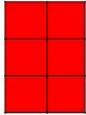


Doplňkové služby v televizním vysílání

Služba	Vysílání	Distribuce
teletext	od 1.5.1988	u všech programů ve standardním rozlišení
skryté titulky v teletextu	od 1.7.1992	u všech programů ve standardním rozlišení
VPS	v letech 1993 až 2011	jen v analogovém vysílání
EPG	od roku 2002 v DVB-T od 12.12. 2006 v DVB-S	u všech programů ve všech distribucích
PDC	od 1.11.2006	u všech programů ve standardním rozlišení
dálková aktualizace přijímačů DVB-SSU	od 12. 6. 2007	pozemní síť 1
HbbTV	od 3.5.2012	u všech programů ve všech distribucích
zvukový popis	od 1.2. 2013	u všech programů s výjimkou DVB-T s vysokým rozlišením
skryté titulky v DVB	od 12.6.2014	u všech programů ve vysokém rozlišení

Teletext

- paketový přenos textových informací a jednoduché grafiky,
- digitální přenos v analogovém signálu na vyhrazených řádcích,
- 1 TV řádek = 1 teletextový paket = 1 řádek textu,
- 1 teletextová stránka = 40 znaků na 23 řádcích,
- řídicí znaky:
 - v mezerách mezi slovy,
 - interpretace přenášených znaků: textově, jednoduchá grafika (6 bodů ve 2 sloupcích a 3 řádcích),

 - barva
- informační kapacita teletextu:
 - je v praxi dána přijatelnou dobou odvysílání všech stránek
 - u ČT1 30 vteřin při 226 kbit/s a 507 čísel stránek

PDC / VPS

PDC - Programme Delivery Control:

- řízení nahrávání,
- návěští PIL (Programme Identification Label), odvozené od data a času publikovaného začátku pořadu
- vysílání návěští PIL:
 - PDC – v teletextu paket typu 8/30 format 2,
 - VPS (Video Programming System) - 16. televizní řádek v analogovém televizním signálu
 - EPG – deskriptor PDC,

Skryté titulky

zákon 231/2001 Sb. – povinnost vysílat skryté nebo otevřené titulky:

- komerční vysílatelé 15 % pořadů,
- veřejnoprávní ČT 70 % pořadů,

způsob přenosu:

- teletext - stránka 888
- podtitulky DVB:
 - grafická reprezentace jednotlivých písmen, symbolů (log), slov, řádků textu,
 - odpadá zde problematika kódování češtiny,

Zvukový popis (Audio Description)

Služba pro zrakově postižené:

- řečí popisované části pořadu, kde vysílaný zvuk není schopen navodit představu nevidomého o situaci na obrazovce,
- v pauzách mezi textem dialogů

způsob přenosu:

- samostatný zvukový tok,
- metoda receiver-mix

zákon 231/2001 Sb. – povinnost vysílat zvukový popis:

- komerční vysílatelé 2 % pořadů,
- veřejnoprávní ČT 10 % pořadů,

Dálková aktualizace přijímačů DVB-SSU

- DVB-SSU - System Software Update
- úprava software přijímačů prostřednictvím vysílání DVB
- složitost a stálý vývoj standardů DVB
- služba, kterou ČT poskytuje výrobcům přijímačů v síti 1
- DVB x USB, internet

způsob přenosu:

- signalizace v tabulce NIT (Network Information Table) nebo BAT (Bouquet Association Table),
- tabulka PMT (Program Map Table) odkazuje na datový tok SSU
- přenosový formát:
 - proprietární,
 - karusel standardizovaný podle normy DVB

Elektronický programový průvodce

- EPG - Electronic Programme Guide
- textové informace popisující pořady, z nichž se skládají jednotlivé programy transportního toku
- přenos v tabulkách EIT (Event Information Table)
- lze použít 4 typy EIT:

TS	present/following	schedule
actual	informace pouze o právě vysílaném a následujícím pořadu daného TS	programový plán daného TS, např. na týden dopředu
other	informace o právě vysílaném a následujícím pořadu programů v jiném TS	programový plán programů v jiném TS

- ČT: EPG other v multiplexu HD DVB-S:
 - ČT24
 - ČT:D / ČT art
- Pořady musí být ve všech typech EIT uspořádány chronologicky.

Elektronický programový průvodce

Informace	Poznámka
Publikovaný čas začátku pořadu	Časový údaj, kdy se má divák podle představ provozovatele vysílání dostavit k přijímači ke sledování vysílaného pořadu (je běžně publikován v tisku).
Doba trvání pořadu	Rozdíl publikovaných začátků dvou po sobě následujících pořadu.
Název pořadu	Maximálně 40 znaků
Stručný popis pořadu	Maximálně 200 znaků
Podrobný popis pořadu	Vedle rozsáhlejší textové informace se zde mohou objevit i údaje v položkách: Repríza, Žánr, Věk. Celkem maximálně 3698 znaků.
Formát služby	Nabývá hodnot: obraz: 4 : 3, 16 : 9 zvuk: stereo, dvojjazyčný, dolby surround data: skryté titulky, přítomnost znakového jazyka
Typ programového obsahu (žánr)	Například film, sport, zprávy, programy pro děti apod.,
Vhodnost pro děti	Nabývá hodnot: 3 až 18 roků
Údaj PDC	Pro řízení nahrávání.

