

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra managementu**

**Využití ICT k rozvoji obce Úpice**  
Využití internetu ke zlepšení životní úrovně  
Bakalářská práce

Autor: Daniel Janda

Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Kala, DrSc., DBA

Hradec Králové

říjen 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 1. 10.2015

Daniel Janda

Poděkování:

Děkuji vedoucímu práce Ing. Tomáši Kalovi, DrSc., DBA za metodické vedení a rady v průběhu tvorby bakalářské práce.

## **Anotace**

Tato bakalářská práce se zabývá využitím ICT k rozvoji obce Úpice v oblastech vzdělání, podnikání a zaměstnanosti. V první části práce byly analyzovány informační a komunikační technologie se zaměřením na zkoumané oblasti. Teoretické znalosti o zkoumané problematice jsou doplněny o konkrétní čísla z Českého statistického úřadu. Praktická část byla zpracována pomocí dotazníkového šetření. V práci byla také provedena analýza využití ICT místními školami a pokrytí oblasti připojením k internetu. Věnována byla pozornost na kamerový systém v obci ve spojení se snížením kriminality.

### **Klíčová slova**

ICT (Informační a komunikační technologie), obec, místní rozvoj, internet, podnikání, vzdělání, zaměstnanost

## **Annotation**

### **Title: The use of ICT for the development of the Úpice municipality**

This Bachelor thesis deals with using ICT for development of municipality Úpice in section of education, business and employment. In the first part of this work, there were analyzed information and communication technologies focused on examined section. Theoretical knowledge of the examined issues are completed by concrete numbers from the Czech Statistical Office. The practical part of this work was compiled by using questionnaires. In the work there was also executed analyze of using ICT by local schools and analyze of areas with internet coverage. Also there was paid attention to CCTV in the municipality in conjunction with a reduction of crime.

### **Keywords**

ICT (Information and Communication Technologies), municipality, regional development, Internet, business, education, employment

## Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CÍL PRÁCE</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>LITERÁRNÍ REŠERŠE</b> .....	<b>3</b>
3.1	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....	4
3.2	ICT VE VZDĚLÁNÍ .....	4
3.3	ICT V PODNIKÁNÍ .....	13
3.4	ICT V ZAMĚSTNANOSTI.....	22
3.5	DIGITÁLNÍ STRATEGIE PRO ROZVOJ MĚST A OBCÍ 2014+ .....	24
<b>4</b>	<b>POUŽITÉ METODY</b> .....	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>VÝSLEDKY A JEJICH ROZBOR</b> .....	<b>32</b>
5.1	GEOGRAFICKÝ A HISTORICKÝ POPIS OBCE ÚPICE .....	32
5.2	ADMINISTRATIVA SPRÁVNÍHO OBVODU OBCE .....	33
5.3	ICT V OBCI ÚPICI.....	34
5.4	VÝSLEDEK DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ .....	42
5.5	NÁVRH STRATEGICKÉHO PLÁNU OBCE ÚPICE SE ZAMĚŘENÍM NA VYUŽITÍ ICT .	56
<b>6</b>	<b>SHRnutí VÝSLEDKŮ</b> .....	<b>59</b>
<b>7</b>	<b>ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ</b> .....	<b>62</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>64</b>
<b>9</b>	<b>PŘÍLOHY</b> .....	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>ZADÁNÍ PRÁCE</b> .....	<b>75</b>

## Seznam obrázků

OBRÁZEK 1: POŽADAVKY NA PRACOVNÍKA NA POZICI IT ODBORNÍKA .....	22
OBRÁZEK 2: ADMINISTRATIVNÍ MAPA SPRÁVNÍHO OBVODU OBCE S ROZŠÍŘENOU PŮSOBNOSTÍ (ORP) .....	33
OBRÁZEK 3: SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ KAMEROVÝCH BODŮ V OBCI ÚPICI.....	35
OBRÁZEK 4: BLOKOVÉ SCHÉMA ROZMÍSTĚNÍ KAMER V OBCI ÚPICI.....	36
OBRÁZEK 5: OPTICKÉ PŘIPOJENÍ POSKYTOVATELE N-SYS V ÚPICI.....	39
OBRÁZEK 6: MAPA POKRYTÍ INTERNETOVÉHO PŘIPOJENÍ POSKYTOVATELE RTYNĚ.NET .	40
OBRÁZEK 7: MAPA P OKRYTÍ INTERNETOVÉHO PŘIPOJENÍ POSKYTOVATELE KOPERA .....	41

## Seznam tabulek

TABULKA 1: TYPY VZTAHŮ E-COMMERCE .....	16
TABULKA 2: POČTY ELEKTRONICKÝCH PRODEJŮ V PODNIKATELSKÉM SEKTORU ČR, 2013 .....	17
TABULKA 3: POČTY ELEKTRONICKÝCH PRODEJŮ V PODNIKATELSKÉM SEKTORU ČR PROSTŘEDNICTVÍM WEBOVÝCH STRÁNEK, 2013 .....	17
TABULKA 4: POČTY ELEKTRONICKÝCH NÁKUPŮ V PODNIKATELSKÉM SEKTORU ČR, 2013 .....	19
TABULKA 5: POČTY PODNIKŮ V ČR POUŽÍVAJÍCÍ INTERNET VE VZTAHU K VEŘEJNÉ SPRÁVĚ, 2013 .....	20
TABULKA 6: POČTY PODNIKŮ V ČR POUŽÍVAJÍCÍ INTERNET K ÚPLNÉMU ELEKTRONICKÉMU PODÁNÍ, 2013 .....	21
TABULKA 7: ZAMĚSTNANCI A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE V PODNICÍCH ČR, LEDEN 2014 .....	23

## Seznam grafů

GRAF 1: POČTY STUDENTŮ VYSOKÝCH ŠKOL V OBORU INFORMATIKA V ČR V LETECH 2001 - 2013 .....	12
GRAF 2: POČTY ABSOLVENTŮ VYSOKÝCH ŠKOL V OBORU INFORMATIKA V ČR V LETECH 2001 - 2013 .....	12
GRAF 3: POČTY VYSOKOŠKOLSKÝCH STUDENTŮ INFORMATIKY PODLE KRAJE BYDLIŠTĚ, 2013 (% POPULACE 20–29 LET V KRAJI) .....	13
GRAF 4: VÝVOJ ELEKTRONICKÝCH PRODEJŮ V PODNICÍCH ČR V LETECH 2005 - 2013....	16
GRAF 5: PODÍLY ZAMĚSTNANCŮ V PODNICÍCH ČR POUŽÍVAJÍCÍ VYBRANÉ ICT, LEDEN 2014 .....	23
GRAF 6: POČET MUŽŮ A ŽEN ZAHRNUTÝCH DO PRŮZKUMU .....	42
GRAF 7: SLOŽENÍ RESPONDENTŮ PODLE VĚKU.....	43
GRAF 8: SLOŽENÍ ZAMĚSTNANCŮ PODLE ZAMĚSTNÁNÍ.....	44
GRAF 9: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU, JAKÝ MAJÍ RESPONDENTI VZTAH K ICT .....	45
GRAF 10: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 5: TECHNOLOGIE PŘIPOJENÍ K INTERNETU	46
GRAF 11: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU Č. 6: VYUŽÍVÁNÍ POSKYTOVATELE INTERNETU .....	47
GRAF 12: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU HODNOCENÍ SLUŽEB POSKYTOVATELE INTERNETU .....	48
GRAF 13: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU HODNOCENÍ INTERNETOVÉ INFRASTRUKTURY V OBCI.....	49
GRAF 14: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ K ČEMU OBYVATELÉ ÚPICE VYUŽÍVAJÍ INTERNET .....	50
GRAF 15: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ, K ČEMU MŮŽE PŘÍSPĚT INTERNET .....	51
GRAF 16: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ, JAKÉ SLUŽBY LIDÉ V OBCI VYUŽÍVAJÍ.....	52
GRAF 17: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU TÝKAJÍCÍ SE KAMEROVÉHO SYSTÉMU .....	53
GRAF 18: ČETNOSTI ODPOVĚDÍ NA OTÁZKU TÝKAJÍCÍ SE ABSENCE IT CENTRA.....	54

## Seznam použitých zkratk

- 3D** 3-Dimension = Třírozměrné (zobrazení, grafika)
- CRM** Customer relationship management = Řízení vztahů se zákazníky
- ČR** Česká republika
- ČSÚ** Český statistický úřad
- EDI** Electronic Data Interchange = Elektronická výměna dat
- ERP** Enterprise Resource Planning = Podnikový informační systém
- EU** Evropská unie
- ICT** Informačně – komunikační technologie
- ISCED** International Standard Classification of Education = mezinárodní standardní klasifikace vzdělávání
- IT** Informační technologie
- MěÚ** Městský úřad
- MIS** Management Information System = Manažerský informační systém **SŠ**  
Střední škol
- OPVK** Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
- PC** Personal Computer = Osobní počítač
- SCM** Supply Chain Management = Řízení dodavatelského řetězce
- SMO** Svaz měst a obcí České republiky
- VoIP** Voice Over IP = technologie, umožňující přenos digitalizovaného hlasu prostřednictvím počítačové sítě, nebo jiného média, prostupného pro protokol IP
- VŠ** Vysoká škola
- WiFi** Wireless Fidelity = komunikační standard pro bezdrátový přenos dat
- ZŠ** Základní škola



# 1 Úvod

Informační a komunikační technologie (dále jen ICT) se staly součástí každodenního života. Těmito technologiemi rozumíme prostředky, které slouží k práci s informacemi, jejich přenosu a ukládání. Informace jsou v dnešní době velice cenné a člověk je získává mnoha různými způsoby. Využívání internetu za účelem získávání informací a komunikace je stále oblíbenější, protože se stává dostupnějším.

Obor ICT zaznamenává největší rozmach v několika posledních desetiletích (počátek 21. století), avšak jejich existence se datuje ke konci 20. století. Využití nachází téměř ve všech oborech jako je školství, zdravotnictví, kultura, doprava, průmysl, podnikatelství a jiných. S vývojem ICT přicházejí také nové druhy zaměstnání jako například programátoři, systémový inženýři, analytici, designeři, vývojáři, administrátoři a spousta dalších podnikatelských činností. Tato zaměstnání jsou spojena s nutností dostatečného vzdělání, ale také dostatkem financí na potřebné technologie.

Česká republika má možnost využití fondů z Evropské unie, OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj), státního rozpočtu a velkého množství projektů k rozvoji ICT na svém území. V obci Úpici jsou dvě základní školy a gymnázium se střední odbornou školou. Zabýval jsem se otázkami, zda využívají tyto školy dotace pro rozvoj informačních a komunikačních technologií k výuce. Dále na jaké úrovni je infrastruktura internetového připojení v obci a jaké služby v obci lidé využívají.

Připojení k síti je nezbytné pro komunikaci mezi informačními technologiemi a poskytování této služby je předmětem podnikání několika místních občanů. Další otázkou bylo, zda je zkoumaná oblast dostatečně pokryta připojením k internetu a využívá dostatečně jeho potenciálu. Některé technologie ICT mohou přispět ke snížení kriminality, proto jsem se také zabýval otázkou, zda některé tyto technologie obec využívá a jak jsou účinné. Na závěr práce byly předloženy návrhy pro zlepšení využití ICT v oblasti vzdělání, podnikání a zaměstnanosti.

## 2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu využití ICT v obci Úpici a navrhnout plán pro zlepšení podmínek v oblastech podnikání, vzdělání a zaměstnanosti. V posledních letech obor ICT zažívá obrovský rozvoj a přináší celou řadu uplatnění a podnikatelských příležitostí. Společně s rozvojem tohoto oboru také souvisí potřebné vzdělání v této oblasti. Zaměřil jsem se proto na několik místních škol, zjistil na jaké úrovni je jejich IT vybavení využívané k výuce a zda bylo využito fondů a dotací z EU nabízených v posledních letech. V další části práce byl popsán současný stav využívání obce informačních a komunikačních technologií. Mezi dílčí cíle patří analýza pokrytí obce k připojení k internetu.

Pro dosažení cíle práce byly položeny a následně zpracovány tyto výzkumné otázky:

1. Pomocí jakých technologií se obyvatelé Úpice připojují k internetu?
2. Jakého poskytovatele internetu v obci využívají?
3. Jak hodnotí obyvatelé obce služby poskytovatele internetu?
4. Jak hodnotí obyvatelé současný stav internetové infrastruktury v obci?
5. K čemu obyvatelé Úpice využívají internet?
6. Je ICT v místních školách na dostatečné úrovni?
7. Bylo čerpáno na tyto technologie ve školách z Evropských či jiných fondů?
8. Je obec Úpice dostatečně pokryta připojením k internetu?
9. Přispělo vybudování kamerového systému v Úpici ke snížení kriminality?

V praktické části jsou také zpracovány odpovědi na stanovené hypotézy. Pomocí těchto hypotéz by měly být vyvráceny či potvrzeny domněnky. První hypotéza vychází z předpokladu, že vybudování kamerového systému v obci přispělo ke snížení kriminality. Druhá hypotéza říká, že obyvatelé Úpice postrádají IT centrum.

### 3 Literární rešerše

V bakalářské práci byla využívána literatura v knižní podobě, ale také elektronické podobě. Tématem ICT se zabývá mnoho internetových zdrojů, avšak byla dbána pozornost na jejich kvalitu. Proto byla využita i databáze univerzitní knihovny Springer, ze které jsem čerpal informace o využití ICT ve vzdělání. Byly vybrány pouze takové články, které měly přiměřený rozsah a vztahovaly se k dané problematice.

V Úpici již probíhal výzkum studenta Fakulty informatiky a managementu UHK Jana Baury [1], který porovnával využití ICT k rozvoji sousedních obcí Červený Kostelec a Rtně v Podkrkonoší. Jeho práce byla zaměřena především na obec Červený Kostelec, kterou porovnával se sousedními obcemi. Na závěr jeho práce byla navržena řešení ke zlepšení situace, ale obec Úpice je zde zmiňována pouze okrajově a doporučení jsou spíše obecná. Jan Baura ve své práci došel k závěru, že by měl Městský úřad v Úpici přijmout IT pracovníka a zlepšit strukturu webových stránek. Také navrhl spolupráci obcí v realizaci společného technologického centra.

V oblasti školství existuje řada fondů pro podporu informačních technologií. V obci Úpice se nachází dvě základní školy, gymnázium a střední odborná škola se zaměřením na veřejnosprávní činnost. Zajímal jsem se proto, zda tyto školy využili některých z nabízených fondů například z EU, OECD nebo jiných zdrojů. Touto problematikou se zabývá kniha Ševčíka a kolektivu [2] s názvem Jak získat peníze od státu, bank a EU. Informace o dotacích byly dále doplněny z internetových zdrojů. Teoretické znalosti byly doplněny o údaje z Českého statistického úřadu. Praktická část práce byla provedena formou dotazníkového šetření, tedy metodou kvantitativního šetření, které dále popisuje Rošický aj. [3].

### 3.1 Informační a komunikační technologie

Informační technologie (zkratka IT) je soubor všech komponent, které jsou využívány pro zpracování informací. V moderních informačních technologiích neustále roste význam komunikace, proto se stále častěji používá pojem *informační a komunikační technologie* (zkratka ICT – z anglického „Information and Communication Technology“), jak je popsáno v Modulu Základních pojmů informačních technologií od Rohrové [4]. Mezi ICT řadíme například zařízení jako: mobilní telefony, rozhlas, televize, rádio, satelitní systémy, kamerové systémy, ale především počítače a síťový hardware a software. O těchto technologiích se často mluví v určitém kontextu, jako je například ICT ve školství, zdravotnictví, knihovnách apod. O jednotlivých kontextech budou pojednávat následující kapitoly.

### 3.2 ICT ve vzdělání

Vývoj ICT ve vzdělání má obrovský dopad na současnou společnost, protože zásadně mění způsob, jakým komunikujeme, pracujeme a bavíme se. Vzdělání je jednou z oblastí, ve které se vývoj ICT značně využívá. Již na počátku vzniku těchto technologií viděli vědci potenciál digitálního materiálu, který může zlepšit nejen vzdělávání. A to z manažerského a ekonomického hlediska, neboť digitální obsah lze snadno spravovat a distribuovat velkým skupinám studentů. S rychlým vývojem počítačů (zvyšující se výpočetní výkon, kvalita zobrazení, použitelnost) digitální výukové materiály nabízí více výhod, než „tradiční“ vytištěné materiály. Tyto výhody mohou být například *multimédia*, neboli kombinace textových, obrazových, zvukových, animovaných nebo filmových dat, dále *hypermédia* či *interaktivita*. Díky tomu vznikly po celém světě vzdělávací organizace, ministerstva a podniky, které vyvinuly učební prostředky a vzdělávací software [5].

S příchodem internetu a webu, si pedagogové uvědomili obrovský potenciál pro distribuci digitálních učebních materiálů a nových forem učení s využitím internetu. To vedlo k vývoji e-Learningových systémů, které především podporují sdílení digitálních učebních materiálů a usnadňují komunikaci mezi studenty a pedagogy. Také si pedagogové uvědomili, jak zásadní je celoživotní vzdělávání, neboť všichni občané musí být vzdělaní po celý život, aby ekonomika založená na znalostech zůstala konkurenceschopná. ICT ve vzdělávání má podporu z národních institucí, a proto se neustále vyvíjí [5].

Jak řekl Nelson Mandela: „*Vzdělání je nejmocnější zbraň, kterou můžeme použít k tomu, abychom změnili svět.*“ [6].

### **3.2.1 Trendy využívání ICT ve školách**

Jak uvádí Revenda [7], ICT bezesporu přináší nový způsob vyučování ve školách. Díky technologiím se výuka stává zajímavější a upoutá žákovu pozornost. Nabyté znalosti slouží poté k vybudování mezipředmětových vztahů, ale především k eliminaci encyklopedismu. Na tuto problematiku poukazuje i „Koncepce národní informační politiky“ [8], která si klade za cíl implementovat informační gramotnost do výuky pro základní školy, střední školy, ale i pro vzdělávání učitelů. Dá se říci, že kvalita vzdělání je přímo úměrná technologiím, které nám ICT přináší. Výhodami ICT potom mohou být [7]:

- dokáží zvýšit kvalitu a efektivitu průběhu vyučovacího procesu
- vytvářejí strukturu vědomostí
- snižují náklady na výuku

Mezi fenomény technologií ve výuce můžeme zařadit například: interaktivita, virtualita, multimedialita, mobilita a globalita. Tyto pojmy si nyní vysvětlíme.

### 3.2.2 Interaktivita

Smutný [9] uvádí interaktivitu v digitálním světě jako aktivitu uživatele s technickým zařízením, které je schopné přímo reagovat na podněty vzešlé od uživatele (uživatel se například dotkne tlačítka, učiní pohyb, nebo něco vysloví). Technické zařízení poté reaguje na tento podnět, vyhodnotí a zareaguje podle toho, jak bylo zařízení naprogramované. Interaktivitu lze do výuky implementovat několika způsoby [7]:

- on-line learning (videokonference, on-line testy a cvičení, podpora výuky, chat)
- přímá interaktivita ve výuce (sebevzdělávání, interaktivní aplikace - např. kreslení chemických vzorců, struktur aj)
- doprovodný interaktivní software (např. při matematice - kreslení, geometrii - multifunkční pravítko, kružítko, úhloměr, lze tak sestavit geometrickou konstrukci přímo na tabuli)

Přínosů interaktivity ve výuce je hned několik, mohou jimi být [7]:

- má pozitivní přínos v aktivní absorpci výukového obsahu a ne jen pasivně percipovat (přijímat) jeho obsah
- zlepšuje názornost vyučovaného tématu a zvyšuje chuť žáka učit se
- větší aktivita žáka při výuce, díky níž pak lépe udrží pozornost a motivaci pomocí tvořivého sebevzdělávání.
- transformuje se i funkce učitele od vysvětlujícího či zkoušejícího spíše Podle Houbatky [10] je v současnosti velká škála konkrétních interaktivních prostředků využitelných v edukaci. Nejčastěji se využívá interaktivní tabule, která může přinášet studujícímu velmi kvalitní zpětnou vazbu. Ve svém oboru však není jediná, a proto se poďme podívat i na další možné prostředky poskytující interaktivitu v současnosti [10]:

- interaktivní tabule - využití při samostatné práci studenta, k procvičování a fixaci učiva, vytváření výukových materiálů díky možnosti digitalizace do video souboru, novinka je i tzv. dual touch neboli podpora práce na jedné tabuli dvěma žákům
- interaktivní stůl (např. SMART Tablet) – multidotyková plocha pro práci s digitálním obsahem, lehce modifikovatelný pro různé aktivity - např. prohlížení digitálních knih, procvičení lomu světla, práce ve 3D
- koncepce tzv. digitální třídy - jedná se o tzv. Classmate PC (notebook s dotykovým ovládním - tzv. Fizzbook) a vzájemné propojení se softwarem SMART Classroom suit - umožňují vedení a organizace hodiny spolu se studentskými laptopy ve třídě
- zpětná vazba díky hlasovacím zařízením (např. SMART Response) - umožňuje přímé odpovídání na dichotomické odpovědi
- SMART Slate - umožnění ovládní interaktivní tabule ze zadních lavic ve třídě
- Pasco - měřicí systémy pro využití ve fyzice, biologii či chemie - přizpůsobeno pro výuku na ZŠ, SŠ, VŠ - veškeré funkce jsou dostupné jen po dotyku na tabuli s možností tzv. datalogerů - záznam naměřených hodnot
- Interaktivní snímač - lze vytvořit z jakékoliv plochy interaktivní tabuli o velikosti až 3m, která může být i přenosná. Tento prvek je z hlediska edukace - implementace do škol - velkým positivem, neboť se minimalizují pořizovací náklady.

### 3.2.3 Virtualita

Virtualita vychází z reality, respektive si vytváří virtuální realitu, kterou Jiří Cejpek vidí v nových možnostech sociální komunikace, nejprve se však musí poznat realita. Virtuální realitu definuje jako [11]: „stav, kdy člověk prožívá přesvědčivý pocit, že se ocitl v jiném světě, aniž by se v něm skutečně nacházel, přesvědčují ho o tom jeho smysly. Může přitom projevovat svou vůli i určitou aktivitu, ale je k tomu třeba mnoho techniky.“ Dále Houbatka [10] uvádí, že ve virtuální realitě se používají všechny dostupné ICT technologie. Ve virtuálním prostředí se můžeme setkat s pojmem *informační identita*, která je tvořena technickými prostředky. Tato identita je anonymní, neboť i její

ověřování je pouze virtuální. Z hlediska edukace se virtualita odráží v tzv. „virtuálním vzdělání“, kde výuka probíhá on-line. Lze se také setkat s virtuálními univerzitami, které nejsou fyzicky postaveny a kde se pak mluví o tzv. virtuálním studijním programu (podstatná část předmětů je vyučováno virtuálně) popř. virtuálním studijním kurzu (není vyučován v učebně - kontakt není face to face). Jak provozovat virtuální vzdělávání je celá řada.

