
Informační a komunikační technologie – perpetuum mobile cestovního ruchu

Information and Communication Technologies – Perpetual Motion of Tourism

prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc. / e-mail: josef.zelenka@uhk.cz

Katedra rekreologie a cestovního ruchu, Fakulta informatiky a managementu,
Univerzita Hradec Králové

Czech Journal of Tourism 01 / 2012 (5—17)

Abstrakt

Informační a komunikační technologie výrazně ovlivňuje cestovní ruch a tento vliv neustále roste. Předložený článek přehledově analyzuje vliv ICT na cestovní ruch v různém kontextu – časovém, geografickém, psychologicko-kognitivním, sociálním, v kontextu generátoru změn i virtualizace cestovního ruchu, přičemž jsou v daném kontextu uváděny používané technologie i typické aplikace. Kontextuální analýza je doplněna diskusí trendů, které se při aplikaci ICT v cestovním ruchu projevují.

Klíčová slova

informační a komunikační technologie, ICT, cestovní ruch, E-turismus, GDS, modelování, hyperrealita

Abstract

Information and communication technologies influence essentially tourism and that influence will continue to grow. Present article as an overview analyses ICT influence on tourism in different contexts – time context, geographic context, psychological cognitive context, social context, context of changes generator, and tourism virtualisation context. In a given context, the used technologies and typical applications are mentioned. Context analyses is completed with trends' discussion which appears in ICT application in tourism.

Key words

information and communication technologies, ICT, tourism, E-tourism, GDS, modelling, hyperreality

Klasifikace JEL: L 83, L 86

Perpetuum mobile v realitě cestovního ruchu

Perpetuum mobile, stroj neustále v pohybu bez dodávek energie či dokonce energií vytvářející z ničeho a dodávající do okolí, byl stejně jako kámen mudrců principiálně nedostižným snem mnoha generací alchymistů a pseudovědců. Cestovní ruch je neustálá změna místa realizace, země původu návštěvníků a jejich motivace, infrastruktury, managementu, marketingu, způsobu distribuce jeho služeb a produktů, způsobu prožívání i propojení reality a hyperreality, jehož věčným dynamickým hybatelem je, vedle vlivů ekonomických, geopolitických, technologických aj., od dob jejího zavedení rostoucí spektrum aplikací informační a komunikační technologie v cestovním ruchu (dále jen „ICT“). Tyto aplikace ICT zasahují, mění a rozvíjejí mnohé oblasti cestovního ruchu, nabízejí mnohé příležitosti (ale přinášejí také hrozby), mění podmínky konkurence, dynamizují rozvoj cestovního ruchu – jeho managementu, marketingu, udržitelnosti, vytváření produktů a jejich ceny, dostupnosti a způsobu distribuce. Různí autoři zdůrazňují různé vlivy ICT na cestovní ruch, např. Buhalis (1988) považuje ICT za faktor výrazně ovlivňující trh cestovního ruchu (zejména snížení ceny, změna způsobu nabídky a změna podmínek konkurence). Následující kapitoly podrobněji analyzují vlivy ICT na cestovní ruch v různém kontextu, složitě vzájemně propojeném v rámci jevové různorodosti (viz Zelenka a Pásková 2012) cestovního ruchu.

Vymezení cestovního ruchu v kontextu ICT

Podle Zelenka (2008) lze známou definici „reálného“ cestovního ruchu podle UNWTO přeformulovat z pohledu informatiky a kognitivní vědy (doplněno, upraveno): „Cestovní ruch je z hlediska jeho účastníka bezprostřední získávání nových informací a vjemů v různé podobě (obrazová, textová, zvuková, čichová, hmatová, chuťová atd.) se současným ovlivněním kognitivních procesů, emocí, vzpomínek a časoprostorového kontextu vnímání cestující osoby v prostředí, které obsahuje velké množství nových informací, tj. mimo místo obvyklého pobytu.“

Míra a způsob využití ICT jsou významné i ve vztahu k míře a obsahu hyperreality (přesné vymezení hyperreality viz Jafari ed. (2000); Zelenka a Pásková (2012)) v cestovním ruchu, kdy je pro návštěvníky realita doplňována či nahrazována i s využitím ICT mimo jiné její interpretací a její části jsou reprezentovány digitálně. Proto by rozšířené vymezení cestovního ruchu mohlo zahrnovat i hyperrealitu a E-turismus: Cestovní ruch je z hlediska jeho účastníka bezprostřední nebo ICT zprostředkované získávání nových informací a vjemů v různé podobě (obrazová, textová, zvuková, čichová, hmatová, chuťová atd.) primárně motivované pobytem či poznáváním reálné nebo virtuální geografické reality, vzdálené od míst běžného pobytu jeho účastníka (resp. odlišného od jeho běžných kognitivních map geografického prostoru, viz vymezení a výzkum kognitivních map v Zelenka a kol., 2008), se současným ovlivněním kognitivních procesů, emocí, vzpomínek a časoprostorového kontextu vnímání cestující osoby.“

Kontext časový

Podle Zelenka (2009) se na tom, že informační a komunikační technologie již od počátků svého rozvoje výrazně změnily cestovní ruch, shoduje řada autorů (Zelenka (2008), Buhalis a O'Connor (2005), Garcées et al. (2004), Schmidt-Belz et al. (2002)), a tuto změnu lze zejména od 80-tých let minulého století označit jako „evoluční revoluci“, tedy velmi rychlý rozvoj zásadních dopadů ICT na cestovní ruch s rostoucí závislostí cestovního ruchu na ICT, spojený s mnoha pozitivními dopady ICT na oblast poskytovatelů služeb cestovního ruchu i na potenciální a současné zákazníky.

