

UNIVERZITA KARLOVA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut komunikačních studií a žurnalistiky

Bakalářská práce

2020

Pavel Schneider

UNIVERZITA KARLOVA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH VĚD

Institut komunikačních studií a žurnalistiky

Využití dronů v televizním zpravodajství

Bakalářská práce

Autor práce: Pavel Schneider

Studijní program: Mediální a komunikační studia

Vedoucí práce: PhDr. Martin Lokšík

Rok obhajoby: 2020

Prohlášení

1. Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracoval samostatně a použil jen uvedené prameny a literaturu.
2. Prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného titulu.
3. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní a výzkumné účely.

V Praze dne 12. 12. 2020

Pavel Schneider

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Schneider', with a long horizontal stroke extending to the right.

Bibliografický záznam

SCHNEIDER, Pavel. *Využití dronů v televizním zpravodajství*. Praha, 2020. 100 s. Bakalářská práce práce (Bc). Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Institut komunikačních studií a žurnalistiky. Vedoucí diplomové práce PhDr. Martin Lokšík

Rozsah práce: 183 803 znaků

Anotace

Bakalářská práce „Využití dronů v televizním zpravodajství“ se zaměřuje na využití dronů ve zpravodajství České televize (srpen 2018 – říjen 2018). Analýza se týká dvou hlavních zpravodajských pořadů, **Události** a **Události, komentáře**. Práce je rozdělena do pěti kapitol. První kapitola se zabývá drony, jejich historií, způsoby využití a možnostmi vzdělávání v oblasti UAV. Ve druhé kapitole jsou představeny legislativní podmínky pro provoz bezpilotních leteckých prostředků. Třetí kapitola se věnuje využití dronů v televizním zpravodajství. Ve čtvrté kapitole je představena metodologie práce. Poslední kapitola je věnována samotnému výzkumu zvoleného údobí za využití kvantitativní obsahové analýzy.

Annotation

The bachelor thesis titled „The use of drones in television news“ is focused on the use of drones in Czech television news (August 2018 – October 2018). The analysis covers two main news programs, **Události** and **Události, komentáře**. The work is divided into five chapters. The first chapter deals with drones, their history, use and educational opportunities in the field of UAVs (Unmanned Aerial Vehicle). In the second part, the legislative conditions for the operation of unmanned aircraft are presented. The third chapter deals with the use of drones in television news. The fourth part presents the methodology of the work. The last chapter focuses on the research of the selected time period using quantitative content analysis.

Klíčová slova

Dron, drony, bezpilotní letecký prostředek, UAV, využití dronů, televizní, zpravodajství, média.

Keywords

Drone, drones, unmanned aerial vehicle, UAV, using of drones, television, news, media.

Title

Using of drones in television news

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Fakultě sociálních věd, vedoucímu práce Martinu Lokšíkovi za neskonalou vstřícnost a trpělivost v průběhu studia i při zpracování celé práce. Dále pak své rodině za podporu, kterou mi po celou dobu studia poskytovala.

Obsah

Úvod	1
1 Drony – bezpilotní letecké prostředky a systémy	2
1.1 Historie dronů	2
1.2 Drony v době komerčního boomu a pravidla pro jejich užívání	6
2 Legislativa a zásady bezpečnosti	11
2.1 Sjednocení legislativy napříč státy EU od 31. 12. 2020	11
2.2 Stávající pravidla platná v analyzovaném období – Doplněk X.....	12
2.2.1 Obecné shrnutí pravidel:.....	13
2.2.2 Kdo podléhá pravidlům pro držení licence na provoz UAV?	14
2.2.3 Pilot musí mít stroj vždy na dohled	18
2.2.4 Souhlasy se zapojením do provozu bezpilotního leteckého prostředku	19
2.2.5 Výjimečné situace, ve kterých může být dron nasazen	22
2.2.6 Zákonné výjimky využití dronů pro televizní zpravodajství.....	23
2.2.7 Postihy za neoprávněné provozování leteckých prací	23
3 Využití dronů v televizním zpravodajství	25
3.1 Etický kodex dronové žurnalistiky v USA	26
3.2 Operativní, technologické a hospodářské aspekty	28
3.3 Využití dronů ve zpravodajství ČT.....	30
3.3.1 Použití veřejných záběrů z YouTube ve zpravodajství	32
4 Metodologie analýza využití dronů ve zpravodajství ČT	33
4.1 Cíl výzkumu.....	33
4.2 Výzkumné otázky	33
4.3 Použitá metoda.....	33
4.4 Výběrový soubor.....	34
4.5 Definice kódovací jednotky	35

4.6	Volba proměnných.....	35
4.7	Sběr dat a vyhodnocení výsledků	37
5	Obsahová analýza využití dronů ve zpravodajství ČT	38
5.1	Zastoupení leteckých záběrů ve zpravodajství ČT	39
5.2	Zastoupení dronových záběrů ve zpravodajství.....	40
5.3	Dronové záběry pořízené Zpravodajstvím České televize	42
5.4	Hlavní témata zpravodajských příspěvků	44
5.5	Dodržování zákonných předpisů	46
	Závěr	51
	Summary.....	54
	Použitá literatura.....	57
	Teze Bakalářské práce	101
	Přílohy:	105

Úvod

Drony zažívají v posledních letech velký rozmach a nachází uplatnění v řadě oblastí. Velkou měrou zasáhly do oblasti letecké fotografie a videa a téměř dominantně obsadily trh na úkor dříve potřebných pilotovaných leteckých prostředků. Oproti letadlům a vrtulníkům nejde pouze o posun kvalitativní, ale také s pozitivním ekonomickým dopadem. Tento trend už řadu let ovlivňuje také televizní zpravodajskou produkci.

Cílem této práce je analýza využití dronů ve zpravodajství České televize v období mezi 1. srpnem 2018 a 31. říjnem 2018. Pro analýzu byly vybrány pořady **Události a Události, komentáře**. Sledovány byly všechny letecké záběry, které se dále dělí podle použité technologie. Práce je dále doplněna řadou kontextuálních příkladů, které prostupují napříč časovým obdobím několika let, klíčových v rozvoji masového užití bezpilotních leteckých prostředků. Práce se dělí do pěti kapitol. První kapitola se zabývá drony, jejich historií, způsoby využití a možnostmi vzdělávání v oblasti UAV. Obsahem druhé kapitoly jsou legislativní podmínky pro provoz bezpilotních leteckých prostředků, třetí se věnuje využití dronů v televizním zpravodajství. Ve čtvrté kapitole je představena metodologie práce. Poslední kapitola se věnuje samotnému výzkumu zvoleného období za využití kvantitativní obsahové analýzy.

Téma bezpilotních leteckých prostředků jsem si zvolil proto, že se jejich využíváním zabývám řadu let také po profesní stránce při produkci videa.

Rád bych zmínil, že během zpracování práce došlo k odchýlení od původních tezí. Skutečností pro změnu byla absence archivu zpravodajského vysílání na internetu a negativní odezva na žádosti o zpřístupnění archivu ze strany vedení TV Nova a TV Prima. Televize Barrandov ve sledovaném období zrušila původní zpravodajství a následně nahradila pořadem Zprávy Jaromíra Soukupa. Tento pořad ve své podstatě pozbývá jakýchkoli aktivit žurnalistických týmů ve složení redaktor – kameraman. Dronové záběry nejsou využívány vůbec.

1 Drony – bezpilotní letecké prostředky a systémy

V anglicky hovořících zemích a mezi profesionály není vnímáno slovo **dron** (drone) jako adekvátní označení, které slouží k popisu konkrétního letounu. Jde spíše o populárně rozšířený název, který se pravděpodobně odvozuje od zvuku roje včelích samečů, v angličtině nazývaných drones. Vrtule bezpilotního letounu mají také typický pronikavý zvuk.¹ V praxi se setkáte s označením **bezpilotní letecké prostředky** (unmanned aerial vehicle – UAV), případně **bezpilotní letecké systémy** (unmanned aircraft system – UAS). Tyto výrazy se používají převážně v anglofonních zemích a na kontinentech mimo Evropu. Pravděpodobně nejpřesnější označení, které se používá v Evropě, zní Dálkově ovládané letecké systémy, kdy přiznáváme také asistenci pilota, byť ne přímo v kokpitu. Sice jsou dostupné autonomní letecké systémy, jejich použití je však spíše experimentální. Pravděpodobně budou hrát velkou roli v budoucnosti, ale nejprve musí technologie i legislativa udělat ještě řadu kroků.²

1.1 Historie dronů

Drony jsou bezesporu technologií, která značně zasáhla nejen do filmového průmyslu. Pohled z ptáčích perspektivy nebyl pro člověka nikdy přirozeným. Nabízel něco neznámého, nedosažitelného. Předchůdcem toho, co dnes považujeme za bezpilotní letoun, byl rakouský balon používaný při obléhání Benátek v roce 1849.³ Myšlenka dálkového přenosu je spojena s americkým vynálezcem srbského původu, **Nikolou Teslou**. V Teslově dokumentaci byl nalezen také plán na sestrojení bezpilotního leteckého prostředku.⁴

¹ Co je dron? *DRONE WEB* [online]. [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <http://www.droneweb.cz/co-je-dron>
CHENG, Eric. *Aerial Photography and Videography Using Drones*. United States of America: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0-134-12277-9, str. 21.

² KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 14 – 16.

HOWLEY, Kevin. *DRONES: Media Discourse & Public Imagination*. New York: PETER LANG, 2018. ISBN 978-1-43314741-8, str. 13.

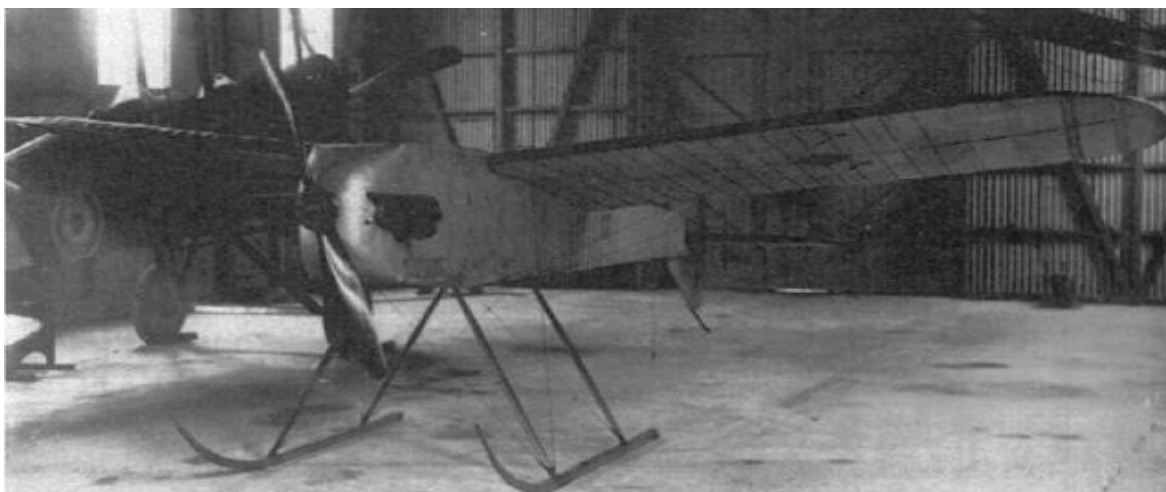
³ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 26.

HOLMAN, Brett. The first air bomb: Venice, 15 July 1849. *AIRMINDED* [online]. 2009, 22 August 2009 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://airminded.org/2009/08/22/the-first-air-bomb-venice-15-july-1849/>

⁴ D. ATHERTON, Kelsey. *Read Nikola Tesla's Drone Patent... From 1898* [online]. 2016, August 19, 2016 [cit. 2018-11-21]. Dostupné z: <https://www.popsci.com/nikola-tesla-patented-drone-controls-in-1898/>
CARLSON, Bernie. *Nikola Tesla's Third Greatest Invention: The First Drone* [online]. 2018, Jul 11, 2018 [cit. 2018-11-21]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/berniecarlson/2018/07/11/nikola-teslas-third-greatest-invention-the-first-drone/#2af456cd64d6>

CHENEY, Margaret. *Tesla: Man Out of Time*. United States of America: Touchstone, 2001. ISBN 978-0743215367 str. 124 – 132.

Za první skutečně bezpilotní letecký prostředek je označován **Aerial Target** (vzdušný cíl), který byl navržen **Henry P. Follandem** a za radiovým přenosem stojí anglický inženýr **Archibald Montgomery Low**, úspěšný ve vývoji řízených raket, torpéd apod.⁵



Obrázek 1 – fotografie Aerial Target

Hybatelem technologií a technologického pokroku je povětšinou vojenský výzkum pro armádní účely. Nejinak tomu bylo a je také v oblasti leteckého snímkování. V průběhu 20. století o konflikty nebyla nouze, technologie se rozvíjely a trend pokračuje i ve století následujícím. Nejznámější vojenský dron⁶ **MQ-1 Predator**, využívá od roku 1994 Letectvo Spojených států. Původní název byl **RQ-1 Predator**, kde „R“ označuje výzkumný a „Q“ bezpilotní systém. Sloužil k průzkumu a hledal například Usámu Bin Ládina.

⁵ SLEEPER, Phineas T. The 'Aerial Target' and 'Aerial Torpedo' in the USA. *RPAV – Remoted Piloted Aerial Vehicles* [online]. 2009, June 22 2003 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: http://www.ctie.monash.edu/hargrave/rpav_usa.html

BROWN, Matt. The Forgotten Man Who Invented TV, Drones, Rocket Bikes And Strictly Come Dancing. *The Londonist* [online]. 2009, 29 August 2018 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://londonist.com/london/archibald-low-the-londoner-who-invented-drones-and-guided-missiles>

⁶ HOWLEY, Kevin. *DRONES: Media Discourse & Public Imagination*. New York: PETER LANG, 2018. ISBN 978-1-43314741-8, str. 48.



Obrázek 2 – RQ-1 Predator italských vzdušných sil

(zdroj: An Italian Air Force's RQ-1 Predator RPA www.airrecognition.com)

Den atentátu na budovy WTC, 11. září 2001, je uváděn jako zásadní ve změně při používání dronů. V témže roce se označení RQ změnilo na MQ, kde „M“ označuje multirole (víceúčelový). Průzkumné účely byly doplněny o bojové, vznikla ozbrojená verze s řízeními (Hellfire a Stinger), s možností dálkového útoku.⁷ V průběhu série konfliktů v Africe a zemích Arabského poloostrova, v Afghánistánu, Iráku, Sýrii, a řadě dalších oblastí, došlo k obrovskému rozmachu ve vývoji a produkci dronů. Vývoj dronů se nevyhnul ani České republice, nejvyšší institucí je Vojenský technický ústav letectva a protivzdušné obrany v Praze. Historicky nejvýznamnější bezpilotní letecký prostředek české produkce je označován letoun **Sojka III**.⁸

⁷ tamtéž

⁸ Průzkumné bezpilotní prostředky. In: *Www.army.cz* [online]. Praha [cit. 2019-04-7]. Dostupné z: <http://www.army.cz/scripts/detail.php?id=1389>



Obrázek 3 – fotografie SOJKA III (zdroj: www.czechairspotters.com)

Následně si drony našly uplatnění nejen v zábavním průmyslu, ale také v řadě jiných oblastí. Ještě před několika lety bylo nemyslitelné, že by se dalo natáčet mimo kokpit letadla, případně helikoptéry. Vždy šlo o velice nákladné řešení, navíc s řadou technických omezení.⁹ Drony mají lepší výhody z hlediska technické kvality obrazu, možnosti ovlivňovat kompozici, zajištění stabilizace obrazového materiálu. Z původně nákladné technologie, určené výhradně pro profesionály, se za posledních několik let stává spotřební zboží, dostupné běžným uživatelům za zlomky původních cen.¹⁰

Technologický výzkum směřuje primárně ke dvěma oblastem, délce letu a miniaturizaci zařízení. Zatímco drony pro běžné uživatele pracují s provozuschopností v řádu desítek minut, ty armádní jsou schopné 24 hodinového provozu. Tzv. **nanodrony** se vejdu do dlaně, jsou hůře odhalitelné a také mohou sloužit k průzkumu s přenosem informací a obrazu na vzdálenost tisíců kilometrů.

⁹ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 14 – 19.

¹⁰ HOWLEY, Kevin. *DRONES: Media Discourse & Public Imagination*. New York: PETER LANG, 2018. ISBN 978-1-43314741-8, str. 14.

Rozvoj komerčního užití dronů byl umožněn dostupností globálního polohovacího systému (GPS) pro veřejnost. Původně armádní projekt Spojených států má dnes další konkurenty v podobě jiných polohovacích systémů. Jmenovat můžeme například evropský systém **Galileo**, ruský **GLONASS**.¹¹ Neutuchající rozmach vidíme i v oblasti bateriových systémů, motorů, snímacích senzorů, software. Masové rozšíření vynáší do vzduchu stále více a více dronů. Se zahuštěním provozu se stále častěji poukazuje na rizika s tím spojená a vzniká řada otázek, často bez patřičných odpovědí v legislativních normách.