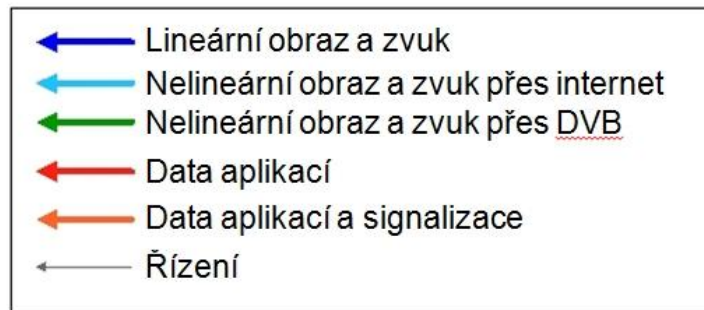
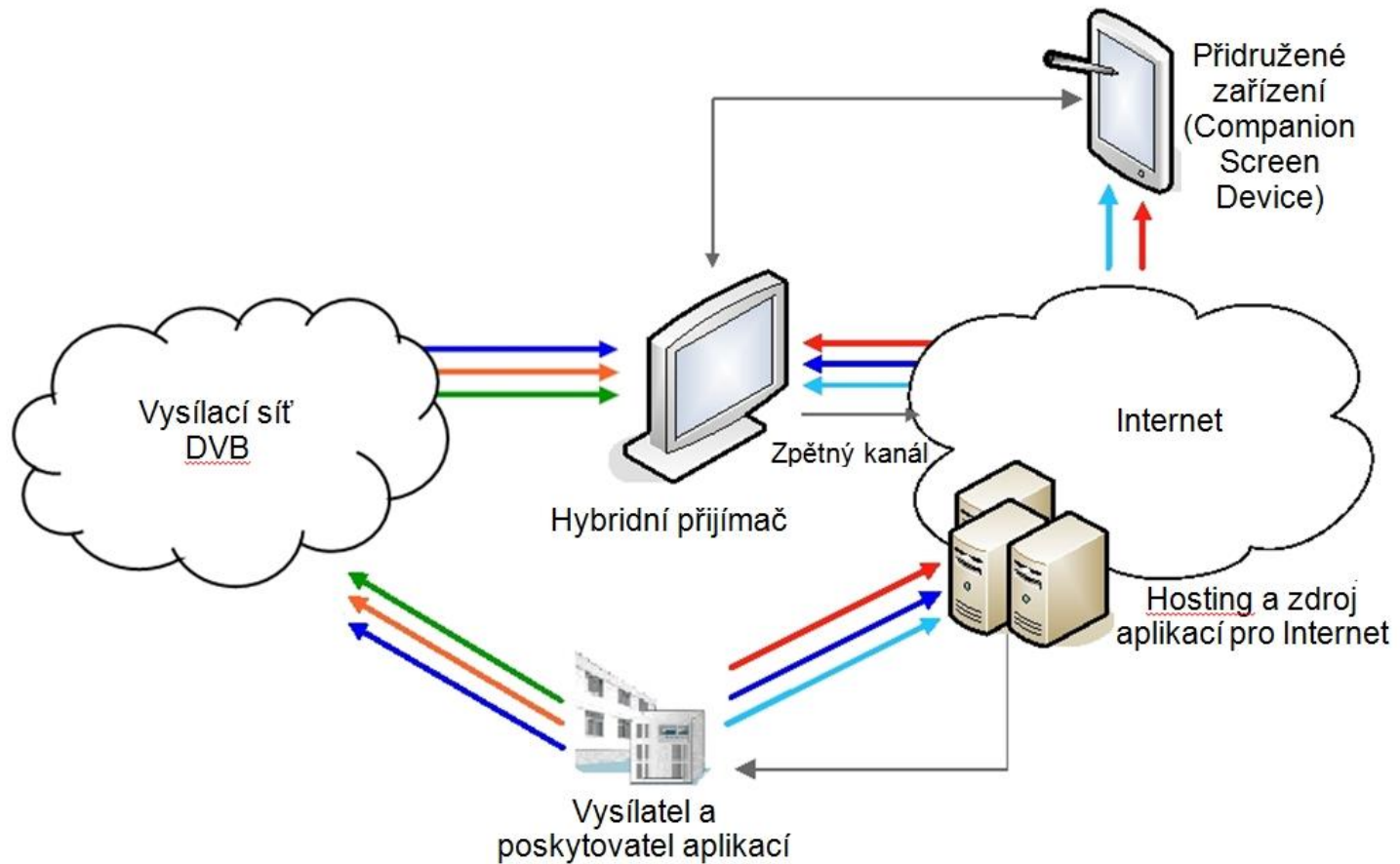
Elektronický programový průvodce

- opakovací periody karuselu EIT:
 - 10 vteřin - DVB-S a pro první den u DVB-T
 - 30 vteřin - další dny v DVB-T
- kódování češtiny podle normy ISO 6937
- signalizace použitého jazyka pomocí zkratek „CZE“ nebo „CES“
- stav pořadu určuje jeho Running Status:
 - 0 – nedefinovaný Running Status
 - 1 – pořad ještě nezačal
 - 2 – pořad začne za několik vteřin (informace pro nahrávání)
 - 3 – pauza
 - 4 – pořad běží
 - 5 – pořad skončil
- Norma pro EPG stanovuje pouze pravidla pro přenos informací, ale nezabývá se způsobem jejich prezentace na přijímači. Záleží tedy na výrobci, jakým způsobem bude data EPG zobrazovat.

Hybridní televize

- HbbTV - Hybrid broadcast broadband Television
- něco mezi teletextem a internetem
- služby se realizují pomocí aplikací, které dostávají do televizoru prostřednictvím vysílaného signálu nebo přes internet

HbbTV - Základní uspořádání systému



Hybridní televize

- HbbTV - Hybrid broadcast broadband Television
- služba svou povahou někde mezi teletextem a internetem:
- služby se realizují pomocí aplikací, které dostávají do televizoru prostřednictvím vysílaného signálu nebo přes internet
- vysílaný signál
 - karusel aplikací, jejich dat
 - malá přenosová kapacita, kterou lze službám vyhradit a její neefektivní využití – malá sledovanost
- internet
 - „100% sledovanost“
 - široká paleta internetových technologií
 - standardy bez licenčních poplatků

Hybridní televize

Vlastnosti HbbTV:

- hybridní přijímač může:
 - přijímat standardně vysílaný lineární obraz a zvuk,
 - přijímat nelineární obraz a zvuk, Video on Demand
 - přijímat aplikace, jejich data a signalizaci a synchronizovat aplikace s vysílaným obsahem,
 - přes internet obousměrně komunikovat s poskytovatelem aplikací,
 - spouštět aplikace závislé i nezávislé na vysílaných pořadech.

