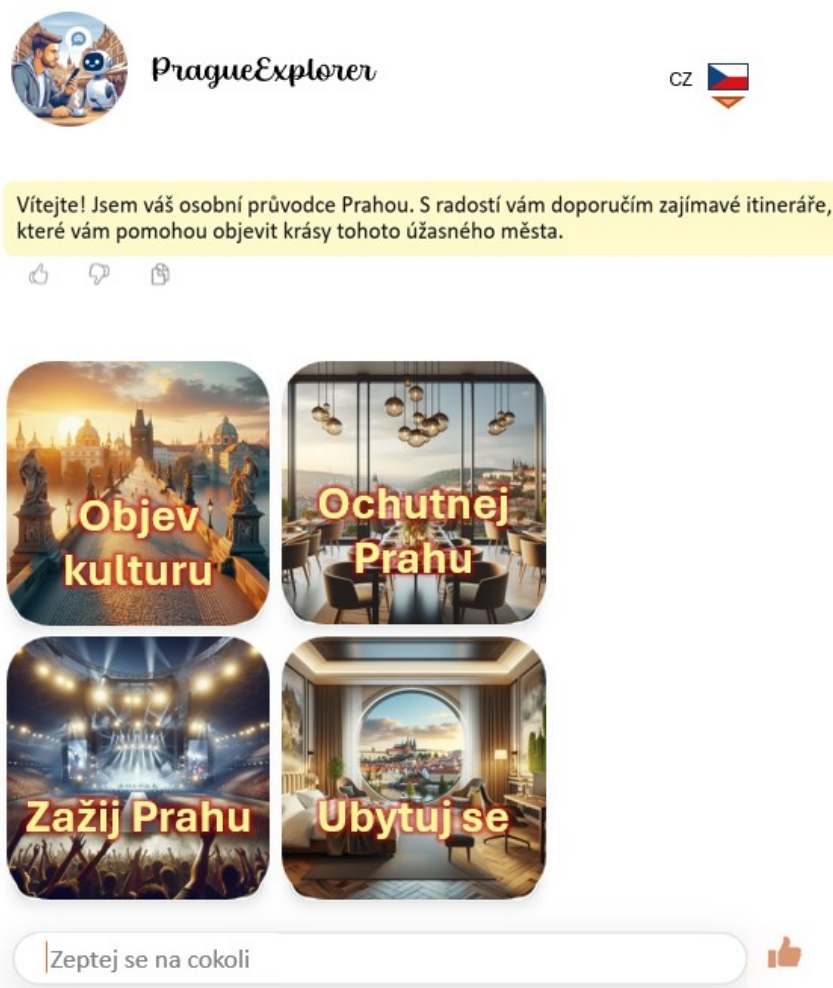
Poslední fází je fáze testování na různých dotazech uživatelů, kde je třeba ujistit se, že chatbot reaguje přesně, pravdivě a vstřícně. Zvláštní pozornost by měla být věnována schopnosti poskytovat podrobné itineráře a důvěryhodné URL adresy.

Pro tvorbu chatbota mohou být využity různé společnosti, které se jejich tvorbou zabývají. Z hlediska nákladů se pouze vyvinutí chatbotů obecně pohybuje v řádech stovek tisíc korun. Lze také najmout vlastní programátory včetně designerů. Vzhledem k tomu, že v České republice není umělá inteligence momentálně tolik využívána, stanovení celkové ceny pro takto navrženého chatbota je poměrně obtížné. Avšak s očekávaným budoucím rozvojem lze předpokládat, že vytvoření takového nástroje bude možné.

4.1.4 Návrh chatovacího nástroje PragueExplorer

Po natrénování chatbota je potřeba zapracovat na vývoji designu webu a mobilní aplikace. Zde je uveden návrh designu mobilní aplikace s názvem PragueExplorer. Návrh designu chatbota je k dispozici na obrázku 32.

