

Využití chytrých mobilních telefonů v komunikaci města Zlína s občany

Marek Houser

Bakalářská práce
2022

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav marketingových komunikací

Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Marek Houser**
Osobní číslo: **K18158**
Studijní program: **B7202 Mediální a komunikační studia**
Studijní obor: **Marketingové komunikace**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Využití chytrých mobilních telefonů v komunikaci města Zlín s občany**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte rešerši popisující stav poznání teoretických poznatků zaměřených na téma BP.
2. Formulujte cíle, výzkumné otázky a metodiku BP.
3. Realizujte kvantitativní výzkumné šetření zaměřené na poznání současného stavu.
4. Vyhodnotte výzkumné šetření, splnění cíle a reagujte na výzkumné otázky.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

DZURILLA Vladimír, OČKO Petr, tým MPO a OHA MV, 2020. *Digitální ekonomika a společnost*. Praha: Úřad vlády České republiky. Dostupné z: <https://www.digitalnicesko.cz/digitalni-ekonomika-a-spolecnost/>
KOLOUCH Jan, BAŠTA Pavel a kolektiv, 2019. *CyberSecurity*. Praha, Edice CZ.NIC. ISBN 978-80-88168-34-8
VEBER Jaromír a kolektiv, 2018. *Digitalizace ekonomiky a společnosti*. Praha: Management Press. ISBN 9788072615544
MICHÁLEK Martin, 2017. *Vzhůru do (responzivního) webdesignu*. Praha: vlastním nákladem autora. ISBN 9788088253006

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Radomila Soukalová, Ph.D.**
Ústav marketingových komunikací

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **22. dubna 2022**



Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
čekaň

Mgr. Eliška Káčerková, Ph.D.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 4. dubna 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že


- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: 22. dubna 2022

Jméno a příjmení studenta: MAREK HOUSER


.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Práce se analyticky zabývá aktuálním stavem komunikace Magistrátu města Zlína s občany prostřednictvím chytrých mobilních telefonů, možností vyřizování agendy skrze tato zařízení a v rámci průzkumu také názorem občanů na aktuálně používané nástroje.

Klíčová slova: mobilní aplikace, responzivní web design, webde, webdesign, smartphony, mobilní zařízení, veřejná správa, elektronická veřejná správa, digitalizace, úřady obecní, úřady městské, komunikace

ABSTRACT

The thesis analytically deals with the current state of communication of the Municipality of Zlín with citizens via smart mobile phones, the possibility of handling the agenda through these devices and the opinion of citizens on the currently used tools.

Keywords: mobile applications, responsive web design, web design, smartphones, mobile device, public administration, electronic government, digitization, local authorities, municipal offices, history of communication, civil rights

Společně se zhotovením této práce bych chtěl poděkovat všem vyučujícím na FMK UTB za příjemně strávené a efektivní studijní chvíle na fakultě, vedoucí práce za kriticky potřebný impulz v podobě nutnosti napsat polovinu BP předem, spolužákům za jejich „spolujízdu“ studiem, mé ženě za trpělivost a mé staříčkové klávesnici za dlouholeté věrné služby.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 KOMUNIKACE V RÁMCI VEŘEJNÉ SPRÁVY	11
1.1 SPRÁVNÍ KULTURA	11
1.2 INFORMAČNÍ SYSTÉMY	12
1.3 KOMUNIKACE S OBČANEM.....	12
1.4 ONLINE PROSTOR A NÁSTUP NOVÉ TECHNIKY	13
1.5 OBECNÁ RIZIKA ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE	14
2 DIGITALIZACE VEŘEJNÉ SPRÁVY	16
2.1 INFORMAČNÍ SPOLEČNOST	16
2.2 DIGITALIZACE NA ÚŘADECH A VE STÁTNÍCH SYSTÉMECH.....	16
2.3 „DIGITÁLNÍ ČESKO“ JAKO VLÁDNÍ KONCEPCE (2018 - 2021).....	17
2.4 OTEVŘENÁ DATA.....	19
2.5 STATISTIKY.....	20
3 CHYTRÉ MOBILNÍ TELEFONY.....	23
3.1 KONSTRUKČNÍ VÝVOJ.....	23
3.2 NADVLÁDA DVOU OPERAČNÍCH SYSTÉMŮ	25
3.3 STATISTIKY	26
3.4 OBSAH PŘIZPŮSOBENÝ TELEFONNÍM DISPLEJŮM	27
4 MOBILNÍ APLIKACE.....	29
4.1 PARALELNÍ VÝVOJ PRO ANDROID A IOS	29
4.2 NĚKOLIK PŘÍKLADŮ ZE SAMOSPRÁVY V ČR.....	30
5 RESPONZIVNÍ / MOBILNÍ WEBOVÉ STRÁNKY	31
5.1 TECHNICKÉ ZÁSADY RESPONZIVNÍHO WEBU	31
5.2 HLAVNÍ VÝHODY RESPONZIVNÍCH WEBŮ:.....	32
5.3 UKÁZKY RESPONZIVNÍCH WEBŮ ČESKÝCH ÚŘADŮ	33
6 SOCIÁLNÍ SÍŤ.....	35
6.1 VÝHODY KOMUNIKACE PŘES SOCIÁLNÍ SÍŤ	35
6.2 NÁSTRAHY KOMUNIKACE SKRZE SOCIÁLNÍ SÍŤ	36
6.3 NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ SOCIÁLNÍ SÍŤ	37
7 METODOLOGIE PRÁCE	38
7.1 ANALÝZA	38
7.2 MARKETINGOVÝ VÝZKUM.....	38

7.2.4	Fáze.....	39
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	40
8	ANALÝZA STÁVACÍHO STAVU	41
8.1	DLOUHODOBÉ CÍLE MAGISTRÁTU.....	41
8.1.1	Programové prohlášení koalice (2018 - 2022).....	41
8.2	ZAVEDENÉ NÁSTROJE	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
8.2.1	Aplikace Mobilní rozhlas.....	43
8.2.2	Responzivní / mobilní webové stránky.....	42
	ZÁVĚR	50
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	51
	SEZNAM OBRÁZKŮ	53
	SEZNAM TABULEK	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.
	SEZNAM PŘÍLOH	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

ÚVOD

Cílem práce je zhodnocení využití potenciálu chytrých mobilních telefonů a s nimi spojených forem komunikace a vyřizování potřebné agendy mezi statutárním městem Zlín a jeho občany. Kromě stávajícího stavu moderních nástrojů (a ochoty magistrátu zavádět další) je posuzována také ochota běžných lidí tyto nové možnosti využívat. Na základě získaných dat jsou doporučeny kroky pro zlepšení zjištěného stavu.

The aim of the thesis is to evaluate the use of the potential of smart mobile phones and the associated forms of communication and handling of the necessary agenda between the statutory city of Zlín and its citizens. In addition to the current state of modern tools (and the willingness of the municipality to introduce others), the willingness of ordinary people to use these new possibilities is also assessed. On the basis of the data obtained, steps are recommended to improve the observed situation.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KOMUNIKACE V RÁMCI VEŘEJNÉ SPRÁVY

Jak nastiňuje Heger (2012), občan v různých vztazích vůči státu nebo obecní samosprávě nabývá různých pozic a v jeho životě se prolíná soukromá a veřejná sféra stejně jako různé druhy komunikace. Na úrovni obcí, měst či regionů jsou přitom vztahy politické, ekonomické a organizační odlišné. Nejde pouze o rozdíly z pohledu kvantity (velikost spravovaného území, množství občanů, velikosti úřadu), ale i o kvalitativní odlišnosti. Zejména ty, jež se týkají vymezení pravomoci, finančních a materiálních zdrojů nebo vztahů mezi správními úřady a občany. Sem právě zapadají i způsoby vzájemné komunikace, které se uplatňují v každodenním životě.

Na základě obecních či regionálních specifik je proto potřeba rozhodnout nejen o rozdělení politické moci, ale i o vymezení hranice pro komunikaci. Představitelé veřejné správy tedy musí systémově stanovit počet a velikost správních úrovní či dalších menších oblastí. Nejde přitom pouze o racionální řízení a vládnutí bez konfliktů, ale mimo jiné také právě o skloubení různých komunikačních kanálů a specifických sociálních sítí.

1.1 Správní kultura

Dobře nastavený systém interních pravomocí, kompetencí a také komunikačních stylů uvnitř úřadu i směrem navenek je pro efektivní fungování nezbytný. „Správní kultura (podobně jako kvalita správy nebo dobrá správa) by měla být posuzována ze dvou aspektů: z hlediska garance svobod občanů zakotvených v ústavě a v zákonech, ale také na základě zvyklostí a nepsaných pravidel, která platí ve vztazích mezi občany a správními úřady, do nichž se promítají interní vztahy uvnitř úřadu. Správní kultura vyjadřuje nejen obsah a zaměření správních procesů, ale především kvalitu správního procesu, jehož součástí je také způsob komunikace uvnitř úřadu a vztah ke klientům úřadu. Kvalitnější správní kultura vykazuje vyšší míru konzistence a kontinuity určitého správního prostředí, představuje „vládu zákona“ a pravidel, přirozenou autoritu správy, nikoli vrtkavou vládu politiků a úředníků nad občany. Jestliže jsou pravidla dodržovaná většinou občanů a lehce vynutitelná, komunikace probíhá hladce. Potom není třeba věnovat příliš energie správním sporům a kolizím se zákonem, a o to více je možné soustředit se na věcné problémy.“ (Heger, 2012)

1.2 Informační systémy

Převážnou část agendy úřadů a samospráv tvoří neustále zpracovávání získaných dat. V tomto ohledu velký pokrok zapříčinil příchod počítačů a vzájemně propojených systémů. „Racionalita veřejné správy bývá spojována s budováním informačních systémů. Informace jsou tedy organizovány jako data, která mají pro veřejnou správu určitou hodnotu. Datum, tedy to, co je dáno, je organizovanou informací a normalizovanou bází rozhodování. Ideální komunikací ve veřejné správě je přenos dat. V éře automatizace lze též definovat data jako informace vhodné pro počítače.“ (Pomahač, 1999)

Ukládání podkladů (a ideálně i jejich bezpečné zálohování na více místech) ve formě elektronických dokumentů je také v rámci vedení státu či samospráv velmi důležité pro případnou zpětnou kontrolu jednotlivých správních úkonů a politických rozhodnutí.

1.3 Komunikace s občanem

Heger (2012, s.150) správně upozorňuje, že pro efektivní, systematický a dlouhodobě kvalitní styk s občany si musí úřad vytvořit vlastní komunikační strategii. Ta by měla vycházet z dohody mezi vedením úřadu a politickými představiteli dané samosprávy, nicméně je vhodné mít dokument připravený s cíli pro časový úsek přesahující jedno volební období. Existence a kvalita komunikační strategie ovlivňuje na jedné straně vystupování úřadu a na straně druhé očekávání veřejnosti. Při vytváření tohoto dokumentu by přitom neměli chybět právě i občané.

Strategie musí nutně zohledňovat i technické a komunikační prostředky, které má úřad k dispozici. Může jít o vlastní periodika či prostor ve veřejných médiích, služby tiskového mluvčího nebo online nástroje v čele s webovými stránkami, mobilními aplikacemi a účty na sociálních sítích.

„Odborníci na marketing a mediální komunikaci doporučují organizacím působícím v soukromém sektoru i ve veřejné správě, aby prováděly audit svého komunikačního působení. V praxi bývá totiž velký rozdíl mezi adresátem, s nímž bychom měli komunikovat, a skutečným adresátem, mezi tím, jaký obsah bychom měli sdělit, a tím, co skutečně sdělujeme a jak je naše sdělení pochopeno, jaké metody a formy komunikace bychom měli použít a jak s publikem komunikujeme ve skutečnosti. Jde tedy o tři aspekty: určení adresáta, obsah sdělení a formu sdělení.“ (Heger, 2012, s.152)

1.4 Online prostor a nástup nové techniky

Ačkoli mnoho publikací (zejména těch starších, např. zmiňovaná Hegerova kniha *Komunikace ve veřejné správě* z roku 2012), polemizuje také nad dříve velmi důležitou tematikou fyzického setkávání, komunikace tváří v tvář a také různých druhých prostorových zón pro setkávání, masivní nástup digitalizace a snadná dostupnost mobilních zařízení a internetového připojení význam těchto aspektů komunikace razantně snížila.

Jak již v roce 2000 správně popsal Lukáš (s.20-24), díky internetu začaly nastupovat systémy, které umožňují profesionální vyhledávání a šíření informací nejen v sítích organizace, ale také mimo ně. Úřad je díky online připojení schopný uspokojovat potřeby zaměstnanců i veřejnosti. Rozlišuje se přitom tzv. tvrdá a měkká komponenta, kdy první jmenovaná slouží potřebám úřadu a druhou veřejně využívají uživatelé (občané), přičemž ji má úřad pod kontrolou.

Před deseti roky se už kriticky přemýšlelo také nad tím, že nové technické nástroje nejenže umožňují občanům komunikovat s úřadem a jeho zaměstnanci rozličnými způsoby, které si dotyčný volí dle vlastních preferencí, ale současně představují velké zvýšení nároků na know-how úředníků, kteří se musejí nabízeným praktikám přizpůsobit. Nová technika a snadný přístup k podkladům se také v rukou občanů staly efektivními nástroji pro kontrolu a pořizování záznamů pro zpětnou vazbu či řešení sporů.

