

**UNIVERZITA JANA AMOSA KOMENSKÉHO PRAHA**

**MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ ŠTÚDIUM  
2011 – 2014**

**DIPLOMOVÁ PRÁCA**

**Lukáš Suchánek**

**Mobilné technológie a služby v SR – rozvoj e-turizmu**

Praha 2014

Vedúci diplomovej práce: Ing. Martin Vaško

**JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE**

**MASTER COMBINED (PART TIME) STUDIES  
2011 - 2014**

**DIPLOMA THESIS**

**Lukáš Suchánek**

**Mobile technologies and services in the Slovak Republic -  
development of e-tourism**

Prague 2014

The Diploma Thesis Work Supervisor: Ing. Martin Vaško

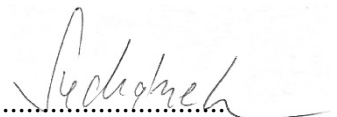
## **Prehlásenie**

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je mojim pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracoval samostatne. Všetku literatúru a ďalšie zdroje, z ktorých som pri spracovaní čerpal, v práci riadne citujem a sú uvedené v zozname použitej literatúry.

Súhlasím s prezenčným sprístupnením svojej práce v univerzitnej knižnici.

V Prahe dňa 28.05.2014

Meno autora .....



## **Pod'akovanie**

Chcel by som poďakovať všetkým, ktorí mi pomohli pri spracovaní tejto diplomovej práce. Moje poďakovanie patrí najmä vedúcemu práce, pánovi Ing. Martinovi Vaškovi, za vedenie a za cenné pripomienky pri záverečnom spracovaní práce.

## **Anotácia**

Diplomová práca sa zaoberá mobilnými technológiami a službami v Slovenskej republike, rozvojom e-turizmu. Zaoberá sa zámermi, formami, typmi cestovného ruchu a technológiami v oblasti e-turizmu. Teoretické poznatky sa využijú aj v návrhovej časti, kde poskytneme predpoklady pre možné využitie informačno-komunikačných technológií v elektronickom a mobilnom turizme ako jeho súčasťou.

## **Kľúčové pojmy**

e-turizmus, cestovný ruch, mobilné technológie, informačno-komunikačné technológie, služby v cestovnom ruchu, rozvoj e-turizmu.

## **Annotation**

This thesis deals with mobile technologies and services in the Slovak Republic, the development of e-tourism. It deals with the intentions forms, types of tourism and technologies in e-tourism. Theoretical knowledge will also be used in the the proposal part, which could provide possible use of ICTs in electronic and mobile tourism as its parts.

## **Key words**

e-tourism, tourism, mobile technology, information and communication technologies, tourism services, the development of e-tourism.

## OBSAH

ÚVOD.....	9
1 PREDPOKLADY A VÝCHODISKÁ VÝVOJA E – TURIZMU .....	11
1.1 Teoretické východiska .....	11
1.2 Genéza vzniku, história e- turizmu .....	16
1.3 E-business .....	19
1.3.1 Technologické aspekty e-business .....	21
1.3.2 Trendy rozvoja e-business v cestovnom ruchu .....	22
1.4 Predpoklady na vývoj e – turizmu na Slovensku .....	23
1.4.1 Legislatívna úprava .....	23
1.4.2 Politika podpory zavádzania informačných a komunikačných technológií v oblasti SR .....	24
1.4.3 Projekty e –turizmu na slovenský trh .....	27
2 MOBILNÉ TELEFÓNY V CESTOVNOM RUCHU.....	32
2.1 Mobilné telefóny .....	32
2.1.1 Historický pohľad na vývoj mobilných telefónov.....	36
2.1.2 Rozvoj mobilných telefónov .....	39
2.2 Mobilné operačné systémy.....	41
2.3 Mobilné aplikácie.....	44
2.4 Najnovšie trendy v oblasti mobilných aplikáciách .....	46
3 TECHNOLÓGIE A TRENDY V E-TURIZME.....	52
3.1 Možnosti využitia informačno-komunikačných technológií v cestovnom ruchu	52
3.2 Internet .....	57
3.3 Moderné trendy v mobilnej technológii.....	60
3.3.1 Cloud technológia.....	61

3.3.2 QR kódy .....	64
3.3.3 Rozšírená realita .....	66
3.3.4 Technológia NFC (Near Field Communication).....	67
3.4 Trendy v e-turizme.....	69
4 NÁVRHY NA ZLEPŠENE .....	72
ZÁVER .....	75
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....	77
ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV.....	83



# ÚVOD

Internet bol najdôležitejšou inováciou od vynálezu tlačiarne. Objavilo sa viacero významných inovácií ako je elektrina, automobily, lietadlá, televízia, ktoré mali výrazný vplyv na podnikanie ale aj na bežný život. Avšak internet je kombináciou viacerých dôležitých vlastností jestvujúcich médií a navyše s novšími možnosťami interaktivity a adresnosti.

V súčasnej dobe sa milióny ľudí na celom svete spolieha na internet a to nielen pri práci či učení, ale aj pri samotnej socializácii, zábave či trávení voľného času.

Ako sme už načrtli, informačné technológie sú neodmysliteľná časť nášho života. Každý deň a v každej oblasti využívame, počítače, mobilné telefóny, prípadne vyhľadávame informácie na sieti internetu, posielame e-mailovú poštu, či komunikujeme na sociálnych sieťach. Pravdepodobne si neuvedomujeme do akej miery nám využívanie informačno-komunikačných technológií uľahčuje život.

Informačno-komunikačné technológie sú už dlhodobo aj súčasťou cestovného ruchu. V prípade, že sa rozhodneme stráviť dovolenku, nie je nič jednoduchšie ako sa pripojiť k internetu, otvoriť webovú stránku, vybrať si s ponuky termín, ktorý nám bude najviac vyhovovať, objednať ubytovanie či realizovať cestovné poistenie. Využitie informačno-komunikačných technológií je rôzne a predovšetkým v oblasti cestovného ruchu.

Oblasť cestovného ruchu je úzko spätá s vývojom informačno-komunikačných technológií už viac ako 40 rokov. Tvorba rezervačných systémov koncom sedemdesiatych rokov, globálnych distribučných systémov koncom osemdesiatych rokov a internetu koncom deväťdesiatych rokov dramatickým spôsobom zmenil prevádzkové a strategické postupy v cestovnom ruchu. Priemysel cestovného ruchu sa najskôr zameriaval na uplatnenie počítačových systémov, aby sa zvýšila efektívnosť spracovania medzinárodných informácií a riadenia distribúcie.

V súčasnej dobe sú internet a informačno-komunikačné technológie dôležité a to nielen na operatívnej úrovni, ale aj štrukturálnej, strategickej a marketingovej úrovni, vzhľadom k tomu, že uľahčujú globálnu interakciu medzi dodávateľmi, sprostredkovateľmi a zákazníkmi a to po celom svete.

Diplomová práca sa zaoberá mobilnými technológiami a službami v Slovenskej republike, rozvojom e-turizmu. Zaoberá sa zámermi, formami, typmi cestovného ruchu a technológiami v oblasti e-turizmu. Teoretické poznatky sa využijú aj v návrhovej časti, kde poskytneme predpoklady pre možné využitie informačno-komunikačných technológií v elektronickom a mobilnom turizme ako jeho súčasť.

Samotná práca pozostáva zo štyroch kapitol. Prvá kapitola sa stručne zaoberá predpokladom a východiskám vývoja e-turizmu. Venujeme sa teoretickým východiskám a predpokladom vývoja e-turizmu a e-businessu na území Slovenska. Druhá kapitola sa zaoberá mobilnými telefónmi v cestovnom ruchu. Dôraz sme kládli nielen na historické hľadisko vývoja mobilov ale aj súčasnými trendmi v oblasti mobilných aplikácií. Tretia kapitola sa orientuje na technológie a trendy v e-turizme. Štvrtá záverečná kapitola sa zameriava na návrhy pre zlepšenie.

# 1 PREDPOKLADY A VÝCHODISKÁ VÝVOJA E – TURIZMU

Oblasť cestovného ruchu sa kvôli rýchlemu rozvoju informačno-komunikačných technológií aj naďalej neustále vyvíja. Informačno-komunikačné technológie sú do cestovného ruchu aplikované takmer okamžite a menia jeho podobu vo viacerých formách. Týka sa to trendu rastúcich požiadaviek na kvalitu, rýchlosť poskytovaných služieb a individuálnych preferencií a zákazníkových požiadaviek.

## 1.1 Teoretické východiska

E-turizmus sa považuje za súhrnný názov pre aplikáciu informačných a komunikačných technológií v oblasti cestovného ruchu.<sup>1</sup> Informačno-komunikačné technológie sú neoddeliteľná časť cestovného ruchu. Technológie vplyvajú na rozvoj viacerých ekonomických segmentov. Avšak je potrebné povedať, že cestovný ruch je kvôli potrebe vizualizácie a priestorovej prezentácie služieb priam predurčený pre aplikáciu týchto technológií.

E-turizmus sa vytvára hlavne z hľadiska celosvetovej dostupnosti a možnosti rovnocennej globálnej konkurencie aj pre menšie subjekty cestovného ruchu. Je však potrebné povedať, že tento pojem sa mnohokrát nesprávne zužuje iba na aplikáciu internetu v cestovnom ruchu. Jestvujú aj iné mobilné alebo digitálne technológie.

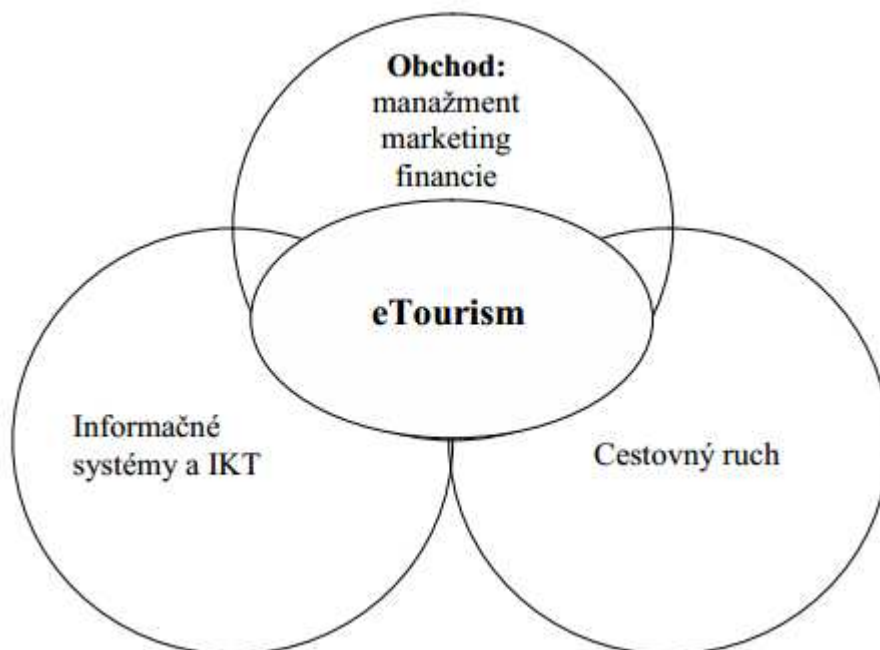
Dostupné publikácie objasňujú termín elektronický turizmus rozličným spôsobom. Pre účely našej práce nám viac vyhovuje teoretické vymedzenie, ktoré chápe elektronický turizmus ako dynamickú väzbu medzi informačno-komunikačnými

---

<sup>1</sup> ZELENKA, J. a kol., 2008. e-Tourism v oblasti cestovního ruchu [online]. Praha : Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2008 [cit. 2014-05-16]. Dostupné na internete: <<http://www.mmr.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=a6987f86-87b5-4087-8783-f4ea5bf68146>>. ISBN 978-80-87147-07-8, s. 10-11.

technológiami a samotným cestovným ruchom. Túto väzbu je možné tiež chápať ako proces, kde sa používajú informačno-komunikačné technológie pri aktivitách v oblasti cestovného ruchu, so zámerom aby sa zvýšila efektívnosť a výkonnosť podnikateľských subjektov v oblasti cestovného ruchu. Aby sme mohli ešte podrobnejšie vysvetliť vzájomnú väzbu, respektíve vzťah elektronického turizmu, poskytujeme nasledovný obrázok 1.

**Obrázok 1 Postavenie elektronického turizmu**



Zdroj: Vlastné spracovanie podľa BUHALIS, D., DEIMEZI, O., 2004 eTourism Developments in Greece: Information Communication Technologies adoption for the strategic management of the Greek tourism industry s. 103-130

Gála a kolektív chápe ako informáciu určitú správu a to o tom, „že nastal určitý jav z množiny možných javov a tým u príjemcu znižuje alebo úplne odstraňuje neznalosť o tomto jave.“<sup>2</sup> Táto informácia je pre návštevníkov CR veľmi dôležitá. Samotný obsah, včasnosť a presnosť informácie sú rozhodujúce požiadavky pre účasť v oblasti cestovného ruchu. Aby sa mohli skúmať dané informácie, je nutné ku nim pristúpiť z viacerých strán. Z nášho hľadiska sa berie v úvahu najmä skúmanie pragmatického

<sup>2</sup> GÁLA, L., a kol. 2006. Podniková informatika., s.20.

charakteru, teda skúmanie prepojenia informácie s príjemcom, teda ich vzťahu, využívania informácií a praktické dopady informácii na prijímateľov.

Elektronický turizmus je možné chápať ako určitý výsledok informatiky podniku, predstavujúca princípy a to nielen v oblasti aplikácie informácií v riadení, ale tiež v prevádzke a ďalšom rozvíjaní podnikateľských subjektov. Elektronický turizmus pozostáva z dvoch častí a to internej a externej. Interná časť sa venuje vnútropodnikovým aktivitám. Externá sa týka pôsobenia podnikateľského subjektu na trhu.<sup>3</sup>

V súvislosti s tým je potrebné dodať, že elektronický turizmus sa zaoberá spracúvaním informácii predovšetkým pre dva typy užívateľov (teda eventúálnych návštevníkov a podnik v oblasti cestovného ruchu).

K jeho prednostiam možno zaradiť rýchle prispôsobenie novým technologickým trendom v oblasti informačných a komunikačných technológií. Získavanie informácií je, bolo a aj bude nevyhnutná a dôležitá súčasť cestovného ruchu. Teoretické vymedzenie cestovného ruchu s akcentom na dôležitosť informácií je podľa Josefa Zelenku nasledovné:

„Cestovný ruch je bezprostredné získavanie nových informácií a vnemov v rôznej podobe (obrazová, textová, zvuková, čuchová, hmatová, chuťová atď.) v prostredí, ktoré obsahuje veľké množstvo nových informácií, tzn. mimo miesta trvalého bydliska“<sup>4</sup>

Hlavným vymedzením cestovného ruchu je časovo obmedzené (maximálne však niekoľko mesiacov) uskutočnenie neziskových činností (ktorých motiváciou je rekreácia, odpočinok, poznávanie a podobne) mimo miesta trvalého pobytu. Rozsiahlu, procesne a javovo orientovanú definíciu cestovného ruchu, ktorá je adekvátnym základom úvah o súvislostiach špecifik cestovného ruchu a zmien cestovného ruchu v rôznych súvislostiach s e-turizmom ponúka výkladový slovník.

Cestovný ruch je kompletný a viacerými oblasťami a z viacerých hľadísk sa prelínajúci spoločenský jav bez akýchkoľvek pevne stanoviteľných hraníc, ktorý je synergických súhrnom všetkých javov, vzťahov a dopadov v časopriestorovom kontexte,

---

<sup>3</sup> GÁLA, L., a kol. 2006. Podniková informatika., s.25.

<sup>4</sup> ZELENKA, J. 2008. Cestovní ruch : Informační a komunikační technologie, s. 14.

súvisiacich s narastajúcou mobilitou ľudí motivovanou uspokojovaním ich potrieb v oblasti využitia voľného času, rekreácie, cestovania, poznávania, sociálnych, kultúrnych a v ďalších oblastiach.<sup>5</sup>

Za javovú náplň cestovného ruchu sa považujú najmä súhrnné aktivity návštevníkov, procesy súvisiace s budovaním a prevádzkovaním zariadení, ktoré poskytujú služby pre návštevníkov, činnosti prepojené na rozvoj a ochranu zdrojov pre cestovný ruch, súhrn politických a verejnoprávnych činností (politika, propagácia a regulácia cestovného ruchu, medzinárodnej spolupráce a podobne) a taktiež aj reakcia miestnej komunity a miestnych ekosystémov (spätná väzba) na spomínané činnosti.

Cestovný ruch sa chápe ako jeden z najdynamickejších a najväčších rozvíjajúcich oblastí a to nielen na území Európy, ale v celom svete. Výrazne k tomu pomáha aj rozvoj informačných a komunikačných technológií. Ich využívanie v oblasti cestovného ruchu získalo nový názov a to e-turizmus.

Pôvod tohto slovného spojenia je anglický (e-tourism, electronic tourism, čo znamená v doslovnom preklade elektronický cestovný ruch). Dostupné publikácie objasňujú tento e-turizmus ako dynamické spojenie informačno-komunikačných technológií s cestovným ruchom.

Toto spojenie je možné taktiež objasniť ako proces, kde sa využívajú informačno-komunikačné technológie pri aktivitách v oblasti cestovného ruchu, so zámerom zefektívniť podnikateľské subjekty pôsobiace v cestovnom ruchu a taktiež aj ich výkonnosť.<sup>6</sup>

V súčasnosti sa internet už nepoužíva iba na dosahovanie informácií, ktoré súvisia s cestovaním, ale taktiež aj na objednávanie a nákup služieb.

---

<sup>5</sup> PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J. 2002. Cestovní ruch; Výkladový slovník.

<sup>6</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete:<[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>

Cestovný ruch bol pionierom vo využívaní elektronického podnikania, pričom využíval nielen B2B, ale aj B2C komunikáciu.<sup>7</sup>

Už v 60-tych rokoch 20. storočia boli rezervačné systémy leteckých spoločností na prvom mieste medzi informačnými technológiami. V súčasnom období je cestovný ruch vedúci segment elektronického obchodovania na internete. Predstavuje zhruba polovicu svetového obratu B2C obchodu.<sup>8</sup> Služby cestovného ruchu sú vďaka ich nehmotnému charakteru, ale aj iným vlastnostiam (napríklad nevyhnutnosť informácií o službách a ich kvalite), predurčené na obchodovanie na elektronickom trhu.

Jednou zo základných charakteristík elektronického turizmu a jeho funkcií je pôsobenie podniku ako používateľa elektronického turizmu na trhu s využitím informačno-komunikačných technológií, a to predovšetkým preto, že využíva elektronický distribučný kanál – internet.<sup>9</sup>

V súčasnosti sú pre zákazníkov cestovného ruchu už bežnou samozrejmosťou rezervácie služieb či platby on-line dostupné z celého sveta, elektronické letenky, virtuálne prehliadky, interaktívne mapy a podobne.