1.2 Drony v době komerčního boomu a pravidla pro jejich užívání

Drony se staly masově rozšířeným komerčním produktem a našly řadu oblastí využití. Jsou však také vysokým bezpečnostním rizikem, při kterém je i komerční dron pro rekreační užití schopen spáchat různé škody, což dokládá například paralýza anglického letiště Gatwick v roce 2019.¹² Rozvoj technologie byl a je dynamický a legislativa je často pozadu. Uplynul nějaký čas, technologie si ve společnosti našla místo v mnoha odvětvích, přičemž se stala zajímavým ekonomickým segmentem.

Bezpilotní letouny neboli drony na sebe nabalují doslova bilionový byznys, a to nejen z pohledu výrobců, ale i skrze rozmanité aplikace a související služby. Mají potenciál vytvářet stovky tisíc nových pracovních míst, jen na starém kontinentu může dle odhadů Evropské komise tento segment vytvořit do roku 2050 až 150 tisíc nových pozic. V následujících deseti letech by se navíc mohly drony podílet na trhu letecké dopravy EU z deseti procent, což by v řeči absolutních čísel znamenalo ekonomický přínos přibližně 15 miliard eur (375 miliard korun) ročně. Obrovský potenciál komerčního využití dronů ukazují i poměrně nedávné odhady. Zatímco Goldman Sachs v rámci svého rozsáhlého reportu z roku 2016 odhadl hodnotu tohoto trhu do roku 2020 na 100 miliard dolarů (asi

¹¹ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 25 – 28.

¹² EasyJet says drone chaos was 'wake-up call' for airports. *BBC* [online]. 22 January 2019 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/business-46957185?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/topics/cnx1xjxwp51t/gatwick-drone-shutdown&link_location=live-reporting-story

2,3 bilionu korun), analytická společnost PwC odhadla hodnotu trhu už za loňský rok na víc než 127 miliard dolarů (2,9 bilionu korun).¹³

Za rok 2017 odhadl The Statistical Portal světové příjmy z prodeje komerčních dronů téměř na tři miliardy dolarů s tím, že v roce 2021 to má být již více než pět miliard. České firmy jsou součástí tohoto vývoje a trend je prozatím setrvalý, což potvrzuje také Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.¹⁴

S postupem času se pohled veřejnosti na drony měnil a více se skloňovala slova jako bezpečnost, ochrana soukromí. V nejbližší době dojde k poměrně revolučním změnám. Oblasti využití bezpilotních leteckých prostředků se prosazují velmi dynamicky. Trendy ve vývoji je vhodné sledovat, protože získané poznatky mohou být využity také pro televizní zpravodajství, které může využívat kooperace s provozovateli těchto prací. UAV technologie a celý její segment se vyvíjí velmi dynamicky. Informace UAVA z roku 2019 hovoří o meziročním nárůstu zájmu o drony okolo 200 až 300 %.¹⁵ Nová legislativa zjevně letecké práce významně ovlivní. V některých případech už bude stačit let elektronicky nahlásit bez nutnosti úředního schválení.

Zavedení správy provozu umožňující žádost o let v reálném čase a bez papírování zvýší bezpečnost provozu a umožní další rozvoj. *Budeme je moci využít pro efektivní inspekce velkých oblastí nebo pro převoz zásilek v určitých koridorech. Ve Švýcarsku již na několika místech probíhá převoz krevních vzorků,* říká Jakub Karas z firmy UpVision a vicepresident Aliance pro bezpilotní letecký průmysl.¹⁶

¹³ HRON, Michal. *BILIONY NA NEBESÍCH: NA DRONECH VYDĚLÁVAJÍ I ČEŠI* [online]. Mladá fronta, 2020, 23. 2. 2020 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.euro.cz/byznys/biliony-na-nebesich-na-dronech-vydelavaji-i-cesi>

¹⁴ VEJVODOVÁ, Alžběta. *Svět hlásí miliony prodaných dronů ročně, do rozjetého byznysu naskakují i české firmy* [online]. Česká televize, 2018, 29. 7. 2018 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z:

<https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2548756-svet-hlasi-miliony-prodanych-dronu-rocne-do-rozjeteho-byznysu-naskakuji-i-ceske>

FILIPOVÁ, Štěpánka. *Nejvyšší šance v USA mají malá letadla, malá zemědělská technika, drony a chmel* [online]. Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2019, 23. 9. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/nejvyssi-sance-v-usa-maji-mala-letadla--mala-zemedelska-technika--drony-a-chmel--249085/>

¹⁵ Průmyslové využití dronů roste, jak je ovlivní nová legislativa? *SystemOnLine* [online].

CCB spol. s r.o., 2019, 26. 4. 2019 [cit. 2020-02-07]. ISSN 1802-615X. Dostupné z:

<https://www.systemonline.cz/zpravy/prumyslove-vyuziti-dronu-rost-e-jak-je-ovlivni-nova-legislativa-z.htm>

¹⁶ Tamtéž

Mezi oblasti využití dronů jsou řazeny **Výškové inspekce, Fotogrammetrie, Podpora IZS, armádní využití, Letecká fotografie a video.**¹⁷ Nabízí se výrazně více možností i pro televizní produkci, nejen v přenosu nebo záznamu běžného obrazu. Například fotogrammetrie je revoluční nástroj pro tvorbu skutečně přesných 3D modelů.

*Digitální model povrchu je generován z tisíců snímků území. Z toho, jak se povrch jeví z odlišného úhlu pohledu, specializované programy odhadují prostorové uspořádání. Během složitých a náročných výpočtů vznikne mračno bodů, které leží na mapovaném povrchu. Toto mračno čítá až stovky milionů bodů. Jde o rastrový nebo vektorový popis hlavních charakteristik povrchu sledovaného území nebo objektu. V případě zemského povrchu se jedná nejčastěji o digitální model výšek. Každému bodu v ploše (X, Y) je přiřazena právě jedna výšková souřadnice (Z).*¹⁸

Příkladů pro využití dronů najdeme mnoho, stejně jako kategorií, do kterých jsou práce děleny. Řada užití zatím svoji kategorii nemá nebo jsou spíše v rovině experimentální, např. **přeprava osob, přeprava transplantační krve, mobilní defibrilátor, biologická ochrana letiště, opylování květin a stromů**, a mnoho dalších.¹⁹

Masově nejrozšířenější z různých možností využití dronů je jednoznačně pořizování leteckých fotografií a videí. Velkou část zabírají neprofesionální uživatelé, kteří létají a natáčejí pouze pro svou vlastní potřebu. Pak jsou piloti a kameramani UAV, kteří se leteckým pracím věnují profesionálně. Mezi průkopníky v České republice můžeme řadit například společnost **Vertical Images**.²⁰

Obor bezpilotního létání pro komerční účely je poměrně novou záležitostí a do vzdělávacího systému si hledá svou cestu pozvolna. Na pilotní kurzy se dlouho zaměřoval pouze soukromý sektor a převážně sami komerční uživatelé dronů, např. společnost **Vertical Images** nebo **DronPro**.²¹ Poskytovatelů kurzů pro teorii i praxi s UAV existuje

¹⁷ Drony SIT: PROFESIONÁLNÍ LETECKÉ PRÁCE. *Drony SIT* [online]. Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <https://dronysitmp.cz/>

¹⁸ 3D DIGITÁLNÍ MODEL POVRCHU. In: *Easymap* [online]. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.easymap.cz/digitalni-model-povrchu/>

¹⁹ HLAVÁČ, Adam. *VYUŽITÍ DRONŮ PRO LETECKÉ SNÍMKOVÁNÍ*. 2017. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí práce Ing. Anna Polánecká, Ph.D., MBA, str. 77 – 80.

²⁰ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 38.

LNĚNIČKA, Petr. Vertical Images: profesionální pohled z výšky. *Vertical Images* [online]. Vertical Images [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://www.verticalimages.cz/cz/>

²¹ *Školení pilotů UAV* [online]. Vertical Images, 2015, 21. listopadu 2018 [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <https://www.verticalimages.cz/cz/skoleni-pilotu-uav>

celá řada. Postupně si bezpilotní letecké prostředky nacházejí cestu také do vzdělávání. Zprvu jako obsah výkladové látky v tematicky příbuzných předmětech (elektro, audiovizuální studia,...), postupně jako samostatné studijní obory.

Existuje široká nabídka mimoškolních zájmových kroužků z oblasti robotiky a programování. Rodiče, kteří mají technicky zaměřené děti, mohou využít kroužky specializovaných oblastí, ale také univerzální programy napříč obory. Například **kurz Stavba závodního dronu a FPV létání**.²² Specializace směrem k UAV prostředkům se začíná projevovat ve středním a vysokém školství. V následujících letech lze očekávat rozvoj těchto možností. V rámci středoškolských oborů se bezpilotní letecké prostředky začínají dostávat do nabídek ke studiu.²³ Stejně tak je tomu v nabídce vysokých škol. Například na Fakultě elektrotechnické a Fakultě aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni se mohou studenti od roku 2017 zapsat na **certifikátový program s názvem DRONY**. Podle doc. Ing. Miloše Železného, Ph.D. z katedry kybernetiky je certifikátový program technologie pro bezpilotní létání určen pro studenty fakulty strojní, fakulty elektrotechnické a fakulty aplikovaných věd.²⁴ Mimořádných úspěchů dosahují studenti ČVUT, kteří se opakovaně zúčastnili mezinárodní robotické soutěže **Mohamed Bin Zayed International Robotics Challenge** (MBZIRC). Tým vedený vědci z Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze (FEL) spolupracujícími s výzkumníky z univerzit v Pensylvánii a v New Yorku se probojoval do jejího finále i v roce 2020, a aby mohl obhájit vítězství z roku 2017, testoval po dlouhou dobu drony v pouštních podmínkách.²⁵

Pilotní kurz pod křídly profesionálů – Povolení k létání a leteckým pracím [online]. DronPro, 2017, 21. listopadu 2018 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://dronpro.cz/pilotni-kurz-pod-kridly-profesionalu-povoleni-k-letani-a-leteckym-pracim>

VESELÝ, Pavel. *DŘÍV TO BYLA ANARCHIE. TEĎ UŽ MAJÍ DRONY PRAVIDLA JAKO AUTA* [online]. Ekonomický magazín, 2019, 30. 09. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://ekonomickymagazin.cz/2019/09/driv-to-byla-anarchie-ted-uz-maji-drony-sva-pravidla-jako-auta/>

²² KUPILÍKOVÁ, Martina. *Stavba závodního dronu a FPV létání* [online]. Správa informačních technologií města Plzně, 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://centrumrobotiky.eu/default/kurz/341>

²³ Studijní obor Provoz a ekonomika dopravy (kód 37-41-M/01): Zaměření Bepilotní systémy (Drony). *Střední průmyslová škola dopravní, Plzeň*, [online]. Střední průmyslová škola dopravní, Plzeň [cit. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.dopskopl.cz/studium-na-skole/prehled-oboru/item/149-provoz-a-ekonomika-dopravy-kod-37-41-m-01>

²⁴ PETRÁŠOVÁ, Lenka. *Plzeň se stává centrem dronů, nově je půjde studovat i na vysoké škole* [online]. *Economia*, 2017, 2. 4. 2017 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/plzen-se-stava-centrem-dronu-nove-je-pujde-studovat-i-na-vys/r~d2a8198e179611e794b9002590604f2e/>

DRONY na ZČU: Certifikátový program ZČU „Technologie pro bezpilotní létání.“ *DRONY na ZČU* [online]. Západočeská univerzita v Plzni / Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2019-09-05]. Dostupné z: <http://drony.zcu.cz/>

²⁵ Naše autonomní roboty v Abú Dhabí opět dokázaly, že jsou světovou špičkou. *Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze* [online]. ČVUT v Praze, 25. 02. 2020 [cit. 2020-02-27]. Dostupné z:

Na výměnu praktických informací a rozvoj se zaměřují také některé oborové organizace, které sdružují výrobce i provozovatele UAV. V České republice je v tomto odvětví nejsilnější **Aliance pro bezpilotní letecký průmysl**. Mezi její členy patří společnosti a instituce jako Robodrone, DronySIT, UPVISION, ČVUT, TELINK a řada dalších.²⁶

<https://aktualne.cvut.cz/aktuality/20200214-drony-fakulty-elektrotechnicke-se-za-tyden-predstavi-v-abu-dhabi>

²⁶ Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA). *Aliance pro bezpilotní letecký průmysl* [online]. Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA) [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <https://uavaliance.cz/>
Robodrone [online]. Robodrone Industries [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <https://www.robodrone.com/>
Drony SIT: PROFESIONÁLNÍ LETECKÉ PRÁCE. *Drony SIT* [online]. Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <https://dronysitmp.cz/>
Upvision [online]. Upvision [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <http://upvision.cz/>
České vysoké učení technické v Praze [online]. 2015 [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <https://www.cvut.cz/>
TELINK: DJI Authorised Store [online]. [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <https://www.telink.eu/>

2 Legislativa a zásady bezpečnosti

Pro úvod do analýzy využití dronů ve zpravodajství je třeba zmínit legislativní rámce létání s bezpilotními leteckými prostředky. Pravidla, která byla platná v průběhu analyzovaného období vysílání, budou od 31. 12. 2020 nahrazena novými, sjednocujícími legislativu ve všech zemích EU.

2.1 Sjednocení legislativy napříč státy EU od 31. 12. 2020

Dne 24. května 2019 byla přijata Evropskou komisí nová pravidla EU (prováděcí část a příloha) pro bezpilotní letadla. Pravidla budou platit pro všechny operátory, jak pro profesionály, tak pro rekreační a sportovní piloty dronů.

Komisařka pro dopravu Violeta Bulc uvedla: *EU bude mít nyní nejpokročilejší pravidla na světě. Tím se otevře cesta pro bezpečný provoz a zároveň přinesou srozumitelný legislativní rámec pro podnikatelský sektor a inovátory v celé Evropě. Tato pravidla, která nahradí stávající vnitrostátní pravidla v členských státech EU, se nezabývají pouze bezpečností, ale obsahují také důležité stavební prvky ke zmírnění bezpečnostních rizik souvisejících s drony. Prostřednictvím registrace operátorů, vzdálené identifikace a vymezení zeměpisných zón budou mít všechny vnitrostátní orgány k dispozici prostředky, jak zabránit zneužívání nebo nezákonným činnostem.*²⁷

Od roku 2021 budou muset být provozovatelé dronů registrováni u vnitrostátních autorit. Pravidla platí v zásadě pro všechny bezpilotní letouny bez ohledu na jejich hmotnost. Většina dotčených dronů však bude patřit na trh sériově vyráběných bezpilotních letounů, které potřebují pouze splnit minimální soubor požadavků, jako je registrace a elektronická identifikace.²⁸ Provozovatelé bezpilotních letounů o hmotnosti nižší než 25 kg budou schopni realizovat lety bez předchozího povolení za dodržení určitých podmínek. Mezi takové podmínky například patří, že dron nesmí letět výše jak 120 metrů a že obsluha vždy realizuje let v přímé viditelnosti a letí daleko od lidí. Členské státy budou moci definovat tzv. **bezletové zóny**, ty mohou zahrnovat letiště nebo centra měst. Tato nová pravidla

²⁷ Evropská komise přijala provozní pravidla pro drony [online]. Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA), 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z: <https://uavalliance.cz/osveta/evropska-komise-prijala-provoznii-pravidla-pro-drony/>

²⁸ Nová pravidla pro drony. Majitelé budou muset registrovat sebe i stroje [online]. 2020, 27. května 2020 [cit. 2020-06-10]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/drony-pravidla-letani-cesko-registrace-urad-evidence-bezpilotni-letoun.A200527_170118_ekonomika_pmk

nakonec začnou platit namísto od 1. července 2020 až od nového roku, tedy 31. 12. 2020. Posun je dán koronavirovou krizí. Změn dozná také zařazení dronů do kategorií, každý pilot bude muset projít on-line testem a registrovat dron u Úřadu pro civilní letectví. Tento proces budou muset postoupit majitelé všech typů dronů, včetně miniaturních řešení typu DJI Mavic Pro.

S novými pravidly dochází ke sjednocení systému užívání leteckých prostředků napříč zeměmi EU. Legislativa jednotlivých členských států Unie nahlížela na drony rozličně.²⁹

2.2 Stávající pravidla platná v analyzovaném období – Doplněk X

Součástí předpisu leteckých pravidel L 2 je tzv. **Doplněk X**, který upravuje možnosti užití dronů na území ČR.³⁰ Slovo **dron** ale v pravidlech nehledejte. Úřad civilního letectví ČR (dále ÚCL) rozděluje typy bezpilotních prostředků do následujících skupin:³¹

- **Bezpilotní letadlo (UA – Unmanned aircraft)**

Letadlo určené k provozu bez pilota na palubě.