„Větší informovanost veřejnosti klade nové nároky na politiky i úředníky, kteří musejí počítat s tím, že občané jsou obeznámeni s předpisy a dokumenty, jejichž znalost bývala v minulosti pouze doménou úřadu. Při prosazování svých zájmů vnášejí klienti do komunikačních kanálů úřadu témata, která překračují úzký horizont daný formálními pravidly organizace, a očekávají od veřejné správy více kreativity a iniciativy. Nová doba klade nové nástrahy. Úředník nebo politik může být při osobním jednání s občanem nečekaně konfrontován se záznamovou technikou zabudovanou do mobilního telefonu, vyslovená informace může být ihned ověřena na internetu z klientova notebooku. Úředníci u přepážek nebo v jednotlivých kancelářích otevřených pro veřejnost v úředních hodinách netuší, jaký klient je navštíví a jaký typ komunikace nastolí.“ (Heger, 2012, s.162)

1.5 Obecná rizika elektronické komunikace

Prvním problémem, který může při nahrazení osobního kontaktu elektronickou komunikací nastat (pomineme-li možnosti živých hlasových hovorů či videohovorů), je snížení schopnosti odhalit z textu bez mimiky, změn v tónu hlasu nebo gestikulace přesný záměr člověka „na druhém konci“.

Další riziko představuje velmi snadná možnost získané informace upravovat či vytrhávat z kontextu, nebo bez dovolení poskytovat dalším osobám. Heger (2012, s.164) se správně obával, že v době elektronických médií jsou informace na jednu stranu snadno produkovány a stejně tak distribuovány, obsah sdělení ale může být také jednotlivými účastníky komunikace pozměněn či bez vědomí autora sdílen dalším příjemcům. Mimo jiné se tím komplikuje potvrzení původu informace a je tak třeba mít tato rizika velmi rychlé a snadno zneužitelné elektronické komunikace na paměti.

Klouch, Bašta a kolektiv (2019, s.13, 40, 59) rovněž upozorňují, že čím více budeme na informačních a komunikačních technologiích (ICT) závislí a čím více dat o nás tyto technologie budou sbírat a sdílet, tím se staneme zranitelnějšími. „Pokud chceme v současné společnosti žít a využívat její benefity, není možné se od ICT oprostít a rozhodně nemá smysl tyto technologie přestat využívat. Informační a komunikační technologie jsou oborem, který se nejdynamičtěji a nejmasivněji vyvíjí, avšak otázkám bezpečnosti či zabezpečení není věnována taková pozornost jako například tomu, jaký bude design výrobků, kapacita úložného prostoru, možnosti telekomunikace s dalšími zařízeními aj... Kybernetickou bezpečnost nelze v současné době ani podceňovat ani bagatelizovat. Je to oblast, která je pro řadu organizací, ale i jedinců samotných klíčová, a proto by měla být řešena dlouhodobě a systematicky.“

Dle našeho názoru je nezbytné, aby lidé, kteří užívají ICT a rozhodli se pro interakci v kyberprostoru (Klouch, Bašta a kol., 2019, s.40):

- pochopili alespoň základní principy a pravidla, která se vztahují ke kybernetické bezpečnosti,
- porozuměli alespoň základním funkcím počítačových systémů (např. PC, notebook, mobil, smart TV aj.), které k této interakci používají,
- zanalyzovali si aplikace, které k této interakci používají, a případně, pokud jim činnost těchto aplikací či jejich smluvní podmínky nevyhovují, aplikace nevyužívali,
- vzdělávali se v oblasti kybernetické bezpečnosti.

V rámci kyberbezpečnosti je potřeba uvažovat nejen o požadovaných přenášených informacích, ale také o údajích, které uživatel vstupem do systému více či méně vědomě poskytuje. V takovém případě tato data podléhají zákonům a vyhláškám o zpracování a ochraně osobních údajů, nicméně jejich kvalita a schopni vynucovat jejich dodržování není podle expertů v ČR na příliš dobré úrovni.

„Dominantním problémem je zrušení sankcí pro veřejný sektor podle Obecného nařízení (GDPR) v sankčních ustanoveních zákona o zpracování osobních údajů, které Parlament s podporou Ministerstva vnitra schválil v roce 2019. Došlo tak prakticky ke zhroucení, resp. nenastartování celé oblasti ochrany osobních údajů. Úřady nerespektují své pověření pro ochranu osobních údajů, obcházejí je anebo jejich povinně nezávislou činnost protiprávně podvazují různými formami nátlaku. Zejména při urychlené tvorbě legislativy i vnitřních předpisů se neuplatňují zásady ochrany osobních údajů. Oblast ochrany osobních údajů je ve veřejné správě mnohdy pojmána jako nadbytečná administrativa, které nikdo nerozumí, resp. si ji představuje jako libovolně technokraticky posunovatelné a plastické kritérium, nikoli jako pevnou bariéru základních občanských svobod. O odstranění těchto systémových a zcela zásadních problémů se vláda nezasazuje.“ ([Ne]digitální Česko, 2021, s.15)

2 DIGITALIZACE VEŘEJNÉ SPRÁVY

Digitalizací se nejen v rámci veřejné správy, ale například i v průmyslu, službách či u soukromých aktivit rozumí proces, při kterém jsou dříve manuálně prováděné úkony svěřovány automatizovaným strojům či systémům, obecně výpočetní technice. Současně s touto změnou jsou do digitální podoby převáděna také získaná data a vzniká snaha jejich další sběr taktéž provádět automatizovaně bez minimální nutnosti manuálního zásahu.

2.1 Informační společnost

Digitalizace je v širším globálním měřítku nazývána starším obecnějším názvem „informační společnost“. Ta je podle Zlatušky (1998) charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, uchování a přenosu informací, přičemž ze zpracování informací se stává významná ekonomická aktivita. Ta prostupuje tradičními ekonomickými či společenskými aktivitami a vytváří úplně nové příležitosti a činnosti, které výrazným způsobem ovlivňují charakter společnosti.

Velkou výhodou zpracování, ukládání a čtení takových dat je jejich unifikace. Jak Zlatuška podotkl již v roce 1998, společně se zanedbatelnou cenou její distribuce je unifikace příčinou toho, že tradiční hierarchické byrokratické struktury jsou nahrazovány efektivněji fungujícími strukturami "adhokratickými". Ty dokáží pružněji reagovat na změnu prostředí.

Před téměř čtvrtstoletím se také podařilo správně předpovědět, že nově nastupující trendy mohou zasáhnout do sféry komunikace s občany. V seznamu několika očekávaných následků digitalizace neboli přechodu do informační společnosti Zlatuška uvedl, že nové příležitosti mohou zesílit demokracii, protože otevrou větší množství komunikačních kanálů vytvářených efektivněji než dnes alepší tok informací a komunikaci mezi místy vládnutí či rozhodování a občany.

2.2 Digitalizace na úřadech a ve státních systémech

Posláním digitalizace je nejen zefektivnění procesu sběru a ukládání dat, ale v neposlední řadě také zprostředkování mnohem snazšího přístupu k nim. Současně jsou úspěšně eliminovány lidské chyby, přičemž člověk či stroj mají ke zpracovaným datům a také naprogramovaným procesům či službám mnohem kratší cestu.

Jak správně popisuje článek Co je to digitalizace a proč ji ČR potřebuje? na serveru Újezd.net, digitalizovaný proces není proces, ve kterém pracovníkovi úřadu dáte místo papírového formuláře počítač a necháte jej to samé zapisovat do PDF. Digitalizovaný proces naopak nutnost onoho počítače s PDF a úředníka s mizernou přidanou hodnotou zcela anulují. Dříve nezbytnou lidskou sílu pak v takové situaci nahradí celá síť programem řízených procesů, které počet interakcí s člověkem snižují na minimum.

Občan tedy například vloží podnět a podklady do datové schránky, systém obsah ověří a požadovaný úkon potvrdí. Úspěšné či neúspěšné provedení pak zadavatel vidí na své straně příslušného portálu.

Digitalizace je ve vyspělém světě zcela přirozeně se vyvíjející záležitostí, a měla by být v mnoha případech naprosto samozřejmá. Jedním z nejvýznamnějších benefitů digitalizace je výrazná úspora času, lidských zdrojů, energie, pohonných hmot, šetrnost vůči životnímu prostředí i úspora hardwaru a softwaru, který by v nedigitalizovaném procesu ovládali lidé. Na jednom konci je sofistikovaný systém plný obrovského množství nashromážděných dat a schopný poskytnout okamžité odpovědi či úkony, na opačné straně pak občan, kterému na vyřízení řady náležitostí z domova (nebo právě z chytrého mobilního telefonu odkudkoli na světě a v téměř jakoukoli chvíli) postačí jen internetové připojení.

2.3 „Digitální Česko“ jako vládní koncepce (2018 - 2021)

Na území České republiky patří mezi hybatele systematického rozvoje digitalizace několik ministerstev, zejména pak Ministerstvo obchodu a průmyslu a Ministerstvo vnitra. Aktuálně platným dokumentem, pokud nebude nahrazen novou verzí z pera obměněné politické garnitury na obou resortech, je koncepce Digitální Česko. Ta vznikla v roce 2018 a poslední verze je platná pro rok 2021.

I když nejsou uvedené záměry a projekty vždy úzce provázány s fungováním obecních úřadů či magistrátů, tedy ani s lokálními projekty řešenými se specifickými požadavky a parametry, je dobré znát jejich znění a cíle pro dokreslení obecné situace v ČR.

„V rámci programu Digitální Česko bylo na Ministerstvu vnitra podpořeno celkem 8 projektů. Finanční prostředky přidělené na základě strategického ukotvení v Digitálním Česku umožnily Ministerstvu vnitra začít pracovat na zasmulvnění nových funkcionalit Portálu veřejné správy a Portálu občana, jako například úpravy a rozvoj transakční části PVS (Portálu občana), úpravy a rozvoj informační části PVS, tedy životních událostí a situací a

příprava na zobrazování dat z katalogu služeb, úpravy a rozvoj design systému či vývoj mobilní aplikace pro poskytování služeb Portálu občana. Dále začaly práce na implementaci katalogu služeb dle zákona č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby. V souvislosti s katalogem služeb bude nadále rozvíjen celý Registr práv a povinností. Finanční prostředky budou využity i pro generační a technologickou obměnu CzechPOINT. I tato aktivita je ve fázi architektonického návrhu a přípravy smluvního zajištění.

V oblasti podpory konektivity a infrastruktury digitální ekonomiky a společnosti je prioritou zajištění podmínek pro budování sítí elektronických komunikací velmi vysoké kapacity nové generace a efektivní rozvoj mobilních telekomunikačních sítí s ohledem na konkurenční prostředí na trhu při postupném odstraňování bariér a překážek uvedených v Akčním plánu 2.0.“ (Druzilla a tým, 2021)



Obrázek 1 – Osa projektu Digitální Česko ()

2.4 Otevřená data

Díky principu tzv. otevřených dat mají občané, větší zájmové skupiny, firmy či jiné samosprávné orgány k dispozici podklady, které byly dříve za běžných okolností využívány pouze pro interní účely. Jelikož ale nejsou tato data ve velké spoustě případů tajná (a navíc byla nashromážděna za použití veřejných peněz), nabízí se jejich sekundární či alternativní využití ve prospěch veřejnosti.

„Radnice i další instituce, nejen státní, disponují velkým množstvím dat, která zatím využívají jen pro svoji interní potřebu nebo jednorázové projekty. Zpřístupnění těchto dat otevírá velké možnosti pro jejich využití v dalších projektech. Iniciativy jako Otevřená data nebo OpenData.cz se snaží přimět instituce k zveřejňování maximálního možného množství dat. Vláda ČR se v rámci projektu Partnerství pro otevřené vládnutí zavázala k podpoře zveřejňování dat a otevření řady datových zdrojů ministerstev a veřejné správy. Zajímavá data například zveřejňuje město Praha na svých stránkách. Kromě přehledné prezentace v mapách a grafech jsou všechna vstupní data volně dostupná. Snadno tak zjistíte hladiny hluku a kvalitu ovzduší v okolí svého bydliště, jaká je v okolí kriminalita, kde jsou parkovací zóny, památky a další informace. Pro někoho mohou být zajímavá data Ministerstva financí a pro spotřebitele pak výsledky kontrol České obchodní inspekce. Užitečným projektem Krajských hygienických stanic je projekt Koupací vody, který přehledně zobrazuje informace o měřeních kvality vody na koupání. Dalších podobných projektů lze zcela jistě najít více.“ (Informace o obci, ve které žiji, 2022)

Jak definuje server worldbank.com (Open Data Essentials, 2019), otevřená data musejí splňovat dva následující rozměry:

- Data musí být právně otevřená, což znamená, že musí být umístěna ve veřejném prostoru nebo za liberálních podmínek použití s minimálními omezeními.
- Data musí být technicky otevřená, což znamená, že musí být zveřejněna v elektronických formátech, které jsou strojově čitelné a nechráněné, aby k nim mohl kdokoli přistupovat a používat je pomocí běžných, volně dostupných softwarových nástrojů. Data musí být také veřejně dostupná a přístupná na veřejném serveru bez omezení heslem nebo firewallem. Aby bylo možné otevřená data snáze najít, většina organizací vytváří a spravuje katalogy otevřených dat.