K hlavným prínosom e-turizmu pre cestovný ruch je:

- ľahšie prístupovanie k informáciám o produktoch a službách
- vyšší stupeň informovania o produktoch a službách
- komfort, respektíve pohodlie zákazníkov
- vstup na nové trhy
- vybudovanie interaktívnych väzieb so zákazníkmi

---

<sup>7</sup> Information Society Technologies 2005-2006: Strategies for leadership. [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.edis.sk/ekes/strategies\\_for\\_leadership\\_EuropeanCommission.pdf](http://www.edis.sk/ekes/strategies_for_leadership_EuropeanCommission.pdf)> s. 51

<sup>8</sup> FODOR, O., WERTHNER, H. 2004. Harmonise: A Step Toward an Interoperable E-Tourism Marketplace. s. 11

<sup>9</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete:<[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>

- kvalita ponúkaných služieb
- lepšie vnímanie podnikov z hľadiska verejnosti
- možnosti cieleného prispôsobenia produktu
- nižšie prevádzkové náklady
- jednoduchšie obchodné procesy
- vyhľadávanie a kooperovanie s novými obchodnými partnermi <sup>10</sup>

## 1.2 Genéza vzniku, história e- turizmu

Pre cestovný ruch bolo v minulosti typické rýchle zavádzanie informačno-komunikačných technológií, súvisiace s najvýznamnejšími črtami cestovného ruchu a jeho produktov, z ktorých vyplývajú najmä požiadavky priestorové (miestne, regionálne, národné až globálne) a časová dostupnosť služieb cestovného ruchu a destinácií, nevyhnutnosť efektívne riešiť rezervácie služieb a podobne.

Z toho dôvodu sa už v 60- tých rokoch objavujú prvé globálne distribučné systémy, postupne sú rozvíjané centrálné rezervačné systémy jednotlivých poskytovateľov služieb cestovného ruchu a informačno komunikačných technológií vplyva na ďalšie oblasti cestovného ruchu (marketing, manažment, logistika, plánovanie a podobne).

Postupný rozvoj hardwaru, softwaru a sietí bol bezprostredne doprevádzaný špičkovými aplikáciami informačno-komunikačných technológií v oblasti cestovného ruchu – lokálnymi informačnými systémami (IS) rozličného typu využívajúcimi databázovú, obrazovú a geografickú informáciu (typické pre cestovný ruch – pre

---

<sup>10</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>



vnímanie krajiny, pre orientáciu, pre vyhľadávanie a podobne), lokálnymi aplikáciami pre podporu odbavovania klientov (najmä programy pre recepcie a cestovné kancelárie) a s rozvojom prenosu dát a nelokálnymi rezervačnými systémami vrátane ďalšieho rozvoja globálne distribučných systémov.<sup>11</sup>

Prvá doslova revolúcia v aplikáciách informačno komunikačných technológií bol rozvoj Internetu na konci 80 - tych rokov a najmä na začiatku 90-tych rokov, ktorý sa popri prezentácii a aplikácii stal médiom, rozhraním či bránou, ktorá prepája a sprístupňuje viacero ďalších aplikácií.

Pre oblasť cestovného ruchu sa stalo dôležité sprístupnenie brán do globálne distribučných systémov a nielen pre sprostredkovateľov služieb cestovného ruchu ale aj pre koncových zákazníkov, tvorba rozsiahlych databázových aplikácií pre služby cestovného ruchu (ubytovacie služby, zájazdy/package, múzea, galérie a podobne), vytvorenie neorganizovaného systému prezentácie destinácii od miestnej a regionálnej až po národnú a makroregionálnu úroveň a všetkým tým postupujúci rozvoj e-business, ktorý sa z percentuálneho zastúpenia pri distribúcii produktov cestovného ruchu stal veľmi rýchlo prevažujúcim spôsobom rezervácie a platenia služieb v cestovnom ruchu vo vyspelých krajinách (kde smer udával a doposiaľ aj udáva najmä trh Spojených štátov amerických).<sup>12</sup>

Elektronický turizmus je neodmysliteľnou súčasťou informačného systému. Ten zabezpečuje, respektíve plní vopred a presným spôsobom vymedzené úlohy a ciele. Samotný informačný systém sa zakaždým chápe ako určitý súbor prvkov, ktoré sa nachádzajú vo vzájomnom prepojení, ktoré je vymedzené cieľovým chovaním.<sup>13</sup> Avšak je potrebné povedať, že pre jednotlivé systémové prvky platí to, že sa „vzájomne potrebujú“ za účelom vykonávania spoločnej úlohy, teda cieľa.

Samotné uspokojovanie používateľových požiadaviek a potrieb zaisťuje nielen cieľové správanie prvkov ale cieľové správanie kompletného informačného systému. Z hľadiska užívateľov sa spomínané prepojenia (interakcie) javia ako úlohy systému

---

<sup>11</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu, s. 22.

<sup>12</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 22.

<sup>13</sup> GÁLA, L., a kol. 2006. Podniková informatika., s.28.

(služby), ktoré sú zabezpečované informačným systémom. Tieto spomínané súbory služieb, prípadne úloh, funkcií označujeme ako funkcionality informačného systému.

Internet bol a doposiaľ aj je s veľkým odstupom od ostatných tém témou číslo jedna na odborných aj vedeckých konferenciách, zameraných úplne či svojimi sekciami na informačno-komunikačných technológiách v cestovnom ruchu (každoročné konferencie ENTER, „Cestovný ruch na prahu 3.tisícročia,a podobne), a v odborných publikáciách. Internet sa stal až synonymum aplikácie informačno-komunikačných technológií v cestovnom ruchu, respektíve e-business v cestovnom ruchu, a e-turizmus je laickou verejnosťou nesprávne zužovaný práve na Internet a cestovný ruchu. Termín online dosiahol najmä vďaka Internetu svoj obsah.

Ďalšou a laikmi zreteľnú revolúciu priniesli mobilné komunikácie, časovo len o niekoľko rokov štartujúce so svojím masovým rozvojom a najmä svojimi aplikáciami, presahujúcimi bežnú medziľudskú komunikáciu, za Internetom.

Ich potenciál bol zo začiatku pre aplikáciu v cestovnom ruchu menej zreteľný než využitie Internetu (najmä jeho služieb e-mailu a webu), hlavne pre technické obmedzovanie mobilnej komunikácie v rýchlosti prenosu, cene služieb a vďaka obmedzeným zobrazovacím schopnostiam displejov mobilných zariadení. Prekonávanie technických obmedzení v rýchlostiach prenosu dát, možnostiach rozlíšenia displeja, formátu prenášaných správ, vybavenia mikroprocesormi a softwarom, prepojovania s Internetom (služby WAP, postupne ďalšie služby) a s rozličnými možnosťami určenia polohy postupne viedlo k rýchlemu rozvoju lokálne kontextových služieb najmä po roku 2000.

Online dostupnosť bola rozšírená geograficky, od „diskrétnych“ ( vo význame oddelených, iba určitých) miest (terminály alebo PC pripojené k Internetu alebo privátnej počítačovej sieti) na dostupnosť takmer z ktoréhokoľvek miesta na zemskom povrchu a z vybraných miest aj pod zemským povrchom, teda metro.<sup>14</sup>

Ďalšia revolúcia má podobu laikovi zreteľnú a relatívne skrytú. Tou zreteľnou formou je rozvoj interaktívnej digitálnej televízie (iDTV), zmieňované najmä v súvislosti

---

<sup>14</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 23

s vývojom HDTV a viacerých druhov prenosných digitálnych zariadení s rôznou koncepciou (PDA, mobilné telefóny so zásuvnými modulmi, prístroje pre GPS so zásuvnými modulmi) a ich využitie pre oblasť cestovného ruchu.

Skrytú podobu je prepojovanie týchto zariadení s internetom, rôzne formy vzájomného zdieľania dát medzi rôznymi hardwarovými platformami, rôzne metódy aktualizácie dát a podobne. Online dostupnosť dosahuje rozmery voľby technických a softwarových platforiem pre prístup k informáciám, znalostiam a službám cestovného ruchu a voľby medzi viacerými rôznymi poskytovateľmi a sprostredkovateľmi služieb cestovného ruchu.

V súčasnom cestovnom ruchu sú aplikované všetky aktuálne možnosti a smery informačných a komunikačných technológií, vrátane systémov pre podporu rozhodovania, expertných systémov, softvérov pre simuláciu a modelovanie, a cestovný ruch zostáva aj vzhľadom ku svojej ekonomickej sile ťahúňom viacerých najvyspelejších aplikácií informačno-komunikačných technológií. Informačno-komunikačné technológie v oblasti cestovného ruchu sa rýchlo menia, odborníci podporujú, vytvárajú a skúmajú ďalšie trendy a výrazné premeny.<sup>15</sup>

### **1.3 E-business**

S príchodom internetu a taktiež s nástupom technológií, ktoré s internetom súvisia, majú zákazníci možnosť, aby sa pripojili k systémom a priamym spôsobom si získavali dôležité informácie. Kedysi na ich získavanie boli potrebné viaceré informačné zdroje. Spoločne s internetom vravíme pri elektronickom turizme o e-business, teda elektronickom podnikaní. Toto elektronické podnikanie je vymedzené ako oblasť informatiky, zastrešujúca súbor a podporovanie procesov a vzťahov medzi obchodnými partnermi, spolupracovníkmi a koncovými zákazníkmi, ktorý sa realizuje

---

<sup>15</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 23

prostredníctvom elektronických médií. Spomínané procesy a vzťahy zahŕňajú elektronickým spôsobom uskutočňovanú výmenu informácií, produktov, služieb a realizovanie finančných transakcií.<sup>16</sup>

V posledných rokoch dochádza v cestovnom ruchu k výraznému rastu transakcií v rámci e-business (elektronického obchodu), cestovný ruch výrazne prekonal „klasické“ komodity (software, publikácie a hudobné nahrávky) a dosiahol podiel takmer 50 % v rámci B2C.<sup>17</sup>

Prelom tisícročia bol kvantitatívnym prelomom e-business v oblasti cestovného ruchu a hotelierstva a výrazne vzrástol podiel online obchodov na celkovom objeme obchodov, ako dokumentuje aj vývoj európskeho online trhu v cestovnom ruchu.

Štatistické údaje o e-business v cestovnom ruchu v Európe v roku 2007:

- 65 % platieb realizovali koncoví užívatelia,
- 35 % sprostredkovatelia (presun e-business výrazne ku koncovým užívateľom, významná zmena trhu), podiel na online trhu podľa služieb bol nasledujúci: letenky 57 %, ubytovanie (najmä hotely) 17 %, package 14,5 %, železničná doprava 7,5 % a požičiavanie áut a doprava áut po vode (trajekty) 4 %. Porovnanie Európy s trhom v Spojených štátoch amerických: už v roku 2005 bol v cestovnom ruchu podiel online obchodov v USA 30 % a v Európe 18 %.<sup>18</sup>

E-business je nepochybne jednou z najdynamickejšie sa rozvíjajúcich súčastí cestovného ruchu, ktorú je možné posudzovať z niekoľkých rôznych hľadísk – miery jeho kvantitatívneho rozvoja, zastúpenie rôznych distribučných kanálov, súvislostí e-business a technického vývoja a kvantitatívnych a kvalitatívnych zmien koncových klientov a podobne.

---

<sup>16</sup> GÁLA, L., a kol. 2006. Podniková informatika., s.127.

<sup>17</sup> WERTHNER, H. 2003, Intelligent Systems in Travel and Tourism.

<sup>18</sup> WERTHNER, H. 2006. E-Tourism: Impact of New Technologies. [online] Vienna University of Technology & Electronic Commerce Competence Center: [cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <<http://www.minervaeurope.org/events/michael/materialiintconf06120405/Presentations/werthner.PDF>>

### 1.3.1 Technologické aspekty e-business

Očakáva sa, že ďalším impulzom rozvoja e-business v cestovnom ruchu by mohla byť interaktívna digitálna televízia, ktorá priblíži možnosti priameho vyhľadávania, rezervácie a platenia služieb bežnému zákazníkovi, zvyknutému na interaktívnu komunikáciu s televíziou (teletext, výber programov, programovanie nahrávania a podobne) a rozvoj mobilných technológií vrátane mobilného pripojenia na Internet.<sup>19</sup>

Interaktívna digitálna televízia má najmä tieto výhody<sup>20</sup>:

- jedná sa o dobre vybavené komunikačné médium, ktoré ponúka multimedialnú prezentáciu, video na vyžiadanie s plne pohyblivými obrazmi a kvalitným zvukom a realistickejšie predstavenie destinácii a zariadení cestovného ruchu,
- poskytuje možnosť vytvoriť viac relaxačnú atmosféru ako použitie Internetu,
- prezentuje sa skupine/rodine a nie jednotlivcovi a tým je viac „domácky“ zameraná
- je jednoduché ju využívať, ide o zvyk (tradícia bežnej televízie),

LBS má pre e-business najmä nasledujúce výhody (v spojení s nastupujúcimi trendmi)<sup>21</sup>:

- unikátnosť vťahnutia lokalizácie služby cestovného ruchu ku geografickej lokalizácii návštevníka, čo poskytuje priestor pre miestne a časovo interaktívne vyhľadávanie a zistenie časovej, kapacitnej a priestorovej dostupnosti služieb (prípadne aj prevedenie ich rezervácie a zaplatenia) ubytovacích, stravovacích, dopravných a ďalších.
- Možnosť prepojenia poskytovania lokálne kontextových služieb na itinerár návštevníka, s flexibilnou reakciou na zmeny na trase (neprejaznosť

---

<sup>19</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 25.

<sup>20</sup> BUHALIS, D., LICATA, C. 2002. The future eTourism intermediaries – Tourism Management, Vol. 23; pp. 207–220.

<sup>21</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 26.

komunikácii, zdržanie návštevníka na určitom mieste alebo naopak výpadok v jeho itinerári návštevy).

- Rastúca flexibilita a dostupnosť zariadení pre LBS, ich modularita (možnosť zložiť si zariadenie z jednotlivých modulov podľa želaní zákazníka, napríklad zakúpiť si modul GPS pre mobilný telefón, čo je v súlade s trendom personalizácie a flexibility dostupnosti služby cestovného ruchu.

### 1.3.2 Trendy rozvoja e-business v cestovnom ruchu

V roku 2002 na základe mienky respondentov uviedli trendy rozvoja autor Buhalis a Licata<sup>22</sup>:

- GDS, CRS, IDS a sprostredkovatelia (CK, CA, touroperátori) sa viac priblížia zákazníkovi
- hlavná úloha GDS (a CRS) bude v dodávaní dát pre budúce technológie e-business – Internet, iDTV a mobilné zariadenia (LBS)
- pre budúci úspech v rámci e-business bude kľúčová personalizácia produktov cestovného ruchu, čo bude dosiahnuté vytvorením partnerských vzťahov s dodávateľmi
- GDS budú vlastniť či naviažu spoluprácu s online cestovnými kancelárkami/cestovnými agentúrami, čo bude jedným z prejavov rastúceho krížového predaja produktov cestovného ruchu

---

<sup>22</sup> BUHALIS, D., LICATA, C. 2002. The future eTourism intermediaries – Tourism Management, s. 207–220.

- bude rásť podiel priameho predaja leteniek cez CRS leteckých spoločností, hotelových reťazcov a ďalších dodávateľov služieb cestovného ruchu, čo bude ďalej podporené špeciálnymi ponukami, FF programy a CRM manažmentom
- cestovné kancelárie sa budú musieť prispôbiť a napriek ich pokračujúcej úlohy tvorcov packagov budú „viac online“ (ICQ, chat, internetová telefónia, všeobecne výrazne väčší podiel prezentácie na webe, v LBS)
- hlavnými faktormi konkurencieschopnosti subjektov cestovného ruchu bude schopnosť využívať nové distribučné kanály a personalizovať produkty cestovného ruchu
- vzájomná spolupráca Internetu, iDTV a mobilných zariadení budú naďalej posilňovať ich pozíciu na trhu najmä z toho dôvodu, že budú schopné ponúknuť multiplatformné rozhranie pre prístup rôznych klientov v rozličných miestach a rôznom čase
- dostupnosť aktuálnych, relevantných, interaktívnych, priehľadných a obsahovo bohatých informácií je jedným zo zásadných faktorov odlišností na online trhu, je to aj odlišnosť nových e - business kanálov od tradičných (napríklad od terminálových GDS)
- potenciál iDTV a mobilných zariadení ďalej zvýši penetráciu trhu pre e-business (podiel e-business na trhu služieb cestovného ruchu).

## **1.4 Predpoklady na vývoj e – turizmu na Slovensku**

### **1.4.1 Legislatívna úprava**

Pri niektorých druhov podnikateľských subjektov v oblasti cestovného ruchu je dôležitá špecializovaná legislatíva, napríklad:

- zákon o cestovných kanceláriách - zákon 281/2001 Z.z. o zájazdoch, podmienkach podnikania cestovných kancelárií a cestovných agentúr a o zmene a doplnení Občianskeho zákonníka v znení neskorších predpisov a jeho novely 186/2006 Z.z., s
- zákon 22/2004 Z.z. o elektronickom obchode a o zmene a doplnení zákona č. 128/2002 Z. z. o štátnej kontrole vnútorného trhu vo veciach ochrany spotrebiteľa a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 284/2002 Z. z.

Spomínaný Zákon o elektronickom obchode upravuje nasledovné:

- väzby, respektíve vzťahy medzi poskytovateľom služieb informačnej spoločnosti a ich príjemcami, vznikajúce pri ich komunikovaní na diaľku, v priebehu spojenia elektronických zariadení prostredníctvom elektronickej komunikačnej siete a týkajú sa elektronického spracovania, prenosu, uchovávanía, vyhľadávania prípadne zhromažďovania údajov včítane textu, zvuku a obrazu,
- dohľad nad dodržiavaním zákona,
- medzinárodná kooperácia v oblasti elektronického obchodovania, tento spomínaný zákon je základným legislatívnym predpisom pre elektronické podnikanie a elektronický obchod, v rámci oblasti cestovného ruchu aj teda elektronický turizmus.

#### **1.4.2 Politika podpory zavádzania informačných a komunikačných technológií v oblasti SR**

Od samotného rozvoja informačnej spoločnosti závisí aj zvyšovanie prístupu k informačným a komunikačným technológiám (predovšetkým k internetu, ktorý má



v súvislosti s jednotným informačným priestorom priame pôsobenie na kvalitný život obyvateľstva a taktiež úroveň konkurencieschopnosti podnikateľských subjektov. V súčasnej dobe je evidentné, že základom úrovne kvalitného života, kolektívneho bohatstva a taktiež produktivity sú sociálne a ekonomické štruktúry. Tie sú využívané najnovšími informačnými a komunikačnými technológiami.

Vo viacerých oblastiach (napríklad v oblasti štátnej správy, sociálnej sféry, zdravotníctva, školstva, vzdelávania), kde sa uskutočňuje zbieranie, analyzovanie, spracovávanie, vyhodnocovanie a zdieľanie údajov – je využívanie takýchto technológií veľmi obtiažne a zložité, vzhľadom na ich neustály dynamický vývoj. Avšak je potrebné povedať, že v súčasnom období sú nevyhnutné.

V roku 2005 boli skoncipované, respektíve definované úlohy v podpore rozvoja informačnej spoločnosti v Slovenskej republike a to prostredníctvom vlády Slovenskej republiky. Zakomponované boli v Akčnom pláne trvalo udržateľného rozvoja v Slovenskej republike 2005-2010, predstavujúci skĺbenie dôležitých priorít a cieľov, ktoré vyplývajú z Národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja.<sup>23</sup>

Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja je súborom aktuálnych cieľov, ktoré vyplývajú z členstva v Európskej únii a medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky k Organizácii Spojených národov a Organizácii pre hospodársku spoluprácu a rozvoj. Je však potrebné podotknúť, že trvalo udržateľný rozvoj je zahrnutý v slovenskom právnom systéme ako rozvoj, ktorý dnešným ale aj ďalším generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov.<sup>24</sup>

Z perspektívneho hľadiska Európskej únie v poslednom období, respektíve v posledných desiatich rokoch sa rozvoj informačnej spoločnosti uberá smerom od infraštruktúrnych tém, teda otázok až po samotné napĺňanie socioekonomických zámerov prostredníctvom internetu a elektronických prostriedkov.<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> Uznesenie vlády SR č. 574/2005

<sup>24</sup> MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013, s.4

<sup>25</sup> MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013, s. 5

V súvislosti s cieľmi Lisabonskej stratégie poskytla Európska komisia v roku 2005 návrh strategického rámca, prostredníctvom ktorého určila rozsiahlejšie politické zameranie.