Virtualita tak přináší do výuky spoustu nových možností, které můžeme dle Houbatky [10] shrnout do následujících bodů:

- u žáků lze vypěstovat předem připravené reakce na určité podněty - tzv. problémové situace, které získal ve virtuálním prostředí (např. počítačové hry) a dále je mu tak umožněno rozvíjet jejich logiku v paralele s realitou.
- spojení zábavy a řešení problémů
- otevření tvořivosti jedince a tím i jeho volnosti a tvořivosti ve svém formování, respektive ve vzdělávání
- možnost vytvářet vlastní prostředí a podmínky virtuálního života, a tím rozvíjet svoje myšlení
- odráží se skutečná, respektive transformovaná realita dle vývoje virtuálního prostředí, které slouží k simulaci prostředí a podmínek, které by v reálném životě buď vůbec nešly anebo jen s těží
- není důležitý čas a prostor při řešení problémů
- vytvoření virtuální reality a řešení problémů v ní není tak nákladné a nemá následky jako v realitě (vytvoření reality zkoumající rizikové oblasti v případě živelných katastrof)

Realizace virtuality ve výuce je hodně variabilní, ale i přesto můžeme definovat nejčastější kategorie, kterými dle Houbatky [10] jsou:

- Virtuální učebna - vzdělávací třída ve virtuálním prostoru - k překlenutí vzdálenosti za vzděláním, zvýšení efektivity práce jak studentů, tak instruktorů



- Hypertextové kurzy - slouží jako sylabus (strukturovaný materiál) podporující výuku, respektive konkrétní vzdělávací kurz
- Video kurzy - převážně používáno pro podporu výuky např. snímky z Power-Pointu aj.
- Audio kurzy - podobné výše uvedenému, jen místo obrázků se použije zvuková stopa lektora
- Animované kurzy - multimediální obsah, především pro demonstraci platných principů
- Výukové weby – student se učí sám z daného webového prostředí, dle svého tempa

### 3.2.4 Multimedialita

Jde o propojení několika médií, kterými mohou být: zvuková stopa, obraz, text atd. Multimedialita umožňuje žákovi individuálně nakládat s tématem libovolným způsobem [10]. Tento fakt je důležitý převážně pro fixaci učiva. Umožňuje též lépe si zapamatovat danou látku, neboť je při takto osvojovaných znalostech využíváno následujících typů paměti: sémantická paměť (obsahuje významy pojmů a termínů, resp. fakta), epizodická paměť (paměť vázaná na nějakou událost), procedurální paměť (paměť pro úkony a dovednosti) a tzv. priming (typ paměti, kterou si neuvědomujeme, ale ovlivňuje nás). Touto problematikou se zabývá Nakonečný [12] ve své knize o osobnostní psychologii. Díky této komplexnosti jsou pak informace lépe absorbovány díky vzájemné vazbě. Je tedy zřejmé, že výše uvedené technologie zlepšují informační potenciál u žáků.

### 3.2.5 Mobilita

Pojmem mobilita v oblasti vzdělávání můžeme rozumět také ekvivalentně distribuovanost, neboli dostupnost studijních materiálů a jejich snadnou propagaci. Mobilita přispívá k rychlejší komunikaci mezi studenty a pedagogy. Obecně lze říci, že mobilita (nebo také můžeme říci ICT) zvyšuje dostupnost informací.

Z hlediska edukace pak můžeme přínos shrnout do několika bodů [10]:

- snižování požadavků na prostor, čas a vzdálenost (např. virtualita - e-learning)
- dostupnost informací - eliminuje čas při komunikaci na minimum a informace se tak stávají mobilnější
- zvyšování globalizace prostředí nezávisle na geografických bariérách, kultuře a času
- vzájemná celosvětová komunikace a spolupráce, umožnění studia různých vzdělávacích programů, resp. vzdělávání je díky virtualitě variabilnější (rovněž studijní programy)
- snižování nákladů na vzdělání o 8 - 40% oproti klasické výuce na jednoho studenta

### 3.2.6 Globalita

Zde dominuje nezávislost na poloze, kultuře, čase, a jiných. Lze proto snadno využít různých informačních zdrojů z celého světa. Zaměříme-li se na využitelnost ve výuce, můžeme pozorovat tato pozitiva [10]:

- variabilita studijních programů, otevřenost systémů, možnost společného řešení problémů
- konkurenceschopnost jak ze stran učitelů, tak i studijních programů
- nezávislost studia na čase, místě a kultuře

Dle Houbatky [10] má globalizace za následek zmenšování vzdáleností mezi lidmi a vytvoření jedné velké společnosti, za čímž stojí i vyspělost ICT technologií. Otvírají se tak širší možnosti ve vzdělávání, neboť lze navazovat kontakty s lidmi, se kterými by se jinak potkat nedalo a předávat si tak zkušenosti. Nelze opominout i možnosti sdílení obsahu studia, ale především vzájemných výsledků. V tomto ohledu vzniklo velké množství různých portálů, které se zaměřují ne jen na výuku, ale i na zábavu. Lze tak tyto dvě činnosti jednoduše propojovat. Lze tak vytvářet různé studijní programy, které budou vyhovovat mé potřebě.

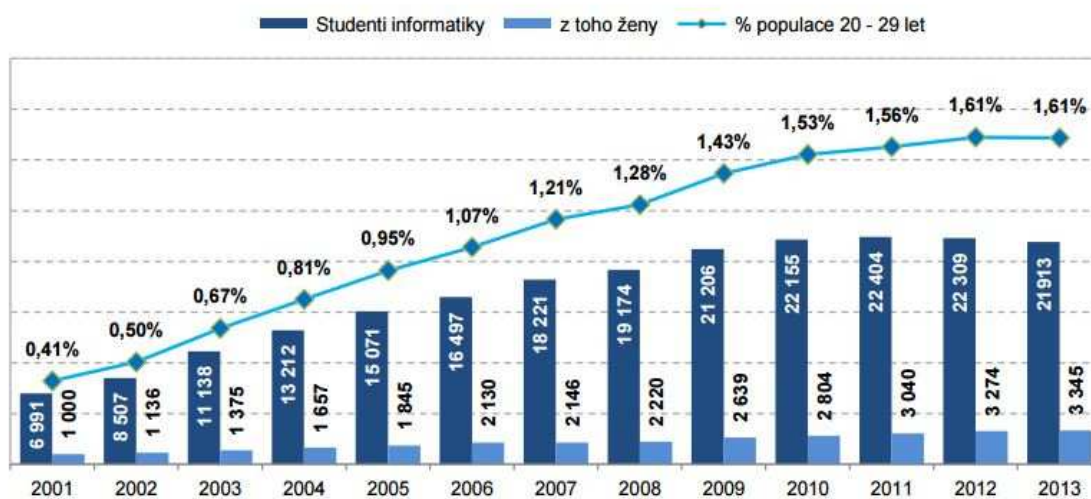
### 3.2.7 Vysokoškolští studenti a absolventi oboru Informatika

Na základě výstupů ze sektorových studií z portálu budoucnost profesí [13] se profese v ICT oborech vyznačuje vysokým počtem vysokoškolsky vzdělané pracovní síly. Považuji tedy za vhodné před následující kapitolou popsat počty absolventů terciárního vzdělání. V současné době firmám chybí až 20 tisíc ICT odborníků. Úzce vymezený obor informatika patří mezi obor přírodní vědy, matematiku a informatiku. Dle Českého statistického úřadu [14] obor Informatika dále zahrnuje dva podrobně vymezené obory (také viz klasifikace ISCED 97): Prvním oborem jsou počítačové vědy. Další obor se zabývá užitím počítačů. Do počítačových věd patří studium navrhování a vývoje počítačových systémů a operačního prostředí (navrhování, údržba a integrace softwarových aplikací). Užití počítačů je studium používání počítačů a počítačového softwaru a aplikací pro různé účely a jedná se většinou o krátké studijní programy [14].

*„Data pro statistiku studentů a absolventů terciárního stupně studia pocházejí ze zdrojů Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy. Terciární vzdělávání se člení na vzdělávání vyšší odborné a vysokoškolské, přičemž vysokoškolské vzdělávání je od roku 2001 dále členěno do tří stupňů - bakalářský, magisterský a doktorský stupeň vzdělávání. **Bakalářský studijní program** je zaměřen zejména na přípravu k výkonu povolání a obsahuje též vybrané teoretické poznatky. **Magisterský studijní program** je zaměřen na získání teoretických poznatků založených na soudobém stavu vědeckého poznání, výzkumu a vývoje, na zvládnutí jejich aplikace a na rozvinutí*

tvůrčí činnosti. **Doktorský studijní program** je zaměřen na vědecké bádání a samostatnou tvůrčí činnost v oblasti výzkumu nebo vývoje.“ [15]

**Graf 1:** Počty studentů vysokých škol v oboru Informatika v ČR v letech 2001 - 2013



Zdroj: ČSÚ. Vysokoškolští studenti a absolventi oboru Informatika [14]

Z grafu č. 1 je patrné, že v roce 2013 studovalo obor Informatika 21 913 osob. Oproti roku 2001 vzrostl počet studujících informatiku více jak trojnásobně. Zajímavá jsou čísla zastoupení žen studujících tento obor. Vzhledem k technickému charakteru oboru jsou ženy zastoupeny v menšině.

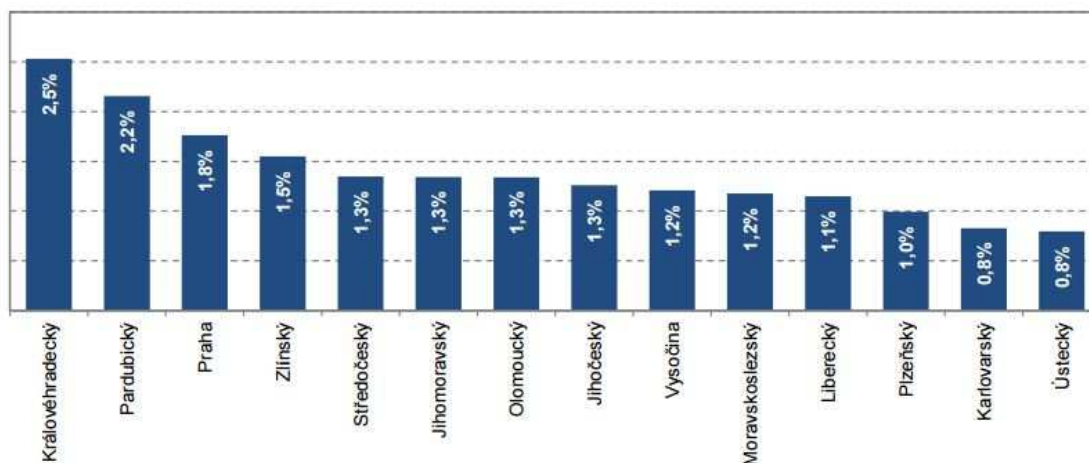
**Graf 2:** Počty absolventů vysokých škol v oboru Informatika v ČR v letech 2001 - 2013



Zdroj: ČSÚ. Vysokoškolští studenti a absolventi oboru Informatika [14]

Z grafu č. 2 můžeme vidět, že se neustále zvyšují počty absolventů v oboru Informatika. Mezi lety 2001 až 2013 vzrostl počet absolventů tohoto oboru o 3472 studentů, kdy v roce 2001 absolvovalo 875 osob a v roce 2013 4347 osob.

**Graf 3:** Počty vysokoškolských studentů Informatiky podle kraje bydliště, 2013 (% populace 20–29 let v kraji)



Zdroj: ČSÚ. Vysokoškolští studenti a absolventi oboru Informatika [14]

Graf č. 3 popisuje počty vysokoškolských studentů k populaci osob ve věku 20–29 let v roce 2013, dle krajů. Nejvyšší zastoupení vysokoškolských studentů informatiky v populaci mladých osob mají kraje Královéhradecký (2,5 %) a Pardubický (2,2 %). Na takové počty má jistě vliv přítomnost oblíbené Fakulty informatiky a managementu v Hradci Králové a fakulta elektrotechniky a informatiky v kraji Pardubickém.

### 3.3 ICT v podnikání

V podnikatelském sektoru má ICT dle Českého statistického úřadu [16] nezastupitelnou roli. Téměř všechny podniky mají v současné době počítače a přístup k internetu. Neustále dochází k vylepšování ICT a možnosti šíření informací jak mezi podniky a ostatními společnostmi, tak i v rámci samotného podniku. Informační a komunikační technologie umožňují zcela nový způsob provádění jednotlivých podnikových procesů. ICT a její použití nabízí významné pracovní příležitosti; stimuluje růst, podněcuje podniky k investicím do inovací a může přispět ke zvýšení konkurenceschopnosti.

V následujících podkapitolách budou krátce popsány některé ICT nástroje, které v současné době snižují časovou náročnost vnitropodnikových procesů, komunikaci s úřady, či nakupování zboží a služby.

### 3.3.1 E-business

*„E-business (někdy též eBusiness - obvykle se nepřekládá) je pojem pro označení elektronického podnikání, tedy využívání informačních a komunikačních technologií (ICT) a výhod internetu v podnikání.“* [17] Cílem je zlepšení podnikových procesů či kvality služeb pro zákazníky právě díky využití ICT a internetu. E-business zlepšuje komunikaci nejen mezi podniky, ale také mezi podniky vůči zákazníkům, dodavatelům, bankám či veřejné správě. Tímto označením také můžeme rozumět řešení pro zvyšování efektivity fungování podniků, tedy zlepšení administrativy organizace, zlepšení jejich procesů prodeje, nakupování, řízení financí, lidských zdrojů a další [17].

Díky ICT a internetu jsou k dispozici zcela nové komunikační a obchodní kanály (dostupné 24 hodin denně), způsoby výměny informací a komunikace či nové způsoby placení. Hlavním přínosem e-business je tedy hlavně celkové zrychlení a zjednodušení procesů v podnicích [17]. Pokud chtějí firmy komunikovat pomocí nástrojů, které jsou volně šiřitelné, volí převážně Skype nebo Hangout. Také může posloužit v podniku Google calendar, nebo jeden z nejznámějších produktů Microsoftu a to emailový klient Microsoft Outlook. Pokud ale firmy plánují expandovat a mají dostatečné finance, tak investují do tzv. ERP systémů (Enterprise Resource Planning). Existují univerzální platformy, které se dají aplikovat pro řadu firem, ale požadavky některých firem jsou dost specifické. Proto je nutné velkou část vnitropodnikových systémů naprogramovat.

Pojem e-business je nejširší pojem pro využití ICT v podnikání. E-business je také nejširší pojem pro různá využití ICT, které jsou většinou označována písmenem e [17]:

- e-Banking
- e-Commerce (elektronické obchodování)

- e-Sales, e-Retailing (prodej produktů a služeb pomocí internetových prodejních portálů)
- elektronická výměna dat, EDI
- e-Customs
- e-Fakturace
- e-Learning (Elektronické vzdělávání pro zaměstnance)
- e-Government
- e-Procurement (nákup zboží a služeb)
- e-Human Resources Řízení lidských zdrojů a organizace
- CRM řešení - Řízení vztahů se zákazníky pomocí nových komunikačních kanálů včetně e-commerce řešení
- SCM řešení (Řízení dodavatelského řetězce pomocí nových komunikačních kanálů včetně e-commerce řešení)
- MIS - Manažerské informační systémy a datové sklady
- Intranet a extranet (interní podniková komunikace)
- online komunikace, jako je Instant messaging, Groupware, email a další
- e-project Management - řízení projektů s využitím nástrojů a software
- Internet jako zdroj informací

### **3.3.2 E-commerce**

Pojem e-commerce se používá pro označení elektronického obchodování nebo elektronického obchodu. Nosným prvkem jsou internetové obchody a s nimi související problematika jako vzhled a funkce webu, platební karty, elektronický marketing, online reklama atd. Existují čtyři základní modely elektronického obchodování, které využívají prostředí internetu a možnosti moderních informačních a komunikačních technologií. Modely jsou definovány pomocí směru marketingové komunikace - od koho vychází a komu je určena. Typy vztahů jsou znázorněny v následující tabulce [18].

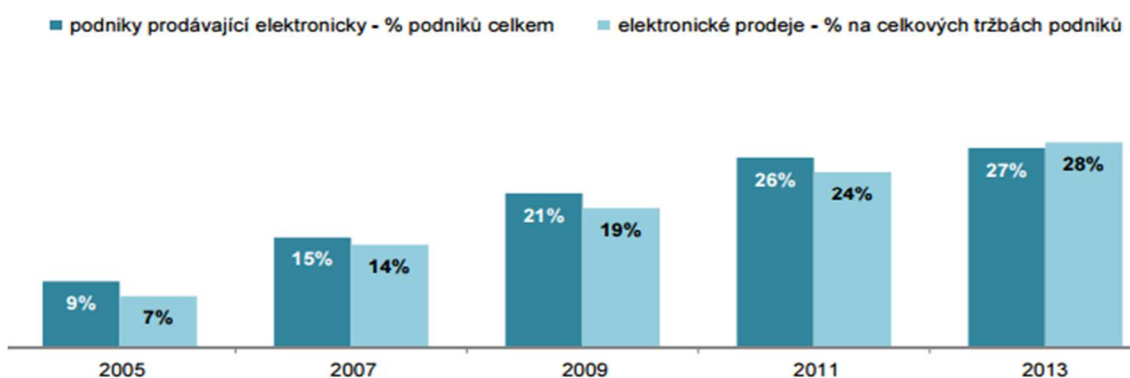
**Tabulka 1:** Typy vztahů e-commerce

Zkratka	Anglicky	Česky	Příklad
B2B	Business to Business	Obchodník obchodníkovi	Velkoobchodní prodej odehrávající se elektronickou formou
B2C	Business to Customer	Obchodník zákazníkovi	Firma prodává své produkty prostřednictvím eshopu či webu prezentující produkty
C2B	Customer to Business	Zákazník obchodníkovi	Zákazník navrhuje cenu a podmínky prodeje obchodníkovi
C2C	Customer to Customer	Zákazník zákazníkovi	Internetové aukce např. Aukro, eBay

Zdroj: Managementmania. E-commerce [18] vlastní zpracování

## Elektronický prodej

Elektronickým prodejem se rozumí prodej přes webové rozhraní nebo pomocí elektronické výměny dat přes internet či ostatní počítačové sítě (mezipodnikové sítě). Jedná se o příjem objednávky, bez ohledu na způsob platby nebo realizace dodávky. Elektronický prodej nezahrnuje prodeje realizované na základě objednávek, které byly připraveny z informací dostupných na internetu, ale realizovány jiným způsobem, jako například telefonicky, faxem či prostřednictvím e-mailu [19].

**Graf 4:** Vývoj elektronických prodejů v podnicích ČR v letech 2005 - 2013

Zdroj: Český statistický úřad. Elektronický prodej [19]



**Tabulka 2:** Počty elektronických prodejů v podnikatelském sektoru ČR, 2013

	Celkem		podle způsobu zadání elektronických objednávek					
			webové stránky		elektronická výměna dat přes internet		elektronická výměna dat přes jiné sítě	
	% podniků	% tržeb	% podniků	% tržeb	% podniků	% tržeb	% podniků	% tržeb
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>27,3</b>	<b>28,0</b>	<b>20,7</b>	<b>5,9</b>	<b>13,1</b>	<b>12,1</b>	<b>5,3</b>	<b>10,1</b>
<b>Velikost podniku</b>								
10–49 zaměstnanců	25,9	14,9	20,5	7,3	11,9	6,0	4,2	1,6
50–249 zaměstnanců	29,9	19,8	21,6	9,3	26,3	16,5	18,9	15,1
250 a více zaměstnanců	44,0	35,7	20,6	4,0	15,7	6,1	7,7	4,4
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>								
Zpracovatelský průmysl	27,6	34,3	17,5	2,1	14,5	10,3	6,8	22,0
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	18,2	45,5	12,0	6,2	8,4	37,5	5,2	1,8
Stavebnictví	17,3	3,2	10,7	0,7	8,9	2,3	3,4	0,3
Obchod; opravy motorových vozidel	37,4	23,6	33,1	11,8	16,8	7,9	5,8	3,9
Doprava a skladování	21,1	30,3	12,5	9,8	16,0	19,5	7,1	1,0
Ubytování, stravování a pohostinství	35,1	18,0	31,7	12,2	11,1	4,0	5,6	1,7
Informační a komunikační činnosti	46,8	29,0	40,1	12,0	20,2	11,3	6,2	5,8
Činnosti v oblasti nemovitostí	10,6	11,8	8,5	4,4	5,9	6,6	1,8	0,7
Profesní, vědecké a technické čin.	17,4	4,7	13,9	2,0	7,8	1,3	2,1	1,4
Administrativní a podpůrné činnosti	19,5	16,8	14,8	7,9	7,6	3,5	3,7	5,4

Zdroj: ČSÚ. Elektronický prodej [19]

**Tabulka 3:** Počty elektronických prodejů v podnikatelském sektoru ČR prostřednictvím webových stránek, 2013

	Podniky umožňující platbu:		Tržby podle typu zákazníka	
	online	offline	soukromé osoby	podniky a organizace veřejné správy
	% podniků prodávajících přes web. str.		% tržeb z prodeje přes webové stránky	
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>26,9</b>	<b>94,3</b>	<b>35,2</b>	<b>64,8</b>
<b>Velikost podniku</b>				
10–49 zaměstnanců	25,7	94,6	35,8	64,2
50–249 zaměstnanců	37,2	93,9	38,8	61,2
250 a více zaměstnanců	30,0	92,7	31,4	68,6
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>				
Zpracovatelský průmysl	18,3	94,2	21,5	78,5
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	12,7	93,9	42,4	57,6
Stavebnictví	18,9	100,0	59,7	40,3
Obchod; opravy motorových vozidel	28,6	97,2	35,3	64,7
Doprava a skladování	32,4	81,6	14,3	85,7
Ubytování, stravování a pohostinství	36,6	86,4	62,8	37,2
Informační a komunikační činnosti	42,4	93,1	55,7	44,3
Činnosti v oblasti nemovitostí	33,2	83,9	58,0	42,0
Profesní, vědecké a technické čin.	28,8	96,3	41,8	58,2
Administrativní a podpůrné činnosti	26,7	92,2	64,4	35,6

Zdroj: ČSÚ. Elektronický prodej [19]

Z výše uvedených tabulek je patrné, že v roce 2013 prodávalo elektronickou cestou své zboží nebo služby 27,3 % podniků. Tržby z elektronických prodejů tvořily v roce 2013 více, než čtvrtinu (28 %) celkových podnikových tržeb. Opět zde platí, že větší podniky využívají více elektronického prodávání a 36 % celkových tržeb pochází z těchto prodejů. V roce 2013 také prodávalo přes webové stránky 21 % podniků, ale pomocí elektronické výměny dat pouze 14 % podniků. Opačná situace je v případě tržeb z těchto prodejů. Tržby získané přes webové stránky tvořily 6 % celkových podnikových tržeb a tržby získané prostřednictvím elektronické výměny dat téměř 22 %. Prodej prostřednictvím webových stránek se používá především ve vztahu ke koncovým zákazníkům. V oblasti informačních a komunikačních technologií jej v roce 2013 využívalo 40 % podniků. Elektronická výměna dat je typická pro obchodování mezi podniky navzájem. V roce 2013 ji využívaly především velké podniky (35%), ale pouze 12 % malých podniků. Za zboží objednané přes internet lze zaplatit více způsoby a to buď online, nebo offline. Online platba znamená, že je součástí objednávkové transakce a probíhá nejčastěji pomocí kreditní či platební karty. Offline platba je prováděna až po odeslání objednávky a může být provedena několika způsoby (bankovní převod, dobírka, apod.). Při nákupech přes webové stránky umožňuje online platbu 27 % podniků a platbu offline pak 94 % podniků. Data pochází z Českého statistického úřadu [19].