Obr. 32: Nástroj PragueExplorer

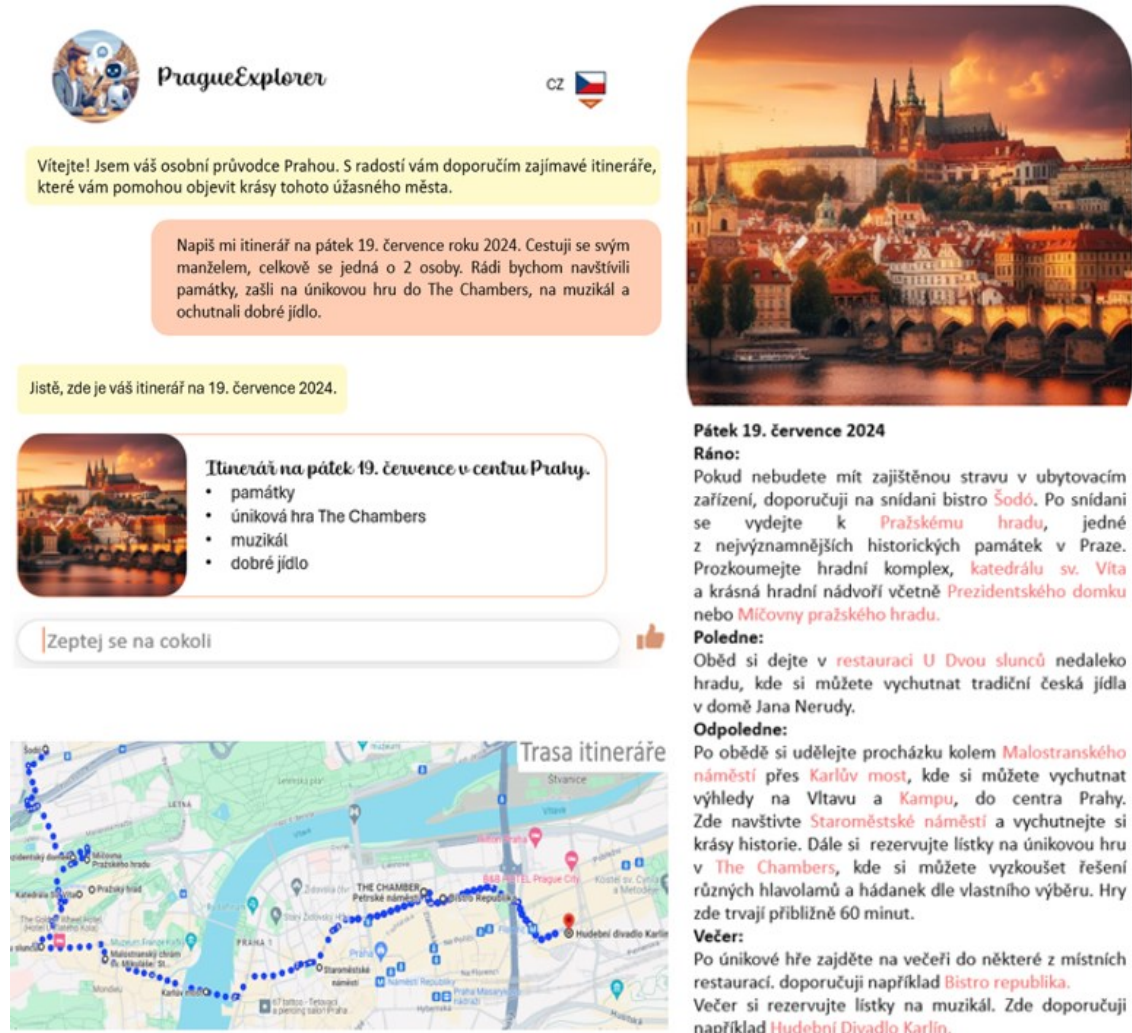


Zdroj: Vlastní (2024) s využitím MS Copilot

Nástroj by měl být k dispozici v českém a anglickém jazyce. V případě většího zájmu může být doplněn také o jiné světové jazyky. Chatovací okénko má obdobný vzhled jako nástroj Layla a nad ním jsou vyobrazeny doporučené aktivity. Po rozkliknutí těchto aktivit by byl uživatel informován o památkách, možnostech ubytování, současných kulturních a veřejných akcích anebo o oblíbených restauracích. Nástroj by dále umožňoval dle GPS navrhnout nejbližší restauraci či památku.