Iniciatíva i2010 (Európska informačná spoločnosť pre rast a zamestnanosť) v časovom období 5 rokov určila dôležitý zámer a cieľ pre informačno-komunikačné technológie v oblastiach. Jednalo sa napríklad o modernizovanie elektronických služieb v oblasti verejnej správy, investície do vedomostí a inovovania, revízia regulačného rámca elektronických komunikácií a podobne. Konceptný návrh rozvoja informatizácie v krajinách Európskej únie je v tejto súvislosti postavený na 3 pilieroch, teda prioritách:

- jednotný Európsky informačný priestor – vznik trhu Európskej únie, ktorý by bol otvorený, obsahovo bohatý a jednotný pre služby v oblasti informačno-komunikačných technológií a médií. V súvislosti s touto prioritou sa Európska komisia orientovala na interoperabilitu, bezpečnosť, regulačné mechanizmy pre elektronické komunikácie a celkové prístupovanie pre kompatibilné riadenie práv v informačno-komunikačných technológiách..
- inovovanie a investovanie vo výskume informačno-komunikačných technológií, je potrebné aby sa posilnilo investovanie do oblasti výskumu informačno-komunikačných technológií a podporoval rozvoj podnikania a reorganizovali sa podnikateľské procesy prostredníctvom využitia informačno-komunikačných technológií.
- inkluzívna informačná spoločnosť – sprístupnenie pozitív informačnej spoločnosti pre každého, podporovať rast a vznik nových pracovných pozícií, kvalitnejších služieb v oblasti verejnej správy, zvyšovanie kvality života.<sup>26</sup>

Pri celkovom hodnotení rozvoja širokopásmového pripojenia (v rámci členských krajín) dosiahlo Slovensko 21 miesto. Údaje zo štrnástej implementačnej správy Európskej komisie uvádzajú, že Slovenská republika by mala byť až na 27 mieste (a to s penetráciou takmer 11 pevných širokopásmových pripojení na 100 obyvateľov).<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013, s.6

<sup>27</sup> MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013, s.7

Nižšia penetrácia môže súvisieť s pomerne nízkym počtom pripojení pomocou technológií xDSL a káblovým modemom. V mnohých vyspelých krajinách je využívanie týchto technológií dominantné.

Slovensko však získalo lepšie miesto, respektíve výsledky v prípade optických a pevných rádiových pripojení. Avšak hodnotenie penetrácie pevných širokopásmových pripojení domácností nie je pre Slovensko až tak nelichotivé, respektíve pesimistické. Slovensko dosiahlo penetráciu širokopásmového pripojenia domácností v hodnote 35 %, čím získalo 22. miesto v porovnaní s 27 členskými krajinami. V ďalšom období je evidentný podstatný nástup mobilného širokopásmového pripojenia. Údaje 14. implementačnej správy Európskej komisie uvádzali v januári 2009 priemernú penetráciu mobilného širokopásmového pripojenia 13 %. Slovenská republika dosiahla 5. miesto s penetráciou 14,9 %. Mobilné širokopásmové pripojenie sa svojimi charakteristikami dostáva do situácie - alternatívou pevného širokopásmového pripojenia. Samotným zrátaním pevných a mobilných širokopásmových pripojení dosiahla celková penetrácia na Slovensku v januári 2009 úroveň 25,8 %.<sup>28</sup>

Hoci telekomunikačný trh SR napreduje vďaka technologickým zmenám veľkými krokmi, stále neprinesol mieru internetizácie porovnateľnú s vyspelými krajinami. V oblastiach, ktoré sú neatraktívne pre súkromný sektor z dôvodov dlhodobej návratnosti a vysokého rizika investícií, budú poskytnuté finančné zdroje na rozvoj širokopásmových prístupových sietí z prostriedkov operačného programu Informatizácia spoločnosti.

### **1.4.3 Projekty e –turizmu na slovenský trh**

#### **Slovakia Travel**

Národný turistický portál Slovakia travel je oficiálny online propagačne informačný systém cestovného ruchu Slovenskej republiky. Hlavným zámerom portálu je poskytovanie informácií o Slovensku ako turistickej destinácii a motivácie užívateľov

---

<sup>28</sup> MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013, s.7

k návšteve Slovenskej republiky. Webové portály ponúkajú unitárny prístup k aktuálnym informáciám pre širšiu domácu aj zahraničnú verejnosť, ale taktiež aj pre odborníkov v tejto oblasti.

Prostredníctvom Slovakia Travel sa dá pristupovať aj k ostatným systémom a internetovým stránkam, zaoberajúcich sa cestovným ruchom. Portál prepája vytvára priestor pre kooperáciu podnikateľov, verejných inštitúcií a profesných organizácií v oblasti cestovného ruchu. V roku 2007 sa uskutočnilo pilotné spustenie stránok. Od samotného zahájenia návštevnosť stránok neustále rástla. V roku 2008 dosiahla návštevnosť počet 121 121 návštevníkov.<sup>29</sup>

### **Tablet Travel Slovakia**

Jedna zo zaujímavejších aplikácií je Tablet Travel Slovakia. Ide o prvý digitálny časopis, ktorý poskytuje informácie o možnostiach a ponuke cestovného ruchu Slovenska. Ak doposiaľ turisti hľadali informácie z tejto oblasti na rôznych webových stránkach, táto aplikácia im výrazne uľahčí vyhľadávanie. Veľkým pozitívom tejto aplikácie je, že je urobená pre dve najrozšírenejšie operatívne systémy mobilných telefónov. Je možné ju inštalovať na zariadenia, ktoré majú inštalovaný Android, aj iOS.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> BUGÁR, D. 2008. Národný jednotný informačný systém cestovného ruchu Slovenskej republiky [online] ABT Odborná konferencia [cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.asseco.sk/web/export/sites/default/documents/8\\_BUGAR\\_Dominik.pdf](http://www.asseco.sk/web/export/sites/default/documents/8_BUGAR_Dominik.pdf)>

<sup>30</sup> DACR. 2013. Tablet Travel Slovakia [online][cit. 2014-05-28]. Dostupné na internete:<<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.triobo.reader.android.traveltabletsk>>

Obrázok 2 Zábery z aplikácie Tablet Travel Slovakia



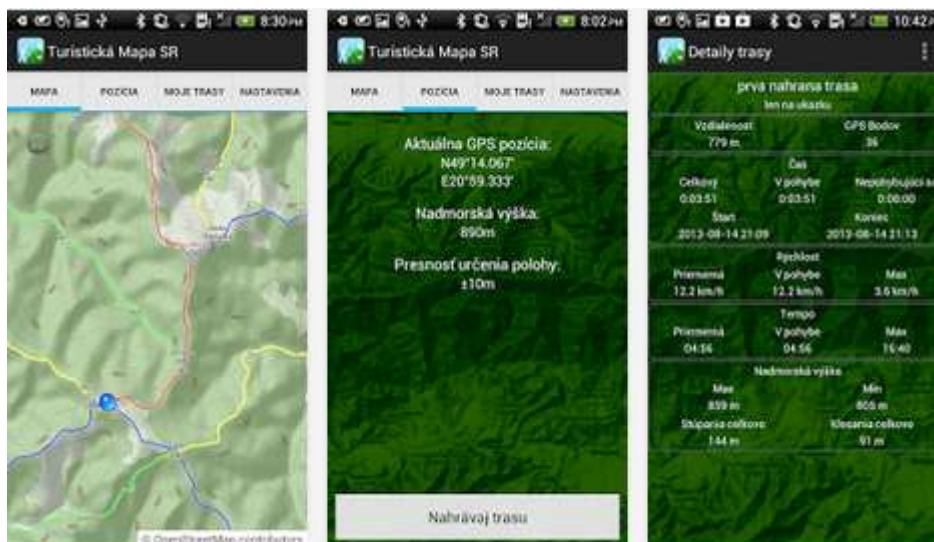
Zdroj: DACR. 2013. Tablet Travel Slovakia [online][cit. 2014-05-28]. Dostupné na internete:<

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.triobo.reader.android.traveltabletsk>>

### Turistická mapa SR

Aplikácia zahŕňa podrobnú offline topografickú mapu Slovenskej republiky s turistickými chodníkmi, bodmi, vrchmi, a podobne. Prejdené trasy sa môžu následne nahráť a aplikácia ich potom zobrazí na mape, vypočíta rôzne štatistiky + vykreslí výškové profily. Nahraté trasy, pre ďalšie spracovanie je možné exportovať do formátu GPX a KML. Mapa je v mierke 1 : 35 000.

Obrázok 3 Zábery z aplikácie Turistická mapa SR



Zdroj: Turistická mapa SR, 2013. [online][cit. 2014-05-28] Dostupné na internete: <https://play.google.com/store/apps/details?id=sk.tekel.tm&hl=sk>

Hlavné funkcie aplikácie:

- zobrazenie aktuálnej pozície na mape,
- vyhľadávanie na mape (vyžaduje pripojenie na internet),
- zobrazenie GPS súradníc, nadmorskej výšky a presnosti GPS,
- nahrávanie trasy (aj na pozadí),
- počítanie štatistík o nahratých trasách - prejdená vzdialenosť, čas, prevýšenie, rýchlosť, ...
- vykreslenie výškových profilov trás,
- export trás do formátu GPX a KML,
- odosielanie nahratých trás na email (trasa je odoslaná ako príloha k mailu vo formáte GPX alebo KML),

- nastavenie požadovanej presnosti GPS (nižšia presnosť predlžuje výdrž batérie).<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Turistická mapa SR, 2013. [online][cit. 2014-05-28] Dostupné na internete: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=sk.tekel.tm&hl=sk>>

## 2 MOBILNÉ TELEFÓNY V CESTOVNOM RUCHU

### 2.1 Mobilné telefóny

Jedná sa o zariadenia, ktoré sú prenosné a ktoré slúžia pre hlasové, textové alebo obrazové komunikovanie. Mobilné zariadenie pracuje na spôsobe komunikácie s telefónnou sieťou prostredníctvom rádiového spojenia. Z tohto dôvodu je ho možné využívať v ktorejkoľvek lokalite (podmienkou je však to, že musí byť daná lokalita pokrytá mobilnou sieťou).

Toto mobilné zariadenie sa považuje do určitej miery za počítač, obsahujúci displej, klávesnicu, procesor, operačnú pamäť, základnú dosku ale aj vysielateľ/prijímač. V súčasnom období mobilné zariadenia majú rôzne funkcie. Čoraz viac sa jednotlivé funkcie používajú aj v oblasti cestovného ruchu. Nevyhnutnou charakteristickou vlastnosťou (okrem samotných hlasových hovorov) je aj možnosť pripojiť sa na internet. Dôležitou funkciou je aj možnosť prezerania WAP stránok, využitie rozličných aplikácií či zasielanie správ (multimediálnych a textových).

V prípade, že chceme globálnym spôsobom nahliadať na trh mobilných zariadení, je dôležité zatriediť samotné telefóny do dvoch skupín a to klasických a „múdрых“ telefónov (inými slovami smartfóny). V tejto súvislosti je tiež nevyhnutné teoreticky vymedziť smartfón.

„Smartfón je mobilný telefón, ktorý okrem telefonovania a možnosti posielania SMS správ poskytuje taktiež pokročilejšie funkcie. Väčšina smartfónov dokáže zobrazovať fotografie, prehrávať videá, kontrolovať a odosielať e-maily a surfovať po webe. Moderné smartfóny, ako iPhone alebo smartfóny bežiacie na systéme Androide dokážu spúšťať aplikácie tretích strán, čo poskytuje neobmedzené funkcie.”<sup>32</sup>

---

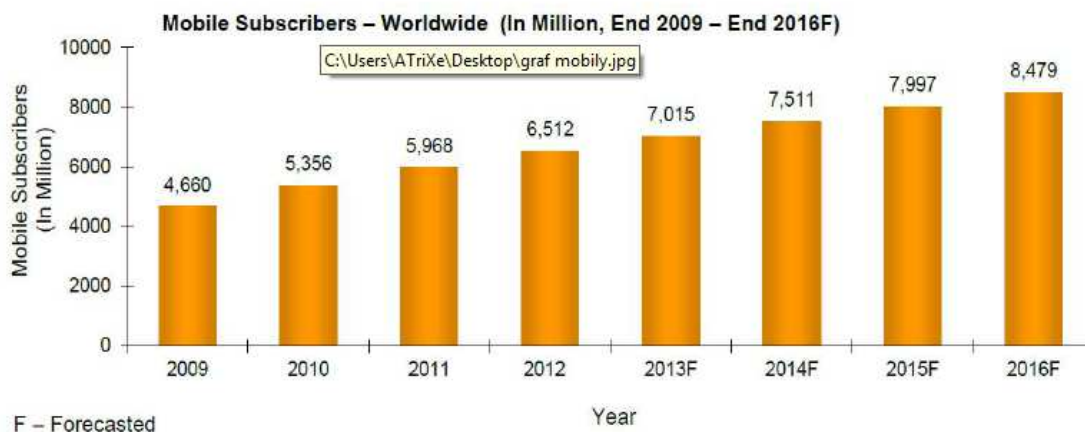
<sup>32</sup> Smartphone. 2013. TechTerms.com [online]. [cit. 2014-05-29] Dostupné na internete: <<http://www.techterms.com/definition/smartphone>>



Základná odlišnosť klasického telefónneho zariadenia od smartfónu je v tom, že smartfón má operačný systém. Na základe neho sa dá významne rozširovať funkcionality telefónneho zariadenia rovnako ako pri počítačovom zariadení. Používateľ telefónu tohto druhu disponuje internetovým prístupom, možnosťou používať najrozličnejšie aplikácie a takisto môže sa telefónne zariadenie využívať povedzme ako GPS navigácia. Z dôvodu aplikácií tretích strán, ktoré sa dajú do telefónneho zariadenia nahráť, sa samotnému užívateľovi otvárajú iné možnosti ako využívať svoje telefónne zariadenie. Na rozdiel od klasických telefónov sa vizuálnym spôsobom prevažne odlišujú dotykovým rozhraním a väčšími rozmermi. Často krát to smeruje ku kratšej výdrži batérie.<sup>33</sup>

V nasledujúcom grafickom zobrazení poskytujeme pohľad, ako vzrastal trh smartfónov od roku 2009 a taktiež poskytujeme aj prehľad očakávaní v ďalších rokoch.

**Obrázok 4 Zobrazenie používateľov mobilných telefónov v svetovom meradle**



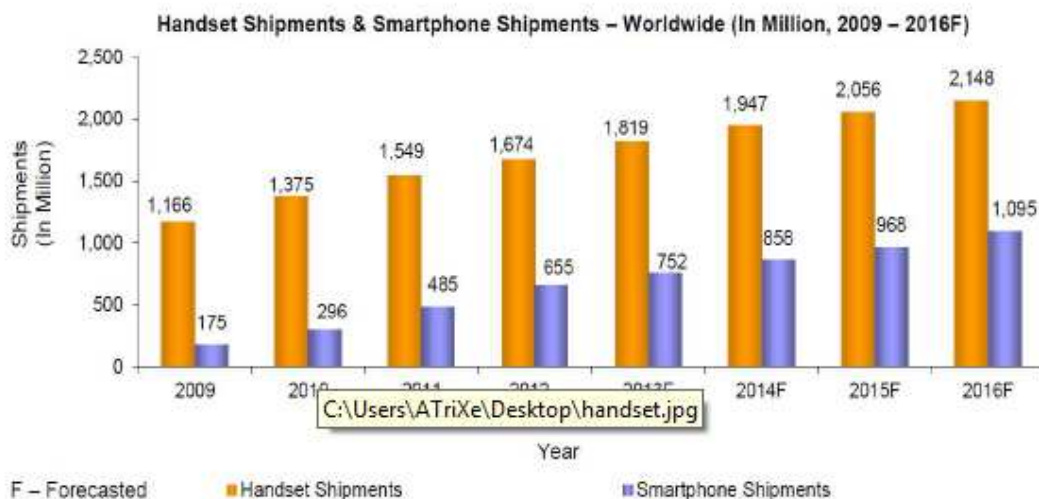
Zdroj: Portio Research Mobile Factbook 2013. [online]. PORTIO RESEARCH.com. [cit. 2014-05-29] Dostupné na internete: <<http://www.portioresearch.com/media/3986/Portio%20Research%20Mobile%20Factbook%202013.pdf>> , s. 7

<sup>33</sup> Štalmach, T. 2013, Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike. In AIP Scholaris 2(2), 2013, 23–45, ISSN 1805-613X, s. 24.

Koncom roka 2012 pozostávala základňa užívateľov telefónnych zariadení (v rámci celosvetového meradla z počtu 6,5 miliardy. Je však potrebné povedať, že mobilná penetrácia celosvetového charakteru bola na úrovni zhruba 91%. Očakávania analytickej spoločnosti pod názvom Portio Research sú také, že koncom roka 2016 bude táto základňa zahŕňať počet užívateľ 8,5 miliardy.

Počas obdobia 2013-2016 je tento vzostup evidovaný v Afrike, Tichomorí a Ázii. V iných krajinách Severnej Ameriky a západnej Európy sa počet približuje k nasycovaniu, vzhľadom k tomu, že prevažná časť trhov v týchto lokalitách prežíva skoro 100% mobilnú penetráciu už v súčasnom období. V období rokov 2007-2012 patril trh so smartfónami k najrýchlejšie rastúcim a finančným trhom, ktoré boli najviac prínosné v rámci ostatných trhov, ktoré sú orientované na technologický priemysel. Od takýchto nasýtených trhoch, ktoré majú neodbornú elektroniku odchádzajú spotrebitelia. Tí poskytujú priestor novým trhovým segmentom ako sú smartfóny alebo tablety. Aj v súčasnosti dosahujú smartfóny v súčasnom období veľký úspech.<sup>34</sup>

**Obrázok 5 Zobrazenie používateľov klasických telefónov a smartfónov v svetovom meradle**



Zdroj: Portio Research Mobile Factbook 2013. [online]. PORTIO RESEARCH.com. [cit. 2014-05-29] Dostupné na internete:

<sup>34</sup> Štalmach, T. 2013, Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike. In AIP Scholaris 2(2), 2013, 23–45, ISSN 1805-613X, s. 24.

<<http://www.portioresearch.com/media/3986/Portio%20Research%20Mobile%20Factbook%202013.pdf>>

Druhá skupina telefónnych zariadení, teda múdre telefóny sú vhodnou alternatívou pre množstvo užívateľov. Rok 2012 možno považovať za akýsi rekordný a to v súvislosti s aktiváciou nových smartfónov. Kým v roku 2011 sa aktivovalo 485 miliónov smartfónov, teda 31% celkových aktivácií telefónnych zariadení, v roku 2012 sa počet zvýšil až na 655 miliónov, teda 39,1%. Očakáva sa, že do roku 2016 počet nebude menší ako jedna miliarda a teda bude predstavovať 51% z celkového počtu aktivácií telefónnych zariadení v danom roku.

