



ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE

Přechod na DVB-T2

Vít Vážan CEO

3.9.2019

Změna na DVB-T2 - dopad na diváky a CRA

- 1 | **Nařízení EU – adoptované ČR**
- 2 | **Již tři roky zajišťujeme hladký přechod**
- 3 | **Příprava na uvolnění pásma 700MHz**
Investice v řádu stovek milionů korun
- 4 | **Stát již brzy odebere pásmo TV vysílání**
Doposud však o změně domácnosti neinformoval

CRA Zajišťuje informovanost diváků

- Informace pro diváky **jak zachovat bezplatný TV příjem** po vypnutí DVB-T a přechodu na DVB-T2
- **87% diváků ví o přechodu** na DVB-T2
- **52% diváků tuší**, kdy k přechodu dojde
- **30% diváků již přijímá DVB-T2** (21% TV, 9% STB)



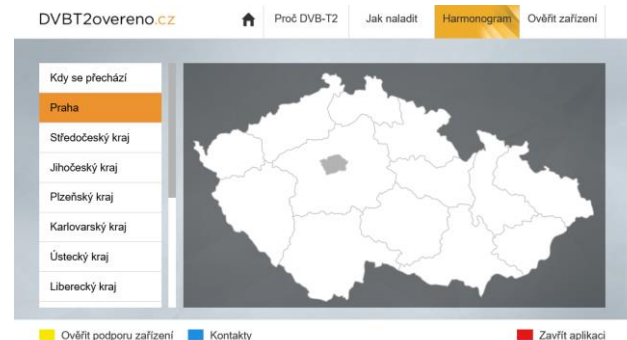
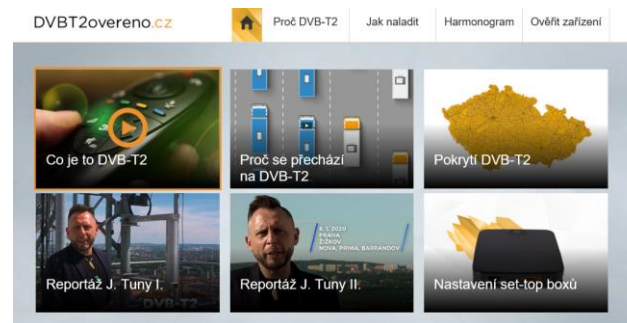
*Zdroj: Usetreno.cz

Kanál CRA: „Naladte se na DVB-T2“ s HbbTV aplikací

- 1) Spuštění kanálu **Naladte se na DVB-T2**
- 2) HbbTV aplikace pro TV nebo Set-top box

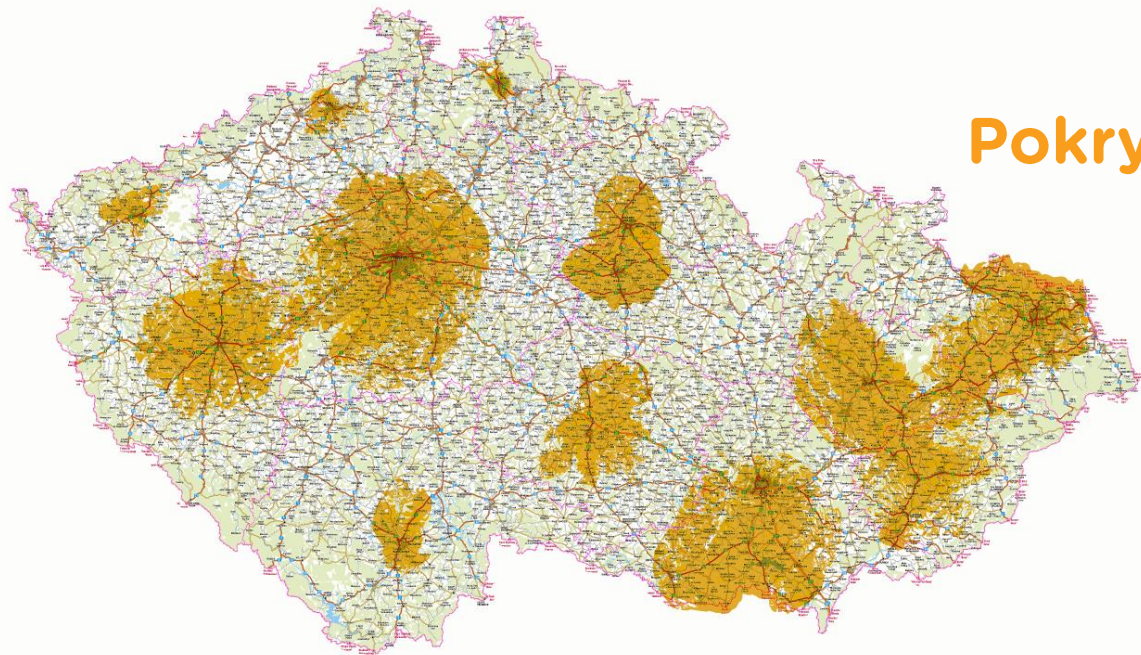
Obsah aplikace:

- Co je DVB-T2
- Proč se přechází na DVB-T2
- Reportáže s Danielem Stachem a Janem Tunou
- Praktické video jak nastavit set-top box
- Harmonogram vypínání DVB-T a spuštění DVB-T2
- Technické informace o certifikovaných přijímačích a Set-top boxech
- Seznam proškolených servisních firem.