## Elektronické nakupování

Elektronickým nakupováním rozumíme nákup prostřednictvím webové stránky nebo pomocí elektronické výměny dat přes internet či ostatní počítačové sítě. Jde o zadání objednávky bez ohledu na způsob platby nebo realizace dodávky. Elektronické nakupování nezahrnuje nákupy realizované na základě objednávek, které byly vyhotoveny z informací dostupných na internetu a podány telefonem, faxem či prostřednictvím e-mailu [19].

**Tabulka 4:** Počty elektronických nákupů v podnikatelském sektoru ČR, 2013

	Celkem		podle způsobu zadání elektronických objednávek			
	% podniků	% nákupů	webové stránky		elektronická výměna dat	
			% podniků	% nákupů	% podniků	% nákupů
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>53,1</b>	<b>32,2</b>	<b>50,8</b>	<b>9,5</b>	<b>20,6</b>	<b>22,6</b>
<b>Velikost podniku</b>						
10–49 zaměstnanců	50,6	21,9	48,7	12,7	18,4	9,2
50–249 zaměstnanců	61,2	26,1	57,5	11,8	26,7	14,3
250 a více zaměstnanců	70,2	38,2	62,3	7,5	38,4	30,7
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>						
Zpracovatelský průmysl	53,5	31,5	50,7	9,1	20,4	22,4
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	51,0	52,3	48,8	4,9	16,9	47,4
Stavebnictví	46,5	11,5	43,9	6,5	17,6	4,9
Obchod; opravy motorových vozidel	60,7	33,8	58,0	12,1	26,1	21,7
Doprava a skladování	41,8	13,9	38,9	8,2	18,7	5,7
Ubytování, stravování a pohostinství	43,7	17,0	41,4	8,8	13,5	8,2
Informační a komunikační činnosti	81,8	47,9	79,7	15,9	31,6	32,0
Činnosti v oblasti nemovitostí	44,8	10,6	43,6	6,1	13,3	4,4
Profesní, vědecké a technické čin.	60,4	19,2	59,9	13,2	20,8	6,1
Administrativní a podpůrné činnosti	45,6	18,9	44,0	12,6	17,2	6,2

Zdroj: ČSÚ. Elektronický nákup [19]

V České republice zadalo v roce 2013 alespoň jednu elektronickou objednávku na zboží nebo službu přes internet či jinou počítačovou síť, tedy elektronicky nakoupilo 53 % podniků. V odvětvích nakupujících elektronicky značně vyčnívá obor informačních a komunikačních činností s hodnotou 82 % podniků.

### 3.3.3 E-government

Pojem e-government se používá pro nástroje, metody a ICT s cílem zlepšit veřejné služby pro podniky a občany. Jde o zkratku z anglického „elektronic government“, tedy elektronické vládnutí. „Myšlenkou tzv. eGovernmentu je správa věcí veřejných za využití moderních elektronických nástrojů, díky kterým bude veřejná správa k občanům přátelštější, dostupnější, efektivnější, rychlejší a levnější.“ [20] V České republice existuje mnoho projektů, pro snadnější komunikaci s veřejnou správou, jako například Czech POINT nebo Datové schránky sloužící pro elektronické předávání úředních dokumentů. Existují 4 základní vztahy v rámci e-Governmentu [21]:

- G2B (Government to Business) - od veřejné správy k firmám
- G2E (Government to Employee) - od veřejné správy k zaměstnancům
- G2C (Government to Citizen) - od veřejné správy k občanům
- G2G (Government to Government) - uvnitř veřejné správy

**Tabulka 5:** Počty podniků v ČR používající internet ve vztahu k veřejné správě, 2013

	Celkem	podle činnosti					
		komunikace	získávání informací	stahování formulářů	on-line vyplnění a odeslání formulářů	přístup do zadávací dokumentace	podání nabídky do výběrových řízení
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>96,3</b>	<b>93,9</b>	<b>93,7</b>	<b>92,1</b>	<b>85,6</b>	<b>25,2</b>	<b>21,5</b>
<b>Velikost podniku</b>							
10–49 zaměstnanců	95,6	92,7	92,5	90,8	83,3	23,6	19,8
50–249 zaměstnanců	98,6	98,1	97,9	96,9	93,8	31,1	27,7
250 a více zaměstnanců	99,5	99,2	99,4	98,8	96,6	32,9	29,6
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>							
Zpracovatelský průmysl	97,0	94,8	94,8	93,4	87,7	18,2	15,5
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	95,9	95,8	95,3	94,0	89,8	30,4	26,5
Stavebnictví	96,4	93,8	93,1	92,7	85,6	49,4	38,8
Obchod; opravy motorových vozidel	96,6	93,8	93,8	92,1	85,2	23,6	21,7
Doprava a skladování	95,5	93,7	92,6	88,9	83,0	11,2	9,8
Ubytování, stravování a pohostinství	92,3	89,0	86,9	83,4	73,3	4,7	3,9
Informační a komunikační činnosti	99,5	98,7	99,2	97,8	94,1	41,6	35,9
Peněžnictví a pojišťovnictví	97,9	95,3	96,5	95,1	92,0	10,4	8,9
Činnosti v oblasti nemovitostí	97,5	95,1	96,3	94,4	88,8	13,8	12,8
Profesní, vědecké a technické čin.	98,5	96,4	97,8	96,7	90,2	42,6	35,7
Administrativní a podpůrné čin.	89,6	86,9	87,1	85,8	77,6	29,8	26,0

Zdroj: ČSÚ. Použití internetu ve vztahu k veřejné správě [19]

**Tabulka 6:** Počty podniků v ČR používající internet k úplnému elektronickému po-

	Celkem	podle účelu					
		přiznání k dani z příjmu právnických osob	přiznání k dani z přidané hodnoty	služby České správy sociálního zab.	celní řízení	služby zdravotních pojišťoven	jiné úplné elektronické podání
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>78,5</b>	<b>33,0</b>	<b>64,7</b>	<b>52,7</b>	<b>16,7</b>	<b>41,6</b>	<b>50,2</b>
<b>Velikost podniku</b>							
10–49 zaměstnanců	75,2	29,9	61,6	47,0	11,7	37,6	46,1
50–249 zaměstnanců	90,5	43,4	76,1	71,9	32,7	54,9	64,4
250 a více zaměstnanců	94,6	50,4	76,6	84,7	47,6	65,2	71,3
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>							
Zpracovatelský průmysl	80,9	32,3	69,9	58,9	25,9	44,5	52,9
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	84,1	30,2	65,6	66,1	19,5	48,8	58,2
Stavebnictví	76,5	33,4	63,9	49,2	6,4	41,4	49,1
Obchod; opravy motorových vozidel	79,0	32,5	64,1	48,7	21,6	40,6	50,7
Doprava a skladování	75,3	34,2	59,4	51,9	11,5	39,1	44,2
Ubytování, stravování a pohostinství	65,1	24,8	49,8	38,0	4,1	29,9	37,2
Informační a komunikační činnosti	83,9	40,3	71,8	59,9	11,9	48,1	61,3
Peněžnictví a pojišťovnictví	78,6	34,6	52,5	52,3	6,7	39,4	57,1
Činnosti v oblasti nemovitostí	80,4	34,8	62,5	52,5	5,3	44,3	48,1
Profesní, vědecké a technické čin.	86,2	42,5	67,6	53,6	8,9	43,8	54,2
Administrativní a podpůrné čin.	71,2	29,0	57,3	50,4	7,9	36,2	43,0

Zdroj: ČSÚ. Použití internetu ve vztahu k veřejné správě [19]

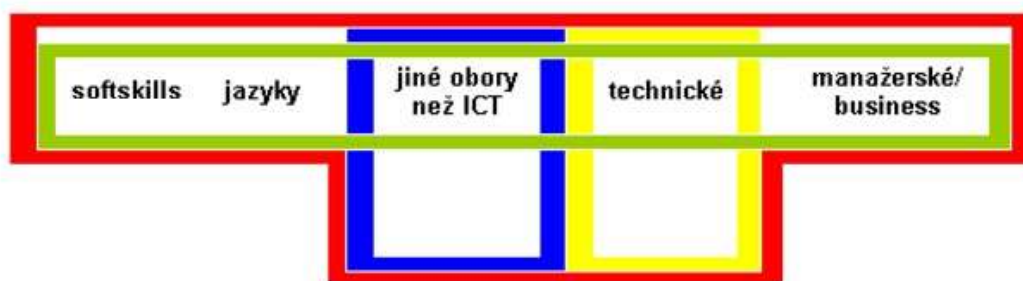
Dle Českého statistického úřadu [19] využívají firmy internet ve vztahu k veřejné správě následovně (Tabulka 5). V průběhu roku 2013 použilo alespoň jednou internet k veřejné správě 96,3 % podniků. Výsledky jsou ovlivněny velikostí firmy. Z tabulky č. 3 můžeme usoudit, že velké firmy využívají internetu ve vztahu k veřejné správě častěji, než malé firmy. U podniků o velikosti 250 a více zaměstnanců dosahuje používání internetu ve vztahu k veřejné správě téměř 100 %. U malých podniků o velikosti do 49 zaměstnanců přesáhla hodnota tohoto ukazatele 95 % hranici. Z tabulky č. 3 je patrné, že výrazný počet podniků využívá on-line služby nabízené veřejnou správou. Úplné elektronické podání využilo v roce 2013 v České republice 78,5 % podniků, kdežto v roce 2010 se jednalo o 48 % podniků [19]. Tuto možnost opět využívají více velké firmy, kdy například v roce 2013 použilo úplné elektronické podání 95 % z nich. V rámci úplného elektronického podání (Tabulka 6) byly podniky dotazovány, k jakým konkrétním podáním internet využívají. V roce 2013 jej využívalo 33 % podniků k úplnému elektronickému podání přiznání k dani z příjmu právnických osob, 64,7 % k přiznání k dani z přidané hodnoty, 52,7 % pro některé ze služeb České správy sociálního zabezpečení, 16,7 % podniků si prostřednictvím internetu kompletně vyřídilo celní řízení, 41,6 % službu zdravotních pojišťoven a 50,2 % k jinému úplnému elektronickému podání.

### 3.4 ICT v zaměstnanosti

Dle Czech ICT Alliance se obor ICT [22] za posledních několik let proměnil z oboru na periferii v jeden z nejvýznamnějších oborů české ekonomiky. V uplynulých 15 letech (od roku 2000) prošel velmi dynamickým vývojem, kdy jeho tržby rostly ročně o 12 – 26 %, v průměru tedy až třikrát rychleji než HDP celé ekonomiky. Zaměstnanost v ICT profesích přesáhla 200 tisíc osob, přičemž nárůst v období 2000-2007 činil asi 20 % [13]. Také vzrostl export ICT zboží 15x na hodnotu 360 mld. Kč v roce 2008, na celkovém exportu se podílí takřka 15%, což z něho dělá velmi významný exportní artikl (tento podíl vzrostl za danou dobu více než 5,5x) [22].

ICT profese jsou charakteristické vysokým podílem vysokoškolsky vzdělané pracovní síly, na kterou je soustředěna kapitola 3.2.7. Vysokoškolské vzdělání má více jak jedna třetina pracovníků, ovšem pouze jedna šestina z nich absolvovala vysokou školu s příslušným odborným zaměřením. Pracovníci a absolventi musí být ve stále vyšší míře rekvalifikováni na práci v ICT službách. Na následujícím obrázku jsou naznačeny požadavky na přípravu pracovní síly v oboru IT [13].

**Obrázek 1:** Požadavky na pracovníka na pozici IT odborníka

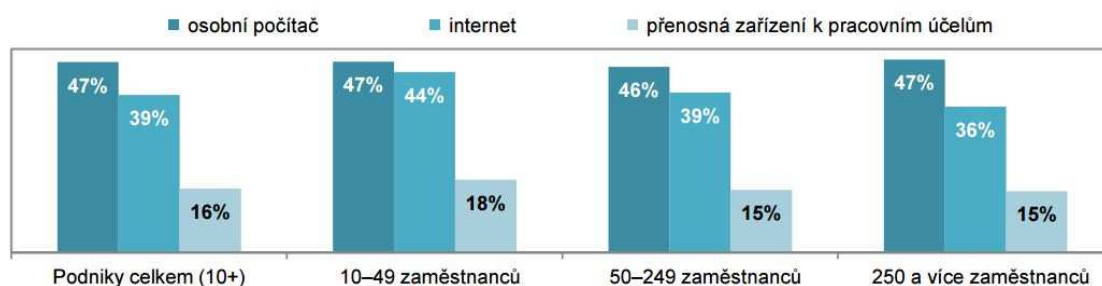


Zdroj: Budoucnost profesí v sektoru ICT služeb. [13]

*„Špičkové profese by měly mít profil „hlubokého T“. Pracovník získá během let hluboké znalosti a praxi v ICT nebo v jiných oborech a současně má mezioborové znalosti a softskills (červené ohraničení). Profil „I“ – odborní pracovníci v ICT nebo jiných oborech bez jazykového vybavení a softskills (žluté, modré). Dalším extrémem*

jsou „konzultanti bez zkušeností“ – absolventi, kteří mají velmi dobré soft-skills, ale chybí jim hlubší technické schopnosti nebo schopnosti z jiných oborů (zelené ohraničení).“ Citováno z portálu Budoucnost profesí [13].

**Graf 5:** Podíly zaměstnanců v podnicích ČR používající vybrané ICT, leden 2014



\*podíl na celkovém počtu zaměstnanců v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

Zdroj: ČSÚ. Zaměstnanci a informační technologie [19]

**Tabulka 7:** Zaměstnanci a informační technologie v podnicích ČR, leden 2014

podíl na celkovém počtu zaměstnanců v dané velikostní a odvětvové skupině (v %)

	zaměstnanci používající v práci			zaměstnanci pracující z domova pomocí ICT	IT odborníci
	osobní počítač	internet	přenosná zařízení k pracovním účelům		
<b>Podniky celkem (10+)</b>	<b>46,8</b>	<b>38,8</b>	<b>15,8</b>	<b>4,0</b>	<b>2,4</b>
<b>Velikost podniku</b>					
10–49 zaměstnanců	46,9	44,4	18,0	5,4	2,6
50–249 zaměstnanců	45,7	39,4	15,4	4,3	2,6
250 a více zaměstnanců	47,4	35,9	15,1	3,2	2,3
<b>Odvětví (ekonomická činnost)</b>					
Zpracovatelský průmysl	41,9	31,1	11,0	2,2	0,8
Výroba a rozvod energie, plynu, tepla	48,4	44,3	18,0	2,6	1,0
Stavebnictví	44,8	43,2	20,7	4,4	0,5
Obchod; opravy motorových vozidel	54,8	43,6	15,5	5,1	1,0
Doprava a skladování	38,7	27,1	9,3	1,9	0,8
Ubytování, stravování a pohostinství	30,7	27,8	5,6	1,0	0,3
Informační a komunikační činnosti	86,4	85,7	60,1	19,0	37,8
Peněžnictví a pojišťovnictví	79,8	77,4	27,8	6,0	4,6
Činnosti v oblasti nemovitostí	54,1	51,3	19,1	6,9	1,2
Profesní, vědecké a technické čin.	80,8	77,3	40,1	10,8	3,2
Administrativní a podpůrné čin.	19,3	17,8	7,6	1,8	0,5

Zdroj: ČSÚ. Zaměstnanci a informační technologie [19]

Z uvedeného grafu je patrné, že v lednu roku 2014 pracovalo v podnicích České republiky 47% zaměstnanců s použitím počítače. V případě velikostních kategorií podniků dle odvětví nejsou v zastoupení zaměstnanců používajících v práci počítač žádné výrazné rozdíly. Nejvíce zaměstnanců používajících v práci počítač je v odvětvích Informační a komunikační činnosti (86 %) a Peněžnictví a pojišťovnictví (80 %). Naopak v

odvětví Ubytování, stravování a pohostinství pracuje s PC pouze 31 % zaměstnanců. Přístup k internetu pak mělo v lednu 2014 z pracovního počítače 39 % zaměstnanců [19].

### **3.5 Digitální strategie pro rozvoj měst a obcí 2014+**

Předsednictvo Svazu měst a obcí České republiky (dále jen SMO) na svém 38. zasedání dne 4. dubna 2014 schválilo dokument Digitální strategie pro rozvoj měst a obcí 2014+ [23]. ICT jsou nedílnou součástí života v digitálním věku 21. století a jsou hybatelem inovací ve všech sférách, tedy i ve veřejné správě. Tyto úlohy jsou nemyslitelné bez aktivního přístupu územních samospráv, tedy měst, obcí a regionů a jejich efektivní součinnosti se státem. Ve smíšeném modelu veřejné správy v ČR jsou na úrovni územních samospráv moderní technologie uplatňovány jak při výkonu přenesené působnosti, tak při samosprávných činnostech. Typicky například v oblastech jako územní rozvoj, infrastruktura, doprava, bezpečnost, životní prostředí, zdravotní a sociální péče, vzdělávání a další, v míře závislé na velikosti a rozsahu svěřené působnosti. Dalšími tématy pro uplatnění ICT ve městech a obcích je poskytování a sdílení informací, zvyšování transparentnosti a podpora demokratických procesů i zvyšování účasti občanů na veřejné správě [24].

ICT, jsou-li správně využívány, tak přispívají nejen k modernizaci práce úřadů podle dosud podporovaného konceptu eGovernment (založeného na strategii Smart Administration), ale k celkové efektivitě správy měst a obcí, ke zvyšování kvality života jejich obyvatel a rozvoji konkurenceschopnosti v širším měřítku. Možnosti a míra využívání ICT pochopitelně závisí na velikosti obce a její kategorii v systému veřejné správy v území [24].



### 3.5.1 Nezbytné podmínky rozvoje

Pro efektivní realizaci strategie jsou nezbytnými podmínkami [24]:

- **Zařazení modernizace s využitím ICT mezi priority.** Rozpracování společných vizí, volba konkrétních témat a jejich priorit podle konkrétních podmínek jednotlivých měst a obcí.
- **Zajištění finančních zdrojů** z rozpočtů samospráv, státního rozpočtu a z dotačních titulů (fondů EU i jiných), případně formou partnerské spolupráce veřejné a privátní sféry.
- **Uplatnění osvědčených metod plánování a řízení** - strategické plánování, projektové řízení, řízení rizik a kontrola jakosti i nákladů s cílem zajistit kvalitní výsledky a efektivitu vynaložených prostředků. Zohlednění požadavků na provoz, obnovu a údržbu již při plánování implementace nových řešení.
- **Uvážlivý postup při přípravě projektů a realizace veřejných zakázek** – zaměření na přínosy pro uživatele, na obhajitelný poměr nákladů a dosažených výsledků, na principy technologické neutrality, soutěže, nediskriminace a otevřenosti.
- **Respektování postupů specifických pro oblast ICT** - aplikování moderní architektury při rozvoji systémů, využívání standardů, zajištění interoperability a datové otevřenosti systémů.
- **Zajištění dostupnosti infrastruktury** a využívání elektronických služeb pro uživatele, využívání moderní sdílené infrastruktury na straně veřejné správy (technologická/datová centra, vysokorychlostní sítě pro přenos dat).
- **Péče o zvyšování odborných dovedností a znalostí**, a to na straně pracovníků veřejné správy i na straně uživatelů.
- **Součinnost subjektů veřejné správy na všech úrovních** – obce, města, kraje, stát. Respektování principů subsidiarity, preference partnerství před vrchnostenským přístupem.

- **Spolupráce a výměna zkušeností** s dalšími územními samosprávami v ČR i v zahraničí (převážně EU a země Visegradské čtyřky, zejména Slovensko, které sdílejí obdobný historický vývoj a model veřejné správy).

### 3.5.2 SWOT Analýza

Uvedená SWOT analýza (silné stránky, slabé stránky, příležitosti, hrozby) shrnuje stručně a ve strukturované formě hlavní společné výchozí aspekty pro stanovení strategie dalšího rozvoje.

