

---

# Praktická ukážka využitia informačno-komunikačných technológií vo vzťahu verejná správa – občan

Vladimír Filip

(ESOR – Elektronický spravodajca obce Rudinka)

Človek od nepamäti mal potrebu kontaktu s okolím, ktorá sa prejavila vo forme komunikácie. Táto mu umožnila vyjadrovať svoje pocity, nálady, pracovať, vzdelávať sa, či vytvárať a upevňovať medziľudské vzťahy. Každý podnik, inštitúcia resp. organizácia je založená na kolektívnej činnosti ľudí. V rámci tejto činnosti je hlavným zjednocujúcim prvkom a zároveň nástrojom riadenia práve komunikácia.

Nástupom poslednej, tretej, informačnej explózie informačného veku a teda koncom 20. storočia, sa stali informácie ľahko dostupnými, predovšetkým prostredníctvom využívania výpočtovej techniky pre ich spracovanie, uchovávanie, či následné doručenie a prezentovania následnému adresátovi. (Filip 2016)

Informačné a komunikačné technológie nie sú fenoménom konca 20. storočia. Spracovanie informácií a komunikácia zohrávali v živote človeka a spoločnosti vždy dôležitú úlohu. Rôzne informačné a komunikačné technológie umožňovali človeku a spoločnosti zdokonaľovať sa a následne rozšíriť možnosti komunikácie a spracovania informácie, a tým sa lepšie prispôsobovať meniacim sa podmienkam a aj do nich aktívne zasahovať. (Habrmanová 2017)

*Informačné a komunikačné technológie, ktoré sa objavili v druhej polovici 20. storočia, sa však od predchádzajúcich líšia:*

- *digitálnym kódovaním informácie;*
- *používaním tých istých komunikačných kanálov na prenos informácie rôzneho účelu a charakteru;*
- *využívaním počítačov na automatizované spracovanie informácie.* (Habrmanová 2017)

---

*Pojem informačných a komunikačných technológií (IKT) poukazuje na technický aspekt, teda na to, že technológie sú výpočtové a komunikačné prostriedky, postupy a informačné zdroje, späté so zameraním na spracovávanie informácií, čo predstavuje prvý z pohľadov na technológie. Úlohou technológií ako konštrukčného média je pomáhať jednotlivcom tvoriť, skúmať, objavovať či vyjadriť myšlienky, teda komplexne sa rozvíjať. (Pribilová 2013)*

Problematikou, resp. oblasťou informačno-komunikačných technológií sa zaoberá aj Európska únia, ktorá každoročne vynakladá do rozvoja IKT nemalé finančné prostriedky zo svojho rozpočtu.

*Rozvoj informačných a komunikačných technológií (IKT) je nevyhnutný pre konkurencieschopnosť Európy v dnešnej stále viac digitalizovanej globálnej ekonomike. Na finančné obdobie 2014 – 2020 je z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (EFRR) a Kohézneho fondu vyčlenených vyše 20 miliárd EUR na investície do IKT. Tieto investície podporujú činnosť Komisie pri vytváraní jednotného digitálneho trhu, ktorý má potenciál generovať ďalší rast vo výške 250 miliárd EUR. (Európska komisia 2018)*

Zlepšovanie prístupu k IKT a ich využívania a kvality je jedným z 11 tematických cieľov politiky súdržnosti na obdobie 2014 – 2020. Medzi priority EFRR bude patriť:

- rozširovanie širokopásmového pripojenia a zavádzanie vysokorýchlostných sietí,
- rozvíjanie produktov a služieb IKT a elektronického obchodovania,
- posilnenie aplikácie IKT pre elektronickú štátnu správu, elektronické vzdelávanie, elektronickú inklúziu, elektronickú kultúru a elektronické zdravotníctvo. (Európska komisia 2018)

*Potreba čo najrýchlejšieho prechodu od analógovej technológie k digitálnej (napríklad internet) je zrejmá: digitálna technológia je lacnejšia, šetrnejšia k životnému prostrediu a umožňuje prepojenie s inými prvkami informačných systémov (objednávka prijatá cez internet môže byť okamžite automaticky spracovaná, kým faxova-*