„Naladte se na DVB-T2“ je dostupný v regionální síti 8

Celoplošné DVB-T sítě jsou zcela zaplněny, volná kapacita jen v regionální DVB-T síti 8...



Pokryto 55%

...Televizní vysílání doplní Online Stream na stránkách CRA.

Informace pro diváky

Komunikační centrum:

Zákaznická linka CRA: 800 929 929 (8:00-20:00)

Chatbot CRA: www.dvbt2overeno.cz

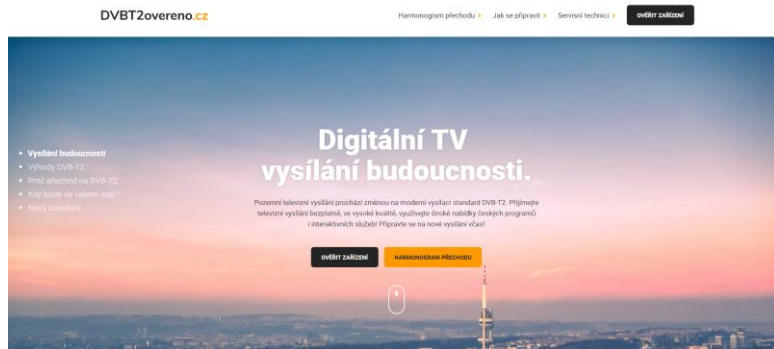
Zákaznická linka DATART: 225 991 000



Informační Web alza.cz: [/prechod-na-dvb-t2-hevc-art17420.htm](http://prechod-na-dvb-t2-hevc-art17420.htm)



Informace pro diváky



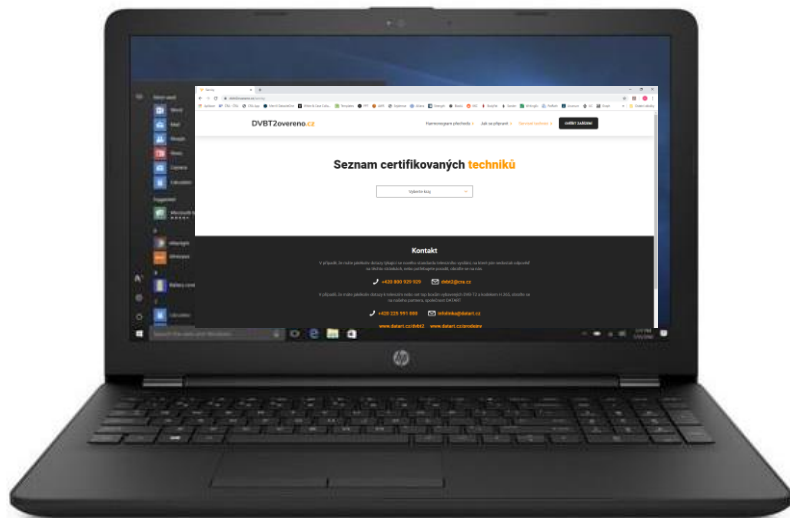
www.dvbt2overeno.cz

- Certifikované přijímače a Set-top boxy
- Zákaznická linka
- **Seznam servisních firem**

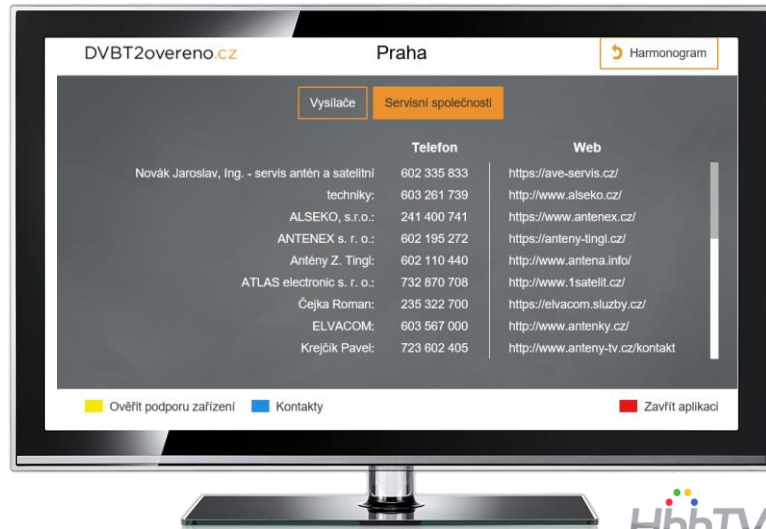


Připravujeme servisní firmy na přechod na DVB-T2

Aktuální seznam proškolených servisních firem dle regionu:

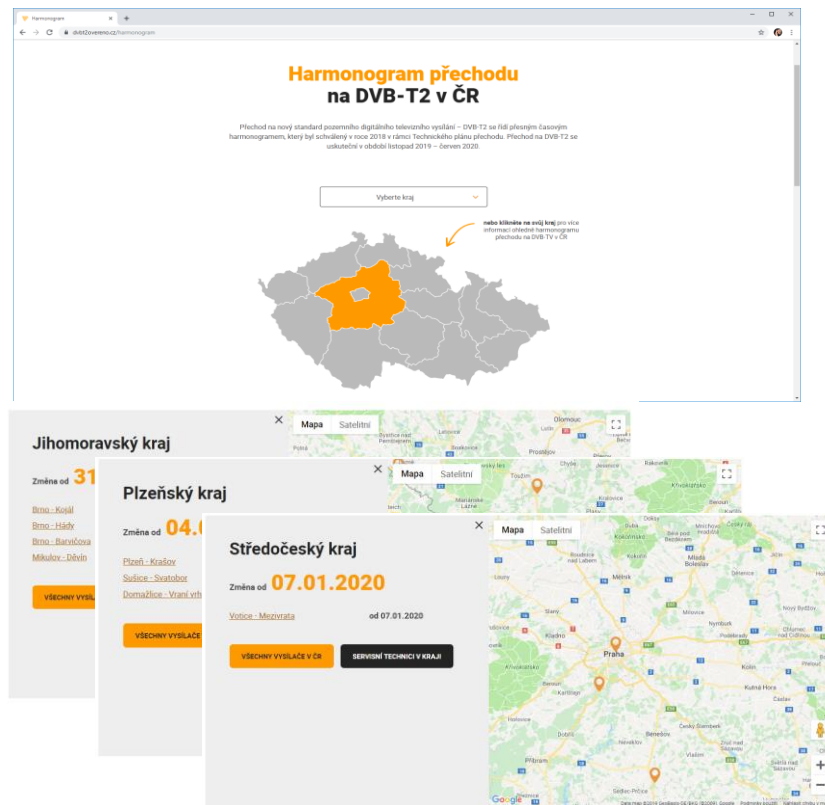


Na internetu: www.dvbt2overeno.cz



V TV: HbbTV aplikaci

Interaktivní mapa přechodu podle regionu ČR



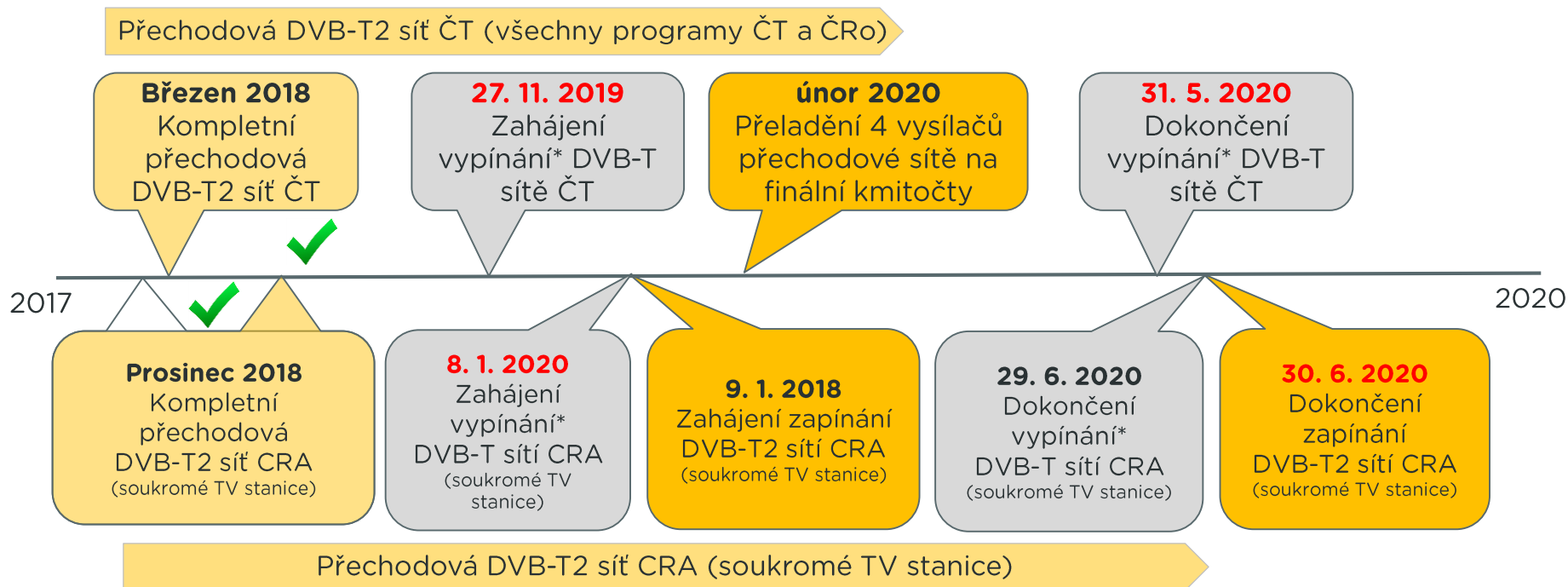
Televizním divákům zajistíme plnou dostupnost všech TV programů během přechodu na DVB-T2

Marcel Procházka | Ředitel regulace | 3. 9. 2019



JIŽ ZA 85 DNŮ BUDOU VYPNUTY PRVNÍ DVB-T VYSÍLAČE

Po celou dobu přechodu, do června 2020, bude stále zajištěn TV signál prostřednictvím přechodových DVB-T2 sítí, které zaniknou až v době spouštění finálních DVB-T2 sítí



*Vypínání ve 23 hod. 59 min.