2.5 Statistiky

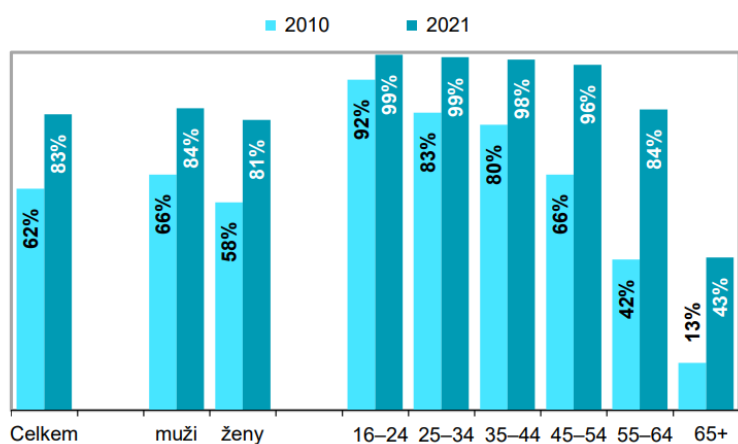
Pro tuto i několik dalších podkapitol dobře poslouží několik statistik a grafů z čerstvé analýzy Informační společnost v číslech 2022 od Českého telekomunikačního úřadu, která mapuje vztah Čechů k IT technologiím za rok 2021 a porovnává je i s roky minulými.

Hned ze statistik používání internetu v ČR je patrné, že se „napojení“ společnosti na síť neustále posouvá kupředu. Za cca deset let vzrostl počet uživatelů internetu o dvacet procent a v tuto chvíli je připojeno osm z deseti obyvatel Česka. U lidí ve věku od 16 do 54 let je konektivita téměř stoprocentní.

	%		
	2010	2015	2021
Celkem (16 let a starší)	61,8	75,7	82,7
muži	65,8	77,9	84,4
ženy	58,1	73,5	81,1
Věková skupina			
16–24 let	92,3	97,0	99,3
25–34 let	83,1	95,4	98,6
35–44 let	79,7	93,9	97,9
45–54 let	65,8	86,7	96,5
55–64 let	42,1	68,0	84,0
65 a více let	13,2	28,4	42,7
Dosažené vzdělání (25–64 let)			
základní	25,0	49,2	76,8
střední bez maturity	54,2	78,1	90,1
střední s maturitou a vyšší odborné	83,6	95,0	98,2
vysokoškolské	95,8	99,4	99,6

Obrázek 2 - Osoby v Česku používající internet

Z porovnávacího grafu, který zohledňuje časový odstup a současně věk uživatelů, je mimo jiné jasně patrná i velká změna u lidí nad 55 i nad 65 let.



Obrázek 3 - Používání internetu podle pohlaví a věku

Statistika vyjadřující počet lidí, kteří používají internet v rámci jednání s veřejnou správou, ukazuje, že aktuálně této možnosti využívají téměř dvě třetiny obyvatel. Nejčastější aktivitou je vyhledávání informací, následuje vyplňování formulářů (přičemž není započítáno vyplnění Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021).

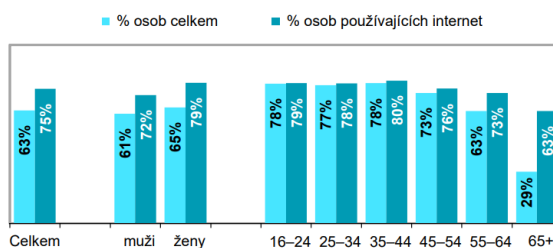
	Celkem	z toho:	
		s úřady	s dalšími veřejnými institucemi*
Celkem (16 let a starší)	63,2	46,4	51,7
Aktivity na webových stránkách			
vyhledávání informací	53,5	41,6	38,8
stahování formulářů	28,5	21,2	15,5
online vyplnění a odeslání formulářů**	48,0	23,4	39,0
Pohlaví			
muži	61,3	46,3	47,1
ženy	64,9	46,5	56,0
Věková skupina			
16–24 let	78,1	35,8	72,6
25–34 let	77,3	63,1	62,4
35–44 let	78,5	61,9	63,2
45–54 let	73,0	57,3	56,7
55–64 let	62,9	47,3	51,9
65 a více let	28,9	19,5	23,3

podíl z celkového počtu osob v dané skupině

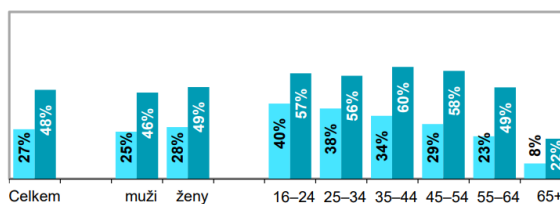
* Zahnuje vzdělávací instituce, zdravotnická zařízení či veřejné knihovny.

Obrázek 4 - Osoby v Česku využívající internet při jednání s veřejnou správou; 2021

Grafické zobrazení získaných dat opět zaujme aktivitou lidí nad 65 let. Z celkového počtu seniorů vyřizuje agendu na internetu jen 30 % z nich, nicméně na veřejnou správu se přes internet obrací téměř dvě třetiny těch, kteří mají připojení.



Obrázek 5 - Využití internetu při jednání s veřejnou správou podle pohlaví a věku; 2021

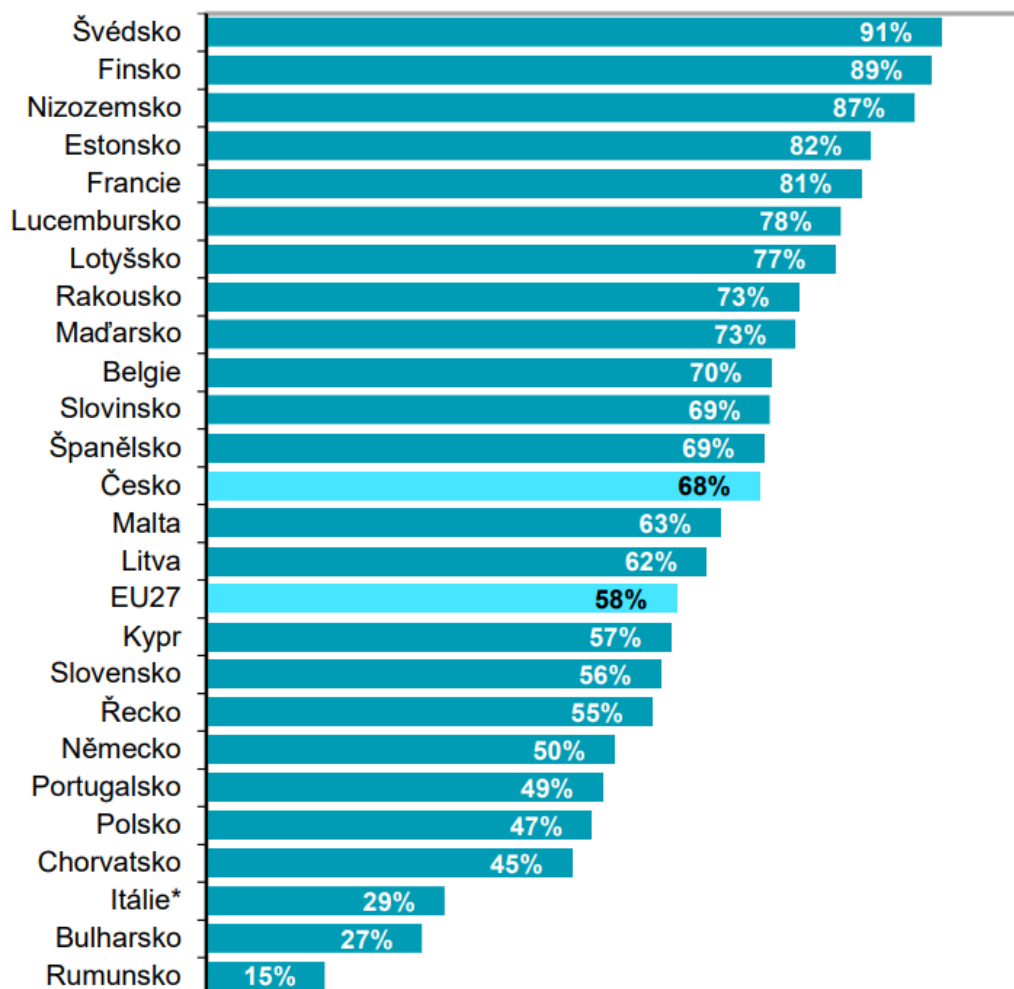


podíl z celkového počtu osob v dané skupině

** nezahrnuje online vyplnění formuláře pro Sčítání lidu, domů a bytů

Obrázek 6 - Online vyplnění formulářů prostřednictvím stránek veřejné správy podle pohlaví a věku

Srovnání zemí Evropské unie a porovnání s průměrem v této oblasti prozrazuje, že Česko je v online jednání s veřejnou správou nad průměrem. A to o celých deset procentních bodů. Průměr sráží například Rumunsko s Bulharskem, nahoru ho naopak táhnou zejména severské státy v čele se Švédskem.



Obrázek 7 - Osoby ve věku 16–74 let v zemích EU využívající internet při jednání s veřejnou správou; 2021

Celosvětová data dodává například server DataReportal.com (Digital Around The World, 2022), který tvrdí, že na planetě Zemi je 5,32 unikátních majitelů mobilního telefonu. To odpovídá 67 procentům populace. Celkem 92 milionů nových uživatelů mobilu přibýlo za poslední rok (růst činí 1,7 % ročně). Do mobilní sítě se aktuálně připojuje téměř 8,5 miliardy zařízení (kromě IoT prvků).

3 CHYTRÉ MOBILNÍ TELEFONY

Jak vysvětluje Vokáč (2012), „smartphone neboli chytrý telefon je přístroj, který je vybaven některým z otevřených operačních systémů. Tyto systémy umožňují vývojářům připravovat pokročilé aplikace, které si svou funkcionalitou v ničem nezadají s těmi z klasických počítačů. Narozdíl od obyčejných telefonů, které zvládnou instalaci Java aplikací, mohou být programy pro smartphony pokročilejší i z toho důvodu, že díky vývojářským nástrojům umožňují využít některé specifické vlastnosti systému a přímo spolupracovat s hardwarem telefonu.“

V dnešní době je velkou částí společnosti pojem „smartphone“ synonymem plochého zařízení s dotykovým displejem, ale to není podmínkou. V rámci pokroku se dokonce výrobci snaží jít za hranice běžné ploché obrazovky a vyvíjejí konstrukce s ohebnými, vysouvacími či rolovacími displeji. Společným prvkem všech chytrých telefonů je nicméně možnost instalací dodatečných aplikací, které rozšiřují možnosti použití přístroje.

3.1 Konstrukční vývoj

Shodou okolností uběhne letos (2022) třicet let od představení prvního mobilu, který byl nazýván chytrým telefonem. Šlo o model IMB Simon Personal Communicator (SPC) a z dnešního hlediska šlo o velmi velké a nevzhledné zařízení, které ovšem umožňovalo posílat a přijímat e-maily či faxy, spravovat událost v kalendáři nebo kontakty v pokročilém adresáři. A mělo dotykový displej s prediktivní softwarovou klávesnicí.



Obrázek 8 - IMB Simon Personal Communicator (SPC)

Od té doby se několik let celkové rozměry telefonů zmenšovaly, nastoupily dokonalejší a barevnější displeje a do mobilů také zamířil internet. Ovšem pouze v omezené podobě v rámci graficky ořezaných prohlížečů či pouhých databází.

Velký zlom nastal po patnácti letech, v roce 2007. „Byl to rok, kdy Steve Jobs a tým Macworld odhalili úplně první iPhone. Nejen, že se jednalo o nejelegantnější zařízení s dotykovou obrazovkou, které se dostalo na trh. Bylo to také první zařízení, které nabízelo plnou, nezředenou verzi internetu. Úplně první iPhone dal spotřebitelům možnost procházet web stejně jako na stolním počítači.“ (Tocci, 2019)



Obrázek 9 – Steve Jobs a první iPhone

Od uvedení tohoto přelomového telefonu se svět smartphonů po konstrukční stránce příliš neměnil. Přibyl nespočet nových výrobců a značek, nicméně designově se nikdo na dlouhou dobu neodvážil odchýlit. A ti, kteří se nechtěli novým trendům přizpůsobit a stále věřili v popularitu „tlačítkových“ telefonů s pevnou fyzickou klávesnicí (např. společnosti Nokia či BlackBerry), na to těžce doplatili. Tlačítkové mobily nevymřely, ale stojí na úplném okraji zájmu.

Zbytek světa mezi tím dokázal zdokonalovat a zvětšovat displej, zmenšovat rámečky kolem něj, zrychlovat procesory, zvětšovat operační i úložné paměti a pod „kapotu“ telefonů dávat

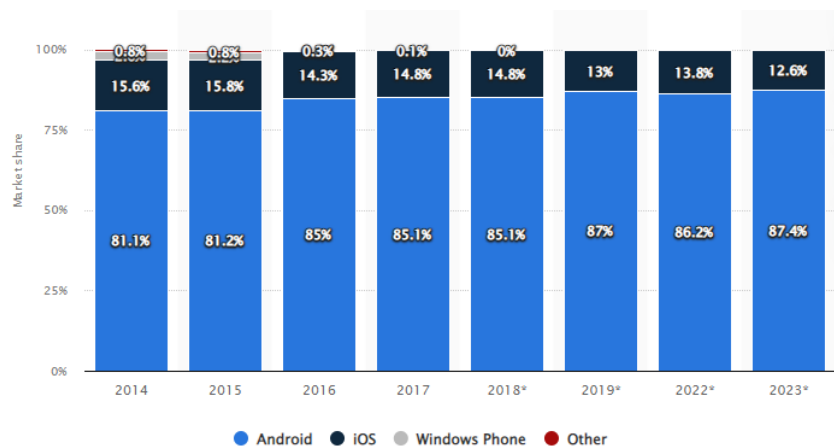
další a další více či méně praktické vychytávky v čele s extrémně kvalitními foto objektivy. Základním prvkem pro ovládání a vstřebávání informací ovšem zůstal displej.