---

*ná vyžaduje ďalšiu ľudskú prácu), čím zvyšuje produktivitu práce. (Úrad vlády Slovenskej Republiky 2013)*

Digitalizácia umožňuje aj konvergenciu jednotlivých komunikačných kanálov. Momentálne často komunikujeme nie s ľuďmi, ale so zariadeniami (hovor na konkrétny telefón, správa na konkrétnu e-mailovú adresu). Vďaka našim znalostiam väčšinou vyberáme takú formu správy, ktorou príjemcu zastihneme. Týmto sa dostávame k ďalšej dôležitej vlastnosti IKT, ktorou je mobilita. Novšie technológie umožnili človeku vyhnúť sa fyzickému presunu na iné miesto – na miesto príjmu správy. Inak povedané, správou môžeme v reálnom čase zastihnúť príjemcu, v takmer ktoromkoľvek čase a mieste.

Podporu rozvoja IKT sa zaoberá aj Slovensko, kde Vláda Slovenskej republiky schválila 19. októbra 2005 dokument s názvom Cestovná mapa zavádzania elektronických služieb verejnej správy, ktorej majoritným cieľom je koncepčne budovať elektronickú verejnú správu na Slovensku. Táto mapa bola vypracovaná na základe Stratégie informatizácie spoločnosti v podmienkach SR a záverov vládou schválenej Stratégie konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010. (Euroactiv 2006)

Ďalším strategickým dokumentom v rámci Slovenskej republiky je Operačný program Informatizácia spoločnosti (OPIS). Ide o referenčný dokument, na základe ktorého bude poskytovaná podpora na všetky projekty informatizácie spoločnosti, podporované zo štrukturálnych fondov. Definuje globálny cieľ, prioritné osi, opatrenia a aktivity, ktoré budú podporované na území cieľov Konvergencia v období rokov 2007-2013. (Informatizacia.sk 2007)

Momentálne platným programovým dokumentom je Operačný program Integrovaná infraštruktúra (OPII), ktorý pojednáva o čerpaní pomoci z fondov Európskej únie v sektore dopravy a informatizácie na roky 2014 – 2020. Jeho globálnym cieľom je podpora trvalo udržateľnej mobility, hospodárskeho rastu, tvorby pracovných miest a zlepšenie podnikateľského prostredia prostredníctvom rozvoja dopravnej infraštruktúry, rozvoja verejnej osobnej dopravy a rozvoja informačnej spoločnosti. (Opii.gov.sk 2018)



---

## Potreba vzniku e-SoR

V roku 2009 boli inštalované v obci Rudinka bezdrôtové rozhlas, ako alternatívne riešenie k už existujúcim drôtovým, ktoré sa nachádzali na hrane svojej životnosti. Momentálne je na Slovensku pokrytých 567 obcí technológiou bezdrôtového obecného rozhlasu (BOR).

Výhody BOR, ktoré deklarujú výrobcovia:

- variabilita ovládania systému
- možnosť priameho vstupu do systému z terénu
- možnosť plánovania hlásení
- funkčnosť auto-testovania s presným určením poruchy
- nezávislosť systému pri výpadku jedného koncového zariadenia
- prevádzka systému aj pri výpadku elektrickej energie
- časovo nenáročné a flexibilné rozšírenie systému (Telegrafia.sk 2017)

Riešenie predstavuje centrálnu umiestnenú ústredňu (umiestnená na obecnom úrade), ku ktorej je pripojený modul miestneho ovládania zaisťujúci vstup hovoreného slova a audio signálov z ďalších zdrojov a zároveň umožňujúci aktivovať hlásenia a signály uložené v digitálnej pamäti. K ústredni môže byť pripojený aj počítač, čím sa zvýšia možnosti systému. Po obci sú inštalované na stĺpoch verejného osvetlenia koncové body s reproduktormi, ktoré bezdrôtovo obojsmerne komunikujú s ústredňou cez rádiomodem.

Za celú dobu používania (od roku 2009), však môžeme vysloviť, že systém nepriinesol až toľko deklarovaných pozitív. Z reakcií občanov, komunikovaných pri osobných návštevách na miestnom obecnom úrade, prípadne prostredníctvom riadnych zasadnutí obecného zastupiteľstva či iných zhromaždeniach vyplynula nízka hlasitosť vysielaného oznamu, resp. značne počuteľná latencia medzi dvoma susednými koncovými bodmi. Ďalším negatívnym faktorom je relatívne vysoká cena výmeny opotrebovaného akumulátora pri jednotlivých koncových bodoch.