99% DOMÁCNOSTÍ MŮŽE NALADIT TV PROGRAMY SOUČASNĚ V DVB-T I DVB-T2

Všichni si již dnes mohou ověřit, zdali jsou připraveni na vypnutí DVB-T sítě

- Postavili jsme paralelní DVB-T2 síť k DVB-T
- I malé obce jsou již pokryty DVB-T2 signálem z dokrývačů signálu
- Všichni již dnes mohou naladit DVB-T2 a být tak připraveni na vypnutí DVB-T



TV PROGRAMY V JEDNOTLIVÝCH SÍTÍCH BĚHEM PŘECHODU NA DVB-T2

V přechodových T2 sítích lze naladit všechny programy vysílající v DVB-T celoplošných sítích

Síť ČT
(MUX11)



Síť CRA
(MUX12)



DVB-T (MUX1)

Postupné vypínání DVB-T po regionech DVB-T2 (MUX21)

Síť ČT



DVB-T (MUX2)

Postupné vypínání a přechod po regionech DVB-T2 (MUX22)

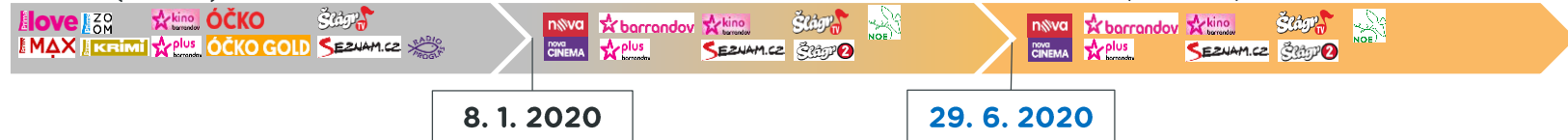
Síť CRA



DVB-T (MUX3)

Postupné vypínání a přechod po regionech DVB-T2 (MUX23)

Síť CDG



Obsah jednotlivých vysílačů sítí může být předmětem budoucích změn

KOMPLET TERMÍNY VYPÍNÁNÍ DVB-T A ZAPÍNÁNÍ FINÁLNÍCH DVB-T2 SÍTÍ

Dnešní DVB-T v provozu

Přechodové DVB-T2 v provozu

Finální DVB-T2 budou spouštěny

Vysílače dnešních DVB-T sítí a přechodové sítě DVB-T2 budou vypínány ve 23:59, zapínání DVB-T2 vysílačů finálních sítí bude provedeno v dopoledních hodinách.
Termíny mohou být upraveny.

