



Průmysl 4.0 a jeho dopady na cestovní ruch

Bakalářská práce

Studijní program:

B0488A050006 Mezinárodní ekonomické vztahy

Studijní obor:

Cestovní ruch

Autor práce:

Markéta Blažková

Vedoucí práce:

Ing. Iva Nedomlelová, Ph.D.

Katedra ekonomie





Zadání bakalářské práce

Průmysl 4.0 a jeho dopady na cestovní ruch

Jméno a příjmení: **Markéta Blažková**
Osobní číslo: E19000431
Studijní program: B0488A050006 Mezinárodní ekonomické vztahy
Specializace: Cestovní ruch
Zadávací katedra: Katedra ekonomie
Akademický rok: **2021/2022**

Zásady pro vypracování:

1. Stanovení cílů a formulace výzkumných otázek.
2. Teoretické uvedení do problematiky v souvislosti s Průmyslem 4.0.
3. Vliv Průmyslu 4.0 na světovou a českou ekonomiku.
4. Analýza současného a možného budoucího vlivu Průmyslu 4.0 na cestovní ruch.
5. Formulace závěrů a zhodnocení výzkumných otázek.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

30 normostran
tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- ALPIDOVSKAYA, L. Marina, Artem KRIVTSOV, Aleksei V. BOGOVIZ, Ludmila A. KARASEVA a David I. MAMAGULASHVILI, 2021. *Industry 4.0: Implications for Management, Economics and Law*. Germany: De Gruyter. ISBN 978-3110650655.
- MAŘÍK, Vladimír, 2016. *Průmysl 4.0: Výzva pro Českou republiku*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-440-0.
- TOMEK, Gustav a Věra VÁVROVÁ, 2017. *Průmysl 4.0 aneb Nikdo sám nevyhraje*. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-906594-4-5.
- MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, 2016. *Iniciativa Průmysl 4.0* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu. [cit. 2021-09-18]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/53723/64358/658713/priloha001.pdf>
- PROQUEST, 2021. *Databáze článků ProQuest* [online]. Ann Arbor, MI, USA: ProQuest. [cit. 2021-09-30]. Dostupné z: <http://knihovna.tul.cz/>.

Vedoucí práce:

Ing. Iva Nedomlelová, Ph.D.
Katedra ekonomie

Datum zadání práce:

1. listopadu 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

31. srpna 2023

doc. Ing. Aleš Kocourek, Ph.D.
děkan

L.S.

doc. PhDr. Ing. Pavla Bednářová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Liberci dne 1. listopadu 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

2. června 2022

Markéta Blažková

Anotace

Tato bakalářská práce se zabývá zkoumáním Průmyslu 4.0 a jeho vlivu na cestovní ruch. Teoretická část práce se zaměřuje na vymezení Průmyslu 4.0. Vysvětluje, co tento pojem znamená, popisuje všechny průmyslové revoluce a taktéž se zaměřuje na jednotlivé technologie Průmyslu 4.0. Práce se také soustředí na cestovní ruch a pojmy s ním spojené. Rovněž sleduje jeho vývoj, využití technologií v cestovním ruchu a koncept Turismus 4.0. V neposlední řadě se také zabývá mírou využití Průmyslu 4.0, jak ve světě, tak v České republice. Následuje praktická část, která má za úkol pomocí dotazníku zjistit, jak cestovní kanceláře a agentury přistupují k využívání technologií. Jejich odpovědi byly v závěru práce zanalyzovány a zjištěna fakta o jejich přístupu k technologiím. Taktéž byly zanalyzovány názory, jak by mohly technologie zlepšovat služby v cestovním ruchu a jaké by mohly hrát roli trendy v budoucím vývoji cestovního ruchu.

Klíčová slova

Průmysl 4.0, technologie, cestovní ruch, cestovní kancelář, cestovní agentura

Annotation

This bachelor thesis deals with Industry 4.0 and its impact on tourism. The theoretical part of the thesis focuses on the definition of Industry 4.0. It explains what this term means, describes all industrial revolutions and also focuses on the particular technologies of Industry 4.0. The thesis also focuses on tourism and the terms associated with it. It also explores its development, the use of technology in tourism and the concept of Tourism 4.0. Last but not least, it also deals with the rate of use of Industry 4.0, both in the world and in the Czech Republic. This is followed by a practical part, which aims to use a questionnaire to find out how tour operators and travel agencies approach the use of technology. Their answers were analysed at the end of the thesis to find out facts about their approach to technologies. The views on how technologies could improve tourism services and which trends could play a role in the future development of tourism were also analysed.

Keywords

Industry 4.0, technology, tourism, tour operator, travel agency

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí mé bakalářské práce Ing. Ivě Nedomlelové, Ph.D. za vedení a rady při vypracování této práce. Též bych chtěla poděkovat rodině a nejbližším za podporu během psaní bakalářské práce, ale i po celou dobu studia.

Obsah

Seznam obrázků.....	13
Seznam tabulek.....	14
Seznam zkratk.....	15
Úvod.....	16
1. Charakteristika Průmyslu 4.0.....	18
1.1 Období před začátkem čtvrté průmyslové revoluce	18
1.2 Čtvrtá průmyslová revoluce a koncept Průmysl 4.0	19
1.3 Technologické předpoklady Průmyslu 4.0.....	20
1.3.1 Internet of Things	21
1.3.2 Umělá inteligence	21
1.3.3 Cyber Physical Systems (CPS).....	22
1.3.4 Big Data	22
1.3.5 Virtuální a rozšířená realita (VR a AR)	23
1.3.6 Senzory.....	23
1.3.7 3D tisk	23
2. Současný cestovní ruch	25
2.1 Vývoj cestovního ruchu	26
2.2 Pojmy v cestovním ruchu.....	28
2.2.1 Turisté	28
2.2.2 Cestovní kanceláře a agentury.....	29
2.3 Technologie v cestovním ruchu.....	30
2.3.1 Internet of Things v cestovním ruchu	32
2.3.2 Umělá inteligence v cestovním ruchu.....	32
2.3.3 Big data v cestovním ruchu	32
2.3.4 Virtuální a rozšířená realita (VR a AR) v cestovním ruchu.....	33

2.3.5	Chatboti v cestovním ruchu	33
2.4	Turismus 4.0	34
3.	Míra využití Průmyslu 4.0.....	36
3.1	Světová ekonomika	36
3.2	Česká ekonomika	37
4.	Postoj cestovních kanceláří a agentur k využívání technologií Průmyslu 4.0	40
4.1	Charakteristika vybraných cestovních kanceláří a agentur	41
4.2	Preference při nakupování zájezdů	44
4.3	Využívání technologií Průmyslu 4.0	46
4.4	Trendy v cestovním ruchu z pohledu cestovních kanceláří a agentur.....	54
5.	Vyhodnocení výzkumných otázek.....	57
	Závěr.....	62
	Literatura.....	64
	Přílohy.....	69

Seznam obrázků

Obrázek 1: Hlavní odvětví cestovního ruchu	25
Obrázek 2: Rozdělení dotazovaných na CK a CA.....	41
Obrázek 3: Původ a pobočky CK a CA	41
Obrázek 4: Počet poboček CK a CA.....	42
Obrázek 5: Prodej zájezdů.....	42
Obrázek 6: Nejžádanější kontinenty pro zájezd	43
Obrázek 7: Nejčastěji prodávaný typ zájezdu	44
Obrázek 8: Změnila se návštěvnost kamenných poboček od začátku pandemie?	45
Obrázek 9: Prodej zájezdů mimo kamennou prodejnu	46
Obrázek 10: Znájí CK/CA pojem Průmysl 4.0?.....	47
Obrázek 11: Pracuje CK/CA s Internet of Things?	48
Obrázek 12: Využívá CK/CA umělé inteligence?.....	48
Obrázek 13: Využívá CK/CA chatbotů?.....	49
Obrázek 14: Pracuje CK/CA s Big daty?.....	50
Obrázek 15: Využívá CK/CA virtuální reality?	50
Obrázek 16: Využívá CK/CA rozšířené reality?	51
Obrázek 17: Využívá CK/CA 3D tisku?.....	51
Obrázek 18: Ovlivní technologie zaměstnanost v cestovním ruchu?	52
Obrázek 19: Jaké budou trendy ve vývoji CR?	54
Obrázek 20: Jaké budou technologické trendy v CR?	55

Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní podstatné vlastnosti Průmyslu 4.0	20
Tabulka 2: Čtyři přístupy k umělé inteligenci	22
Tabulka 3: Mezinárodní příjezdy turistů od roku 1950 a předpověď na roky 2020 a 2030 (v milionech)	29
Tabulka 4: Podniky s 10 a více zaměstnanci v Česku, které v roce 2018 použily vybrané technologie Průmyslu 4.0	39

Seznam zkratk

AR	Rozšířená realita	Augmented reality
CA	Cestovní agentura	
CK	Cestovní kancelář	
CPS	Kyber-fyzikální systémy	Cyber Physical Systems
CR	Cestovní ruch	
ČSÚ	Český statistický úřad	
HDP	Hrubý domácí produkt	
IoP	Internet lidí	Internet of People
IoS	Internet služeb	Internet of Services
IoT	Internet věcí	Internet of Things
IT	Informační technologie	
TSA	Satelitní účet cestovního ruchu	Tourism Satellite Account
UNWTO	Světová organizace cestovního ruchu	World Tourism Organization
VR	Virtuální realita	

Úvod

V současné době se svět nachází na počátku čtvrté průmyslové revoluce. Součástí této revoluce je takzvaný Průmysl 4.0, jehož úkolem je propojení jednotlivých technologických prvků do jednoho celku za cílem dosažení digitalizace a automatizace. Vývoj technologií je nezastavitelný a je třeba tomuto tématu věnovat větší pozornost než doposud. Tento trend ovlivňuje a v budoucnu ovlivní v ještě větší míře všechna odvětví, včetně cestovního ruchu. Vliv Průmyslu 4.0 na cestovní ruch není zatím nikde příliš rozebírán, proto je bakalářská práce zaměřena právě na toto téma.

První část bakalářské práce se věnuje teoretické části zahrnující důležité pojmy a fakta související s Průmyslem 4.0 a cestovním ruchem. První kapitola se věnuje charakteristice Průmyslu 4.0, včetně popisu všech průmyslových revolucí a jednotlivých technologických předpokladů Průmyslu 4.0. Následuje část o cestovním ruchu, která se zabývá jeho vývojem, pojmy a začleněním technologií do cestovního ruchu, včetně vysvětlení nového pojmu Turismus 4.0. V závěru teoretické části nebylo opomenuto ani zhodnocení míry využití technologií Průmyslu 4.0 ve světě, ale i u nás v České republice. Pro vypracování této části bylo využito široké množství odborných knižních a internetových zdrojů zabývajících se těmito oblastmi. Z knižních zdrojů stojí za zmínku dílo Vladimíra Maříka, odborníka na Průmysl 4.0., nesoucí název Průmysl 4.0: Výzva pro Českou republiku. Dále byly také velice užitečné publikace například od Coopera a kol. či od Ryglové a kol. Z internetových zdrojů se jedná třeba o dokument Iniciativa Průmysl 4.0 od Ministerstva průmyslu a obchodu či vědecký článek od Billoty a kol.: Industry 4.0 technologies in tourism education nebo článek od Zupana Korže.

Druhá polovina bakalářské práce je zaměřena prakticky. Představuje výzkum formou dotazníkového šetření, který má za úkol zjistit, jak subjekty v cestovním ruchu, konkrétně cestovní kanceláře a agentury, přistupují k využívání technologií Průmyslu 4.0. Výsledky dotazníkového šetření poslouží k formulaci odpovědí na výzkumné otázky bakalářské práce vyhodnocené na závěr této práce.

Cílem práce je zanalyzovat míru využití technologií Průmyslu 4.0 v cestovním ruchu v současnosti a možnou míru využití do budoucna, za pomoci zhodnocení teoretické rešerše a vyhodnocení odpovědí dotazníkového šetření.

Výzkumné otázky:

1. Jakým způsobem přistupují cestovní kanceláře a agentury v ČR k využívání nástrojů Průmyslu 4.0?
2. Jak pomáhají technologie Průmyslu 4.0 ke zlepšování služeb v cestovním ruchu?
3. Jaké trendy budou hrát roli v budoucím vývoji cestovního ruchu?

1. Charakteristika Průmyslu 4.0

Průmysl 4.0 je ve 21. století již nedílnou součástí života obyvatel, aniž by si to všichni zcela uvědomovali. Jedná se o podnět, který souvisí se čtvrtou průmyslovou revolucí a otevírá spoustu nových možností ve světě technologií. Co všechno Průmyslu 4.0 předcházelo, v čem Průmysl 4.0 spočívá a co je jeho součástí bude uvedeno v této kapitole.

1.1 Období před začátkem čtvrté průmyslové revoluce

Technologie mění celý svět, od produktové výroby až po životní styl obyvatel. Celý technologický pokrok je postaven na bázi měnícího se způsobu, jakým lidé vyrábí produkty a provozují služby. To vede i k zásadním změnám pracovních podmínek. Vývoj technologií je nezávratně rychlý a žádá vysokou adaptibilitu ze strany výrobců a běžných občanů (Desouttertools) (DigitalDiplomacy 2020).

Vše odstartovalo první průmyslovou revolucí, která byla započata v 18. století v Anglii. V této době se na scéně objevil parní stroj a mechanizace výroby, díky čemuž se zvýšil objem výroby až o osminásobek původního objemu. Zavedení páry ve výrobě bylo největším obratem při zvyšování produktivity práce. S tímto se váže i rozvoj dopravy. Rozvoj se týkal především lodní dopravy, konkrétně parníků, které byly poháněné parou. Celé toto období bylo neseno v duchu „kvantita nad kvalitou“. Jinými slovy by se dalo říci, že touto revolucí začala zcela nová etapa v lidské společnosti, která přinesla řadu velkých změn. Ty začaly zkvalitňovat životy řadě lidí. Všechny vynálezy se postupně formovaly, až do dnešní podoby (Desoutterstools) (DigitalDiplomacy 2020).

Ke konci 19. století na první průmyslovou revoluci plynule navázala druhá, ve které hrálo hlavní roli objevení elektrické energie a zavedení montážních linek. Montážní linky však dosáhly velkého významu až ve druhé polovině 20. století. V tomto období předložilo spoustu vědců strategie a principy masové výroby. Mezi jedny z nejvýznamnějších patří Henry Ford. Jak již jeho příjmení napovídá, angažoval se v automobilovém průmyslu. V tomto období byla vynalezena i žárovka, kterou do světa vynálezů přispěl Thomas Alva Edison. Do období druhé průmyslové revoluce spadá i výroba dynamitu a dalších druhů výbušnin, které zjednodušovaly manuální stavební a těžební práce. Jejich vynálezcem byl Alfred Nobel. Všechny vynálezy tohoto období vedly k hromadné výrobě a rychlejšímu procesům. Vysoká produktivita vedla ke kratšímu času vyhotovení a umožnila levnější

výrobu ve vyšší kvalitě. Změnilo se také vlastnictví výrobních prostředků. Nastalo širší rozdělení vlastnictví za pomoci nákupu společných akcií, ať už jednotlivci či institucemi (Britannica 2022) (Šišová 2016).

Následovala třetí průmyslová revoluce, a to ve druhé polovině 20. století. Vyznačuje se zaváděním automatizace a digitalizace ve výrobě. To mohlo fungovat za pomoci vynalezení prvních počítačů, internetu a také objevem jaderné energie. Elektronika se během krátké doby rapidně rozmohla po celém světě a pomohla ke globalizaci, vylepšování podnikových procesů a otevírání nových společností (IED 2019). Výroba se začíná více zaměřovat na zákazníka a cílí na uspokojení jeho potřeb. Dochází i k počátku propojování chytrých softwarů, internetových služeb, robotů a nových materiálů (ČTK 2012).

1.2 Čtvrtá průmyslová revoluce a koncept Průmysl 4.0

V dnešních dnech se svět nachází na prahu čtvrté průmyslové revoluce, která zásadně změní životy lidí a způsoby výroby. Čtvrtá průmyslová revoluce má základy postavené na té třetí, ale je obohacena tím, že chytrě propojuje stroje do sítě, díky tzv. kyberfyzikálním systémům. Jedná se tak o další krok v automatizaci, která umožňuje nahradit lidskou práci a urychlit tak celý proces výroby. Závody v továrnách se tak budou moci do značné míry řídit samy. Tato revoluce se vyvíjí impozantním tempem. Je tak celosvětově žhavým tématem a dochází díky ní k řadě ekonomickým, sociálním, politickým a kulturním změnám (Ogimura 2020) (Korbel 2015).

Přesah revoluce je však mnohem větší. Podle Maříka (2016, s. 21) jde o „*zcela novou filozofii přinášející celospolečenskou změnu zasahující celou řadu oblastí od průmyslu, přes oblast technické standardizace, bezpečnosti, systému vzdělávání, pracovního rámce, vědy a výzkumu až po trh práce nebo sociální systém.*“ Odpouští se od manuálního výrobního prostředí a soustřeďuje se na výrobu plně automatizovanou a integrovanou (Mařík 2016).

Podmnožinou čtvrté průmyslové revoluce je Průmysl 4.0. Koncept Průmysl 4.0 je původně dokument, jenž byl poprvé prezentován na veletrhu v německém Hannoveru v roce 2013. Jde v něm hlavně o propojování jednotlivých aspektů do jednoho celku. Jedná se o propojení chytrých strojů, úložných a logistických systémů a dalších zařízení. To vede k vylepšování podnikových procesů – od samotného návrhu výroby, přes řízení logistického řetězce, až po podporu pro zákazníky a údržbu. Součástí procesu jsou i realizace inovačních aktivit. Klíčovým bodem v konceptu Průmysl 4.0 jsou „chytré továrny“. Ty jsou základním

předpokladem k plnému přechodu na automatizované podnikání za pomoci efektivní komunikace mezi lidmi, stroji a jejich zdroji. Taktéž má posílit konkurenceschopnost a vytvořit místo na trhu pro více kvalifikované pracovníky (SPCR 2019) (Korbel 2015).

