

Zpráva o stavu a rozvoji technologií za rok 2024

Vypracoval:
Michal Kratochvíl

Předkládá:
Michal Fila,
zastupující generální ředitel

červen 2025

Obsah

1. Úvod	3
2. Činnost útvaru Techniky	4
3. Organizační struktura	4
4. Stěžejní investiční akce realizované v roce 2024	6
Generační obměna technologického návěsu PV HD5	6
Obměna vícekamerového satelitního DSNG vozu	8
DNPS II - generační obměna produkčního systému - 2024	9
Obměna dorozumivací ústředny TS Brno	10
Výměna obrazové režie SK7	11
Mobilní kontribuce signálů – I. Etapa	12
Modernizace systému Počasí	13
Zálohování a archivace dat trikové postprodukce	14
Výměna kamerových souprav TS Ostrava	15
Nová řídicí jednotka satelitní antény Andrew	15
Malé robotické kamery	16
Obměna reportážních kamer	16
Výměna audio mix pultů na dabingových pracovištích	17
5. Informační technologie	18
Úvod	18
Digitalizace	19
Standardizace	26
Optimalizace	30
Komunikace	31
6. Kybernetická bezpečnost za rok 2024	33

1. Úvod

Divize Technika je v základním členění tvořena dvěma hlavními oblastmi – televizní technikou a informatikou. Oddělení spadající pod televizní techniku zajišťují široké spektrum dílčích služeb nezbytných pro vysílání a poskytují technické kapacity pro výrobu pořadů. Přehled jednotlivých oddělení včetně rámcového popisu jejich činností je dále uveden v této zprávě. Samostatná část dokumentu se pak věnuje oblasti informatiky a jejímu fungování v hodnoceném období.

Zpráva se zaměřuje především na investiční akce realizované v průběhu roku 2024. Je třeba uvést, že divize Technika hospodařila s investičním rozpočtem, který neumožňuje systematickou obnovu technologických kapacit, přestože je tato obnova nezbytná jak z důvodu fyzického, tak i morálního opotřebení. Zejména druhá složka opotřebení, tedy morální, je v současném technologickém ekosystému stále podstatnější. Životní cyklus IT technologií, na kterých je dnes většina produkční infrastruktury postavena, je výrazně kratší než u tradičních technologií. Ale ani standardní technologické prvky, jako jsou kamerové systémy, obrazové režie či zvukové stoly, nelze za stávající finanční situace obměňovat v plném rozsahu při dosažení konce jejich životnosti. Technologická obměna tak probíhá pouze částečně – vyměňují se pouze komponenty, které lze investičně pokrýt, nikoliv celky, jejichž ucelená modernizace by přinesla zásadní zhodnocení technologické infrastruktury. Přesto se daří udržovat technologie ve správě divize Technika v maximálně provozuschopném stavu. Je však třeba kriticky zhodnotit, že tempo technologického rozvoje – především s ohledem na dynamický nástup IT technologií – neodpovídá požadavkům na progresivní inovaci, kterou by bylo vhodné systematicky implementovat.

S ohledem na nezbytnost systémových řešení a s ohledem na úpravu financování České televize jsou nastoleny pro další období nové systémové projekty. Jednou z priorit pro další období bude oblast vzdálené výroby, tzv. remote production, která představuje způsob zpracování a řízení výroby obsahu mimo tradiční fyzická studia. Tato metoda přináší nejen provozní efektivitu, ale i technologickou flexibilitu, a bude proto klíčovým prvkem rozvoje technického zázemí České televize. Tato technologická oblast úzce navazuje na systém mobilní kontribuce signálu, který je popsán v kapitole věnující se stěžejním realizovaným investičním akcím v roce 2024.

Z hlediska objemu investic je nutné nadále systematicky řešit oblast přenosové techniky. V roce 2025 proběhne v Ostravě rozsáhlá technologická rekonstrukce, která bude zásadním krokem ke stabilizaci a modernizaci zdejší produkční kapacity. Současně je nezbytné zmínit významnou proběhnuvší investiční akci v oblasti přenosové techniky, kterou byla obměna návěsu a infrastruktury přenosového vozu HD 5, kde se v praktické rovině jednalo o téměř kompletní obměnu technologie daného přenosového vozu.

Smyslem této zprávy není vzbudit dojem, že technický stav České televize je kritický – technologie jsou udržovány s vysokou odborností a péčí, a průběžně dochází k jejich dílčí obnově. Otázkou však zůstává, zda je tento model dlouhodobě udržitelný s ohledem na rozsah výroby a vysílání, který divize Technika každodenně zajišťuje.

Zcela zásadní potřebou, kterou aktuálně řešíme, je budování ideového rámce centralizace technologické infrastruktury na bázi IP protokolu. Tento koncept má ambici stát se základním principem pro budoucí modernizaci páteřních technologických struktur. V současné době vzniká ideové schéma této infrastruktury, na jehož základě bude následně stanovena etapizace a konkrétní zadání. IP-based centralizace představuje nezbytný krok směrem k vyšší integraci, flexibilitě a připravenosti na technologické výzvy budoucnosti.

Samostatně řešená oblast informatiky se v posledních letech zaměřuje s rostoucí intenzitou na implementaci prvků kybernetické bezpečnosti. Významným milníkem v této oblasti bylo vybudování Security Operations Center (SOC) pro kybernetický dohled, které se stalo integrální součástí obranné struktury České televize. SOC zajišťuje nepřetržitý monitoring, včasnou detekci a reakci na bezpečnostní incidenty, a tvoří tak klíčový nástroj ochrany televizních a IT technologií v hybridním provozním prostředí. Je však nutné otevřeně zmínit, že implementace prvků kybernetické bezpečnosti naráží na specifická úskalí, a to zejména v souvislosti s nasazováním technologicky sofistikovaných zařízení, jejichž centralizovaná správa je velmi komplexní a přináší řadu výzev – ať už z hlediska kompatibility, kapacitní náročnosti, nebo provozní udržitelnosti. Právě rostoucí technická složitost zařízení vyžaduje nejen odpovídající expertní zajištění, ale i dlouhodobou koncepci provozu a rozvoje, která musí reflektovat dynamiku kybernetických hrozeb.

Současně s tím je zjevná i zvýšená potřeba získávání vysoce kvalifikovaných odborníků v oblasti IT a bezpečnosti. Přesun televizní techniky na IT platformy s sebou přináší nejen technologické výhody, ale i zcela nové požadavky na odborné kapacity a finanční ohodnocení těchto profesí. Trh práce v oblasti IT je po pandemii covid-19 výrazně konkurenčnější, a to jak z hlediska mezd, tak z pohledu dostupnosti lidských zdrojů. V tomto směru je Česká televize postavena před trvalou výzvou, jak udržet odborné know-how, které je nezbytné pro stabilní, bezpečný a moderní technologický provoz.

2. Činnost útvaru Techniky

Útvar Techniky České televize (dále jen Technika ČT) – technicky zajišťuje výrobu, vysílání a rozvoj televizních technologií České televize. Průběžně servisuje nebo zajišťuje servis televizních technologií a technologických systémů tak, aby v rozsahu zajišťovaných činností bylo zabezpečeno maximální využití technologických kapacit, jejich kompatibilita a kontinuální rozvoj. V rámci plnění činností stanovuje Technika ČT technické normativy, které jsou závazné pro veškeré výrobně technické postupy tak, aby byla zajištěna vysoká technická kvalitativní úroveň výroby a vysílání televizních pořadů v rámci programových okruhů České televize. Součástí činností zajišťovaných útvarem techniky ČT je dohled nad provozem distribučních a kontribučních sítí a sestavování výsledného signálového toku, který je dále distribuován příslušnými distribučními platformami. Kromě základních signálových esencí, tedy složek obrazu a zvuku, zabezpečuje Technika ČT začlenění potřebných souborů metadat, která jsou součástí vysílaného signálu.

3. Organizační struktura

Obrazová a zvuková technika

Jedná se o rozsáhlé oddělení, které ve zjednodušeném popisu zajišťuje komplexní postprodukcí pořadů, ať už vlastní výroby, nebo převzatých. U převzatých pořadů se jedná zejména o vstupní kontrolu a dabing. U pořadů vlastní výroby zahrnují činnosti střih, synchronizaci dat, barevné korekce a zvukový mix. V digitální éře je nedílnou součástí práce i transkódování dat do jiných formátů a jejich příprava pro další zpracování.

Oddělení se dále dělí na studiovou techniku, obrazovou techniku, zvukovou techniku a techniku studiovou a exteriérovou. Zajišťuje provoz studií, střih, barevných korekcí, zvukových pracovišť i mobilních technických jednotek. Nedílnou součástí jsou také pracoviště, která vytvářejí doprovodné složky důležité pro diváky se zrakovým či sluchovým hendikepem.

V šesti pražských studiích se útvar podílí na samotném natáčení i následném zpracování materiálu až po jeho finální podobu pro vysílání. Všechna oddělení fungují ve směnném provozu včetně víkendů a svátků. ČT má na Kavčích horách robustní kapacity zejména pro postprodukcí, což umožňuje odbavit velké množství pořadů – od jednoduchých studiových až po náročné filmové produkce. Bez tohoto technického zázemí by byla výroba výrazně dražší nebo z hlediska externích kapacit zcela nerealizovatelná v požadovaném rozsahu.

Přenosová a mobilní technika

Česká televize disponuje pěti vícekamerovými přenosovými vozy (čtyři v Praze a jeden v Ostravě). Největším odběratelem jejich kapacit je ČT sport. V náročných měsících, kdy probíhá souběžně více kulturních a sportovních událostí, bývá jejich vyřízení stoprocentní – tedy denně.

Přenosoví technici patří mezi profese, které jsou na trhu práce dlouhodobě nedostatkové. Odchod jednoho technika znamená okamžité snížení provozuschopnosti vozu.

Mobilní technika slouží pro pořizování záznamu s jednou až dvěma kamerami, např. pro publicistické, dokumentární, zpravodajské nebo sportovní pořady. Technik mobilní techniky je zároveň řidičem, zvukařem a spoluzodpovídá za nastavení kamery a parametrů záznamu.

Osvětlovací technika

V pěti pražských a dvou studiích v Brně a Ostravě se nachází tisíce světel různých typů. Osvětlovači ČT obsluhují nejen studiovou kapacitu, ale i exteriérová natáčení. Ta zahrnují širokou škálu pořadů – od zpravodajství a dokumentů až po hranou tvorbu pro televizi i kina.

V letech 2017–2018 proběhla zásadní modernizace osvětlovacích systémů, které původně pocházely ze 70. let. Investice ve výši 25–75 milionů Kč (dle velikosti studia) byla motivována nejen morální a technickou zastaralostí, ale především nutností zajistit bezpečnost provozu.

Nové systémy umožňují rychlejší a přesnější nasvícení scény. Ovládání je plně motorické – při výšce přes 6 metrů je to nezbytné. S novou technologií rostou i nároky na obsluhu: ovládací pulty fungují jako počítače, které adresují pokyny přes proprietární protokoly. Inteligentní LED svítidla umožňují přesné a rychlé změny světelných nálad. LED technologie navíc významně snižují spotřebu elektřiny.

Útvar hlavního inženýra

Tento útvar čítající několik desítek vysoce kvalifikovaných odborníků zajišťuje údržbu a rozvoj veškeré televizní technologie. Nové instalace jsou dnes úzce propojeny s IT infrastrukturou, což vyžaduje vysokou odbornou úroveň a zkušenost.

Útvar navrhuje a realizuje modernizace technologických celků, stará se o servis a údržbu, a to jak vlastními silami, tak ve spolupráci s externími firmami. Nedílnou součástí je i oddělení realizace investic, které připravuje technické specifikace veřejných zakázek ve spolupráci s centrálním nákupem. Díky vysoké odbornosti zaměstnanců je zajištěno, že technologie odpovídají nejvyšším standardům pro spolehlivý provoz.

MTK

Mezinárodní technická koordinace zajišťuje veškerá přenosová spojení z/do ČT – satelitní transpondéry, optická vlákna pro sportovní přenosy, audiolinky s reportéry, datová spojení pro komentátory, propojení mezi regiony apod.

Ve dnech s více souběžnými živými přenosy řeší MTK dynamicky veškeré požadavky koncových pracovišť. V jeden okamžik může být aktivních i více než 30 přenosových linek. Spoje jsou dnes vícekanálové, přenáší nejen obraz a zvuk, ale i data, např. pro grafiku.

Technika objektu zpravodajství

Po vzniku ČT24 byla technika zpravodajství vyčleněna do samostatného celku kvůli specifickému dynamickému provozu. Výroba je zde rychlá a technici jsou plnohodnotnou součástí redakčního týmu. V krizových situacích, jako jsou povodně nebo volby, se technika nasazuje v plném rozsahu a zaměstnanci musí být schopni rychle reagovat.