Vysílač	Vypnutí MUX 1 (dnešní DVB-T)	Vypnutí MUX 11 (přechod. DVB-T2)	Zapnutí MUX 21 (finální DVB-T2)	Vypnutí MUX 2 (dnešní DVB-T)	Vypnutí MUX 12 (přechodová DVB-T2)		Zapnutí MUX 22 (finální DVB-T2)	Vypnutí MUX 3 (dnešní DVB-T)	Zapnutí MUX 23 (finální DVB-T2)
Televizní a rozhlasové programy	ČT1	ČT1 HD	ČT1 HD	Barrandov TV	Barrandov TV	Barrandov Kino		Barrandov Kino	Barrandov TV
	ČT2	ČT2 HD	ČT2 HD	Nova	Barrandov Kimi	Barrandov News		Barrandov Krimi	Barrandov Kino
	ČT 24	ČT 24 HD	ČT 24 HD	Nova Cinema	Nova	Nova CINEMA		Óčko	Barrandov KRIMI
	ČT Sport	ČT Sport HD	ČT Sport HD	Prima	Óčko	Óčko STAR		Óčko STAR	Barrandov NEWS
	ČT :D/art	ČT :D/art HD	ČT :D/art HD	Prima Cool	Prima	Prima COOL		Prima LOVE	Noe TV
	ČRo Radiožurnál	ČRo Radiožurnál	ČRo Radiožurnál		Prima LOVE	Prima ZOOM		Prima ZOOM	Nova
	ČRo Dvojka	ČRo Dvojka	ČRo Dvojka		Prima MAX	Prima KRIMI		Prima MAX	Nova CINEMA
	ČRo Vltava	ČRo Vltava	ČRo Vltava		Seznam.cz TV	Noe TV		Prima KRIMI	Seznam.cz TV
	ČRo Plus	ČRo Plus	ČRo Plus		Šlágr TV	Šlágr 2		Seznam.cz TV	Šlágr TV
	ČRo Radio Wave	ČRo Radio Wave	ČRo Radio Wave		Radio Proglas			Radio Proglas	Šlágr 2
	ČRo Radio Junior	ČRo Radio Junior	ČRo Radio Junior		(Od 1.7.2020 Óčko, Óčko STAR, Prima, Prima COOL, Prima LOVE, Prima ZOOM,Prima MAX, Prima KRIMI, Proglas)				
	ČRo D-Dur	ČRo D-Dur	ČRo D-Dur						
ČRo Wave	ČRo Wave	ČRo Wave							
Praha - Žižkov	27.11.2019	-	V provozu	08.01.2020	08.01.2020	09.01.2020	08.01.2020	09.01.2020	
Praha - Cukrák	27.11.2019	-	V provozu	15.01.2020	15.01.2020	16.01.2020	15.01.2020	16.01.2020	
Votice - Mezivrata	07.01.2020	-	V provozu	22.01.2020	22.01.2020	23.01.2020	31.01.2020	20.02.2020	
České Budějovice - Klet'	19.03.2020	19.02.2020	20.02.2020	13.02.2020	19.02.2020	20.02.2020	19.02.2020	20.02.2020	
Vimperk - Mažský vrch	19.03.2020	19.02.2020	20.02.2020	13.02.2020	19.02.2020	20.02.2020	19.02.2020	20.02.2020	
Pízeň - Krašov	04.02.2020	-	V provozu	02.03.2020	09.03.2020	10.03.2020	01.04.2020	02.04.2020	
Sušice - Svatobor	26.02.2020	-	V provozu	30.03.2020	30.03.2020	31.03.2020	05.04.2020	06.04.2020	
Domažlice - Vraní vrh	04.02.2020	-	V provozu	02.03.2020	02.03.2020	03.03.2020	05.04.2020	08.04.2020	
Cheb - Zelená hora	12.02.2020	-	V provozu	16.03.2020	16.03.2020	17.03.2020	-	-	
Jáchymov - Klínovec	12.02.2020	-	V provozu	16.03.2020	16.03.2020	17.03.2020	-	-	
Ústí n.L. - Buková hora	30.01.2020	06.02.2020	07.02.2020	23.03.2020	23.03.2020	24.03.2020	20.04.2020	21.04.2020	
Chomutov - Jedlák	30.01.2020	06.02.2020	07.02.2020	23.03.2020	23.03.2020	24.03.2020	20.04.2020	22.04.2020	
Liberec - Ještěd	26.02.2020	-	V provozu	30.03.2020	30.03.2020	31.03.2020	26.04.2020	27.04.2020	
Trutnov - Černá hora	07.01.2020	-	V provozu	12.02.2020	12.02.2020	13.02.2020	28.04.2020	29.04.2020	
Pardubice - Krásné	30.04.2020	-	V provozu	25.05.2020	25.05.2020	26.05.2020	25.05.2020	26.05.2020	
Jihlava - Javořice	30.04.2020	-	V provozu	25.05.2020	25.05.2020	26.05.2020	25.05.2020	26.05.2020	
Brno - Kojál	31.03.2020	-	V provozu	04.05.2020	04.05.2020	05.05.2020	04.05.2020	05.05.2020	
Brno - Hády	31.03.2020	-	V provozu	04.05.2020	06.05.2020	05.05.2020	06.05.2020	07.05.2020	
Brno - Barvičova	31.03.2020	-	V provozu	04.05.2020	11.05.2020	05.05.2020	11.05.2020	12.05.2020	
Mikulov - Děvín	31.03.2020	-	V provozu	04.05.2020	18.05.2020	05.05.2020	04.05.2020	19.05.2020	
Jesení - Praděd	30.04.2020	-	V provozu	01.06.2020	01.06.2020	02.06.2020	04.06.2020	05.06.2020	
Ostrava - Hošťálkovice	30.04.2020	-	V provozu	01.06.2020	01.06.2020	02.06.2020	08.06.2020	09.06.2020	
Ostrava - Hladnov	30.04.2020	-	V provozu	01.06.2020	01.06.2020	02.06.2020	08.06.2020	09.06.2020	
Frýdek-Místek - Lysá h.	30.04.2020	-	V provozu	01.06.2020	01.06.2020	02.06.2020	08.06.2020	16.06.2020	
Zlín - Tlustá hora	31.05.2020	-	V provozu	23.06.2020	23.06.2020	24.06.2020	23.06.2020	24.06.2020	
Val. Klobouky - Ploštiny	31.05.2020	-	V provozu	23.06.2020	23.06.2020	24.06.2020	29.6.200	30.06.2020	

25% DOMÁCNOSTÍ V ČR JE V DOSAHU TĚCH DVB-T VYSÍLAČŮ ČT, KTERÉ BUDOU VYPNUTY JIŽ ZA NECELÉ 3 MĚSÍCE

Vypnutí prvních DVB-T vysílačů již za 85 dnů

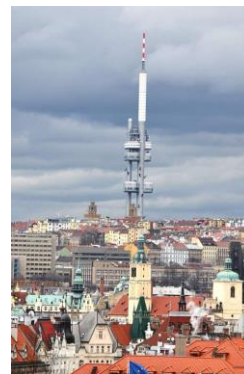
- **27. 11. 2019 ve 23:59** dojde k vypnutí DVB-T sítě ČT s programy ČT a ČRo v Praze a Středních Čechách (vysílače Praha Žižkov, Cukrák)

ČT v Praze už jen v DVB-T2

- **Od 28. 11. 2019** budou v Praze a Středních Čechách dostupné programy ČT a ČRo výhradně v DVB-T2

V ČT síti DVB-T2 v Praze už žádné změny

- **Diváci**, kteří dnes přijímají HD programy ČT z DVB-T2 vysílačů ČT (MUX21) Praha Žižkov a Cukrák, **nebudou muset v listopadu nic řešit** – ČT už teď vysílá na finálních kmitočtech a konfiguraci