Za nevýhody odporované z praktického používania považujeme:

- nízka kvalita vysielaného oznamu

- 
- vysoká latencia vysielaného oznamu
  - častá poruchovosť akumulátorov a následná vysoká cena údržby

Z týchto dôvodov vznikla potreba vylepšenia existujúceho systému, resp. vytvorenie nového systému, ktorý by dokázal doplniť, inovovať, resp. nahradiť ten pôvodný. V rámci pracovnej diskusie venovanej problematike bezdrôtových rozhlasov boli vytvorené základne podmienky, ktoré musí nový systém informovania spĺňať. Tieto požiadavky boli venované predovšetkým používateľskej prívetivosti.

- bezplatný systém pre koncového prijímateľa
- jednoduchosť prijímania oznamu
- mobilita prijímanej správy
- možnosť zrušenia služby, v ľubovoľnom čase
- možnosť zasielať textové správy prijímateľovi
- minimalizácia prevádzkových a obstarávacích nákladov
- centrálné odosielanie oznamov viacerými osobami
- možnosť zobrazenia histórie oznamov

### **Základné elementy systému e-SoR**

Na základe kladených požiadaviek bol vykonaný informačný prieskum, ktorého cieľom bol návrh optimálneho a predovšetkým realizovateľného riešenia vzniknutej problematiky.

Za hlavného nositeľa oznamu sme zvolili e-mailovú správu, ktorú je možné prijať ako na desktopovom, tak i mobilnom zariadení. Výber správneho distribučného média v našom médiu je kľúčové, pretože ovplyvňuje všetky nutné podmienky na nový systém.

E-mailová správa je bezplatná pre koncového používateľa. Môžeme uvažovať o dodatočných nákladoch, ktoré koncový používateľ vynaloží za prenesené dáta pri prijímaní nášho oznamu. Preto sme sa rozhodli zasielať iba notifikačné textové správy, ktoré nie sú dátovo náročné. Až v prípade, užívateľ bude chcieť vedieť podrobné informácie zaslanej správy bude prechádzať do webovej časti systému, ktorá už neobsahuje výlučne textové elementy, ale aj tie grafické. E-mailová správa zo sebou nesie aj jednoduchosť prijímania správy, kde si koncový užívateľ môže

---

individuálne nastaviť prijímanie správy vo svojom e-mailovom klientovi. V prípade že užívateľ vyžaduje mobilnú verziu svojho e-mail klienta k svojej schránke, dokáže takéto správy prijímať nezávisle na svojej polohe. Taktiež si môže zobrazit' históriu prijímaných správ v prípade, že ich nezmaže po prečítaní.

Z dôvodu minimalizácie obstarávacích a prevádzkových nákladov sme sa rozhodli implementovať novú službu už na existujúci webový portál [www.obecrudinka.sk](http://www.obecrudinka.sk). Ktorý by vystupoval a vystupuje ako hlavný zdroj oznamov.

Webový portál využíva open source publikačný systém CMS (Content Management System), ktorý je určený predovšetkým pre blogy a webstránky. Má obrovskú užívateľskú a vývojársku komunitu. Pre nás bolo kľúčové:

- jeho používanie je zadarmo
- vysoký počet rozšírení zadarmo
- písanie a editácia článkov na podobnej úrovni, ako väčšina textových editorov
- lokalizácia v slovenčine
- možnosť dodatočnej úpravy CMS systému resp. jeho rozšírení

Ďalším nutným krokom bol vhodný výber rozšírenia, ktorý by plne, resp. čiastočne vyhovoval naším potrebám. Po testovaní viacerých dostupných sme sa rozhodli pre použitie rozšírenia: Email Subscribers & Newsletters. Dané rozšírenie je možné nainštalovať zadarmo, je momentálne distribuované v piatich jazykových mutáciách, medzi ktorými sa nachádza i čeština<sup>1</sup>. Hlavnými dôvodmi bola však možnosť odosielať e-mailovú správu v prípade, že bude na webovom sídle publikovaný konkrétny príspevok, resp. článok a možnosť prihlasovania sa (resp. odhlásenia sa) z odberu zasielania oznamov.

