

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

Evidenčné číslo: 102004/B/2019/36100138877742084

**VYUŽITIE MODERNÝCH TECHNOLOGIÍ
V CESTOVNOM RUCHU**

Bakalárska práca

2019

Kristína Tóthová

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

**VYUŽITIE MODERNÝCH TECHNOLOGIÍ
V CESTOVNOM RUCHU**

Bakalárska práca

Študijný program: Podnikanie v cestovnom ruchu a službách

Študijný odbor: 8.1.1 Cestovný ruch

Školiace pracovisko: Katedra služieb a cestovného ruchu

Vedúci záverečnej práce: Ing. Roman Staňo, PhD.

Bratislava 2019

Kristína Tóthová

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne a uviedla som všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

Podpis

Pod'akovanie

Týmto by som chcela vyjadriť pod'akovanie môjmu školiťovi Ing. Romanovi Staňovi PhD., za užitočné informácie pri vypracovávaní mojej bakalárskej záverečnej práce. Ďalej by som sa chcela pod'akovať môjmu priateľovi, rodine, najlepšej priateľke a blízkym za nesmiernu podporu a pomoc.

ABSTRAKT

TÓTHOVÁ, Kristína: *Využitie moderných technológií v cestovnom ruchu*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra služieb a cestovného ruchu. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Roman Staňo PhD. – Bratislava: OF, 2019, 52 strán.

Cieľom záverečnej práce je zmapovanie využitia moderných technológií v cestovnom ruchu a zistenie informovanosti, záujmu a dôvery voči vopred vybraným moderným technológiám u spotrebiteľov cestovného ruchu. K hlavným cieľom môžeme zaradiť aj zistenie ochoty potenciálneho spotrebiteľa dané moderné technológie využívať. Práca je rozdelená do 5 kapitol. Obsahuje 19 grafov, 13 obrázkov, 7 tabuliek a 3 prílohy. Prvá kapitola je venovaná všeobecnej charakteristike cestovného ruchu, informačno-komunikačných technológií a vybraných moderných technológií a to blockchain a kryptomena, umelá inteligencia a virtuálna realita. V ďalšej časti sa charakterizujú ciele práce a zvolená metodika a metódy skúmania. Záverečná kapitola pozostáva z praktickej časti, v ktorej sú spracované výsledky z uskutočneného dopytovania. Nachádzajú sa v nej aj konkrétne závery, ktoré sú vyvedené zo spomínaného dopytovania. Výsledkom riešenia danej problematiky je, že spotrebiteľia cestovného ruchu poznajú vybrané moderné technológie. Spotrebiteľia majú prehľad v nových technológiách a sú o nich informovaní. Dôvera voči jednotlivým technológiám je rozdielna. Pri moderných technológiách kryptomena a umelá inteligencia nebola dôvera na vysokej úrovni. Ochota využívať uvedené moderné technológie bola hlavne u virtuálnej reality. Medzi prínos práce zaradíme zistené informácie týkajúce sa prístupu spotrebiteľov k moderným technológiám v cestovnom ruchu.

Kľúčové slová:

Cestovný ruch, moderné technológie, informačno-komunikačné technológie, blockchain, kryptomena, umelá inteligencia, virtuálna realita

ABSTRACT

TÓTHOVÁ, Krisítina: *Using of Modern Technologies in Tourism*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of Services and Tourism. – Thesis supervisor: Ing. Roman Staňo, PhD. – Bratislava: OF EU, 2019, p. 52.

The aim of the final thesis is to map the use of modern technologies in the tourism and to find out the awareness, interest and confidence in the selected modern technologies for tourism consumers. One of the main objectives is to identify the willingness of a potential consumer to use the modern technology. The thesis is divided into five chapters. It contains 19 graphs, 13 pictures, 7 tables and 1 attachment. The first chapter is devoted to the general characteristics of tourism, information-communication technologies and selected modern technologies, namely blockchain and cryptocurrency, artificial intelligence and virtual reality. The next part describes the goals of the work and the chosen methodology and methods of research. The final chapter consists of a practical part in which the results of the questionnaire are processed. It also contains specific conclusions drawn from the questionnaire. As a result of the solution to this issue, tourism consumers are informed of selected modern technologies. Consumers have an overview of new technologies and are informed about them. Trust in technology is different. In modern technologies, cryptocurrency and artificial intelligence did not have high-level of trust. The willingness to use these modern technologies was mainly with virtual reality. Among the benefits of the work, we include the information we have found about regarding consumer approach to the modern technology in tourism.

Keywords:

Tourism, modern technologies, information-communication technologies, blockchain, cryptocurrency, artificial intelligence, virtual reality

Obsah

Úvod.....	8
1 Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí	10
1. 1 Cestovný ruch.....	10
1. 1. 1 Formy cestovného ruchu.....	10
1. 1. 2 Druhy cestovného ruchu	12
1. 2 Informačno-komunikačné technológie	13
1. 3 Moderné technológie využívané v cestovnom ruchu	14
1. 3. 1 Blockchain a kryptomena	14
1. 3. 2 Umelá inteligencia	17
1. 3. 3 Virtuálna realita	18
2 Cieľ práce.....	21
3 Metodika práce a metódy skúmania.....	22
4 Výsledky práce.....	24
4. 1 Kryptomena.....	24
4. 3 Umelá inteligencia	32
4. 3 Virtuálna realita	37
5 Diskusia.....	43
Záver	47
Zoznam použitej literatúry	49

Úvod

Cestovný ruch sa v súčasnosti rozvíja veľkou rýchlosťou, čo je zapríčinené aj neustálym vývojom a inováciou moderných technológií. Rozvojom technológií sa človeku zabezpečuje nielen pohodlnosť ale aj viac možností, ktoré ho nútia uspokojovať svoje potreby prostredníctvom cestovania. Vývoj moderných technológií priaznivo ovplyvňuje aj rozšírenie možností cestovného ruchu a tým sa moderné technológie stávajú neoddeliteľnou súčasťou ekonomík štátov. Čím je cestovný ruch v danej krajine silnejší, tým viac sa stáva dôležitejším odvetvím, ktoré pomáha rozvoju iných odvetví štátu. V posledných rokoch sa záujem o cestovanie neustále zvyšuje. Môžeme povedať, že jednou z hlavných príčin je aj väčšia dostupnosť jednotlivých moderných technológií, ktoré uľahčujú cestovanie. V mnohých prípadoch nastáva aj situácia, kedy sa moderné technológie stanú hlavným cieľom cestovania.

Hlavným cieľom bakalárskej záverečnej práce je zmapovanie využitia moderných technológií v cestovnom ruchu a zistenie informovanosti, záujmu a využitia vopred vybraných moderných technológií u spotrebiteľov cestovného ruchu. K hlavným cieľom môžeme priradiť aj ochotu potenciálneho spotrebiteľa dané moderné technológie využívať.

Bakalárska záverečná práca sa celkovo skladá z piatich častí, ktoré sa postupne a chronologicky venujú problematike.

Hlavným cieľom prvej časti bakalárskej záverečnej práce je oboznámenie sa a zmapovanie využívania moderných technológií v cestovnom ruchu. Pre lepšie pochopenie problematiky je dôležité vysvetliť pojem cestovný ruch, jeho štruktúru a najdôležitejšie súčasti. Pri určovaní najvýznamnejších moderných technológií, ktoré sa v súčasnosti v cestovnom ruchu využívajú alebo majú potenciál pre využívanie je dôležité ozrejmiť pojem informačno-komunikačné technológie. Pri využívaní jednotlivých zdrojov sa budeme venovať trom vybraným moderným technológiám. Sú to blockchain, umelá inteligencia a virtuálna realita. Pri každej vopred spomenutej technológii si zadefinujeme pojmy, štruktúru a základné súčasti daných technológií.

V druhej časti bakalárskej práce sa prioritou práce stáva určenie si hlavného cieľa a stanovenie hypotéz, ktoré sa prostredníctvom vlastnej vybranej výskumnej metódy pokúsime potvrdiť alebo vyvrátiť.

Prostredníctvom tretej časti záverečnej práce predstavíme procesy a metódy skúmania, ktoré nám vysvetlia charakteristiku danej vybranej výskumnej činnosti.

V predposlednej časti práce postupne zanalyzujeme výstupy vyplývajúce z vopred vybranej metódy skúmania. Postupným rozborom výsledkov získaných prostredníctvom dopytovania sa dopracujeme k vyhodnoteniu jednotlivých konkrétnych záverov .

V poslednej, piatej, časti sa budeme venovať porovnávaniu záverov s navrhnutými hypotézami. Prostredníctvom porovnávania získaných výsledkov a navrhnutých hypotéz môžeme skonštatovať ich pravdivosť alebo nepravdivosť.

Záver bakalárskej záverečnej práce obsahuje súhrn poznatkov a zistení, ktoré sme v jednotlivých častiach práce nadobudli. Prostredníctvom zistení budeme schopní dospieť k odporúčaniam, ktoré budeme považovať za primerané na zlepšenie súčasnej situácie.

1 *Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí*

V súčasnej dobe je cestovný ruch jednou z najdôležitejších súčastí ekonomiky. Tento aspekt modernej spoločnosti je často hlavným príjmom krajiny s dostatočne silným cestovným ruchom. Preto je dôležité aby sa aj krajiny s menej rozvinutým cestovným ruchom zamerali na propagáciu a zviditeľnenie danej krajiny často aj s možnosťou využitia moderných technológií.

IKT v oblasti cestovného ruchu a služieb zohrávajú veľmi významnú rolu. Jednotlivé inovácie naskytujú príležitosť šikovným obchodníkom byť v odvetví cestovného ruchu lídrom na trhu. Inovácie a podnikanie spolu zohrávajú dokonalú možnosť presadiť danú modernú technológiu a zároveň nadobudnúť finančné prostriedky nielen na jej ďalší vývin, ale aj rozvoj úplne novej technológie, ktorá vznikla práve z pôvodnej.

1. *1 Cestovný ruch*

„Cestovným ruchom sa rozumie súbor činností zameraných na uspokojovanie dopytu spojeného s cestovaním a pobytom osôb mimo miesto trvalého bydliska a zvyčajne vo voľnom čase za účelom odpočinku, poznávania, zdravia, rozptýlenia a zábavy, kultúrneho a športového využitia a služobných ciest.“ (Gúčík, M., 2000). Keďže uspokojovanie dopytu po cestovaní je jedným z hlavných cieľov cestovného ruchu je dôležité, aby ponuka na tomto trhu prevyšovala a dávala tak možnosť výberu pre potenciálnych spotrebiteľov.

Jedná sa o otvorený a rýchlo sa rozvíjajúci sa systém, ktorého súčasťou sú dva podsystemy, a to objekt a subjekt. Objektom cestovného ruchu sa považuje nositeľ ponuky produktu a teda cieľová destinácia, rôzne inštitúcie ako aj podniky poskytujúce služby. Subjektom cestovného ruchu sa považuje návštevník, ktorý pociťuje dopyt po objekte cestovného ruchu (Gúčík, M., 2010).

1. 1. 1 *Formy cestovného ruchu*

Pod pojmom forma cestovného ruchu rozumieme súhrn požiadaviek účastníkov cestovného ruchu, obdobie využívania danej formy cestovného ruchu ako aj oblasť, v ktorej sa nachádza. Formy sa často krát vyskytujú aj v zmiešaných podobách podľa ich spôsobu ich využitia ako aj oblasti do ktorej patria.

Medzi hlavné formy cestovného ruchu zaradujeme:

Rekreačný cestovný ruch – je zameraný na rekreáciu a regeneráciu nielen fyzických síl človeka ale aj jeho psychických síl. Táto najrozšírenejšia forma sa často krát pripisuje k využívaniu rekreácie v prírodných oblastiach ako sú hory, lesy, lúky atď.

Kultúrno-poznávací cestovný ruch – sa zameriava na poznávanie kultúrneho dedičstva zanechaného našimi predkami. Zvyšuje to spoločenské cítenie a povedomie o histórii ľudstva.

Nábožensko-religiózný cestovný ruch – zameriava sa na uspokojovanie potrieb účastníkov, ktorí majú hlbšie náboženské cítenie. Jedná sa zvyčajne o návštevu pútnických miest alebo miest väčšej náboženskej významnosti.

Kúpeľno-liečebný a zdravotný cestovný ruch – pod touto formou rozumieme nielen odstránenie alebo zníženie chorôb na organizme účastníka ale aj upevnenie zdravotného stavu účastníka. Jedná sa o mimoriadne obľúbenú formu cestovného ruchu, ktorá má na Slovensku bohaté možnosti využitia.

Športovo-turistický cestovný ruch – pri tejto forme sa prostredníctvom aktivity účastníka cestovného ruchu využívajú rôzne športové doplnkové služby, ktoré sú podstatou ponúkaného produktu. Športovo-turistická forma sa využíva aj pasívne ako napríklad návštevou športového podujatia.

Poľovnícky a lovecký cestovný ruch – zameranie tejto formy cestovného ruchu je upravené legislatívou týkajúcou sa ochrany prírody alebo chránených druhov zvierat. Tieto špecializované služby cestovného ruchu sú zamerané na lov zveri.

Vidiecky cestovný ruch – pri tejto forme cestovného ruchu možno hovoriť o agroturizme v prípade zapojenia účastníkov do poľnohospodárskych aktivít. Medzi aktivity ako poľnohospodárstvo môžeme zaradiť lov rýb, chov dobytky, obrábanie pôdy ako aj spracovanie domácich produktov.

Incentívny cestovný ruch – táto forma je zameraná na uspokojovanie potrieb ďalšieho rozvoja na vedomostnej úrovni účastníka cestovného ruchu. Zaradujeme sem podujatia ako odborné exkurzie, tematické zájazdy, jazykové kurzy atď.

Zážitkový cestovný ruch – charakteristickým znakom tejto formy cestovného ruchu je uspokojovanie vzrušujúcich, často až adrenalínových zážitkov účastníka cestovného ruchu.