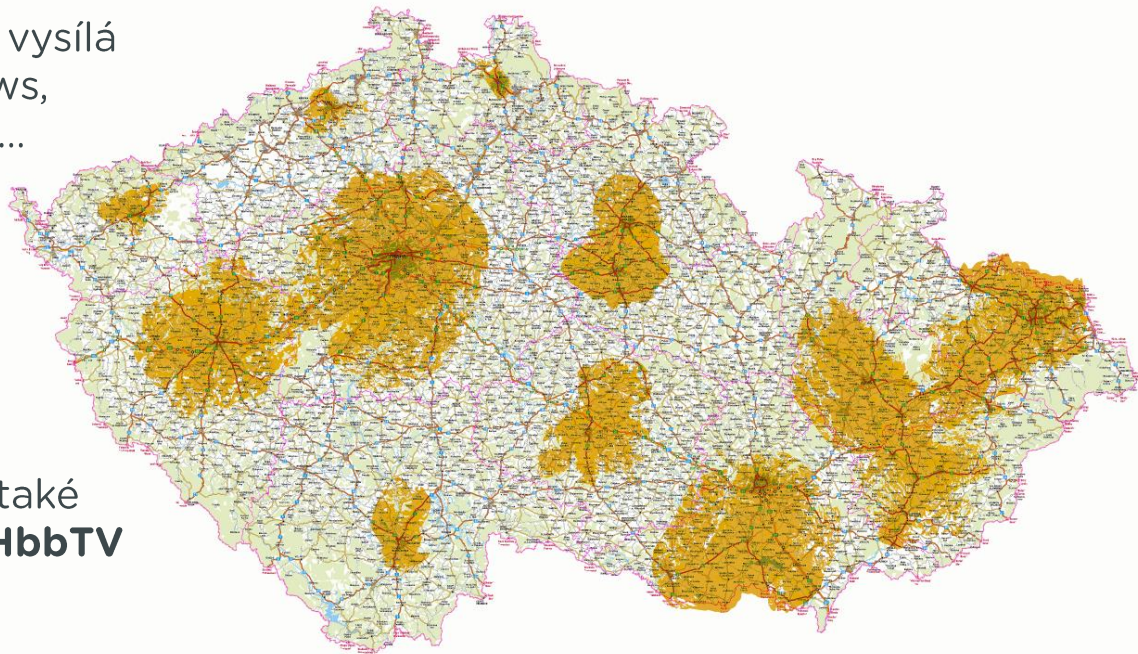
ZMĚNU TECHNOLOGIE TV PŘÍJMU AKTIVNĚ KOMUNIKUJEME, ABY DIVÁCI MĚLI VŠECHNY POTŘEBNÉ INFORMACE



„NALAĎTE SE NA DVB-T2“ JE DOSTUPNÝ V REGIONÁLNÍ DVB-T SÍTI 8

Celoplošné DVB-T sítě jsou zcela zaplněny, volná kapacita jen v regionální DVB-T síti 8

- Info kanál **Naladte se na DVB-T2** vysílá v RS 8 společně s Barrandov News, ÓČKO EXPRES, Sport 5, NOE TV...
- **Naladte se na DVB-T2** může naladit **55 % domácností** v ČR
- **Naladte se na DVB-T2** také jako **internetový stream**
- **Naladte se na DVB-T2** obsahuje také interaktivní obsah vysílaný přes **HbbTV**



PŘECHOD NA DVB-T2 AKCELERUJE VYUŽÍVÁNÍ HBBTV SLUŽEB

Naprostá většina televizí na pultech obchodů podporuje



- Více než **1 mil televizorů** připojeno k **HbbTV**
- HbbTV umožňuje přístup do TV archivů, k videím na vyžádání, interaktivním aplikacím...
- **Pro zajištění DVB-T2 příjmu stačí set top box**, který umožní příjem nejnovější generace TV vysílání i na starých CRT televizích
 - **Více než 45 typů** DVB-T2 set top boxů (ceny od 550 Kč)
 - **6 typů** set top boxů s podporou HbbTV (ceny od 1 267 Kč)
- **Ceny** certifikovaných televizí **od 3 000 Kč**



JAK NALADIT PŘECHODOVÉ A FINÁLNÍ DVB-T2 VYSÍLÁNÍ

Informace na webu dvbt2overeno.cz a TV kanálu Naladte se na DVB-T2

1. Mít televizní přijímač s podporou DVB-T2 / HEVC (H.265)



- Stáří TV/STB do 3 let je pravděpodobnost kompatibility s DVB-T2 (~50% domácností již vybaveno)
- CRA ověřují kompatibilitu TV a STB - na trhu více než 2 400 certifikovaných modelů
- Seznam přijímačů na www.dvbt2overeno.cz



2. Použít stávající přijímací TV anténu

- Individuální příjem prostřednictvím stávající TV antény
- Společné a kanálové TV antény - obvykle nutný zásah anténářské firmy - doplnění aktivních komponent

3. Na DVB-T2 přijímači aktivovat automatické ladění

- Televizní stanice vysílané prostřednictvím DVB-T2 mají v EPG vedle názvu stanice příznak | T2
- Pokud se DVB-T2 signál nenaladí, kontaktovat anténáře, seznam proškolených firem na www.dvbt2overeno.cz



