

SAKT[®]

25 rokov (1991 – 2016)

**Slovenská asociácia
pre káblové telekomunikácie**



člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností

ROČENKA 2016



AUTORIZOVANÁ OSOBA
SKTC-171

- **Aplikovaný výskum v oblasti telekomunikácií, rádiokomunikácií a pošty**
- **Frekvenčné plánovanie pre rádioreléové trasy, TV vysielanie a rozhlasové vysielanie**
- **Meranie pokrytia územia signálmi TV, rozhlasu a mobilných služieb**
- **Služby akreditovaných laboratórií**
 - **skúšky rádiových zariadení, vrátane zariadení KDS**
 - **skúšky v oblasti EMC**
 - **merania a výpočty ožiarenia osôb elektromagnetickým poľom**
 - **merania hluku v životnom prostredí**
 - **skúšky elektrickej bezpečnosti**
 - **kalibrácia meracích prístrojov**
- **Spracovávanie technických noriem a predpisov z oblasti elektronických komunikácií a pôšt**
- **Školenia a kurzy z oblasti elektronických komunikácií.**
- **Poskytovanie služieb v rámci Národného sekretariátu ETSI**
 - **rešeršná činnosť**
 - **vypracovávanie tematicky zameranej anglicko-slovenskej terminológie s definíciami**



Výskumný ústav spojov, n. o.,
Zvolenská cesta 20, 974 05 Banská Bystrica
<http://www.vus.sk>

SAKT®

25 rokov (1991 – 2016)

**Slovenská asociácia
pre káblové telekomunikácie**



člen Zväzu slovenských vedecko-technických spoločností

ROČENKA 2016

Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie
Kocel'ova 15
815 94 Bratislava
Mobil: 0911/953 496
E-mail: sakt@sakt.sk
GPS: 17E 07 50, 48N 09 13

Slovak Association for Cable Telecommunications
Kocel'ova 15
SK-815 94 Bratislava
Mobile: +421-911 953 496
E-mail: sakt@sakt.sk
GPS: 17E 07 50, 48N 09 13

<http://www.sakt.sk>

© Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie - Ročenka 2016
Vydal: DALI-BB, s.r.o. Banská Bystrica pre SAKT
Tlač: DALI-BB, s.r.o. Banská Bystrica
ISBN 978-80-8141-125-0

OBSAH

Činnosť SAKT v roku 2015	5
<i>Ing. Otto Verbich, PhD.</i>	
- anglická verzia	7
Stanovy SAKT	9
- anglická verzia	18
Zápis ochrannej známky SAKT a zásady používania loga a názvu	27
Predsedníctvo SAKT	29
Kontrolná komisia SAKT	33
Zoznam členov SAKT	34
Plán činnosti sekcií SAKT na rok 2016	45
25 rokov existencie SAKT	
<i>Ing. Otto Verbich, PhD., Ing. Juraj Oravec</i>	47
Aké je nebezpečie rušenia DVB-T od LTE800 na Slovensku?	
<i>Ing. Marián Felix</i>	51
Nové služby v OTT v kombinácii so Smart Home riešením	
<i>Ing. Vlastimil Lakatoš</i>	63
Vlastnosti UHD systému a prenos v kabelových sítích	
<i>Ing. Jindřich Liszka</i>	67
Fakty o káblovej televízii na Slovensku	75
Globálna ponuka TV programov na šírenie v TV káblových rozvodoch členov SAKT	79
Užitočné adresy	101
PRÍLOHA	108
TV služba – frekventované pojmy a definície v zmluvách	
<i>Ing. Martin Kopča</i>	

CONTENTS

Activities of SAKT in 2015 <i>Otto Verbich, Ph.D.</i>	5
- English version	7
Constitution of SAKT	9
- English version	18
Registration of the Trade Mark SAKT and Rules for the Application of Logo and Name of the Association	27
Board of the Slovak Association for Cable Telecommunications	29
Supervisory Board of the Slovak Association for Cable Telecommunications	33
List of Members	34
Plan of Activities of Divisions for 2016	45
Twenty Five Years of SAKT Existence <i>Otto Verbich, PhD., Juraj Oravec,</i>	47
What is the Risk of Interference of DVB-T from LTE 800 in Slovakia? <i>Marián Felix</i>	51
New OTT Services in Combinations with Smart Home Solution <i>Vlastimil Lakatoš</i>	63
Properties of UHD System and Transmission in Cable Networks <i>Otto Verbich, PhD.</i>	67
Facts about Cable TV in Slovakia	75
Global Offer of TV Programmes for Distribution in CATV Systems of SAKT Operators	79
Useful Addresses	101
ANNEX	108
TV Service – Frequently Used Terms and Definitions in Contracts <i>Martin Kopča</i>	

Činnosť SAKT v roku 2015

Ing. Otto Verbich, PhD. – prezident SAKT

Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie (SAKT) pokračovala v roku 2015 vo svojej činnosti už 24. rok. Ťažisko činnosti pozostáva v združovaní záujemcov o káblovú televíziu a internet. SAKT má tri sekcie. Sekcia operátorov združuje 89 prevádzkovateľov káblovej retransmisie. Technická sekcia je hlavným organizátorom odborných vzdelávacích seminárov, čím poskytuje aj možnosť diskutovať o nových technológiách. Taktiež zabezpečuje prevádzku WEB stránky. Legislatívna sekcia spolupracuje na príprave rôznych zmlúv a pripomienkuje novelizácie zákonov, týkajúcich sa činnosti SAKT. V roku 2015 to bol najmä Autorský zákon, ktorého spracovateľom bolo na MK SR. Sekretariát SAKT je v Bratislave na Kocelovej 15.

V roku 2015 prebiehali práce na modernizácii WEB stránky SAKT, ktorá však ešte nie je celkom dokončená. Aktuálna WEB stránka slúži o.i. na kontinuálne informovanie členskej základne o priebehu zasadaní predsedníctva a kontrolnej komisie formou informačných listov. Priebežne je aktualizovaný zoznam členov SAKT. V roku 2015 sa uskutočnilo 9 fyzických a jedno elektronické zasadanie. Bolo uverejnených 10 informačných listov, obvykle do 7 pracovných dní po zasadaní. V júli bola vydaná tradičná Ročenka SAKT 2015.

V súlade so stanovami SAKT, registrovanými na MV SR, sa uskutočňuje koncom marca valné zhromaždenie, kde sa vyhodnocuje minulý rok, preberajú sa aktuálne problémy a schvaľuje sa rozpočet na daný rok. V roku 2015 sa nepodarilo sa dokončiť rokovania s Alianciou organizácií kolektívnej správy pri SOZA o predĺžení rámcovej zmluvy, týkajúcej sa výšky platby našich členom týmto organizáciám. Platnosť predchádzajúcej rámcovej zmluvy skončila 31.12.2015 a jej podpísanie podmieňuje schválenie šírenia TV signálov vo vzťahu k Rade pre vysielanie a retransmisiiu. Je to úloha prechádzajúca do nasledujúceho roka, na ktorej sa usilovne pokračuje. Chyba nebola na strane SAKT, ale SOZA bola zaneprázdnená zahraničnými kontrolami a prípravou novej licenčnej zmluvy s Ministerstvom kultúry SR.

V súlade s plánom činnosti na rok 2015 sa uskutočnili nasledujúce odborné podujatia:

- seminár Právne služby pre členov SAKT - dňa 27.3.2015 v Žiline v sídle firmy TELSAT,
- vydanie Ročenky SAKT v júli 2015,
- aktívna účasť prezidenta v pracovnej skupine pripravujúcej Autorský zákon na MK SR – 5-mesačné pôsobenie v tíme generálneho riaditeľa Sekcie médií, audiovizie a autorského práva Antona Škrecka,
- prezentácia na tradičnom septembrovom kongrese MEDIAPLATFORM v Budapešti o aktuálnom stav káblovej televízie v rámci SAKT.

Pripravovaný Jesenný seminár SAKT sa neuskutočnil pre neprítomnosť hlavných prednášajúcich, v tom čase v zahraničí. Náhradný seminár bol naplánovaný na jar 2016.

Väčšina plánovaných i zamýšľaných aktivít bolo realizovaných, rozpočet bol dodržaný a vytvoril sa tak oprávnený predpoklad prechodu do roku 2016, ktorý je jubilejný – dvadsiaty piaty.

The Report on the Activities of the Slovak Association for Cable Telecommunications in 2015

Otto Verbich, Ph.D., President of the Association

In 2015 the Slovak Association for Cable Telecommunications has entered 24th year of its existence. Its core activity lies in associating all the parties interested in cable TV or the Internet. The Association consists of three main divisions. The Division of Operators embraces 89 operators of cable retransmission. The Technical Division is in charge of holding expert trainings and seminars while facilitating a discussion on new technologies. Similarly it ensures administration of the Association's web page. The Legislative Division deals with drafting contracts and annotating amendments to Acts in relation to the Association's activities, e.g. the Copyright Act 2015 proposed by the Ministry of Culture of the Slovak Republic.

The Association is seated in 15 Kocel'ová Street in Bratislava.

In 2015 the web page was being partially upgraded. The current web page continually informs Association's members on Meetings of the Boards of Directors and the Supervisory Board by way of informative letters. The list of Association's members is continuously updated. In 2015 nine physical meetings and one electronic (E-mail) meeting were held. Ten informative letters were published, in most cases within seven days after the meeting. The Association's Annual Almanac was issued in July 2015.

In compliance with the Association's statutes, registered in the Ministry of Interior of the Slovak Republic, the Annual General Meeting is held at the end of March in order to evaluate last year's performance, deal with current issues and pass the budget proposal for the ensuing year. In 2015 we did not manage to conclude the negotiations with LITA, a civil association of authors and the Slovak Performing and Mechanical Rights Society (SOZA) on prolongation of the General Contract on the amount of membership fees. The validity of the former Contract expired as of December 31, 2015 and its adoption is crucial for transmission of TV signals in relation to the Council for Broadcasting and Retransmission. The challenge we have started working on has been rescheduled for the upcoming year as

SOZA was overloaded with foreign audits and preparation of a new Licence Agreement with the Ministry of Culture of the Slovak Republic.

In line with the timetable for the year 2015 the following expert events were held:

- the seminar *Legal Services for the Association's Members* – on March 27, 2015 in Žilina in TELSAT;
- the publication of the Association Annual Almanac in July 2015;
- the President's active participation in the working group preparing the Copyright Act in the Ministry of Culture of the Slovak Republic – five-month presence in the team of Mr Anton Škreko; the Director General of the Division for Media, Audiovision and Copyright
- the presentation at the yearly workshop MEDIAPLATFORM held in September 2015 in Budapest on the topic of a current state of cable TV for the Association.

The Autumn's Seminar of the Association could not have been held due to absence of its main speakers, having worked abroad at that time. The seminar has been rescheduled for the spring 2016.

The majority of planned or intended activities were implemented while keeping within the budget limit. Consequently the Association has fulfilled its main goals to celebrate its 2016 year's jubilee – the 25th year of existence.

Stanovy SAKT

- 1 **Názov asociácie:** Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie
- 2 **Sídlo asociácie:** Koceľova 15, 815 94 Bratislava
- 3 **Základné ustanovenia**
 - 3.1 Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie (ďalej len asociácia) je záujmovým, dobrovoľným, nezávislým a nepolitickým občianskym združením.
 - 3.2 Asociácia je riadnym členom Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností.
 - 3.3 Ciele a účel asociácie:
 - a) Asociácia združuje dodávateľov technológií, projektantov, realizátorov, prevádzkovateľov, zástupcov miest a obcí a ďalších záujemcov o káblové distribučné systémy, určené na retransmisiu televíznych a rozhlasových programov a poskytovanie internetových, ako aj ďalších telekomunikačných služieb.
 - b) Obhajuje, chráni a presadzuje oprávnené záujmy členov asociácie. Zastupuje záujmy prevádzkovateľov káblových distribučných systémov voči organizáciám kolektívnej správy a vysielateľom.
 - c) Svojimi aktivitami prispieva k vysokej profesionalite a systémovej koncepcii káblových distribučných systémov pre televízne, rozhlasové a ďalšie multimediálne interaktívne a telekomunikačné služby.
 - d) Vo sfére štátnej politiky prispieva k tvorbe koncepcie rozvoja distribučných systémov ako súčasť systému informatizácie. Na tento cieľ asociácia vytvára odborné sekcie. Aktívne pôsobí pri pripomienkovaní návrhov zákonov a ďalších legislatívnych, strategických a technických dokumentov, pričom spolupracuje s Radou pre vysielanie a retransmisiu, Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR a Ministerstvom kultúry SR.
 - e) Získava a šíri informácie o súčasnom stave, trendoch vývoja a aplikáciách káblových distribučných systémov u nás a vo sve-

te a spolupracuje s výskumnými inštitúciami.

- f) Podporuje vzájomnú výmenu poznatkov a skúseností v technickej, programovej, ekonomicko-právnej, informačnej a vzdelávacej oblasti.
- g) Spolupracuje s asociáciami podobného zamerania v iných krajinách.

3.4 Činnosť asociácie:

Svoju činnosť Asociácia zabezpečuje v rámci odborných sekcií:

- a) technickej,
- b) legislatívnej,
- c) prevádzkovateľov sietí.

Konkrétne sa činnosť asociácie realizuje:

- a) poskytovaním informácií technického, ekonomického a legislatívneho charakteru,
- b) poskytovaním právnej pomoci svojim členom,
- c) šírením informácií o káblových distribučných systémoch a poskytovaných službách prostredníctvom tlačných médií, internetu a ďalších prostriedkov masovej komunikácie,
- d) vlastnou publikačnou a vydateľskou činnosťou,
- e) organizovaním tematických seminárov, konferencií a ďalších podujatí,
- f) účasťou na tematických podujatiach.

4 Pôsobnosť a postavenie

4.1 Asociácia je samostatnou právnickou osobou.

4.2 Činnosť asociácie je zabezpečená z členských príspevkov, dotácií, darov a hospodárskej činnosti.

5 Orgány asociácie a organizačná štruktúra

5.1 Valné zhromaždenie asociácie

5.1.1 Valné zhromaždenie je najvyšším orgánom SAKT.

5.1.2 Valné zhromaždenie tvoria všetci riadni členovia asociácie a majú právo hlasovať o všetkých záležitostiach asociácie. Každý riadny člen má na valnom zhromaždení jeden hlas.

- 5.1.3 Riadne valné zhromaždenie je uznášaniaschopné, ak je prítomná nadpolovičná väčšina delegátov. Ak nie je prítomná nadpolovičná väčšina delegátov, uskutoční sa náhradné valné zhromaždenie 30 minút po termíne uvedenom na pozvánke s nezmeneným programom konania s rozhodovaním o všetkých otázkach nadpolovičnou väčšinou.

Riadne valné zhromaždenie sa schádza raz do roka, a to v 1. štvrtroku. Zvoláva ho prezident písomnou formou, a to najneskôr 10 pracovných dní pred termínom jeho konania. S pozvánkou musia byť doručené písomné materiály k prerokovaným bodom obsiahnutým v programe rokovania. Za písomnú formu sa považuje aj komunikácia prostredníctvom WEB stránky SAKT a elektronickej pošty.

Do výlučnej pôsobnosti valného zhromaždenia patrí:

- schvaľovať správu predsedníctva o činnosti,
 - schvaľovať správu predsedníctva o hospodárení,
 - schvaľovať rozpočet asociácie,
 - schvaľovať zmenu stanov asociácie,
 - schvaľovať výšku členských príspevkov,
 - rozhodovať o zlúčení s iným občianskym združením, prípadne o zrušení asociácie,
 - voliť a odvolávať predsedníctvo, prezidenta SAKT a kontrolnú komisiu,
 - ďalšie otázky, ktorých rozhodovanie si valné zhromaždenie vyhradilo.
- 5.1.4 Mimoriadne valné zhromaždenie zvoláva prezident na podnet predsedníctva alebo na požiadanie aspoň 1/3 členov asociácie, a to písomnou formou najneskôr 10 pracovných dní pred termínom jeho konania. Na program rokovania valného zhromaždenia predsedníctvo zaradí návrhy členov asociácie.

Ak prezident na návrh aspoň 1/3 členov asociácie mimoriadne valné zhromaždenie nezvolá, majú členovia právo zvolať mimoriadne valné zhromaždenie sami.

5.2 Predsedníctvo asociácie

5.2.1 Predsedníctvo asociácie má 7 členov v zložení:

- prezident SAKT,

- viceprezident SAKT,
 - vedúci sekcií,
 - členovia.
- 5.2.2 Funkčné obdobie predsedníctva a orgánov asociácie je tri roky.
- 5.2.3 Predsedníctvo najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa konania valného zhromaždenia musí uskutočniť prvé zasadanie, na ktorom z členov predsedníctva zvolí viceprezidentov a vedúcich sekcií.
- 5.2.4 Za asociáciu koná a za ňu podpisuje prezident alebo ním písomne poverený člen predsedníctva.

5.3 Kontrolná komisia

- 5.3.1 Kontrolná komisia má troch členov v zložení:
- predseda,
 - dvaja členovia.
- 5.3.2 Kontrolná komisia najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa konania valného zhromaždenia musí uskutočniť prvé zasadanie, na ktorom zvolí predsedu.
- 5.3.3 V mene kontrolnej komisie rokuje jej predseda alebo ním poverený člen.

6 Členstvo v asociácii

6.1 Riadnym členom asociácie môže byť:

- právnická osoba alebo fyzická osoba registrovaná podľa obchodného alebo živnostenského zákona na území SR, zaoberajúca sa činnosťou v oblasti káblových distribučných systémov, ktorá nie je súčasne členom inej organizácie s podobným zameraním,
- obec,
- iná fyzická osoba s trvalým pobytom na území SR.

6.2 Pridruženým členom asociácie môže byť:

- právnická osoba alebo fyzická osoba zaoberajúca sa činnosťou v oblasti káblových distribučných systémov, ktorá je členom inej organizácie s podobným zameraním alebo ktorá pôsobí mimo územia SR,
- iná fyzická osoba s trvalým pobytom mimo územia SR.

6.3 Čestným členom asociácie môže byť:

- právnická osoba alebo fyzická osoba, ktorá sa mimoriadne zaslúžila o činnosť a rozvoj asociácie. Titul čestného člena udeľuje na návrh predsedníctva valné zhromaždenie. Čestnému členovi ostáva ako titul názov pôvodnej funkcie, ktorú vykonával pred udelením čestného členstva doplnený prívlastkom „čestný“. Čestný člen je oprávnený zúčastňovať sa na práci predsedníctva SAKT s poradným hlasom. Čestný člen neplatí členské príspevky. .

6.4 Členom asociácie a pridruženým členom asociácie nemôže byť právnická osoba, v ktorej má určitá osoba, ktorá je členom inej organizácie na území SR s podobným zameraním, väčšinový podiel na hlasovacích právach, pretože má podiel na spoločnosti, akcie spoločnosti, alebo v zmysle stanov rozhodujúce postavenie v tejto právnickej osobe, s čím je spojená väčšina hlasovacích práv (ovládaná právnická osoba).

Členom asociácie nemôže byť ani osoba, ktorá má v ovládanej právnickej osobe, ktorá je členom inej obdobnej organizácie na území SR s podobným zameraním, postavenie uvedené v predchádzajúcej vete (ovládajúca právnická osoba).

Uvedené platí primerane aj pre *fyzické osoby*.

6.5 O prijatí člena rozhoduje predsedníctvo 2/3 väčšinou prítomných členov.

6.6 Členstvo zaniká:

- dobrovoľným vystúpením,
- nezaplatením členského príspevku ani po opakovanom písomnom upozornení v lehote do 30 dní,
- vylúčením, o ktorom rozhoduje predsedníctvo asociácie 2/3 väčšinou prítomných členov.

Vylúčený člen sa môže odvolať na kontrolnú komisiu SAKT, pričom toto odvolanie nemá odkladný účinok.

O odvolaní sa vylúčeného člena rozhoduje valné zhromaždenie väčšinou prítomných členov.

7 Práva členov

- a) zúčastňovať sa na činnosti asociácie,

- b) právo člena voliť a byť zvolený do orgánov asociácie je obmedzené len na fyzické osoby, resp. na zástupcov členov SAKT,
- c) byť sústavne informovaný o činnosti predsedníctva asociácie,
- d) využívať databanku zhromažďovaných informácií o káblových distribučných systémoch,
- e) používať logo asociácie podľa zásad uvedených v článku 10,
- f) požiadať predsedníctvo SAKT o poskytnutie právnej pomoci a úhradu nákladov v prípade súdnych sporov vyplývajúcich zo vzťahu s organizáciami kolektívnej správy autorských práv.

8 Povinnosti členov

- a) členstvo v asociácii zaväzuje členov plnením legislatívnych opatrení vyplývajúcich zo zákonov, vyhlášok, technických noriem a predpisov SR,
- b) podporovať záujmy asociácie,
- c) riadiť sa uzneseniami asociácie,
- d) do konca februára bežného roku zaslať sekretariátu SAKT vyplnený dotazník s údajmi o členovi, vrátane informácie o počte abonentov k 31. decembru uplynulého roka (ak je člen prevádzkovateľom siete),
- e) platiť členské príspevky v predpísanej výške a termínoch.

9 Finančné prostriedky a hospodárenie

9.1 Finančné zdroje

9.1.1 Finančné zdroje tvoria:

- členské príspevky členov,
- dotácie, dary a príspevky od osôb a organizácií,
- príjmy z vlastnej hospodárskej činnosti.

9.1.2 Ročný členský príspevok sa skladá zo základného príspevku a variabilného príspevku, ktorého výška je úmerná počtu abonentov, ktorým člen poskytuje služby retransmisie. Členovia, ktorí neposkytujú služby káblovej retransmisie, platia len zá-

kladný príspevok.

Výšku a zmeny výšky príspevku a variabilného príspevku schvaľuje valné zhromaždenie SAKT. Celková výška ročného príspevku od jednotlivého člena môže byť maximálne 4000 €.

V roku nadobudnutia členstva sa platí len úmerná časť ročného príspevku vo výške 1/12 ročného členského príspevku za každý mesiac do konca roku počínajúc nasledujúcim mesiacom po prijatí.

9.1.3 Právnická osoba, ktorá je ovládaná inou právnickou osobou (pozri aj čl. 6.4 stanov) – riadnym členom SAKT, platí len ročný členský príspevok, pričom základný príspevok platí v plnej výške. Celková výška variabilného príspevku ovládanej osoby a ročného členského príspevku ovládajúcej osoby môže byť maximálne 4000 €.

9.1.4 *Ročné členské príspevky* sa platia v prvom štvrtroku kalendárneho roka na základe faktúry alebo iného ekvivalentného dokladu na účet asociácie v peňažnom ústave, a to do 14 dní od obdržania tohto dokladu, s výnimkou mimoriadneho variabilného príspevku, ktorý sa platí v apríli bežného roku.

Ak si člen – prevádzkovateľ siete - nesplní informačnú povinnosť podľa čl. 8 bod d) týchto stanov, bude mu zaslaná faktúra na čiastku ako v predchádzajúcom roku, ktorá bude zvýšená o 10 %.

Ročné členské príspevky, ktoré sú vyššie ako 830 € a menšie ako 1660 €, sa môžu platiť v 2 splátkach vo výške ½-ročného členského príspevku na základe faktúry, a to do 14 dní od obdržania tohto dokladu.

Ročné členské príspevky, ktoré sú rovné alebo vyššie ako 1660 €, sa môžu platiť v 4 splátkach vo výške ¼-ročného členského príspevku na základe faktúry, a to do 14 dní od obdržania tohto dokladu.

9.1.5 Pri zániku členstva sa členské príspevky nevracajú.

9.2 Hospodárenie

9.2.1 Hospodárenie sa vykonáva na základe schváleného rozpočtu.

9.2.2 Právo disponovať finančnými prostriedkami majú iba osoby, poverené predsedníctvom. Disponovať sumou nad 1660 € má

právo len prezident, a to za súčasnej účasti ďalšieho člena predsedníctva.

9.2.3 *Mimoriadny variabilný príspevok* je určený prednostne na úhradu nákladov za právnu pomoc členom asociácie v prípade súdnych sporov s organizáciami kolektívnej správy autorských práv v zmysle článku 7 písm. f.

Tento príspevok je vedený na samostatnom účte a účtuje sa samostatne.

O výške preplácania nákladov za služby spojené s právnym zastupovaním pre jednotlivých členov asociácie rozhoduje predsedníctvo SAKT nadpolovičnou väčšinou prítomných členov.

O inom použití prostriedkov vedených na tomto samostatnom účte rozhoduje na návrh predsedníctva valné zhromaždenie SAKT.

10 Používanie názvu a loga asociácie

- a) Logo je nutné používať na všetkých dokumentoch asociácie, publikáciách, pozvánkach, marketingových a reprezentačných materiáloch asociácie. Na všetkých z nich, ak to situácia umožňuje, má byť umiestnené na titulnej strane vo svojom farebnom prevedení.
- b) Všetci členovia asociácie sú oprávnení vo svojich marketingových a reprezentačných materiáloch používať názov a logo asociácie po predchádzajúcom schválení predsedníctvom asociácie pri dodržaní nasledujúcich zásad:
 - ba) názov asociácie je možné použiť iba v jeho plnom znení "Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie",
 - bb) logo asociácie je možné použiť vo farebnej aj čiernobielej verzii v predpísanom tvare, ktorý je prístupný všetkým členom v privátnej časti WEB stránok asociácie (www.sakt.sk). Ručne kreslené alebo inak deformované logo nie je povolené používať,
 - bc) žiadna z častí loga nesmie byť zapracovaná do iného loga, ani opačne,
 - bd) logo a názov nesmú byť používané samoučelne alebo iným spôsobom, ktorý by mohol poškodiť meno asociácie.

- c) Ak je logo asociácie používané súčasne s iným logom (napr. firemným), prípadne viacerými logami súčasne, jeho veľkosť musí byť najmenej taká, ako veľkosť druhého použitého loga alebo ostatných.

11 Zánik asociácie

11.1 Asociácia zaniká:

- dobrovoľným rozpustením na základe rozhodnutia väčšiny riadnych členov s možnosťou i písomnej formy vyjadrenia,
- právoplatným rozhodnutím príslušného štátneho orgánu o rozpustení asociácie.

11.2 Pri majetkovom vysporiadaní zaniknutej asociácie sa postupuje podľa § 13 zákona č. 83/1990 Zb. v znení neskorších predpisov.

Schválené náhradným valným zhromaždením SAKT v Žiline dňa 26.3.2015.