32

- **Autonomní letadlo (Autonomous aircraft)**

Například na Slovensku podléhají drony Ministerstvu obrany a v případě neoprávněného užití může dojít dokonce k převzetí řízení nad strojem ze strany slovenské armády. Prozatím platí, že legislativa je rozdílná. Pokud plánujete natáčet na Slovensku, je třeba minimálně 7 dní před plánovaným letem s dronem zažádat o povolení od Ministerstva obrany Slovenské republiky a poté od Dopravního úřadu.

²⁹ *Létání s dronem ve světě. Kde se může a kde ne?: TOP 10 DESTINACÍ A JEJICH NAŘÍZENÍ* [online]. RCProfi, 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z: <https://www.reprofi.cz/poradna/letani-s-dronem-ve-svete-kde-se-muze-a-kde-ne.html>

Drony Legislativa 2019/2020 [online]. Xtreme.sk, 2019, 12.12.2019 [cit. 2020-02-01].

Dostupné z: <https://www.xtreme.sk/clanok/14/drony-legislativa-2019-2020/>

Létání s dronem ve světě. Kde se může a kde ne?: TOP 10 DESTINACÍ A JEJICH NAŘÍZENÍ [online].

RCProfi, 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z: <https://www.reprofi.cz/poradna/letani-s-dronem-ve-svete-kde-se-muze-a-kde-ne.html>

³⁰ Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online].

Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

³¹ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*.

Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 35 – 38.

³² Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online].

Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

Letadla bez pilota na palubě. *Úřad pro civilní letectví* [online]. Úřad pro civilní letectví [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/>

Poznámka: V mezinárodním kontextu se jedná o nadřazenou kategorii dálkově řízených letadel, autonomních letadel i modelů letadel; pro účely tohoto doplňku se bezpilotním letadlem rozumí všechna bezpilotní letadla kromě modelů letadel s maximální vzletovou hmotností nepřesahující 25 kg.

Bezpilotní letadlo, které neumožňuje zásah pilota do řízení letu.

- **Dálkově řízené letadlo (RPA – Remotely piloted aircraft)**

Bezpilotní letadlo, které pilot může řídit dálkově.

Poznámka: Může obsahovat automatické systémy řízení letu.

- **Model letadla (Model aircraft)**

Letadlo, které není schopné nést člověka na palubě.

Je používán pro soutěžní, sportovní nebo rekreační účely. Není vybaveno žádným zařízením umožňujícím automatický let na zvolené místo. Letadlo, které v případě volného modelu není dálkově řízeno jinak, než za účelem ukončení letu nebo v případě dálkově řízeného modelu je po celou dobu letu pomocí vysílače přímo řízené pilotem v jeho vizuálním dohledu.

- **Bezpilotní systém (UAS – Unmanned aircraft system)**

Systém skládající se z bezpilotního letadla, řídicí stanice a jakéhokoliv dalšího prvku nezbytného k umožnění letu, jako například komunikačního spojení a zařízení pro vypuštění a návrat. Bezpilotních letadel, řídicích stanic nebo zařízení pro vypuštění a návrat může být v rámci bezpilotního systému více.

- **Systém dálkově řízeného letadla (RPAS – Remotely piloted aircraft system)**

Viz definice UAS, pokud letadlem je RPA.

- **Stanice dálkově řídicího pilota (RPS – Remote pilot station)**

Zařízení umožňující pilotovi řídit RPA.³³

2.2.1 Obecné shrnutí pravidel:

- Létání nad lidmi bez jejich souhlasu je zapovězeno.
- Je nutné udržovat odstup od osob, dopravních prostředků a zastavěných oblastí minimálně na vzdálenost dvojnásobku aktuální letové výšky, tzn. možné dopadové plochy.

³³ Letadla bez pilota na palubě. *Úřad pro civilní letectví* [online]. Úřad pro civilní letectví [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/>

- Z důvodu ochrany osobních údajů je třeba se vyhnout natáčení prostor a osob na soukromých pozemcích.
- Minimální vzdálenost od letiště je 5,5 km.
- Nesmí se létat výš než 100 metrů nad zemí. Riziko kolize s jiným letadlem je zcela reálné, proto se nesmí podcenit.
- Vzlétnout na příslušné ploše je možné pouze s písemným souhlasem majitele pozemku.
- Je zakázáno létat nad městy, dopravními cestami a jinou obecně zastavěnou oblastí.
- Naprosto nepřípustné je létání v blízkosti vojenských, tajných, nebezpečných zón.
- Pilot musí s dronem udržovat nepřetržitý vizuální kontakt, tím není myšlen pohled do kamery.
- Létat se smí pouze ve dne od východu slunce do jeho západu.
- Pokuta, které se může vpilot neoprávněným letem vystavit, sahá až do výše 5.000.000,- Kč.

2.2.2 Kdo podléhá pravidlům pro držení licence na provoz UAV?

Za bezpečnost je vždy odpovědný pilot. Z pozice hobby pilota UAV není potřeba vlastnit pilotní licenci, ale je zakázáno létat v blízkosti osob a majetku. Pořízené obrazové materiály nesmí být využity komerčně. Registraci podléhají ti, kteří využívají drony za účelem výdělečným, experimentálním nebo výzkumným, včetně strojů o váze do 25 kg. V praxi to tedy znamená, že pokud je dron jakoukoli formou využit k výdělku, musí být pilot registrován u ÚCL, provádí totiž letecké práce dronem. Pokud jsou pořízené materiály uchovány pro vlastní potřebu, případně poskytnuty zdarma k volné distribuci, není potřeba informovat úřady.³⁴

³⁴ Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

Tabulka 1 (viz ust. 16)										
ř.	maximální vzletová hmotnost	≤ 0,91 kg		> 0,91 kg a < 7 kg		7 – 25 kg		> 25 kg		bezpilotní letadlo provozované mimo dohled pilota
-	účel použití požadavek	rekreačně sportovní	výdělečné, experimentální, výzkumné	rekreačně sportovní	výdělečné, experimentální, výzkumné	rekreačně sportovní	výdělečné, experimentální, výzkumné	rekreačně sportovní	výdělečné, experimentální, výzkumné	
1	evidence letadla	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano
2	evidence pilota	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano
3	praktický a teoretický test pilota	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano
4	povolení k létání	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano
5	povolení k provádění LP a LČPVP	nelze	ano	nelze	ano	nelze	ano	nelze	ano	nelze
6	označení UA: ID štítek / ID štítek + pozn. značka	ne / ne	ano / ano	ano / ne	ano / ano	ano / ne	ano / ano	ano / ne	ano / ano	ano / ano
7	min. ve vzdálenosti (m): vzlet, přistání / osoby, stavby / osídlený prostor	bezpečná	bezpečná	bezpečná	bezpečná	bezpečná, ale minimálně 50/100/150	bezpečná, ale minimálně 50/100/150	bezpečná, ale minimálně 50/100/150	bezpečná, ale minimálně 50/100/150	bezpečná, ale minimálně 50/100/150
8	pojištění: běžný provoz / LVV (mil. Kč)	ne / 0,25	dle nař. č. 785/2004 ¹	ne / 1	dle nař. č. 785/2004 ¹	ne / 3 od 20 kg dle nař. č. 785/2004 ¹	dle nař. č. 785/2004 ¹	dle nař. č. 785/2004 ¹	dle nař. č. 785/2004 ¹	dle nař. č. 785/2004 ¹
9	dozor	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ano	ne
10	„failsafe“ systém	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
11	provozní příručka UAS	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne
12	hlášení událostí	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ano	ano	ano

Obrázek 4 – Tabulka pravidel pro drony dle ÚCL³⁵

V případě komerčního využití musí mít pilot **živnostenský list, pilotní zkoušky, tzv. Doplněk X. Dále certifikovaný dron s vlastním OK číslem, včetně vlastní pilotní příručky.** Tento proces je poměrně nákladný. Po celou dobu provozu musí mít platné

³⁵ Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

pojištění. V případě pořízení jiného nebo dalšího dronu, musíte dron opět registrovat, zpracovat novou pilotní příručku pro konkrétní typ dronu a pojistit.

Ze zákona jsou definovány případy, za kterých je létání zcela zapovězeno, tyto oblasti jsou označovány za bezletové zóny. Nesmí se létat v zakázaných zónách, v blízkosti letišť, důležitých komunikačních uzlů. Je zakázáno létat po setmění. Pouze na výjimku od správců je možné létat například v národních parcích. Musí se dodržovat bezpečné vzdálenosti od lidí, konkrétních budov. Nad lidmi a v jejich blízkosti je možné létat pouze s písemným souhlasem. Hrozí riziko úrazu, případně smrti. Stejným způsobem je zapotřebí souhlas všech majitelů objektů, které jsou tzv. zapojeny do provozu bezpilotního leteckého prostředku.³⁶

Případná omezení zamýšlené lokality pro letecké práce si můžete ověřit pomocí webové aplikace **DronView**, kterou provozuje Řízení letového provozu ČR.³⁷

³⁶ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*.

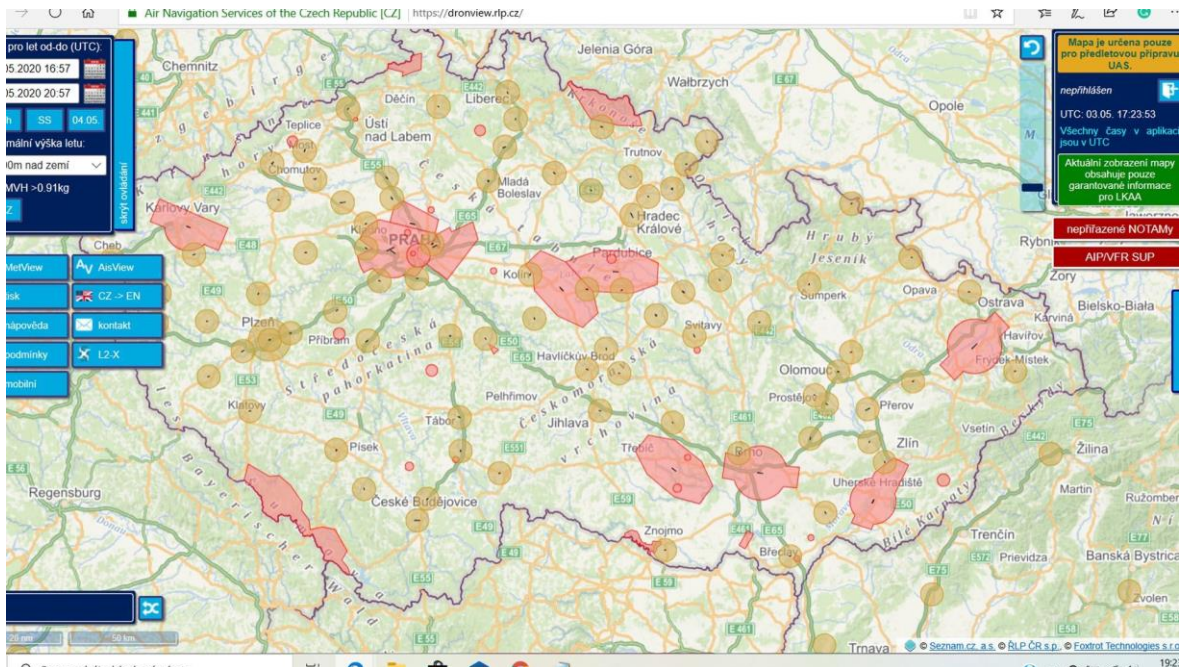
Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 37.

Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online].

Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

³⁷ *Aplikace DronView* [online]. Foxtrot Technologies [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://dronview.rlp.cz/>



Obrázek 5 – náhled aplikace DronView

Kolem letišť rozlišujeme dva druhy zón, které jsou pro piloty relevantní – **ATZ (letištní provozní zóna)** a **CTR (řízený okrsek)**.

- **ATZ zónu** najdeme v okolí letišť bez služby řízení letového provozu a musíme od nich s drony udržovat odstup 5,5 km.

Letištní provozní zóna ATZ (Aerodrome traffic zone) je zřízena na letištích, kde není poskytována služba řízení letového provozu. Je vymezena horizontálně kružnicí (nebo její částí) o poloměru 3 NM (5,5 km) od vztažného bodu letiště a vertikálně zemským povrchem a nadmořskou výškou 4 000 ft (1 200 m), pokud ÚCL nestanoví jinak. Zasahuje-li vertikálně nebo horizontálně do takto vymezeného prostoru vzdušný prostor třídy C nebo D nebo zakázaný prostor, tvoří hranice ATZ hranice těchto prostorů. Do výšky 300 m AGL je ATZ vzdušný prostor třídy G, nad tuto výšku se jedná o třídu E.

ATZ jsou vyznačeny v letecké mapě ICAO, nikoliv však v mapové aplikaci AisView. Lze využít seznam všech letišť v ČR, okolo nichž se ATZ nachází a který je uveden ve VFR příručce. Provoz bezpilotních letadel nebo modelů letadel v ATZ lze provádět na základě splnění podmínek provozovatele letiště a je zapotřebí jej koordinovat s letištní letovou informační službou (AFIS) či stanovištěm poskytování informací známému

provozu nebo provozovatelem letiště (není-li služba AFIS nebo poskytování informací známému provozu zajištěno). Bližší informace k podmínkám provozu v ATZ viz ustanovení 7.1 b), Doplněk X, Předpis L 2 – Pravidla létání.

- **CTR zóny** obklopují řízená letiště. Jejich horizontální rozloha je individuální a najdeme ji právě v mapě DronView.

Řízený okrsek CTR (Control zone) je řízený vzdušný prostor sahající od povrchu země do nadmořské výšky 1 500 m. V CTR je poskytována služba řízení letového provozu a jedná se o vzdušný prostor třídy D.

Horizontální hranice CTR jsou vyznačeny v letecké mapě ICAO nebo v aplikaci AisView. Bližší informace k podmínkám provozu v CTR viz ustanovení 7.1 c), Doplněk X, Předpis L 2 – Pravidla létání.³⁸

Jinak je tomu u Doplněku X s drony do váhy 0,91 kg – s nimi je umožněno létat i uvnitř této zóny až do výšky 100 m vyjma bezprostředního okolí přistávacích a vzletových koridorů letišť. Menší drony se do tohoto hmotnostního limitu bez problémů vejdou, v případě výrobce DJI až po model Mavic 2 Pro.

2.2.3 Pilot musí mít stroj vždy na dohled

Legislativa České republiky jasně definuje, že s drony můžete létat jen na dohled vlastních očí, a to bez jakýchkoliv vizuálních pomůcek vyjma lékařem předepsaných brýlí a čoček. Se strojem nesmíte ztratit přímý vizuální kontakt, což zapovídá možnost létání v noci a vyvolává otázky, jaký stroj a jakou leteckou techniku je potřeba využít, aby bylo možné natáčet profesionální letecká videa legálně.³⁹ Původní drony určené k natáčení videa měly větší rozměr a k jejich obsluze bylo potřeba dvou lidí – pilota a kameramana. V tomto módu se pilot věnuje čistě letu a opticky sleduje dron, zatímco kameraman sleduje na externím monitoru přenos kamery, ovládá její samostatný pohyb a podává instrukce k letu

³⁸ *Kde se nachází jaký druh vzdušného prostoru? (TMA, CTR, ATZ, zakázané, nebezpečné, vyhrazené, atd.)* [online]. Úřad pro civilní letectví, 2020 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/provoz-ostatnich-letadel-bez-pilota-na-palube/kde-se-nachazi-jaky-druh-vzdušneho-prostoru-tma-ctr-atz-zakazane-nebezpecne-vyhrazene-atd/>
Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

³⁹ Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

pilotovi. Toto řešení je naprosto odpovídající právním požadavkům. Dodnes samozřejmě využíváme velké stroje buď s integrovaným kamerovým systémem (DJI Inspire,...), případně schopné unést větší váhu externích kamer typu RED (DJI Matrice M210,...). Zároveň však nastal technologický boom, došlo k miniaturizaci zařízení a masivnímu rozvoji komerčního trhu s drony pro běžné uživatele. Obrazová i letová kvalita je v dnešní době na zcela jiné úrovni než například v roce 2011. To, co bylo v začátcích otázkou stovek tisíc korun, se dá dnes pořídit za cenu nižších desítek tisíc korun.