Hybridní televize

Vlastnosti HbbTV:

- Jde o otevřenou platformu nepodléhající nějaké specifické řídicí autoritě nebo agregátorovi.
- Služby a obsah produkované mnoha různými a nezávislými poskytovateli jsou přístupné prostřednictvím jedno hybridního přijímače.
- Standardní funkce hybridního přijímače jsou dostupné všem aplikacím. Citlivé funkce hybridního přijímače jsou k dispozici jen důvěryhodným aplikacím.
- Služby a obsah lze chránit podmíněným přístupem.

Vývoj standardu HbbTV

HbbTV verze 1.0, červen 2010:

- pro účely poskytování hybridních aplikací se podařilo skloubit televizní a internetové standardy:
 - DVB - Digital Video Broadcasting,
 - OIPF - Open IPTV Forum,
 - CEA - Consumer Electronics Association
 - W3C - World Wide Web Consortium,

HbbTV verze 1.5, 1. srpna 2012 :

- MPEG-DASH - Dynamic adaptive streaming over HTTP
- DRM - Digital Rights Management:
 - obecné schéma pro podmíněný přístup dovolující použít různé systémy pro ochranu autorských práv,
- přístup k tabulce EIT schedule

Vývoj standardu HbbTV

HbbTV verze 2.0, únoru 2015:

- zlepšení spolupráce mezi službami a přijímači HbbTV
- aktualizace základních internetových standardů z generace HTML4, CSS2, DOM2 další na generaci:
 - HTML5 - HyperText Markup Language,
 - CSS3 - Cascading Style Sheets,
 - DOM3 - Document Object Model,
- další funkce MPEG-DASH podle 2. vydání normy ISO/IEC 23009-1
- rozšiřuje možnosti použití různých systémů DRM a různých modulů podmíněného přístupu,

Vývoj standardu HbbTV

- nové funkčnosti přinášející a větší atraktivitu pro diváky a poskytovatele služeb:
 - reprodukce obrazu kódovaného kompresí HEVC (High Efficiency Video Coding) a přenášeného internetem,
 - podpora podtitulků dodávaných ve formátu ISO/BMFF (ISO Base Media File Format),
 - spolupráce s přidruženým zařízením (Companion Screen Device):
 - Hybridní přijímač se může připojit k jinému hybridnímu přijímači nebo k přidruženému zařízení ve stejné lokální síti.
 - Z jednoho zařízení lze na druhém startovat aplikace a zajišťovat jejich vzájemnou komunikaci a synchronizaci.
 - možnost vkládání inzerátů do audiovizuálního obsahu na vyžádání,

Vývoj standardu HbbTV

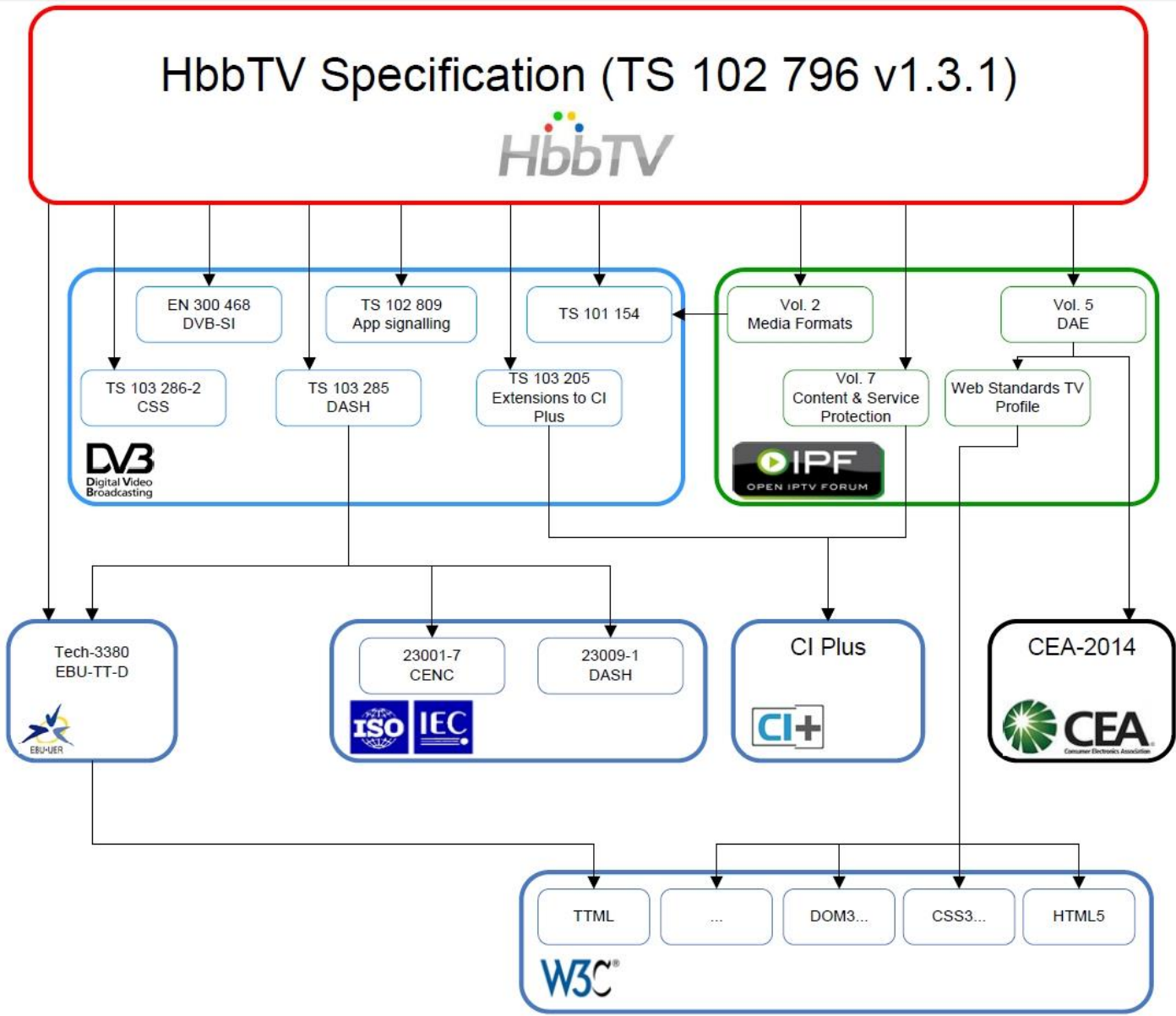
- nové funkčnosti přinášející a větší atraktivitu pro diváky a poskytovatele služeb:
 - audiovizuální obsah na vyžádání je možné stáhnout do přijímače jinou rychlostí, než by odpovídalo jeho přehrávání v reálném čase, a spustit jej později,
 - V přijímači HbbTV lze synchronizovat obsah dodávaný přes internet s jiným obsahem přenášeným vysíláním DVB nebo přes internet.
 - Do vyrovnávací paměti lze ukládat objektové karusely DSM-CC (Digital Storage Media - Command and Control).