C O N S T I T U T I O N

of the Slovak Association for Cable Telecommunications

- 1 Name of Association:** Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie
- 2 Seat of Association:** Koceľova 15, 815 94 Bratislava
- 3 Basic Provisions**
 - 3.1 Slovak Association for Cable Telecommunications (hereinafter "Association") is the interest, voluntary, independent and non-political citizen-action public.
 - 3.2 Association is an ordinary member of the Association of Slovak Scientific and Technological Societies.
 - 3.3 Objectives and Purpose of Association:
 - a) It associates the suppliers of equipment, designers, realizers, operators, representatives of towns and villages and those who are interested in cable distribution systems designed for the retransmission of TV and audio programmes and for providing the Internet as well as other telecommunication services.
 - b) It defends, protects and asserts the justified interests of Association's members. It represents the interests of cable distribution systems operators against the organizations on collective administration of copyrights.
 - c) By its activities it contributes to the high professional level and system conceptuality of cable distribution systems for television, radio and other multimedia interactive and telecommunication signals.
 - d) In the sphere of state politics, it brings its deal to conception of development of distribution system as a part of information system. For this aim the Association creates professional divisions. It is active when commenting on bills and other legislative, strategic and standard documents, in cooperation with the Council for Broadcasting and Retransmission (Rada pre vysielanie a retransmisiu) as well as with the Ministry of Transport, Construction and Regional Develop-

ment of the Slovak Republic and the Ministry of Culture of the Slovak Republic.

- e) It gains and disseminates information about current status, development trends and application of cable distribution systems at home and in abroad and co-operates with research institutions.
- f) It supports the sharing of knowledge and experience in the field of engineering, programs, economy and law, information and education.
- g) It co-operates with associations of similar focus in other countries.

3.4 Activity of Association

The Association secures its activity within professional divisions:

- a) Technical;
- b) Legislative;
- c) Division of Network Operators.

This activity is concretely realised by:

- a) Providing the information of technical, economic and legislative nature;
- b) Providing legal assistance to its members,
- c) Disseminating information on cable distribution systems and provided services by printed media, the Internet and other means of mass communication;
- d) Own activities of publisher and editor;
- e) Organising of thematic seminars, conferences and other events;
- f) Participation in thematic events.

4 Operation and Position

4.1 Association is an independent legal entity.

4.2 Activity of Association is covered from membership fees, grants and gifts and economic activity.

5 Bodies of Association and Organisational Structure

5.1 General Assembly of the Association

- 5.1.1 The General Assembly is the supreme body of SAKT.
- 5.1.2 The General Assembly consists of all Association members. They have the right to vote about all matters of the Associations. Each member has one vote on the General Assembly.
- 5.1.3 The regular General Assembly forms a quorum of more than half of delegates. When the requisite majority failed to obtain, after 30 minutes the substitutive General Assembly will take place with the same programme. The decisions about all items will be approved by more than half of present delegates.

The regular General Assembly meets once a year, in the first quarter. It is convened in writing by the President not later than ten business days before the meeting. Together with the invitation also written documents related to discussed items according to the agenda must be distributed. The communication by WEB site of SAKT and by E-mail is considered as written one.

Regular General Assembly has its exclusive power to approve:

- Activity report of the Board;
 - Management report of the Board;
 - Budget;
 - Change in Constitution of the Association;
 - Rate of membership fee;
 - Merger with other organisation;
 - Elect and recall the Board, President and the Supervisory Board;
 - Other items reserved to General Assembly.
- 5.1.4 Extraordinary General Assembly is convened by the President upon suggestion of the Board or upon suggestion of at least one-third of Association members, in writing, not later than ten business days before the date of meeting. The Board will include proposals of Association members into the of General Assembly agenda.

If the President upon proposal of at least one-third of Association members does not convene the Extraordinary General As-

sembly, the members have right to convene the Extraordinary General Assembly by themselves.

5.2 Board of Association

5.2.1 The Board of Association has seven members who are:

- President;
- Vice-President;
- Heads of Divisions;
- Members of the Board.

5.2.2 Period of office of the Board is three years.

5.2.3 The Board will hold its first session not later than ten business days from the date of General Assembly and elect two Vice-Presidents and Heads of divisions.

5.2.4 On behalf of Association acts the President or by him in writing empowered a Board member.

5.3 Supervisory Board

5.3.1 Supervisory Board has three members who are:

- Chairman;
- Two members.

5.3.2 The Supervisory Board will hold its first session not later than ten business days from the date of General Assembly and elect a Chairman.

5.3.4 On behalf of Supervisory Board acts its Chairman or by him/her empowered member.

6 Membership in Association

6.1 **Regular member** of Association can become:

- Legal entity or physical person registered according to the Commercial or Trade Act on the territory of Slovakia, developing activity in the field of cable distribution systems, which is not simultaneously a member of other organisation with similar purposes;
- Municipality;
- Other physical person permanently residing at the territory of Slovakia.

6.2 Associate member of Association can become:

- Legal entity or physical person developing activity in the field of cable distribution systems which is a member of other organisation with similar purpose or which is active out of the territory of Slovakia;
- Other physical person permanently residing out of the territory of Slovakia.

6.3 Honorary member of the Association can become:

- Legal entity or physical entity which extraordinary contributed to activity and development of the Association. The title Honorary Member is awarded upon the proposal of the Board by the General Assembly. The honorary member keeps as title the name of the original function executed before being awarded the honorary member completed of the attribute "Honorary". The Honorary Member has the right to participate in the work of the SAKT Board with advisory vote. Honorary member does not pay membership fees.

6.4 *Member of Association and Associated Member of the Association* cannot be the legal entity in which a certain person being a member of other organization on the territory of Slovakia with similar orientation has a majority share on voting rights because of having interest in the company, the company shares or according to the Statute the decisive position in such legal entity to which the majority of voting rights is attached (controlled legal entity).

A member of the Association cannot be also the person which has in the controlled legal entity being the member of other similar organization on the territory of Slovakia with similar orientation the position shown in the preceding sentence (controlling legal entity).

The shown ban over membership applies adequately to the physical entities.

6.5 The Board decides on ***admission of member*** by two-thirds majority of present members.

6.6 The membership expires:

- By voluntary drop out;

- If the membership fee is not paid even after repeated notice within 30 days;
- The Board decides about the **expel of member** by the two-third its members

The expelled member can appeal Supervisory Board. The appeal against the decision of the Board has no post pounding effect.

The appeal of the expelled member is decided by the General Assembly by majority of present members.

7 Rights of Members

- a) Take part in activities of Association;
- b) Elect and be elected to Association bodies (applies on physical persons-regular members or their deputies only);
- c) Be continuously informed about activities of the Board of Association;
- d) Use the databank with gathered information about cable distribution systems;
- e) Use logo of Association according to principles stipulated in article 10.
- f) Ask the SAKT Board for legal assistance and reimbursement in the event of litigation arising from a relationship with organizations on collective administration of copyrights.

8 Duties of Members

- a) Membership in Association binds the members to observe legislative measures resulting from acts, edicts, technical standards and regulations of the Slovak Republic;
- b) Support interests of Association;
- c) Comply with resolutions of Association;
- d) Submit to the secretariat of SAKT, before end of February of the current year, the filled out questionnaire with member's data, including the information about number of subscribers to the date of 31st December of the previous year (if the member acts as a system operator);
- e) Pay membership fees in prescribed amount and dates.

9 Funds and Management

9.1 Sources of Funds

9.1.1 Sources of funds are:

- Membership fees of members;
- Grants, gifts and subsidies from persons and organisations;
- Income from the own economic activity.

9.1.2 Annual membership fee consists of basic fee and variable fee depending on the number of subscribers being provided by the retransmission services. Members not providing retransmission services pay the basic fee only.

The General Assembly approves the sum of basic and variable fees and their modifications. The total sum of the annual fee of an individual member cannot exceed EUR 4000.

In the year of becoming a member, only an adequate part of annual fee in the amount of 1/12 of annual membership fee is paid for every month until the end of the year, from the month following after the month of admission.

9.1.3 Legal entity controlled by another legal entity being regular member of SAKT (see also Clause 6.4 of this Constitution) pays the annual membership fee only whereby the basic fee is paid in full amount. The total amount of the variable fee of controlled entity and annual membership fee of controlling entity cannot exceed EUR 4000.

9.1.4 *Annual membership fees* are paid in the first quarter of a calendar year on the basis of invoice or other equivalent document to the account of Association with the financial institution, i.e. within 14 days from the date in which such document was received, except of the variable fee which is paid in April of the current year.

If a member – a network operator – does not perform his information obligation according to the Article 8 letter (d) of this Constitution, he will receive an invoice with the sum as in the previous year, but increased by 10 percents.

Annual membership fees higher than EUR 830 and lower than EUR 1660 can be paid in two instalments in the amount of 1/2

of annual membership fee on the basis of invoice, i.e. within 14 days from the date in which such document was received.

Annual membership fees equal or higher than EUR 1660 can be paid in four instalments in the amount of 1/4 of annual membership fee on the basis of invoice, i.e. within 14 days from the date in which such document was received.

9.1.5 In expiration of membership the membership fees are not paid back.

9.2 Management

9.2.1 Management is executed on the basis of the approved budget.

9.2.2 The disposals of funds have only persons authorised by the Board. To dispose of over € 1660 is entitled only President, with the simultaneous participation of another member of the Board.

9.2.3 *Extraordinary variable fee* is preferentially determined for payment of costs for legal aid to members of the Association in case of lawsuits with organizations on collective administration of copyrights according to Article 7 letter (f).

This fee is kept on separate account and is accounted separately.

The amount of the reimbursement of costs for services related to legal representation to individual members of the Association is decided by the SAKT Board by absolute majority of the members present.

Another use of funds kept on this separate account is decided by the SAKT General Assembly upon the proposal of the Board.

10 Use of the Association name and logo

a) It is required to use the logo on all documents of Association, publications, invitation cards, marketing and representation materials of Association. On all of them, if the situation permits, it should be placed on the front page in a colour version.

b) All Association members have right to use the Association name and logo in their marketing and representing materials upon approval by the Association Board under observation of the following principles:

- ba) The name of Association can be used only in its full wording "Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie";
 - bb) The Association logo can be used in the colour version or in the black and white version in the prescribed shape which is accessible to all members in the private part of Association's WEB site (www.sakt.sk). It is prohibited to use the logo painted by hand or otherwise deformed;
 - bc) It is not permitted to incorporate any part of the logo into another logo and vice versa;
 - bd) It is not permitted to use the name and the logo for their sake or by any other manner which could damage the reputation of Association.
- c) If the Association logo is used simultaneously with another logo (e.g. of a company), or with more logos at the same time, its size is to be at least the same as the size of the second used logo or of other logos.

11 Cessation

11.1 The Association ceases by:

- Voluntary dissolution on the basis of decision made by the two-thirds majority of the present at the General Assembly with possibility of written form;
- Decision about dissolution of Association issued by the competent State board.

11.2 The property settlement of the ceased Association is regulated by § 13 Act No. 83/1990 Coll. as amended.

Approved by the substitutive General Assembly of SAKT in Žilina on 26th March 2015.

Zápis ochrannnej známky SAKT a zásady používania loga a názvu

1. Zápis ochrannnej známky SAKT do registra vykonal Úrad priemyselného vlastníctva SR dňa 15.1.2002 pod č. 197866. Registrácia bola oznámená vo Vestníku ÚPV č. 4/2002 zo dňa 4.4.2002. Pôvodná doba platnosti ochrannnej známky bola 10 rokov. Táto doba bola v máji 2010 predĺžená **do 9.5.2020**.
2. Registrácia bola vykonaná pre názov Asociácie a pre čierno-biele prevedenie loga, čím sú chránené všetky odtiene. V praxi však SAKT používa odtieň čistej modrej (R=0, B=254, G=0).
3. Ochranná známka bola zapísaná pre nasledujúce predmety podnikania (v zmysle Niceskej kvalifikácie, spolu s príslušným číslom triedy):

Trieda	Zoznam k príslušnej triede
41	vzdelávanie v oblasti káblových a bezdrôtových telekomunikácií, organizovanie a vedenie školení, seminárov, konferencií a kongresov z oblasti káblových a bezdrôtových telekomunikácií, vydávanie kníh, ročeniek, časopisov a zborníkov z oblasti káblových a bezdrôtových telekomunikácií
42	získavanie a poskytovanie informácií z oblasti káblových a bezdrôtových telekomunikácií; vytváranie webových stránok

4. Logo je nutné používať na všetkých publikáciách, pozvánkach, marketingových a reprezentačných materiáloch SAKT. Ak to situácia umožňuje, má byť umiestnené na titulnej strane vo svojom farebnom prevedení (modrá).
5. Všetci členovia SAKT sú oprávnení vo svojich marketingových a reprezentačných materiáloch používať názov a logo SAKT po predchádzajúcom schválení predsedníctvom SAKT pri dodržaní nasledujúcich zásad:
 - a) názov SAKT je možné použiť iba v jeho plnom znení „Slovenská asociácia pre káblové telekomunikácie“,
 - b) logo SAKT je možné použiť vo farebnej aj čiernobielej verzii v predpísanom tvare, ktorý je prístupný všetkým členom v privatej časti WEB sídla SAKT (www.sakt.sk). Ručne kreslené alebo inak deformované logo nie je povolené používať,
 - c) žiadna z častí loga nesmie byť zapracovaná do iného loga,

ani opačne,

- d) logo a názov nesmú byť používané samoučelne alebo iným spôsobom, ktorý by mohol poškodiť meno SAKT.
6. Ak je logo SAKT používané súčasne s iným logom (napr. firmným), prípadne viacerými logami súčasne, jeho veľkosť musí byť najmenej taká, ako veľkosť druhého použitého loga alebo ostatných.

Predsedníctvo SAKT



Ing. Otto Verbich, PhD. - *prezident*

Ing. Otto Verbich, PhD. bol vyše 20 rokov odborným riaditeľom pre výskum vo VUKI a.s. Bratislava. Po Gymnázium v Pŕerove vyštudoval odbor Telekomunikácie na FE VUT v Brne. Ašpirantúru v odbore Elektrotechnológia absolvoval na FE SVŠT v Bratislave. V rokoch 1990-91 absolvoval študijný pobyt na Tokijskej technickej univerzite na pozvanie tamajšej Katedry elektroniky. V rokoch 1992 a 1993 absolvoval študijné pobyty v Bellových laboratóriách v Atlante a New Jersey v USA, v marci 1993 bol zvolený za aktívneho člena Newyorskej akadémie vied. Je členom vedeckej rady dekana FEI STU v Bratislave, viceprezidentom Zväzu elektrotechnického priemyslu SR, zastupoval roky ČSFR, neskôr SR v IEC v TC 46 a 89. Má vyše 70 odborných publikácií v tuzemsku i v zahraničí, je autorom 15 patentov, väčšinu z oblasti koaxiálnych a optických káblov. Za prezidenta SAKT bol zvolený v rokoch 2009, 2012 a 2015.

ottoverbich@gmail.com



JUDr. Ivan Husár - *viceprezident a vedúci legislatívnej sekcie*

Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 2002 na Právnickej fakulte UPJŠ Košice, kde v pokračujúcom štúdiu v roku 2004 obhájil rigoróznú prácu. Po ukončení štúdia pracoval ako advokátsky koncipient a v roku 2006 úspešne absolvoval advokátske skúšky. Od ukončenia štúdia sa venuje problematike autorského práva a právam súvisiacich s autorským právom.

Judr.husar@gmail.com



Ing. Juraj Oravec - *vedúci technickej sekcie*

Vysokoškolské štúdium ukončil na Elektrotechnickej fakulte ČVUT v Prahe v roku 1975 v odbore označovacia elektrotechnika, špecializácia videofrekvenčná technika. V roku 1975 nastúpil do práce do Le-teckých opravovní Banská Bystrica, kde pracoval ako vývojový pracovník. Od roku 1977 je zamestnaný vo Výskumnom ústave spojov v Banskej Bystrici, postupne v divíziách, resp. sekciách zaoberajúcich sa rádiokomunikačnou technikou. Počas pôsobenia vo VÚS sa špecializoval na problematiku spracovania a distribúcie TV a rozhlasových signálov najmä prostredníctvom televíznych káblových rozvodov a na problematiku frekvenčného plánovania. V súčasnosti pracuje na pozícii zástupcu generálneho riaditeľa pre rádiokomunikácie. Je tiež členom SCTE, Fóra pre komunikačné komunikácie (CTF) v SR a členom Technickej komisie TK 80 „Rádiokomunikácie“ pri ÚNMS. Je spoluautorom STN 36 7211 “Spoločný príjem a rozvod televíznych a rozhlasových signálov” a autorom vyše 60 článkov uverejnených v odborných časopisoch a v zborníkoch z konferencií a seminárov.

juravec@vus.sk



Ing. Vlastimil Lakatoš - *vedúci sekcie prevádzkovateľov sietí*

Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 2004 na Technickej univerzite v Košiciach. Následne absolvoval 4-ročný pracovno-študijný pobyt vo Veľkej Británii, ktorý ukončil získaním renomovaných jazykových certifikátov na Univerzite v Cambridge - Certificate of Advanced English (CAE), Business English Certificate Preliminary (BEC Preliminary) a Business English Certificate Vantage (BEC Vantage). Od roku 2009 pracuje ako manažér IPTV pre spoločnosť ANTIK Telecom, v rámci ktorej v tom istom roku spoluzakladal Tango Digitálnu Televíziu - jednu z najdynamickejších sa rozvíjajúcich digitálnych televíznych služieb na slovenskom trhu. V roku 2011 stál taktiež pri zrode programovej televíznej služby TV Piánko.

lakatos@antik.sk



Ing. Ľubomír Šimko - člen

Vysokoškolské štúdium ukončil na Elektrotechnickej fakulte SVŠT v Bratislave v roku 1974 v odbore Elektrotechnológia. V roku 1974 nastúpil na odbornú stáž do Elektrotechnického ústavu SAV v Bratislave so zameraním na optoelektroniku. Od roku 1976 sa venoval vývoju a výrobe polovodičových materiálov GaAs, GaP a InSb v Závodoch SNP v Žiari nad

Hronom. Od roku 1990 zastáva riadiace funkcie v súkromných spoločnostiach s účasťou zahraničných investorov pôsobiacich v oblasti výstavby a prevádzky TKR a elektronických médií (1995 - 2000 Kabel Plus, a.s. Banská Bystrica, 2000 - 2001 Kabel Plus Východné Slovensko, a.s., 2002 - 2007 AZTV, s.r.o.). V roku 2002 založil Pohronskú TV spoločnosť, s.r.o., ktorej je konateľom.

simko.lubomir@gmail.com



Ing. Martin Kopča - člen

Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1993 na Elektrotechnickej fakulte SVŠT Bratislava, odbor mikroelektronika, špecializácia technológia a návrh integrovaných obvodov. Štúdium ukončil polročným študijným pobytom – prípravou diplomovej práce, vo vývojových laboratóriách Philips Semiconductor v Southhamptone, Anglicko. Od roku 1995 až do

súčasnosti pracuje v spoločnosti SATRO s.r.o., Najskôr v projekčnom oddelení, neskôr vo vedení spoločnosti. Počas pôsobenia v spoločnosti SATRO s.r.o. viedol mnohé MMDS a MVDS projekty, a hlavne stál medzi prvými na Slovensku pri zavádzaní digitálneho vysielania prostredníctvom TKR. V rámci spoločnosti sa tiež všestranne venuje problematike programovej náplne. V rokoch 1999 – 2002 bol tiež členom predsedníctva SAKT.

kopca@satro.sk



Ing. Tibor Švec – člen

Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1994 na Vysokej škole dopravy a spojov v Žiline. Už počas štúdií začal pracovať pre firmu TESATEL pri výstavbe a servise káblových distribučných systémov v mestách Žilina a Rajec. Po skončení vysokoškolských štúdií osobne naprojektoval technickú dokumentáciu KDS, podľa ktorej aj zabezpečoval výstavbu a rekonštrukciu telekomunikačných sietí. Od roku 1995 pracoval aj v oblasti projekcie, budovania a prevádzky špeciálnych zariadení družicovej komunikácie v Európe, severnej Afrike a na Blízkom Východe. Svoje skúsenosti uplatnil v plnom rozsahu pri realizácii pilotného projektu digitalizácie systémov spoločnosti. Po roku 2010 zabezpečil vybudovanie nových optických sietí s technológiami CISCO, najmä v regióne Žilina. Od roku 2001 je konateľom spoločnosti TESATEL, s.r.o., kde okrem iného komplexne zabezpečuje ekonomiku a prevádzku KDS spoločnosti a rieši problematiku retransmisie televíznych a rozhlasových programov v KDS.

tiborsvec@tesatel.sk

Kontrolná komisia SAKT



Ing. Viliam Letavay - *predseda*

Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1984 na Elektrotechnickej fakulte SVŠT Bratislava, odbor technická kybernetika. Od roku 1984 do roku 1992 pracoval v oblasti technológie a výroby na rôznych postoch v Tesle Prievidza. V roku 1992 bol spoluzakladateľom spoločnosti VFtech, spol. s r.o. Prievidza. V tejto spoločnosti, ktorá sa zaoberá výrobou elektroniky, pôsobí aj v súčasnosti. Od roku 2000 je súdnym znalcom pre odbor elektrotechnika.

info@vftech.sk



Ing. Peter Babic - *člen*

Vysokoškolské štúdium ukončil na Elektrotechnickej fakulte SVŠT v Bratislave v roku 1990 v odbore Elektrotechnológia, špecializácia technológia silno-prúdových zariadení. V roku 1990 nastúpil do firmy Elteco Žilina, kde pracoval ako vývojový pracovník pre transformátory zálohových zdrojov. V roku 1991 založil vlastnú firmu na servis elektroniky, hlavne televíznych prijímačov, ktorú prevádzkuje dodnes. Od roku 1992 začal paralelne poskytovať služby spojené so servisom a montážou televíznych káblových rozvodov a tiež s prevádzkovaním viacerých KDS. V roku 1998 začal medzi prvými prevádzku optickej siete, ktorá prepojuje mesto Bytča s piatimi mestskými časťami v dĺžke 25 km.

ktv@stonline.sk



Ján Pilár - *člen*

Stredoškolské štúdium ukončil v roku 1988 v obore mechanik elektronických zariadení SOU-E Nižná. Po ukončení štúdia pracoval v Tesle Orava Nižná. V roku 1996 sa zúčastnil mierovej misie Untaes v bývalej Juhoslávii ako spojovací mechanik. V roku 2002 dal do prevádzky vysielanie MMDS a v roku 2004 založil firmu 3o media, s.r.o. na poskytovanie TV a internetu. Od roku 2008 táto spoločnosť postupne budovala optické siete na hornej Orave na poskytovanie služieb v KDS.

info@3oedia.net

Zoznam členov SAKT

(stav k 1.7.2016)

A. FIRMY:

3o media, s.r.o.

027 32 Habovka č. 266

Tel/fax: 041/5395206 e-mail: office@bsk.sk

ALFEUS, s.r.o.

Juraja Závodského 154/489, 010 04 Žilina

Tel.: 041/2727888 e-mail: rebetak@alfeus.sk

ANTIK Telecom s.r.o.

Čárskeho 10, 040 01 Košice

Tel: 055/3012345 Fax: 055/6234401 e-mail: tangotv@antik.sk

ARTOS, a.s.

Belopotockého 4, 031 01 Liptovský Mikuláš

Tel: 044/3240222 Fax: 44/3214400 e-mail: folwarczny@artos.sk

ATS Slovakia, s.r.o.

Partizánska 97, 974 01 Banská Bystrica

Tel/fax: 0905/622 354 e-mail: kuzma.juraj@gmail.com

BitCompTV s.r.o.

Levická 579, 952 01 Vráble

Tel: 0944/178 044 e-mail: bako@bitcomp.sk

BSS, s.r.o.

Závodná 459, 027 43 Nižná

Tel/fax: 043/5382500 e-mail: bssnizna@orava.sk

BYTHERM, s.r.o. Mestský bytový podnik

Sklárska 586/43, 987 01 Poltár

Tel/fax: 047/4223535 e-mail: bytherm@mail.t-com.sk

BDTS s. r. o.

Svätoplukova 1601, 957 04 Bánovce n/B.

Tel: 038/7609615 Fax: 038/7605441 e-mail: janecka@bd-bn.sk

Bytový podnik Trebišov, s.r.o.

Puškinova 18, 075 01 Trebišov 1

Tel: 056/6680117 Fax: 056/6680102 e-mail: tkr@nettrebisov.sk

Cabel net, s.r.o.

Poľná 9, 930 11 Topoľníky

Tel: 0908/748 633 e-mail: optika.net@gmail.com

CARISMA, spol. s r.o.

Družstevná 1, 941 31 Dvory n/Žitavou

Tel: 035/644 740 e-mail: carismatv@carismatv.sk

Comtech Kft.

Török Ignác u. 66, H-9028 GYÖR

Mobil: +36-305 297 446 e-mail: sales@comtech.co.hu

CondorNet, s.r.o.

Kováčska 1, 080 01 Prešov

Tel: 0910/484 444 e-mail: bernatova@condornet.sk

CONET ISP s. r. o.

Rastislavova 1138/30, 069 01 Snina

Tel: 0907/145 910 e-mail: conet@conet-isp.sk

DIGI SLOVAKIA, s.r.o.

Röntgenova 26, 851 01 Bratislava

Tel: 02/3233 4142 e-mail: repcia@digislovakia.sk

DIPOS PLUS, spol. s r.o.

Horná 54, 974 01 Banská Bystrica

Tel: 0905/389 668 e-mail: diposplus@diposplus.sk

Drahoslav Černušák – GMC Elektronik

Koperníkova 15, 920 01 Hlohovec

Tel: 0902/639 635 e-mail: dcernusak@chello.sk

Družstvo BELSAT

SNP 362/63, 067 81 Belá nad Cirochou

Tel: 0915/935 903 e-mail: lonc@orangemail.sk

DSI data, s.r.o.

A. Bernoláka 377/7, 029 01 Námestovo

Tel: 043/2388010 Fax: 043/2 388011 e-mail: mail@dsidata.sk

DTR, s.r.o.

SNP 63, 914 51 Trenčianske Teplice

Tel: 032/6552136 e-mail: serisova@atlas.sk

ELECTRIS spol. s r.o.

Zvolenská cesta 29, 974 05 Banská Bystrica

Tel: 048/4163642 Fax: 048/4163653 e-mail: electris@stonline.sk

ELTRON, s.r.o.

Majerská cesta 36, 974 01 Banská Bystrica

Tel: 0905/618 703 e-mail: eltron@orangemail.sk

EM - KOM, s.r.o.

Dukelských hrdinov 2, 984 01 Lučenec

Tel: 0944/350 905 e-mail: kablovatv@lucenec.net

e-NET, s.r.o.

Lichnerova 35, 903 01 Senec

Tel: 02/2020 2020 e-mail: info@e-net.sk

GeCOM, s.r.o.

Hviezdoslavova 1A, 071 01 Michalovce

Tel: 0905/502 187 e-mail: geci@gecom.sk

GOLEM TECH, s.r.o.

Družstevná 21, 919 43 Cífer

Tel: 0908/110 888 e-mail: obchod@golemtech.sk

HOLKATEL, spol. s r.o.

Školská 6, 908 51 Holíč

Tel: 034/6684743 e-mail: holkatel@holkatel.sk

HOMAYER TV s.r.o.