Další dimenzí časového kontextu je zrychlování poskytování služeb díky ICT, projevující se mnoha způsoby. Klasická tištěná média jsou nahrazována pro vyšší rychlost vyhledávání (a aktuálnost, možnost personalizace, multimediálnost) Internetem a lokálně kontextovými službami při volbě destinace, služeb cestovního ruchu v ní i po cestě, přípravě na cestu i při uspokojování informačních a rezervačních potřeb v průběhu cesty. Např. Lake (2001) uvádí již v roce 2001, že cca 95% amerických uživatelů webu se na webu seznamuje s informacemi pro cestování a zhruba 93% využívá web pro plánování dovolené.

Modelování procesů v cestovním ruchu umožňuje předvídat průběh jevů, např. jako výsledek rozhodnutí destinačního managementu, správy chráněného území, resp. změny způsobu nabídky produktu cestovního ruchu, resp. nahradit nákladný monitoring propočtem. Toto modelování může být zaměřeno na určité segmenty návštěvníků se zvážením jejich nejvýznamnějších charakteristik (např. Murdock (2004) modeloval chování horolezců se zahrnutím konfigurace a přístupnosti stezek, konfigurace terénu, toků návštěvníků, preferencí horolezců aj.), na všechny návštěvníky území (např. Dumont a Gulink (2004) vyvinuli model návštěvnosti, jehož parametry byly mimo jiné např. vstupní místa do území, faktory přitahování a odpuzování, a jeho výstupy byly porovnávány s monitoringem návštěvnosti za různých podmínek), na modelování toků cestujících při plánování dopravních terminálů atd.

Předvídaní se uplatňuje výrazně také v marketingu ve vztahu k segmentaci zákazníků (např. Bloom (2005), segmentace trhu s využitím neuronových sítí), ke změně chování na trhu při změně podmínek nabídky služby cestovního ruchu či komplexu služeb (např. změna ceny, způsobu distribuce) i ve vztahu k celkové návštěvnosti destinace.

Kontext geografický

Geografický kontext je jedním ze zásadních aspektů cestovního ruchu a cestovní ruch je v této souvislosti v posledních letech aplikacemi ICT stále výrazněji, flexibilněji a komplexněji podporován. Jsou modelovány geografické jevy, pomocí lokálně kontextových služeb (location based services, dále jen „LBS“) jsou poskytovány místně, časově a uživatelsky (využívání nastavených profilů, analýza historie chování a požadavků uživatele) kontextové služby.

Podle Zelenka (2011) je výrazným trendem, jehož význam ještě není mnohými autory a aktéry cestovního ruchu doceněn, velmi rychlý a komplexní rozvoj LBS, který je podle Schmidt-Belz et al. (2002), Zelenka a kol. (2008), Zipf a Malaka (2001) podmíněn techno-

logicky (růst rychlosti bezdrátového přenosu dat – technologie HSCSD, GPRS, UMTS; vývoj malých inteligentních a multifunkčních rozhraní, propojení mobilních zařízení na různé zdroje dat a služeb – GDS, CRS, GIS), koncepčními studiemi (viz např. projekt Hypergeo, popsáný v Zelenka (2008)) a zájmem poskytovatelů služeb cestovního ruchu a destinací získat konkurenční výhody a udržitelně rozvíjet cestovní ruch. Klíčovým je rozvoj metod přesného určování polohy (jednotlivá aplikace či kombinace satelitní navigace – využívání GPS a připravovaný evropský systém Galileo, různé metody určování polohy v sítích mobilních telefonů; poloha určená krátkým dosahem komunikačního zařízení – např. bluetooth) a případně i směru pohledu (kompas; snímání očních pohybů). Novým přístupem je využívání technologie analýzy obrazu snímaného mobilním zařízením ve spojení s databází objektů a scénérií krajiny, které umožňuje identifikovat, popsat a interpretovat krajinu pro návštěvníka. LBS nabízí i poskytování služeb E-business, spojené s rozvojem nových přenosových protokolů s důrazem na personalizaci LBS a na odpovídající bezpečnost přenosu a autentizace uživatele (ověření určení jeho identity; různé techniky kryptologie – kryptografické šifrovací a hašovací algoritmy, kryptografické protokoly; síťové komunikační protokoly; biometrie).

LBS vytvářejí také virtuální interpretační síť naučných stezek (viz např. Zelenka a kol. (2008), Zelenka (2008)) s využitím technologií GSM, Bluetooth s možností personifikovat poskytovanou informaci (zejména jazyky, odbornost a věk návštěvníka), snížit náklady na vybudování a aktualizaci trasy a zachovat vzhled krajiny (např. vypuštění velkoplošných informačních tabulí na naučných stezkách).