Tento útvar pracuje v nepřetržitém režimu 24/7/365 a zahrnuje všechny potřebné profese. Během pandemie COVID-19 bylo nutné provoz rozdělit do autonomních celků, aby v případě nákazy mohla být provoz rychle obnoven.

Součástí útvaru je také Filmová laboratoř, která sdílí prostory s ČT24. Její činnost je dnes orientována především na opravy a čištění archivních filmových nosičů, protože nové materiály na film se již téměř nezpracovávají.

Vysílací technika

ČT odbavuje šest televizních programů, každý z vlastního pracoviště na Kavčích horách. Každé z těchto pracovišť má svou obsluhu, která zajišťuje nejen běžný provoz, ale také kontrolu finálního výstupu – zejména kvůli vysokému podílu pořadů opatřených službami pro hendikepované.

Technici zde zajišťují přípravu vysílání, běžné provozní úkony i řešení mimořádných situací. Vysílací technika pracuje ve směnném provozu 24/7/365.

Televizní studia Brno a Ostrava

Obě regionální studia mají vlastní organizační struktury obdobné centrále v Praze. Vedoucí techniky v TS úzce spolupracují s ředitelem Techniky. Všechna rozhodnutí se realizují v koordinaci všech stran – s ohledem na lokální podmínky, stav technologií i aktuální potřeby výroby.

Investice a veřejné zakázky jsou koordinovány přes Útvar hlavního inženýra a administrovány výhradně útvarem Centrálního nákupu.

4. Stěžejní investiční akce realizované v roce 2024

Generační obměna technologického návěsu PV HD5

47,6 mil. Kč

Dodavatel: Elektronika a.s.

Cílem investiční akce byla obměna technologického návěsu přenosového vozu HD5, který je nezastupitelný při technickém zajištění natáčení a přímých přenosů sportovních, kulturních a politických akcí. Kromě nového návěsu byla součástí obměna signálová matice, tedy hlavní prvek signálové infrastruktury, a také síťové switche dle aktuálních požadavků na kybernetickou bezpečnost.



Technologický návěs byl vyroben německou společností Broadcast Solutions a je konstruován na základě osvědčených vzorových návěsů, které tato firma nabízí. Výhodou je zejména umístění technologických stojanů v zadní části vozu tak, aby bylo dosaženo efektivního chlazení a odhlučnění technologie a získání vyhovujících podmínek pro posádku vozu při výrobě pořadů.



Návěs byl dodán do ČT 16. 10. 2024, následně byly zahájeny montážní práce, kdy bylo třeba do prázdného vozu instalovat veškerou signálovou kabeláž včetně zakončení konektory. Během této doby byla provedena údržba a revitalizace na přenášených zařízeních pracovníky servisního oddělení ČT. Zároveň byl proveden upgrade automatizačního systému Cerebrum na novou verzi a díky nabytým znalostem tohoto systému z jiných instalací v ČT byla upravena konfigurace tak, aby byl více využit potenciál automatizace i samotné technologie, a to při navýšení uživatelského komfortu posádky. Vůz byl po zkušebním provozu předán do užívání dne 19. 2. 2025.

Přenosový vůz je nově vybaven decentralizovanou maticí Riedel MediorNet, která zajišťuje mimo jiné i signálový processing (embedování, deembedování, frame synchronizaci, multiviewery, aj.). Díky vhodnému návrhu v projek-

tové fázi je možné signálovou matici propojit s dalšími technologickými celky osazenými stejnou technologií jako je například vůz PV HD1 a zjednodušit tak realizaci při rozsáhlých přenosech. Na propojování přenosových vozů je připravena i síťová infrastruktura postavená na síťových prvcích Cisco řady 9300, ve které se odráží současné trendy v IT a kybernetické bezpečnosti. Při budoucí obměně zbývajících technologií vozu v následujících letech, které byly v současné chvíli zachovány z původního vozu (např. kamery a obrazová režie), tak bude jednodušší integrace nových zařízení.



Obměna vícekamerového satelitního DSNG vozu

30,6 mil. Kč

Dodavatel: Elvia-pro, spol. s r.o.

Cílem investiční akce byla obměna nejstaršího vícekamerového satelitního vozu DSNG CZE-036, který je součástí flotily reportážní techniky objektu zpravodajství. Vůz slouží k zajištění přenosů z exteriérových studií a dalších složitějších akcí (např. volby, 17. listopad) nebo některých sportovních přenosů (MS v ledním hokeji, MS v biatlonu).

Součástí zakázky byla vedle obměny DSNG i dodávka doprovodného vozu, bez kterého by se satelitní vůz neobešel. Kromě převozu potřebné techniky (kamery, světla apod.) je součástí doprovodného vozu elektrocentrála, která vzhledem k stále se zvyšujícím požadavkům na výrobu již nemůže být umístěna v hlavním voze kvůli překročení povolené hmotnosti.

Satelitní vůz je vybaven moderní decentralizovanou maticí Riedel MediorNet, která zajišťuje mimo jiné i signálový processing (embedování, deembedování, snímkovou synchronizaci, multiviewery, aj.). Vůz je vybaven kamerami Sony HDC-3100, dorozumívací ústřednou Riedel Artist s beltpackem Riedel Bolero a zvukovým pultem Allen&Heath SQ6, který je vybaven i kartou pro moderní AoIP technologii. Kvůli finanční úspoře jsou využita některá zařízení z původního vozu – obrazová režie Sony MVS-3000A, která byla dodána v roce 2018, záznamové zařízení XD CAM a také části satelitní technologie – enkodér, přijímač/dekodér a spektrální analyzátor. Dále je vůz vybaven kvalitní síťovou infrastrukturou s přepínači Arista řady 720, ve které se odráží současné trendy v IT a kybernetické bezpečnosti. Vůz je také vybaven novými kontribučními systémy LiveU, AETA a Peplink, které nahrazují původní mobilní kontribuci O2. Vůz je tak schopen zajistit zálohovaný přenos pomocí 2 odlišných a naprosto nezávislých technologií.

Vůz obdržel autorizaci společnosti Eutelsat pod jménem stanice DSNG-PHA8 a novým kódovým označením CZE-046. Prvním plánovaným využitím je zajištění náročných přenosů ze studia MS v ledním hokeji, pořádaného od 9. 5. 2025 v dánském Herningu.



DNPS II - generační obměna produkčního systému - 2024

V roce 2024 pokračovala generační obměna produkčního systému DNPS2 s postupnou realizací. Dodávky jednotlivých částí systému byly dodávány a realizovány v separátních částech, které byly čerpány v rámci rámcových smluv nebo jako samostatné celky v rámci systému DNPS II. V rámci textu je popisována generační obměna jako funkcionality celku:

1. Poskytování navazujících služeb komplexní systémové podpory systému DNPS2 včetně Implementace.
2. Dodávky síťových prvků.
3. Dodávky serverů a diskových polí včetně souvisejícího infrastrukturního SW.
4. Dodávky pracovních stanic včetně operačního systému.
5. Dodávky zařízení TV technologie a A/V příslušenství pro NLE“.
6. Generační obměna videoservertů Harmonic.

Systémy DNPS2 (instalovaných ve třech instancích v Praze, Brně a Ostravě) jsou architektonicky rozděleny na dvě hlavní části: **Produkční** a **Vysílací**, přičemž je dbáno na to, aby kritická závada jedné části neměla dopad na funkčnost druhé části.

Produkční část systémů DNPS2 je tvořena souborem HW a SW prostředků, tvořících ucelený systém, který poskytuje uživatelům nástroje pro nabírání, uložení, katalogizaci, vyhledávání, zpracování a import/export programového obsahu. Hlavní aplikační vrstvu systémů DNPS2 tvoří SW platforma Media Backbone SONAPS výrobce Sony. Výrobce oznámil ukončení poskytování podpory této SW platformy k 31.3.2024.

Systémy DNPS2 plní klíčovou a zcela nezastupitelnou roli při plnění úkolů, stanovených zákonem o České televizi v platném znění, zejména pak § 2, odst. (2), čl. e) [cit. výroba a vysílání zejména zpravodajských, publicistických, ... sportovních, ... pořadů] a § 3, odst. (1), čl. d) [cit. v oblasti zpravodajských a publicistických pořadů zajišťuje regionální vysílání prostřednictvím televizních studií České televize pro území jejich působnosti].



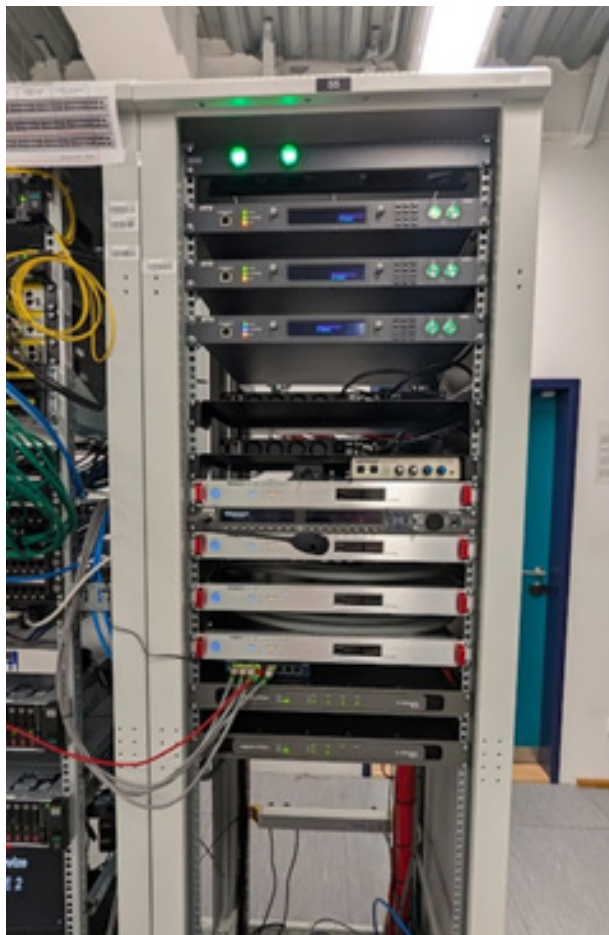
V serverovně DCOZ byl nainstalován úložný a spojovací materiál a HW platforma v technologických stojanech vyčleněných pro HW prvky.

Obměna dorozumívací ústředny TS Brno

5,22 mil. Kč

Dodavatel: Centron Slovakia spol. s r.o.

Účelem investiční akce byla obnova dorozumívací ústředny (interkom) pro zajištění provozní komunikace při výrobě a vysílání pořadů pro všechny tři studiové komplexy TS Brno a zajištění komunikace s ČT Praha a TS Ostrava. Dalším záměrem bylo odstranění zastaralých proprietárních komunikačních technologií pro komunikaci moderátora a režie ve studiu redakce zpravodajství.



Původní dorozumívací ústředna byla pořízena v roce 1999, její stav odpovídal délce používání a dostupné náhradní díly byly podobného stáří.

K nové ústředně bylo pořízeno 37 účastnických dorozumívacích panelů několika typů, 8 anténních systémů a 12 bezdrátových účastníků (beltpack stanic). Při obměně bylo počítáno s maximálním možným využitím stávající kabeláže, především mezi samotnou ústřednou a dorozumívacími panely. K instalaci nových zařízení došlo bez výluky provozu TS Brno v termínu 8.7. - 21.7.2024, od 22.7. byl interkom uveden do zkušebního provozu. Od 6.8.2024 je nová dorozumívací ústředna plně v provozu.



Výměna obrazové režie SK7

5,47 mil. Kč

Dodavatel: Elvia-pro spol. s r.o.

Předmětem investiční akce byla obměna 12 let staré obrazové režie ve studiovém komplexu SK7. Studiový komplex SK7 je studiem ČT, které je využíváno výhradně redakcí sportu jako hlavní studio pro zajištění vysílání sportovních pořadů pro ČT.

Vzhledem k ukončení servisní podpory výrobce na původní obrazovou režii Sony MVS8000X a k nejistému financování kompletní rekonstrukce SK7 bylo rozhodnuto o nákupu obrazové režie. Kvůli přetrvávající nejistotě finančním krytí v roce 2024 bylo rozhodnuto o druhé etapě, tedy integraci samostatné režie do původního technologického celku SK7 a odložení realizace rekonstrukce SK7 na rok 2025.

Výměna a integrace obrazové režie Sony XVS-7000 proběhla v termínu od 12. 8. do 11. 9. 2024, po tuto dobu bylo vysílání sportovních přenosů zajištěno z SK1.