Nákupný cestovný ruch – zameranie tejto formy cestovného ruchu spočíva v uspokojovaní potrieb účastníka prostredníctvom nakupovania a teda využitie nákupných centier alebo rôznych trhov a príležitostných podujatí tohto druhu.

Trvalo udržateľný cestovný ruch - medzi túto formu môžeme zaradiť aj Ekoturizmus, ktorý je zameraný na spojenie človeka s prírodou. Podstatou je dôraz na ochranu životného prostredia.

Virtuálny cestovný ruch – táto forma cestovného ruchu závisí od rozvinutia informačných technológií a pokroku.

Vesmírny cestovný ruch – podstatou tejto formy cestovného ruchu je účasť potenciálneho spotrebiteľa na určitom vesmírnom lete. (Novacká Ľ, 2014)

1. 1. 2 Druhy cestovného ruchu

Druhy cestovného ruchu sa členia podľa rôznych atribútov, ktoré majú vplyv na rôzne oblasti cestovného ruchu.

1) Podľa vzťahu k platobnej bilancii

- a. *Domáci cestovný ruch* – uskutočňuje sa na území štátu jeho obyvateľom a teda neopúšťa hranice.
- b. *Zahraničný príjazdový cestovný ruch* – inak aj aktívny cestovný ruch. Uskutočňuje sa príchodom zahraničných účastníkov na územie daného štátu.
- c. *Zahraničný výjazdový cestovný ruch* – inak aj pasívny cestovný ruch. Uskutočňuje sa výjazdom obyvateľov daného štátu za hranice iného štátu.

2) Podľa geografického hľadiska

- a. *Vnútorň cestovný ruch* – ide o cestovný ruch daného štátu, čiže sem patrí domáci cestovný ruch aj zahraničný príjazdový cestovný ruch.
- b. *Národný cestovný ruch* – jedná sa o obyvateľov daného štátu a teda ako o domáci tak aj o zahraničný výjazdový cestovný ruch.
- c. *Medzinárodný cestovný ruch* – jedná sa o turistov za hranicami ich štátu s trvalým bydliskom a teda ide tak ako o zahraničný výjazdový tak o zahraničný príjazdový cestovný ruch.

3) Podľa dĺžky trvania pobytu

- a. *Krátkodobý cestovný ruch* – nie je určený univerzálne na všetky krajiny.
- b. *Dlhodobý cestovný ruch* – nie je určený univerzálne na všetky krajiny.
- c. *Výlet* -niekoľko hodinový pobyt v inej krajine, regióne alebo meste.

4) Podľa spôsobu úhrady účasti na cestovnom ruchu

- a. *Komerčný cestovný ruch* – plne hrađený zo zdrojov individuálnych kúpnych fondov občanov.
- b. *Sociálny cestovný ruch* – symbolicky hrađený zo strany účastníka.

5) Podľa zabezpečenia účasti

- a. *Organizovaný cestovný ruch* – druh, ktorý je plne riadený produkt cestovnej kancelárie, ktorá dbá o správny a bezproblémový priebeh.
- b. *Individuálny-neorganizovaný cestovný ruch* – pobyty sú plne organizované účastníkom cestovného ruchu a teda cestovná kancelária nemá žiadny podiel na vytváraní produktu (Novacká, L., 2014).

1. 2 Informačno-komunikačné technológie

Informačné a komunikačné technológie sa v súčasnosti zaraďujú k jedným z najperspektívnejších a najdôležitejších odvetví na svete. Technológie, ktoré nám pomáhajú zaznamenávať, uchovávať, prenášať alebo šíriť informácie sú v súčasnej dobe najrozšírenejšie a zároveň aj najpoužívanjšie. Informačné a komunikačné technológie, ďalej len IKT, svojím zdokonaľovaním a vylepšovaním jednotlivých aplikácií zabezpečujú v budúcnosti ľudstvu veľmi dôležité postavenie.

„Rozvoj informačných a komunikačných technológií začal v 19. storočí, len pred vyše 100 rokmi. Prvý digitálny elektronický počítač sa objavil v roku 1946. V porovnaní s rozhlasom a televíziou bola počítačová technológia vynájdená neskôr. Vynález vysokovýkonného počítača vedie k výrobe softvéru pre jeho prevádzku a hardvéru pre jeho základnú štruktúru. Neskôr sa objavili databázové systémy a služby. Tieto štyri sektory tvorili odvetvie IKT. Mobilná sieť a internet boli najväčšou revolúciou v deväťdesiatych rokoch minulého storočia a tiež najvýznamnejšími technológiami v oblasti IKT, dokonca aj s krátkou históriou iba 30 rokov.“ (Pham, Thi Luc Hoa, 2013).

Postupom času sa IKT rozvinuli natoľko, až sa stali neoddeliteľnou súčasťou ľudskej existencie. Uľahčenie komunikácie, vyhľadávania informácií a pomoc pri jednotlivých činnostiach sa aj naďalej zdokonaľuje a vytvára pre budúce generácie priam nepredstaviteľné možnosti.

IKT sú scelený systém sieťového zariadenia a softvéru, ktorý prostredníctvom efektívneho spracovania dát umožňuje premenu spoločnosti na elektronické podnikanie.

Prostredníctvom IKT v cestovnom ruchu sa prenos informácií nielen významne zvýšil ale aj spresnil. Informácie sú pre realizáciu obchodu v tomto odvetví mimoriadne dôležité. Umožňuje to zjednodušenie práce a pripravovanie podkladov pre organizácie alebo portály ale aj zefektívnenie vyhľadávania konkrétnych informácií od viacerých poskytovateľov na jednom mieste (Černá, 2015).

IKT sa považuje za technológiu, ktorá má veľký vplyv na dostupnosť a využívanie poskytovaných informácií, ktoré sú hlavným zdrojom pre dynamický vývoj nielen ekonomiky ale aj spoločnosti. Pre množstvo krajín sa práve informácie stávajú istou hlavnou formou kapitálu a aj novým druhom výrobného faktoru. Práve toto vnímanie informácií ma za následok zmenu v hodnotách spoločnosti ako aj jednotlivca (I. Klinca, 2010).

1. 3 Moderné technológie využívané v cestovnom ruchu

Moderné technológie so spojením IKT môžu ponúknuť nielen inovatívny prístup k cestovnému ruchu ale môžu ponúknuť aj trvalý udržateľný rozvoj cestovného ruchu. Pri určovaní rýchlosti rozvoja a budúceho smerovania cestovného ruchu zohrávajú vedúcu úlohu moderné technológie. Sú taktiež významné pri vytváraní nových vzťahov medzi ponukou a dopytom na trhu cestovného ruchu. V súlade s nadchádzajúcim vývojom IKT možno očakávať, že všetky vzťahy moderných technológií a cestovného ruchu budú pokračovať v dynamickom rozvoji bez ustáleného konca, keďže sa IKT neustále vyvíja, mení a zlepšuje.

1. 3. 1 Blockchain a kryptomena

„Blockchain je distribuovaná databáza, ktorá obsahuje kontinuálne narastajúci zoznam dát respektíve záznamov, ktoré sú chránené pred falšovaním a revíziou (úpravou) dokonca aj pred operátormi uzlov, kde sú dáta uložené. Blockchain môže byť verejnosťou vnímaný ako účtovná kniha všetkých transakcií, ktoré sa kedy uskutočnili. Je konštantne rastúci. Dokončené bloky sú pridané k prechádzajúcim blokom, čo vytvára reťaz. Najdôležitejšie ale je, že bloky sú pridávané do Blockchainu lineárne a teda v chronologickom poradí. Každý miner dostane po pripojení na Bitcoinovú sieť kópiu Blockchainu. Tento Blockchain, ktorý dostanú má kompletne a presné informácie o adresách a ich stave od vytvorenia prvého bloku až po najnovšie dokončený blok.“ (Fannig K., Centers P. D., 2016).

Kryptomeny

Kryptomena je forma digitálnej meny, ktorá funguje nezávisle od centrálnej banky. V kryptomenách sa používajú šifrovacie techniky na reguláciu tvorby menových jednotiek a overovať prevod finančných prostriedkov. Kryptomena predstavuje tak coin ako aj token.

Coin sú digitálne peniaze vytvorené pomocou šifrovacích techník, ktoré uchovávajú hodnotu v priebehu času.

Peňaženka je softvérová aplikácia alebo hardvérové zariadenie, ktoré obsahuje zbierku súkromných kľúčov. *Súkromný kľúč* je „heslo“, ktoré nemôže byť odhalené nikomu. Súkromný kľúč umožňuje použiť kryptomeny z peňaženky prostredníctvom kryptografického podpisu. Tento súkromný kľúč umožňuje podpísať dokumenty, ktoré možno overiť len verejným kľúčom. *Verejný kľúč* je kľúč prostredníctvom ktorého môže každý overiť dokumenty podpísané pomocou súkromného kľúča. *Miner* je základným typom používateľa, ktorý verifikuje a zabezpečuje transakcie prostredníctvom výpočtového výkonu. Za svoju prácu dostane ako odmenu Bitcoin Cash (*Blockwalks conference agenda - dictionary, 2018*).

Nasledujúci text predstavuje ukážku verejného kľúča:

„AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAQEApkIQ5Upz2KMiEWui+ws5V7jmJZXqeNIrPe5+3QKlImx3vT11B6QBitlnkEK+3lHantAktAoUqdliBQQe/exJgkscPHivHzsCJ4GYRGmF+3Jod+78/koVSh6RVyjDtzj5NDWNYjCy5iNGnJoto8XHa+rrQgtVpauewtfAsEqPUqZmtivbf9cBGxBtak4qBmRr5/ydywOAQwfhsiPcbsujke46BPqrNe7waqDO2eDy6znysyL678sABQBKuXeybFfDa3udJSrA4HDDkVa9/sWR5pu4dQ7Nya1wBO39b30QWcZ9ruJPrub1679z0ZWqxyIbbSCBpqoWD2MUDRgU0d0eow==“

Získavanie kryptomeny nie je stále založené na jej kupovaní. Môže sa získavať aj prostredníctvom ťaženia, ktoré je však obmedzené. Ťaženie kryptomeny je zložitý proces algoritmov, ktoré prostredníctvom veľkého počtu rôznych odhadov sa snažia nájsť správnu odpoveď, ktorá je vopred udaná a vedie k nálezu coinu. Takýto spôsob ťaženia je však veľmi energeticky ale aj hardvérovo náročný (*T. Bakoš, 2018*).

Najznámejšie a najprosperujúcejšie kryptomeny

Podľa webovej stránky cointop.com, ktorá sa zaoberá kryptomenou, na svete existuje vyše 1700 digitálnych mien, pričom ich počet sa naďalej mení. Kryptomeny sú zoradené podľa súčasnej trhovej kapitalizácie a údaje o ich cene sú aktualizované v reálnom čase pomocou API CoinMarketCap. K najviac prosperujúcim kryptomenám sa zaraďuje na prvom mieste Bitcoin so súčasnou hodnotou vyše 4 000 € na jednu mincu.

Medzi kryptomeny, ktoré sa na danom trhu pohybujú zaraďujeme nasledovné:

- 1) Bitcoin,
- 2) Bitcoin CASH,
- 3) Ethereum.

Bitcoin (BTC) je prvou decentralizovanou digitálnou menou. Prostredníctvom prelomu v informatike sa umožnilo spojiť desaťročia výskumu digitálnych peňazí a decentralizovaných systémov. Táto digitálna mena umožnila zvýšiť počet digitálnych aktivít bez centralizovanej inštitúcie, teda tretej strany, ktorá by ich ovládala. Bitcoin je v dnešnej dobe mimoriadne populárny a považuje sa za digitálnu menu a digitálne zlato.

Bitcoin CASH (BCH) je novšou aktualizovanejšou verziou Bitcoinu. Princíp fungovania Bitcoin CASH je rovnaký ako v prípade Bitcoinu. Presun istého množstva coin prebieha bez vstupu akejkoľvek tretej strany to znamená bez bank, vlády alebo inej tretej strany. Hlavným rozdielom medzi platbou prostredníctvom kreditnej karty a digitálnou menou je hlavne poplatok za transfer, ktorý môže byť vyšší až o 6% poplatkov za jednu operáciu. Nákup a predaj BCH sa môže uskutočniť v rôznych menách, celosvetovo. Kúpa coinov je možná aj prostredníctvom kreditných kariet ako sú Visa, MasterCard ale aj American Express. BCH sa môžu spravovať prostredníctvom aplikácie, peňaženky - Bitcoin Cash wallet. (*Bitcoin Academy, 2018*).

„Spoločnosť Bitcoin sa v auguste 2017 rozdelila na dve odlišné skupiny, pretože pôvodná verzia Bitcoin sa stala ťažším spôsobom podnikania, kvôli uloženým obmedzeniam a obmedzeniam, ktoré na ňu narastali. Bitcoin Cash sa viac podobá pôvodnému systému Bitcoin vyvinutému v roku 2009 Satoshi Nakamotom ako elektronický peňažný systém peer-to-peer, ktorý umožňuje lacné prevody peňazí, okamžité potvrdenia, celosvetovú kompatibilitu a bez obmedzenia minimálnych alebo maximálnych objemov transakcií. Je to skvelé pre malé podniky a jednotlivcov.“ (*Bitcoin.com, 2018*).

Tabuľka č. 1 zobrazuje porovnanie jednotlivých výhod a nevýhod Bitcoin CASH a tradičných systémov bánk.