#### **Silné stránky (S): [24]**

- **Zkušenosti a vůle k vzájemné spolupráci** obcí, měst, krajů v oblasti ICT
- **SMO ČR respektovaným partnerem pro vládu ČR** – dohoda o partnerství, zastoupení v poradních orgánech, k problematice eGovernmentu např. Rada vlády pro konkurenceschopnost a informační společnost
- **Zapojení SMO ČR a jeho členů do mezinárodní spolupráce** (Rada evropských municipalit a regionů - CEMR, Výbor regionů, EUROCITIES – spíše v obecné rovině)
- **Zkušenosti s implementací ICT projektů s podporou strukturálních fondů EU** v období 2007-2013 (výzvy v rámci operačních programů IOP, OPLZZ) i projektů financovaných pouze z vlastních zdrojů samospráv
- **Zkušenosti s poskytováním ICT služeb a spoluprací s privátní sférou** – zejména ve větších městech (statutární města, obce s rozšířenou působností)
- **Lidské a finanční zdroje** – alespoň v omezené míře ve větších městech. Vynaložené úsilí pomáhá překlenout nedostatky v centrálním metodickém řízení a podpoře při realizaci projektů naplňujících požadavky vyplývající ze zákonů
- **Vzájemná komunikace**, sdílení zkušeností a best practices (konference, soutěže)

## **Slabé stránky (W): [24]**

- **Rozdílné úlohy a priority měst a obcí** různé velikosti, tj. rozdílný význam a možnosti uplatnění ICT v modernizaci správy
- **Rezervy v aktivním definování společných cílů** a jejich prosazování vůči státu
- **Soustředění zdrojů na úlohy Smart Administration** koordinované na národní úrovni (datové schránky, Czech POINT, základní registry) a snížení využitelnosti lidských a finančních zdrojů pro samosprávné úlohy
- **Nedostatečné vnímání potenciálu ICT podpory** pro komplexní rozvoj měst a obcí (samosprávné úlohy)
- **Rezervy v praktickém uplatňování partnerství státu se samosprávami** - legislativní i nelegislativní proces, např. RIA, příprava koncepcí, programů, výzev, podpora samosprávných aktivit
- **Rezervy při zavádění projektů eGovernmentu v gesci státu do území** - časté organizační změny a změny osob v klíčových pozicích, nejasnosti a změny v oblasti finanční i metodické, nedostatečná informační podpora, tlak na inovace ze zákona, časový tlak na technologické lhůty, požadavky na kofinancování provozu, unifikace formou produktu namísto standardů aj.
- **Negativní zkušenosti z některých ICT projektů** a jejich medializace, nedostatečná prezentace pozitivních řešení. V důsledku poškozují vnímání této oblasti v očích volených orgánů i veřejnosti, tj. i zařazování do rozvojových priorit.
- **Nedostatečné zapojení do mezinárodních projektů a využívání komunitárních programů EU** (Interreg, Smart Cities and Communities, Covenant of Mayors, Green Digital Charter apod.)

### **Příležitosti (O): [24]**

- **Města a obce jsou vhodným nositelem inovací** a řešení zvyšujících efektivitu veřejné správy i kvality života ve spravovaném území
- **Vnímání ICT jako nezbytného prostředku k modernizaci veřejné správy** - zvyšování efektivitu, dostupnosti, transparentnosti
- **Společenská poptávka po on-line službách včetně mobilních**, zkušenosti uživatelů v jejich užívání (privátní služby, sociální sítě)
- **Nárůst ICT gramotnosti a připojení k internetu**
- **Rozvinutý ICT sektor se zkušenostmi práce pro veřejnou správu** – soutěžní prostředí široké škály potenciálních dodavatelů (malé a střední podniky, velké národní firmy, zastoupení globálních firem)
- **Podpora ICT projektů ve veřejné správě z úrovně EU i ČR**, včetně jejich financování, nejen formou strukturálních fondů, ale i jiných programů (komunitárních)
- **Využití synergie projektů** realizovaných různými subjekty (obce, města, kraje, stát) a zaměřených na související oblasti (infrastruktura, data, služby, řízení, dovednosti)
- **Vůle k zavedení standardů** v oblasti ICT služeb a prosazování principů otevřeného vládnutí (open government)
- **Technologické globalizační trendy** směřující k využití sdílené infrastruktury i aplikací a řešení ICT jako externí služby (cloudová řešení), dále k využívání open source SW, otevřených dat apod.

### **Hrozby (T): [24]**

- **Snižování výdajů z veřejných rozpočtů** celkově i na oblast ICT v důsledku ne zcela překonané globální ekonomické krize.
- **Nedostatečná vize pro ICT ve veřejné správě** nad rámec eGovernmentu omezeného na Smart Administration.
- **Chybějící koordinace** rozvoje ICT ve veřejné správě.

- **Nedostatečné respektování principů subsidiarity a partnerství** ve vztahu stát a územní samosprávy (necitlivé uplatňování vrchnostenského přístupu, inovace tlakem legislativy, tlak prostřednictvím rozpočtového určení daní a příspěvku na výkon přenesené správy).
- **Nedostatečný přenos informací** a zkušeností mezi územními samosprávami v ČR i v EU.
- **Nedocení a odliv odborných pracovníků** v oblasti ICT z veřejné správy.
- **Omezení soutěžního prostředí** zvyšováním závislosti na službách dodavatelů velkých centrálních projektů (tzv. vendor lock-in).

### 3.5.3 Financování digitální strategie

Jako možné zdroje financování lze označit [24]:

- Vlastní rozpočty měst a obcí
- Státní rozpočet
- Strukturální fondy EU
- Komunitární programy EU a další dotační zdroje, např. Norské fondy
- Spolupráce veřejné a privátní sféry, tzv. PPP (public private partnership)

K realizaci uvedených aktivit akčního plánu je žádoucí využívat vlastní rozpočty územních samospráv, které jsou v případě menších obcí velmi omezené. V těchto případech je pak na místě podpora „shora“ od obcí s rozšířenou působností, kraje či státu. Dle Ševčíka [2] je vhodné využít operační program v rámci EU – Rozvoj informačních a komunikačních technologií v regionech. Účelem tohoto programu je investovat v oblasti ICT pro regionální a místní veřejnou správu a pro obyvatelstvo. Jeho součástí je podpora aktivit, spojených s veřejným přístupem k informačním technologiím (internet apod.) v knihovnách, komunitních centrech, ve školách a se zajištěním ICT pro regionální a místní veřejnou správu.

## 4 Použité metody

Z obecně metodologického hlediska, byl využit kvantitativní výzkum prováděný formou dotazníků. Po stanovení cílů bakalářské práce byl proveden výzkum, který spočíval ve specifikaci, shromažďování, analýze a následné interpretaci údajů, které umožnily:

- Porozumět situaci ve zkoumané obci v oblasti ICT.
- Identifikovat problémy spojené s využitím ICT pro rozvoj obce a zjistit příležitosti, které se zde vyskytují anebo se mohou vyskytnout.
- Formulovat návrh pro zlepšení situace v obci a ohodnotit dosažené výsledky.

U informací, které byly získávány, se požadovalo, aby byly [3]:

- Relevantní – aby se přímo vztahovaly k řešení dané oblasti.
- Validní – aby vyjadřovaly a charakterizovaly to, co vyjadřovat a charakterizovat mají.
- Reliabilní – aby opakováním stejných metod byly získávány stejné, nebo podobné výsledky.
- Pohotové – aby bylo možno je získat dostatečně rychle.
- Rentabilní – aby náklady na jejich získání byly minimální.

Dotazník se skládal ze souboru čtrnácti otázek. Tyto otázky byly pečlivě sestaveny tak, aby vyhovovaly stanoveným cílům. První tři otázky měly analytickou funkci, tedy zjišťují základní údaje o věku, počtu mužů a žen a zaměstnání respondentů zahrnutých do šetření. Otázky byly uzavřené, kde musel respondent uvést pouze jednu správnou odpověď, nebo polo-uzavřené, kde vybral více správných odpovědí. Pouze jedna otázka byla volného charakteru, kde bylo umožněno tazateli odpovědět svými slovy.

Dotazníkové šetření probíhalo dvěma způsoby. Prvním způsobem byl dotazník v tištěné formě, který byl vyplňován osobním dotazováním náhodných obyvatel Úpice. Dotazování probíhalo ve frekventovaných oblastech, jako před obchodním centrem, městskou knihovnou apod. Bylo použito 150 vytištěných dotazníků a celkem bylo 73

vyplněných dotazníků. návratnost byla tedy 48,67%. Tento postup dotazování probíhal v období 1. 11. 2015 až 31. 12. 2015.

Druhý způsob dotazování byl pomocí internetového průzkumu na webovém portálu Vyplňto.cz. Tímto způsobem byly pokládány stejné otázky v období 11. 11. 2015 až 11. 12. 2015. Dotazník byl rozesílán obyvatelům Úpice pomocí sociálních sítí a odkaz bylo možné najít i na webových stránkách města Úpice. Tímto způsobem šetření bylo dosaženo 181 vyplněných dotazníků. Dotazník v obou případech byl shodný a jeho konkrétní podoba je v příloze této práce.

Celkem byl dotazník vyplněn 254 respondenty a z celkového počtu obyvatel Úpice 5 768 je to 4,4%, což můžeme považovat za dostatečně reprezentativní vzorek. Výsledky obou dotazníků byly po stanovené době zpracovány do přehledných tabulek a grafů. Výsledky dotazníkového šetření podávaného tištěnou formou a internetového průzkumu byly ve výsledcích odlišovány. Následně byly výsledky obou průzkumů také sečteny.

Při zpracovávání hypotéz bude využit vzorec pro výpočet shody relativních četností. Hladina významnosti byla stanovena na  $\alpha = 0,05$  a to z důvodu, že se tato hladina významnosti využívá při testování nejčastěji. Dále bude stanoven kritický obor a kritická hodnota. Dle těchto získaných výsledků budou stanovené hypotézy zamítnuty, nebo nebudou moci být zamítnuty. Kritická hodnota je ovlivněna hladinou významnosti a konkrétní hodnotu lze nalézt v tabulkách. Testové kritérium pro výpočet relativních četností vypadá takto [25]:

$$u = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{\tilde{p}(1-\tilde{p}) * \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \tilde{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2}$$

## 5 Výsledky a jejich rozbor

### 5.1 Geografický a historický popis obce Úpice

Obec Úpice se nachází v Krkonošském podhůří v severovýchodních Čechách, konkrétně na padesáti stupních severní šířky a šestnácti stupních východní délky. Město leží v údolí řeky Úpy a ke dni 1. 1. 2015 ho obývalo 5768 obyvatel. [26] Rozloha města je 1530 ha. Městem protéká od západu ve vypjatém oblouku k jihu řeka Úpa. Na pravém břehu ústí do Úpy potok Radečka, na levém potok Rtyňka. Nejvyšší bod na katastru Úpice je na Velbabě 464,2 m n. m. Nejvyšší bod na katastru integrované obce Radeč je vrch na Červené hlíně 501 m n. m. [27]

Úpice vznikla jako strážní osada na odbočce zemské stezky do Slezska u brodu přes řeku Úpu. Začátkem 14. století patřila jako správní městečko k vízburskému panství pánů z Dubé, kteří Úpici udělili četná práva včetně práva hrdelního, tržního a vaření piva. Roku 1604 byla v Úpici postavena první škola. Roku 1625 bylo město postiženo velkým požárem, při němž shořel kostel a domy na náměstí. Úpici se nevyhnula ani válečná tažení za třicetileté války a války prusko – rakouské. V druhé polovině 19. století zaznamenala Úpice rychlý rozvoj především textilního průmyslu a stala se jedním z nejprůmyslovějších měst českého severovýchodu [28].

V Úpici žilo také mnoho významných osobností. Z těch nejznámějších můžeme jmenovat například Josefa Čapka (1887-1945), českého malíře, grafika, prozaika, básníka, nebo také vedoucí osobnost a teoretika skupiny Tvrdošíjných. Dále jeho bratr Karel Čapek (1890-1938), prozaik, básník, publicista a překladatel. Julie Winterová - Mezerová (1893-1980), malířka, PhDr. Antonín Hejna, Viktorin Kejzlar, Jan Smetana a mnoho dalších významných osobností [29].



## 5.2 Administrativa správního obvodu obce

**Obrázek 2:** Administrativní mapa správního obvodu obce s rozšířenou působností (ORP)



Zdroj: Mapa obcí. [30]

Dle uvedeného obrázku je patrné, že obec se řadí mezi obce III. stupně (obec s rozšířenou působností). Orgány obce plní úkoly v přenesené působnosti svěřené jí zvláštními zákony (§ 61 odst. 1 písm. c) zákona o obcích) v rámci územního obvodu. [30] Postavení a působnost městského úřadu upravuje zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších zákonných změn a doplňků (dále jen zákon), a pokud jde o přenesenou působnost ve státní správě, též zvláštní zákony. Vztahy MěÚ k orgánům města upravuje zákon. Územní obvod, ve kterém MěÚ působí, tvoří obce: Úpice, včetně integrované obce Radeč, Batňovice, Havlovice, Suchovršice, Libňatov, Maršov u Úpice, Rtyň v Podkrkonoší, Malé Svatoňovice, Velké Svatoňovice, Markoušovice, Petrovice, Strážkovice, Odolov. Rada města pracovala do 26. 11. 2014. Vzhledem k tomu, že počet zastupitelů Města

Úpice činí ve volebním období 2014 - 2018 13 zastupitelů, rada města se nevolí. [28] Zastupitelstvo města Úpice má 13 členů a zasedá každý měsíc. Starostou města Úpice je Ing. Jaroslav Hůlek.

## **5.3 ICT v obci Úpici**

### **5.3.1 Televize – JS**

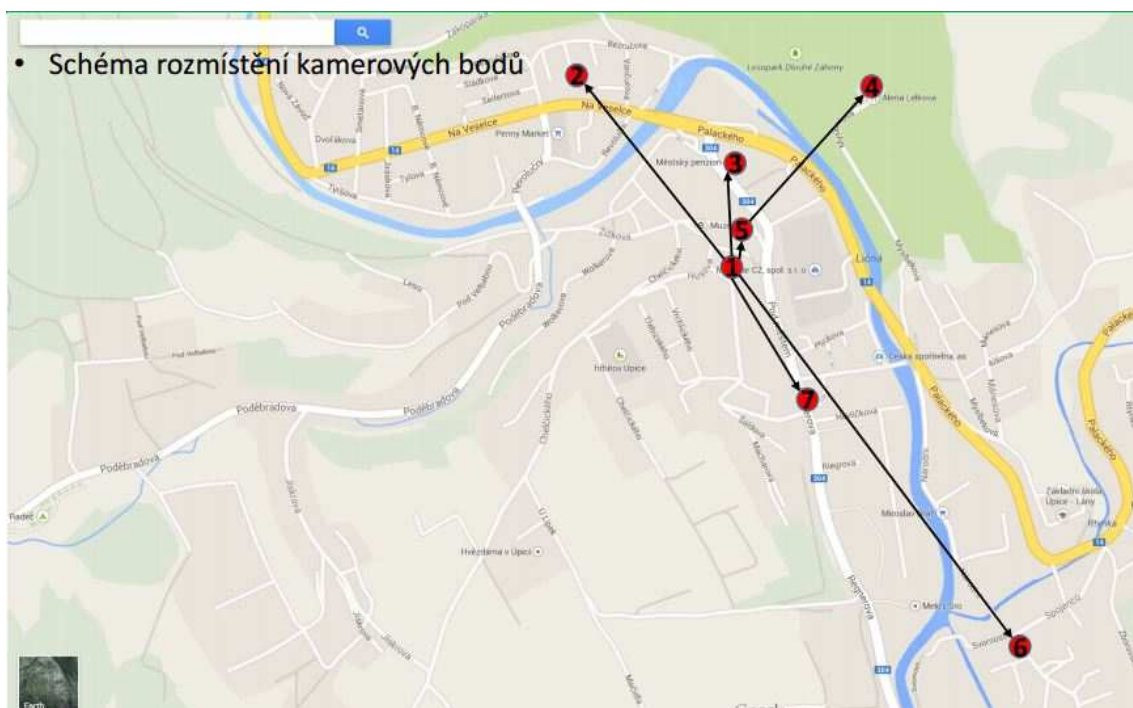
V obci Úpici vznikla roku 2007 internetová televize a později od roku 2008 kabelová televize JS. JS jsou iniciály zakladatele televize a provozovatele Jiřího Středy. Tato televize tvoří smyčku 20 minutového vysílání do kabelového rozvodu po Úpici. Kromě smyčky Televize-JS zajišťuje i reportáže z akcí v regionu. Spolupracuje s těmito obcemi a městy: Trutnov, Úpice, Havlovice, Batňovice, Malé Svatoňovice, Suchovršice, Libňatov, Červený Kostelec, Vítězná a zároveň točí online přenosy z domácích utkání BK KARA TRUTNOV- 1. liga žen, 2. liga mužů. Mimo to pracuje i pro dva svazky obcí, a to SOVK, což je Svazek obcí Východní Krkonoše (ten tvoří: Černý Důl, Horní Maršov, Svoboda nad Úpou, Pec pod Sněžkou, Mladé Buky, Janské Lázně, Malá Úpa a stávající Trutnov), a společenství obcí pod názvem KJH – Království – Jestřebí hory o.p.s. [31]

### **5.3.2 Kamerový systém**

V roce 2014 město Úpice investovalo do kamerového systému v celkové hodnotě 1,5 mil. Korun, s cílem snížení kriminality v obci. Ve městě bylo nainstalováno celkem 5 venkovních kamer s HD (1280x720), které 24 hodin denně sleduje Městská policie Trutnov. Úpice v budoucnu plánuje instalaci dalších nejméně pěti kamer. Městská policie Trutnov uvádí, že celková kriminalita v obci Úpici za rok 2015, oproti roku 2014 klesla o 33%. Dále uvádí, že v roce 2015 bylo v obci Úpici spácháno 76 trestných činů, což je o 43 méně, než v roce 2014. Následující dva obrázky znázorňují schéma rozmístění kamerových bodů ve městě.

- Bod 1: Komenského 151
- Bod 2: Pod Skalkou 1006-8
- Bod 3: Dr. A. Hejny 133
- Bod 4: Myslbekova 921
- Bod 5: Husova 274
- Bod 6: Národní/ Svornosti
- Bod 7: Regnerova 265

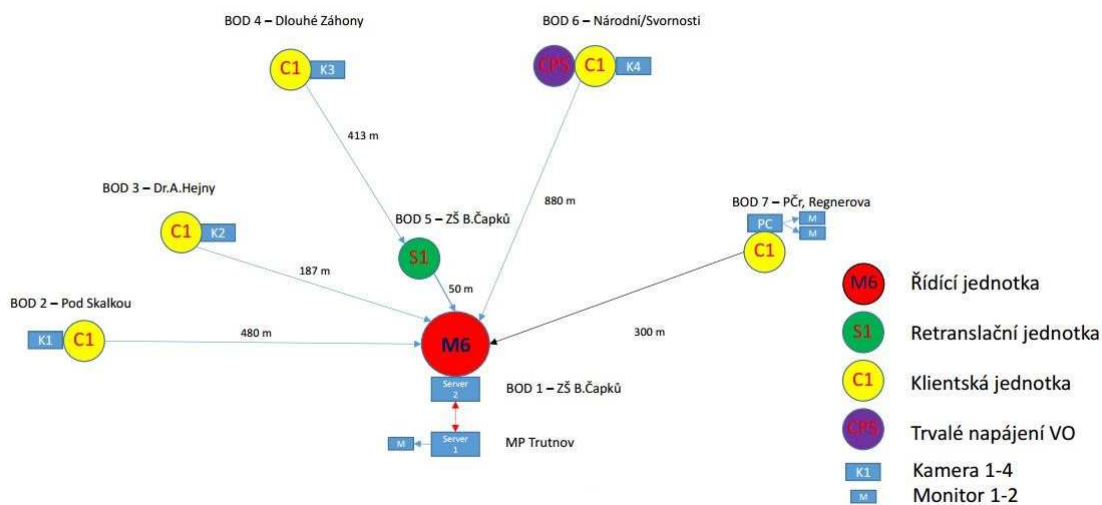
**Obrázek 3:** Schéma rozmístění kamerových bodů v obci Úpice



Zdroj: Kamerový systém města Úpice. [32]

## Obrázek 4: Blokové schéma rozmístění kamer v obci Úpici

- Blokové schéma



Zdroj: Kamerový systém města Úpice. [32]

### 5.3.3 Veřejně dostupné internetové pracoviště

Obec Úpice v současné době nemá samostatné pracoviště, které by umožňovalo obyvatelstvu přístup k internetu a jiným technologiím. Obyvatelé Úpice mohou ale využít Městskou knihovnu, která disponuje 7 internetovými pracovišti (3 pro dospělé, 4 pro děti). Uživatelé těchto pracovišť jsou ale omezeni otevírací dobou knihovny pro veřejnost a provozním řádem knihovny. Registrovaný čtenář knihovny má přístup k internetu zdarma. Ostatní platí jednorázový registrační poplatek při každé návštěvě ve výši 10 Kč dospělí a 5 Kč děti. Toto umožňuje připojení k internetu na dobu u dětí ½ hodiny (výjimku tvoří práce pro studijní účely, kdy může být doba prodloužena až na 1 hodinu), u dospělých je tato doba max. 1 hodinu. Poté je přístup zpoplatněn 1 Kč/1 min. Při větším zájmu uživatelů je doba práce s internetem omezena na ½ hodiny u všech uživatelů. V knihovně je také možné tisknout za poplatek.

### 5.3.4 ICT ve školách obce Úpice

V Úpici se nachází dvě základní školy (ZŠ Úpice – Lány a ZŠ Bratří Čapků Úpice), mateřská škola, Městské gymnázium a střední odborná škola Úpice, základní speciální škola, základní umělecká škola a konzultační středisko fakulty veřejných politik opavské Slezské univerzity. Informačně technologickým vybavením disponují základní školy a Městské gymnázium a střední odborná škola Úpice.

**Základní škola Bratří Čapků** disponuje konkrétně tímto vybavením:

- 3 počítačové učebny (30 stolních počítačů, 15 notebooků)
- Učitelé (15 notebooků, 16 tabletů)
- Knihovna (2 počítače)
- Kabinety (10 počítačů)
- Interaktivní tabule (3 kusy)
- Interaktivní dataprojektory (3 kusy)

Tato ZŠ je zapojena do projektu EU „Peníze školám“, která zafinancovala 30 stolních počítačů, interaktivní tabuli a interaktivní dataprojektor. Dále roku 2013 využila Evropský projekt „Počítačem podporovaná příprava žáků na vyučování“ v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OPVK), který poskytl škole 30 notebooků. V rámci tohoto programu škola mohla vybudovat bezdrátovou internetovou síť na území školy. Dalším přínosem tohoto projektu bylo i zvyšování ICT kompetencí učitelů a žáků. E-learningové materiály jsou nyní vytvářeny v autorském systému Hot Potatoes a správa nad nimi je realizována v systému Moodle. V rámci dalšího Evropského projektu „Učíme digitálně“ byla škola vybavena 16 tablety určené pro výuku.

Základní škola Úpice – Lány a Městské gymnázium a střední odborná škola Úpice jsou zapojeny do projektu OPVK, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

### 5.3.5 Poskytovatelé internetového připojení v Úpici

V následujících podkapitolách jsou popsány vybrané společnosti, které podnikají na území Úpice poskytováním internetového připojení. Mimo těchto vybraných společností v Úpici dále nabízejí připojení k internetu mobilní operátoři a jiní menší poskytovatelé.