Ne všechny podniky mají předpoklady pro to, aby mohly plně využívat prvků Průmyslu 4.0. Proto je klíčové nejprve provést hodnocení podniku, zda je na implementaci připraven. Podstatné je zhodnotit strategii organizace, aktuální úroveň jejich digitalizace a rozsah digitalizace dodavatelského řetězce. Dále jestli mají a jaké jsou jejich chytré produkty a služby, přizpůsobivost zaměstnanců na moderní technologie nebo zapojení a odhodlání top managementu podniku (Bilotta a kol. 2021).

Průmysl 4.0 stojí na čtyřech základních vlastnostech. Těmi vlastnostmi jsou interoperabilita, virtualizace, decentralizace a reálný čas. Tyto pojmy jsou vysvětleny v následující Tabulce 1.

Tabulka 1: Základní podstatné vlastnosti Průmyslu 4.0

Čtyři základní atributy Průmyslu 4.0	
INTEROPERABILITA	Schopnost systémů vzájemně poskytovat služby a efektivně spolupracovat.
VIRTUALIZACE	Nasimulování jednotlivých prvků ve virtuálním prostředí, včetně fyzických parametrů, ale i způsobu řízení.
DECENTRALIZACE	Přenesení odpovědností do dílčích systémů s ohledem na aktuální potřeby výroby.
REÁLNÝ ČAS	Kybernetické a fyzické procesy se odehrávají v reálném čase.

Zdroj: vlastní zpracování dle SPCR, 2019

1.3 Technologické předpoklady Průmyslu 4.0

Technologické pokroky stojí na základech dvou sil: aktivity prováděné pomocí internetu a socioekonomického chování lidské společnosti. Dochází tak k propojení fyzických věcí s virtuálním světem. Důležité je také chápat Průmysl 4.0 nejen jako systém, který je tvořen z výrobních úseků a strojů, ale také je třeba ho vnímat s jeho mezičlánky. Například transportními pásy, částečně zpracovanými výrobky nebo roboty (Ministerstvo průmyslu 2016). Pod pojem Průmysl 4.0 se řadí spousta technologických vymožeností, jako například:

Internet of Things, Big data, CPS, cloud, simulace, rozšířená realita, virtuální realita, autonomní systémy, bezpečnost IT, 3D tisk, umělá inteligence, senzory. Některé z nich budou podrobněji vysvětleny v následujících podkapitolách.

1.3.1 Internet of Things

Důležitým termínem je zde takzvaný Internet of Things (dále jen IoT) neboli, přeloženo z anglického jazyka, internet věcí. Předpokladem pro jeho fungování je propojení již zmíněných fyzických objektů a virtuálního světa pomocí internetu, bez nutnosti lidského zásahu (Ministerstvo průmyslu 2016). Účelem propojení je shromáždění, monitorování, kontrola a přenos informací ke koncovým zákazníkům (Bilotta a kol. 2021). Jednoduchým příkladem využití IoT v běžném životě člověka může být propojení mobilního telefonu s chytrými hodinkami. Zařízení jsou vzájemně synchronizovaná a hodinky dokáží nepřetržitě sledovat zdravotní stav nebo majitele upozorní na přichozí hovor z mobilního telefonu. Související termín je následně Internet of Services (IoS), který společně řeší úlohy a koordinuje svojí činnost za pomoci služeb. Postupně dochází i k zapojení třetího internetu: Internet of People (IoP). Ten funguje na bázi propojení komunikace mezi roboty a lidmi, a to i pomocí přirozené řeči a vizuálního vnímání (Ministerstvo průmyslu 2016).

1.3.2 Umělá inteligence

Pojem umělá inteligence se nevyužívá ani tak jako charakterizování vlastnosti určitého objektu, ale spíše jako název pro vědní disciplínu. Barták (2017, s. 11) parafrázuje umělou inteligenci jako „*nauku zabývající se návrhem systémů řešících problémy, o kterých předpokládáme, že pro své řešení potřebují intelekt.*“ Hlavní pointou umělé inteligence je řešit problémy bez zásahu člověka, nahradit jeho schopnosti a docílit napodobení lidského uvažování či kreativity. Historie umělé inteligence sahá do roku 1956, kdy tento pojem definoval John McCarthy na zasedání vědců v New Hampshire. Nicméně to nebylo poprvé, kdy se lidé začali zajímat o inteligentní zařízení. Za zmínku stojí, že Česká republika má v této oblasti také svůj nerasmazatelný podíl. Již v roce 1920 český spisovatel Karel Čapek zavedl ve své divadelní hře R.U.R. slovo robot, pro popis stroje vykonávající práci bez použití lidské síly, tzv. stroje využívajícího umělou inteligenci (Barták 2017).

Je možno rozlišovat dva typy umělé inteligence. První je softwarová umělá inteligence, již příkladem je třeba běžné vyhledávání v internetovém prohlížeči nebo virtuální asistent.

Druhým typem je zabudovaná umělá inteligence. Nejtypičtější pro tento typ jsou roboti či drony (Evropský parlament 2020).

Umělá inteligence může být chápána z různých pohledů. Tyto čtyři pohledy jsou znázorněny v Tabulce 2.

Tabulka 2: Čtyři přístupy k umělé inteligenci

Způsob řešení	myslet lidsky	myslet racionálně
Výsledek řešení	jednat lidsky	jednat racionálně
	Lidská inteligence	Inteligence jako racionalita

Zdroj: vlastní zpracování dle Bartáka, 2017

1.3.3 Cyber Physical Systems (CPS)

Cyber Physical Systems neboli, přeloženo do českého jazyka, kyberfyzikální systémy, zkráceně CPS, jsou automatizované systémy, které umožňují propojení reality s výpočetní a komunikační infrastrukturou. Smyslem CPS je propojení sítí a výměna dat na několika různých zařízeních, aby měl uživatel veškeré potřebné informace vždy po ruce. V oblasti CPS dominuje Německo, kde byl vlastně zaveden i pojem Průmysl 4.0. V dnešních dnech existuje již poměrně velké využití CPS v různých odvětvích. Sloučení kybernetických technologií si klade za cíl fungovat hlavně efektivně s co nejnižšími náklady (Jazdi 2014). Na to navazuje i pojem kybernetická bezpečnost. Vzhledem k obrovskému množství stop, které spotřebitelé zanechávají v CPS, je potřebné, aby data byla zabezpečena a spotřebitelé měli bezpečný přístup k síti (Bilotta a kol. 2021).

1.3.4 Big Data

Pojmem Big Data, neboli velká data, se rozumí soubor dat, jejichž objem je obrovský natolik, aby ho dokázaly zpracovávat klasické nástroje a aplikace (ManagementMania 2018). Jejich základní charakteristiky lze popsat tzv. třemi V: Volume, Variety a Velocity (objem, rozmanitost a rychlost). Big Data jsou cílem výše zmíněného CPS, jehož úkolem je data spravovat a analyzovat je (Bilotta a kol. 2021). Pokud mluvíme o Big Datech jedná se převážně o ta data, která jsou obrazová. Neméně důležitá Big Data jsou ale i textová z internetu. Dále pak lékařská a bezpečnostní data, obchodní nebo tzv. kombinovaná multimodální data. Tím se rozumí data, která jsou charakteristická pro nezávislé, samostatné

jednotky v oboru (např. finanční sektor, doprava, média atd.). S čím dál větším využíváním technologií stále více narůstá i objem dat, avšak k pokroku v jejich analýze brání nedostatky specializovaných odborníků se znalostmi v matematice a fyzice. V odvětví průmyslu slouží Big Data při zhodnocení optimalizace výroby, služeb, distribuci a jejich podpůrných činností (Ministerstvo průmyslu a obchodu 2016).

1.3.5 Virtuální a rozšířená realita (VR a AR)

Virtuální realita (VR) a rozšířená realita (AR) jsou technologie zatím na začátku svého životního cyklu. Vstoupily do povědomí lidí teprve nedávno, nýbrž velkolepým způsobem, který upoutal nejednoho jedince. Ještě před pár lety kromě specialistů, mohl málokdo vyzkoušet tyto vymoženosti. VR a AR byly považovány za futuristické a drahé přístroje, které jsou ale dnes běžně dostupné (Interrante a kol. 2018).

VR je sofistikovaná a efektivní technologie, kdy po nasazení snímače na hlavu lze zažít nové a realistické zážitky, díky 3D obsahu. Kdežto AR je reálné prostředí, kam se přidávají digitální prvky. Obě technologie jsou doprovázeny masivními komerčními investicemi. Investice nyní směřují hlavně do rozšiřování vlastností obou realit, zejména do haptických vjemů, které jsou hojně sledovány výzkumem a vývojem VR (Interrante a kol. 2018).

1.3.6 Senzory

O senzorech by se dalo říci, že to jsou zařízení, která měří fyzický vstup ze svého okolí a převádí jej na data, která mohou být interpretována člověkem nebo strojem. Většina senzorů na trhu je elektronických. Nejčastější využití senzorů je pro potřeby různého typu měření. Existují senzory na měření teploty, vzdálenosti, alkoholu a kupříkladu mají velké využití ve zdravotnictví. Přístroje jako senzory srdečního tepu jsou jeho nedílnou součástí. Pomocí senzorů dochází k postupnému vylepšování i již v předchozích podkapitolách zmíněné umělé inteligence, virtuální reality a rozšířené reality (Jost 2019). Senzory jsou v České republice nyní poměrně žhavé téma, obzvláště u malých a středních firem. Mnoho z nich dodává senzory a snímače do firem zabývajících se automatizací, díky čemuž může být zrealizován koncept inteligentního senzoru (Ministerstvo průmyslu a obchodu 2016).

1.3.7 3D tisk

3D tisk, známý též pod pojmem aditivní výroba, je již relativně rozšířený vynález, používán i běžně v domácnostech, ale tam spíše jen pro zábavu. Avšak v průmyslu slouží k tisku

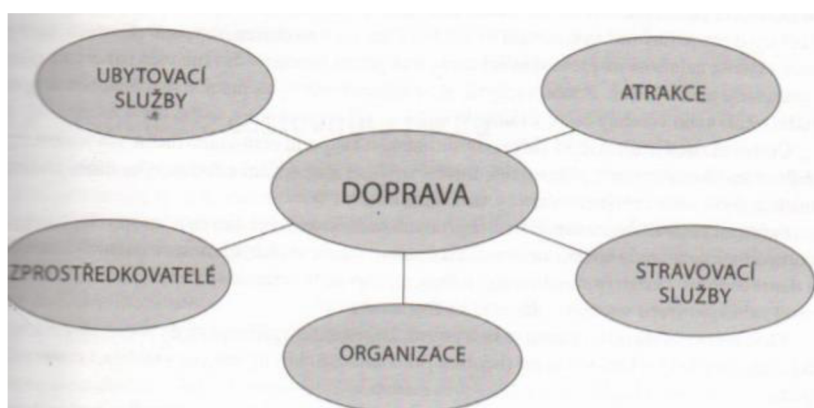
různých prototypů, a dokonce i náhradních dílů, což umožňuje podnikům mnohem kratší čekací dobu, než by dorazily náhradní díly od dodavatelů (Toner partner 2020). Principem 3D tisku je vrstvení materiálu na sebe tak, aby vznikaly fyzické trojrozměrné objekty ze zasláného digitálního souboru. Historie této techniky sahá do 80. let 20. století (Toner partner 2019).

2. Současný cestovní ruch

Cestovní ruch je jednou z nejvýznamnějších položek hrubého domácího produktu v České republice a jedním z nejdůležitějších odvětví po celém světě, které v posledních několika letech zažívá velký rozmach. Definice cestovního ruchu není nikde přesně vymezena a každý odborník na ni má jiný pohled. Beránek (2013, s. 14) parafrázuje definici H. von Schullarda jako „soubor operací zejména ekonomického charakteru, které se přímo vztahují na vstup, pobyt a pohyb cizinců vně i uvnitř určité země, města nebo regionu.“

Další příklad definice je od Ryglové a kol. (2011, s. 18). Ta parafrázuje Světovou organizaci cestovního ruchu, zkráceně UNWTO, které cestovní ruch definovalo jako: „činnost osoby cestující na přechodnou dobu do místa mimo její běžné životní prostředí, a to na dobu kratší, než je stanoveno, přičemž hlavní účel její cesty je jiný než vykonávání výdělečné činnosti v navštíveném místě.“

S cestovním ruchem je spjata mnoho sektorů, které se vzájemně propojují a jeden bez druhého by nemohly fungovat. Nejvýznamnějším sektorem je doprava, která je základním pilířem cestovního ruchu. Bez dopravy by nemohlo docházet k přemísťování osob do cílové destinace, a tudíž by nedocházelo k poskytování služeb a k zisku. Dalšími sektory jsou: sektor ubytovacích služeb, sektor atrakcí, sektor zprostředkovatelů služeb a sektor organizace cestovního ruchu (Ryglová a kol. 2011). Propojení těchto sektorů je znázorněno na Obrázku 1.



Obrázek 1: Hlavní odvětví cestovního ruchu
Zdroj: Ryglová a kol., 2011, str. 17

2.1 Vývoj cestovního ruchu

Cestovní ruch (dále také psáno CR) takový, jaký ho známe dnes, je brán převážně jako činnost, která naplňuje lidské potřeby a je zejména volnočasovou aktivitou. Dříve byl ale brán spíše jen jako povinnost, z důvodů obchodních či vojenských cest a neměl nic společného s cestovním ruchem, který v dnešní formě bereme jako samozřejmost (Ryglová a kol. 2011). Cestování za poznáním a jako volnočasovou aktivitu si dříve mohli dovolit pouze lidé z majetnějších sociálních vrstev (Lochmannová 2015). S vyspělejší společností, ale i většími finančními prostředky, přichází i větší touha cestovat a poznávat nová místa a kultury. Proto se potřeba cestovat přesunula z pomyslné pyramidy z oblasti zbytných a luxusních potřeb do potřeb běžných, které jsou obvyklou součástí života (Ryglová a kol. 2011).

Fáze vývoje cestovního ruchu se dělí následovně:

- Prvopočátky (datující se od dob před naším letopočtem do 16. století),
- Moderní cestovní ruch (počítající 17. stoletím až po století 19.),
- Novodobý cestovní ruch (začínající po první světové válce do roku 1948 a následně období od roku 1949 do 1989),
- Současné období (počítající rokem 1990) (Ryglová a kol. 2011).

Za prvopočátek cestovního ruchu se považuje období mezi 480–425 př. n. l., ze kterého jsou doloženy první popisy cest pocházející z Řecka. Větší pozornost cestovní ruch dostává ve 13. století, kdy byly zahájeny cesty do zámoří. Nicméně za počátky moderního cestovního ruchu se považuje 17. století. Avšak cestování nebylo a nemohlo být pro každého, ať už z finančních důvodů, ale především bylo nastoleno omezení volnosti pohybu. Cestování bylo na konci 17. století dost ovlivněno právě první průmyslovou revolucí a s tím spojenou touhu po vzdělávání a zkušenostech. K této etapě se vážou dvě výrazné osobnosti, které významně ovlivnily cestovní ruch. První z nich je Karl Baedeker, jehož počinem bylo sepsání prvního knižního průvodce, který byl vydán v roce 1827, za cílem umožnění cestování i prostým lidem. Druhým je Thomas Cook, který je považován za zakladatele organizovaného cestovního ruchu a je taktéž zakladatelem první cestovní kanceláře. Jeho motivací pro založení cestovní kanceláře byl růst zájmu lidí o cestování, z důsledku rostoucí životní úrovně a fondu volného času. Cestovní kancelář, pojmenována po majiteli samotném, měla velký úspěch a postupně se vyvíjela. Naneštěstí nedávno, v roce 2019,

zkrachovala. Postupně se kromě obchodních cest začalo rozvíjet a rozšiřovat i cestování za poznáním, lázeňstvím, ale také i horská a pěší turistika. To bylo možné zrealizovat zásluhou rozmachu železniční dopravy, v 80. letech 19. století i motorové silniční dopravy a na počátku století dvacátého pomalu také letecké dopravy (Lochmannová 2015).

Za počátek novodobého cestovního ruchu v Evropě se považuje období mezi dvěma světovými válkami. Po první světové válce bylo cestování prakticky neomezené a lidé měli volnost pohybu. Ke změně došlo v období hospodářské krize, kdy v některých zemích začalo zavádění opatření v podobě cel, pasů a víz. Tato opatření přetrvávají v některých zemích světa do dnes. K zásadnějším změnám docházelo ve východní Evropě po druhé světové válce s nástupem komunistického režimu a tím spojenému opětovnému většímu omezení pohybu. Podporován byl jen domácí cestovní ruch, který v České republice tvořil 95 % z celkového objemu cest, zatímco v západní Evropě docházelo k masivnímu rozkvětu služeb cestovního ruchu (Ryglová a kol. 2011).

Po roce 1989 se CR začíná stávat nejvíce rozvíjejícím se odvětvím po celém světě. Postupně dochází díky vyspělé silniční dopravě a čím dál více frekventované letecké dopravě, k větší dostupnosti cílových destinací. S tím se váže větší touha po poznávání zahraničních destinací a pokles domácího cestovního ruchu. Pokles byl nicméně způsoben i sníženou nabídkou z důvodu zániku některých poskytovatelů služeb, a to kvůli privatizaci a komercializaci. I přesto začal po roce 1989 v České republice rozkvétat příjezdový cestovní ruch. Česká republika se stala atraktivní pro zahraniční cestovatele především proto, že nabízí dokonalé spojení přírodních a kulturních krás. K rozvoji cestování napomohl také rozvoj informačních technologií, ale i zlepšující se ekonomická situace a fond volného času pracujících obyvatel. Později, po roce 2000, začíná vytváření koncepcí pro rozvoj cestovního ruchu, jeho propagace a programy pro podporu. Největší vzestup cestovní ruch Česko zažilo v roce 2004, kdy vstoupilo do Evropské unie, což umožnilo snadnější, bezproblémový a bezpečnější vstup cizinců do země. Zlepšilo to také image a následně začala být vypracovávána celostátní koncepce rozvoje cestovního ruchu za podpory finančních dotací (MMR).