Tabuľka č.1 - Výhody kryptomeny Bitcoin CASH

Bitcoin CASH	Tradičné systémy bánk
Menší poplatok za prevádzku	Väčší poplatok za prevádzku
Prevody pod kontrolou majiteľa	Prevody kontrolované treťou stranou
Prevádzka posielania peňazí nonstop	Prevádzka posielania peňazí obmedzená
Počet a výška transakcií neobmedzená	Počet a výška transakcií obmedzená
Vloženie finančných prostriedkov prostredníctvom bankomatu	Vyberanie a vkladanie finančných prostriedkov prostredníctvom bankomatu

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Ethereum(ETH) je decentralizovaná platforma. Okrem vykonávania transakcií typu platby, ako je Bitcoin, je možné na Ethereum napísať ľubovoľný kód (programy). Tým sa otvára možnosť decentralizovaných aplikácií a organizácií. Poskytuje bohaté programovacie prostredie pre vývojárov v porovnaní s predchádzajúcimi blokovými reťazcami. Peňaženka Ethereum je vstupnou bránou k decentralizovaným aplikáciám na blockchaine spoločnosti Ethereum. Umožňuje zabezpečiť a uchovať kryptografické aktívy vytvorené na platforme Ethereum, ako aj písať, vložiť a používať inteligentné zmluvy.

1. 3. 2 Umelá inteligencia

Definícia UI nie je jednoznačná, keďže sa jedná ešte o veľmi mladú vednú disciplínu. Aj keď sa mnohé knihy po UI snažia vyhnúť definícii tejto vednej disciplíny, všetky sa dokázali zhodnúť na jej ciele. "Cieľom UI je vytvoriť, zostrojiť inteligentné objekty a porozumieť im. Metóda UI je vo svojej podstate spätá s použitím výpočtových procesov." (*Návrat P. a kol., 2007, a*). Slovensko má už viac než štvrtročnú tradíciu využívania UI ako predmetu štúdia aj ako predmetu výskumu. Vďaka vzrastajúcemu výkonu počítačov (najmä grafických kariet, ktoré poskytujú veľkú výpočtovú silu za pomerne málo peňazí) nastáva rozmach UI, ktorá sa stáva inteligentnejšou. Odporučila by som novú vetu na toto. Umelá inteligencia, inak označovaná aj plná umelá inteligencia, zatiaľ nebola vyvinutá. Jedná sa o veľmi perspektívnu potenciálnu pomôcku pri poskytovaní služieb.

Umelá inteligencia sa podľa Pavla Návratu a kol.(2007, b) môže vnímať z týchto štyroch pohľadov:

1. „systémy, ktoré myslia ako ľudia,
2. systémy, ktoré konajú ako ľudia,
3. systémy, ktoré myslia racionálne,
4. systémy, ktoré konajú racionálne.“

V minulosti je množstvo prípadov, kedy boli evidované snahy navrhnúť a skúmať *systémy, ktoré myslia ako ľudia*. Všetky vychádzali z predstavy, že ľudské myslenie sa realizuje prostredníctvom koordinovania riešenia jednoduchých úloh zaobchádzania so symbolmi, akými sú napríklad: porovnávanie symbolov, ich vyhľadávanie, substitúcia, modifikovanie, rušenie alebo zlučovanie.

Pri *systémoch, ktoré konajú ako ľudia* je dôležité, aby vedeli zvládnuť spracovanie rodného jazyka tak, aby s ním mohol používateľ komunikovať. Nevyhnutné je správne reprezentovanie získaných poznatkov, aby s nimi dokázal pracovať pred aj počas vyšetrovania. Aby systém dokázal použiť získanú informáciu je dôležité jeho automatizované usudzovanie. Jednou z hlavných podmienok je, aby sa systém dokázal učiť a tým sa prispôboval novým podmienkam.

Systémy, ktoré myslia racionálne, disponujú tisícročnou tradíciou. Čo je správne myslenie sa pokúsil stanoviť už Aristoteles. Prostredníctvom jeho slávnych slygizmov vyjadroval šablóny správneho myslenia, teda úsudku, ktorých výsledkom sú vždy platné dôsledky, ktoré vznikajú z platných predpokladov. Napr., „Sokrates je človek; všetci ľudia sú smrteľníci; preto Sokrates je smrteľník.“ Tento a mnohé iné vzory myslenia boli základom pre logiku UI.

Systém, ktorý koná tak, že s ohľadom na tvrdenia, ktorým verí, čiže ktorých pravdivosť predpokladá dosiahne svoje ciele sa nazýva *systémom, ktorý koná racionálne*.

Umelé inteligencia sa v súčasnosti využíva čoraz viac. Pomerne bežné a najzjavnejšie využitie UI môžeme vidieť v smartfónoch. Využitie UI je v súčasnosti veľmi široké. Môžeme ju nájsť v marketingu, medicíne, školstve, technológiách.

Na ďalší vývoj UI sú veľmi dôležité *neurónové siete*, ktoré majú kľúčový význam pre jej rozvoj. Neurónové siete patria k najvýznamnejším programovacím metódam, aké boli objavené. Pri tradičných prístupoch programovania využívame presné príkazy, ktorými povieme počítaču, čo má robiť. Jednotlivé problémy rozložíme na veľké a malé a počítač to prostredníctvom presne zadefinovaných úloh ľahko zvládne. Neurónové siete tento krok nevyžadujú. Počítaču nehovoríme, ako má daný problém vyriešiť. Systém je postavený na samovzdelávaní prostredníctvom pozorovania dát a prichádza na riešenia sám. (Nielsen, M. 2015).

1. 3. 3 Virtuálna realita

Základným cieľom virtuálnej reality (VR) je prepojiť človeka so strojom tak, aby sa vyvolal pocit reálnosti. Keďže v dnešnej dobe sa virtuálna realita dostala do štádia každodenného využívania stáva jedným z prvotných nástrojov cestovného ruchu.

„Literatúra definuje pojem virtuálna realita ako počítačom vytvorené trojrozmerné prostredie, ktoré vytvára pocit prítomnosti pre užívateľov, keďže skúmajú simulované prostredie“ (Lee, Wong, 2014). „Základom virtuálnej reality je snaha o čo najvernejšie zobrazenie priestorových modelov a scén, manipulácia s nimi, tvorba reálneho sveta, jeho

určitej časti so všetkými svojimi zákonitosťami a pravidlami, pohyb v trojrozmernom priestore a to všetko v reálnom čase. Pritom sú využívané základné postupy z oblasti počítačovej grafiky.“ (Šubák, 2018).

Na realizáciu VR a teda prepojenie človeka so strojom sú potrebné rôzne výstupy a vstupy. Medzi najčastejšie zariadenia, ktoré sa využívajú na vstup môžeme zaradiť rukavice so senzormi alebo trojrozmerné myšky. Zariadeniami, ktoré sa obvykle využívajú ako výstupy môžeme zaradiť rôzne projekčné miestnosti, špeciálne konštruované na virtuálnu realitu, zvukové zariadenia, rôzne prilby.

Vo väčšine prípadov sa však využívajú špeciálne okuliare, ktoré sú navrhnuté tak, aby boli schopné premietnuť VR priamo pred oči užívateľa čo najvierohodnejšie. Medzi najznámejšie okuliare sa zaraďujú *Oculus Rift CV*. Náhlavná súprava, teda headset, disponuje dvoma samostatne fungujúcimi displejmi s rozlíšením 2160 x 1200 bodov. Tento headset disponuje vstavanými kvalitnými slúchadlami, ktoré zabezpečujú, aby sa užívateľ úplne ponoril do virtuálnej reality (Šubák, 2016).

Jednotlivé využitie VR sa od seba odlišuje metódou, ktorou sa uskutočňuje vstup a výstup údajov z vopred spomínaných systémov. V súčasnosti môžeme povedať, že existujú štyri základné typy virtuálnej reality (Novák-Marcinčin, 2016):

- „Systémy VR pre osobné počítače (akváriové systémy VR),
- Imerzívne systémy VR,
- Systémy VR rozširujúce realitu,
- Projekčné systémy (Computer assisted virtual environments – CAVE)“.

Akváriové systémy virtuálnej reality sú základným typom prevedenia VR. Prostredníctvom použitia bežného monitora a špeciálnych okuliarov sa vytvorí trojrozmerný virtuálny priestor. Pohybom myši po monitore sa mení poloha vo virtuálnom priestore a tým sa docieli zobrazenie v inej perspektíve. Vytvára to však len veľmi hrubý dojem o priestore.

Pri *imerzívnych systémoch virtuálnej reality* sa využívajú rôzne typy zobrazovacích zariadení. Jedná sa hlavne o prilby, ktorá sa umiestnia priamo na hlavu užívateľa a sú schopné zobraziť aj tretí priestor. Pri tomto type systému sú zaužívanou súčasťou zobrazovacích zariadení aj dátové rukavice, ktoré disponujú snímačmi. Využívajú sa hlavne na pohyb, ukazovanie alebo manipuláciu s predmetmi.

V *systémoch VR, ktoré rozširujú realitu* hovoríme o takých systémoch, ktoré využívajú skutočný svet na projekciu umelých obrazov, ktoré ľudské oko v skutočnom svete nevidí. Využíva sa pri tom bezprostredné okolie užívateľa

CAVE, teda projekčné systémy, využívajú na svoju prevádzku špeciálne upravené miestnosti, ktoré disponujú niekoľkými projekčnými plochami. S použitím špeciálnych okuliarov sa u osôb, ktoré sa nachádzajú v danej miestnosti vytvorí dojem presvedčivého trojrozmerného priestoru. Keďže majú účastníci možnosť vidieť svoje telá zabezpečuje to ich lepšiu orientáciu a adaptáciu do prostredia.

2 *Cieľ práce*

Hlavným cieľom bakalárskej záverečnej práce je zmapovanie využitia moderných technológií v cestom ruchu a zistenie informovanosti, záujmu a dôvery voči vopred vybraných moderným technológiám u spotrebiteľov cestovného ruchu. K hlavným cieľom môžeme priradiť aj ochotu potenciálneho spotrebiteľa dané moderné technológie využívať.

Cieľom teoretickej časti bakalárskej záverečnej práce je zoznámenie sa s najvyužívanejšími modernými technológiami a pojmami, ktoré sa v danej modernej technológií vyskytujú. Prostredníctvom oboznámenia sa a preštudovania jednotlivých zdrojov sme mali možnosť dospieť k vybraným moderným technológiám, ktoré sme následne podrobili podrobnejšiemu skúmaniu.

Postupným zberom údajov vo forme dotazníkového prieskumu sme získali primárne údaje k praktickej časti záverečnej práce. Praktická časť identifikuje stav informovanosti a záujmu o využívanie moderných technológií účastníkmi cestovného ruchu.

Medzi hlavné ciele praktickej časti záverečnej práce patria:

- *zistiť oboznámenie účastníkov cestovného ruchu o vybraných moderných technológiách, ktorými sú blockchain, umelá inteligencia a virtuálne realita,*
- *zanalyzovať postoj účastníkov cestovného ruchu k jednotlivým technológiám a zmapovať mieru dôvery voči nim,*
- *zistiť, či budú skúmané technológie využívané pri zavedení do cestovného ruchu.*

Na základe analýzy primárnych informácií získaných metódou dotazníka navrhujeme odporúčania, ktoré budú mať pozitívny vplyv na súčasnú situáciu.

3 Metodika práce a metódy skúmania

Pri skúmaní danej problematiky bol objektom skúmania spotrebiteľ cestovného ruchu a atraktivnosť vybraných moderných technológií pre potenciálnych ale aj súčasných spotrebiteľov cestovného ruchu. Súčasne sme sa daným prieskumom snažili docieľiť povedomie o jednotlivých moderných technológiách, ktoré sa už využívajú alebo majú veľký potenciál na využitie v cestovnom ruchu. Pri docielení tohto bodu a výbere konkrétnych moderných technológií sme pracovali s definíciami uvedenými v prvej časti bakalárskej záverečnej práce.

Náš záujem sme zacielili na:

- *informovanosť spotrebiteľa o vybraných moderných technológiách,*
- *záujem využívania konkrétnych technológií,*
- *vyjadrenie názoru na jednotlivé technológie,*
- *možnosť navrhnutia spôsobu ich využitia.*

Na kolekciu jednotlivých údajov sme použili metódu štandardizovaného ekonomického dopytovania a to formou dotazníka, ktorý sa nachádza v prílohe 1. Výhodou danej metódy je ľahká spracovateľnosť získaných výsledkov a jednoduchá porovnateľnosť. Všetky odpovede boli v elektronickej forme. Prostredníctvom služby Google Disk bol vytvorený dotazník, ktorý bol rozosielaný prostredníctvom sociálnej siete Facebook.

V tabuľke č.2 môžeme vidieť, že metóda zberu dát bola formou online dotazníka. Dotazník bol rozoslaný medzi užívateľov sociálnej siete Facebook v počte 350, pričom návratnosť dotazníka bola 190 respondentov. Dotazník bol prostredníctvom online formy prístupný po dobu 2 mesiacov, novembra a decembra 2018. Skladal sa zo štyroch častí, pričom štvrtá časť bola zameraná na základné, klasifikačné údaje. Dáta boli spracované v programe Microsoft Excel.

Tabuľka č. 2 - Charakteristika štandardizovaného ekonomického dopytovania

Metóda zberu dát	Online dotazník
Obdobie zberu dát	november 2018 – december 2018
Počet oslovených respondentov	350
Počet respondentov	190
Vyhodnotenie dát	Microsoft Excel

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Pri výbere vhodných postupov a vedeckých metód sme sa zamerali na správnosť a zrozumiteľnosť. Prostredníctvom rozdelenia si dotazníka na jednotlivé časti sme zabezpečili zrozumiteľnosť a jednoduché spracovanie údajov z online dotazníka.

Na lepšie pochopenie problematiky sme zvolili kombináciu otvorených a uzavretých otázok. Dotazník obsahoval 19 otázok, z ktorých bolo 6 otvorených a 13 uzavretých. Každá otázka bola formulovaná zrozumiteľne s jasnými inštrukciami na uskutočnenie odpovede. Pre jednoduchšiu prezentáciu výsledkov sme daný dotazník spracovali slovnou analýzou a grafickým zobrazením prostredníctvom tabuliek a grafov.