Vývoj standardu HbbTV

Rozšíření o další skupiny podporovaných standardů:

- CEA - Consumer Electronics Association,
- **CI+ Forum - Common Interface Plus Forum,**
- DVB - Digital Video Broadcasting,
- **EBU - European Broadcasting Union,**
- **ISO/IEC - International Organization for Standardization / International Electrotechnical Commission,**
- OIPF - Open IPTV Forum,
- W3C - World Wide Web Consortium

Vývoj standardu HbbTV



HbbTV v České televizi

Spuštění HbbTV:

- vložení tabulky AIT (Application Information Table) do transportního toku a karuselu DSM-CC pro přenos aplikací v televizním signálu,
- odkaz na AIT a karusel v tabulce PMT (Program Map Table),
- po přepnutí na program s HbbTV zobrazí startovací aplikace červené tlačítko:

- přijímač připojený k internetu:

- aplikace se natáhne přes internet na základě adresy v AIT,
- červeným tlačítkem na dálkovém ovladači se zobrazí vstupní menu s aplikacemi dostupnými přes internet,



HbbTV v České televizi

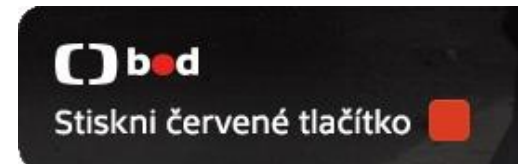
Nabídka aplikací šířených přes internet



HbbTV v České televizi

Spuštění HbbTV:

- vložení tabulky AIT (Application Information Table) do transportního toku a karuselu DSM-CC pro přenos aplikací v televizním signálu,
- odkaz na AIT a karusel v tabulce PMT (Program Map Table),
- po přepnutí na program s HbbTV zobrazí startovací aplikace červené tlačítko:
 - přijímač připojený k internetu:
 - aplikace se natáhne přes internet na základě adresy v AIT,
 - červeným tlačítkem na dálkovém ovladači se zobrazí vstupní menu s aplikacemi dostupnými přes internet,
 - přijímač nepřipojený k internetu:
 - spustí se aplikace přenášená karuselem v televizním signálu,
 - červeným tlačítkem se zobrazí stručná informace o službách HbbTV a nutnosti připojení televizoru k internetu:



HbbTV v České televizi

Informace o nutnosti připojit televizor k internetu




CT bod

Chcete, aby vaše chytrá televize byla ještě chytřejší?
Připojte ji k internetu. Získáte přístup k aplikacím:

iVysílání Oblíbený pořad můžete sledovat kdykoli na televizní obrazovce	Lišta ČT24 Už vám neuteče žádná důležitá zpráva	Panorama Online kamery ze všech lyžařských středisek	Sportovní speciály Ještě víc videí, živých přenosů a zpráv z velkých sportovních akcí
---	---	--	---

...a další aplikace s bohatým video obsahem i řadou dalších informací.

Více informací o službách HbbTV České televize najdete na webové stránce www.ceskatelevize.cz/ctbod



Zavřít

HbbTV v České televizi

Teletext – nové možnosti prezentace informací

Teletext Stránka 101 zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 12:21:06

Zprávy dne 101 ▶	ZPRÁVY DNE 101-103	Právě vysílá
Z domova 110	Ruská letadla 2x vlétla nad Turecko	01 12:20 Předpověď počasí, sportovní zprávy
Ze světa 130	Podle Ankary došlo k přeletu hranice v sobotu i v neděli 133	02 12:10 Zvláštní znamení touha
Z tisku 150	Turecko varuje před miliony běženců	24 12:20 Předpověď počasí, sportovní zprávy
Zajímavosti 160	Do EU by ze Sýrie mohly před válkou utéci další tři miliony běženců 134	sport 12:05 Panorama
Počasí 170	Soud EU: O datech pro USA rozhodne stát	0:D 12:15 Tilly a přátelé
Sport 200	Soud zrušil rozhodnutí EK, podle něhož ochranu osobních údajů předaných do USA zajišťují samy Spojené státy 137	Náš tip
Programy ČT 300	Dohoda Transpacifického partnerství	
Kultura 430	USA, Japonsko a dalších 10 zemí uzavřely rozdělnou obchodní dohodu 149	01 20:00 Nemocnice na kraji města
Finance 500	Následující stránka ▼	
Zájmy 600		
Sport + sázky 700		
Stránky ČT 850		
Obsah A-Z 890		
Nápověda		

0 ČT bod 9 Nastavení Konec Teletext TV program iVysílání

HbbTV v České televizi

Program – prezentace dat EPG podle představ vysílatele

The screenshot displays the HbbTV EPG interface for ČT. At the top, the logo 'TV program' is on the left, and the status 'zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 12:31:38' is on the right. Below this is a navigation bar with channel icons: ČT vysílá (highlighted), ČT1, ČT2, ČT24, ČT sport, ČT:D, and ČT art. The main area is a grid of program tiles:

- ČT1 12:30 Dnes**: Sama doma (Image of women)
- ČT2 12:10 Dnes**: Zvláštní znamení touha, Posázaví není Arizona (Image of a house). Includes a blue 'upoutávka' icon.
- ČT24 12:30 Dnes**: Zprávy (Red background with 'Zprávy' text)
- ČT sport 12:24 Dnes**: Sportovní zprávy (Image of a green globe with 'SPORTOVNÍ ZPRÁVY' text)
- ČT :D 12:29 Dnes**: Pingu II (Image of a white whale)

At the bottom of the grid, there are three buttons: 'Právě běží', 'Následuje', and '20:00'. The footer contains a '0 ČT bod' indicator and four colored buttons: 'Konec' (red), 'Teletext' (green), 'TV program' (yellow), and 'iVysílání' (blue).