#### **N-SYS**

*„Společnost N-SYS s.r.o. je předním poskytovatelem vysokorychlostního připojení k internetu v Královohradeckém a Libereckém kraji. Své obchodní aktivity zahájila v roce 1996. Společnost se v první fázi své působnosti zabývala prodejem a servisem výpočetní techniky, návrhy, realizací a správou domácích i firemních sítí. V současné době má společnost vlastní datovou síť s profesionálně vybudovanou strukturou, která uspokojí i ty nejnáročnější internetové potřeby a požadavky. Díky bohatým zkušenostem získaných stavbou a plynulým provozem jedné z největších sítí ve výše zmíněné lokalitě, se tým specialistů N-SYS s.r.o. věnuje nejen připojování domácích a firemních klientů, ale neustále je vynakládáno a investováno velké úsilí do modernizace technologií.“ [33]*

Tato společnost v Úpici nabízí služby: Vysokorychlostní bezdrátový i optický internet, Digitální televizi IPTV, Telefonní připojení. Na obrázku je vidět pokrytí oblasti optickou linkou v Úpici. Poskytovatel N-SYS jako jediný v Úpici tuto možnost nabízí.

**Obrázek 5:** Optické připojení poskytovatele N-SYS v Úpici

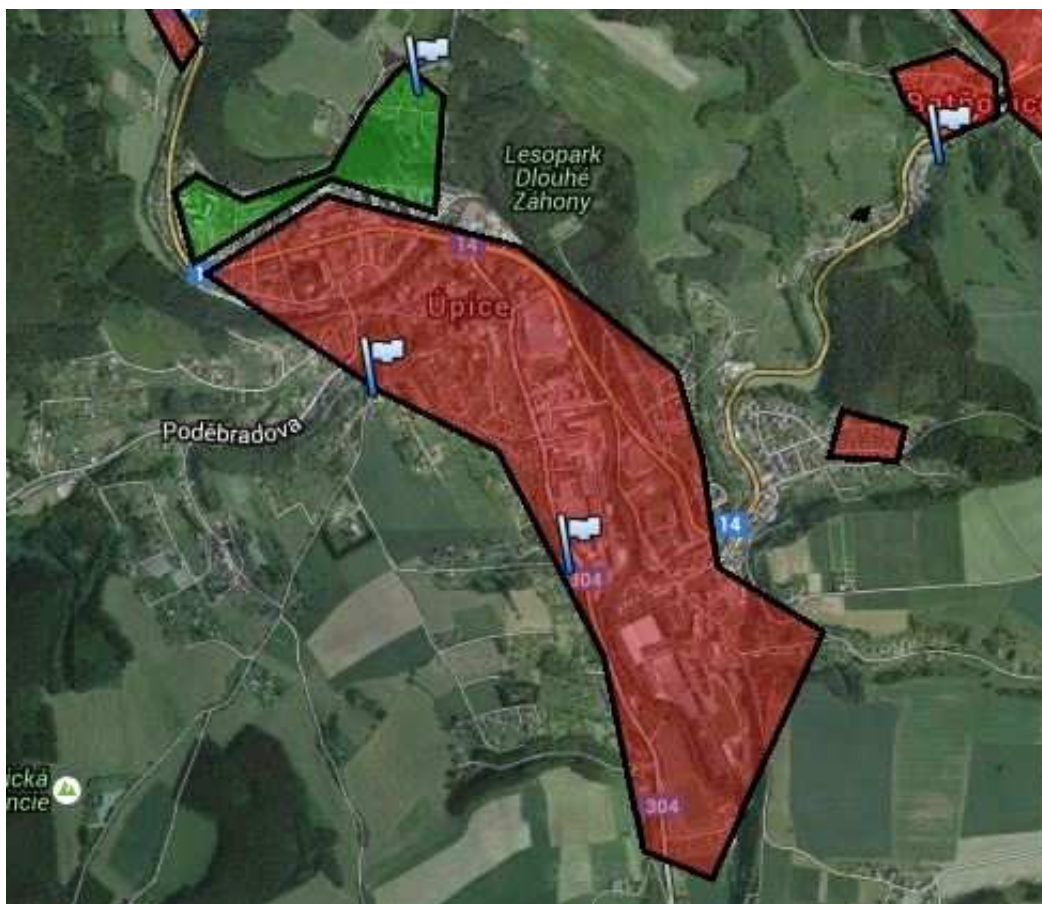


Zdroj: Optické připojení od poskytovatele N-SYS. [33]

## Rtyně.net

Poskytovatel vysokorychlostního bezdrátového internetu po městě Rtyně v Podkrkonoší, Červeném Kostelci a okolních obcích jako Úpice apod. V současné době jsou nabízeny tyto služby: připojení k internetu, digitální televizi a telefonu. Pro firmy pak také nabízí možnost webhostingu, serverhostingu, správu sítí, výstavbu sítí, připojení k internetu apod. Na následujícím obrázku je mapa přípojných bodů a jejich pokrytí. Mapa pokrytí je orientační, pro připojení je důležitá viditelnost na přípojný bod. Červeně vyznačená část je pokryta signálem 5GHz WiFi, 3G, zeleně vyznačená část na mapě je pokryta signálem 5GHz.

**Obrázek 6:** Mapa pokrytí internetového připojení poskytovatele Rtně.net



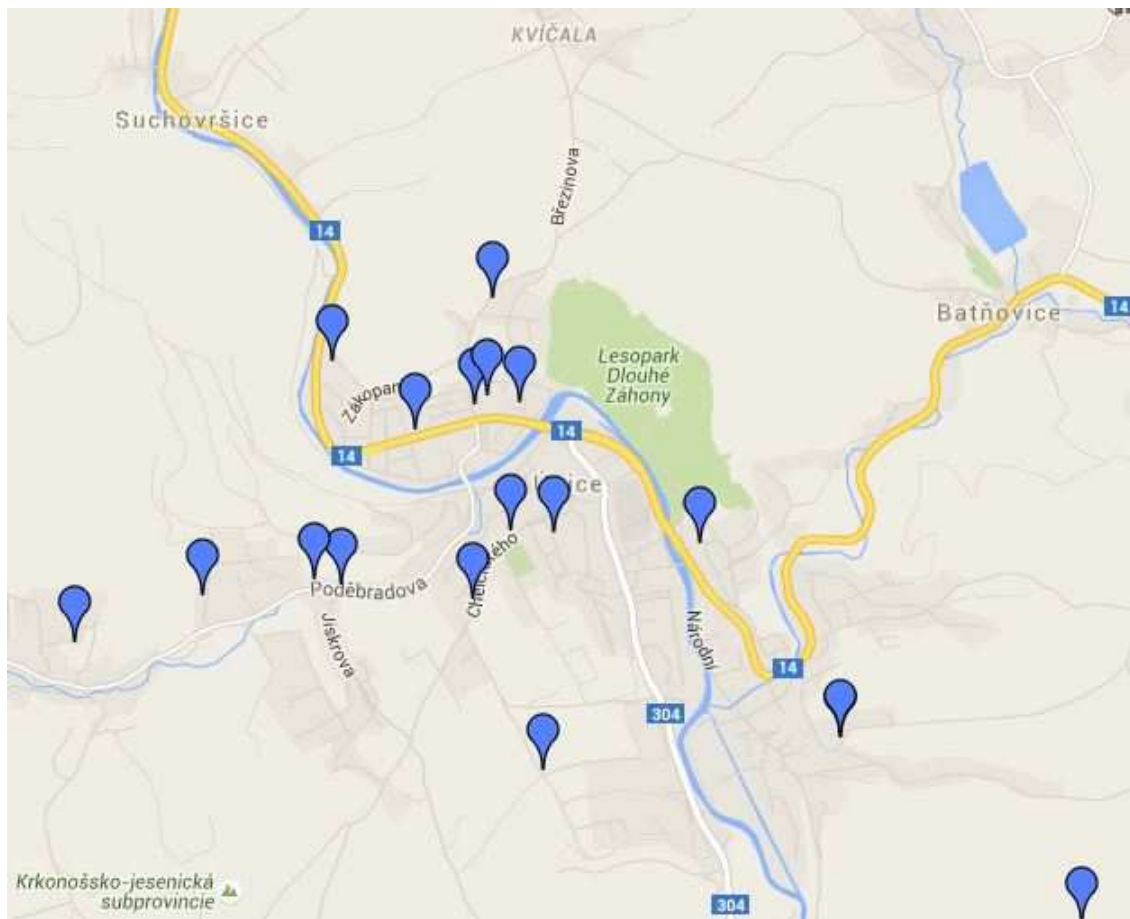
Zdroj: Pokrytí Rtně.net. [34]



## Kopera (bezdrat.com)

Internetový poskytovatel Kopera nabízí v Úpici bezdrátové připojení, v zasíťovaných oblastech LAN připojení k internetu a VoIP telefonování. Na následujícím obrázku jsou na mapě Úpice znázorněny přípojky vysílající signál 5GHz a 2,4 GHz.

**Obrázek 7:** Mapa p pokrytí internetového připojení poskytovatele Kopera



Zdroj: Bezdrat.com. [35]

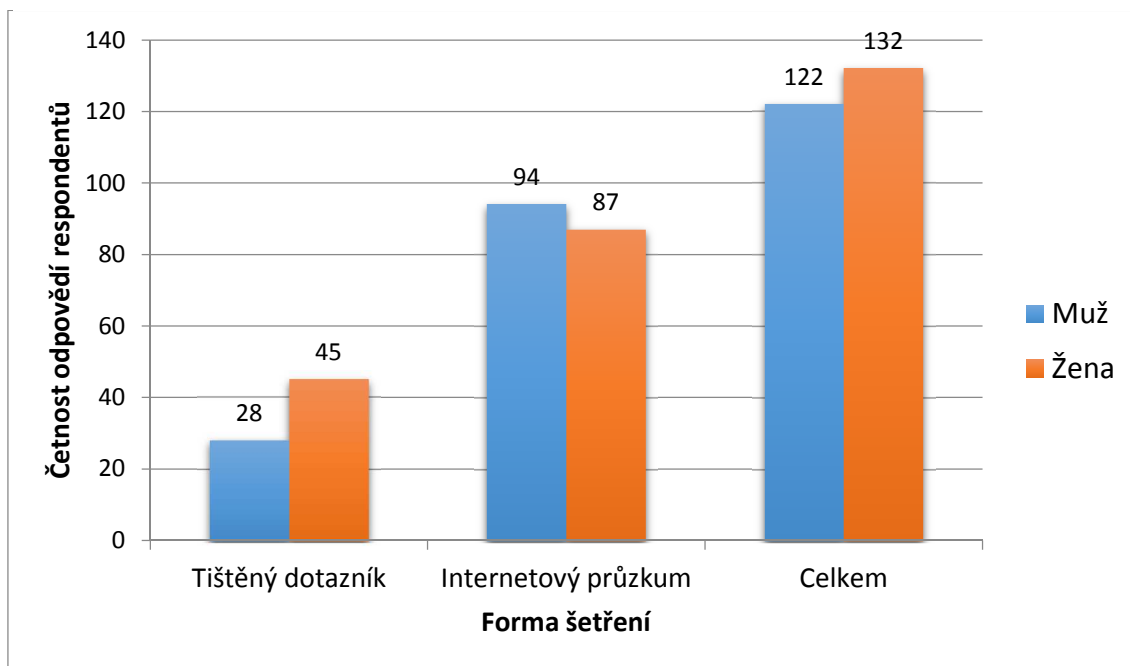
## 5.4 Výsledek dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření probíhalo dvěma způsoby, jak je popsáno v kapitole Použité metody a to formou vytištěného dotazníku a dotazníku šířeného prostřednictvím internetu. Výsledné grafy jsou proto rozděleny dle způsobu sběru odpovědí v následujícím pořadí:

- Graf dotazníkového šetření šířeného tištěným dotazníkem (73 respondentů)
- Graf dotazníkového šetření šířeného prostřednictvím internetu (181 respondentů)
- Graf dotazníkového šetření celkem (254 respondentů)

### 5.4.1 1. Otázka: Počet mužů a žen zahrnutých do průzkumu

**Graf 6:** Počet mužů a žen zahrnutých do průzkumu



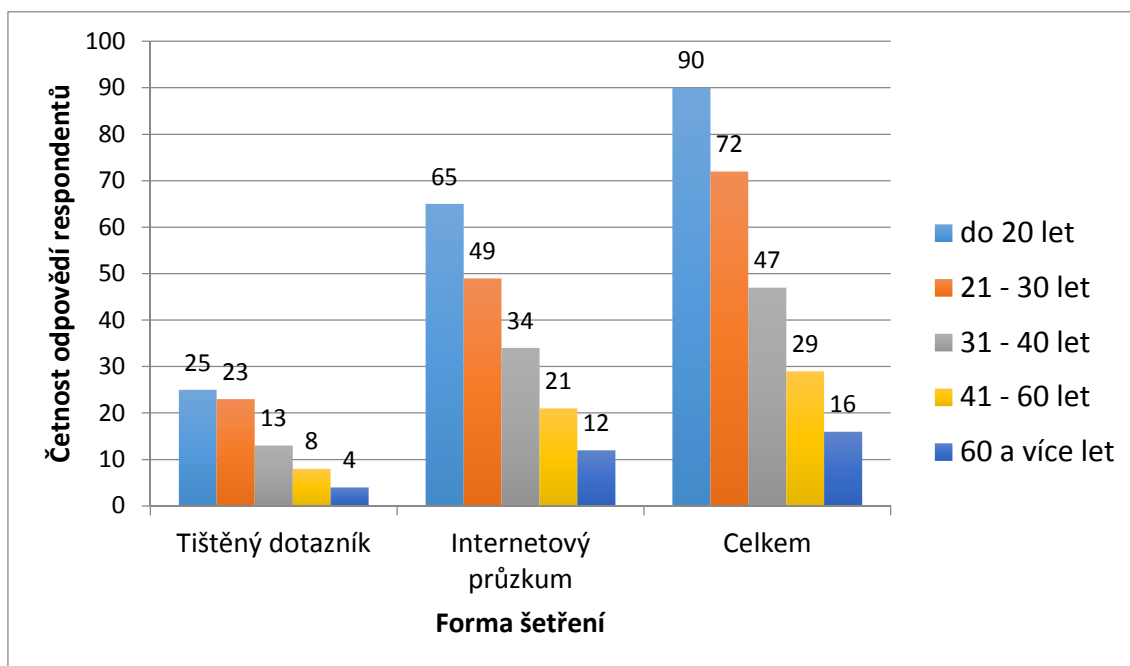
Zdroj: Autor

Z grafů znázorňujících odpovědi respondentů první otázky průzkumu – počet mužů a žen je patrné, že odpovědělo více žen (132), než mužů (122). Výsledek může být ovlivněn celkovým počtem žen v obci, což je dle ČSÚ 2 971 oproti mužům, kterých je

v obci 2 797 [26]. Dalšími faktory také může být umístění dotazníkového šetření tištěnou formou a to například před nákupním centrem, kde mohla být koncentrace žen vyšší, než mužů. Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

## 5.4.2 2. Otázka: Složení respondentů podle věku

Graf 7: Složení respondentů podle věku

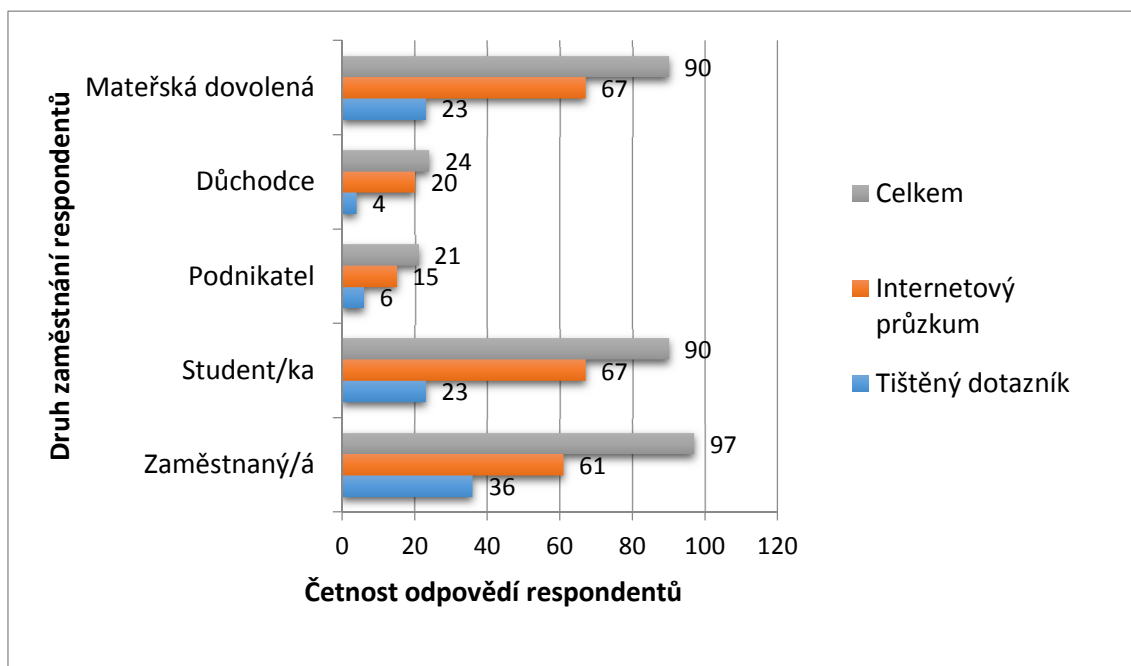


Zdroj: Autor

Z grafů věkové struktury obyvatelstva Úpice je možné pozorovat, že dotazníkové šetření oslovilo především mladší generace. Především potom obyvatelé do 20 let, kterých celkově vyplnilo dotazník 90. Tento výsledek mohl být ovlivněn internetovým průzkumem, kterého se účastní respondenti nižších věkových kategorií. Dle ČSÚ má věková skupina do 20 let nejmenší podíl. Největším zastoupením má skupina obyvatelstva ve věku 31 – 40 let [26]. Nejméně respondentů bylo ve věkové skupině 60 let a více (16 respondentů). Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

### 5.4.3 3. Otázka: Složení respondentů podle zaměstnání

Graf 8: Složení zaměstnanců podle zaměstnání

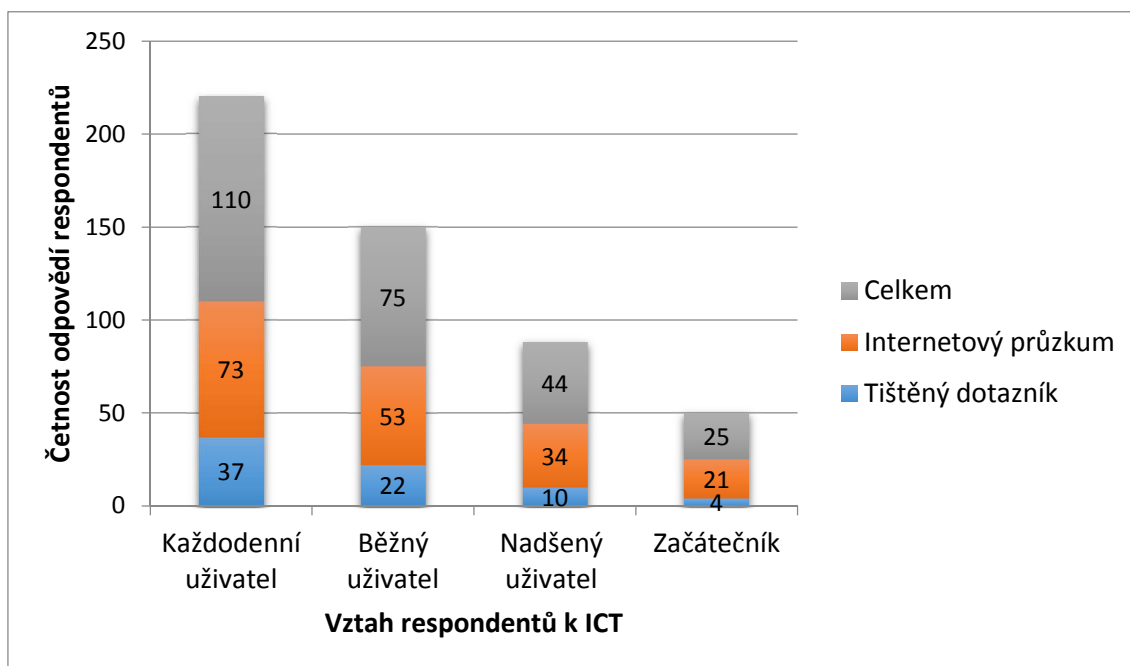


Zdroj: Autor

Z grafu, který znázorňuje zaměstnání respondentů, je patrné, že nejvíce odpovědí je od zaměstnaných (97) osob. Dále odpovědělo 90 respondentů, že je student či studentka. Odpovědělo také 21 podnikatelů, 24 důchodců a 22 respondentů na rodičovské dovolené. Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí, která byla pro něho nejvhodnější.

#### 5.4.4 4. Otázka: Složení respondentů podle vztahu k ICT

Graf 9: Četnosti odpovědí na otázku, jaký mají respondenti vztah k ICT

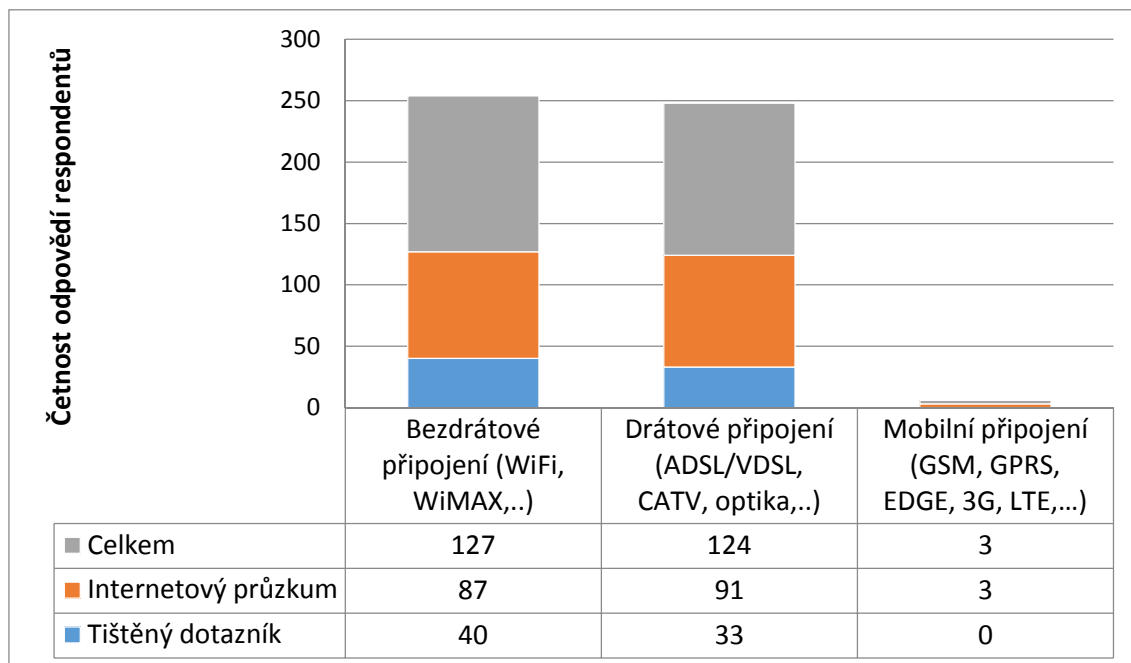


Zdroj: Autor

Z grafů znázorňujících vztah respondentů k ICT můžeme sledovat, že 110 respondentů využívá ICT každý den. Běžných uživatelů, kteří ICT využívají méně často, bylo 75. Nadšených uživatelů, kterými rozumíme respondenty, kteří sledují vývoj ICT a nedokáží si život bez těchto technologií představit, bylo 44. Dále 25 respondentů uvedlo, že jsou začátečníci a nemají o ICT dostatečnou informovanost. Tato otázka byla povinná, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí, která je pro něho nejvhodnější.