4 Výsledky práce

Význam moderných technológií sa posledné desaťročia stále navyšuje. Stávajú sa neoddeliteľnou súčasťou národných ekonomík štátov v rôznych odvetviach ako je zdravotníctvo, obrana ale aj cestovný ruch. Moderné technológie zohrávajú kľúčovú úlohu v odvetví cestovného ruchu ako prostriedok vývoja a rozvoja v oblasti ubytovania, stravovania aj rekreačných služieb.

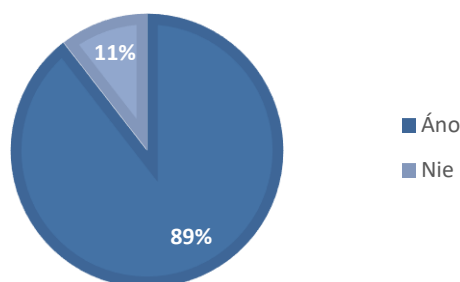
4.1 Kryptomena

V prvej časti dotazníka sme sa venovali pojmu kryptomena, pričom sme sa dotazníku zamerali na zistenie mieru oboznámenia s pojmom kryptomena. Po zodpovedaní otázky mali respondenti možnosť prečítať si správnu vysvetlenie pojmu. Nasledovali otázky zamerané na záujem využitia danej technológie, dôvere k danej technológii a možnosti vyjadrenia sa k dôvere respektíve nedôvere k danej technológii.

Otázka č. 1: Poznáte pojem kryptomena?

V grafe č. 1 môžeme vidieť, že väčšina respondentov (170), čo tvorí 89 % z celkového počtu respondentov pozná pojem kryptomena. Respondenti, ktorí nepoznajú pojem kryptomena, tvoria 11 % (20) z celkového počtu respondentov. Na základe tejto otázky môžeme skonštatovať, že skúmaná vzorka spotrebiteľov cestovného ruchu sa už stretla s pojmom kryptomena a majú istú predstavu, čo daný pojem znamená. Pre lepšie a presnejšie dáta dotazníka sme zvolili spôsob vysvetlenia pojmu v podobe definície nasledujúcej po prvej otázke sekcie. Definovali sme v nej pojem kryptomena.

Graf č. 1 – Poznanie pojmu kryptomena

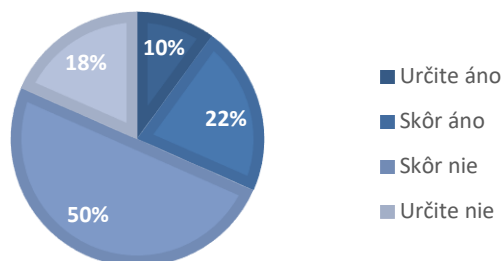


Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 2: Využili by ste kryptomenu na uhradenie poplatkov za let, ubytovanie, stravovanie a iné?

V grafe č. 2 môžeme vidieť, že najväčšia skupina respondentov (95), čo je 50 % z celkového počtu opýtaných, vyjadrila, že by skôr nevyužila kryptomenu na uhrádzanie poplatkov spojených s cestovaním. Druhá najväčšia skupina respondentov (41), čo je 22 % z celkového počtu opýtaných by danú technológiu skôr využili pri uhrádzaní poplatkov. Tretia skupina respondentov, ktorá odpovedala, že by určite nevyužili kryptomenu pri uhrádzaní poplatkov spojenými s cestovaním (35), tvorí 18 % z celkového počtu respondentov. Štvrtá skupina respondentov, ktorá by určite využila danú formu platenia (19) tvorí 10 % z celkového počtu respondentov. Skupiny, ktoré boli priklonené k využívaniu kryptomeny v cestovnom ruchu dokopy tvorilo 32 % čo je 60 respondentov. Avšak skupiny, ktoré neboli priklonené k využívaniu kryptomeny dokopy tvorilo 68 % čo je 130 respondentov. Môžeme teda skonštatovať, že majorita zúčastnených respondentov by danú technológiu nevyužívala pri cestovaní.

Graf č. 2 – Využívanie kryptomeny pri uhrádzaní poplatkov



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

V tabuľke č. 3 sme dali do pomeru otázky: *Poznáte pojem kryptomena? a Využili by ste kryptomenu na uhradenie poplatkov za let, ubytovanie, stravovanie a iné?* Pri respondentoch, ktorý odpovedali, že poznajú pojem kryptomena najviac respondentov odpovedalo, že by skôr nevyužívali kryptomenu pri cestovaní. Druhý najväčší počet respondentov v tejto kategórii odpovedalo, že by skôr využívali kryptomenu pri cestovaní. Môžeme teda skonštatovať, že respondenti, ktorí poznajú pojem kryptomena by vo prevažnej väčšine skôr nevyužívali kryptomenu pri platení.

Pri respondentoch, ktorí odpovedali, že pojem kryptomena nepoznajú najväčší počet (8) odpovedalo, že by danú technológiu skôr nevyužívali. V tejto skupine respondentov sa s druhým najväčším počtom (5) umiestnili respondenti, ktorý by skôr využívali kryptomenu pri cestovaní. Môžeme teda skonštatovať, že pri respondentoch,

ktorý nepoznali pojem kryptomena je oveľa menší rozdiel medzi respondentmi, ktorý by danú technológiu skôr nevyužili a skôr využili. Respondenti, ktorý nepoznajú daní pojem sú viac dôverčiví voči kryptomene.

Tabuľka č. 3 - Porovnanie pojmu kryptomena a využitie kryptomeny

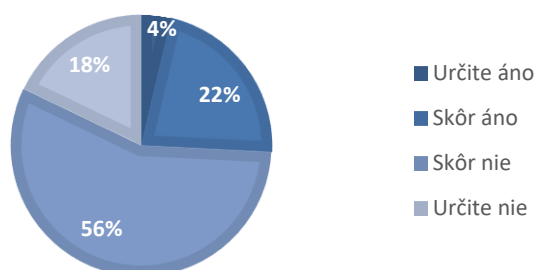
Využitie kryptomeny	Poznanie pojmu kryptomena		Spolu
	Áno	Nie	
Skôr áno	36	5	41
Skôr nie	87	8	95
Určite áno	15	4	19
Určite nie	32	3	35
Spolu	170	20	190

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 3: Máte dôveru voči kryptomene?

V grafe č. 3 môžeme vidieť, že najväčšia skupina respondentov (107) odpovedala, že kryptomene skôr nedôverujú, čo tvorí 56 % z celkového počtu respondentov. Druhú najväčšiu skupinu respondentov tvorí 22 % (42) z celkového počtu respondentov, ktorí skôr pociťujú dôveru voči danej technológii. Tretou najpočetnejšou skupinou respondentov (34) odpovedala, že určite nemá dôveru voči kryptomene, čo tvorí 18 % z celkového počtu respondentov. Štvrtá skupina, ktorá voči danej technológii pociťuje úplnú dôveru tvorí (7) 4 % z celkového počtu respondentov. Pomocou doposiaľ zistených informácií môžeme povedať, že majorita respondentov nedôveruje kryptomene. Nedôvera voči danej technológii má za následok, že respondenti nemajú záujem o jej využívanie.

Graf č. 3 – Dôvera voči kryptomene



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

V tabuľke č. 4 sme dali do pomeru otázky: *Poznáte pojem kryptomena?* a *Máte dôveru voči kryptomene?* Najviac respondentov (94) odpovedalo, že poznajú pojem kryptomena ale skôr nemajú dôveru voči kryptomene. Druhý najväčší počet respondentov v tejto kategórii (40) sa vyjadrili, že skôr dôverujú kryptomene. Môžeme teda povedať, že respondenti, ktorí poznajú pojem kryptomena skôr nemajú dôveru voči kryptomene.

Medzi respondentami, ktorí odpovedali, že nepoznajú pojem kryptomena najviac respondentov (13) odpovedalo, že skôr nedôverujú danej technológii. V tejto skupine respondentov je druhou najčastejšou odpoveďou(3), že určite nedôverujú kryptomene. Respondenti, ktorí nepoznajú pojem kryptomena skôr nemajú dôveru voči kryptomene.

Tabuľka č. 4 - Porovnanie pojmu kryptomena a dôvera voči kryptomene

Dôvera voči kryptomene	Poznanie pojmu kryptomena		Spolu
	Áno	Nie	
Skôr áno	40	2	42
Skôr nie	94	13	107
Určite áno	5	2	7
Určite nie	31	3	34
Spolu	170	20	190

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 4: Ak dôverujete tejto mene, prečo?

Štvrtá otázka prvej sekcie dotazníka bola zostavená formou otvorenej otázky a jej vyplňanie bolo dobrovoľné. Otázka bola zameraná na vyjadrenie konkrétneho dôvodu dôvery voči kryptomene. Na túto otázku odpovedalo 15 respondentov, pričom sme pre uľahčenie analýzy dát vytvorili skupiny s rovnakými alebo podobnými odpoveďami. V grafe č. 4 môžeme vidieť rozdelenie respondentov do nasledovných skupín.

Do prvej skupiny sme zaradili respondentov, ktorých hlavnou podstatou odpovede bolo, že kryptomena je decentralizovaná a teda nie je riadená treťou stranou. Ďalej sa v tejto skupine nachádzajú odpovede, ktoré sa prikláňali k jej modernosti, rýchlosti a ľahkému spôsobu platby.

V uvedenom príklade kryptomeny môžeme vidieť, že respondent dôveruje hlavne faktu, že kryptomena nie je kontrolovaná treťou stranou. Taktiež uvádza, že je jej iba obmedzený počet. Respondent ukazuje na fakt, že kryptomena sa môže získať aj zadarmo prostredníctvom takzvaného ťaženia. Taktiež je spokojný s pomerne rýchlym prenosom platieb.

Obrázok č. 1 – Vyjadrenie respondenta k dôvere voči kryptomene

„Kryptomeny nie sú kontrolované úzkou skupinou ľudí. Je ich iba obmedzený počet. Transakcie sú pomerne rýchle.“

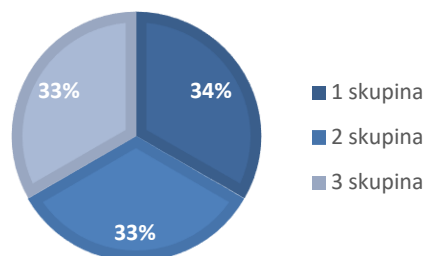
Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

V druhej skupine respondentov sa nachádzajú názory, ktorých hlavnou myšlienkou je bezpečnosť danej technológie. Odpovede sú zvyčajne spojené s informovanosťou a znalosťou fungovania blockchain a s tým spojenej kryptomeny.

Tretia skupina respondentov sa vyjadrila, že sa im páči celosvetová kompatibilita, rýchlosť prevodov bez uvedenia údajov a žiadna obava zo strácania platieb v systéme.

Otázka bola zameraná na vyjadrenie názoru pre respondentov, ktorý akokoľvek dôverujú kryptomene. Zistili sme, že respondenti sú rovnako rozdelení do troch skupín, ktoré sú hlavne zamerané na decentralizáciu, bezpečnosť a kompatibilitu kryptomeny. Respondenti boli ovplyvnení definíciou uvedenou po prvej otázke.

Graf č. 4 – Dôvera voči kryptomene podľa skupín



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 5: Ak nedôverujete tejto mene, prečo?

Piata otvorená otázka tejto sekcie bola zameraná na vyjadrenie názoru respondentov, prečo majú nedôveru voči kryptomene. Otázka bola dobrovoľná a odpovedalo na ňu 85 respondentov. Pre ľahšie zanalyzovanie dát sme vytvorili skupiny s rovnakými alebo podobnými odpoveďami. V grafe č. 5 môžeme vidieť rozdelenie respondentov do nasledujúcich skupín.

Do prvej skupiny (27) sme zaradili respondentov, ktorých hlavnou myšlienkou odpovede bola nestabilita, neistota a fluktuácia. Svoju nedôveru voči kryptomene a jej nestabilite zdôvodňovali napr. „Môže ľahko zarobiť ale aj prerobiť“, „je veľmi ovplyvniteľná a ovplyvňovaná“ a „mena bez stabilnej hodnoty“. Taktiež vyslovili obavu zo zaniknutia meny zo dňa na deň.

Do druhej skupiny (20) zaraďujeme respondentov, ktorých nedôvera voči kryptomene spočíva hlavne v nehmotnom charaktere meny. K ďalším vyjadreniam respondentov priradujeme pociťovanie nedôvery voči bezpečnosti danej technológie. Pri respondentoch druhej skupiny sa vyskytovalo množstvo odpovedí, pri ktorých sa v jednej odpovedi objavoval nehmotný charakter meny aj nedôvera bezpečnosti voči kryptomene.

Môžeme teda skonštatovať, že nehmotnosť meny u respondentov evokuje nedôveru voči bezpečnosti kryptomeny.

Tretia skupina respondentov (16) vyjadrila svoju nedôveru voči kryptomene kvôli nedostatočnej informovanosti o fungovaní kryptomeny. Respondenti sa taktiež vyjadrili, že sa s danou menou ešte nestretli alebo nepoznajú nikoho, kto s ňou pracuje.

Do štvrtej skupiny (12) zaraďujeme respondentov, ktorý vyslovili nedôveru voči kryptomene z dôvodu nekontrolovania meny centrálnou bankou. V odpovediach sa pri hlavnej myšlienke vyskytli aj nasledovné výroky: „nie je veľmi využívaná“, „krátka história“ a „možnosť podvodov“.

V piatej skupine respondentov (10) sa nachádzajú odpovede, ktoré neboli zaradené kvôli ich odlišnosti. Jedná sa o vyjadrenia, ktoré hovoria o kryptomene ako o „bubline“, „nepotrebnéj mene“ alebo „trend, ktorý vymizne“.