Dle dostupných informací z Českého statistického úřadu (ČSÚ), cestovní ruch v roce 2020 tvořil 1,48 % HDP (tj. 84,3 mld. Kč) České republiky a počet zaměstnanců v cestovním ruchu sčítal 222 tisíc. Nicméně výsledky z roku 2020 jsou zkreslené pandemií COVID-19. Právě pandemie zasáhla odvětví cestovního ruchu nejvíce (ČSÚ 2022). V roce 2019 tvořil

CR 2,9 % HDP (tj. 165 mld. Kč) a zaměstnával 240 tisíc osob. Jak je vidět, rozdíl mezi těmito dvěma roky je radikální (MMR 2021).

2.2 Pojmy v cestovním ruchu

Ve své nezákladnější podobě se systém cestovního ruchu skládá ze spotřeby, výroby a zkušeností, které jsou vytvářeny. Základní veličinou cestovního ruchu je pohyb a jedním ze způsobů, jak mu porozumět, jsou cesty jednotlivých účastníků. Tento přístup bývá nazýván geografický systém cestovního ruchu a skládá se ze čtyř základních prvků. Těmi prvky jsou:

- Oblast původu – trvalé bydliště turisty a místo, kde cesta začíná a končí,
- Tranzitní trasa – trasa přes region, kterou musí turista cestovat, aby dosáhl svého cíle,
- Cílový region – region, který se turista rozhodne navštívit a který je základním prvkem cestovního ruchu,
- Životní prostředí – to obklopuje ostatní zmíněné (Cooper a kol. 2016).

2.2.1 Turisté

Turista je spotřebitel, který je účastníkem cestovního ruchu po dobu, která je kratší než jeden rok (Cooper a kol. 2016). Pokud se však jedná o účastníka cestujícího po území státu, ve kterém žije, považuje se za turistu pouze po dobu kratší, než je šest měsíců (Palatková a kol. 2014). Turista musí být do cestovního ruchu zapojen dobrovolně a musí být schopen se pohybovat z jednoho místa na druhé tzn. musí být mobilní. K tomu, aby se dal turista považovat za mobilního, musí být schopen překonat různé faktory, které by mohly způsobit omezení mobility. Za tyto faktory se považuje: dostatečný příjem účastníka, dostatek volného času, neomezené politické právo cestovat, zdraví, informovanost a vzdělání, bezpečnost dané země a zabezpečení, rodina, poloha cílové země a kulturní rozdíly (Cooper a kol. 2016).

S čím dál větší vyspělostí států a možností cestovat se meziročně zvyšuje počet mezinárodních turistických příjezdů. Mezinárodní turistické příjezdy od roku 1950 a následné výhledy do roku 2030 jsou uvedeny v Tabulce 3.

Tabulka 3: Mezinárodní příjezdy turistů od roku 1950 a předpověď na roky 2020 a 2030 (v milionech)

Rok	Svět	Afrika	Amerika	Asie a Pacifik	Evropa	Blízký východ
1950	25,3	0,5	7,5	0,2	16,8	0,2
1960	69,3	0,8	16,7	0,9	50,4	0,6
1980	278,1	7,2	62,3	23,0	178,5	7,1
1985	320,1	9,7	65,1	32,9	204,3	8,1
1990	439,5	15,2	92,8	56,2	265,8	9,6
2000	687,0	28,3	128,1	110,5	395,9	24,2
2005	799,0	34,8	133,3	153,6	440,7	36,3
2010	940,0	50,2	150,7	204,4	474,8	60,3
2020	1 360	85	199	355	620	101
2030	1 809	134	248	535	744	149

Zdroj: vlastní zpracování dle Coopera a kol., 2016

Tabulka 3 jasně ukazuje, že cestovní ruch se rozvíjí rapidní rychlostí a lidé mají touhu čím dál více cestovat a poznávat nové země. V roce 1950 vycestovalo 25,3 milionů lidí, kdežto v roce 2010 se jednalo již o 940 milionů turistů. Z tabulky lze také vyčíst, že přetrvává trend cestování do Evropy. V jakémkoliv roce měl podíl cestujících do Evropy nejvyšší hodnotu. Druhý nejčastější cíl turistů byla do roku 2000 Amerika. To se ale v roce 2005 změnilo a nyní se více atraktivní pro turisty stává Asie a Pacifik. Je to důsledkem toho, že asijské země se pro turisty staly cenově dostupnější.

Jelikož je zde uvedena tabulka dle předloh Coopera z roku 2016, tak čísla pro rok 2020 jsou predikcí. Poněvadž v roce 2020 začala celosvětová pandemie COVID-19, reálná čísla se od této predikce drasticky liší. Místo očekávaných 1 360 miliard mezinárodních příjezdů se uskutečnilo pouze 402,7 milionů, což je ještě nižší počet příjezdů než v roce 1990. V roce 2030 by se však mohla situace vrátit do původního stavu a číslo predikce by tak mohlo být naplněno (Statista 2022).

2.2.2 Cestovní kanceláře a agentury

Na trhu cestovního ruchu se nachází podniky z oblasti dopravy, ubytování a stravování, které se považují za prvotní poskytovatele služeb v cestovním ruchu. Mimo jiné se na trhu nachází

taktéž zprostředkovatelé cestovního ruchu. Jejich úlohou je napomoci poskytovatelům se snížením nákladů a snížení množství jejich činností při nabízení služeb. Mezi jedny nezbytně potřebné zprostředkovatele se řadí cestovní agentury (CA) a kanceláře (CK). Úkolem cestovních kanceláří a agentur je kromě zprostředkování zájezdů například zkoumání spotřebitelské poptávky, ze které mohou následně uzpůsobit a operativně řídit svou nabídku. Mezi jejich úkoly se dále řadí navazování kontaktů s partnery, své partnery a zákazníky včas informovat a následně vypracovat nabídky zájezdu a zrealizovat je (Beránek 2013).

Důležité je i vnímat rozdíl mezi cestovní agenturou a kanceláří. Cestovní kancelář je instituce založena na základě koncesované živnosti, která je oprávněna kompletovat zájezdy, zajistit jejich fungování, kalkulovat je a následně zájezdy nabízet a prodávat. Nabízí i přidružené služby jako cestovní pojištění a obstarávání víz. Kdežto cestovní agentura působí na základě volné živnosti a je oprávněna pouze nabízet, prodávat a zprostředkovávat prodej jednotlivých služeb, nikoliv zájezdu jako celku. Také nemusí mít zájezdy pojištěné a neodpovídá bezprostředně za jejich průběh. Následně je jejich funkce převážně informační. Dává potencionálním zákazníkům informace o cílové destinaci (Beránek 2013) (Pro Travel).

2.3 Technologie v cestovním ruchu

Technologie v cestovním ruchu jsou využívány více než tři desetiletí, počínaje vývojem počítačových rezervačních systémů leteckými společnostmi. Klíčovým faktorem i v této oblasti je však internet, který umožnil odstartování podnikání v cestovním ruchu. Internet ovlivňuje velkou mírou současný marketing cestovního ruchu, změnil kulturu a chování zákazníků. Jeho hlavní úlohou je propojování společností, zákazníků a vlády za předpokladu nízkých nákladů, bez jakéhokoliv časového omezení a za využití minimálního prostoru. Výhodou je velký dosah, bohatost a rozmanitost informací, rychlost komunikace a interaktivita. S vývojem technologií se mění i míra a hloubka praktikování marketingu. Ve skutečnosti internet vytvořil zcela nové marketingové odvětví tzv. e-marketing, který se v cestovním ruchu dá brát jako propagace produktu či služeb online a může zahrnovat různé činnosti od online reklamy po optimalizaci prohlížeče. E-marketing umožňuje poskytování online brožur, které předávají bohatý multimediální obsah a interaktivitu. V online brožurách dochází k prolínání textu, obrázků, zvuku a videa, které napomáhají zákazníkovi při výběru produktu cestovního ruchu. Internet dává i malým podnikům a destinacím možnost velkého dosahu v globálním měřítku (Cooper a kol. 2016).

Hlavní dopad technologií v cestovním ruchu byl na distribuční kanál, který přináší řadu výhod. Od masivního snížení nákladů zásluhou elektronickému zpracování rezervací (např. elektronické vstupenky, letenky, potvrzení) po snížení nákladů na mzdy a kancelářských prostor, aktuálnost informací, přímé zpětné vazby od dodavatelů a zákazníků nebo neomezené doby nákupu. Samozřejmě i na první pohled dokonalé internetové prostředí může přinášet řadu nevýhod a úskalí. Ve světě internetu může docházet k online podvodům. Tím přichází obavy o bezpečnost finančních informací nebo ke ztrátě osobní identity. V souvislosti s tím se v budoucnu počítá s určitými limity pro ochranu osobních informací. Nejvíce využívanou technologií se v cestovním ruchu nepovažuje již počítač, ale mobilní telefon. Za jejich pomoci lze odkudkoliv a kdykoliv získat přístup k řadě turistických informací, zejména proto, že zařízení dokáží rozpoznat aktuální polohu (Wang a kol. 2012).

Z důsledku nedostatečných národních informací o CR byl v 90. letech 20. století vyvinut satelitní účet cestovního ruchu (TSA), aby bylo možné měřit a srovnávat odvětví CR z pohledu nabídky a poptávky. Více je však využíván na straně poptávky, protože měří turistické výdaje na nákup zboží a služeb, ale i u podniků zabývajících se jak přímo, tak i nepřímo cestovním ruchem. Jinak řečeno je TSA v praxi informačním systémem, který kombinuje, objednává a manipuluje statistikami, které popisují významné aspekty v rámci cestovního ruchu. Do jeho měření se započítává například příspěvek cestovního ruchu k HDP, srovnávání s jinými odvětvími, počet pracovních míst, generované příjmy a vliv cestovního ruchu na národní platební bilanci (Cooper a kol. 2016).

Nenáročnost, s jakou přístupy, metody a nástroje, které technologické pilíře Průmyslu 4.0 umožňují aplikovat, přináší do cestovního ruchu značné výhody. Toto odvětví však musí čelit výzvě, jak vyškolit nové generace profesionálů v používání technologií. Z toho vyplývá, že oblast CR musí stále více zohledňovat finální dovednosti svých zaměstnanců, aby udržela krok s technologickými službami, které jsou aktuálně poptávané a dostupné na trhu. Nové organizační systémy poskytují značnou podporu pro tzv. „inteligentní turistiku“ a „chytré turistické destinace“, proto je důležité budoucí odborníky adekvátně vzdělat, aby mohli správně aplikovat a prosazovat dané technologie Průmyslu 4.0 v cestovním ruchu (Bilotta a kol. 2021).

2.3.1 Internet of Things v cestovním ruchu

IoT je pro cestování více než přínosná technologie. Umožňuje účastníkům cestovního ruchu personalizaci dat, což vede k lepšímu plánování cesty a zároveň k účastníkově vyšší spokojenosti. Dopady IoT mají ve většině případů pozitivní vliv, protože usnadňuje cestování díky nenáročnému vyhledávání potřebných věcí na mobilních zařízeních. Následně je podle nasbíraných dat snadnější odhadnout zákazníkovi preference, což přináší užitek nejen jemu, ale i napomáhá k vytvoření celkového přehledu, co mají cestovatelé rádi. Nevyčísitelný užitek má IoT i pro hotely a letecké společnosti. Hotely dokáží díky IoT zdokonalit provoz v hotelu, a letecké společnosti zajistit vyšší komfort při cestování, třeba díky tomu, že si cestovatel zarezervuje letenku předem a nemusí již na letišti řešit a zažívat zbytečné starosti. Chytrá zařízení spolu dokáží díky internetu komunikovat a vzájemně na sebe reagovat (Rotterová 2020).

2.3.2 Umělá inteligence v cestovním ruchu

Umělá inteligence umožňuje analyzovat data bez lidského zásahu, což přináší výhody i do cestovního ruchu v podobě zlepšení rozhodování a strategického plánování, zlepšení funkčnosti organizace a automatizace úloh. V kontextu analýzy zákazníka je umělá inteligence využívána k hodnocení marketingových aktivit destinace, které umožňují identifikovat cílovou skupinu klientů, informování potenciálních zákazníků o last minute službách, vedení efektivních kampaní k získání zákazníků, optimalizace aktivit cestovního ruchu, aby nedocházelo k tzv. overturismu (přehlcení turistických míst), sledování a analýza chování zákazníků a analýza trendů destinací (Bilotta a kol. 2021). Příkladem umělé inteligence je zavádějící se novinka – online odbavování zavazadel, samoobslužné kiosky nebo automatické brány pro pasovou kontrolu, dostupné již na několika světových letištích (Ivanov a kol. 2017). Dalším zajímavým a konkrétním příkladem je robot v řecké jeskyni Alistrati, který se pohybuje pomocí umělé inteligence. Robot podává turistům odpovědi na jejich otázky, má interaktivní mapu a dokáže poskytovat komplexní informace o jeskyni (ČTK 2021).

2.3.3 Big data v cestovním ruchu

Analýza Big dat umožňuje rozpoznat chování turistů, jejich volby, preference a následně tím dokáže vylepšovat nabídku služeb. Analýza je provázána na základě tří směrů. Jak jsou Big Data produkována, ukazuje následující procentuální rozdělení:

- 47 % tvoří obsah vytvářený uživateli; z toho 21 % tvoří obrázky vložené na sociální síti a 26 % jsou textová data, jako jsou recenze turistů. Pomocí analýzy obrázků a textů je umožněno identifikovat preference spotřebitelů, což následně vede k přizpůsobení nabídek a následnému zvyšování spokojenosti a loajality spotřebitelů.
- 17 % údajů pochází z transakcí.
- 36 % údajů je z chytrých zařízení. Těchto 36 % procent se skládá převážně z dat GPS, mobilního roamingu, Bluetooth a Wifi (Bilotta a kol. 2021).

2.3.4 Virtuální a rozšířená realita (VR a AR) v cestovním ruchu

Virtuální a rozšířená realita v cestovním ruchu umožňuje lidem dostat se do míst po celém světě, aniž by bylo zapotřebí opustit jejich domov. Uvádí se, že využívání rozšířené reality v cestovním ruchu povzbudilo v roce 2016 představení mobilní hry Pokemon Go na trh. K hraní hry je třeba mít zapnutou GPS navigaci na mobilu, která identifikuje polohu uživatele a následně se mu v aplikaci zobrazuje, kam má jít, aby našel tzv. pokémona. Uživatelé tomu propadli natolik, že aby měli nasbíraných co nejvíce pokémonů ve hře, začali cestovat a tím nevědomky podporovali rozmach rozšířené reality, ale i cestovního ruchu. Během pandemie COVID-19 začaly i světoznámé instituce jako např. Ermitáž v Petrohradě nebo Královská hrobka v egyptských pyramidách pořádat virtuální prohlídky, aby lidé opustili alespoň virtuálně prostředí svých domovů. To odstartovalo obrovský vzrůst tohoto trendu a do budoucna se odhaduje, že bude virtuální a rozšířená realita velkým marketingovým a obchodním nástrojem. Nicméně, skutečný prožitek z fyzického cestování to nikdy nenahradí (Wein 2021).

2.3.5 Chatboti v cestovním ruchu

S tím, jak technologie pokročily, změnil se i způsob plánování cest a cestovní společnosti se tomu musí přizpůsobit. Zákazníci jsou často dosti nároční a požadují odpovědi na své otázky ihned. Proto se společnosti snaží co nejvíce reagovat na jejich potřeby a zavádět nejčastěji na své webové stránky, popřípadě sociální síti, chatboty. Ty mohou zákazníkům na jejich potřeby odpovídat 24 hodin denně. Chatboti jim mohou dát například základní informace o destinaci, jak se tam dostat, co navštívit atd. Komunikace mezi subjekty cestovního ruchu a zákazníky je klíčová, proto se subjekty snaží skrz chatboty o její vylepšování. Chatboti také pomáhají ušetřit lidem čas při únavném plánování cesty nebo zjednodušení jejího procesu rezervace. Mimo internet mohou například nahradit obsluhu návštěvníků

v turistických místech po pracovní době. K vylepšení chatbotů slouží nashromážděná data od interakcí s cestovateli (Verani 2020).

2.4 Turismus 4.0

O budoucnosti podniků v oblasti cestovního ruchu silně rozhodují vnější vlivy. Těmito vlivy jsou vlivy politické, ekonomické, sociální, ekologické a technologické změny a výzvy. Technologický vývoj v cestovním ruchu byl již v určitých případech popsán novým pojmem – Turismus 4.0. I navzdory rostoucí pozornosti o technologické změny v cestovním ruchu a důrazné účasti poptávky i nabídky, jsou výzkumy takzvaného Turismu 4.0 zatím nízké. Turismus 4.0 je termín, který je zatím v úplných počátcích (Zupan Korže 2019). Úkolem Turismu 4.0 je umožnit subjektům v cestovním ruchu vytvořit potenciál pro efektivní a inteligentní spolupráci zapojených subjektů za využití klíčových technologií Průmyslu 4.0. Jádrem pro úspěšné naplnění účelu Turismu 4.0 je spojení čtyř pilířů, které analyzují úspěšné propojení technologií na trhu cestovního ruchu. Za tyto čtyři pilíře bývají označovány: Model dopadu cestovního ruchu, analýza turistických toků, digitální online turistická identita a token dopadu spolupráce (Tourism 4.0).