Brezová 29, 974 05 Banská Bystrica

Tel/fax: 045/5454917 e-mail: cabel@arconet.sk

IFC Media, s.r.o.

Kopčianska 10, 851 01 Bratislava

Tel: 0949/223 340 e-mail: jozef@ifcmedia.sk

I. HEIZER - MINI SERVIS, s.r.o.

930 13 Horné Mýto č. 110

Tel: 031/5581236 Fax: 031/5581120

e-mail: miniservis@mail.t-com.sk

INFO KANÁL Pliešovce, spol. s r.o.

Kostolná 1, 962 63 Pliešovce

Tel: 0907/229 567 e-mail: infokanal@pliesovce.sk

Ing. Ján Gnojčák - ELEKTROSERVIS

Štúrova 24, 060 01 Kežmarok

Tel/fax: 052/4523656 e-mail: gnojcak@stonline.sk

Ing. Miroslav Maco - MULTICHANNEL

Strážovská 48, 922 02 Krakovany

Tel: 0907/778 915 e-mail: multichannel@szm.sk

Ing. Peter Babic - Servis TV prijímačov

Radlinského 101/14, 014 01 Bytča 1

Tel: 041/5523448 e-mail: ktv@stonline.sk

ISPER, s.r.o.

Topoľčianska 18, 851 05 Bratislava

Tel: 0902/532 985 e-mail: isper@isper.sk

Ján Sopúch – PROMA elektronik

Chudovská ul. 34, 027 21 Žaškov

Tel: 0905/314 997 e-mail: sopuch@gmail.sk

JEZCOM s.r.o.

Zimná 446/68, 059 01 Spišská Belá

Tel: 0903/061 550 e-mail: jezofe@gmail.com

KABEL - KLUKNAVA s.r.o.

053 51 Kluknava č. 177

Tel: 053/4473232 Fax: 053/4473209 e-mail: obec@kluknava.sk

Kabelko, s.r.o.

Dlhý rad 1595/22, 085 01 Bardejov

Tel: 0915/766 744 e-mail: info@kabelko.sk

KABELOVKA, spol. s r.o.

065 45 Plavnica 121

Tel: 052/4283881 Fax: 052/4283882 e-mail: starosta@obecplavnica.sk

KATELSTAV, s.r.o.

M. R. Štefánika 800/1, 922 07 Veľké Kostoľany

Tel/fax: 033/7781102 e-mail: katelstav@velkekostolany.sk

Káblová televízia Komjatice s.r.o.

Nádražná 97, 941 06 Komjatice

Tel: 035/6591231 e-mail: infokanal@komjatice.sk

Káblová televízia - Bánov s.r.o.

Hviezdoslavova 34, 941 01 Bánov

Tel/fax: 035/66571142 e-mail: ktb@zoznam.sk

Kalná KTR, s.r.o.

ČA 55, 935 32 Kalná n/Hr.

Tel: 0907/042 862 e-mail: obec@kalna.eu

Kinet Inštal s.r.o.

Novackého 37, 971 01 Prievidza

Tel: 0905/619 125 e-mail: revicky@yahoo.com

KOREX networks, s.r.o.

Fučíkova 371, 087 01 Giraltovce

Tel: 041/5555231 e-mail: peter.imre@korex.sk

K T R, s.r.o.

Nám. J. Blaskovicsa 507/11, 946 52 Imeľ

Tel: 0918/361 653 e-mail: tibor.mihalek@szm.sk

Kúpele Trenčianske Teplice, a. s.

Ul. T.G. Masaryka 21, 914 51 Trenčianske Teplice

Tel: 0905/841 327 e-mail: bugosova@slktn.sk

Laštek s.r.o.

914 43 Omšenie č. 330

Tel: 032/6597229 e-mail: ocu.oms@stonline.sk

MadNet, s.r.o.

Kúpeľná 3318, 932 91 Veľký Meder

Tel: 031/5916616 e-mail: boros@madnet.sk

MsBP Servis, s.r.o.

Sedlišťská 1446/7, 020 01 Púchov

Tel: 042/4651710 Fax: 042/4651748 e-mail: sekretariat@msbp.sk

MKTS s.r.o.

Nám. sv. Cyrila a Metoda 43/27, 078 01 Sečovce

Tel: 056/6782437 Fax: 056/6782714 e-mail: mkts@secovce.sk

Nelson Services, s.r.o.

013 13 Kónská č. 338

Tel: 0910/929 692 e-mail: info@nelson.sk

NITRANET, s.r.o.

Čajkovského 38, 949 01 Nitra 1

Tel: 0903/270 102 e-mail: slavomir@turcani.sk

Normann Engineering, s.r.o.

Haburská 49/C, 821 01 Bratislava 2

Tel: 02/44634740 Fax: 02/44634745 e-mail: office@normann.sk

Norttel s.r.o.

Nám. gen. Štefánika 6/531, 064 01 Stará Ľubovňa

Tel: 0911/999 889 e-mail: miroslav.choma@lubovna.sk

Novo dubnická dražobná s.r.o.

Mierové nám. 29/26, 018 51 Nová Dubnica

Tel: 0911/330 931 e-mail: cf.miklas@centrum.sk

Obecný podnik Terchová, s.r.o.

Sv. Cyrila a Metoda 96, 013 06 Terchová

Tel: 041/5695138 Fax: 041/5695310 e-mail: kadas@terchova.sk

OBEC SAT s.r.o.

Kochanovce č. 207, 066 01 Humenné

Tel: 0905/180 919 e-mail: stevomarcincak@gmail.com

Okresné stavebné bytové družstvo

Ťačevská ul. 1660, 085 01 Bardejov

Tel: 054/4868622 e-mail: osbdbj@osbdbj.sk

Okresné stavebné bytové družstvo

Gočárova 252, 022 47 Čadca

Tel: 041/4333389 e-mail: osbdca@stonline.sk

Okresné stavebné bytové družstvo

Okružná 50, 979 01 Rimavská Sobota

Tel: 047/5603401 e-mail: dobosova@osbdrs.sk

Orange Slovensko, a.s.

Metodova 8, 821 08 Bratislava

Tel: 0905/014 060 e-mail: peter.capkovic@orange.sk

Ozarea – news, spol. s r.o.

Nám. A. H. Škultétyho 3, 990 01 Veľký Krtíš

Tel/fax: 047/4824744 e-mail: ozareanews@internet.sk

P e r f e c t s akciová spoločnosť

Alžbetínske nám. 1203, 929 01 Dunajská Streda

Tel: 031/5526697 e-mail: fgy@stonline.sk

PetroComp, s.r.o.

Oslobodenia 794/24, 922 03 Vrbové

Mobil: 0902/441 588 e-mail: petrocomp@petrocomp.sk

PS Kábel, spol. s r.o.

900 68 Plavecký Štvrtok č. 172

Tel/fax: 034/7793593 e-mail: pskabel@pskabel.sk

Raycom s.r.o.

Galvaniho 7/D, 821 04 Bratislava

Tel: 0902/468 498 e-mail: baranova@raycom.sk

RegioTV, s.r.o.

Popradská 12, 040 01 Košice

Tel: 0907/505 210 e-mail: info@regiotel.sk

Róbert HUSZTI

980 33 Hajnáčka č. 470

Tel: 047/5692202 e-mail: huszti@zoznam.sk

Róbert Svetlák - SK Company

966 61 Hodruša – Hámre č. 296

Tel/fax: 045/6844419 e-mail: skcompany296@gmail.com

SATRO s.r.o.

Polianky 9, 844 37 Bratislava 42

Tel: 02/64283093 Fax: 02/64283107 e-mail: satro@satro.sk

SEVENET, s.r.o.

Továrenská 1, 943 03 Štúrovo

Tel: 0905/532 213 e-mail: zgalqoc@sevenet.sk

SINET CTV s.r.o.

Kukučínova 4250, 058 01 Poprad

Tel: 052/7723 776 e-mail: zagora@sinet.sk

Slovak Telekom, a. s.

Karadžičova 10, 825 13 Bratislava 1

Tel: 02/58827290 e-mail: julia.steinerova@telekom.sk

SLUŽBYT, s.r.o.

Karpatská 56, 089 01 Svidník

Tel: 054/7522250 e-mail: husarm@sluzbyt.sk

SORTEC EUROPE, s.r.o.

Iľjušinova 2, 851 01 Bratislava 5

Tel: 02/68204050 e-mail: sortec@sortec.sk

Správa káblových rozvodov, s.r.o.

Nám. SNP 212/4, 958 01 Partizánske

Tel/fax: 038/7496959 e-mail: skr@mail.t-com.sk

Správa majetku obce Bijacovce s.r.o.

053 06 Bijacovce 7

Mobil: 0907/997 446

e-mail: pivjstar@gmail.com

Stavebné bytové družstvo Filakovo

Kalinčiakova 8, 986 01 Filakovo

Tel: 047/4382109 Fax: 047/4381480 e-mail: sdbfil@isternet.sk**Stavebné bytové družstvo I. Košice**

Vojenská 14, 040 01 Košice 1

Tel/fax: 055/6254020 e-mail: sbd1@iol.sk**Správčovské bytové družstvo IV. Košice**

Levočská 3, 040 12 Košice 12

Tel: 055/7881021 Fax: 055/6743493 e-mail:

lorinczova@sbd4ke.sk**Stavebné bytové družstvo Lučenec**

Š. Moyzesa 47, 984 82 Lučenec

Tel: 047/4331006 Fax: 047/4333160 e-mail:

andrea.bobalova@sbdlucenec.sk**STASTEL, s.r.o.**

Zakvášov 1518/52-16, 017 01 Považská Bystrica

Tel/fax: 042/4361944 e-mail: stastel@gmail.com**STRIŠOVSKÝ Slavomír**

SNP 331, 055 62 Prakovce

Tel: 053/4874828 e-mail: slavostr@pobox.sk**SWAN, a.s.**

Borská 6, 841 04 Bratislava 4

Tel: 0905/663 755 e-mail: info@swan.sk**Televízne káblové rozvody, s.r.o. Humenné**

Osloboditeľov 3, 066 01 Humenné

Tel: 057/7888250 Fax: 057/7750278

e-mail: tkr.humenne@stonline.sk**Telly CE s.r.o. Zábrd'ovice**

Příkop 843/4, 602 00 Brno

Tel.: +420-720 120 320 e-mail: jakub.jurasek@email.cz**Telly CE s.r.o. organizačná zložka**

Pod Hradiskom 394/10, 010 04 Žilina - Závodie

e-mail: jakub.jurasek@email.cz**TERMOBYT R, spol. s r.o.**

906 38 Rohožník č. 406

Tel/fax: 034/6588126 e-mail: termobytr@stonline.sk

TESATEL, s.r.o.

Závodie 394, Pod Hradiskom 10, 010 04 Žilina

Tel: 041/700 1531, 0905/897 777 e-mail: lcierny@tesatel.sk

T.F.M., spol. s r.o.

Klíčové 2088, 915 01 Nové Mesto n/Váhom

Tel: 032/7717698 e-mail: zuzana@tfm.sk

Trenčianske kúpele s.r.o.

Nejedlého 51, 841 02 Bratislava

Tel. 032/651 6953 Mobil 0905/841 327 e-mail: bugosova@slktn.sk

TS, s.r.o.

Lesná 2044/95, 932 01 Veľký Meder

Tel/fax: 031/5553898 e-mail: nmsptv@gmail.com,
ts.kovats1@gmail.com

TV-SKV s.r.o.

Strojárska 1832/93, 069 01 Snina

Tel: 057/7622250 e-mail: skv1@skv1.sk

TV Štrba, s.r.o.

Hlavná 188/67, 059 38 Štrba

Tel: 052/7781461 Fax: 052/7781460 e-mail: strba@strba.sk

VODOHOSPODÁR MAKOV, spol. s r.o.

023 56 Makov č. 60

Tel: 041/4364218 Fax: 041/4364220

VUKI a. s.

Rybničná 38, 831 07 Bratislava 36

Tel: 0906/063 104 Fax: 02/4488 2927 e-mail: sulova@vuki.sk

VÚS, n. o.

Zvolenská cesta 20, 974 05 Banská Bystrica

Tel: 048/4324111, 4324116 e-mail: vus@vus.sk

WESTCOM, s.r.o.

Keltská 930/68, 851 10 Bratislava 59

Tel: 0905/270 869 e-mail: hudoba@westcom.sk

Združenie majiteľov TKR Púchov, s.r.o.

Nám. slobody 560, 020 01 Púchov

Tel/fax: 042/4632852 e-mail: zmtkv@puchov.sk

B. MESTSKÉ A OBECNÉ ÚRADY:

Mestský úrad Nováky

Nám. SNP 349/10, 972 71 Nováky

Tel: 046/5461234 Fax: 046/5461219 e-mail: primator@novaky.sk

Obec Bolešov - OÚ

018 53 Bolešov č. 78

Tel: 042/4493134 Fax: 042/4493225 e-mail: obecbolesov@stonline.sk

Obec Hermanovce - OÚ

082 35 Hermanovce č. 59

Tel/fax: 051/4594293 e-mail: hermanovce@zoznam.sk

Obec Holumnica - OÚ

059 94 Holumnica č. 32

Tel/fax: 052/4588122 e-mail: obecholumnica@neton.sk

Obec Ihľany - OÚ

059 94 Ihľany č. 94

Tel: 052/4589692 Fax: 052/4589622 e-mail: ihlany@stonline.sk

Obec Košické Oľšany - OÚ

Košické Oľšany 118, 044 42 Rozhanovce

Tel: 055/6950230 Fax: 055/7290141

e-mail: obec_kosicke_olsany@stonline.sk

Obec Nižná - OÚ

Nová Doba 506, 027 43 Nižná

Tel: 043/5381231 e-mail: obec@nizna.sk

Obec Pribylina - OÚ

032 42 Pribylina č. 384

Tel: 044/528012 Fax: 044/5293210 e-mail: oupribyl@lm.psg.sk

Obec Prietrž - OÚ

906 11 Prietrž č. 126

Tel: 034/6548613 Fax: 034/6548614

e-mail: obecprietrz@obecprietrz.sk

Obec Skalka n/Váhom - OÚ

Skalka 103, 913 31 Skalka n/Váhom

Tel: 032/6584409 Fax: 032/6584408 e-mail: uctaren.skalka@gmail.sk

Obec Šuňava - OÚ

Trojččné nám. 255/3, 059 39 Šuňava

Tel: 052/7791515 e-mail: obecsunava@stonline.sk

Obec Vrbovce

906 06 Vrbovce č. 42

Tel: 034/6283211 e-mail: vrbovce.urad@vrbovce.sk

INDIVIDUÁLNI ČLENOVIA

HUSÁR Ivan, JUDr.

Vojenská 14, 040 01 Košice

Tel: 055/6251269 e-mail: judr.husar@gmail.com

LETAVAY Viliam, Ing.

J. Francisciho 21, 971 01 Prievidza

Tel: 046/542 3885 e-mail: viliam.letavay@vftech.sk

PAVLEOVÁ Jarmila, Ing.

SNP 2, 914 51 Trenčianske Teplice

Tel: 0905/769 228 e-mail: sakt@sakt.sk

ŠIMKO Lubomír, Ing.

Prestavky 219, 966 01 Hliník nad Hronom

e-mail: simko.lubomir@gmail.com

Plán činnosti sekcií SAKT na rok 2016

Aktivity členov združenia sú rozdelené do piatich sekcií. Sú to:

- sekcia technická,
- sekcia legislatívna,
- sekcia prevádzkovateľov sietí.

Sekcia technická

- spolupracovať pri tvorbe stanovísk k legislatívnym a technickým predpisom, súvisiacich s oblasťou elektronických komunikácií, a k technickým otázkam dohôd s vysielateľmi
Termín: priebežne
- podieľať sa na Jarného seminára SAKT 2016
Termín: apríl 2016
- podieľať sa na príprave kongresu Káblová televízia 2016
Termín: november 2016
- udržiavať WEB stránku SAKT
Termín: priebežne

Sekcia legislatívna

- zúčastňovať sa na rokovaní s OKS ohľadom rámcovej zmluvy o spoločnom výbere odmien
Termín: priebežne
- v prípade neúspechu rokovaní s OKS zabezpečiť podanie žaloby o určenie obsahu hromadnej kolektívnej zmluvy
Termín: júl, august 2016
- podieľať sa na príprave valného zhromaždenia SAKT a príprave ročenky SAKT
Termín: marec a jún 2016
- zabezpečiť komunikáciu s vysielateľmi TV programov, napr. CET 21, s cieľom dojednanja najvýhodnejších podmienok pre členov SAKT
Termín: priebežne

- spolupracovať pri právnej a zmluvnej problematike ostatných sekcií
Termín: priebežne

Sekcia prevádzkovateľov sietí

- pripraviť a sprevádzkovať novú WEB stránku SAKT na báze moderného rozhrania s možnosťou efektívnejšej komunikácie s jednotlivými operátormi SAKT

Termín: september 2016

- pripraviť cenník reklamných plôch v rámci novej WEB stránky
Termín: október 2016

- spolupracovať na uzatvorení rámcovej zmluvy so skupinou CET 21 o možnosti distribúcie vybraných kanálov Nova na území Slovenskej republiky a o spoločnom postupe v prípade vypínania Nova kanálov (Nova, Nova Cinema, Telka, Smíchov, Fanda) na území Slovenskej republiky bez ohľadu na veľkosť operátora či distribučnú platformu

Termín: jún 2016

- v prípade vypnutia Nova kanálov z územia Slovenskej republiky aktívne kontrolovať dodržiavania tejto celoslovenskej dohody
Termín: priebežne

- zabezpečiť dohodu s OKS ohľadom autorských odmien s čo najmenším dosahom navýšenia voči členom – operátorom SAKT a v spolupráci s právnou sekciou SAKT koordinovať súdnu žalobu voči OKS z dôvodu neprimeraných požiadaviek navýšenia autorských odmien zo strany OKS

Termín: priebežne

- v rámci konferencie Káblová televízia 2016 SAKT pripraviť panelovú diskusiu na aktuálne páľčivé témy, ktoré trápia operátorov SAKT
Termín: november 2016

- pripraviť obchodnú rámcovej zmluvu s vysielateľskými skupinami, ktorá by umožnilo užšiu spoluprácu s vysielateľmi v prospech členov SAKT

Termín: október 2016

- operatívne riešiť novovzniknuté problémy operátorov
Termín: priebežne

25 rokov existencie SAKT

Ing. Otto Verbich, PhD. – prezident SAKT

Ing. Juraj Oravec – vedúci technickej sekcie SAKT

Káblová televízia pred rokom 1989 existovala len vo veľmi obmedzenom počte lokalít a slúžila najmä na testovacie účely. Prvé káblové rozvody boli vybudované v Banskej Bystrici na sídliskách Kráľová a Radvaň (v modernizovanej forme slúžia dodnes), keďže Banská Bystrica bola centrom výskumu, vývoja i výroby v tejto oblasti. Ich iniciátorom bol Výskumný ústav spojov, pričom spolupracoval s výrobcami (ZVT Banská Bystrica, Kablo Bratislava), s VUKI Bratislava ako vývojových pracoviskom koaxiálnych káblov a miestnymi projekčnými, investičnými a realizačnými organizáciami, ako aj s miestnou samosprávou. Následne boli realizované káblové rozvody v Prahe na sídlisku Bohnice a v Bratislave na sídlisku 500 b. j. v oblasti Mlynských nív.

V búrlivých dobách mnohých zmien a spoločenského uvedomenia začiatku 90. rokov zaznamenala káblová televízia významne rastúci význam. K rozvoju tohto spôsobu distribúcie TV programov prispelo najmä nové legislatívne prostredie, s možnosťou súkromného podnikania. Boli prekonané aj dlhotrvajúce problémy s nedostatkom technológie, najmä koaxiálnych káblov a širokopásmových zosilňovačov, ktorých vývoj bol dovtedy obmedzený možnosťami nákupu výkonových hybridných obvodov „za devízy“. K tomu prispeli inovácie v najdôležitejších podnikoch – Kablo Bratislava a ZVT Banská Bystrica, ale aj príchod zástupcov významných európskych firiem – výrobcov zariadení, ako boli napr. Kathrein, Fuba a Hirschmann.

Porevolučný rozvoj káblovej televízie začal v Bratislave, o ktorú prejavili záujem zahraniční investori. Na odborné posudzovanie ponúk vznikla pri magistráte komisia odborníkov z pracovníkov Čs. televízie a organizácií zaujímajúcich sa touto problematikou, v ktorej sa presadil Ing. Vladimír Izák ako hlavný iniciátor už zrealizovaného a prevádzkovaného rozvodu na sídlisku 500 b. j. Vytvorila sa tak vyvažujúca protiváha tomuto profesionálnemu marketingovému tlaku. Víťazom súťaže na výstavbu a prevádzkovanie rozvodu v Bratislave sa stala firma Siemens z Viedne – dnešná sieť UPC.

Nové pomery vyvolali vo verejnosti mimoriadny záujem o káblovú televíziu, ktorá predstavovala otvorené okno do dovtedy

zakázaného sveta. Obce však pociťovali absenciu subjektu, ktorý by im mohol radiť pri výbere prevádzkovateľov sietí. Na Slovensku vznikli aj nezávislé iniciatívy, zainteresované na tvorbe programovej náplne. Objavili sa firmy, ktoré chceli podnikáť na tomto neobsadenom a dovtedy nenасыtenom trhu. Spoločným menovateľom však bol nedostatok vzájomnej komunikácie. To bolo hlavným stimulom na založenie nezávislého a odborne zdatného združenia profesionálov i ďalších záujemcov o novú technológiu - **Slovenskej spoločnosti pre káblovú televíziu (SSKT)**.

Ustanovujúce valné zhromaždenie SSKT sa uskutočnilo dňa 26. júna 1991 v Bratislave. Účastníci stretnutia vychádzali z poznatkov, že káblová televízia sa formuje ako nové pluralitné médium, ktoré okrem širokého informačného záberu spolu s vytvorením podmienok pre integrovanú širokopásmovú komunikáciu umožní uplatnenie miestnej a regionálnej audiovizuálnej tvorby nezávislej od oficiálnych masmédií. Bolo zvolené 11-členné predsedníctvo, ktorého predsedom sa stal Ing. Vladimír Izák.

Základné programové ciele Slovenskej spoločnosti pre káblovú televíziu boli stanovené takto:

- v oblasti štátnej politiky prispievať k tvorbe koncepcií rozvoja televíznych káblových rozvodov ako súčasť systému informatizácie a iniciovať legislatívu v tejto oblasti;
- získavať a šíriť informácie o súčasnom stave, trendoch vývoja a aplikáciách káblovej televízie u nás a vo svete v spolupráci s výskumnými a vývojovými inštitúciami;
- sprostredkovať vzájomnú výmenu poznatkov a skúseností v technickej, programovej, ekonomicko-právnej, informačnej a vzdelávacej oblasti;
- iniciovať vytvorenie právneho subjektu, zameraného na profesionálnu konzultačnú činnosť v oblasti káblovej televízie;
- podporovať prípravu odborníkov pre prácu v regionálnych televíznych štúdiách.

Tieto programové ciele boli zapracované do prvých stanov spoločnosti SSKT, zaregistrovaných na MV SR.

V roku 1993 vstúpila spoločnosť SSKT do Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností a istý čas bola členom medzinárodnej organizácie APEC¹ v Bruseli.

Spoločnosť sa postupne stávala zo združenia nadšených fanúšikov káblovej televízie štandardne fungujúcim združením prevádzkovateľov a odborníkov v tomto odvetví telekomunikácií, rešpektovaným i v zahraničí. Špecifickou črtou týchto rokov bol záujem miestnych samospráv o televízne káblové rozvody, čo sa prejavilo i tým, že popri predsedovi V. Izákovi bol v predsedníctve i zástupca ZMOS v pozícii podpredsedu.

SSKT sa v marci 1999 pretransformovala na **Slovenskú asociáciu pre káblové telekomunikácie (SAKT)**, čím už vtedy reagovala na tendencie v integrácii telekomunikačných sietí a záujem o komplexné poskytovanie rozmanitých telekomunikačných služieb, nielen o TV programy. Ďalším dôvodom bol vzrastajúci záujem o interaktívne služby a o internet, bez ktorého si dnešné rozvody vieme ťažko predstaviť.

Potvrdením významu SAKT je i skutočnosť, že členská základňa bola postupne rozšírená o nosných hráčov na slovenskom telekomunikačnom trhu, ako sú spoločnosti ANTIK Telecom, Orange, SAT-RO, Slovak Telekom a SWAN.

SAKT počas celej doby svojej existencie riešila množstvo problémov najmä legislatívneho charakteru, s cieľom odbremeniť svojich členov a vyhnúť sa súdnym sporom s možnými finančnými dopadmi. Išlo hlavne o riešenie vzťahov s vysielateľmi, vrátane verejnoprávných vysielateľov združených v EBU, a s organizáciami kolektívnej správy, ktoré vyžadujú platby za autorské práva. Rokovania boli vždy komplikované a časovo náročné a nie vždy sa podarilo nájsť kompromis. Kvôli zvýšeniu svojej vážnosti a dôraznosti sa ukázala ako užitočná tesnejšia spolupráca s druhou asociáciou združujúcou káblových operátorov na Slovensku – APKT. Kladne treba hodnotiť produktívnu spoluprácu s Radou pre vysielanie a retransmisiu (RVR), s MK SR, MDVRR SR a dnešným Regulačným úradom pre elektronické komunikácie a poštové služby.

Keďže rast významu legislatívy pre operátorov rástol, bola v roku 2009 zriadená samostatná legislatívna sekcia, zameraná špeciálne na riešenie vzťahov s uvedenými organizáciami. Do jej kompe-

¹ Association of Private European Cable operators

tencie patrí aj príprava samotných, najmä rámcových zmlúv a účasť pri tvorbe a novelizácii relevantných zákonov, ako sú Autorský zákon, Zákon o vysielaní a retransmisii a Zákon o elektronických komunikáciách,

Dôležitou činnosťou SAKT vždy bolo vzdelávanie svojich členov. Na tento účel boli zorganizované desiatky odborných seminárov na technické a právne otázky. Členom boli podľa ich potreby poskytované odborné konzultácie. Za najdôležitejšiu udalosť však jednoznačne možno považovať organizovanie kongresov/konferencií *Káblová televízia (rok)* s medzinárodnou účasťou, ktoré sa uskutočňujú od roku 1994 v dvojročných intervaloch.

Na šírenie informácií medzi členov slúžia i WEBová stránka www.sakt.sk, informačné listy uverejňované na tejto stránke i každoročne vydávaná Ročenka SAKT,

Na záver by sme sa chceli poďakovať všetkým, ktorí prispeli k činnosti SAKT, jej rastúcemu významu, bývalým i súčasným priaznivcom tohto perspektívneho odvetvia telekomunikácií. Nech sa nám spolu podarí stretávať na podujatiach, ktoré organizujeme.

Aké je nebezpečie rušenia DVB-T od LTE800 na Slovensku?