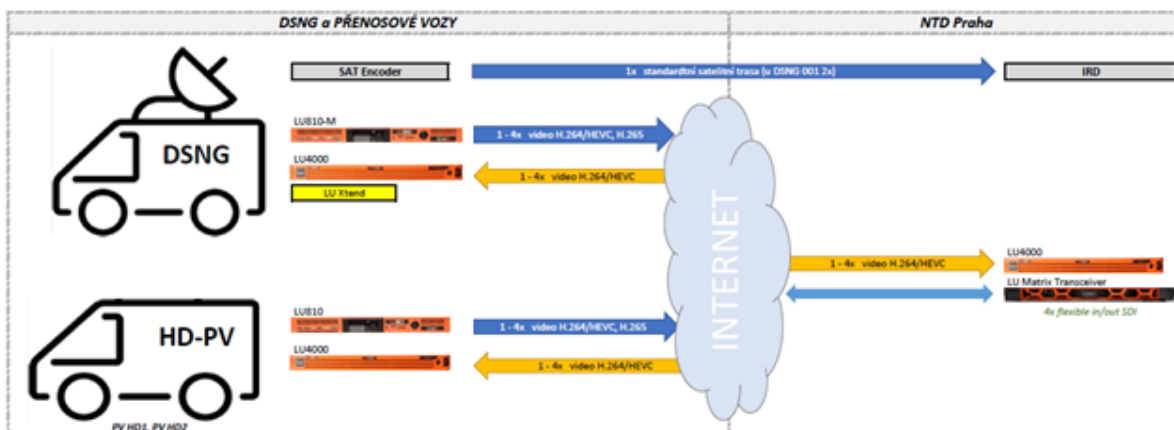
Dodavatel: Smart Informatics s.r.o.

31.12.2024 byla ukončena smlouva na kontribuování signálů pro další zpracování v rámci výroby a vysílání skrze datové kontribuční linky O2. V důsledku toho by již nebylo možné od 1.5.2025 pro přenosy využívat této technologie. Z tohoto důvodu byla zahájena realizace investiční akce „Mobilní distribuce signálů“. V první etapě v roce 2024 byly novou technologií LiveU vybaveny tři DSNG vozy (DSNG 001, DSNG 043 a DSNG 044) a pracoviště NTD na KH. Přenos do ČT byl v této fázi realizován souběžně satelitním spojením a datovou infrastrukturou. V rámci robustnosti datového spojení jsou ve všech vozech pro případ výpadku pevného internetu instalovány datové 5G SIM karty.

V roce 2025 bude akce pokračovat v další etapě postupnou instalací nové technologie do zbývajících přenosových vozů a také doplněna zařízením k sestavení datového spojení přes zařízení Peplink a AETA pro datové přenosy, přenos audia a dalších doplňkových služeb.



Ideové schéma



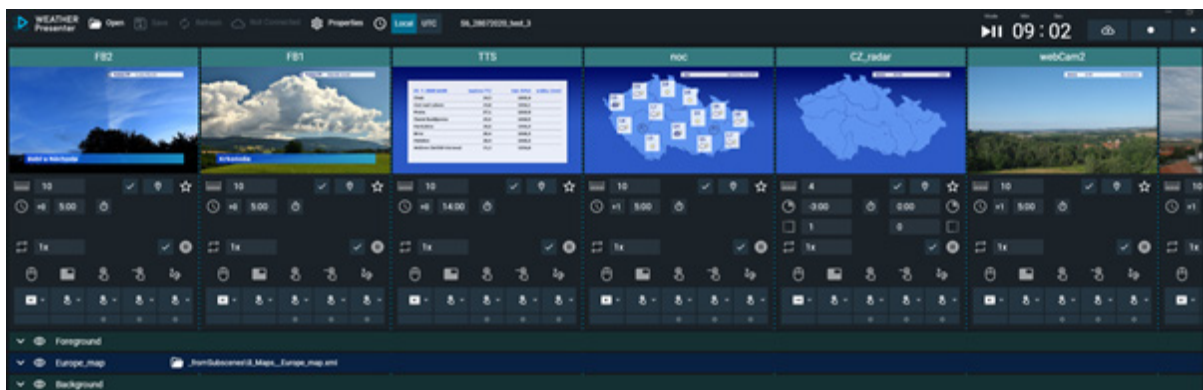
Modernizace systému Počasí

4,22 mil. Kč

Dodavatel: SMART Informatics

Investice zahrnovala kompletní hardwarový a softwarový upgrade stávajícího systému pro přípravu a vysílání relací Počasí, který byl pořízen v roce 2016. Jeho hardware již nebyl vzhledem ke stáří servisovatelný. Původní výrobce (Meteogroup) postupem času změnil své zaměření na služby, nicméně jeho původní produkt pro broadcast nezaknkl, ale dostal se pod firmu Chyron, která jej v současné době rozvíjí. Zmodernizovaný systém byl zakoupen s podporou na 3 roky a permanentními licencemi.

Byly pořízeny celkem tři stanice typu HP Z6 G5 (dvě na přípravu vysílání a třetí pro design a jako možný „cold spare“ v případě poruchy některé z vysílacích stanic). Stanice jsou vybaveny výkonnými procesory, novými grafickými kartami a výstupními HDSDI kartami, vše běžně dostupné na trhu. Původní balík software WetherSuite (WeatherPresenter, MeteoEarth, DaViz a Terra3D) byl upgradován na aktuální verze (WeatherPresenter, Weather Presenter Globe, Weather Designer, Weather Presenter Recorder, Weather Data Flow, Weather Render Manager). Vzhledem k tomu, že jde o přímé nástupce původních aplikací, byla cesta upgradu relativně přímá a většina projektů se přenesla bez problémů a vyžadovala jen dílčí úpravy dané i změnou serveru. Dalším přínosem bylo zprovoznění nového datového a databázového serveru s VFS (VirtualFS), který umožňuje uživatelům mnohem příjemnější práci s verzemi a časovými řadami meteorologických dat. Server byl realizován jako virtuální a běžící na Windows Server 2022 pod VmWare ESXi provozovaným v ČT.



Prostředí hlavní aplikace Wether Presenter sloužící k přípravě a následnému vysílání relace

Hlavní přínosy:

Moderní hardware a software pod podporou výrobce. Nový server umožňující lepší práci s velkým množstvím časových řad meteodat. Zmodernizované aplikace s odstraněnými původními chybami a přidáním novými možnostmi (off site rendering, bezobslužná relace, ovládání přes HTML stránku, atd.).

Dodavatel: Smart Informatics s.r.o.

Cílem investiční akce byla modernizace a náhrada stávajícího archivačního systému pro oddělení Trikové postprodukce (TP) a Centrum vizuální prezentace (CVP). Nové řešení zajistilo vyšší spolehlivost, rychlejší přístup k archivovaným datům a rozšiřitelnost do budoucna.

Na základě důkladného průzkumu dostupných systémů a konzultací s kolegy z oddělení obrazové a zvukové techniky byl zvolen archivační systém od společnosti XenData. Jako základní úložiště slouží

pásková knihovna Qualstar Q24, která je v současné konfiguraci vybavena jednou páskovou mechanikou LTO-9 od IBM. Tato knihovna umožňuje budoucí rozšíření o druhou páskovou mechaniku, čímž by se zrychlil přístup k archivovaným datům a zvýšila celková propustnost systému.

Řídícím serverem archivačního systému je HP DL360, který byl upřednostněn před serverem dodávaným přímo společností XenData. Důvodem této volby byla jeho vyšší modularita, zejména možnost rozšíření diskového prostoru pro cache, což je klíčové pro optimalizaci výkonu systému. Server je rovněž vybaven 10Gbe síťovou kartou pro rychlý přenos dat mezi pracovním úložištěm a archivačním systémem.

Během implementace a konfigurace systému se spolupracovalo s technickou podporou XenData a našla se optimální nastavení, které jsou plně kompatibilní se zvolenou velikostí cache disku, médii LTO-9 a charakterem archivovaných dat.

V současné fázi probíhá re-archivace dat z předchozích systémů na oddělení Trikové postprodukce. Tento proces zahrnuje migraci dat do nového systému a ověření integrity archivovaných souborů, aby byla zajištěna jejich dlouhodobá dostupnost a bezpečnost.



pásková knihovna Qualstar Q24 a řídicí server HP

Původní stav:

Řešení archivace dat na odděleních Trikové postprodukce a Centru vizuální prezentace bylo založeno na oddělených systémech využívajících aplikaci BRU od společnosti TOLIS Group. Bohužel, tato společnost již před několika lety zanikla kvůli finančním problémům a neschopnosti udržet krok s technologickým vývojem. Archivační systém běžel na zastaralých stanicích Apple Mac Pro.

Výměna kamerových souprav TS Ostrava

5,64 mil. Kč

Dodavatel: ELVIA-PRO spol. s r.o.

Cílem investice byla výměna nejstarších kusů kamerových souprav pro redakce zpravodajství a sportu v Ostravě a Olomouci. Předmětem byl nákup 7 souprav - 5x Sony PXW-Z750 a 2x PXW-X400 včetně barevných kamerových hledáček. Kamery jsou nasazovány prakticky v každodenním provozu. Záznamovým médiem jsou paměťové SxS karty, které jsou i rychlejší pro přesun natočeného materiálu pro následné zpracování.

Původní stav:

Zpravodajskou výrobu v Ostravě zajišťovaly kamery na optické disky XDCam pořízené mezi roky 2009-2014, v Olomouci se jednalo o 2 kamery pořízené v roce 2011. Kamery po takové době trpěly značnou poruchovostí mechanik záznamových nosičů, základních desek a neostrotí hledáček. Nákup nových dílů byl neekonomický, proto docházelo i ke postupnému rozebrání některých náhradních dílů z jiných souprav pro udržení provozu.

Nová řídicí jednotka satelitní antény Andrew

735 456 Kč

Realizace v termínu: jaro 2024

Dodavatel: VIP satelit – Daniel Peršín

Důvodem investice byla závada na řídicí jednotce Kratos satelitní antény Andrew. Česká televize vlastní dvě satelitní antény Andrew o průměru 3,5 m instalované na satelitním roštu v roce 2010. Jejich motory pro otáčení jsou ovládány pomocí vnitřních jednotek (IDU) a vnějších rozvaděčů (ODU). Antény se používají pro mezinárodní programovou výměnu. Vnitřní jednotka IDU umožňuje i dálkové ovládání antény, které používají operátoři MTK ke své práci.



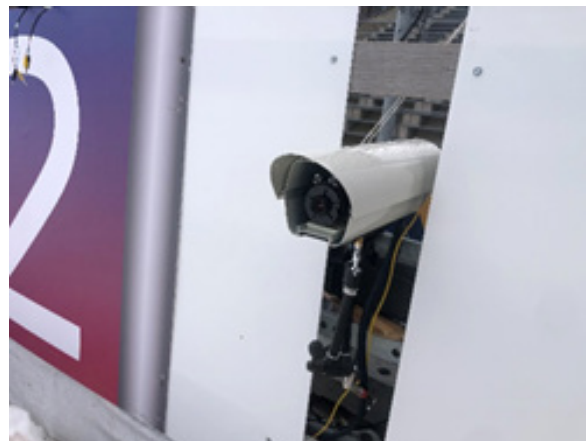
Při závadě jednotky IDU hrozila postupně úplná neovladatelnost jedné antény. Odpojení jednotky a zaslání do opravy v Kanadě bez náhrady, by způsobilo dlouhodobou neovladatelnost antény. Proto ještě v okamžiku částečné funkce vadné jednotky IDU byla objednána náhradní nová jednotka, která nahradila vadnou jednotku zaslánou do opravy. Původní jednotku se podařilo po několika měsících opravit a bude sloužit jako tzv. studená záloha pro případ další závady. Tento postup je důležitý i proto, že tento typ jednotky se již nyní přestal vyrábět.

Malé robotické kamery (brankovky)

2,9 mil. Kč

Dodavatel: ART

Předmětem bylo pořízení 2 ks superslovmo chipových kamer ATOM ONE 500 s třemi C-mount objektivy, dálkově ovládané hlavy BR Remote a ovládací panely. Kamery se osazují na místa, kde není možné postavit velkou SSM kameru např. odrazové prkno při atletice, střelnice biatlonu, fotofinish.



Současně byly pořízeny dvě dálkově ovládané robokamery od BR Remote i s ovládacími panely. Tyto kamery nahradily starší a již nevyhovující zabrankové kamery na hokejové přenosy.



Obměna reportážních kamer

2,46 mil. Kč

Dodavatel: CENTRON SLOVAKIA spol. s r.o.