Mimo nástup internetu je to právě vývoj mobilní obrazovky, který způsobil boom v zájmu o řešení online záležitostí z chytrých telefonů. Úkony, které se dříve prováděly na stolních počítačích a ještě dříve u okýnka s papíry v ruce, lze v dnešní době provádět bezprostředně po vytažení mobilu z kapsy, aniž by nutně trpěla pohodlnost. Ačkoli se měnil například i výkon mobilních přístrojů nebo kapacita baterií, prim hrál v tomto ohledu rozhodně displej, na kterém je najedou vidět vše téměř stejně jako na PC.

„První generace displejů smartphonů měla velikost mezi třemi a čtyřmi palci. Jejich rozlišení bylo poměrně nízké a pixely byly pro lidské oko jasně viditelné. Například první generace iPhoneů měla rozlišení 480 x 320 pixelů. Výrobci poměrně rychle zvýšili hustoty pixelů. Během několika let se zdvojnásobily, takže displeje s HD a později i Full-HD rozlišením se na trhu objevovaly již od roku 2010. Dnes si můžete koupit smartphony s rozlišením 4K a hustotou pixelů přes 800 ppi. Paralelně s vyšší hustotou pixelů se zvětšila i velikost displeje. Současné modely jsou vybaveny displeji s úhlopříčkou od 5 do 6,5 palce nebo více. Zvláště velké smartphony jsou také známé jako phablety.“ (tesa.com, 2020)

3.2 Nadvláda dvou operačních systémů

Ačkoli se v minulosti ve světě chytrých mobilních telefonů objevovalo více operačních systémů, např. Symbian od společnosti Nokia nebo Windows Phone (dříve Windows Mobile) od firmy Microsoft, v současné době mají téměř stoprocentní dominanci systémy Android, vyvíjený jako open-source projekt společností Google, a iOS, který pro své vlastní telefony vyvíjí společnost Apple.



Obrázek 10 – Podíl jednotlivých operačních systémů na trhu s chytrými mobilními telefony

Zatímco prostředí iOS je na míru šité pouze telefonům značky Apple, systém Android si mohou díky open-source zdrojům modifikovat výrobci z velké části dle vlastních potřeb. Mezi největší výrobce Android telefonů aktuálně patří Samsung, Xiaomi či Huawei a do popředí se probíjí několik dalších značek, převážně čínských.

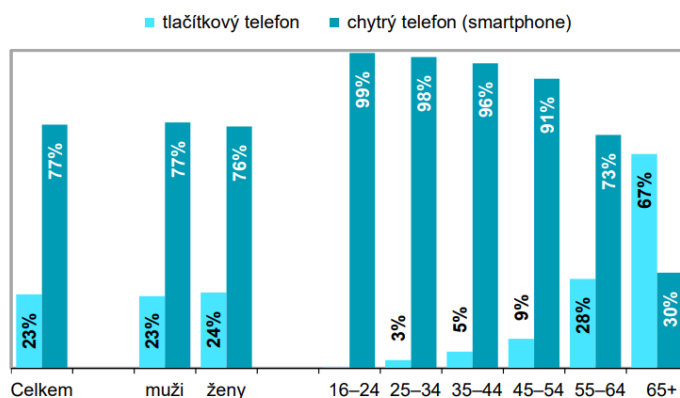
3.3 Statistiky

Souhrnná statistická data ukazují, že alespoň nějaký mobilní telefon má opravdu drtivá většina Čechů. Nejnížší procento uživatelů mobilů je ve věkové hranici nad 65 let, nicméně i zde jde o velmi vysokou hodnotu přesahující 96 %. Zajímavá je také korelace mezi vzděláním a vlastnictvím mobilního telefonu.

	%		
	Celkem	chytrý telefon (smartphone)	tlačítkový telefon
Celkem (16 let a starší)	98,8	76,6	23,2
muži	98,8	77,3	22,6
ženy	98,7	76,0	23,8
Věková skupina			
16–24 let	99,5	99,2	0,4
25–34 let	99,8	97,9	2,5
35–44 let	99,7	96,0	5,2
45–54 let	99,4	91,0	9,2
55–64 let	99,4	73,4	28,1
65 a více let	96,2	30,0	67,3
Dosažené vzdělání (25–64 let)			
základní	95,6	70,7	25,3
střední bez maturity	99,7	83,8	17,1
střední s maturitou a vyšší odborné	99,8	94,7	6,5
vysokoškolské	100,0	96,5	4,7

Obrázek 11 - Osoby v Česku používající mobilní telefon; 2021

V grafickém zobrazení předešlých dat je zřejmá zejména nadvláda tlačítkových telefonů u věkové kategorie nad 65 let.



Obrázek 12 - Používání jednotlivých typů mobilního telefonu podle pohlaví a věku; 2021

V následujícím přehledu jde vidět rostoucí zájem o internetové připojení v mobilním telefonu, které je způsobeno nejen obecnými potřebami uživatelů, ale také zkvalitňováním mobilních sítí, výbavou telefonů a právě i novými možnostmi úkonů, které se dají přes tato zařízení provádět.

Za posledních zhruba šest let se procentuální podíl telefonů s připojením k internetu více než zdvojnásobil, přičemž gigantický skok zaznamenaly hlavně mobily v rukou starších lidí. Ve věkové hranici 45-54 let šlo v uvedených rocích o nárůst o téměř šedesát procentních bodů.

	2010	2015	2021
Celkem (16 let a starší)	4,0	37,0	72,1
muži	5,4	41,7	73,3
ženy	2,7	32,5	71,0
Věková skupina			
16–24 let	9,7	77,1	98,3
25–34 let	6,2	68,0	96,8
35–44 let	5,2	48,6	94,0
45–54 let	2,7	28,1	86,3
55–64 let	0,9	14,2	65,8
65 a více let	0,4	3,1	21,8
Dosažené vzdělání (25–64 let)			
základní	-	15,5	65,0
střední bez maturity	1,5	27,9	77,2
střední s maturitou a vyšší odborné	5,4	43,4	91,7
vysokoškolské	8,9	68,3	96,1

Obrázek 13 - Osoby v Česku používající internet na mobilním telefonu

3.4 Obsah přizpůsobený telefonním displejům

Extrémní nárůst popularity a také snadná dostupnost chytrých telefonů, ze kterých se dá přistupovat na téměř jakoukoli stránku internetu, vytvořily tlak na tvůrce obsahu a provozovatele webových stránek a aplikací. Veškeré zobrazované prvky musejí být v dnešní době schopné přizpůsobit se různým velikostem displejů, jinak o ně přestane mít příjemce zájem a odchází jinam. Web active24.cz (2020) pak konkrétně pro webové stránky popisuje následující tři možnosti úprav do stavu, aby se zobrazovaly v dostatečné kvalitě na obrazovkách s téměř libovolnými rozměry, rozlišením a poměrem stran. Zmíněným mobilním aplikacím a responzivním / mobilním webům jsou pak věnovány následující dvě samostatné kapitoly.

„Pokud chcete, aby se lidem vaše stránky dobře zobrazovaly i v mobilním telefonu nebo tabletu, máte v zásadě tři možnosti, jak toho docílit:

- Mobilní aplikace – můžete vyvinout mobilní aplikaci, prostřednictvím které budou lidé přistupovat k obsahu vašich stránek. Připravte se ale na to, že málokdo si ji do telefonu stáhne. Konkurence je v tomto ohledu velká a musíte nabídnout výraznou přidanou hodnotu, abyste byli pro čtenáře či zákazníky zajímaví z dlouhodobého hlediska.
- Nová verze webu – můžete také vytvořit zcela novou verzi přizpůsobenou mobilním zařízením. Připravte se ale na to, že za takové řešení také hodně zaplatíte.
- Responzivní web – třetí možností je vytvoření responzivního webu, který se flexibilně přizpůsobí zařízení, ve kterém je právě prohlížen. Poskytovatelé nabízející tvorbu webových stránek nebo pronájem e-shopu už dnes běžně pracují s responzivním designem, takže přizpůsobený vzhled získáte už automaticky v základu.“ (Responzivní web: jak vypadá a proč ho mít, 2020)

4 MOBILNÍ APLIKACE

Sdružení CZ.NIC na svém webu Jak na Internet (???) správně popisuje, jakou výhodu chytré mobilní telefony představují, když jsou v nich využívány specializované aplikace s účelem poskytovat veřejnosti nahlížení do dat či naopak reportování různých situací.

„Denně chodíme kolem rozsypaných popelnic, rozbitých laviček, posprejovaných budov, kanálů s chybějícím krytem, výmolů na silnici, vyvráceného zábradlí. Nikomu by nemělo být lhostejné, jaké je jeho okolí nebo kde číhá nějaké nebezpečí. A pro nápravu stačí málo. Už nemusíte docházet na radnici a tam příslušnou závadu či problém nahlásit. Díky chytrým telefonům mohou občané prostřednictvím aplikací snadno zasílat připomínky na nedostatky ve svém okolí. Radnice menších měst a obcí většinou využívají některou z již připravených a osvědčených mobilních aplikací... Velká města mají i svoje vlastní aplikace... Tyto specializované aplikace mají většinou rozšířenou funkcionalitu o různé informační kanály, možnosti komunikace se zástupci města, turistického průvodce nebo zaslání fotografií. Výhodou mobilní aplikace v chytrém telefonu je využití GPS pro automatické zaznamenání souřadnic pro dané hlášení a možnost pořídit fotografický nebo zvukový záznam problému.“
(Informace o obci, ve které žiji, 2022)

4.1 Paralelní vývoj pro Android a iOS

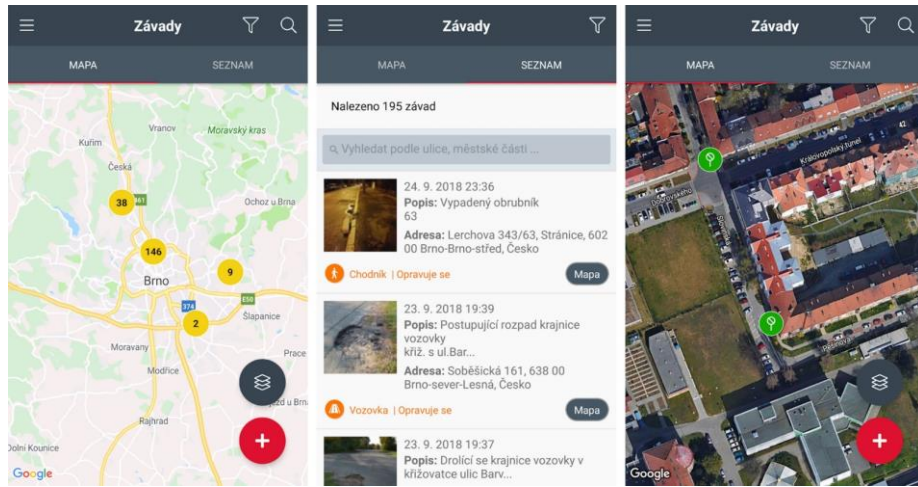
Jak bylo o několik kapitol dříve zmíněno, celosvětovému trhu s chytrými mobilními telefony drtivě vládou pouze dva operační systémy – Android a iOS. Oba mají díky svým vlastnostem různé výhody i nevýhody, nicméně pro případné uživatele a stejně tak i vývojáře je zásadní informací, že kvůli odlišné softwarové struktuře není možné pro iOS a Android vytvořit univerzální aplikace.

Při vývoji je tedy běžně potřeba počítat se dvěma větvemi, přičemž se dá obecně říci, že díky uzavřenosti a určení pro úzký seznam zařízení je jednodušší vytvářet a spravovat aplikace pro iOS. Vývoj aplikací pro Android je komplikovanější z důvodu velkého množství jeho softwarových variací i cílových zařízení.