HbbTV v České televizi

Program – prezentace dat EPG podle představ vysílatele

The screenshot displays the HbbTV TV program interface for channel ČT1. At the top, the logo 'TV program' is visible on the left, and the status 'zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 12:33:27' is on the right. Below this, a navigation bar shows channel options: ČT vysílá, ČT1 (selected), ČT2, ČT24, sport, ČT:D, and art. The main content area is a grid of program listings. The first two columns show regional news for Brno and Ostrava at 12:20. The third column shows 'Sama doma' at 12:30. The fourth column shows 'Soudkyně Amy II, Tlapka je náš pán, Judging Amy II' at 14:01. The fifth column shows 'To je vražda, napsala, Vražda v autobuse, Murder, She Wrote' at 14:46. The sixth column shows 'Vraždy Ryba j Morde' at 15:00. At the bottom, a navigation bar shows dates: 2.10., so 03.10., ne 04.10., Včera, Dnes (selected), Zítřa, čt 08.10., pá 09.10., so 10.10., ne 11.10. A legend at the bottom right identifies icons for ČT bod, Konec, Teletext, TV program, and iVysílání.

TV program

zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 12:33:27

ČT vysílá ČT1 ČT2 ČT24 sport ČT:D art

Dnes ČT1 12:20 Dnes ČT1 12:20 Dnes ČT1 12:30 Dnes ČT1 14:01 Dnes ČT1 14:46 Dnes ČT1 15:00

REGIONÁLNÍ VYSÍLÁNÍ - BRNO
Události v regionech plus

REGIONÁLNÍ VYSÍLÁNÍ - OSTRAVA
Události v regionech plus

Sama doma

Soudkyně Amy II,
Tlapka je náš pán,
Judging Amy II

To je vražda,
napsala, Vražda v
autobuse, Murder,
She Wrote

Vraždy
Ryba j
Morde

celý pořad celý pořad

2.10. so 03.10. ne 04.10. Včera Dnes Zítřa čt 08.10. pá 09.10. so 10.10. ne 11.10.

0 ČT bod Konec Teletext TV program iVysílání

HbbTV v České televizi

Program – prezentace dat EPG podle představ vysílatele

The screenshot shows a TV program interface. At the top left is the 'TV program' logo. To the right, it displays 'zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 12:42:42'. On the left side, there is a '2' logo and a 'zpět' (back) button. The main content area features a program card for 'Panství Downton V, Downton Abbey V' scheduled for 'pá 09.10. 21:55 - 22:45'. The card includes an HD icon, a diamond icon, and a 'ST' icon. Below the title is a synopsis: '6/10 Pletichy, romance a tužby členů aristokratické rodiny i jejich služebnictva v době velkých společenských proměn dvacátých let minulého století. Premiérová pokračování cenami ověřeného britského kostýmního seriálu (2014). Hrají: H. Bonneville, M. Smithová, E. McGovernová, M. Dockeryová a další. Režie Philip John. HDTV 2 jazykové verze Skryté titulky'. A 'Podrobný obsah' (Detailed content) button is located to the right of the synopsis. At the bottom, there is a navigation bar with icons for 'ČT bod', 'Konec' (red), 'Teletext' (green), 'TV program' (yellow), and 'iVysílání' (blue).

HbbTV v České televizi

iVysílání - 4 000 dní videí (asi 11 let)

The screenshot displays the iVysílání web interface. At the top left is the logo 'iVysílání'. To its right, the status 'zkušební provoz' (test mode) is shown, followed by the day 'úterý', the date '6.10.2015', and the time '13:19:57'. Below the header is a navigation bar with buttons for 'Domů' (Home), 'Podle data' (By date), 'Pořady A - Z' (Series A-Z), 'Moje pořady' (My series), and 'Živé vysílání' (Live broadcast). A secondary navigation bar includes 'Naše tipy' (Our tips) and 'Nejsledovanější videa dne týdne' (Most watched videos of the day/week). The main content area features four video thumbnails: 'Labyrint 6. díl' (Labyrinth 6th part), 'Rudyho má každý rád Kapr nebo králík' (Everyone loves Rudy, Carp or rabbit), 'Továrny dneška Ducati Multistrada 1200' (Today's factory, Ducati Multistrada 1200), and 'Kdo nastaví kůži Francouzský thriller' (Who sets the skin, French thriller). A banner at the bottom asks for feedback on TV applications, with the URL 'www.ctbod.cz/vyzkumy'. The footer contains icons for 'ČT bod', 'Kontakty', 'Konec', 'Teletext', 'TV program', and 'iVysílání'.

HbbTV v České televizi

iVysílání – cca 4 000 dní videí (asi 11 let)

The screenshot shows the iVysílání interface with the following elements:

- Header:** iVysílání logo, status "zkušební provoz", date "úterý | 6.10.2015", and time "13:25:08".
- Navigation:** Buttons for "Domů", "Podle data" (selected), "Pořady A - Z", "Moje pořady", and "Živé vysílání".
- Day Selector:** Buttons for "St", "Čt", "Pá", "So", "Ne", "Včera", "Dnes" (selected), and "Kalendář".
- Channel Row:** Buttons for "1", "2", "24", "sport", "D", and "art".
- Program Grid:** A 6x6 grid of program listings for the current day. The grid is as follows:

05:59 Studio 6	09:00 Království Mustan	05:59 Studio 6	06:00 MS v ragby 2015	06:00 Doktor Animo	20:00 Události v kultuře
09:55 Na cestě	09:50 Země bakterií	09:00 Studio 6	08:10 Panorama	06:05 Červený traktůrek	20:18 Nejkrásnější pam
10:25 Reportéři ČT	10:45 Domov ve středu	10:00 Zprávy v 10	08:40 Florbal	06:15 Claude v novém i	21:55 Třistatřicetři
11:30 Rudyho má každ	10:50 Rok jinak	10:28 Studio ČT24	11:10 MS v ragby 2015	07:25 Chuggington IV -	00:25 Mistrovská díla
12:00 Zprávy ve 12	11:20 Nedej se	12:00 Zprávy ve 12	12:05 Panorama	07:35 Místo pro Noddy	00:35 Magický Činoher
12:20 Události v regione	11:47 Nedej se plus	12:30 Zprávy	12:50 Sport v regionecl	07:45 Tatonkovy příběh	01:05 U zavěšené knihy
- Footer:** "0 ČT bod", "9 Kontakty", and a row of colored buttons: "Konec" (red), "Teletext" (green), "TV program" (yellow), and "iVysílání" (blue).