(Zhrnutie výsledkov projektu APVV)

Ing. Marián Felix

VÚS, n. o. Banská Bystrica

1 Úvod

Regulačné authority viacerých európskych krajín v poslednej dobe riešia množstvo podnetov so sťažnosťami na rušenie pozemského digitálneho televízneho vysielania DVB-T zo strany mobilných sietí LTE, ktoré pracujú v pásme 800 MHz (LTE800).

Ako príklad možno uviesť Českú republiku, kde tamojší regulátor, Český telekomunikačný úrad (ČTÚ), v marci 2016 prijal 485 hlásení na rušenie príjmu DVB-T, z ktorých až v 283 prípadoch bola ako zdroj rušenia identifikovaná základňová stanica LTE800 (58,3 %), v 133 prípadoch bola zistená chyba na prijímacom zariadení sťažovateľa, v 33 prípadoch nebolo zistené žiadne rušenie a u zvyšku ešte nebolo šetrenie ukončené (zdroj: Mesačná monitorovacia správa ČTÚ, apríl 2016).

Žiaľ, čo sa týka Slovenska, napriek neustálemu rozširovaniu a výstavbe sietí LTE800 obdobné údaje o rušení nie sú k dispozícii. Zatiaľ jediné informácie môžu poskytnúť výsledky projektu s názvom „**Výskum koexistencie širokopásmových sietí LTE a pozemského digitálneho TV vysielania DVB-T/DVB-T2**“, ktorý bol riešený vo Výskumnom ústave spojov, n. o. Banská Bystrica (VÚS) a podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja (APVV) na základe zmluvy č. APVV-0696-12.

2 Charakteristika a ciele projektu

Uvedený projekt bol v riešený v období od 10/2013 do 12/2015 a zaoberal sa výskumom v oblasti vzájomného ovplyvňovania širokopásmových sietí LTE800 a pozemského digitálneho TV vysielania DVB-T/DVB-T2. Obidva vysielacie systémy pracujú vo veľmi blízkych frekvenčných pásmach (s ochranným pásmom len 1 MHz – pozri **obr. 1**), čo predstavuje hlavnú príčinu vzniku nebezpečenstva vzájomných interferencií.



Obr. 1 – Frekvenčné pásma vyhradené pre vysielanie DVB-T/-T2 a LTE800

Hlavné ciele projektu boli nasledovné:

1. Identifikácia oblastí SR, v ktorých môže dôjsť k degradácii príjmu služieb DVB-T/-T2 v dôsledku zavedenia vysielania LTE800.
2. Zriadenie funkčného informačného systému pre obyvateľstvo na identifikáciu nebezpečenstva vzniku rušenia pozemského vysielania DVB-T/-T2.
3. Návrh opatrení na predchádzanie nežiaduceho vzájomného ovplyvňovania systémov LTE800 a DVB-T/-T2 a riešení vedúcich k eliminácii vzniknutých problémov počas praktickej prevádzky.

Okrem hlavnej riešiteľskej organizácie (VÚS) sa na riešení projektu podieľali aj externí pracovníci z Technickej univerzity Košice a zo spoločnosti Alcatel-Lucent Slovakia a.s.

Využitie výsledkov projektu v praxi bolo zmluvne dohodnuté so spoločnosťami Towercom, a.s. a Alcatel-Lucent Slovakia a.s.

3 Výsledky teoretického výskumu

Teoretický výskum sa zaoberal najmä analýzou príčin vzniku vzájomných interferencií medzi systémami DVB-T/-T2 a LTE800. Na základe tejto analýzy sa mechanizmy vzniku rušenia rozdeľujú do dvoch skupín:

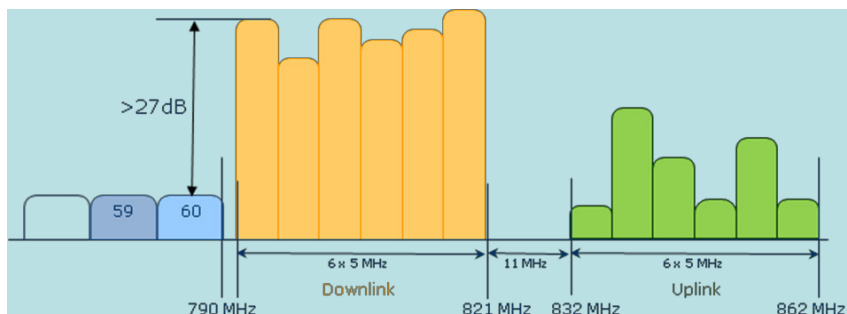
1. Rušenie DVB-T/-T2 spôsobené vysielaním základňovej stanice LTE800.
2. Rušenie DVB-T/-T2 spôsobené koncovým zariadením LTE800.

3.1 Rušenie DVB-T/-T2 spôsobené vysielaním základňovej stanice LTE800

V tejto skupine boli identifikované tieto spôsoby rušenia:

a) **Rušenie vyšších kanálov DVB-T/-T2 v dôsledku nedodržania ochranného pomeru medzi nimi a susedným pásmom LTE800**

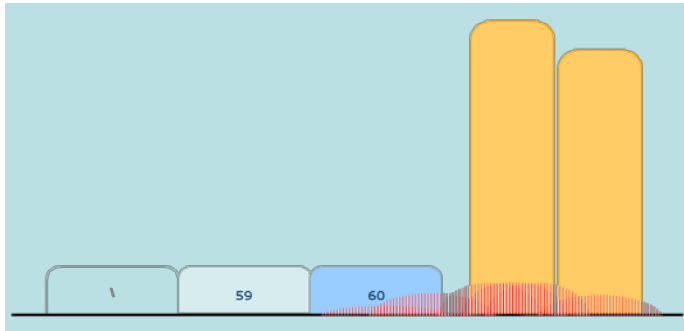
Toto rušenie ilustruje **obr. 2**. V tomto prípade k rušeniu dochádza vtedy, ak rozdiel úrovni signálu v kanáli K60 a v susednom kanáli LTE800 (t. j. ochranný pomer) je väčší ako 27 dB. V prípade, že úroveň signálu DVB-T/-T2 v kanáli K60 je na hranici prijímu (citlivosti prijímača) a zároveň ochranný pomer nie je dodržaný, bezpečná vzdialenosť prijímacej antény DVB-T/-T2 od základňovej stanice LTE800 je 900 m.



Obr. 2 – Vznik rušenia kanála K60 v dôsledku nedostatočného odstupu od susedného kanála LTE800

b) **Rušenie prijímu DVB-T/-T2 spôsobené mimopásmovými emisiami LTE800**

Príčinou takéhoto rušenia je príliš vysoká úroveň mimopásmového vyžarovania základňovej stanice (pozri **obr. 3**), ktorá je definovaná spektrálnou maskou vysielateľa LTE800. Na základe pracovných dokumentov skupiny CEPT SE42 je dovolená úroveň mimopásmových emisií LTE800 až 0 dBm, čo je príliš vysoká hodnota. Toto rušenie môže vzniknúť najmä v blízkosti základňových staníc, avšak na prijímacej strane ho nie je možné odstrániť.



Obr. 3 – Vznik rušenia DVB-T/-T2 v dôsledku vysokej úrovne mimopásmového vyžarovania základňovej stanice LTE800

c) *Rušenie príjmu DVB-T/-T2 spôsobené prebudením vstupných obvodov prijímača v dôsledku silného signálu LTE800*

Aj tento spôsob rušenia vzniká predovšetkým v blízkosti základňových staníc, a to najmä v dôsledku slabšej odolnosti prijímacích obvodov DVB-T/-T2 (vrátane antén) voči silným signálom. V tomto prípade sú ohrozené všetky kanály DVB-T/-T2 v pásme UHF. Rušeniu je možné čiastočne predchádzať použitím odolných prvkov vo vstupných obvodoch prijímacieho reťazca.

3.2 Rušenie DVB-T/-T2 spôsobené koncovým zariadením LTE800

a) *Rušenie príjmu DVB-T/-T2 spôsobené zrkadlovým signálom*

Niektoré staršie prijímače DVB-T (s klasickými CAN tunerami) pracujú na klasickom superheterodynovom princípe s dvomi zmiešavačmi. V tomto prípade vzniká nebezpečenstvo rušenia zrkadlovým signálom na prvej medzifrekvencii 36 MHz (zrkadlový signál je vzdialený 2 x 36 MHz, t. j. 72 MHz od pracovnej frekvencie, na ktorú je prijímač naladený).

Zo strany LTE800 sú rušené signály na kanáloch K57 až K60. Za bezpečnú vzdialenosť prijímačej antény DVB-T/-T2 od koncového zariadenia LTE800 sa považuje 50 m (to platí vo voľnom priestore; pri prekážkach je to, samozrejme, menej).

b) Rušenie príjmu DVB-T/-T2 spôsobené prebudením vstupných obvodov prijímača v dôsledku silného signálu koncového zariadenia LTE800

Podobne ako pri prebudení obvodov prijímača DVB-T/-T2 zo strany základňových staníc LTE800, aj v tomto prípade sú ohrozené všetky kanály DVB-T/-T2 v pásme UHF. Tento typ rušenia sa prejavuje najmä pri vnútornom prenosom príjmu DVB-T/-T2, napr. pri používaní izbových antén.

4 Výsledky praktického výskumu

4.1 Analýza územia SR z hľadiska pravdepodobnosti vzniku rušenia medzi DVB-T a LTE800

Riešiteľský kolektív vytvoril mapu územia SR, ktorá je dostupná na stránke https://maps.fei.tuke.sk/maps/QGIS_DVBT_LTE a na ktorej sú vyznačené oblasti s pravdepodobnosťou vzniku nežiaducich interferencií.

Používateľ stránky si môže zvoliť zobrazenie konkrétneho typu mapy SR (výber zo šiestich geografických podkladov), nad ktorou je možné zobrazíť pokrytie územia SR vysielaním zvolených celoplošných multiplexov DVB-T (modrá farba). Rovnako je možné zobrazíť oblasti, ktoré sú potenciálne postihnuté rušením zo strany LTE800 (červená farba). Jednotlivé vrstvy pokrytia, resp. rušenia môže používateľ ľubovoľne zapínať/vypínať na základe vlastných preferencií.

Pokrytie územia signálom DVB-T s rušením od LTE800 bolo vypočítané pomocou metódy ITU-R P.1812-3D, pričom bol použitý výpočtový softvér RadioLab 4.1.3.

Pri výpočtoch sa bralo do úvahy rušenie príjmu DVB-T na kanáloch K55 až K60 všetkými kanálmi LTE800 (796 MHz, 806 MHz, 816 MHz) spôsobené nedodržaním ochranných pomerov medzi LTE800 a DVB-T/-T2.

4.2 Analýza dopadov nežiaduceho ovplyvňovania na pokrytie obyvateľstva TV signálom

V rámci tejto analýzy bolo hodnotené pokrytie obyvateľstva jednotlivých obcí SR signálmi DVB-T s uvažovaním rušenia od LTE800.

Výsledky sú zverejnené pomocou vytvorenej aplikácie, ktorá je dostupná na stránke projektu (<http://www.vus.sk/apvv/oblasti.php?jazyk>). Vo vyhľadávacom okne si používateľ môže vybrať ľubovoľnú obec SR, pre ktorú sa následne v tabuľkovej forme zobrazia nasledujúce údaje:

- celkový počet obyvateľov,
- počet obyvateľov pokrytých jednotlivými multiplexmi DVB-T,
- percento pokrytia územia signálom celoplošných multiplexov DVB-T,
- percento pokrytia obyvateľstva signálom multiplexov DVB-T,
- percento územia rušeného zo strany LTE800,
- percento obyvateľstva rušeného zo strany LTE800.

4.3 Overenie (korekcia) vypočítaných výsledkov pomocou merania

Správnosť vstupných predpokladov a vypočítaných výsledkov bolo potrebné overiť meraním. Experimentálne overenie bolo realizované v teréne pri reálnej prevádzke DVB-T a LTE800 a tiež aj v laboratóriu, kde sa ako vstupy použili determinované signály z generátorov.

V rámci meraní v exteriéri bola meracia zostava integrovaná v meracom vozidle (**obr. 4**) a pozostávala z týchto základných komponentov:

- spektrálny analyzátor (HP8564),
- antény (logaritmicke-periodická, Yagiho, všesmerová),
- prijímače DVB-T, LTE (viac druhov),
- TV analyzátory (Promax ProLink 4C, ROVER INSTRUMENTS HD TAB 9),
- pomocné zariadenia (výsuvný stožiar 10 m, prijímač GPS, rozbočovače, káble, napájacie zdroje, meniče napätia a pod.).

Kvôli precíznejšiemu meraniu bol v lokalite Badín pri Banskej Bystrici zriadený vysielateľ DVB-T, ktorý vysielal na kanáli K60.



Obr. 4 – Meracie vozidlo

Výsledky experimentálnych meraní sú zadokumentované v protokoloch z merania a sú uložené vo VÚS.

Jedným z realizovaných meraní bolo aj zisťovanie ochranných pomerov (PR – Protection Ratio) pre vysielanie DVB-T na kanáloch K56 až K60, ktoré je rušené vysielaním LTE800 v pásme 791 – 801 MHz a ich porovnanie s hodnotami uvádzanými v odporúčaní ITU-R BT.1368-12. Parametre vysielania DVB-T boli nastavené nasledovne:

- šírka pásma: 8 MHz,
- modulácia: 64-QAM,
- kódový pomer FEC: 2/3.

Meranie sa uskutočnilo na vzorke 10 ks rôznych prijímačov, pričom bola zisťovaná a porovnávaná hodnota ochranného pomeru pri reálnom signáli v teréne a pri vygenerovanom signáli v laboratórnych podmienkach.

Z výsledkov uvedených v **tabuľke 1** je zrejmé, že najbližšie k odporúčaným hodnotám viedli merania uskutočnené priamo v teréne pri reálnych signáloch DVB-T a LTE800 (žltý stĺpec). Pri ideálnych signáloch vygenerovaných v laboratóriu jednotlivé prijímače vykazujú vyššiu odolnosť voči rušeniu.

Tabuľka 1 – Výsledky merania a porovnávania ochranných pomerov PR pre signál DVB-T rušený vysielaním LTE800

Kanál DVB-T	PR podľa Rec. ITU-R BT.1368-12 (dB)	PR z meraní v teréne (dB)	PR priem. hodnota nameraná v laboratóriu (dB)	PR min. hodnota nameraná v laboratóriu (dB)
60	-26	-26	-39,72	-35
59	-22	-29	-44,6	-39
58	-25	-32	-46	-41
57	-29	-36	-46,69	-41
56	-33	-39	-46,72	-40

4.4 Opatrenia na predchádzanie rušení medzi LTE800 a DVB-T/T2

Ďalším dôležitým výsledkom riešenia projektu bolo vytvorenie návrhu opatrení na predchádzanie nežiaducich rušení. Tieto opatrenia sú zhrnuté do elektronického dokumentu, ktorý je dostupný na stránke projektu http://www.vus.sk/apvv/opatrenia_rušenie.pdf.

V dokumente sú uvedené a rozobraté nasledujúce návrhy vedúce k eliminácii rušenia:

- Využívanie smerovosti antény na príjem DVB-T signálu
- Používanie vhodného zosilňovača signálu DVB-T/-T2
- Používanie kvalitných rozvodov TV signálu
- Potlačenie nežiaduceho rušenia použitím predradených filtrov typu pásmový priepust alebo pásmová zádrž
- Úpravy na strane vysielача LTE800
 - a) znížením vysielacieho výkonu vysielача LTE800,
 - b) filtrovaním signálu vysielача LTE800.

4.5 Hodnotenie zariadení účastníkov z hľadiska parametrov vplývajúcich na elimináciu rušenia

Z predchádzajúcich výsledkov riešenia okrem iného vyplynulo, že na elimináciu rušenia vysielania DVB-T/-T2 vysielaním LTE800 má veľký vplyv aj odolnosť samotných zariadení účastníkov proti rušeniu.

V rámci projektu sa hodnotili tie časti prijímacieho reťazca, ktorých štruktúru a kvalitu dokáže ovplyvniť bežný divák, t. j. účastník. Dôraz bol kladený na hodnotenie kvality na trhu bežne dostupných účastníckych káblov, ktorými diváci pripájajú svoje prijímacie zariadenie (TV prijímač, resp. set-top box) k anténovému rozvodu, ako aj kvality predradných filtrov, ktoré sa zapájajú medzi anténu a prijímač a ich úlohou je potlačiť nežiaduce signály z pásma vysielania LTE800.

Hlavným kvalitatívnym parametrom pri posudzovaní účastníckych káblov z hľadiska ich odolnosti voči rušeniu bolo jeho tmenie tienením. Z výsledkov vyplynulo, že väčšina komerčne predávaných účastníckych káblov nespĺňa odporúčanú hodnotu tmenenia tienením (75 dB v pásme UHF), čo znamená, že pri ich praktickom použití môže dôjsť k rušeniu prijímaného signálu DVB-T/-T2 nielen zo strany vysielania LTE800, ale aj z iných potenciálnych zdrojov.

Pri posudzovaní predradných filtrov bola hodnotená ich amplitúdová frekvenčná charakteristika. Výsledky naznačili, že viaceré filtre určené na elimináciu signálov nad kanálom K60 majú rôzne frekvenčné charakteristiky, niektoré z nich potláčajú aj vyššie kanály DVB-T/-T2 (K60, resp. K59), takže sa pri ich prijímaní nedajú použiť. Pri správnom výbere konkrétneho filtra je bežný účastník odkázaný na odbornú pomoc.

4.6 Riešenie vzniknutých problémov medzi systémami LTE800 a DVB-T/-T2 v praktickej prevádzke

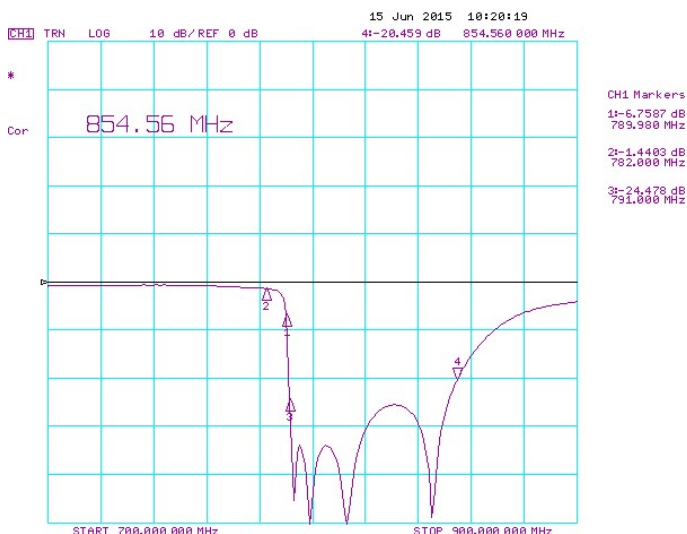
Počas doby trvania projektu sa VÚS podieľal na riešení niektorých problémov týkajúcich sa vzájomných rušení medzi systémami DVB-T/-T2 a LTE800 v reálnej prevádzke.

Hoci presné údaje za celú SR oficiálne nie sú prístupné, celkove je možné konštatovať, že počet sťažností na nežiaduce interferencie medzi systémami LTE800 a DVB-T je zatiaľ relatívne nízky.

Väčšina vzniknutých problémov medzi LTE800 a DVB-T bola odstránená nasmerovaním prijímacej antény a skvalitnením (výmenou) anténových zvodov, ktoré v mnohých prípadoch tvorili staršie káble s nevyhovujúcimi parametrami.

V ostatných prípadoch bolo pristúpené k pridaniu filtračného člena medzi anténu a prijímač, ktorý účinne filtruje nežiaduce signály LTE800 a zároveň nepotlačí užitočný signál DVB-T ani na kanáloch K56 až K60. Z tohto hľadiska sa osvedčil filter PRISM MICROWAVE

CFP 5057-V02, ktorý je so svojou nameranou amplitúdovou frekvenčnou charakteristikou zobrazený na **obr. 5**.



Obr. 5 – Filter PRISM MICROWAVE CFP 5057-V02 a jeho amplitúdová frekvenčná charakteristika

5 Záver

Z uvedených výsledkov projektu je zrejmé, že na Slovensku zatiaľ nevznikli vážnejšie problémy s rušením vysielania pozemskej televízie DVB-T od mobilných sietí LTE800. Na vytvorenej mape rušenia sú vyznačené len malé oblasti, v ktorých potenciálne môže vzniknúť rušenie DVB-T, z čoho vyplýva, že interferenciami je ohrozená len malá časť obyvateľstva (celkovo cca 36 000 obyvateľov, čo predstavuje 0,67 % obyvateľstva SR).

Samozrejme, je potrebné vziať do úvahy, že prevádzka siete LTE800 na Slovensku je zatiaľ pomerne malá a operátori budujú svoje siete najmä vo väčších mestách. Podľa individuálnych povolení (IP), ktoré vydal Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (RÚ) jednotlivým operátorom sietí LTE, na konci roka 2015 mal každý operátor povinnosť pokrývať signálom LTE800 minimálne 25 % obyvateľstva SR. Keďže príjem pozemskej digitálnej televízie DVB-T využíva približne len tretina obyvateľov SR, ktorí sú prevažne rozmiestnení mimo väčších miest, je pochopiteľné, že zatiaľ ku konfliktným situáciám dochádza len sporadicky.

V budúcnosti sa však táto situácia môže zmeniť, keďže podľa IP už koncom roka 2017 budú musieť mobilní operátori pokrývať sieťou LTE800 50 % obyvateľov a koncom roka 2018 až 70 % obyvateľov.

Očakáva sa, že po roku 2020 nastane úplne nová situácia, keďže podľa navrhovanej a na WRC-15 schválenej tzv. digitálnej dividendy II budú musieť jednotlivé štáty uvoľniť pásmo 694 – 790 MHz pre mobilné širokopásmové služby. Po takejto radikálnej zmene podmienok by mal byť výskum koexistencie vysielania DVB-T/-T2 a LTE predmetom ďalších budúcich štúdií a projektov.

Použitá literatúra:

- [1] SENDREI, Lukáš - FELIX, Marián - ORAVEC, Juraj - MARCHEVSKÝ, Stanislav: Coexistence Simulation of DVB-T/T2 and LTE800 in SEAMCAT. Acta electrotechnica et Informatika, No.3, R885/2015, september 2015
- [2] SENDREI, Lukáš - FELIX, Marián - ORAVEC, Juraj - MARCHEVSKÝ, Stanislav: Koexistencia systémov DVB-T/-T2 a LTE-800. In: Fórum pre komunikačné technológie: Ročenka CTF 2014. – Banská Bystrica: DALI-BB, 2015, s. 100-106. ISBN 978-80-8141-084-0
- [3] „Protokol o meraní odolnosti prijímačov DVB-T voči signálom LTE800“ č. 01/102/2015/DRS. Výskumný ústav spojov, 2015.
- [4] „Protokol o meraní možného rušenia signálmi LTE v okolí ZS LTE800 pri Banskej Bystrici“ č. 02/102/2015/DRS a č. 03/102/2015/DRS. Výskumný ústav spojov, 2015.
- [5] „Protokol o meraní odolnosti účastníckych káblov voči signálom LTE“ č. 04/102/2015/DRS. Výskumný ústav spojov, 2015.

- [6] „Protokol o meraní filtrov určených na potlačenie signálov LTE pri prijíme DVB-T“ č. 05/102/2015/DRS. Výskumný ústav spojov, 2015.
- [7] Kolektív riešiteľov projektu APVV-0696-12: „Návrh opatrení vedúcich k predchádzaniu nežiaduceho vzájomného ovplyvňovania systémov LTE800 a DVB-T/-T2 použiteľných pre podmienky Slovenska“. Elektronický dokument dostupný na: http://www.vus.sk/apvv/opatrenia_rusenie.pdf. Výskumný ústav spojov, 2015.
- [8] Kolektív riešiteľov projektu APVV-0696-12: „Charakteristiky filtrov. Výsledky praktického výskumu“. Elektronický dokument dostupný na: http://www.vus.sk/apvv/Charakteristiky_filtrov.pdf. Výskumný ústav spojov, 2015.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-0696-12.

Nové služby OTT v kombinácii so Smart Home riešením

Ing. Vlastimil Lakatoš

ANTIK Telecom s.r.o. Košice

Telekomunikační operátori sa svojim zákazníkom snažia pri-
niesť stále nové a nové služby, ktoré by ideálne doplnili aktuálne port-
fólio ich tripleplay ponúk. K ponuke internetu, televízie či pevných li-
niiek prichádza ponuka služieb, ktoré zákazníkovi neuspokoja len jeho
komunikačné či informačné potreby, ale zabezpečia mu pocit pohod-
lia, bezpečnosti, či zvýšenú ochranu zdravia. Prichádza úplné nové
odvetvie priemyslu, ktoré sa ideálne dopĺňa s aktuálnymi službami
súčasných poskytovateľov – prichádza SmartHome.

Komplexný prehľad o spotrebe elektrickej energie celkovo či
rozdelené podľa jednotlivých prijímačov, ovládanie zariadení na diaľku
prostredníctvom mobilných zariadení, spustenie vzdialeného alarmu
prípade pohybu v byte či prítomnosti dymu alebo vytopenia, manaž-
ment vykurovania či automatizovaná kontrola zdravotného stavu – to
sú len vybrané možnosti novopripravovaných služieb, ktoré môžeme
zahrnúť pod odvetvie SmartHome

SmartHome je spoločným názvom zariadení, ktoré sú určené
pre domácnosť (či už bytová alebo domová jednotka) a ktoré vo vše-
obecnej rovine slúžia na zvýšenie komfortu bývania pre ich užívate-
ľov. Jednotlivé zariadenia sú od seba nezávislé a je možné ich použiť
v rôznych kombináciách podľa individuálnej potreby užívateľa či sa-
motnej domácnosti.

Na efektívnu komunikáciu služieb SmartHome voči zákazníkovi
môže slúžiť aj mobilná aplikácia na zobrazovanie všetkých potrebných
informácií, alarmov či iných notifikácií. V prípade telekomunikačných
operátorov prevádzkujúcich OTT televízne služby prostredníctvom
fyzických zariadení (v prípade spoločnosti Antik Telecom je ideálnym
príkladom OTT set-top box **Antik Nano**) je tým ideálnym „zobrazova-
čom“ informácií televízny prijímač, ktorý je už povinnou výbavou tak-
mer všetkých domácností. Vhodnou kombináciou grafického rozhrania
televíznej služby a SmartHome rozhrania sa telekomunikačný operá-
tor nenásilnou formou dostane priamo do obývačky zákazníka, čo mu

umožní intenzívnu komunikáciu so zákazníkom o možnostiach využitia SmartHome zariadení a ich prislúchajúcich funkcií.

Takto sa ukazuje prepojenie SmartHome služieb práve s OTT televíznymi službami ako najefektívnejší spôsob ich nasadenie do masovej prevádzky.