GIS má svým propojováním různého geografického obsahu, jeho různé reprezentace a jeho různého logického třídění a prezentace s možností personalizace jeho výstupů velké množství aplikací v cestovním ruchu např. při plánování infrastruktury cestovního ruchu, udržitelném využívání chráněných území (Gokhelashvili et al. (2002) využili GIS jako nástroj současné optimalizace ochrany přírody a krajiny vytvořením nejvhodnější zonace území), prezentaci destinací, při vyhledávání informací (např. Chang a Caneday (2011) analyzují chování uživatelů při využívání GIS na webu).

Kontext psychologicko-kognitivní

ICT má rostoucí vliv také na způsob prožívání cesty, na kognitivní procesy a na „psychologickou dostupnost“ vzdálených či obecněji neznámých destinací. Psychologické, emoční a kognitivní procesy jsou ovlivňovány druhem využívaných ICT technologií, intenzitou jejich využívání, způsobem jejich využívání, jejich rostoucí dostupností, jejich funkčním propojováním a také jejich propojováním do aplikací pro sociální síť (viz volně související část Kontext sociální). Dostupnost různých kanálů komunikace tak vede k častému kontaktování a komunikaci s příbuznými a přáteli na cestě, což podle autorů White a White (2007) vytváří pocity být současně na cestách i doma, mění fenomén domova (podrobněji o fenoménu domova viz Zelenka a kol. 2008, 2008a) a způsob prožívání dovolené. V posledních letech jsou kombinovány technologie GPS, GIS a LBS a jejich využívání způsobuje podle autorů Tussyadiah a Zach (2012) mnohé změny realizace ces-

tovního ruchu – ovlivňuje schopnost orientovat se v prostoru destinace, orientovat se v odlišnostech jedné destinace od druhé (hlubší pochopení specifik destinace), umožňuje návštěvníkovi propojit si znalosti o destinaci a vytvořit si tak koherentní znalosti destinace a prohlubuje se i prožívání destinace. Využívání ICT vede i ke změnám psychologie nákupního chování – zkrácení doby vyhledávání díky Internetu způsobuje podle výzkumu autorů Boffa a Succurro (2012) vyšší motivaci pro cestování v hlavní sezóně, vyšší využití kapacit v hlavní sezóně a tím i vyšší sezónnost.

S reprezentací kognitivních funkcí jsou spojeny aplikace umělé inteligence, v cestovním ruchu zejména v podobě sémantického webu, expertních systémů (např. Büyükoçkan a Ergün (2011) analyzují využití systému pro podporu rozhodování při plánování cesty na webu) a znalostních systémů, expertních systémů pro dynamické vytváření komplexů služeb (package) a konverzačních robotů (chatbotů – viz Chatterbot A.L.I.C.E. (2012)).

Kontext sociální

ICT má sociální kontext z několika hledisek – změny charakteru a množství pracovních míst, podpory komunikace a sociálních kontaktů účastníků cestovního ruchu a vzniku sociálních sítí i vzhledem k podpoře udržitelnosti cestovního ruchu ve vztahu k místní komunitě.

ICT může snižovat počet míst v některých oblastech cestovního ruchu (např. v CK a CA náhradou jejich zprostředkovatelských aktivit přímým objednáváním služeb na webu účastníkem cestovního ruchu), naopak mohou vznikat jiná místa (ICT specialista pro aplikace ICT s nabídkou služeb cestovního ruchu, pro analýzu trhu cestovního ruchu atd.). ICT má také výrazný vliv na charakter práce v cestovním ruchu – podle Baum (2007, doplněno) se snižuje poptávka po méně kvalifikovaných pracovnících, mění se vnímání práce, vytváří se možnosti práce z domova, výrazně se mění pracovní procesy s redukcí rutinních procesů (např. automatizace poskytování běžných informací využitím informačních kiosků, webu či LBS).

Stále více roste význam ICT při propojování uživatelů ve vztahu k cestovnímu ruchu a při jejich aktivním vstupu do nabídky cestovního ruchu (např. výměnné pobyty, organizovaný autostop), při výměně zkušeností, znalostí, při hodnocení kvality poskytovaných služeb, při vytváření vztahu k navštíveným místům. Dynamicky se rozvíjejí zejména sociální sítě jako jedna ze součástí webu 2.0. v posledních letech se rychle rozvíjejí sociální sítě, založené na mobilní komunikaci a LBS a výrazně roste jejich vliv na cestovní ruch. Je vhodné důsledně rozlišovat sociální sítě a aplikace pro sociální sítě, jak uvádí Zelenka (2009, doplněno): „*Aplikace pro sociální sítě umožňují vzájemnou online i offline komunikaci a sdílení znalostí, emocí, zážitků apod. pro rozsáhlejší a různě do nich zapojené komunity uživatelů a využívají vhodné technologie, aktuálně především webu, mobilních technologií a LBS. Vlastní sociální sítě jsou založeny na přímém a aktivním vstupu uživatelů při jejich kolektivním využívání a při vytváření jejich obsahu a případně i funkcionality.*“