Z hľadiska celosvetového priemeru sa uvažuje, že v roku 2016 by aktivácia smartfónov mala dosiahnuť viac ako polovicu, v najvyspelejších lokalitách Severnej Ameriky a západnej Európy by tento podiel mal predstavovať až 70%. Očakáva sa, že do roku 2016 bude na svete viac aktívnych SIM kariet ako obyvateľov. Z tohto dôvodu je dôležité poznamenať, že trh s mobilnými zariadeniami je adekvátnou príležitosťou na podnikanie.<sup>35</sup>

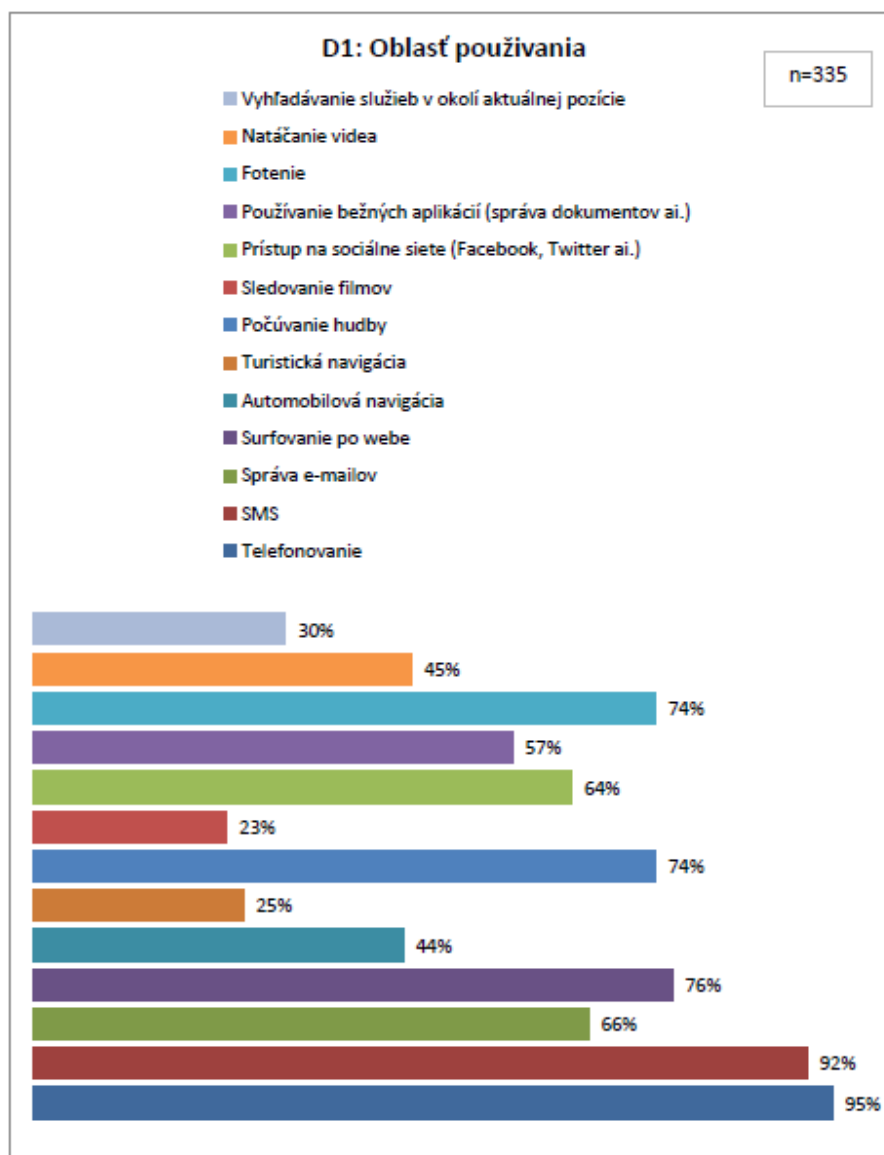
Ak sa pozrieme na čo všetko respondenti využívajú svoj telefón, podľa výskumu Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike najvyššie hodnoty získalo telefonovanie (95%) a písanie SMS správ (92%). 76% respondentov používa svoj telefón taktiež na surfovanie po webe a zhodne 74% respondentov s telefónom fotí a počúva hudbu. Následne si môžeme všimnúť, že 66% respondentov cez svoj telefón spravuje e-maily a 64% respondentov prístupuje cez svoj telefón na sociálne siete ako Facebook alebo Twitter. 57% respondentov odpovedalo, že na svojom telefóne používajú bežné aplikácie ako napríklad správa dokumentov a iné. Pod hranicou 50% môžeme nájsť oblasti ako „Natáčanie videa“ (45%), „Automobilová navigácia“ (44%), „Vyhľadávanie služieb v okolí aktuálnej pozície“ (30%) a „Turistická navigácia“ (25%).<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Smartphone Futures 2012-2016. In: PORTIO RESEARCH.com [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné na internete:<<http://www.portioresearch.com/en/major-reports/current-portfolio/smartphone-futures-2012-2016.aspx>>

<sup>36</sup> Štalmach, T. 2013, Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike. s. 32.

Obrázok 6 Oblasť používania mobilného telefónu



Zdroj: Štalmach, T. 2013, Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike. In AIP Scholaris 2(2), 2013, 23–45, ISSN 1805-613X

### 2.1.1 Historický pohľad na vývoj mobilných telefónov

I napriek tomu, že mobilné zariadenia zaznamenali svoj najväčší „boom“ až v poslednom období, teda rokov, samotná história je ďalekosiahlejšia do minulosti a to

až niekoľko desaťročí naspäť. V roku 1940 bola vytvorená technológia, ktorej samotné vylepšenia a vymoženosti sa používajú aj v súčasných mobilných zariadeniach. Spočiatku sa bunková technológia využívala v záchranárskych či policajných autách alebo taxíkoch. Aj samotní kamionisti túto možnosť využívali ako určitý prostriedok pre komunikovanie. V tom čase sa ani neuvažovalo nad tým, že sa táto idea rozvinie do takej miery a že mobilné zariadenia sa sprístupnia každému.

### **Mobilná generácia 1G**

Prvé mobilné telefóny boli označované ako mobily prvej generácie alebo 1G. Používali analógovú techniku prenosu hovoreného signálu, ktorá nebola veľmi spoľahlivá (predovšetkým rušivé vplyvy). Prenos vytváralo niekoľko sietí ktoré boli odlišné. Tie boli vo verejnosti prezentovaná v roku 1983 spoločnosťou Motorola. Využívali technológiu, ktorá nebola až tak spoľahlivá pri porovnaní so súčasnou digitálnou. Pri samotnom prenose pôsobilo viacero rušivých vplyvov.<sup>37</sup>

Prvé mobilné zariadenia tohto obdobia sa používali vo vozidlách a boli pevným spôsobom upevnené v podlahe. Po nejakom čase boli vytvorené nové vylepšenia a vymoženosti mobilných zariadení, teda vytvorili sa prenosné modely. Tie už mohli užívatelia so sebou brať so sebou.

Za výraznú nevýhodu sa považovala nadmerná veľkosť týchto modelov v porovnaní s dnešnými minimalistickými prevedeniami. Základnou podstatou 1G technológii je využívanie v dopravných prostriedkoch. Samotní používatelia týchto technológii sa však necítili príjemne a bezpečne, vzhľadom k tomu, že ich komunikáciu mohli počúvať aj ostatní. Nevýhodou týchto zariadení bola v tom čase aj cena, ktorá bola privysoká. Využívanie mobilných zariadení bolo skôr symbolom postavenia v spoločnosti ako samotného pohodlia.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> MICHNÁČ, P., ČIMBORA, P., MERVOVÁ, J. História mobilných telefónov. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete:<[http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia\\_mobtel.pdf](http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia_mobtel.pdf)> s.10.

<sup>38</sup> MICHNÁČ, P., ČIMBORA, P., MERVOVÁ, J. História mobilných telefónov. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete:<[http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia\\_mobtel.pdf](http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia_mobtel.pdf)> s.11.

## **Mobilná generácia 2G**

Skutočný „boom“ mobilného telefonovania nastal až v deväťdesiatych rokoch – po príchode sietí druhej generácie. Na komunikáciu v tejto sieti sú používané rádiové vlny s vyššou frekvenciou, ktoré aj vďaka digitalizácii disponovali väčšou kapacitou počtu prenesených hovorov.

Mobilné telefóny druhej generácie boli označované ako 2G. Od roku 1990 boli predstavené verejnosti dôležité vylepšenia a vymoženosti v technológiách mobilného komunikovania. Bola odštartovaná výroba mobilných zariadení druhej generácie 2G. V roku 1990 sa zrealizoval prvý hovor prostredníctvom mobilného zariadenia, ktorý pracoval na základe digitálne technológie.<sup>39</sup>

Pre toto obdobie bola digitálna technológia veľmi charakteristická. Táto technológia pracovala rýchlejšie ale aj tichšie ako predchodca - mobilná generácia 1G. Samotným zmenšením batérie a pričlenením novších technológií sa energia využívala efektívnejším spôsobom. Zároveň sa podarilo doceliť menšiu veľkosť týchto zariadení. Umožnením rôznych vylepšení sa dosiahol nárast popularity.

Ceny mobilných zariadení postupne začali klesať, čím boli dostupnejšie pre širšiu verejnosť. Oblasť priemyslu bola vzostupe, v plnom prúde sa odštartovalo obdobie mobilných telefónov.

## **Mobilná generácia 3G a 4G**

Krátko po samotnom vzniku 2G technológii, vznikla aj technológia 3G. 3G (UTMS – Universal Mobile Telecommunication System) je označenie pre tretiu generáciu mobilných telefónov, technológií a štandardov.

Služby poskytované 3G sieťou umožňujú predovšetkým prenos hlasových dát (telefónny hovor) a nehlasových, ktoré umožňujú napríklad sťahovanie dát, e-mail, ICQ a pod. Túto technológiu využívajú viaceré mobilné zariadenia aj v súčasnosti.

---

<sup>39</sup> SEDLÁČEK, J. 2006. E-komerce, internetový a mobil marketing. s. 352.

Technológia tohto typu poskytuje možnosť okrem samotného prenosu zvuku aj prenos iných dát, teda rôzne informácie, e-maily, správy a podobne.<sup>40</sup>

Spomínané vymoženosti a vylepšenia výrazným spôsobom zvýšili ich popularitu a s tým súvisiacu predajnosť. Na súčasnom trhu je možné nájsť aj mobilné zariadenia typu 4G, teda štvrtej generácie. Táto generácia je príznačná rýchlym prenosom informácii prostredníctvom viacerých funkcií.

### 2.1.2 Rozvoj mobilných telefónov

Trh mobilných zariadení sa neustále menil ale aj v súčasnosti mení. K výrazným zmenám na trhu došlo rozvojom Wi-fi prístupových bodov ale aj narastajúcou ponukou inteligentných mobilov. Na trh vstúpili firmy ako Apple (s produktom iPhone, Research Machines, Blackberry.) V roku 2008 na trh nastúpila nová firma a to Google s open source operačným systémom Android. Ako prvé mobilné zariadenie, v ktorom bol systém použitý bolo zariadenie typu G1 od firmy T-Mobile. Rozvoj však pokračuje aj naďalej a vytvárajú sa nové modernejšie technológie.

V nasledujúcej časti práce poskytneme historický exkurz mobilných zariadení na základe dôležitých medzníkov<sup>41</sup>:

**Rok 1940:** rádiotelefóny, vysielačky, ktoré sa nepripájali do telefónnej siete

**Rok 1946:** prvý telefón, ktorý fungoval na základe bunkových technológií iba v automobiloch. Vyskúšala ho švédka polícia. Poskytoval možnosť realizovať šesť krátkych telefónov, až kým sa celkom nevybila batéria vo vozidle. Pripájanie do telefónnej siete sa uskutočňovalo prostredníctvom operátora.

---

<sup>40</sup> MICHNÁČ, P., ČIMBORA, P., MERVOVÁ, J. História mobilných telefónov. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete:<[http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia\\_mobtel.pdf](http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia_mobtel.pdf)> s.21.

<sup>41</sup> MICHNÁČ, P., ČIMBORA, P., MERVOVÁ, J. História mobilných telefónov. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete:<[http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia\\_mobtel.pdf](http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia_mobtel.pdf)>

**Rok 1950:** V tomto roku sa začali využívať prvé telefónne zariadenia, ktoré umožňovali priamo vytáčať čísla a taktiež aj prvé telefónne centrály, respektíve ústredne.

**Rok 1973:** Tento dátum pripisujeme začiatku moderných mobilných technológií. Generálny manažér divízie komunikačných systémov spoločnosti Motorola Martin Cooper realizoval ako prvý hovor prostredníctvom mobilného telefónu. Počas prechádzky po meste New York uskutočnil hovor s vývojárskym laboratóriom Bell Labs spoločnosti AT&T. V tom období boli najväčším konkurentom Motoroly.

**Rok 1983:** V danom roku bol predstavený prvý mobilný telefón, určený pre širšiu verejnosť (Motorola DynaTac 8000x). Dizajnérom tohto zariadenia bol Rudy Krolopp, riaditeľ oddelenia dizajnu Motoroly.

**Začiatok 90-tych rokov:** V tomto období boli spustené siete 2G

**Rok 1990:** Realizoval sa prvý hovor v digitálnej sieti Code Division Multiple Access (CDMA). V súčasnosti využívaná aj v Spojených štátoch amerických.

**Rok 1991:** Realizoval sa prvý hovor v digitálnej sieti Global System for Mobile Communications. V súčasnosti využívaná aj na území Európy.

**Rok 2007:** V tomto období došlo k najväčšiemu rozmachu mobilných zariadení a to s dotykovým displejom (Apple iPhone). V Spojených štátoch amerických sa stal v krátkom období najpoužívanejšie mobilné zariadenie.

Spoločnosť Apple prezentovala svoj prvý iPhone, ktorý bol predstavený na Apple keynote. Spomínaná spoločnosť každý rok usporadúva zmienenú konferenciu, na ktorej predstavujú svoje nové produkty. Hoci sa nejednalo o úplne prvé smartfónové zariadenie, jasným spôsobom definovalo smer, akým sa všetci výrobcovia inteligentných telefónov vybrali v ďalších rokoch. Konštrukcia zariadenia je taká, akú dnešné smartfóny predstavujú vo väčšine prípadov, to znamená veľká dotyková plocha s minimálnym počtom hardwarových tlačidiel.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> VOKÁČ, L. 2012. Smartphonum je 20 let. Projděte si jejich historii: mobil.cz [online]. [cit. 2014-05-29]. Dostupné na internete: <[http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdet-si-jejich-historii-fus/mob\\_tech.aspx?c=A121028\\_220246\\_mob\\_tech\\_vok](http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdet-si-jejich-historii-fus/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok)>



Apple si pre svoj iPhone vytvoril vlastný operačný systém iOS. Už od samotného začiatku bol optimalizovaný pre ovládanie prostredníctvom prstov – eliminoval používanie stylusu, ktorý sa do istého času využíval prakticky na všetkých dotykových displejoch. Po roku s uvedením ďalšieho modelu nazývaného ako iPhone 3G predstavil Apple svoj App Store. Zatiaľ čo doposiaľ museli používatelia sťahovať aplikácie z rozličných zdrojov a následne riešiť ich inštaláciu do svojich zariadení, Apple vytvoril svoj centralizovaný server, odkiaľ boli dostupné všetky aplikácie naraz.<sup>43</sup>

V súčasnosti mobilné zariadenia s dotykovým displejom sú bežnou až nevyhnutnou súčasťou života. Vo väčšine prípadov už majú zabudovaný GPS modul, ktorý je určený pre navigáciu. Taktiež majú vstavaný fotoaparát. Mobilné telefóny poskytujú možnosť rozšírenia pamäte a to prostredníctvom pamäťových kariet. V súčasnosti sa využíva viacero operačných systémov (Android, iOS, Windows Mobile, Symbian). Pribúdajú nové funkcie ako je napríklad nahrávanie videa s vysokým rozlíšením. Zároveň sa objavujú aj dvojjadrové procesory v mobilných zariadeniach.

Mobilné zariadenia sa dajú pripojiť aj s ostatnými zariadeniami a to prostredníctvom infračerveného portu, bluetooth či dátového káblu. Možnosť pripájania je rozdielne, v závislosti od toho, o aký typ mobilného telefónu sa jedná. Bežná súčasť telefónov sa stalo Wi-Fi pripojenie, poskytujúce možnosť využívať Internet a to v rozličných lokalitách označovaných ako hot spot.

## 2.2 Mobilné operačné systémy

Jedná o softvér, spravujúci zdroje počítača a ponúka programátorom možnosť rozhrania na prístup k týmto zdrojom. Taktiež spracúva systémové dáta a vstupy od užívateľov a poskytuje odpoveď prostredníctvom alokácie a spracovaním úloh a interných zdrojov počítača ako služby pre užívateľa.

---

<sup>43</sup> POGUE, D. 2010. iPhone 3GS: průvodce s tipy a triky. s. 240.

Operačné systémy realizujú základné funkcie ako kontrolu či alokovanie pamäte, pridelenie priority systémovým požiadavkám, kontrola vstupných a výstupných zariadení, umožnenie pripojenia do siete a správa súborov. Tieto operačné systémy sa dajú nájsť na rôznych miestach, všade tam, kde sú prítomné integrované obvody, teda aj v mobilných telefónoch.

V nasledujúcej časti práce bližšie rozoberieme operačné systémy, ktoré sa používajú aj na území Slovenskej republiky.

### **Android**

Ide o mobilný operačný systém, ktorého základom je jadro Linuxu. Jedná sa o plnohodnotný operačný systém, ktorý má používateľské rozhranie, disponuje špecifikáciou ovládačov a taktiež aj širokým spektrom ekosystémom moderných aplikácií. Za najväčšiu výhodu ale tiež nevýhodu s považuje to, že nie je závislý od hardvéru, veľkosti obrazovky, či rozlíšenia. Má schopnosť abstrahovať od čipovej súpravy a konkrétneho výrobcu. Android je dostupný v podobe bezplatného open source riešenia. Jeho stiahnutie môže vykonať ktokoľvek a následne nainštalovať do svojho zariadenia. Avšak je potrebné povedať, že na komerčné využitie jestvuje licencia. Tento operačný systém bol vytvorený v roku 2003. Odkúpený bol firmou Google a v súčasnosti má celosvetový podiel 46% na trhu inteligentných mobilných zariadení.<sup>44</sup>

### **Symbian**

Jedná sa o operačný systém a výpočtovú platformu, ktorá je navrhnutá pre smartfóny. V súčasnej dobe ju spravuje firma Accenture. Operačný systém Symbian bol spočiatku vyvinutý firmou Symbian Ltd. Zo začiatku sa používal ako nasledovník firmy EPOS (v prípade vreckových počítačov Psion).<sup>45</sup> V roku 2011 Nokia pretransformovala Symbian na model vlastníckeho charakteru ako protiklad na projekty otvorených zdrojov. Spoločnosť Nokia oznámila presun od Symbianu k operačnému systému Windows Phone 7.

---

<sup>44</sup> KRAJČÍR, M. 2010. Základné info Android [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.fony.sk/clanky/1176->>

<sup>45</sup> SCHMIDT, M. 2008. Symbian OS – budúcnosť mobilných telefónov?! (operačný systém pod lupou) [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <[http://www.mobil.sk/spravy/clanok7959-Symbian\\_OS\\_\\_buducnost\\_mobilnych\\_telefonov\\_operacny\\_system\\_pod\\_lupou.htm](http://www.mobil.sk/spravy/clanok7959-Symbian_OS__buducnost_mobilnych_telefonov_operacny_system_pod_lupou.htm)>

## **iOS**

Na trhu mobilných operačných systémov spôsobil operačný systém iOS revolúciu. Dá sa chápať ako prvá mobilná transformácia nového obdobia. Slúžila určitá inšpirácia pre ostatných. V súčasnej dobe iOS je možné nájsť výlučne v mobilných zariadeniach firmy Apple. Jedná sa o výnimočne ústretový a jednoduchý systém, ktorý je obľúbeným medzi užívateľmi.