Další část obměny původních reportážních kamer Sony PDW-700 za moderní typ Sony PXW-Z750. V předchozí první části bylo zakoupeno 5 ks kamer, v této části byly zakoupeny další dvě kamery. Pro plynulý chod reportážních vozů mobilní techniky by bylo vhodné zakoupit ještě dva další kusy.

Kamery pořizují záznam na paměťové karty typu SXS, které bylo nutné v rámci modernizace technologie také zakoupit v dostatečném množství. Kamery již umožňují záznam v UHD 50p a jsou tedy vhodné i pro natáčení koprodukčních projektů v rámci EBU, kde je ve většině projektů tento formát vyžadován.

Výměna audio mix pultů na dabingových pracovištích

5,04 mil. Kč

Dodavatel: MST - měřicí a studiová technika a. s.

Na čtyřech dabingových pracovištích (ZDS1-3, ZMK3) došlo k výměně starých audio mix pultů Studer Vista 5 Mk II, které byly v provozu od roku 2013. Pracoviště jsou velice vytížené a z důvodu stáří a opotřebení se na stolech začali projevovat hardwarové závady. Servisně se projevovali závady typu vadné konektivity na základních deskách řídicích počítačů, vyhřátých modulů AD převodníků a atd. Z důvodu morální zastaralosti byli stoly již bez servisní a technické podpory.



Pracoviště před rekonstrukcí



Pracoviště po rekonstrukci

Po konzultaci s provozem došlo k výměně zvukových stolů nové generace Studer Vista1, které jsou již po instalaci a úpravě kabeláže a technologického stojanu plně nasazený do provozu. Výměnou stolu jsou pracoviště méně poruchové a provoz na nich je efektivnější.

5. Informační technologie

Úvod

V roce 2024 pokračoval Úsek IT v naplňování cílů stanovených IT strategií České televize pro období 2023–2027. Vedle hlavních strategických iniciativ bylo zároveň nutné reagovat na aktuální vývoj v oblasti technologií, zejména na rychlý nástup nástrojů využívajících umělou inteligenci (AI).

Významný posun byl zaznamenán v oblasti digitalizace, v rámci které došlo k převodu několika klíčových analogových agend do digitální podoby. Zásadní krok byl učiněn v oblasti nástrojů pro týmovou spolupráci, kde bylo úspěšně ověřeno, jaký přínos mohou mít moderní cloudové aplikace v prostředí ČT. Současně šlo o vůbec první krok na cestě do světa cloudových technologií.

Zkušenosti získané při těchto projektech však také ukázaly limity současného nastavení a potřebu změn, pokud se má Úsek IT transformovat z role provozovatele technologií do pozice inovačního leadera. Nejvýraznějším omezením byl nedostatek personálních kapacit, které by se mohly systematicky věnovat rozvojovým projektům a technologickým inovacím. Tato skutečnost byla v průběhu roku opakovaně limitujícím faktorem. Do budoucna bude proto nezbytné této výzvě čelit, jinak nebude možné reagovat na technologický vývoj dostatečně rychle.

S tím však také souvisí vnitřní prostředí Úseku IT, které musí být na další rozvoj připraveno. Proto byl důraz kladen na oblasti, jako je ukotvení procesního rámce nebo rozvoj metodiky projektového řízení.

Další zcela zásadní prioritou byla kybernetická bezpečnost. Došlo k pořízení a implementaci dalších technologií, a podařilo se doplnit chybějící personální kapacity v oddělení Kybernetického bezpečnostního dohledu (SOC) tak, jak bylo definováno v záměru při počátku budování tohoto týmu v roce 2023. Obsadit všechny požadované role však nebylo jednoduché, zejména kvůli nedostatku odborníků na trhu práce.

Vlivem uzavření výhodnějších smluv se podařilo dosáhnout snížení nákladů na tiskové řešení nebo mobilní služby. Úspory v celém horizontu trvání smluv se budou dle odhadu pohybovat okolo 6 mil. Kč.

Detailněji jsou tyto a další zásadní změny popsány v následujících kapitolách. Kapitoly pro lepší přehlednost odpovídají struktuře IT strategie. Ta určuje 4 hlavní strategické cíle a celkem 16 strategických iniciativ, pomocí kterých jsou strategické cíle naplňovány.

	Název iniciativy		Název iniciativy
DIGITALIZACE	Elektronizace analogových agend	OPTIMALIZACE	Centralizace IT HelpDesku
	Digitální pracoviště		Konsolidace IT infrastruktury
	Výměna nevyhovujících IS		Spokojenost IT zaměstnanců
	Digitální důvěryhodný archiv		Analýza procesů PROVYS
STANDARDIZACE	Standard výpočetní techniky	KOMUNIKACE	Spolupráce s NM
	Implementace ZoKB		Nový intranet
	Řízení IT projektů		Prezentace IT projektů a služeb
	Implementace ITSM		Zvyšování kvality IT služeb

Tabulka 1 - Přehled strategických cílů a iniciativ IT strategie 2023 - 2027

Digitalizace

Prvním strategickým cílem, který je formulován v IT strategii, je vytvořit vhodné prostředí pro podporu digitální transformace České televize. Konkrétně je v rámci tohoto cíle třeba vytvořit potřebné podmínky pro současnou i budoucí digitalizaci, která je dle realizované analýzy pro ČT jednoznačnou prioritou.

Elektronizace analogových agend

V rámci strategické iniciativy elektronizace analogových agend pokračovala digitalizace pomocí již dříve určených systémů. Tedy ERP systému Helios Green a platformy Smartweb (SmartFP).

V případě Heliosu jde již o dobře zavedený systém, který byl v ČT uveden do provozu v polovině roku 2019, kdy nahradil v té době již nepodporovaný a zastaralý systém SAP R3. Systém Helios byl vybrán i s ohledem na budoucí očekávaná rozšíření a vývoj organizace. Systém je nezbytné provozovat z důvodu plnění legislativních požadavků na ekonomickou a majetkovou evidenci podniku. Dále je nezbytný pro sledování dokladů souvisejících s výrobou a užitím pořadů. Systém také poskytuje nástroje pro elektronické řízení schvalovacích procesů (workflow) v souladu s podpisovým řádem ČT.

Smartweb je low-code platforma, která se dobře hodí pro implementaci nejrůznějších agend. V některých případech existují vytvořené šablony, v ostatních případech lze další oblasti jednoduše programovat interními silami. Vzhledem k uvedeným vlastnostem Smartweb vhodně doplňuje specifičtější založený systém Helios a kombinace obou nástrojů tak vytváří vhodné prostředí pro implementaci většiny identifikovaných oblastí určených k digitalizaci.

Dále došlo v roce 2024 k uveřejnění nové verze 2.4 softwarového nástroje ADAM, která obsahuje sadu zásadních vylepšení. ADAM je softwarový nástroj, který vznikl výhradně uvnitř ČT. Jeho účelem je plánování a vykazování kapacit interních zdrojů užívaných při výrobě pořadů. Vzhledem k velmi specifickým požadavkům (typy zdrojů, jejich plánování a sledování interních nákladů), byl systém realizován interně.

Helios

Celkové náklady: 1,2 mil. Kč + interní zdroje

Upgrade na Helios Nephrite

V roce 2024 byla uskutečněna významná změna programového vybavení v oblasti ERP systémů. Stávající informační systém Helios Green prošel generační obměnou a ČT tak v rámci vypsané veřejné zakázky provedla přechod na nový produkt – Helios Nephrite.

Migrace byla realizována částečně ve spolupráci s dodavatelem systému, který zajistil přípravu technického prostředí, instalaci, konfiguraci serverů a základní migraci databáze. Následné kroky byly realizovány interními zdroji ČT.

Jednalo se zejména o školení a semináře pro uživatele, úpravy systému s cílem usnadnit orientaci v novém prostředí a vytvoření dokumentace, která zahrnuje instalační postupy a návody k používání.

Helios Nephrite je moderněji pojatý systém, jehož základy stojí na osvědčené technologii Helios Green. Pro ČT tento přechod znamenal zejména změnu uživatelského prostředí, rozšíření podpory práce na více monitorech, novou technologii webového portálu, využití moderních verzí MS SQL serveru, nové nástroje online komunikace nad dokumenty v IS, lepší podpora datových schránek apod.

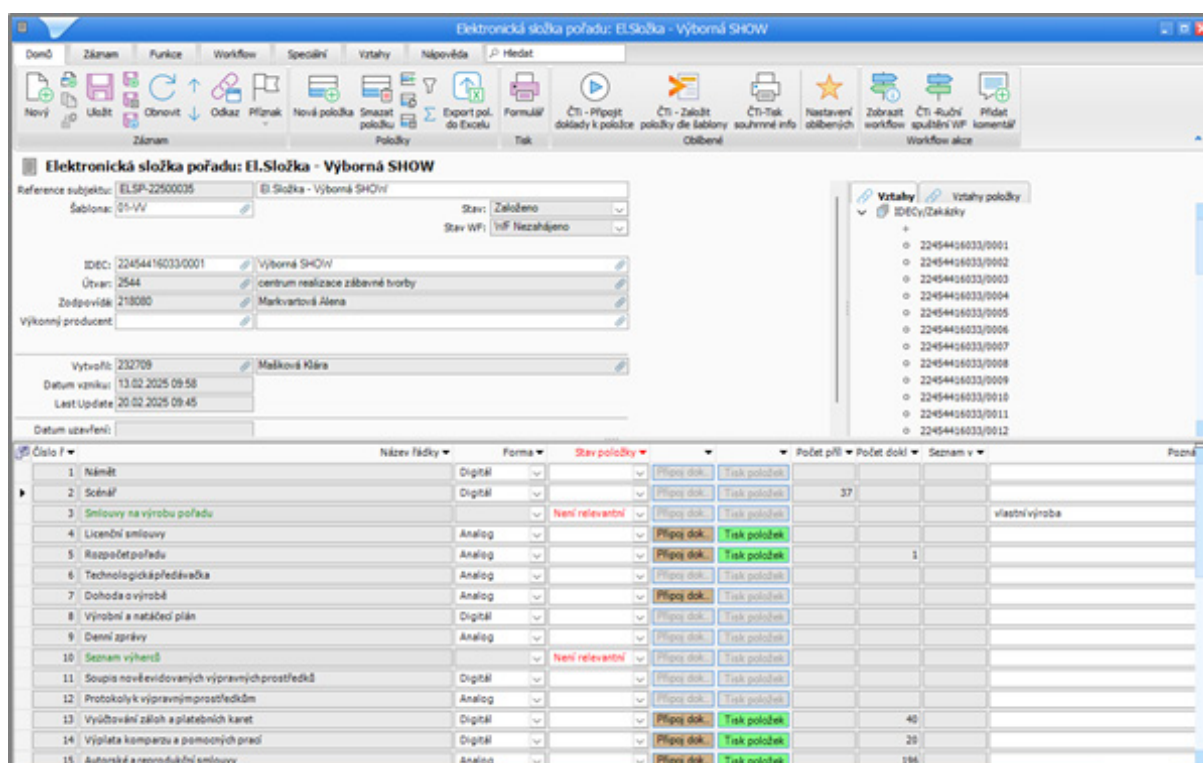
Přechod na novou generaci systému zabezpečil pro ČT víceleté stabilní prostředí s potenciálem podpory rozvoje jednotlivých procesů, agend a vlastní digitalizace.

Elektronická složka pořadu

Jedním z digitalizačních projektů byla elektronická složka pořadu, která nahrazuje původní fyzickou dokumentaci obsahující smlouvy, objednávky, faktury, rozpočty a další podklady související s výrobou pořadu.

Projekt byl realizován čistě interními zdroji ČT s využitím customizačních nástrojů a potenciálu systému Nephrite. V rámci projektu tak vznikla evidence složek pořadů, přičemž každá složka má šablonou definovaný obsah. Odpovědná osoba tak dostává nástroje, který jí provádí obsahem složky a umožňuje postupné vložení dokumentů souvisejících s výrobou příslušného pořadu. Vedle vkládání dokumentů externích (například emailová komunikace, plány, výkresy, návrhy), je systém vybaven nástroji, které automaticky přiloží do složky pořadu všechny dokumenty, které jsou k dané výrobě evidovány v rámci systému Nephrite.

Projekt bude dále pokračovat propojením se systémem elektronické spisové služby. Tato etapa bude zahájena v roce 2025 a bude generovat externí náklady.



Obrázek 1 - Náhled na formulář Elektronické složky pořadu

Pasportizace majetku

Česká televize disponuje rozsáhlou skupinou majetku. Z pohledu péče o majetek, zejména technického vybavení (studia, kamery, přenosové vozy, ale i infrastruktura jako jsou síťové prvky, úložiště, servery), byla řešena digitalizace evidence a správy. Nově jsou tak k dispozici přehledy a informace o zařazení majetku do logických skupin (technologických celků) a to včetně odpovídajících parametrů z hlediska záruky, servisních nákladů, odpovědností a přesné evidence umístění.