Díky podpůrným systémům a řadě senzorů je možné let programovat v automatickém režimu. Drony typu **DJI Phantom** a **DJI Mavic** jsou určeny pro jednu osobu. Pro legální provoz je nutné létat minimálně ve dvou lidech. Jedna osoba se musí věnovat dohledu nad dronem, který pilota upozorňuje na případné překážky. Jedná se o tzv. **spotera**.⁴⁰

Populární metodou závodění s drony je létání FPV, kdy má pilot nasazeny brýle pro interpretaci obrazu z dronu a orientaci při letu. Tyto závody jsou prováděny na uzavřených hřištích, případně neobydlených lokalitách a význam kamery je víceméně navigační. Byť disponují možností záznamu, kamera bývá fixní bez stabilizačního gimbál zařízení s možností pohybu kamery.⁴¹

2.2.4 Souhlasy se zapojením do provozu bezpilotního leteckého prostředku

Při provozování leteckých prací přichází pilot často do kontaktu s dalšími účastníky provozu. Těmito účastníky jsou myšleny jak osoby, tak majetek a provozovatel dronu by měl disponovat platným souhlasem v případě, že jsou tyto dotčeny.⁴² Jakkoli to z mnoha videí na internetu není patrné, nemůžete létat jen tak nad lidmi. Důvody těchto opatření jsou zejména bezpečnost, nejen jako ochrana zdraví, ale také soukromí. Kdokoli dotčený může ohlásit svoji stížnost na policii. Je dost pravděpodobné, že policie by zasáhla

⁴⁰ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 39 – 41.

⁴¹ CHENG, Eric. *Aerial Photography and Videography Using Drones*. United States of America: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0-134-12277-9, str. 21 – 26.

Lze řídit bezpilotní letadlo pomocí tabletu nebo výstupu z palubní kamery (tzv. FPV let)? [online]. Úřad pro civilní letectví, 2020 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/provoz-ostatnich-letadel-bez-pilota-na-palube/lze-ridit-bezpilotni-letadlo-pomoci-tabletu-nebo-vystupu-z-palubni-kamery-tzv-fpv-let/>

⁴² Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

a postoupila věc do správného řízení s ÚCL. Při porušení pravidel čeká pilota (provozovatele leteckých prací) značná finanční pokuta. S dronem se nesmí létat nad pozemními komunikacemi, aby nedošlo k ohrožení účastníků silničního provozu.

Existují tři typy souhlasů se zapojením do provozu:

- Souhlas se zapojením do provozu: Osoba
- Souhlas se zapojením do provozu: Stavba
- Souhlas se zapojením do provozu: Prostředek

Vzdálenost	Drony do 7 kg	Drony nad 7 kg
při vzletu a přistání	bezpečná	bezpečná, ale minimálně 50 m
od osob a budov	bezpečná	bezpečná, ale minimálně 100 m
od osídlených prostorů	bezpečná	bezpečná, ale minimálně 150 m

Výše přiložená tabulka z **doplňku X** předpisu L 2 specifikuje vzdálenosti pro vzlet a přistání od osob a staveb a od osídlených oblastí. Hraniční vzletová hmotnost dronu je stanovena na 7 kg. Pod ní je třeba dodržovat vzdálenost „bezpečnou“, nad ní již specifikované hodnoty. Tabulka neřeší, zda je dron využíván k leteckým pracím – pravidla jsou stejná.⁴³

Hmotnost 7 kg je v dnešní době značná váha. Například modely DJI Mavic mají méně než 1 kg, DJI Phantom kilogramovou hranici překonává jen o několik set gramů a maximální vzletová hmotnost profesionálního dronu DJI Inspire 2 je 4 kg.

Vzdálenost označovaná jako „bezpečná“ není v doplňku X specifikovaná, ale v dalších materiálech je bezpečná horizontální vzdálenost popsána jako dvojnásobek výšky. Pilot dronu je účastníkem letového provozu bez pilotního průkazu a nijak o svém letu neinformuje řízení letového provozu. Musí se pohybovat ve vertikálních limitech určených

⁴³ Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

pro daný typ letounu. S dronem je možné se legálně pohybovat výhradně v pásmu G, které sahá do výšky 300 m nad zemský povrch, i to má ale podmínky.

Hlavní z těchto podmínek je 100 metrový výškový limit v oblastech ATZ a CTR. Limit je možné překonat na základě speciálního povolení. Mimo tyto oblasti je možné létat i výše, a to až do již zmíněné výšky 300 m. Do 150 metrů letové výšky se ve vzdušném prostoru mohou pohybovat pouze drony a modely letadel. Do limitu 300 metrů se mohou pohybovat menší letadla.

Vyšší polohy jsou nebezpečné pro možnost kolize, ale také pro povětrnostní podmínky. Prvotní zkušenost s poryvy větru překvapí už v menších výškách. Pro širší záběry se piloti vydávají mnohdy až za hranu zákonných norem.

Možnost obrany proti dronu např. sestřelením, vyrušením signálu

V rámci stávající legislativy se osoba vystavená provozu dronu nemůže bránit žádnou aktivní formou vůči UAV. Pokud dron narušuje něčí soukromí, může postižená osoba pořídit fotodokumentaci a kontaktovat příslušné pracoviště Policie ČR. Je možné také vyfotit pilota, který by měl být dle předpisů ÚCL na dohled dronu. Fotografie pilota se bez zveřejnění předávají policii.

Drony komunikují se svými ovladači ve dvou režimech. Zatímco v EU schválený **EC mód** má výkon 25 mW, v ostatních zemích je možné používat (pokud to tamní zákony nezakazují) **FCC mód** s výkonem 100 mW, a tudíž vyšším dosahem. Existuje také možnost vyrušení signálu dronu speciální rušičkou, kterou je možné koupit nebo vyrobit. Používání takových rušiček je ale zákonem zapovězeno. Mnoho dronů používá ke komunikaci s ovládacími prvky síť WiFi, kterou takováto zařízení zcela zahltí. Takovéto rušení je ilegální, stejně jako rušení dalších sítí včetně GSM. Zakazuje to **zákon č. 127/2005 Sb. v § 100**.⁴⁴

Odstavec 1 a 2 § 100 zákona č. 127/2005 Sb.

Provozovatelé strojů, přístrojů a zařízení (dále jen „zařízení“), jejichž provozováním vzniká vysokofrekvenční energie, jsou povinni zajistit, aby vysokofrekvenční energie těchto zařízení nezpůsobovala rušení provozu elektronických komunikačních zařízení a sítí,

⁴⁴ *Pravidla pro létání s drony (LEGISLATIVA)* [online]. 2020 [cit. 2020-06-03]. Dostupné z: <https://www.alza.cz/pravidla-pro-drony-legislativa>

popřípadě rušení poskytování služeb elektronických komunikací nebo provozování radiokomunikačních služeb, nestanoví-li zvláštní právní předpis jinak.

Rušením provozu se rozumí elektromagnetické rušení, které zhoršuje, znemožňuje nebo opakovaně přerušuje provoz elektronického komunikačního zařízení, sítě elektronických komunikací, popřípadě poskytování služeb elektronických komunikací nebo provozování radiokomunikačních služeb.⁴⁵

O tom, že i malý dron je schopen napáchat hodně škody, se přesvědčili ve Velké Británii v průběhu vánočního cestování roku 2018.⁴⁶ Na letišti Gatwick došlo 19. prosince 2018 doslova k paralýze celého provozu, která trvala od středečního večera do pátečního rána. Po krátkém obnovení provozu došlo k opětovnému přerušování letů.⁴⁷

2.2.5 Výjimečné situace, ve kterých může být dron nasazen

Výjimku ze zákona mají například složky IZS. Velitel záchranné akce může na svoji odpovědnost rozhodnout o nasazení dronu, pokud je možné danou technologií odvrátit následky případné katastrofy, zajistit bezpečnost osob, zdraví a majetku. Drony byly využívány po dobu několika let, jejich používání ale nemělo pevnou oporu v legislativě. Změna nastala díky spolupráci Správy informačních technologií města Plzně a HZS Plzeňského kraje. O této skutečnosti informovala média 1. listopadu 2019, například Český rozhlas v reportáži Plzeň má další prvenství. Její drony se staly součástí integrovaného záchranného systému:

Hasiči na Plzeňsku získali významného spojence. Při zásazích jim budou oficiálně pomáhat plzeňské drony. Bezpilotní letouny provozované městem Plzeň se dnes údajně jako první v Česku staly součástí integrovaného záchranného systému...

⁴⁵ ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 127/2005 Sb.: Zákon o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích). In: . 43/2005. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>

⁴⁶ Chaos, zoufalí cestující a zrušené lety: Drony přerušily provoz letiště v Londýně. *Blesk* [online]. CZECH NEWS CENTER, 2018, 20. prosince 2018 [cit. 2020-06-03]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-svet/584645/chaos-zoufali-cestujici-a-zrusene-lety-drony-prerusily-provoz-letiste-v-londyne.html>

⁴⁷ POZNÁMKA: Letiště Gatwick jižně od Londýna v pátek v podvečer preventivně opět zhruba na hodinu zastavilo provoz v reakci na nepotvrzené zprávy, že nad letištní plochou byl znovu spatřen dron. Zpoždění se dotklo 760 letounů převážejících 110 tisíc cestujících. Uzavírka začala pozdě večer ve středu, kdy byly nad letištní plochou spatřeny dva drony. To se pak opakovalo dnes nad ránem i v časných odpoledních hodinách SEČ, informuje na svých internetových stránkách britská BBC.

Letiště u Londýna znovu ochromil dron. Na Gatwick se zase nelétalo. *Blesk* [online]. CZECH NEWS CENTER, 2018, 21. prosince 2018 [cit. 2020-06-03]. ISSN 1210-5333. Dostupné z: <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-svet/585044/letiste-u-londyna-znovu-ochromil-dron-na-gatwick-se-zase-neletalo.html>

...Tím, že jsou drony nyní oficiální součástí IZS, nemusí se při každém přeletu žádat o speciální povolení. Piloti dronů by do budoucna mohli mít také možnost využívat při cestě k zásahu auto s modrým majáčkem.⁴⁸

2.2.6 Zákonné výjimky využití dronů pro televizní zpravodajství

Jak bylo zmíněno, na dozorování v české legislativní oblasti se zaměřuje Úřad pro civilní letectví (dále ÚCL). V rámci této práce byl položen dotaz na zástupce příslušného úřadu, týkající se případné výjimky pro zpravodajské štáby.

Televizní štáby se neřídí žádnými zvláštními předpisy či ustanoveními, ale vztahují se na ně stejné podmínky provozu jako pro kteréhokoli jiného civilního provozovatele bezpilotních letadel, resp. pro provoz civilních bezpilotních letadel. Základním předpisem pro provoz bezpilotních letadel v ČR je letecký předpis L2, Pravidla létání, resp. jeho Doplněk X. Neexistují žádné zvláštní výjimky (licence) pro zpravodajskou činnost. Televizní štáby jsou povinny provozovat svá bezpilotní letadla přesně v intencích Doplnku X leteckého předpisu L2. Překročením těchto hranic se vystavují hrozbě sankčního řízení.⁴⁹

Pro zpravodajství z toho vyplývá užití leteckých záběrů spíše u plánovaných událostí, případně létání v neobydlených oblastech, kde není potřeba povolení, případně stačí povolení správce pozemku. Jakkoli neexistuje výjimka ze strany ÚCL pro zpravodajské účely, disponuje zpravodajství například povolením od Správy NP Šumava, na základě kterého může štáb natáčet v oblastech běžně dronům nedostupných. Tuto informaci směrem k České televizi potvrdil také tiskový mluvčí NP Šumava, Jan Dvořák.

2.2.7 Postihy za neoprávněné provozování leteckých prací

Finanční postihy za porušení pravidel spadají pod gesci ÚCL. Sazby nejsou malé. Na případné pokuty směrem ke zpravodajským štábům zodpovídala za ÚCL Mgr. Jitka Ungerová. Dle jejího vyjádření nebyly dosud řešeny postihy televizních produkcí.⁵⁰

⁴⁸ POZNÁMKA: Za projekt „Využití dronů jako podpora pro složky IZS“ získala Plzeň prestižní ocenění Chytré město 2019.

MILOTA, Lukáš a Iva KOKEŠOVÁ. Plzeň má další prvenství. Její drony se staly součástí integrovaného záchranného systému. *Český rozhlas Plzeň* [online]. Český rozhlas, 1. listopad 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z: <https://plzen.rozhlas.cz/plzen-ma-dalsi-prvenstvi-jeji-drony-se-staly-soucasti-integrovaneho-zachranneho-8098960>

⁴⁹ Letecký předpis L 2. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2014, * 2014 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-2/index.htm>

⁵⁰ UNGEROVÁ, Jitka. *Odpovědi na dotazy k postihům pro zpravodajské drony* [online]. In: Úřad pro civilní letectví, 10. 6. 2019 [cit. 2019-06-16].

Příkladem neoprávněného provozování leteckých prací může být velká demonstrace za nezávislost justice, která se uskutečnila 23. června 2019 v Praze na Letné. Tehdy se v oblasti demonstrace pohybovalo dronů více, přičemž dva patřily zpravodajským štábům, které měly povolení ze strany ÚCL. S povolením létal štáb Seznam zprávy, který záběry použil v článku „Čtvrt milionu lidí na Letné pohledem ze vzduchu. Takhle demonstraci natočil dron“.⁵¹ Záběry z dronu dokládají potenciál, který tato technologie přináší ve vztahu ke zpravodajství. Poskytují jedinečný přehled o masovosti celé akce. Jako bezpečná letová zóna posloužil licencovaným pilotům fotbalový stadion Sparty. Nicméně se nad demonstrací vyskytovaly minimálně čtyři další drony, které žádné povolení neměly. Tento případ byl následně medializován např. v článku ČT24 s názvem „Nad demonstranty na Letné létaly nepovolené drony. Šesti lidem hrozí až pětimilionová pokuta“. Policie tehdy došla ke zjištění, že na Letenské pláni v Praze létalo neoprávněně několik dronů. Drony řídilo šest osob, kterým může hrozit až pětimilionová pokuta. Celou věc řešil Úřad pro civilní letectví.⁵²

*Mohu potvrdit, že jsme v průběhu včerejšího shromáždění na Letné řešili celkem šest osob, které provozovaly drony v rozporu se zákonem. Jejich jednání jsme zadokumentovali a tyto podklady předáme k dořešení celé situace příslušnému úřadu, tedy v tomto případě Úřadu pro civilní letectví, uvedl mluvčí pražské policie Tomáš Hulan.*⁵³

Dalším problémovým příkladem je případ z festivalu Colors of Ostrava 2017.⁵⁴

⁵¹ JUNA, PETR. Čtvrt milionu lidí na Letné pohledem ze vzduchu. Takhle demonstraci natočil dron. *Seznam Zprávy* [online]. Seznam.cz, 2019, 23. 6. 2019, 23 [cit. 2019-10-13]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ctvrt-milionu-lidi-pohledem-ze-vzduchu-takhle-demonstraci-na-letne-natocil-dron-74739>

⁵² ZASIDKOVYČOVÁ, Ilona. Čtvrt milionu lidí na Letné pohledem ze vzduchu. Takhle demonstraci natočil dron. *ČT24* [online]. Česká televize, 2019, 24. 6. 2019 [cit. 2019-10-13]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2851322-nad-demonstranty-na-letne-letaly-nepovolene-drony-vesti-lidem-hrozi-az-petimilionova>

⁵³ Tamtéž

POZNÁMKA: V případě plánované demonstrace, jako byla ta na Letné, je reálné vyjednat potřebná povolení od ÚCL s dostatečným časovým předstihem. Zázemí stadionu bylo ideální, protože zcela vymezilo velký prostor (dvojnásobek letové výšky) pro dopadovou plochu, potřebnou pro kolizní situace.

⁵⁴ POZNÁMKA: Tehdy si majitel bezpilotního leteckého prostředku chtěl pořídit impozantní záběr z festivalu a neváhal letět nad návštěvníky festivalu, další přitěžující okolností byl let za tmy, věc přísně zakázaná bez ohledu na povolení. Pro pilota si dorazila policie.

JIŘÍČEK, Petr. Místo sebe vyslal na Colours dron. Po tmě a nad lidmi! *Moravskoslezský Deník* [online]. Vltava Labe Media, 2017, 22. 7. 2017 [cit. 2019-10-13]. Dostupné z:

3 Využití dronů v televizním zpravodajství

V současné době jsou drony běžnou součástí televizního zpravodajství. Záběry, které bylo dříve nutné pořídit z vrtulníku nebo letadla, jsou dnes kvalitnější a jejich pořízení výrazně levnější.⁵⁵ Podle velikosti bezpilotního letounu se k nim dají připojit jak malé, tak velké, několik kilogramů vážící filmové kamery, jako třeba Red Digital Camera nebo Arri Alexa s kvalitními měnitelnými objektivy. Součástí je i stabilizační systém, který eliminuje chvění a třes, což jsou neduhy, kterými trpěly záběry z helikoptér, případně letadel. Streamování obrazu v reálném čase už také nikoho nepřekvapí.⁵⁶

Média mohou pomocí dronů zprostředkovat svým divákům zcela nový pohled. A dostat se tak do míst, kam je to mnohdy jinak nereálné. Odborníci na média se shodují, že povodně, demonstrace nebo nepokoje jsou typickými situacemi, při kterých má využití dronů smysl.⁵⁷

Ve světě se dronová žurnalistika začala rozvíjet nejvíce po roce 2010. Univerzitní pracoviště, na kterých se věnují zapojení bezpilotních letounů do žurnalistické praxe, jsou ve Spojených státech například **Missouri School of Journalism a Drone Journalism Lab na University of Nebraska-Lincoln**.⁵⁸

Jako nejznámější příklady využití dronů u žurnalistiky lze uvést jadernou katastrofu ve Fukušimě Daiichi v Japonsku v březnu 2011. Ze zřejmých důvodů bylo využito

https://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region/misto-sebe-vyslal-na-colours-dron-po-tme-a-nad-lidi-20170731.html

⁵⁵ Zpravodajství bez dronů? Bez nich už by to nebylo ono [online]. Dronim, 2019, 13. 8. 2019 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.dronim.cz/zpravodajstvi-drony/>

⁵⁶ CHENG, Eric. *Aerial Photography and Videography Using Drones*. United States of America: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0-134-12277-9, str. 133.