HbbTV v České televizi

iVysílání - 4 000 dní videí (asi 11 let)

The screenshot displays the iVysílání web interface. At the top left is the logo and the text "iVysílání". To the right, it shows "zkušební provoz | úterý | 6.10.2015 | 13:29:08". Below this are navigation buttons: "Domů", "Podle data", "Pořady A - Z" (highlighted), "Moje pořady" (with a star icon), and "Živé vysílání" (with a play icon). The main content area is split into two sections. The left section, "Vyhledat pořady začínající na:", features a search input with "DA" and a keyboard overlay. The keyboard has letters B, L, N, R, and V highlighted. The right section, "Rychle na pořad", shows a list of programs: "Dance World 2009", "Dance World 2010" (highlighted in blue), "Danze, canti e lamenti Miloše Štědrně", "Dar dyslexie", "Daria Klimentová - Život v tanci", and "Daria Klimentová, po světě na špičkách". At the bottom, there are icons for "ČT bod", "Kontakty", "Konec", "Teletext", "TV program", and "iVysílání".

HbbTV v České televizi

iVysílání - 4 000 dní videí (asi 11 let)

The screenshot displays the iVysílání interface with the following elements:

- Header:** iVysílání logo on the left, and status information "zkušební provoz | úterý | 6.10.2015 | 13:30:54" on the right.
- Navigation:** Buttons for "Domů", "Podle data", "Pořady A - Z", "Moje pořady", and a highlighted "Živé vysílání" button.
- Program Grid:**
 - Channel 1:** 12:30 Sama doma. Next: 15:35 Vraždy na severu.
 - Channel 2:** Pořad bohužel nemůžeme vysílat na internetu. Next: 16:40 Vesmír.
 - Channel 24:** 13:30 Zprávy. Next: 13:35 Studio ČT24.
 - Channel sport:** 13:30 Arsenal World. Next: 13:55 Arsenal 360.
- Progress Bar:** A row of 10 colored squares (white, grey, black) below the grid.
- Footer:** Channel icons and numbers (0 ČT bod, 9 Kontakty) and service status indicators (Konec, Teletext, TV program, iVysílání).

HbbTV v České televizi

iVysílání – ve verzi pro děti



zkušební provoz | úterý | 6.10.2015 | 13:50:59

Domů

Podle názvu

Podle data

☆ Moje oblíbené



Kvíz ÁbécéDěčko

Naše tipy

Animované

Filmy

Magazíny

Pohádky

Poznávání

Seriály

Sport

Zprávy



Vaření? Hra pro děti!

Chceš se stát malým mistrem v kuchyni? S námi to jde hravě!



Doktor Animo

Nespokojená zvířátka dokáže vesele vyléčit jen doktor Animo!



S Jakubem v přírodě

Pojďte na výlet se světoznámým dobrodruhem a rybářem Jakubem Vágnerem



Český Honza

Veselá pohádka o Honzově cestě za štěstím



ČT bod



Kontakty



Konec



Teletext



TV program



iVysílání

HbbTV v České televizi

Hra pro děti

The screenshot shows the HbbTV interface for the game 'kvíz ÁbécéDěčko'. At the top left is the 'O:D' logo. The top right displays 'zkušební provoz | úterý | 6.10.2015 | 13:55:06'. Below this is a navigation bar with buttons for 'Domů', 'Podle názvu', 'Podle data', and 'Moje oblíbené'. To the right of the navigation bar is a green button with the game's logo and title 'Kvíz ÁbécéDěčko'. The main content area features a large blue question mark and the title 'kvíz ÁbécéDěčko' in colorful letters. To the right of the title, there is a description: 'Hrajte a prověřte svůj postřeh v zábavném videokvízu. Sledujte krátká videa a zodpovězte otázky. Nejen správná odpověď vyhrává, ale i rychlost rozhoduje.' Below the description is a dark blue button with 'OK' and 'Začít hrát'. At the bottom of the screen is a dark blue bar with icons and labels: '0 ČT bod', '9 Kontakty', a red 'Konec' icon, a green 'Teletext' icon, a yellow 'TV program' icon, and a blue 'iVysílání' icon.

HbbTV v České televizi

Vzdělávací aplikace pro děti

The screenshot displays the HbbTV interface for a children's educational application. At the top, it shows the DIV logo, the status 'zkušební provoz' (test mode), the day 'úterý' (Tuesday), the date '06.10.2015', and the time '13:58:29'. On the left, a vertical menu lists seven categories, each with a circular icon: Umění (Arts), Dějiny (History), Lidské tělo a sport (Human Body and Sport), Technika (Technology), Společnost (Society), Věda (Science), and Příroda (Nature). The main area features a 2x3 grid of video thumbnails with titles: 'Hvězdy ulice' (Street Stars), 'Černá díra' (Black Hole), 'Letectví' (Aviation), 'Kameny a zkameněliny' (Stones and Fossils), 'Kybervěk' (Cyber Age), and 'Rockové legendy' (Rock Legends). At the bottom left, there is a '0 ČT bod' (0 points) indicator, and at the bottom right, a red 'Konec' (End) button.

HbbTV v České televizi

Lišta ČT24

14:04

SOBOTKA: VE 2. ČÁSTI POMOCI MAĎARSKU POŠLEME VÍC VOJÁKŮ A POLICISTŮ NEŽ 25. >

Sobotka: ve 2. části pomoci Maďarsku pošleme víc vojáků a policistů než 25.