Devět zemí světa zavedlo tento termín ve svých vládních dokumentech nebo v dokumentech tvůrců politik a partnerství ve veřejném nebo soukromém sektoru v oblasti cestovního ruchu. Jedná se o země Evropy (Portugalsko, Španělsko, Itálie, Finsko, Slovinsko a Turecko) a o země jihovýchodní Asie (Thajsko, Bali a Malajsie). Ten, kdo však zavedl tento termín je Portugalsko v roce 2016. Nicméně v tomto roce neměl Turismus 4.0 ještě tolik společného s technologiemi signifikující Průmysl 4.0. Jednalo se spíše o podporu propagace podnikání v cestovním ruchu, podporu začínajících turistů a usnadnění inovací. Poté byl termín použit znovu až v roce 2018 v projektu vinařské turistiky v Portugalsku pod názvem „Vinařská turistika 4.0“ (Zupan Korže 2019).

Například ve Finsku zahrnuje Turismus 4.0 akční program. Ten v letech 2018 a 2019 obsahoval balíček opatření na podporu mezinárodního cestovního ruchu ve Finsku. Program je dotován vládou a má zvláště pomoci posílení digitální kompetence v podnikání v cestovním ruchu a marketingu. Na Bali se vláda snaží vyvinout tzv. chytré destinace, využívající informace a technologie, aby se dokázala vyrovnat mladším a technicky zdatnějším turistům, kteří jsou, dá se říci, na technologiích závislí. Cílem vlády je informovat

o Turismu 4.0 a aplikovat na svém území virtuální a rozšířenou realitu a využívat Big dat (Zupan Korže 2019).

Koncept Turismus 4.0 byl přenesen z Průmyslu 4.0 za účelem změnit vnímání cestovního ruchu a umožnit lidem jeho pochopení modernějším způsobem. Pomocí technologií Průmyslu 4.0 jako je IoT, Big data, umělá inteligence atd. je cílem vytvořit novou generaci turistických aplikací, služeb a procesů postavených na skutečných turistických potřebách a přáních (Arctur 2018). Je viditelné, že termín Turismus 4.0 je v různých koutech světa chápán jinak, protože ani vlády, ani experti v oboru se prozatím neshodnou na přesném vymezení. Turismus 4.0 se dá nicméně považovat za novou etapu rozvoje cestovního ruchu, která poukazuje na shromažďování dat od velkého množství cestovatelů, aby jejich zážitky mohli být více personalizované (Zupan Korže 2019). I přes potenciál technologií v cestovním ruchu může mít i toto negativní dopady na odvětví. Technologie mohou napomoci k intenzivnějším turistickým zážitkům, ale zároveň je mohou i narušit. Se „závislostí“ na technologiích se snižuje turistův prožitek z destinace, protože turista touží po dokonalých fotkách, místo toho, aby prožíval přítomný okamžik. Nebo může docházet ke zkreslování dojmů podle fotek na internetu. Turista má velká očekávání a realita ho poté zklame. Může docházet také k informačnímu přetížení, dehumanizaci a depersonalizaci turistických zážitků (Stankov a kol. 2020).

Současná pandemie COVID-19 přispívá k rychlosti vývoje a často nezpochybnitelnému přijetí technologie. Někteří obchodníci s cestovním ruchem rychle přešli na nová virtuální řešení, aby uspokojili touhu lidí po cestování (Stankov a kol. 2020).

3. Míra využití Průmyslu 4.0

Využívání Průmyslu 4.0 nabírá pomalu na obrátkách a začíná mít celosvětově větší význam. Jedná se především o státy se silně rozvinutou smíšenou či tržní ekonomikou. Rozvojové státy na tento typ technologií nemají prozatím kapacitu. Světový Průmysl 4.0 zažíval růst ve výrobě, nicméně pandemie COVID-19 jeho vývoj zpomalila. Avšak umožnila výrazné zrychlení v používání již vynalezených technologií a otevřela svůj svět novým uživatelům, kteří doposud s technologiemi neměli velké zkušenosti. Pandemie je víceméně donutila k používání, aby byli v obraze a stálém kontaktu.

3.1 Světová ekonomika

Světově nejrozšířenějšími prvky Průmyslu 4.0 jsou hlavně IoT a umělá inteligence převládající ve výrobním sektoru, kde roste poptávka po průmyslových robotech. Ty umožňují ve výrobě optimalizaci procesů, kontrolu kvality, shromažďovat data, ale také důležitou předpověď pravděpodobnosti selhání strojů. Největší rozkvět Průmyslu 4.0 se týká převážně vyspělých evropských zemí, Severní Ameriky a poté vyspělejších asijských zemí. Podle dostupných informací je zjevné, že mezi největší světové hráče na trhu Průmyslu 4.0 patří Spojené státy americké. Jednou z nich je celosvětově nejznámější společnost Google. Hned za Googlem se mezi světově nejvýznamnější hráče z amerického trhu řadí například společnosti General Electric, Honeywell, Emerson, 3D systems, Cisco, IBM, Intel, NVIDIA nebo JBT. V Evropě můžeme mezi klíčové zařadit třeba německou společnost Siemens nebo Beckhoff Automation, nebo kupříkladu dánskou Universal Robots. Ani země Asie nejsou nijak pozadu, a to především ve výrobě elektroniky, převážně v Japonsku a Číně, i když její výroba se v důsledku pandemie mírně pozastavila. Překvapením na trhu je i Indie, která do světa Průmyslu 4.0 svým dílem také přispívá (Markets and Markets 2021).

Všechny tyto oblasti mají ale jedno společné, a to je nedostatek kvalifikovaného personálu, což působí jako obrovská brzda v rozvoji a zdokonalování technologií. Nicméně u dětí narozených v této dekádě je větší potenciál, že budou mít pohnutky k práci v tomto odvětví. To hlavně proto, že se narodily do doby technologií a již od raného věku se s nimi učí zacházet a není pro ně náročné jejich princip pochopit jako pro starší generaci lidí. Přesně tento fakt by měl k vylepšování Průmyslu 4.0 přispět v následujících letech a učinit ho tak významnějším pro náš svět a vyplnit díru v nedostatku personálu zabývající se tímto odvětvím. Bylo by užitečné také vysvětlit základy technologií na školách. Aktuálně dostupné

informace říkají, že hodnota trhu Průmyslu 4.0 v roce 2021 byla 64,9 miliard USD a očekává se, že tato hodnota by v roce 2026 měla přesáhnout až 165 miliard USD, což převyšuje až dva a půl násobek loňské hodnoty (Markets and Markets 2021). Pokud firmy digitalizaci uchopí správným způsobem, mohlo by se dle Korbela jednat až o 30% navýšení jejich produktivity (Korbel 2015).

Zásadní pro další rozvoj tohoto odvětví jsou neustálé inovace technologií, čím dál vyšší automatizace a sofistikované výrobní procesy. Náš reálný svět se pomalu ale jistě mění v obrovský informační systém a je potřeba vědět, jak s informacemi nakládat a bezpečně s nimi pracovat. I přesto, že nejvíce firem využívající technologií Průmyslu 4.0 je z Ameriky (a to je také z důvodu, že Amerika má více kvalifikované pracovní síly), tak největší potenciál pro rozvoj mají vyspělejší země Evropy. Ta si drží na trhu konkurenční výhodu oproti ostatním zemím, které do lidské práce vkládají nízké a neférové náklady. Tato průmyslová revoluce je obrovskou příležitostí pro evropské země a je dokonalým spojovníkem pro tzv. evropský model. Ten umožňuje zachovat udržitelný průmysl, rozvíjet již kvalifikované zaměstnance a podporuje energetickou transformaci. Evropské země nesmí ale na nic čekat a otálet (Dujin a kol. 2014).

3.2 Česká ekonomika

Česká republika není se zaváděním prvků Průmyslu 4.0 nijak pozadu, i když oproti vyspělým zahraničním zemím má stále nedostatky. Česká republika je zemí, která je v mnoha ohledech závislá na ostatních zemích, a to se týká i této oblasti. Ekonomika české země je otevřená a spolupráce s ostatními ekonomikami je klíčová pro rozvoj celého státu. Týká se to ale i jednotlivých odvětví. A to proto, aby celá ekonomika vzkvétala a zařadila se jednou mezi ty nejvyspělejší na světě a nebyla nadále fixována mezi bývalé socialistické země. Pro zlepšování České republiky z pohledu digitalizace a automatizace se považuje za důležité respektovat vývoj ve vyspělých zemích a navázat na ně. Česká republika se aktivně snaží o vlastní inovace, především v elektrotechnice a strojírenství, nicméně velice omezeně a stále ještě nestačí na zahraniční korporace. Může za to především nízká informovanost českých firem o zavádění průmyslových prvků (Ministerstvo průmyslu a obchodu 2016).

Pro Českou republiku je důležité nepodcenit nástup digitalizace a pomalu začít nahrazovat lidskou sílu chytrými stroji ve větším měřítku, aby udržela krok s nejvíce průmyslově vyspělými státy Evropy, např. Německem a Itálií. Podíl průmyslu samotného tvoří v České

republice až 40 %. K tomuto kroku je však třeba angažovanost ze strany státu a jeho ochota investovat do technologií Průmyslu 4.0. Postupný přechod do digitalizace přináší pro Česko nespočet výhod. Mezi tyto výhody se může zařadit celkové snížení nákladů až o desítky procent, zvýšení efektivity výroby, zvýšení produktivity práce nebo vyřešení problémů s nedostatkem pracovníků v oblasti technických profesí. Nicméně přestup na digitalizaci může přinést i řadu nevýhod. Jednou z nich je ohrožený a možný postupný zánik některých povolání. Jedná se o profese úřednické, o administrativní činnost, ale i s postupným rozšiřováním samoobslužných pokladen to mohou být prodavači, prodejci jízdenek či vstupenek atd. Předpokládá se ale, že na nově vzniklá pracovní místa budou třeba vyšší nároky na odbornou kvalifikaci a zručnost s novou technikou. Vysoce kvalifikovaných pracovníků v oblasti IT je velký nedostatek, a proto je třeba přilákat a jednat o spolupráci s pracovní silou ze zahraničí (Stadlerová 2016).

Pro zcela plynulý přechod do digitální ekonomiky a zavádění Průmyslu 4.0 je nezbytné, aby názor státu, priority a systém byly jednotné. Financování tohoto oboru je značně podceněné a bez většího plánování s absolutní absencí strategického dokumentu (Stadlerová 2016).

Tabulka 4: Podniky s 10 a více zaměstnanci v Česku, které v roce 2018 použily vybrané technologie Průmyslu 4.0

Technologické prvky	Podniky celkem	Domácí podniky	Podniky pod zahraniční kontrolou	Malé podniky	Střední podniky	Velké podniky
Sběr dat pomocí digitálních senzorů, kamer, GPS apod. zařízení	5 006	3 412	1 594	2 523	1 752	731
Služby cloud computingu	3 858	2 459	1 399	2 359	1 042	457
Zavádění a rozvoj zařízení s konektivitou pro internet věcí	1 608	944	664	852	520	236
Analýzu a práci s velkými daty	1 518	866	653	810	395	314
Průmyslové nebo servisní roboty	1 578	895	682	598	554	425
3D tisk	1 247	797	449	510	460	277
Využití prvků umělé inteligence	674	401	273	362	222	90

Zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, 2020

V Tabulce 4 se nachází údaje o vybraných prvcích Průmyslu 4.0 a jejich zapojení do chodu firem v České republice v roce 2018. Z tabulky je patrné, že podniky ze všech zmíněných prvků nejvíce využívají dat pomocí senzorů, kamer, GPS a podobných zařízení. Naopak nejméně rozšířené je zatím využívání prvků umělé inteligence. Zjevné je i to, že dané prvky jsou více využívány čistě domácími podniky, kdežto zahraniční podniky působící na území České republiky zaujímají menší míru angažovanosti technologických prvků do svého fungování. V některých případech jde až i o polovinu menší zapojení než u domácích podniků. Překvapující výsledek může být i to, že nejvíce prvků Průmyslu 4.0 využívají malé podniky, které zaměstnávají do padesáti zaměstnanců (ČSÚ 2020).

4. Postoj cestovních kanceláří a agentur k využívání technologií Průmyslu 4.0

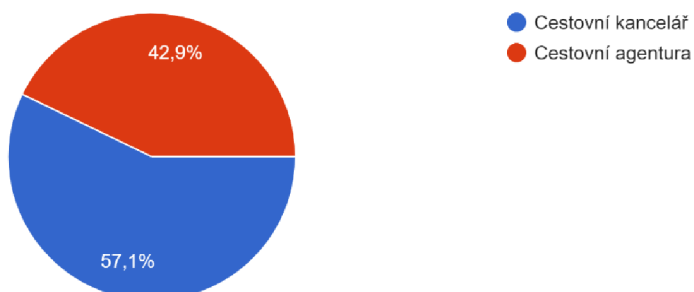
Tato kapitola bakalářské práce zahrnuje praktickou část, jejímž cílem je zjistit, jaký postoj zaujímají cestovní kanceláře a agentury v České republice k využívání Průmyslu 4.0. Cestovní kanceláře a agentury byly dotázány, jestli využívají konkrétní technologie a popřípadě jakým způsobem a v jaké míře s nimi pracují. Následným cílem bylo i zjistit, jaký si myslí, že budou mít technologie vliv na celé odvětví cestovního ruchu a jaké budou dominovat trendy v blízké budoucnosti.

Pro zjištění těchto skutečností byla využita výzkumná metoda pomocí dotazníkového šetření. Toto šetření bylo zahájeno počínaje 23. 3. 2022 a poslední odpověď byla získána 9. 4. 2022. Otázek bylo položeno 28. Většina otázek byla uzavřené formy, z výběru buď jedné správné odpovědi, nebo více možných odpovědí. Některé otázky jsou otevřené pro lepší a subjektivnější získání názorů a přehledu cestovních kanceláří a agentur na danou problematiku. Dotazník byl zaslán emailem celkem 40 vybraným cestovním kancelářím a agenturám z Libereckého, Královéhradeckého a Ústeckého kraje. Z nich se **14 zúčastnilo** a plnohodnotně odpovědělo na položené otázky. Osloveny byly větší cestovní kanceláře a agentury s pobočkami po celé České republice, stejně tak jako malé, lokální. V této práci bylo dotazníkové šetření zvoleno z důvodu oslovení co nejvíce cestovních kanceláří a agentur z různých krajů. Dotazník byl anonymní a nebylo vyžadováno uvádět název dotazovaného subjektu. Celý dotazník je ke zhlédnutí v Příloze A.

V první části dotazníku jsou zjišťovány obecné údaje o organizaci, pro lepší porovnávání a vyhodnocení v následujících částech. Následuje část, která zjišťuje, jaké jsou preference zákazníků pro nákup zájezdů a zda cestovní kanceláře a agentury uplatňují postupný přechod na digitální platformy. Další část se již zabývá hlavním tématem této kapitoly, ale i celé bakalářské práce. A to je zjištění využití Průmyslu 4.0 v cestovních kancelářích a agenturách, včetně vlastního názoru cestovních kanceláří a agentur na zapojování moderních technologií do běžných činností. Vede také ke zjištění, zdali o tomto tématu mají vůbec nějaké povědomí. Závěrečná část dotazníku cílí na názor, jaké budou obecné trendy v cestovním ruchu a jaké trendy budou hrát roli v oblasti technologií.

4.1 Charakteristika vybraných cestovních kanceláří a agentur

První otázka dotazníku směřovala k rozdělení dotazovaných na cestovní kanceláře nebo cestovní agentury. Rozložení dotazovaných je možno vidět na Obrázku 2.

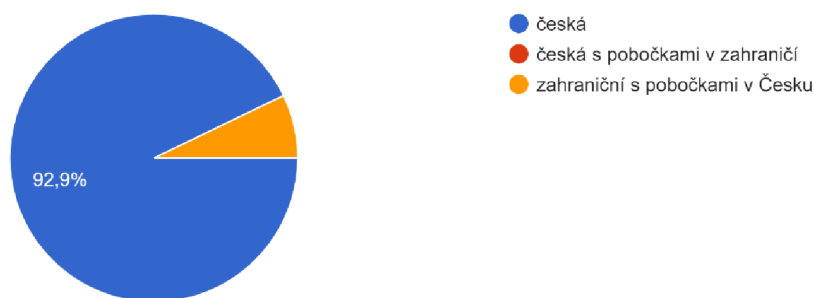


Obrázek 2: Rozdělení dotazovaných na CK a CA

Zdroj: vlastní

Na Obrázku č. 2 je možno vidět, že ze 14 respondentů tvoří 57,1 % cestovní kanceláře, což znamená, že 8 zástupců z dotazovaných cestovních kanceláří odpovědělo na dotazník. Zbytek tvoří respondenti z cestovních agentur, kterých je v tomto případě 6, tj. 42,9 %.

Následující dotaz na respondenty zněl, zda je jejich CK nebo CA česká soustředující se jen na český trh, nebo česká s pobočkami v zahraničí anebo zahraniční s pobočkami v Česku. Tato otázka vede k následnému přesnějšímu vyhodnocení, v jaké míře využívají CK a CA v České republice technologii Průmyslu 4.0.



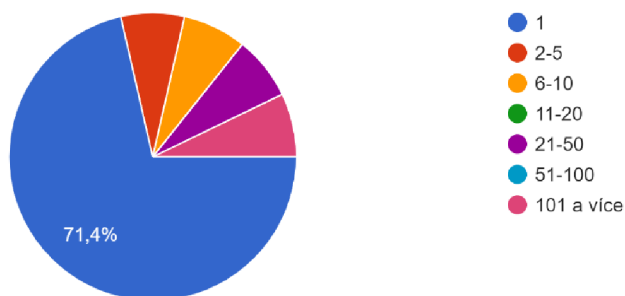
Obrázek 3: Původ a pobočky CK a CA

Zdroj: vlastní

Jak je možné vidět na Obrázku č. 3, téměř všichni dotazovaní jsou zcela české CA a CK. Pouze jedna dotazovaná cestovní kancelář odpověděla, že je zahraniční s pobočkami v České republice. Již díky tomuto výsledku by se dalo zhodnotit, že na území České

republiky je spousta samostatných CK a CA, které zpravidla pracují samy pod vlastní iniciativou, než aby byly pod vedením ze zahraničí, kde mohou mít jiné požadavky a očekávání.