Výberom bezplatného webového systému a rozšírenia, sa okresali náklady nutné pre obstaranie a následnú údržbu systému, iba na náklady potrebné pre zavedenia a nastavenie systému e-SoR.

---

<sup>1</sup> Pri našej implementácii ešte česká mutácia nebola dostupná. Preto sme sa rozhodli používať anglickú verziu a jednotlivé hlášky, resp. komentáre preložiť do slovenčiny.

---

## Implementácia systému e-SoR

Keďže webový portál [www.obecrudinka.sk](http://www.obecrudinka.sk) už bol v používaní, bolo nutné tento rozšíriť o novu funkcionálnosť. Prvotne bola však vytvorená plná záloha webu prostredníctvom dostupného FTP klienta. Taktiež bola vytvorená záloha i databázy, ktorá je nutná pre správny chod CMS systému WordPress. Dôvodom zálohy je prípadne riziko straty existujúcich údajov počas implementácie nového rozšírenia, resp. jeho zavádzania.

Samotné rozšírenie sa po nainštalovaní zobrazí v ľavom bočnom paneli pod rovnomeným názvom: Email Subscribers & Newsletters. Po rozkliknutí sa zobrazia jednotlivé možnosti odpovedajúce funkcionálnosti rozšírenia:

- Subscribers
- Templates
- Post Notifications
- Newsletter
- Settings
- Tools
- Reports
- Help & Info

Potrebuje vytvoriť typ - šablónu e-mailu, ktorý je nositeľom oznamu pre používateľa. Ako typ vzhľadu používame „Post Notification, ktorý nám zabezpečuje zasielanie e-mailovej správy pri publikovaní istého obsahu na webovej stránke. Dané nastavenie je prístupné sekcií Templates.




e-SoR dáva do pozornosti oznam | ObecRudinka.sk

[Available Keyword](#) for Post Notification: {{POSTTITLE}}

Select your Email Template Type

Post Notification ▼

 Pridať súbor

b i link b-quote del ins img ul ol li code more zavrieť značky

Na stránke [www.obecrudinka.sk](http://www.obecrudinka.sk) bol publikovaný nový oznam.

Ak si chcete oznam prečítať, použite nasledovný odkaz:

Ka href="http://www.obecrudinka.sk/category/oznamy/">{{POSTTITLE}}</a> .

<hr />

S pozdravom  
www.obecrudinka.sk

Počet slov: 19

[Available Keywords](#) for Post Notification: {{NAME}}, {{EMAIL}}, {{DATE}}, {{POSTTITLE}}, {{POSTIMAGE}},

Obrázok 1 –Náhľad tvorby šablóny (tela) pravidelných notificačných správ, kde hlavným nositeľom informácie je názov oznamu, reprezentujúci reťazec: ###POSTTITLE###

Z dôvodu prehľadnosti a šetrenia prenesených dát u koncového používateľa sme sa rozhodli o stručnú štruktúru notificačného e-mailu. Tu je dôležitý textový reťazec ###POSTTITLE### v novej verzii {{POSTTITLE}}, ktorý predstavuje názov práve publikovaného článku. V princípe ide o to, že prijímateľ získa správu typu:

Ak ho daná správa nezaujíma, jednoducho ju ignoruje, v prípade že sa chce dozvedieť viac, klikne na priložený odkaz a ten ho presmeruje na konkrétny publikovaný článok. Z tohto vzniká potreba správneho zadávania názvu článku, pretože iba jednoduchý názov typu „Oznam“, by pre koncového príjemcu neznamenal nič. Preto musí osoba vytvárajúca oznam na túto skutočnosť myslieť a zvoliť výstižný názov oznamu.

Ďalej potrebujeme vytvoriť mechanizmus, ktorý automaticky pri publikovaní oznamu do príslušnej kategórie odošle nami vytvorenú správu – oznam. Vhodné je vytvoriť si samostatnú kategóriu. My sme si vytvorili kategóriu „Oznamy“. Dané nastavenie je prístupné v sekcii: Post Notifications.