Komunikácia medzi set-top boxom a jednotlivými periférnymi SmartHome zariadeniami prebieha vo frekvencii 868 MHz, ktorá je ideálna pre malý objem prenosu dát a jej výkon umožňuje komunikáciu vo voľnom priestranstve do približne 300 metrov (dostatočné pre štandardné bytové a domové jednotky).

Vo všeobecnosti môžeme SmartHome služby rozdeliť do 4 základných kategórií:

a) **Komfort**

- Ovládanie osvetlenia
- Snímanie teploty, vlhkosti či iných parametrov vzduchu
- Ovládanie žalúzií, roliet
- Ovládanie jednotlivých spotrebičov v domácnosti
- Smart displej – umožňujúci zobrazovanie požadovaných predvolených informácií zo strany zákazníka



b) **Energie**

- Merania odberu elektriny, vody a plynu
- Ovládanie zásuviek, a tým aj porovnávanie odberu jednotlivých spotrebičov v rámci domácnosti, prípadne aj v rámci via-

cerých bytových jednotiek, čoho dôsledkom môže byť aj vyhodnocovanie spotreby či energetickej efektivity meraného zariadenia

- Ovládania kúrenia na diaľku



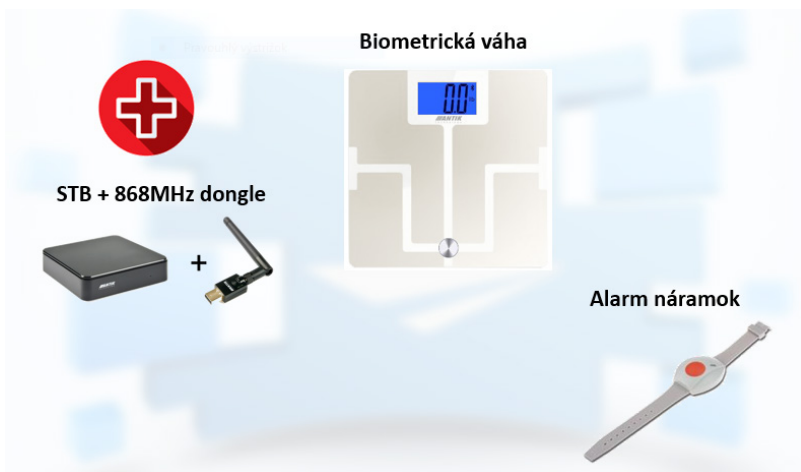
c) Bezpečnosť

- Snímače pohybu
- Snímače dymu
- Snímače zatečenia (vytopenia)
- Dverné kontakty



d) Zdravie

- Biometrická váha schopná merať nielen základný údaj o váhe, ale takisto aj ostatné biometrické parametre, ako sú podiel tukov v tele, podiel kostnej hmoty, vyrátavanie BMI indexu, porovnávanie s ostatnými účastníkmi, prípadne odporúčanie na vykonanie zdravotnej akcie
- Alarm náramky pre seniorov (zvýšenie bezpečnosti seniorov v prepojení na dozor seniora)



S rastúcim pokrytím internetového pokrytia sa čím ďalej tým viac zariadení prepája do tejto siete a pre výrobcov týchto zariadení sa už stáva nevyhnutnosťou, aby všetky ich zariadenia boli pripojiteľné do siete internetu a vzájomne medzi sebou komunikovali. Týmto začína vznikáť nová obrovská sieť IoT (**I**nternet **o**f **T**hings), ktorá predstavuje tzv. internet vecí – vzájomná kompatibilita zariadení, ktoré by sme donedávna nepovažovali za zariadenia schopné pripájania sa do broadbandu – autá, práčky, chladničky, kávovary, hodinky a mnohé ďalšie. Toto celé povznáša SmartHome na ešte vyššiu úroveň s prakticky neobmedzenými možnosťami pre vývojárov a technológov, čo v konečnom dôsledku povedie k vytváraniu supermoderných a inteligentných aglomeračných jednotiek, tzv. **Smart-cities** – „smart“ miest.

Vlastnosti UHD systému a přenos v kabelových sítích

Ing. Jindřich Liszka

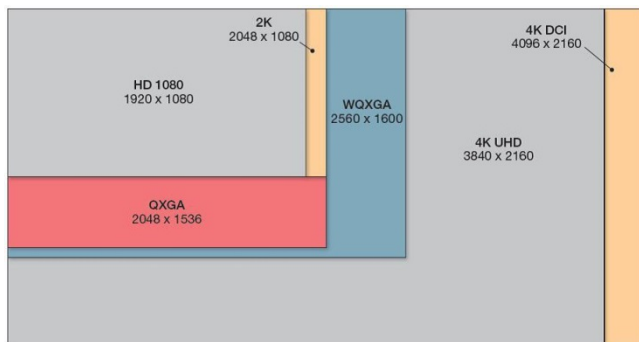
DWP s.r.o., GTT a.s. Praha

Tento článek vychází z prezentace s poněkud pejorativním názvem „OD OMALOVÁNEK K BRILANTNÍMU 8K“, přednesené na konferenci SAKT. Hlavní naplní je názornou formou přiblížit vývoj vysílání v ultra vysokém rozlišení z pohledu jeho vývojových fází, a to i ve srovnání dnes již konečné obvyklého vysílání Full HD. V druhé části jsou zmíněna specifika převodu mezi jednotlivými formáty rozlišení a jejich vlivem na reálnou obrazovou kvalitu. Poslední část v hrubých rysech popisuje odlišnosti distribučního formátu DVB-C2 ve srovnání se stávajícím DVB-C (1).

A. HLAVNÍ ODLIŠNOSTI HD A UHD FORMÁTŮ

1. ROZLIŠENÍ A POMĚRY STRAN OBRAZU

Z pohledu rozlišení HD/UHD vyplývá čtyřnásobný počet zobrazovacích bodů. Tato odlišnost je ale jen prvoplánová, v blízké budoucnosti budou důležité zcela nové postupy v pořízení a zpracování obrazu, tedy jejich vliv na výslednou obrazovou kvalitu.



Při posuzování přenosového formátu je nutné rozlišovat mezi TV formáty (HD, UHD) a kino formáty (2K, 4K), rozdílnost v poměru stran

9:16 (HD 1920x1080; UHD 384x2160) a 17:9 (2K 2048x1080; 4K4096x2160). Nejčastěji používané formáty v TV praxi:

HD 1080i – DVB-S2/MPEG4, 1920x1080, **6 - 18 Mbit/s**

HD 1080p – Bluray přehrávač, 1920x1080, **až 40 Mbit/s**

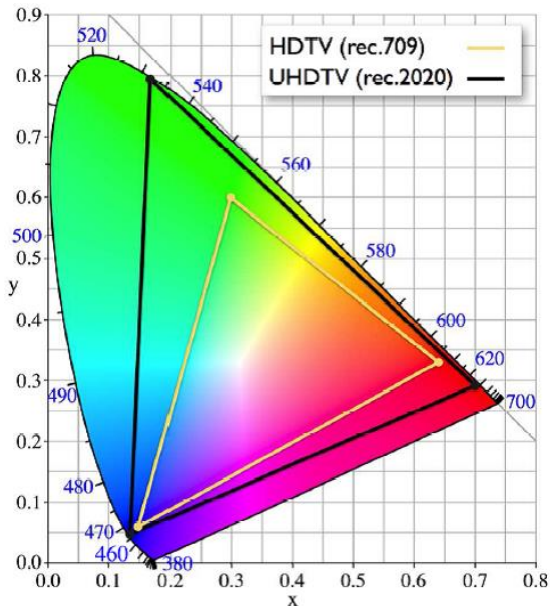
4K UHD – DVB-S2/HEVC, 3840x2160, **20 - 30 Mbit/s**,

4K BD – přehrávač Bluray 4K, 3840x2160, **až 100 Mbit/s**

2. ŠÍŘE PŘENOSU BAREV (GAMUT)

Prvním zásadní změnou v navýšení obrazové kvality bude zásadní rozšíření palety barev (Gamutu) - budou zobrazeny barvy, které současné přenosové formáty a zobrazovače nebyly schopny přenést.

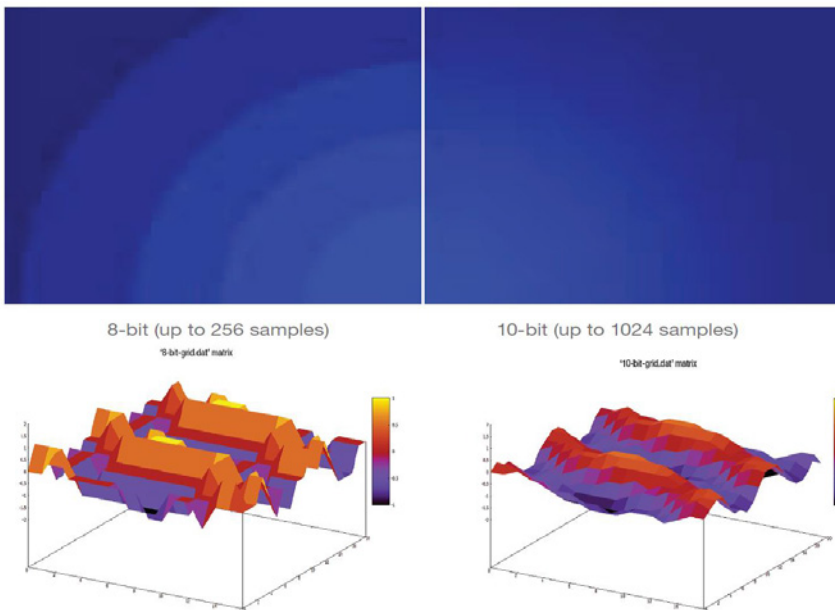
Definice jednotlivých barevných formátů vychází ze tří doporučení ITU (viz také trojúhelníky v grafu): ITU-R BT.2020 pro UHD TV, ITU-R BT.709 pro HDTV a ITU-R BT.601 pro SDTV, přičemž mezi BT.601 a BT.709 se jedná o minimální navýšení barevného podání. Dobrou zprávou je, že se již objevily na trhu první TV přijímače pro systém podle BT.2020.



UHD TV vs HDTV Color Gamuts

3. ZMĚNA VZORKOVÁNÍ Z 8 BIT NA 10 BIT, HDR²

Čtyřnásobné množství vzorků, tedy 1024 místo současných 256, výrazně eliminuje vznik map při ztemňování obrazu. Dalším přínosem je snížení kvantizačního šumu v obraze, tedy vyšší spojitost signálu a tím i lepší predikce obrazu při kódování.



4. VYŠŠÍ SNÍMKOVÁ FREKVENCE, HFR³

Slouží k zabezpečení ostrého obrazu při pohybu na scéně. Projevují se dva charakteristické jevy - rozmáznutí obrazu nebo stroboskopický efekt.



² High Dynamic Range = vysoce dynamický rozsah (zobrazení)

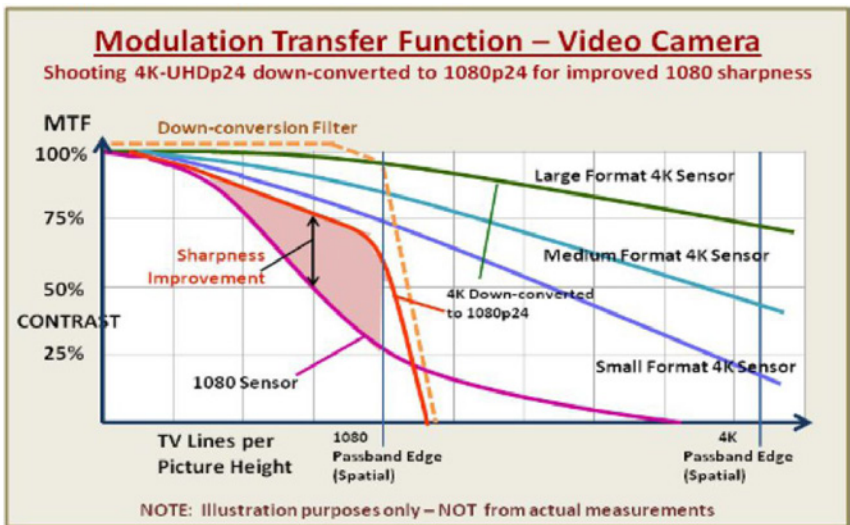
³ High Frame Rate = vysoká snímková rychlost

Motion blur (vlevo) – rozostření v pohybu; tento jev lze eliminovat zkrácením expozice (např. na 1/300 s).

Strobe effect (vpravo) – chvění, sekvence v obrazu při pohybu, zvýšení snímkové frekvence na 120 Hz; toto ale znamená také dosti masivní navýšení datového toku.

5. DOWN KONVERZE 4K TO 2K (HD)

Jiný způsob, jak navýšit poměrně zásadně obrazovou kvalitu např. v HD rozlišení, je využití nativního zdroje ve 4K, u kterého se provede down konverze na HD.



Zásadní rozdíl v obrazové kvalitě z Blu-ray disku (BD) se projeví, jestliže zdrojový záznam a zpracování bylo provedeno ve 4K a vysílá se v 1080p (progressive) směrem z BD do TV. Výstižně tuto skutečnost vystihuje graf, kde je tento rozdíl v obrazové kvalitě označen jako Sharpness Improvement (vylepšení ostrosti). Tento jev je dán především reálnými vlastnostmi kamer.

6. PŘENOSOVÉ RYCHLOSTÍ - BD vs. FTA ... OTT

Consumer HDTV & 4K-UHD Delivery Chain: 4:2:0 @ 8-bit					
Delivery Vehicle	Format	Transmission Modulation	Video Encoding	Avg. Video compressed Bit-rate	Potential in-Home Large Screen Display Quality
TV Broadcast	1080i60 720p60	ATSC 8-VSB	MPEG-2	10 Mbps	Very good (HD)
Cable TV	1080i60 720p60	QAM	MPEG-2/4	9 Mbps	Very good (HD)
Satellite TV	1080i60 720p60	DVB-S2	MPEG-2/4	9 Mbps	Very good (HD)
OTT HD (Internet)	1080p60 720p60	IP Streaming	MPEG-4 AVC H.264	3 to 5 Mbps	Acceptable to Good (HD) [Netflix, HULU, VUDU etc.]
Blu-ray Disc	1080p24	17PP Disc	AVC/VC-1	36 Mbps	Excellent (HD)
OTT 4K-UHD (Internet)	4K-UHDp30	IP Streaming	HEVC H.265	16 Mbps	Very good
OTT 4K-UHD (Internet)	4K-UHDp60	IP Streaming	HEVC H.265	40 Mbps	Excellent
Blu-ray Disc	4K-UHDp24 (up to p60)	?	HEVC H.265 10-bit	100 Mbps	Excellent (Ultra-HD w/HDR)

Z tabulky distribučních vlastností jednotlivých forem vysílání a z vlastní analýzy vyplývá: vyšší obrazová kvalita (přenosová rychlost) se využívá u celoplošných „FTA“ programů, vůči někdy až výrazně nižší přenosové rychlosti, tedy i obrazové kvalitě, nakupovaných programů do CATV. Ještě níže se dle tabulky nachází IP streaming (OTT služby...).

Jsmo tedy svědky, že některé programy a služby (OTT), za které se navíc platí, jsou již operátorům CATV dodávány v nižší obrazové a datové kvalitě.

7. KODEK HEVC⁴ (H.265)

Přenosová rychlost UHD programů ve zdrojové DVB-S2 se obvykle pohybuje od 20 do 30 Mbps, přičemž je většinou využíván variabilní bitový tok (VBR). Z tohoto vyplývá velice problematické umístění dvou programů do standardního kanálu v DVB-C, 256-QAM, 51 Mbit/s. Zkušenosti vyplývají z vysílání v sítích společnosti DWP, stanic FunBox 4K (13°E), Fashion 4K (19,2°E) v DVB-C, 256-QAM.

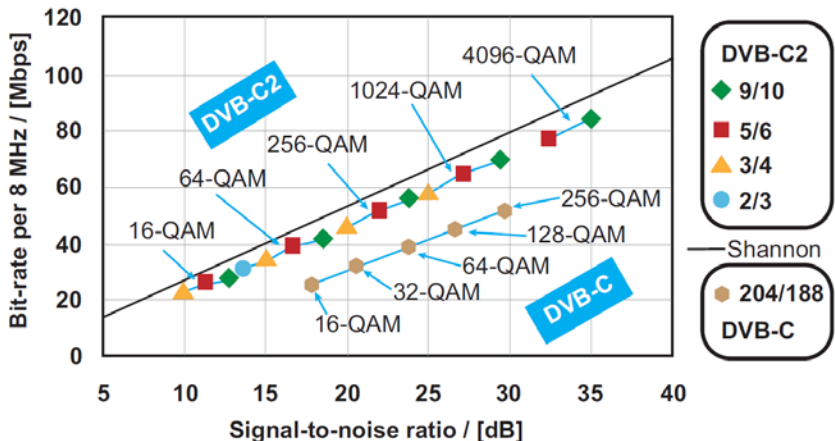
⁴ High Efficiency Video Coding = vysoce efektivní kódování videa

Zpracování signálu HEVC pro přenos v kabelové síti je zcela bezproblémové (DCM-Cisco, D5-Arris), chování v síti je zcela shodné s MPEG4. Neprojevují a nemohou se ani projevit rozdíly DVB-S/S2.

V prodeji jsou již první UHD přijímače s dekodéry HEVC, v některých případech i s tunerem DVB-C2. Tyto přijímače je nutno vždy otestovat - vznikají paradoxy DVB-S2 – ano, DVB-C – ne, chyby ve firmware.

Je nutno si uvědomit, že dekodéry HEVC mají 10x vyšší požadavek na procesorový výkon u dekodérů, navýšení spotřeby a tepla. Z průzkumu v rozvinutých státech vyplynul interval obnovy TV přijímačů v domácnostech 3,5 (Čína) až 5 let (USA).

Paradoxně vysílání ve 4K potvrzuje nástup HD jako samozřejmost, nikoliv jako marketingový výstřel, jak tomu bylo u 3D.



8. MODULACE DVB-C2 – od 256-QAM k 4096-QAM

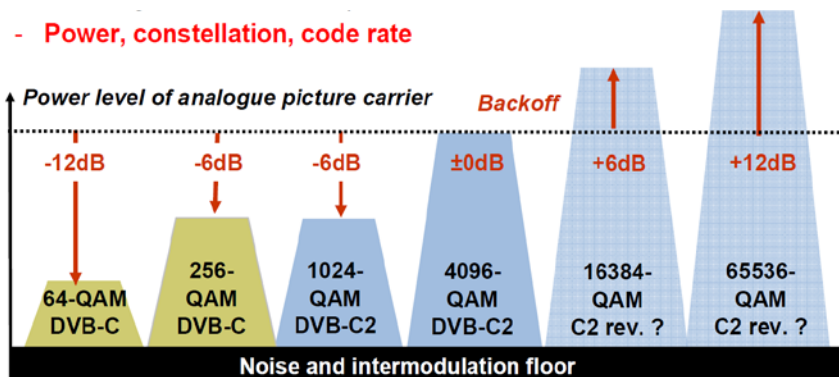
V novém přenosovém systému DVB-C2 budou dosahovat přenosové rychlosti až 85 Mbit/s v 8 MHz kanálu. Změna modulace jedné nosné pomocí QAM na využívání multiplexu COFDM se bude analogicky využívat i u DOCSIS 3.1, struktury přenosu obou systémů jsou téměř shodné. Formát DVB-C2 používá již ověřených metod zabezpečení přenosu LDPC a BCH proti rušení v kanálu jako -S2 a -T2 vs. RS kód u DVB-C. Z grafu můžeme jednoduše vyčíst změny v přenosové rychlosti při stejném SNR v síti.

9. STRATEGIE, ÚROVNĚ SIGNÁLU DVB-C2

Testování přenosu ve formátu DVB-C probíhá v sítích Kabel Deutschland v Berlíně, Hamburgu a Mnichově. Využity jsou modulační 1024-QAM a zabezpečení FEC 3/4, navýšení přenosové kapacity je o 46 %.

Výhledově se předpokládá aplikace širších přenosových kanálů (8x8 MHz) podobně jako u Docsis 3.0. Tento krok bude zásadní změnou v lepší statistické kombinaci programů ve streamu, především v návaznosti na UHD programy. Z uvedeného vyplývá omezitelnost při nákupu nových nebo použitých výstupních technologií DVB-C. Nové technologie budou pouze s DVB-C2, DVB-C pouze jako starší bude za 10 až 20 % ceny nové technologie.

- Power, constellation, code rate



Dosavadní zvyklost v nastavování úrovní jednotlivých nosných se vztahuje na úroveň analogového TV signálu. V případě DVB-C se 64-QAM se nastavuje u nás i v Německu cca -10 dB pod analog, u DVB-C s 256-QAM je to obvykle -6 dB, ve výjimečných případech (problémové části spektra) pak -4 dB pod analog. Výborně popisuje tuto problematiku německý předpis ANGA ZVEI.

V případě DVB-C2 je to pak především -6 dB pro 1024-QAM (stávající síť kvalitativně na rozmezí 64-QAM a 256-QAM v DVB-C) a 0 dB u 4096-QAM – platí pro poctivě udržované síť výhradně s DVB-C a DOCSIS 3.0 s 256-QAM a hromadně nasazenými hlasovými službami VoIP.

10. LITERATURA – DLE KAPITOL

[1] ExtronElectronics:Distributing 4K and UHD Signals in Professional AV Environments 02/03/14

[2] Fawcett, R.: 4K TV Development Made Easy with the ZynqSoC

[3,4] Ericsson Whitepaper: Uen 284 23-3266 | November 2015

[5,6] A JVC Professional Video White Paper issued April 2015 at NAB

[8] www.dvb.org: DVB Fact Sheet – April 2009

[9] Jaeger, D.: ANGA Cable 2009

Fakty o káblovej televízii na Slovensku

1. Počet obyvateľov SR (k 31.12.2015): 5 426 252 ⁵
2. Počet hospodáriacich domácností SR ⁶: cca 1 900 000
4. Počet členov SAKT (k 1.7.2016): 115
- z toho operátorov sietí 86
5. Vývoj počtu abonentov v priebehu rokov 1994 – 2015 ⁷:

Ukazovateľ	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Počet registrácií retransmisie celkom	25	57	77	91	105	121
Počet domácností pripojených na KDS [tis.]	-	350	460	550	579	618
Počet domácností pripojených na MMDS, MVDS, ETV4 [tis.]	-	-	-	-	37	52
<input type="checkbox"/> domácností [tis.]	-	350	460	550	616	670

Ukazovateľ	2000	2001	2002	2003	2004
Počet registrácií retransmisie celkom	118	112	120	128	132
Počet domácností pripojených na KDS [tis.]	659,3	602,4	626,1	648,3	684,5
Počet domácností pripojených na MMDS, MVDS, ETV4 a iné pevné telekom. siete [tis.]	71,5	61,9	58,4	81,7	81,7
Retransmisia prostred. mobilných operátorov [tis.]	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> domácností [tis.]	730,8	664,3	684,5	730	766,2

⁵ Zdroj: slovak.statistics.sk – Štatistiky – Demografia a sociálne štatistiky – Obyvateľstvo a migrácia

⁶ „Hospodáriacu domácnosť“ tvoria osoby, ktoré spoločne bývajú v jednom byte, ale súčasne aj spoločne hospodária; rozlišujú sa ešte domácnosti „bytové“ a „cenzovné“. Pre počty platí: „byt. domác. < hosp. domác. < cenz. domác.“.

⁷ Zdroj: http://www.rvr.sk/_cms/data/modules/download/1463040291_Sprava_o_stave_vysiela_nia_a_o_cinnosti_RVR_za_rok_2015.pdf

Ukazovateľ	2005	2006	2007	2008	2009
Počet registrácií retransmisie celkom	139	152	167	173	163
Počet domácností pripojených na KDS [tis.]	666,4	692,1	717,3	760,3	767,4
Počet domácností pripojených na MMDS, MVDS, ETV4 a iné pevné telekom. siete [tis.]	37,6	41,6	42,5	47,2	58,3
Retransmisia prostred. mobilných operátorov [tis.]	-	1 002	1 210	1 210	1 210
□domácností [tis.]	704	1 735,7	1 969,8	2 017,5	2 035,7

Ukazovateľ	2010	2011	2012	2013	2014
Počet registrácií retransmisie celkom	168	180	171	173	167
Počet domácností pripojených na KDS [tis.]	781	968	725	865	733
Počet domácností pripojených na MMDS, MVDS, ETV4 a iné pevné telekom. siete [tis.]	46,8	38,3	307	23	331
Retransmisia prostred. mobilných operátorov [tis.]	1 210	1 210	1 210	1 210	1 210
□domácností [tis.]	2 037,8	2 216,3	2 242,1	3 603,4	3 779,8

Ukazovateľ	2015				
Počet registrácií retransmisie celkom	167				
Počet domácností pripojených na KDS [tis.]	790				
Počet domácností pripojených na MMDS, MVDS, ETV4 a iné pevné telekom. siete [tis.]	276				
Retransmisia prostred. mobilných operátorov [tis.]	1 371				
□domácností [tis.]	3 944,1				

6. Počet domácností pripojených na STA cca 350 000

7. Právny rámec televízneho a rozhlasového vysielania a káblovej retransmisie v SR:

Východiskovými právnymi predpismi Slovenskej republiky zaručujúcimi základné ľudské práva, medzi ktoré patria aj právo na informácie a právo na slobodné vyjadrovanie názorov a myšlienok, sú Ústava Slovenskej republiky a Listina základných ľudských práv a slobôd.

Legislatívny rámec pre oblasť elektronických médií sa formoval postupne od roku 1991 a v súčasnosti ho tvoria najmä:

- **Zákon č. 308/2000 Z.z. o vysielaní a retransmisii a o zmene zákona č. 195/2000 Z.z. o telekomunikáciách** v znení neskorších predpisov, ktorý zaviedol európsky legislatívny štandard do oblasti elektronického vysielania aj v Slovenskej republike (<http://www.rvr.sk>- Právny rámec – Slovenská republika)
- **Zákon č. 220/2007 Z.z. o digitálnom vysielaní programových služieb a poskytovaní iných obsahových služieb prostredníctvom digitálneho prenosu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o digitálnom vysielaní)**
Pozn.: Týmto zákonom sa čiastočne menia aj nasledujúce zákony:
 - Zákon č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších úprav
 - Zákon č. 308/2000 Z. z. o vysielaní a retransmisii
 - Zákon č. 618/2003 Z. z. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon)
- **Zákon č. 532/2010 Z.z. o Rozhlase a televízii Slovenska**
- **Zákon č. 166/1993 Z.z. o niektorých opatreniach v oblasti rozhlasového a televízneho vysielania** v znení neskorších predpisov
- **Oznámenie MZV SR o uzavretí Európskeho dohovoru o cezhraničnej televízii č. 168/1998 Z.z.**
- **Oznámenie MZV SR o uzavretí Pozmeňujúceho protokolu k Európskemu dohovoru o cezhraničnej televízii č. 345/2002 Z.z.**
- **Zákon č. 351/2011 Z.z. o elektronických komunikáciách** (<http://www.telecom.gov.sk> - Elektronické komunikácie - Legislatíva)

- **Všeobecné povolenie TÚ SR č. 1/2014** na poskytovanie elektronických komunikačných sietí alebo elektronických komunikačných služieb (<http://www.teleoff.gov.sk>)
- **Zákon č. 618/2003 Z.z. - autorský zákon** (<http://www.culture.gov.sk> - *Legislatíva - Právne predpisy v oblasti kultúry*)
- **Zákon č. 652/1998 Z.z. o sťažnostiach**
- **Zákon č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám**
- **Zákon č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok)**
- **Zákon č. 145/1995 Z.z. o správnych poplatkoch**

12. *Autorské právo - Kolektívna správa práv*

Účelom kolektívnej správy práv je kolektívne uplatňovanie a kolektívna ochrana majetkových práv autora a majetkových práv výkonného umelca, výrobcu zvukového záznamu, výrobcu zvukovo-obrazového záznamu a vysielateľa a umožnenie uvedenia predmetu týchto práv na verejnosti.