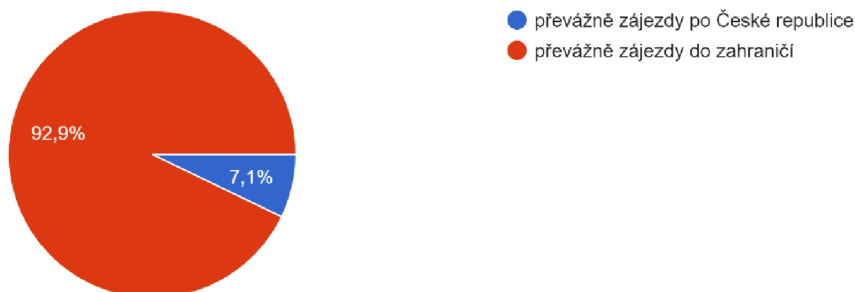
Další aspekt, který vede pro finální vyhodnocení využití míry Průmyslu 4.0 byl, kolik má CK nebo CA celkem svých poboček. Na výběr bylo z možností: 1, 2-5, 6-10, 11-20, 21-50, 51-100, 101 a více.



Obrázek 4: Počet poboček CK a CA
Zdroj: vlastní

Z Obrázku č. 4 je vypovídající, že více než dvě třetiny dotázaných jsou malé CK a CA, s pouze jednou pobočkou v České republice. Z tohoto počtu 71,4 % se dělí na 6 cestovních kanceláří a 4 cestovní agentury. Každá jiná možnost byla zaškrtnuta pouze jednou. Překvapující odpovědí může být, že odpověděla i jedna cestovní kancelář se 101 a více pobočkami. Jedná se právě o tu, která má své pobočky i v zahraničí.

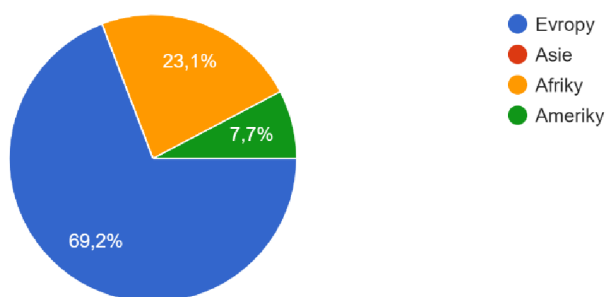
Následovala otázka, zda se CK nebo CA zaměřuje spíše na prodej zájezdů do zahraničí nebo po České republice.



Obrázek 5: Prodej zájezdů
Zdroj: vlastní

Jak jasně vyplývá z Obrázku 5, drtivá většina dotázaných CK a CA se zaměřuje převážně na prodej zájezdů do zahraničí. Kromě jedné cestovní agentury, která se zaměřuje čistě jen na prodej zájezdů po České republice.

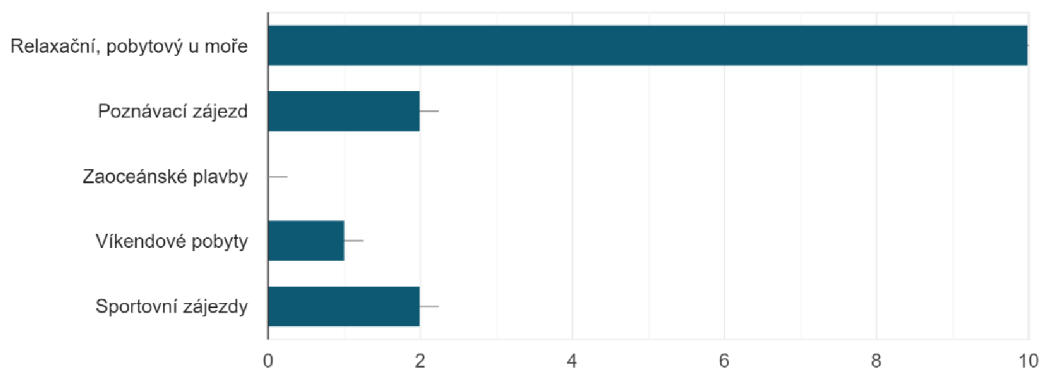
Pokud dotazovaná CK nebo CA odpověděla, že prodává zájezdy převážně do zahraničí tj. 13 CK nebo CA, následovala pro ně otázka, na jaký kontinent lidé nejvíce zájezdy kupují. Na výběr byly možnosti: Evropa, Asie, Afrika a Amerika.



Obrázek 6: Nejžádanější kontinenty pro zájezd
Zdroj: vlastní

Podle Obrázku 6 nejvíce lidí volí v nynější době převážně zájezdy po Evropě, tzn. zákazníci devíti CK nebo CA. Dle názoru autorky je to převážně z důvodu bezpečnosti v evropských zemích a relativně krátké vzdálenosti od České republiky. Z důvodu krátké vzdálenosti lidé mohou využívat i výhodných víkendových pobytů. Druhou nejčastější odpovědí byla Afrika s 23,1 %. Tuto destinaci volí lidé hlavně díky přijatelné cenové relaci. Týdenní dovolená např. v Egyptě vyjde mnohem levněji než třeba v Řecku. Jedna CK se zaměřuje na prodej zájezdů přímo do Ameriky a Asie v tomto případě nebyla zvolena ani jednou.

Poslední otázka z této kategorie směřovala právě ke zjištění, jaký typ zájezdu je nejvíce nakupovaný. Zde byla možnost zaškrtnout více možností z nabídky: relaxační (pobyťový u moře), poznávací zájezd, zaoceánské plavby, víkendové pobyty či sportovní zájezdy.



Obrázek 7: Nejčastěji prodávaný typ zájezdu

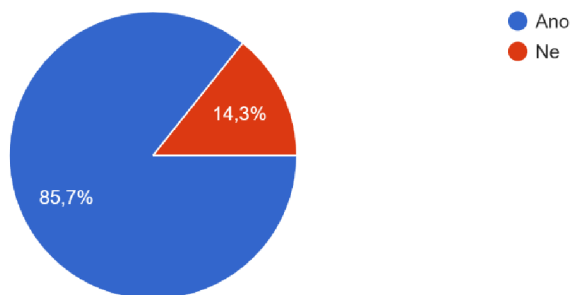
Zdroj: vlastní

Nejpreferovanější typ zájezdu v očích zákazníků je relaxační, jak je vidět na Obrázku č. 7. Lidé vyjíždí nejčastěji do zahraničí, ale i po České republice proto, aby si odpočinuli. S tím se pojí právě samostatná činnost CK a CA. Ty lidem usnadňují práci a vytvoří jim zájezd na míru, tudíž nemusí sami nic plánovat. I to se dá považovat jako počátek relaxace. Kromě toho jsou, i když v menšině, kupovány poznávací zájezdy nebo sportovní zájezdy. Poznávací zájezdy jsou spíše pro aktivnější zákazníky, kteří touží po poznání dané země a jejich kultury a nebaví je pouze relaxovat v hotelovém rezortu. Dvě odpovědi z dotazníku patří i sportovnímu zájezdu. Tyto odpovědi patří přímo cestovním kancelářím, které se na tento typ zájezdu specializují. O zaoceánské plavby je zájem nejnižší. V žádné dotázané CK nebo CA o tento typ zájezdu není projevěn zájem. Důvod může být finanční nedostupnost. Tento druh zájezdu je opravdu nákladný a pro náročnou klientelu. A protože většina z CK a CA jsou menší velikosti, ani tento druh zájezdu nemají ve své nabídce.

4.2 Preference při nakupování zájezdů

Nyní se dotazník přesouvá do své druhé části. Ta se zabývá preferencí zákazníků při nákupu zájezdu a jaký způsob kromě prodeje v kamenných pobočkách využívají cestovní kanceláře a agentury.

První otázka z této části směřovala k tomu, jestli CK a CA evidují menší návštěvnost svých kamenných poboček od začátku pandemie. Na výběr bylo pouze z možností ano či ne.



Obrázek 8: Změnila se návštěvnost kamenných poboček od začátku pandemie?

Zdroj: vlastní

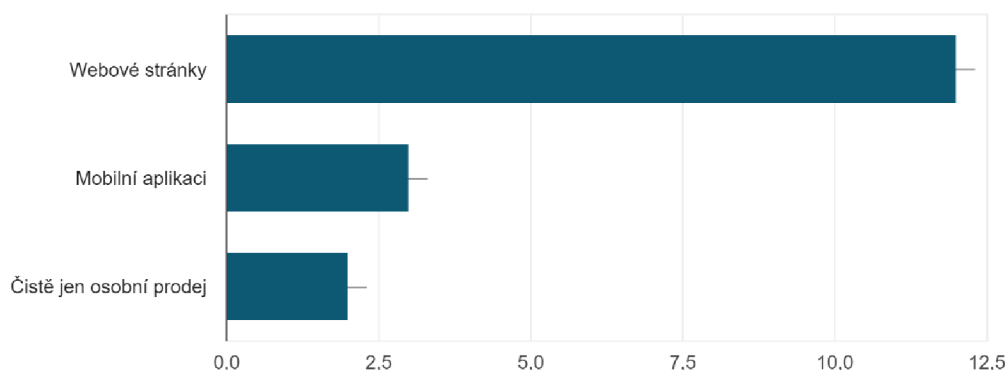
12 z dotazovaných CK a CA odpovědělo, že menší návštěvnost svých poboček evidují, což se i dalo očekávat, a to ze dvou možných důvodů. Lidé buď mají nebo měli strach z možného nečekaného zrušení zájezdu a radši nikam nejezdí a zůstávají doma. Druhým důvodem se naskytuje možnost koupit zájezd přes internet. Lidé od začátku pandemie zpohodlněli, zvykli si objednávat vše elektronicky a bez nadbytečného fyzického kontaktu s lidmi.

Další otázka vedla ke zjištění, jestli se díky pandemii změnili preference lidí při vybírání zájezdu. Tato otázka byla otevřená a respondenti odpovídali stručnou odpovědí. Ti, kteří změnu preferencí lidí nezaznamenali nebo nechtěli odpovědět mohli otázku přeskočit.

Získáno bylo 7 odpovědí. Z těchto odpovědí by se dalo obecně říci, že zákazníci vyhledávají nejvíce destinace, které mají co nejméně přísné požadavky pro vstup na své území z důvodu pandemie. S tím se pojí také odpověď, že vyhledávají destinace, ve kterých je co nejméně proticovidových opatření. Jak již bylo zmíněno, zákazníci si chtějí užít klidnou dovolenou bez zbytečného zařizování navíc, proto se chtějí těmto starostem co nejvíce vyhnout. To souvisí i s mírou nejistoty zákazníků, a proto dle CK a CA zákazníci preferují objednávání zájezdů na poslední chvíli tzv. last minute zájezdy. Mimo toho bylo také zjištěno, že zákazníci dbají na svou bezpečnost a vybírají si destinace podle toho, jak bezpečné jsou, ať už z hlediska válečných konfliktů či kriminality v dané zemi. Jednou z odpovědí také bylo, že se preference zákazníků nijak nezměnili, a že hlavním faktorem pro výběr zájezdu je pro zákazníky spíše nízká cena.

Dalším cílem bylo zjistit, jestli dané CK a CA využívají mimo prodeje v kamenných prodejnách i jiné formy prodeje. Na výběr bylo z možností, že využívají prodeje přes webové

stránky, mobilní aplikace či čistě jen osobní prodej v kamenných pobočkách. Otázka byla položena formou možnosti zaškrtnutí více odpovědí.



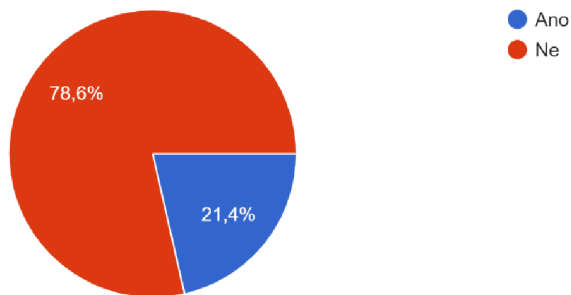
Obrázek 9: Prodej zájezdů mimo kamennou prodejnu

Zdroj: vlastní

Kromě prodeje ve svých kamenných pobočkách využívá 12 z dotázaných CK a CA prodeje přes své webové stránky. To vypovídá, že si plně uvědomují postupnou digitalizaci a začínají se přizpůsobovat digitálnímu světu stejně tak, jak již většina firem na trhu. Čistě jen osobního prodeje využívají dvě cestovní agentury, které mají jen svou jednu malou lokální pobočku. Ty si na osobním kontaktu se zákazníky zakládají. Avšak se najdou i CK a CA, které jsou ještě o krok dále a mají i svou vlastní aplikaci přes kterou je možný prodej zájezdů. Této možnosti využívají 3 z dotázaných. Jedná se o ty větší CK a CA s více pobočkami.

4.3 Využívání technologií Průmyslu 4.0

Třetí část dotazníku zahrnuje již dotazy zkoumající roli Průmyslu 4.0 v CK a CA. Jelikož Průmysl 4.0 je pro spoustu lidí stále nový pojem, tak byl na cestovní kanceláře a agentury jako první vznesen dotaz, zda tento pojem vůbec znají. Na výběr byla jednoduchá odpověď ano či ne.



Obrázek 10: Znájí CK/CA pojem Průmysl 4.0?

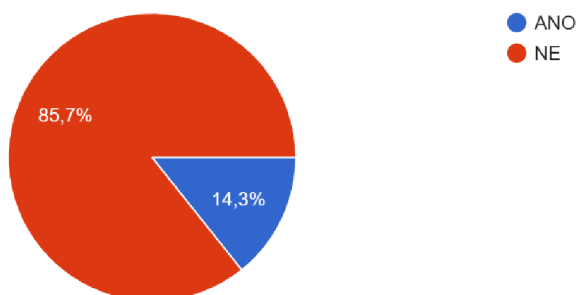
Zdroj: vlastní

Je vidno, že Průmysl 4.0 je stále nový termín a lidé o něm nemají příliš ponětí. Je ale možné, že pouze nevědí, že právě moderní technologie patřící do nynější etapy čtvrté průmyslové revoluce, přesněji do kategorie tzv. Průmyslu 4.0, se takto označují. Ze všech respondentů jedenáct z nich uvedlo, že tento pojem vůbec neznají a pouze tři již tento pojem někdy slyšeli. To by se však mohlo v následujících letech změnit a tento koncept se dostávat do povědomí lidí čím dál více.

Jelikož autorka tuto odpověď trochu očekávala, následovalo v dotazníku stručné vysvětlení, co tedy pojem Průmysl 4.0 znamená, aby s ním byli respondenti obeznámeni a mohli plnohodnotně odpovídat na další otázky.

Další otázky v dotazníku se týkaly konkrétních prvků Průmyslu 4.0 a zda jich CK nebo CA využívá při své činnosti. Autorka opět předpokládala, že některé pojmy budou pro respondenty neznámé. Proto tuto část dotazníku strukturovala tak, že nejdříve daný pojem stručně vysvětlila a uvedla na příkladu. Po vysvětlení vždy následuje otázka, zda s danou technologií CK nebo CA nějakým způsobem pracuje či ji využívá. Otázka je vždy položena uzavřenou formou a na výběr je odpověď ano či ne. Pokud respondent odpoví na otázku ano, navazuje otevřená dobrovolná otázka. Jejím cílem je zjistit, jak CK a CA s danou technologií pracují či jak ji využívají.

Jako první byli respondenti dotázáni, zda nějakým způsobem pracují s Internet of Things. Jak již bylo uvedeno, nejdřív tomuto dotazu předcházela krátká definice pro lepší představu, co tento pojem vlastně znamená.

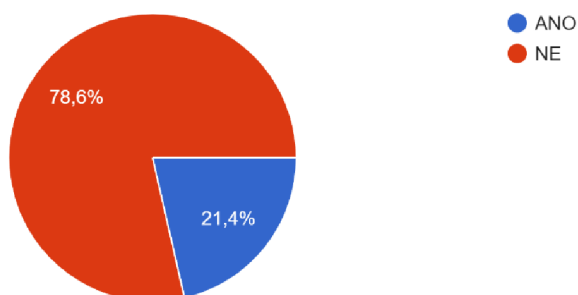


Obrázek 11: Pracuje CK/CA s Internet of Things?

Zdroj: vlastní

I pojem Internet of Things byl pro CK a CA neznámým. Dvanáct z dotázaných vybralo odpověď ne, tudíž že s Internet of Things ve svých podnicích nepracují. Dvě cestovní kanceláře uvedly, že s IoT nějakým způsobem pracují. Na následující otázku, jakým způsobem s ním pracují, odpověděla jedna cestovní kancelář. Její odpověď zněla, že využívají propojení počítačů v kanceláři s jejich osobními notebooky, aby mohly po případě pracovat i z domu na home office. Navíc uvedly, že využívají propojených účtů ve vybraných aplikacích (např. Google Tabulky, Google Disk), aby viděly, co kdo ze zaměstnanců splnil za práci nebo úkol. Toto jim slouží pro přehled, aby věděly, co je již splněno a čemu není již potřeba věnovat pozornost.

Další dotaz směřoval k využívání umělé inteligence. Struktura dotazu byla stejná jako u předchozí otázky.