Update Subscribers Group: e-SoR

Select Notification Email Subject (Use compose menu to create new): e-SoR dáva do pozornosti oznam | ObecRudinka.sk

Select Post Categories:

<input type="checkbox"/> DHZ aktuality	<input type="checkbox"/> DHZ foto	<input type="checkbox"/> DHZ úspechy a výsledky
<input type="checkbox"/> Dokumenty	<input type="checkbox"/> E-SOR TEST	<input type="checkbox"/> Fara nástenka
<input type="checkbox"/> FaŠ nástenka	<input type="checkbox"/> Foto	<input type="checkbox"/> Info
<input type="checkbox"/> Jedálny lístok	<input type="checkbox"/> MŠR nástenka	<input type="checkbox"/> Nástenka
<input type="checkbox"/> Nekategorizovaný obsah	<input type="checkbox"/> NžR nástenka	<input checked="" type="checkbox"/> Oznamy
<input type="checkbox"/> Pozvánky	<input type="checkbox"/> PZ TK - nástenka	<input type="checkbox"/> ZMLaP nástenka

Check All Uncheck All

Select your Custom Post Type (Optional): No Custom Post Types Available

Select Notification Status when a new post is published: Send email immediately

Save

Obrázok 2 – Tvorba pravidla, ktoré automaticky pri pridaní nového oznamu do správnej kategórie odošle oznamy na odpovedajúce e-mailové adresy.

Pri nastavení je dôležitý výber skupiny, ktorej budeme správy posilať. Môžeme si vytvárať niekoľko skupín, ktorým môžeme odosielať rôzne typy správ. Nesmieme však zabudnúť, že pri registračnom formulári je dôležité nastaviť správny názov skupiny, do ktorej sa bude môcť koncový užívateľ automaticky prihlasovať. Ďalej vyberáme už nami vytvorený notifikačný e-mail, ktorý sme si vytvorili v predošlom kroku. Ešte je nutné vybrať kategóriu príspevkov, na ktorú sa dané pravidlo aplikuje, v našom prípade ide o kategóriu „Oznamy“.

Predposledným krokom je nutnosť nastavenia notifikačných emailových správ pri registrácií sa do systému. Dané rozšírenie týmto mechanizmom disponuje. Nachádza sa v sekcii Settings. V princípe ide o formálnu úpravu. Užívateľovi je pri registrácií zaslaná e-mailová správa, ktorá ho informuje, že sa nahlásil na odber, avšak je nutné tento odber ešte potvrdiť.

Následne po kliknutí na odkaz potvrdenia, je užívateľ overený a pripravený na odber notifikačných správ. Po úspešnom overení je zasielaný druhý informatívny e-mail, ktorý potvrdzuje zaradenie e-mailovej adresy do odberu.

Okrem iného je možné v sekcii Settings zadať i možnosť vyradenia e-mailovej adresy z odberu. Táto časť je potom následne vždy zasielaná na konci prichádzajú-

---

cich e-mailových správ. Zrušenie odberu je pre koncového užívateľa prístupné prostredníctvom hypertextového odkazu.

Posledným krokom je uverejnenie formulára prihlásenia sa k odberu. K tomuto slúži jednoduchý textový reťazec.

```
[email-subscribers namefield="YES" desc="" group="e-SoR"]
```

Tu je dôležité, ako sme spomínali uviesť správnu skupinu: group="e-SoR". Pri nesprávnom zadaní skupiny, by sa noví odberatelia pridali do odlišnej novej skupiny a naše predošle nastavenia, by nemohli byť na túto skupinu aplikované.



Meno

E-mail \*

\* Potvrdením odberu dávam dobrovoľný súhlasím so spracovávaním osobných údajov pre potreby služby E-SOR v rozsahu: meno, e-mailová adresa, za účelom získavania elektronických správ služby ESOR, po dobu nevyhnutne potrebnú (maximálne 5 rokov).