Půjčovna fundus

Česká televize disponuje rozsáhlou sbírkou rekvizit, kostýmů, nábytku a dalších prvků používaných ve významných scénických výpravách. Pro evidenci položek byl historicky, po dobu cca posledních 20 let využíván jednoduchý počítačový program LUPA. Jeho technologie, propojení s aktuálními daty, požadavky na evidenci fotografií položek a schopnost online reportovat stav jednotlivých zápůjček, již nebyla dostačující. Došlo proto k tvorbě nového komplexního nástroje v prostředí Heliosu.

Jedná se o samostatně vytvořený modul Půjčovna Fundus, který zajišťuje evidenci jednotlivých fundusů, v jejichž rámci jsou sledovány příslušné sklady. Každý fundus má vlastní evidenci karet, které jsou na daných skladech k dispozici. Sledují se informace o datu pořízení, pořizovací a evidenční ceně, osobách, pro které je kostým použitelný, a o pořadu, pro který byla daná položka případně pořízena. Nově jsou k dispozici také fotografie jednotlivých položek, a to včetně dalších parametrů.

Karty FUN-22 Nábytek a rekvizity PHA: 221-280-486 | Etažér, skříňka

Obecné

Číslo: 221-280-486 Prefix kmenové karty: Police, regály Lupa: 280-486
Hlavní název: Etažér, skříňka Datum vzniku: 17.12.2014
Doplňkový název: Etažér, skříňka
Anglický název:
Velikost:
MJ: ks
Umístění: DN
Stav položky: Aktivní
Celkový počet: 1
Plánovat: Neplánovat
Ocenění:
Fixní nájemné:
Denní nájemné:
Denní nájemné ext:
Denní nájemné eur:
Evidenční cena:
Evidenční cena EUR:
Pořizovací cena Φ:
Starý název pořadu: Zločin v Polné
Pořizující osoba:
Správce:
Dodavatel:


Vztahy

- Implicitní sklad
 - FUN-221
 - Obrázky
 - 221-280-486.jpg
- Herec
- IDEC
- Obal - materiál
- Obal - placení
- Obal - typ obalu
- Obal - určení

Stav skladu pro "221-280-486" 1 - 1 / 1

Zdroj	Název	Aktuálně skladem	kategorie-Název	Sklad	Plánovat	Plánovat kapacitu	Typ karty PU
Obsahuje	Obsahuje	=	Stejně	Obsahuje	Obsahuje	Zač...	Začíná na
221-280-486	Etažér, skříňka	1		FUN-221	Ne	Neplánovat	

1. formulář Přijemky Výdejky **Stav skladu**
✓ 1 ↑ ↓ "Žádný" "Žádný" @ČTI - Stav skladu (12619) "Žádný"

Obrázek 2 - Ukázka karty fundusu nábytku

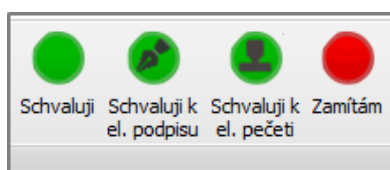
Elektronický podpis

V rámci digitalizace je jedním ze stěžejních prvků zavedení možnosti elektronického podepisování smluv, objednávek a dalších dokumentů. Česká televize za tímto účelem provozuje systém vzdáleného kvalifikovaného podepisování. Problematika je velmi rozsáhlá a v případě České televize také ovlivněna zákonnými požadavky.

V roce 2024 byla dokončena implementace propojení Heliosu se systémem vzdáleného kvalifikovaného podepisování. Interní schvalovací systém byl v rámci interních zdrojů modifikován a nastaven tak, aby bylo možné schválené dokumenty přímo opatřit kvalifikovaným elektronickým podpisem, případně kvalifikovanou elektronickou pečetí.

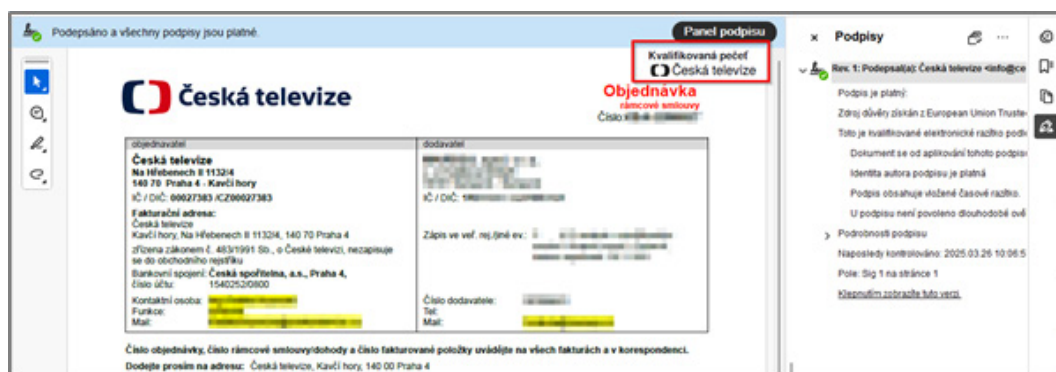
Úsek IT ve spolupráci s Právním úsekem, připravil a realizoval sadu školení pro zaměstnance ČT, objasňující problematiku elektronického podepisování a souvisejících potřeb a povinností.

Schvalovací systémy tak nově nabízejí uživatelům možnost opatřit dokumenty kvalifikovaným elektronickým podpisem/pečetí. Veškeré elektronické podpisy provedené ČT jsou automaticky opatřovány požadovaným časovým razítkem, které nezpochybnitelně definuje datum a čas, kdy byl dokument opatřen elektronickým podpisem.



Obrázek 3 - Možnosti schvalovatelů ve schvalování a podepisování dokumentů

Elektronicky podepsané dokumenty jsou opatřovány elektronickým podpisem/pečetí založeném na kvalifikovaném certifikátu. Takto podepsané dokumenty jsou následně příslušnými aplikacemi zobrazovány, a to včetně relevantních informací o provedeném podpisu.



Obrázek 4 - Vizualizace podpisu/pečeti na dokladu a informace o podpisu

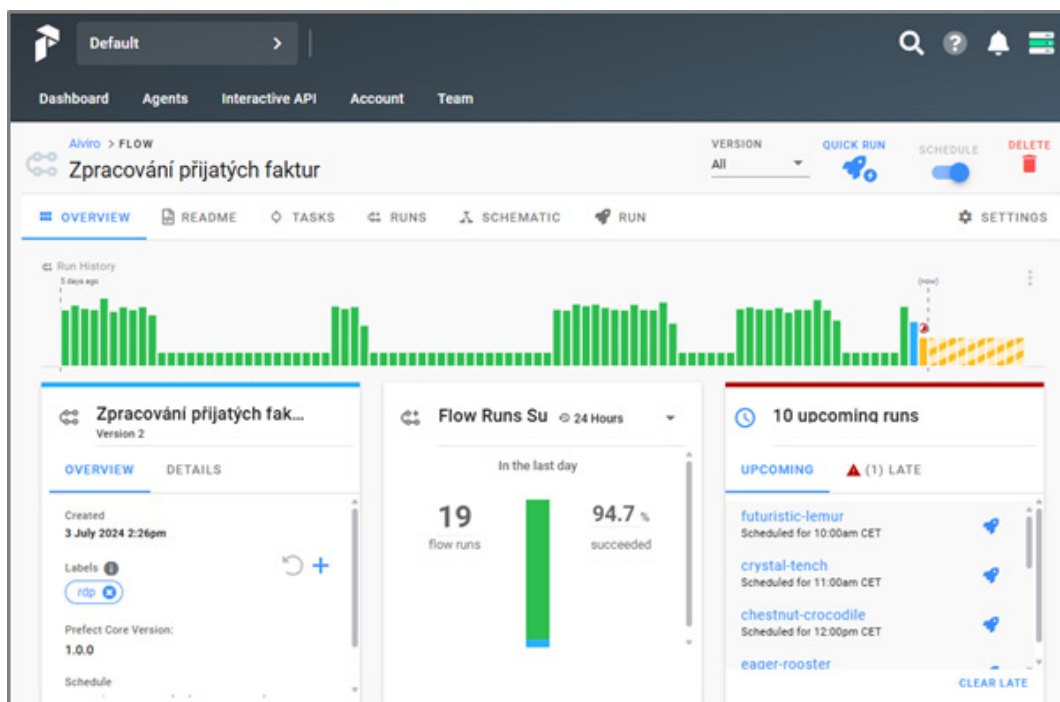
ČT dále pokračuje v implementaci a rozšiřuje využití elektronických podpisů. Problematika má ale dvě strany, v praxi jsou tedy velmi často konzultovány vhodné postupy také pro protistrany, aby byly schopny opatřit příslušný dokument také elektronickým podpisem, a to v dostatečné úrovni z hlediska právní jistoty a nezpochybnitelnosti provedeného podpisu.

Robotizace

V moderním digitálním prostředí, se uživatelé počítačů stále častěji potkávají s problémy, kdy se určitá část jejich pracovních úkolů odehrává opakovaně a pravidelně. Takové úkoly pak často nevyžadují vysokou kvalifikaci a jejich vykonávání je tak teoreticky možné automatizovat. K tomu účelu je možné využít systémy kategorie RPA, což jsou robotické počítačové programy, které mnohdy disponují nástroji umělé inteligence a s jejichž pomocí je možné definovat a automatizovat provádění určitých činností.

Česká televize v pilotním projektu implementovala takový systém, přičemž jako první využití bylo zvoleno zpracování došlých faktur. Jedná se o velmi obsáhlou agendu, neboť ČT ročně zpracuje několik desítek tisíc došlých faktur. Všechny tyto doklady je nutné odpovídajícím způsobem založit do systému, provést jejich kontrolu, alokaci dokladů ke schváleným smlouvám a objednávkám a následně vlastní doklad schválit.

Je tak zaveden systém, který automaticky vkládá došlé faktury do informačního systému. Ke vkládání dochází prostřednictvím standardního uživatelského rozhraní, které je ovládáno robotickým systémem. ČT tak má k dispozici a využívá implementované kontroly a hlídání požadavků na pořizované doklady.



Obrázek 5 - Základní ovládací panel s plánem běhu robotického systému

Další realizované oblasti v Helios

- Operace s majetkem
- Distribuce dokladů Datovými schránkami

Smartweb

Celkové náklady: 0,83 mil. Kč + interní zdroje

Evidence pracovní doby

Náhrada papírových formulářů vyplňovaných všemi zaměstnanci. V systému Smartweb zcela jistě digitalizace roku, která přinesla jak zjednodušení práce, tak finanční úspory a zlepšení v oblasti udržitelnosti (formuláře není třeba tisknout). Současně je propojena s Požadavky na nepřítomnost, nadřazení docházku schvalují pouze elektronicky, data se převádí přímo do zpracování mezd, bez ručního přepisování, zaměstnanec i vedoucí mají dostupné předchozí formuláře na jednom místě. Díky propojení s dalšími systémy, si zaměstnanci mohou stáhnout data z průchoďů vrátnic nebo z ADAM.

Česká televize

Nástěnka

Kontakty

Evidence pracovní doby / Předchozí měsíce / Formulář

Základní informace

Poznámky

Přílohy

Historie

Zaměstnanec: Eisner Daniel, 500506

Oddělení: 2101

Harmonogram: 2300-1 (40,00)

Úvazek: 1,0000

Zákonný fond: 40,00 / Sjednaný fond: 40,00

Období: 2025/04

Stav: Uzavřeno

Fond pracovní doby

160,00

Převod z minulého období

0,00

Odpracované hodiny

136,00

Rozdíl v běžném měsíci

0,00

Neodpracované hodiny

24,00

z toho přesčasy

0,00

Datum	1. příchod	1. odchod	2. příchod	2. odchod	Přesčas od	Přesčas do	Přestávka 1. bloku	Přestávka 2. bloku	Odpracováno hodin	Celková doba přestávek	1. nepřítomnost název	1. nepřítomnost doba trvání	2. nepřítomnost název	2. nepřítomnost doba trvání	Práce ve svátek	Práce v So, Ne	Práce v noci	Práce ve ztíženém prostředí	HO od
Út. 1	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									
St. 2	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									
Čt. 3	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									
Pá. 4	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									08:00
So. 5																			
Ne. 6																			
Po. 7	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									
Út. 8	08:00	16:30					00:30		08:00	00:30									

Obrázek 6 – Ukázka evidence pracovní doby v prostředí Smartweb

Požadavek na nepřítomnost

Náhrada papírových formulářů sloužící k vytváření, schvalování a evidenci požadavků na nepřítomnosti zaměstnanců. Schválené nepřítomnosti se automaticky propisují do Evidence pracovní doby. Zaměstnanec vidí všechny své požadavky, vedoucí vidí požadavky svých podřízených, kolegové ze stejného týmu (zaměstnanci se stejným vedoucím) vidí v kalendáři týmu nepřítomnosti svých kolegů. To vše výrazně usnadňuje plánování nepřítomností.