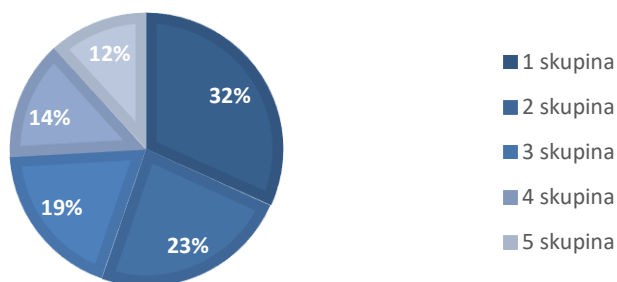
Obrázok č. 2 – Vyjadrenie respondenta k nedôvere voči kryptomene

„Niežeby iné meny boli niečím kryté a udržiavali si stále „hodnotu“ no u kryptomeny mám pocit, že je vyššie riziko zníženia hodnoty-znehodnotenia resp. zneužitia tohto platidla (napr. dnes prostriedky mám, zajtra už budú patriť tomu, kto to vymyslel)“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Vďaka týmto názorom respondentov sme dokázali lepšie pochopiť prečo respondenti nedôverujú tejto technológii. Majoritnými problémami bola nestabilita, nehmotný charakter, nedostatočná informovanosť, nekontrolovanie meny centrálnou bankou. Je výrazný rozdiel medzi respondentami, ktorý dôverujú (15) kryptomene a nedôverujú (85) kryptomene. Môžeme teda povedať, že majoritná časť respondentov nedôveruje kryptomene hlavne z dôvodov uvedených na začiatku odstavca.

Graf č. 5 – Nedôvera voči kryptomene podľa skupín

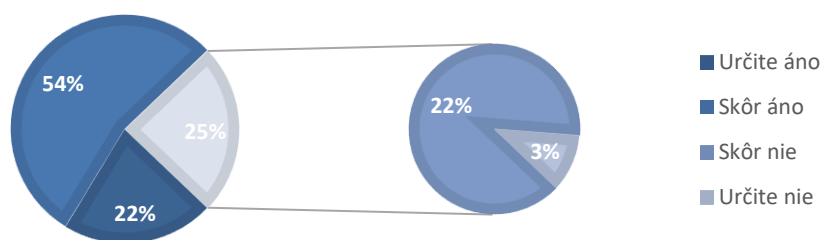


Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 10: Myslíte si, že lepšia propagácia kryptomeny by spôsobila jej väčšie využívanie?

V grafe č. 6 môžeme vidieť, že najväčší počet respondentov (103, 54 %), si myslí, že by propagácia skôr pomohla k väčšiemu využívaniu kryptomeny. Druhá najväčšia skupina (41, 22 %) si myslí, že by propagácia skôr nepomohla k lepšiemu využívaniu kryptomeny. Tretia skupina s rovnakým počtom respondentov (41, 22 %) si myslí, že by lepšia propagácia kryptomeny spôsobila aj jej väčšie využívanie. Štvrtá skupina respondentov (5) čo tvorí 3 % z celkového počtu respondentov si myslí, že by lepšia propagácia určite nepomohla k väčšiemu využívaniu. Sčítaním respondentov, ktorí majú tendenciu sa prikláňať k názoru, že lepšia propagácia by spôsobila väčšie využívanie kryptomeny je viacnásobne väčšie ako respondenti s opačným názorom. Daným zistením môžeme povedať, že respondenti sa prikláňajú k názoru, že lepšia propagácia kryptomeny môže mať za následok jej väčšie využívanie.

Graf č. 6– Lepšia propagácia by spôsobila väčšie využívanie



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

V tabuľke č. 6 sme dali do pomeru otázky: *Poznáte pojem kryptomena?* a *Myslíte si, že lepšia propagácia kryptomeny by spôsobila jej väčšie využívanie?* Najviac respondentov (89), ktorí odpovedali, že by lepšia propagácia kryptomeny skôr prispela k väčšiemu využívaniu kryptomeny zároveň odpovedali, že kryptomenu poznajú. Najväčší rozdiel pri respondentoch, ktorí odpovedali, že kryptomenu poznajú je medzi respondentmi, ktorí si skôr myslia, že by propagácia kryptomeny spôsobila jej väčšie využívanie (89) a ktorí si myslia, že by to určite nepomohlo (5). Pri respondentoch, ktorí odpovedali, že pojem kryptomena nepoznajú najviac odpovedalo, že by lepšia propagácia kryptomeny skôr spôsobila jej väčšie využívanie (14). Z celkového počtu respondentov, ktorí odpovedali, že kryptomenu nepoznajú 30 % odpovedalo, že by lepšia propagácia kryptomeny určite prispela k jej väčšiemu využívaniu. Avšak pri tejto skupine respondentov neboli využívané odpovede skôr nie a určite nie. Môžeme teda povedať, že respondenti, ktorí daný pojem poznajú si myslia, že lepšia propagácia danej technológie môže spôsobiť jej väčšie

využívanie. Pri respondentoch, ktorí daný pojem nepoznajú môžeme skonštatovať, že lepšia propagácia by určite spôsobila jej väčšie využívanie. Môžeme teda povedať, že respondenti, ktorí nepoznajú pojem kryptomena si jednotne myslia, že lepšia propagácia danej technológie by spôsobila jej väčšie využívanie.

Tabuľka č. 5 - Porovnanie pojmu kryptomena a lepšia propagácia by spôsobila väčšie využitie

Lepšia propagácia by spôsobila väčšie využitie	Poznanie pojmu kryptomena		Spolu
	Áno	Nie	
Skôr áno	89	14	103
Skôr nie	41		41
Určite áno	35	6	41
Určite nie	5		5
Spolu	170	20	190

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

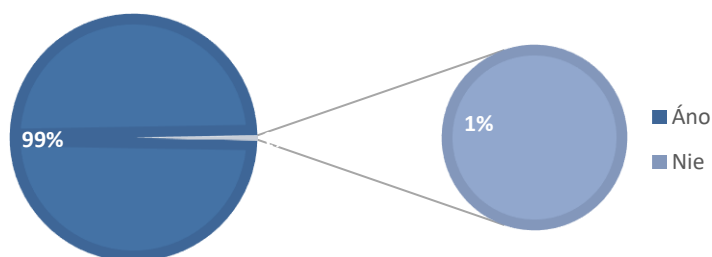
4.3 Umelá inteligencia

V druhej časti dotazníka sme sa venovali pojmu umelá inteligencia. Postup pri dopytovaní bol podobný ako v prvej časti. Prvá otázka bola zameraná na informovanosť o danej modernej technológii a následne sme daný pojem vysvetlili. Nasledujúce otázky boli zamerané na záujem o využitie danej technológie, názor na zatraktívnenie výberu destinácie pri použití danej technológie a možnosť vyjadrenia sa k výhodám respektíve nevýhodám, ktoré respondenti považujú pri využití danej technológie.

Otázka č. 7: Poznáte pojem umelá inteligencia?

V grafe č. 7 môžeme vidieť, že 189 respondentov čo tvorí 99 % z celkového počtu respondentov poznajú pojem umelá inteligencia. Respondent, ktorý tvorí 1 % z celkového počtu respondentov pojem umelá inteligencia nepozná. Môžeme povedať, že respondenti poznajú pojem umelá inteligencia.

Graf č. 7 – Poznanie pojmu umelá inteligencia



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019. .

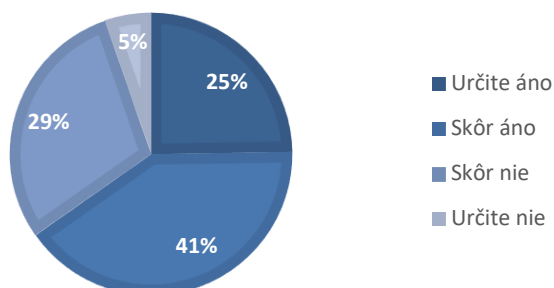
Otázka č. 8: Využívali by ste umelú inteligenciu pri cestovaní?

V grafe č. 8 môžeme vidieť, že najväčšia skupina respondentov (77) , ktorá tvorí 41 % z celkového počtu respondentov, by skôr využívala umelú inteligenciu pri cestovaní. Druhá najväčšia skupina (56), ktorá tvorí 29 % z celkového počtu respondentov, by skôr nevyužívala umelú inteligenciu pri cestovaní. Tretia najväčšia skupina respondentov (47), ktorá tvorí 25 % z celkového počtu respondentov, by určite využila umelú inteligenciu pri cestovaní. Štvrtá skupina respondentov (10), ktorá tvorí 5 % z celkového počtu respondentov, by ju určite nevyužila pri cestovaní.

Sčítaním respondentov, ktorí by využívali umelú inteligenciu počas cestovania tvorí 66 % čo je 124 respondentov z celkového počtu. Respondenti, ktorí by nevyužívali umelú inteligenciu počas cestovania v súhrne tvoria 34 % čo je 66 respondentov z celkového

počtu. Zistenými informáciami môžeme skonštatovať, že viac ako polovica respondentov javí záujem o využívanie umelej inteligencie pri cestovaní.

Graf č.8 – Využívanie umelej inteligencie pri cestovaní



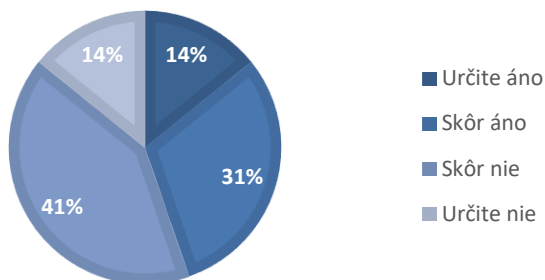
Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 9: Bola by pre Vás atraktívnejšia destinácia, ktorá disponuje možnosťou využitia umelej inteligencie?

V grafe č. 9 môžeme vidieť, že najväčšia skupina respondentov, ktorá uviedla, že by im daná technológia skôr nezatraktívnila turistickú destináciu (78) tvorí 41 % z celkového počtu respondentov. Druhá najväčšia skupina respondentov (58) čo tvorí 31 % z celkového počtu respondentov odpovedala, že by im daná technológia skôr zatraktívnila turistickú destináciu. Tretia skupina respondentov, ktorá tvorí 14 % (27) odpovedala, že by im určite zatraktívnila turistickú destináciu. Štvrtá skupina respondentov s rovnakým počtom respondentov odpovedala, že by im umelá inteligencia skôr nezatraktívnila turistickú destináciu.

Súhrn respondentov, ktorým by umelá inteligencia zatraktívnila turistickú destináciu je 85 čo tvorí 45 % z celkového počtu. Respondenti s opačný názorom spolu tvoria 105 respondentov čo tvorí 55% z celkového počtu. Zo zistených informácií môžeme povedať, že by pre väčšinu respondentov umelá inteligencia nezatraktívnila turistickú destináciu aj daní pojem poznajú a majú záujem o jej využívanie.

Graf č.9 – Atraktivita destinácie pomocou umelej inteligencie



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 10: Aké sú podľa Vás výhody umelej inteligencie?

Desiata otázka dotazníka bola zameraná na vyjadrenie názoru respondentov na výhody umelej inteligencie. Otázka bola otvorená a nepovinná. Na túto otázku odpovedalo 73 respondentov, pričom pre účely ľahšej analýzy dát sme vytvorili skupiny s rovnakými alebo podobnými odpoveďami. V grafe č. 10 môžeme vidieť rozdelenie respondentov do nasledovných skupín.

Do prvej skupiny (24) sme zaradili odpovede respondentov, ktoré sú spojené s ľudským faktorom. Jednalo sa hlavne o názory vyjadrujúce výhody v uľahčení práce, ušetrení nákladov prostredníctvom nahradenia ľudskej práce umelou inteligenciou, úplného vylúčenia chybovosti ľudského faktora a absenciu komunikácie s ľudským faktorom.

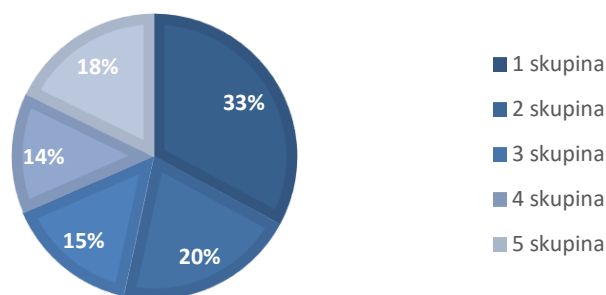
Druhá skupina respondentov (15) vníma ako najväčšie pozitívum umelej inteligencie jej rýchlosť a efektivitu. Ako pozitívum taktiež vnímajú aj zjednodušenie práce, šetrenie času a modernosť.

Do tretej skupiny (11) zaradíme odpovede respondentov zamerané na výhody spočívajúce v ľahkosti prístupu k informáciám. Ďalšie odpovede týkajúce sa tejto skupiny sú zamerané hlavne na veľké množstvo informácií, ktoré si dokáže umelá inteligencia zapamätať. Prostredníctvom informácií nám môže umelá inteligencia poskytnúť možnosti alebo návrhy riešení, ktoré by ľudský mozog nevyprodukoval kvôli nezapamätaniu si všetkých potrebných informácií.

Štvrtá skupina respondentov (10) vníma ako najväčšie pozitívum umelej inteligencie prínos pre vedu a výskum. Prikladajú jej veľký technologický potenciál. Taktiež s tým spájajú „zlepšenie kvality služieb“ ako aj „služby šité na mieru.“

Do piatej skupiny (13) sme zaradili respondentov s rôznou variáciou odpovedí. Nachádzajú sa tam odpovede vyzdvihujúce praktickosť umelej inteligencie, jej flexibilitu a presnosť.

Graf č.10 – Výhody umelej inteligencie podľa skupín



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Vďaka tejto otázke sme dokázali lepšie pochopiť aké najväčšie výhody vidia respondenti v umelej inteligencii. Množstvo respondentov, príklad v obrázku č. 3, sa vyjadrilo hlavne odpoveďami zameranými na ľudský faktor. Umelú inteligenciu vnímajú ako menej nákladovú, aj keď počiatočné náklady môžu byť vyššie ako pri ľudskom kapitáli. Prikladajú veľký význam rýchlosti a efektívnosti umelej inteligencie, čo spôsobuje uľahčenie a zlepšenie kvality služieb.