Tento operačný systém napomáha všetkým kancelárskym ale aj zábavným funkciám, respektíve podporuje tieto multimédia. V porovnaní s ostatnými operačnými systémami iOS aplikácie v samotných obchodoch musia byť hodnotené, čím sa výrazne minimalizuje pravdepodobnosť, že sa stiahne nekvalitná, nekompatibilná či škodlivá aplikácia.<sup>46</sup>

Výrazná nevýhoda je nielen viazanosť na konkrétneho výrobcu hardvéru ale taktiež aj nižšia schopnosť používateľského prispôsobenia. Jednotlivé funkcie systému nemôže používať úplne detailným spôsobom nastaviť. Ak sa realizujú významnejšie zásady do operačného systému, je dôležité aby sa celý systém odblokoval.<sup>47</sup>

## **Windows Phone 7**

Tento operačný systém je možno chápať ako jedno z najmladších modernejších platforiem. Firma Microsoft s ním vstúpila na trh zhruba koncom roka 2010. Zariadenia s týmto typom operačných systémov sa dostali aj do predajní na území Slovenskej republiky.

Windows Phone 7 je uzatvorená platforma. Používateľské prostredie tohto systému je prehľadného, intuitívneho a rýchleho charakteru, ktorý nespôsobuje výraznejšie problémy ani tým, ktorí sa v tejto oblasti nevyznajú v dostatočnej miere. Pozitívom tohto systému je taktiež prepojenie s inými vzdialenými službami Microsoft, taktiež kancelárskym balíkom. Za veľké predsavzatie sa považuje aj spojenie s konzolami

---

<sup>46</sup> TRANGEL, J. 2010. Výber operačného systému pre mobil nezanedbajte [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://mobilmania.azet.sk/clanok/85589/vyber-operacneho-systemu-pre-mobil-nezanedbajte>>

<sup>47</sup> TRANGEL, J. 2010. Výber operačného systému pre mobil nezanedbajte [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://mobilmania.azet.sk/clanok/85589/vyber-operacneho-systemu-pre-mobil-nezanedbajte>>

Xbox. V súvislosti s tým je potrebné povedať, že sa jedná o tú mladšiu platformu, dostupné je iba minimálne množstvo aplikácií.<sup>48</sup>

### **Bada**

Na začiatku roka 2010 spoločnosť Samsung prezentovala operačný systém pod týmto označením Bada. Jedná sa o systém, ktorý je nielen rýchleho a jednoduchého charakteru, ale navyše aj prehľadného. Systém poskytuje len základné funkcie používateľského prispôsobenia. Jeho využitie sa vo väčšej miere nachádza u menej náročných užívateľov a jeho zámerom je vyplniť prázdnotu medzi telefónnymi zariadeniami, ktoré majú uzatvorený operačný systém a pokročilé otvorené platformy.<sup>49</sup>

Tento operačný systém vyplýva z tých starších prostredí touchWiz. Prostredníctvom nich vznikli predošlé generácie telefón s dotykovým displejom od spoločnosti Samsung. Základnou ideou bolo, že operačný systém Bada bude systém nižšej a strednej triedy. Avšak je potrebné povedať, že spoločnosť Samsung nepriniesla ešte na trh telefón s operačným systémom Bada, ktorý by bol cenovo dostupný (cena sa pohybuje nad hodnotou 200 eur).

## **2.3 Mobilné aplikácie**

Mobilné aplikácie je možné chápať ako obrandované programy pre inteligentné mobilné telefóny (smartfóny). Spomínané aplikácie si je možné stiahnuť a inštalovať do svojich telefónnych zariadení. Zobrazujú sa tam ako samostatný program. Zámer mobilných aplikácií môže byť rozličný a to od jednoduchých hier zameraných na relax

---

<sup>48</sup> TRANGEL, J. 2010. Výber operačného systému pre mobil nezanedbajte [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://mobilmania.azet.sk/clanok/85589/vyber-operacneho-systemu-pre-mobil-nezanedbajte>>

<sup>49</sup> ZÁBORSKÝ, P. 2011. Samsung predstavil operačný systém Bada 2.0 [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.mobil.sk/clanok11448.htm>>

a zábavu, cez aplikácie určené na interakciu medzi používateľmi až po aplikácie, ktoré sa môžu využívať napríklad pri nákupoch.<sup>50</sup>

Vo výraznej väčšine majú inteligentné mobilné telefóny internetové pripojenie, čo poskytuje možnosť, aby bola vyvolaná spätná väzba na podnet a to v ktoromkoľvek čase či mieste. Samotná vybavenosť smartfónov rozličnými snímačmi a senzormi (akcelerometer, GPS, digitálny kompas, dotykový displej a podobne) sa dá presunúť interakcia používateľa so značkou mobilného zariadenia do celkom inej a novej úrovne.

Mobilná aplikácia, ktorá je správne navrhnutá disponuje potenciálom vyvolávať medzi samotnými používateľmi akýsi rozruch a rozširovať sa pomocou rôznych odporúčaní bez toho aby bolo potrebné investovanie financií na jej propagovanie.<sup>51</sup>

V oblasti cestovného ruchu sú mobilné aplikácie také, ktoré poskytujú nielen účastníkom cestovného ruchu ale aj subjektom spôsob dosahovania informácií a dát o ceste, ubytovaní, stravovaní, rezervovaní a podobne. Samotný trh s mobilnými aplikáciami je v súčasnosti už preplnený. Ponuka je bohatá a v nasledujúcej časti sa budeme venovať širokému spektru mobilných aplikácií.

Mobilné aplikácie dominujú vo svete mobilných zariadení. Kým v minulosti bolo nevyhnutné, aby firmy disponovali s internetovými stránkami, v súčasnosti dominujú viac mobilné zariadenia a ich mobilné aplikácie. K ich rozmachu došlo tak rýchlo, že prevažná časť firiem pracuje na tvorbe vlastných aplikácií. Je možné povedať, že mobilné aplikácie výrazným spôsobom uľahčujú užívateľom život. Ako príklad môžeme uviesť, že v minulosti bolo nevyhnutné ísť do banky osobne, aby sa realizovala transakcia, v súčasnosti dnes postačuje na to iba mobil a transakcia sa môže zrealizovať v priebehu niekoľkých sekúnd.

Všetky aplikácie sa umožňujú vďaka smartfónom. Tie sú v súčasnosti dostupné širšej verejnosti a v rozličných cenách, čo vplýva aj na samotný ich vývoj. Takéto aplikácie sú výrazným pomocníkom pri vyberaní dovolenky, plánovaní cesty, pri spracovaní účtov alebo nakupovaní. Je možné priamo v obchodných centrách prečítať

---

<sup>50</sup> Web creator. Mobilné aplikácie [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.webcreator.sk/mobilne-aplikacie>>

<sup>51</sup> Web creator. Mobilné aplikácie [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.webcreator.sk/mobilne-aplikacie>>

informácie o produktoch prostredníctvom aplikácie pre čítanie QR a čiarových kódov. Taktiež jestvujú aj aplikácie, prostredníctvom ktorých sa môžu porovnať jednotlivé ceny, respektíve produkty. Na základe aplikácii sa viaceré veci zjednodušia a je možné aby sa užívateľ rozhodol nielen rýchlejšie ale aj efektívnejšie.

## 2.4 Najnovšie trendy v oblasti mobilných aplikáciách

Vývoj a rozvoj mobilných technológií a aplikácii sa nezastavuje, práve naopak nezastaviteľnou rýchlosťou pokračuje a prispôsobuje sa aktuálnym požiadavkám trhu. Americká spoločnosť pod názvom Gartner Inc. stanovila najnovšie trendy v oblasti mobilných aplikácii. Dôraz však kládla iba na zariadenia vyššej kvality, avšak uviedla, že v ďalších obdobiach sa predpokladá aj vývoj aplikácii nižšej cenovej relácie.

Je potrebné dodať, že trhové prostredie mobilných aplikácii disponuje veľkou súťaživosťou a čím ďalej zaujíma viacej ľudí. Spomínaná spoločnosť uviedla už v roku 2012 že mobilné aplikácie budú vykazovať zisk, a taktiež aj prilákajú investície (súvisiace s predajom hardvérov, ale aj s finančnými prostriedkami, ktoré sú minuté na propagovanie či technologické inovovanie). Zároveň uvedená firma uvádza, že spoločnosti a poskytovatelia techniky a služieb sa budú skalopevne držať vývoja a budú neustále tvoriť produkt, ktorý by trčal z radu, čím si posilnia nielen svoju značku ale aj prilákajú nových zákazníkov, ktorý by boli lojálni.<sup>52</sup>

V nasledujúcej časti práce uvádzame možnosti mobilných zariadení, ktoré sme rozdelili do niekoľkých oblastí:

### **Služby na základe polohy**

Poloha je jeden zo základných aspektov poskytujúca služby samotným užívateľom z hľadiska ich kontextu. Je veľká pravdepodobnosť, že v tomto roku (rok

---

<sup>52</sup> Gartner.com, 2011. Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

2014) počet užívateľov služieb, ktoré sú poskytované z hľadiska ich polohy sa zvýši na takmer jeden a pol miliardy užívateľov. Zámerom týchto lokalizačných služieb je podať takú inteligentnú užívateľskú skúsenosť akú len dokážu. Ako klasický príklad aplikácie môžeme uviesť povedzme Foursquare (teda aplikácia odporúčajúca lokality, ktoré sa pozdávajú kamarátom samotného užívateľa), respektíve jedná sa o aplikácie, ktoré sú v súčasnom období často využívané, napríklad pri cestovaní (aplikácia poskytuje možnosť sledovať napríklad turistickú trasu).<sup>53</sup>

### **Sociálne siete**

Jedná sa o najrýchlejšie rozvíjajúcu skupinu aplikácii, ktorá sa využíva v mobilných zariadeniach. Sociálne siete prežívajú neustále vzrastajúci počet užívateľov. Dochádza k transformácii na portály, úschovne cloudu pre vzrastajúce emaily, videá, fotografie, reklamy a podobne.

V prípade, že bude dochádzať aj naďalej k adaptácii, sociálne siete budú doslova prinútené ponúkať svoje služby v kooperácii s tretími stranami a to prostredníctvom využitím API (ide o rozhrania týkajúce sa programovania rôznych aplikácii). Taktiež sa predpokladá, že sa dostanú do pozície poskytovateľov infraštruktúry, teda poskytovatelia dátového skladu a budú tiež ponúkať používateľské dáta.<sup>54</sup>

Za novinku v sociálnych sieťach sa považoval Instagram, čo je v podstate aplikácia, umožňujúca úpravu fotografií a ich zdieľanie ostatným užívateľom. Instagram bol odkúpený spoločnosťou Facebook a to až za miliardu amerických dolárov. Zaujímavosťou je, že k tomuto odkupu došlo iba zhruba týždeň po zavedení tejto aplikácie. Tá bola napriek krátkemu času na trhu natoľko úspešná, že si ju stiahlo viac ako milión užívateľov. Aj tento príklad môžeme chápať ako dôkaz toho, že v súčasnej dobe je trendové všetko to, čo sa môže zdieľať s inými osobami.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>54</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>55</sup> Facebook odkúpi spoločnosť WhatsApp. Za rozprávkovú sumu [online][cit. 2014-05-20]. Dostupné na internete:< [http://www.tvnoviny.sk/ekonato/1745113\\_facebook-odkupi-spolocnost-whatsapp.-za-rozpravkovu-sumu](http://www.tvnoviny.sk/ekonato/1745113_facebook-odkupi-spolocnost-whatsapp.-za-rozpravkovu-sumu)>

## **Mobile (visual) search – vizuálne vyhľadávanie**

Táto možnosť mobilných zariadení sa týka vyhľadávania produktov z dôvodu toho, aby sa porovnávali ceny či kontroly produktových informácií a dát. Aby sa pozdvihlo mobilné vyhľadávanie na vyšší stupeň, mobilné aplikácie poskytujú možnosť realizovať úlohy, ktorých základom sú výsledky vyhľadávania (ako príklad možno uviesť realizáciu hovoru, realizácia rezervácie, zakúpenie lístkov, vykonanie objednávok a podobne). V súčasnosti mobilné vyhľadávanie poskytuje Google Goggles. Táto aplikácia pracuje na spôsobe, že sa nasnímajú fotografie, a na základe nich sa vyhľadávajú objekty na internete. Poskytuje tiež detaily o týchto objektoch.

Za súčasť aplikácie sa považuje aj prekladanie do cudzích jazykov. Táto aplikácia sa neustále vylepšuje. V súčasnosti nie je táto aplikácia využitá pre všetky typy mobilných zariadení a taktiež databáza objektov nie je ešte v dostatočnej miere rozvinutá. Aplikácia rozpoznáva iba tie objekty, ktoré vývojári už uložili do tejto spomínanej databázy.<sup>56</sup>

## **Mobilné obchodovanie: m-commerce**

V súčasnej dobe je mobilné obchodovanie chápané ako rozšírená forma elektronického obchodovania. Spoločnosť Gartner uvádza, že tieto mobilné funkcie sú dôležité až nevyhnutné. Jedná sa povedzme o upovedomenie predávajúceho po samotnom vstupe do obchodu, možnosť pridávať zložky do nákupného vozíka prostredníctvom jednoduchého odfotenia týchto zložiek, respektíve produktov, alebo čiarových kódov týchto produktov. Spomínaná spoločnosť tiež predpokladala, že mobilné obchodovanie rozšíri svoju pôsobnosť a to z bežných pôvodných aplikácií na mobilný vyhľadávač, respektíve browser HTML 5.<sup>57</sup>

## **Mobilné platby**

---

<sup>56</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>57</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.



I napriek tomu, že NFC platby sú neoddeliteľnou časťou kvalitných smartfónov, spoločnosť Gartner nepredpokladá, že budú základnou tendenciou pred rokom 2015. V úsilí prilákať čo najviac zákazníkov sú poskytovatelia platobných riešení prinútení, aby dosiahli nielen jednoduché používanie ale tiež implementáciu zo strany zákazníkov bez toho, aby sa ohrozilo ich bezpečie. Tiež je dôležité zvyšovať užívateľské povedomie, rozširovať pokrytie služieb a adresovať nenáročnosť využitia koncovým zákazníkom.<sup>58</sup>

Na území Slovenskej republiky boli predstavené technológie, poskytujúce možnosť, aby sa platili bezkontaktným spôsobom, avšak vo väčšine prípadov prevyšujú platobné karty bezkontaktného charakteru. Tie v sebe majú zabudovaný čip, prostredníctvom ktorého sa môže realizovať platobná transakcia. Samotná aplikácia sa označuje ako Google Wallet. Na trhu Spojených štátov amerických bola predstavená v roku 2011. Google neustále rokuje s bankami na území Európy, aby sa táto služba v čo najväčšej miere rozšírila.<sup>59</sup>

### **Služba context - awareness**

Aplikácia poskytuje zlepšené služby prostredníctvom využívania informácií o záujmoch osôb, cieľoch, histórii, činnostiach, prioritách, súvislostiach ale aj o prioritách či predvídaní ich požiadaviek. V súčasnom období pracuje na tomto princípe Facebook alebo aj Google. Po odsúhlasení prístupu k informáciám, poskytuje na základe nich výsledok vyhľadávania či ponúkajú reklamu, ktorá môže tieto osoby zaujať. Na trošku inom princípe funguje Gmail. Ten zobrazuje reklamy na základe e-mailov, ktoré boli prijaté.<sup>60</sup>

### **Rozpoznávanie objektov**

Inteligentné zariadenia disponujú zvýšenou sledovacou a spracujúcou schopnosťou. Poskytujú možnosť aby sofistikované aplikácie rozpoznávali užívateľské

---

<sup>58</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>59</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>60</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

okolie. Z tohto dôvodu rozpoznávanie objektov ponúka rozhranie používateľa. V roku 2012 prišli na trh aplikácie, ktoré majú rozšírené možnosti. Užívatelia sa sústreďujú na kamery, či iné senzory pre komunikovanie, respektíve sa na nich spoliehajú. Týmto spôsobom sa ponúkajú užívateľom vyhľadávacie možnosti, ktoré by boli pokročilejšieho charakteru a taktiež aj viacej zábavy či produktivity.<sup>61</sup>

### **MIM (Mobile Instant Messaging) – okamžité správy**

Gartner predpokladá, že samotná rýchlosť správ napomôže, aby sa prilákali užívatelia nového druhu ucelenej komunikácie. Za určitý trend sa považujú aj aplikácie, napomáhajúce užívateľom, aby bola priamym spôsobom uskutočnená komunikácia a to bez toho, aby boli využité služby mobilného operátora. Užívatelia majú možnosť stiahnuť aplikácie ako Skype, ICQ a podobne prostredníctvom ktorých môžu realizovať hovoriť či zaslať SMS bez toho, aby boli využité mobilní operátori. Tie spoločnosti, ktoré majú ambície začleniť aplikácie MIM do svojich produktov, by tiež mali brať v úvahu aj integrovanie s ostatnými druhmi komunikácie.<sup>62</sup>

### **E-mail v mobile**

Prijímanie e-mailovej pošty v mobiloch začali smartfóny uskutočňovať prostredníctvom rôznych technologických zlepšení, ktoré umožňujú mobilným zariadeniam (aj tým v nižšej cenovej relácii) pridružiť rozšírenia k jestvujúcej službe e-mailov. Spomínaná spoločnosť Gartner predpokladá, že v roku 2014 počet užívateľov e-mailov v mobilných zariadeniach dosiahne v rámci svetového rámca 713 miliónov. Poskytovatelia technológií a služieb by mali brať v úvahu možnosť akým spôsobom zjednodušiť využívanie služieb e-mailov v mobilných zariadeniach (ako nástroj pre zabezpečenie dlhodobej viazanosti zákazníkov.) Jedná sa o princíp, ako obchádzať mobilných operátorov.<sup>63</sup>

---

<sup>61</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>62</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

<sup>63</sup> Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

## **Video v mobilnom zariadení**

Mobilné zariadenia, ktoré disponujú väčšími displejmi a taktiež tablety poskytujú možnosti ideálnych rozhraní pre používanie videí. Predpokladá sa, že prostredníctvom opatrného marketingu a užívateľského vzdelávania môžu poskytovatelia služieb a obsahov docieľiť ovládnutie užívania videí v budúcnosti. Ak by sa mobilní operátori spojili s YouTube či inými známymi poskytovateľmi videí, užívatelia by mali možnosť napodobniť svoje internetové správanie aj v samotných mobilných zariadeniach. Taktiež by sa mali samotní výrobcovia mobilných zariadení orientovať na integráciu HD a 3D schopnosti do mobilov, ktoré sú viac kvalitné a aby ich bolo možné prostredníctvom obchodu s aplikáciami predplatiť či voľne stiahnuť.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Gartner.com, 2011. Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete: <<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

## 3 TECHNOLOGIE A TRENDY V E-TURIZME

### 3.1 Možnosti využitia informačno-komunikačných technológií v cestovnom ruchu

V oblasti elektronického turizmu je dôležité brať v úvahu aj samotnú funkcionalitu z hľadiska užívateľov. Pre prípadných návštevníkov cestovného ruchu sú to služby, ktoré sú poskytované prostredníctvom elektronického turizmu a pre podnikateľský subjekt cestovného ruchu sa jedná o funkcie, ktoré sú zabezpečované pomocou informačného systému.