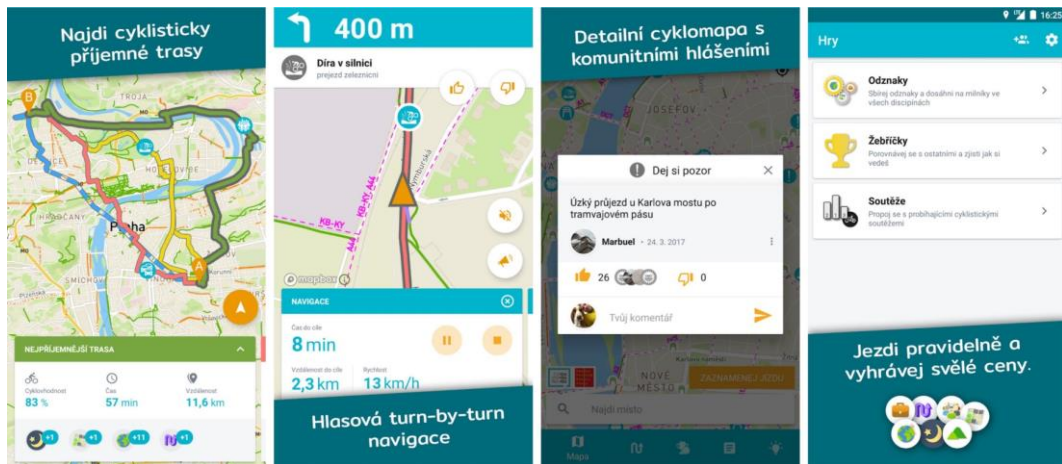
Vytvořené aplikace jsou distribuovány prostřednictvím následujících tří cest:

- Obchod Google Play (oficiální databáze aplikací pro Android)
- App Store (oficiální databáze aplikací pro iOS)
- Alternativní weby s možností stahovat aplikace

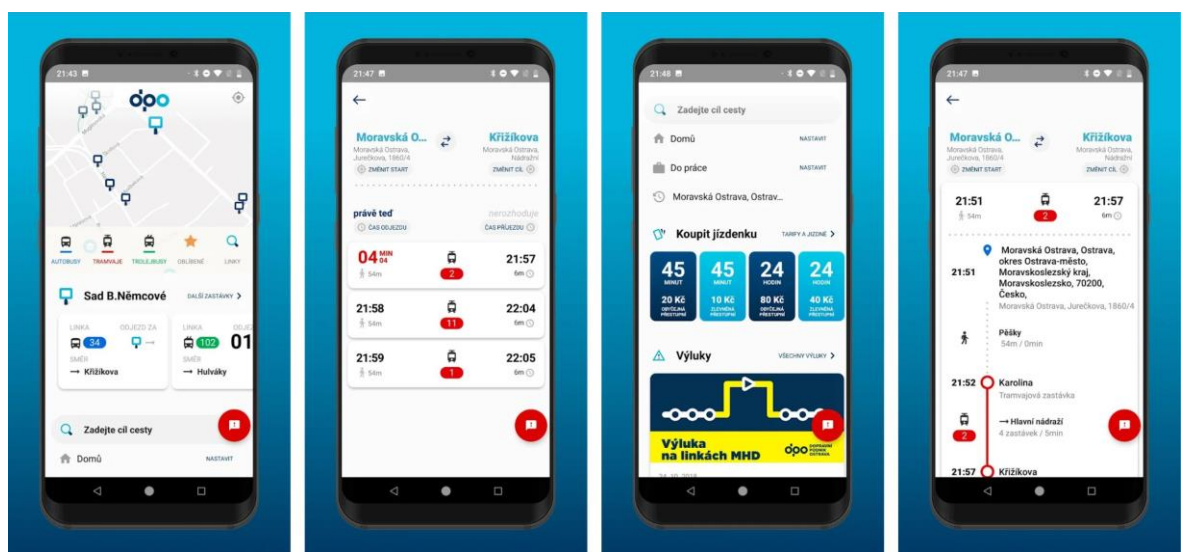
4.2 Několik příkladů ze samosprávy v ČR



Obrázek 14 - Brňáci pro Brno – Hlášení závad z mobilního telefonu.



Obrázek 15 - Na kole Prahou – Průvodce cyklostezkami v hlavním městě.



Obrázek 16 - Moje DPO – Aplikace Dopravního podniku Ostrava.

5 RESPONZIVNÍ / MOBILNÍ WEBOVÉ STRÁNKY

Jak již bylo zmíněno, a jak dokazují také statistické průzkumy, v moderní době je stále více kladen tlak na přizpůsobování zobrazovaného obsahu na menší displeje. Pohodlného zobrazení se dá, kromě zhotovení mobilní aplikace, docílit také převedení stávajících webových stránek do dynamického formátu.

V rámci tzv. responzivity je web schopný dle potřeby přeskupovat či modifikovat své prvky podle toho, na jak velké obrazovce se má zobrazit. Další možností je tvorba paralelní mobilní verze webu, která, například na subdoméně typu m.web.cz, obsahuje data v designově předělané a zjednodušené podobě. Takový mobilní web pak vůbec nemusí odpovídat vzhledu webu desktopového (někdy dokonce připomíná spíše právě mobilní aplikaci), díky čemuž vzniká prostor pro alternativní designové uspořádání.

„Za responzivní můžeme označit takové webové stránky, které jsou navrženy a realizovány s ohledem na použitelnost a přizpůsobitelnost různým rozlišením v různých zařízeních. Pojem Responzivní web design představil již v květnu 2010 americký programátor Ethan Marcotte na blogu A LIST Apart. V dnešní době je tento způsob stylování webových projektů zcela běžný. Responzivita nabyla na svém významu v roce 2014, kdy společnost Google oznámila, že jde naproti uživatelům a ve výsledcích vyhledávání zvýhodní optimalizované weby pro mobilní zařízení.“ (Kubík, 2021)

5.1 Technické zásady responzivního webu

- Šířka objektů v procentech – u responzivního designu se nezapisuje šířka objektů v pixelech, ale v procentech. Tento krok je logický vzhledem k tomu, že web není určený pro konkrétní rozlišení, ale má se přizpůsobit rozlišení koncového zařízení. Šířka vnějšího okraje webu se určí procentem z celkové šířky prohlížeče a všechny vnořené elementy pak mají procentuální šířku rodičovského elementu, ve kterém se nacházejí.
- Rozložení elementů na stránce – každá webová stránka se skládá z bloků. V první úrovni se jedná o hlavičku, tělo a patičku. Tyto pak dále obsahují např. hlavní menu nabídku, přepínač jazyka, hlavní obsahový blok, postranní panel atd. Rozmístění těchto bloků musí reagovat na rozlišení prohlížeče. Typicky bloky, které jsou na počítači zobrazeny vedle sebe se na mobilním telefonu zobrazí pod sebou. Uživatel tak nemusel web posouvat do stran, ale jen nahoru a dolů, jak je zvyklí.

- Velikost obrázků – obrázky jsou z pohledu různých zařízení s různě kvalitním připojením k internetu problematické. Na počítači s rychlým připojením budete chtít zobrazit obrázek ve vysokém rozlišení. Naopak, na mobilním telefonu s horším připojením a datovým limitem budete vyžadovat zobrazení malých obrázků. Tento obrázek musí být zmenšen již na serveru, aby nedocházelo k nadměrnému přenosu dat. V praxi se pak používají různé velikosti obrázků s popisem rozlišení a prohlížeč si jednoduše sám vybere, který obrázek ze serveru stáhne.
- Ovládání webových stránek – ač tento faktor úplně nespadá do kategorie responzivního designu, může se na účinnosti webových stránek projevit nejvíce. Ať se jedná o nemožnost ovládat některé prvky webu na dotykovém zařízení nebo o problematické stisknutí tlačítka z důvodu jeho malé velikosti. V obou případech se jedná o hrubé chyby způsobující odliv zákazníků ke konkurenci. Tento nešvar je řešitelný v celku jednoduše, použitím nativních ovládacích prvků.

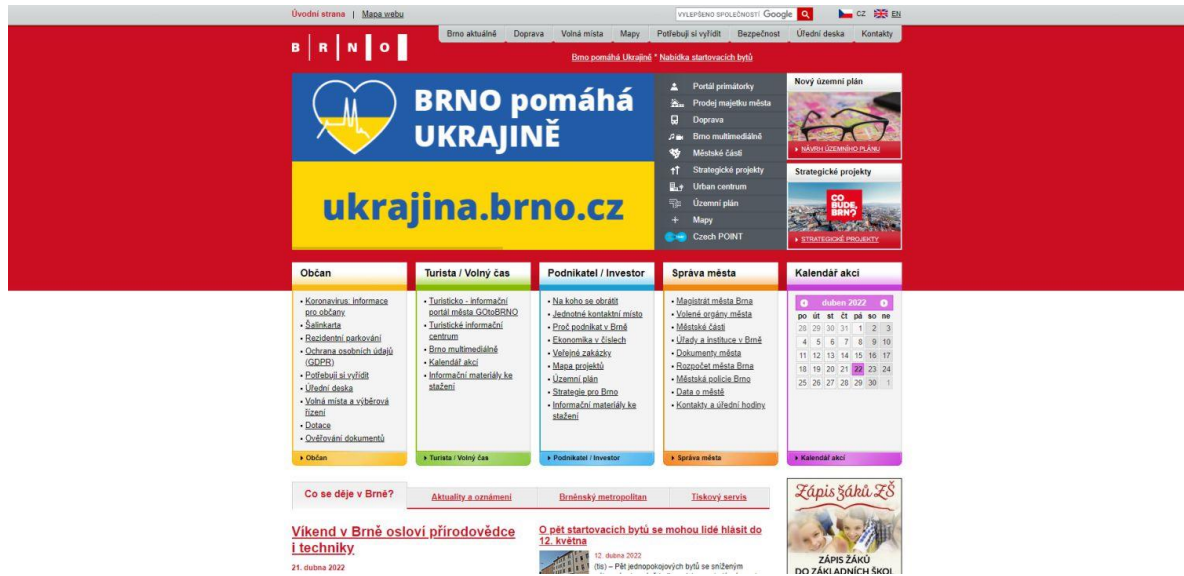
(Responzivní design webu – co je a jak funguje, 2021)

5.2 Hlavní výhody responzivních webů:

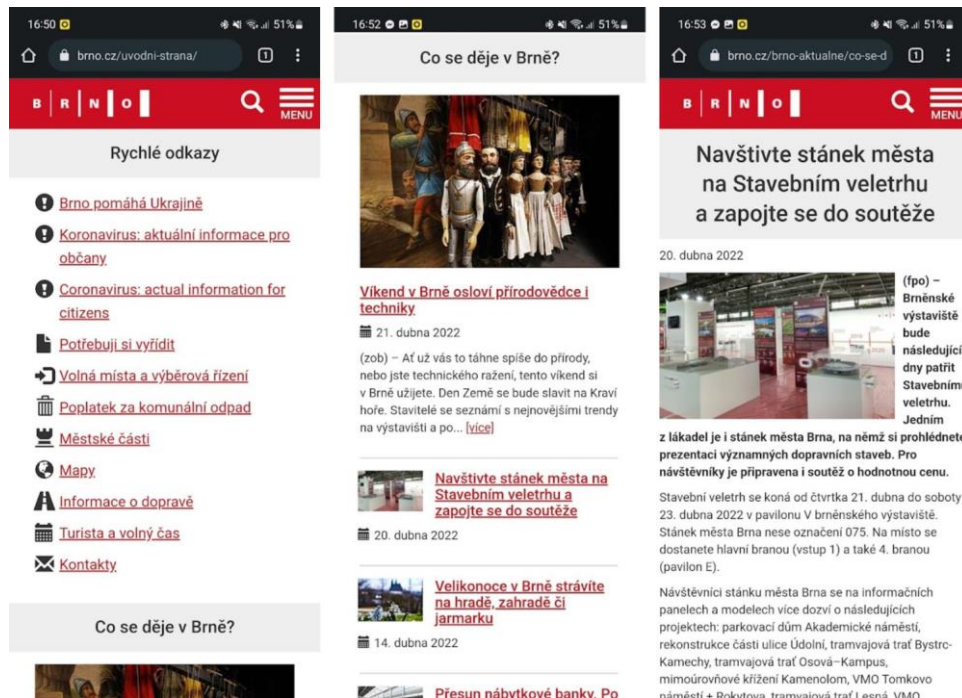
- Webové stránky a jejich obsah je zcela přístupný a čitelný pro všechny návštěvníky.
- Responzivní webové stránky se v ideálním případě přizpůsobí každému zařízení a není nutné vytvářet a udržovat paralelní verze. Udržují se pouze jednotlivé styly, které definují jednotlivé verze.
- Responzivní web je pohodlnější pro uživatele ze zařízení s menším rozlišením a mohou si tak informace dohledat snáz.
- Počet uživatelů mobilního internetu roste.
- Nižší pořizovací cena oproti vývoji mobilní verze webu nebo několika paralelních verzí.
- Automatická adaptace responzivního webu i na zařízení, která při jeho vývoji neexistovala. V případě nestandardních formátů postačí úprava stylů pro nové verze.
- Možnost okamžitě zavolat na telefonní číslo (Click to call).
- Splněním standardů se vyhnete penalizacím ve vyhledávačích.