Komunikace s chatbotem by probíhala tak, že po zadání konkrétního požadavku v souvislém textu či postupně, by nástroj doporučil konkrétní a detailní itinerář. Tento postup ukazuje obrázek 33.

Obr. 33: Komunikace s chatbotem PragueExplorer



PragueExplorer CZ

Vítejte! Jsem váš osobní průvodce Prahou. S radostí vám doporučím zajímavé itineráře, které vám pomohou objevit krásy tohoto úžasného města.

Napiš mi itinerář na pátek 19. července roku 2024. Cestuji se svým manželem, celkově se jedná o 2 osoby. Rádi bychom navštívili památky, zašli na únikovou hru do The Chambers, na muzikál a ochutnali dobré jídlo.

Jistě, zde je váš itinerář na 19. července 2024.

Itinerář na pátek 19. července v centru Prahy.

- památky
- úniková hra The Chambers
- muzikál
- dobré jídlo

Zeptej se na cokoli

Trasa itineráře

Pátek 19. července 2024

Ráno:
Pokud nebudete mít zajištěnou stravu v ubytovacím zařízení, doporučuji na snídani bistro **Šodó**. Po snídani se vydejte k **Pražskému hradu**, jedné z nejvýznamnějších historických památek v Praze. Prozkoumejte hradní komplex, **katedrálu sv. Víta** a krásná hradní nádvoří včetně **Prezidentského domku** nebo **Miřovny pražského hradu**.

Poledne:
Oběd si dejte v **restauraci U Dvou slunců** nedaleko hradu, kde si můžete vychutnat tradiční česká jídla v domě Jana Nerudů.

Odpoledne:
Po obědě si udělejte procházku kolem **Malostranského náměstí** přes **Karlův most**, kde si můžete vychutnat výhledy na Vltavu a **Kampu**, do centra Prahy. Zde navštivte **Staroměstské náměstí** a vychutnejte si krásy historie. Dále si rezervujte lístky na únikovou hru v **The Chambers**, kde si můžete vyzkoušet řešení různých hlavolamů a hádanek dle vlastního výběru. Hry zde trvají přibližně 60 minut.

Večer:
Po únikové hře zajděte na večeři do některé z místních restaurací, doporučuji například **Bistro republika**. Večer si rezervujte lístky na muzikál. Zde doporučuji například **Hudební Divadlo Karlín**.

Zdroj: Vlastní (2024) s využitím MS Copilot a Google maps

Následně by uživatel otevřel vygenerovaný itinerář v postranní liště či na obrazovce svého chytrého telefonu. Itinerář by byl přesný tak, jako ChatGPT včetně nabídky URL adresy na konkrétní divadla, kina, sportoviště či únikové hry. Ubytování by nabídl prostřednictvím odkazů na různé poskytovatele jako například Booking.com či Airbnb.

Nástroj by dále na základě specifických požadavků dokázal doporučit konkrétní zážitky s propojením na určitý rezervační portál. Zároveň by byl celý itinerář vyznačen na mapě, aby si mohli uživatelé zkontrolovat vzdálenost a ověřit si daná místa. Nástroj by měl také čerpat z aktuální nabídky kulturních akcí, které se v uvedeném čase konají.

4.1.5 Využití grafických nástrojů pro propagaci chatbota na sociálních sítích

V neposlední řadě je nutné nového chatbota vhodně komunikovat. Pro zaujetí mladší, ale také starší generace, by bylo vhodné vytvořit profily na sociálních sítích, přes které bude chatbot představen, a kam budou přidávány zábavné a kreativní příspěvky. Ty mohou být vygenerovány grafickými nástroji umělé inteligence, jako například obrázek 34.