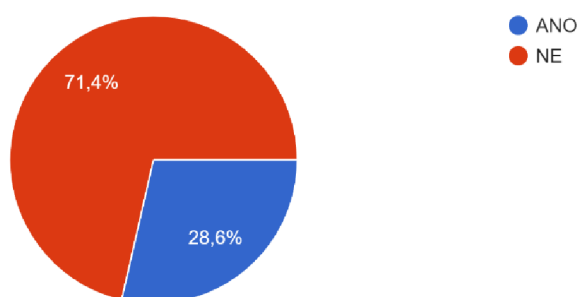
Obrázek 12: Využívá CK/CA umělé inteligence?

Zdroj: vlastní

Zde byla odpověď o trochu lepší. Tři z dotázaných uvedli, že nějakým způsobem pracují s umělou inteligencí. Na dotaz, jak přesně s ní pracují odpověděly dvě dotázané cestovní

kanceláře. V odpovědích bylo uvedeno, že za pomoci umělé inteligence umísťují reklamy na sociální sítě nebo mají na svých webových stránkách automatické odpovědi pro časté dotazy klientů. Umělá inteligence je dle autorky již trochu známější pojem, proto autorka očekávala, že s touto technologií budou CK a CA více sžití a budou jejich vlastností více využívat.

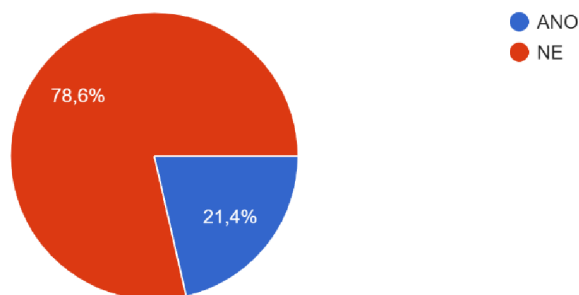
S tímto se tak trochu váže otázka na tzv. chatboty. Ty fungují za pomoci umělé inteligence a jsou určené k automatizované komunikaci mezi podnikem a lidmi, a to 24 hodin denně.



Obrázek 13: Využívá CK/CA chatbotů?
Zdroj: vlastní

Některé CK a CA začínají chatbotů využívat ve větší míře. A to z důvodu bezpochybného ulehčení práce pro jejich zaměstnance. Často frekventované otázky nemusí mít již na starosti lidé a mohou se věnovat náročnějším a důležitějším úkolům. 28,6 % tj. čtyři CK nebo CA jich využívají. Všechny z nich je mají jako pomocníka na svých webových stránkách. Jedna cestovní agentura navíc uvedla, že jejich chatbot jim mimo jiné pomáhá na webových stránkách přesměrovat uživatele na správnou lokaci. Tím jim také usnadňuje práci. Pokud zákazníci neumí na webových stránkách vyhledávat nebo jim stránky přijdou nepřehledné, mohou mít díky chatbotu okamžitou odezvu.

Záměrem další otázky bylo zjistit využívání Big dat v CK a CA a jakým způsobem s nimi pracují.

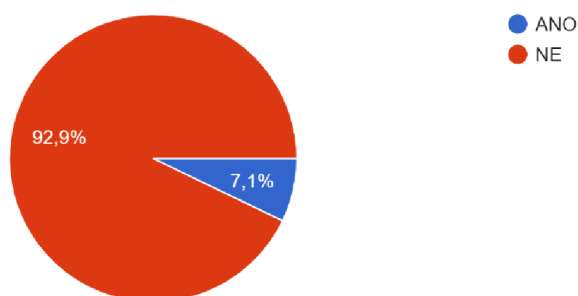


Obrázek 14: Pracuje CK/CA s Big daty?

Zdroj: vlastní

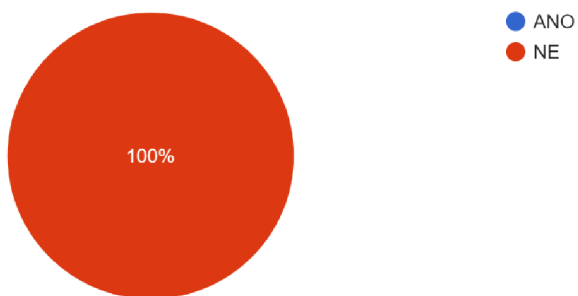
Rozložení odpovědí ano či ne zde mělo stejný podíl jako na dotaz, zda CK či CA využívají umělé inteligence, tzn. 3 podniky uvedly, že s Big daty nějakým způsobem pracují. Na dotaz, jakým způsobem s nimi pracují odpověděly dvě CK nebo CA. Jejich odpověď se shodovala. Obě odpověděly, že s Big daty pracují na sociálních sítích, kde získávají o zákaznících cenné informace prostřednictvím jejich recenzí, fotografií anebo videí. Mohou tak díky tomu lépe přizpůsobovat nabídku svých služeb a lépe cílit na odpovídající segmentovou skupinu.

Nedílnou součástí Průmyslu 4.0 je také virtuální a rozšířená realita, na které se bylo v návaznosti na předchozí otázky také dotázáno.



Obrázek 15: Využívá CK/CA virtuální reality?

Zdroj: vlastní

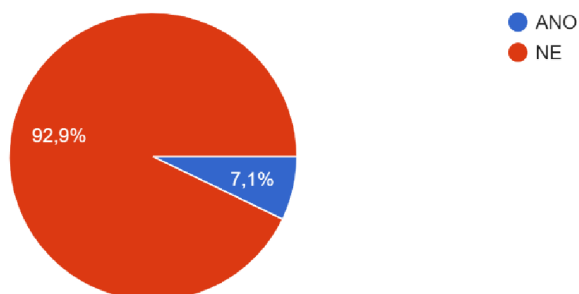


Obrázek 16: Využívá CK/CA rozšířené reality?

Zdroj: vlastní

Jak je možné vidět, využití těchto dvou technologií je v CK či CA mizivé. Z dotazníku vyplynulo, že pouze jedna cestovní kancelář využívá ve své činnosti virtuální reality. Jedná se mimo jiné o CK, která má více než 101 poboček. Z toho autorka usuzuje, že právě tato kancelář je se svou modernizací o něco dále a snaží se mít pro své zákazníky co nejvíce autentické zážitky. Menším CK či CA se prozatím nejspíše nevyplatí do těchto technologií investovat. I když dle názoru autorky, virtuální realita i rozšířená realita mají v této oblasti potenciál a budoucnost. CK a CA by hlavně virtuální realita pomohla v rámci virtuální prohlídky hotelů, aby si zákazník mohl vybrat co nejvíce pasující nabídku pro uspokojení jeho potřeb. Zmíněnou rozšířenou realitu dle průzkumu nevyužívá ani jeden z podniků. Nicméně i ta by zde našla své uplatnění.

Poslední otázka z tohoto okruhu ohledně technologií Průmyslu 4.0 se zabývala využíváním 3D tisku v podniku.



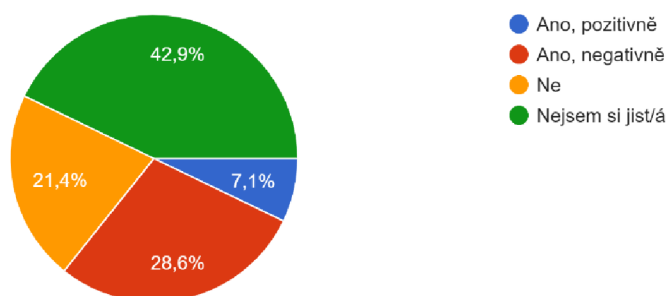
Obrázek 17: Využívá CK/CA 3D tisku?

Zdroj: vlastní

Ani 3D tisk není v CK či CA zrovna rozšířenou záležitostí. Nicméně dle autorčina názoru, 3D tisk není v tomto případě zrovna nezbytnou záležitostí. Tyto podniky jsou zaměřeny na prodej služeb, tudíž zde není 3D tisk zvláště potřeba. Jediná cestovní agentura, která v dotazníku odpověděla, že 3D tisk ve své činnosti používá, ho má z důvodu tisku menších propagačních materiálů.

V úplném závěru této sekce byl na CK a CA vznesen dotaz, jestli si myslí, že zavádění technologií vyjmenovaných v předchozích otázkách ovlivní zaměstnanost v cestovním ruchu. Na výběr bylo ze čtyř odpovědí – ano, pozitivně; ano, negativně; ne a nejsem si jist.

Výsledky jsou uvedeny na Obrázku 18.



Obrázek 18: Ovlivní technologie zaměstnanost v cestovním ruchu?
Zdroj: vlastní

Na tuto otázku již byly názory různé. Téměř polovina a nejvyšší podíl ze všech, tj. šest CK či CA nemá na tuto problematiku ucelený názor a není si jistá, jaký budou mít technologie vliv na zaměstnanost v cestovním ruchu do budoucna. Tato odpověď je naprosto pochopitelná. Kdo se touto problematikou přímo nezabírá nebo ho ani nezajímá, nemá takový přehled a nemůže si být jist, kam vývoj bude v následujících letech směřovat. Druhá nejčastější odpověď respondentů byla, že si myslí, že vliv technologií bude mít na zaměstnanost v CR negativní vliv a díky čtenějšímu zavádění technologií budou přicházet lidé o práci. Nicméně je zde mezi respondenty i názor, že zavádění technologií zaměstnanost neovlivní. Tento názor je sice menšinový (myslí si to tři podniky), ale faktem je, že technologie nemůžou plně nahradit zaměstnance v cestovním ruchu. I když by kamenné prodejny CK/CA nahradit šly, lidé stále vyhledávají informace od lidí v oboru – mohou jim předat své zkušenosti. Pouze jedna cestovní kancelář smýšlí optimisticky a věří, že technologie budou mít na zaměstnanost pozitivní vliv.

Autorku také zajímal osobní názor pracovníků kanceláří a agentur, jak oni sami vnímají trend čím dál většího zapojování moderních technologií do běžných činností v životě. Proto na závěr této sekce položila otevřenou otázku, kde mohli respondenti stručně sdělit svůj názor. Odpovědi na položenou otázku byly různorodé. Někteří respondenti vnímají vliv technologií pozitivně, někteří negativně a někteří na to nemají zcela ucelený názor a vidí v této problematice svá pozitiva i negativa.

Z pročtení všech odpovědí vyplynulo, že nejvíce odpovědí je kladného charakteru. To značí jistý pokrok ve vztahu lidí k technologiím. Většina kladných odpovědí se shoduje v tom, že technologie usnadňují práci v cestovních kancelářích a agenturách. Díky nim dokáží efektivněji pracovat a urychlovat jednoduché činnosti, které by bez využití technologií zabraly více času a mohou tak lépe cílit na zákazníky. Pokrok nelze zastavit a vzhledem k nedostatku pracovní síly je každá automatizace dobrá. Podle některých jsou technologie logickým důsledkem vývoje a měli bychom to brát jako součásti zkvalitnění života. Jedna odpověď dokonce uvádí jako pozitivum, že se dá spousta smluv uzavřít na dálku a není potřeba osobní návštěva v kanceláři nebo že lze uhradit platbu pomocí telefonu. Taky je zde názor, že je dobré zahrnovat technologie z toho důvodu, že to zákazníka upoutá. Především mladší generace je již na fungování v moderním světě na technologie zvyklá, protože se do světa moderních zařízení již narodila.

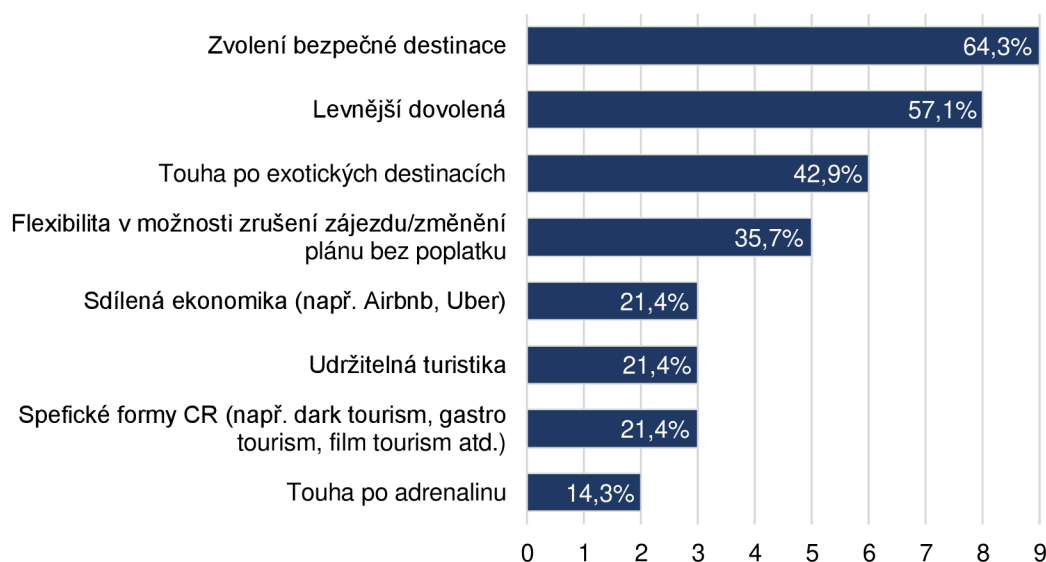
Názory nejsou samozřejmě jen pozitivní. Všechno má své plusy i minusy. V návaznosti na předchozí otázku ohledně zaměstnanosti v cestovním ruchu jako negativní stránku této problematiky vnímají respondenti potíže s nižší potřebou lidských zdrojů. Bojí se, že nebudou potřeba již v takové míře a že by stávající zaměstnanci mohli přijít o práci. Jak ale bylo zmíněno v předchozím odstavci, někteří zase vnímají, že je zde nedostatek pracovní síly a technologie dokáží tento problém vyřešit a částečně zaměstnance nahradit. Někteří se také bojí, že zavádění některých technologií může být stále poměrně složité a finančně nákladné.

Potom je zde kategorie lidí, kteří vidí v této oblasti své klady i zápory, nebo k nim mají neutrální postoj. Uvádí, že občas technologie usnadňují práci, ale někdy to práci také přidá. Nebo že technologie dokáží nějakou práci ulehčit, ale není to vždy pravidlem. Autorka také zaznamenala mezi odpověďmi jednu velice zajímavou. Jeden z respondentů odpověděl, že z důvodu stálé klientely, která je zvyklá na osobní kontakt a doporučení, moderní technologie neřeší. I to je možný přístup, který je třeba respektovat, nicméně je otázkou, zda

to tímhle způsobem bude fungovat i do budoucna. Zbytek respondentů to nijak neřeší a nemají k tomu vytvořený názor.

4.4 Trendy v cestovním ruchu z pohledu cestovních kancelářů a agentur

Cílem bakalářské práce je také zjistit přehled cestovních kancelářů a agentur o trendech v cestovním ruchu v roce 2022 a následujících letech. Proto se poslední část dotazníku věnovala tomuto tématu. Tato sekce zahrnovala dvě otázky. Jedna se zabývala trendy v cestovním ruchu obecně a druhá se zaměřila na technologické trendy v cestovním ruchu. Obě otázky byly položeny formou uzavřené otázky s výběrem více možností. Byla možnost přidat i vlastní názor, nicméně této možnosti nebylo využito a všichni vybírali z možností vypsanych autorkou.



Obrázek 19: Jaké budou trendy ve vývoji CR?

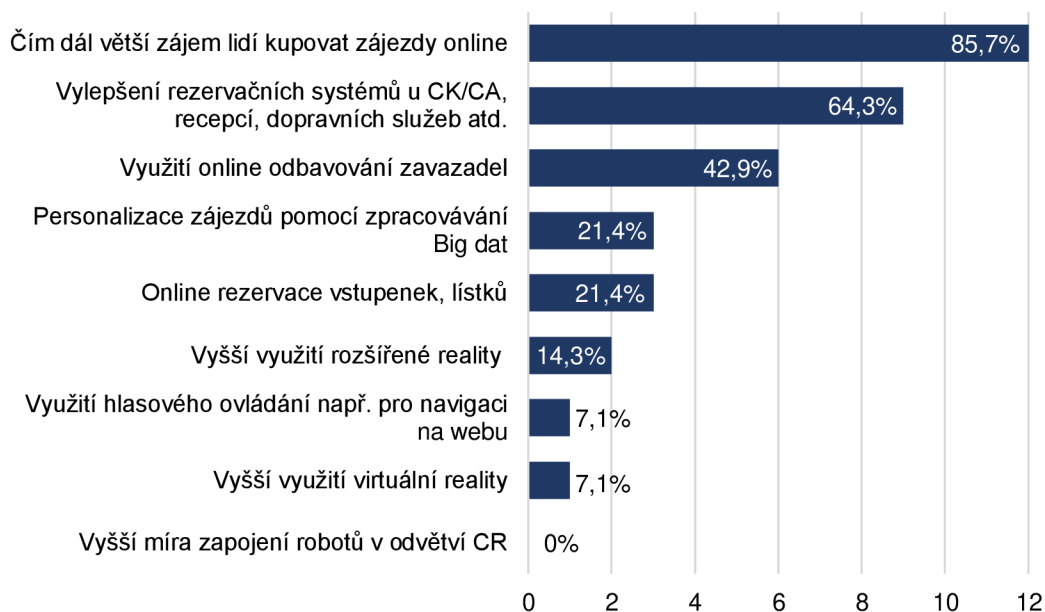
Zdroj: vlastní

U cestovních kancelářů a agentur převládá názor, že nejdůležitější kritérium pro výběr destinace je hlavně bezpečnost. Toto kritérium je rozhodujícím faktorem pro zákazníky již delší dobu, nicméně nyní má ještě větší váhu. Lidé se chtějí cítit bezpečně a nechtějí cestovat do destinací zasažených například válkou, vyhocených politických situací nebo kde je rozšířená nakažlivá nemoc. Na druhé straně pomyslného žebříčku se nachází opak bezpečné destinace, a to je touha po adrenalinu. Tento typ cestování využívají převážně mladí lidé, ale obecně není tolik preferovaný. Proto si pouze dvě CK nebo CA myslí, že to bude trendem v následujících letech.