Sociální sítě mají pro potenciálního účastníka cestovního ruchu silnou motivační rovinu účasti v nich (např. podle Wang, Yu a Fesenmaier (2002), Zelenka (2009), neboť

naplňují zejména komunikační, poznávací, emoční, sociální a bezpečnostní potřeby jejich uživatelů), mají silnou míru přesvědčovací, srovnatelnou se sdělením z očí do očí (Word of mouth), vzájemné působení jejich uživatelů má potenciál synergického efektu (zesilování účinku jednotlivého sdělení s lavinovitým předáváním sdělení a komentářů k němu) a stává se součástí životního stylu. V cestovním ruchu podle různých zdrojů (např. Zelenka (2009), Zelenka a kol. (2008), Zelenka (2011)) plní sociální síť zejména následující funkce:

- Sdílení fotografií, videí z návštěv destinací a sdílení zkušeností z návštěv destinací, s možností využít již dostupná či v komunitě vyžádaná doporučení pro destinace či služby, vyhledání služeb a destinací na základě doporučení cestovatelské komunity (viz např. Travelerspoint (2012), Tripadvisor (2012)) a předávání zkušeností s kvalitou služeb na celosvětově působících komunitních webech.
- Vyhledání přátel na cestu, komunikace s nimi, sdílení znalostí, zkušeností, stimulace na cestu, překonávání problémů v přípravě, obav z cesty atd. (cesta je transformována z individuální zkušenosti na komunitní zkušenost). Taková cestovatelská fóra jsou zakládána při průvodcích destinacemi (např. Thorn Tree Travel Forum při Lonely Planet, jako součást průvodce destinacemi World66) a při vyhledávacích službách.
- Cestování a komunikování ve virtuálních světech (modely reálného světa včetně mimozemských oblastí, světy fantazie, viz nejznámější www.seconddlife.com) s pomocí avatarů reprezentujících člena virtuální komunity a vytvářejících plně virtuální komunity.
- Sdílení odkazů na zajímavé zdroje z turismu – destinace, ubytovací kapacity, další sociální sítě apod.

Kontext generátoru změn

ICT výrazně ovlivnilo, ovlivňuje a bude v rostoucí míře ovlivňovat cestovní ruch (viz např. Hjalager (2010) a Buhalis a Law (2008) zdůrazňující roli ICT při inovaci procesů), včetně ovlivňování strategie subjektů cestovního ruchu (Buhalis a Zoge 2007). Roli dostupnosti aktuálních, dostatečně podrobných a k zákazníkům přesně vztahovaných informací zdůraznilo UNWTO již v roce 1988 (WTO (1988), cit. v Buhalis 1998): „klíč k úspěchu je v rychlé identifikaci potřeb zákazníka a v oslovení potenciálního zákazníka komplexní, personalizovanou a aktuální informací“. ICT má však mnohem širší vliv na změny v cestovním ruchu. Podle Zelenka (2011) se tyto změny projevují zejména v marketingu cestovního ruchu (viz Zelenka (2010), mimo jiné způsob nabídky a distribuce produktů cestovního ruchu – viz Buhalis a Licata (2002), Buhalis (1998), Garcées et al. (2002), Buhalis a Law (2008); realizace CRM - Customer relationship management a podpora častých/stálých zákazníků, vznik tržních příležitostí pro malé podnikatelské subjekty – distribuce ubytování v soukromí a penzionů na webu, způsob konkurování si na trhu – např. odbavování u nízkonákladových leteckých společností), ve způsobu realizace služeb cestovního ruchu (automatizace a zvyšování bezpečnosti dopravy, zrychlení a zkvalitnění komunikace mezi firmami), v managementu subjektů cestovního ruchu a již nyní a v rostoucí míře v budoucnosti budou ICT významnou a v případě pravé virtuální reality dokonce výluč-

nou součástí produktu cestovního ruchu (viz dále). ICT významně ovlivňuje fungování trhu díky dostupnosti informací z mnoha hledisek (hledisko časové, geografické, logické, z hlediska úplnosti, seřídění, provádění analýz, komparace atd.), komunikace s využitím ICT může být efektivně propojována s využitím poznatků kognitivní vědy např. při vytváření obrazu destinace (její mentální mapy, viz studie Frías, Rodríguez a Castañeda (2008) o vlivu webu a CK na vytváření mentálních map před návštěvou destinace), volbě obsahu a způsobu marketingové komunikace a odhalení skutečných potřeb potenciálních zákazníků. Změny v managementu i marketingu produktů cestovního ruchu včetně jejich vytváření vedou ke snižování cen produktů cestovního ruchu.

ICT mění i způsob vzdělávání v cestovním ruchu (využívání LMS a digitalizovaných studijních opor v distančních a konzultačních formách vzdělávání, využívání Internetu – viz Cheng a Piccoli (2002), Sigala (2002)) a významně ovlivňuje způsob poskytování služeb cestovního ruchu (např. vytváření package na míru zákazníkovi, viz Zelenka a kol. (2008)) a pracovní příležitosti (Baum 2007), včetně zanikání pracovních míst a naopak i vytváření nových (virtuální CK, ICT specialisté pro marketing na webu, ICT specialisté pro analýzu trhu z dat GDS, CRS aj.).

ICT podporuje i spolupráci mezi mnoha partnery v rámci FF programů (letecké společnosti, hotelové řetězce, společnosti kreditních karet, lodní společnosti, půjčovny aut atd.), dalších programů pro podporu častých zákazníků, v destinacích (typicky návštěvnícké karty), při společné elektronické propagaci destinací.