JAK NALADIT PŘECHODOVÉ A FINÁLNÍ DVB-T2 VYSÍLÁNÍ

Informace na webu dvbt2overeno.cz a TV kanálu Naladte se na DVB-T2

1. Mít televizní přijímač s

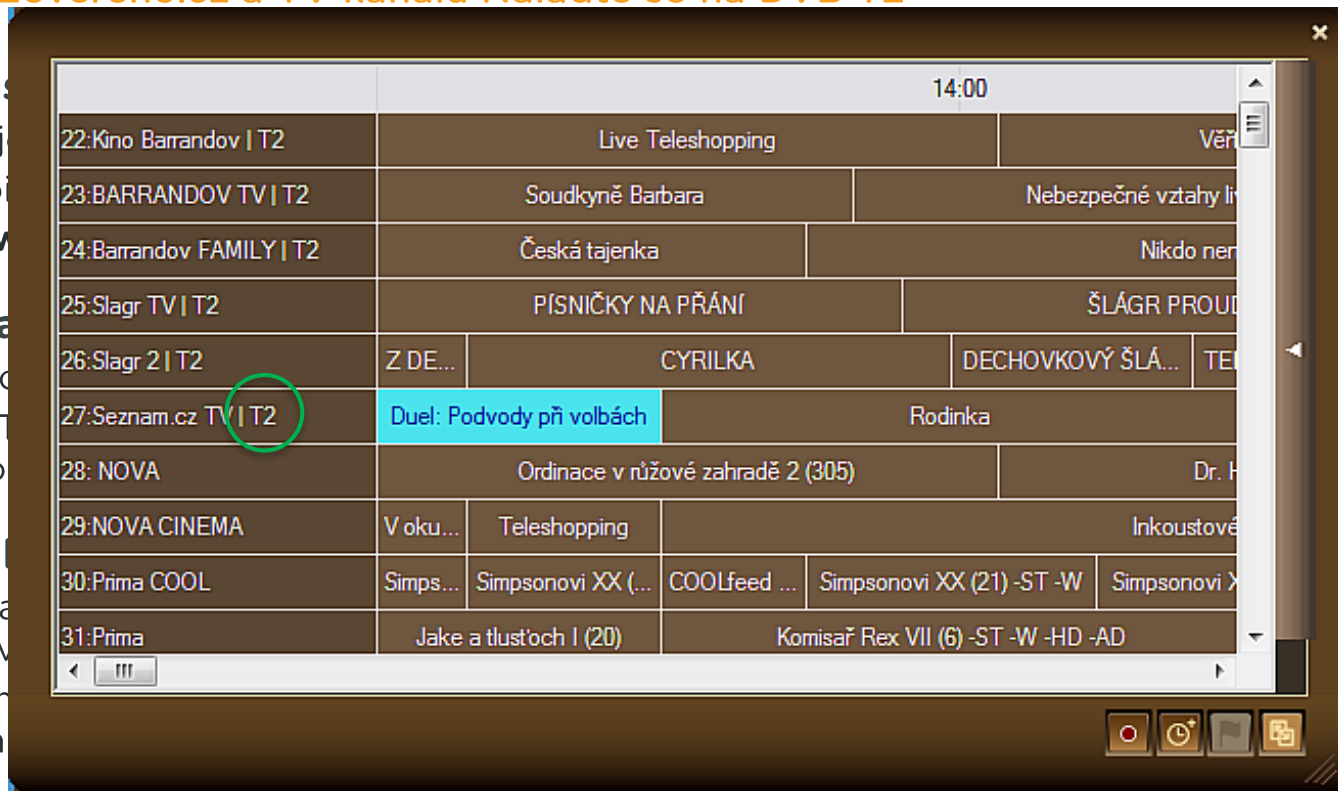
- Stáří TV/STB do 3 let j
- CRA ověřují kompatibilit
- Seznam přijímačů na v

2. Použít stávající přijímač

- Individuální příjem pro
- Společné a kanálové T
anténářské firmy – do

3. Na DVB-T2 přijímači a

- Televizní stanice vysílá
mají v EPG vedle názv
- Pokud se DVB-T2 sign
seznam proškolených





DĚKUJEME ZA POZORNOST

VÝHODY NOVÉ GENERACE TV VYSÍLÁNÍ DVB-T2

Pozemní TV vysílání zůstává jedinou bezplatnou televizní platformou pro české domácnosti i po odejmutí TV pásma 700 MHz ve prospěch mobilních datových služeb

Snadný a ekonomicky nejvýhodnější přechod z DVB-T na novou generaci DVB-T2

Bezplatný TV příjem bez nekalých obchodních ataků

Celoplošné pokrytí, vysoká stabilita TV příjmu, řada TV stanic v HD rozlišení

Moderní služby prostřednictvím HbbTV - přístup do TV archivů, VoD a interaktivní služby

Už dnes můžete naladit novou generaci TV vysílání DVB-T2 a přijímat desítky nejsledovanějších TV stanic bezplatně