Výstupní listy

Digitalizace papírového výstupní listu, která zjednodušila proces odchodu zaměstnanců z České televize. Zaměstnanec nemusí fyzicky obcházet mnoho pracovišť v České televizi, aby získal písemné potvrzení o vypořádání svých závazků. Správci aktiv toto potvrdí přímo v aplikaci, případně mohou také zaslat z aplikace zaměstnanci informační e-mail, jaký majetek musí vrátit. Zaměstnanec, nadřízený, vlastníci aktiv i ÚLZ mají tak aktuální přehled na jednom místě.

Požadavek na externistu

Slouží k evidenci externích spolupracovníků. Agenda byla převedena z historické aplikace K5.

Externí výjimky

Slouží ke schválení vedlejší výdělečné činnosti vedle existujícího základního pracovněprávního vztahu.

Další realizované oblasti v systému Smartweb

- Helpdesk pro Marketing
- Požadavek na objednávání TAXI

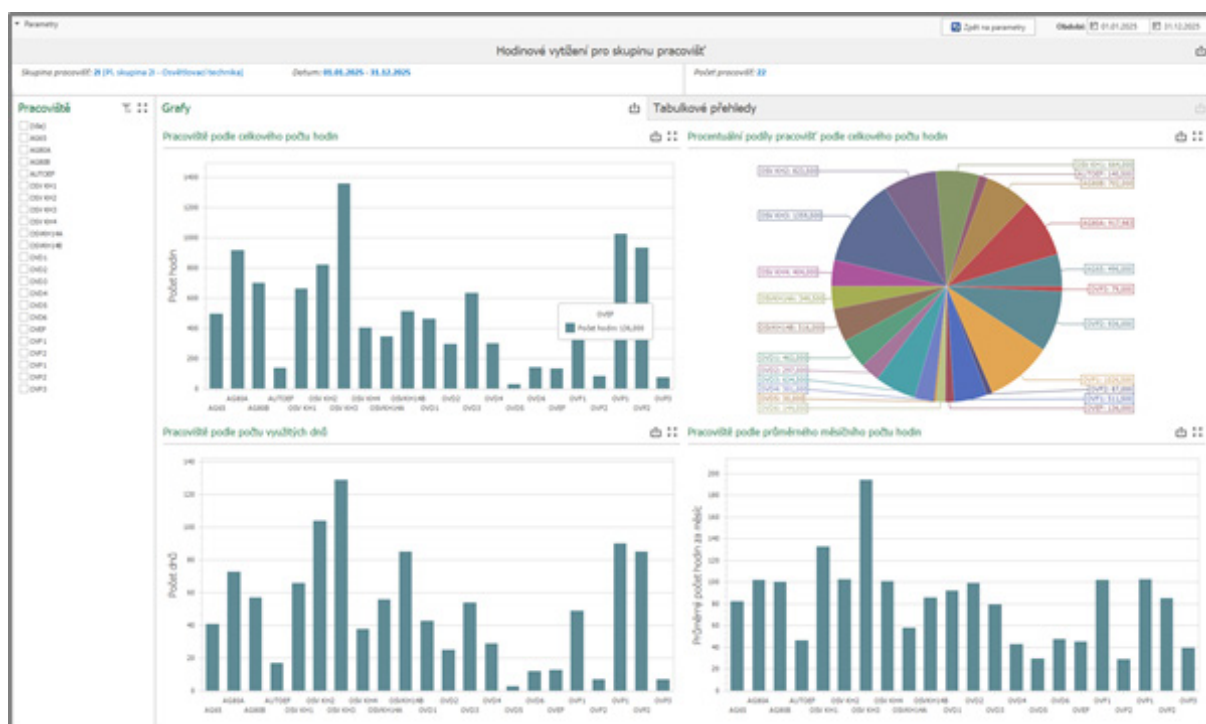
ADAM

Interní zdroje

V roce 2024 byla uvolněna nová verze systému ADAM 2.4, která přinesla zásadní rozšíření v oblasti plánování kapacit a rezervací. Tato verze byla zaměřena především na zlepšení dostupnosti a přehlednosti informací pro dispečink, produkce, vedoucí pracovníky i management. Nový kalendářový plánovač byl přepracován do grafické podoby připomínající rozhraní MS Outlook, které je uživatelům dobře známé. To výrazně usnadňuje jeho používání a zvyšuje uživatelský komfort.

V rámci rozšíření manažerského výkaznictví bylo doplněno 20 nových nástěnek a více než 10 nových sestav, které poskytují přehlednější a komplexnější data pro rozhodování. Zásadním krokem bylo také dokončení integrace systému ADAM se systémem Smartweb, konkrétně s agendami nepřítomností a evidencí pracovní doby.

Před uveřejněním nové verze byla vytvořena podrobná dokumentace, která je dostupná přímo ze systému. Současně byla zajištěna série školení a seminářů pro klíčové uživatele systému.



Obrázek 7 - Ukázka obrazovky z nové verze aplikace ADAM

Nové webové rozhraní ADAM

Součástí rozvoje systému ADAM bylo rovněž vytvoření nové webové aplikace, která zásadně rozšiřuje možnosti přístupu k systému. Na rozdíl od původní desktopové aplikace je nové řešení dostupné z libovolného místa prostřednictvím internetu. Podporovány jsou všechny hlavní webové prohlížeče a platformy (Windows, macOS, iOS a Android). Díky nové webové aplikaci je tak možné přistupovat k vybraným funkcím systému ADAM bez nutnosti instalace desktopové aplikace. Webovou verzi systému v současnosti využívá přibližně 120 uživatelů měsíčně, zatímco desktopovou přibližně 550.

Digitální pracoviště

Iniciativa Digitální pracoviště reaguje na potřebu modernizace nástrojů, které zaměstnanci České televize využívají pro každodenní práci, a to zejména v souvislosti s ukončením podpory starších verzí MS Office, které představují významné bezpečnostní riziko. Součástí iniciativy je také vyhodnocení možností přechodu na cloudový model licencování a hledání vhodných nástrojů pro bezpečné sdílení dat a týmovou spolupráci, které budou centrálně spravovány Úsekem IT.

V návaznosti na analýzu možností přechodu České televize do prostředí Microsoft 365, která byla realizována v roce 2023, a v souladu s IT strategií, pokračovaly v roce 2024 práce na rozpracování konkrétních scénářů využití clou-

dových služeb Microsoft. Tyto scénáře bylo nutné přizpůsobit specifickému prostředí České televize, které dosud s využíváním cloudových technologií nemělo přímou zkušenost. Výsledkem byl návrh realistických variant zavedení Microsoft 365, které reflektují jak technické, tak i provozní potřeby organizace.

Navržené varianty byly následně prezentovány vedení České televize, které schválilo tu nejvhodnější s ohledem na aktuální finanční a provozní podmínky. Tento krok představuje zásadní milník v procesu přechodu do prostředí Microsoft 365, resp. cloudového světa obecně.

Microsoft 365 – Proof of Concept

Celkové náklady: 0,32 mil. Kč

Na základě schváleného záměru byla zahájena příprava pilotního provozu (Proof of Concept), jehož cílem bylo ověřit, zda je využití Microsoft 365 v prostředí České televize smysluplné, a pokud ano, v jaké konfiguraci. V rámci přípravy bylo sestaveno 17 konkrétních testovacích scénářů, které mapovaly nástroje M365 na reálné činnosti, s nimiž se zaměstnanci ČT běžně setkávají. Cílem bylo nejen posoudit uživatelskou přidanou hodnotu, ale také prověřit technickou a provozní proveditelnost nasazení v podmínkách České televize.

Do testování byly zapojeny všechny divize ČT včetně TS Brno a TS Ostrava, aby byly výsledky co nejvíce reprezentativní a reflektovaly různorodost prostředí, potřeb i pracovních návyků napříč organizací. Součástí pilotního provozu bylo také ověření konceptu klíčových uživatelů, kteří v jednotlivých divizích zastupovali specifické potřeby svého útvaru a zároveň sloužili jako hlavní kontaktní osoby pro zpětnou vazbu i interní komunikaci. Tito uživatelé pomáhali přenášet praktické zkušenosti z testování do prostředí svých týmů a zajišťovali, aby výsledky pilotního ověření reflektovaly reálné provozní podmínky napříč celou organizací. Tento přístup se ukázal jako použitelný a vytvořil základ pro případný budoucí model zavádění dalších nástrojů.



Obrázek 8 - Úvodní setkání klíčových uživatelů v rámci projektu M365 PoC

Standardizace

Druhým strategickým cílem je formalizovat kritické IT služby a opakující se IT procesy. Nedostatečná formalizace není pro organizaci velikosti a důležitosti ČT do budoucna únosná. Prostřednictvím níže zobrazených iniciativ dojde k nápravě současného stavu a kritické oblasti budou standardizovány. V oblastech, ve kterých je to smysluplné, budou využity všeobecně známé standardy nebo normy, které zajistí soulad s nejlepší praxí.

Standard výpočetní techniky

S cílem sjednotit přístup k nákupu a správě výpočetní techniky byl v roce 2024 vydán nový Standard výpočetní techniky. Dokument definuje pravidla pro pořizování, přidělování a obměnu výpočetní techniky, včetně souvisejícího příslušenství. Součástí standardu je rovněž příloha, která specifikuje jednotlivé kategorie a doporučené typy zařízení.

Zavedení tohoto opatření přispěje ke snížení technologické roztržitosti napříč organizací, čímž se výrazně zjednoduší správa a podpora zařízení. Současně umožní efektivnější využívání rámcových smluv, což povede ke snížení nákladů na pořízení techniky a umožní její častější obnovu. Tím se zvýší nejen provozní efektivita, ale i uživatelský komfort zaměstnanců.

Obměna výpočetní techniky

Celkové náklady: 20,7 mil. Kč

V návaznosti na vydání Standardu výpočetní techniky a s ohledem na technologický vývoj byla v roce 2024 realizována významná investice do obměny výpočetní techniky. Hlavním důvodem je plánované ukončení podpory operačního systému Windows 10 v říjnu 2025, které vyvolává potřebu přechodu na Windows 11.

Řada dosavadních zařízení neodpovídá technickým požadavkům Windows 11 a není proto možné je dále provozovat bez rizika z hlediska bezpečnosti a podpory. Obměna byla proto zaměřena na výměnu těchto nevyhovujících stanic. Je však nutné poznamenat, že přestože se jednalo o vyšší investici, ani tak investice nedosáhla potřebné výše k naplnění strategického cíle. Tím je provozovat v České televizi zařízení do 5 let starší v případě notebooků, resp. 7 let starší v případě stolních počítačů.

Implementace ZoKB

Zákon o kybernetické bezpečnosti a vyhláška o kybernetické bezpečnosti č. 82/2018 Sb. byly v Úseku IT přijaty jako smysluplný rámec pro implementaci technických i organizačních opatření. Přestože v tuto chvíli stále platí, že ČT není tímto zákonem povinná, prioritou Úseku IT je zajištění kybernetické bezpečnosti k čemuž je využití těchto opatření vhodné. V případě budoucí povinnosti ČT zákon dodržovat (například vlivem nové směrnice NIS2), bude cesta k dosažení plného souladu snazší.

Náhrada firewallů

Celkové náklady: 2,95 mil. Kč

V roce 2024 došlo k výměně zastaralých DMZ firewallů, které již nesplňovaly aktuální požadavky na výkon a bezpečnost. Nové řešení je postaveno na moderní firewallové technologii s podporou pokročilé detekce hrozeb (IDS/IPS) a funkcionalit pro preventivní ochranu před kybernetickými útoky.

Součástí nasazení bylo také rozšíření licencí pro pokročilou ochranu proti síťovým hrozbám, což umožnilo výrazně zlepšit schopnosti detekce a reakce na bezpečnostní incidenty. Implementace přinesla významné zvýšení úrovně zabezpečení síťového perimetru a přispěla k posílení celkové kybernetické odolnosti České televize.

Řešení pro správu koncových zařízení (UEM)

Celkové náklady: 19,65 mil. Kč

Česká televize již několik let využívá centralizovaný nástroj kategorie Unified Endpoint Management (UEM) pro správu počítačů, serverů a mobilních zařízení. Tento nástroj slouží ke koordinované správě všech koncových zařízení napříč organizací, včetně jejich zabezpečení, aktualizací, konfigurace a vzdálené podpory.