### 5.4.5 5. Otázka: Pomocí jaké technologie se připojujete k internetu v domácnosti?

**Graf 10:** Četnosti odpovědí na otázku č. 5: technologie připojení k internetu

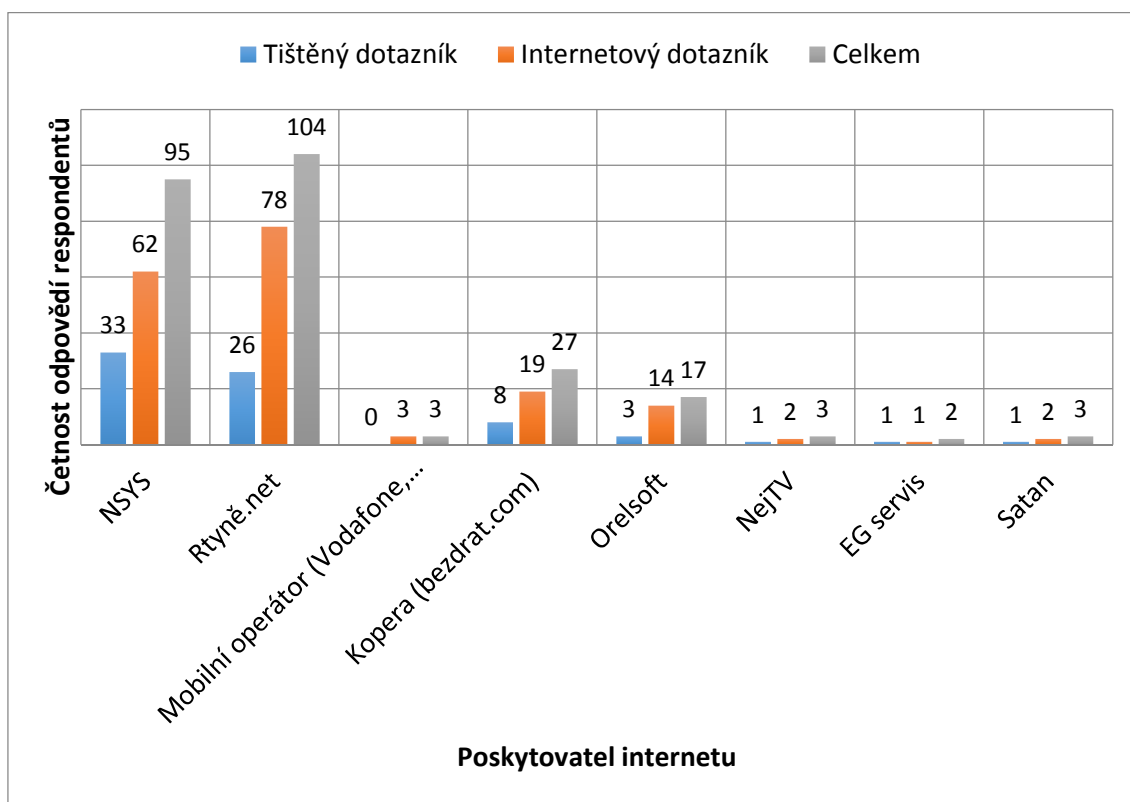


Zdroj: Autor

Z grafů znázorňujících technologie, pomocí které se obyvatelé obce Úpice připojují v domácnosti k internetu, jsou zřejmé následující výsledky. Polovina respondentů (127) se připojuje v domácnosti k internetu pomocí bezdrátového připojení, 124 respondentů se připojuje pomocí drátového připojení a pouze 3 respondenti uvedli, že se v domácnosti připojují pomocí mobilního operátora. Otázka byla povinná, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí nebo napsat odpověď vlastními slovy. Jiný způsob připojení k internetu neuvedl žádný z dotázaných respondentů.

### 5.4.6 6. Otázka: Jakého poskytovatele internetu v obci využíváte?

Graf 11: Četnosti odpovědí na otázku č. 6: využívání poskytovatele internetu

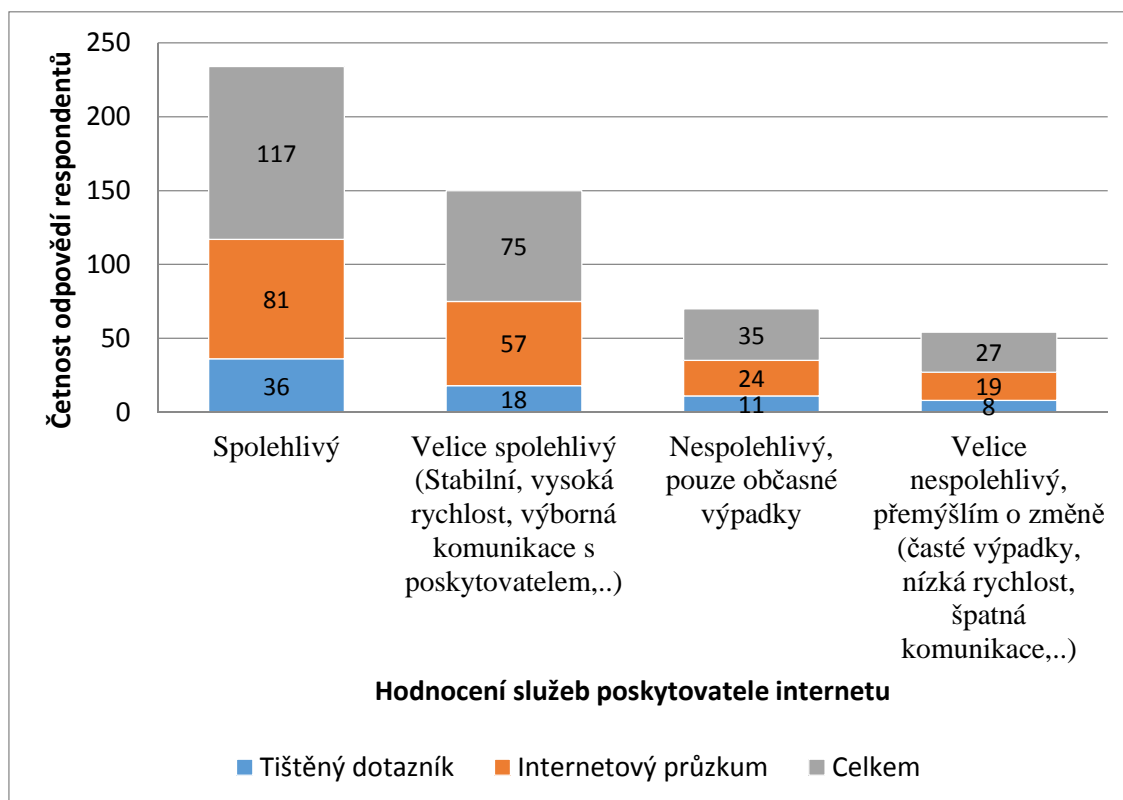


Zdroj: Autor

Z tohoto grafu, který ukazuje poskytovatele připojení k internetu v obci, je patrné, že největší využití (celkem 104 respondentů) má Rtyně.net. Dalším nejvyužívanějším poskytovatelem je NSYS, kterého vyplnilo celkem 95 respondentů. Z grafů dotazníků tištěné formy a internetového průzkumu můžeme sledovat, že v tištěném dotazníku odpovědělo více respondentů na poskytovatele NSYS a v internetovém průzkumu se výsledek obrátil. Třetím nejvyužívanějším poskytovatelem připojení k internetu v obci je dle dotazníku Kopera, kterého využívá celkem 27 z dotázaných respondentů. Dalšími poskytovateli jsou: Orelsoft (17 respondentů), mobilní operátor (3 respondenti), NejTV (3 respondenti), Satan (3 respondenti) a EG servis (2 respondenti). Tato otázka byla povinná a respondent musel odpovědět na jednu z nabízených odpovědí, nebo napsat odpověď vlastními slovy.

### 5.4.7 7. Otázka: Jak hodnotíte služby vašeho poskytovatele internetu?

**Graf 12:** Četnosti odpovědí na otázku hodnocení služeb poskytovatele internetu



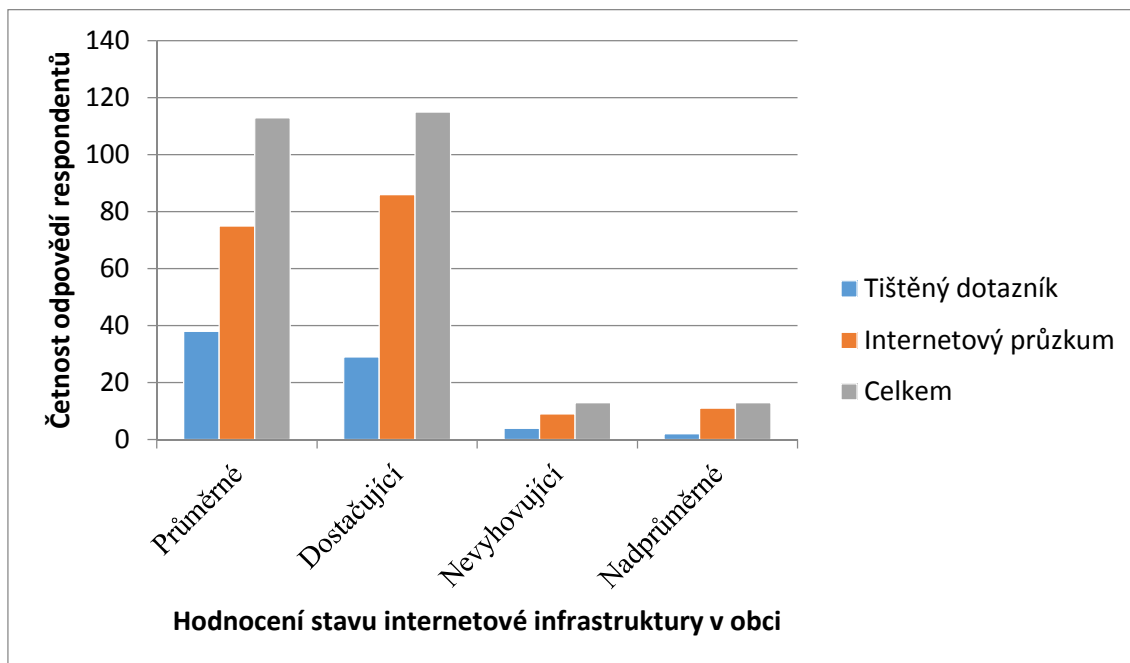
Zdroj: Autor

Jako spolehlivého poskytovatele internetu uvedlo celkem 117 respondentů. Jako velice spolehlivého poskytovatele, který je velice stabilní a rychlý, uvedlo 75 respondentů. Nespolehlivého poskytovatele uvedlo 35 respondentů. A velice nespolehlivého poskytovatele internetového připojení uvedlo 27 respondentů, kteří přemýšlí o změně tohoto poskytovatele kvůli častým výpadkům, nízké rychlosti a špatné komunikaci. Z tištěného dotazníků potom můžeme konkretizovat jednotlivé poskytovatele. Velice nespolehlivým poskytovatelem internetu byl NSYS, kterého uvedlo 6 respondentů. Velice spolehlivým byl dle respondentů tištěného dotazníku poskytovatel Rtyně.net, kterého uvedlo 15 dotázaných a 35 ho označilo za spolehlivého poskytovatele.



### 5.4.8 8. Otázka: Jak hodnotíte současný stav internetové infrastruktury v Úpici?

Graf 13: Četnosti odpovědí na otázku hodnocení internetové infrastruktury v obci

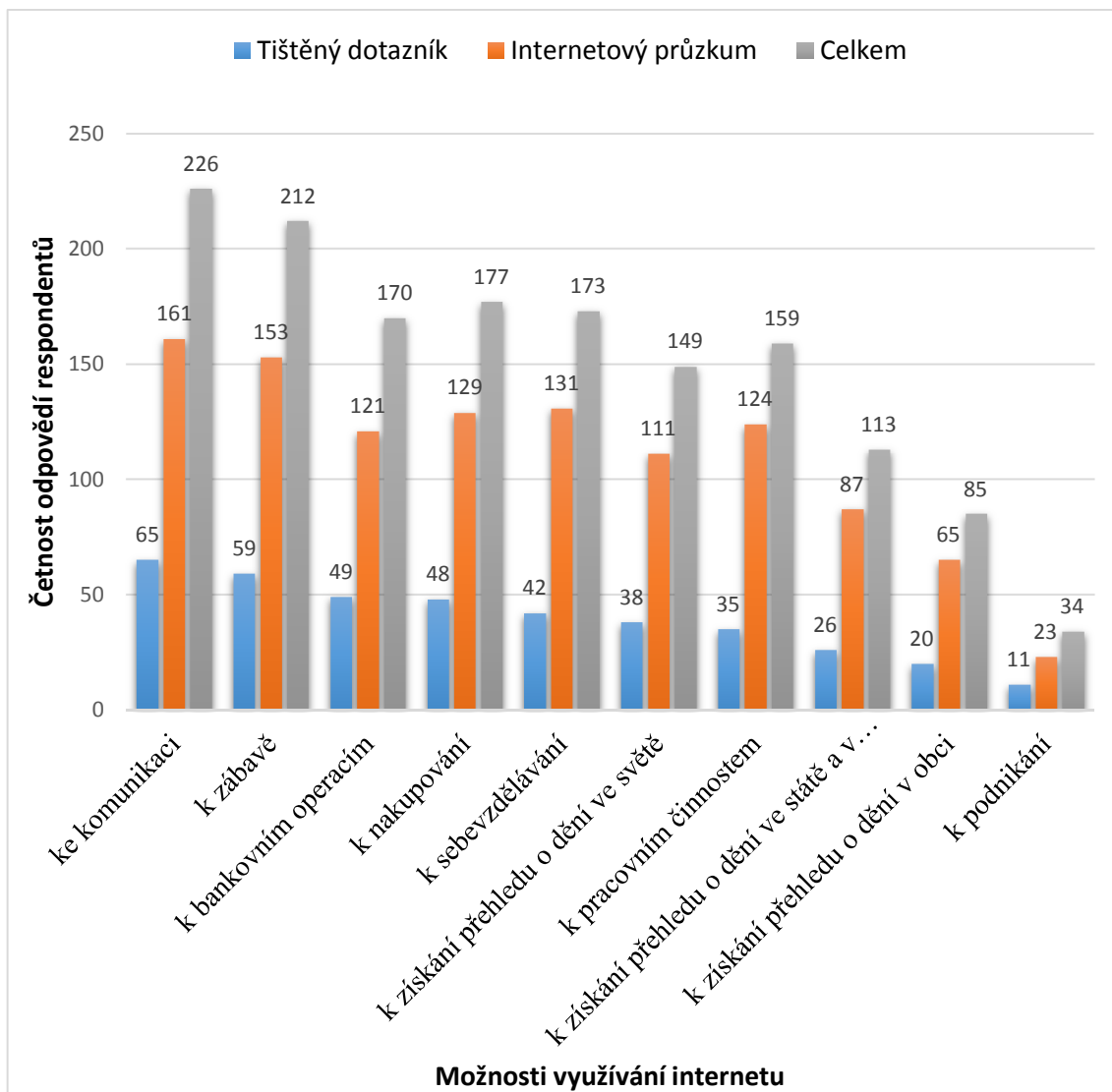


Zdroj: Autor

Výsledek výše zmíněného grafu vyjadřuje názory respondentů na internetovou infrastrukturu v Úpici. Výsledky tohoto průzkumu byly celkem vyrovnané. Celkem 115 respondentů odpovědělo, že internetová infrastruktura je v obci na dostačující úrovni a 113 respondentů odpovědělo, že je na průměrné úrovni. Třináct respondentů uvedlo, že je internetová infrastruktura v Úpici nevyhovující a naopak 13 respondentů vyplnilo, že je infrastruktura na nadprůměrné úrovni. Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

### 5.4.9 9. Otázka: K čemu obyvatelé Úpice využívají internet.

Graf 14: Četnosti odpovědí k čemu obyvatelé Úpice využívají internet



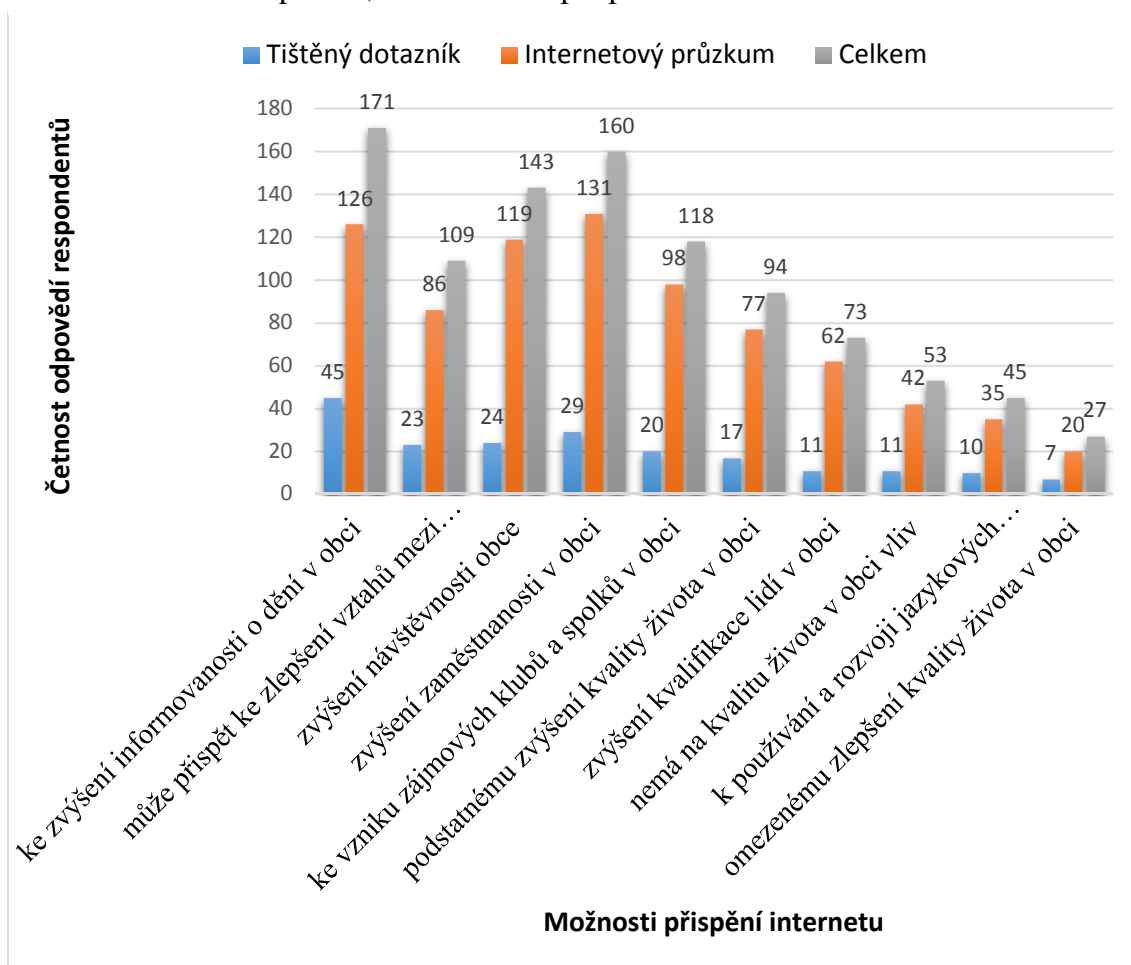
Zdroj: Autor

Výše uvedený graf ukazuje, k čemu nejčastěji využívají internet obyvatelé Úpice. Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí, která mu byla nejbližší nebo dopsat nějakou vlastní (min. 1). Celkem 226 respondentů uvedlo, že internet využívá ke komunikaci a 212 respondentů k zábavě. Dále 170 respondentů využívá internet k bankovním operacím a 177 respondentů k nakupování. Tyto dvě čin-

ností spolu mohou úzce souviset, proto jejich výsledek není výrazně rozdílný. K sebevzdělávání využívá internet celkem 173 dotázaných, k získání přehledu o dění ve světě 149 respondentů a k pracovním činnostem 159 respondentů. Častěji získávají obyvatelé Úpice přehled o dění ve státě a kraji (113 respondentů), než k získání přehledu o dění v obci (85 respondentů). Pouze 34 z celkových 254 dotázaných uvedlo, že prostřednictvím internetu podniká.