Zřejmě nejvýznamnější změnou je podle Zelenka (2008), Zelenka (2011) velmi rychle kvalitativně i kvantitativně rostoucí elektronický marketing. Stále větší procento návštěvníků uvádí jako jejich hlavní zdroj informací před cestou do destinace Internet, resp. uvádějí jako důvod k návštěvě destinace informace, získané na Internetu. Informace o destinaci na webu, vhodně popsaná, jasně ukazující destinační produkt a jeho jednotlivé dílčí součásti, vhodně propojená na webové portály, celostátní weby (tematické weby – např. o horách, cykloturistice, hradech a zámcích), celosvětové průvodce destinacemi a s vhodnou strukturou informací, dobrým designem využívajícími symboly destinace, logickou strukturou a dalšími atributy kvalitní webové prezentace (viz např. Doolin, Burgess a Cooper (2002), Zelenka (2008), Zelenka (2011)) se tak stává stále významnější pro úspěšnost destinace na trhu cestovního ruchu. Ve studii Ho a Lee (2007) byly navrženy a verifikovány nejvýznamnější faktory kvality elektronických služeb: kvalita informací, bezpečnost transakce a zachování soukromí, funkčnost webové stránky (snadnost navigace, snadný přístup k webové stránce, jednoduchost dokončení transakce), vztah k zákazníkovi a schopnost reagovat na aktivity uživatele (viz obdobná studie pro kvalitu webových stránek hotelů – Schmidt et al. (2008)).

Rozvíjenou součástí elektronického marketingu jsou nové způsoby marketingového výzkumu, distribuce a dalších marketingových nástrojů, jak ukazují následující příklady. Pro zaměření marketingu destinace je významná předpověď zájmu návštěvníků o konkrétní destinaci, znalost trendů cestovního ruchu, zájmů návštěvníků apod. Tato předpověď je realizována různými technikami ICT (viz např. Bloom (2005), Song a Li (2008)) – neuronovými sítěmi, evolučními algoritmy, analýzou časových řad, ekonometricky apod. Zajímavou technikou marketingového výzkumu je analýza grafického i textového obsahu

webu včetně sociálních sítí, případně analýza digitálních fotografií (viz Garrod (2008) s analýzou fotografií návštěvníků i rezidentů; překvapivým závěrem je, že percepce destinace návštěvníky i rezidenty je obdobná). Další informace využitelné v marketingu destinace lze získat studiem chování návštěvníků na webových stránkách (obecně, nebo pro konkrétní region – aplikace pro monitorování na pozadí, viz např. Miranda a Lima (2012)), jejich strategie vyhledávání (např. Fodness a Murray (1997) ji využili pro segmentaci uživatelů) a studiem vlivu webových stránek na chování návštěvníků a jejich kognitivní funkce (optimalizace obsahu a funkcionality stránek).

Kontext virtualizace cestovního ruchu

Podle Zelenka (2011; upraveno, doplněno) hraje v cestovním ruchu virtuální realita (dále „VR“; pojem má v cestovním ruchu široký význam, od panoramatických fotografií a průletů nad reálným či virtuálním územím, po virtuální světy typu Secondlife či virtuální modely až po pravou virtuální realitu působící na více smyslů) zatím spíše „podpůrnou“ roli zdroje informací i dojmů před návštěvou destinace, i když její potenciál je velmi široký. Jak totiž uvádí Guttentag (2010), lze VR využít při plánování, v managementu, marketingu, zábavě, vzdělávání, ve zvyšování dostupnosti atraktivit a při ochraně kulturního a přírodního dědictví. Pravá virtuální realita nabízí jednomu či několika lidským smyslům (zatím prostorový zrak a prostorový sluch, postupně může přibýt především čich, hmat, smysl pro orientaci v prostoru) informaci stále věrohodnější a bližší informaci z reálného světa s možností vnoření uživatele do VR a ovlivňováním jejího obsahu (např. po snímání pohybů částí těla). Dále pod pojmem VR zvažovaný plně virtuální model reality nebo pravá VR otevírá pro některé segmenty uživatelů prostor pro plně virtuální produkt cestovního ruchu. Tento produkt bude nejspíše zpočátku nabízen pro virtuální návštěvu vzdálené či nebezpečné destinace a lze předpokládat, že může být pro některé destinace zpoplatněn podobně jako „reálný“ produkt cestovního ruchu. Prožitek „návštěvníka virtuální destinace“ může být velmi realistický, což si lze již nyní ověřit v 3D kinech, resp. simulátorech VR. Pro zavedení „virtuálního produktu“ hovoří několik silných důvodů: Cena virtuálního produktu bude výrazně nižší než u reálného produktu, virtuální cestující ušetří čas za často únavnou a nebezpečnou cestu, pro environmentálně orientované cestující může být významná „nulová environmentální stopa“ cesty. Dalším významným argumentem je, že některé zážitky lze v destinaci obtížně prožít, např. pro krátkost času návštěvy destinace (západ či východ slunce, místa bez návštěvníků, různé roční doby v destinaci, jednou za rok konající se slavnosti aj.). Vzhledem k tomu, že virtuální produkty budou celosvětově dostupné, poroste vzhledem k vysoké konkurenci produktů tlak na jedinečnost destinací a jejich produktů.