PŘEHLED VYSÍLACÍCH KANÁLŮ SOUČASNÝCH DVB-T, PŘECHODOVÝCH DVB-T2 A FINÁLNÍCH DVB-T2 SÍTÍ

Vysílač	MUX 1 (T) kanál	MUX 2 (T) kanál	MUX 3 (T) kanál	MUX 11 (T2) kanál	MUX 12 (T2) kanál	MUX 21 (T2) kanál	MUX 22 (T2) kanál	MUX 23 (T2) kanál
Praha - Žižkov	53	41	59	26	31	26	40	23
Praha - Cukrák	53	41	59	26	31	26	40	23
Mezivrata - Votice	53	41	59	26	28	26	40	22
České Budějovice - Klet	49	39	22	50	27	39	27	22
Vimperk - Mařský vrch	49	39	22	50	27	39	27	22
Plzeň - Krašov	34	48	52	26	31	26	34	31
Sušice - Svatobor	49	48	52	26	31	26	34	31
Domažlice - Vraní vrh	34	48	52	26	31	26	34	31
Cheb - Zelená hora	36	35	-	26	31	26	38	-
Jáchymov - Klínovec	36	35	-	39	31	39	38	-
Ústí n.L. - Buková hora	33	58	55	50	31	33	38	31
Chomutov - Jedlák	33	58	55	50	31	33	38	31
Liberec - Ještěd	43	52	60	26	31	26	28	31
Trutnov - Černá hora	40	38	60	26	28	26	28	31
Pardubice - Kráské	32	39	34	26	28	26	28	34
Jihlava - Javoříce	33	35	30	26	28	26	28	35
Brno - Kojál	29	40	59	26	28	26	40	33
Brno - Hády	29	40	59	26	28	26	40	33
Brno - Barvičova	29	40	59	26	28	26	40	33
Mikulov - Děvín	29	40	59	26	28	26	40	33
Jesení - Praděd	36	53	51	26	28	26	28	31
Ostrava - Hošťálkovice	54	37	48	26	28	26	28	31
Ostrava - Hladnov	54	37	48	26	28	26	28	31
Frýdek-Místek - Lysá h.	54	37	48	26	28	26	28	31
Zlín - Tlustá hora	33	49	25	26	22	26	22	33
Val. Klobouky - Ploštiny	33	49	25	26	22	26	22	33

MUX 11 : přechodová síť ČT

MUX 1, MUX 21: ČT

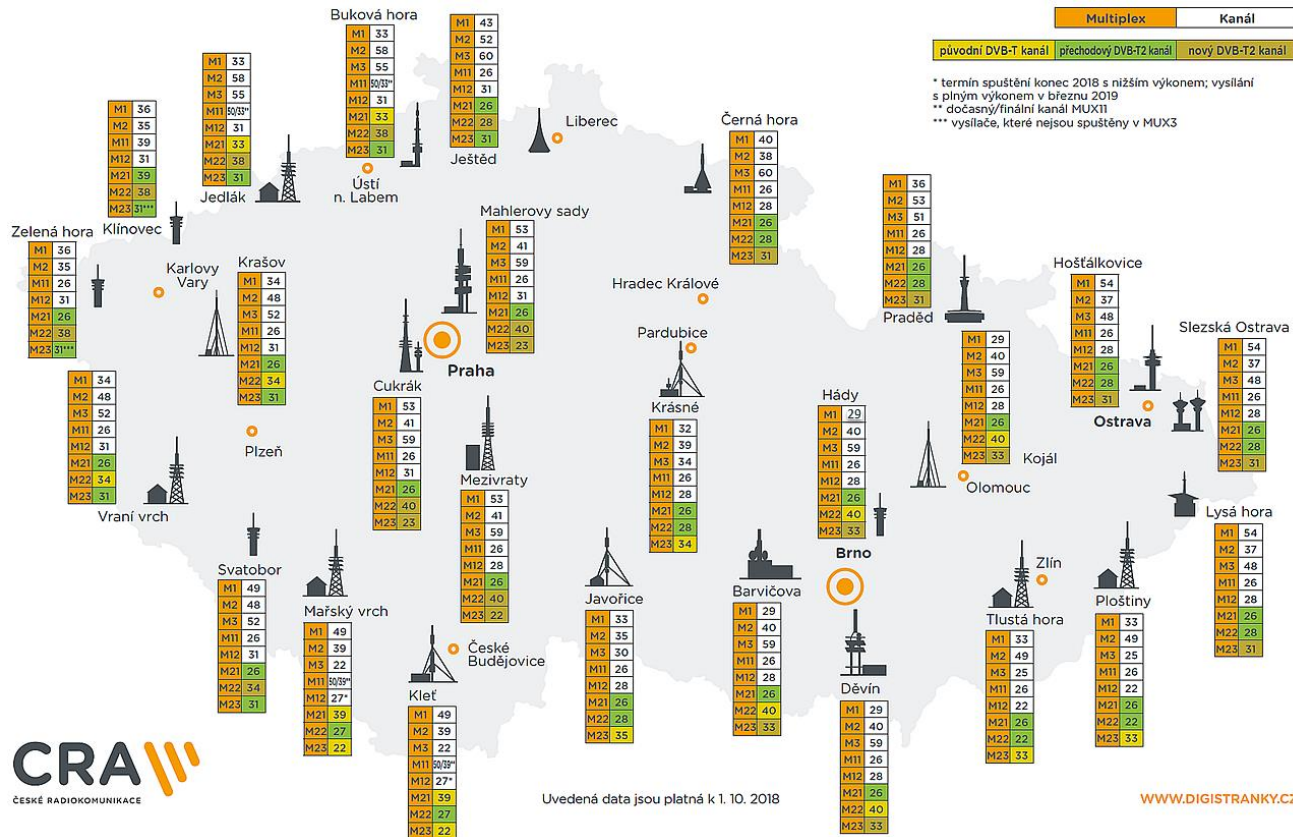
MUX 12: přechodová síť CRA pro soukromé TV stanice

MUX 2, MUX 22: síť CRA pro soukromé TV stanice

MUX 3, MUX 23: síť CDG pro soukromé TV stanice

	původní DVB-T kanál
	přechodový DVB-T2 kanál
	nový DVB-T2 kanál

KMITOČTY SOUČASNÝCH DVB-T SÍTÍ, PŘECHODOVÝCH DVB-T2 SÍTÍ A FINÁLNÍCH SÍTÍ DVB-T2



CRA
ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE

Uvedená data jsou platná k 1. 10. 2018

WWW.DIGISTRANKY.CZ



DĚKUJEME ZA POZORNOST