V zmysle piatej časti Auteurského zákona kolektívnu správu práv vykonávajú **organizácie kolektívnej správy**, ktorým MK SR udelilo oprávnenie na výkon kolektívnej správy práv.

V súčasnosti vykonávajú kolektívnu správu práv v zmysle MK SR udeleného oprávnenia tieto organizácie:

- **SOZA**, Slovenský ochranný zväz autorský pre práva k hudobným dielam
- **LITA**, autorská spoločnosť
- **SLOVGRAM**, nezávislá spoločnosť výkonných umelcov, výrobcov zvukových a zvukovo-obrazových záznamov
- **OZIS**, Ochranné združenie interpretov Slovenska
- **SAPA**, Slovenská asociácia producentov v audiovizíi
- **AGICOA Europe Slovensko**

Prvé štyri organizácie sú združené v Aliancii OKS.

Informácie si môžete vyhľadať na web stránke Ministerstva kultúry SR <http://www.culture.gov.sk/kolektivna-sprava-prav-d3.html>, odkiaľ si môžete stiahnuť oprávnenie príslušnej organizácie kolektívnej správy vo formáte *pdf*.

Globálna ponuka TV programov na šírenie v TV káblových rozvodoch členov SAKT

Zoznam TV programov je rozdelený do 14 skupín:

V **prvej skupine** je zoznam povinne šírených programov v KDS SR.

V **druhej skupine** je zoznam slovenských komerčných a nekomerčných programov dostupných na šírenie v KDS SR. Ide o množinu tradične šírených programov, preto sa neuvádzajú ich charakteristiky.

V **tretej skupine** je zoznam českých komerčných a nekomerčných programov dostupných pre šírenie v KDS SR.

Vo **štvртеj skupine** je prehľad TV programov zastupovaných organizáciami **VG Media** a **Mediengruppe RTL Deutschland**.

V **piatej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **AMC Networks Central Europe**.

V **šieste j skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **AXO-COM**.

V **siedmej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **DISCOVERY. COMMUNICATION EUROPE**.

V **ôsmej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **HBO EUROPE**.

V **deviatej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **HELP FILM**.

V **desiatej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **Channels**.

V **jedenástej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **IFC Media**.

V **dvanástej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **TV Consulting**.

V **trinástej skupine** sú TV programy zastupované spoločnosťou **Via-sat World**.

V **štrnásťtej skupine** sú nekomerčné a komerčné TV programy na individuálne zmluvy operátorov KDS s vysielateľmi, resp. ich zástupcami.

1. **Povinne šírené celoplošné programy v SR**

Verejnoprávne programy RTVS Jednotka, Dvojka v SD alebo HD verzii + rádiá.

Sekcia marketingu a komunikácie RTVS

Dominika Šulková

Manažér marketingu a komunikácie s verejnosťou

tel.: +421 2 6061 1159

e-mail: press@rtvs.sk

Poštová adresa:

Rozhlas a televízia Slovenska

Mlynská dolina

845 45 Bratislava

www.rtvs.sk

2. **Slovenské komerčné a nekomerčné programy**

Markíza, DOMA, Dajto - retransmisia SD verzie bezplatne, HD verzie za úhradu v zmysle rámcovej zmluvy so SAKT.

MARKÍZA - SLOVAKIA, spol. s.r.o.

TV Markíza

Bratislavská 1/a

843 56 Bratislava 48 - Záhorská Bystrica

tel.: + 421 2 6827 4101

fax: + 421 2 6595 6800

e-mail: sekretariatgr@markiza.sk

www.markiza.sk

JOJ, PLUS, WAU - retransmisia SD verzie bezplatne, HD verzie za úhradu v zmysle rámcovej zmluvy so SAKT.

RIK, SENZI, JOJ CINEMA na základe individuálnych zmlúv.

Televízia JOJ

P.O. Box 33
830 07 Bratislava 37
e-mail: marketing@joj.sk
www.joj.sk

Všetky informácie o televízii odteraz na jedinom čísle
0900 112 612, cena hovoru 0,50 €/min s DPH.

TA3 - spravodajská televízia, bezplatne, retransmisia na základe individuálneho súhlasu vysielateľa s retransmisiou.

Televízia TA3

Gagarinova 12
P.O. BOX 31
820 15 Bratislava 215
tel.: + 421 2 48 20 35 11
fax: + 421 2 48 20 35 49
e-mail: ta3@ta3.com
www.ta3.com

TV LUX - program so zameraním na duchovné a hlboko ľudské hodnoty. Bezplatne, retransmisia na základe individuálneho súhlasu vysielateľa s retransmisiou.

TV LUX, s.r.o.

Prepoštská 5
811 01, Bratislava
tel.: +421 2 60202727
Pracovná doba (len pracovné dni): 9:00 - 12:00 h a 13:00 - 17:00
e-mail:
www.tvlux.sk

3. České komerčné a nekomerčné programy

CET 21 spol. s r.o.,
Kříženeckého nám. 1078/5
152 00 Praha 5
tel.: +420 242 464 111
e-mail: info@nova.cz
www.nova.cz

Nova International, Nova Sport 1 a 2 SD, HD - obľúbené české programy. Retransmisia na základe individuálnej zmluvy.

Kino CS, Doku CS a Muzika CS - programy zamerané na česko-slovenskú kinematografiu, dokumentárnu a hudobnú tvorbu druhej polovice 20. storočia.

FILM EUROPE, s.r.o.

IČ: 289 22 921

V Jámě 699/1

110 00 Praha

tel.: +420 222 521 257

FILM EUROPE s.r.o.

IČ: 359 34 271

Matúškova 10

83101 Bratislava

tel.: +421 2 54650824

e-mail: info@filmeurope.eu

www.filmeurope.eu, www.filmeuropechannel.eu

Tomáš Žondra, Sales Director

e-mail: tomas.zondra@filmeurope.eu

+420 606 761 587

+421 911 712 411

Film Europe Channel HD - prvý európsky televízny projekt, ktorý systematicky mapuje kinematografie z každej zeme geografickej Európy. Retransmisia na základe individuálnej zmluvy.

Šlágr TV - československá ľudová televízia. Retransmisia na základe individuálnej zmluvy.

Šlágr TV, spol. s r.o.

Dubné 158

373 84 Dubné

tel. +420 387 992 992 (ČR), +421 346 601 234 (SK)

e-mail: info@slagrtv.cz

www.slagrtv.cz

Sport 5 - český športový program zameraný na široké spektrum športových odvetví. Retransmisia na základe individuálnej zmluvy.

SPORT 5, a. s.

Těšnov 1
110 00 Praha 1
Prevádzka: Šaldova 36, 180 00 Praha 8
tel.: +420 724 770 440
e-mail: info@sport5.cz
www.sport5.cz

TV NOE - nekomerčná televízia dobrých správ. Retransmisia na základe individuálneho súhlasu vysielateľa.

TELEPACE s.r.o.

Kostelní nám. 2
702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
tel.: +420 595 177 301
e-mail: info@tvnoe.cz
www.tvnoe.cz

STANICE O a.s. - hudobný program TV Óčko z ČR

Stanice O, a.s.

Vrchlického 29
150 00 Praha 5
tel: +420 25 994 511 fax: +420 25 994 581
e-mail: obchod@ocko.tv
www.ocko.tv

4. Nemecké programy zastupované spoločnosťami VG MEDIA a RTL MEDIENGRUPPE DEUTSCHLAND

Organizácia **VG Media** cez koordinátora:

Zastupované *programy*: SAT1, PRO 7, N24, SPORT1

VG Media

Lennéstraße 5
D-10785 Berlin
tel.: +49 30 20 62 00-0
fax: +49 30 20 62 00-33
e-mail: info@vgmedia.de
www.vgmedia.de

Organizácia **Mediengruppe RTL Deutschland** cez koordinátora:

Zastupované programy: RTL, RTL2, Super RTL, VOX, N-TV, RTL-Nitro, RTL-Crime, RTL- Living, Passion, RTL-Interactive, CBC, Info-Network

Dr. Stefan Sporn
General Manager int. Distribution
RTL Television GmbH
Picassoplatz 1
D-50679 Köln
fax.: +49 221 4567 1945
e-mail: stefan.sporn@mediengruppe.de
www.mediengruppe-rtl.de

5. Programy zastupované spoločnosťou AMC Networks Central Europe

MINIMAX (jazyk CZ) – detský tematický kanál, vysiela nenásilné a výchovné programy 14 hodín denne.

MEGAMAX (jazyk CZ) – tematický kanál pre dospievajúcich chlapcov, obsah Hot Wheels alebo Transformers hovorí za všetko. Vysiela 24 hodín denne.

TV PAPRIKA (jazyk CZ) - je tematický televízny program zameraný na gastronómiu. Vysiela 18 hodín denne.

SPORT 1 HD (jazyk CZ) - tematický športový program so zameraním najmä na futbal, hokej a závody Formule 1. Vysiela 24 hodín denne.

SPORT 2 HD (jazyk CZ) – sesterská stanice športového kanálu Sport 1. Dva športové programy, viac prenosov viac športových zážitkov. Na tomto programe vysiela hlavné závody Formule 1. Vysiela 24 hodín denne.

SPORT M (jazyk HU) – len maďarské športové súťaže (futbal, hokej, vodné pólo, ...). Vysiela 24 hodín denne.

SPEKTRUM HD (jazyk CZ/SK) – tematický kanál zameraný na kvalitné dokumenty. Vysiela 24 hodín denne.

SPEKTRUM HOME (jazyk CZ) - jediný tematický kanál prinášajúci konkrétne tipy a rady pre krajší byt, dom a záhradu.

AMC CHANNEL HD (jazyk CZ) – seriály a nestarnúca filmová klasika v jednom. Ponúka divákovi pri sledovaní hlboký zážitok, ktorý obohatí ich život. Vysiela 24 hodín denne.

FILM+ HD (jazyk CZ) - moderný filmový kanál, ktorý ponúka zábavu pre celú rodinu. Vysiela filmové hity naprieč všetkými žánrami, festivalové filmy, exkluzívne televízne premiéry českej a slovenskej produkcie, uznávané filmové klasiky.

SUNDANCE CHANNEL (jazyk EN) – filmový kanál pre diváka, ktorý hľadá niečo iného, niečo odlišného. Sundance Channel poskytuje širokú ponuku festivalových filmov a ocenených televíznych seriálov. Vysiela 24 hodín denne. V priebehu roka 2016 aj CZ lokalizácia.

CBS REALITY (jazyk CZ) – inšpirované životom. Prináša unikátne programy plné neobyčajných situácií. Vysiela 24 hodín denne.

CBS DRAMA (jazyk CZ) – preniesie vás do sveta vášní, emócií a dramatických príbehov. Vysiela 24 hodín denne.

JIM JAM (jazyk CZ) - program pre deti predškolského veku. Vysiela 24 hodín denne.

EXTREME SPORT CHANNEL (české titulky) - je venovaný extrémnym športom a životnému štýlu súčasnej mladej generácie. Vysiela 24 hodín denne.

SHORTS TV (jazyk EN) – prvá stanica s vysokým rozlíšením na svete, ktorá sa venuje krátkym filmom. Vysiela 24 hodín denne.

OUTDOOR Channel HD (jazyk EN) – predstavuje špičku vo svete televíznych programov zameraných na svet outdooru a pobytu v prírode. Zahŕňa outdoorové aktivity ako rybárčenie, lov, off-roads alebo dobrodružné výlety do divočiny.

AMC Networks Central Europe, s.r.o.

Pobřežní 620/3

186 00 Praha 8

tel: +420 251 081 333 fax: +420 251 550 509

e-mail: jiri.vavra@ce.amcnetworks.com

infoc@ce.amcnetworks.com

www.amcnetworks.com

6. Programy zastupované spoločnosťou AXOCOM

AXN je televízny kanál, ktorý sa zameriava predovšetkým na seriály a filmy žánru science fiction, akcia, dobrodružstvo a doku-reality. Prináša energický obsah so zmesou fyzickej akcie so vzťahovým a charakterovým pozadím. Lineup AXN je pútavá strhujúca zábava vďaka sviežim aktuálnym seriálom a prvotriednym hollywoodskym aj európskym filmom. Stanica AXN existuje v mnohých svetových mutáciách.

AXN Black sa špecializuje na vyhľadávanie a prezentáciu radu fascinujúcich hrdinov - od hrdinov každodenného života, cez dobrodruhov, po jedincov s nadprirodzenými schopnosťami a akčných hrdinov. AXN Black ponúka rýchlu akciu naprieč seriálmi a doku-realitami, so zameraním na programy s výrazným hrdinom.

AXN White nachádza a skúma tajomstvá a záhady, vie, ako budovať napätie. AXN White zaujme a prekvapí - či už ponúkne kriminálne skladačky alebo emocionálne intrigy. AXN White ponúka seriály a filmy zo Spojených štátov aj Európy s inšpiratívnymi príbehmi a silnými postavami.

Prima Comedy Central je nový free-to-air kanál globálnej komediálnej siete Comedy Central vysielaný v obchodnej spolupráci s Prima Group. Ponúka kultové seriály aj úplné novinky. Púšťa sa aj do vlastnej lokálnej produkcie s českou stand-up show Comedy Club.

The Fishing and Hunting Channel - tematický kanál pre nadšencov rybolovu a lovu, špeciálne reportáže rybárskych a loveckých expertov, exkluzívne televízne premiéry českej a slovenskej produkcie.

www.fishingandhunting.cz

DoQ - dokumentárny kanál, ktorý prináša fascinujúce fakty z prírody, histórie, vojenstva, vedy a techniky, sveta záhad a náboženstva.

SuperOne - TV kanál, ktorý prináša vysoko kvalitnú zábavu pre dospelých. Najlepšia produkcia zo strednej a východnej Európy. Každý deň nové premiéry, všetok obsah je produkován v HD.

Nickelodeon - celosvetovo uznávaný multimedialny televízny kanál pre deti a rodinu. Deti sú na prvom mieste a je im tiež všetko podriadené.

www.nickelodeon.cz

Nickelodeon HD - poskytuje deťom a celým rodinám ten najlepší možný pôžitok pri chvíľach strávených pred televíznou obrazovkou. Deti to chcú tiež v HD.

Nick Jr. - zameraný na predškolské deti. Nick Jr. je ako škôlka v televízii. Cieľová skupina: deti 2 - 7 rokov.

Comedy Central Extra - TV kanál s exkluzívnym, kreatívnym a originálnym obsahom pre tých, ktorí sa radi bavia a pre tých, ktorí sa nechajú radi „nakaziť“ smiechom druhých.

MTV Europe - lifestyle TV, ovplyvňujúca a odrážajúca súčasnú pop kultúru prostredníctvom hudby, zábavy a sociálnych aktivít. 500 hodín premiérového vysielania ročne.

MTV Dance - hudobný kanál špecializovaný na tanečnú hudbu. Vysielanie zahŕňa exkluzívne priame prenosy, najlepší mix od popredných DJ v žánroch klasickej tanečnej a populárnej hudby.

MTV Hits - hudobný kanál, ktorý ide cez všetky hudobné žánre. Prináša čerstvú zmes súčasných aj budúcich hitov vrátane noviniek z celosvetových hitparád.

MTV Rocks - hudobný kanál pre mladých so skutočnou vášňou pre rockovú hudbu, ktorá bije rýchlejšie než ich srdce.

VH1 – hudobný kanál pre široké divácke spektrum. Prináša to najlepšie z dnešnej hudby, zvukov a najlepšie hity zo 60., 70., 80. až do 90. rokov. Je čas sa znovu pripojiť k hudbe.

VH1 Classic – hrá hity, ktoré odolali času a prináša nezabudnuteľné hudobné pohľady do sedemdesiatych, osemdesiatych a začiatku deväťdesiatych rokov. Videoklipy, ktoré nestarnú.

MTVLiveHD - hudobný kanál, ktorý vysiela inovatívny programový obsah. Prenáša živé koncerty hudobných veľikánov a prenosy zo svetoznámych hudobných festivalov.

English Club TV - kombinácia vzdelávacieho a zábavného obsahu venovaného výučbe anglického jazyka pre všetky úrovne jazykových znalostí a vekových kategórií. Kanál English Club TV je dostupný aj v HD kvalite.

www.englishclubtv.cz

alebo

<http://www.facebook.com/pages/English-Club-TV-Česko-a-Slovensko>

History a History HD - kanál plný zábavy založenej na faktoch a životných príbehoch. Prináša napínavý, ale aj zábavný pohľad do života skutočných ľudí z celého sveta.

historychannel.cz/home.html alebo history.com

Crime and Investigation - kanál faktu, ktorý ponúka divákovi pohľad do kriminálnych prípadov zo skutočného života, otvára dvere policajných archívov a súdov, odhaľuje pravdu o spáchaných zločinoch.

www.crimeandinvestigation.co.uk/

Hustler TV – najväčšia svetová značka a meradlo zábavy pre dospelých, veľký počet titulov z vlastnej produkcie a minimálne 35 premiér mesačne.

www.hustlertv.eu

Blue Hustler - erotická, zmyselná jemnejšia verzia Hustler TV. Obsah je nastavený tak, aby uspokojil najrôznejšie chute a požiadavky divákov. Vysielanie začína už o 21:00.

Private TV - už 50 rokov prináša to najlepšie z európskej produkcie pre dospelých. Najnovšie veľkofilmy z vlastnej produkcie, kultová klasika alebo exkluzívne zákulisné rozhovory. To všetko 24/7.

<http://www.privatetelevision.com/>

Hustler HD - prémiový kanál ponúkajúci exkluzívne vlastnú produkciu. Každý večer jedna premiéra a každý víkend dva nové tituly. 24-hodinová verzia pre milovníkov XXX a 6-hodinová verzia pre vyznávačov intímnejšej zábavy.

hustlerhd.eu

JOJ Cinema - nový filmový kanál s bohatým obsahom pre všetkých fanúšikov kinematografie. Všetky filmy sú neprerušované reklamou. JOJ Cinema ponúka každoročne viac než 50 exkluzívnych televíznych premiér filmov všetkých žánrov v Česku a na Slovensku. JOJ Cinema prináša viac než 150 nových filmov za rok, z ktorých väčšina bola vyrobená po roku 2010.

RTR Planeta - štátom vlastnená TV, vysiela kultúrne magazíny, správy, filmy, seriály, soap opery, debaty na politické témy, dokumenty. 80 % ruskej produkcie.

Russia 24 – tematicky pokrýva: najdôležitejšie správy z Ruska a medzinárodné udalosti z ruskej perspektívy, eseje, spoločenský život, kultúra, objavy vo vesmíre.

www.facebook.com/russia24

Spoločnosť AXOCOM zastupuje široké portfólio maďarských TV kanálov v pôvodnom znení pre trhy v ČR a SR. **RTL Klub, RTL II, COOL TV, Film+ HU, Film+2, Sorozat+, RTL+, MuzsikaTV, Story4, Story 5, DOQ a Sport Klub.**

AXOCOM s.r.o.
Husinecká 808/5
130 00 Praha 3 – Žižkov
tel: +420 222 561 184
e-mail: info@axocom.net
[axocom.net](mailto:info@axocom.net) www.filmplus.cz

7. Programy zastupované spoločnosťou DISCOVERY COMMUNICATION EUROPE

FAKTICKÉ PORTFOLIO DISCOVERY COMMUNICATION EUROPE

DISCOVERY CHANNEL (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - kúzo objavovania, zážitky úžasného sveta v každodennom živote pútavou formou založenou na realite, faktické dokumenty orientované na vedu, techniku, prírodu, históriu a unikátne objavy. Zážitky úžasného sveta v každodennom živote. Orientuje sa predovšetkým na vysielanie vlastných relácií, prípadne vo veľmi obmedzenej miere vyrobených v spolupráci s inými renomovanými spoločnosťami.

TLC (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - svetovo najrozšírenejší life štýlový program a zábavný kanál cielený na ženy. Inšpirujúci obsah zameraný na životný štýl, programy zamerané na ľudský život, rodinu, rodičovstvo, jedlo, gastronómiu a skutočné príbehy zo života. TLC pokrýva všetko, s čím sa dnešné ženy stretávajú, reaguje na ich potreby, prijíma ich odlišnosti a rešpektuje ich individuálnu voľbu.

ANIMAL PLANET (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - príbehy zo sveta zvierat a z prírody, zábava určená pre celú rodinu. Zatiaľ čo ostatní predstavujú faunu ako fascinujúci, ale cudzí svet, my vyzdvihujeme povahu každého živočícha a podstatu jeho chovania, čím pomáme divákovi objavovať nedeliteľné puto medzi zvieratami, prírodou a ľuďmi.

ID ExtraDISCOVERY (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - reálne príbehy zo života spracované filmovým spôsobom, plné napätia, chlipné škandály, vraždy, záhady, intrigy a veľké klebety. ID vás udrží na hrane vášho kresla a nechá vás pozrieť sa z blízka na odhalenie

tajomstiev a záhad. Pravdivé príbehy s veľkým očakávaním a šokujúcimi závermi. Strhujúce faktické príbehy, pri ktorých túžite vyriešiť tajomstvo a pochopiť motív. Silné emocionálne pocity - vzrušenie, strach, očakávanie, šok a napätie.

DISCOVERY SCIENCE (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - obsahovo celkom svetovo unikátny program zameraný na vedu, výskum, posledné výkriky techniky a technológie a nové, prevratné vedecké objavy, vesmír. Výskum, vývoj a uplatnenie objavov v reálnom živote zábavným, faktickým a poučným spôsobom.

DISCOVERY TURBO EXTRA (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - nový program od júla 2015 založený na úspechu Velocity programu v USA a DTX v Poľsku. Program, kde sa Discovery a Eurosport po prvýkrát stretáva na jednom kanáli. Program je určený pre mladých mužov, ktorí majú radi "turbo – vysokooktánovú - adrenalínovú" zábavu. Autá, unikátne vozy, motocykle, lietadla, lode, vojenská technika, zábava a šport.

DISCOVERY HD SHOWCASE (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) – výber najlepších programov z celého svetového portfólia programov Discovery v HD kvalite bez konverzie z SD, strhujúce zábery, nezabudnuteľné zážitky; obsah, video a audio najvyššej kvality, nezávislý 24-hodinový program.

ANIMAL PLANET HD (jazyk CZ/SK, doplnkovo možno ENG, HU) - simultánne vysielanie ANIMAL PLANET v HD kvalite.

ID ExtraDISCOVERY HD (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - simultánne vysielanie ID Extra v HD kvalite.

DISCOVERY SCIENCE HD (jazyk CZ/SK, doplnkovo ENG, HU) - simultánne vysielanie DISCOVERY SCIENCE v HD kvalite.

Discovery Czech Republic s.r.o.

Marcel Mareš

Gemini building B

Na Pankráci 129/1724

140 00 Praha 4

tel.: +420 225 992 239, mobil: +420 602 317 449

e-mail: marcel_mares@discovery.com

ŠPORTOVÉ PORTFÓLIO DISCOVERY COMMUNICATION EUROPE

EUROSPORT (jazyk CZ) - paneurópsky športový program vysiela priame prenosy, záznamy, dokumenty a špeciály zo sveta športu. Zameriava sa predovšetkým na športy, ktoré európski diváci označujú ako najatraktívnejšie. Futbal, tenis, motoristické športy, atletika, cyklistika, zimné športy.

EUROSPORT 2 (Bundesliga feed) (jazyk CZ) - programová ponuka kombinuje tradičné tímové športy, ako sú futbal (exkluzívne vysiela zápasy nemeckej Bundesligy), basketbal, rugby, hádzaná a ďalšie adrenalínové športy populárne predovšetkým u mladších divákov, ako sú FMX, Freestyle, Snowboarding, Surfing a pod.

EUROSPORT HD (jazyk CZ) - simultánne vysiela Eurosportu v HD kvalite.

EUROSPORT 2 HD (Bundesliga feed) (jazyk CZ) - simultánne vysiela Eurosportu 2 v HD kvalite.

8. Programy zastupované spoločnosťou HBO EUROPE

HBO - je prémiový filmový kanál, vysiela 24 hodín denne. Programová skladba HBO okrem celovečerných amerických filmov zahŕňa seriály, filmové magazíny, portréty filmových hviezd, dokumenty z nakrúcania filmov a zo života Hollywoodu. Ďalej HBO ponúka koncerty hviezd svetovej hudby, filmy českej a slovenskej produkcie a rodinné programy.

HBO OD – je voľný vstup do filmového a seriálového archívu HBO. Diváci si sami zvolia, čo a koľkokrát chcú sledovať, napr. aj ucelené rady seriálov, ktoré už dávno z TV obrazovky zmizli.

HBO HD – prvý filmový kanál vo vysokom rozlíšení ponúka okrem formátu 16:9 aj zvuk Dolby Digital. Dokonalý obraz a zvuk 5.1 ako na filmovom plátne.

HBO 2 - je naplnený najžiadanejšími filmami, televíznymi seriálmi, koncertmi a originálnou tvorbou HBO, vrátane dokumentárnych programov zo sveta filmu. Program je v celosti dabovaný, bez reklám.

HBO Comedy - populárne filmy a sitkomy s komediálnou tematikou.

HBO GO – ide o jedinečnú online ponuku programov HBO, ktorú budete mať kedykoľvek po ruke vo vašom počítači, mobile alebo tablete. Nie je to teda klasický stream televízneho vysielať, ale internetová

verzia „video knižnice“ (tzv. On Demand služby). Služba HBO GO je dostupná kedykoľvek a kdekoľvek prostredníctvom WiFi, internetového alebo mobilného pripojenia a umožňuje vám prístup k bohatej ponuke filmov, seriálov, dokumentov a relácií z originálnej produkcie HBO.

Cinemax - snímky z celého sveta, filmové trháky, filmová klasika, divácke hity z filmových festivalov, kultové filmy a filmy podľa skutočných udalostí.