Současná realita a trendy ICT v cestovním ruchu

Implementace ICT v turismu vykazuje různé výrazné trendy, vycházející z nových technologií, jejich nových propojení, jejich rostoucího využití v cestovním ruchu, z rostoucího tlaku konkurence, z růstu zkušenosti uživatelů, z geopolitických změn, společenských změn a z dalších příčin (podle Zelenka (2011)). Všechny dále uvedené trendy a šíře aplikací ICT, zpracované podle Buhalis a Licata (2002), Buhalis a O'Connor (2005), Zelenka a kol. (2008), Zelenka (2009a) a Zelenka (2011), se již výrazně projevují na webových stránkách, v GDS, CRS a v rostoucí míře i v LBS:

- Personalizace je přístupem k informacím a službám na základě preferencí uživatele a jeho národnosti, role, aktivit, vyhledávané tematiky. Vychází z trendů cestovního ruchu (individualizace cest, rostoucí spektrum zájmů cestovatelů atd.) i z rostoucích možností ICT personalizovat (dynamické webové stránky, sémantický web, GIS aj.). Významným přelomem personalizace je postupná aplikace umělé inteligence (AI) a kognitivní vědy do komunikace, způsobu vyhledávání, sestavování komplexů služeb či volby destinace a služby cestovního ruchu.
- Intelligentní vyhledávání a třídění zahrnuje v rostoucí míře logické třídění, výrokovou logiku a dalšími volbami strukturované fulltextové vyhledávání a vyhledávání založené na umělé inteligenci, a to především sémantický web jako základ webu 3.0. Vyhledávání podporované umělou inteligencí, poznatky kognitivní vědy a novými komunikačními rozhraními by mělo nabídnout přirozenou komunikaci s počítačem. V cestovním ruchu jsou v rostoucí míře využívány „intelligentní“ informační systémy (Gretzel, 2011; Büyüközkan a Ergün, 2011).
- Rostoucí interaktivitu a multimediální percepci zajišťuje využívání multimédií, hypermédií, interaktivních map, pseudovirtuální reality (3D prezentace, virtuální modely prostoru, průlety prostorem), související s růstem rychlosti přenosu dat, a rozvoj nových hlasem a pohybem ovládaných interaktivních rozhraní. Tento trend souvisí s preferencí zraku při získávání informací člověkem a s trendem většího zapojení cestovatele (viz např. interaktivní muzea, návštěvnická centra, nabídka agroturismu).
- „Totální“ aktuálnost informací – kamery jsou umísťovány do dopravních prostředků (na lodě okružních plaveb, do letadel) i v destinacích, dostupné jsou informace o aktuální poloze dopravních prostředků a zavazadel cestujících. Díky CRS, GDS je dostupný aktuální stav disponibilní nabídky služeb cestovního ruchu, trend je podpořen i vnímáním světa prostřednictvím sociálních sítí s textovými zprávami, fotografiemi, videi (např. Youtube, Twitter), včetně odezev cestovatelů (okamžité fotografie, videa) z místa pobytu.
- Rostoucí zavádění map – tematických, geografických, GIS, panoramatických, mentálních, což je významné vzhledem ke způsobu lidského vnímání prostoru (mentální mapy prostoru, založené zejména na zrakovém vjemu). Tento trend je propojován i s personalizací – např. využití GIS, znázorňování v mapách pouze vyhledaných výsledků, možnost tvorby mapových itinerářů.
- Výrazně se zvyšuje komunikační potenciál zavedením webové telefonie a videotelefonie, chatu a ICQ, které jsou propojovány na weby v destinacích a weby poskytovatelů

služeb cestovního ruchu. Začíná zavádění konverzačních robotů (chatterbotů), které mohou simulovat lidskou konverzaci a nahradit tak služby typu FAQ, resp. drahou komunikaci s člověkem (např. běžné dotazy na TIC).

Závěr

ICT jsou jedním z nejvýznamnějších faktorů rozvoje cestovního ruchu v současnosti, přičemž podporují mnohé jeho trendy – např. zkvalitňování marketingu (CRM, ucelené věrnostní programy, benchmarking, multimediálnost prezentace služeb cestovního ruchu, produktů, destinací) a zvyšování podílu individuálních cest, také ale výrazně mění mnohé zavedené postupy v poskytování služeb cestovního ruchu (např. způsob distribuce služeb cestovního ruchu). ICT přináší významné příležitosti v podporování dynamičnosti rozvoje cestovního ruchu, v sociálních aspektech (nahrazování rutinních činností), v doplnění služeb cestovního ruchu (např. v rozšíření možností interpretace jevů v destinacích), ve vzdělávání, v marketingu, v managementu, výzkumu cestovního ruchu atd. ICT přináší pro cestovní ruch také hrozby, a to např. pro zprostředkovatele služeb cestovního ruchu (globálnost konkurence, jejich nahrazování přímým objednáváním služeb, možnost snadné komparace) či způsoby prožívání cestovního ruchu (náhrada reálného cestovního ruchu virtuálním cestovním ruchem, tedy stejný jev, který lze pozorovat při substituci přímých sociálních kontaktů lidí kontaktem na sociálních sítích).