Obr. 34: Příspěvek na sociální síť aplikace PragueExplorer



Zdroj: Vlastní (2024) s využitím Microsoft Copilot

Na sociálních sítích mohou také probíhat různé soutěže, kde by mohli uživatelé získat zajímavé ceny ve formě vstupenek na konkrétní akci nebo do kina, či poukazy do restaurace. Dále může být navázána spolupráce s influencery, kteří mají vysoký dosah na sítích a mohou ovlivnit více uživatelů k využívání nástroje. Na propojených portálech a webových stránkách mohou být také umístěny odkazy na sociální síť a chatbota samotného.

Uvedený návrh nástroje vychází z požadavků dotazovaných z obou věkových kategorií, kteří se účastnili výzkumu. Dále ukazuje možné využití nástrojů generativní umělé inteligence pro usnadnění marketingové komunikace na sociálních sítích.

Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala využitím umělé inteligence v turismu. Hlavním cílem práce bylo identifikovat a komparovat vybrané nástroje umělé inteligence v turismu. Na základě analýzy zhodnotit uživatelskou přívětivost, pravdivost a přesnost vybraných nástrojů na příkladu plánování výletů a generování itinerářů a navrhnout jejich využití v destinačním managementu a marketingu. Po provedení uživatelského testování a následných rozhovorů byly identifikovány nedostatky u porovnávaných nástrojů pro tvorbu itinerářů. Tyto nedostatky a následné návrhy na vylepšení byly zohledněny v doporučeních pro budoucí vývoj destinačních chatbotů.

Na základě poznatků respondentů byl vytvořen návrh na destinačního chatbota PragueExplorer. Tento nástroj byl vytvořen pro hlavní město Prahu, neboť zkoumané poznatky a názory vycházely z vygenerovaných itinerářů ve shodné destinaci - Praze. Návrhy a doporučení mohou však sloužit k tvorbě chatbota v jakékoli destinaci. Takto navržený nástroj by mohl být zajímavým zpestřením pro plánování výletů a zároveň by mohlo dojít ke zvýšení atraktivity dané destinace a podpoře místních organizátorů.

V rámci této práce byl dále navržen příspěvek na sociální síť pro propagaci destinačního chatbota PragueExplorer s využitím grafického nástroje generativní umělé inteligence. Tyto nástroje představují inovativní přístup k marketingové komunikaci na sociálních sítích a otevírají možnosti pro zefektivnění a zjednodušení celého procesu tvorby.

Z literární rešerše a provedeného výzkumu je patrné, že umělá inteligence má do budoucna velký potenciál stát se velmi užitečným a důležitým nástrojem v turismu. Je schopna zefektivnit procesy rezervací, personalizovat zážitky pro turisty, optimalizovat cestovní trasy a také poskytovat cenné informace o destinacích. Dále mohou nástroje umělé inteligence pomoci zefektivnit marketing a management destinací a stát se tak prostředkem pro zvýšení atraktivity těchto destinací. Nicméně je důležité vzít v úvahu ohledy na etiku a ochranu soukromí při implementaci a využívání těchto technologií a také zajistit, aby byly využívány v souladu s principy odpovědného podnikání a ochrany osobních údajů. Vývoj a pokrok v oblasti umělé inteligence otevírá nové možnosti pro inovace v odvětví turismu, které mohou přispět k jeho dalšímu rozvoji a růstu.