Obrázok č. 3 – Vyjadrenie respondenta k výhodám umelej inteligencie

„Má lepší prehľad ako človek, je rýchlejšia, chybovosť je obmedzená na minimum, dokáže pomôcť pri časovo namáhavých úlohách.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Otázka č. 11: Aké sú podľa Vás nevýhody umelej inteligencie?

Jedenásta otvorená otázka dotazníka bola zameraná na respondentov, ktorí chceli vyjadriť nevýhody umelej inteligencie. Otázka bola dobrovoľná a odpovedalo na ňu 81 ľudí, pričom 3 odpovede boli vyradené. Pre ľahšie zanalyzovanie dát sme vytvorili skupiny s rovnakými alebo podobnými odpoveďami. V grafe č. 11 môžeme vidieť rozdelenie respondentov do nasledujúcich skupín.

Do prvej skupiny (37) sme zaradili respondentov, ktorí ako najväčšiu nevýhodu umelej inteligencie považujú stratu práce pre ľudí a zvýšenie nezamestnanosti. Súčasťou týchto odpovedí bolo aj konštatovanie, že sa stratí ľudský kontakt a tým spojená chýbajúca empatická stránka pracovníkov. Pri tejto otázke môžeme vidieť protichodnosť odpovedí z desiatej otázky, kde majorita respondentov (24) pokladala za výhodu absenciu ľudského faktora.

V druhej skupine (30) sa nachádzajú respondenti, ktorí vnímajú ako najväčšie negatívum umelej inteligencie jej nízku inteligentnosť a nevyspytateľnosť. Medzi nevýhodami patriacej do tejto skupiny taktiež zaraďujeme aj množstvo informácií, ktoré o nás potrebuje daná technológia vedieť, aby vedela vytvoriť adekvátny výstup. Voči umelej inteligencii množstvo respondentov pociťuje nedôveru.

V uvedenej ukážke anonymného respondenta, obrázok č. 4, môžeme vidieť, že za hlavnú nevýhodu umelej inteligencie považuje jej nedostatočnú inteligenciu. Uvádza, že je potrebná snaha človeka na vylepšenie daného nedostatku. Dokladá svoje tvrdenie faktom, že umelá inteligencia ešte nie je dostatočne inteligentná na riešenie všeobecných, komplexných úloh.

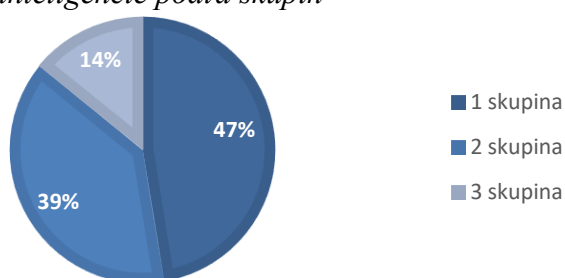
Obrázok č. 4 – Vyjadrenie respondenta k nevýhodám umelej inteligencie

„Umelá inteligencia je "hlúpa", je potrebná snaha zo strany človeka, aby bola dosiahnutá jej funkcionalita. Nie je schopná riešiť všeobecné úlohy, len konkrétne, na ktoré je potrebné väčšinou vyvíjať samostatné, komplikované úlohy“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Tretia skupina respondentov (11) je charakteristická rôznorodosťou odpovedí a tým nemohli byť zaradené do vopred spomínaných skupín. Medzi najzaujímavejšie môžeme spomenúť „Risk.“, „Zlyhanie, vysoké náklady.“ alebo „Možnosť zneužitia napr. na terorizmus.“.

Graf č. 11 – Nevýhody umelej inteligencie podľa skupín



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

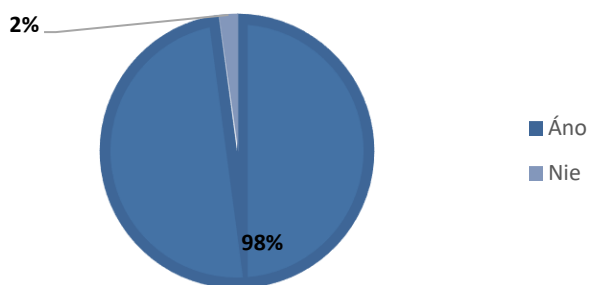
4. 3 Virtuálna realita

V tretej časti dotazníka sme sa venovali pojmu virtuálna realita. Začiatok je opäť rovnaký ako v prvých dvoch častiach a to otázka ohľadne informovanosti o danej modernej technológii a jej vysvetlenie. V ďalších otázkach sme sa venovali zisteniu atraktívnosti, konkrétnych možnostiach využitia a možnosť vyjadrenia respondentov k využitiu danej technológie.

Otázka č. 12: Poznáte pojem virtuálna realita?

V grafe č. 12 môžeme vidieť, že najväčšia skupina respondentov (186) čo tvorí 98 % z celkového počtu respondentov pozná pojem virtuálna realita. Druhá skupina (4), ktorá tvorí 2 % z celkového počtu respondentov nepoznajú pojem virtuálna realita. Môžeme teda skonštatovať, že takmer všetci respondenti poznajú pojem virtuálna realita.

Graf č.12 Poznanie pojmu virtuálna realita



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

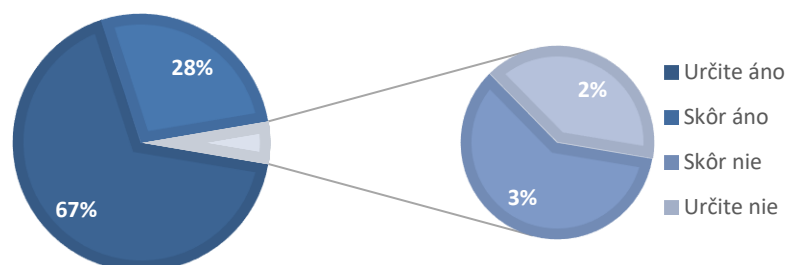
Otázka č. 13: Uvítali by ste službu cestovnej kancelárie v podobe prehliadky areálu hotela, hotelovej pláže pred tým než ho navštívite?

V grafe č. 13 môžeme vidieť, že najväčší počet respondentov (128), čo je 67 % respondentov z celkového počtu respondentov, by určite uvítalo možnosť prehliadky ubytovacích zariadení. Druhá najväčšia skupina respondentov (52), čo tvorí 28 % z celkového počtu respondentov odpovedalo, že by skôr uvítalo využitie danej technológie. Tretia skupina respondentov (6), čo tvorí 3 % z celkového počtu respondentov, by skôr neuvítalo danú technológiu. Štvrtá skupina respondentov (4), čo tvorí 2 % z celkového počtu by danú technológiu určite neuvítalo.

Súčet respondentov, ktorí majú tendenciu využívať virtuálnu realitu v cestovných kanceláriách tvorí 95 % čo je 180 respondentov z celkového počtu zúčastnených respondentov. Respondenti, ktorí nemajú záujem o využívanie danej technológie tvorí 5 % čo je 10 respondentov z celkového počtu. Môžeme teda povedať, že respondenti majú

záujem o využitie virtuálnej reality ako služby poskytujúcej prehliadku areálu hotela, hotelovej pláže a podobne v cestovných kanceláriách.

Graf č.13 – Využitie virtuálnej prehliadky areálu hotela a hotelových pláží



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

V tabuľke č. 6 sme dali do pomeru otázky: *Poznáte pojem virtuálna realita? a Uvítali by ste službu cestovej kancelárie v podobe prehliadky areálu hotela, hotelovej pláže pred tým než ho navštívite?* Respondenti, ktorí poznajú pojem virtuálna realita odpovedalo, že by určite uvítali, keby cestovné kancelárie disponovali prehliadkami hotelových areálov a pláží. Respondenti, ktorí poznajú pojem virtuálna realita, ale určite by neuvítali v cestovných kanceláriách možnosť prehliadky hotelových areálov a pláží tvoria 2 %. Pri respondentoch, ktorí nepoznajú pojem virtuálna realita polovica uviedla, že by určite uvítali takúto možnosť v cestovných kanceláriách. Môžeme teda skonštatovať, že respondenti, ktorí uviedli, že nepoznajú pojem virtuálna realita by túto technológiu uvítali vo cestovnej kancelárii. U respondentov, ktorí uviedli, že poznajú pojem virtuálna realita by až 93 % uvítalo využitie virtuálnej reality vopred spomínaným spôsobom. S doposiaľ zistenými informáciami môžeme povedať, že poznanie daného pojmu nemá vplyv na fakt, že respondenti majú záujem využívať službu prezerania si hotela a miestami spojenými s ním pomocou virtuálnej reality.

Tabuľka č. 6 - Porovnanie pojmu virtuálna realita a ponúkanie virtuálnej reality prostredníctvom cestovnej kancelárie

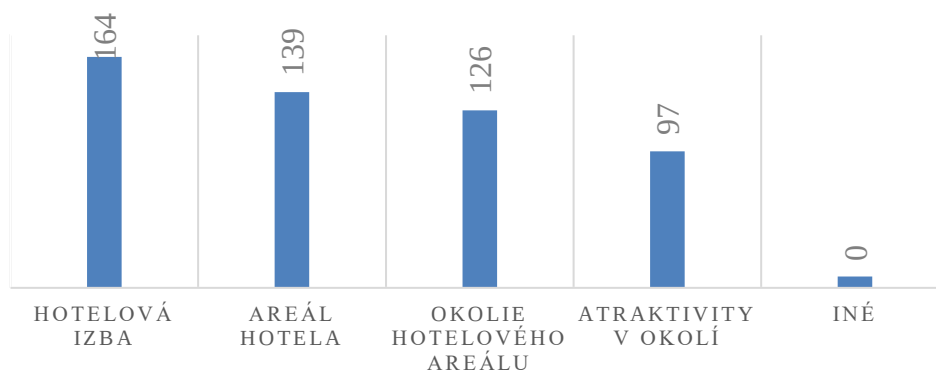
Ponúkanie VR v CK	Poznanie pojmu virtuálna realita		Spolu
	Áno	Nie	
Skôr áno	51	1	52
Skôr nie	6		6
Určite áno	126	2	128
Určite nie	3	1	4
Spolu	186	4	190

Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 14: Ktorú z daných možností, by ste uvítali prezrieť si pomocou virtuálnej reality v cestovných kanceláriách?

V grafe č. 14 môžeme vidieť, že najviac respondentov (164) by malo záujem o prehliadku hotelovej izby prostredníctvom virtuálnej reality. Druhý najväčší počet respondentov (139) by malo záujem o prehliadku hotela prostredníctvom virtuálnej reality. Tretí najväčší počet respondentov (126) by malo záujem o prezretie okolia hotelového areálu prostredníctvom virtuálnej reality. Štvrtý najväčší počet respondentov (97) by mal záujem o prezretie atrakcií v okolí hotela prostredníctvom virtuálnej reality. Môžeme teda skonštatovať, že pomocou virtuálnej reality by väčšina respondentov najviac uvítala prezretie si hotelovej izby.

Graf č.14 - Najpreferovanejšie možnosti využitia virtuálnej reality v službách cestovných kancelárii



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

Otázka č. 16: Ako inak by ste si vedeli predstaviť využitie virtuálnej reality v oblasti cestovného ruchu?

Šestnásta otázka dotazníka bola zameraná na vyjadrenie názoru, respektíve nápadov na iné možnosti využitia virtuálnej reality v oblasti cestovného ruchu. Otázka bola otvorená a dobrovoľná. Vyjadriło sa 51 respondentov, pričom sme vyradili 3 odpovede. Pre ľahšie zanalyzovanie dát sme vytvorili skupiny s rovnakými alebo podobnými odpoveďami. V grafe č. 15 môžeme vidieť názorné rozdelenie respondentov do nasledujúcich skupín.

Do prvej skupiny (15) sme zaradili respondentov, ktorých nápady využitia virtuálnej reality súviseli s navštevovaním pamiatok, atrakcií, múzeí a zaujímavostí. Návrhy boli zamerané hlavne na prezeranie a návštevu atrakcie, pamiatky prostredníctvom virtuálnej reality bez osobnej účasti.

V obrázku č. 5 môžeme vidieť názor respondenta, ktorý navrhol využitie virtuálnej reality na ťažko dostupné miesta.

Obrázok č. 5 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Prehliadky v múzeách alebo vo vzdialenejších miestach, kde dostať sa je ťažko, ako napríklad pyramídy, rôzne katedrály.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

V obrázku č. 6 môžeme vidieť názor anonymného respondenta, ktorý navrhol využitie virtuálnej reality na hradoch. Respondent by mal záujem vidieť, akými priestormi a vybavením daný hrad disponoval v rokoch jeho najväčšej slávy.

Obrázok č. 6 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Napríklad na hradoch, kde by si návštevník nasadil okuliare a videl by priestory, aké boli kedysi.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Do druhej skupiny (11) sme zaradili respondentov, ktorých nápady na využitie virtuálnej reality súviseli s využitím virtuálnej reality pri reprezentácii, prezeraní si hotela, podnikov, kaviarní a areálu hotela a hotelovej pláže. Ďalej sa respondenti vyjadrili k využitiu virtuálnej reality aj počas cestovania či už v samotnom lietadle alebo na letisku.

V obrázku č. 7 môžeme vidieť názor anonymného respondenta na využitie virtuálnej reality. Považuje za dobrý nápad mať k dispozícii virtuálnu prehliadku letiska. Prostredníctvom virtuálnej reality by si mohol respondent prezrieť vstup, halu a jednotlivé brány a tým sa vyhnúť zablúdeniu aj skrátiť čas strávený na letisku.

Obrázok č. 7 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Vidieť letisko alebo stanicu v danej destinácii, aby som nemusela blúdiť.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

V obrázku č. 8 môžeme vidieť názor anonymného respondenta, ktorý by uvítal využitie virtuálnej reality pri cestovaní v lietadle. Počas letu by mohol mať účastník možnosť prezerania si pamiatok, respektíve zaujímavostí nad ktorými alebo v blízkosti ktorých sa momentálne nachádza.