(Kubík, 2021)

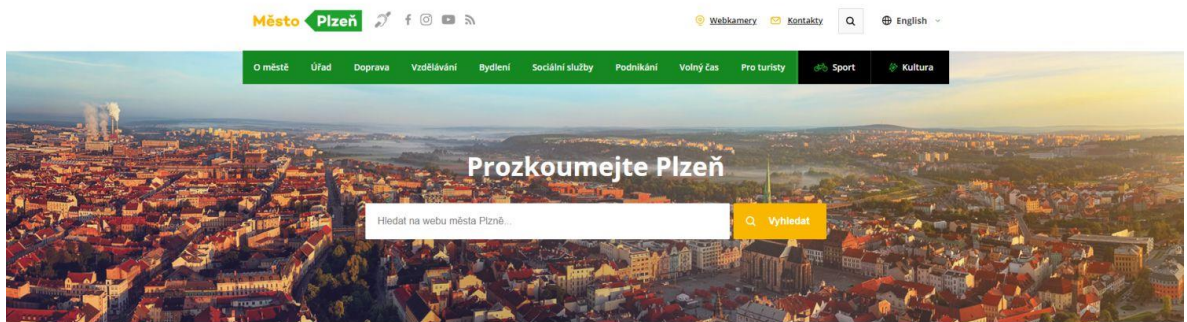
5.3 Ukázky responzivních webů českých úřadů



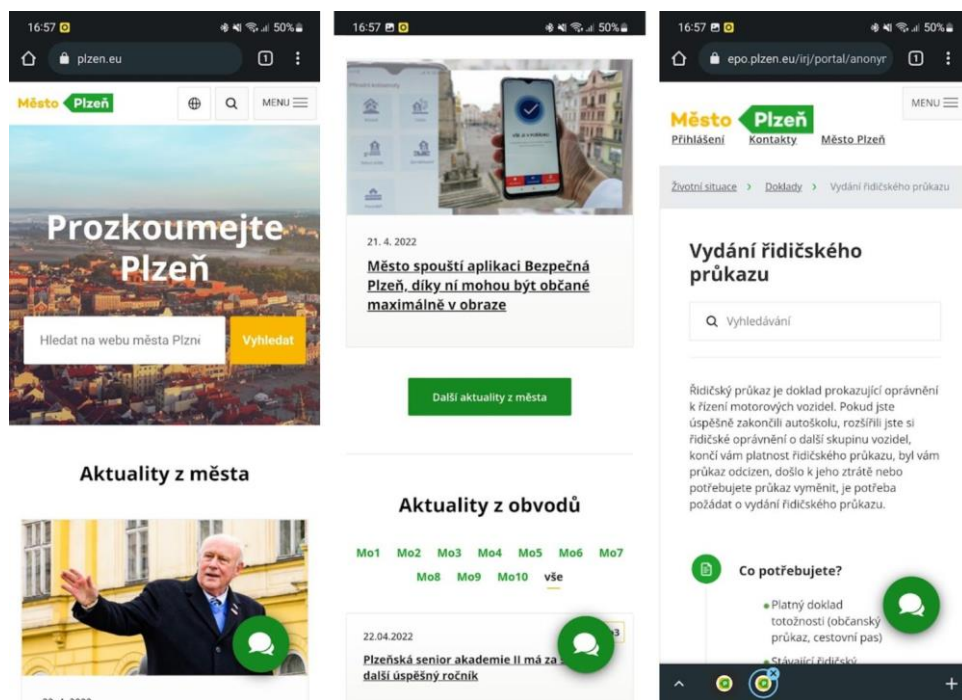
Obrázek 17 - Desktopová verze webu www.brno.cz



Obrázek 18 - Mobilní verze webu www.brno.cz



Obrázek 19 - Desktopová verze webu www.plzen.eu



Obrázek 20 - Mobilní verze webu www.brno.cz

6 SOCIÁLNÍ SÍTĚ

Sociálními sítěmi se myslí virtuální online prostor, ve kterém mohou uživatelé (nejen osobní profily, ale například i firemní nebo právě obecní stránky) sdílet svůj obsah s ostatními uživateli. Kromě běžné pasivní konzumace obsahu, který mohou tvořit texty, obrázky, videa a další formáty či jejich kombinace, je základním prvkem sociálních sítí také interakce ve formě „lajkování“ (palce, srdíčka, hvězdičky), komentování a sdílení do svého vlastního prostoru s dalšími spřízněnými uživateli.

„Sociální síť je místo na Internetu, kde můžeme s ostatními lidmi sdílet informace, fotografie, videa či své pocity. Díky těmto sítím se lidé mohou něčemu přiučit, mohou si navzájem pomoci, mohou se vyslechnout nebo se také seznámit. Jedná se o virtuální prostor, kde spolu komunikují dva nebo více uživatelů Internetu. Každá sociální síť požaduje před použitím založení takzvaného profilu. Jedná se o registraci na určité internetové stránce, na námi vybrané sociální síti. První sociální síť se objevila již v roce 1997. Jednalo se o projekt Sixdegrees.com, který tehdy nabízel možnost vytvořit si profil a propojit se s přáteli. Služba sice svůj provoz ukončila v roce 2001, ale právě funkce tohoto projektu definovaly základ, který mají sociální sítě dodnes společný. Dle odhadů existuje zhruba 200 sociálních sítí, které využívá až 46 % celosvětové populace.“ (Nebojte se internetu – Sociální sítě, 2022)

6.1 Výhody komunikace přes sociální sítě

Obecnou výhodou sociálních sítí je okamžitá propojitelnost mezi jednotlivými uživateli a možnost bezprostředně předat velkému množství příjemců svůj obsah nebo názor. V rámci veřejné správy jsou sociální sítě skvělým nástrojem primárně pro informování obyvatel o zajímavých aktualitách a lze je rovněž využít pro získávání zpětné vazby.

V kombinaci s webovými stránkami nebo například tištěnými magazíny nebo nástěnkami mohou sociální sítě plnit úlohu doplňujícího kanálu informací, který může mít úplně jinou cílovou skupinu než právě klasické webové stránky. Platí to zejména u mladých lidí. Používání sociálních sítí má ale i svá úskalí.

6.2 Nástrahy komunikace skrze sociální sítě

Z hlediska běžného uživatele (tvůrce a konzumenta obsahu) je jedním z negativních aspektů většiny sociálních sítí řízení obsahu prostřednictvím speciálních algoritmů. S ohledem na velké množství vyprodukovaného obsahu v krátkém čase a vysoký počet potenciálních příjemců tyto algoritmy nezobrazují veškerý obsah všem potenciálním příjemcům, ale pouze malý zlomek. Jde o cca 5 - 10 %.

„Organický dosah byl roku 2020 na celém světě průměrně 5,2 % z počtu sledujících. Organický dosah přitom udává počet lidí, kterým se příspěvek zobrazil bez placené reklamy. To znamená, že příspěvek stránky, která má 1 000 sledujících, vidělo jen okolo 50 z nich. Realita je z naší vlastní zkušenosti v Česku o něco příznivější a příspěvky průměrně zasáhnou okolo 10 % sledujících. Ani to ale není žádná sláva. Pokud s Facebookem teprve začínáte a máte 100 sledujících, váš příspěvek se dostane jen k 10 z nich.“ (Maleňáková, 2021)

Tento princip stojí za velkou částí příjmů provozovatelů sociálních sítí, neboť nutí tvůrce obsahu za jeho doručení většímu množství příjemců platit. Základní argument, že by si jinak všechn potenciální obsah nezvládl uživatel skutečně prohlédnout, je ovšem správný.

V případě komunikace úřadu či podobné instituce se může stát přítomnost algoritmu velmi nepříjemnou překážkou, pokud si jeho princip tvůrce obsahu neuvědomuje. Příkladem může být neuvážené zveřejnění kriticky důležité informace v domnění, že se dostane ke všem potenciálním příjemcům, což se ale z logiky věci nestane. Je potřeba myslet na to, že sociální sítě v žádném případě nemohou nahradit úřední desku nebo umístění souborů na web.

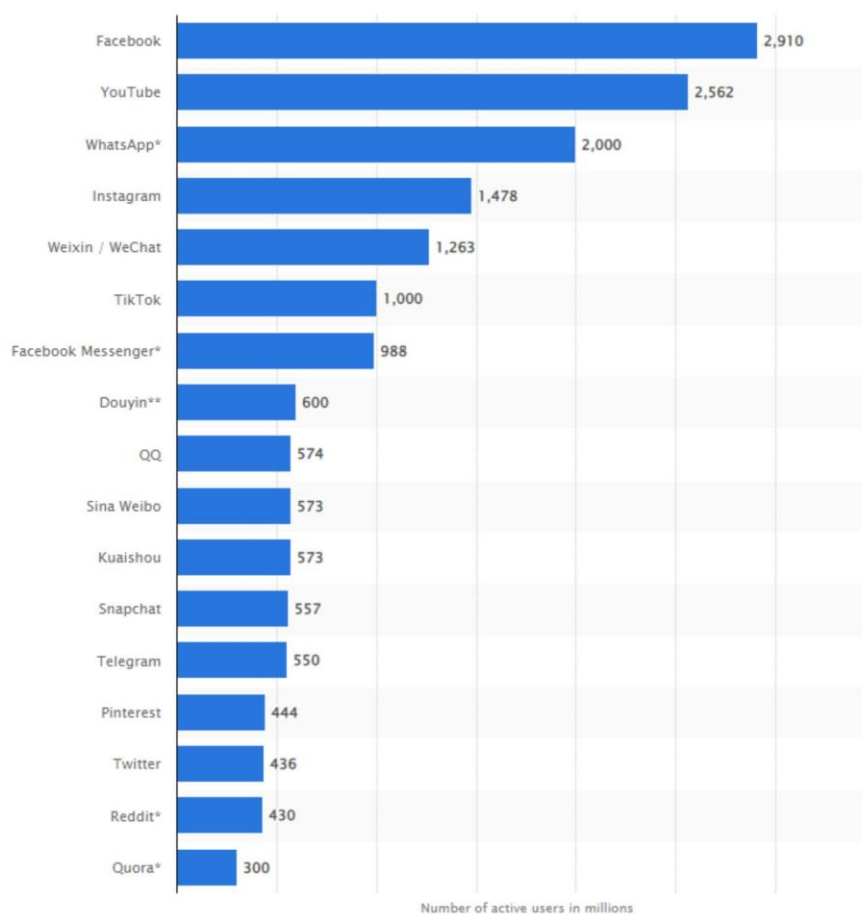
Kromě těchto obsahově-technických nástrah existují na sítích ještě i obecné potenciální problémy z hlediska bezpečnosti, ochrany soukromí nebo psychického zdraví, nicméně ty nejsou ve vztahu stránka úřadu – běžný uživatel úplně relevantní. Z dalších běžných negativních aspektů sociálních sítí ale s ohledem na komunikaci úřadu zmiňme hlavně možnost uživatelů reagovat v podstatě bez zábrán (v rámci platných zákonů) a to i z anonymních či falešných profilů. Z tohoto pohledu se může stát komunikace na sítích nepříjemným bojem s více či méně oprávněnými kritiky.

6.3 Nejpoužívanější sociální sítě

Z přehledu nejpoužívanějších sociálních sítí je zřejmé, že prvenství patří americkému Facebooku, který je na této pozici už dlouhé roky. Na druhém místě je video portál YouTube, který se v opravdovou sociální síť přetransformoval v několika posledních letech.

Na třetím a čtvrtém místě jsou služby WhatsApp a Instagram, obě patřící pod firmu Meta Platforms Inc. (dříve Facebook Inc.), přičemž první jmenovaná je často považována spíše za pouhý chatovací nástroj. To platí také o Facebook Messengeru či Telegramu. Pátá a šestá příčka patří čínským gigantům WeChat a TikTok.

„Většina nejlépe hodnocených sociálních sítí s více než 100 miliony uživatelů pochází ze Spojených států, ale služby jako čínské sociální síť WeChat, QQ nebo aplikace pro sdílení videí Douyin si díky místnímu kontextu a obsahu získaly ve svých regionech oblibu. Popularita Douyin vedla k tomu, že platforma vydala mezinárodní verzi své sítě: malou aplikaci s názvem TikTok.“ (Most popular social networks worldwide as of January 2022, ranked by number of monthly active users, 2022)



Obrázek 21 - Nejpoužívanější sociální sítě světa – březen 2022

7 METODOLOGIE PRÁCE

V následující praktické části jsou shrnuty výsledky dvou samostatných postupů pro získání odpovědí na stanovené výzkumné otázky a splnění cíle výzkumu. V první části je analýza stávajícího stavu, v druhé pak kvantitativní marketingový výzkum.

7.1 Analýza

V rámci analýzy bylo zhodnoceno, jaké konkrétní nástroje (mobilní aplikace, služby či weby) pro použití v chytrých mobilních telefonech Magistrát města Zlín při komunikaci s občany využívá. Součástí je také posouzení, zda jsou nástroje využívány v maximální míře (zda jsou využity všechny nabízené funkce) a jaké případné varianty technického řešení byly ještě pro dané oblasti zvažovány.

7.2 Marketingový výzkum

Kvantitativním výzkumem bylo zjištěno, zda občané města Zlín o nabízených možnostech využití chytrých mobilních telefonů pro komunikaci s úředníky či vedením města a také nahlížení do systémů vůbec vědí, které případně používají a jak jim vyhovují. Prostor byl také pro návrhy na zlepšení adresované magistrátu.

7.2.1 Výzkumné otázky

VO1: Jaké komunikační či informační nástroje určené pro chytré mobilní telefony využívá Magistrát města Zlín při komunikaci s občany?

VO2: Jak občané vnímají nabízenou paletu nástrojů pro chytré mobilní telefony?

7.2.2 Respondenti

Objektem zkoumání byla množina lidí v počtu 80 respondentů. Základní podmínkou pochopitelně bylo, aby respondenti běžně používali chytrý mobilní telefon a bydleli ve Zlíně (či do města dojížděli za prací či studiem atd.). S ohledem na dané téma a zájem zjistit preference různě starých občanů byla nastavena pouze spodní věková hranice 15 let. Od té můžeme předpokládat průnik zkušeností při používání chytrého telefonu a zájmu o vyřizování agendy přes magistrát či hledání informací z města. Další geografické, sociální či zájmové aspekty nebyly pro výzkum příliš důležité a nebylo potřeba je tedy zohledňovat.

7.2.3 Sběr dat

Zvolenou metodou pro získání dat byl v tomto případě kvantitativní výzkum založený na volně distribuovatelném (s přihlédnutím ke zmíněným požadavkům) online formuláři. Jeho distribuce mezi respondenty probíhala běžným sdílením na internetu (Facebook skupiny občanů města Zlín, soukromé zprávy...) bez investic do placené reklamy.

Časová dotace: 5 hodin práce na vytvoření dotazníku, 7 dní na sesbírání odpovědí od zmíněných 100 respondentů a 5 dní na zpracování výsledků.