Služby v cestovnom ruchu a jeho produkty majú množstvo špecifických črt, o ktorých je možné diskutovať, vzťahnuť k oblasti e-turizmu, k aplikáciám informačno-komunikačných technológií a k efektívnemu rozvoju potenciálu cestovného ruchu vďaka vhodnej aplikácii informačno-komunikačných technológií. Taktiež je uvedená diskusia vybraných špecifických črt cestovného ruchu.

1. Cestovný ruch a jeho služby, činnosti sú zvyčajne viazané na využitie určitého priestoru, priestranstva, atraktivít a podobne (návšteva miest, kultúrnych pamiatok, zjazd riek, pobyt v kúpeľoch, konferencie v kongresových centrách a podobne).

Rôzne aspekty aplikácie informačno-komunikačných technológií<sup>65</sup>:

- podpora vyhľadávania, rezervácie a platenia jednotlivých služieb a ich package s akceptovaním obmedzení miestnej kapacity, preferencií návštevníkov pri využívaní miesta/služieb, zámerov regulácie návštevnosti organizácií destinačného manažmentu (respektíve správou ochrany prírody a krajiny, miestna správa), podpora výberu vhodnej destinácie na základe zamerania návštevníkov

---

<sup>65</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 14.

- zvýšenie rovnomernosti využitia rozličných častí destinácie v sezóne – propagácia rozličných častí destinácie a ich okolia (s predĺžením dĺžky pobytu, návštevou menej turizmom zasiahnutých miest a zlepšením zážitkov návštevníka, opakované návštevy alebo návštevy príbuzných či známych, demarketing (zníženie dopytu) pre preťažené alebo znehodnotené časti destinácie (zachovanie zážitkov návštevníka, regenerácia poškodených častí destinácie, akceptácia záujmov ochrany prírody a krajiny a podobne), kvalitný informačný systém destinácie ako nástroj návštevníckeho manažmentu.

Zníženie sezónnosti v destináciách a ich využívanie v súlade s udržateľnosťou cestovného ruchu – vytvorenie a propagácia mimosezónnych paskage, adekvátny demarketing pre sezónu – informácie o kongescii (preťaženosť územia) v najzaťaženejších miestach , vstupných bránach, na prístupových komunikáciách a podobne.

Príprava návštevníka na pobyt v mieste – dopravná dostupnosť do destinácie a v destinácii, kvalitné informácie ako dôležitá súčasť vytvárania vzťahov k miestnej kultúre, ľuďom, znižovanie dopadov návštevy a podobne, predávanie etických kódexov a kódexov správania, vizualizácia danej destinácie (virtuálne prehliadky, videoprezentácie a podobne).<sup>66</sup>

2. Cestovný ruch a jeho služby, dopyt návštevníkov a ich aktivity v destináciách sú závislé od času – ročného obdobia (typicky jedna sezóna, dvojsézonne leto – zima, výnimočne celoročná, ale často krát s výraznou letnou sezónou, dátum konania dôležitých, významných akcií, kongresov, výstav a podobne, sezónnosť otváracej doby atraktivít (hrady, zámky a podobne), na dopyt nadväzujúce cestovné a letecké poriadky, charterové lety a podobne.

Sú teda čiastočným spôsobom závislé na ich včasnom zabezpečení, a to z pohľadu poskytovateľa (sprostredkovateľa) aj z pohľadu zákazníka (rezervácia dopravných cenín, rezervácia ubytovania a podobne).

Rozličné aspekty aplikácie informačno komunikačných technológií:

---

<sup>66</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 15

- Vyhľadávanie podmienok návštevy destinácie súvisiace s ročnou dobou, charakterom a geografickými podmienkami destinácie – geografické podmienky destinácie, počasie počas roka a aktuálne počasie, štátne sviatky, snehové podmienky, vegetačné obdobie, podmienky pre ekoturizmus a podobne.
- online pohľad na situáciu v destinácii – webové kamery, kamery na televíznych programoch pre cestovný ruch (možnosť prehliadania na počítači)
- vyhľadávanie a tvorba produktov cestovného ruchu vo vzťahu k časovému aspektu (sezónne zľavy produktov cestovného ruchu, sezónny package, aktuálna ponuka (múzeá, galérie, rozličné akcie a podobne),
- efektívne a flexibilné poskytovanie informácii, meniacich sa v čase, aktualizácia databázy akcií, dostupné ponuky kapacít dopravných prostriedkov a ubytovacích kapacít a ich online rezervácie, predaj, storno a podobne.<sup>67</sup>

3. Služby cestovného ruchu disponujú komplexným charakterom a na ich zabezpečovanie sa podieľa viacero druhom a úrovňou služieb rozdielnych subjektov.

Rozličné aspekty aplikácie informačno-komunikačných technológií:

- podpora vyhľadávania, rezervácie, platenia jednotlivých služieb a ich package,
- podpora (zvýšenie efektivity, flexibility) tvorby katalógových package a package na základe aktuálnych požiadavok návštevníkov,
- možnosť porovnávania rozličných aspektov služieb cestovného ruchu klientom (kvalita, cena, spôsob propagace, začlenenie do ucelených produktov, environmentálna šetrnosť a podobne), napríklad databáza ubytovania so štruktúrovaným výstupom vrátane kategorizácie ubytovacích zariadení, štruktúrovaná databáza zájazdov,
- informovanie o certifikovanej kvalite služieb cestovného ruchu, destinácií (napríklad o plážach, certifikovaných miestnych produktoch, o biohoteloch a hoteloch, ktoré praktizujú green manažment,

---

<sup>67</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 15

- možnosť nastavenia preferencií pri vyhľadávaní poskytovateľa služieb cestovného ruchu – na základe rozsahu služieb, ich kvality, preferencií klienta (z pohľadu skúsenosti, účasti vo vernostnom programe, referencií známych).<sup>68</sup>

4. Pre klienta sú produkty cestovného ruchu zastupiteľné z pohľadu destinácie (Španielsko, Grécko), sprostredkovateľa (voľba cestovnej agentúry alebo cestovnej kancelárie, zabezpečenie bez sprostredkovateľa), dodávateľa služieb (v individuálnom cestovnom ruchu výber dopravného prostriedku, prepravcu, ubytovacieho zariadenia a podobne)

Rozličné aspekty aplikácie informačno-komunikačných technológií:

- možnosť porovnávania destinácii a dostupnosť aktuálnych informácií (bezpečnostná situácia, podmienky prekročenia hraníc a pobytu v destinácii a podobne) – ochrana klientov, sofistikovanejšie rozhodnutia.
- možnosť porovnávania ponuky rozličných dodávateľov služieb určitého druhu – porovnanie a výber ubytovacích zariadení, leteckých spoločností a podobne so zvážením cien, vernostných programov, environmentálnych aspektov, spôsobu propagácie s využitím informačno-komunikačných technológií, komplexnosti a spôsobu poskytovania informácií a podobne.<sup>69</sup>
- podpora pre častých užívateľov (leteckých spoločností, hotelov) – manažment vernostných programov pre poskytovateľov služieb cestovného ruchu.

5. Výrazne sa uplatňuje segmentácia trhu ( až supersegmentácia v prípade jednotlivých zákazníkov a to z toho dôvodu, že jestvujú štandardizované produkty typov rezortov a mora a napriek prebiehajúcej klimatickej zmeny stále pôsobí vzorec 4 S (slnko, piesok, more, sex: Sun, Sand, Sea, Sex) – segmentácia podľa destinácii, ceny, komplexnosti produktov cestovného ruchu, dĺžky pobytu, cieľa a záujmu klienta a podobne.

Rozličné aspekty aplikácie informačno-komunikačných technológií:

---

<sup>68</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 15

<sup>69</sup> ZELENKA, J., a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 15.

- cieleňé oslovovanie segmentov klientov (informačno-komunikačné technológie môžu byť využité pre marketingový výskum vymedzenia segmentov klientov, ich charakteristík, zmien a podobne) – špecializovaný package pre rozličné segmenty, možnosť oslovovania klientov z hľadiska ich preferencií, ich aktivít pri hľadaní ponuky, na základe ich správania v teréne.
- možnosť efektívnej (online a offline) tvorby package na mieru
- možnosť flexibilného nastavenia ceny a jej online komunikovanie smerom ku klientovi (napríklad first a laste minute, superlastminute, akčné ponuky a podobne).
- odbavovanie pre subjektov, ktorého marketingové stratégie sú založené najmä na cene – typicky nízkonákladové letecké spoločnosti.<sup>70</sup>

Kedysi v minulosti bolo na to nutné, využitie viacerých informačných zdrojov. E-turizmus poskytuje možnosť využívať najrôznejšie odbytové prostriedky a uskutočňovať úlohy za pomoci technologickej podpory a to individuálnym a efektívnym spôsobom:

- poskytovanie informácií, možnosť rezervácie a objednávaní v oblasti turistických organizácií
- analyzovanie jestvujúcich a návrh nových marketingových činností prostredníctvom CRM (rozsiahleho manažmentu adries)
- doplňovanie on-line prezentácie prostredníctvom rozsiahlejších internetových aplikácií, čo sa týka napríklad online objednávaní, vyhľadávania ubytovania, podujatí a podobne
- dopyt po ubytovaní v elektronickej podobe, riešenie dopytov a ich správa, prípadne prostriedok pre štatistiku a porovnávanie

---

<sup>70</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 16.



- začlenenie sa do viacerých predajných kanálov, nevynímajúc aj informačný termín prostredníctvom mobilu ale aj call centrum.<sup>71</sup>

## 3.2 Internet

Internet je celosvetový fenomén, ktorý zvyšoval svoj význam predovšetkým v posledných rokoch a postupne ovplyvnil všetky oblasti spoločenského života. Internet nielenže prostredníctvom informačno-komunikačných technológií rozvinul vzájomnú komunikáciu medzi ľuďmi na veľkú i kratšiu vzdialenosť, ale umožnil realizáciu produktov podnikom prakticky do celého sveta.<sup>72</sup>

Internet je najnovším masovým médiom modernej spoločnosti. V súčasnosti podľa portálu Internet World Stats vo svete internet využíva približne 2,5 miliardy ľudí (2,405,518,376), z toho 520 miliónov Európanov.<sup>73</sup>

Internet sa vyvíja technologicky, v kontexte spôsobu využívania jeho mediálneho technologického, prezentačného, interaktívneho a komunikačného potenciálu, ekonomického a sociálneho rozvoja globálnej spoločnosti a súvisiaceho rastu podielu populácie, využívajúca Internet. O dôležitosť Internetu pre zahraničných návštevníkov si je možné urobiť predstavu z porovnaní zastúpení najvýznamnejších zdrojov informácií pre zahraničné cesty v Európe: Internet: 45 %, Cestovné kancelárie/Cestovné agentúry: 20 %, priatelia/známi: 17 %, turistickí sprievodcovia: 8 %, cestovné brožúry: 7 %.<sup>74</sup>

K najvýraznejším trendom rozvoja Internetu v cestovnom ruchu možno zaradiť<sup>75</sup>:

---

<sup>71</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete:<[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>

<sup>72</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete:<[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>

<sup>73</sup> Internet World Stats: Usage and Population Statistics. [online][cit.2014-05-16]. Dostupné na internete: Dostupné na internete: <<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>

<sup>74</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 24.

<sup>75</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 24

- personalizáciu poskytovaných informácií, prezentácii, dostupnosti služieb cestovného ruchu na webe a v súvisiacom zasielaní e-mailov
- národnostná – prezentácia destinácii a ďalších informácií v národných jazykových, obsahových a designových mutáciách
- podľa úloh – základného zámeru/pozícií užívateľa webu (často krát členenie na návštevník/turista, miestni obyvatel', investor, novinár)
- dostupnosť informácií a služieb podľa aktivít užívateľa, jeho preferencií-tematické triedenie informácií, produktov, služieb cestovného ruchu, možnosť nastavenia profilu pre návštevu webu, triedené zasielanie informácií a podobne
- možnosť nastavenia výstupu podľa preferencií užívateľa – plánovanie trás, GIS mapy, zostavovanie itinerárov a podobne

Prepracovávanie a vývoj inteligentného vyhľadávania a triedenia výstupov vyhľadávania na webe – logické triedenie, logicky determinované fulltextové vyhľadávanie, folksonómia, geografická lokalizácia (zakresľovanie vyhľadávaných objektov na mape), sémantický web, do budúca podpora vyhľadávania a prezentácia informácií umelou inteligenciou (mimo iného ďalšie prehĺbovanie personalizácie – výstup prispôsobený preferenciám a aktivitám užívateľa).

Rastúca interaktivita webu v spojení s rozličnými ovládajúcimi prvkami, prístupmi, koncepciami:

- hypertext doplnený objektovým prístupom (odkazy na termíny, štruktúrované informácie o destináciách a podobne),
- hypermédiá – odkazy dostupné v multimedialných prezentáciách, napríklad 3D prehliadky múzeí, galérií,
- interaktívne mapy ako bežné rozhranie pre voľbu geografických informácií o destináciách,
- pseudovirtuálna realita pracujúca s panoramatickým zobrazením a s vytváraním súvisiacich pohľadov o na danom priestranstve prepojením panoramaticky

zobrazených miest s plánom, mapou, 3D modelom, aktívne prechádzky vo virtuálnych modeloch priestranstiev, voliteľné prelety nad destináciou a podobne

Rozvoj grafického a multimedialneho obsahu webu a zvyšovanie jeho užívateľskej využiteľnosti - vytváranie foto a video galérii, vkladanie fotografií a najmä videí v rôznom rozlíšení a rôznom formáte (aby sa vyšlo v ústrety klientom, súčasne je trendom úsilie prejsť na Internete do jednotného formátu Flash Video – FLV), využívanie grafických interaktívnych prvkov, možnosť zasielania elektronických pohľadníc.<sup>76</sup>

Výrazné rozširovanie okruhu užívateľov, kvantitatívne a kvalitatívne – do využitia Internetu v cestovnom ruchu sa zapájajú rôzne vekové kategórie (na základe rôznych výskumov aj seniori začínajú tvoriť významný podiel užívateľov), stále dôležitejšiu úlohu zohráva dorastanie „internetovej generácie“ intenzívne využívajúca Internet, web je prispôsobený pre rôzne zdravotne handicapované osoby (napríklad web „blind- friendly“ a technológie čítania obsahu webových stránok – web sa stáva doslova virtuálnym svetom cestovania pre zdravotne postihnutých, významným rozhraním pre ich kontakt so svetom), užívatelia využívajú rastúce spektrum služieb Internetu.<sup>77</sup>

Nárast využitia internetu neobišiel ani Slovenskú republiku. Podniky zavádzajú elektronický turizmus a využívajú priestor vytvorený internetom pri svojich obchodných aktivitách ale aj pri riadení vzťahov so zákazníkmi, pri prezentovaní a marketingových aktivitách, ale aj pri ďalších činnostiach, keďže možností je veľmi veľa.<sup>78</sup>

Rastie aktuálnosť informácii až k ich totálnej online aktuálnosti – rozvoj redakčných systémov pre správu webu, technológiami a koncepciou daná online aktuálnosť rezervačných systémov (GDS, CRS, IDS), webové kamery a portály pre ich prezentáciu, možnosť vyhľadávania informácie o polohe dopravných prostriedkov, stav počasia, satelitné snímky.

Vytváranie obsahu nielen individuálnych webových stránok samotnými užívateľmi, čo zvyšuje výrazne pôsobenie na ďalších užívateľov (osobný marketing) –

---

<sup>76</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 24

<sup>77</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 25

<sup>78</sup> KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: [http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)

zapojenie užívateľov do vytvárania sekcií so zážitkami z ciest, zostavovanie foto – video galérii.

Ústup dôrazu na podrobný informačný obsah webových stránok najmä pre prezentáciu destinácií (súvisiaci s tlakom na rýchlu informovanosť a prezentačnú funkciu webu) – je preferovaná presvedčovacia a prezentačná informačná rovina s plytkým informačným obsahom, využitie fotografií, videí. Trend je zreteľný na stránkach viacerých centrál cestovného ruchu.

Internacionalizácia a globalizácia – globálne a makroregionálne vyhľadávacie služby a portály, vyhľadávanie dopravných spojení v rámci mikroregiónov, angličtina ako štandard.

Posilňovanie edukatívneho významu webu a jeho úloha pri výmene poznatkov o cestovnom ruchu – voľná dostupnosť rozsiahlych metodík, sprievodcov najlepšej praxe, vedeckých článkov, štúdií, štatistík, rozvoj internetových portálov zhromažďujúcich skúsenosti z ciest, hodnotenie služieb a podobne<sup>79</sup>.

Nadalej bude posilňovaná úloha internetových vyhľadávačov, či už globálnych (najmä Google), tak aj lokálnych (zoznam.sk).

### **3.3 Moderné trendy v mobilnej technológii**

Rozvoj mobilných aplikácií vo výraznej miere sa týka rozvoja mobilných technológií, respektíve priamo súvisia. Užívateľia si rýchlo zvykli na jednotlivé aplikácie smartfónov ale aj na dotykové ovládanie spoločne s prístupom k internetovým službám.

---

<sup>79</sup> ZELENKA, J. a kol. 2008. e-Tourism v oblasti cestovného ruchu s. 25

Konektivita je už nevyhnutnosť. Teď ľudia však venujú čoraz viac času a majú ochotu neustále skúmať nové oblasti každodenného života.<sup>80</sup>

Požiadavky majú aj účastníci v oblasti cestovného ruchu. Ich splnenie môže byť docielené prostredníctvom mobilných technológií, teda mobilných aplikácií. Taktiež môžu byť riešením praktických problémov, ktoré súvisia so samotným cestovaním.

### 3.3.1 Cloud technológia

Od roku 2012 mobilné zariadenia orientujú hlavne na prepojenie skutočného s virtuálnym svetom. Často krát účastníkov cestovného ruchu zužujú problémy na cestách, súvisiace s úschovou fotiek, dokumentov alebo ostatných elektronických podkladov. Táto technológia umožní, aby ľudia už nemuseli so sebou brať notebooky na cesty, či báť sa z nedostatku pamäte na pamäťových kartách fotoaparátov. Jednoduchým riešením je virtuálne uloženie dát, respektíve informácii pod označením cloud.

Tento názov sa odvodzuje z anglického slova cloud, čo je v podstate oblak. Prostredníctvom tejto technológie dochádza k revolúcii a to nielen internetu ale aj iných prislúchajúcich odvetví.<sup>81</sup>

Jedná sa o novší model vývoja a zároveň využívania aplikácií, hardvéru a softvéru. Prístup k nim sa zabezpečuje prostredníctvom webového prehliadača. Samotný používateľ aplikácii ich využíva ako službu. Údaje sa uložia na serveroch externého charakteru a užívateľ má k dispozícii možnosť pristupovať k týmto aplikáciám a to z ktoréhokoľvek zariadenia.