Cinemax 2 – vysielanie programu Cinemax s jednoduchým posunom 24 hodín.

HBO Europe, s.r.o. Pavol Bíreš, Sales Executive SK Jankovcova 1037/49 170 00 Praha 7 tel: +420 261 094 44 fax: +420 261 094 455 mobil: +421 911 119 989 e-mail: pavol.bires@hbo.cz www.hbo.sk

9. Programy zastupované spoločnosťou Help Film

Filmbox - zábava pre všetkých: stovky premiér ročne, ale aj osvedčené klasiky od veľkých akčných filmov, až po nezávislé európske snímky.

Filmbox Plus - nekonečná zásoba starostlivo vybraných drám, krimi thrillerov, ale aj komédií, rodinných filmov, romancí a televíznych seriálov.

Filmbox Family - zážitok pre celú rodinu s kvalitnými snímkami pre malých aj veľkých: animovaná tvorba, populárne seriály, zábavné komédie a rodinné filmy.

Filmbox Premium - hollywoodske trháky s hviezdami najväčšej veľkosti krátko po premiére v kinách. Právý pôžitok pre milovníkov premiér všetkých žánrov.

Filmbox Extra HD - užite si exkluzívne televízne premiéry filmov slávnych hollywoodskych štúdií v HD kvalite. Kanál pre náročných divákov s vynikajúcou kvalitou obrazu a zvuku.

DocuBox HD - kultúra z celého sveta, divoká príroda, história, populárna veda. Ocenené dokumenty a filmy s dych berúcimi HD zábermi.

FightBox HD - sledujte napínavé súboje vo všetkých disciplínach bojových športov. Živé prenosy tých najlepších fightov v HD kvalite.

Fast&FunBox HD - nabitý akciou a adrenalínom, výber toho najz extrémnych športov ako base jumping, motocross, wakeboarding, FMX či skateboarding.

360 TuneBox HD - vaša základňa pre nezávislú hudbu všetkých žánrov. Od rockovej po tanečnú, od hip-hopu k popu, od indie rocku k EDM.

FashionBox HD - popredné modelky, svetoznámi návrhári, najpopulárnejšie značky, najhorúcejšie móla a najprestížnejšie show na HD kanáli o móde a trendoch.

EroX HD & EroXXX HD - EroX (soft) a EroXXX (hard) sú prémiové erotické kanály v HD kvalite s tým najkvalitnejším obsahom všetkých žánrov pre dospelých.

Filmbox Live – online služba Filmbox Live umožňuje sledovať filmy, seriály a televízne stanice Filmbox na mobilných zariadeniach (tablet, smartphone), cez web aj na Smart TV.

Filmbox International
Help Film s.r.o.
Adrian Gumulák
e-mail: adrian.gumulak@spiintl.com
mobil: +420 607 057 016
Na bojišti 18
120 00 Praha 2
www sledujfilmbox.cz
www sledujfilmbox.sk

10. Programy zastupované spoločnosťou CHANNELS

V oblasti dokumentárnych a prírodovedných programov:

National Geographic Channel (jazyk CZ) - prináša dokumentárne programy, ktoré ponúkajú celkom nový pohľad na vedu, techniku, históriu, divokú prírodu a mnohé ďalšie tematické okruhy. Prostredníctvom sofistikovanej a informatívnej zábavy je výzvou pre divákov, aby žili so záujmom.

Nat Geo Wild (jazyk CZ) – ponúka najintímnejšie stretnutia s divočinou, od najodľahlejších kútov Zeme cez hrôzyplné hlbiny oceánov až po chránené parky. Predstavuje život v divokej prírode, zemetrasenia, hurikány, sopečné činnosti, tsunami či dopady zmien klímy na svetové ekosystémy a kladie silný dôraz na ochranu životného prostredia a ekológiu.

NG HD (jazyk CZ) - zobrazuje prírodu a vedu v neuveriteľných detailoch, dych berúcich farbách a s najkvalitnejším zvukom - je to skutočný svet v novom poňatí a celkom nový zážitok pre celú rodinu. Vysielala vo vysokom rozlíšení, čím sprostredkováva vizuálne ohromujúci pohľad a zážitok.

Nat Geo Wild HD (jazyk CZ) - prostredníctvom vysokého rozlíšenia obrazu a nanajvýš kvalitných programov prináša neopakovateľné detailné zábery z najvzdialenejších kútov našej planéty, hĺbky oceánov aj z divokého sveta zvierat. Využíva celosvetovo najviac cenené zbierky dokumentov o prírodnej histórii a ekológii.

V oblasti programov o cestovaní a životnom štýle :

Travel Channel SD, HD (jazyk CZ) – jediný cestovateľský kanál na trhu, inšpiratívny, informatívny a zábavný program, ktorý pozýva divákov do všetkých kútov našej planéty a ponúka im unikátny, objektívny a ucelený pohľad na cestovanie a skúsenosti cestovateľov. Na trhu je k dispozícii v SD i HD rozlíšení.

V oblasti spravodajských programov:

Sky News (jazyk ENG) - predstavuje prvé interaktívne spravodajstvo progresívne svojou formou i prezentáciou, provokatívne vo formáte, ktorý je atraktívny pre moderného diváka. Profesionálni spravodajcovia oznamujú objektívne a rýchlo najnovšie správy z oblasti obchodu, financií, politiky, vedy a športu.

V oblasti detských programov:

Baby TV (jazyk ENG, DE) - je určený malým deťom do 4 rokov a ich rodičom. Je ideálnym TV programom na učenie hrou s angličtinou pre najmenších. Programy vznikajú v spolupráci s poprednými psychológmi. Obraz detského sveta zvieratiek, číslic, tvarov a farieb je sprevádzaný jednoduchými anglickými výrazmi, ktoré si dieťa ľahko zapamätá a vďaka ktorým prirodzene vstrebáva intonáciu cudzieho jazyka.

Disney Channel (jazyk CZ) - kladie dôraz na optimizmus, predstavivosť, tvorivosť a rozvoj osobnosti detí a mládeže. Najúspešnejšie programy - Následníci, Violetta, Mestečko Záhad. Vyznačuje sa vysokou kvalitou obsahu a poskytuje zábavu pre celú rodinu.

Disney Junior (jazyk ENG) - cieľi na rozvoj osobnosti detí v predškolskom veku a je výborným začiatkom pre výučbu angličtiny. Formou zábavy učí deti spoznávať farby, tvary a vzory a prináša im jednoduché počty, hádanky a veľa hudby. Predstavuje dobre známe postavy ako Mickey Mouse, Káčer Donald, Doktorka plyšáková, Jake a piráti zo Zeme Nezeme a ďalšie.

V oblasti erotických programov:

Playboy TV – prvotriedny štýl a štekľivý erotický zážitok, vysoko kvalitná svetová produkcia. Vysiela 24 hodín denne v pôvodnom znení, uvádza 2 premiéry každý deň.

Brazzers TV – jedinečný hardcore zážitok, popredná európska produkcia. Vysiela 24 hodín denne v pôvodnom znení.

Reality Kings TV – celosvetovo najúspešnejší hardcore televízny kanál. Vysiela 24 hodín denne v pôvodnom znení.

The Adult Channel britská produkcia, erotika bez cenzúry, príbehy z reálneho života. Vysiela 24 hodín denne v pôvodnom znení.

Channels, s.r.o.
Klimentská 10
110 00 Praha 1
tel. / fax: +420-222 542 945
mobil.: +420-739 058 224
e-mail: dobrkovska.lada@channels.cz
www.channels.cz

11. Programy zastupované spoločnosťou IFC MEDIA TV DISTRIBUTION

Auto motor und sport channel (jazyk CZ) – jedinečný televízny program, ktorý prináša vždy najaktuálnejšie správy o technologických novinkách z auto-moto segmentu. Prináša zaujímavé dokumenty a informácie zo sveta motorizmu, automobilov a mobility. Programová štruktúra je dopĺňaná o testovanie automobilov, kde sú detailne hodnotené ich parametre, ročne viac ako 300 testov. Na svoje si prídu

aj milovníci veteránov, to napríklad v relácii Poklady z garáží a tiež aj v rámci ďalších programov, ktoré je možné vidieť na kanále Auto motor a šport. Program je dostupný i v HD.

Arena Sport 1 (jazyk SK/CZ) - tematický športový program so zameraním najmä na futbal, hokej, tenis a motoristické súťaže NASCAR. Vysiela 24 hodín denne. Program je dostupný i v HD.

Arena Sport 2 (jazyk SK/CZ) – sesterská stanica športového programu Arena Sport 1. Na tomto programe vysiela hlavné Slovenský šport, a programová štruktúra je dopĺňaná o medzinárodné súťaže, prevažne futbal, hokej, tenis a motoristické súťaže NASCAR. Vysiela 24 hodín denne.

CS Film/CS Mini, KINOSVĚT, HOROR FILM (jazyk CZ/SK) - CS FILM prináša divákovi prístup k českej a slovenskej filmovej tvorbe. Tiež od 6:00 do 12:00 CS Mini prináša československé rozprávky pre najmenších divákov. Na programe KINOSVĚT sú vysiela dokumenty 24 hodín denne. Televízny program HOROR FILM je tematický filmový program, ktorý vysiela od 00:00 do 6:00.

DELUXE MUSIC (jazyk ENG/GER) - hudobný televízny program, ktorý ponúka pestrú škálu hudobných štýlov. Televízny program je dostupný i v HD kvalite.

Dorcel TV, Dorcel XXX, Erotika a Stars XXX (jazyk ENG) – Programy pre dospelých. Filmy "s hviezdíčkou" - erotické filmy, seriály a magazíny. Dorcel je značka, ktorá je spojená so špičkovou kvalitou obsahu pre dospelých, čo dokazujú prestížne ocenenia, ktoré programy počas svojej existencie získali. Kanály sú dostupné aj v HD.

X-MO (jazyk ENG/CZ) – Erotický televízny kanál zameraný na vysielať filmy a relácie s gay tematikou.

Fashion TV HD (jazyk ENG) – celosvetovo najpopulárnejší televízny program o móde.

IFC MEDIA TV DISTRIBUTION s.r.o.
Kopčianska 10, Bratislava 851 01
Petra Szabová
mobil: +421 949 223 340
e-mail: info@ifcmedia.sk szabova@ifcmedia.sk
www.ifcmedia.sk

EuroNews (jazyk ENG/RUS/HU) – najsledovanejší Európsky spravodajský televízny program.

12. Programy zastupované spoločnosťou TV Consulting

Universal Channel – vysiela 24 hodín denne kvalitné rodinné televízne filmy a mini seriály, filmy o príbehoch obyčajných, ale aj výnimočných ľudí.

E! Entertainment – vysiela exkluzívny obsah zahŕňajúci najnovšie správy zo sveta celebrit a zábavy.

TV Consulting s.r.o.
Ruská 557/30
101 00 Praha 10 - Vršovice
Martina Zvířecí
mobil: +420-731 760 501
e-mail: info@tvconsulting.cz, zvirerci@tvconsulting.cz
www.tvconsulting.cz

13. Programy spoločnosti Viasat World

Viasat Explore - dokumentárny kanál charakterizovaný ako zvedavý, odvážny a odhodlaný – objavuje nové a neobvyklé čo nás poháňa vpred a vzrušuje. Od najnovších vedeckých prelomov po každodenné životy, na Viasat Explore nájdete tých, ktorí robia veci trochu inak. Vysiela 19 hodín denne bez nočného bloku pre dospelých "Spice", 7 dní v týždni.

Viac na www.viasatexplore.cz.

Viasat History - dokumentárny kanál, ktorý prináša históriu do života prostredníctvom podmanivých dokumentov, ktoré prinášajú svieži a moderný pohľad na históriu. Vydáva sa na putovanie časom prostredníctvom inteligentných, dôkladne vybraných programov, ktoré bavia a podnecujú myseľ. Zameriava sa na európsku históriu, odkryvanie tajomstiev minulosti a toho, ako nás dnes definuje. Nedefné večery sú obohatené dramatickými historickými filmami a seriálmi v bloku Viasat Epic. Vysiela 24 hodín denne, 7 dní v týždni.

Viac na www.viasathistory.cz.

Viasat Nature - dokumentárny prírodopisný kanál, ktorý ponúka vlastný inšpirujúci príbeh, príbeh krásny a prekvapivo surový. Moderátori, odborníci na prírodu a bežní ľudia sú ponorení do svojich vlast-

ných presvedčivých príbehov , príbehov osobných a vzdialených. Vy-
siela 24 hodín denne, 7 dní v týždni.

Viac na www.viasatnature.cz.

Ines Galikova
Viasat World Ltd.
Czech Republic & Slovakia
Kutlíkova 17
851 02 Bratislava 5
mobil: +421 902 049 220
e-mail: inocencia.galikovaiasatworld.com
www.viasatexplorer.cz

14. Programy na individuálne zmluvy operátorov KDS s vysielateľmi alebo ich zástupcami

Da Vinci Learning - je inovatívny a jedinečný vzdelávací televízny
kanál pre všetky vekové kategórie.

Ponúka širokú škálu programov s kvalitným obsahom pre rodiny
s deťmi. Rána sa venujú deťom, zatiaľ čo rodiny si vychutnávajú od-
poludňajšie programy dohromady a rodičia a dospelí môžu vyskúšať
podnetné dokumenty vo večerných hodinách. Filozofia Da Vinci Learning je sústredená okolo myšlienky komplexného porozumenia, viery,
že učenie je celoživotná cesta a tiež zábava!

**Da Vinci Learning kanál je tou najlepšou voľbou pre všetkých
zodpovedných rodičov a zvedavých ľudí každého veku!**

Ondřej Větrovský, +420 724 587 356, ondrej@tvservices.cz

TV5MONDE (jazyk F s F a ENG titulkami) - všeobecný program za-
meraný na filmy (a filmové seriály, retrospektívy, filmy ocenené
na festivaloch), prináša aj dokumenty, spravodajstvo, šport, kuchyňu,
životný štýl a zábavu. Program má výborne prepracovanú marketin-
govú podporu. Ide o prvý svetový plnoformátový program vo francúz-

štine voľne šírený z Astry alebo Hotbirdu 24 hodín denne 7 dní v týždni.

www.tv5monde.com

France 24 (jazyk EN) - anglická verzia veľmi kvalitného spravodajského programu. Program je pre vás zadarmo - financuje ho francúzska vláda. Poskytuje pohľad na medzinárodné udalosti francúzskymi očami, diskusie, dokumenty, ekonomiku, magazíny, rozhovory, reportáže ... Program je voľne šírený z Astry alebo Hotbirdu 24 hodín denne 7 dní v týždni.

www.france24.com

FIGHT NETWORK - športový HD kanál (24/7), zatiaľ v angličtine, venovaný výhradne bojovým športom - ring, combat, fighting lifestyle. Priame prenosy zápasov i legendárne udalosti, rozhovory so zápasníkmi, profily, dokumenty, Fight News, analýzy, reality, lifestyle, fitness..

Široká ponuka najrôznejších športov (MMA, Boxing, Kickboxing, Martial Arts, Judo, Karate, Muay Thai..), súťaží (Ringside MMA, Battlefield Fight League, Cage Warriors from UK, BAMMA from UK, It's Showtime, IJF World Judo Championship, Instinct MMA, World Karate Federation..).

Najpopulárnejší a najrýchlejšie rastúci kanál s bojovými športmi na svete!

PLANETA HD jediný ruskojazyčný HD program vysielaný po celom svete! Program využíva bohatý archív obľúbených programov v ruštine ako My Planet, Nauka 2.0, Istoriya, T24, LivePlanet

BESTSELLER - neodolateľné životné príbehy. Bestseller je program v ruskom jazyku, ktorý prináša pôvodné dramatické diela ocenené kritikou, najobľúbenejšie seriály a ocenené televízne filmy všetkých žánrov.

MOOLT je program pre ruské deti. Neobsahuje násilie a agresivitu, takže ho môžu sledovať všetky vekové kategórie. Je určený pre deti do 6 rokov, zameriava sa na pozitívny prístup a vzdelávanie pomocou zábavy.

SARAFAN každého rozosmeje. Jedná sa o televízny program zameraný na humor a zábavu, prinášajúci smiech do celej rodiny. Obsah tvoria komediálne seriály, komediálne programy typu stand-up, skeče, skrytá kamera....

Všetky OTT práva dostupné!

Štěpánka Červenková
Opálová 353
154 00 Praha 5 – Slivenec
mob.: +420 604 688 114
e-mail: s.cervenkova@seznam.cz
Markéta Švecová, asistentka
mobil: +420 734 240 986

DEUTSCHE WELLE – prevažne spravodajský program vo viacerých európskych jazykoch.

Ursula Hettchen
Deutsche Welle - Distribution Europe
Kurt-Schumacher-Straße 3
D-51313 Bonn
tel: +49 228 429 2742 fax: +49 228 429 2789
e-mail: ursula.hettchen@dw.de www.dw.de

BBC WORLD - družicový spravodajský program v anglickom jazyku.

Simon Cottle
BBC Worldwide Ltd.
Room B105 Woodlands, 80 Wood Lane
London W12 OTT
United Kingdom
e-mail: simon.cottle@bbc.co.uk

Užitočné adresy

1. Adresy v Slovenskej republike

a) Asociácie, spoločnosti, zväzy

ZVÄZ SLOVENSKÝCH VEDECKO-TECHNICKÝCH SPOLOČNOSTÍ (ZSVTS)

Koceľova 15, 815 94 Bratislava

Tel: 02/5557-2994

Fax: 02/5557-2991

e-mail: zsvts@zsvts.sk

<http://www.zsvts.sk>

ASOCIÁCIA PREVÁDZKOVATEĽOV KÁBLOVÝCH TELEKOMUNIKÁCIÍ (APKT)

Zámocká 3, 811 01 Bratislava 1

Tel: 02/5464-8494

Fax: 02/5464-8495

e-mail: apkt@chello.sk

<http://www.apkt.sk>

FÓRUM PRE KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE (CTF)

Tomášikova10/G, 821 01 Bratislava

Tel: 02/4363-1261

Fax: 02/4363-5007

e-mail: jansebo@ctf.sk

<http://www.ctf.sk>

SLOVENSKÁ ELEKTROTECHNICKÁ SPOLOČNOSŤ (SES)

Zvolenská cesta 20, 974 05 Banská Bystrica

Tel: 048/4324-126

e-mail: jan.tuska@vus.sk

<http://www.ses.vus.sk>

b) Ministerstvá

MINISTERSTVO DOPRAVY, VÝSTAVBY A REGIONÁLNEHO ROZVOJA SR (MDVRR SR)

Sekcia elektronických komunikácií a poštových služieb

Nám. Slobody 6, 810 05 Bratislava

Tel: 02/5273 1436

Fax: 02/5273-1437

e-mail: info@mindop.sk

<http://www.mindop.sk>

MINISTERSTVO KULTÚRY SR (MK SR)

Sekcia médií a audiovizie

Nám. SNP 33, 813 31 Bratislava

Tel: 02/2048 2111

e-mail: mksr@culture.gov.sk

<http://www.mksr.sk>

c) Regulačné orgány

RADA PRE VYSIELANIE A RETRANSMISIU (RVR)

Dobrovičova 8, P.O.Box 155, 810 00 Bratislava

Právny a licenčný odbor

Tel: 02/20906520

Fax: 02/ 20906535

e-mail: pavlinyova@rada-rtv.sk

<http://www.rada-rtv.sk>

ÚRAD PRE REGULÁCIU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ A POŠTOVÝCH SLUŽIEB

Továrenská 7, P.O.Box 18, 811 06 Bratislava

Tel: 02/57881-111

Fax: 02/5293 2096

e-mail: roman.vavro@teleoff.gov.sk

<http://www.teleoff.gov.sk>

OŠD⁸, Krajské pracovisko Bratislava

Amurská 61, 821 06 Bratislava 2

Tel: 02/4020 6911

Fax: 02/4552 7218 e-mail: osdba1@stonline.sk

OŠD, Krajské pracovisko Banská Bystrica

Zvolenská cesta 20, 975 90 Banská Bystrica

Tel: 048/4163298

Tel / fax: 048/4135001

e-mail: osddb@stonline.sk

OŠD, Krajské pracovisko Žilina

Sasinkova 597, 010 01 Žilina

Tel: 041/5626701

Fax: 041/5626699

e-mail: osdza@stonline.sk

OŠD, Krajské pracovisko Nitra

Chmeľová dolina 18, P.O.BOX 55/A, 949 01 Nitra

Tel: 087/6524260

Fax: 087/6518770 e-mail: osdnr@stonline.sk

OŠD, Krajské pracovisko Košice

Zajačia 6, 040 01 Košice

Tel: 055/6746097

Fax: 055/7295550

e-mail: osdke@stonline.sk

d) Autorské ochranné zväzy

SLOVENSKÁ ASOCIÁCIA PRODUCENTOV V AUDIOVÍZII (SAPA)

Tekovská 7, 821 07 Bratislava

Tel: 02/5556 1045

Fax: 02/5564 4791

e-mail: trizuljak@webdesign.sk

<http://www.sapa.cc>

⁸

OŠD = Odbor štátneho dohľadu

SLOVENSKÝ OCHRANNÝ ZVÄZ AUTORSKÝ (SOZA)

Rastislavova 3, 821 08 Bratislava 2

Tel: 02/5020 2703

Fax: 02/5020 2702

e-mail: marketing@soza.sk

<http://www.soza.sk>

OCHRANNÉ ZDRUŽENIE INTERPRÉTOV SLOVENSKA (OZIS)

Tomášikova 5/A, 821 01 Bratislava 2

Tel: 02/4329 5946 Tel/fax: 02/4333 5061

e-mail: ozis@ozis.sk <http://www.ozis.sk>

LITA Autorská spoločnosť

Mozartova 9, P.O.Box 28, 810 01 Bratislava 1

Tel: 02/6720 9301 Fax: 02/6280 2246

e-mail: lita@lita.sk <http://www.lita.sk>

SLOVGRAM - spoločnosť výkonných umelcov a výrobcov zvukových a zvukovo-obrazových záznamov

Jakubovo nám. 14, 813 48 Bratislava

Tel: 02/5296 3166 Fax: 02/5296 3190

e-mail: slovgram@slovgram.sk

e) Výskumné ústavy

VÝSKUMNÝ ÚSTAV SPOJOV, n. o. (VÚS)

Zvolenská cesta 20, 974 05 Banská Bystrica

Tel: 048/4324-111

e-mail: vus@vus.sk

<http://www.vus.sk>

VUKI a. s.

Rybničná 38, 831 07 Bratislava 36

Tel: 0906/063 104

Fax: 02/4488 2927

e-mail: vuki@vuki.sk

<http://www.vuki.sk>

f) Normalizácia

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR (ÚNMS)

Štefanovičova 3, P.O.Box 76, 810 05 Bratislava

Tel: 02/52496-847, 52498-030

Fax: 02/52491-050

e-mail: ([@normoff.gov.sk">priezvisko](mailto:priezvisko))@normoff.gov.sk

<http://www.unms.sk>

ÚRAD PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SR, ODBOR SÚTN (Slovenský úrad technickej normalizácie)

Karľoveská 63, 842 45 Bratislava

Tel: 02/60294-474

Fax: 02/6541-1888

<http://www.sutn.sk>

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV (SMÚ)

Karloveská cesta 76, 842 45 Bratislava

Tel: 02/6029-4113 Fax: 02/6542-9592 <http://www.smu.sk>

2. Adresy v zahraničí

BELGICKO

CABLE EUROPE

Avenue des Arts 35, B-1040 Brussels

Tel: +32-2/5211763 Fax: +32-2/5217976 e-mail: ecca@ecca.be

ČESKÁ REPUBLIKA

ČESKÁ TELEVIZE - prodej komerčního vysílání a nová média

Kontakt: Jan Svoboda, projektový manager

Kavčí hory, 140 70 Praha 4

Tel: +420-261 137 469

Mobil: +420-736 531 008

<http://www.ceskatelevize.cz>

APKT (Asociace provozovatelů kabelové televize a telekomunikačních sítí v ČR)

Hornátecká 1772/9, 182 00 Praha 8 - Kobylisy

Tel: +420-266 773 408

e-mail: kuchar@ure.cas.cz <http://www.apkt.cz>

ČAEK (Česká asociace elektronických komunikací)

V Jámě 699/1, 110 00 Praha 1

Mobil: +420-603 251 838

Fax: +420-224 152 121

e-mail: cacc@cacc.cz

<http://www.cacc.cz>

LITVA

LKTA (Lietuvos kabelinės televizijos asociacija)

Žemaičių g. 31 / Savanorių pr. 66, 305 kab., LT-44175 Kaunas

Tel: +370-37 426865

Fax: +370-37 427425

e-mail: info@lkta.lt

<http://www.lkta.lt>

MAĎARSKO

MAGYAR KÁBELKOMMUNIKÁCIÓS SZÖVETSÉG

Cinkotai út. 73/a, H-1141 Budapest

Tel/fax: +36-1 20073 66

e-mail: kery.ferenc@kabelszov.hu

<http://kabelszov.hu>

NEMECKO

ANGA Services GmbH

Sebastianstraße 189, D-53115 Bonn

Tel: +49-228 9621890

Fax: +49-228 9621895

e-mail: asg@anga.de

<http://www.angacable.de>

POLSKO

PIKE (Polska Izba Komunikacji Elektronicznej)

Ul. Przemysłowa 30, PL-00-450 Warszawa

Tel: +48-22 6211374

Fax: +48-22 6224041

e-mail: j.straszewski@pike.org.pl

<http://www.pike.org.pl>

RUMUNSKO

ACC (Asociația de Comunicații prin Cablu)

Str. Aviator Mircea Zorileanu nr. 18, RO-012055 București

Tel: +40-21 2242070

Fax: +40-21 2242071

e-mail: comunicatii@cablu.org

<http://www.cablu.org>

SLOVINSKO

ZKOS (Združenje kablinskih operaterjev Slovenije)

Celovška cesta 150, SLO-1000 Ljubljana

Tel: +386-1 505 89 70

Fax: +386-1 583 73 71

e-mail: rok.mencej@volja.net

<http://www.zdruzenje-kos.si>

VELKÁ BRITÁNIA

SCTE (The Society of Broadband Professionals)

Communications House, 41a Market Street, Watford, Hertfordshire,
WD18 0PN, United Kingdom

Tel: +44-1923 815500

Fax: +44-1923 803203

e-mail: office@scte.org.uk

<http://www.scte.org.uk>

MEDZINÁRODNÉ ORGANIZÁCIE

AGICOA (Association de gestion internationale collective des oeuvres
audiovisuelles)

1, rue Pestalozzi, CH-1202 Genève

Tel: +41-22 3403200

Fax: +41-22 3403432

e-mail: info@agicoa.org

<http://www.agicoa.org>

ASTRA (Société Européen des Satellites)

Château de Betzdorf, L-6832 Betzdorf

Tel: +352-71 7254 Fax: +352-71 725324 <http://www.astra.lu>

CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique)

35 Rue de Stassart, B-1050 Brussels

Tel: +32-2 5196871 Fax: +32-2 5196919

e-mail: general@cenelec.be <http://www.cenelec.be>

DIGITALEUROPE⁹

14, Rue de la Science, B-1040 Brussels

Tel: +32-2 609 5310 Fax: +32 2 431 0489

e-mail: info@digitaleurope.org <http://www.digitaleurope.org>

DVB (Digital Video Broadcasting)

c/o EBU, 17a Ancienne Route, CH-1218 Grand-Saconnex, Geneva

Tel: +41-22 717 2714 Fax: +41-22 717 2727

e-mail: dvb@dvb.org <http://www.dvb.org>

EBU (European Broadcasting Union)

17a Ancienne Route, CH-1218 Grand Saconnex, Geneva

Tel: +41-22 7172-111 Fax: +41-22 7172-810

e-mail: jaquin@ebu.ch <http://www.ebu.ch>

ECO (European Communications Office)¹⁰

Nyropsgade 37, 4th floor, DK-1602 Copenhagen

Tel: +45-33 896300 Fax: +45-33 896330

e-mail: eco@eco.cept.org <http://www.cept.org/eco>

ETSI (European Telecommunications Standards Institute)

650, route des Lucioles, F-06921 Sophia Antipolis Cedex

Tel: +33-492 944 200 Fax: +33-493 654 716

e-mail: membership@etsi.fr <http://www.etsi.org>

EUTELSAT

70 Rue Balard, F-75502 Paris - Cedex 15

Tel: +33-145 384 745 Fax: +33-145 384 664

<http://www.eutelsat.org>

⁹ Od 1.3.2009 - predtým EICTA (European Information, Communications and Consumer Electronics Technology Industry Association)

¹⁰ Od 1.7.2009 – predtým ERO a ETO.