7.2.4 Fáze

- 1. – 2. den: tvorba dotazníku
- 3. – 10. den: souvislá distribuce dotazníku respondentům a sběr dat
- 11. – 16. den: analýza dat a interpretace výsledků

II. PRAKTICKÁ ČÁST

8 ANALÝZA STÁVACÍHO STAVU

Magistrát města Zlína v tuto chvíli v oblasti komunikace s občany prostřednictvím chytrých mobilních telefonů využívá vlastní webové stránky (včetně portálu pro formuláře), implementovaný Portál občana, pronajaté služby v rámci aplikace Mobilní rozhlas a sociální síť Facebook, Instagram a YouTube.

V následujících kapitolách je posouzena kvalita uvedených prvků komunikace či možnosti vyřízení potřebné agendy skrze mobilní telefony a následně také interpretován výzkum provedený mezi občany města.

8.1 Dlouhodobé cíle magistrátu

Správa a další vývoj uvedených nástrojů aktuálně podléhá politickému vedení, které bylo zvoleno na roky 2018 – 2022. Současný stav a případné další plány tedy můžeme posuzovat v kontrastu s programovým prohlášením současného vedení města.

8.1.1 Programové prohlášení koalice (2018 - 2022)

M. ROZVOJ IT A KOMUNIKACE

Budeme pokračovat v digitalizaci úřadu a tím i zvyšovat informovanost občanů a zájem o dění ve městě. Vytvoříme nové webové stránky města a městských organizací. Rozšíříme dostupnost WiFi sítě ve městě.

N. SMART CITY

Budeme naplňovat principy Smart City ve všech oblastech správy, provozu a investic města. Připravíme aplikace pro chod města a dostupnější komunikaci s občany, kulturními a sportovními institucemi a rozšíříme informační systémy.

(Programové prohlášení Rady města Zlína, 2018)

8.2 Webové stránky

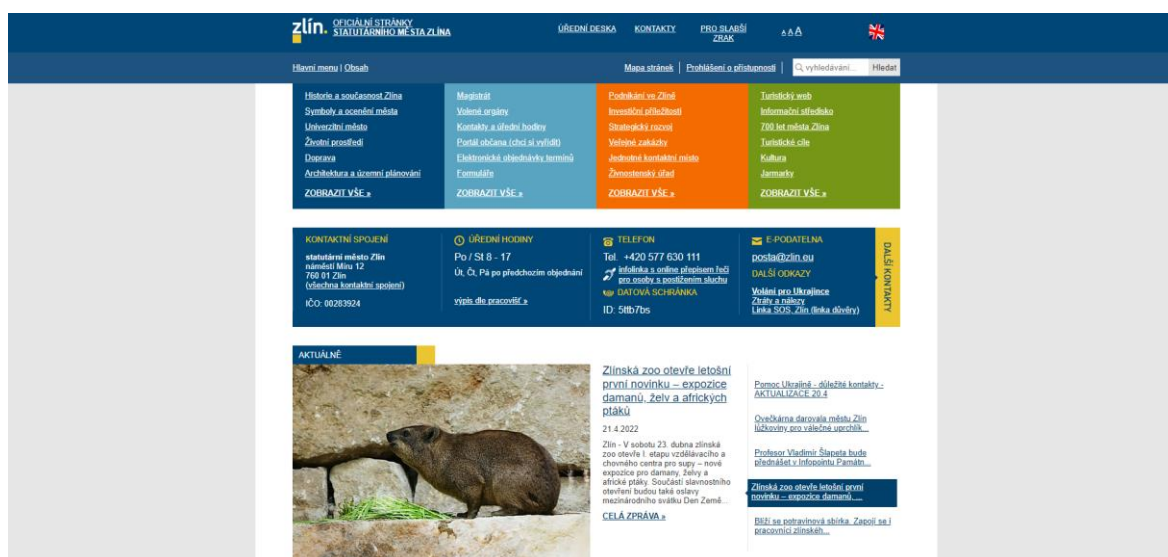
Ze získaných dat od Magistrátu města Zlína vychází, že mobilní přístupy (tablet + telefon) na web zlin.eu činí nezanedbatelnou část.

V období od 1.1.2021 do 31.12.2021 byly statistiky návštěvnosti webových stránek dle rozlišení zařízení následující:

- Desktop (stolní PC) - 351 111 návštěv
- Tablet - 13 758 návštěv
- Mobil - 277 690 návštěv

V období od 1.1.2021 do 31.12.2021 byly statistiky návštěvnosti Portálu občana dle rozlišení zařízení následující:

- Desktop (stolní PC) – 21 348 návštěv
- Tablet – 1692 návštěv
- Mobil - 551 návštěv



Obrázek 22 – Standardní desktopová verze stránek zlin.eu

8.2.1 Mobilní verze webu

Webové stránky zlin.eu jsou pro zobrazování na menších displejích vyhotoveny v mobilní verzi, tedy alternativní variantě šité přímo na míru telefonům či tabletům. Ta je umístěna na adrese m.zlin.eu a vhodné zařízení je na ni automaticky přesměrováno.

Ačkoli nejde přímo o responzivní verzi webových stránek, která by pro menší displeje přeskupovala prvky z té desktopové, vzhled obou webů je velmi podobný, což platí i položkách. To je pro orientaci na stránkách velmi dobrá zpráva. Pokud na ně někdo zavítá střídavě z mobilu/tabletu a z počítače, nemusí pracně pátrat po jiných tlačítkách menu nebo kategoriích.

Zvláštní pochvalu si určitě zaslouží dva přidružené portály. Jedním z nich je Portál občana a druhým portál pro interaktivní formuláře. I když není potenciál obou těchto služeb využitý na maximum, většina nejpotřebnějších úkonů se přes ně dá provést i z mobilního telefonu. Zejména možnost vyplňování některých formulářů je velmi příjemná.

I když jsou webové stránky města Zlína v rekonstrukci, respektive se již vytvářejí nové, jejich současná podoba se nedá označit za nevyhovující či nějak matoucí.

8.3 Aplikace Mobilní rozhlas

Stejně jako spousta dalších města a obcí v ČR i Zlín sází na ověřenou službu Mobilní rozhlas (dnes již Munipolis). Ta je dostupná jak z webové stránky zlin.munipolis.cz, tak i ve formě stejnojmenné aplikace pro chytré telefony. Její vzhled je dílem třetí strany a magistrát má možnost doplňovat pouze obsah a zapínat jednotlivé funkce či kategorie.

Prostředí nabízí širokou škálu praktických informací, které jsou zde strukturovány dokonce o něco lépe než na aktuálním městském webu. Hlavní karta Aktuality obsahem koresponduje s aktualitami na hlavním webu, což je dobrá zpráva pro uživatele, kteří jsou zvyklí používat primárně prostředí Munipolis.

Z následujících karet stojí za zmínku například možnost přímé platby parkovného, které se provádí na stránce třetí strany MPLA, přehledné vyhledávání kontaktů s potřebnými odkazy, vyplněné tipy na zajímavá místa na výlety, odkazy na sociální sítě a možnost interaktivního listování v městském zpravodaji (Magazín Zlín).

Zvláštní pozornost si pak zaslouží karta pro hlášení závad, která umožňuje občanům (a díky možnosti propojit si libovolný účet s daným městem dokonce nejen jim) jednoduše vyfotit a poslat podnět na úřad.

Je zde, samozřejmě, také možnost volby pro notifikování o různých událostech ve městě. Jde o funkci, která je od počátku vývoje aplikace jejím hlavním tahákem. Proto také původní název Mobilní rozhlas. Dá se říci, že tuto službu využívá město Zlín velmi dobře.

8.4 Komunikace na sociálních sítích

Jak bylo zmíněno, magistrát se snaží s občany komunikovat skrze sociální sítě Facebook, Instagram a YouTube. Žádná z těchto tří sítí neumožňuje větší úpravu vzhledu či zobrazovaných prvků, takže na magistrátu leží pouze plnění obsahu.

Jak se dalo očekávat, nejaktivnější komunikace probíhá na Facebooku, kam je jednoduše možné publikovat více typů obsahu. Četnost aktualit úplně nekoresponduje s počtem aktualit na hlavním webu, ale to se ani nedá očekávat. Perioda publikování příspěvků je dostatečná. Profil města se také snaží odpovídat na komentáře občanů, což jistě přispívá k dobrému pocitu, že nejde pouze o jednosměrnou komunikaci.

Na Instagramu města se objevují jak příspěvky informující o dění ve městě, tak i sdílené fotografie, které ve městě zachytili fotografové. Příspěvky na Instagramu a Facebooku nejsou totožné, takže je profil veden zcela samostatně. Díky tomu je na jednu stranu originální, ale s ohledem na nižší četnost publikace by možná bylo vhodné paralelní publikaci občas provést.

Na YouTube začalo město publikovat videa teprve někdy v minulém roce, nicméně obsahuje na jeho kanálu opravdu hodně a dá se říci, že s přílehlavým názvem Zlín TV skutečně tvoří jakýsi televizní kanál. Přehrávání YouTube videí na mobilních zařízeních je velmi populární činnost, takže je skvělé, že zde má město vlastní obsah.

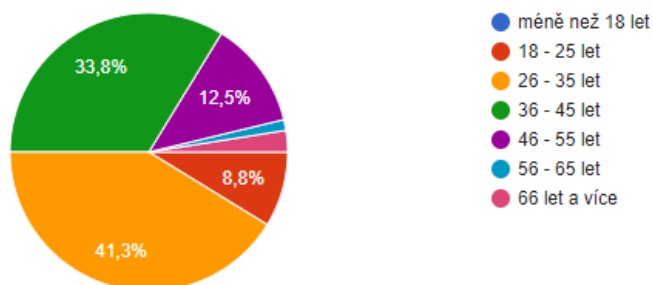
9 KVANTITATIVNÍ VÝZKUM

Obyvatelům města Zlína bylo položeno několik otázek, které se týkají používání mobilních telefonů, preferencí v oblasti komunikace s úřady a konkrétního zhodnocení již zavedených nástrojů ve městě Zlín.

Věk

80 odpovědí


 Kopirovat

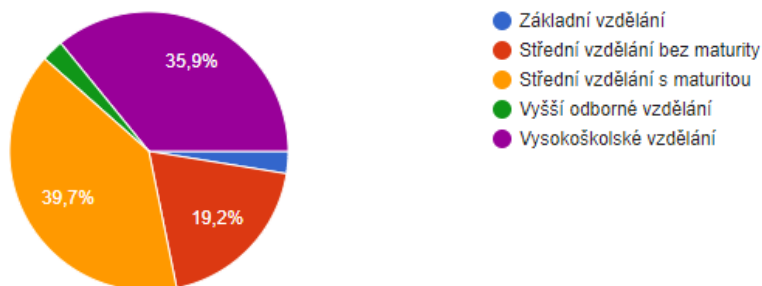


Odpovědi na formulář nejčastěji poskytli lidé ve věku od 26. do 45 let.

Jaké máte nejvyšší dosažené vzdělání?

78 odpovědí

 Kopirovat

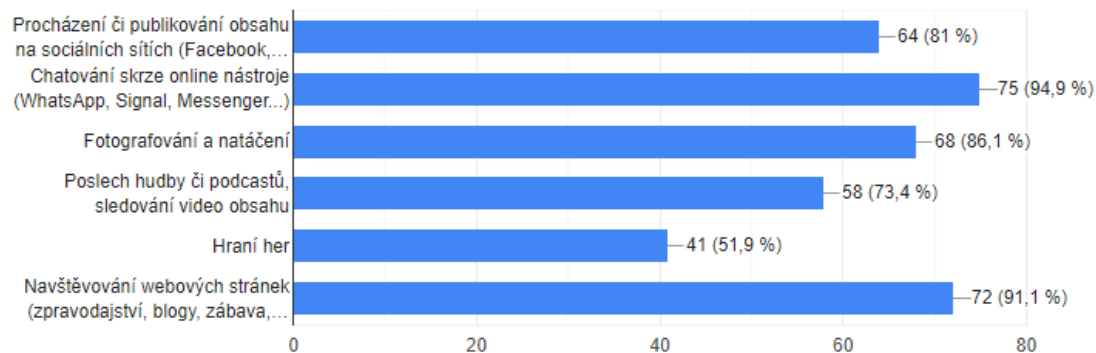


Největší zastoupení mají středoškoláci s maturitou, těsně následovaní vysokoškoláky.

K jakým uvedeným účelům (kromě volání a psaní zpráv) běžně využíváte chytrý mobilní telefon?



79 odpovědí

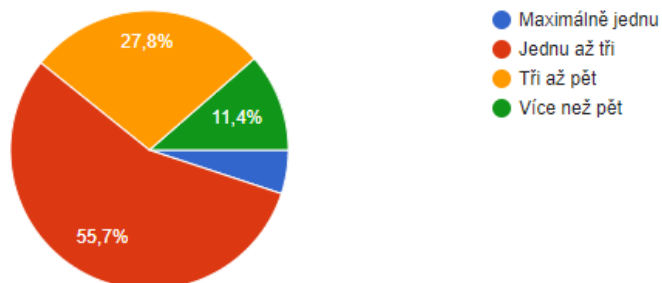


Téměř všichni respondenti využívají mobil k chatování, drtivá většina pak právě i k procházení webů.

Kolik hodin denně byste řekli, že chytrý mobilní telefon k uvedeným aktivitám dohromady používáte?