Conclusion

ICT are one from the most important today's tourism development factors. At the same time ICT support many of tourism trends – for example increasing marketing quality (CRM, comprehensive loyalty programmes, benchmarking, multimedia tourism services, and destination's presentations) and increasing of market share of individual travels. ICT also substantially change many established tourism services processes – for example manner of tourism services distribution. ICT provide important opportunities in the support of tourism development dynamics, in the social aspects (substitution of routine activities), completing tourism services (e.g. extending interpretation possibilities of destination phenomena), in education, marketing, management, tourism research etc. ICT provide also threat for tourism, e.g. for travel agents (globalcompetition, their substitution via direct services booking, easy tourism packages and services comparison), or ways of tourism experiencing (substitution of real tourism via virtual tourism, which means the same phenomenon which is visible at substitution of direct social contacts of persons through contacts on social networks).

Literatura

- BAUM, T. Human resources in tourism: Still waiting for change. *Tourism Management*, 2007, vol. 28, pp. 1383–1399.
- BLOOM, J. Z. Market Segmentation. A Neural Network Application. *Annals of Tourism Research*, 2005, vol. 32, no. 1, pp. 93–111.
- BOFFA, F. a SUCCURRO, M. The Impact of Search Cost Reduction on Seasonality. *Annals of Tourism Research*, 2012, vol. 39, no. 2, pp. 1176–1198 v tisku.
- BUHALIS, D. Strategic use of information technologies in the tourism industry. *Tourism Management*, 1998, vol. 19, no. 5, pp. 409–421.
- BUHALIS, D. a LAW, R. Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet – The state of eTourism research. *Tourism Management*, 2008, vol. 29, pp. 609–623.
- BUHALIS, D. a LICATA, C. The future eTourism intermediaries. *Tourism Management*, 2002, vol. 23, pp. 207–220.
- BUHALIS, D. a O'CONNOR, P. Information Communication Technology Revolutionizing Tourism. *Tourism Recreation Research*, 2005, vol. 30, no. 3, pp. 7–16, [online], [cit. 12.3.2012], Dostupné na WWW <http://epubs.surrey.ac.uk/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=tourism>
- BUHALIS, D. a ZOGGE, M. The strategic impact of the Internet on the tourism industry. In Sigalla, M., Mich, L. & Murphy, J. (eds.), *Information and communication technologies in tourism 2007*, Springer Wien, 2007, pp. 481–492.
- BÜYÜKÖZKAN, G. a ERGÜN, B. Intelligent system applications in electronic tourism. *Expert Systems with Applications*, 2011, vol. 38, pp. 6586–6598.
- DOOLIN, B., BURGESS, L., COOPER, J. Evaluating the use of the Web for tourism marketing: a case study from New Zealand. *Tourism Management*, 2002, vol. 23, pp. 557–561.
- DUMONT, B. a GULINCK, H. Push and pull assemblages for modelling visitor's flows in complex landscapes. In *Proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*, June 16–20, 2004, Rovaniemi, Finland, pp. 386–392, ISBN 951-40-1930-X, [online], [cit. 12.3.2012], Dostupné na WWW www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-57.pdf.
- FODNESS, D. a MURRAY, B. Tourist information search. *Annals of Tourism Research*, 1997, vol. 24, no. 3, pp. 503–523,
- FRÍAS, D. M., RODRÍGUEZ, M. A. a CASTAÑEDA, J. A. Internet vs. travel agencies on pre-visit destination image formation: An information processing view. *Tourism Management*, 2008, vol. 29, pp. 163–179.
- GARCÉES, S. A. et al. Implications of the Internet - an analysis of the Aragonese hospitality industry, 2002. *Tourism Management*, 2004, vol. 25, pp. 603–613.
- GARROD, B. Exploring Place Perception. A Photo-based Analysis. *Annals of Tourism Research*, 2008, vol. 35, no. 2, pp. 381–401.
- GOKHELASHVILI, R. et al. Tourism Infrastructure Planning in Tusheti National Park of Georgia. In: *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. Conference Proceedings ed. by. Arnberger, A., Brandenburg, C., Muhar, A., 2002, pp. 74–77, [online], [cit. 12.3.2012], Dostupné na WWW www.boku.ac.at/ifl/veranst/mmvconference.
- GRETZEL, U. Intelligent Systems in Tourism. A Social Science Perspective. *Annals of Tourism Research*, 2011, vol. 38, no. 3, pp. 757–779.
- GUTTENTAG, D. A. Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*. 2010, vol. 31, pp. 637–651.