IEC (International Electrotechnical Commission)

3, rue de Varembe, P.O. Box 131, CH-1211 Geneva

Tel: +41-22 919 0211

Fax: +41-22 919 0300

e-mail: info@iec.ch

<http://www.iec.ch>

ISO (International Organization for Standardization)

1, ch. de la Voie-Creuse, Case postale 56, CH-1211 Geneva 20

Tel: +41-22 749 0111

Fax: +41-22 733 3430

e-mail: central@iso.org

<http://www.iso.org>

ITU (International Telecommunications Union)

Place des Nations, CH-1211 Geneva 20

Tel: +41-22 995111

<http://www.itu.int>

PRÍLOHA

TV SLUŽBA – FREKVENTOVANÉ POJMY A DEFINÍCIE V ZMLUVÁCH

Ing. Martin Kopča

1 PROGRAMY

1.1 Balíčkovanie („Packaging“):

a) Základná ponuka (“Life-line / Must Carry”)

Obsahuje najzákladnejšie programy, domáceho alebo „príbuzného“ (susedského) pôvodu. Domáce programy boli v minulosti častokrát vysielané v móde „must-carry“. Typicky ide o neplatené programy, obvykle dostupné FTA (Free-to-Air, t. j. nekódované) alebo FTP (Free-to-Pay, t. j. bez pravidelného poplatku) bez ohľadu na ich všeobecný alebo aj tematický charakter. Pri zaraďovaní týchto programov je veľmi dôležité zvážiť, či tiež nenarúšajú obchodný „pay-tv“ model reprezentovaný vyššími ponukami, aj keby spĺňali vyššie uvedenú charakteristiku.

b) Rozšírená ponuka (“Basic”)

Obsahuje základné platené („pay-tv“) programy. Typicky ide o platené programy s najvyššou sledovanosťou, so zameraním na čo najširšie masy s čo najväčším tematickým a vekovým pokrytím. V prípade väčších poskytovateľov obsahu sú to tzv. „vlajkové lode“, často vhodne doplniteľné ďalšími, užšie tematickými zameranými programami vo vyšších ponukách (napr. EB/EBT). V prípade neplatených programov obvykle ide o nadstavbové programy hlavných komerčných či národných FTA/FTP kanálov. Platené programy sú v tomto balíčku obvykle už lokalizované.

c) Špeciálna ponuka (“Extended Basic / EB”)

Obsahuje tematickejšie zamerané platené programy, všeobecné programy s menšou sledovanosťou, programy bez lokalizácie alebo v začínajúcej distribúcii. Výskyt FTA/FTP programov v tejto ponuke môže byť z dôvodu tematickej vhodnosti alebo z dôvodu rozšírenia výberu (počtu) programov i v takomto nadstavbovom balíčku. Programy sú tu obvykle tematicky rôznorodé, zacielené na užšie zákaznícke skupiny.

d) Tematická (špeciálna) ponuka (“Extended Basic Thematic / EBT”)

Celková špeciálna ponuka môže byť podľa tematických skupín rozdelená na niekoľko tematických (špeciálnych) balíčkov, ktoré si zákazník možné individuálne objednať a takto si lepšie vypro-

filovať svoju ponuku kanálov. Tematické balíky môžu byť ponúkané paralelne s celkovou špeciálnou ponukou, alebo ju môžu tiež úplne nahradiť. Programy zaradené do tematických balíčkov sa typovo zhodujú s programami v celkovej špeciálnej ponuke. Programy sú zaradené do tematických balíčkov aj podľa príbuznej témy i od rôznych poskytovateľov, s cieľom osloviť individuálneho zákazníka. Menej často sa vyskytujú aj multitematické špeciálne balíčky s ambíciou multitematicky obohatiť rozšírenú ponuku, s cieľom osloviť celú rodinu.

e) Prémiová ponuka (“Premium”)

Obsahuje obvykle viac kanálov špeciálneho zamerania, typicky s exkluzívnejším (t.j. drahším) obsahom a častokrát len od jedného poskytovateľa obsahu.

f) Samostatný kanál (“a la carte”)

Najčastejšie ide o možnosť maximálne si individualizovať programovú ponuku zákazníka výberom po jednotlivých kanáloch vo vopred operátorom určenom celkovom počte. Počet a ponuka (nosné/tematické) takýchto programov sa veľmi líšia od operátora k operátorovi a tiež nie všetky kanály sú dostupné aj pre tento režim použitia.

1.2 Predplatiť (abonenti / zákazníci, „Subscribers“) a **miesto použitia**

a) Rezidenčný (“Residential”)

Je to predplatiť v trvalo obývaných bytových jednotkách (KBV/IBV). Miesto používania služby je kdekoľvek v rámci bytovej jednotky. Služba je užívaná výhradne súkromne, t. j. neverejne. Počet tam pripojených koncových zariadení v prípade analógovej služby nebýva obmedzený. V prípade digitálnej služby (okrem OTT) sa vyskytuje len výnimočne. Pri OTT distribúcii, s ohľadom na jej vysokú prenosnosť, je obmedzenie počtu autorizovaných koncových zariadení bežné.

b) Komerčný (“Commercial”)

Je to predplatiť prevádzkujúci dočasne obývané zariadenie (hotel, nemocnica, ...). Služba je používaná výhradne dočasným obyvateľom, t. j. neverejne. Počet predplatiťov sa odvíja od počtu pripojených miestností určených na dočasné obývanie

(v prípade analógu), resp. od počtu autorizovaných koncových zariadení (v prípade digitálu).

c) Verejný (“Communal / Public Places / Places of Multiply viewing”)

Je to predplatiteľ prevádzkujúci verejne prístupné priestory (reštaurácie, bary, letiskové haly, čakárne, ...). Služba je užívaná verejnosťou s nedefinovateľným konkrétnym počtom divákov, t. j. verejne. Počet predplatiteľov sa odvíja od počtu verejne prístupných priestorov.

2 DISTRIBUČNÉ SIETE

2.1 Delenie z pohľadu sieťovej infraštruktúry

a) Primárne káblové siete/systemy

- **KDS** (HFC / káblový distribučný systém / “Cable Network” / “HFC Network”)

Označenie pre čisto koaxiálnu alebo kombinovanú opticko-koaxiálnu sieť.

Lineárna TV služba je poskytovaná buď v analógovej forme, alebo v súčasnosti hlavne v digitálnej forme (DVB-C/-T).

Verejná dátová služba je realizovaná prostredníctvom káblových modemov a CMTS (DOCSIS štandard) a umožňuje poskytovanie aj OTT formy digitálneho prenosu TV služby (hlavne pre nelineárne služby).

IPTV forma prenosu TV služby prostredníctvom DOCSIS-u sa ešte nevyužíva, ale nové štandardy a zvyšujúca sa kvalita a priepustnosť sietí umožní postupné zavádzanie IPTV formy prenosu TV služby s perspektívou nahradenia digitálnej TV služby DVB-C/-T.

- **IP distribučná sieť pre IPTV službu** (tiež uzavretá dátová sieť, “Internet Protocol Delivery Network”)

Označenie pre čisto optickú alebo kombinovanú optickú so štruktúrovanou kabelážou UTP (tzv. IPTV+IP) sieť.

Lineárna TV služba je poskytovaná digitálnou nemonulovanou formou IPTV prenosu prostredníctvom sieťových (TCP/IP, UDP) protokolov vo forme dátových paketov. IPTV služba je striktno oddelená od verejnej dátovej IP služby, t. j. internetu (tzv. “walled garden”).

Verejná dátová služba v IP sieti je realizovaná prostredníctvom IP infraštruktúry a umožňuje poskytovanie aj OTT formy digitálneho prenosu TV služby (hlavne pre nelineárne služby).

- **DSL (ADSL/SDSL/HDSD/VDSL)**

Označenie pre sieť charakteristickú sekundárnym prenosom dát cez telefónnu ústredňu a ďalej telefónnou kabelážou až ku zákazníkovi.

Lineárna TV služba je poskytovaná digitálnou nemedulovanou formou IPTV prenosu prostredníctvom sieťových (TCP/IP, UDP) protokolov vo forme dátových paketov. IPTV služba je striktné oddelená od verejnej dátovej IP služby, t. j. internetu ("walled garden").

Verejná dátová služba je realizovaná prostredníctvom IP infraštruktúry a umožňuje poskytovanie aj OTT formy digitálneho prenosu TV služby (hlavne pre nelineárne služby).

- **SMATV / družicová spoločná TV anténa („Satellite Master Antenna TV“)**

Označenie pre systém spoločného TV prijímu a rozvodu pre používateľov v KBV, v hoteloch alebo v iných bytových komplexoch, v ktorom sa prijaté družicové signály distribuujú k účastníkovi vo frekvenčnom pásme 1. družicovej medzifrekvencie. Zdrojom signálu môže byť pozemský TV príjem s distribúciou k účastníkovi v pásmach VHF/UHF.

b) Primárne bezdrôtové (mikrovlnné/vzdušné) siete/systémy

- **MMDS ("Multichannel Multipoint (Microwave) Distribution System")**

Nosná (primárna) infraštruktúra je postavená na mikrovlnovom šírení v pásme 2,1 - 2,3 / 2,5 - 2,7 GHz. Domová (terciárna) infraštruktúra je postavená na koaxiálnej kabeláži. Ide väčšinou o jednosmerné siete umožňujúce poskytovanie v minulosti analógovú TV službu, v súčasnosti hlavne digitálnu modulovanú TV službu (DVB-C/-T). Neposkytovanie dátových služieb neumožňuje digitálnu TV službu formou IPTV alebo OTT.

- **MVDS** (“Microwave Video Distribution System”)

Nosná (primárna) infraštruktúra je postavená na mikrovlnovom šírení v pásme 11,7 - 12,3 GHz. Domová (terciárna) infraštruktúra je postavená na koaxiálnej kabeláži. Ide už o obojsmerné siete umožňujúce poskytovanie digitálnej modulovanej TV služby (DVB-C/-T) a dátových služieb prostredníctvom DOCSIS-u. Podobne ako pri KDS sieťach je OTT forma TV služby bez problémov, IPTV forma (cez DOCSIS) sa zatiaľ len chystá, pričom jej implementácia v systémoch MVDS je ešte náročnejšia s ohľadom na vysoké nároky na QoS pri IPTV forme prenosu TV služby.
- **DTH** / družicové šírenie (“Direct To Home / Satellite Distribution”)

Nosná (primárna) infraštruktúra je postavená na mikrovlnovom šírení v družicových pásmach (obvykle pásmo Ku). Domová (terciárna) infraštruktúra je postavená na koaxiálnej kabeláži. Ide výhradne o jednosmerné siete umožňujúce poskytovanie digitálnej modulovanej TV služby (DVB-S/-S2). Neposkytovanie dátových služieb neumožňuje digitálnu TV službu formou IPTV alebo OTT.
- **DTT** / pozemská digitálna televízia / DVB-T/-T2

Nosná (primárna) infraštruktúra je postavená na šírení signálov v pásme UHF. Domová (terciárna) infraštruktúra je postavená na koaxiálnej kabeláži. Ide výhradne o jednosmerné siete umožňujúce poskytovanie digitálnej modulovanej TV služby (DVB-T/-T2 s využitím multiplexu COFDM). Neposkytovanie dátových služieb neumožňuje digitálnu TV službu formou IPTV alebo OTT.
- **MOBILE pre OTT službu** (tiež mobilné pripojenie)

Nosná (primárna) infraštruktúra je postavená na nasledujúcich bezdrôtových technológiách: General Packet Radio Services (GPRS), Global System for Mobile Communications (GSM), Enhanced Data GSM Environment (EDGE), Code Division Multiple Access (CDMA), High Speed Circuit Switched Data (HSCSD), Personal Communications Networks (PCN), Wireless Application Protocol (WAP), Universal Mobile Telecommunications System (UMTS), Bluetooth,

Wi-Max a im podobných; teraz i v budúcnosti však nezahŕňa systémy Wi-Fi.

c) Sekundárne, nadstavbové, systémy

- **OTT služba** (nadstavba, „Over The Top“)

Sekundárny distribučný systém postavený na existujúcich primárnych distribučných sieťach (napr. KDS/HFC, IP sieť, DSL/ADSL, MVDS) poskytujúcich verejnú dátovú službu typu internet.

Lineárna aj nelineárna TV služba je poskytovaná digitálnou nemodulovanou OTT formou prostredníctvom sieťových (TCP/IP) protokolov vo forme dátových paketov. Distribučný systém OTT využíva na distribúciu TV služby akúkoľvek (dostatočne kvalitnú) verejnú dátovú službu internetu, a teda je neutrálny voči typu distribučnej siete.

2.2 Delenie z pohľadu interaktivity (podľa existencie/neexistencie spätného komunikačného kanála v rámci konkrétnej infraštruktúry)

a) Jednosmerné:

- služby: iba lineárne,
- systémy: všetky DTH a DTT, takmer všetky MMDS, niektoré KDS,

b) Obojsmerné:

- služby: lineárne aj nelineárne,
- systémy: všetky IPTV, DSL a MVDS, takmer všetky KDS.

2.3 Delenie z pohľadu formy prenosu

a) Analógový prenos

- forma: obvykle norma PAL B/G s frekvenčnou šírkou kanálu 8 (7) MHz,
- prenos: analógovo modulovaný signál prenášaný v pásme VHF+UHF (120 – 862 MHz),

b) digitálny prenos:

- forma: informácia zakódovaná do digitálnej (0/1) formy,
- prenos:

- **priamo modulovaný signál:**
 - o KDS, MMDS (systém DVB-C / modulácia 64-QAM, DVB-T/COFDM),
 - o MVDS (DVB-C/64-QAM, DVB-T/COFDM, DVB-S2/8PSK),
 - o DTH (DVB-S/QPSK, DVB-S2/8PSK),
- **prostredníctvom sieťových (internetových) protokolov** vo forme dátových paketov:
 - o IPTV (UDP protokol, uzavretá sieťová infraštruktúra),
 - o OTT (TCP/IP protokol, otvorená sieťová (Internet) infraštruktúra).

Poznámka: Podmienkou prenosu formou IPTV alebo OTT je obojsmernosť siete, a teda sa dá v princípe realizovať na všetkých obojsmerných sieťach (napr. KDS, MVDS). Rozdiel medzi prenosom IPTV a OTT je v uzavretosti/otvorenosti sieťovej infraštruktúry a z nej aj logicky vyplýva použitý prenosový protokol (UDP alebo TCP/IP) s ohľadom na manažovateľnosť siete a garantovateľnosť QoS.

3 TYPY SLUŽIEB

3.1 Lineárna (retransmisia)

- Kanály sa vysielajú v súčasnej a nezmenenej podobe.
- Dostupné cez všetky distribučné siete a systémy, vrátane OTT.
- Práva na lineárne vysielanie obvykle automaticky zahŕňajú aj práva na individuálne nahrávanie ("Personal Video Recorder / PVR").

3.2 Nelineárna

- Relácie (asety, „assets“) pochádzajú buď z nahrávania lineárnych kanálov, alebo sú dodané osobitne.
- Zahŕňa tiež vysielanie lineárnych kanálov v nesúčasnej podobe (oneskorený štart).
- Dostupné iba cez obojsmerné distribučné siete a systémy (okrem PVR).

- Vyžadujú konkrétne a osobitné práva na každý druh nelineárneho použitia.
- a) Individuálne nahrávanie** (“Personal Video Recorder / PVR”)
- Nahrávanie označených relácií v mieste poskytovania služby (bytová jednotka) až na základe požiadavky predplatiteľa na vlastné nahrávacie médium.
 - Možné pre všetky predplatené kanály predplatiteľa. Kódované kanály lokálne uložené taktiež v zakódovanej podobe.
 - Kópia nezdieľaná a výhradne pre vlastnú potrebu.
 - Väčšinou prehrateľné iba na nahrávacom koncovom zariadení.
- b) Sieťové nahrávanie** (“Network PVR / nPVR”)
- Nahrávanie označených relácií centrálnu u operátora až na základe požiadavky predplatiteľa na centrálnu zdieľané nahrávacie médium.
 - Obvykle (ak to dovoľia práva kanálov) možné pre všetky predplatené kanály predplatiteľa.
 - Kópia zdieľaná viacerými predplatiteľmi s danou požiadavkou.
 - Prehrateľné na autorizovanom koncovom zariadení predplatiteľa.
- c) Oneskorený štart** (“Start-over”)
- Preventívne nahrávanie všetkých relácií na podporovaných kanáloch centrálnu u operátora na centrálnu zdieľané nahrávacie médium, a to s cieľom oneskoreného štartu sledovania relácie lineárneho vysielania.
 - Možné pre podporované predplatené kanály predplatiteľa. Limitom sú práva kanálov a záznamová kapacita operátora.
 - Kópia zdieľaná viacerými predplatiteľmi s danou požiadavkou.
 - Prehrateľné na autorizovanom koncovom zariadení predplatiteľa.

d) Archív (“Catch-up”)

- Preventívne nahrávanie všetkých relácií na podporovaných kanáloch centrálne u operátora na centrálne zdieľané nahrávacie médium, a to s cieľom dodatočného sledovania relácie lineárneho vysielania počas doby archivácie – obvykle 7 dní.
- Triedenie archívu obvykle možné podľa staníc chronologicky v štýle EPG alebo tiež podľa žánrov v štýle VoD.
- Možné pre podporované predplatené kanály predplatiteľa. Limitom sú práva kanálov a záznamová kapacita operátora.
- Kópia zdieľaná viacerými predplatiteľmi s danou požiadavkou.
- Prehrateľné na autorizovanom koncovom zariadení predplatiteľa.

e) Video na požiadanie (“Video On Demand / VoD”)

Delí sa na :

- Predplatené - mesačné (“Subscription VoD / sVoD”)
- Transakčné - jednorazové (“Transactional VoD / tVoD”)
- Relácie (asety, „assets“) sú dodané osobitne a uložené centrálne u operátora na centrálne zdieľanom prehrávacom médiu.
- Triedenie a vyhľadávanie podľa rozmanitých kritérií.
- Prehrateľné na autorizovanom koncovom zariadení predplatiteľa väčšinou priamo, t. j. bez predchádzajúceho uloženia relácie. VoD systém s preduložením na vlastnom nahrávacom médiu predplatiteľa sa nazýva pVoD („push VoD“).

4 KONCOVÉ ZARIADENIA

4.1 STB / digitálny prijímač („Set-Top-Box“)

Externé prijímacie zariadenie obvykle autorizované operátorom so schopnosťou prijímať a spracovať digitálne vysielanie v modulovanej (DVB-S/-C/-T) alebo aj v nemodulovanej (IPTV/OTT) forme. Spracovanie môže okrem A/V výstupu zahŕňať aj dekódovanie, prípadne i nahrávanie vysielania. Pre dekódovanie vy-

sielania musí mať buď zabudovanú („embedded“) čítačku prístupových kariet alebo CI slot pre CAM modul.

4.2 CAM („Conditional Access Module“)

Dekódovací modul (čítačka prístupových kariet), určený na dekodovanie zakódovaného vysielania na použitie v TV digitálnom prijímači alebo v digitálnom prijímači s CI slotom. Podobne ako STB obvykle musí byť autorizovaný operátorom.

4.3 PC/NTB (stolný/prenosný počítač)

Zariadenia s desktopovým operačným systémom (Windows, OSX, Linux) primárne určené pre spúšťanie SW aplikácií určených na prácu, komunikáciu, prístup k informáciám, zábavu a pod. K TV službám sa v týchto zariadeniach pristupuje prostredníctvom SW:

a) Internet browser

- Univerzálna SW aplikácia pre prístup k službám šírených OTT distribúciou prostredníctvom dedikovanej web stránky.

b) Špeciálna SW aplikácia

- Dedikované SW aplikácia pre prístup k službám šírených OTT distribúciou.

4.4 Tablet/Smartphone

Prenosné zariadenie s operačným systémom (Andoid, iOS, Windows, ...) primárne určené na spúšťanie SW aplikácií pre mobilnú komunikáciu, prístup k informáciám, zábave a pod. K TV službám sa v týchto zariadeniach pristupuje obvykle prostredníctvom dedikovanej **SW aplikácie** pre prístup k TV službám šírených OTT distribúciou.

4.5 Hracia konzola („Game console“)

Zariadenie primárne určené na hranie elektronických hier (striktno ohraničené na produkty Sony, Microsoft a Nintendo), ktoré je prostredníctvom **SW aplikácie** takisto schopné pristupovať k TV službám šírených OTT distribúciou prostredníctvom zabudovaného pripojenia na internet a následne ich zobrazovať na pripojenom zobrazovacom zariadení.

4.6 Prístupová karta („Smart Card“ / SC)

Zariadenie autorizované a vydávané operátorom, určené na dekódovanie zakódovaného TV služby v systéme podmieneného prístupu (CAS) založeného na kartách u predplatiteľa. Prístupová karta je za týmto účelom umiestnená u predplatiteľa buď v STB so zabudovanou čítačkou, alebo vo všeobecne dostupnom STB / DTV s CI slotom a CAM-om.

5 OCHRANY

5.1 CAS / systém podmieneného prístupu („Conditional Access System“)

- Kódovací systém podľa štandardov DVB, založený na trvalom kódovaní zvolených komponentov digitálneho transportného toku, umožňujúci ochranu celých TV kanálov, ale nie jednotlivých relácií.
- Neumožňuje aplikovať zvolenú ochranu aj pri prenose relácií do ďalších digitálnych zariadení, čo sa ďalej musí riešiť DRM ochranou.
- Obojsmerná komunikácia nie je nutná, t. j. CAS funguje aj v jednosmerných systémoch.
- Existuje v dvoch základných variantoch:
 - s prístupovou kartou u predplatiteľa, osadenou v STB alebo v CAM-e,
 - bez prístupovej karty u predplatiteľa, nahradenej zabudovaným dekódovacím modulom v koncovom zariadení.
- CAS kódovanie sa často využíva na zakódovanie lokálne nahraného vysielania (PVR). Pre komplexnejšie riešenia je lepšou alternatívou implementácia DRM na nahrávaný obsah.

5.2 DRM / manažovanie digitálnych oprávnení („Digital Rights Management“)

- Kódovací systém umožňujúci ochranu nielen celých TV kanálov, ale aj jednotlivých relácií lineárneho alebo nelineárneho vysielania s rozšírenými možnosťami manažovať spôsob a početnosť konzumácie digitálneho obsahu.

- Umožňuje aplikovať zvolenú ochranu aj pri prenose relácií do ďalších digitálnych zariadení.
- Je založený na trvalej obojsmernej komunikácii s centrálnym verifikačným serverom, a preto vyžaduje pripojenie na internet minimálne počas prvotnej autorizácie.

5.3 Geo-Filtering / ohraničenie územia služby

Znamená technológiu identifikácie fyzickej polohy predplatiteľa s cieľom zaručiť poskytovanie OTT služby výhradne na území, pre ktoré má táto OTT služba udelené práva od poskytovateľov obsahu a od operátora. Mimo licencovaného územia musí byť OTT služba neprístupná.

5.4 Ochrany digitálnych výstupov

Znamenajú implementáciu ochrán HDCP (High-bandwidth Digital Copy Protection) alebo DTCP (Digital Transmission Content Protection), t. j. zakódovanie povolených digitálnych výstupov do zobrazovacieho zariadenia kvôli ochrane pred nedovoleným záznamom v digitálnej podobe.

Rozšírená verzia tohto článku doplnená o anglické definície jednotlivých pojmov sa nachádza na www.sakt.sk v sekcii Publikácie - Články.



VYBERTE SI Z NAŠEJ PONUKY TELEVÍZNYCH PROGRAMOV

a prineste svojim zákazníkom VIAC ZÁŽITKOV A ZÁBAVY





NORMANN ENGINEERING

ADVANCED BROADBAND TECHNOLOGIES

BROADBAND & BROADCASTING

PROFESIONALNY SATELITNY PRIJEM A TECHNOLOGIA HLAVNÝCH STANÍC

Dodávanie a inštalácia profesionálneho DVB vybavenia (IRD, MPEG2/4 enkóдеры, multiplexery) v spolupráci s našimi zákazníkmi.



BLANKOM®

harmonic
EXPERIENCED VIDEO NETWORKS

SMW
SWEDISH MICROWAVE AB



HilKOM
DIGITAL



MOTOROLA

RIESENIA INTERNETU PRE KABLOVÝCH OPERATOROV A KABLOVE MODEMY



MOTOROLA



THOMSON

JMI-DATA
Technologies for Multimedia

INSTALACIE INFO-KANALOV A TELETXTU

Riešenia info-kanálov a teletextu pre broadcasting, káblové siete, hotely, nemocnice, univerzity a firemnú komunikáciu.

BLANKOM®

SCALA
CONNECTED SIGNAGE

SOFTTEL

OPTICKE VYSIELACE A ZOSILNOVACE

Analógové (1310/1550nm) a digitálne optické vysielanie a tiež vybavenie pre Fttx.



MOTOROLA

harmonic
EXPERIENCED VIDEO NETWORKS

DKT



MERACIE PRISTROJE, KABLE A PRISLUŠENSTVO

JDSU

IP37

CABELCON
connectors



Enabling Broadband & Optical Innovation

WWW.NORMANN.SK