⁵⁷ GÉLA, František. *Drony a jejich místo ve zpravodajství*. [online]. Evropská observatoř žurnalistiky – EJO, 30. dubna 2016 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://cz.ejo-online.eu/3864/nova-media-a-web-2-0/drony-jejich-misto-ve-zpravodajstvi>

⁵⁸ HOWLEY, Kevin. *DRONES: Media Discourse & Public Imagination*. New York: PETER LANG, 2018. ISBN 978-1-43314741-8, str. 70.

CASSIMALLY, K. A. Brace yourselves, drone journalism is coming. *Scientific American* [online]. 2013, February 28 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://blogs.scientificamerican.com/incubator/brace-yourselves-drone-journalism-is-coming/>

GYNNILD, Astrid a Turo USKALI. *Responsible drone journalism*. New York: Routledge, 2018. ISBN 978-1138059351, str. 30.

Missouri School of Journalism. *Missouri School of Journalism* [online]. University of Missouri [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://journalism.missouri.edu/>

Drone Journalism Lab. *Lincoln's College of Journalism and Mass Communications* [online]. University of Nebraska [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: www.dronejournalismmlab.org

bezpilotních leteckých prostředků.⁵⁹ Drony jsou velmi užitečné při zpravodajství, kde je velmi cenné pokrytí a přehled o velkém území, které UAV nabízí (tj. velké konflikty, občanské nepokoje, pokrytí katastrof a pomoc: záplavy, požáry, zemětřesení atd.). Mezi další případy patří žurnalistika v oblasti životního prostředí, letecký dohled, monitorování přírody, ochrana volně žijících živočichů, sportovní pokrytí a vyhledávání, vyšetřování a dokumentace zločinů a obecně nezákonných činností, kde kromě bezprostřednosti a mobility jsou zásadní i různá hlediska. Další známá žurnalistická použití dronových záběrů jsou videa „Auschwitz: Drone video of Nazi concentration camp“ a „Postcards from Pripjat, Chernobyl“.⁶⁰

3.1 Etický kodex dronové žurnalistiky v USA

Neexistuje jediný univerzální etický kodex pro žurnalistickou práci s drony. Jako u jiných kodexů platí, že jde zejména o morální hodnotový systém, bez pevné opory v zákonech. Často je kodexů více, protože existuje více oborových organizací. Jedním z těch, kdo vytvořil soubor pěti pravidel, které by měl každý novinář splňovat, pokud chce využít při své práci dron, je Matthew Schroyer z PSDJ (Professional Society of Drone Journalists).

Zpravodajský význam – pokud je možné záběry nebo informace získat jiným způsobem, než je využití dronu, měl by tuto cestu novinář využít.

Bezpečnost – pilot dronu musí být řádně vyškolený, technické vybavení musí být ve stavu umožňujícím bezpečný let. Pilot nesmí létat v počasí, které neumožňuje bezpečný let, a musí létat tak, aby neohrožoval veřejnost.

Předpisy – pilot musí dodržovat platnou legislativu, jedinou výjimkou jsou případy, kdy by byl takový zákaz překážkou v plnění poslání médií a veřejného zájmu. Dron musí být používán takovým způsobem, aby co nejméně narušoval veřejný prostor.

Soukromí – drony musí být používány tak, aby nenarušovaly soukromí. Pokud to situace dovoluje, použití je možné jen na veřejném prostranství.

⁵⁹ COOKE, Danny. *Robotic Aerial Vehicle Captures Dramatic Footage of Fukushima Reactors* [online]. IEEE SPECTRUM, 2011, 20. April 2011 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z:

<https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/industrial-robots/robotic-aerial-vehicle-at-fukushima-reactors>

⁶⁰ *Auschwitz: Drone video of Nazi concentration camp* -- BBC News [online]. BBC News, 2015, 27. 1. 2015 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=449ZOWbUkf0&feature=youtu.be>

COOKE, Danny. *Postcards from Pripjat, Chernobyl (Drone Footage)* [online]. Danny Cooke Freelance Filmmaker, 2014, 24. 11. 2014 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=oNV5Sq28Mp4>

Novinářská etika – novinář musí jednat v souladu s obecně platnými profesními normami.⁶¹

Jedním z nebezpečných případů užití dronů ve zpravodajství, který měl dopad na bezpečnostní pravidla, je pád bezpilotního letounu natáčející záběry z trati při závodu Světového poháru ve sjezdovém lyžování. Dron DJI Inspire tehdy dopadl těsně za projíždějícího rakouského lyžaře Marcela Hirschera.⁶² Mezinárodní lyžařská federace (FIS) následně zakázala používat drony na všech závodech.⁶³

Jiný kodex, kterým se řídí uživatelé dronů pro zpravodajské účely, sestavili v roce 2017 Poynter a jeho partneři, včetně National Press Photographers Association.⁶⁴ Uspořádali čtyři workshopy, které vyškolily více než 325 novinářů a pedagogů žurnalistiky, jak bezpečně a eticky létat drony. Téměř třetina absolventů složila licenční zkoušku pilota dronu federální správy letectví. Kurzy vedli např. zakladatel Laboratoře žurnalistiky University of Nebraska Matt Waite, pracovníci University of Georgia, Syracuse University, University of Wisconsin a University of Oregon.⁶⁵

Ve Spojených státech by měli piloti dronů pro žurnalistiku dodržovat federální, státní a místní zákony, které se týkají bezpečnosti a etického rozhodování zakotveného

⁶¹ NTALAKAS, Andreas, Charalampos DIMOULAS, George KALLIRIS a Andreas VEGLIS. Drone Journalism: Generating Immersive Experiences. *Journal of Media Critiques* [online]. ResearchGate, 2017 [cit. 2020-02-13]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/profile/Charalampos-Dimoulas/publication/319707325_Drone_Journalism_Generating_Immersive_Experiences/links/59d33cdb4585150177f92b87/Drone-Journalism-Generating-Immersive-Experiences.pdf?origin=publication_detail

⁶² Pád dronu? Sprostárna... „Atentát“ na Hirschera vzbudil velké emoce. *IDnes* [online]. MAFRA, 2015, 23. prosince 2015 [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/sport/lyzovani-snowboarding/pad-dronu-na-lyzare-hirschera.A151223_111241_lyzovani_par

⁶³ FIS ban drones during events. *Spectral Aviation* [online]. 2015, 23. prosince 2015 [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <http://spectralaviation.com/en/fis-ban-drones-during-events/>

⁶⁴ TOMPKINS, Al. Help Drone Journalism Grow Responsibly. *NPPA* [online]. National Press Photographers Association, 2017 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://nppa.org/magazine/drone-code-ethics>

⁶⁵ COLLEGE OF JOURNALISM AND MASS COMMUNICATIONS [online]. University of Nebraska-Lincoln [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.unl.edu/>
Grady College of Journalism & Mass Communication [online]. University of Georgia [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://grady.uga.edu/>

Newhouse School of Public Communications [online]. Syracuse University [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://newhouse.syr.edu/>

Madison School of Journalism & Mass Communication [online]. the University of Wisconsin [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.wisc.edu/>

School of Journalism and Communication [online]. University of Oregon [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.uoregon.edu/>

v etických kodexech přijatých National Press Photographers Association, the Society of Professional Journalists a Radio Television Digital News Association⁶⁶

3.2 Operativní, technologické a hospodářské aspekty

Spolehlivost je velmi důležitý parametr, který závisí na mnoha souvisejících faktorech. Svoji roli hrají povětrnostní podmínky, stav a spolehlivost Wi-Fi, dosah na dálku, přesnost údajů poskytovaných zabudovanými senzory a další neočekávané situace. Je zapotřebí specializované know-how pro řízení UAV v reálných situacích zpravodajství, pro pečlivé plánování řádného provozu a údržby všech zapojených systémů před letem, během letu a po něm.⁶⁷ Ve všech výše uvedených aspektech mají drony (a UAV obecně) určité výhody ve srovnání s jinými vzdušnými prostředky, jako jsou helikoptéry. Po celé desetiletí byly korporace zpravodajských médií těžce závislé na „najímání vrtulníků, letadel a profesionálních leteckých fotografů pro konkrétní události“. Technologický vývoj technologie UAV má za následek významné snížení nákladů na letecké snímky a videa. Kromě toho se drony zdají být prospěšné, pokud jde o přenositelnost a rychlé rozmístění. Díky těmto vlastnostem neustále roste počet amatérských pilotů. Mediální organizace by proto mohly tyto nadšence dronů využívat. Úvahu o využívání leteckých záběrů z jiných než vlastních zdrojů potvrzuje například využívání záběrů iReportérů ze strany České televize. Na webu často přispívají občané vlastními záběry a nezdá se, že jde o záběry z dronu, jako tomu bylo například při povodňových stavech v červnu 2020.⁶⁸

Jak upozorňuje **Professional Society of Drone Journalists**, jejímž cílem je poskytnout novinářům základní pravidla pro provozování dronů, bezpečnost je citlivé téma. Připouští,

⁶⁶ CHENG, Eric. *Aerial Photography and Videography Using Drones*. United States of America: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0-134-12277-9, str. 247.

GYNNILD, Astrid a Turo USKALI. *Responsible drone journalism*. New York: Routledge, 2018. ISBN 978-1138059351, str. 103.

⁶⁷ NTALAKAS, Andreas, Charalampos DIMOULAS, George KALLIRIS a Andreas VEGLIS.

Drone Journalism: Generating Immersive Experiences. *Journal of Media Critiques* [online].

ResearchGate, 2017 [cit. 2020-02-13]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/profile/Charalampos_Dimoulas/publication/319707325_Drone_Journalism_Generating_Immersive_Experiences/links/59d33cdb4585150177f92b87/Drone-Journalism-Generating-Immersive-Experiences.pdf?origin=publication_detail

⁶⁸ VOSTATKOVÁ, Petra. BLESKOVÁ POVODĚŇ se prohnala Českem! Voda se valila městečky na Pardubicku! *iReportér* [online]. Česká televize, 2020, 16. 06. 2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ireporter/clanky/bleskova-povoden-se-prohnala-ceskem-voda-se-valila-mestecky-na-pardubicku/>

že drony mohou narušovat soukromí a zvyšovat obavy o bezpečnost, ale také obviňuje zákonodárce a veřejnost z přehnaných reakcí.⁶⁹

Dronová žurnalistika se týká využití dronů jako prostředku pro zpravodajství v široké škále žurnalistických a hromadných komunikačních služeb. Jednodušší definici poskytl Matt Waite, který řídí **Drone Journalism Lab**: *Dronová žurnalistika používá malé bezpilotní letadlo ke shromažďování fotografií, videa a dat pro žurnalistiku*.⁷⁰ UAV tedy mohou shromažďovat další data nabízená vestavěnými senzory (tj. neviditelné/infračervené světelné kamery, měření znečištění ovzduší, detekce kouře, lokalizační a geografické informace a další), takže je lze využít v **Data Journalism** a související validaci zpráv/ příběhů.⁷¹ Také je lze naprogramovat tak, aby zachytily více fotografií s vysokým rozlišením z různých úhlů, které lze kombinovat a vytvořit fotorealistické 3D modely pomocí principů fotogrammetrie. Tyto grafické modely lze poté využít v pohlcujících příbězích a službách virtuální/rozšířené reality (VR/AR), které jsou v žurnalistice považovány za další velkou věc. Tyto inovativní služby zjevně vyvolávají aktivní spolupráci a vylepšení zájmu publika a byly použity pro zvýšení povědomí veřejnosti za různých okolností. Za charakteristické příklady jsou uváděny projekt Sýrie, skládka Dandora v Nairobi v Keni.⁷²

Za nový směr žurnalistiky je označován **Immersive journalism**. Klade si za cíl vtáhnout diváka do děje, zprostředkovat co nejpřímější zážitek, například za využití VR technologie.⁷³ Jak se vyvíjí zpravodajské prostředky, vyvíjí se i vnímání diváků. Proto je třeba hledat stále nové koncepty k jejich oslovení a zaujetí. Míra jejich zájmu se nazývá **Audience Engagement**. Profesionální mediální organizace běžně používají divácký obsah

⁶⁹ GYNNILD, Astrid a Turo USKALI. *Responsible drone journalism*. New York: Routledge, 2018. ISBN 978-1138059351, str. 334 – 343.

⁷⁰ Tamtéž

⁷¹ BRADSHAW, Paul. What Is Data Journalism? *DataJournalism.com* [online]. European Journalism Centre, 2019 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z:

<https://datajournalism.com/read/handbook/one/introduction/what-is-data-journalism>

⁷² DE LA PEÑA, Nonny. *Project Syria* [online]. University of Southern California School of Cinematic Arts, 2014, Project Syria [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://docubase.mit.edu/project/project-syria/>

Aerial video of Dandora dump site – Nairobi [online]. MicroDrone Pictures, 2017, 19. 8. 2017 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2qJo6s0FQts>

⁷³ GOUTIER, Nele. *Researching the impact of immersive journalism* [online]. Hogeschool Utrecht – JournalismLab, 2019, 29. 3. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.journalismlab.nl/researching-the-impact-of-immersive-journalism/>

UGC (User Generated Content) ve svém vysílacím/streamingovém programu. Nezřídka se předmětem zájmu stávají příspěvky od běžných uživatelů, nikoli od novinářů.⁷⁴

Výzkumy mezi americkými mediálními odborníky poukazují na nejlepší příležitosti dronů v žurnalistice. Většina z nich uvedla následující možnosti: „rozšířené možnosti vyprávění příběhů“, „nákladová efektivita/dostupnost“, „shromažďování údajů“, „integrace s novými inovativními technologiemi“, „ochrana lidských životů/bezpečnost novinářů a provozovatelů“. Pozornost byla věnována také výzvám, které před rozvojem dronové žurnalistiky stojí, a sice: „právní/regulační rámec“, „provozní a bezpečnostní rizika“, „negativní vnímání veřejnosti“, „rizika narušení soukromí“, „kvalita školení provozovatelů“.⁷⁵

3.3 Využití dronů ve zpravodajství ČT

Drony jsou ve zpravodajství České televize využívány poměrně četně. Například 16. ledna 2016 byly drony ve zpravodajství tématickým příspěvkem pořadu Události. Redaktor tehdy uvedl číslo 200 komerčních licencí v ČR.⁷⁶ Dnes je to násobně více a mezi držiteli licencí jsou také zpravodajové ČT. Jedním z internetových odkazů na toto téma je například článek z populárního serveru **Dronim.cz**.

Vedoucí domácí redakce České televize Lukáš Dolanský uvedl, že záběry z dronu jsou nejenom unikátní, ale díky stabilizátorům i v lepší kvalitě než z vrtulníku.⁷⁷

Zpravodajské štáby ČT nezveřejňují žádné informace o práci s drony. V rámci Kodexu ČT, který byl přijat v roce 2003, není tematika dronů ani leteckých prostředků zmiňována.⁷⁸ Z webových stránek České televize se nic bližšího k redakční práci s drony také nedozvíte. Jinak je tomu u výroby pořadů ze strany externích produkcí. Smlouvy obsahují technické pasáže, zaměřené ryze na drony.