Obrázok č. 8 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Cesta lietadlom - významné pamiatky miest, popri ktorých sa letí.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Do tretej skupiny (9) sme zaradili názory respondentov na využitie virtuálnej reality, ktoré súviseli s prežitím dovolenky prostredníctvom virtuálnej reality. Respondenti sa prikláňali k využitiu virtuálnej reality nie len k prežitiu celej dovolenky ale aj k otestovaniu si destinácie.

V obrázku č. 9 môžeme vidieť anonymného respondenta, ktorý uviedol príklad virtuálnej návštevy múzea Louvre vo Francúzku bez vycestovania. Taktiež respondent uviedol, že by sa klient vnímal ako zákazník cestovnej kancelárie, ktorá by takúto možnosť sprostredkúvala.

Obrázok č. 9 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Zažiť dovolenku vo vzdialenej destinácii bez vycestovania. Napr. - niekoľkohodinová virtuálna návšteva múzea Louvre, avšak klient by reálne bol v špeciálnom oddelení cestovnej kancelárie.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

V obrázku č. 10 môžeme vidieť názor respondenta, ktorý by virtuálnu realitu spojil s využitím technológie 4D. Spojením týchto technológií by bola možnosť si overiť ovzdušie, smog v krajine, ktorú má respondent záujem navštíviť.

Obrázok č. 10 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Spojiť to s 4D skúsiť napodobniť vzduch v krajine, smog či napodobniť situácie, do ktorých sa môže človek dostať.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

V obrázku č. 11 môžeme vidieť názor respondenta, ktorý by virtuálnu realitu využil nielen na samotné prežitie poznávacieho zájazdu ale aj návštevu ťažko dostupných miest, na ktoré nemá bežný klient prístup. Respondent by dokonca mal záujem o využitie tejto technológie na prezeranie si iných planét.

Obrázok č. 11 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Ako formu virtuálnych poznávacích zájazdov či virtuálna návšteva ťažko dostupných miest či dokonca iných planét.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Do štvrtej skupiny (13) sme zaradili respondentov s rôznymi, nesúvisiacimi návrhmi. Respondenti by si vyskúšali adrenalínové športy, ktoré by si v reálnom živote nikdy nevyskúšali. Využili by erotický cestovný ruch, prezreli by si „trailer“ na zájazd alebo by to využili ako druh hry pre deti.

V obrázku č. 12 môžeme vidieť respondenta, ktorého návrh spočíva vo využití virtuálnej reality pri cestovaní u ľudí, ktorí majú ťažkosti pri cestovaní. Využiť virtuálnu realitu na prekrytie faktu, že klient cestuje a tým ho zbaviť strachu z letu.

Obrázok č. 12 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Niektorí ľudia alebo aj zvieratá neradi cestujú, majú závraty alebo iné ťažkosti. Preto by sa podľa mňa dala využiť virtuálna realita na spríjemnenie ich cesty, aby si neboli vedomý, že cestujú.“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

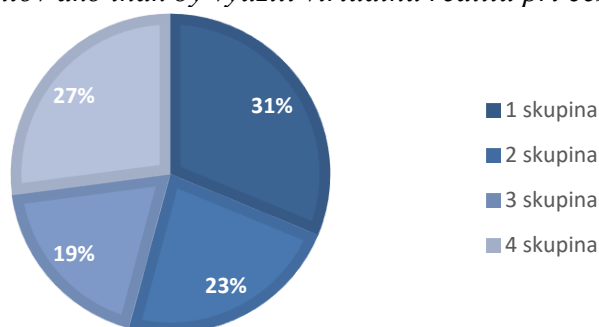
V obrázku č. 13 môžete vidieť názor respondenta reprezentujúci využitie virtuálnej reality ako prostriedok na zažitie extrémneho, adrenalínového športu bez ohrozenia vlastného života.

Obrázok č. 13 – Vyjadrenie respondenta k výhodám virtuálnej reality

„Pri extrémnych športoch možnosť vyskúšať si to pre laikov bez ohrozenia vlastného života“

Zdroj: anonymný respondent prieskumu, 2019.

Graf č. 15 – Názory respondentov ako inak by využili virtuálnu realitu pri cestovaní



Zdroj: Vlastné spracovanie, 2019.

5 *Diskusia*

S každým novým nápadom a novou technológiou sa približujeme k čoraz viac technologickému svetu. Moderné technológie pomáhajú poskytovateľom služieb zrýchliť danú službu aj selektovať informácie a tým spresniť ponuku na trhu. V dnešnej dobe sa technológie vyvíjajú rýchlejšie ako kedykoľvek predtým. Za posledných 30 rokov evidujeme taký rýchly vývoj technológií ako sa v minulosti vyvíjal po celé storočie.

Disponovať službou, ktorá spotrebiteľov zaujme je pre poskytovateľov služieb častokrát otázkou prežitia na trhu. Základom úspešnosti firmy na trhu je pravidelné sledovanie trendov a rýchle prispôsobenie ponuky týmto trendom. Pre takýto typ podnikov sú technológie primárnym zdrojom nielen poskytovania služieb ale aj primárnym spôsobom tvorenia zisku.

Využívanie modernej technológie vyžaduje značne vysokú počiatočnú investíciu. Táto investícia sa však v priebehu určitého časového obdobia vráti a všetky ostatné príjmy z danej technológie sa berú ako zrealizované príjmy za službu. Ak sa usparené peniaze z daných príjmov využijú na spotrebu, môžeme hovoriť o multiplikačnom efekte cestovného ruchu, ktorý je dôležitý pre poskytovateľa služieb aj pre ekonomiku štátu.

Množstvo spotrebiteľov cestovného ruchu nepovažuje modernú technológiu ako primárny motív ich cestovania. Moderné technológie sa často krát využívajú ako doplnkové služby. Práve doplnková služba môže byť pre spotrebiteľa rozhodujúcim faktorom pri výbere produktu alebo služby u daného poskytovateľa. Na trhu môže znamenať táto odlišnosť veľkú výhodu oproti konkurentom.

Technológie ako také sa môžu vnímať aj ako prostriedok zlepšenia kvality života, s čím je spojené menšie využívanie ľudského faktoru v poskytovaných službách. Starnutie obyvateľstva je súčasným problémom Slovenska aj celého sveta. Priemerný vek obyvateľstva sa neustále zvyšuje, čo značí rastúci index starnutia aj rastúci index ekonomického zaťaženia. Naznačuje to, že množstvo obyvateľov sa nachádza v poproduktívnom veku. Práve tento problém sa v niektorých krajinách ako je napr. Japonsko stal podnetom na väčšie využívanie technológií, ktoré má zabezpečiť predĺženie dĺžky života jeho obyvateľov. Využívaním moderných technológií sa môže odbremeniť obyvateľstvo od náročnejších prác a tým zabezpečiť ich menšiu fyzickú alebo psychickú námahu. Zastúpením náročnej práce modernými technológiami môže dopomôcť obyvateľstvu k menšiemu stresovému zaťaženiu a tým k predĺženiu dĺžky života.

Prvá skúmaná technológia bola **kryptomena**. Zo 190 zúčastnených respondentov 89% (170) odpovedalo, že daný pojem poznajú. Môžeme teda povedať, že kryptomena je známy pojem u spotrebiteľov cestovného ruchu. Pri kryptomene majorita respondentov odpovedala, že skôr nedôverujú kryptomene. Respondentom sme dali možnosť sa vyjadriť, prečo kryptomene dôverujú resp. nedôverujú. Viac respondentov sa zapojilo do vyjadrenia voči nedôvere ako dôvere. Najčastejšími dôvodmi, prečo respondenti dotazníka nedôverujú kryptomene je: jej hodnotová nestabilita, nehmotný charakter meny, nedôvera voči bezpečnosti, nekontrolovanie meny centrálnou bankou a nedostatočná informovanosť. Taktiež sme zistili, že respondenti, ktorí odpovedali, že poznajú pojem kryptomena jej skôr neveria. Pri otázke, či by danú technológiu využívali pri cestovaní väčšina respondentov odpovedalo, že by danú technológiu nevyužívali. Tieto javy môžu byť spôsobené nedostatočnou informovanosťou o kryptomene. Respondentov sme sa opýtali, či by lepšia propagácia spôsobila väčšie využívanie kryptomeny. Respondenti, ktorí poznajú pojem kryptomena odpovedali, že by lepšia propagácia meny spôsobila jej väčšie využívanie. Respondenti, ktorí nepoznajú pojem kryptomena si jednotne myslia, že lepšia propagácia danej technológie by spôsobila jej väčšie využívanie. Týmto výsledkom môžeme povedať, že lepšie povedomie o danej technológii by spôsobilo jej väčšie využívanie. Najúčinnějšími prostriedkami propagovania sú rôzne reklamné spoty v televízií, predplatené reklamy na sociálnych sieťach ako aj možnosť informovania prostredníctvom letákov alebo neplatených prednášok.

Informovanosť o druhej skúmanej technológii, ktorá bola **umelá inteligencia** je porovnateľná s prvou. Zo zúčastnených respondentov majorita odpovedala, že poznajú daný pojem. Len 1 respondent nepoznal pojem umelá inteligencia. Umelá inteligencia by bola pri cestovaní využívaná u viac ako polovici respondentov. Môžeme teda povedať, že väčšina spotrebiteľov má záujem o využívanie tejto technológie v cestovnom ruchu. Zistili sme, že by umelá inteligencia pre väčšinu respondentov nezatraktívnila destináciu. Rozdiel medzi respondentmi, ktorým by umelá inteligencia zatraktívnila destináciu a ktorým by nezatraktívnila destináciu je veľmi malý. Správne zvolenou propagáciou umelej inteligencie v cestovnom ruchu by sa tento výsledok mohol rýchlo zmeniť. Do dotazníka boli zaradené dobrovoľné otázky, ktoré boli zamerané na vnímanie výhod a nevýhod umelej inteligencie. Viac respondentov sa zapojilo do vyjadrenia nevýhod umelej inteligencie ako do výhod. Medzi najčastejšie dôvody nevýhod boli zaradené: strata zamestnania, zvýšenie nezamestnanosti, chýbajúca empatia, veľké množstvo informácií o užívateľovi, nevyspytateľnosť, vysoké náklady a zlyhanie. Môžeme teda povedať, že aj

keď je rozdiel medzi ochotou využívať a nevyužívať umelú inteligenciu pri cestovnom ruchu veľmi malý, aj tak sa väčšina respondentov vníma množstvo rizík, ktoré ich odrádzajú od jej využívania. Vhodná voľba nástrojov marketingovej komunikácie má potenciál zmeniť toto vnímanie. V budúcnosti má umelá inteligencia v cestovnom ruchu veľký potenciál. Dala by sa využiť napríklad ako prostriedok zaručenia rovnakej kvality jedál vo vybranej sieti reštaurácií po celom svete. Potenciálny zákazník by mal istotu, že ak pôjde do vybranej siete reštaurácií bude mať presne to isté ako v inej časti sveta. Týmto spôsobom by sa dala dosiahnuť nie len pravidelná klientela ale aj zaručenie rovnakej kvality výrobkov. Ďalším zaujímavým využitím môže byť napríklad hotelový asistent, ktorý bude vďaka inteligentnej analýze údajov o zákazníkovi plne personalizovaný. Aplikácia umelej inteligencie v cestovnom ruchu však nemusí zákonite predstavovať iba službu pre zákazníka. Jej aplikáciu je možné využiť aj u prevádzkovateľov rôznych zariadení. Cieľom by bolo analyzovať dáta o zariadení a o zákazníkoch, čoho výsledkom by boli odporúčania na vykonanie zmien, ktoré by viedli k optimalizácii služieb pre vyšší zisk aj vyššiu spokojnosť zákazníka.

Treťou zvolenou technológiou bola **virtuálna realita**. Majorita zúčastnených respondentov odpovedalo, že daný pojem poznajú. Len 2 % (4) respondentov odpovedalo, že sa s daným pojmom nestretli. Väčšina respondentov by danú technológiu uvítala v cestovných kanceláriách ako prostriedok prezentácie produktov, teda destinácií. Z respondentov, ktorí odpovedali, že poznajú pojem umelá inteligencia väčšina odpovedala, že by využili virtuálnu realitu v cestovnej kancelárii. Pri respondentoch, ktorí odpovedali, že nepoznajú virtuálnu realitu 100 % respondentov odpovedalo, že by využili virtuálnu realitu v cestovnej kancelárii. Môžeme teda povedať, že aj respondenti, ktorí nepoznajú daný pojem majú záujem o jeho využívanie. Medzi dve najčastejšie odpovede pri otázke, ktorú z daných možností by si respondenti prezreli pomocou virtuálnej reality v cestovnej kancelárii patria hotelová izba a areál hotela. Respondenti majú záujem si pozrieť reálne rozloženie hotelovej izby a hotelového areálu predtým, ako ho navštívia. Zúčastneným respondentom sme dali možnosť sa vyjadriť, ako inak by si vedeli predstaviť využitie virtuálnej reality v oblasti cestovného ruchu. Najviac respondentov sa vyjadrilo k využitiu virtuálnej reality, ktoré súviseli s návštevou pamiatok, atrakcií a múzeí. Rozvojom virtuálnej reality sa súčasne rozvíja aj rozšírená realita. Príkladom využitia rozšírenej reality môže byť napríklad poznávanie pamiatok pomocou aplikácie v niektorých zo smart zariadení. Namierením zariadenia na zvolený objekt, ako je napríklad pamätník by sa pomocou rozšírenej reality na zariadení objavili všetky dôležité

informácie priamo v priestore vedľa neho. Spotrebiteľ cestovného ruchu by tak dostal rýchle a pravdivé informácie či zaujímavosti o zvolenom objekte čo by mohlo mať za následok zatraktívnenie danej destinácie.