Seznam použitých zdrojů

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. In I. Maglogiannis, L. Iliadis, & E. Pimenidis, (Eds.), *Artificial Intelligence Applications and Innovations*. AIAI 2020. IFIP Advances in Information and Communication Technology, vol 584. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Barták, O. (n.d.). *Co je to ChatGPT? Generativní AI, které mění svět. Pomáhá tvořit skvělé prodejní texty a těžko si bez něj představit dnešní svět*. Deeply.cz. Dostupné 29. 10. 2023 z <https://deeply.cz/co-je-to-chat-gpt/>
- Beránek, J. (2016). *Ekonomika cestovního ruchu*. Mag Consulting.
- Chatbase (n.d.). *Custom ChatGPT for your website*. Dostupné 10.04.2024 z <https://www.chatbase.co/guide/chatbot-settings>
- Cutler, S., Q. & Carmichael, B., A. (2010). *The tourism and leisure experience: Consumer and managerial perspectives*. Channel View Publications
- Český statistický úřad (2021). *Metodika – Cestovní ruch*. Dostupné 20.12.2023 z https://www.czso.cz/csu/czso/metodika_casove_rady_cestovni_ruch
- Český statistický úřad (2023). *Více než polovina podniků má účet na sociálních sítích*. Dostupné 16.01.2024 z <https://www.czso.cz/csu/czso/vice-nez-polovina-podniku-ma-ucet-na-socialnich-sitich>
- Dogru, T., et al. (2023). Generative Artificial Intelligence in the Hospitality and Tourism Industry: Developing a Framework for Future Research. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 10963480231188663. <https://doi.org/10.1177/10963480231188663>.
- Evropský parlament (2023). *Co je umělá inteligence a jak ji využíváme?* Dostupné 16.01.2024: z
https://www.europarl.europa.eu/pdfs/news/expert/2020/9/story/20200827STO85804/20200827STO85804_cs.pdf
- Fang, Y. (2019). An app a day keeps a customer connected: Explicating loyalty to brands and branded applications through the lens of affordance and service-dominant logic. *Information & Management*, 56(3), 377-391. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.07.011>

- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C. & Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*. 66, 111-126. <https://doi.org/10.1007/s12599-023-00834-7>
- Get your Guide. (n.d.). *Z Prahy: Výlet do Saského a Českého Švýcarska*. Dostupné 12.03.2024 z <https://www.getyourguide.com/cs-cz/praha-110/zajezd-do-2-zemi-ceskeho-a-saskeho-svycarska-z-prahy-t612732/>
- Guide to Europe. (n.d.). *AI Travel Advisor*. Dostupné 13.12.2023 z <https://guidetoeurope.com/ai-travel-advisor>
- Gursoy, D., Li, Y. & Song, H. (2023). ChatGPT and the hospitality and tourism industry: an overview of current trends and future research directions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 32(5), 579-592. <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2211993>
- Hesková, M. (2011). *Cestovní ruch: pro vyšší odborné školy a vysoké školy* (2., upr. vyd.). Fortuna.
- Holešinská, A. (2022). *Destinační management: umění rozvíjet destinaci*. MUNI.
- Jakubíková, D. (2012). *Marketing v cestovním ruchu. Jak uspět v domácí i světové konkurenci*. (2., upr. vyd.). Grada Publishing.
- Just ask Layla (n.d.). *About Layla travel ai*. Dostupné 01.03.2024 z: <https://info.justasklayla.com/about-layla-travel-ai>
- Kolaříková, L. & Horák, F. (2020). *Umělá inteligence & právo*. Wolters Kluwer.
- Kotíková, H. (2013). *Nové trendy v nabídce cestovního ruchu*. Grada Publishing.
- Kozel, R., Mynářová, L., & Svobodová, H. (2011). *Moderní metody a techniky marketingového výzkumu*. Grada.
- Kshetri, N., Dwivedi K. Y., Davenport H. T. & Panteli, N. (2024). Generative artificial intelligence in marketing: Applications, opportunities, challenges, and research agenda. *International journal of Information Management*. 75. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102716>