#### 5.4.10 10. Otázka: K čemu může přispět internet dle respondentů

Graf 15: Četnosti odpovědí, k čemu může přispět internet



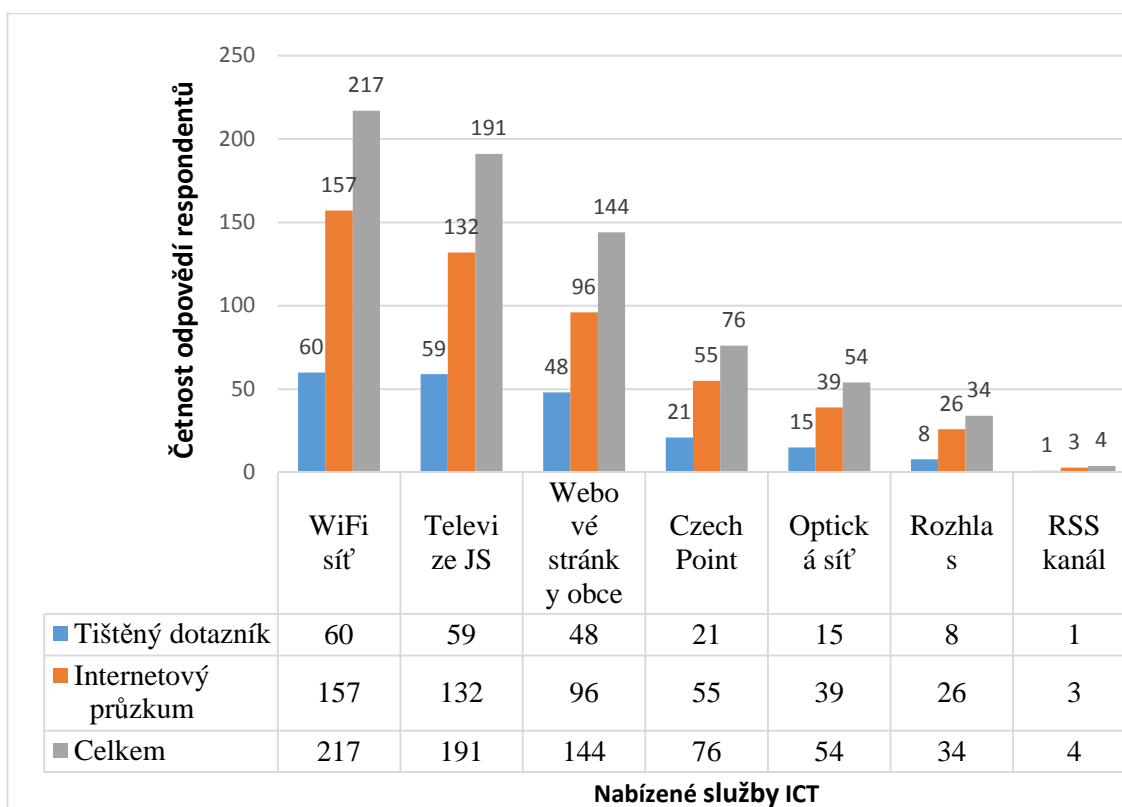
Zdroj: Autor

Dle průzkumu může internet nejvíce přispět ke zvýšení informovanosti o dění v obci (celkem 171 respondentů). Internet by také dle respondentů mohl přispět ke zvýšení zaměstnanosti v obci (celkem 160 odpovědí). Na dalších příčkách se poté umístilo

zvýšení návštěvnosti obce (143 respondentů), ale může také přispět ke vzniku zájmových klubů a spolků v obci (118 respondentů). Podle 109 respondentů může internet také přispět ke zlepšení vztahů mezi lidmi v obci. K podstatnému zvýšení kvality života v obci internet přispívá podle 94 respondentů. Naopak 54 osob odpovědělo, že internet nemá na kvalitu života v obci vliv. Internet by mohl přispět k používání a rozvoji jazykových dovedností lidí v obci podle 45 respondentů. Nejméně respondentů (27) odpovědělo, že internet může přispět pouze k omezenému zlepšení kvality života v obci. Otázka byla povinná, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí nebo dopsat nějakou vlastní (min. 1).

#### 5.4.11 11. Otázka: Jaké služby z ICT lidé v obci využívají?

Graf 16: Četnosti odpovědí, jaké služby lidé v obci využívají

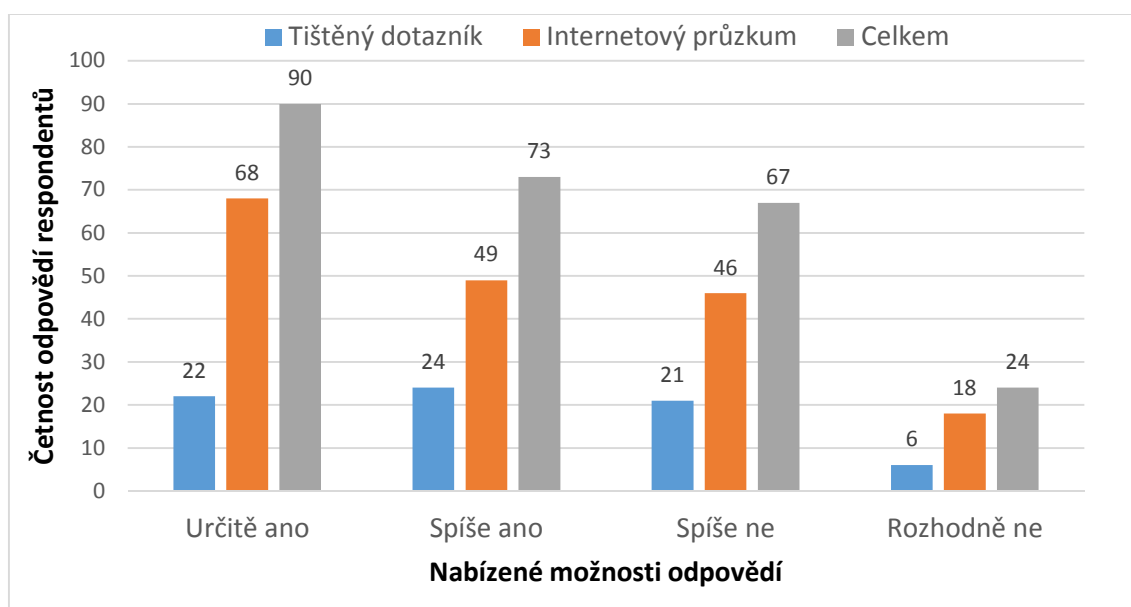


Zdroj: Autor

Nejvíce respondentů využívá z nabízených ICT služeb v obci WiFi síť (217 respondentů), dále sledují místní televizní kanál JS (191 respondentů), nebo využívají webové stránky obce (144 respondentů). Menší počty odpovědí zaznamenalo využívání služby Czech Point (76 respondentů), optickou síť 54 respondentů, rozhlas 43 respondentů a nejméně kanál RSS (4 respondenti). Povinná otázka, respondent musel zvolit alespoň některou z nabízených odpovědí nebo dopsat nějakou vlastní (min. 1). U této otázky byla vysvětlivka pojmu Czech Point a RSS kanálu.

#### 5.4.12 12. Otázka: Myslíte si, že vybudování kamerového systému v Úpici přispělo ke snížení kriminality?

Graf 17: Četnosti odpovědí na otázku týkající se kamerového systému

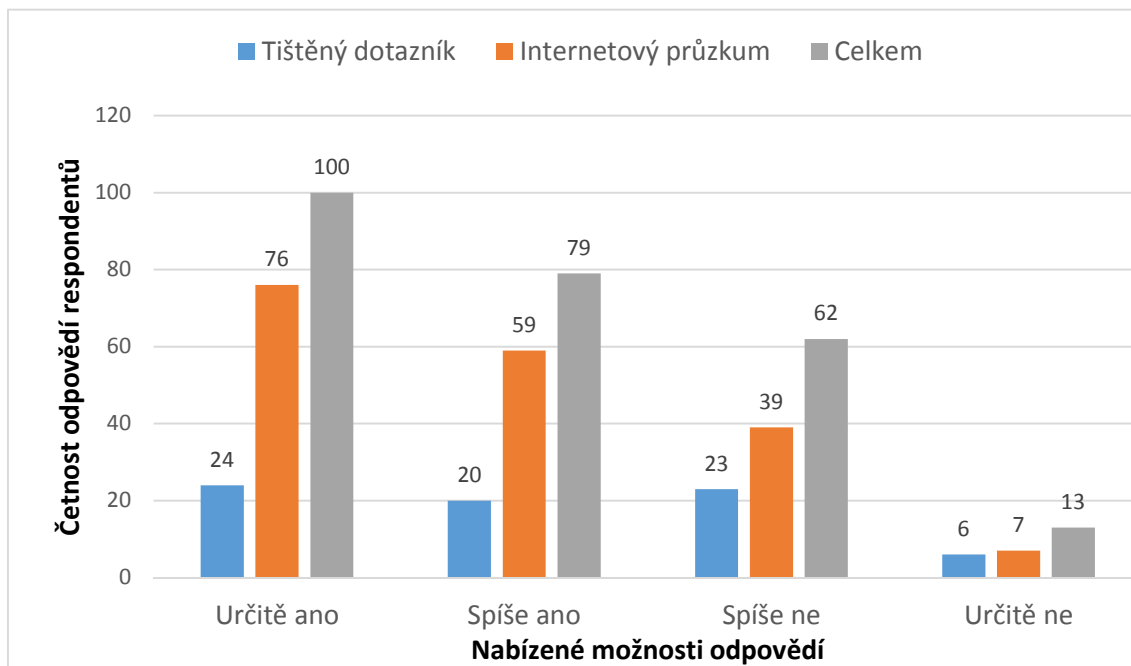


Zdroj: Autor

V obci byl zaveden kamerový systém pro snížení kriminality, tato problematika je popsána v kapitole 5. 3. 2 Kamerový systém. Celkem 90 respondentů je toho názoru, že vybudování kamerového systému určitě pomohlo ke snížení kriminality. Naopak 24 respondentů odpovědělo, že rozhodně ne. Dále 73 respondentů spíše souhlasí a 67 respondentů spíše nesouhlasí. Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

**5.4.13 13. Otázka: Myslíte si, že v Úpici chybí IT centrum, kde je dostupné IT vybavení (internet, tiskárny, software), zároveň také poradenské centrum a je zde přehled dostupných pracovních míst atd. Využívali byste osobně takové centrum?**

**Graf 18:** Četnosti odpovědí na otázku týkající se absence IT centra



Zdroj: Autor

Dle většiny odpovědí v Úpici chybí IT centrum. Tento názor mělo celkem 100 respondentů, kteří by takové centrum využívali. Dalších 79 respondentů by také centrum v obci uvítalo. Celkem 62 respondentů nepostrádá a dalších 13 respondentů by rozhodně ani takové centrum nevyužilo. Povinná otázka, respondent musel zvolit jednu z nabízených odpovědí.

#### 5.4.14 14. Co postrádáte v oblasti ICT v Úpici, nebo je nutné zlepšit?

Tato otázka byla nepovinná a respondent mohl odpověď napsat vlastními slovy.

Pro tuto otázku nebylo možné použít přehledný graf, proto je zde pouze výčet nejčastějších a nejzajímavějších odpovědí:

- 43 x Nic
- 8 x Bylo by vhodné zlepšit stránky obce Úpice
- 1 x Hlavně chybí uživatelsky příjemný web obce. Letošní rok přijal městský úřad IT pracovníka, ale bohužel je to pouze "údržbář" pc a webu, nestala se žádná změna.
- 1 x Hodila by se veřejná WiFi jinde než v hospodách. Mně je to osobně jedno, mám data i přes tel.
- 12 x Informovanost občanů
- 6 x Je třeba zlepšit pokrytí internetovou sítí. V Úpici jsou lokality, kde signál stále není k dispozici.
- 1 x Kvalitní firmu s kvalitní nabídkou služeb
- 1 x Kvalitní vedení města
- 3 x Mohla by se zde zavést internetová kavárna - kavárna s free WiFi a příjemným zázemím a delší otevírací dobou než jiné podniky.
- 1 x Nedostatečné informování obyvatel o dění na městském úřadě. Vývěska obsahuje jen minimální rozsah povinně zveřejňovaných informací. Uvítal bych záznam z jednání zastupitelstva minimálně zvukovou formou, nemám totiž čas se pokaždé účastnit.
- 1 x Určitě internet a tiskárny, skenery pro veřejnost, já osobně si potřebuji občas vytisknout smlouvu (k zájezdu), nebo jiné věci, které pak potřebuji vytištěné popdepsat, naskenovat do e-mailu a odeslat, musím pak chodit do obchodu s počítači, kde nejsou někdy ochotní toto poskytnout z důvodu ochrany osobních údajů, takže určitě ano, něco takového tu chybí. Bohužel a to není jediné, co tu chybí, ale to už se netýká ICT.
- 5 x Více kamer policie. Bezpečnost rapidně stoupla.
- 26 x Wifi free, více online kamery

Z odpovědí bylo patrné, že v Úpici chybí například veřejná WiFi síť, IT centrum, přehledný web obce, nebo rozšíření kamerového systému.

## **5.5 Návrh strategického plánu obce Úpice se zaměřením na využití ICT**

Po vyhodnocení dotazníkového šetření byl sestaven návrh strategického plánu rozvoje obce se zaměřením na využití ICT. Misí tohoto plánu je především rozvoj internetové infrastruktury v obci a nabídnout místním obyvatelům kvalitnější služby. Poskytovatelé internetového připojení v obci by měly rozšířit optickou linku, která byla v době výzkumu dostupná pouze v jedné oblasti.

### **Strategická vize**

Obec Úpice své polohy v Podkrkonoší, čistého životního prostředí a dobré dopravní obslužnosti pro rozvoj obce jako vhodného místa pro klidné rodinné bydlení s kvalitním zázemím v infrastruktuře poskytovaných služeb a možnostech trávení volného času. Zároveň bude prosperující obcí s dostatečnou nabídkou pracovního uplatnění pro své občany, sníží míru nezaměstnanosti a podpoří rozvoj podnikání na území obce.

### **Strategické cíle pro období 2016-2020**

- Rozšíření kamerového systému v obci
- Vylepšit webové stránky obce
- Vybudovat IT centrum umožňující veřejnosti kopírování, tisk, vyhledávání informací n internetu apod.
- Vybudovat volně přístupnou WiFi síť
- Rozšíření pracovních příležitostí v oblasti ICT
- Rozšíření internetové infrastruktury (WiFi sítě, optické linky)
- Zlepšit komunikaci mezi místními školami a zpřístupnit studijní materiály
- Zvýšit informovanost obyvatel Úpice o konceptu eGovernmentu



## **Rok 2016**

Rozšířit kamerový systém v obci o dalších 5 kamer. Kontrolu kamer přidělit Městské policii v Úpici. Očekávané náklady na pořízení a instalaci kamer: 425 000 Kč.

Aktualizovat webové stránky a upravit jejich strukturu. Opravit nefunkční odkazy a přidat nové informace o aktuálním dění v obci.

Založit stránku na sociální síti Facebook, která by přispěla k propagaci obce. Úpice nabízí mnoho lokalit, které jsou z turistického hlediska zajímavá. Informovat občany obce prostřednictvím těchto stránek o aktuálním dění a plánovaných událostech.

Navrhnout plán a podat žádost o poskytnutí dotací z některého aktuálního programu Evropské unie jako je „Digitální rozvoj měst a obcí v roce 2014+“, nebo „Rozvoj informačních a komunikačních technologií v regionech“.

## **Rok 2017**

Rozšířit internetovou infrastrukturu v obci a zajistit přístup k síti ve všech lokalitách. Vybudovat optikou linku, ke které se mohou připojit mimo jiné i místní školy.

Vybudovat volně dostupnou WiFi síť ve frekventovaných lokalitách jako například náměstí, obchodní centrum, knihovna apod. Umožnit připojení k volné WiFi síti turistům a propagovat tuto síť na svých webových a Facebookových stránkách.

Komunikovat s místními školami a navrhnout jejich vzájemnou spolupráci. Tyto školy by měly zveřejnit svým studentům studijní materiály on-line pro možnost e-Learningu. Zjistit informace o aktuálních dotacích na rozvoj ICT ve vzdělání a pokusit se o jejich čerpání.

## **Rok 2018**

Vybudovat v obci IT centrum, kde je možnost tisku, kopírování a přístup k internetu veřejnosti. Možnost spolupráce a spolufinancování s okolními obcemi.

Zvýšit informovanost obyvatel Úpice o konceptu eGovernmentu například prostřednictvím svých webových stránek, Facebookových stránek, místního tisku nebo TV JS.

## **Rok 2019**

Rozšířit pracovní příležitosti v obci v oblasti ICT. Tyto pracovní příležitosti mohou souviset se správou webových či Facebookových stránek obce, nebo vývojem mobilních aplikací pro město.

Pokračovat v informovanosti obyvatel prostřednictvím svých webových stránek a reagovat na nové trendy ohledně komunikačních kanálů. Reagovat na dotazy na Facebookových stránkách a vytvářet nadcházející události v obci a okolí.

## **Rok 2020**

Rozšiřovat internetovou infrastrukturu v obci a spolupracovat s místními poskytovateli internetu za účelem rozšíření optického připojení. Stále zlepšovat kvalitu nabízených služeb a rozšiřovat možnost připojení k internetu do všech oblastí v obci.

Zajistit nové pracovní příležitosti v oblasti ICT v souvislosti s rozšiřováním služeb pomocí konceptu eGovernmentu.

Pokračovat v informovanosti obyvatel prostřednictvím svých webových stránek a reagovat na nové trendy ohledně komunikačních kanálů. Reagovat na dotazy na Facebookových stránkách a vytvářet nadcházející události v obci a okolí.

Sdílení a přenos zkušeností v oblasti ICT s okolními obcemi a jejich následná spolupráce zejména se zahraničními a mezinárodními asociacemi.

## 6 Shrnutí výsledků

Jedním z cílů bakalářské práce bylo přiblížit využití ICT v oblasti vzdělání, podnikání a zaměstnanosti. V teoretické části byla tato problematika popsána za pomoci odborné literatury a doplněna o údaje z Českého statistického úřadu. Dalším cílem práce bylo analyzovat pokrytí území obce připojením k internetu, kterého bylo dosaženo pomocí analýzy místních poskytovatelů připojení k internetu. Bylo zjištěno, že v obci je pouze jedna malá oblast, kde je možné připojení k internetu přes optickou linku. V některých částech obce není ani dostatečné pokrytí WiFi signálem. V Úpici není k dispozici veřejná WiFi síť. Dále jsem zkoumal, jaké vybavení využívají místní školy a z jakých prostředků bylo čerpáno na jejich pořízení. Ředitelé škol poskytli informace, ze kterých je patrné, že školy jsou dostatečně a moderně vybaveny. Na vybavení bylo čerpáno především z fondů EU, jako například „Peníze školám“, nebo „Počítačem podporovaná příprava žáků na vyučování“. Jednou z výzkumných otázek bylo, zda pomohlo vybudování kamerového systému v obci ke snížení kriminality. Proto jsem věnoval kapitolu 5. 3. 2 Kamerový systém této problematice, kde uvedená čísla trestných činů v obci za rok 2015 v porovnání s rokem 2014 ukazují, že kamerový systém přispěl ke snížení kriminality v obci.

Pro zjištění dalších odpovědí na výzkumné otázky, bylo provedeno dotazníkové šetření. Toto dotazníkové šetření probíhalo formou tištěného dotazníku (73 respondentů), internetovým šetřením (181 respondentů) a celkem se ho účastnilo 254 respondentů. V kapitole 5.4 Výsledek dotazníkového šetření jsou uvedeny veškeré konkrétní čísla a odpovědi. V reprezentaci výsledků bylo zohledněno, že průzkum probíhal dvěma formami, proto jsou uvedeny výsledky tištěného dotazníku, internetového průzkumu a celkové výsledky obou těchto průzkumů dohromady.

Celkem se průzkumu účastnilo 132 žen (51, 97% z celkového vzorku) a 122 mužů (48, 03% z celkového vzorku), což je rovnoměrné rozdělení obou skupin. Největším zastoupením byla skupina obyvatel Úpice ve věku do 20 let, kterých bylo celkem 90 (35, 43% z celkového vzorku), dále potom ve věku 21 – 30 let (28, 35% z celkového vzorku). Nejmenší zastoupení měli obyvatelé ve věku nad 60 let, kterých bylo jen 16 (6, 30%

z celkového vzorku), což mohlo být ovlivněno tématem práce. Dále v šetření odpovídalo 97 zaměstnaných (38, 19% z celkového vzorku) a 90 studentů či studentek (35, 43% z celkového vzorku). Podnikatelů v obci odpovědělo 21, důchodců 24 a na mateřské dovolené bylo 22 respondentů.

V průzkumu byla otázka, jaký mají obyvatelé vztah k ICT. Téměř většina respondentů (110 respondentů, 43, 31% z celkového vzorku) odpověděla, že ICT využívá každý den. Pouze 25 respondentů (9, 81% z celkového vzorku) odpovědělo, že nemají o těchto technologiích dostatečnou informovanost.

Přesně polovina respondentů (127 z 254) využívá pro připojení k internetu v domácnosti WiFi, dále 124 respondentů drátové připojení a pouze 3 z dotázaných využívají k připojení k internetu v domácnosti mobilního operátora. Mezi nejvyužívanější poskytovatele internetu v obci se na základě průzkumu řadí Rtyně.net, kterého využívá 104 respondentů a poskytovatel NSYS, kterého využívá 95 respondentů. Na otázku jak hodnotí obyvatelé služby svého poskytovatele internetu, respondenti odpovídali převážně kladně, 117 respondentů uvedlo, že využívané služby jsou spolehlivé a 75 respondentů je označilo za velice spolehlivé. Naopak 27 respondentů si na svého poskytovatele internetu stěžovali a hodnotili jeho služby za velice nespolehlivé a dokonce uvažují o změně. Z tištěného dotazníku bylo zřejmé, že tím nespolehlivějším poskytovatelem internetu je NSYS.

Stav internetové infrastruktury v Úpici je dle obyvatel na dostačující úrovni (115 respondentů). Menší procento z celkového vzorku potom označilo stav infrastruktury za nadprůměrný (5, 12%) a naopak stejný počet respondentů označilo stav infrastruktury za nevyhovující.

Na základě odpovědí z průzkumu, lidé v obci používají internet nejvíce ke komunikaci (226 respondentů), k zábavě (212 respondentů) a k bankovním operacím (170 respondentů). Naopak nejméně respondentů (34) vyplnilo, že internet využívají k podnikání. Dle většiny respondentů (171) může internet přispět ke zvýšení informovanosti o

dění v obci. Dále ke zvýšení zaměstnanosti v obci (160 respondentů) a zvýšení návštěvnosti obce (143 respondentů). Nejvíce lidé v obci využívají z nabízených ICT služeb WiFi síť (217 respondentů), Televizi JS (191 respondentů) a naopak nejméně RSS kanál (4 odpovědi).

Na otázku, zda přispělo vybudování kamerového systému v obci ke snížení kriminality, odpověděla většina respondentů kladně (určitě ano 90 respondentů, spíše ano 73 respondentů). Opačného názoru je méně respondentů (spíše nepřispělo 67 respondentů, rozhodně nepřispělo 24 respondentů). Tímto se potvrdila výzkumná otázka a vybudování kamerového systému se projevilo jako příznivé.

Předposlední otázka a zároveň výzkumná otázka, zda obyvatelé obce postrádají ICT centrum, ukázala, že obyvatelé toto centrum postrádají (celkem 179 kladných odpovědí) a 75 obyvatel takové centrum nepostrádá a jeho služby by nevyužilo. V poslední otázce, co obyvatelé obce postrádají v oblasti ICT, se nejvíce opakovala odpověď veřejná WiFi síť, ICT centrum, více kamer a zvýšení informovanosti obyvatel.