Se zvyšující se inflací je i dost pravděpodobné, že budou lidé vyhledávat hlavně levné zájezdy, včetně last minute zájezdů. Myslí si to více než polovina dotázaných. Na tuto situaci jsou ale dva pohledy. Zbytek si myslí, že se zvyšujícím se standardem budou lidé více toužit po exotických destinacích. I ty po covidové krizi začínají mít zájezdy za přijatelnější ceny. V návaznosti na covidovou krizi mají lidé stále obavy z možného zrušeného zájezdu z důvodu bezpečnostních podmínek cílové destinace. Proto se očekává, že lidé budou preferovat flexibilitu v možnosti zrušení zájezdu či změnění plánu bez poplatku.

Poté další odpovědi jsou zaškrtnuté každá od tří respondentů. Jedná se o odpovědi, že se bude zvyšovat trend sdílené ekonomiky, udržitelná turistika a specifické formy cestovního ruchu. Všechny tyto možnosti mají v budoucnosti potenciál, nicméně nejspíše ne tento rok, kdy se lidé budou ještě držet při zemi. Specifických forem cestovního ruchu budou lidé spíše využívat s větší finanční jistotou. Udržitelná turistika je teprve v počátcích a nejspíše svého vrcholu dosáhne až za několik let. Nicméně sdílená ekonomika (např. ubytování přes Airbnb) je dle autorky velkým trendem již nyní, právě i z důvodu úspory financí. Tento druh ubytování ale není zájmem CK a CA, a proto tato možnost nebyla tak čteně vybírána.

Úplně posledním cílem dotazníku bylo zjistit, jaké si CK a CA myslí, že budou technologické trendy v roce 2022 a následujících letech.



Obrázek 20: Jaké budou technologické trendy v CR?
Zdroj: vlastní

Téměř všechny cestovní kanceláře a agentury jsou toho názoru, že bude i nadále přibývat lidí, kteří si radši koupí zájezd online, než aby navštívili kamennou pobočku. To je vzhledem k výši využívání technologií pochopitelné. Více než polovina (64,3 %) je také názoru, že se v následujících letech budou subjekty cestovního ruchu snažit vylepšovat své rezervační systémy. Ty jsou ve většině případů zastaralé. Ať už u CK, CA nebo třeba recepcí hotelů či rezervační systémy letů atd. Ke zlepšení tohoto problému by měl napomoci právě např. IoT, Big Data a umělá inteligence. Šest z dotázaných si také myslí, že by se v následujících letech mohlo využívat online odbavování zavazadel na letištích, což by ušetřilo práci jak cestujícím, tak personálu na letištích.

Dále po třech odpovědích měly možnosti „personalizace zájezdů pomocí zpracování Big dat“ a „online rezervace vstupenek a lístků“. Rezervace vstupenek přes internet je dnes již běžnou záležitostí, je ale dost možné, že prodej na místě by mohl v budoucnu úplně zaniknout. Jedná se zrovna o činnost, která je plně nahraditelná technologiemi. Očekávaná je také vyšší personalizace pomocí zpracování Big dat pro vyšší spokojenost zákazníků.

V očích CK a CA se dá očekávat i vyšší využití rozšířené reality. V jedné z předchozích odpovědí bylo uvedeno, že ani jeden z respondentů rozšířené reality nevyužívá, což by se mohlo během pár let změnit. Jedna cestovní kancelář zastává i názor, že by mohlo dojít i k vyššímu používání virtuální reality. Poté si jedna cestovní agentura myslí, že by se mohlo začít používat hlasové ovládání např. pro navigaci po webových stránkách. To by zákazníkům také ulehčilo práci při složitém vyhledávání. Pro respondenty zde byla i možnost odpovědi „vyšší míra zapojení robotů v odvětví CR“. Tuto odpověď ale nikdo z nich nevybral jako relevantní.

5. Vyhodnocení výzkumných otázek

V úvodní části bakalářské práce jsou uvedené výzkumné otázky, které mohou být nyní díky dotazníkovému šetření vyhodnoceny. Všechny 14 dotázaných cestovních kanceláří a agentur odpovědělo na otázky plnohodnotně, proto lze určit jasný a objektivní závěr.

Cílem bylo zodpovědět následující **výzkumné otázky**:

1. Jakým způsobem přistupují cestovní kanceláře a agentury v ČR k využívání nástrojů Průmyslu 4.0?
2. Jak pomáhají technologie Průmyslu 4.0 ke zlepšování služeb v cestovním ruchu?
3. Jaké trendy budou hrát roli v budoucím vývoji cestovního ruchu?

Po pečlivém přečtení a zhodnocení všech odpovědí došla autorka k jasným závěrům. První výzkumná otázka směřovala ke zjištění, jak vlastně cestovní kanceláře a agentury na území České republiky přistupují k využívání nástrojů Průmyslu 4.0 a jakých z nich samy využívají. Obecný závěr je takový, že zástupci cestovních kanceláří a agentur, kteří odpovídali na dotazník, nemají zatím moc přehled o tom, co vlastně Průmysl 4.0 znamená. Autorka věří, že po přečtení definic, které byly součástí dotazníku, dostali zástupci alespoň trochu přehled, o čem se jedná a trochu se s tématem seznámili.

Cestovní kanceláře a agentury technologií Průmyslu 4.0 příliš nevyužívají a nejsou na jejich používání zatím adaptované. Prozatím jim pro jejich fungování vystačí obyčejné využívání internetu, který je pro chod jejich podniků dostatečný. Bez internetu by již nebylo možné v tomto oboru pracovat. Tento typ podniku potřebuje rezervační systémy, pro svůj plynulý chod a zabezpečení zákaznickovy bezstarostné cesty do cílové destinace. Nicméně problémem by mohlo být, že dvě z dotázaných cestovních agentur nevyužívají ani prodeje zájezdů přes webové stránky. I když se jedná o malé agentury s jednou pobočkou, je potřeba v budoucnu poskytnout zákazníkům tuto možnost. Jedna z nich sice uvedla, že má stálou klientelu, ale s čím dál větší digitalizací, je i tak jejich existence v budoucnu ohrožena. Do budoucna je potřeba nabízet jak už osobního prodeje, tak právě prodeje přes webové stránky či zavádět své aplikace. Prodej formou osobního kontaktu by ale zaniknout neměl a být pořád jednou z možností. Starší generace k internetu nemá vždy přístup.

I když se podniky s Průmyslem 4.0 teprve seznamují, tak z dotazníku vyplývá, že většina z jejich využívání má kladný vztah. Uvědomují si digitalizaci a v budoucnu budou schopny

ji více implementovat do své činnosti. Vědí, že jim technologie dokáží usnadnit práci, což vede k vyšší efektivitě a většího zacílení na stávající a potenciální zákazníky.

V aktuální situaci je z prvků Průmyslu 4.0 v cestovních kancelářích a agenturách všeobecně nejvíce využíváno chatbotů. Ty jsou na trhu nejdéle a v povědomí více lidí. Jelikož jsou dostupné 24 hodin denně, cestovky je využívají k podpoře své dobré image a také ke zvýšení svých prodejů. Ani ne čtvrtina dotázaných využívá nejtýpějších technologií Průmyslu 4.0, a to sice Internet of Thing a Big data. Přitom by jim také ulehčily a zlepšily jejich aktivity. S pomocí pracování s Big daty by mohly využít větší propagace a zacílení na segment, který by měl zájem o jejich služby, a to převážně na sociálních sítích. Zde to nyní využívají pouze dvě z dotázaných. Podobně jako Internet of Things, který by patrně pomohl s vyšší efektivitou jejich práce. A úplně zanedbatelné množství z nich využívá virtuální či rozšířené reality nebo 3D tisku. Je jasné, že 3D tisk není v cestovních kancelářích a agenturách zcela využitelný. Jejich náplní není prodej hmotných statků. Avšak zejména virtuální realita by mohla napomoci při virtuálních prohlídkách hotelových pokojů a dát tak zákazníkům komplexnější možnost rozhodnutí se. U rozšířené reality se dá například využít QR kódů, kdy by měla CK či CA u sebe nabídku hotelů a zákazník by si je poté za pomoci naskenování QR kódu mohl prohlížet u sebe v mobilu a měl by třeba více času na promyšlenou.

Pokud by se měly shrnout celkové výsledky, tak lehce nad polovinu dotázaných tj. 8 CK či CA využívá alespoň jedné technologie. I to se dá počítat za jistý krok ku předu. Mezi nimi jsou dvě CK či CA využívající 3 technologie, na které byla položena otázka v dotazníku, což je nejvyšší počet využívaných technologií v cestovních kancelářích a agenturách. Právě jedna cestovní kancelář využívající 3 technologie je zahraničního původu a má více než 100 poboček. Navíc má také vlastní aplikaci na prodávání zájezdů. Z toho by se dalo usoudit, že právě díky velikosti má tato kancelář více finančních prostředků na to, aby mohla ke svému fungování více zahrnovat moderních prostředků a přizpůsobovat se digitálnímu světu. Její celkový přístup je k této problematice pozitivní a ani si nemyslí, že by technologie mohly nějakým způsobem ohrozit zaměstnanost v cestovním ruchu. Nabízí se zde myšlenka, že jsou na tom zahraniční subjekty cestovního ruchu se zaváděním technologií lépe. Ale jelikož se šetření zúčastnila pouze jedna CK původem ze zahraničí, nelze toto tvrzení potvrdit ani vyvrátit.

Většina dotázaných, který tyto technologie využívají nicméně ani netušila, že pro tento druh technologií patří název Průmysl 4.0 a vůbec tento pojem neznaly. I když ale pojem neznaly,

tak se alespoň trochu orientují v těchto nových trendech a postupně se technologie snaží zařazovat do běžného chodu. A to i přes jisté obavy, že by mohly ohrozit jejich pracovní místo. Dvě cestovní agentury, jak bylo zmíněno dříve, mají k této problematice zcela laxní přístup a nesnaží se s technologiemi žádným způsobem pracovat. Ani se zatím nepokusily prodávat své zájezdy skrze internetové stránky. Jaká bude budoucnost těchto dvou cestovních agentur se zdá být nejisté.

Další otázka, kterou bylo třeba zodpovědět zněla, jak pomáhají technologie Průmyslu 4.0 ke zlepšování služeb v cestovním ruchu. V současné době hrají dle zjištěných informací největší roli nejspíše v marketingu firem. Jedná se převážně o reklamy a cílení na zákazníky skrze internet. Zjišťování informací o zákaznících a jejich potřeby dokáže služby vysoce vylepšit a více personalizovat. Personalizace je ale složitějším úkolem, proto je nezbytné, aby se jednoduché úkoly mohly řešit automatizovaně díky umělé inteligenci. Souvisí s tím také možnost porovnávání nabídek z oblasti cestovního ruchu. Lidé mají na výběr, mohou porovnávat a docílit tak co nejlepšího zážitku.

K vylepšování služeb pomáhají technologie také tím, že je většina věcí díky nim rychlejší. Ve všech případech není osobní kontakt s lidmi zcela nutný. Smlouvy se dají uzavírat na dálku a platby se dají provádět online. Trend placení online či kartou se rozšířil více hlavně díky pandemii. Co je také důležité pro lepší a kvalitnější poskytování služeb, jsou rezervační systémy. Ty zaručí větší přehlednost o obsazenosti, ať už v hotelu nebo například v dopravním prostředku a nedojde tak ke zbytečným komplikacím. Stejně tak je díky rezervačním systémům lepší organizace a následná domluva s dalšími poskytovateli služeb v cestovním ruchu.

Je také známo, že lidé mají rádi interaktivní nástroje a jejich zapojení do služeb obohatí celkový prožitek. Různé interaktivní zážitky je možné zkusit například v muzeích či informačních centrech. Jedná se o různé dotykové tabule, ale i třeba virtuální realitu. Poté se naskytuje také možnost aplikací od subjektů cestovního ruchu, které by taktéž obohatili zážitek lidí a měli informace na jednom místě. Třeba právě některé cestovní kanceláře a agentury mají vlastní aplikaci pro lepší přehlednost nabídek, kde si zákazníci mohou podle filtrování vybrat, co je zajímavé. Nevýhodou je, že pouze tři respondenti z dotazníku nabízejí možnost přes aplikaci přímo objednat zájezd.

Posledním cílem bylo zjistit, jaké trendy budou hrát roli v budoucím vývoji cestovního ruchu. Rozbor této otázky navazuje na podkapitulu 4.4, kdy byla otázka rozdělena na obecné trendy v cestovním ruchu a na ty technologické.

Z těch obecných trendů by se mělo jednat převážně o trend výběru bezpečné destinace a výběr levnější dovolené. Finanční situace je u spousty lidí v dnešní době nejistá a díky inflaci pravděpodobně bude i v následujících letech. K úspornějšímu využívání cestování by se mohlo ještě více využívat sdílené ekonomiky. Služby pro ubytování jako je Airbnb nebo Couchsurfing (tzn. „přespávání u lidí na gauči“) vyjdou mnohem levněji než kdejaké hotely. Nicméně tento typ ubytování je využíván převážně těmi, co cestují bez cestovních kancelářů a agentur. Což by mohlo na druhou stranu zase o něco více ohrozit existenci právě CK a CA. A pokud se zákazník rozhodne i nadále využívat jejich služeb, může následně v cílové destinaci využít dalších nástrojů sdílené ekonomiky jako je Uber, či sdílené elektrokoloběžky nebo kola od různých firem.

Lidé nechtějí riskovat ani svou vlastní bezpečnost a nevypadá to, že by se v blízké budoucnosti odvažovali k příliš riskantním cestám, které by mohly ohrozit jejich zdraví. Až se ale ekonomická situace v budoucnu zlepší, mohlo by se více zaměřit na specifické formy cestovního ruchu či udržitelnou turistiku. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že nejčastější důvod cesty zákazníků je cesta za účelem relaxace a odpočinku. Přitom je tolik specifických forem zájezdů, které by mohly být cílem zákazníkovi cesty a zároveň to zákazníci mohli brát jako součást relaxace. Například gastro turistika – cestování za poznáváním místní kuchyně nebo filmová turistika – navštívení známých filmových míst. Ve spojení s udržitelnou turistikou se jeví jako rozumné, aby destinace regulovaly návštěvnost z důvodu předcházení overturismu a přelidnění významných míst.

Mezi trendy v oblasti technologií se jeví být hlavně čím dál větší omezení osobní komunikace při nakupování zájezdu a nakupování jich skrz internet z pohodlí domova. Proto bude pro vyšší efektivitu potřeba analýza Big dat ve vyšší míře, k uspokojení zákaznickových potřeb. U subjektů v cestovním ruchu bude také potřeba inovovat jejich rezervační systémy pro plynulejší komunikaci a organizaci v jejich podniku, ale také dalšími stranami.

Obecně se v budoucích trendech bude jednat hlavně o urychlení všech procesů, aby vše mělo hladší průběh a nemusela do toho zasahovat lidská síla. Jedná se tak i online odbavování zavazadel na letištích. Ušetří to zákazníkům spoustu času, místo čekání dlouhých front na

letištích. Stejně tak se ušetří čas i online zakupováním lístků a vstupenek na různé kulturní akce či památky. Dnešní doba je celkově zrychlená, lidé více netrpěliví a nemíní na nic čekat.

Pro lepší představu z očekávaného prožitku zákazníků by se v oblasti cestovního ruchu měla začít více využívat rozšířená a virtuální realita. Z průzkumu vzešlo, že nejsou skoro využívány, přitom mají zrovna v oblasti cestovního ruchu tolik co nabídnout. Některé instituce začaly více nabízet virtuální prohlídky v době covidu, kdy bylo vše zavřené. Avšak mohlo by tomu být ve větší míře i nyní, aby si zákazník udělal představu o objektu, co chce navštívit a předešel tak zklamání na místě. Měly by tak začít využívat i právě cestovní kanceláře a agentury, které by mohly ukazovat hotelové ubytování, jeho přílehlého okolí a poskytovaných služeb. Samy cestovní kanceláře a agentury ale věří, že tento trend bude v budoucnosti nabírat svého významu.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zanalyzovat míru využití technologií Průmyslu 4.0 v cestovním ruchu v současnosti, a jaká by mohla být míra využívání do budoucna. Jedná se o aktuální téma, které má ve světě, ale i u nás velký vliv a do budoucna bude mít ještě větší. Pro přiblížení této problematiky byly v první části práce vysvětleny základní pojmy jako: Průmysl 4.0, čtvrtá průmyslová revoluce či technologické předpoklady Průmyslu 4.0, mezi něž patří např. Internet of Things, Big data nebo Cyber Physical Systems. Pro komplexnost tématu navazovala i teorie o cestovním ruchu. Nebyl opomenut jeho vývoj a ani vysvětlení pojmů cestovní kancelář a agentura, na které je následně cílena praktická část. Součástí teorie je i využívání technologií v cestovním ruchu a vysvětlení poměrně nového termínu Turismus 4.0. Následně je v bakalářské práci zmíněna míra využití Průmyslu 4.0 ve světě a v České republice, pro představu rozsahu jeho využívání.

Následující praktická část pojednává již o postoji využívání technologií Průmyslu 4.0 v cestovním ruchu. Pro získání názorů byly ze subjektů cestovního ruchu vybrány cestovní kanceláře a agentury. Těm byly zaslány dotazníky elektronickou formou. Závěrem práce je zodpovězení na výzkumné otázky a okomentování získaných odpovědí.