- Li, M., Yin, D., Qiu, H., & Bai, B. (2021). A systematic review of AI technology-based service encounters: Implications for hospitality and tourism operations. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102930. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.102930>.
- Limna, P. (2022). Artificial Intelligence (AI) in the Hospitality Industry: A Review Article. *International journal of Computing Sciences Research*. Advance online publication. DOI: <http://dx.doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.103>
- Manigandan, R. & Raghuram, N. V. (2022). Artificial Intelligence (AI) In Hotel Industry and Future Development: an Extensive In-Depth Literature Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Intelligent systems and applatons in engineering*. 10(4), 664-676. <https://ijisae.org/index.php/IJISAE/article/view/2338/922>
- Miao, L. & Yang F. X. (2023) Text-to-image AI tools and tourism experiences. *Annals of Tourism Research*. 102. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2023.103642>
- Mich, L. & Garigliano, R. (2023). ChatGPT for e-Tourism: a technological perspective. *Information Technology & Tourism*, 25, 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40558-023-00248-x>.
- Microsoft Copilot (2024). Microsoft Designer. <https://copilot.microsoft.com/>
- Midjourney (n.d.). *About*. Dostupné 12.12.2023 z <https://www.midjourney.com/home?callbackUrl=%2Fexplore>
- Miketa, K. (2017). *Smart revoluce: budoucnost přichází právě teď!* Mladá fronta.
- Murár, P. & Kubovics, M. (2023). Using AI to Create Content Designed for Marketing Communications. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*. 18(1), 660-668. DOI: 10.34190/ecie.18.1.1638
- OpenAI. (2024). ChatGPT 3.5 (Jan. 10. version) [Velký jazykový model]. <https://chat.openai.com/>
- Palatková, M. (2011). *Marketingový management destinací: strategický a taktický marketing destinace turismu, systém marketingového řízení destinace a jeho financování, řízení kvality v destinaci a informační systém destinace*. Grada Publishing.

- Rivas, P. & Zhao, L. (2023). Marketing with ChatGPT: Navigating the Ethical Terrain of GPT-Based Chatbot Technology. *AI* 4(2), 375-384. <https://doi.org/10.3390/ai4020019>
- Russell, S. J. (2021). *Jako člověk: umělá inteligence a problém jejího ovládní* (přeložil Jiří Zlatuška). Argo
- Sia, P., Y.-H., Saidin, S., S., & Iskandar, Y., H., P. (2023). Systematic review of mobile travel apps and their smart features and challenges. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*. 6(5),2115-2138. <https://doi.org/10.1108/JHTI-02-2022-0087>
- Smrutirekha, Sahoo, P.R. & Jha, R.S. (2023). Relevance of Artificial Intelligence in the Hospitality and Tourism Industry. In YD, Zhang, T. Senjyu, C. So-In, A. Joshi, (Eds.) *Smart Trends in Computing and Communications. Lecture Notes in Networks and Systems*. vol 396. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-9967-2_11
- Tahal, R. (2022). *Marketingový výzkum: postupy, metody, trendy (2. vydání)*. Grada Publishing.
- Wong, A.I., Lian, L.Q., & Sun D. (2023). Autonomous travel decision-making: An early glimpse into ChatGPT and generative AI. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 56, 253-263. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.06.022>
- Zatsepina, N. (2024). Trends and factors in the development of world tourism in the post-pandemic period. *Smart Tourism*. 4 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.54517/st.v4i1.2338>
- Zelenka, J., & Pásková, M. (2012). *Výkladový slovník cestovního ruchu* (Kompletně přeprac. a dopl. 2. vyd). Linde Praha.
- Zelenka, J., Pásková, M., & Husáková, M. (2015). *Aplikace umělé inteligence, kognitivní vědy a informačních a komunikačních technologií v udržitelném cestovním ruchu*. Gaudeamus.
- Zelinka, I. (2003). *Umělá inteligence: hrozba nebo naděje?* BEN - technická literatura.
- Zhuo T. Y., Huang Y., Chen C. & Xing Z. (2023). Red teaming chatgpt via jailbreaking: Bias, robustness, reliability and toxicity. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2301.12867>

Seznam obrázků

Obr. 1: Cestovní ruch jako systém	10
Obr. 2: Možnosti využití nástroje ChatGPT při cestování	21
Obr. 3: Výhody a nevýhody používání umělé inteligence	22
Obr. 4: Vizualy vytvořené AI v porovnání s vizualy marketingových specialistů	27
Obr. 5 Postup výzkumu.....	31
Obr. 6: Schéma výzkumných témat a otázek pokládaných při rozhovorech	31
Obr. 7: Přehled zúčastněných respondentů	32
Obr. 8: Chatbot Layla.....	34
Obr. 9: Chatbot Travis.....	35
Obr. 10: ChatGPT	36
Obr. 11: Předešlá zkušenost s nástroji GAI.....	39
Obr. 12: Přehled respondentů a zadaných promptů	41
Obr. 13: Itinerář respondenta č. 5.....	42
Obr. 14: Itinerář respondenta č. 15.....	43
Obr. 15: Zadání a část itineráře nástroje ChatGPT respondenta č. 14	44
Obr. 16: Doporučení neexistující restaurace respondenta č. 1	44
Obr. 17: Nástroj Layla, itinerář respondenta č. 1	45
Obr. 18: Itinerář respondenta č. 9.....	46
Obr. 19: Požadavky a itinerář respondenta č. 8.....	47
Obr. 20: Návrh výletu do Českého Švýcarska přes Get your guide.....	47
Obr. 21: Itinerář respondenta č. 12.....	48
Obr. 22: Doporučení trvale uzavřené restaurace respondentu č. 10.....	49
Obr. 23: Chatbot Travis a proklik na itinerář u respondenta č. 11	50
Obr. 24: Druhý den itineráře pro respondenta č. 3	51

Obr 25: Navrhované aktivity pro respondenta č. 9	52
Obr. 26: Nástroje, které respondenty nejvíce zaujaly dle věkových kategorií	54
Obr. 28: Bodové hodnocení nástroje Layla	55
Obr. 29: Bodové hodnocení nástroje ChatGPT	56
Obr. 30: Bodové hodnocení nástroje Travis	57
Obr. 31: Obavy respondentů	58
Obr. 32: Nástroj PragueExplorer	68
Obr. 33: Komunikace s chatbotem PragueExplorer	69
Obr. 34: Příspěvek na sociální síti aplikace PragueExplorer	70

Seznam příloh

Příloha A: Informovaný souhlas

Příloha B: Zadání scénáře

Příloha C: Otázky rozhovoru

PŘÍLOHA A: Informovaný souhlas

Informovaný souhlas týkající se bakalářské práce na téma: Využití umělé inteligence v turismu

Student: Daniela Cajthamlová

Katedra marketingu a obchodu

Fakulta ekonomická, ZČU

E-mail: da.cajthamlova@gmail.com

Vedoucí BP: doc. Ing. Petr Štumpf, Ph.D.

Katedra marketingu a obchodu

Fakulta ekonomická, ZČU

Cílem výzkumu bakalářské práce je identifikace a komparace vybraných nástrojů generativní umělé inteligence v turismu. Na základě analýzy zhodnotit uživatelskou přívětivost, pravdivost a přesnost vybraných nástrojů na příkladu plánování výletů a generování itinerářů a navrhnout jejich využití v destinačním managementu a marketingu.

S Vaším souhlasem bude proveden rozhovor, který bude nahrán na diktafon. Nahrávka slouží pouze pro účely autorky bakalářské práce. Po dokončení studie budou záznamy smazány. Výňatky z rozhovoru mohou být použity v prezentaci studie, avšak v anonymní podobě. Vaše totožnost zůstane utajena. Pokud změníte názor, nemusíte odpovídat na otázky, a kdykoliv můžete rozhovor ukončit.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Dávám souhlas s účastí ve výzkumné studii. Dále beru na vědomí, že rozhovor bude nahrán na diktafon. Rozumím, že mám právo kdykoliv od rozhovoru odstoupit. Souhlasím s tím, že citace z rozhovoru budou použity anonymně, a že ve studii nebudu identifikován/a.

Podpis účastníka výzkumu:Datum:

Podpis studenta:Datum:

PŘÍLOHA B: Zadání scénáře

Vytvořte itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Dále uveďte, s kým cestujete. Následně uveďte libovolné aktivity, které chcete v destinaci za tyto dny prožít (3-5). Po uvedení aktivit následuje informace o ubytování – typ, počet hvězdiček, počet pokojů a cena, kterou jste ochotni za ubytování zaplatit. Všechny tyto informace vkládejte postupně nebo v souvislém textu.