V roce 2024 byla v rámci veřejné zakázky úspěšně uzavřena nová smlouva na pětileté období, která zajistí dlouhodobou stabilitu a rozvoj této klíčové platformy. Využívání UEM řešení přináší zvýšení bezpečnosti, zefektivnění správy zařízení a snížení provozních nákladů díky automatizaci a centrálnímu řízení.

Řešení ochrany koncových stanic a serverů (XDR/EDR)

Celkové náklady: 53,73 mil. Kč

Česká televize využívá nástroj kategorie Extended Detection and Response (XDR), který zajišťuje komplexní ochranu koncových stanic a serverů před širokým spektrem bezpečnostních hrozeb.

Tento nástroj je zásadním prvkem bezpečnostní architektury ČT a umožňuje detekci, analýzu a reakci na bezpečnostní incidenty v reálném čase, včetně pokročilého vyhodnocování podezřelé aktivity a koordinace reakčních kroků. V roce 2024 byla v rámci veřejné zakázky úspěšně uzavřena nová pětiletá smlouva, která zajistí dlouhodobou kontinuitu a další rozvoj ochranných mechanismů v této oblasti.

Díky tomuto kroku bude zajištěno vyšší pokrytí, lepší viditelnost bezpečnostních událostí a rychlejší reakce na potenciální incidenty, což významně přispívá ke zvýšení celkové kybernetické odolnosti organizace.

PAM

Celkové náklady: 1,26 mil. Kč

Pro zajištění bezpečné správy systémů bylo vysoutěženo řešení typu Privileged Access Management (PAM). Nástroj umožňuje centrálně řídit, monitorovat a auditovat přístupy s administrátorskými oprávněními, včetně schvalování a zaznamenávání činností. Zavedením PAM dojde k výraznému snížení rizika zneužití privilegovaných účtů a k posílení principu minimálních oprávnění.

Testovací a vzdělávací platforma

Celkové náklady: 1,62 mil. Kč

Byla vysoutěžena platforma pro online školení a testování zaměstnanců v oblasti kybernetické bezpečnosti, která slouží k posilování bezpečnostního povědomí napříč organizací. Nabízí interaktivní školení doplněná o simulované phishingové útoky, které testují odolnost uživatelů vůči nejčastějším formám sociálního inženýrství. Díky možnosti sledovat zapojení a výsledky školení lze cílit další vzdělávání podle reálné úrovně rizika, čímž platforma přispěje ke snižování dopadu lidské chyby na celkovou bezpečnost organizace.

Upgrade serverových operačních systémů

V rámci pravidelné obnovy byla provedena modernizace operačních systémů Windows Server u těch serverů, kde to bylo z hlediska provozu možné. Cílem upgradu bylo přejít na verzi Windows Server 2022 s ohledem na ukončení podpory verze Windows Server 2016, ke kterému dojde počátkem roku 2027. Tento krok zajistí dlouhodobou bezpečnostní podporu, kompatibilitu s moderními technologiemi a vyšší stabilitu provozu.

Kybernetický bezpečnostní dohled (SOC)

V roce 2024 pokračoval rozvoj Security Operations Center (SOC), které bylo v rámci Úseku IT založeno v roce 2023 jako klíčová součást kybernetické ochrany České televize. SOC zajišťuje nepřetržité monitorování, detekci a řešení bezpečnostních incidentů, přičemž využívá kombinaci specializovaného týmu a bezpečnostních technologií. Tým SOC je složen z odborníků na analýzu incidentů, forenzní analýzu a prevenci kybernetických hrozeb.

Vzhledem k tomu, že cílem oddělení SOC je poskytovat robustní službu celé organizaci, byla od počátku vedena podrobná dokumentace procesů, postupů a výjimek na spravovaných technologiích. Tato dokumentace umožňuje efektivnější řízení incidentů, lepší sledovatelnost rozhodovacích procesů, omezuje ztráty znalostí v případě odchodu zaměstnanců a slouží jako základ pro neustálé zlepšování SOC operací.

Organizačně je SOC rozdělen do více úrovní (L1/L2), aby bylo možné efektivně třídit, analyzovat a eskalovat bezpečnostní události podle jejich závažnosti. V rámci podpory operativního řízení incidentů byl v roce 2024 nasazen speciálně upravený ticketovací systém, který umožňuje evidenci, eskalaci i zpětnou dohledatelnost případů včetně auditní stopy.

SOC postupně implementoval a integroval několik monitorovacích technologií, které mají pokročilé detekční a analytické schopnosti. Tím bylo dosaženo zvýšení viditelnosti nad prostředím a schopnosti efektivně detekovat podezřelé aktivity. Důraz byl kladen zejména na zajištění ochrany e-mailové komunikace, která je hlavním vektorem útoků. Systém pro filtrování nevyžádané pošty byl optimalizován pro minimalizaci phishingových hrozeb, přičemž podezřelé kampaně jsou detekovány a blokovány v co možná nejkratším čase.

Veškeré bezpečnostní výjimky, které se týkají sledovaných technologií, jsou systematicky evidovány, dokumentovány a pravidelně revidovány, aby byla zajištěna dlouhodobá udržitelnost a minimalizace rizik. SOC má definovaný proces reakce na incidenty (Incident Response), který zajišťuje rychlou reakci, eskalaci, komunikaci a následnou důkladnou analýzu bezpečnostního incidentu.

Pro pokrytí mimořádných událostí byl zaveden systém pohotovosti (on-call), který umožňuje reakci téměř v reálném čase a významně snižuje dopad případných útoků. Vyhodnocení každého závažnějšího incidentu probíhá formou strukturovaného výstupu, který obsahuje popis průběhu, závěry a doporučená opatření. Tyto informace jsou využívány k optimalizaci bezpečnostních opatření a prevenci opakování incidentů.

SOC pravidelně vytváří měsíční přehledy incidentů a trendů, které slouží vedení organizace jako podklad pro informované rozhodování v oblasti kybernetické bezpečnosti. Vedle reaktivních činností poskytuje SOC také poradenskou a analytickou podporu. Například při vyhodnocování podezřelých e-mailů nahlášených zaměstnanci nebo při ochraně značky ČT před jejím zneužitím v rámci falešných webů, reklam či podvodných kampaní.

Pozornost je věnována také uživatelské přívětivosti bezpečnostních opatření. SOC ve spolupráci s Úsekem IT pracoval na optimalizaci procesu aktualizací, aby nedocházelo k nechtěnému narušení práce, zejména v zasedacích místnostech a na uživatelských počítačích.

Tým SOC se aktivně věnuje odbornému rozvoji a certifikaci svých členů, čímž zajišťuje udržení vysoké odbornosti a schopnost reagovat na nové typy hrozeb. Během krátké doby svého fungování se SOC stal zásadním pilířem bezpečnostní strategie České televize, a jeho další rozvoj bude i nadále směřovat k posilování ochrany organizace před kybernetickými riziky.

Řízení IT projektů

V návaznosti na absenci jednotného přístupu k řízení projektů byla v souladu s IT strategií na konci roku 2023 definována nová metodika řízení IT projektů a zahájen její pilotní provoz. V roce 2024 pilotní provoz pokračoval na vybraných projektech, přičemž zkušenosti byly vyhodnoceny a zapracovány do aktualizované verze metodiky, která byla zveřejněna v květnu 2024.

Nová verze se zaměřuje především na klíčové oblasti projektového řízení. Tím je myšleno rozhodování o projektu, definice a aktualizace zadání, rozdělení odpovědností, řízení časového plánu, práce s odchylkami a sdílení informací napříč projekty. Části metodiky, jejichž implementace nebyla prozatím prioritní, jako např. role Kanceláře řízení projektů, prioritizace projektů, implementace role Analytik a týdenní/pravidelné schůzky projektových týmů (které zatím probíhají ad-hoc), nebyly implementovány.

Naopak, byly posíleny praktické prvky řízení, jako je důraz na milníky, úprava projektové dokumentace, čtvrtletní evidence nákladů a zjednodušený reporting v návaznosti na jednání Řídícího výboru. Tato vylepšení a změny reflektují aktuální potřeby projektového řízení v prostředí ČT a přispívají k vyšší efektivitě a transparentnosti v řízení IT projektů.

Dashboard projektů

Správa evidence projektů pokračovala prostřednictvím Dashboardu projektů, který poskytuje centralizovaný přehled o všech probíhajících projektech. Tento nástroj umožňuje efektivní rozhodování, zlepšuje komunikaci mezi zainteresovanými stranami a výrazně zvyšuje transparentnost projektů. Díky Dashboardu projektů je možné včas identifikovat potenciální rizika a efektivně je řídit. Tento nástroj rovněž přispívá k optimalizaci monitoringu a kontroly projektů, čímž zajišťuje jejich hladký průběh a úspěšné dokončení v souladu s plánovanými cíli a termíny.

Implementace ITSM

Mapa IT procesů

V průběhu roku 2024 bylo v rámci přípravy IT procesního rámce rozhodnuto o implementaci mapy procesů založené na normě COBIT 2019 (Control Objectives for Information and Related Technology). Tento rámec byl vybrán z důvodu jeho široké uznávanosti jako standardu komplexně popisující IT činnosti, který je kompatibilní s dalšími běžně používanými normami (např. ITIL, PMBOK apod.) a jeho použití k auditování činností IT oddělení. Toto rozhodnutí vedlo k získání pevného seznamu/názvů IT procesů a k získání obecného referenčního modelu, který popisuje vzájemné vztahy mezi procesy, hierarchii jejich cílů a dalších klíčových parametrů. Tento rámec bude sloužit jako základ pro následnou implementaci a monitorování IT procesů. Definice a zavádění vybraných jednotlivých procesů bude probíhat postupně, v souladu s cíli stanovenými v IT strategii, a to zpravidla jako součást IT projektů.

Řízení požadavků na služby a incidentů

První prioritní implementovanou částí procesu bylo zavedení řízení Kybernetických bezpečnostních událostí (KBU) a Kybernetických bezpečnostních incidentů (KBI), kterou primárně zajišťuje oddělení Kybernetického bezpečnostního dohledu (SOC). Cílem této části procesu je minimalizace dopadu bezpečnostních hrozeb, ochrana citlivých dat a udržení důvěryhodnosti organizace. Implementovaná metodika zahrnuje řadu aktivit, počínaje načítáním alertů z IT dohledových nástrojů a přijímáním hlášení od IT uživatelů, pokračuje analýzou těchto událostí, identifikací KBU/KBI a stanovením jejich priorit. Následně se provádí jejich řešení a vyvození závěrů pro prevenci budoucích incidentů. Pro zajištění ochrany bezpečnostních informací byl implementován samostatný ticketovací systém, do kterého jsou všechny informace evidovány, zpracovávány a kde je z důvodu bezpečnosti omezen přístup pouze na vybrané osoby.

Optimalizace

Třetím strategickým cílem je zvýšit efektivitu a použitelnost stávajících IT služeb a IT procesů. Tento cíl zahrnuje iniciativy zaměřené na snížení nákladů, zlepšení výkonnosti systémů a maximalizaci hodnoty IT služeb pro organizaci.

Konsolidace IT infrastruktury

Výměna síťových přepínačů

Celkové náklady: 1,1 mil. Kč

V roce 2024 byla dokončena výměna zastaralých a nepodporovaných uživatelských přepínačů za moderní síťová zařízení. Výměna proběhla postupně ve všech lokalitách. V Praze byla realizována v průběhu roku, v Ostravě na jeho konci, zatímco v Brně instalace nadále pokračuje.

Současně byly, ve spolupráci s technickým oddělením a v návaznosti na plánovaný přechod na nový redakční systém zpravodajství, pořízeny specializované síťové přepínače na základě rámcové smlouvy Úseku IT. Instalace a konfigurace těchto přepínačů byla zahájena na podzim 2024 v Ostravě, následně pokračovala v Brně.

Zásadní modernizace proběhla v říjnu 2024 také v oblasti centrálních síťových prvků v Ostravě, kde došlo k jejich obměně a současně k nasazení centrálního firewallu. Ten slouží k efektivní segmentaci sítě a zvyšuje její celkovou bezpečnost tím, že odděluje uživatelskou síť od serverové a technologické infrastruktury.

Výměna diskových polí pro zálohování

Celkové náklady: 1,2 mil. Kč

Proběhla výměna zastaralých a kapacitně nevyhovujících diskových polí určených pro zálohování za nové moderní systémy s vyšší kapacitou a spolehlivostí. Tato obměna byla nezbytná pro zajištění bezpečného a efektivního ukládání zálohovaných dat v rámci organizace. Díky novým diskovým polím bylo dosaženo zvýšení kapacity úložiště, zlepšení výkonu při práci se zálohovanými daty a výrazného posílení zabezpečení uložených dat. Projekt přispěl k optimalizaci procesů zálohování a obnovy dat v případě mimořádných událostí.