První výzkumná otázka zněla: *Jakým způsobem přistupují cestovní kanceláře a agentury v ČR k využívání nástrojů Průmyslu 4.0?* Po zhodnocení všech odpovědí došla autorka k názoru, že Průmysl 4.0 není pro cestovní kanceláře a agentury zatím příliš žhavým tématem. I když polovina z nich využívá alespoň jednoho jeho prvku, nemají zatím motivaci k razantnějším krokům pro jeho využívání ve větší míře. Dle autorky je to možná také způsobené tím, že většina dotázaných jsou malé cestovní kanceláře nebo agentury, které do technologií nechtějí zatím vkládat větší investice. V budoucnosti by se to však mohlo změnit, jelikož spousta z dotázaných vidí v jejich využívání jasná pozitiva.

Druhou výzkumnou otázkou bylo: *Jak pomáhají technologie Průmyslu 4.0 ke zlepšování služeb v cestovním ruchu?* Zjištěním je, že technologie pomáhají hlavně ke zrychlení celého procesu při komunikaci mezi zákazníkem a subjektem. Vše je jednodušší, není potřeba osobního kontaktu a nabídky pro zákazníky jsou více personalizované. Pracovníci v cestovním ruchu se tak mohou více zabývat složitějšími úkoly, ke kterým je lidská práce nezbytná.

Poslední, třetí výzkumnou otázkou bylo: *Jaké trendy budou hrát roli v budoucím vývoji cestovního ruchu?* Z obecných trendů bylo vyvozeno, že bude převažovat zejména volba bezpečné dovolené, a to hlavně za nižší cenu. Zároveň by mohla vzrůst touha po exotických dovolených, které jsou nyní více cenově přijatelné. V budoucnu by mohl vzrůst zájem i o specifické formy cestovního ruchu nebo udržitelnější turismus. Z těchto technologických trendů se bude jednat hlavně o ještě větší přesun a uskutečňování činností do online prostředí. Od nakupování zájezdů po rezervaci vstupenek, odbavování zavazadel atd. Pojí se s tím i dle dotázaných modernizace rezervačních systémů a samozřejmě i již zmíněná, personalizace pomocí Big dat.

Z výsledků je možné usoudit, že Průmysl 4.0 je jistý ekvivalent pro urychlení, ale také zjednodušení procesů, jak v cestovním ruchu, tak i v dalších odvětvích. Firmy si tento fakt uvědomují, nicméně k jeho častějšímu využívání v oblasti cestovního ruchu mají teprve nakročeno.

Literatura

ARCTUR, 2018. *Tourism 4.0* [online]. [cit. 2022-01-19]. Dostupné z: https://www.arctur.si/news/2018051409162882/tourism_40/

BARTÁK, Roman, 2017. *Co je nového v umělé inteligenci*. Praha: Nová beseda. ISBN 978-80-906751-2-4.

BERÁNEK, Jaromír, 2013. *Ekonomika cestovního ruchu*. Praha: Mag Consulting. ISBN 978-80-86724-46-1.

BILOTTA, Eleonora, Francesca BERTACCHINI, Lorella GABRIELE, Simona GIGLIO, Pietro Salvatore PANTANO a Tullio ROMITA, 2021. Industry 4.0 technologies in tourism education: Nurturing students to think with technology. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. Calabria: Elsevier, (29): 100275 [cit. 2022-01-25]. ISSN 1473-8376. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473837620302112?via%3Dihub>

BRITANNICA, 2022. *Industrial Revolution* [online]. Encyclopedia Britannica [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/event/Industrial-Revolution/The-first-Industrial-Revolution#ref3504>

COOPER, Chris a C. Michael HALL, 2016. *Contemporary Tourism: An International Approach*. 3rd edition. Oxford: Goodfellow Publishers Limited. ISBN 978-1-910158-59-3.

ČSÚ, 2020. *Inovační aktivity podniků - 2016 až 2018* [online]. [cit. 2022-01-21]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pouzivani-vybranych-informacnich-systemu>

ČSÚ, 2022. *Satelitní účet cestovního ruchu: Ekonomika cestovního ruchu v České republice* [online]. [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/satelitni_ucet_cestovniho_ruchu

ČTK, 2012. *Economist: Nastává třetí průmyslová revoluce, digitalizace výroby* [online]. E15.cz [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/economist-nastava-treti-prumyslova-revoluce-digitalizace-vyroby-761587#>

ČTK, 2021. *Digitální Persefona provází turisty mezi krápníky. Řekové zaměstnali v jeskyních robota* [online]. Česká televize [cit. 2022-06-06]. Dostupné z:

<https://ct24.ceskatelevize.cz/svet/3356988-digitalni-persefona-provazi-turisty-mezikrapniky-rekove-zamestnali-v-jeskynich-robota>

DESOUTTERTOOLS. *Průmyslová revoluce – Od Průmyslu 1.0 k Průmyslu 4.0* [online]. [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://www.desouttertools.cz/prumysl-4-0/novinky/563/prumyslova-revoluce-od-prumyslu-1-0-k-prumyslu-4-0>

DIGITALDIPLOMACY, 2020. *The Four Epic Industrial Revolutions In The World's History* [online]. Medium.com [cit. 2021-12-01]. Dostupné z: <https://medium.com/digital-diplomacy/the-four-epic-industrial-revolutions-in-the-worlds-history-932d00da7641>

DUJIN, Anne, Cornelia GEISSLER a Dirk HORSTKÖTTER, 2014. *Industry 4.0 The new industrial revolution – How Europe will succeed*. Munich, Germany: Roland Berger Strategy Consultants. Dostupné z: https://www.iberglobal.com/files/Roland_Berger_Industry.pdf

EVROPSKÝ PARLAMENT, 2020. *Co je umělá inteligence a jak ji využíváme?* [online]. Europarl.europa.eu [cit. 2022-05-02]. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20200827STO85804/umela-inteligence-definice-a-vyuziti>

IED, 2019. *The 4 Industrial Revolutions* [online]. [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://ied.eu/project-updates/the-4-industrial-revolutions/>

INTERRANTE, Victoria, Tobias HÖLLERER a Anatole LÉCUYER, 2018. Virtual and Augmented Reality. *IEEE Computer Graphics and Applications* [online]. IEEE, 28-30 [cit. 2021-12-12]. ISSN 1558-1756. Dostupné z: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8336832/authors#authors>

IVANOV, Stanislav Hristov a Craig WEBSTER, 2017. Adoption of Robots, Artificial Intelligence and Service Automation by Travel, Tourism and Hospitality Companies – A Cost-Benefit Analysis. *Contemporary Tourism – Traditions and Innovations* [online]. In: s. 1-9 [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3007577

JAZDI, Nasser, 2014. Cyber physical systems in the context of Industry 4.0. *2014 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing, Robotics* [online]. IEEE, 1-4 [cit. 2021-12-11]. ISBN 978-1-4799-3732-5. Dostupné z:

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6857843/citations?tabFilter=papers#anchor-paper-citations-ieee>

JOST, Danny, 2019. *What is a sensor?* [online]. FierceElectronics.com [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://www.fierceelectronics.com/sensors/what-a-sensor>

KORBEL, Petr, 2015. *Průmyslová revoluce 4.0: Za 10 let se továrny budou řídit samy a produktivita vzroste o třetinu* [online]. Hospodářské noviny [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://byznys.hn.cz/c1-64009970-prumyslova-revoluce-4-0-za-10-let-se-tovarny-budou-ridit-samy-a-produktivita-vzroste-o-tretinu>

LOCHMANNOVÁ, Alena, 2015. *Cestovní ruch*. Prostějov: Computer Media. ISBN 978-80-7402-216-6.

MANAGEMENT MANIA, 2018. *Big data* [online]. Německo: Wilmington [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/big-data>

MARKETS AND MARKETS, 2021. *Industry 4.0 Market by Technology (Industrial Robots, Blockchain, Industrial Sensors, Industrial 3D Printing, Machine Vision, HMI, AI in Manufacturing, Digital Twin, AGV's, Machine Condition Monitoring) and Geography - Global Forecast to 2026* [online]. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/industry-4-market-102536746.html>

MAŘÍK, Vladimír, 2016. *Průmysl 4.0: Výzva pro Českou republiku*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-440-0.

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU, 2016. *Iniciativa Průmysl 4.0* [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu. [cit. 2021-12-06]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/53723/64358/658713/priloha001.pdf>

MMR. *Cestovní ruch pro všechny* [online]. Praha [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/4fa1846e-ee0c-40d7-ae2e-a43007314a2e/GetFile14_1.pdf

MMR, 2021. *Statistiky cestovního ruchu aktuálně zveřejněné v únoru / březnu 2021* [online]. Praha [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://mmr.cz/cs/ministerstvo/cestovni-ruch/informace-udalosti/statistiky-cestovniho-ruchu-aktualne-zverejnene-v>

OGIMURA, Yasuna, 2020. *4IR and IR4: Do you know the difference?* [online]. 27 Group.com [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://27.group/4ir-and-ir4-do-you-know-the-difference%EF%BB%BF/>

PALATKOVÁ, Monika a Jitka ZICHOVÁ, 2014. *Ekonomika turismu: turismus České republiky*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3643-3.

PRO TRAVEL. *Rozdíl mezi cestovní kanceláři a cestovní agenturou* [online]. [cit. 2022-01-08]. Dostupné z: <https://www.protravel.cz/clanek/rozdil-mezi-ck-a-ca/>

ROTTEROVÁ, Kateřina, 2020. *Jak internet věci mění cestovní ruch?* [online]. Celyoturismu.cz [cit. 2022-01-25]. Dostupné z: <https://celyoturismu.cz/jak-internet-veci-meni-cestovni-ruch/>

RYGLOVÁ, Michal BURIAN a Ida VAJČNEROVÁ, 2011. *Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4039-3.

SPCR, 2019. *Jak rozumět konceptu Průmysl 4.0* [online]. [cit. 2021-12-04]. Dostupné z: <https://www.spcr.cz/aktivity/z-hospodarske-politiky/12973-jak-rozumet-konceptu-prumysl-4-0>

STADLEROVÁ, Vendula, 2016. *Nová průmyslová revoluce se blíží. Pomoc státu je pro Česko stěžejní*. [online]. Praha: Media Network [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://ekonomickydenik.cz/nova-prumyslova-revoluce-se-blizi-pomoc-statu-je-pro-cesko-stezejni/>

STANKOV, Uglješa a Ulrike GRETZEL, 2020. Tourism 4.0 technologies and tourist experiences: a human-centered design perspective. *Information Technology & Tourism*. Springer, (22), 477–488. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s40558-020-00186-y>

STATISTA, 2022. *Number of international tourist arrivals worldwide from 2010 to 2020, by region (in millions)* [online]. [cit. 2022-01-22]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/186743/international-tourist-arrivals-worldwide-by-region-since-2010/>

ŠÍŠOVÁ, Veronika, 2016. *Vše o ...průmyslových revolucích*. [online]. Hospodářské noviny [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://archiv.hn.cz/c1-65115320-vse-o-prumyslovych-revolucich>

TONER PARTNER, 2019. *Jak funguje stolní 3D tiskárna: Základní technologie 3D tisku* [online]. [cit. 2022-01-22]. Dostupné z: <https://www.tonerpartner.cz/clanky/jak-funguje-stolni-3d-tiskarna-zakladni-technologie-3d-tisku-24967cz39332/>

TONER PARTNER, 2020. *Průmysl, astronautika i lékařství: k čemu se 3D tisk využívá?* [online]. [cit. 2022-01-22]. Dostupné z: <https://www.tonerpartner.cz/clanky/prumysl-astronautika-i-lekarstvi-k-cemu-se-3d-tisk-vyuziva-25297cz39332/>

TOURISM 4.0. *Tourism 4.0: Enriched tourism experience* [online]. [cit. 2022-01-20]. Dostupné z: <https://tourism4-0.org/>

VERANI, Estelle, 2020. *Chatbots for the Tourism Industry, a Multi-Faceted Benefit* [online]. Inbeta [cit. 2022-05-17]. Dostupné z: <https://www.inbenta.com/en/blog/chatbot-tourism-industry/>

WANG, Dan, Sangwon PARK a Daniel FESENMAIER, 2012. The Role of Smartphones in Mediating the Touristic Experience. *Journal of Travel Research* [online]. In: Sage Journals, s. 371-387 [cit. 2022-03-08]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0047287511426341>

WEIN, Andrew J., 2021. *Nahradí někdy virtuální cestovní ruch opravdové cestování?* [online]. Tourism Review Media [cit. 2022-01-24]. Dostupné z: <https://www.tourism-review.cz/virtualni-cestovni-ruch-doplnek-pro-klasicky-turismus-news12020>

ZUPAN KORŽE, Saša, 2019. FROM INDUSTRY 4.0 TO TOURISM 4.0. In: *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*. ERUDIO Education Center, s. 29-45. ISSN 18550541. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/335552321_FROM_INDUSTRY_40_TO_TOURISM_40

Přílohy

Příloha A – Dotazníkové šetření: Využití moderních technologií u cestovních kancelářích/agentur

Dobrý den,

jmenuji se Markéta Blažková a jsem studentkou třetího ročníku bakalářského studia na Ekonomické fakultě Technické univerzity v Liberci. Tento dotazník poslouží k dokončení mé bakalářské práce na téma Průmysl 4.0 a jeho vliv na cestovní ruch. Vyplnění Vám zabere přibližně 10 minut a získaná data poslouží čistě jen pro zpracování bakalářské práce.

Velice děkuji za Váš čas, ochotu a odpovědi.

Charakteristika cestovních kancelářích a agentur

1. Jste cestovní kancelář či agentura?
 - Cestovní kancelář
 - Cestovní agentura

2. Jaký je původ vaší CK/CA?
 - Jsme česká CK/CA
 - Jsme česká CK/CA s pobočkami v zahraničí
 - Jsme zahraniční CK/CA s pobočkami v Česku

3. Kolik poboček po České republice a zahraničí přibližně máte?
 - 1
 - 2-5
 - 6-10
 - 11-20
 - 21-50
 - 51-100
 - 101 a více

4. Kam nejčastěji prodáváte své zájezdy?
- Převážně zájezdy po České republice
 - Převážně zájezdy do zahraničí
5. Pokud jste v předchozí otázce odpověděli do zahraničí, na jaký převážně kontinent?
- Evropa
 - Asie
 - Afrika
 - Amerika
6. O jaký typ zájezdu je největší zájem?
- Relaxační, pobytový u moře
 - Poznávací zájezd
 - Zaoceánské plavby
 - Víkendové pobyty
 - Sportovní zájezdy
 - Jiná:

Preference při nakupování zájezdů

7. Evidujete od začátku pandemie COVID-19 menší návštěvnost kamenných poboček Vaší kanceláře/agentury?
- Ano
 - Ne
8. Změnili se po Covidu preference lidí při vybírání zájezdu? Pokud ne, otázku přeskočte. Pokud ano, napište jak.
-
9. Kromě osobního prodeje využíváme i prodeje přes:
- Webové stránky
 - Mobilní aplikaci
 - Čistě jen osobní prodej

Využití technologií Průmyslu 4.0

10. Znáte pojem Průmysl 4.0?

- Ano
- Ne

11. Pracuje Vaše cestovní kancelář/agentura nějakým způsobem s INTERNET OF THINGS?

- Ano
- Ne

12. Pokud využíváte technologie spojené s INTERNET OF THINGS, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

13. Využívá se ve Vaší cestovní kanceláři/agentuře UMĚLÁ INTELIGENCE?

- Ano
- Ne

14. Pokud využíváte technologie spojené s UMĚLOU INTELIGENCÍ, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

15. Pracuje nějakým způsobem Vaše cestovní kancelář/agentura s BIG DATY?

- Ano
- Ne

16. Pokud využíváte technologie spojené s BIG DATY, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

17. Využívá se ve Vaší cestovní kanceláři/agentuře VIRTUÁLNÍ REALITA (VR)?

- Ano
- Ne

18. Pokud využíváte VIRTUÁLNÍ REALITU, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

19. Využívá se ve Vaší cestovní kanceláři/agentuře ROZŠÍŘENÁ REALITA (AR)?

- Ano
- Ne

20. Pokud využíváte ROZŠÍŘENOU REALITU, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

21. Využívá se ve Vaší cestovní kanceláři/agentuře 3D TISK?

- Ano
- Ne

22. Pokud využíváte 3D TISK, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

23. Využívají se ve Vaší cestovní kanceláři/agentuře CHATBOTI?

- Ano
- Ne

24. Pokud využíváte CHATBOTA, popište ve zkratce, jakým způsobem.

.....

25. Myslíte, že zavádění technologií vyjmenovaných v předchozích otázkách ovlivní zaměstnanost v cestovním ruchu?

- Ano, pozitivně
- Ano, negativně
- Ne
- Nejsem si jist/á

26. Napište prosím stručně, jak tento trend, čím dál většího zapojování moderních technologií do běžných činností vy osobně vnímáte.

.....

Trendy v cestovním ruchu

27. Jaké trendy si myslíte, že budou hrát roli ve vývoji cestovního ruchu v roce 2022 a následujících letech?

- Touha po exotických destinacích
- Touha po adrenalinu

- Specifické formy cestovního ruchu (např. dark tourism, film tourism, gastro tourism atd.)
- Udržitelná turistika
- Flexibilita v možnosti zrušení zájezdu/změnění plánu bez poplatku
- Zvolení bezpečné destinace
- Levnější dovolená
- Sdílená ekonomika (např. Airbnb, Uber)
- Jiná:

28. Jaké technologické trendy si myslíte, že budou hrát roli ve vývoji cestovního ruchu v roce 2022 a následujících letech?

- Čím dál větší zájem lidí kupovat zájezdy online, z pohodlí domova
- Online rezervace vstupenek, lístků
- Vylepšení rezervačních systémů u cestovních kanceláří/agentur, recepcí, dopravních služeb atd.
- Vyšší využití rozšířené reality v cestovním ruchu
- Vyšší využití virtuální reality
- Využití online odbavování zavazadel
- Personalizace zájezdů pomocí zpracování Big dat
- Vyšší míra zapojení robotů v odvětví cestovního ruchu
- Využívání hlasového ovládání např. pro navigaci na webových stránkách cestovních kanceláří
- Jiná: