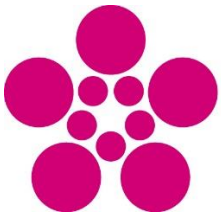


Ekonomická fakulta
Faculty of Economics

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická Fakulta
Katedra regionálního managementu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Sociální sítě a jejich využití v marketingových postupech při propagaci firmy

Vypracoval: Bc. David Kajtman
Vedoucí práce: doc. Mgr. Šlachta Martin, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě Ekonomickou fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. Zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum Podpis studenta

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkovat doc. Mgr. Martinu Šlachtovi, Ph.D. za odborné rady a cenné připomínky, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce.

OBSAH

1. ÚVOD 1
2. METODIKA DIPLOMOVÉ PRÁCE 3
3. CO JE TO MARKETING? 5
4. ZÁKAZNICKÉ POTŘEBY A POŽADAVKY 6
   4.1 Hierarchie lidských potřeb 6
5. MARKETINGOVÉ STRATEGICKÉ PLÁNOVÁNÍ 8
   5.1 Typy a styly plánování 8
   5.2 Cílený marketing 9
   5.3 Cílený marketing na trhu 11
   5.4 E-Komerce 12
6. FACEBOOK A INSTAGRAM 13
   6.1 Co znamená like a komentář 13
   6.2 Marketing na Facebooku 14
   6.3 Jak vytvořit správnou reklamu? 16
   6.4 Instagram 19
7. SMART CITIES 22
   7.1 Čtyři úrovně a tři pilíře Smart city 23
   7.2 Zelená infrastruktura 27
   7.3 Horizon 2020 28
   7.4 Smart revoluce ve světě 29
8. SMART CITY PÍSEK 31
   8.1 Spolupráce města Písek s ostatními Smart Cities 31
   8.2 Projekty Smart city Písek 32
   8.3 Mapa zúčastněných stran 39
9. ORGANIZAČNÍ SLOŽKA SMART CITY PÍSEK 41
   9.1 Propagace SCP 41
   9.2 Propagace na webové stránce *SMART.PISEK.EU* 42
   9.3 Facebook organizační složky Smart Písek 42
10. DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ 47
   10.1 Sociální sítě vs. Papírová média 49
   10.2 Znalost a hodnocení Smart City Písek 50
11. DISKUZE 53
12. ZÁVĚR 55
I. SUMMARY 57
II. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY 58
III. SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ 61
IV. SEZNAM PŘÍLOH 62

1. Úvod

Téma sociálních sítí a jejich využití v marketingu jsem si vybral, jelikož se sám se v oblasti marketingu pohybuji již 6 let, proto bych rád touto diplomovou prací prokázal, nebo naopak vyvrátil hypotézy, které si zde v úvodu stanovím. Mým cílem je popsat propagaci a dopad projektu SMART City Písek, který by měl zlepšit život v okresním městě Písku, odkud pocházím.

V první řadě jsem se zaměřil na teoretickou část, co to vlastně marketing je? Jaké druhy reklamních nosičů známe, co to je cílená reklama, cílený marketing, jak funguje propagace na sociálních sítích typu Facebook nebo Instagram, a jejich celkový dosah na budoucího zákazníka. Zároveň jsem popsal procesy, které vedou k úspěšné marketingové kampani firmy, a následně jsem hodnotil její úspěšnost v informovanosti obyvatel.

V rámci strategického plánu města Písek do roku 2025 by město chtělo vylepšit životní podmínky pro obyvatele a zároveň zlepšit podnikatelské prostředí pro podnikatele a firmy. Jedním z konceptů, jak by město Písek mělo vypadat, je koncept Smart Cities. Důležitým faktorem, aby občané mohli získat informace o tomto záměru, je nutná správná a dostačující informovanost. V současné době město poskytuje zásadní informace o konceptu Smart city prostřednictvím tiskové zprávy. Na tyto tiskové zprávy reagují nejen místní média, ale i celostátní, která tyto informace šíří ve svých reportážích či internetových stránkách. V prosinci 2016 město Písek zřídilo organizační složku města, která přebrala veškeré iniciativní kompetence na realizaci tohoto konceptu. Zároveň propagují koncept na své facebookové stránce a prostřednictvím publikace vydané na svých webových stránkách.

V praktické části jsem využil dotazníkové šetření, které jsem zaměřil na to, jak moc jsou obyvatelé informovaní o tomto projektu, kde čerpají nejvíce informací, a jak celý projekt hodnotí. Během šetření jsem pozoroval, jakým způsobem okresní město s cca 32 tisíci obyvatel sděluje o dopadu konceptu SMART City Písek nejen své obyvatele, ale i návštěvníky a dojíždějící za prací či studiem.

V tomto dotazníkovém šetření jsem se zaměřil na obyvatele a návštěvníky ve věkové rozpětí 18-65 let, a následně jsem je v hodnocení rozdělil do 4 skupin (18-25; 26-40; 41-65; 65+). V průběhu mého výzkumu jsem zjišťoval, jaké povědomí

mají dotazovaní o konceptu, zda vědí, jaké výhody by jim mohl přinést, a jak hodnotí záměr města stát se Smart City.

Před zahájením zpracovávání mé diplomové práce jsem si stanovil dále uvedené hypotézy, které budu v závěru své práce komparovat.

Jako první hypotézu jsem definoval, že věková skupina 18-25 bude hodnotit projekt Smart Písek více pozitivně nebo neutrálně než věková skupina 25-40. Tuto hypotézu jsem si stanovil, protože první věková skupina 18-25 má větší počet uživatelů na sociálních sítích v poměru účtů ve skupině 25-40, a proto by skupina 18-25 měla mít větší příležitost se dozvědět nové informace šířené právě přes tuto platformu. (Lorenc, 2017)

Druhou hypotézu, kterou jsem stanovil, je, že obyvatelé města Písku budou mít vyšší povědomí o konceptu Smart Písek než lidé, kteří do Písku dojíždějí. Domnívám se tak, jelikož se jedná především o koncept pro obyvatele města, kteří by měli mít v rámci informovanosti od vedení města dostatečné informace o záměrech a plánech, které město realizuje V rámci zkvalitňování vztahu mezi občanem a městem by proto mělo mít i město samo iniciativu, aby dostatečným způsobem obyvatele obeznamovalo o svých aktivitách.

Mojí poslední hypotézou je, že projekty, které „jsou vidět“, budou mezi občany a návštěvníky známější než projekty, které přinášejí komplexní řešení problémů, které za občana řeší město (např. svoz odpadů, čištění odpadních vod, snížení kriminality).
Tuto hypotézu jsem si stanovil na základě osobní zkušenosti. Lidé mají zpravidla větší povědomí o tom, co vidí než o tom, o čem by si museli sami zjišťovat informace. Toto bývá také z důvodu, že daná problematika pro ně nemusí být zcela pochopitelná vzhledem k velkému množství odborných termínů.

2. Metodika diplomové práce

Při přípravě teoretické části diplomové práce jsem využíval jak knižních, tak elektronických zdrojů. Knižní zdroje jsem využíval spíše k popsání fungování marketingu a reklamy. Pro sociální sítě bylo nutno aplikovat právě zmíněné elektronické zdroje, protože vývoj těchto komunikačních platforem je rychlejší než vycházející publikace k danému tématu. Díky svému studijnímu pobytu v rámci Erasmus+ jsem měl možnost čerpat i ze zahraničních publikací a zdrojů.

V praktické části diplomové práce jsem prováděl analýzu dotazníkovým šetřením na obyvatelích města Písku a zároveň na lidech, kteří do města dojíždějí ať už za prací, školou nebo rodinou. Abych měl dostatečný reprezentativní vzorek, průzkum probíhal na dvou platformách. První probíhal formou Google dotazníku na internetu a druhý spočíval v přímém dotazování obyvatel v ulicích města. Činil jsem tak z důvodu, abych získal data a zároveň odpovědi od lidí, kteří netráví mnoho času na internetu, respektive sociálních sítích, a věnují pozornost spíše čtení periodik či sledování televize. Tyto dotazníky byly totožné, a proto papírové pouze jako přenosové médium, které jsem následně zadával do celkové databáze. Jednotlivé dotazníky byly hodnoceny pomocí analýzy prvního stupně. Při zpracování dat a tvorbě grafů jsem využil programu Microsoft Office Excell a dotazníkové platformy Google. Otázky, které byly obsaženy v tomto dotazníku, měly specifikovat dotazovaného – zda je z Písku, kolik je mu let, zda se zajímá o koncept Smart City Písek, z jakého média čerpá informace a jaké má celkové povědomí o tomto konceptu.

Zároveň jsem popisoval facebookovou stránku organizační složky pro koncept Smart Písek. Měl jsem tak možnost pozorovat, jakým způsobem jsou přidávány příspěvky, jak často jsou tyto příspěvky propagovány a podpořeny zaplacenou reklamou.

Během zpracovávání jsem vedl dva rozhovory, ze kterých jsem následně čerpal informace. Jednalo se o rozhovor s 1. místostarostou města Písku JUDr. Josefem Knotem MBA a s garantem v oblasti informační technologie, který byl zástupcem organizační složky Písek, PhDr. Milošem Prokýškem, Ph. D. Po tomto rozhovoru jsem dostal přístup k datům na facebookové stránce organizační složky pro Smart City Písek.

Data, která byla dostupná v přehledech dané stránky, jsem následně využíval k prokázání a porovnání propagace příspěvků a zkoumal jejich celkový dosah a strukturu uživatelů, kteří tento obsah mohli vidět, případně na něj nějakým způsobem reagovali.

V průběhu přípravy praktické části jsem využíval komparativní metody zjišťování dat. Sledoval jsem, do jaké míry jsou dotazovaní obeznámeni s tímto konceptem, co podle nich přinese a jaký bude mít dopad na jejich každodenní život. Tato získaná data jsem následně analyzoval a vyvodil z nich závěry.

3. Co je to marketing?

Marketing je jednou z nejdůležitějších obchodních činností, která se zaobírá kontaktem s potencionálním zákazníkem. Jedná se o postupy, kdy je snahou zaujmout zákazníka, aby si daný produkt nebo službu zakoupil. Druhotným cílem marketingu je přilákat nového zákazníka, kterému můžeme nabídnout navýšenou hodnotu a udržovat v konstantním růstu spokojenost současných zákazníků. (Foret, 2005)

Mnoho lidí si myslí, že marketing je pouze prodej a reklama. Toto tvrzení potvrzuje fakt, že každý je atakován reklamou z televize, newsletterů na e-mailu, prodejních telefonátů či internetové reklamy. Nicméně prodej a reklama jsou pouze špička ledovce, který se nazývá marketing. (Jakubíková, 2013)

Dnes je velice důležité, aby byl marketing chápán, ne jako dříve, propagace a prodej („telling and selling“), ale jako uspokojení zákazníkových potřeb. Pokud prodejce dělá svoji práci dobře, porozumí potřebám zákazníka, dokáže správně vyvinout produkt nebo službu, kterou nabízí, a která má pro zákazníka přidanou hodnotou se správně nastavenou cenou, dostupností a propagací, je na dobré cestě tento produkt nebo službu rychle prodat, a tedy realizovat zisk. Z toho plyne, že prodej a reklama jsou pouhou částí velkého marketingového mixu. Správné nastavení marketingových nástrojů jde ruku v ruce s uspokojením zákazníkových potřeb a zároveň vybudování dobrého vztahu mezi prodejcem a zákazníkem. (Hutt & Speh, 2010)

Marketing je společenský a manažerský proces, kterým jednotlivci a organizace vytvářejí prostředí pro prezentaci svého produktu. V užším obchodním kontextu marketing zahrnuje budování ziskových hodnotových vztahů se zákazníky. Proto je marketing definován jako proces společností, které vytvářejí hodnoty pro zákazníka a zároveň vytvářejí silný vztah mezi sebou a zákazníkem, aby dokázaly uspokojit jeho potřeby a zákazník se k jejich produktům nebo službám vracel. (Kotler G. A., 2007)

Obrázek 1 Proces tvorby marketingu

zdroj: *(Kotler G. A., 2007)*

4. Zákaznické potřeby a požadavky

Základní faktorem marketingu jsou lidské potřeby. Lidské potřeby vznikají požadavkem zákazníka uspokojit své strádání po službě či produktu (frustrace; deprivace)[1]. Zahrnují základní psychologické potřeby jako je jídlo, oblečení, teplo, bezpečí. Společenské potřeby je příslušnost k určité skupině nebo něčí náklonnost. Tyto potřeby nemohou být vytvořeny žádným prodejcem, protože se jedná o základní lidské potřeby. (Tomen, 1999)

Lidské chtíče jsou uspokojováním určitých potřeb, které jsou tvořeny místní kulturou a jednotlivou osobností člověka (zákazníka). Příkladem může být chování Američana, který pociťuje potřebu po jídle, ale může ji uspokojit pouze Big Mackem, hranolky a Coca-Colou. Naopak člověku na Mauriciu stačí k uspokojení potřeby po jídle mango, rýže nebo třeba fazole. (Hutt & Speh, 2010)

Chtíče jsou tedy utvářeny společností, kde daný člověk žije, a zároveň návyky, které si přinesl z dětství. A právě návyky jsou tím, proč zákazníci nakupují dané zboží. Chtíče jsou podpořeny prodejci, a tím si zákazník spojí, že pokud chce například koupit balenou vodu, tak si z nepřeberné nabídky otestuje tu, která mu chutná nejvíce a později se k ní vrací, nehledě na to, kolik stojí. (Kotler G. A., 2007)

4.1 Hierarchie lidských potřeb

Podle Abrahama Maslowa a jeho pyramidy lidských potřeb můžeme pozorovat, že uspokojování potřeb funguje podle určité hierarchie. Základní rozdělení potřeb můžeme rozdělit do 5 stupňů, které následně vytvoří již zmiňovanou pyramidu. (Drapela, 1995)

1. **Fyziologické –** Má je každý živočich, tedy i člověk, hned od narození. Jedná se především o potřebu kyslíku, výživy atd. Pokud tyto potřeby nejsou dostatečně uspokojovány, veškerá činnost směřuje k tomu, aby byly naplněny.

2. **Bezpečí –** Jakmile jsou naplněny základní požadavky (dýchání, potrava…), je dále nutné uspokojení potřeby bezpečí, svobody od strachu, zmatku nebo úzkosti. Pro jedince je zároveň důležitý i řád a ochrana proti zranění.

1. Nemožnost dosažení této potřeby se nazývá **frustrace**, při dlouhodobém nenaplnění potřeby pak nastupuje **deprivace**.

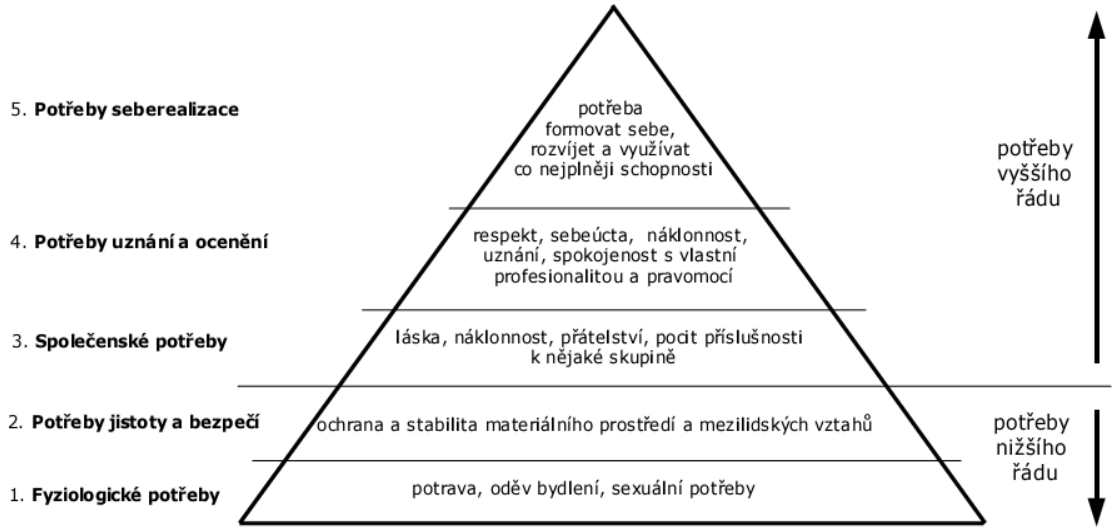
Studie poukazují na to, že tato potřeba se v průběhu života mění. V raném věku jedinec cítí mnohem větší strach a úzkost, když ji nemůže naplnit (vázanost dítěte na matku).

3. **Sounáležitosti –** Po naplnění předcházejících potřeb touží jedinec po lásce, citovém vztahu a zároveň patřit do určité skupiny (rodina, přátelé, pracovní kolektiv aj.)

4. **Uznání –** Jedná se o potřeby, kdy konkrétní osoba potřebuje pociťovat sebeúctu, ale zároveň být respektován svým okolím, tedy cítit úctu od druhých.

5. **Seberealizace –** „*Jedinec se touží stát vším, čím se stát může*“ (Maslow 1970). Díky tomu, že tato potřeba je probíhající proces během celého života, tak člověk tak není nikdy 100 % seberealizován a stále usiluje o to, aby to tak bylo. (Drapela, 1995)

Obrázek 2 Maslowa pyramida potřeb a hodnot



zdroj: (Drapela, 1995)

Zákaznické potřeby a chtíče jsou plně uspokojovány v nabídce statků a služeb. Některé jsou výsledkem kombinací produktů, služeb, informací nebo zkušeností trhu k uspokojení svých potřeb. (Kotler G. A., 2007)

5. Marketingové strategické plánování

Pod pojmem marketingové strategické plánování se rozumí systematické a racionální prosazování tržních a podnikových úkolů, odvozené od základních podnikových a marketingových cílů. Představuje podstatnou část podnikového plánování. Je třeba rozlišovat strategické a operativní plánování. (Tomen, 1999)

Plánování je chápáno dynamicky, aktivně, jako nástroj, který je potřebný a nezastupitelný. Nástroj, který umožní podniku lépe odhadnout své schopnosti, a tím na sebe převzít vyšší riziko. Vyšší riziko současně znamená vyšší pravděpodobnost mimořádného úspěchu. (Přibová Marie, 1991)

Marketingové strategie plánování nejsou pouze funkčními komponenty, ale taktéž základem podnikového strategického plánování. Proces marketingového plánování se týká zároveň aspektů podnikového strategického plánování, zejména když jde o spojení aktivit směřovaných na cílový trh s ostatními podnikovými funkcemi (Jakubíková, 2013)

5.1 Typy a styly plánování

Existují různé typy plánování. Rozdělujeme je dle tří hledisek, a to času, úrovně, na které se plánování ve firmě provádí a podle stylu plánování. Strategické marketingové plánování soustřeďuje pozornost na skutečné problémy, ukazuje potřebu změn, nutí rozlišovat alternativy a učí změnám postojů také tím, že názory musí být podloženy fakty. (Jakubíková, 2013)

5.1.1 Plánování podle času

Toto plánování hraje zásadní roli u firmy při sestavování ekonomické a finanční rozvahy. Dělí se na základní 3 časová období.

1. **Krátkodobé** (short-term planning)
    - Marketingová strategie, která je plánována na období do 1 roku.
2. **Střednědobé** (medium-term planning)
    - Za střednědobé plánování se považuje období 1-2 roky
3. **Dlouhodobé** (long-term planning)
    - Dlouhodobé plány s realizací na 10 a více let

5.1.2 Plánování z hlediska úrovně rozdělujeme podle:

1. Koncernu
2. Divize
3. Korporace
4. Firmy
5. Produktu
6. Značky

5.2 Cílený marketing

Každý nakupující si přeje koupit produkt, který bude odpovídat jeho individuálním potřebám. Přesně obráceně přemýšlí firma. Když uvádí výrobek na trh, doufá, že právě její výrobek nebo služba je standardizovaný produkt, který by poptávali všichni kupující na daném trhu. (Karlíček, 2013)

Lidé, stejně jako jejich potřeby a zájmy, jsou navzájem odlišní. Tato různorodost je vážnou překážkou pochopitelné ekonomické snaze vyrábět v co nejpočetnějších objemech stejný produkt za minimální náklady s co největším ziskem. Určitým východiskem z této nepříjemné situace je celý trh segmentovat, tedy rozdělit na menší části, které se vyznačují podobnými nároky.

Přizpůsobování produktu individuálním potřebám každého jednotlivého zákazníka na trhu bývá označováno jako tzv. **individualizovaný** marketing (*customized marketing*). Naopak ignorování rozdílů mezi zákazníky a nabízení jediného standardizovaného produktu pro všechny se označuje jako **hromadný** nebo také **nediferencovaný** marketing (*mass marketing*) (Kotler W. S., 2001)

5.2.1 Využití individualizovaného a hromadného marketingu v praxi

Oba druhy cíleného marketingu lze pozorovat během každodenního života. Příkladem může být potřeba čerstvého pečiva. V malém pekařství se snaží zhotovit produkt, který bude přímo na míru zákazníkovi. Pokud se zákazník rozhodne daný chléb koupit, je ochoten za něj zaplatit více než v běžném supermarketu. Důvodů může být hned několik. Kvalita nabízeného produktu je velice odlišná, a pokud zákazník chce kvalitní produkt, který je z poctivých surovin a není výsledkem hromadné výroby, kde se základní suroviny nahrazují méně kvalitními, je i ochoten zaplatit více. Zde se tedy využívá **individualizovaného** marketingu. Zákazník chce kvalitní produkt, a je ochoten za něj zaplatit více peněz, než aby si v supermarketu koupil méně kvalitní a levnější produkt.

Hromadný, nebo také masový, marketing lze pozorovat v jakémkoli nákupním centru. Nejlepším příkladem může být výběr oblečení. Nabízí se zde otázka, zda je vždy zákazník spokojen s celkovým střihem, barvou, značkou atd. Pokud ne, může navštívit krejčího, který by daný kus oblečení určitě udělal přímo na míru, ale zároveň by takový produkt stál více peněz než v nákupním řetězci, kde se kusy oblečení vyrábějí ve velkých továrnách. Zároveň není potřeba tolik výrobních faktorů jako u zmíněného krejčího, a tedy zaručují nižší cenu upřednostňující před kvalitou. (Kotler W. S., 2001)

5.3 Cílený marketing na trhu

Kompromisem mezi nákladným individuálním marketingem a neefektivním masovým marketingem je tzv. **cílený marketing**. V tomto případě firma rozdělí všechny kupující na daném trhu na základě kritérií do několika skupin. Vzniknou tak tzv. **segmenty**, které zahrnují kupující s podobnými potřebami, chováním a dalšími charakteristikami. Firma si následně jeden nebo více z těchto segmentů vybere a každý z nich osloví specifickým produktem. Danému segmentu přizpůsobí rovněž cenu, marketingovou propagaci a distribuci. Proto budou mít také stejné nebo podobné potřeby a přání, tj. nároky a specifické požadavky na produkt (Karlíček, 2013)

Firma se na vybraný segment specializuje a kupujícímu z daného výběru nabízí v důsledku této specializace určitou přidanou hodnotu. Tím, že uspokojuje potřeby zákazníků v daném segmentu lépe než ostatní firmy, získává konkurenční výhodu. (Hutt & Speh, 2010)

Obrázek 3 Proces rozdělení trhu

zdroj: *(Foret, 2005)*

Proces rozdělení trhu na jednotlivé zákaznické segmenty je označován jako tzv. **segmentace**. Proces výběru segmentů, na které se chce firma zaměřit, je označován jako tzv. **targeting**. Poslední, třetí fází cíleného marketingu, je tzv. **positioning** Jedná se o proces, při kterém se firma snaží ovlivňovat, jak má být její produkt cílovým segmentem vnímán. (Foret, 2005)

Zvláštním modelem marketingu, je tzv. B2B (business-to-business) sociální marketing. Je to jeden z nových nástrojů online marketingu, který existující marketingovou strategii pomáhá dělat „chytřeji“ nežli „tvrději“. Sociální marketing může snížit propagační náklady, zvýšit celkový dosah a dopad na zákazníky a může průhledně a měřitelně vrátit investice, které společnost do propagace dala. (Bodnar & Cohen, 2012)

5.4 E-Komerce

Obchodní spojení přes internetovou síť pomocí počítačů, tedy konkrétně nákup a prodej zboží nebo služeb. Zároveň převod peněžních prostředků prostřednictvím digitálních komunikací (placení kartou online, e-Banking). (Good & Schulz, 2002)

Studie prokázala, že společnosti, které se dříve zaměřovaly na komunikaci a vztah se zákazníkem, byly lépe vybaveny a připraveny na změnu marketingové strategie, tedy přemístit svoji inzerci na internet. Sociální výzkumníci George S. Daye a Katriny J. Bensové zjistili, že leadeři, kteří dokázali dříve a rychleji předpovědět, jak využít internetu k navázání kontaktu se zákazníky, byli mnohem úspěšnější v komerci než ti, kteří je následovali. Mezi nejúspěšnější leadery zařadili společnosti DELL, Cisco Systems, FedEx, GE Healthcare a Johnson control. (Bodnar & Cohen, 2012)

Marketingová komunikace se v průběhu doby musí změnit. Lidé se budou více zaměřovat na propagaci na internetu nežli v TV nebo tiskovinách. (Keller & Haenlein, 2009). Moderní komunikace je nejvíce zasažena záplavou informací, které se objevují s vývojem technologií, které internet nabízí. Technologický rozvoj má silný dopad na sociální změny ve společnosti. Levný způsob komunikace přes internet umožnil vytváření inovativních a atraktivních způsobů, jak lidé přijímají a poskytují informace. Komunikace je hlavním prostředkem k utváření veřejného mínění, který je nezbytný v dnešní společnosti, jinak by nebylo možné založit vztah spotřebitelů se značkami. (Jucaityté & Maščinskiené, 2014)

6. Facebook a Instagram

V únoru 2004 Mark Zuckerberg, v té době student Harvardské univerzity, vytvořil virtuální komunikační prostředí s názvem TheFacebook.com. Facebook měl nejprve fungovat pouze mezi studenty Harvardské univerzity jako aplikace pro získání vzájemných sympatií mezi studenty pomocí jednoduše vytvořeného profilu a nahraného obrázku, ale projekt byl tak úspěšný, že po připojení několika dalších univerzit, středních škol a světových korporací byla v roce 2006 spuštěna první veřejná verze tohoto systému, který od té doby prošel velmi výraznými změnami. (Clara, 2010)

Facebook je nejvyužívanější sociální síť, na které si za necelých deset let vytvořilo svůj osobní profil více než 1,6 miliardy uživatelů. (Statista.com, 2017) Tato platforma se snaží spojovat uživatele se svými přáteli a ostatní, kteří spolu pracují, studují anebo žijí kolem sebe. Zároveň uspokojuje základní lidské potřeby, jakým je sociální kontakt, sdílení svých fotografií s přáteli. Zároveň dává možnost šíření webových odkazů a nabízí výměnu informací mezi jednotlivými uživatelskými profily. (Facebook, 2017)

Díky velké koncentraci aktivních uživatelů na síti mohou společnosti, které se věnují internetovému marketingu, chytře nabízet své produkty a zaměřit se přesně na cílovou skupinu uživatelů, kterým chtějí produkt nebo službu prodat. (Kabadayi, 2014)

6.1 Co znamená like a komentář

Firmy, které mají založené vlastní stránky na Facebooku se snaží získat co nejvíce „liků“. Co to ale like je? K čemu slouží inzerentovi a zároveň uživateli?

Společnosti se snaží získat uživatele mnoha způsoby, ale ty nejznámější jsou tlačítka like a komentář. Obsah, který mohou jednotliví uživatelé mezi sebou sdílet nebo přeposílat, je další možností angažování budoucích zákazníků. Implementace liků do marketingové strategie má pro společnost různý význam. Velký smysl hrají prakticky ve všech odvětvích, aby mohly získat základ pro svůj marketingový růst. Zároveň se tímto způsobem zvyšuje povědomí o značce, což je samo o sobě velice důležité pro vytvoření silné značky.

Označením stránky tlačítkem like ale nemusí pouze znamenat, že se o daný produkt nebo službu zákazník zajímá. Může být také chápán jako spokojenost s chováním nebo produktem dané firmy a zafungovat jako doporučení pro své přátele. (Kabadayi, 2014)

6.2 Marketing na Facebooku

Facebook vyvinul platformu nabízející reklamu velmi podobnou jako Google AdWords. Na rozdíl od Googlu umí Facebooková reklama zacílit na konkrétního uživatele díky základním informacím, které uživatel zadává při registraci na této sociální síti. (Levy, 2010)

V této části bych rád vysvětlil, jakým způsobem je možné a nejlépe realizovatelné dělat reklamu na Facebooku. Jaké nástroje používat, na co si dávat při vytváření příspěvku pozor a jak vůbec Facebookovou reklamu nastavit.

Podle Justina Levyho existuje 11 základních pravidel, podle kterých by měl inzerent postupovat, aby mohl vytvořit správnou reklamní kampaň (příspěvek) pro svůj výrobek nebo službu.

1. **Správný výběr jednotlivých slov**

Výběr správného slova dává konkurenční výhodu mezi nabídkami, které se na internetu (Facebooku) vyskytují. V nepřeberném množství, které můžeme na internetu pozorovat, je důležité být originální.

2. **Gramatika, překlepy a hovorové výrazy**

Používat správnou gramatiku a hláskování, nepoužívat slang. Vymezit si dostatečný čas, vše si v klidu připravit a zkontrolovat. Až poté svůj příspěvek publikovat.

3. **Nepřesný reklamní text**

Facebook kontroluje správnost nabízeného produktu nebo služby. Pokud je zjevně nabízená reklama pod jiným jménem nebo jiný produkt či službu, Facebooku může reklamu zablokovat.

4. **Klamavé slevy a nabídky**

Klamavou reklamou jde inzerent sám proti sobě. Bohužel někteří uživatelé schválně inzerují určitý produkt, a jakmile na něj uživatel klikne, je odkázán na webovou stránku, kde je nabízeno úplně něco jiného. Pokud více uživatelů tuto propagaci označí za klamavou, Facebook může tuto inzerci pozastavit. To dozajista uškodí reputaci firmy.

5. **Nepřesné a nevhodné obrázky**

Využívat obrázky, které jsou relevantní k nabízené reklamě. Přesvědčit se, že obrázky jsou nepoškozené a nejsou porušena autorská práva na to je publikovat. Vkládání dobře vybraných obrázků může mít velkou konkurenční výhodu mezi ostatními inzerenty, protože obrázek bude více vidět, pokud na něj lidé budou reagovat.

6. **Špatné zacílení**

Proč investovat peníze za inzerci pro skupinu uživatelů, kteří o daný produkt nebo službu nemůžou nebo nebudou mít zájem? Je důležité dobře vybrat skupinu osob, na kterou cílit. Facebook nabízí celou řadu nástrojů pro nastavení propagace. Jedná se především o věk, místo pobytu, záliby.

7. **Odkazování na jiné webové stránky**

Facebook vytvořil průvodce, jakým způsobem a kam je možné z facebookové stránky odkazovat. Jedním ze základních pravidel je to, že pokud dva uživatelé kliknou na stejný link, musí je odkázat na stejnou stránku. Odkaz by neměl přesměrovávat uživatele na další reklamy nebo vybízet k násilí či nevhodnému chování. Zajímavostí může být inzerce na iTunes[2]. Pokud stránka odkazuje přímo na tuto aplikaci, **musí** to být řečeno již v daném příspěvku. Odkazy by neměly ani odkazovat na přímé stahování souborů typů PDF, doc, nebo PowerPoint.

8. **Smysluplná struktura**

Stručně, jasně, výstižně! Příspěvek by měl obsahovat pouze krátké přesné věty, které nebudou nijak zavádějící. Správná gramatika a skladba věty tvoří danou reklamu.

9. **Nevhodný jazyk**

Jazyk nesmí být ponižující, hanlivý, nevhodný sexuální povahou, rasistický či odkazující k nenávisti nebo násilí.

[2] iTunes je aplikace určená pro organizaci a přehrávání multimediálních souborů. Program je také rozhraním pro správu mobilních zařízení iPhone, iPad a iPod společnosti Apple

10. Špatná interpunkce

Jak již bylo zmíněno výše, toto je jeden z bodů, který ukazuje na vyspělost či pečlivost inzerenta. Pokud bude propagátor psát příspěvky s interpunkčními chybami, bude se zákazníkovi jevit neprofesionálně a nevěrohodně. Před každým publikováním příspěvku je proto doporučována kontrola další osoby, aby se předešlo překlikům nebo gramatickým či jiným chybám.

11. Symboly a čísla místo slov

Dříve byla striktní pravidla pro množství znaků, které uživatel mohl použít v jednom příspěvku. Začínalo se na 140 znacích (včetně mezer). To vedlo k tomu, že mnoho uživatelů začalo používat různé symboly nebo čísla místo celých slov, aby „ušetřily" alespoň nějaké znaky. Tuto politiku držel do konce srpna 2017 i Twitter[3], který je jedním z hlavních konkurentů Facebooku. Od září začal testovat nový formát těchto příspěvků a zvedl hranici na 240 znaků pro 1 tweet. (Levy, 2010)

Samotný Facebook také procházel touto změnou. Revolučním rokem by se dal označit rok 2011, kdy v lednu bylo možné do příspěvku napsat maximálně 420 znaků, zatímco v září už se množství znaků zvedlo na více než 60. tisíc. (Vyleťal, 2011)

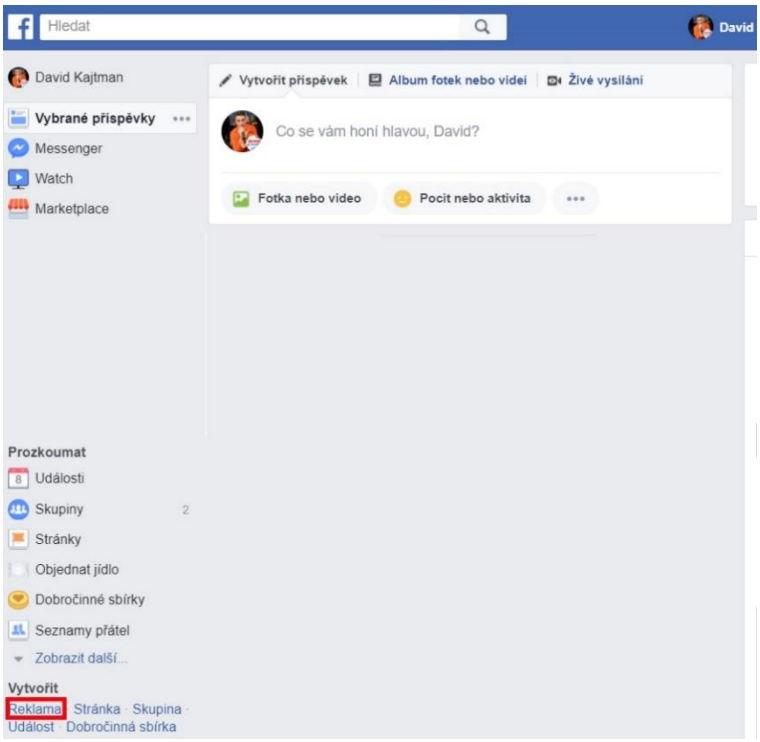
6.3 Jak vytvořit správnou reklamu?

1. Vytvořit reklamní sdělení

Jakmile se uživatel přihlásí na webové stránce Facebook.com, uvidí svoji zeď, kde se zobrazují příspěvky od stránek, které označil jako oblíbené, a zároveň zde může vidět příspěvky od svých přátel, se kterými si na základě žádosti uzavřeli facebookové přátelství. Při tvorbě příspěvků záleží, zda jej chce propagovat jako fyzická osoba s osobním účtem nebo jako správce stránky, kterou uživatelé označili tlačítkem *„Like",* a tedy podporují nebo sledují to, co na stránku vkládá. Pokud reklamu vytváří jako **soukromá** osoba, tak na dolní liště najde odkaz *„Reklama"*, po jehož rozkliknutí se dostane na platformu, která mu pomůže vytvořit úspěšné reklamní sdělení.

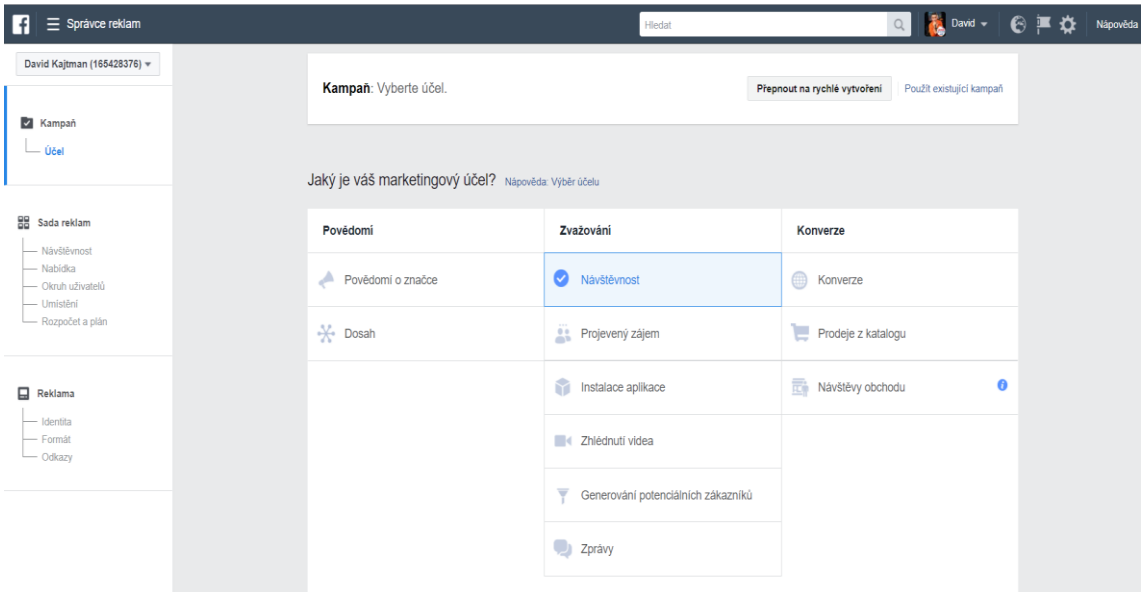
[3] **Twitter** je poskytovatel sociální sítě a mikrologu, který umožňuje uživatelům posílat a číst příspěvky zaslané jinými uživateli, známé jako tweety. Překlad výrazu „Twitter" je „cvrlikání", „švitoření", „štěbetání".

Obrázek 4 Úvodní stránka Facebooku a odkaz na vytvoření reklamy



zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 5 Marketingové rozhraní na osobním profilu na Facebooku



Zdroj: vlastní zpracování

Jak můžeme pozorovat na obrázku č. 5, proklikem se dostane uživatel na hlavní stránku správce reklamy. Jako první, co je velice důležitou součástí, je název kampaně (reklamní propagace). Název by neměl být delší jak 135 znaků, měl by obsahovat konkrétní představení reklamy a neměl by u něho chybět chytlavý obrázek,

který u uživatele vzbudí dojem, že danou službu potřebuje nebo by ji mohl využít i on sám. Důležité při sestavování reklamy je fakt, zda budeme platit za celkový dosah, který nám facebook nabízí (tzv. cost-per-impressions = CPM) nebo se nám z částky, kterou zaplatíme, bude strhávat určitý poplatek za každý klik (cost-per-click = CPC). (Levy, 2010)

Následující krok vyzývá k určení, čeho v kampani chce dosáhnout, zda se bude jednat o propagaci značky či produktu nebo bude hledat další potencionální uživatele, kteří by se mohli stát odběrateli stránky. V tuto chvíli tedy je připravený název, druh i cíl, čeho dosáhnout.

2. Zacílení konečného uživatele

Uživatel se musí rozhodnout, kdo je cílovým uživatelem, pro kterého celou reklamní kampaň tvoří. Facebook nabízí několik možností, podle kterých může sám vybrat, koho chce svou reklamou oslovit. Jedná se především o určení lokalizace[4], věku, pohlaví, vzdělání, key words[5], pracoviště nebo obor ve kterém pracují, jazyk, stránky, které označili tlačítkem „LIKE“ a mnoho dalšího.

Při procházení těchto odlišných filtrů by měl věnovat nemalý čas, protože rozmýšlí, kdo bude ten, koho by daný příspěvek měl oslovit. Toto zacílení je jedním z velkých rozdílů oproti Google AdWords[6]. To může být tedy výhoda při sestavování marketingového plánu. (Clara, 2010)

Příkladem může být propagace fitness stravy. Pro inzerenta je důležitý realizovaný prodej. V nastavení reklamy tedy definuje svůj název, krátkou charakteristiku produktu a samozřejmě nesmí chybět odkaz na webové stránky nebo lépe přímo na e-shop. Jelikož se jedná o českou firmu, je důležité určit, že propagace bude probíhat v České republice. Pokud má uživatel zjištěno, že o zboží je zájem především ve větších městech, vybere daná města a nastaví, v jakém okruhu kolem nich se bude inzerát zobrazovat. Kdo je zákazníkem? Určitě to nebude starší člověk, ale osoba, která si dává záležet na tom, jak vypadá, co jí, jaký má tělesný pohyb atd. Takže věkové rozmezí bude od 18 do 30 let a jako key words můžem uvést např.: fitness, sport, zdravá strava,

[4] Město nebo oblast, ve které se daný uživatel podle svého vyplněného profilu pohybuje.
[5] Key words = určitá slova, která mohou konkretizovat zájmy uživatelů (sport, kultura, politika…)
[6] Google AdWords je reklamní systém společnosti Google. Prostřednictvím tohoto online systému se mohou inzerenti zobrazit v placených výsledcích vyhledávání. AdWords nabízí reklamu formou platby za proklik – pay per click (PPC)

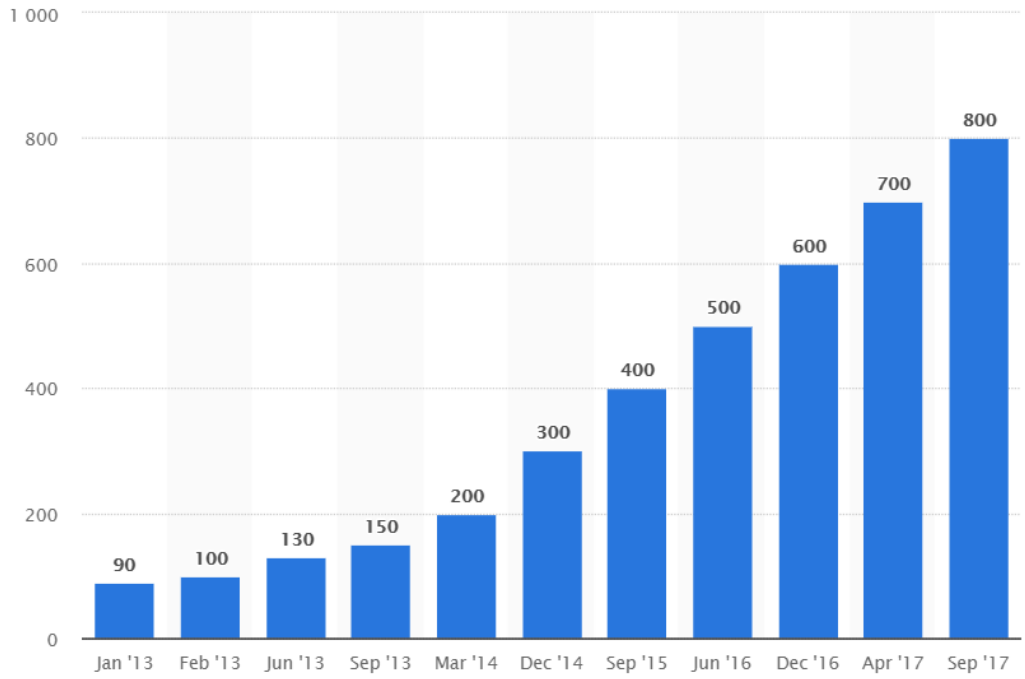
kulturistika, životní styl. V tuto chvíli má tedy nastavenou propagaci na cíleného zákazníka a je pouze na propagátorovi, kolik chce do kampaně investovat peněz a zda bude chtít „platit“ za každé kliknutí nebo určí množství uživatelů, kterým reklamu chceme zobrazit.

6.4 Instagram

Instagram je jednou z nejnovějších sociálních sítí, která vznikla. Velice rychle se však rozšířila do celého světa a díky jednoduché aplikaci je možné přidávat fotky nebo videa na svůj kanál příspěvků[7]. (Instagram, 2018)

V lednu 2013 byl ukazatel počtu uživatelských profilů něco málo přes 90 miliónů, zatímco v srpnu 2017 překonal Instagram 800 miliónů uživatelů. Tím se stal jedním z nejsilnějších marketingových nástrojů. Předpokládá se, že toto číslo stále poroste. (Statista.com, 2017)

Obrázek 6 Počet aktivních uživatelských účtů od ledna 2013–září 2017



zdroj: https://www.statista.com/statistics/253577/number-of-monthly-active-instagram-users/

[7] Jedná se prakticky o to samé, jako je facebooková zeď s tím rozdílem, že zde se mohou přidávat pouze fotky a videa s popiskem a hashtagy (slova nebo spojení slov, která určují, o jaký typ fotky nebo videa se jedná a pokud uživatel chce najít určitý druh fotek, stačí kliknout na daný hashtag a objeví se prakticky všechny fotky, co tento hashtag obsahují)

Více než 50 % nejúspěšnějších firem používá Instagram jako propagační nástroj. Je důležité také zmínit to, že podle Jasona Milse založením Instagramu vznikla nová platforma pro šíření reklamy. Z tohoto důvodu si obchodníci uvědomili podobnosti s jinými platformami sociálních sítí a efektivní marketingové komunikační strategie by mohly být aplikovány značkami, které fungovaly stejně dobře jako na jiných platformách nebo dokonce lépe než na Instagramu. Je stoupající hvězdou mezi velkým množstvím sociálních mediálních webů možná i díky tomu, že je první stránkou sociálních platformem, která se kdy začala objevovat pouze v mobilních zařízeních. Zatímco Facebook byl nejprve vytvořen pro použití pouze na počítači a až následně se rozšířil i na jiná zařízení než počítač. (Miles, 2014)

Dalším důvodem takového nárůstu uživatelů může být update[8], který Instagram vydal právě v srpnu 2016, a to Insta stories. Jedná se o krátká 15sekundová videa (nebo fotky na 15 sekund), která se zobrazí v horní liště aplikace a uživatel má možnost sledovat prakticky online, co daný uživatel, který video zveřejnil, právě dělá. Výhodou těchto krátkých videí je také to, že se zobrazí pouze po dobu 24 hodin a poté se smažou. To některým uživatelům, kteří mají statisíce nebo dokonce milióny sledujících uživatelů, dává možnost propagovat hned několik značek najednou během jednoho dne, aniž by museli přidávat příspěvky na svůj osobní profil.

Mezi nesledovanější profily ze světa můžeme zařadit profil samotného Instagramu (227 mil), následuje americká zpěvačka Selena Gomez (129 mil), poté Ariana Grande (115 mil) a jako nejsledovanější muž je portugalský fotbalista Christiano Ronaldo (115 mil.). (street, 2017)

[8] Update = vylepšení, zlepšení, nové technologie

6.4.1 Jak přidávat příspěvky na Instagram?

Nabízí se zde otázka, čím je vlastně zapříčiněn úspěch Instagramu? Jak je možný, tak rapidní nárůst uživatelů? Odpovědí může být hned několik.

Jednoduchost. Prakticky každý si může během 5 minut vytvořit svůj vlastní profil, kam následně může přidávat fotky nebo krátká videa, zároveň k nim přidat svůj vlastní komentář s hashtagy, které mohou fungovat jako zdroj pro další budoucí uživatele jako motivace, aby náš profil sledovali.

Není fotka jako fotka. Pokud jde pouze o zaznamenání vzpomínky, přidání fotky z dovolené, dobrého oběda nebo nového kusu oblečení v šatníku, je prakticky jedno, jakým způsobem to uživatel provede. Jde-li však o co největší zacílení, musí fotky vybírat velice pečlivě, aby byly správně komponovány (aby v nich bylo zahrnuto vše, co chce) a zároveň je důležité je i následně upravit. Instagram nabízí jednoduché nástroje, které po pár minutách dokáže ovládat prakticky každý uživatel. V nabídce nalezne nepřebernou škálu filtrů, textů, přednastavených šablon a mnoho dalšího.

Hashtag. Je velice žádoucí vybrat správný hashtag, který by měl popisovat, co na obrázku či videu je. Na osobních profilech je možné pozorovat, že množství hashtagů je do 10 slov. Pokud však uživatel chce, aby jeho fotografii nebo video otevřelo více uživatelů, měl by jich přidat více a zároveň by se měl pokusit je jakkoliv kombinovat.

Insta Stories. Tato nejmladší „služba“ od Instagramu umožňuje přidávat fotografie nebo maximálně 15sekundová videa na náš profil, kde zůstanou po dobu 24 hodin a následně se smažou, nebo si je uživatel může uložit a mít je uschované na svém profilu. I zde funguje určitá spojitost mezi množstvím příspěvků a jeho dosahem. Čím více a častěji uživatel přidává příspěvků tím se zobrazuje svým sledovatelům na hlavní stránce a tím je potencionální možnost, že právě toto video rozklikne a uvidí, co na něm je. Za nejznámějšími marketéry tohoto typu v České republice mohou být považováni Nikola Čechová (shopaholicnikol 604. tis sledujících uživatelů), Leoš Mareš (477. tis sledujících uživatelů) nebo Kamil Bartošek (Kazma 242. tis. sledujících uživatelů).

7. Smart cities

První otázka, která se zde může nabízet je, co to vlastně Smart City je? Jako ideální definici na úrovni Evropské unie bych rád citoval definici ze stránek Ministerstva pro místní rozvoj:

„Smart Cities lze v kontextu Evropského sdělení C (2012) 4701 final[9] chápat jako uplatnění informačních a telekomunikačních technologií v odvětví energetiky a v odvětví dopravy, na základě čehož bude docházet k urychlení pokroku, k dosažení např. snížení spotřeby energií a zdrojů, zkvalitnění a propojení dopravních systémů a mobility, a to vše za předpokladu využití moderních informačních a komunikačních systémů.“ (Miketa, 2017)

Pojem Smart City nelze posuzovat jako jeden projekt, nýbrž jako strukturu projektů, které vytvářejí strategické řízení města nebo obce. Charakteristickým rysem Smart Cities je využití chytrých technologií, které zlepšují životní podmínky pro obyvatele a zároveň se snaží zmenšit zatížení životního prostředí využíváním nových šetrnějších technologií. Při tvorbě těchto projektů se analyzuje současný stav společně s dostupnými daty, kterými daná municipalita disponuje. Jedná se především o data v oblasti dopravy, logistiky, bezpečnosti, energetiky, správy budov, spotřeby vody či energie domácností a zároveň produkce odpadů atd. (Slavík, 2017)

Jak již bylo zmíněno, je velice důležité si uvědomit, že pod pojmem město nechápeme pouze budovy, ulice, obyvatele, návštěvníci, obchody aj, ale také řadu inženýrských sítí jako jsou optické kabely, telefonní linky, elektrické vedení, vodovody, kanalizace, plynovody, parovody a další. (Miketa, 2017)

Konkrétnější definici pro Českou republiku Ministerstvo pro místní rozvoj definuje takto:

„Město, které holisticky řídí a integračně naplňuje svou dlouhodobou kvalitativně a číselně vyjádřenou strategii rozvoje, jíž kultivuje politické, společenské a prostorové prostředí města s cílem zvýšit kvalitu života, svou atraktivitu, a omezit negativní dopady na životní prostředí. Nasazením vhodných ICT technologií umožňuje svým občanům se do rozvoje města zapojit a uplatnit své nápady a náměty skrze komunitní programy či ekonomiku sdílení s cílem zlepšit komunikaci s městem a oživit veřejný prostor.

[9] http://ec.europa.eu/energy/technology/initiatives/doc/2012_4701_smart_cities_en.pdf

Město tento proces přechodu na uvědomělou kulturu chování podporuje nasazením vhodných organizačních i technologických nástrojů 21. století, plošným, integrovaným a otevřeným způsobem s cílem zajistit interoperabilitu různých systémů a technologií a jejich synergického využití. Kvalitou života v konceptu SC se pak míní digitální, otevřené a kooperativní prostředí města, které je zdravé, čisté, bezpečné a pro občany ekonomicky zajímavé.“ (Ministerstvo pro místní rozjov ČR, 2015)

Při popisování této nové revoluce 4.0 je ovšem zároveň důležité neopomenout vesnice, které touto revolucí určitě dostanou šok v podobě odlivu obyvatel do měst, která jim nabízejí jednodušší životní podmínky. Nejedná se pouze o pracovní příležitosti, volnočasové aktivity nebo zdravotní péči, ale jde také o ulehčení života díky chytrým technologiím, které postupně začínají nahrazovat činnosti, které lidé dříve museli dělat sami a v současné době se díky technickému pokroku mohou spolehnout na roboty či chytré softwary. (Miketa, 2017)

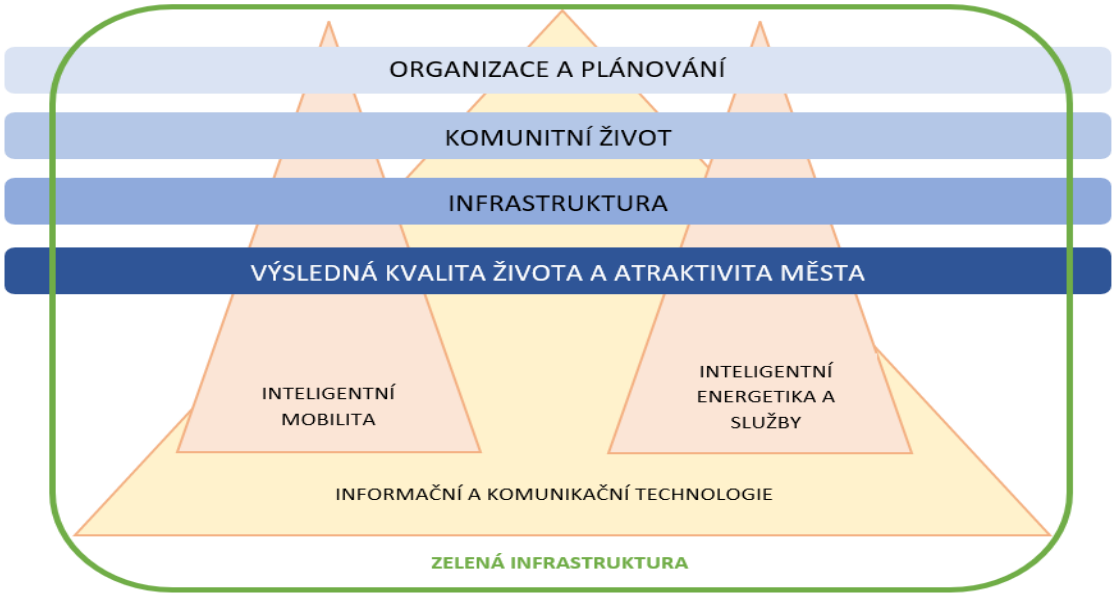
„Evropské inovační partnerství pro inteligentní města a obce (EIP-SCC) spojuje města, průmysl a občany s cílem zlepšit městský život pomocí udržitelnějších integrovaných řešení. To zahrnuje aplikovanou inovaci, lepší plánování, participativnější přístup, vyšší energetickou účinnost, lepší dopravní řešení, inteligentní využívání informačních a komunikačních technologií (IKT) atd.“ (cities, 2015)

7.1 Čtyři úrovně a tři pilíře Smart city

Koncept Smart city lze dělit do čtyř úrovní a tří pilířů podle obrázku č. 7. První úrovní je *organizace a plánování*. Tato úroveň zahrnuje institucionální strukturu a plánování, tedy koncepční přístup, díky kterému lze získávat potřebná data a pracovat s nimi pro další rozvoj. Druhou úroveň lze nazvat *komunitní život.* Tuto úroveň lze také chápat jako komunikaci municipality s občany daného města či obce. Úřad tak získává potřebné informace a odezvu od obyvatel, kteří reagují na chod a řízení města a tím jim nabízí možnost účastnit se rozhodování o jejich místě pro život, aby si nepřipadali odcizení nebo dokonce nežádoucími. Třetí úroveň nese název *infrastruktura.* Jde především o problémy a rozvoj spojený s energetikou, dopravou, městskými službami, budovami a jejich energetickou náročností, které mezi sebou mohou „komunikovat“ pomocí informačních a komunikačních technologií. Poslední úroveň lze nazývat *výsledná kvalita života a atraktivita města.* Dalo by se říci, že tato úroveň je cílem

veškerých projektů v rámci projektu smart city. Problémem této úrovně je její subjektivní hodnocení, a proto je jen těžko měřitelná nebo rozpoznatelná na rozdíl od předchozích, kde lze pozorovat změny či množství získaných dat. (Slavík, 2017)

Obrázek 7 Koncept Smart City



Zdroj *(Slavík, 2017)*

Tři pilíře Smart city lze definovat podle obrázku č. 7 takto:

- Inteligentní mobilita
- Inteligentní energetika a služby
- Informační a komunikační technologie

7.1.1 Inteligentní mobilita

Tento pilíř zahrnuje řízení a regulaci dopravy ve městech. Tento pilíř je nutné chápat nejen jako dopravu automobilovou, ale zároveň jako cyklistickou. V tomto pilíři je velmi důležitým nástrojem evropská metodika Plánu udržitelné městské mobility (SUMP). Zároveň do tohoto pilíře patří rozvíjení uživatelsky příjemné hromadné dopravy, která by měla navazovat na dopravní spojení mimo daná města či obce. Hromadná doprava by měla v budoucnu nahradit individuální dopravu, a tím zmenšit dopad na životní prostředím zaváděním ekologicky čistších pohonů. Příkladem mohou být přestavby autobusu na stlačený zemní plyn (tzv. CNG) nebo elektrické MHD.

V zemích západní Evropy je možno pozorovat také narůstající trend tzv. car sharingu neboli sdílení aut. Tato auta, která většinou ke svému pohonu potřebují elektřinu, mají ve městech předem stanovené stanoviště, kde člověk přijde, zadá kód nebo přiloží speciální kartu a auto se mu odemkne. Díky vytvořenému profilu na internetu se mu po zastavení a odhlášení z vozidla automaticky odečte daná částka a auto je připraveno pro dalšího řidiče, který postupuje stejným způsobem. (Svítek, Slavík, Zadina, & Polanský , 2015)

Jednou z nejznámějších automobilek, které tuto službu nabízejí, je společnost BMW. Díky tomu, že BMW nabízí svá auta v několika evropských městech, může například řidič, který přicestuje z Finska použít stejnou aplikaci v Portugalsku či Rakousku, aniž by musel přemýšlet nad tím, jak se po daném městě dopravovat. Velkou výhodou je zároveň to, že má všude stejné podmínky sdílení, tedy pro uživatele asi nejdůležitější aspekt, cenu. (cities, 2015)

Obrázek 8 BMW „DriveNow“ v Evropských městech

Zdroj: https://www.drive-now.com/de/en

7.1.2 Inteligentní energetika a služby

Tento pilíř je také nazýván jako inteligentní městské čtvrti a zahrnuje oblasti využívání obnovitelných zdrojů energie nebo kombinování výroby elektřiny a využívání tepla vzniklého při její výrobě. Důležitým aspektem v tomto pilíři je také bezpečná integrace do městské energetické sítě. Využívá hojně Smart Grind (chytrých prvků sítě), která odesílají data prakticky online. Jedná se o komunikaci pomocí čidel umístěných v inženýrských sítích, která pomáhají rozhodování operátorovi v různých oblastech (vodovody, kanalizace, rozvod tepla, různé typy havárií…) (Slavík, 2017)

Tento pilíř zároveň využívá inteligentního řízení spotřeby energie v budovách. Příkladem může být rozmístění čidel v budově radnice v Písku, kde je umístěno v každé kanceláři čidlo, které odesílá data o teplotě, a díky rozvržení a speciálnímu programu je možné ušetřit nejen peníze, ale i životní prostředí, jelikož centrálně nastavená teplota automaticky reguluje topení, aby ve všech místnostech byla stejná teplota a nedocházelo ke ztrátám v důsledku opomenutí vypnout dané topení nebo naopak. (Knot, 2018)

7.1.3 Informační a komunikační technologie (ICT)

„Podporuje jak infrastrukturální stránky městského života, tak samotný proces řízení města.“ (Slavík, 2017)

Tento systém komunikace mezi vedením města a jeho občany i návštěvníky může fungovat na několika platformách. Díky moderním technologiím může využívat např. mobilní aplikace či webové platformy. Díky ICT mohou občané komunikovat s úřady, sledovat jaké změny se budou realizovat v jejich okolí nebo využívat inteligentních platebních systémů, např. pro parkování nebo při platbě v městské hromadné dopravě. Tento nástroj může zároveň sloužit občanům k participaci při rozhodování o přerozdělování rozpočtu města či obce. Tento pilíř ovšem nezahrnuje pouze již zmíněnou komunikace, ale zároveň ej využíván v dopravním naváděcím systému, monitoringu vodohospodářství, systému inteligentního osvětlení a tím snížení energetické náročnosti veřejného osvětlení. (Miketa, 2017)

Podstatným aspektem tohoto pilíře jsou však OpenData. Jedná se o informace, které jsou volně dosažitelné na internetu ve strojově čitelné podobě a jsou zpřístupněny takovým způsobem, který nejde proti uživateli, který je chce získat, ale naopak mu jsou bez problémů dostupná. Jistým omezením může být právní pohled na danou věc, protože podle zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů nejdou zveřejnit citlivá data občanů, která by mohla být zneužita. S tímto problémem se můžeme v budoucnu setkat například při již zmiňovaném placení parkovného nebo nákupem lístku v MHD. Data, která získává město tím, že načteme svoji platební kartu nebo mobilní telefon k platebnímu terminálu, mohou být zneužita například při sledování konkrétních osob či vozidel. (Knot, 2018)

7.2 Zelená infrastruktura

Pokud mluvíme o Smart city, nesmíme opomenout také městskou zeleň. Tato zeleň doplňuje městskou „šedou infrastrukturu“, a tím zlepšuje životní podmínky pro obyvatele i návštěvníky daného města. Nástroji pro realizaci zelené infrastruktury mohou být územní studie nebo územní plány. Užitek městské zeleně je také označován jako *ekosystém služby vegetace* a můžeme jej rozdělit do čtyř skupin. (Postránecký & Svítek, 2018)

1. **Užitek urbanistický**

Město by mělo svým občanům zajistit potřebné množství zeleně jako předpoklad zdravého zdravotního stylu života ve městě. Jedná se především o parky, plocha veřejné zeleně v poměru k počtu obyvatel. Díky historickým zkušenostem existují určitá pravidla, která pomáhají při tvorbě územního plánu určovat potřebnou plochu městské vegetace.

2. **Užitek architektonický**

Pokud chceme, aby se obyvatelům města, ve kterém žijí, žilo co možná nejlépe, je důležité architektonické rozložení území. Jedná se o celkový estetický dojem, který okolní budovy, zeleň nebo silnice tvoří. Důležitou roli zde hraje zahradně-architektonická úprava soukromých, ale také veřejných objektů.

3. **Užitek klimatický**

Tento užitek chápali už naši předci, když na místech, kde se pohybovali lidé, vysazovali stromy, které svým stínem v létě „ochlazovaly“ okolí a tím zlepšovaly životní podmínky pro obyvatele měst.

4. **Užitek ekologický**

Proto, abychom udrželi ekologickou stabilitu, je důležité dbát na to, aby byla vyrovnaná fauna i flóra v daném území. „Narušením této rovnováhy může mít (a někdy má) nepříznivé dopady na život ve městě, například přemnožení některých rostlin nebo živočichů.“ (Slavík, 2017)

7.3 Horizon 2020

Horizon 2020 je název největšího rámcového programu pro výzkum a inovace EU v programovacím období 2014–2020. Tento program má možnost hospodařit s 80.000.000 € v sedmi zmíněných letech. Slibuje nové výzkumy a výsledky na světové úrovni, ale hlavní myšlenkou je přivést tyto výsledky do společnosti, aby mohly pomoci při zlepšování životních podmínek občanům EU, potažmo celého světa. Celý projekt získal podporu Evropského parlamentu a Rady EU, kde se rozhodlo, že investice do budoucnosti je jednou z nejdůležitějších investicí, a proto byl Horizon 2020 (někde je možné dohledat jako Evropa 2020) zařazen do jádra plánu EU pro inteligentní, udržitelný a inkluzivní růst a inovaci. (Komise, 2017)

Spojením výzkumu a inovací přispívá Horizont 2020 k dosažení tohoto cíle díky důrazu na vynikající vědu, vedoucí postavení v průmyslu a řešení společenských výzev. Cílem je zajistit, aby Evropa vytvořila vědu světové úrovně, odstranila překážky pro inovace a usnadnila veřejnému a soukromému sektoru, aby spolupracovaly při zavádění inovací. Horizont 2020 je přístupný všem, s jednoduchou strukturou, která snižuje byrokracii a čas, aby se účastníci mohli soustředit na to, co je opravdu důležité. Tento přístup zajistí, že nové projekty rychle postoupí a rychleji dosáhnou výsledků. Rámcový program EU pro výzkum a inovace bude doplněn o další opatření k dokončení a dalšímu rozvoji Evropského výzkumného prostoru. Tato opatření budou zaměřena na odstranění překážek k vytvoření skutečného jednotného trhu pro znalosti, výzkum a inovace. (Miketa, 2017)

Rámcová smlouva o změně klimatu z Paříže z roku 2015 (COP21) určuje zároveň úlohu měst, která by měla výrazně snížit množství skleníkových produkovaných ve svých ulicích. Evropská unie se zavázala k provádění agendy udržitelného rozvoje do roku 2030, „Cílů udržitelného rozvoje11“ ("zařízená města, bezpečná, odolná a udržitelná") (Korittová, 2017)

7.4 Smart revoluce ve světě

Velice významným aspektem, který je důležité vnímat, je celosvětová spolupráce projektů. Nesmíme zapomínat, že revoluce 4.0 probíhá prakticky po celém světě. Využívání chytrých technologií však neznamená je využívat při různých konkrétních procesech nebo činnostech, na která byla navržená, ale měly by pomáhat vytvořit chytrá města nebo místa, která by bez těchto technologií nemohla vzniknout.

Příkladem může být vodní koridor na území hranice Izraele a Jordánska, který se snaží přivést vodu do suchých oblastí. Díky propracovaným mechanizmům přepravy vody a sluneční energie, se zde vytvořila tzv. biotická pumpa.[10] (Miketa, 2017)

Obrázek 9 Biotická pumpa Izrael/Jordánsko

zdroj: www.google.cz/maps

Díky tomu, že v současné době je jedním z hlavních problémů světa globální oteplování, ztráta vody a vysychání úrodné půdy, je Afrika a část Asie ideálními místy, kde se podobné projekty mohou realizovat. **Budoucnost Fudžajry** (Future Fujairah), tak se jmenuje projekt, kterým by měl být představen na EXPU 2020 v Dubaji, by měl přivést do jedné ze sedmi zemí Spojených arabských emirátů nejen vodu, ale také zde vybudovat kompletní biologickou a technologickou infrastrukturu a pomohl tím osídlit další místo v této východoasijské zemi. (Miketa, 2017)

[10] Vzduch v nízkých vrstvách atmosféry se pohybuje z oblastí s nižším výparem do oblastí s vyšším výparem. Rozsáhlé lesy s vysokou evapotranspirací tak nasávají vlhký vzduch z moře.

Dalším projektem, který je celosvětovým unikátem, jsou „tištěné“ budovy. Ve velikosti vytisknutého domu dominuje společnost WinSun, která se specializuje na nízkoenergetické budovy, což je zároveň jeden z hlavních pilířů SMART projektů. Tato společnost vytvořila repliku francouzské vily o rozloze 1100 m^2 za necelé 4 milióny korun. Naopak nejrychleji „postavený“ rodinný dům zvládla vytisknout společnost Apis Cor ze San Francisca, kde kruhovitý tvar budovy o rozloze 38 m^2 postavila za necelých 24 hodin a díky svým parametrům se řadí mezi nízkoenergetické budovy.

Projektem budoucnosti se dá také označit projekt Létajících elektráren. Společnost Altaeros Energies vyvinula nafukovací vzducholoď, která má ve svém centru vrtuli, která vyrábí elektrickou energii podobně jako stožáry větrných elektráren. Rozdílem je však její kompatibilita. Díky tomu, že se jedná o nafukovací vzducholoď, je možné ji přetransportovat prakticky kamkoliv. Největší význam by mohla mít při živelných katastrofách, kde byla poničena infrastruktura a je potřeba mít přívod elektrické energie. Díky tomu, že tato vzducholoď pracuje ve výšce 500 metrů nad zemí, není hlučná a dokáže vytvořit mobilní síť s připojením na internet, což je pro tomto druhu katastrof hlavní překážkou. (Miketa, 2017)

Obrázek 10 Testování létající elektrárny

Zdroj http://www.abicko.cz/clanek/video/16042/jak-vzleta-a-plachti-nafukovaci-elektrarna.html

8. Smart city Písek

První myšlenka konceptu Smart city Písek (dále jen SCP) vznikla v říjnu 2014. Během schůzky v technologickém centru Písek mezi zástupci města a děkana dopravní fakulty ČVUT prof. Dr. Ing. Miroslava Svítka, dr. h. c., který navrhl zastupitelům města, zda by nechtěli být součástí pilotního projektu Smart cities v ČR. V roce 2016 podalo vedení města dotační žádost na zřízení organizační složky pro město Písek, která by se měla věnovat nalézáním řešení, která by zlepšila životní podmínky pro obyvatele a zároveň návštěvníky města. To, že tato organizační složka vznikne, bylo rozhodnuto na zastupitelstvu v prosinci roku 2016. Kompletní složení získala v únoru následujícího roku, odkdy se snaží připravovat dílčí projekty. (Knot, 2018)

8.1 Spolupráce města Písek s ostatními Smart Cities

Díky tomu, že projekt smart cities je globální záležitostí, tak i město Písek spolupracuje s několika městy, které se snaží zdokonalit život svých obyvatel. Z českých měst je to především Praha, Plzeň, Kolín či Ostrava. Zahraniční spolupráce je nyní například s norským Trondheimem. (Prokýšek, 2018)

Město Trondheim, které má přibližně 180 tisíc obyvatel, je v oblasti Smart Cities jedním s hlavních měst, která se rozhodla tento koncept aplikovat. Jako první, co turista může pozorovat, je pohodlné cestování městskou hromadnou dopravou, nebo spíše nákup její jízdenky. Stačí si stáhnout aplikaci, kde si člověk vybere jízdenku a zaplatí pomocí kreditní karty a poté nastoupí do autobusu a naskenuje u řidiče pouze QR kód. Při vývoji této služby se však narazilo na problém, který představoval připojení na internet. V kampusech vysokých škol a univerzit jsou všude dostupné Wi-Fi sítě, které nabízejí připojení na internet prakticky komukoliv z jakékoliv univerzity. Jediné, co k tomu je potřeba, je mít správně nastavený přístroj a být přihlášen na dané síti. A přesně tato myšlenka vedla vedení města k realizace bezplatné Wi-Fi sítě po celém městě. Projekt začal na místní univerzitě a má po celém městě více jak 500 zařízení, která vysílají signál a nabízí tak komukoliv připojení do celého světa. (Nikel, 2018)

Dalším městem, které spolupracuje na vývoji technologií, je irský Limerick. Toto město se 160 tisíci obyvatel se především zaměřuje na ekonomický rozvoj nejen města, ale i jeho obyvatel, a do roku 2030 by se chtělo stát leaderem nejen v Irsku, ale i celé Evropské unii. Způsob, jakým toho chtějí dosáhnout, spočívá ve vylepšení vzdělanosti pomocí chytrých technologií, vybudováním zdravotnického centra, které by produkovalo kvalitní lékaře a tím zlepšovali celé zdravotnictví. (Limerick, 2018)

Asi pro nás nejbližším městem, kde je možné pozorovat zlepšování životních podmínek, je rakouská Vídeň. Ta se od roku 2014 participuje prakticky ve všech směrech, které definují smart city. Jedná se především o zajištění stabilního tepla a elektrické energie, využívání budov, které by mohly nabízet mnohem více než pouze obydlí, ale mohly by na jejich střechách vyrůst parky, dětská hřiště atd. A tím využít potenciál, který tyto budovy nabízí. Jedním z projektů je také pokrytí budov popínavými keři, které by mohly již tak rozpálené město ochlazovat. Určitě zajímavým projektem, který by mohl být v budoucnu aplikován i v Praze, je využívání energie při brždění metra a následně tuto energii „posílat“ do elektrické sítě. Zároveň se zde snaží upravit časové harmonogramy semaforů pro plynulejší pohyb chodců i aut. (Wien, 2018)

Jak již bylo zmíněno výše, ve Vídni funguje sdílení aut díky BMW drive now a zároveň je zde možné využívat „půjčovny“ kol, kde po krátkém zaregistrování a zadání své platební karty si můžete půjčit kolo kdekoliv ve městě a následně jej vrátil na úplně jiném místě, které je k tomu určené. Tento podobný projekt sice už v Praze nebo i jiných českých městech funguje, nicméně s porovnáním s jinými evropskými městy máme ještě hodně, co dohánět.

8.2 Projekty Smart city Písek

Hlavní střednědobý dokument, který vznikl na realizaci projektů SCP, byla Modrožlutá kniha, která popisuje základní údaje o tom, jaké jsou pilíře konceptu SCP, kdo jsou stakeholdeři (zúčastněné strany), projektové záměry SCP, vize do budoucna, financování SCP + potřebné přílohy. (Prokýšek, 2018)

Město Písek v rámci konceptu SCM si stanovilo tři základní oblasti, které by chtělo v následujících letech realizovat. Jedná se o projekty v oblasti dopravy, oblasti energetické náročnosti města a životního prostředí a oblasti integrovaných infrastruktur a ICT, které budou podle této knihy zpracovány níže. (Svítek, Slavík, Zadina, & Polanský , 2015)

8.2.1 Pilíř „Inteligentní mobilita“

Jedním z hlavních problémů města již dlouhou řadu let figuruje problém spojený s parkováním. A to nejen rezidentů, ale zároveň návštěvníků. Se zvýšenou dopravou vyplývá další z problémů, a to vysoké dopravní zatížení na životní prostředí, konkrétně se jedná o hluk, imise a prašnost a zároveň nebezpečné úseky komunikací se zvýšeným pohybem osob a automobilů. (Knot, 2018)

Pilíř inteligentní mobilita v rámci SCP nabízí několik řešení, která by v budoucnu mohla eliminovat nebo minimálně snížit výše zmíněné problémy. Jedná se především o tyto:

1. **Řízení a regulace dopravy ve městě**

Využití dopravní telematiky a získaných dat pozorováním studentů ČVUT dopravních sítí v říjnu roku 2017. Důležitým nástrojem pro implementaci změn, je evropská metodika Plánů udržitelné mobility (SUMP)

Obyvatelé města mohou již pozorovat realizaci tohoto projektu v reálu již nyní. Jedná se o navigační parkovací tabule, které se nacházejí na příjezdech do města od Českých Budějovic a Prahy. Jde o informační panely, kde jsou zobrazeny parkoviště, která nabízejí parkování jak pro osobní automobily, tak pro autobusy a automaticky se aktualizují v návaznosti na využití daného parkoviště. V Písku existují nyní 2 typy čidel, která určují, kolik volných míst na parkovištích je.

První typ čidla funguje podobně jako v nákupních centrech, kde jsou umístěna čidla nad parkovacím místem a jakmile zde zaparkuje automobil, tak se rozsvítí červené světlo a jakmile dané místo opustí, rozsvítí se zelené světlo. Na podobném principu fungují parkovací senzory na zrekonstruovaném parkovišti P1 (Výstaviště), kde pod každým parkovacím stáním je umístěn speciální senzor, který dokáže rozpoznat, že na daném místě zaparkoval automobil a automaticky informaci odešle do informačních tabulí. Tento systém čidel by měl pracovat s přesností na 1 parkovací místo.

Druhým typem čidel, která by v budoucnu měla být rozšířena i na další parkoviště po městě, jsou vjezdová a výjezdová čidla. Jedná se o jednoduchý princip, kde čidlo zaznamená, že na parkoviště přijelo nebo z něj vyjelo auto a automaticky posílá informace do centrálního sběrného místa, odkud data putují do informačních tabulí. Tento typ čidel funguje s přesností 3 parkovací stání. V současné době se toto sledování

volných parkovacích míst testuje, později by se čidla měla rozmístit prakticky po celém městě. V současné době je již dostupná mobilní aplikace (eParkomat), která díky sdílení polohy je schopná navigovat přímo na parkoviště s volným místem na stání. (Volný, 2019)

2. Podpora uživatelsky příjemné hromadné dopravy jako plnohodnotné alternativy k dopravě individuální

Vedení města jedná s poskytovatelem městské hromadné dopravy (ČSAD) o zlepšení dopravní dostupnosti a přehlednosti pro cestující. Hlavními kroky by měla být realizace „chytrých zastávek“, které by měly přehledně ukázat autobusové spojení a zároveň hlásit aktuální zpoždění spojů. V budoucnu by tyto zastávky měly poskytovat bezplatné připojení na internet pomocí Wi-Fi. Nedílnou součástí tohoto zlepšení by měla být studie o změně autobusových linek a tras kvůli jejich nepřehlednosti a nesrozumitelnosti. (Prokýšek, 2018)

Rozvoj tohoto pilíře je pro obyvatele města již možné vnímat. Prvním krokem, který byl v tomto projektu vytvořen, je přestavba zastávek městské hromadné dopravy. Dalo by se říci, že šlo o změnu z analogu na digitál. Hlavním rozdílem oproti minulosti, je absence papírových jízdních řádů, které informovaly o jízdních časech konkrétních autobusů. V současné době se na každé zastávce nachází tablet, na kterém jsou seřazeny nejbližší spoje i s časem odjezdu. Každá zastávka je opatřena solárním panelem, takže i za menšího slunečního svitu, by měla vyrobit dostatek energie pro svůj provoz. (Kotrbová, 2017)

Návazným vylepšením autobusové dopravy v Písku by měla být změna autobusových linek, které po městě jezdí. V současnosti zde existuje 11 linek, kde některé jedou pouze o víkendech, některé ve středu odpoledne na hřbitov a další pouze z centra do vesnic spojených s Pískem (Smrkovice, Semice). V budoucnu by se tento stav měl změnit. Linky by se měly přejmenovat a upravit jejich časovou návaznost i směry, kudy by měly autobusy jezdit. (Knot, 2018)

Obrázek 11 Schéma aktuálního autobusového spojení v Písku

Zdroj http://www.busem.cz/galerie/tinymce/schema_mhd_pisek-ctverec.jpg

3. Podpora udržitelné logistiky a městských služeb

Díky celosvětové osvětě by se město Písek rádo zařadilo po bok měst, která využívají v logistice a městských službách více elektromobilů než automobilů na spalovací motory. Městská policie dostala v dubnu 2017 na zkoušku jeden elektromobil, který by v budoucnu mohl nahradit automobilové hlídky, které jezdí ve spalovacích motorech. Toto testování probíhalo po dobu 6 měsíců a již po 3 měsících se město rozhodlo, že pořídí dva vlastní elektromobily, když získalo dotaci od ministerstva životního prostředí dotaci ve výši 440.000 Kč. (Malotová, 2017)

4. Podpora cestovního ruchu s využitím bezemisní dopravy

Město Písek by se rádo připojilo mezi světová města, kde po krátké registraci si návštěvník může vypůjčit speciálně upravené kolo, přemístit se z bodu A do bodu B a na jiném místě kolo vrátit, kde jej bude moci jiný uživatel využít na jinou cestu.

8.2.2 Pilíř „Inteligentní energetika a služby“

Město Písek díky své strategické poloze na obou březích řeky Otavy může využívat tohoto vodního zdroje jako zdroje pro pitnou vodu (po vyčištění v městské vodárně) nebo výrobu elektrické energie. Výroba energie z kinetické síly vodního toku využívala již v historii. Jako nejznámější příklad můžeme uvést „Malou městskou elektrárnu“, která je nejstarší svého druhu v České republice. Původně se jednalo o vodní mlýn, který byl však v roce 1887 Františkem Křižíkem přestavěn na vodní elektrárnu, která dodávala elektrickou energii do veřejné sítě, a tím se Písek zapsal do historie jako město, které mělo trvalé elektrické veřejné osvětlení v českých zemích.[11] (pisek.eu, 2014)

Celé město je značně plynofikováno a vodní hospodářství a zásobování teplem je v tomto okresním městě také velmi dobře rozvinuto. Díky tomu, že v Písku fungují dvě spalovny uhlí na vytápění, je možné v zimních měsících pozorovat znečištění ovzduší, a proto se městu nabízí možnost využít obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla či teplé vody. (Svítek, Slavík, Zadina, & Polanský , 2015)

Příkladem takovéto spolupráce by mohlo být zapojení bioplynové stanice u zemědělského statku do veřejné sítě teplovodů a tím redukovat spotřebované množství uhlí a vyprodukované množství škodlivých látek do ovzduší. V současné době se jedná o vybudování teplovodů do výrobních závodů, které se nacházejí v průmyslové zóně nebo se budou v nejbližší době stavět. Pokud tyto teplovody vzniknou, budou již na půlce cesty mezi městskou teplovodní sítí a producentem tepla, tedy bioplynové stanice, která se svými procesy a postupy se řadí také do kategorie SMART, neboť využívá k výrobě energie především odpadů a silážované kukuřice. (Beniska, 2017)

[11] Písek byl prvním městem v Čechách, které mělo stálé veřejné elektrické osvětlení. Instaloval ho zde český elektrotechnik František Křižík 23. června 1887, když rozsvítil několik obloukových lamp v centru města. O rok později bylo osvětlení rozšířeno a namísto provizorního pohonu lokomobilou přestavěli Písečtí starý mlýn při řece Otavě na elektrárnu, první v Čechách. Dynama k výrobě proudu poháněl zpočátku vodní kolo, v roce 1901 jej nahradily dvě Francisovy turbíny. Tyto turbíny byly v roce 1994 zrekonstruovány, staré technické zařízení uvedeno do provozu a elektrárna opět vyrábí proud, který dodává do sítě. Roku 1997 zde bylo zřízeno malé muzeum osvětlování města. Návštěvníci se mohou seznámit nejen s historií písecké elektřiny, ale uvidí i staré výrobní zařízení v provozu.

V rámci tohoto pilíře je město připravené podpořit příležitosti, které jsou z následujícího výčtu:

1. **Inteligentní řízení spotřeby energie**

Jedním z nápadů, které v rámci SCP organizační složka projednává, je umístění čidel na pouliční veřejné osvětlení, které by se postupně rozsvěcovalo a následně pohasínalo s tím, jak by kolem těchto lamp člověk procházel. V současné době se vyhodnocují připomínky odborníků i veřejnosti. Nejčastějším argumentem proti zaznívá obava ze 100% funkčnosti tohoto systému a s ní spojenou obavou lidí, kteří by mohli na ztmavených místech ulic potkat agresory, kteří by jim mohli ublížit. (Knot, 2018)

2. **Podpora využívání obnovitelných zdrojů energie**

Jak již bylo zmíněno výše, město chce v budoucnu využívat obnovitelných zdrojů k výrobě a následně i k distribuci tepla a teplé vody.

3. **Využití moderních technologií pro minimalizaci ekologických škod**

V současné době se připravuje projekt čističky odpadních vod, kdy by měla vzniknout spalovna kalů, které se dnes s velkými náklady pro město musí ekologicky likvidovat. Technologii, kterou by město chtělo použít, využívají v sousedním Bavorsku a jde v principu o spalování kalů za vysoké teploty s tím, že jediné, co vychází zpět do přírody je vodní pára, která je obsažena v právě zmíněných kalech. Díky tomuto spalování je tato spalovna schopna vyrobit energii na svůj provoz a zároveň vyrobit přebytkové teplo, které se může následně může využít k vytápění menších objektů v jejím okolí. Tato spalovna je schopna spálit 5000 tun kalů s tím, že město Písek vyprodukuje 3500 tun kalů, takže by se mohl dovážet kalový odpad i z jiných měst. (Knot, 2018) Město za toto svážení kalů zaplatí ročně cca 2 mil. Kč. Podle studie by mělo vybudování spalovny kalů stát cca 33 mil. Kč s tím, že dotace na tento projekt z EU v programu LIFE by pokryla až 75 % celkových nákladů. (Kolářová, 2016)

4. **Inteligentní řízení městských služeb**

Důležitým projektem, který by měl být dokončen do roku 2018 je IOT síť města. Jedná se o síť, která je podobná Wi-Fi síti, s rozdílem, že se nemůže člověk připojit na internet, a že na celé město Písek by měl stačit pouze jeden vysílač, nebo spíše přijímač, který bude sbírat data pomocí čidel umístěných po celém městě.

Bude se zde sledovat především spotřeba tepla ve školách, úřadech, veřejných budovách atd. V budoucnu by se tato čidla měla rozšířit i do privátních budov a tím by se získala detailní mapa spotřeby a následně by mohla tato data posloužit k vylepšení předpovědí množství spotřeby a tím zmenšit finanční náročnost teplárny. (Prokýšek, 2018)

8.2.3 Pilíř „Integrované infrastruktury a ICT“

V tomto pilíři by se organizační složka města ráda zaměřila na propojení občana s veřejnou správou a samosprávou a tím mu ulehčila komunikaci s úřady. V praxi by to mělo pro občana znamenat to, že by si mohl domluvit schůzku na konkrétní čas, aby se vyhnul frontám a zároveň, pokud by úředník potřebovat informace od obyvatele města, nemusel by jej složitě hledat a posílat mu výzvu přes poštu, ale mohl by využít datové schránky nebo speciální aplikace, kde by sdělil, o co se jedná, co bude od občana potřebovat a nejdůležitější, do kdy dané materiály potřebuje.

Tento pilíř by zároveň měl umožňovat obyvatelům města, pokud by měli zájem o zjištění informací, které svou povahou nejsou citlivé, aby je pohodlně mohl dohledat a nemusel složitě získávat informace od vedení města. Důležitým aspektem jsou zde otevřená data tzv. „OpenData“ Jako OpenData se rozumí informace a čísla, která jsou dostupná na internetu a jsou zpřístupněna bez větších technických nebo jiných překážek. V rámci tohoto pilíře se bavíme především o:

1. **Inteligentní řízení správy města a komunikace s občanem**

   Jednalo by se o jednoduchou platformu mezi obyvatelem města a jeho úředníky.

2. **Komunikační sítě pro vnitřní i vnější využití**

   Komunikace pomocí čidel umístěných po městě a v městských budovách, která by odesílala informační data s různou povahou pro snížení energetické náročnosti nebo spotřebě tepla či elektřiny.

3. **Inteligentní veřejné osvětlení**

   Umístění chytrých čidel na lampy veřejného osvětlení, které by ztlumovaly intenzitu osvětlení a zároveň by na tyto lampy byly umístěny LED žárovky s menší spotřebou.

4. **Systém řízení spotřeby energií a vody**

   V budoucnu by měla být umístěna čidla v páteřních inženýrských sítích, která by dokázala hlídat kvalitu a množství vody a potřebu přenosu elektrické energie.

5. **Informační systémy pro občany v případě poruchy městské infrastruktury**

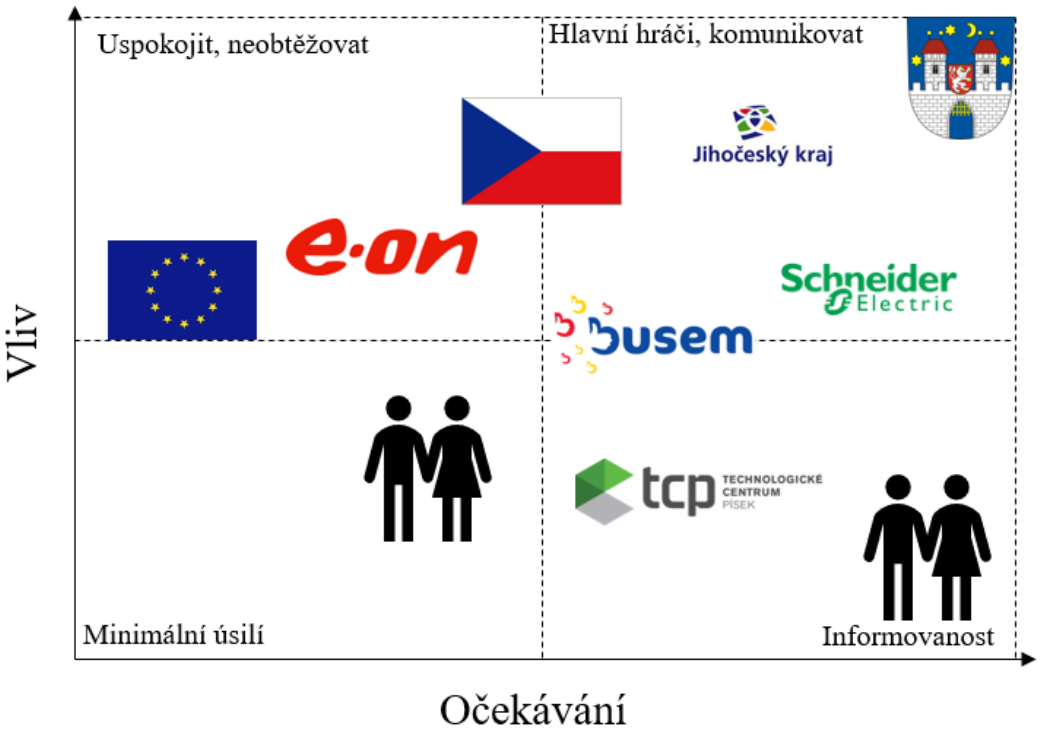
Organizační složka města již navštěvuje workshopy a spolupracuje s technologickým centrem Písek na vývoji speciálního softwaru/ aplikace, kde by po zaregistrování občana a ověření jeho totožnosti, mohl dostávat aktuální informace o problémech spojených s opravami nebo poruchami infrastruktury. Příkladem by mohlo být prasklé potrubí v zimně, kde by daný občan dostal sms do práce, že se tato skutečnost stala, že se bude opravovat do daného data či hodiny.

6. **Moderní platební technologie (např. u placení parkovného)**

V dubnu 2018 by měla začít obměna parkovacích automatů po městě, které by měly mít i možnost placení pomocí kreditní karty. Přesný typ parkovacího automatu se nyní diskutuje na zastupitelstvu města Písek. (Svítek, Slavík, Zadina, & Polanský , 2015)

8.3 Mapa zúčastněných stran

Obrázek 12 Mapa Stakeholderů SCP



Zdroj Modrožlutá kniha Písek – vlastní zpracování

Hlavní hráči

Horní pravý rok patří hlavním hráčům (město Písek, Jihočeský kraj, Schneider Electric, Busem – dříve ČSAD aj.). Tito stakeholdeři by měly hrát při tvorbě projektů zásadní roli, protože to jsou právě oni, kteří dodávají technologie a služby a zároveň jejich zapojením do konkrétních projektů jim dává příležitost aktivně se podílet na rozvoji projektů SCP a jsou spoluodpovědní za tyto projekty.

„Stakeholders“ s menším vlivem a velkým očekáváním

Do této skupiny patří zúčastněná veřejnost, školy a média a Technologické Centrum Písek (dále jen TCP). Jejich vliv na rozhodování o projektech je malý, ale zajišťují personální a technický základ a další generaci pro rozvoj tohoto konceptu do budoucnosti. Tuto skupinu je tedy důležité informovat o zásadních změnách nebo plánech, které jsou připravovány hlavními hráči.

Účastníci s velkým vlivem, ale malým očekáváním

EU, E.ON nebo Česká republika. Tedy především jejich rozhodovací orgány mají velký vliv na to, co a jak se při daných projektech bude realizovat. Nejsou přímo při realizaci projektů, ale jejich faktická moc a ekonomické postavení výrazně dané projekty ovlivňuje. Během realizace projektu je důležité s těmito stakeholdery komunikovat a dodržovat předem stanovená pravidla.

Zúčastněná strana bez vlivu a očekávání

Do této skupiny spadá veřejnost, která se o dané projekty zajímá pouze v malé míře nebo vůbec. Úkolem hlavních hráčů by mělo být informovanost a vzbuzení zájmu u těchto obyvatel, aby se mohli přesunout do pravé části obrázku č. 12 a viděli výhody, které tento projekt nabízí.

9. Organizační složka Smart City Písek

1.12.2016 byla zřízena zastupitelstvem města organizační složka Smart City (dále jen organizační složka). Toto uskupení odborníků má na starosti podporu koncepce SCP. Financování této složky bude hrazeno z 95 % dotacemi z ministerstva práce a sociálních věcí a ze zbývajících 5 % z rozpočtu města. Tato složka byla zřízena na dobu určitou, konkrétně do 30.6.2019. „Organizační složka Smart Písek bude malého rozsahu nevyžadující složité technické vybavení pro svůj druh činnosti. Realizační tým bude složen z osob s odborným zaměřením, jako je například akademická sféra, odborníci se zaměřením v oboru doprava, ekologie, energetika, aj. Jejich úkolem bude zajišťovat podporu koncepce chytrého města, vyhledávat partnery pro tento projekt a plnit úkoly zřizovatele“ (Barchni, 2016)

Priority této složky jsou stanoveny v dokumentu Modrožlutá kniha a na základě této knihy budou navrhovány projekty a řešení, která se v rámci konceptu SCP budou diskutovat a následně realizovat. Samotná složka začala fungovat od 1.2.2017 a čítá 5 osob, které si mezi sebou rozdělili 2,0 pracovní úvazky. (SmartPísek, 2017)

- Ing. Vladimír Zadina – vedoucí organizační složky
- PhDr. Miloš Prokýšek, Ph. D. – garant oblasti informační technologie
- Ing. Jiří Tencar, Ph. D. – garant oblasti energetika
- Ing. Patrik Horaždovský – garant oblasti mobilita Smart Písek
- Mgr. Martin Volný – PR specialista

9.1 Propagace SCP

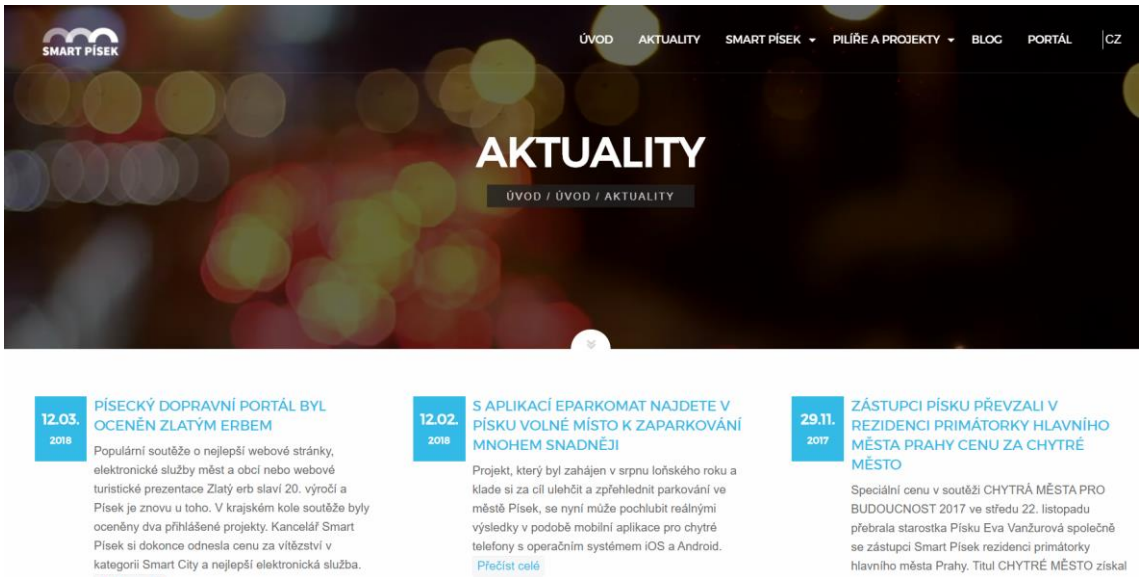
Organizační složka má na starosti nejen přípravu projektů, ale také jejich propagaci a poskytování informací veřejnosti o konkrétních projektech. Většina marketingu, který je touto složkou realizován je ve větší míře skrze tiskové zprávy vydávané buď samotnou složkou, nebo městem Písek. Následně je to otázkou médií, zda chtějí nějaké bližší informace o tomto projektu nebo ne. (Knot, 2018)

Od zřízení organizační složky (1.2.2017) jsou články a reportáže publikovány většinou na webové stránce Píseckého deníku, Píseckých postřehů, Píseckého světa a z televizního vysílání to je především Česká televize-regionálního vysílání, Jihočeská televize a televize „Ječko“. Samotná organizační složka publikuje aktualizace na své webové stránce smart.pisek.eu a na facebookové stránce organizační složky. (Prokýšek, 2018)

9.2 Propagace na webové stránce *smart.pisek.eu*

V rámci propagace umisťuje PR specialista na webové stránky články, které poukazují na činnosti, které v rámci konceptu SCP vznikají. Do 12.3.2018 bylo na této stránce publikováno 29 článků poukazující na úspěchy, záměry, nebo doprovodné informace k projektům, které v rámci SCP vznikají nebo vznikaly. Četnost těchto příspěvků je přibližně 2 za měsíc. (SmartPísek, 2017)

Obrázek 13 Webová stránka organizační složky Smart Písek – Aktuality



Zdroj https://smart.pisek.eu/index/aktuality-1.html

9.3 Facebook organizační složky Smart Písek

Facebooková stránka složky byla založena v dubnu 2017 a od svého založení se snaží o propagaci tohoto konceptu mezi uživateli. K 13.3.2018 měla facebooková stránka 543 liků (uživatelů, kteří označili tuto stránku tlačítkem LIKE, a tím se dobrovolně přihlásili k „odebírání“ novinek z této stránky). Obrázek č. 14 bude zásadní pro veškeré posuzování a měření celkového dosahu příspěvků zveřejněných na této stránce.

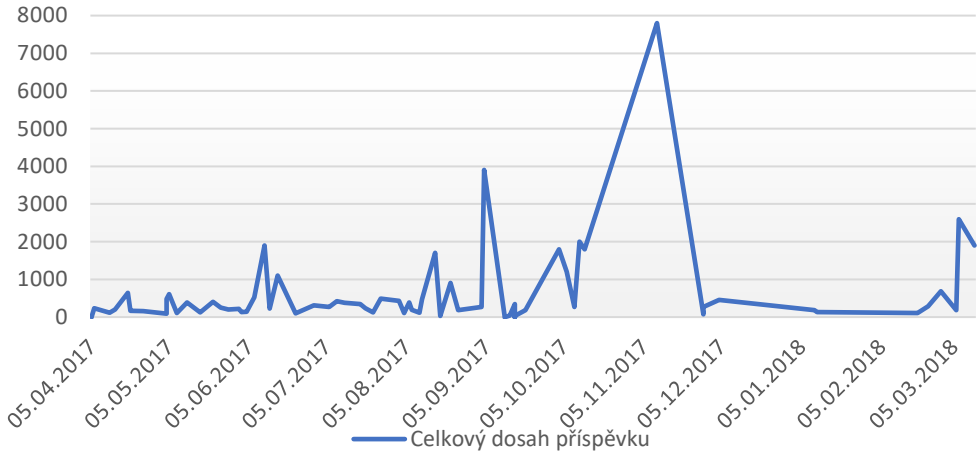
Obrázek 14 Nárůst Liků na stránce

Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navLikes

9.3.1 Příspěvky na Facebooku SCP

Facebooková stránka SCP zveřejňovala příspěvky s pravidelností +/- 1x za týden. Příspěvky bývaly ze začátku pouze nic neříkající obrázky a následně k nim začaly přibývat komentáře, které se snažily zasáhnout divákovu pozornost. Podle grafu č. 1 je možné pozorovat celkový dosah příspěvků od začátku fungování stránky. Ze začátku můžeme pozorovat, že příspěvky měly první dva měsíce dosah do 1000 uživatelů. To se ale změnilo v červnu 2017, kdy byla na stránku umístěna fotografie s Karlem Schwarzenbergem, jak si nabíjí svůj mobilní telefon na nově postavené lavičce, která má přípojku na 230 V zásuvku a návštěvník si tak může dobít telefon či notebook. Následovaly příspěvky, které nebyly svým obsahem pro uživatele tak zajímavé, proto se také nešířily v takovém množství jako předchozí.

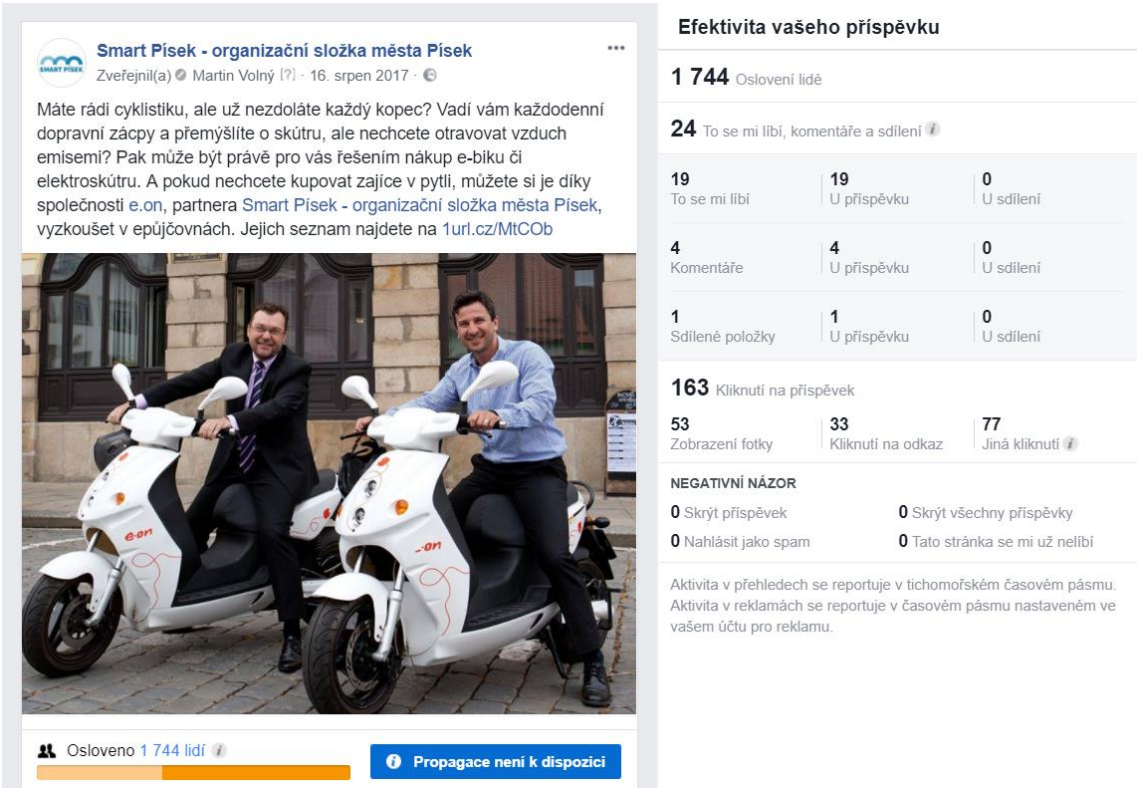
Graf 1 Celkový dosah příspěvků na FB stránce



Zdroj: https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPosts; zpracování vlastní

Pozoruhodným faktorem, který lze na grafu č.1 pozorovat, je začátek finančního podporování příspěvku (zaplacení reklamy na Facebooku). To začalo 16.8.2017, kdy byl zveřejněn příspěvek o možnosti si vyzkoušet elektrokolo či skútr. Podle obrázku č. 16 představoval celkový dosah tohoto příspěvku 1744 uživatelů, kde celkových reakcí na příspěvek bylo 184. 24 z nich buď příspěvek okomentovalo, nebo mu dali like, anebo jej sdíleli mezi svými přáteli. Zbylých 163 buď otevřelo nabízenou fotografii, nebo přešli na odkaz, který příspěvek nabízel nebo přešli na facebookovou stránku organizační složky.

Obrázek 16 První podpořený příspěvek na Facebooku



Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPosts

Tento příspěvek byl podpořen částkou 200 Kč a byl nastaven na 3 dny s propagací u uživatelů 18-65+ a určité 1 lokalitě (Písek). V dolní části obrázku lze pozorovat celkové reakce na příspěvek a zároveň zde můžeme viděl, že celkový rozpočet byl 70,34 Kč za jeden den a za to Facebook „zajistil“ 40 reakcí každý den.

Obrázek 15 Detail rozpočtu reklamy

Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPosts

Z grafu č. 1 je také patrné, že 10.11.2017 byl umístěn na stránku zatím nejúspěšnější z příspěvků, který dosáhl zacílení 7774 uživatelů. Co je na tomto příspěvku zajímavé je to, že byl umístěn bez jakéhokoliv komentáře, a ani zde nebyla zaplacena žádná propagace na sociální síti. Důvodů, proč daný příspěvek byl tak úspěšný, může být hned několik.

Obrázek 17 Nejúspěšnější příspěvek na stránce

Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPosts

Na obrázku č. 17 je možné pozorovat, že úspěšnost příspěvku mohla být způsobena dlouhou neaktivitou na stránce. Konkrétně šlo o 27 dnů mezi tímto a předešlým příspěvkem.

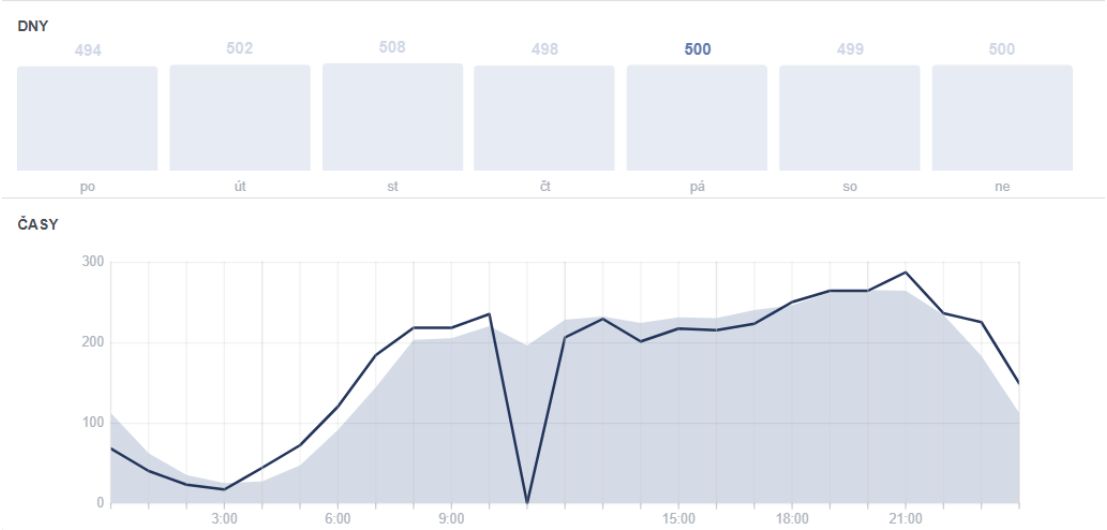
Další možností, proč byl tak úspěšný, tak mohlo být způsobeno prestiží České televize, protože prakticky každý chce vidět něco ze svého města v televizi a jakmile uživatelé viděli nadpis tohoto příspěvku, tak byla možnost, že uvidí, co konkrétně se v jejich městě bude realizovat. (Bodnar & Cohen, 2012)

Třetí možnost, která mohla být příčinou takovéhoto úspěchu, tak je touha po informacích. Uživatelé mohli během krátké chvíle (reportáž má stopáž 1 minuta a 14 sekund) zjistit, co se konkrétně bude v jejich městě realizovat, co to pro ně bude znamenat, kdy si danou věc budou moci „vyzkoušet“ nebo využít a kdy se spustí ostrý provoz. Tuto zkušenost budu podrobněji popisovat v následující kapitole. (Jakubíková, 2013)

Posledním faktorem, který mohl ovlivnit úspěšnost tohoto příspěvku, bylo jeho načasování. Příspěvek by na facebook přidán v pátek 10.11.2017 v 10:31. Podle obrázku č. 18, který ukazuje aktivitu uživatelů za celý týden (světle modrá) a konkrétně v pátek (tmavě modrá čára), můžeme pozorovat, jak jsou uživatelé,

kteří označili stránku jako svou oblíbenou, nejaktivnější (online) od 6:00 - 10:00, poté následuje propad a v 11 hodin se počet opět zvyšuje. Mohli bychom tedy říct, že příspěvek se začal zobrazovat více uživatelům, protože najednou většina začala tento příspěvek podporovat liky a komentáři a tím se začal zobrazovat čím dál tím více lidem. (Good & Schulz, 2002)

Obrázek 18 Online uživatelé, kteří označili stránku "Like" - Den Pátek

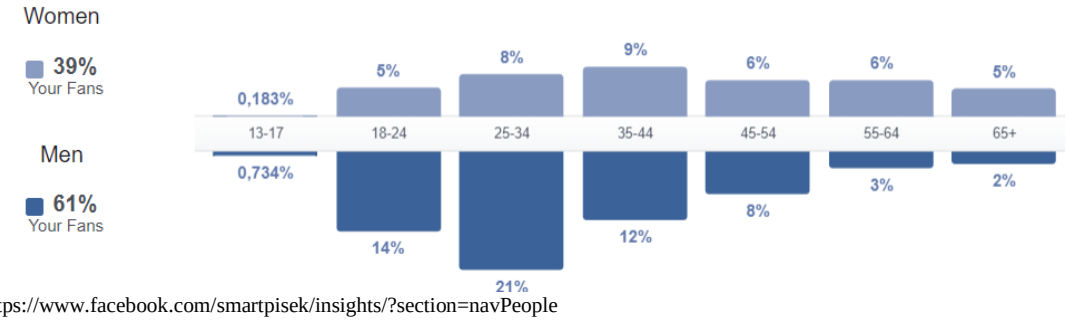


Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPosts

9.3.2 Demografické složení uživatelů stránky

Díky Facebook insight je možné sledovat nejen celkový dosah příspěvku, ale také strukturu uživatelů, kteří danou stránku označili tlačítkem „Like“ a tím ji zařadili mezi své oblíbené. Podle obrázku č. 19 můžeme vidět, že poměr mužů a žen je v poměru 61:39. Zajímavým zjištěním je také to, že muži ve věku 18-35 tvoří 35 % (190 uživatelů) z celkového počtu mužů na stránce. Je nutné tato data brát s rezervou, protože ne všichni uživatelé vyplňují svůj věk opravdu tak, jaký mají. (Clara, 2010)

Obrázek 19 Demografické složení uživatelů na stránce

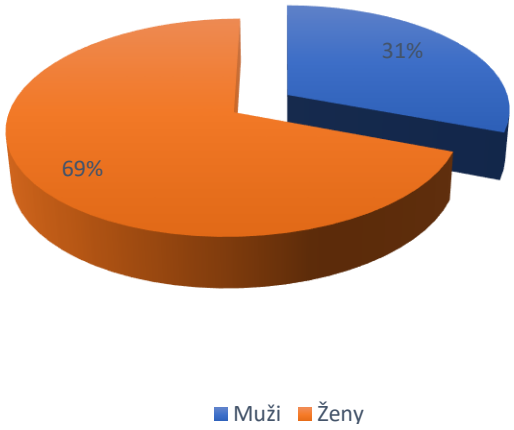


Zdroj https://www.facebook.com/smartpisek/insights/?section=navPeople

10. Dotazníkové šetření

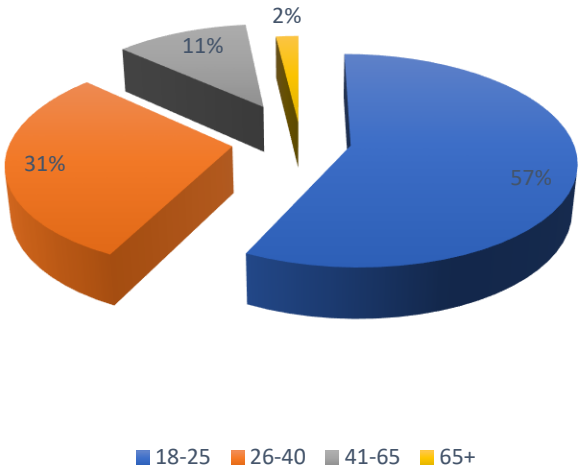
Dotazníkové šetření k problematice propagace SCP probíhalo od 18.12.2017 do 18.3.2018. Dotazování mělo podobu online Google dotazníku a zároveň osobním dotazováním obyvatel a návštěvníků města Písku. Celkem bylo dotázáno 264 osob, kde podle grafu č. 2 bylo 69 % z celkového počtu žen a 31 % muži. Věková skupina 18-25 tvořila 57,2 %, 26-40 let 29,5 %, osoby mezi lety 41-65 tvořily 11,4 % a dotazovaných nad 65 let tvořilo 1,9 %.

Graf 2 Poměr žen a mužů při vyplňování dotazníků



Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 3 Věkové složení dotazovaných



Zdroj: Vlastní zpracování

Z celkového počtu 264 uvedlo 166 (63 %), že se trvale bydlí v Písku. Téměř 50 % ze zmíněných 166 dotazovaných uvedlo, že zde pracují, 30 % z Písku jezdí do jiného města buď za prací nebo studiem a pouze 9 % uvedlo, že zde studují. Zbylých 11 % uvedlo jako důvod pobytu v Písku mateřskou dovolenou, trvající přihlášený trvalý pobyt nebo, že jsou přihlášeni na úřadu práce.

Písek je rozdělen do 6 částí. Vnitřní město, Budějovické předměstí, Václavské předměstí, Pražské předměstí, Hradiště a Logry. Nepočetnější skupina, která odpovídala na otázky, bydlí v největší části, Budějovické předměstí (48 %). Pražské předměstí, kde se nachází sídliště z panelových domů uvedlo jako své místo bydliště 18 %. Hradiště 9 %, Vnitřní město 7 %, sídliště Logry 8 % a Václavské předměstí 6 %.

Obrázek 20 Město Písek a jeho městské části

Zdroj https://www.google.com/maps/@49.3028039,14.1552952,14.6z

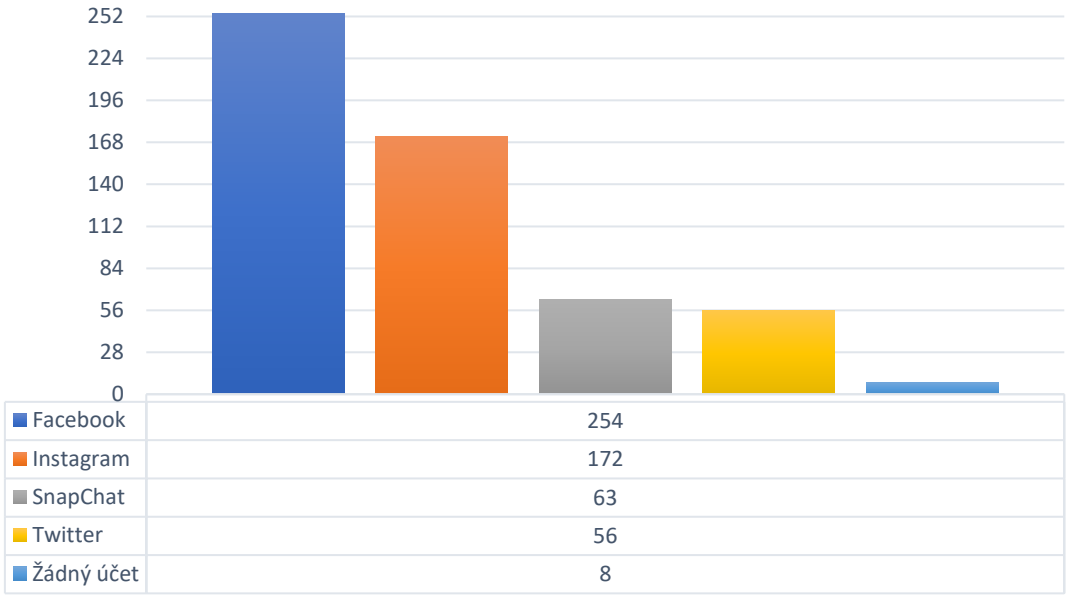
Jak již bylo zmíněno výše, počet lidí, kteří v Písku bydlí, byla sice většina, nicméně 37 % z dotazovaných do Písku dojíždí. 4 Nejčastější odpovědi na otázku, proč do Písku jezdí, byly 1. za nákupy (25 %), 2. studiem (23 %), 3. rodinou (21 %), 4. prací (16 %). Zbylých 15 % uvedlo, že do Písku vůbec nedojíždí nebo pouze na výlety a velice nepravidelně.

10.1 Sociální sítě vs. Papírová média

V dotazníku, který byl respondentům předkládán, měli označit, zda mají nějakou sociální síť, popřípadě označit kterou (možno označit více možností). Následovala otázka, zda si kupují „tradiční“ tištěná média a pokud ano, která.

Mezi sociálními sítěmi jednoznačně dominuje Facebook. To, že na této síti má vytvořený profil, označilo 254 respondentů, což znamená 96,2 %. WDruhou nejpoužívanější platformou byl Instagram; 172 odpovídajících (65,2 %). Následovaly sítě SnapChat (23,9 %) a Twitter (21,2 %). Z celkového počtu 264 dotazovaných uvedlo 8, že nemají účet na žádné sociální síti či platformě.

Graf 2 Na jaké sociální síti mají uživatelé zřízený účet



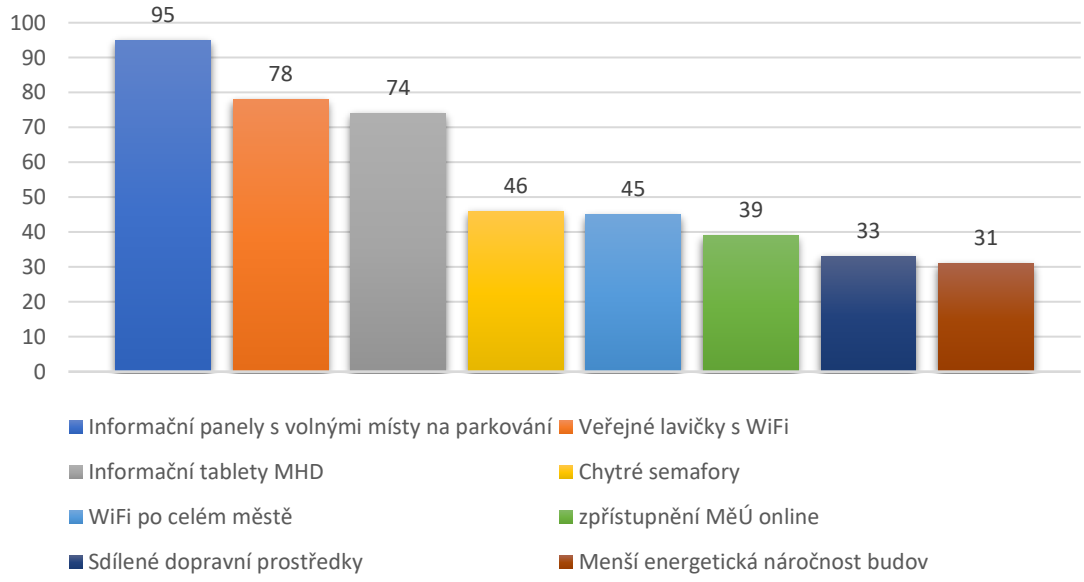
Zdroj: Dotazník k DP; zpracování vlastní

Na otázku, zda si respondenti pravidelně kupují tištěná média, ať už celostátní nebo regionální, tak odpovědělo 242 (91,7 %) NE. Ti, kteří zde odpověděli, že si papírové noviny kupují (8,3 %), uvedli nejčastěji MF Dnes, Písecké postřehy a Hospodářské noviny.

10.2 Znalost a hodnocení Smart City Písek

Jednou z nejpodstatnějších otázek, která v dotazníku byla, byla otázka o znalosti nebo alespoň povědomí o SCP. 133 respondentů (50,4 %) označilo možnost, že tento projekt neznají. Zbylých 131 (49,6 %) mělo následně určit časové období, kdy měli poslední konfrontaci s jakoukoliv informací okolo konceptu SCP. Nejčastěji (54,2 %) se objevovala odpověď, že poslední informaci zaznamenali v posledních 30 dnech. Informační kanály, které dotazovaní označili jako zdroje informací, byly Facebooková stránka organizační složky města pro SCP následovaná osobními rozhovory se známými či přáteli (28 %) a s 15 % regionální týdeník, Písecké postřehy.

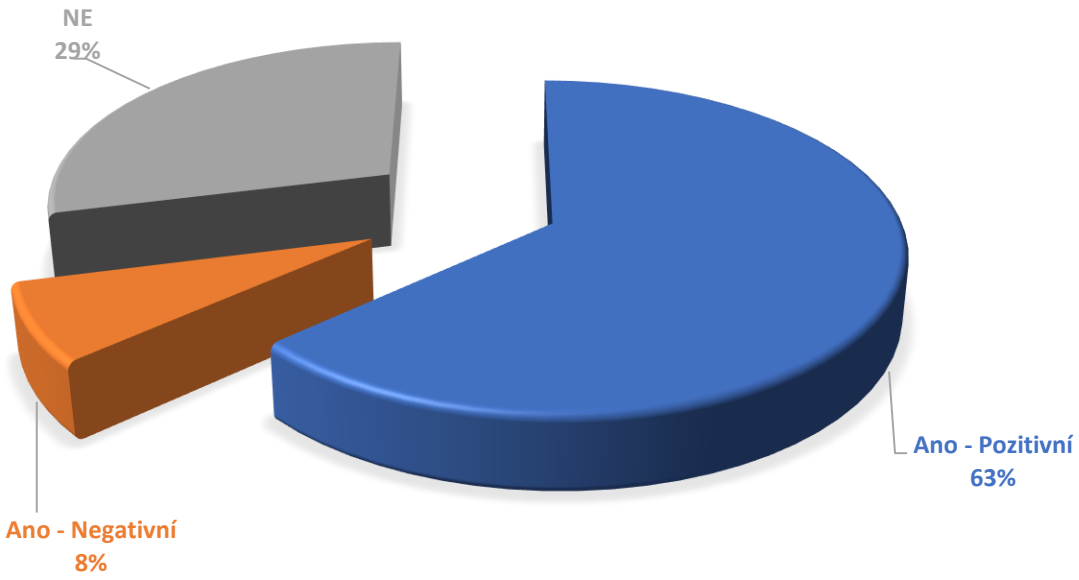
Graf 3 Odpovědi na otázku: Co je podle Vás Smart City Písek?



Zdroj: Dotazníkové šetření; vlastní zpracování

Ze 131 respondentů, kteří v dotazníku označili možnost, že projekt znají, odpovědělo na otázku, co by projekt Smart City Písek měl přinést toto: 95 odpovídajících (72,5 %) označilo možnost *Informační panely o volných parkovacích stáních.* Následovaly shodně možnosti *Veřejné lavičky s připojením na internet a elektřinu* a *Informační panely MHD s aktuálním zpožděním* (78 a 74 respondentů). 46 dotazovaných (35 %) označilo možnost „*Chytrých semaforů pro plynulejší pohyb po městě a Wi-Fi signál pro internet po celém městě.* Jako další cíl projektu vyznačili dotazovaní také *Sdílené dopravní prostředky* a *snížení energetické náročnosti budov.* Těchto odpovědí bylo 33 a 31, což znamená cca 25 % dotazovaných.

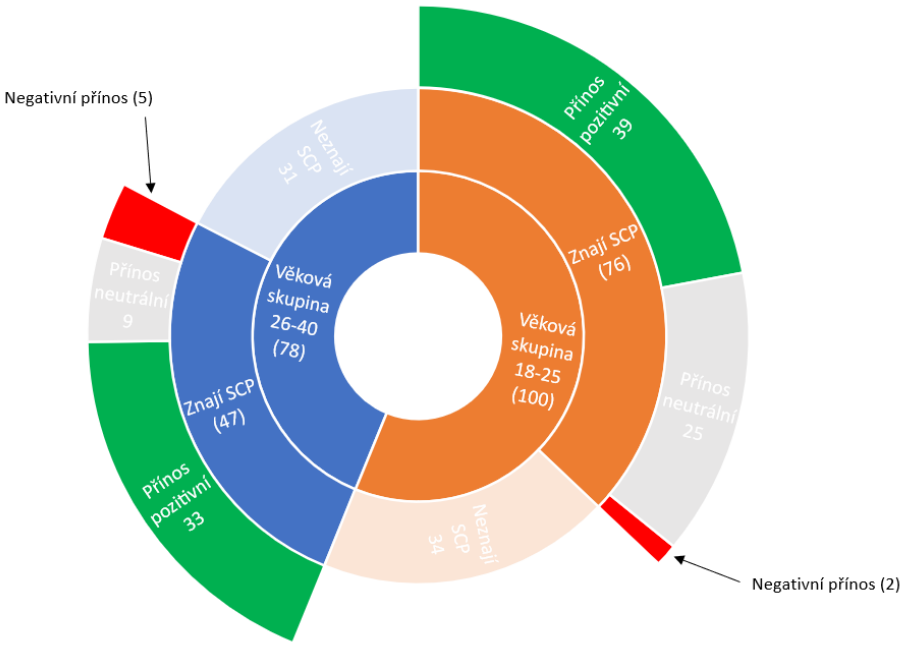
Graf 5 Bude na Vás mít dopad SCP? Pokud ano, jaký?



Zdroj: Dotazník k DP; zpracování vlastní

Podle grafu č. 7 je vidět celkové hodnocení projektu všemi dotazovanými. Většina těch, kteří označili, že projekt SCP znají, jej hodnotí pozitivně a jsou přesvědčeni o jeho užitečnosti. Co je ovšem velice zajímavé na tomto grafu, je odpověď NE, kterou označilo 29 % dotazovaných.

Graf 4 Hodnocení přínosu SCP věkových skupin (18-25; 26-40)



Zdroj Dotazníkové šetření; vlastní zpracování

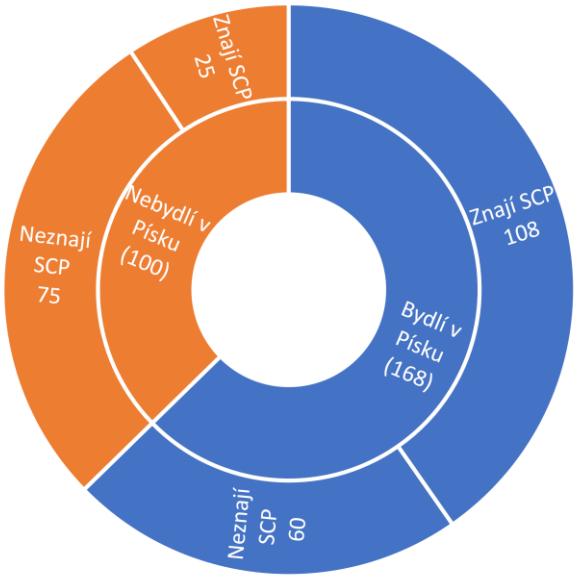
Graf č. 7 znázorňuje dvě nejpočetnější skupiny dotazovaných. První je věková skupina 18-25 a druhá 26-40 let. Z celkového počtu dotázaných v 1. skupině (18-25) uvedlo, že projekt SCP zná 76 dotázaných z celkového počtu 100 (76 %) a ve 2 skupině (26-40) zná projekt 64 z celkového počtu 78 (82 %). Dále jsou zde popsány názory na tento projekt, zda jej hodnotí pozitivně (zelená barva) nebo neutrálně (šedá barva) a nebo pro ně bude mít negativní dopad (červená barva).

Výsledkem dotazníkového šetření mělo být také zjištění, zda mají občané a návštěvníci města Písek povědomí o projektu Smart City Písek a do jaké míry vědí o tom, co tento projekt zahrnuje, popřípadě co jim přinese.

Zajímavým zjištěním, které během dotazování vyšlo na povrch je to, že procento lidí, kteří v Písku nebydlí a tento projekt neznají, je větší (75 %) než lidí, kteří v Písku trvale žijí nebo odtud odjíždějí do jiných měst za prací či studiem (35,7 %). Toto tvrzení je graficky znázorněno na **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**.

Výsledkem tedy je, že cca 51 % dotazovaných o projektu SCP neví nebo o něm nemají žádné relevantní informace. Ze zbylých 49 % většina čerpá informace z internetu ať už z facebookové stránky organizační složky, webové stránky, regionálních a celostátních televizních stanic.

Graf 6 Povědomí o SCP obyvatel Písku a jeho návštěvníků



Zdroj: Dotazníkové šetření; vlastní zpracování

11. Diskuze

Má diplomová práce se zaměřuje na problematiku propagace projektu Smart City Písek na internetu, konkrétně na sociální síti Facebook a jejího dosahu ke konkrétnímu uživateli, který by se měl o tomto projektu co nejvíce dozvědět a zároveň zjistit, jaké výhody pro něj tento projekt bude představovat. Obsahem této kapitoly je komparace výsledků získaných pomocí dotazníkového šetření a teoretické rešerše této problematiky.

Díky dostupným informacím, které mi zástupce organizační složky umožnil publikovat, s porovnáním ze zjištěných výsledků dotazníkového šetření, musím konstatovat, že propagace tohoto projektu nebyla podle vybraného vzorku obyvatel dostatečná. Důkazem je 51 % dotazovaných, kteří uvedli, že tento koncept neznají nebo o něm dokonce ani neslyšeli. Z šetření také vyplývá to, že projekty, které „jsou vidět“, lidé znají a vědí o nich. Toto zjištění potvrzuje graf č. 5. Ze 131 dotazovaných 95 (72,5%) uvedlo informační tabule s volnými parkovacími místy. Druhá nejčastější odpověď byly veřejné lavičky s připojením na internet WiFi 78 (59,5 %) respondentů a třetí nejčastější odpovědí byly informační tablety s aktuálním zpožděním MHD 74 (56,5 %) odpovědí.

V odpovědích respondentů ani jednou nezazněla informace o IOT síti, která by měla sdílet „data“ z celého města do jednoho centrálního systému, který by díky svému softwaru dokázal ušetřit nejen peníze, ale hlavně potřebu energii. Dalším projektem, který by měl být v rámci SCP realizován je spalovna kalů, o které sice vyšel jeden článek na internetovém deníku, ale žádný z respondentů tento projekt nezmínil, neboť ani žádná větší propagace z města ohledně tohoto záměru nebyla.

Jednou z variant zlepšení informovanosti by mohlo být vypracování video-grafického znázornění konkrétních řešení projektů SCP, které by v krátkém čase divákovi dokázalo představit, co SCP je, jaké projekty se budou v rámci tohoto konceptu realizovat, jakého výsledku by měl dosáhnout, a co to pro pozorovatele vlastně bude znamenat, či co by mu to mělo přinést. Toto propagační video by se nemuselo použít pouze na zviditelnění a informovanost, ale mohlo by posloužit jako ukazatel pro ostatní města, která o smart projektech přemýšlejí, aby si sama mohla představit, co to vlastně „Smart revoluce“ je. Náklady na vypracování videa by podle mých znalostí a zkušeností neměly přesáhnout 50 tis. Kč, a proto bych tuto investici považoval za velice účelnou. Současný trend na internetu totiž ukazuje, že lidé si místo dlouhého psaného článku raději pustí video do 3 minut, které je zaujme nejen obrazovým zpracováním,

ale také obsaženými informacemi ohledně projektu. Může v nich vzbudit větší zájem než dlouhý článek, který se bude zabývat technickými záležitostmi, aby čtenáři mohl důkladně popsat, jakým způsobem daný systém bude fungovat. Grafické zpracování by mohlo být více přehlednější a lidé by viděli, jak by to opravdu v budoucnu mohlo fungovat a co by to mohlo přinést. (Clara, 2010)

Další variantou by mohlo být zapojení veřejnosti do tvorby projektů nebo do změny současného stavu. Konkrétním případem by mohla být studie nových linek MHD. Pokud by město chtělo opravdu zjistit, kdo jakým spojem a kam cestuje, bylo by nejlepším řešením osobní dotazování cestujících v konkrétních časech. Nejen, že by se získala nejideálnější zpětná vazba od těch, pro které tu MHD funguje, ale zároveň by obyvatelé nabyli dojmu, že řešení, které město plánuje, se týká výrazně jich samotných. Toto dotazování by mělo probíhat na hlavních nástupních místech ve městě, aby se získal co možná nejpřesnější obraz toho, v jakých časech a kam jsou autobusy veřejné dopravy nejvíce využívány.

Jedním ze způsobů, jak informuje organizační složka obyvatele o tomto projektu je již zmíněná stránka na Facebook. Příspěvky jsou zde přidávány cca 1x za týden, což je velmi malá frekvence. Důsledkem této „neaktivity“ může být malý celkový dosah, který je zásadní pro šíření informací. Pokus si stránka chce zvýšit množství lidí, kteří ji sledují, měla by si ze začátku zaplatit u Facebooku placenou reklamu, která by potřebné liky stránce zajistila. Avšak záleží také na nastavení této propagace. Ze získaných data stránky jsem měl možnost pozorovat, že tato propagace opravdu proběhla, ovšem její parametry byly velice špatně nastaveny. Tento případ byl popsán na obrázku č. 15. Byla zde nastavena marketingová kampaň na 3 dny v 1 určité lokalitě (město Písek), ale věková skupina byla 18-65+. Tento poslední prvek reklamy je velice široký a zaměřuje se zbytečně na moc velkou skupinu osob. (Bodnar & Cohen, 2012)

Na téma řešící problematiku Facebooku a propagace na této sociální síti psala ve své práci také Zuzana Vrajíková z JAMU v Brně, která ve svých závěrech popisuje, že cílená reklama je na Facebooku velice úspěšná díky svému konkrétnímu zacílení na uživatele. S tímto tvrzením se dá určitě souhlasit, avšak musím podotknout, že konkrétní zacílení na uživatele potřebuje správně zvolený typ reklamy i oblasti uživatelů, na které je cílena. Zároveň poukazuje na fakt, že platforma Facebook Insight nabízí velice kvalitní metriku uživatelů, a tím pomáhá pro zlepšování propagační kampaně do budoucnosti.

12. Závěr

V úvodu této práce jsem si stanovil hypotézy, které bych v této kapitole rád potvrdil nebo vyvrátil.

Věková skupina 18-25 bude hodnotit dopad projektu Smart Písek více pozitivně nebo neutrálně než věková skupina 25-40.

Tato hypotéza se díky dotazníkovému zkoumání nepotvrdila. Během zkoumání bylo zjištěno, že přínos konceptu Smart Písek hodnotí věková skupina 18-24 neutrálně nebo pozitivně v 84 % těch, kteří jej znají. U skupiny 26-40 let takto hodnotilo tento koncept 89 %. Zatímco věková skupina 18-25 tento koncept neznala z 34 %, u věkové skupiny 26-40 to činilo 40 %. Toto zjištění ale vykazuje minimální rozdíly. Důležité zde však je, že většina dotazovaných tento projekt hodnotí spíše kladně nebo neutrálně než záporně.

Obyvatelé města Písku budou mít vyšší povědomí a znalost o konceptu Smart Písek než lidé, kteří do Písku dojíždějí.

Tato stanovená hypotéza se potvrdila. Ze zjištěných údajů se dá vyčíst, že z obyvatel Písku koncept SCP znalo 108 ze 168 (64 %), zatímco z dojíždějících to bylo pouze 25 ze 100 (25 %). Toto tvrzení lze vysvětlit tím, že obyvatelé města mají častěji možnost se setkat v reálném životě s projekty, které město realizuje a dokáží si je spojit s konceptem Smart Písek a současně se mohou více zajímat o své okolí, ve kterém žijí než lidé, kteří do Písku pouze dojíždějí.

Projekty, které „jsou vidět“, budou mezi občany a návštěvníky známější než projekty, které přinášejí komplexní řešení problémů, které za občana řeší město (svoz odpadů, čištění odpadních vod, snížení kriminality…)

Poslední hypotéza, kterou jsem si v úvodu stanovil, byla potvrzena. Konkrétně se jednalo o odpovědi na otázky v dotazníku, co znamená pro dotazované SCP? Většina odpovědí směřovala na projekty, které jsou již v provozu (informační tabule na parkování, tablety u MHD či veřejné lavičky s WiFi připojením)

Město Písek se jako hlavní účastník konceptu Smart City Písek má snažit o to, aby obyvatelé města byli informováni o tom, co se za peníze z městského rozpočtu pořizuje, jaký význam to bude mít pro obyvatele města, kolik by daný projekt či záměr měl ušetřit peněz nebo naopak ulehčit život obyvatelům, návštěvníkům nebo jen lidem,

kteří dojíždějí do města za prací či studiem. Na tuto funkci zřídilo za peníze z dotací ministerstva pro místní rozvoj organizační složku, která by se měla starat nejen o realizaci samotného konceptu a tvorbu projektů, které by jej měly uvést v realitu, ale zároveň by měla informovat o tom, co vše podniká a jaké to bude mít dopady.

V rozvoji Smart Cities je město Písek poukazováno jako pilotní město na „vyzkoušení" veškerých dostupných technologií, které by se v budoucnu měly rozšířit i do dalších měst. Obyvatelé by určitě docenili snahy města o to, aby se stalo chytrým městem, ale pokud o tomto záměru nebudou mít dostatečné informace, jak je tomu dosud a budou žít v domnění, že Smart City znamená pouze chytré naváděcí tabule a tablety na MHD, tak hodnocení vedení města bude v tomto směru negativní.

Neinformovanost občanů samozřejmě nelze přičítat pouze městu, potažmo organizační složce, ale také občanům, protože pokud by občan měl zájem se dozvědět nějaké bližší a konkrétnější informace, mohl by si je dohledat sám, protože jejich dostupnost je řešena velice kvalitně, konkrétně Modrožlutou knihou a články na webu a facebookové stránce organizační složky. V čem ale zjišťuji problém, je neprojevený zájem občanů tyto informace získávat. A v tom pozoruji jisté „pochybení" propagace tohoto konceptu.

Veškeré informace, které se k obyvatelům dostávají, jsou z většiny tvořeny sdílením článků vydaných Píseckým nebo Českobudějovickým deníkem, popřípadě Píseckými postřehy, anebo sdílením natočených reportáží Českou či Jihočeskou televizí. Problémem může být fakt, že tato média reagují na vydanou tiskovou zprávu města a poté přijedou zjišťovat bližší informace či natočit reportáž. Je zřejmé, že v rámci reportáže nebo psaného článku je pro média snazší popisovat něco, co „je vidět" než něco, o čem mohou představitelé města mluvit, ale ukázat, jak provoz bude fungovat už je sofistikovanější. (Prokýšek, 2018)

I. Summary

The objective of this thesis is to find out the way, how to successfully promote a project which contains all modern technologies called „Smart cities “. The theoretic part is split into two main topics. The first part contains all found information about marketing, Facebook, Instagram. I was describing how the Facebook advertisement works, how to reach the most people etc.

The second part is describing, what is the global project called Smart Cities. This thesis describes the concept of a city with 32,000 inhabitants. How does the city promote the concept, what benefits this concept should have for the population, how much money should save? It’s also described how the concept will work and cooperate with other European cities and the connection with the rest of the world.

The practical part was the population research how they are informed about this project, what they think it should bring and if they see any advantage or disadvantage. The practical part was completed with sociological survey focused on the level of knowledge about this program. The main object was to find the best way how to promote this concept or how to reach the most people.

Key words

- Facebook
- Marketing
- Promotion
- Smart Cities
- Sociological survey
- Smart City Písek

II. Přehled použité literatury

1. Barchni, K. (1. 12 2016). *Město Písek.* Načteno z http://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=13591
2. Beniska, J. (10. 12 2017). Využití bioplynove stanice Smart Bio Energy v projektu SCP. (D. Kajtman, Tazatel)
3. Bodnar, K., & Cohen, J. L. (2012). *The B2B Social media book.* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
4. cities, E. S. (4. červen 2015). *Smart cities and communities*. Načteno z http://ec.europa.eu/eip/smartcities/
5. Clara, S. (2010). *Vydělávejte na facebooku.* Brno: Computer press, a.s.
6. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, (22. 3 2015). *Metodika Konceptu inteligentních měst.* Načteno z Strukturální fondy EU: http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/9c597c78-8651-43a8-8d94-bc9f19da74c5/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf
7. Drapela, V. J. (1995). *Přehled teorií osobnosti* (6. vyd.). Illinois: Charles C. Thomas Publisher.
8. Facebook. (12. Listopad 2017). *www.facebook.com*. Načteno z Facebook: https://www.facebook.com/help
9. Foret, M. (2005). *Marketing: základy a principy.* Brno: Computer press, a.s.
10. Good, D. J., & Schulz, R. J. (2002). *E- comerce Strategies for Business-to-business Service Firms in the Global Environment.* America Business Review.
11. Hutt, M. D., & Speh, T. W. (2010). *business marketing management.* Mason: Cengage Learning.
12. Instagram. (16. leden 2018). *Instagram*. Načteno z https://www.instagram.com/about/us/
13. Jakubíková, D. P. (2013). *Strategický marketing, strategie a trendy* (2. vyd.). Praha: Grada Publishing.
14. Jucaityté, I., & Maščinskiené, J. (2014). Peculiatities of Social mendia integration into marketing communication. *Procedia-Social and Behavioral Sciences,* 490-495.
15. Kabadayi, S. (2014). *Journal of Research in Interactive Marketing.* Bradford: Emerald Group Publishing Limited.

16. Karlíček, I. M. (2013). *Základy marketingu.* Praha: Grada Publishing.
17. Keller, A. M., & Haenlein, M. (2009). Users of the world, unite! The challagnges and opportunities of Social Media. *Business horizons*, 59-68.
18. Knot, J. J. (2. 3 2018). Smart City Písek. (D. Kajtman, Tazatel)
19. Kolářová, L. (18. 8 2016). *Využití kalů umožní šetřit na stočném*. Načteno z Písecký deník: https://pisecky.denik.cz/zpravy_region/vyuziti-kalu-umozni-setrit-i-na-stocnem-20160818.html
20. Komise, E. (8. 11 2017). *Europa.eu*. Načteno z Commition and its priorities: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/what-horizon-2020#Article
21. Korittová, V. (5. 12 2017). *Strukturální fondy*. Načteno z http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/afceb8b8-baa4-4cb0-90a1-33aa15e0f5ba/LC-SC3-SCC-1-2018-2019-2020.pdf
22. Kotler, G. A. (2007). *Marketing an introduction* (8. vyd.). New Jersey: Pearson-Prentice Hall.
23. Kotler, W. S. (2001). *Marketing management.* Praha: Grada Publishing.
24. Kotrbová, L. (27. 5 2017). *Písek bude mít chytré zastávky*. Načteno z Písecký deník: https://pisecky.denik.cz/zpravy_region/pisek-bude-mit-chytre-zastavky-20170527.html
25. Levy, J. R. (2010). *Facebook marketing.* Indianapolis: Pearson Education.
26. Limerick. (10. 3 2018). *Limerick.ie*. Načteno z Business: https://www.limerick.ie/business/growing-limerick/limerick-2030-plan
27. Lorenc, J. (25. 4 2017). *LinkedIn*. Načteno z Jak se daří jednotlivým sociálním sítí v České republice?: https://cz.linkedin.com/pulse/jak-se-da%C5%99%C3%AD-jednotliv%C3%BDm-soci%C3%A1ln%C3%ADm-s%C3%ADt%C3%AD-v-%C4%8Desk%C3%A9-republice-jakub-lorenc
28. Malotová, I. (4. 8 2017). *Městská policie testuje elektromobil BMW*. Načteno z Město Písek: http://www.mesto-pisek.cz/mestska-policie-testuje-elektromobil-bmw/d-17480
29. Miketa, K. (2017). *Smart revoluce - Budoucnost přichází právě teď.* Praha: Mladá Fronta a.s.
30. Miles, J. (2014). *Instagram power: Build your Brand and Reach more consumers with the power of Pictures.* New York: McGraw - HIll Education.
31. Nikel, D. (10. 3 2018). *Life in Norway*. Načteno z Trondheim – Norway's Smart City: https://www.lifeinnorway.net/trondheim-norways-smart-city/

32. pisek.eu. (2. 9 2014). *Městská elektrárna a muzeum*. Načteno z Oficiální turistický portál města Písku: http://www.pisek.eu/mestska-elektrarna-amp-muzeum/d-1026
33. Postránecký, M., & Svítek, M. (2018). *Města Budoucnosti.* Praha: NADATUR, spol. s r.o.
34. Prokýšek, M. (1. březen 2018). Organizační složka SCP. (D. Kajtman, Tazatel)
35. Přibová Marie, M. M. (1991). *Základy marketingu.* Praha: Aleko.
36. Slavík, J. (2017). *Smart City v praxi.* Praha: Vydavatelství Profi Press s.r.o.
37. SmartPísek. (1. 2 2017). *O smart kanceláři*. Načteno z Smart Písek: https://smart.pisek.eu/scp/technologie.html
38. *Statista.com*. (listopad 2017). Načteno z Statista.com: https://www.statista.com/
39. street, C. (Listopad 2017). *Top 10 nejsledovanějších účtů na Instagramu*. Načteno z http://czechstreet.cz/2017/11/21/top-10-nejsledovanejsich-uctu-na-instagramu/
40. Svítek, M., Slavík, J., Zadina, V., & Polanský , R. (6. červen 2015). *Modro žlutá kniha Smart Písek.* Načteno z Město Písek: http://www.mesto-pisek.cz/assets/File.ashx?id_org=12075&id_dokumenty=5399
41. Tomen, G. (1999). *Malý výkladový slovník marketingu.* Praha: A plus.
42. Volný, M. (3. 9 2019). *V Písku najdete volné parkovací místo pomocí mobilní aplikace*. Načteno z Smart Písek: https://smart.pisek.eu/index/aktuality/v-pisku-najdete-volne-parkovaci-misto-pomoci-mobilni-aplikace.html
43. Vyleťal, M. (1. 12 2011). *Lupa.cz*. Načteno z https://www.lupa.cz/clanky/facebook-rozsiril-maximalni-delku-prispevku-na-vice-nez-60-tisic-znaku/
44. Wien. (10. 3 2018). *Smart city Wien*. Načteno z https://smartcity.wien.gv.at/site/en/projects/

III. Seznam grafů a obrázků

Graf 1 Celkový dosah příspěvků na FB stránce 43
Graf 2 Poměr žen a mužů při vyplňování dotazníků 47
Graf 3 Věkové složení dotazovaných 47
Graf 4 Na jaké sociální síti mají uživatelé zřízený účet 49
Graf 5 Odpovědi na otázku: Co je podle Vás Smart City Písek? 50
Graf 6 Bude na Vás mít dopad SCP? Pokud ano, jaký? 51
Graf 7 Hodnocení přínosu SCP věkových skupin (18-25; 26-40) 51
Graf 8 Povědomí o SCP obyvatel Písku a jeho návštěvníků 52

Obrázek 1 Proces tvorby marketingu 5
Obrázek 2 Maslowa pyramida potřeb a hodnot 7
Obrázek 3 Proces rozdělení trhu 11
Obrázek 4 Úvodní stránka Facebooku a odkaz na vytvoření reklamy 17
Obrázek 5 Marketingové rozhraní na osobním profilu na Facebooku 17
Obrázek 6 Počet aktivních uživatelských účtů od ledna 2013–září 2017 19
Obrázek 7 Koncept Smart City 24
Obrázek 8 BMW „DriveNow“ v Evropských městech 25
Obrázek 9 Biotická pumpa Izrael/Jordánsko 29
Obrázek 10 Testování létající elektrárny 30
Obrázek 11 Schéma aktuálního autobusového spojení v Písku 35
Obrázek 12 Mapa Stakeholderů SCP 39
Obrázek 13 Webová stránka organizační složky Smart Písek – Aktuality 42
Obrázek 14 Nárůst Liků na stránce 42
Obrázek 15 Detail rozpočtu reklamy 44
Obrázek 16 První podpořený příspěvek na Facebooku 44
Obrázek 17 Nejúspěšnější příspěvek na stránce 45
Obrázek 18 Online uživatelé, kteří označili stránku "Like" - Den Pátek 46
Obrázek 19 Demografické složení uživatelů na stránce 46
Obrázek 20 Město Písek a jeho městské části 48

IV. Seznam příloh

Vzorový dotazník

Dotazník k diplomové práci Davida Kajtmana na téma:

Sociální sítě a jejich využití v marketingových postupech při propagaci firmy.

Dobrý den, dovolte mi, abych se Vám ze začátku představil. Jmenuji se David Kajtman je mi 25 let a jsem studentem 2 ročníku Ekonomické fakulty Jihočeské Univerzity v Českých Budějovicích obor **Strukturální politika EU a rozvoj venkova**. Pro svou **diplomovou** práci jsem si vybral *téma Sociální sítě a jejich využití v marketingových postupech při propagaci firmy* a konkrétně se zaměřuji na projekt „*Smart city Písek"*. Byl bych rád, kdybyste mi odpověděli na položené otázky, pokud bydlíte v Písku, nebo sem dojíždíte za prací či studiem. Celý dotazník je ANONYMNÍ, ale prosím o pravdivé informace.

1. **Základní údaje:** ☐ **MUŽ** ☐ **ŽENA**
2. **Kolik Vám je let?** ☐ **15-25** ☐ **26-40** ☐ **41-65** ☐ **65+**
3. **Bydlíte v Písku?** ☐ **ANO** ☐ **NE** – Pokud ne, postupte na otázku č. 6
4. **V Jaké části Písku bydlíte? –** Odpovídejte pouze, pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO!
   - ☐ **Budějovické Předměstí (sídliště Jih)**
   - ☐ **Pražské předměstí (sídliště Dukla)**
   - ☐ **Vnitřní město**
   - ☐ **Hradiště**
   - ☐ **Václavské předměstí**
   - ☐ **Logry**
5. **V Písku…** Odpovídejte pouze, pokud jste na otázku **č. 3** odpověděli ANO!
   - ☐ **Studuji**
   - ☐ **Pracuji**
   - ☐ **Dojíždím do práce/školy do jiného města**
   - ☐ **Jsem v důchodu**
6. **Do Písku dojíždím za…** Odpovídejte pouze, pokud bydlíte **MIMO** Písek.
   - ☐ **Studiem**
   - ☐ **Rodinou**
   - ☐ **Prací**
   - ☐ **Nedojíždím**
   - ☐ **Jiný důvod:……**
7. **Kde máte účet na těchto sociálních sítích**
   - ☐ **FACEBOOK**
   - ☐ **INSTAGRAM**
   - ☐ **Twitter**
   - ☐ **SnapChat**
   - ☐ **Jiná:……**
8. **Kupujete si tištěné noviny?**
   ☐ **ANO** ☐ **NE**

   Pokud ano, tak které pravidelně?

   _____
9. **Znáte nebo zajímáte se o projekt SMART CITY PÍSEK?**
   ☐ **ANO** ☐ **NE**

NA ZBYTEK OTÁZEK ODPOVÍDEJTE POUZE, POKUD STE V PŘEDCHOZÍ ODPOVĚDI (č. 9) OZNAČILI MOŽNOST ANO

10. Kdy naposledy jste se dozvěděli nějaké informace o projektu SMART CITY Písek?

☐ **7 dní** ☐ **1 Měsíc** ☐ **6 Měsíců** ☐ **1 rok**

11. Kde jste informace viděl(a)/slyšel(a)?

☐ Písecké Postřehy
☐ Písecký deník (papírová forma)
☐ Jihočeská televize
☐ Česká Televize (regionální reportáž)
☐ Facebooková stránka SMART CITY PÍSEK
☐ Internetový deník:……..……¨

12. Co podle Vás přinese projekt SMART CITY Písek?

☐ Sdílené dopravní prostředky v Písku (auta, kola,…)
☐ „*Chytré semafory"*, které dokáží předpovídat plynulost dopravy
☐ Informační panely o volných parkovacích stáních
☐ Denní informační servis o dění v Písku (aktuality, mimořádnosti,…)
☐ Informační panely s aktuálním zpožděním MHD
☐ Veřejné lavičky s volným připojením na WIFi + Elektrickou energii
☐ Menší energetická náročnost budov
☐ „Chytré popelnice", které samy nahlásí, že jsou již plné
☐ WIFi po celém městě zdarma
☐ Zpřístupnění obecního úřadu ONLINE
☐ NIC
☐ Jiné: ……

13. Bude mít projekt „Smart city Písek" nějaký dopad na Váš život?

ANO (Pokud ano, vypiště prosím, co konkrétně) **NE**

_____

_____

14. V jaké fázi se podle vašich dostupných informací projekt nachází? Prosím zakrouškujte

1	2	3	4
Projekt zatím neběží	Projekt se začal uvádět do provozu	Projekt běží již v plném rozsahu	Projekt se vyhodnocuje

15. Jaký přínos bude tento projekt pro Vás mít?

1	2	3	4
Projekt mi nic nepřinese	Projekt bude mít pro mě přínos, ale zanedbatelný	Projekt by mohl zlepšit můj život	Projekt změní můj život k lepšímu

Děkuji Vám za vyplnění mého dotazníku. Tato získaná data použiji pouze ve své diplomové práci na zjišťování dosahu propagace daného projektu. Pokud byste měli jakékoliv dotazy, tak mě neváhejte kontaktovat na e-mail: **david.kajtman@gmail.com**

Děkuji a přeji Vám hezký zbytek dne

David Kajtman