Na základě výsledků dotazníkového šetření a analyzování současného stavu využívání ICT v obci Úpici byl navržen strategický plán pro rok 2016 – 2020. Misí tohoto plánu je především rozvoj internetové infrastruktury v obci a nabídnout místním obyvatelům kvalitnější služby. Obě stanovené hypotézy byly potvrzeny na základě statistického výpočtu (viz Příloha 2.).

## 7 Závěry a doporučení

Na základě teoretických poznatků je zřejmé, že ICT přináší řadu výhod a příležitostí v oblastech jako je vzdělávání, podnikání, zaměstnanost, ale i řadě dalších. V obci jsou dvě základní školy a Městské gymnázium se střední odbornou školou, které mají technologické vybavení k výuce na dobré úrovni. Tyto školy čerpají dotací z Evropských fondů, jako jsou například „Peníze školám“ a „Počítačem podporovaná příprava žáků na vyučování“, nebo programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Základní školy v Úpici mají dostupný e-Learning na webových stránkách školy, u Městského gymnázia a střední odborné školy tomu tak není. Doporučení pro tuto školu je takové, aby zpřístupnila studijní materiály svým studentům na svých webových stránkách.

V obci je mnoho poskytovatelů připojení k internetu, avšak jejich nabídka služeb a pokrytí oblasti není dostatečné. Tuto skutečnost potvrdila většina respondentů ve výzkumu. Pouze jeden poskytovatel internetových služeb v Úpici nabízí připojení k internetu optickou linkou a tyto služby nejsou kvalitní. V některých částech obce není ani dostupné připojení k internetu pomocí bezdrátové sítě. V obci není dostupná veřejná WiFi například pro návštěvníky Úpice. Podnikatelům v oblasti poskytování internetových služeb bych doporučil zajistit signál bezdrátové sítě na celém území obce, ale také rozšíření připojení pomocí optické linky.

Prokázalo se, že kamerový systém, který byl v obci nainstalován, skutečně napomáhá ke snížení kriminality. Shodují se na tom výsledné čísla trestných činů za rok 2014 – 2015, ale také názory místních obyvatel. Na úvodu práce byly stanoveny 2 hypotézy. Jednou z těchto hypotéz bylo, že kamerový systém pomohl ke snížení kriminality v obci. Tato hypotéza se potvrdila (viz Příloha č. 2). V obci je umístěno 5 kamer, které sleduje Městská policie Trutnov. Obec by měla tento počet alespoň zdvojnásobit a pověřit touto problematikou místní obvodní oddělení Policie v Úpici.

Na základě dotazníkového průzkumu bylo také zjištěno, že obyvatelé obce využívají internet nejčastěji ke komunikaci, zábavě či bankovním operacím. Respondenti se shodli, že v obci chybí IT centrum, které nabízí technologii potřebnou pro kopírování,

tisk, nebo vyhledávání dostupných pracovních míst prostřednictvím internetu. Tato hypotéza byla rovněž potvrzena (viz Příloha č. 2). Obec by měla takové centrum vybudovat. Financování by bylo možné z některého aktuálního programu Evropské unie jako je „Digitální rozvoj měst a obcí v roce 2014+“, nebo „Rozvoj informačních a komunikačních technologií v regionech“, které jsou dále popsány v této bakalářské práci.

## 8 Seznam použité literatury

- [1]. **BAURA, Jan.** Využití ICT k rozvoji obce Červený Kostelec. *Vysokoškolské kvalifikační práce*. [Online] 26. 05 2015. [Citace: 03. 09 2015.] <http://theses.cz/id/2ii4cg/STAG64535.pdf>.
- [2]. **ŠEVČÍK, Pavel.** *Jak získat peníze od státu, bank a EU*. Praha : NEWFINANCES, s.r.o., 2004. ISBN 80-903354-1-1.
- [3]. **ROŠICKÝ, Stanislav, a další, a další.** *Marketing XXL*. Bratislava : Vydavatelství DonauMedia, 2010. ISBN 978-80-89364-14-5.
- [4]. **ROHROVÁ, Hana.** *Základní pojmy informačních technologií*. Hradec Králové : Nakladatelství GAUDEAMUS, 2006. ISBN 80-7041-871-0.
- [5]. **JIMOYIANNIS, Athanassios.** Research on e-Learning and ICT in Education. *Springer*. [Online] 2012. [Citace: 3. Listopad 2015.] <http://www.springer.com/us/book/9781461410829>. ISBN 978-1-4614-1083-6.
- [6]. **HUANG, Ronghuai.** ICT in Education in Global Context. *Springer*. [Online] 2014. [Citace: 3. Listopad 2015.] <http://www.springer.com/la/book/9783662439265>. ISBN 978-3-662-43927-2.
- [7]. **REVENDA, Václav.** Trendy využívání ICT ve školách. [Online] 2012. [Citace: 5. Listopad 2015.] <http://hnedulkov.cz/hnedulkov/text/et/index.htm>.
- [8]. **RAMBOUSEK, Vladimír.** Výzkumný záměr PedF UK : Vzdělávání pro život v informační společnosti. [Online] 1999. [Citace: 5. Listopad 2015.] [http://www.gymvr.cz/skola/wordpress\\_uploads/skola/2007/01/vyzkumny%20zamer%20PedF%20UK%20-%20vzdel%20v%20inf\\_spol.doc..](http://www.gymvr.cz/skola/wordpress_uploads/skola/2007/01/vyzkumny%20zamer%20PedF%20UK%20-%20vzdel%20v%20inf_spol.doc..)
- [9]. **SMUTNÝ, Leoš.** Interaktivita. *Dmarketing*. [Online] Leden 2010. [Citace: 10. Listopad 2015.] <http://www.dmarketing.cz/2010/01/i-interaktivita-co-je-interaktivita/>.



- [10]. **HOUBATKA, Miloslav.** Novinky pro interaktivní výuku pro rok 2010. [Online] 2010. [Citace: 10. Listopad 2015.] <http://www.chytretabule.cz/novinky-pro-interaktivni-vyuku-pro-rok-2010-mezinarodni-vystava-bett-2010-londyn.a65.html>.
- [11]. **CEJPEK, Jiří.** *Informace, komunikace a myšlení :úvod do informační vědy.* Praha : Karolinum, 2005. ISBN 802461037X.
- [12]. **NAKONEČNÝ, Milan.** *Psychologie osobnosti.* Praha : Nakladatelství Academia, 2009. ISBN 978-80-200-1680-5.
- [13]. **Budoucnost Profesí.** Budoucnost profesí v sektoru ICT služeb. *ICT služby.* [Online] Národní vzdělávací fond, o.p.s., 2015. [Citace: 29. Prosinec 2015.] <http://www.budoucnostprofesi.cz/sektorove-studie/ict.html>.
- [14]. **Český statistický úřad.** Vysokoškolští studenti a absolventi oboru Informatika. *Český statistický úřad.* [Online] 2013. [Citace: 17. Listopad 2015.] [https://www.czso.cz/documents/10180/23202253/it\\_studenti\\_2013.pdf/8f23de6e-47e4-44db-ab09-a85e91873341?version=1.0](https://www.czso.cz/documents/10180/23202253/it_studenti_2013.pdf/8f23de6e-47e4-44db-ab09-a85e91873341?version=1.0).
- [15]. **Český statistický úřad.** Studenti a absolventi vysokoškolského studia v oboru Informatika. *Český statistický úřad.* [Online] 6. Listopad 2014. [Citace: 17. Listopad 2015.] [https://www.czso.cz/csu/czso/studenti\\_a\\_absolventi\\_vysokoskolskeho\\_studia\\_v\\_oboru\\_informatika](https://www.czso.cz/csu/czso/studenti_a_absolventi_vysokoskolskeho_studia_v_oboru_informatika).
- [16]. **Český statistický úřad.** Informační technologie v podnikatelském sektoru. *Český statistický úřad.* [Online] 19. Březen 2013. [Citace: 18. Listopad 2015.] [https://www.czso.cz/csu/czso/podnikatelsky\\_sektor](https://www.czso.cz/csu/czso/podnikatelsky_sektor).
- [17]. **Managementmania.** e-Business. *Managementmania.* [Online] 24. Květen 2013. [Citace: 19. Listopad 2015.] <https://managementmania.com/cs/e-business>.
- [18]. —. e-Commerce. *Managementmania.* [Online] 16. Květen 2013. [Citace: 19. Listopad 2015.] <https://managementmania.com/cs/e-commerce>.

- [19]. **Český statistický úřad.** Zaměstnanost a nezaměstnanost podle výsledků VŠPS – roční průměry – 2014. *Český statistický úřad.* [Online] 2014. [Citace: 3. Prosinec 2015.] <https://www.czso.cz/documents/10180/23170386/analyza.pdf/9017e089-2a67-4694-bb0c-ce88a0007535?version=1.1>.
- [20]. **Ministerstvo vnitra České republiky.** Novinky v Governmentu. *Ministerstvo vnitra České republiky.* [Online] 2014. [Citace: 7. Prosinec 2015.] <http://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>.
- [21]. **Managementmania.** e-Government. *Managementmania.* [Online] 3. Zář 2015. [Citace: 10. Prosinec 2015.] <https://managementmania.com/cs/e-government>.
- [22]. **Czech ICT Alliance.** ICT v České republice. *Czech ICT Alliance.* [Online] 2015. [Citace: 29. Prosinec 2015.] <http://www.czechict.cz/ict-v-cr.htm>.
- [23]. **SOBKOVÁ, Miroslava.** Svaz měst a obcí České republiky. *Digitální strategie pro rozvoj měst a obcí 2014+.* [Online] 7. 4 2014. [Citace: 7. 1 2016.] <http://smocr.cz/cz/oblasti-cinnosti/informatika/digitalni-strategie-pro-rozvoj-mest-a-obci-2014.aspx>.
- [24]. **Svaz měst a obcí České republiky.** Svaz měst a obcí České republiky. *Digitální strategie pro rozvoj měst a obcí 2014+.* [Online] 7. 4 2014. [Citace: 7. 1 2016.] <http://smocr.cz/getFile.aspx?itemID=254637>.
- [25]. **SKALSKÁ, Hana.** *Aplikovaná statistika.* Hradec Králové : Gaudeamus, 2013. ISBN 978-80-7435-320-8.
- [26]. **Český statistický úřad.** Databáze demografických údajů za obce ČR. *Český statistický úřad.* [Online] 3. 8 2015. [Citace: 6. Leden 2016.] [https://www.czso.cz/staticke/cz/obce\\_d/pohyb/cz0525.xlsx](https://www.czso.cz/staticke/cz/obce_d/pohyb/cz0525.xlsx).
- [27]. **HOFMAN, Martin.** Úpice - Oficiální web města. *Geografie.* [Online] 15. 6 2009. [Citace: 6. Leden 2016.] <http://www.upice.cz/geografie/d-1396/p1=52>.

- [28]. **Úpice - Oficiální web města.** Úpice - Oficiální web města. *O městě.* [Online] 2009. [Citace: 6. Leden 2016.] <http://www.upice.cz/mesto.asp>.
- [29]. **NOVÁKOVÁ, Jarmila.** Úpice - Oficiální web města. *Významné osobnosti.* [Online] 15. 6 2009. [Citace: 7. 1 2016.] <http://www.upice.cz/vyznamne-osobnosti/d-1399/p1=52>.
- [30]. **Trutnov - oficiální stránky města.** Trutnov - oficiální stránky města. *Mapa obcí.* [Online] 2013. [Citace: 7. 1 2016.] <http://www.trutnov.cz/mestsky-urad/mapa-obci>.
- [31]. **Televize JS.** Televize JS. *Zpravodajství z Královéhradeckého kraje.* [Online] 2011. [Citace: 8. 1 2016.] <http://www.televize-js.cz/kontakty/>.
- [32]. **Městská policie Trutnov.** Kamerový systém pro město Úpice. [Online] 2015. [Citace: 8. Leden 2016.] [http://www.upice.cz/VismoOnline\\_ActionScripts/File.ashx?id\\_org=17465&id\\_dokumenty=6722](http://www.upice.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=17465&id_dokumenty=6722).
- [33]. **NSYS Váš poskytovatel internetového připojení.** NSYS Váš poskytovatel internetového připojení. *Společnost.* [Online] 2015. [Citace: 8. Leden 2016.] <http://www.nsys.cz/spolecnost/>.
- [34]. **Rtyně.net.** Rtyně.net. *Mapa přípojných bodů a jejich pokrytí.* [Online] 2016. [Citace: 8. Leden 2016.] [http://www.rtyne.net/domacnosti.php?page=dostupnost\\_bezdrat](http://www.rtyne.net/domacnosti.php?page=dostupnost_bezdrat).
- [35]. **Bezdrat.com.** Bezdrátový internet - Úpice, Havlovice, Radeč. *Bezdrat.com.* [Online] 2015. [Citace: 9. Leden 2016.] <http://www.bezdrat.com/sim/index.php?id=internet>.

## 9 Přílohy

### Příloha č. 1: Vzor dotazníku

#### Využití ICT v obci Úpici

##### *ÚVODNÍ INFORMACE ZVEŘEJNĚNÉ RESPONDENTŮM*

Dobrý den,

jsem studentem Fakulty informatiky a managementu v Hradci Králové. Tento dotazník slouží jako podklad pro vypracování bakalářské práce "Využití ICT k rozvoji obce Úpice". Dotazníkový průzkum je anonymní a je určen pouze pro obyvatele obce Úpice. Předem Vám mnohokrát děkuji za čas strávený vyplněním tohoto dotazníku.

#### **1. Pohlaví**

- Muž
- Žena

#### **2. Věk**

- do 20 let
- 21-30 let
- 31 - 40 let
- 41 - 60 let
- nad 60 let

#### **3. Zaměstnání**

Zvolte alespoň jednu možnost, maximálně 3 možnosti.

- student/ka
- zaměstnaný/á
- nezaměstnaný/á
- důchodce

- o podnikatel
- o jiné; prosím, uveďte jaké:

#### **4. Jaký je Váš vztah k ICT?**

ICT - Informační a komunikační technologie

- o Jsem odpůrce ICT
- o Jsem začátečník. Nemám o ICT dostatečnou informovanost
- o Jsem běžný uživatel
- o Jsem každodenní uživatel
- o Jsem nadšený uživatel ICT. Sleduji jejich vývoj a život bez ICT si nedokážu představit

#### **5. Pomocí jaké technologie se připojujete k internetu v domácnosti?**

- o mobilní připojení (GSM, GPRS, EDGE, HSDPA, LTE,..)
- o bezdrátové připojení (WiFi, WiMAX,..)
- o drátové připojení (ADSL/VDSL, CATV, optika,..)
- o jiný způsob připojení; prosím, uveďte jaký:

#### **6. Jakého poskytovatele internetu v obci využíváte?**

- o NSYS
- o Rtyně.net
- o Orelsoft
- o Kopera (bezdrat.com)
- o Mobilní operátor (Vodafone, O2, T-mobile,..)
- o jiný poskytovatel; prosím, uveďte jaký:

## **7. Jak hodnotíte služby Vašeho poskytovatele internetu?**

- Velice nespolehlivý, přemýšlím o změně (časté výpadky, nízká rychlost, špatná komunikace)
- Nespolehlivý, pouze občasné výpadky
- Spolehlivý
- Velice spolehlivý (Stabilní, vysoká rychlost, výborná komunikace)

## **8. Jak hodnotíte současný stav internetové infrastruktury v Úpici?**

Rozumí se dostupnost a kvalita internetového připojení.

- nadprůměrné
- průměrné
- dostačující
- nevyhovující

## **9. Internet využívám k:**

Zaškrtněte prosím pouze nejvyužívanější.

Zvolte alespoň jednu možnost, maximálně 7 možností.

- k zábavě
- ke komunikaci
- k sebevzdělávání
- k nakupování
- k bankovním operacím
- k pracovním činnostem
- k podnikání
- k získání přehledu o dění ve světě
- k získání přehledu o dění ve státě a v kraji
- k získání přehledu o dění v obci
- k jiným účelům; prosím, uveďte k jakým:

## **10. Dle mého názoru může internet přispět k:**

Zaškrtněte prosím pouze nejvýznamnější.

Zvolte alespoň jednu možnost, maximálně 7 možností.

- podstatnému zvýšení kvality života v obci
- omezenému zlepšení kvality života v obci
- nemá na kvalitu života v obci vliv
- ke zvýšení informovanosti o dění v obci
- zvýšení návštěvnosti obce
- zvýšení zaměstnanosti v obci
- zvýšení kvalifikace lidí v obci
- k používání a rozvoji jazykových dovedností lidí v obci
- ke vzniku zájmových klubů a spolků v obci
- může přispět ke zlepšení vztahů mezi lidmi v obci
- uveďte, prosím, další možnosti

## **11. Jaké služby z ICT nabízené v Úpici využíváte?**

Czech Point - výdej úředních výpisů v elektronické podobě; RSS - odběr novinek

Zvolte alespoň jednu možnost, maximálně 8 možností.

- WiFi síť
- Optická síť
- Rozhlas
- Webové stránky obce
- Czech Point
- Televize JS
- RSS kanál
- jiné, prosím, uveďte jaké:

**12. Myslíte si, že vybudování kamerového systému v Úpici přispělo ke snížení kriminality?**

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- rozhodně ne

**13. Myslíte si, že v Úpici chybí IT centrum, kde je dostupné IT vybavení (internet, tiskárny, software), zároveň také poradenské centrum a je zde přehled dostupných pracovních míst atd. Využívali byste osobně takové centrum?**

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- určitě ne

**14. Co postrádáte v oblasti ICT v Úpici, nebo je nutné zlepšit?**



## Příloha č. 2: Statistické ohodnocení hypotéz

**Hypotéza č. 1:** Vybudování kamerového systému v obci přispělo ke snížení kriminality v obci.

Celkový počet respondentů 254. ( $n=254$ )

Předpokládaná pravděpodobnost, že vybudování kamerového systému přispělo ke snížení kriminality v obci je  $p=0,5$ .

Předpokládaná pravděpodobnost, že vybudování kamerového systému nepřispělo ke snížení kriminality v obci je  $q=0,5$  ( $q=1-p$ )

Testujeme hypotézu  $H_0: p=0,5$  proti alternativní hypotéze  $H_1: p>0,5$

Vypočteme hodnotu testového kritéria:  $u=x = \frac{x-n*p}{\sqrt{n*p*(1-p)^2}} = x = \frac{163-254*0,5}{\sqrt{254*0,5*0,5}} = 4,517$

Testujeme na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

Kritický obor je dán vztahem:  $W=\{u: |u| > u_\alpha\}$ , kde  $u_\alpha = \Phi^{-1}(1 - \alpha)$  a kritická hranice pro  $\alpha = 0,5$  je podle statistických tabulek 1,645.

**Závěr:** Hodnota testového kritéria spadá do kritického oboru, z čehož můžeme nulovou hypotézu  $H_0$  zamítnout. Zamítnutím nulové hypotézy můžeme tvrdit, že platí alternativní hypotéza  $H_1$ . Na základě platnosti alternativní hypotézy můžeme prohlásit hypotézu č. 1 za **pravdivou**.

**Hypotéza č. 2:** Obyvatelé Úpice postrádají IT centrum, kde je možné kopírování, tisk, přístup k internetu apod.

Celkový počet respondentů 254. ( $n=254$ )

Předpokládaná pravděpodobnost, že vybudování kamerového systému přispělo ke snížení kriminality v obci je  $p=0,5$ .

Předpokládaná pravděpodobnost, že vybudování kamerového systému nepřispělo ke snížení kriminality v obci je  $q=0,5$  ( $q=1-p$ )

Testujeme hypotézu  $H_0: p=0,5$  proti alternativní hypotéze  $H_1: p>0,5$

Vypočteme hodnotu testového kritéria:  $u=x = \frac{x-n*p}{\sqrt{n*p*(1-p)^2}} = x = \frac{179-254*0,5}{\sqrt{254*0,5*0,5}} = 6,525$

Testujeme na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

Kritický obor je dán vztahem:  $W=\{u: |u| > u_\alpha\}$ , kde  $u_\alpha = \Phi^{-1}(1 - \alpha)$  a kritická hranice pro  $\alpha = 0,5$  je podle statistických tabulek 1,645.

**Závěr:** Hodnota testového kritéria spadá do kritického oboru, z čehož můžeme nulovou hypotézu  $H_0$  zamítnout. Zamítnutím nulové hypotézy můžeme tvrdit, že platí alternativní hypotéza  $H_1$ . Na základě platnosti alternativní hypotézy můžeme prohlásit hypotézu č. 2 za **pravdivou**.

# 10 Zadání práce

Univerzita Hradec Králové  
Faculty of Informatics and Management  
Akademický rok: 2015/2016

Studijní program: Systems Engineering and Informatics  
Forma: Full-time  
Obor/komb.: Informační management (im3-p)

## Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Janda Daniel	Kvičala 65, Úpice	I1200885

### TÉMA ČESKY:

Využití ICT k rozvoji obce Úpice

### TÉMA ANGLICKY:

The use of ICT for the development of the municipality Úpice

### VEDOUcí PRÁCE:

Ing. Tomáš Kala, DrSc., DBA - KM

### ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cíl práce: Provést analýzu využití ICT v obci a navrhnout plán pro zlepšení podmínek v oblastech podnikání, vzdělání a zaměstnanosti.

Osnova práce:

1. Úvod
2. Cíl práce
3. Literární rešerše
4. Použité metody
5. Výsledky a jejich rozbor
6. Shrnutí výsledků
7. Závěry a doporučení
8. Seznam použité literatury
9. Přílohy
10. Zadání práce (kopie)

### SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

1. ROŠICKÝ, Stanislav. Marketing XXL. 1. vyd. Bratislava: DonauMedia, 2010, 672 s. ISBN 978-80-89364-14-5
2. ROHROVÁ, Hana. ROHR, Roman. Základní pojmy informačních a komunikačních technologií. 1. vydání. Hradec Králové: Gaudeamus, 2011. 39 s. ISBN 978-80-7435-141-9
3. ŠEVČÍK, Pavel. Jak získat peníze od státu, bank a EU, aneb, Receptář podpor, dotací, záruk a úvěrů pro podnikání a investování. Vyd. 1. Praha: Newfinances, 2004, 448 s. ISBN 80-903354-1-1
4. KALA, Tomáš. Management malé obce. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2007, 55 s. ISBN 978-80-7041-981-6
5. Digitální strategie pro rozvoj měst a obcí 2014+ [online]. 2015 [cit. 2015-02-03]. Dostupný z WWW: <<http://smocr.cz/oblasti-cinnosti/informatika/digitalni-strategie-pro-rozvoj-mest-a-obci-2014.aspx> >

Podpis studenta:

.....

Datum:

7.10.2015

Podpis vedoucího práce:

.....

Datum:

7.10.2015