- HJALAGER, A.-M. A review of innovation research in tourism. *Tourism Management*, 2010, vol. 31, pp. 1–12.
- HO, CH.Y. a LEE, Y. L. The development of an e-travel service quality scale. *Tourism Management*, 2007, vol. 28, pp. 1434–1449.
- CHANG, G. a CANEDAY, L. Web-based GIS in tourism information search: Perceptions, tasks, and trip attribute. *Tourism Management*, 2011, vol. 32, no. 6, pp. 1435–1437.
- Chatterbot A.L.I.C.E. [online], [cit. 12.3.2012], Dostupné na WWW <<http://www.alicebot.org/>>
- CHENG, C., a PICCOLI, G. Web-based training in the hospitality industry: A conceptual definition, taxonomy and preliminary investigation. *International Journal of Hospitality Information Technology*, 2002, vol. 2, no. 2, pp. 19–33.
- JAFARI, J. (ed.) *Encyclopedia of Tourism*. London, Routledge, 2000, 683 p. ISBN 0415154057.
- LAKE, D. Americans Go Online for Travel Information. *CNN* (June 14, 2001) [online], [cit. 12. 3. 2012], Dostupné na WWW www.cnn.com/2001/TECH/internet/06/14/travelers.use.net.idg/index.html.
- MIRANDA, L. C. M. a LIMA, C. A. S. Trends and cycles of the internet evolution and worldwide impacts. *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, vol. 79, no. 4, pp. 744–765 v tisku.
- MURDOCK, E. Understanding Recreation Flow to Protect Wilderness Resources at Joshua Tree National Park, Kalifornia. In *Proceedings of the second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*, June 16–20, 2004, Rovaniemi, Finland, pp. 120–126, ISBN 951-40-1930-X, [online], [cit. 12. 3. 2012], Dostupné na WWW www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2004/mwp002-18.pdf.
- SCHMIDT, S. et al. The characteristics of hotel websites and their implications for website effectiveness. *International Journal of Hospitality Management*, 2008, vol. 27, pp. 504–516.
- SCHMIDT-BELZ, B. et al. Personalized and Location-based Mobile Tourism Services. In *Workshop on Mobile Tourism Support Systems in conjunction with Mobile HCI '02*, 2002, [online], [cit. 12. 3. 2012], Dostupné na WWW <http://www2.geoinform.fh-mainz.de/~zipf/mobileHCI-crumpt.pdf>.
- SIGALA, M. The evolution of Internet pedagogy: Benefits for tourism and hospitality education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 2002, vol. 1, no. 2, pp. 29–45.
- SONG, H. a LI, G. Tourism demand modelling and forecasting. *Tourism Management*, 2008, vol. 29, pp. 203–220.
- Travelerspoint [online], [cit. 14. března 2012], Dostupné na WWW <http://www.travellerspoint.com/>.
- Tripadvisor [online], [cit. 14. března 2012], Dostupné na WWW <http://www.travellerspoint.com/>.
- TUSSYADIAH, I. P. a ZACH, F. J. The Role of Geo-Based Technology in Place Experiences. *Annals of Tourism Research*, 2012, vol. 39, no. 2, pp. 780–800 v tisku.
- WANG, Y., YU, Q., FESENMAIER, D. R. Defining the virtual tourist community: implications for tourism marketing. *Tourism Management*, 2002, vol. 23, pp. 407–417.
- WHITE, N. R. a WHITE, P. B. Home And Away. Tourists in a Connected World. *Annals of Tourism Research*, 2007, vol. 34, no. 1, pp. 88–104.
- WTO: *Guidelines for the Transfer of New Technologies in the Field of Tourism*. World Tourism Organisation, Madrid, 1988.
- ZELENKA, J. a kol. *E-turismus v cestovním ruchu*. Praha: MMR, 2008, 237 s. ISBN 978-80-87147-07-8.
- ZELENKA, J. a kol. *Percepce krajiny a genius loci*. Gaudeamus Hradec Králové 2008a, 326 s. ISBN 978-80-7041-191-9.
- ZELENKA, J. a kol. *Výzkum kognitivních a mentálních map*. Gaudeamus Hradec Králové 2008, 192 s. ISBN 978-80-7041-191-9.

- ZELENKA, J. *Cestovní ruch. Informační a komunikační technologie*. Gaudeamus Hradec Králové, 2008, 239 s. ISBN 978-80-7041-514-6.
- ZELENKA, J. Informační a komunikační technologie v cestovním ruchu. In *Aktuální trendy cestovního ruchu v kontextu řešení regionálních disparit: seminář*, Brno, 13. 1. 2011 [sborník vědeckých příspěvků]. Praha: Vysoká škola hotelová, 2011, s. 138-148, ISBN 978-80-87411-12-4.
- ZELENKA, J. Information and Communication Technologies in Tourism – Influence, Dynamics, Trends. *E+M Ekonomie a Management*, 2009a, roč. 12, č.1, s. 123-132, ISSN 1212-3609.
- ZELENKA, J. Internet jako jedno z médií pro sociální sítě v turismu. *Obec a finance*, příloha Veřejná správa, 2009, č.3, ISSN 1211-4189.
- ZELENKA, J. *Marketing cestovního ruchu*. 1. vyd. Praha : Univerzita J. A. Komenského Praha, 2010, 240 s., ISBN 978-80-86723-95-2
- ZELENKA, J. a PÁSKOVÁ, M. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. 2. přepracované vydání. Praha: Linde, 2012, 768 s., ISBN 978-80-7201-880-2.
- ZIPF, A. a MALAKA, R. Developing Location Based Services for Tourism – The Service Providers View. In Sheldon, P., Wöber, K. and Fesenmaier D. (Eds.): *Information and Communication Technologies in Tourism 2001*. Proceedings of ENTER 2001 International Conference. Montreal. Springer Computer Science. Wien, NewYork. 2001, pp. 83-92, [online], [cit. 14. března 2012], Dostupné na WWW http://smartkom.dfki.de/Vortraege/EML/Developing_LBS.pdf.