79 odpovědí

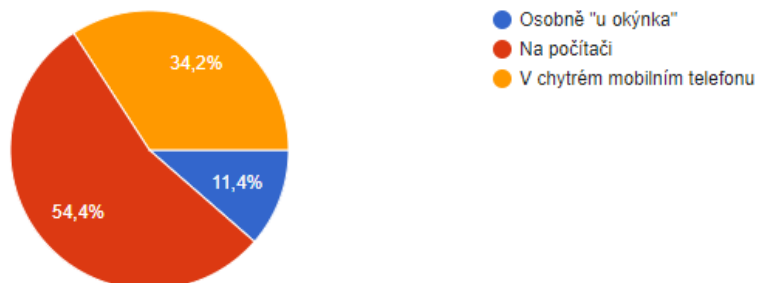


Více než polovina oslovených Zlíňanů používá mobil k vybraným aktivitám jednu až tři hodiny denně.

Pokud je zaručena totožná funkčnost a spolehlivost, jakým způsobem raději vyřešíte komunikaci s institucemi (úřady, banky, pošta, škola...) či nahlížení do jejich systémů?


 [Kopirovat](#)

79 odpovědí

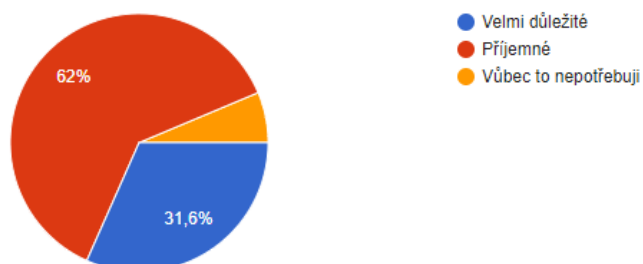


Preferovanou formou komunikace s úřady a vyřizování agendy je více než z poloviny skrze počítač, více než třetina by volila mobilní telefon.

Jak moc je pro vás důležité, aby měla daná instituce své systémy či služby připravené pro uživatele chytrých mobilních telefonů?

 [Kopirovat](#)

79 odpovědí

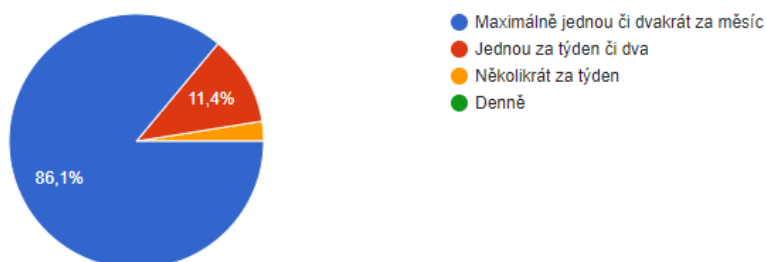


Připravenost systémů na mobilní telefony považuje 60 % respondentů za příjemné. Třetina za velmi důležité.

Jak často navštěvujete webové stránky města Zlína www.zlin.eu?

 [Kopirovat](#)

79 odpovědí

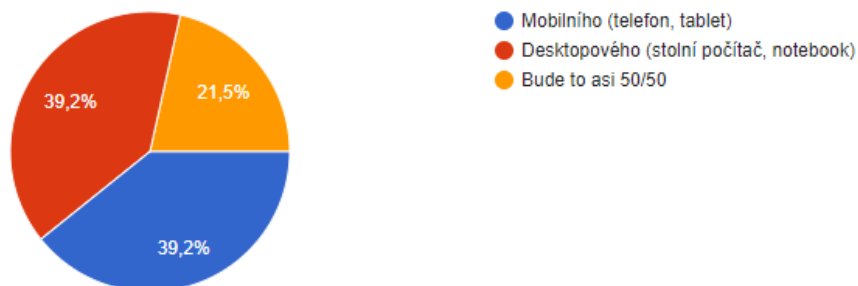


Návštěvnost stránek není příliš vysoká.

Z jakého zařízení web častěji navštívujete?

Kopírovat

79 odpovědí

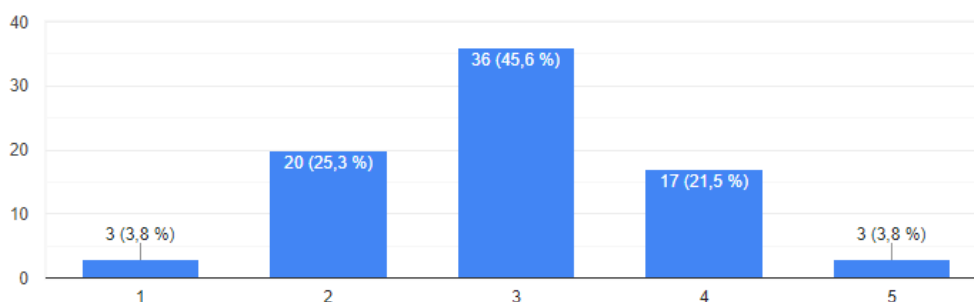


Poměr návštěv webových stránek města je velmi vyrovnaný, čemuž odpovídají také dříve uvedená data úřadu.

Jak hodnotíte mobilní verzi webu www.zlin.eu?

Kopírovat

79 odpovědí

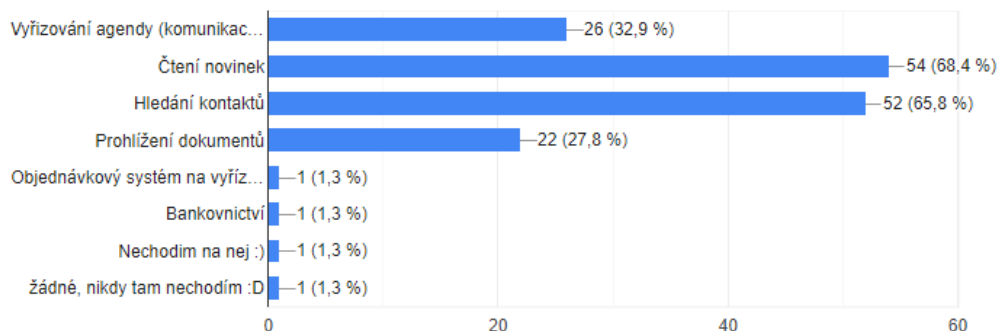


Hodnocení mobilní verze webu je průměrné.

Jaké úkony na webu běžně provádíte?

Kopírovat

79 odpovědí

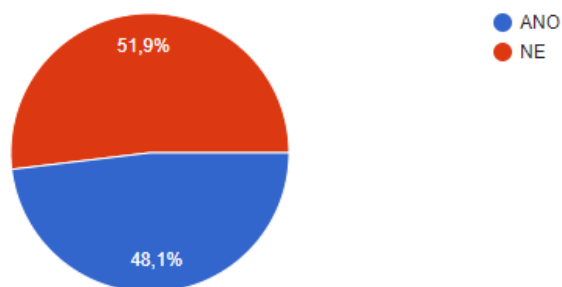


Mezi úplně nejčastější úkony patří čtení novinek a hledání kontaktů.

Víte o tom, že obyvatelé Zlína mohou využívat aplikaci Mobilní rozhlas?

 [Kopirovat](#)

79 odpovědí

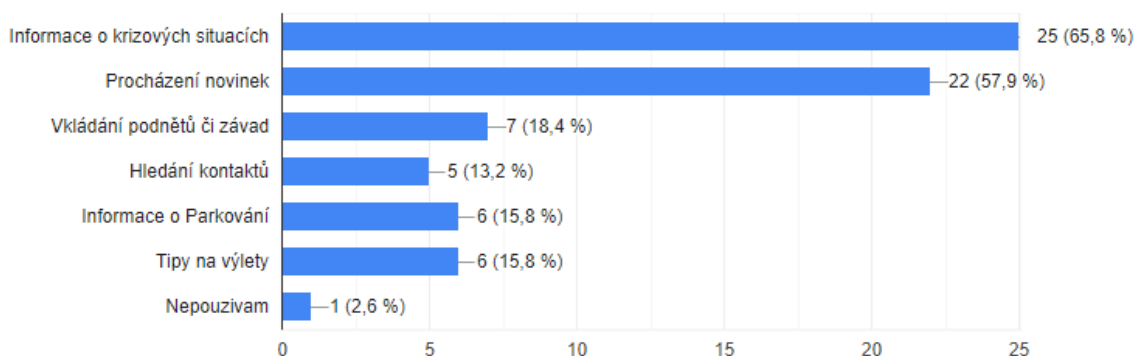


Většina respondentů neví o provozu aplikace Mobilní rozhlas ve Zlíně.

K jakým účelům?

 [Kopirovat](#)

38 odpovědí

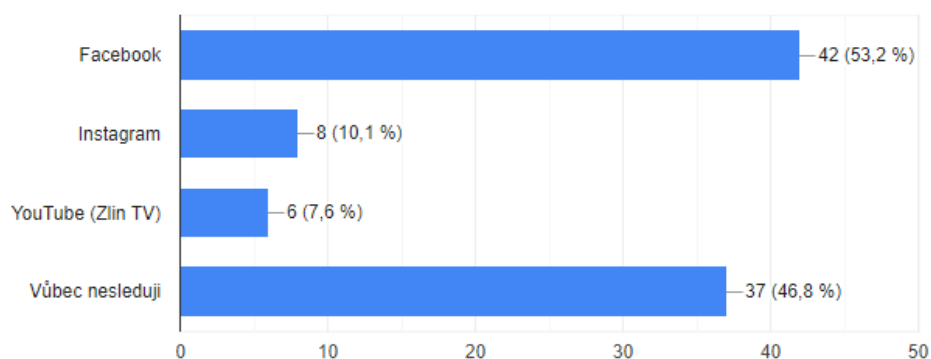


Ti, kteří aplikaci využívají, tak činí hlavně kvůli krizovým situacím, novinkám a hlášení závad.

Na kterých sítích sledujete komunikaci magistrátu?

 [Kopirovat](#)

79 odpovědí



Ze sociálních sítí města sledují respondenti hlavně Facebook.

ZÁVĚR

Z analýzy vyplynulo, že Magistrát města Zlína vhodně využívá nabízených možností komunikace s občany prostřednictvím mobilních telefonů. Pro tato zařízení jsou vhodně uzpůsobeny webové stránky města, které navíc obsahují interaktivní prvky, které lze přes mobil pohodlně používat.

Velmi dobrou cestou je využití služby Mobilní rozhlas (Munipolis), která město nenutí vyvíjet vlastní řešení a přitom může skrze další kanály poskytovat občanům stejné funkce jako na webu. Ne i další, například možnost hlášení závad nebo okamžité upozorňování na různé situace.

Komunikace na sociálních sítích se dá označit za kvalitní a standardní. Jsou zvoleny správné sítě pro různé typy obsahu (texty, fotky i videa) a správa všech profilů je vedena na vysoké úrovni.

Z výzkumu vyplynulo, že lidé v mnoha ohledech skutečně mobilní telefony využívají, někdy i upřednostňují. Na městské webové stránky nicméně příliš často nechodí. Mezi dodatečnými odpověďmi, co dalšího by mohlo být v tomto ohledu ve městě zavedeno, zaznívalo například placení mobilem / kartou ve vozích MHD.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

<https://www.mvcr.cz/webpm/soubor/shrnuti-implementacnich-planu-pro-obdobi-2021-2022.aspx>

<https://www.ujezd.net/co-je-digitalizace-proc-ji-cr-potrebuje>

<http://webserver.ics.muni.cz/bulletin/articles/122.html>

https://books.google.cz/books?id=etIPNgsh_cMC

[POMAHAČ Richard, Průvodce veřejnou správou Praha s.47-48](#)

[LUKÁŠ Martin, Městský informační management, Praha, Grada Publishing 2000, s. 20-24](#)

<https://www.jaknainternet.cz/page/3028/informace-o-obci-ve-ktere-ziji/>

<https://web2.mlp.cz/koweb/00/04/49/72/14/cybersecurity.pdf>

https://www.rekonstrukcestatu.cz/download/3nQoIg/nedigitalni_cesko.pdf

https://www.idnes.cz/mobil/tech-trendy/smartphonum-je-20-let-projdete-si-jejich-historii.A121028_220246_mob_tech_vok

<https://simpletexting.com/where-have-we-come-since-the-first-smartphone/>

<https://www.tesa.com/en/industry/electronics/technology-trends/the-evolution-of-smartphone-displays.html>

<https://www.active24.cz/jak-na-tvorbu-webu/tvorba-stranek-pokrocila/responzivni-web-jak-vypada-a-proc-ho-mit>

<https://www.webnia.cz/deje-se/co-znamená-responzivni-web-a-proc-ho-mit>

<https://www.websites.cz/responzivni-design-co-je-a-jak-funguje/>

<https://www.nebojteseinternetu.cz/page/3396/socialni-site/>

<https://vceliste.cz/blog/jak-funguje-algoritmus-facebooku/>

<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

<https://datareportal.com/global-digital-overview>

<http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/essentials.html>

<https://www.zlin.eu/clanky/dokumenty/4763/iubt2ex46s0v-programove-prohlaseni-rady-mesta-zlina.pdf>

SEZNAM OBRÁZKŮ

<https://www.digitalnicesko.cz/casova-osa/>

<https://gadgets.ndtv.com/mobiles/news/worlds-first-smartphone-simon-turns-20-576678>

https://www.reviewjournal.com/wp-content/uploads/2018/08/10908201_web1_10908201-bce69a1804ed416cbe02fd02717378a1.jpg

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.brnaciprobrno.mobile>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.umotional.ucpraha>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.dpo.app>

<https://www.statista.com/statistics/272307/market-share-forecast-for-smartphone-operating-systems/>

<https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-user/>