⁷⁴ ROGERS, Sol. *Is Immersive Technology The Future Of Journalism?* [online]. Forbes, 2020, Feb 6, 2020 [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/solrogers/2020/02/06/is-immersive-technology-the-future-of-journalism/#8df5ecf7e306>

⁷⁵ FLYNN, Steven. *Opportunities & Challenges In Drone Journalism: 15 Industry Experts Share Their Views* [online]. Skytango, 2016, Apr 29, 2016 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/>

⁷⁶ *Drony v Česku* [online]. Česká televize, 2016, 16. 1. 2016 [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/216411000100116/obsah/446623-drony-v-cesku>

⁷⁷ *Zpravodajství bez dronů? Bez nich už by to nebylo ono* [online]. Dronim, 2019, 13. 8. 2019 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.dronim.cz/zpravodajstvi-drony/>

⁷⁸ *Kodex ČT: Preambule a výklad pojmů* [online]. Česká televize, 2003, 2. července 2003 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/vse-o-ct/kodex-ct/preambule-a-vyklad-pojmu/>

Drony a dálkově ovládané kamery

Kamery a fotoaparáty připojené k těmto zařízením musí splňovat požadavky EBU R118, pokud není předem projednána výjimka z tohoto pravidla. Pokud nemá dron nebo vzdálené zařízení dostatečné stabilizátory obrazu, doporučuje se, aby snímací prvek měl vyšší rozlišení, než je potřebné pro umožnění elektronické stabilizace během postprodukce. Producent musí zajistit, aby drony a jiné dálkově ovládané kamery, pokud jsou používány na území České republiky, byly řízeny pouze vyškolenými piloty s platným oprávněním pořizovat záznamy pro komerční použití, kteří musí dodržovat platné právní normy a předpisy platné pro provoz tohoto typu zařízení. Při natáčení v zahraničí je vždy nutné se předem seznámit s místně platnými předpisy a řídit se jimi.⁷⁹

S ohledem na zákon musí být letecké práce a vlastnictví registrovaného dronu záležitostí personální, nikoli institucionální. Držitelem licencí je konkrétní osoba, buď externista, případně člověk speciálně vyškolený pro práce s dronem. Dronové záběry jsou produkcí České televize označovány za tzv. vzácné záběry, proto jsou všechny archivovány. Ze strany produkce se pořízení leteckých záběrů dronem zajišťuje pouze částečně. Produkce je oslovena s požadavkem, který přednese vedoucímu šéfredaktorovi. Pokud se rozhodne pro realizaci záběrů, participuje produkce s pilotem dronu na přípravě i realizaci samotné. Spíše jde o sběr podkladů pro pilota daného dronu, protože jedinou osobou, která může žádat o povolení k letu, je pilot sám. ÚCL vstupuje do jednání pouze s osobou, která má pilotní průkaz a povolení k leteckým pracím. Vyřizování žádostí funguje přes datovou schránku.⁸⁰

Zkušenosti z praxe ukazují, že průměrná doba na vyřízení povolení k letu je jeden pracovní týden, což se bude měnit s novou legislativou. Schvalovací proces zahrnuje podání žádosti, druhou částí je letový plán mise a výpočet dopadových ploch. Dále je nutné doložení souhlasů majitelů příslušných pozemků, nad kterými je let prováděn. A to včetně dopadových ploch v poměru 1:2 k letové výšce dronu. Pokud je dron v letové výšce 100 metrů, je nutné zajistit kruhovou dopadovou oblast v šířce 200 metrů pro přistání a vzlet. Při přípravě podkladů je nutné si ověřit na katastrální mapě, kdo je vlastníkem, případně správcem, daných pozemků. Často jde o soubor řady dotčených osob a institucí. Majitelé

⁷⁹ Smlouva o společné produkci ČT s Orchis Film s.r.o. [online]. Česká televize, 2019, duben 2019 [cit. 2020-02-07]. Dostupné z: <https://smlouvy.gov.cz/smlouva/soubor/11774751/1001125901.pdf>

⁸⁰ KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4, str. 44 – 50.

nemovitostí jsou často soukromí vlastníci, ale například pozemní komunikace, veřejná prostranství a řada dalších míst je ve vlastnictví státu, případně obcí.

Potřebným prvkem je zakreslení pásma, ve kterém pilot létá, včetně definice rizik, ke kterým může při letu být okolí vystaveno. Příkladem může být vyznačení elektrického vedení, komunikačních tras. Vše probíhá přes datovou schránku. Ve své podstatě není při stávající legislativě možné pružně reagovat na potřeby aktuálního zpravodajství.

My jako regionální zpravodajství České televize vlastníme čtyři drony – Střední Čechy, Severovýchod, Jihovýchod. Jihovýchod má dva drony s tím, že jeden je registrován na soukromou osobu kameramana z Karlových Varů, druhý je v Českých Budějovicích a registrovaný na Českou televizi, pilotem je Pavel Rybáček. Pilotní licenci hradila panu Rybáčkovi ČT, která je registrátorem dronu a zároveň smluvním pojistitelem. Přemýšlí se o rozšíření o další drony a piloty, například na jaře 2020 v ČT Jihozápad. V úvahu přichází Luboš Jungbauer, protože má blízko k leteckému modelářství a létání obecně, vlastnil také pilotní průkaz. Cena licence je třicet tisíc korun.⁸¹

Krajský štáb České televize v Karlových Varech, produkčně zaštitěný Stanislavem Hrubým, disponuje možností využití dronu. Neexistuje žádná zvláštní právní úprava ani výjimky ze strany ÚCL ve směru ke zpravodajským televizním štábům. Česká televize disponuje například povolením ze strany správy Národního parku Šumava, na základě které může létat dronem v prostředí běžně nedostupném. Musí ale podstoupit schvalovací proces s ÚCL.

3.3.1 Použití veřejných záběrů z YouTube ve zpravodajství

S ohledem na časové důvody se využívají také záběry, které jsou volně dostupné na serveru YouTube. Například v případě záběrů na Mariánskou Týnici použila Česká televize materiál ze soukromého YouTube kanálu. Dané záběry byly ozdrojovány jménem Lukáše Blechy, pravděpodobně autora leteckých záběrů. Použití v praxi je sporné, podle vyjádření produkčního ČT Jihozápad se opírá o zpravodajskou licenci.

⁸¹ WEBER, Karel. *Rozhovor o využívání dronů v regionální redakci ČT* [online]. In: . 7. 11. 2018 [cit. 2020-07-31].

4 Metodologie analýza využití dronů ve zpravodajství ČT

4.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu této bakalářské práce je analýza využití technologie bezpilotních leteckých prostředků, které obsahovaly vybrané zpravodajské pořady ve sledovaném období. V jakých tematických příspěvcích se drony nejvíce využívají, kolik prostoru letecké záběry vyplňují, zda obsah nekoliduje se zákonnými požadavky.

4.2 Výzkumné otázky

Abychom mohli hledat a nacházet odpovědi, potřebujeme znát otázky.

*In quantitative content analysis, the process of data analysis typically involves statistical procedures, tools that summarize data so that patterns may be efficiently illuminated.*⁸²

Hlavní výzkumné otázky mé bakalářské práce jsou tyto:

- 1) Jaký je podíl leteckých záběrů ve zpravodajských pořadech?
- 2) Jaký je podíl zastoupení vlastních / dodaných leteckých záběrů z dronu?
- 3) Jaká byla hlavní témata, ve kterých se letecké záběry objevovaly?

Odpovědi na otázky, která témata byla ve zpravodajství České televize spojena s užitím dronových záběrů, přinesou výsledky analýzy vybraných pořadů a blíže jsou rozebrány v další části.

4.3 Použitá metoda

S ohledem na zkoumané téma, které se týká zejména časového prostoru ve vysílání, jsem jako metodu zvolil **kvantitativní obsahovou analýzu**. Právě z toho důvodu, že se hodnoty dají exaktně měřit.

Zkoumání tematické agendy ve své tradiční podobě využívá kvantitativní obsahovou analýzu (viz aplikace metody), která je spojována se jménem Bernarda Berelsona a která je tradičním nástrojem zkoumání mediálních obsahů (pro své výsadní postavení mezi

⁸² RIFFE, Daniel, Stephen LACY a Frederick G. FICO. *ANALYZING MEDIA MESSAGES: Using Quantitative Content Analysis in Research* [PDF]. Second Edition. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates, 2008 [cit. 2019-07-07]. ISBN 1-4106-1342-9, str. 177 – 203

metodami zkoumání obsahů bývá někdy zjednodušeně označována jen jako obsahová analýza).⁸³

Kvantitativní rejstřík informací představuje takové atributy mediálního obsahu, které je možné změřit nebo spočítat – např. kolik vteřin trvá zpráva v televizním zpravodajství...⁸⁴

V českém prostředí je obsahová analýza standardní metodou popisu mediální produkce a hledání jejích převažujících rysů a využívá se např. pro zjišťování politických inklinací médií či jiných jejích názorových či postojoyých sklonů, popř. zobrazovacích či pojmenovávacích stereotypů.

Kvantitativní obsahová analýza sestává z několika základních kroků:

- 1) formulace výzkumné otázky nebo hypotézy
- 2) definice výběrového souboru/populace
- 3) výběr patřičného vzorku z populace
- 4) výběr a definice jednotky měření
- 5) konstrukce kategorií obsahu, které budou analyzovány
- 6) vystavení systému kvantifikace
- 7) trénink kódovačů a provedení pilotního výzkumu
- 8) kódování obsahů
- 9) analýza shromážděných dat
- 10) definice závěrů

4.4 Výběrový soubor

Pro analýzu využití dronů ve zpravodajství ČT byly vybrány dva klíčové zpravodajské pořady, a sice **Události** a **Události, komentáře**. Sledované období bylo vymezeno daty od 1. srpna 2018 do 30. října 2018.

⁸³ TRAMPOTA, Tomáš a Martina VOJTĚCHOVSKÁ. *Metody výzkumu médií*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-683-4, s. 104

⁸⁴ JIRÁK, Jan a Barbara KÖPPLOVÁ. *Masová média*. 2. přepracované vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0743-6, str. 264.

4.5 Definice kódovací jednotky

Kódovací jednotka je relevantní příspěvek = takový příspěvek, v němž:

- 1) jsou zobrazeny materiály pořízené za použití bezpilotních leteckých prostředků (byť třeba nebyly pořízeny zpravodajským štábem), nebo
 - 2) je zmíněno téma bezpilotních leteckých prostředků, nebo
 - 3) jsou zobrazeny materiály pořízené za použití pilotovaných leteckých prostředků, nebo
 - 4) jsou zobrazeny materiály jiné povahy, které interpretují pohled z ptačí perspektivy (animace, vizualizace,...)
- Příspěvek = tematický celek v rámci pořadu. Snahou je propojení do co největších tematických celků (zatímco např. webové stránky Událostí často rozdělují úvodní tematický celek do tří příspěvků, my to bereme za jeden, často více než pětiminutový příspěvek).
 - Jsou-li letecké záběry pořízeny pravděpodobně ze stroje s posádkou na palubě, bude tento příspěvek rozlišen.
 - Jeden řádek = jedna kódovací jednotka (relevantní příspěvek).
 - V případě nápadů, nejasností či dotazů jsou vypsány do hodnoty poslední proměnné („Poznámky a komentáře kódovače“).

4.6 Volba proměnných

Každá jednotka je následně analyzována z hlediska zkoumaných proměnných... Kategorizace musí být vždy vystavěna tak, aby se kategorie u každé proměnné vždy vzájemně vylučovaly a zároveň pokrývaly všechny možnosti. Každá zkoumaná jednotka musí být zařaditelná vždy právě do jedné kategorie dané proměnné.⁸⁵

Hodnocený obsah, obrazový materiál z ptačí perspektivy, byl dělen do příslušných kategorií, které sledovaly technologii pořízení a autorství materiálu. Pro diváka neznalého věci není jednoduché rozlišit, zda se jedná o záběr z dronu, letadla, helikoptéry. Případně,

⁸⁵ TRAMPOTA, Tomáš a Martina VOJTĚCHOVSKÁ. *Metody výzkumu médií*. Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-683-4, s. 106.

zda se vůbec jedná o reálný záběr a nikoli o architektonickou vizualizaci, případně často užívanou animaci Google Earth.

Analyzované materiály byly kategorizovány do následujících proměnných:

– **VIDEO Z DRONU ČT**

Celková délka užití videa z dronu, předpokládáno pořízení materiálu ze strany zpravodajství České televize.

– **FOTO Z DRONU ČT**

Celková délka užití statické fotografie z dronu, předpokládáno pořízení materiálu ze strany zpravodajství České televize.

– **VIDEO Z DRONU DODANÉ**

Celková délka užití videa z dronu, předpokládáno poskytnutí materiálu, za jehož pořízením nestojí zpravodajský štáb České televize.

– **FOTO Z DRONU DODANÉ**

Celková délka užití statické fotografie z dronu, předpokládáno poskytnutí materiálu, za jehož pořízením nestojí zpravodajský štáb České televize.

– **OSTATNÍ LETECKÉ ZÁBĚRY ČT**

Celková délka užití videa z jiného typu leteckého prostředku (letadlo, vrtulník), předpokládáno pořízení materiálu ze strany zpravodajství České televize.

– **OSTATNÍ LETECKÉ ZÁBĚRY DODANÉ**

Celková délka užití videa z jiného typu leteckého prostředku (letadlo, vrtulník), předpokládáno poskytnutí materiálu, za jehož pořízením nestojí zpravodajský štáb České televize.

– **OSTATNÍ**

Celková délka užití videa tzv. z ptačího pohledu, která nezachycuje reálné letecké záběry, nýbrž animační prvky, např. animaci Google Earth.

Posouzení právní stránky

Důležitým kritériem pro hodnocení je jednoznačně právní stránka letu. Pilot bezpilotního leteckého prostředku, mimo kategorii hobby, musí zajišťovat řadu nezbytných věcí.

Za prvé musí mít pilotní licenci, řádně složené zkoušky, platné pojištění. Z pozice účastníka letového provozu musí mít stroj registrovaný u Úřadu pro civilní letectví, opatřený tzv. OK číslem, což je štítek stabilně připevněný na těle stroje. Není jednoduché aplikovat primární potřeby zpravodajství, což jsou aktuálnost a bezprostřední reakce, v rámci zákonných mantinelů v České republice. Lety jsou prováděny na základě vydaného povolení od Úřadu pro civilní letectví (ÚCL). Pilot jen povinen mít bezpilotní prostředek pod neustálým dohledem. V praxi to vyžaduje přítomnost dvou lidí, s nezávislým řídicím systémem, přičemž jeden funguje v pozici tzv. spotera, který má dron neustále na očích.

Hodnocení kvality záběru

Dalším hodnoceným faktorem byla technická a řemeslná kvalita záběru. Technická kvalita je o samotném obrazu, interpretována ve formě rozlišení, barevné korekce, správné volby ISO, počtu snímků, atd. Druhá složka, řemeslná kvalita záběru, je částečně subjektivním hodnocením daného diváka. Svou roli hraje kompozice, vnitřní děj záběru, kombinace pohybu kamery a dronu samotného. A samozřejmě také cit střihače, který připravil finální výstup.

4.7 Sběr dat a vyhodnocení výsledků

Kódovací jednotky (zpravodajské příspěvky) byly procházeny manuálně v archivu **iVysílání České televize**. Vzniklo více dokumentů, včetně kompletní analýzy v softwaru SPSS. Dokumenty jsou přílohou této práce. Sběr dat probíhal ve dvou fázích, přičemž při druhé ověřovací byly kódovací jednotky rozebírány a zkoumány z hlediska použité technologie a obsahu. Úspěšně byla provedena také kontrola reliability. Výstupy z analýzy jsou rozebrány na následujících stranách.

5 Obsahová analýza využití dronů ve zpravodajství ČT

Pro analýzu využití dronů ve zpravodajství České televize byly vybrány dva klíčové zpravodajské pořady, a sice **Události** a **Události, komentáře**. První zmiňovaný je vysílán každý den, přičemž druhý je vysílán v průběhu pracovního týdne. Sledované období bylo vymezeno daty od 1. srpna 2018 do 30. října 2018. Ve sledovaném období odvysílala Česká televize 92 dílů pořadu **Události**, v celkové stopáži 72 hodin a 5 vteřin. U pořadu **Události, komentáře** šlo o 65 dílů v úhrnném čase 65 hodin, 2 minuty, 31 vteřin. 8,56 % příspěvků ve vysílání obsahovalo letecké záběry.

Tab. 1 – Přehled pořadu Události

Přehled pořadu Události v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Stopáž všech dílů pořadu Události ve sledovaném období	Počet dílů	Počet dílů s leteckými záběry	Počet příspěvků s leteckými záběry	Počet příspěvků se záběry dronu	Stopáž leteckých záběrů	Stopáž záběrů z dronu (výběr leteckých záběrů)
72:00:05	92 dílů	65 dílů	127 příspěvků	102 příspěvků	0:22:35	0:19:10

Z celkového vysílacího času pořadu **Události** obsahovaly příspěvky dronové záběry celkem v 0,44366428116741574 procenta (%)

Tab. 2 – Přehled pořadu Události, komentáře

Přehled pořadu Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Stopáž všech dílů pořadu Události, komentáře ve sledovaném období	Počet dílů	Počet dílů s leteckými záběry	Počet příspěvků s leteckými záběry	Počet příspěvků se záběry dronu	Stopáž leteckých záběrů	Stopáž záběrů z dronu (výběr leteckých záběrů)
65:02:31	65 dílů	29 dílů	38 příspěvků	38 příspěvků	0:19:51	0:19:45

Tab. 3 – Přehled pořadů Události a Události, komentáře

Celkový přehled zpravodajských pořadů – Události / Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Stopáž všech dílů pořadu Události a Události, komentáře ve sledovaném období	Počet dílů	Počet dílů s leteckými záběry	Počet příspěvků s leteckými záběry	Počet příspěvků se záběry dronu	Stopáž leteckých záběrů (souhrnně)	Stopáž záběrů z dronu (výběr leteckých záběrů)
137:02:36	157 dílů	94 dílů	165 příspěvků	140 příspěvků	0:42:26	0:38:55

Z celkového vysílacího času hlavních zpravodajských pořadů České televize – Události a Události, komentáře tvořily letecké záběry pouze 0,5 % vysílaného obsahu (0,473289065097009 %). 91,5 % leteckých záběrů bylo dronových.