Praha může opencard vydávat do 15. října, EMS upravila certifikát.

Bilance zahraničního obchodu skončila v srpnu deficitem 0,1 mld. Kč.

Soud se odmítl zabývat zásahem policie v muslimských centrech.

Soud potrestal podmínkou policistu za zbití zraněného motorkáře.

Brněnský soud stanovil Íránci Zadehovi kauci 100 milionů korun.

Šéf NATO: Rusko dál zvyšuje svou vojenskou přítomnost v Sýrii.

Tusk: Turecko varovalo EU, že by ze Sýrie mohly utéct další tři miliony lidí.

14:06

Prozatímní sídlo jemenské vlády v Adenu zasáhly dvě rakety, 15 obětí.

HbbTV v České televizi

Panorama

Panorama zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:18:53

Pohoří a lyžařská střediska | Vyhledávání | Moje střediska

- ⊙ Přehrát všechna pohoří
 - Ještědský hřbet
 - Jizerské hory
 - Krkonoše
 - Orlické hory
 - Králický Sněžník
 - Jeseníky
 - Beskydy
 - Javorníky

▼ ▲ 1 / 2

0 ČT bod 9 Kontakty Konec Teletext TV program iVysílání

HbbTV v České televizi

Panorama

Panorama zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:17:20

Pohoří a lyžařská střediska | Vyhledávání | Moje střediska

středisko v provozu **✖** Mimo provoz

- ▶ Přehrát všechna pohoří
 - Ještědský hřbet
 - Jizerské hory
 - Krkonoše
 - Orlické hory
 - Králický Sněžník
 - Jeseníky
 - Beskydy
 - Javorníky
- ▶ Přehrát všechna střediska
 - ✔ Harrachov
 - ✖ Paseky nad Jizerou
 - ✖ Vysoké nad Jizerou
 - ✖ Vítkovice
 - ✖ Horní Mísečky - Medvědí
 - ✖ Svatý Petr
 - ✖ Herlíkovice - Bubákov
 - ✔ Černá hora (Janské Lázně)

1 / 2

1 / 2

❄ - - - cm 16°
0 cm nový

🕒 09:00 - 17:00 Denní lyžování

- ▶ Živý přenos
- 🏂 Sjezdové a běžecké tratě
- 🗺 Mapa střediska
- ☆ Přidat do oblíbených

0 ČT bod 9 Kontakty

🔴 Konec 🟢 Teletext 🟡 TV program 🔵 iVysílání

HbbTV v České televizi

Panorama

 Panorama


zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:14:57

Harrachov




 - - - **cm**  **16°**
0 cm nový


 09:00 - 17:00 Denní lyžování

 Živý přenos

 Sjezdové a běžecké tratě

 Mapa střediska

 Přidat do oblíbených

 Zpět na seznam středisek

Předchozí




Následující

00:00:00

středisko


středisko


 ČT bod

 Kontakty

 Konec

 Teletext

 TV program

 iVysílání

HbbTV v České televizi

AV test HD H.264, Progressive Download

 Test audio i video formátů

zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:31:40

Video test 1 - Brain Farm

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download

Video test 2 - Channel Check

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download

Video test 3 - Silent

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download

Video test 4 - Spheres

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download



 ČT menu

 Konec

HbbTV v České televizi

AV test HD H.264, MPEG-DASH

 Test audio i video formátů

zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:36:22

Video test 5 - Sound Scapes

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download

Video test 6 - Channel Check

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MPEG-DASH

Video test 7 - Silent

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MPEG-DASH

Video test 8 - Spheres

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MPEG-DASH



 ČT menu

 Konec

HbbTV v České televizi

AV test Ultra HD, H.265 - HEVC

 Test audio i video formátů

zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 14:38:31

Video test 9 - Sound Scapes

Kvalita HD, kodek H.264/ Dolby Digital Plus
MPEG-DASH

Video test 10 - Brain Farm

Kvalita Ultra HD, kodek H.265/ Dolby Digital Plus
MPEG-DASH

Video test 11 - Silent

Kvalita Ultra HD, kodek H.265/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download

Video test 12 - Brain Farm

Kvalita Ultra HD, kodek H.265/ Dolby Digital Plus
MP4 Progressive Download



 ČT menu

 Konec

HbbTV v České televizi

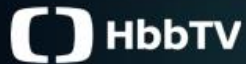
Aplikace vztahující se ke konkrétním událostem nebo pořadům:

- MS hokej 2012,
- Euro 2012,
- MS hokej 2013,
- ZOH 2014:
- MS hokej 2014
 - poprvé přístupná videa z portálu ČT sport
 - zelené tlačítko - informační lišta v obraze o průběhu souběžně hraného zápasu.
- MS fotbal 2014:
 - modré tlačítko - rychlý přístupu k aplikaci na kanálu ČT sport.
- MS hokej 2015
- Taneční škola StarDance

Aplikace lze stále spustit na z Aplikace **O HbbTV**:

HbbTV v České televizi

O HbbTV



zkušební provoz | úterý | 06.10.2015 | 15:25:49

HbbTV - Hybrid Broadcast Broadband TV

Stiskem červeného tlačítka jste spustili hybridní televizi HbbTV. Služba umožňuje pohodlný příjem digitálních informací šířených přímo v televizním signálu nebo prostřednictvím internetu.

HbbTV je univerzální platforma pro digitální doplňkové služby. Není podmíněna postojem výrobců přijímačů, což je případ tzv. widgetů (aplikací), které fungují vždy jen s televizory určitého výrobce.

Superteletext, naše první HbbTV aplikace

Teletext s moderní grafikou je alternativou analogového teletextu zejména u HD programů, protože norma vysílání ve vysokém rozlišení už nepočítá s přenosem běžného teletextu. Aplikaci superteletext vysíláme od 4.5.2012.