Upgrade páskové knihovny pro DAR

Celkové náklady: 11,5 mil. Kč

Pro účely dlouhodobého ukládání dat využívá Digitální archiv ČT (DAR) dvě páskové knihovny. S ohledem na technologické stáří stávající infrastruktury byla v roce 2024 provedena obměna archivačního řešení. Jedna z původních páskových knihoven byla nahrazena moderním modelem nové generace, druhá byla zcela vyřazena a nahrazena diskovým polem, které umožňuje rychlejší a flexibilnější přístup k archivním datům. V současnosti probíhá migrace dat na nová úložiště, která zajistí vyšší spolehlivost, kapacitu a výkon archivační infrastruktury DAR.

Modernizace technologie loadbalancingu

Celkové náklady: 2,3 mil. Kč

Byla provedena obměna stávajícího řešení pro vyvažování zátěže (loadbalancing), které bylo postaveno na více samostatných instancích nástroje HAProxy. Tyto instance byly nahrazeny centralizovaným moderním řešením, které umožňuje výrazně vyšší dostupnost, propustnost a stabilitu síťových služeb. Nové řešení zjednodušilo správu, snížilo provozní složitost a zároveň přineslo vyšší úroveň zabezpečení a flexibility. Díky efektivnějšímu rozložení síťové zátěže a lepší škálovatelnosti přispělo nasazení k optimalizaci provozu kritických služeb napříč organizací.

Testování alternativní virtualizační platformy

V reakci na změnu licenční politiky společnosti VMware, která zahrnuje přechod na model předplatného, včetně výrazného navýšení nákladů, bylo zahájeno testování alternativní open-source virtualizační platformy. V říjnu 2024 byl spuštěn pilotní provoz tohoto systému, který představuje potenciální náhradu stávajícího řešení. Cílem testování je prověřit technickou stabilitu, správu a provozní efektivitu nové platformy.

Výměna tiskového prostředí

V roce 2024 došlo k přechodu na novou rámcovou smlouvu se společností poskytující pro Českou televizi tiskové služby pro všechny lokality. Celkem bylo vyměněno 245 ks tiskáren a 169 ks multifunkčních tiskových zařízení. V nové rámcové smlouvě se podařilo uspořít optimalizací přechodu z multifunkčních tiskáren A3 na A4 a snížením jejich celkového počtu. Nová multifunkční zařízení A3 zároveň přináší vyšší rychlost tisku, což v důsledku znamená

nižší počet instalovaných zařízení. Těmito kroky se podařilo oproti původní smlouvě snížit provozní náklady, což v průběhu pětileté smlouvy přinese celkovou úsporu asi 3,9 mil. Kč.

Mobilní a datové služby

Dále došlo k přechodu na novou rámcovou smlouvu se společností poskytující mobilní a datové služby. Proběhla migrace a změna nastavení u cca 3100 ks SIM. Zásadní změnou oproti původní smlouvě je zachování základní datové konektivity i po vyčerpání dat ze základního balíčku. Díky tomuto kroku došlo ke snížení měsíčních nákladů, což v průběhu čtyřleté smlouvy přinese celkovou úsporu asi 2,4 mil. Kč.

Komunikace

Čtvrtým a posledním strategickým cílem je zdůraznit význam efektivní komunikace mezi Úsekem IT a jeho stakeholdery, včetně ostatních úseků a divizí České televize, managementu a externích partnerů. Cílem je zajistit lepší porozumění IT strategie, zvýšit zapojení uživatelů do IT procesů a podpořit kulturu otevřeného dialogu a spolupráce. Důležité je také budovat znalosti ohledně poskytovaných IT služeb u všech zaměstnanců ČT, pro které jsou tyto služby relevantní.

Nový intranet

Workshop na nový intranet

V roce 2024 proběhl úvodní workshop s business vlastníky, jehož cílem bylo shromáždit požadavky a očekávání k budoucímu intranetovému portálu České televize. Projekt nového intranetu se nachází ve fázi příprav, a to s ohledem na skutečnost, že podpora stávajícího řešení končí v roce 2026.

S ohledem na tento časový rámec a plánovaný přechod na nové řešení nedává smysl podnikat větší investice do současného intranetu. Namísto toho se Úsek IT zaměřuje na cílené úpravy a rozšiřování stávajícího prostředí tam, kde je to skutečně potřeba. Příkladem je nově vytvořená sekce kybernetické bezpečnosti, která je popsána níže.

Nová sekce kybernetické bezpečnosti na intranetu

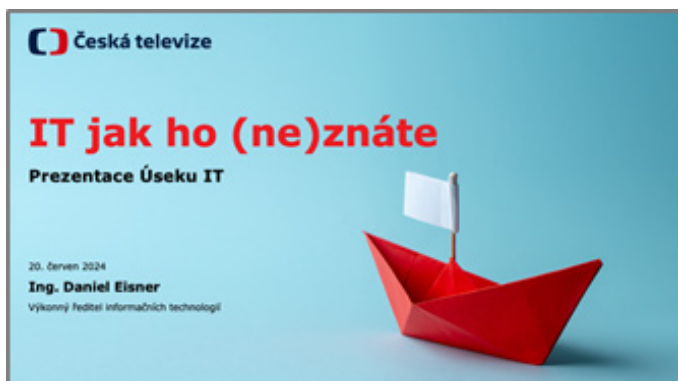
V rámci zvyšování bezpečnostního povědomí zaměstnanců byla na intranetu ČT spuštěna nová sekce věnovaná kybernetické bezpečnosti. Odkaz na tuto sekci je trvale dostupný na hlavní stránce intranetu. Cílem je přiblížit problematiku kybernetické bezpečnosti srozumitelnou a praktickou formou, která doplňuje jak nově spuštěná školení, tak také obsah směrnice ICT bezpečnosti. Součástí nové sekce je mimo jiné Desatero kybernetické bezpečnosti, které zahrnuje doporučení pro bezpečné používání e-mailu, zásady chování na internetu nebo postupy pro hlášení bezpečnostních incidentů. Uživatelé zde naleznou také sekci Často kladené otázky, která reaguje na reálné dotazy a situace z praxe.

Prezentace IT projektů a služeb

Prezentace Úseku IT

V návaznosti na interní představení IT strategie zaměstnancům Úseku IT, které proběhlo v roce 2023, byla v roce 2024 realizována prezentace IT strategie pro všechny zaměstnance České televize. Akce s názvem IT jak ho (ne)znáte" se uskutečnila v červnu roku 2024 v sále VPS a byla zároveň živě přenášena do TS Ostrava a TS Brno.

Prezentace měla za cíl seznámit zaměstnance České televize s návrhem IT strategie, vysvětlit její klíčové cíle a záměry. Současně prezentace představila konkrétní návrhy řešení témat, která vzešla z průzkumu spokojenosti s IT službami realizovaného v roce 2023. Tato aktivita byla důležitým krokem k posílení otevřené komunikace mezi Úsekem IT a ostatními útvary ČT a zároveň přispěla ke zvýšení povědomí o tom, jaké změny mohou uživatelé v budoucnu očekávat.



Obrázek 10 - Prezentace Úseku IT v sále VPS1

Pracovní skupina AI

V rámci prezentace byli zaměstnanci ČT dále seznámeni s výsledky pracovní skupiny AI. Ta byla založena na základě rozhodnutí generálního ředitele začátkem roku 2024 a její nedílnou součástí byl také Úsek IT. Cílem skupiny bylo prozkoumat možnosti využití AI napříč Českou televizí a připravit podklady pro budoucí systematický přístup v této oblasti.

Pracovní skupina se pravidelně scházela po dobu několika měsíců a výsledkem její činnosti byly desítky konkrétních námětů a inspirací, kde by umělá inteligence mohla přinést přidanou hodnotu. Ať už se jednalo o oblast využití chatbotů, dat, kreativy nebo řeči. Paralelně proběhla analýza trhu s AI technologiemi včetně oslovení vhodných dodavatelů dle identifikovaných oblastí. Vybrané případy použití byly dále rozpracovány do podrobnějších analytických výstupů s cílem připravit podmínky pro případné pilotní nasazení.

Zvyšování kvality IT služeb

Školení zaměstnanců uživatelské podpory

Celkové náklady: 0,02 mil. Kč

V roce 2024 proběhlo specializované školení určené pro pracovníky IT Helpdesku, kteří denně komunikují se zaměstnanci ČT a poskytují podporu při využívání IT služeb. Cílem školení bylo posílení pozitivní uživatelské zkušenosti a zajištění konzistentní úrovně poskytovaných informací a podpory. V rámci školení byly řešeny nejčastější typy požadavků, komunikační techniky i pravidla pro řešení nestandardních situací. Důraz byl kladen na aktivní přístup k uživateli, zkrácení doby odezvy a jednotný styl komunikace.

6. Kybernetická bezpečnost za rok 2024

Česká televize v roce 2024 pokračovala ve zvyšování své odolnosti proti kybernetickým hrozbám v souladu se strategií kybernetické bezpečnosti pro období 2023–2025. Tato strategie staví na třech hlavních cílech:

1. Ochrana ICT aktiv,
2. Rozvoj systému řízení kybernetické bezpečnosti (ISMS),
3. Posilování bezpečnostní kultury v rámci celé organizace.

Jednotlivé cíle byly rozpracovány do konkrétních strategických iniciativ, jejichž prostřednictvím jsou postupně realizovány.

Projekt kybernetické a informační bezpečnosti v ČT

Pokračovala druhá fáze projektu zaměřeného na celkové posílení kybernetické a informační bezpečnosti. Na základě analýzy souladu s požadavky Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti byly definovány a zahájeny klíčové rozvojové ICT projekty, zejména:

- projekt bezpečnost komunikačních sítí,
- budování kybernetického bezpečnostního dohledu SOC (Security Operation Center).

SOC byl v roce 2024 personálně plně obsazen, organizačně začleněn pod úsek IT a zahájil implementaci základních operativních procedur. SOC zajišťuje včasnou detekci útoků a reakci na ně, čímž významně zvyšuje schopnost ČT čelit aktuálním hrozbám.

Úsek kybernetické bezpečnosti zároveň posílil svůj tým o tři nové specialisty kybernetické bezpečnosti zaměřené na governance, osvětu, řízení zranitelností a rozvoj.

Rozvoj systému řízení kybernetické a informační bezpečnosti (ISMS)

Proběhla aktualizace analýzy rizik ICT aktiv, revize katalogu rizik a zavedení evidence strategických a provozních rizik a technických zranitelností. Součástí tohoto procesu bylo také zavedení pravidelného reportingu kybernetických incidentů.

Navržená opatření byla projednávána ve Výboru kybernetické bezpečnosti ČT, který rozhodoval o jejich implementaci nebo akceptaci rizik. Realizace opatření probíhala v gesci úseku kybernetické bezpečnosti.

Ve snaze o zvýšení odolnosti IT infrastruktury ČT bylo provedeno několik vln skenování zranitelností a penetračních testů veřejně dostupných služeb.

Ochrana ICT aktiv

V roce 2024 byla úspěšně realizována klíčová veřejná zakázka na „Řešení ochrany koncových stanic a serverů před kybernetickými hrozbami a škodlivým kódem“. Tato komponenta hraje zásadní roli v celkové ochraně ICT prostředí ČT.

Současně byla zahájena příprava dalších zakázek zaměřených na rozšíření preventivní ochrany a schopnosti detekovat hrozby v rané fázi.

Rozvoj bezpečnostní kultury ČT

Bezpečnostní kultura organizace zůstává zásadním prvkem obrany proti kybernetickým útokům. V roce 2024 byla nasazena platforma pro phishingové testování a vzdělávání zaměstnanců.

Proběhlo několik školení pro koncové uživatele i vedoucí pracovníky. Pravidelně jsme také poskytovali informace o aktuálních hrozbách a bezpečnostních doporučeních prostřednictvím intranetu a interních komunikačních kanálů.

Kybernetické bezpečnostní incidenty

Česká televize čelila mnoha kybernetickým hrozbám včetně útoků na dostupnost webových služeb (tzv. DDoS útoky). Řešili jsme desítky kybernetických bezpečnostních incidentů různé závažnosti. Díky rychlé reakci a zavedeným opatřením jsme tyto incidenty zvládli bez vážnějších dopadů na provoz.

Úsek kybernetické bezpečnosti České televize v roce 2024 významně pokročil v posilování obranyschopnosti organizace vůči stále komplexnějším a intenzivnějším hrozbám. Důraz jsme kladli nejen na rozvoj technické infrastruktury, ale také na procesní řízení a podporu bezpečnostní kultury.