V našom uskutočnenom prieskume sme dokázali, že spotrebiteľ cestovného ruchu poznajú vybrané moderné technológie. Môžeme teda skonštatovať, že spotrebiteľ má prehľad v nových technológiách a sú o nich informovaní. Dôvera voči jednotlivým technológiám je rozdielna. Aj keď veľa respondentov odpovedalo, že by danú technológiu nevyužívali, môžeme povedať, že využívanie vopred spomínaných technológií závisí hlavne na dostatočne dobrej propagácii. Danou propagáciou by sa mohli eliminovať predsudky a zdôrazniť ich funkčnosť, bezpečnosť a pod.

Záver

Popularita nových technológií je veľmi diskutovanou a populárnou témou. Moderné technológie majú nezastupiteľné miesto v zdravotníctve, vede a technike a v neposlednom rade aj v cestovnom ruchu. Existuje množstvo spôsobov ako zlepšiť ponúkanú službu prostredníctvom technológií alebo danú technológiu ponúkať aj ako doplnkovú službu. Na to, aby boli technológie populárne medzi spotrebiteľmi je dôležité, aby boli dostatočne dobre propagované a bola prezentovaná nielen ich užitočnosť ale aj bezpečnosť.

Prieskum bakalárnej práce bol zameraný na tri moderné technológie, ktoré majú podľa nášho mienenia veľmi silný potenciál na využívanie v oblasti cestovného ruchu. Cieľom bolo zistiť mieru oboznámenia spotrebiteľov s danými technológiami, zistiť dôveru voči nim a ochotu využívať skúmané technológie pri cestovaní.

Z uskutočneného prieskumu vyplynulo, že spotrebiteľia poznajú vybrané moderné technológie a v prevažnej väčšine prípadov majú záujem o ich využívanie. V prieskume najpozitívnejšie obstála virtuálna realita, o ktorú mali zúčastnení respondenti najväčší záujem. Medzi negatívne vnímanú technológiu sa u zúčastnených respondentov umiestnil blockchain a s ním spojené kryptomeny. Umelá inteligencia bola považovaná za pozitívne vnímanú modernú technológiu.

Blockchain ako platforma, na ktorej funguje kryptomena je pomerne nevyužívanou formou platenia. Na základe dotazníku bolo zistené, že najväčšiu nedôveru spotrebiteľov cestovného ruchu pri používaní tejto technológie spôsobuje nestabilita kryptomien a časté výkyvy ich hodnôt. Je však dôležité podotknúť, že existuje veľa druhov kryptomien. Množstvo potenciálnych užívateľov si pod pojmom kryptomena automaticky predstavuje Bitcoin. Táto kryptomena síce patrí medzi najznámejšie meny, ale jeho nestabilita je veľmi výrazná. Častými výkyvmi v hodnote spomínanej kryptomeny budí dojem, že všetky kryptomeny majú rovnaký problém. Existujú však aj iné meny, ktoré si svoju hodnotu udržiavajú stabilnú. Výhodou tejto technológie je, že kryptomeny nepoznajú hranice a teda platia na celom svete. Potenciálny užívateľ pri cestovaní po svete nemusí myslieť na zámenu peňazí alebo poplatky v banke. Ďalšou výhodou je bezpečnosť. Množstvo kryptomien prechádza niekoľkofázovým zabezpečením prostredníctvom certifikácií, čo zaručuje bezpečnosť a neodcudziteľnosť. Je teda dôležité propagovať všetky výhody, ktoré sa môžu potenciálnemu užívateľovi naskytnúť.

Umelá inteligencia dosiaľ nie je plne rozvinutou technológiou. Najbližšie sa k umelej inteligencii približujeme aplikáciou neurónových sietí. Avšak pri dnešnej rýchlosti výskumu a vývoja môžeme v priebehu pár desaťročí očakávať prvú plne vyvinutú umelú inteligenciu. Neurónové siete sa v súčasnosti využívajú vo veľkom množstve systémov od analýzy veľkých dát až po nám bližšie mobilné telefóny. Využitie umelej inteligencie je do značnej miery obmedzené momentálne dostupnou technológiou. V súčasnosti technológia ešte nie je natoľko vyvinutá, aby umelá inteligencia mohla pracovať v reálnom čase. Interakcia medzi človekom a umelou inteligenciou ešte stále nie na takej úrovni, na akej si to potenciálny spotrebiteľ očakáva. Väčšina respondentov sa v dotazníku vyjadrila, že by mali záujem o využívanie umelej inteligencie pri cestovaní. Taktiež by im daná technológia nezatraktívnila destináciu pri výbere. Medzi najväčšie nevýhody umelej inteligencie respondenti považovali stratu zamestnania, chýbajúcu empatiu a nevyspytateľnosť danej technológie. Negatívne vnímanie tejto modernej technológie je prevažne spôsobené nedostatočnou informovanosťou o tom, čo daná technológia dokáže a do akej miery je spoľahlivá. Správnou propagáciou sa tento fakt dá zmeniť.

Virtuálna realita je veľmi využívaná a rozšírená technológia. Bola jednou z prvých moderných technológií, ktorá sa začala využívať aj v cestovnom ruchu. Neskôr sa k virtuálnej realite začlenila aj rozšírená realita, ktorá sa taktiež úspešne začlenila medzi využívané technológie cestovného ruchu. Na Slovensku sa virtuálna realita vo väčšine prípadov využíva ako doplnková služba k produktu alebo službe. Prostredníctvom dotazníka sme zistili, že povedomie o virtuálnej realite je veľmi dobré. Respondenti daný pojem poznajú, čo spolu s výrazným technologickým posunom v danej doméne tvorí veľký priestor na ďalší rozvoj. Záujem o využívanie danej technológie v podnikoch cestovného ruchu bolo veľké. Výsledkom rozvoja môže byť pri pohľade do budúcnosti aj to, že sa virtuálna realita stane aj na Slovensku primárnou službou v cestovnom ruchu. Nesmieme opomenúť, že rovnako veľký potenciál v cestovnom ruchu má aj rozšírená realita. Spolu s vylepšovaním tejto technológie sa otvárajú stále ďalšie nové možnosti jej využitia napríklad pri cestovaní.

Podľa zistených výsledkov považujeme bakalársku záverečnú prácu za prínosnú a ciele bakalárskej záverečnej práce považujeme za splnené.

Zoznam použitej literatúry

1. ALI, Alisha a Andrew J. FREW. ICT - An Innovative Approach to Sustainable Tourism Development. Johar [online]. 2010, vol. 5, no. 2, s. 28-58. ISSN 09734538.
2. BAKOŠ, Tomáš, 2018, Ako vznikajú Bitcoiny. Ich ťažba spotrebuje toľko energie ako stredne veľká krajina, [online]. Dostupné na: <https://finweb.hnonline.sk/zahranicna-ekonomika/1680404-energeticka-narocnost-tazby-kryptomien-nie-je-virtualna>
3. Bitcoin Academy, 2018, Bitcoin. Dostupné na: <https://academy.bitcoin.com>
4. Bitcoin.com, Let's All Celebrate the 1st Anniversary of Bitcoin Cash! A BCH Special Report, [elektronický zdroj], 18.8.2018. Dostupné na: <https://blog.bitcoin.com/bch-anniversary-special-report/>
5. Blockchain - 10 let by měl být samozřejmostí. Bankovníctví: odborný měsíčník pro profesionální finance. Praha: 4H production, 2018, 25(9), 6. ISSN 1212-4273.
6. ČERNÁ, Jana., Nové trendy v cestovnom ruchu pre marketérov. Vydanie prvé, Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2015, 84 strán, ISBN 978-80-8105-728-1.
Dostupné na: <https://search.proquest.com/docview/1478018852/635527E88AF2459EPQ/1?accountid=49351>
7. Dr. Gavin, Jack, Dr. Phipps, Alison, Tourism and Intercultural Exchange, Why Tourism Matters, 1 vyd. Spojené kráľovstvo, Bristol, Channel View Publicarions, 2005, 189 strán, ISBN 978-18-454-1017-9.
8. DUGAS, Jaroslav a Cyril ZÁVADSKÝ. Nové trendy v IKT: New Trends in ICT. Nové smery v IKT, podnikovom hospodárstve a jazykovej komunikácii so samostatnou sekciou Podniková výkonnosť a spätné toky - projekt GA16-16260S: recenzovaný zborník príspevkov z medzinárodného vedeckého workshopu, 12. apríl (duben) 2018, Košice, Slovenská republika. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2018, , 43-49. ISBN 978-80-225-4501-3.
9. ELBERT, Tomáš. Banky vs. kryptomeny. Bankovníctví: odborný měsíčník pro profesionální finance. Praha: 4H production, 2018, 25(7), 18-19. ISSN 1212-4273.
10. Fannig, Kourt, Centers David P., Blockchain and its coming impact on financial Services Corporate Accounting and Finance, [online]. USA, Hoboken, júl/august 2016, ročník 5, vydanie 27, s. 53-57, The Journal of Corporate Accounting & Finance. ISSN 10448136 citované: 27.11.2018.

Dostupné

na:

<https://search.proquest.com/docview/1799573279/F7885CD81ED647FFPQ/1?accountid=49351>

11. GRACA, Martin. Nové trendy vo virtuálnej realite: New trends in virtual reality. Marketing identity 2016: značky, ktoré milujeme: zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie: Kongresové centrum SAV, Smolenický zámok, 8. - 9. november 2016. Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie UCM v Trnave, 2016, , 228-234. ISBN 978-80-8105-839-4.
12. GREGOR, Milan, Tomáš MICHULEK a Ján ROFÁR. Virtual Commissioning: virtuálne uvedenie do prevádzky. ProIN: časopis pre stredný a vrcholový podnikový manažment. Žilina: CEIT, 2013, 14(4), 38-39.
13. GÚČIK, Marián. Základy cestovného ruchu. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela Občianske združenie Ekonómia, 2000, 152 strán, ISBN 80-8055-355-6.
14. GÚČIK, Marián. Cestovný ruch: úvod do štúdia. Banská Bystrica: DALI-BB, 2010, 307 s. Knižnica cestovného ruchu, 15. ISBN 978-80-89090-80-8.
15. <https://coursencrypto.com/>, 10.11.2018.
16. JUCHA, Tomáš. AI: sluha alebo pán?. Bankovníctví: odborný měsíčník pro profesionální finance. Praha: 4H production, 2018, 25(9), 20-23. ISSN 1212-4273.
17. KLINEC, I. Ekonomická podstata prechodu k informačnej spoločnosti. In: Working Papers 26. Bratislava : Ekonomický ústav SAV, 2010.
18. LEE, Elinda Ai-Lim, Wong, Kok Wai, Learning with desktop virtual reality: Low spatial ability learners are more positively affected, [online]. Spojené kráľovstvo, 2014, ročník 6, vydanie 79, s 49-58, Computers & Education, ISSN 0360-1315, citované 25.11.2018.
Dostupné na:
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514001614>>
19. MÁLEK, Jiří a Van Quang TRAN. Investments in Cryptocurrencies: how Risky are they?. Trendy v podnikání: vědecký časopis Fakulty ekonomické Západočeské univerzity v Plzni. Plzeň: Fakulta ekonomická Západočeské univerzity v Plzni, 2018, (1), 3-11. ISSN 1805-0603.
20. Návrat P., Beňušková L., Bieliková M., Kapustík I., Kosková G., Pospíchal J., Umělá inteligencia, vydavateľstvo STU, 2007, 393 strán, ISBN 9788022726290.

21. NIELSEN, M. 2015. Neural Networks and Deep Learning [online]. Determination, Dostupné na:
<http://static.latexstudio.net/article/2018/0912/neuralnetworksanddeeplearning.pdf>
22. NOVACKÁ, Ľudmila, Michaela BRTEKOVÁ, Ľudovít BARTOŠ, et al. Cestovný ruch, technika služieb, delegát a sprievodca. 3. dopl. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2014, 475 s. [23,8 AH]. ISBN 978-80-225-3948-7.
23. NOVÁK-MARCINČIN, Jozef, 2006, Technológiami virtuálnej reality podporované vzdelávanie, [online].
Dostupné na:
<http://www.fhvp.unipo.sk/ktechv/inedutech2006/prispevky/ novakmarcincin 71 75.pdf>
24. Nové technológie zmenia predaj i trh. Goodwill: magazín o ekonomike, biznise a spoločnosti. Bratislava: Goodwill, 2018, 10, 28-29. ISSN 1337-9798.
25. Pham, Thi Luc Hoa, ICT Development Strategies, Hamburg: Diplomica Verlag, 2013, 111 strán, ISBN 978-39-548-9679-5.Press.
Dostupné na: <http://neuralnetworksanddeeplearning.com/about.html>
26. SOBKOVÁ, Martina. Technologie a risk? Základem jsou data. Bankovníctví: odborný měsíčník pro profesionální finance. Praha: 4H production, 2019, 26(3), 26-28. ISSN 1212-4273.
27. ŠTETIĆ, Snežana, Dario ŠIMIČEVIĆ a Snežana MILIĆEVIĆ. Information and communication technology as a driving force of changes in tourism. Quaestus [online]. 2017, no. 10, s. 142-161. ISSN 2285424X.
28. ŠUBÁK, Michael, 2016, Recenzia na OCULUS Rift CV najznámejšieho headsetu pre VR, [online]. Dostupné na: <https://virtualnarealita.eu/oculus-rift/recenzia/>
29. ŠUBÁK, Michael, 2018, ČO JE VIRTUÁLNA REALITA ? [online]. [cit. 2018-11-20]. Dostupné na: <https://virtualnarealita.eu/co-je-virtualna-realita/#ojeto>
30. Umelá inteligencia zásadne mení aj bankovníctvo. Zisk manažment. Žilina: Poradca podnikateľa, 2018, 10(10), 7-9. ISSN 1339-2433.
31. Úrad vlády slovenskej republiky, Blockwalks, Blockchain in Public – European Conference, Conference Agenda 10/10/2018, Bratislava castle, 1536135095.