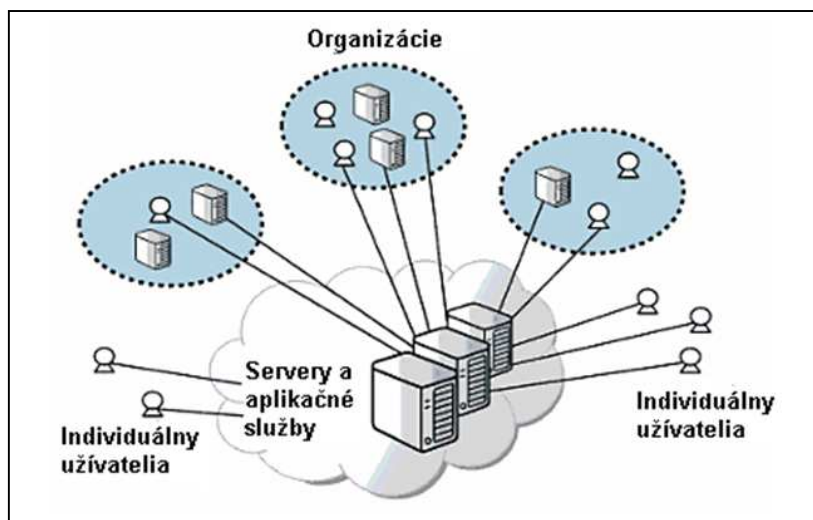
---

<sup>80</sup> ZÁBORSKÝ, P. 2012. Najhorúcejšie spotrebiteľské trendy pre rok 2012 [online], [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete: < [http://www.mobil.sk/clanok11769-Najhorucejsie\\_spotrebiteľske\\_trendy\\_pre\\_rok\\_2012\\_.htm](http://www.mobil.sk/clanok11769-Najhorucejsie_spotrebiteľske_trendy_pre_rok_2012_.htm) >

<sup>81</sup> CICMAN, D. 2012. Kludové technológie-Cloud Computing [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete:< <http://pnw.sk/kludove-technologie-cloud-computing/> >

Pomocou Cloudu sa prezentuje súhrn prostriedkov informačnej technológie. Tie sa zhromažďujú na jednom mieste. Fyzická infraštruktúra je pre užívateľa ukrytá, teda je nehmotného charakteru a daná osoba je užívateľom iba jej služieb.

**Obrázok 7 Cloud computing**



Zdroj: HARDING, CH. 2011. Cloud Computing for Business: The Open Group Guide, s. 3.

Užívateľia, ktorí sú koncoví sa oslobodzujú od softvérových licencií. Nie je potrebné, aby mali vo vlastníctve hardvérovú infraštruktúru. Na dole uvedenom obrázku je predstavený princíp pod názvom cloud computingu. Týka sa virtuálnej skupiny služieb. Je možné, aby sa k nim užívateľ či organizácia prihlásila a to z akejkoľvek lokality či zariadenia.

Podrobnejšie hľadisko do využívanej architektúry poukáže na to, že cloudové datacentrá disponujú hypervízormi. Väčšinou sa využíva iba uskladnenie lokálneho charakteru. Nie je nevyhnutné, aby sa využívala aj virtualizácia.

Jedným z využívaných cloud systémov je systém pod názvom Google Docs. Webová stránka napomáha pri manipulovaní s dokumentmi programov ako je napríklad Excel, Microsoft Word či Power Point a mnohé iné.

Technickým spôsobom ešte nemá schopnosť úplne vymeniť Office, avšak aj napriek tomu má veľký úžitok napríklad pre otvorenie príloh e-mailov a to vo webovom prehliadači. Taktiež vyvoláva úžitok aj pri rýchlej zmene dokumente prostredníctvom

hlavných funkcií podstatnej časti dokumentových editorov. Medzi iné príklady cloud technológií možno zaradiť Microsoft Office Live či Dropbox. Za dôležité pozitívum tejto technológie je schopnosť preniesť tie isté údaje medzi niekoľkými počítačovými či mobilnými zariadeniami.<sup>82</sup>

Medzi ďalšie pozitíva novej technológie možno zaradiť:

- menšie prevádzkové náklady (užívateľ je platcom iba služieb, ktoré teoreticky využíva)
- vyššia mobilita ( je tu možnosť prísť k informáciám a to z ktorejkoľvek lokality či zariadenia)
- flexibilita (poskytuje možnosť dynamickým spôsobom reagovať na zmeny)<sup>83</sup>

Naopak k základným negatívam možno zaradiť bezpečnosť, vzhľadom k tomu, že všetky údaje a dáta (v prípade programov tohto druhu) sú dostupné na sieti internetu.<sup>84</sup>

Dáta sú uložené v datacentrách. Práve tam dochádza často krátko ku kopírovaniu, mazaniu či presúvaniu na iné servere (v prípade, že je to dôležité, respektíve nutné). V prípade, že sa jedná o podnikové údaje, dôležitá je otázka ktoré typy osôb disponujú prístupom k takýmto informáciám. I napriek tomu, že sú vo väčšine prípadov dostatočným spôsobom chránené, škodlivé programy ale aj hackeri majú k nim prístup a môžu ich kedykoľvek zneužiť vo svoj prospech. Práve táto spomínaná skutočnosť je dôležitý argument tých, ktorí odmietajú cloud technológie. Uvádzajú, že omnoho vyššia je možnosť, že webová stránka bude napadnutá, ako to, že sa pokazí počítačové zariadenie.<sup>85</sup>

Rozvoj týchto technológií pokračuje a nachádzajú sa nové vylepšenia, ktoré by mohli napomôcť posunúť ju vpred.

---

<sup>82</sup> CICMAN, D. 2012. Klaudivé technológie-Cloud Computing [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete:< <http://pnw.sk/klaudivé-technologie-cloud-computing/>>

<sup>83</sup> CICMAN, D. 2012. Klaudivé technológie-Cloud Computing [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete:< <http://pnw.sk/klaudivé-technologie-cloud-computing/>>

<sup>84</sup> Cloud technológie. 2011 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.vzlet.rs/cloud-technologie/>>

<sup>85</sup> Cloud technológie. 2011 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.vzlet.rs/cloud-technologie/>>

### 3.3.2 QR kódy

S týmto druhom kódov sa stretlo už viacero osôb, ktorí disponujú s inteligentnými telefónnymi zariadeniami. V sortimente aplikácii (v prípade mobilných operačných systémov) je možné nájsť viaceré čítačky QR.

V blízkej budúcnosti je možné dosiahnuť zjednotenie QR kódov (ich štandardu) a taktiež je možné docieľiť častejšie použitie v praxi. Týka sa to aj cestovného ruchu, kde môžu pôsobiť ako rýchly informačný zdroj.

„QR kód alebo QR Code je dvojrozmerný čiarový kód, ktorý vyvinula japonská spoločnosť Denso -Wave v roku 1994. Skratka „QR“ pochádza z anglického označenia Quick Response, keďže kód je navrhnutý s ohľadom na rýchle dekodovanie.“<sup>86</sup>

Princíp využitia sa týka toho, že QR sa vytláča na papier či ktorýkoľvek iný predmet je zosnímaný prostredníctvom kamery či fotoaparátu. Samotný softvér je dekodérom textovej informácie, ktorá je obsiahnutá v kóde. Na území Japonska je QR kód považovaný za štandard a výrazná časť smartfónov, ktoré majú zabudovaný fotoaparát, má možnosť dekodovať tieto kódy.

„QR kód sa skladá z bielych a čiernych štvorcových modulov zložených do štvorcovej matice. Veľkosť matice je od 21 x 21 do 177x177 bodov s nárastom o 4 moduly v každom rozmere.“

**Obrázok 8 QR kód**



---

<sup>86</sup> Čo je to QR kód [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.qrcode.sk/qrkody-qrcode.php>>



Tento kód môže byť zložený aj z písmen, respektíve daný kód ich môže obsahovať. Taktiež môžu byť tam zahrnuté čísla, prípadne japonské znaky. Každopádne má schopnosť pojať viaceré informácie a to na základe obsahu. 18 Samotný obsah QR kódov znázorňujeme v tabuľke.

**Obrázok 9 Obsah QR kódov**

Typ obsahu	Počet znakov
čísllice	7 089
písmená a čísllice	4 296
8-bitové dáta	2 953
kandži	1 817

Zdroj: Čo je to QR kód [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.qrcode.sk/qrkody-qrcode.php>>

Na začiatku bol kód navrhnutý z dôvodu toho, aby sa sledoval stav súčiastok pri výrobe automobilových vozidiel. V ďalších obdobiach bolo používanie preorientované aj na kódovanie rozličných kontaktných dát a z tohto dôvodu môže byť zložený:

- z webovej alebo emailovej adresy,
- z telefónneho čísla, kontaktných informácií,
- zo správy SMS či MMS,
- z geografickej pozície,
- z údajov o udalosti (názov, miesto, čas, trvanie)

Je potrebné dodať, že QR kódy sa dajú ľahko vygenerovať prostredníctvom rozličných online služieb.

V súčasnosti tieto kódy pôsobia v rozličných produktoch alebo objektoch. Jedná sa o adekvátny spôsob prostredníctvom ktorého sa poskytujú informácie v oblasti cestovného ruchu (informácie o múzeách, pamiatkach a podobne).

### 3.3.3 Rozšířená realita

Táto realita, označovaná tiež ako argumentovaná sa chápe ako ďalší novodobý trend, ktorý má potenciál zastávať miesto ako mainstreamová záležitosť. Prostredníctvom rozšírenej reality sa poskytuje skutočný pohľad na svet, ktorý je doplnený počítačom. Inými slovami, jedná sa o poskytnutie zobrazenia reality a pričlenenie digitálnych prvkov.<sup>87</sup>

Počítačová či mobilová kamera je snímačom reálneho obrazu. Prostredníctvom špeciálnej aplikácie je detekovaná snímaná scéna, prípadne lokalizácia a smerovanie kamery v priestore. Z hľadiska tejto spomínanej detekcie lokalizuje do obrazu, ktorý je projektovaný v počítači či telefóne dodatočné dáta, prípadne je možné vyvolať naprogramovanú akciu. Navyše je všetko realizované v skutočnom, teda reálnom čase.

Zároveň sa môže používať aj takzvaný marker. Aplikácia je viac menej naučená a usiluje sa následne identifikovať marker v scéne a stanoviť jeho lokalitu a smerovanie v priestore snímacej scény. Z hľadiska týchto dát môže doplniť správnym spôsobom lokalizovaný a smerovaný 3D model do zobrazenej scény. Taktiež má aplikácia možnosť, aby sa naučila detekovať, napríklad gestá uskutočnené markerom, gestá uskutočnené rukou a navyše prebieha experiment s rozpoznávaním tváří.

Gestá napomáhajú pri spustení naprogramovanej akcie, teda pri ovládaní aplikácie. Efektivita rozpoznania markera sa v podstatnej miere týka kvality a rozlíšenia kamery. Taktiež sa týka správneho osvetlenia scény a najmä markera, ale tiež výzoru markera. Z takýchto dôvodov sú markery často krát iba nenáročné čierne piktogramy.

Nielen funkcionality je možné pri snímaní kamery smartfónu použiť, ale taktiež aj iné funkcie. Týka sa to aj oblastí cestovného ruchu. Vo väčšine prípadov ide o využívanie GPS, digitálny kompas a pripojenie k internetu. Prostredníctvom aplikácie je možné získať informáciu, na ktorom mieste sa užívateľ telefónneho zariadenia nachádza a taktiež na čo nahliada prostredníctvom kamery telefónneho zariadenia.

---

<sup>87</sup> Rozšířená realita (Augmented Reality) [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.eman.cz/sluzby/mobilni-aplikace-vyvoj/rozsirena-realita-augmented-reality/>>

Z hľadiska toho následne doplňuje iné dáta, ktoré sú lokalizované v databáze, ktorá však musí byť dostupná na internete. Jedná sa napríklad o aplikáciu Layar<sup>88</sup>.

### 3.3.4 Technológia NFC (Near Field Communication)

Je to jedna najpokrokovejšie sa rozvíjajúca technológia. V roku 2011 došlo ku jeho prvému komerčnému nasadeniu aj na území Slovenskej republiky (napríklad terminály Pay – Pass, či nálepky pod označením Stick – Air a podobne). Jedná sa o technológiu, ktorá sa týka bezdrôtového bezkontaktného prenášania informácií a to na kratšie vzdialenostné úseky. Pri kombinovaní so SIM kartou a pomocou operátorskej podpory sa vo veľkej miere využíva hlavne ako virtuálna platobná karta. Near Field Communication je možné nájsť aj v digitálnej kamere, kľúči USB, telefóne, tablete, reklamnom pútači.<sup>89</sup>

Technológia bola vytvorená prostredníctvom rozšírenia štandardu ISO/IEC 14443, kombinujúci rozhrania smart kariet a čítačiek do jediného prístroja, teda zariadenia. Spomínané zariadenie NFC napomáha pri komunikácii cez magnetické pole s obidvoma jestvujúcimi štandardami (smart karty a čítačky) a taktiež aj s ostatnými zariadeniami, ktoré súvisia s NFC.

Využitie NFC je viac menej pre mobilné komunikačné zariadenia. Využíva pre 2 módy a to:

- pasívny komunikačný mód – zariadenie ako inicializátor/vysielač ponúka možnosť nosného poľa a energie pre prijímač, ktorý odpovedá prostredníctvom modulovaného nosného poľa. Prijímač berie energiu zo samotných zariadení vysielajúceho, vytvárajúce elektromagnetické pole. Týmto spôsobom sa prijímač stáva transpondér.

---

<sup>88</sup> Rozšírená realita (Augmented Reality) [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.eman.cz/sluzby/mobilni-aplikace-vyvoj/rozsirena-realita-augmented-reality/>>

<sup>89</sup> ORGONÁŠ, J. 2011. NFC – technológia roku 2012 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.itnews.sk/2011-12-01/c145021-nfc-technologie-roku-2012>>

- aktívny komunikačný mód – obidve zariadenia (inicializátor, prijímač) komunikujú takým spôsobom, že každé zo zariadení si vytvorí svoje vlastné pole, respektíve ho generuje (zamerané na informačný prenos). Prostredníctvom zariadenia je deaktivované rádiové pole, kým je čakateľom na prenášanie dát a informácii. V prípade tohto módu potrebujú obidve zariadenia vlastné zdroje energie.<sup>90</sup>

Jestvujú 3 hlavné druhy použitia NFC:

1. emulácia kariet: NFC zariadenie sa správa ako už jestvujúca bezkontaktná karta,

2. čítací mód: NFC zariadenie je aktívneho druhu, má schopnosť pasívne čítať RFID štítky, ako príklad možno uviesť interaktívnu reklamu

3. P2P mód: obidve NFC zariadenia uskutočňujú komunikáciu a medzi sebou si vymieňajú informácie a dáta.<sup>91</sup>

V súčasnosti sa technológia používa na Slovensku hlavne ako elektronická peňaženka, avšak v podobe čipu v platobných kartách. Predpokladá sa, že vývoj bude pokračovať a že sa zaznamená rozsiahlejšie využitie. Aj v oblasti cestovného ruchu môže byť využiteľná a taktiež aj mobilné aplikácie.

V nasledujúcej časti uvádzame potenciálne využitie technológie Near Field Communication:

- mobilné lístky vo verejnej doprave (v elektronickej forme), prípadne využitie mobilu ako cestovného lístka – *Mobile Phone Boarding Pass*
- mobilná platba (zariadenie pracuje ako debetná či kreditná platobná karta.

V súčasnosti poznáme aplikáciu Google Wallet v Spojených štátoch amerických

---

<sup>90</sup> ORGONÁŠ, J. 2011. NFC – technológia roku 2012 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.itnews.sk/2011-12-01/c145021-nfc-technologie-roku-2012>>

<sup>91</sup> GAJDOŠ, I. 2011. Informatika a PC II [online][cit. 2014-05-19]. Dostupné na internete:<<http://www.sjf.tuke.sk/mmnv/UPLOAD/studentom/iapc2/1pr.pdf>>

- inteligentný poster/Smart poster- mobilné zariadenie má schopnosť čítať RFID štítky v billboardoch, ktoré sú zložené aj s užitočných a hlbších informácií o produkte či službe, ktorá je inzerovaná
- bluetooth párovanie (prenos dát priblížením mobilných telefónov)
- elektronický lístok (lístok pre podujatia, koncerty, leteckú prepravu a podobne)
- využitie v bezkľúčovom systéme na diaľku – v prípade kľúčov od auta, hotelových kľúčov či bytových alebo kancelárskych kľúčov a podobne.<sup>92</sup>

V súvislosti s viacerými novými aplikáciami je možné dospieť ešte k iným užitočným technológiám. Možno uviesť shopkick – teda aplikácia využitá v prípade zliav a obchodných ponúk.<sup>93</sup>

### 3.4 Trendy v e-turizme

Na konci prvého desaťročia 21.storočia sa prejavujú najmä nasledujúce trendy e-turizmu:

- dynamický rozvoj aplikácií Informačno-komunikačných technológií pre cestovný ruch na internete (s rastom počtu užívateľov a viacerými ostatnými trendmi),
- rozvoj lokálne kontextových služieb (LBS) a taktiež vzájomné prepojenie viacerých médií, platforiem, technológií a aplikácií
- rozvoj e-business

---

<sup>92</sup> GAJDOŠ, I. 2011. Informatika a PC II [online][cit. 2014-05-19]. Dostupné na internete:<  
<http://www.sjf.tuke.sk/mmnv/UPLOAD/studentom/iapc2/1pr.pdf> >

<sup>93</sup> Shopkick.com. 2014.Welcome to shopkick.[online] [cit. 2014-05-19]. Dostupné na internete:<  
<https://www.shopkick.com/tour>>

Tieto trendy vznikli prostredníctvom viacerých faktorov, ktoré úzko súvisia s typickými črtami cestovného ruchu a jeho produktov, s globálnymi trendmi rozvoja spoločnosti a s technologickým rozvojom, z ktorého najväčší vplyv má rozvoj informačno-komunikačných technológií a najväčší potenciál na ďalšiu revolučnú zmenu umelej aplikácie.

Vybrané zmeny v e-turizme v rámci budúceho rozvoja informačno-komunikačných technológií uvádzajú autori Buhalis a O'Connor.<sup>94</sup>

- Vytvorenie užívateľsky príjemných a personalizovaných rozhraní pre komunikáciu s prostriedkami informačno-komunikačných technológií,
- výrazne zvýšená dostupnosť informácií, zákazníci budú využívať výrazne väčší rozsah možností dostupnosti služieb a samotné ponuky služieb,
- pravidelný, presný a sofistikovaný marketingový výskum, ktorý vyplýva zo zhromažďovania
- realizácia pravidelného, presného a sofistikovaného marketingového výskumu, ktorý vyplýva zo zhromažďovania dát zo všetkých transakcií, požiadavok a z výskumu správania zákazníkov a dáta miningu s cieľom lepšieho pochopenia potrieb zákazníkov a zabezpečenie diferencovanej zákazníckej služby, vychádzajúca z osobných preferencií, názorov a správania,
- stanovenie cien bude flexibilné a transparentné
- zníženie byrokracie a papierovania (v súčasnosti napríklad vystavovanie elektronických leteniek, automatizované odbavovanie na letisku, automatizovaná kontrola identity a podobne) vedie k zníženiu nárokov na ľudskú prácu, znižovanie ceny a väčšiemu priestoru pre zvýšenie kvality služieb cestovného ruchu,

---

<sup>94</sup> BUHALIS, D., O'CONNOR, P. 2005. Information Communication Technology Revolutionizing Tourism; Tourism Recreation Research, s. 12.

- tvorba produktov na mieru (supersegmentácie trhu) a personalizácia služieb (napríklad príprava jedla v lietadle na základe diétnych obyčajov klienta či ponuka informačných kanálov na základe preferencií hotelového hosťa),
- marketing zameraný na zákazníka pomocou vernostných programov

Bežným štandardom sa stáva automatizácia aktivít s využitím informačno-komunikačných technológií, napríklad autorizácia vstupu do ubytovacích zariadení, automatické načítavanie služieb na účet hosťa pri využívaní hotelového preukazu v ubytovacích zariadeniach, infoboxy a podobne. Jazykové obmedzenia sa znížia zavedením rozhrania s automatickým prekladačom

## 4 NÁVRHY NA ZLEPŠENE

E-turizmus prešiel v posledných desaťročiach niekoľkými revolúciami a výraznými zmenami, ktoré z nej vytvorili nielen globálne najvýznamnejší segment B2C, ale taktiež nesmierne technologicky a svojim prepojením služieb cestovného ruchu flexibilný súhrn informačno-komunikačných technológií služieb, ktorý má naďalej výrazný potenciál a ktorého flexibilita je obrazom flexibility a zmien samotného cestovného ruchu.