5.1 Zastoupení leteckých záběrů ve zpravodajství ČT

Tab. 4 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadech Události a Události, komentáře

Užití leteckých záběrů v pořadech Události a Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018							
Stopáž příspěvků pořadů Události a Události, komentáře s leteckými záběry	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem	Ostatní letecké ČT	Ostatní letecké dodané	Ostatní
11:44:13	0:11:17	0:18:57	0:04:18	0:04:23	0:00:06	0:01:44	0:01:41

Leteckými záběry jsou myšleny všechny pohledy z výšky, bez ohledu na užitou technologii, zda šlo o dron, vrtulník nebo animaci. Ve sledovaném období obsahovalo letecké pohledy celkem 171 tematických příspěvků. V souhrnném čase obsahovaly zpravodajské pořady celkem 11 hodin, 44 minut, 13 sekund příspěvků, které zahrnovaly obrazové materiály z ptačí perspektivy. Tematické celky měly stopáž od krátkých příspěvků v délce 24 sekund až po zpravodajské bloky v délce 48 minut a 45 sekund.

Tab. 5 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadu Události

Užití leteckých záběrů v pořadu Události v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018							
Stopáž příspěvků pořadu Události s leteckými záběry	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem	Ostatní letecké ČT	Ostatní letecké dodané	Ostatní
4:08:51	0:08:47	0:04:55	0:04:07	0:01:21	0:00:00	0:01:44	0:01:41

Menší počet tematických celků s leteckými záběry, ale delší stopáž připadala na pořad Události, komentáře. S celkovým časem 7 hodin, 35 minut a 22 sekund bylo procentuální zastoupení žurnalistických příspěvků, obsahujících letecké záběry, 64,66 % u Události, komentáře. Šlo o 38 tematických celků.

Tab. 6 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadu Události, komentáře

Užití leteckých záběrů v pořadu Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018							
Stopáž příspěvků pořadu Události, komentáře s leteckými záběry	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem	Ostatní letecké ČT	Ostatní letecké dodané	Ostatní
7:35:22	0:02:30	0:14:02	0:00:11	0:03:02	0:00:06	0:00:00	0:00:00

Oproti tomu pořad Události obsahoval celkem 4 hodiny, 8 minut a 51 sekund příspěvků s leteckými pohledy. Procentuální zastoupení příspěvků v pořadu Události bylo 35,54 %. Počet reportáží byl vyšší, konkrétně 127 tematických příspěvků.

5.2 Zastoupení dronových záběrů ve zpravodajství

Z hlediska dronů byly letecké záběry děleny do dalších kategorií:

– VIDEO DRON ČT / FOTO DRON ČT / VIDEO DRON DODANÉ /
FOTO DRON DODANÉ

Tyto kategorie definují, že užitou technologií pořízení obrazového materiálu byl dron. Rozlišují však, zda šlo o video nebo fotografii a kdo stojí za autorstvím použitého

materiálu, zda jde o letecké záběry zpravodajství České televize nebo záběry dodané (externisté, firmy, instituce, internetové zdroje).

Tab. 7 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události

Užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Počet příspěvků pořadu Události se záběry z dronu	Stopáž příspěvků pořadu Události se záběry z dronu	Stopáž dronových záběrů v příspěvcích pořadu Události	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem
102 příspěvků	4:08:51	0:18:41	0:08:47	0:04:55	0:03:57	0:01:21

Tab. 8 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události, komentáře

Užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Počet příspěvků pořadu Události, komentáře se záběry z dronu	Stopáž příspěvků pořadu Události, komentáře se záběry z dronu	Stopáž dronových záběrů v příspěvcích pořadu Události, komentáře	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem
38 příspěvků	7:35:22	0:19:45	0:02:30	0:14:02	0:00:11	0:03:02

Technologie bezpilotních leteckých prostředků byla využita v rámci 140 tematických celků. Do výčtu jsou zahrnuty dronové záběry vlastní i dodané.

Tab. 9 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadech Události a Události, komentáře

Užití leteckých záběrů z dronu v pořadech Události a Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018						
Počet příspěvků v pořadech Události a Události, komentáře se záběry z dronu.	Stopáž příspěvků pořadů Události a Události, komentáře se záběry z dronu	Stopáž dronových záběrů v příspěvcích pořadů Události a Události, komentáře	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem	Video dron dodané celkem	Foto dron dodané celkem
140 příspěvků	10:57:26	0:38:26	0:10:58	0:18:57	0:04:08	0:04:23

5.3 Dronové záběry pořízené Zpravodajstvím České televize

Tab. 10 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadech Události a Události, komentáře

Užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadech Události a Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018				
Počet příspěvků v pořadech Události a Události, komentáře se záběry z dronu ČT	Stopáž příspěvků pořadů Události a Události, komentáře se záběry z dronu ČT	Stopáž dronových záběrů ČT v příspěvcích pořadů Události a Události, komentáře	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem
101 příspěvků	9:18:27	0:29:15	0:10:58	0:18:57

Horizont sledovaného období zahrnuje celkem 91 kalendářních dnů, rozložených do 13 týdnů. Dronové záběry, které byly natočeny zpravodajským štábem ČT, se objevily ve 101 příspěvcích. Stopáž dronových záběrů byla 29 minut a 15 vteřin, přičemž tento čas zahrnuje jak videa, tak statické fotografie. Na samotné video záběry z produkce zpravodajství České televize pak připadá 10 minut a 58 vteřin, což je výrazně méně v porovnání se stopáží 18 minut a 57 sekund u fotografií. Letecké záběry z dronu, které produkovala Česká televize, tvořily 0,35 % vysílaného obsahu pořadů ve sledovaném období.

Tab. 11 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události

Užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018				
Počet příspěvků v pořadu Události se záběry z dronu ČT.	Stopáž příspěvků pořadu Události se záběry z dronu ČT	Stopáž dronových záběrů ČT v příspěvcích pořadu Události	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem
67 příspěvků	2:14:48	0:12:43	0:08:04	0:04:39

V rámci pořadu Události se ve sledovaném období využilo 12 minut a 43 vteřin dronových záběrů z vlastní produkce ČT. Větší část připadala na video záběry, a sice 8 minut 4 vteřiny.

Tab. 12 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události, komentáře

Užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018				
Počet příspěvků v pořadu Události, komentáře se záběry z dronu ČT.	Stopáž příspěvků pořadu Události, komentáře se záběry z dronu ČT	Stopáž dronových záběrů ČT v příspěvcích pořadu Události, komentáře	Video dron ČT celkem	Foto dron ČT celkem
34 příspěvků	7:03:39	0:16:32	0:02:30	0:14:02

Oproti prvnímu sledovanému pořadu byl pořad Události, komentáře výrazně zaměřen na využití leteckých fotografií. Tento fakt lze přisuzovat formátu pořadu, který je více tvořen diskuzním studiem. Fotografie z dronu slouží jako doplněk grafiky studia, který na sebe nesmí strhávat přílišnou pozornost.

První letecké záběry se objevují už 1. srpna 2018 v pořadu Události. Skutečně na letecké záběry bohatá byla reportáž Tropický den. V součtu třicet osm vteřin dronového videa z produkce štábu České televize, což bylo nejvíce v jednom tematickém příspěvku v rámci pořadu Události ve sledovaném období. V úvodu živého vstupu zmiňuje **moderátor Jakub Železný** informaci, že českou krajinu mění suché počasí.

Jakub Železný: Naši reportéři se dneska podívali z výšky na to, jak vlastně republika vypadá. A zjistili, že vypadá tak, že řeky schnou a v řekách a přehradách voda prostě mizí.

Zde se nabízí poukázat na propojení s jinými oblastmi využití dronů. Pro snímkování krajiny, zemědělských a lesnických porostů, odhalování kůrovce a řady dalších možností. Během natáčení se dron držel nad neobydlenou oblastí a zjevně se souhlasem správce pozemku. I když došlo na let nad vodní plochou s chatovou oblastí, dron si držel bezpečný poměr dopadových zón 1:2 vůči osobám a stavbám, které byly zapojeny do provozu, nebylo tedy potřeba žádat je o povolení. V pozdější části reportáže jsou záběry v letové výšce evidentně několika set metrů nad přehradou. Zde by mělo být povolení všech osob, staveb a dopravních prostředků, které mohou být letem ohroženy. Dále blízkost veřejné komunikace v dopadové vzdálenosti.

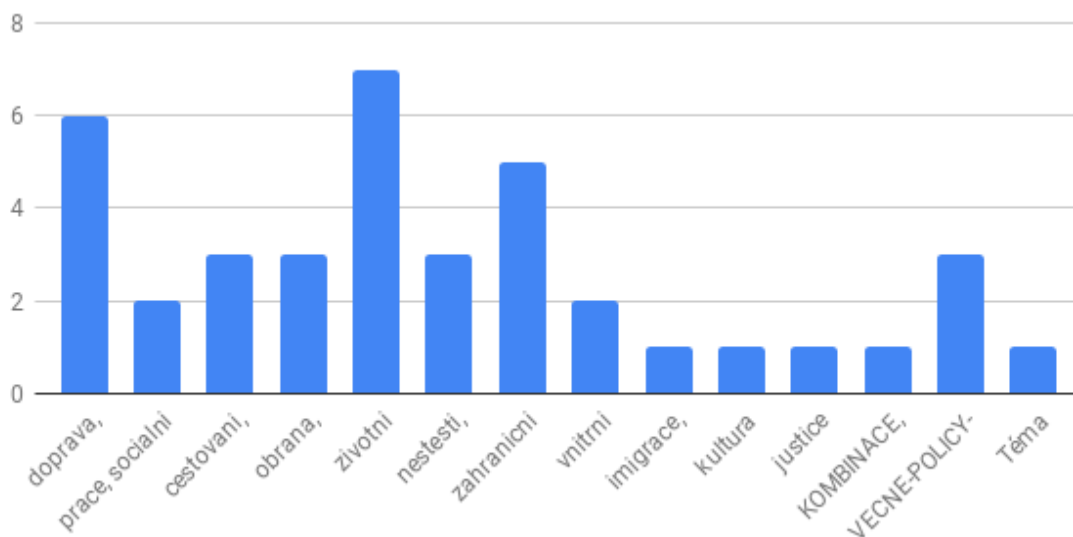
Z pořadu Události, komentáře byl na dronové video záběry z produkce ČT nejobsáhlejší příspěvek Těžké časy pro české lesy. Příroda a katastrofy jsou častým obsahem leteckých záběrů. Mnohokrát skloňované téma lesů a kůrovcových kalamit bylo velkým tématem 18. října 2018. Nejprve na reportáž poutal dvakrát moderátor Jakub Železný s leteckým

snímkem lesa na grafickém panelu ve studiu. V reportáži poté byly dvě půlminutové pasáže leteckých záběrů na české lesy. Obsah pasáží rozdílný nebyl.

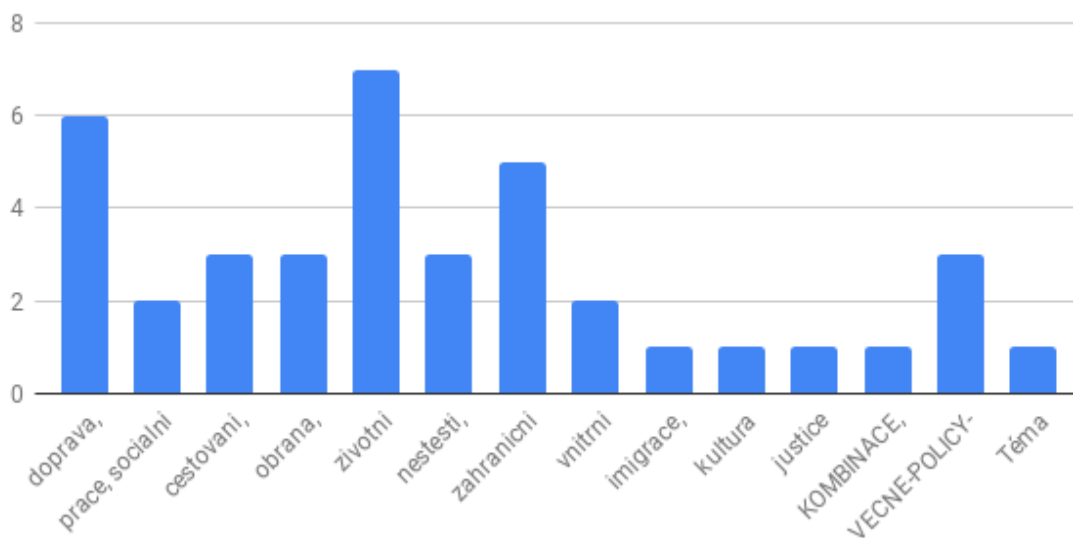
5.4 Hlavní témata zpravodajských příspěvků

Proměnná hodnota „Téma“ slouží k označení hlavních témat zpravodajských příspěvků, které obsahovaly letecké záběry. Z analýzy pořadu Události vzešly následující údaje, vyobrazené v grafu, který představuje zobrazení veškerých témat v průběhu sledovaného období a jejich zastoupení v analyzovaných relacích. Nejvíce zastoupeným tématem příspěvků bylo „Životní prostředí“.

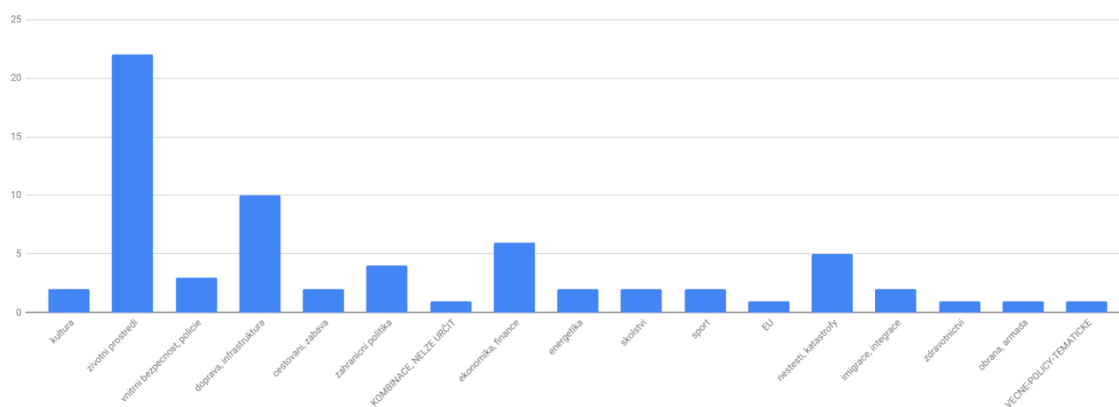
Graf 1 – Tematika příspěvků s leteckými záběry v pořadu Události ve sledovaném období



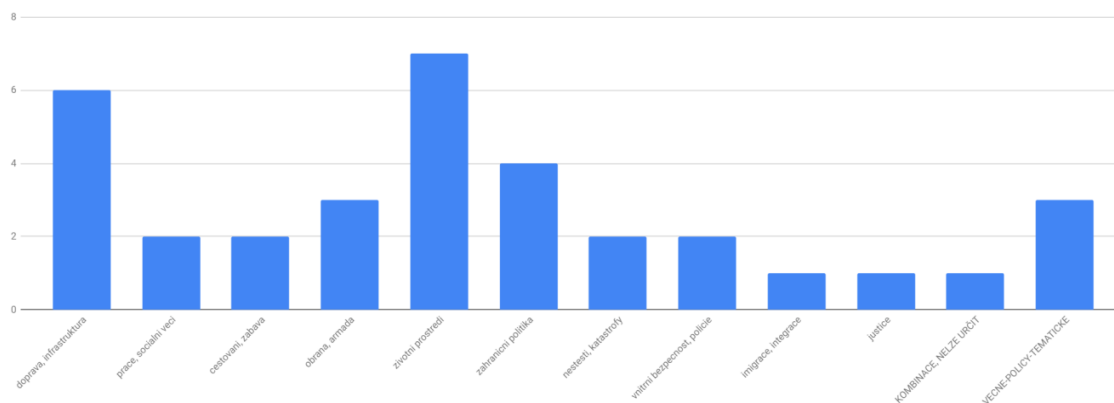
Graf 2 – Tematika příspěvků s leteckými záběry v pořadu Události, komentáře ve sledovaném období



Graf 3 – Tematika příspěvků s leteckými záběry z dronu ČT v pořadu Události ve sledovaném období



Graf 4 – Tematika příspěvků s leteckými záběry z dronu ČT v pořadu Události, komentáře ve sledovaném období



5.5 Dodržování zákonných předpisů

Pasáž o pravděpodobném dodržení legálních podmínek v souladu s předpisy ÚCL je hodnocena subjektivně. Případné ověření je třeba dělat s letovým záznamem, který by měl každý pilot vést. Z tohoto záznamu se dá posoudit například skutečná výška letu nebo GPS poloha. Příspěvky byly děleny do pěti kategorií.