TV program, podrobný průvodce programem ČT

HBBTV APLIKACE
ČESKÉ TELEVIZE



01	To je vražda, napsala	14:45
02	2000 let britské historie	15:05
24	Studio ČT24	15:05
sport	Arsenal FC - Manchester United	14:35
:D	U6 - Úžasný svět techniky	15:00

ČT bod

Konec

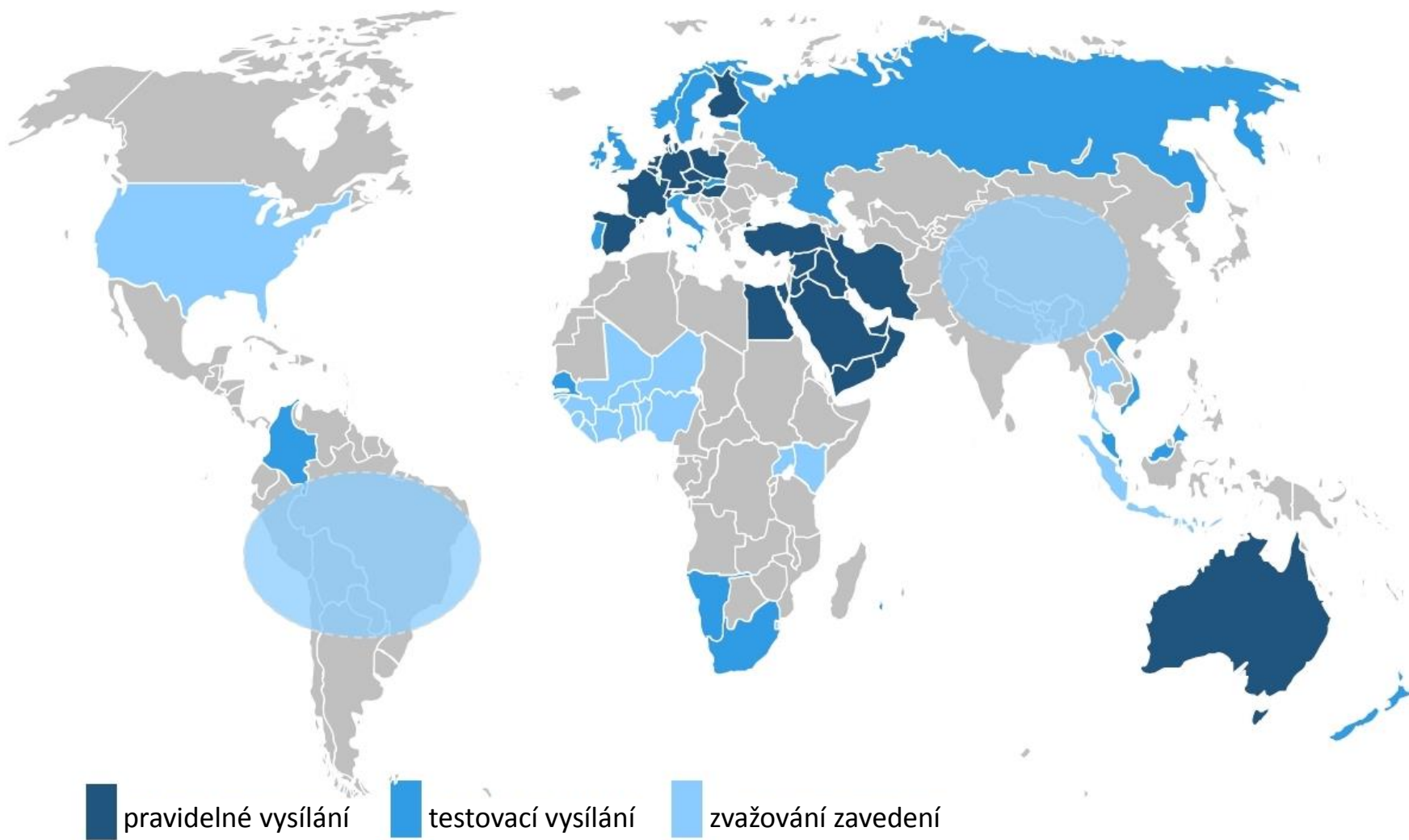
Teletext

TV program

iVysílání

Zavádění HbbTV

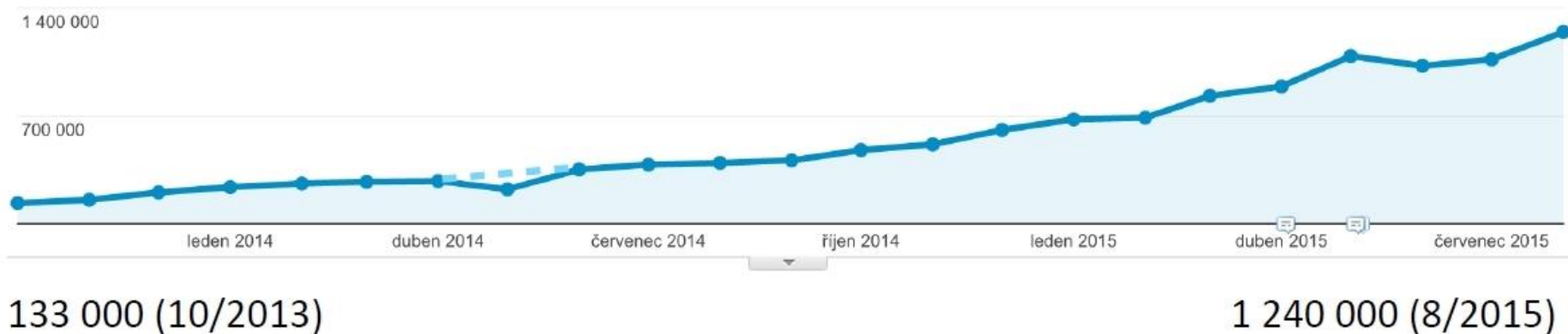
Situace ve světě



Zavádění HbbTV

Situace v Česku:

- 70% televizorů na trhu má HbbTV,
- 11% instalovaných televizorů je chytrých,
- 2,2 % televizorů využívá služeb HbbTV,
- nárůst počtu připojených televizorů od 1.10.2013 do 31.8.2015:



Doplňkové služby v televizním vysílání

Děkuji za pozornost.

Karel Moulík

Česká televize

karel.moulik@ceskatelevize.cz

tel. 26113 2162