Popri ďalšom prepojovaní ponúk služieb cestovného ruchu a zvyšovaní flexibility ponuky budú hlavným trendom v najbližšej budúcnosti symbióza niekoľkých médií ponuky (Internet, iDTV, LBS) so sofistikovanými aplikáciami ICT (databáza, dáta mining, GIS, umelá inteligencia a podobne) s vývojom flexibility a schopností využiť informačno-komunikačné technológie samotnými zákazníkmi.

V prípade Slovenskej republiky sa nedajú zavádzať prevratné aplikácie, vzhľadom k tomu, že Slovensko je ešte v tejto oblasti výrazne pozadu. Avšak odporúčame niekoľko návrhov, ktoré nižšie uvádzame:

### *Geocaching*

Geocaching sa považuje za zábavu, teda akýsi tip športu. Pojem Geo predstavuje zem a pojmom cache sa označuje skrýša. Jedná sa teda o akúsi skrýšu na zemi a to kdekoľvek, kde sú zaujímavé a pevné lokality.

Všetky skrýše disponujú v prostredí internetu stránkou, na ktorej sú znázornené súradnice GPS a popis jednotlivých miest. Na základe súradníc ju vyhľadávači hľadajú.

### *Geocacher –*

samotný hľadač požaduje pre nájdenie GPS prijímač a internetový prístup. Prevažne je táto skrýša zložená z vodotesnej nádoby, kde sa nachádza ceruzka, zápisník - logbook a mnohé iné predmety. Pri nachádzaní môže hľadač buď čokoľvek vziať ale na druhej strane môže aj pridať a to z dôvodu, aby cache, teda skrýša bola pripravená aj pre



iných eventuálnych hľadačov. Po nájdení je dôležité vykonať záznam aj v prostredí internetu a týmto spôsobom sa podeliť o skúsenosti a zážitky s inými.

Geocaching je zaujímavý predovšetkým pre mladé skupiny občanov. Je však potrebné urobiť určité projekty, kde by boli turistické lokality, ubytovacie a stravovacie zariadenia zapojené do tohto geocachingu.

### *Informačné kiosky*

Elektronické informačné kiosky poskytujú návštevníkov (z akejkoľvek lokality) informácie aktuálneho charakteru a taktiež široké spektrum interakčných možností. Ponúkajú vyššiu informačnú pridanú hodnotu ku ktorejkoľvek turistickej atraktivite. Na rozdiel od informačných prvkov statického charakteru (napríklad informačné centrá, billboardy, tabule), poskytujú elektronické informačné kiosky možnosť ako dosiahnuť sprievodné akcie kedykoľvek (neberúc v úvahu otváracie hodiny), pravidelným spôsobom aktualizované, ktoré by boli podporované navigáciou v skutočnom reálnom prostredí a to v obrazovej a zvukovej podobe s možnosťou vnímať spätnú reakciu.

K možnostiam rozšírenia a ďalšieho využitia možno zaradiť :

- multi-touch monitor,
- infračervený dotykový monitor,
- tematicky ladený dizajn,
- bluetooth server,
- wi-fi hot spot,
- interaktívnu navigačnú mapu,
- na mieru vytvorené vizualizácie,
- (spätnú) projekciu,
- biometrické systémy,
- platby cez kiosk,
- tlač lístkov, pohľadníc, programu,

- čítacie zariadenia (BAR a EAN kódy),
- čítačky kariet a čítačky platobných kariet.

Očakáva sa, že ďalším impulzom rozvoja e-turizmu by mohla byť interaktívna digitálna televízia, ktorá priblíži možnosti priameho vyhľadávania, rezervácie a platenia služieb bežnému zákazníkovi, zvyknutému na interaktívnu komunikáciu s televíziou (teletext, výber programov, programovanie nahrávania a podobne) a rozvoj mobilných technológií vrátane mobilného pripojenia na Internet.

Pre lokálny marketing území, ktoré sú menej vyhľadávané a atraktívne pre turistov a navyše nemajú dostatok finančných prostriedkov na svoju propagáciu, jedným z najoptimálnejších spôsobov pre nich je naprogramovanie mobilných aplikácií. Tie by prezentovali nielen lokalitu ale aj služby cestovného ruchu (ubytovanie, stravovanie, rezervácie, rekreácia, doplnkové služby). Vývojári v dnešnej dobe za relatívne krátky čas vedú naprogramovať aplikáciu, ktorá by bola takpovediac šitá na mieru tej-ktorej lokalite. Z tohto dôvodu sa považuje za vhodné, aby sa tie menej vyhľadávané miesta upriamili na túto možnosť, ktorá im môže prilákať množstvo turistov, ktorí ocenia, že môžu rôzne služby, respektíve informácie vyhľadávať jednoducho pomocou mobilného zariadenia.

Ostáva už iba na kompetentné orgány, aby sa táto možnosť využila aj pre jednu celoštátnu aplikáciu, ktorá by zastrešovala všetky turistické lokality. Ostáva však otázka, kto by tento projekt zastrešoval, respektíve kto by bol iniciátorom a realizátorom tohto projektu (vzhľadom k tomu, že je časovo a finančne náročný). Je však potrebné povedať, že táto aplikácia by výrazne napomohla rozvoju cestovného ruchu na území Slovenska.

## ZÁVER

Predložená práca sa zaoberala mobilnými technológiami a službami v Slovenskej republike, rozvojom e-turizmu. Zaoberala sa zámermi, formami, typmi cestovného ruchu a technológiami v oblasti e-turizmu. Teoretické poznatky sa využili aj v návrhovej časti, kde sme poskytli predpoklady pre možné využitie informačno-komunikačných technológií v elektronickom a mobilnom turizme ako jeho súčasťou. V práci sme poukázali na to, že rozvoj informačno-komunikačných technológií nemá tendenciu spomaľovať sa, či zastavovať, a z tohto hľadiska sú informačno-komunikačné technológie veľmi dôležité pre oblasť cestovného ruchu, respektíve pre jej rozvoj.

Taktiež sme sa venovali tomu, že e-turizmus je pomerne mladá oblasť. Z tohto dôvodu nie je ich efektívnosť či prínos ešte detailným spôsobom interpretovaný a v súčasnom období nie sú dostupné k tejto problematike štatistiky či výsledky.

Samotným vrastajúcim počtom užívateľov internetu, rástol taktiež aj počet používateľov, ktorí si vyhľadávajú informácie o cestovaní pomocou internetu. Z tohto pohľadu je možné usúdiť, že bude narastať aj tendencia používať recenzné systémy. V súčasnom období sú recenzné systémy pre väčšiu časť obyvateľstva samozrejme záležitosťou. Prepojenie týchto recenzií s ostatnými aplikáciami (najmä rôznymi mapami, vyhľadávačmi či rezervačnými systémami) je novodobým súčasným trendom. Na základe uvedeného v práci možno usúdiť, že ich využitie má na území Slovenskej republiky veľký potenciál.

V práci sme sa tiež venovali tomu, že jednou zo základných charakteristík elektronického turizmu a jeho funkcií je pôsobenie podniku ako používateľa elektronického turizmu na trhu s využitím informačno-komunikačných technológií, a to predovšetkým preto, že využíva elektronický distribučný kanál – internet.

V práci sme tiež uviedli, že v súčasnosti sú pre zákazníkov cestovného ruchu už bežnou samozrejmosťou rezervácie služieb či platby on-line dostupné z celého sveta, elektronické letenky, virtuálne prehliadky, interaktívne mapy a podobne.

Vývoj a rozvoj mobilných technológií a aplikácií sa nezastavuje, práve naopak nezastaviteľnou rýchlosťou pokračuje a prispôsobuje sa aktuálnym požiadavkám trhu. V samotnej práci sme sa tiež venovali trendom e-turizmu a to:

- dynamickému rozvoju aplikácií informačno-komunikačných technológií pre cestovný ruch a internet
- rozvojom lokálne kontextových služieb a tiež vzájomnému prepojeniu viacerých médií, platforiem, technológií a aplikácií
- rozvojom e-businessu

Uvedené trendy boli vytvorené pomocou mnohých faktorov, ktoré sú úzko prepojené s typickými črtami cestovného ruchu a jeho produktmi, s globálnymi trendmi rozvoja v spoločnosti a technologickým rozvojom.

Na základe teoretických poznatkov a vedomostí sme v samotnej práci poskytli niekoľko návrhov pre zlepšenie, ktoré by mohli pomôcť cestovnému ruchu. Taktiež sme zdôvodnili prečo sú mobilné aplikácie dôležité pre rozvoj turizmu.

## ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

BUGÁR, D. 2008. Národný jednotný informačný systém cestovného ruchu Slovenskej republiky [online] ABT Odborná konferencia [cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.asseco.sk/web/export/sites/default/documents/8\\_BUGAR\\_Dominik.pdf](http://www.asseco.sk/web/export/sites/default/documents/8_BUGAR_Dominik.pdf)>

BUHALIS, D., LICATA, C. 2002. The future eTourism intermediaries – Tourism Management, Vol. 23; pp. 207–220.

BUHALIS, D., DEIMEZI, O., 2004 eTourism Developments in Greece: Information Communication Technologies adoption for the strategic management of the Greek tourism industry *In Tourism and Hospitality Research*, Roč. 5, č.2. pp. 103-130. ISSN 1467-3584

BUHALIS, D., O'CONNOR, P. 2005. Information Communication Technology Revolutionizing Tourism; *Tourism Recreation Research*

CICMAN, D. 2012. Kludové technológie-Cloud Computing [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete:< <http://pnw.sk/kludove-technologie-cloud-computing/>>

Cloud technológie. 2011 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.vzlet.rs/cloud-technologie/>>

Čo je to geocaching 2012 [online][cit. 2014-05-25] Dostupné na internete: <http://www.geocaching.sk/co-je-to-geocaching.php>

Čo je to QR kód [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete:  
<<http://www.qrcode.sk/qrkody-qrcode.php>>

DACR. 2013. Tablet Travel Slovakia [online][cit. 2014-05-28]. Dostupné na internete:<  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.triobo.reader.android.traveltabletsk>>

FODOR, O., WERTHNER, H. 2004. Harmonise: A Step Toward an Interoperable E-Tourism Marketplace. In: International Journal of Electronic Commerce. 2004, vol. 9. Databáza Business Source Complete.

Gartner.com, 2011.Gartner Identifies 10 Consumer Mobile Applications to Watch in 2012 [online] STAMFORD, Conn., 02.10. 2011 [cit. 2014-05-20] Dostupné na internete:  
<<http://www.gartner.com/newsroom/id/1544815>>.

GAJDOŠ, I. 2011. Informatika a PC II [online][cit. 2014-05-19]. Dostupné na internete:<  
<http://www.sjf.tuke.sk/mmnv/UPLOAD/studentom/iapc2/1pr.pdf> >

GÁLA, L., a kol. 2006. Podniková informatika. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1278-4.

HARDING, CH. 2011. Cloud Computing for Business: The Open Group Guide. Zaltbommel: Van Haren Publishing, 2011. 211 s. ISBN 978-90-8753-657-2  
<http://www.geocaching.sk/co-je-to-geocaching.php>

Internet World Stats: Usage and Population Statistics. [online][cit.2014-05-16]. Dostupné na internete: Dostupné na internete:  
<<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>>

Information Society Technologies 2005-2006: Strategies for leadership. [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.edis.sk/ekes/strategies\\_for\\_leadership\\_EuropeanCommission.pdf](http://www.edis.sk/ekes/strategies_for_leadership_EuropeanCommission.pdf)>

KRAJČÍR, M. 2010. Základné info Android [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.fony.sk/clanky/1176->>

KURPAŠ, M. 2010. Práca s internetom pre cestovný ruch [online][cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <[http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca\\_s\\_internetom\\_pre\\_cestovny\\_ruch.pdf](http://www.euroregion-vdi.sk/manazer/images/prednasky/24.Praca_s_internetom_pre_cestovny_ruch.pdf)>

MICHNÁČ, P., ČIMBORA, P., MERVOVÁ, J. História mobilných telefónov. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete:<[http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia\\_mobtel.pdf](http://fpv.uniza.sk/orgpoz/historia/historia_mobtel.pdf)>

MFSR, 2009, Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 – 2013. [online] [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete: <[http://www.informatizacia.sk/aktualne-/11146s#Stratégia informatizácie spoločnosti na roky 2009 - 2013](http://www.informatizacia.sk/aktualne-/11146s#Strat%C3%A9gia_informatiz%C3%A1cie_spolo%C4%8Dnosti_na_roky_2009_-_2013)>

ORGONÁŠ, J. 2011. NFC – technológia roku 2012 [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.itnews.sk/2011-12-01/c145021-nfc-technologie-roku-2012>>

PÁSKOVÁ, M., ZELENKA, J. 2002. Cestovní ruch; Výkladový slovník, ÚUR Brno  
Rozšířená realita (Augmented Reality) [online][cit. 2014-05-18]Dostupné na internete: <<http://www.eman.cz/sluzby/mobilni-aplikace-vyvoj/rozsirena-realita-augmented-reality/>>

POGUE, D. 2010. iPhone 3GS: průvodce s tipy a triky. Brno: Computer Press, 2010, 365 s. ISBN 9788025128527

Portio Research Mobile Factbook 2013. [online]. PORTIO RESEARCH.com. [cit. 2014-05-29] Dostupné na internete: <<http://www.portioresearch.com/media/3986/Portio%20Research%20Mobile%20Factbook%202013.pdf>>

SEDLÁČEK, J. 2006. E-komerce, internetový a mobil marketing. 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2006. 352 s. ISBN 80-7300-195-0

SCHMIDT, M. 2008. Symbian OS – budoucnost mobilných telefonů?! (operační systém pod lupou) [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <[http://www.mobil.sk/spravy/clanok7959-Symbian\\_OS\\_\\_buducnost\\_mobilnych\\_telefonov\\_operacny\\_system\\_pod\\_lupou.htm](http://www.mobil.sk/spravy/clanok7959-Symbian_OS__buducnost_mobilnych_telefonov_operacny_system_pod_lupou.htm)>

Shopkick.com. 2014.Welcome to shopkick.[online] [cit. 2014-05-19]. Dostupné na internete:< <https://www.shopkick.com/tour>>

Smartphone. 2013. TechTerms.com [online]. [cit. 2014-05-29] Dostupné na internete: <<http://www.techterms.com/definition/smartphone>>

Smartphone Futures 2012-2016. In: PORTIO RESEARCH.com [online]. [cit. 2014-05-28]. Dostupné na internete:<<http://www.portioresearch.com/en/major-reports/current-portfolio/smartphone-futures-2012-2016.aspx>>



ŠTALMACH, T. 2013, Rozloženie operačných systémov v mobilných zariadeniach a preferencie používateľov na Slovensku a v Českej republike. In AIP Scholaris 2(2), 2013, 23–45, ISSN 1805-613X, s. 24.

TRANGEL, J. 2010. Výber operačného systému pre mobil nezanedbajte [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://mobilmania.azet.sk/clanok/85589/vyber-operacneho-systemu-pre-mobil-nezanedbajte>>

Turistická mapa SR, 2013. [online][cit. 2014-05-28] Dostupné na internete: <<https://play.google.com/store/apps/details?id=sk.tekel.tm&hl=sk>>

VOKÁČ, L. 2012. Smartphonům je 20 let. Projděte si jejich historii: mobil.cz [online]. [cit. 2014-05-29]. Dostupné na internete: <[http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus/mob\\_tech.aspx?c=A121028\\_220246\\_mob\\_tech\\_vok](http://mobil.idnes.cz/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii-fus/mob_tech.aspx?c=A121028_220246_mob_tech_vok)>

Web creator. Mobilné aplikácie [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.webcreator.sk/mobilne-aplikacie>>

WERTHNER, H. 2003 Intelligent Systems in Travel and Tourism, 18th International Joint Conference on Artificial Inteligence; IJCAI-03, Acapulco, Mexico

WERTHNER, H. 2006. E-Tourism: Impact of New Technologies. [online] Vienna University of Technology & Electronic Commerce Competence Center: [cit.2014-05-21]. Dostupné na internete: <<http://www.minervaeurope.org/events/michael/materialiintconf06120405/Presentation/werthner.PDF>>

ZÁBORSKÝ, P. 2011. Samsung predstavil operačný systém Bada 2.0 [online][cit.2014-05-18]. Dostupné na internete: <<http://www.mobil.sk/clanok11448.htm>>

ZÁBORSKÝ, P. 2012. Najhorúcejšie spotrebiteľské trendy pre rok 2012 [online], [cit. 2014-05-18]. Dostupné na internete: <[http://www.mobil.sk/clanok11769-Najhorucejsie\\_spotrebiteleske\\_trendy\\_pre\\_rok\\_2012\\_.htm](http://www.mobil.sk/clanok11769-Najhorucejsie_spotrebiteleske_trendy_pre_rok_2012_.htm)>

ZELENKA, J. 2008. Cestovní ruch : Informační a komunikační technologie. první. Hradec Králové : GAUDEAMUS, 2008. 238 s. ISBN 978-80-7041-514-6

ZELENKA, J. a kol., 2008. e-Tourism v oblasti cestovního ruchu [online]. Praha : Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2008 [cit. 2014-05-16]. Dostupné na internete: <<http://www.mmr.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=a6987f86-87b5-4087-8783-f4ea5bf68146>>. ISBN 978-80-87147-07-8, s. 10-11.

# ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV

## Zoznam obrázkov

OBRÁZOK 1 POSTAVENIE ELEKTRONICKÉHO TURIZMU .....	12
OBRÁZOK 2 ZÁBERY Z APLIKÁCIE TABLET TRAVEL SLOVAKIA .....	29
OBRÁZOK 3 ZÁBERY Z APLIKÁCIE TURISTICKÁ MAPA SR .....	30
OBRÁZOK 4 ZOBRAZENIE POUŽÍVATEĽOV MOBILNÝCH TELEFÓNOV V SVETOVOM MERADLE.....	33
OBRÁZOK 5 ZOBRAZENIE POUŽÍVATEĽOV KLASICKÝCH TELEFÓNOV A SMARTFÓNOV V SVETOVOM MERADLE .....	34
OBRÁZOK 6 OBLASŤ POUŽÍVANIA MOBILNÉHO TELEFÓNU .....	36
OBRÁZOK 7 CLOUD COMPUTING.....	62
OBRÁZOK 8 QR KÓD .....	64
OBRÁZOK 9 OBSAH QR KÓDOV .....	65

## **BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE**

**Meno autora: Lukáš Suchánek**

**Obor: Management cestovného ruchu**

**Forma štúdia: kombinované štúdium**

**Názov práce: Mobilné technológie a služby v SR – rozvoj e-turizmu**

**Rok: 2014**

**Počet strán textu bez príloh:<sup>95</sup>60**

**Celkový počet strán príloh:<sup>96</sup>0**

**Počet titulov českej literatúry a prameňov: 5**

**Počet titulov zahraničnej literatúry a prameňov: 5**

**Počet internetových zdrojov: 28**

**Vedúci práce: Ing. Martin Vaško**

---

<sup>95</sup> zahrnuje počet strán od úvodu po záver práce (počet strán odbornej literatury nepočítáme!)

<sup>96</sup> zahrnuje celkový počet jednotlivých strán príloh