Obrázok 3 – Náhľad graficky upraveného formulára umožňujúceho prihlásiť sa k odberu správ zo služby e-SoR

Systém bol implementovaný a spustený do prevádzky 01.04.2017 a používa sa v nezmennej podobe do dnes. Celkovo bolo publikovaných 63 oznamov, a zaslaných 2426 e-mailových správ. Tieto sú okresané o správy v testovacej skupine, kde bolo publikovaných 7 testovacích oznamov a zaslaných 55 e-mailových správ. Momentálne (september 2018), obsahuje systém 43 aktívnych odberateľov a 11- testovacích, ktoré slúžia pre prípadné testovanie funkčnosti systému. Počet 43, môže evokovať nízku popularitu celej služby avšak pri počte 392 obyvateľov obce Rudinka (september 2018) predstavuje, že približne 11% občanov obce je aktívne prihlásených na odber správ e-SoR.

Miera využívania moderných informačno-komunikačných technológií neustále rastie a vyvíja sa. Stretávame sa nimi každodenne vo viacerých aspektoch nášho pracovného resp. osobného života. Samotný vývoj býva častokrát nákladný a časovo náročný. Našou prácou sme chceli demonštrovať, že pre aktívne využíva-

---

nie a implementáciu relatívne nových IKT, nie je potrebný dlhodobý vývoj a značne množstvo finančných prostriedkov. Fungujúci systém vieme vytvoriť v relatívne krátkom čase, za použitia minimálneho množstva finančných prostriedkov. V našom prípade umožňujúci komunikáciu „občan – verejná správa“ resp. „verejná správa - občan“, vhodnou kombináciou kompatibilných subsystémov.

---

## Zdroje

EUROACTIV. 2006. *Informatizácia samospráv* [online]. [citované 15. september 2018]. Dostupné na: <https://euractiv.sk/section/verejna-sprava/linksdossier/informatizacia-samosprav/>

EUROPSKÁ KOMISIA. 2018. *Informačné a komunikačné technológie*. [online]. [citované 15. september 2018]. Dostupné na: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sk/policy/themes/ict/](http://ec.europa.eu/regional_policy/sk/policy/themes/ict/)

FILIP, V. 2016. *Text mining – Možnosti semi-automatickej kategorizácie dokumentov z pohľadu digitálnej knižnice* (diplomová práca). [online]. Žilina: Fakulta humanitných vied Žilinská univerzita v Žiline. [citované 7.jún 2018]. Dostupné na: <https://opac.crzp.sk/?fn=detailBiblioForm&sid=05297BE28FB73DDAC6C5C302764E&seo=>

HABRMANOVÁ, S. 2017. *Ako inteligentné technológie zasahujú do života človeka?* [online]. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR. [citované 15. september 2018]. <http://vedanadosah.cvtisr.sk/akointeligentne-technologie-zasahuju-do-zivota-cloveka>

HABRMANOVÁ, S. 2017. *Je spoločnosť od informačných a komunikačných technológií závislá?* [online]. Bratislava: Centrum vedecko-technických informácií SR. [citované 15. september 2018]. <http://vedanadosah.cvtisr.sk/je-spolocnost-od-informacnych-a-komunikacnych-technologii-zavisla>

INFORMATIZACIA.SK. 2007. *Operačný program Informatizácia spoločnosti* [online]. Bratislava: Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. [citované 15. september 2018]. Dostupné na: <http://www.informatizacia.sk/opis/598s>

OPII.GOV.SK. 2018. *Operačný program integrovaná infraštruktúra 2014-2020* [online]. Bratislava: Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej Republiky. [citované 15. september 2018]. <https://www.opii.gov.sk/strategicke-dokumenty/op-integrovana-infrastruktura>

---

PRIBILOVÁ, K. 2013. *Informačná gramotnosť* [online]. Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave [citované 15. september]. ISBN 978-80-8082-682-6. Dostupne na: <http://pdf.truni.sk/e-ucebnice/informacna-gramotnost/>

TELEGRAFIA.SK. 2017. *Bezdrôtový obecný rozhlas Tibor* [online]. [citované 15. september 2018]. <https://www.telegrafia.eu/riesenia/rozhlasy/bezdrotovy-obecny-rozhlas-tibor/>

ÚRAD VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2013. *Informačné a komunikačné technológií*. [online]. Bratislava: Úrad vlády Slovenskej Republiky. [citované 15. september 2018]. <http://archiv.vlada.gov.sk/old.uv/data/files/1223.doc>