Příklad: „Napiš mi itinerář do Prahy na 3 dny od pátku 19. do neděle 21. července roku 2024. Cestuji se svými rodiči, celkově se jedná o 3 osoby. Rádi bychom navštívili nějaké známé památky, vyrazili za zvířaty, ochutnali místní speciality a zašli na wellness. Preferujeme ubytování v hotelu, nejméně 3 hvězdičkovém ve 2 pokojích do 3 000 Kč za noc.“

Tabulka pro hodnocení itinerářů

Kritérium	ChatGPT	Layla	Travis
Vzhled			
Přehlednost			
Jazyk			
Doba odezvy			
Uživatelská přívětivost			
Splnění zadaných promptů			
Užitečnost			
Realistický časový plán			
Přesnost			
Aktuálnost informací			
Pravdivost informací			
Pravdivost			
Celková spokojenost			

PŘÍLOHA C: Otázky rozhovoru

Q1: Jaká je Vaše dosavadní zkušenost s tvorbou cestovních itinerářů?

Q2: Využili jste někdy nějaký nástroj generativní umělé inteligence? Jaký?

Q3: Jaká jsou Vaše očekávání při generování itinerářů za pomoci generativní umělé inteligence?

Q4: Jaká byla vaše zkušenost při interakci s umělou inteligencí při tvorbě cestovních itinerářů?

Q5: Který nástroj Vás z hlediska vytvořených itinerářů nejvíce zaujal a proč?

Q6: Pociťujete nějakou obavu spojenou s vyžíváním umělé inteligence v turismu?

Q7: Máte zájem o používání těchto nástrojů při cestování a plánování výletů? Jak si představujete nejpohodlnější a nejefektivnější způsob využití těchto nástrojů pro vaše potřeby?

Abstrakt

Cajthamlová, D. (2024). *Využití umělé inteligence v turismu* [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: turismus, cestovní ruch, destinační marketing a management, umělá inteligence

Bakalářská práce se zabývá umělou inteligencí v turismu. Blíže je zaměřena na využití nástrojů umělé inteligence pro plánování cestovních itinerářů. Hlavním cílem práce je identifikace a komparace vybraných nástrojů umělé inteligence v turismu a na základě analýzy zhodnotit uživatelskou přívětivost, pravdivost a přesnost vybraných nástrojů na příkladu plánování výletů a generování itinerářů a navrhnout jejich využití v destinačním managementu a marketingu. První část práce je věnována teoretickému úvodu do turismu, marketingu a managementu destinací a následně umělé inteligenci a jejímu využití v turismu. Druhá část práce obsahuje popis a výsledky provedeného výzkumu. Konkrétně se jedná o uživatelské testování a polostrukturované rozhovory. Následně jsou uvedeny výsledky výzkumu a na jejich základě navrhuta doporučení a návrhy pro využívání nástrojů umělé inteligence v turismu.

Abstract

Cajthamlová, D. (2024). *The use of the artificial intelligence in tourism* [Bachelor Thesis, University of West Bohemia].

Key words: tourism, destination marketing and management, artificial intelligence

The bachelor thesis deals with artificial intelligence in tourism. It focuses on the use of artificial intelligence tools for planning travel itineraries. The main objective of the thesis is to identify and compare selected artificial intelligence tools in tourism and based on the analysis to evaluate the user-friendliness, truthfulness and accuracy of the selected tools on the example of trip planning and itinerary generation and to propose their use in destination management and marketing. The first part of the thesis is devoted to a theoretical introduction to tourism, destination marketing and management and then to artificial intelligence and its use in tourism. The second part of the thesis contains the description and results of the research conducted. Specifically, this includes user testing and semi-structured interviews. Subsequently, the results of the research are presented and based on these results, recommendations and suggestions for the use of artificial intelligence tools in tourism are proposed.