Tab. 13 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události ve sledovaném období

Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018					
Počet příspěvků s leteckými záběry	Pravděpodobně bezproblémové	Bezpečné, ale s dalším povolením	Konfliktní, zvláštní povolení	Pravděpodobně nelegální	Nelze určit
127 příspěvků	25 příspěvků	45 příspěvků	19 příspěvků	3 příspěvky	34 příspěvků

Ze 127 příspěvků s leteckými záběry bylo 19 označeno jako „**Konfliktní, zvláštní povolení**“ a 3 příspěvky byly označeny jako „**Pravděpodobně nelegální**“. První ze tří konfliktních případů byl vysílán 18. září v reportáži **Technopárty na Znojemsku** a nenatáčel štáb ČT. Záběry obsahují přímý přelet nad lidmi. Pokud neměl pilot písemný

souhlas všech osob, které byly zapojeny do provozu, nemohlo být pořízení materiálů v mezích zákona. Jako zdroj záběrů je uváděn instagramový účet Freetekno23_at.⁸⁶

U reportáže **Oprava kvůli opravě** z 9. 10. 2018 mohl divák vidět totožné záběry, které se ve vysílání objevily 31. 8. u reportáže **Oprava dálnice D1 před Prahou**. U daných záběrů vznikaly pochyby, zda mohly být legálně natočeny.⁸⁷



Obrázek 6 – letecký záběr z *Oprava kvůli opravě* / *Oprava dálnice D1 před Prahou*

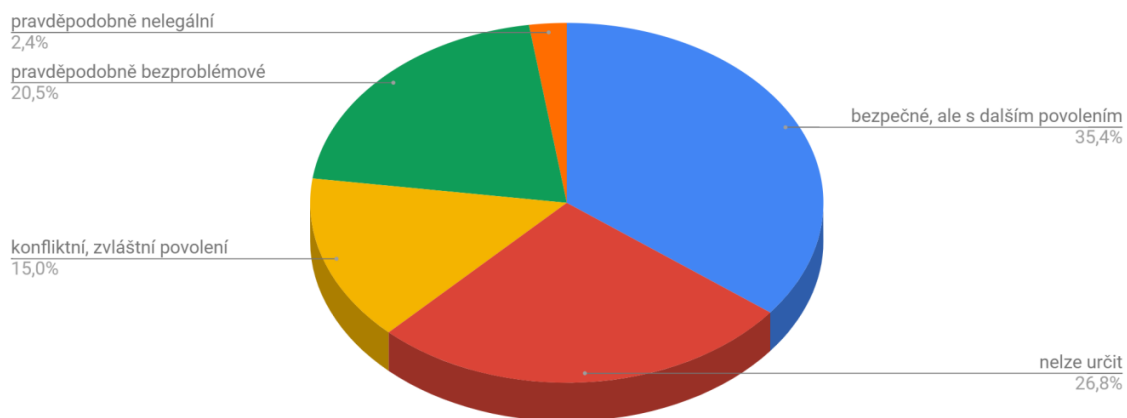
⁸⁶ *Technopárty na Znojemsku* [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100916/>

⁸⁷ *Oprava kvůli opravě* [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 10. 2018 [cit. 2019-02-01].

Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101009/>
Oprava dálnice D1 před Prahou [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100831>

Graf 5 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události ve sledovaném období

Počet sloupce Legální stránka - Události

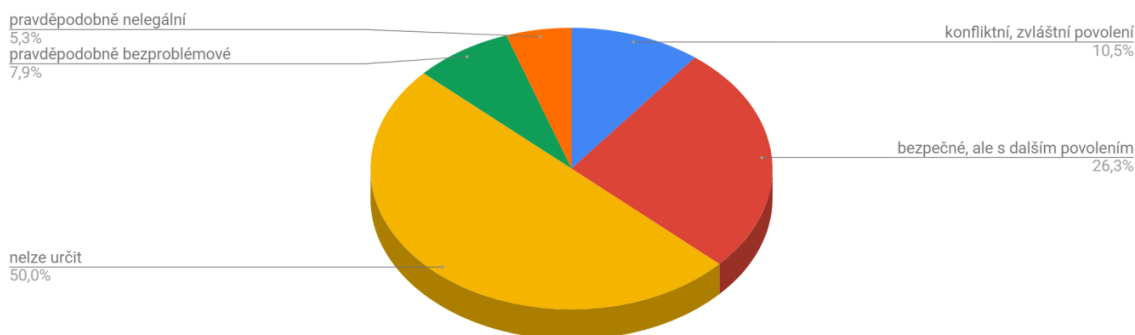


Tab. 14 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události, komentáře v období od 1. 8. 2018 do 31. 10. 2018					
Počet příspěvků s leteckými záběry	Pravděpodobně bezproblémové	Bezpečné, ale s dalším povolením	Konfliktní, zvláštní povolení	Pravděpodobně nelegální	Nelze určit
38 příspěvků	3 příspěvky	10 příspěvků	4 příspěvky	2 příspěvky	19 příspěvků

Graf 6 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Počet sloupce Legální stránka - Události, komentáře



Již zmiňovaný kolmý letecký pohled na dopravní infrastrukturu doplňoval téma⁸⁸ **Pomalé tempo stavby českých dálnic**, vysíláno 13. srpna 2018.⁸⁹ Další létání v blízkosti dálnice D11 bylo ve vysílání 28. srpna. Poněkud překvapivé bylo použití leteckých záběrů v Událostech z 13. října 2018. Zpravodajský štáb se pro obsah reportáž **Otřesy na bavorské politické scéně** vydal natáčet do menší obce v Bavorsku. Kromě série rozhovorů a několika pozemních záběrů si štáb přivezl a použil také záběry letecké. V záběrech sledujeme přelet nad centrem obce, průlet okolo kostelní věže a několik dalších scénérií, odehrávajících se přímo nad řadou soukromých pozemků.⁹⁰ Německé předpisy o bezpilotním letectví udávají mezi pravidly také potřebnou vzdálenost 100 metrů od osob a majetku.⁹¹ Létání by samozřejmě možné bylo, pokud by se pilot držel pravidel, měl příslušná povolení a zejména mohl provozovat letecké práce na území Německa. To zahrnuje registraci pojištění v dané zemi, nestačí oprávnění pro české prostředí.

⁸⁸ *Pomalé tempo stavby českých dálnic* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 13. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370813/>

⁸⁹ *Děti Země stáhly rozklad kvůli povolení stavět D11* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 28. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370828/>

⁹⁰ *Otřesy na bavorské politické scéně* [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101013/>

⁹¹ *Přehled předpisů a chráněných zón v Německu* [online]. Dostupné z: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1OkEtyCaGNjKhLeMr6L2IU975SP8&ll=51.76593991223945%2C19.483063531249968&z=4>



Obrázek 7 – letecký záběr z reportáže České televize – Otřesy na bavorské politické scéně

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo zjistit a popsat, jakým způsobem a v jaké míře byly využívány drony ve zpravodajských pořadech České televize – Události a Události, komentáře. Sledovaným obdobím bylo rozmezí mezi 1. 8. 2018 a 31. 10. 2018. Drony, správně bezpilotní letecké prostředky, si cestu do televizního zpravodajství našly před několika lety a tento trend stále narůstá. Legislativa pro sledované období ale víceméně zapovídá možnost reagovat na skutečně aktuální situace, což je mnohdy zásadní definice zpravodajství. Česká televize drony ve svém zpravodajství využívá, ale zastoupení dronových záběrů by bylo při příznivějších právních podmínkách pravděpodobně vyšší.

Z celkového vysílacího času hlavních zpravodajských pořadů České televize – Události a Události, komentáře tvořily letecké záběry 0,5 % vysílaného obsahu (0,473289065097009 %). 91,5 % leteckých záběrů bylo dronových. Na dronové záběry z produkce zpravodajských štábů ČT pak připadá 0,35 % vysílaného obsahu.

Větší zastoupení leteckých záběrů z dronu připadalo na pořad Události, komentáře, kde šlo celkem o 19 minut a 45 vteřin. Pořad Události obsahoval 18 minut a 41 vteřin záběrů z dronu.

S videem z dronu se více pracovalo u pořadu Události, oproti tomu u pořadu Události, komentáře byly v dominantní míře využívány dronové fotografie. Tento poměr je dán formátem pořadu, protože druhý zmiňovaný je více zaměřen na rozhovory ve studiu a diskuzní formát. Fotografie z dronu jsou pak využívány jako statické doplňky grafiky studia.

Tematice zpravodajských příspěvků, ve kterých byly využity drony, dominovala témata životní prostředí/doprava, infrastruktura. Drony tedy nacházely využití nejvíce v oblastech, které se vztahovaly k přírodě a k velkým infrastrukturním celkům.

V průběhu leteckých prací dochází k situacím, které mohou být v rozporu s používanou legislativou. Ze 140 zpravodajských příspěvků (obsahující záběry z dronu) bylo 23 vyhodnoceno jako konfliktní, vyžadující zvláštní povolení. Takové záběry je sice možné pořídit, ale natáčení předchází složitý schvalovací proces s více zapojenými subjekty. 5 zpravodajských příspěvků bylo označeno za pravděpodobně nelegální, z čehož Česká televize byla autorem čtyř příspěvků z pěti. Pravděpodobně nelegální jsou také

příspěvky, u kterých by prováděné letecké práce nemohly být posvěceny Úřadem pro civilní letectví.

Z hlediska autorství obrazových materiálů dominují dronové záběry z produkce zpravodajských štábů ČT, přesto nemalou část tvoří záběry dodané. Z 18 minut a 41 vteřin u pořadu Události připadalo 5 minut a 18 vteřin na záběry dodané. U pořadu Události, komentáře tvořily dodané záběry 3 minuty a 13 vteřin z celku 19 minut a 45 vteřin. Toto autorství není jednoduché přisoudit, protože ve velké míře nejsou záběry v samotném vysílání zdrojovány.

Zásadním omezením dronů pro zpravodajství je schvalovací proces. Schválení letu může být otázkou dnů, týdnů, někdy i let, ale ne hodin. Rozhodně ne běžnou oficiální cestou. Tento proces musí absolvovat osoba s platnou pilotní licencí, přičemž televizní produkce může přispět přípravou podkladů, ale do jednání s ÚCL vstupuje pouze provozovatel dronu. Pokud redakční štáb požaduje letecké záběry, musí se jejich realizace popsat a procesně vyřešit. To připadá v úvahu například u plánovaných reportáží. Těžko ale informovat o aktuální havárii. Letecké záběry, které se týkají nějaké nenadálé události, jsou zpravidla dodané, například od složek IZS, případně jiných externích subjektů. Do nového roku 2021 bude dronová žurnalistika vstupovat s novými pravidly, která budou znamenat možnou změnu. Změnu tím, že už nebude nutné v řadě případů vyřizovat žádost přes úředně pověřenou osobu, která má své časové limity. Postačí let zadat do systému. Zpravodajství by tedy mohlo využívat drony výrazně více. Zároveň je možné na základě inspirace z různých oblastí využití hledat další druhy aplikace UAV technologií ve zpravodajství, pravděpodobně nejen s využitím běžného obrazu.

Je znát ohromný kvalitativní skok této technologie ve velice krátkém čase. Hovoříme nejen o kvalitě pořizovaného obrazového materiálu, stabilizačních, napájecích a bezpečnostních systémů. Velice důležitým faktorem jsou zobrazovací metody a funkce, které dávají dronům nové oblasti využití, např. fotogrammetrie nebo senzorické systémy pro detekci nebezpečných látek v ovzduší. Zatímco v roce 2016 byla fotogrammetrie na dronu teprve predikována jako jeden z žurnalistických nástrojů budoucnosti, dnes je tato technika už masově dostupná i v zařízeních s nižší pořizovací hodnotou. To přináší nové výzvy např. do oblasti tzv. DATA Journalism. Tam, kde byl zpravodajský štáb omezen čistě na vizuální informace běžné kamery, má nyní možnost používat různá vizuální spektra, měřit různé veličiny, například přesné a detailní informace o životním prostředí, zpracovat

přesný 3D model oblasti. Přináší to nejen nová témata, respektive jejich hlubší zkoumání, ale také možnosti si případné informace vlastními silami ověřit, aniž by bylo jedinou nutné pořízení dat přes odbornou firmu nebo instituci. To samé platí o zpracování získaných dat.

Je nepravděpodobné, že by se žurnalistická praxe díky využití UAV radikálně změnila. Stejně tak drony nejspíše nemohou zcela vytlačit pilotované letecké prostředky jako helikoptéry nebo letadla. Technologie bezpilotních leteckých prostředků má prozatím svá významná omezení. Technické výzvy představují například provozuschopnost stroje, protože s běžně dostupnými bateriovými systémy se stále bavíme o maximálně desítkách minut letu na jednu baterii.

Významnou slabinou je bezpochyby potřeba použitelného regulačního rámce, který nabídne dronovým novinářům potřebnou svobodu, vyřešení všech právních a provozních aspektů, ale bez porušení etických, soukromých, bezpečnostních a obecně bezpečnostních dopadů. V následujícím období dojde k velkým změnám právě v oblasti jednotné evropské legislativy a ta bude mít jednoznačně velký dopad v oblasti žurnalistiky, protože už nebude nutné projít ve všech případech schvalovacím procesem s ÚCL.

Nejdůležitější výhody budoucnosti využití dronů v televizním zpravodajství pramení z nespočetných výzev, které máme před sebou. Například otázky životního prostředí a lepší řízení přírodních zdrojů se v nadcházejících desetiletích považují za velmi významné téma, o čemž svědčí i tzv. agenda setting mediálních domů.

Dohled UAV umožňuje dlouhodobé monitorování životního prostředí, což by mohlo být ve výše uvedených směrech velmi užitečné. Nové technologie (tj. Multispektrální zobrazování) umožňují sledování neviditelných změn, které mohou být prováděny pravidelně. Je tak možné poskytnout menší prostor pro manipulaci a dezinterpretaci, ať už má sloužit jakýmkoliv účelům. Pro „hlídací psy demokracie“ jsou drony velmi silným nástrojem.

Summary

The bachelor thesis aimed to find out and describe how and to what extent drones were used in Czech Television news programs – Události and Události, komentáře.

The period under review was the range between 1st August 2018 and 31st October 2018. Drones, properly called Unmanned Aerial Vehicles, found their way into television news a few years ago, and this trend is still growing. However, the legislation for the period under review more or less forbids the possibility of reacting to current situations, which is often a fundamental definition of news production. Czech Television uses drones in its news coverage, but the proportion of drone shots would probably be higher under more favourable legal conditions.

Of the total broadcast time of the main news programs of Czech Television – Události and Události, komentáře, aerial footage accounted for 0.5 % of the broadcast content (0.47 %). 91.5 % of aerial shots were recorded by a drone. Drone footage from the production of CT news staffs then accounts for 0.35 % of the broadcast content.

A larger proportion of aerial shots from the drone was on the program Události, komentáře, which lasted a total of 19 minutes and 45 seconds. The show included 18 minutes and 41 seconds of drone footage. The drone video was used more for the Události program, as opposed to the Události, komentáře where drone photographs were predominantly used. This ratio is determined by the type of the show because the latter is more focused on studio interviews and discussion form. Photographs from the drone are then used as static additions to the studio graphics. The dominating topics of news articles, in which drones were used, were environment and transport, infrastructure. Thus, drones were mostly used in areas related to nature and large infrastructure units.

During aerial work, situations occur that may be in conflict with the applicable legislation. Of the 140 news reports (containing drone footage), 23 were evaluated as conflicting, special permits. It is possible to take such shots, but the shooting is preceded by a complex approval process with more involved subjects. 5 news articles were marked as probably illegal, of which Czech Television was the author of four out of five articles. Probably illegal are such contributions for which the aerial work performed could not be sanctioned by the Civil Aviation Authority.

From the point of view of the authorship of pictorial materials, drone shots from the production of Czech Television news staff dominate, nevertheless a large part consists of shots delivered externally. From the 18 minutes and 41 seconds of the Události program, 5 minutes and 18 seconds were not produced by Czech Television. In the case of program Události, komentáře out of a total time of 19 minutes and 45 seconds, 3 minutes and 13 seconds were externally produced. This authorship is not easy to attribute, as the source of the footage is largely not stated.

A major limitation of news drones is the approval process. Flight approval can be a matter of days, weeks, sometimes years, but not hours. Not the usual official way. This process must be completed by a person with a valid pilot's license, while television production can contribute to the preparation of documents. However, only the drone operator enters into negotiations with the CAA. If the editorial staff requires aerial shots, their recording must be requested and procedurally resolved. This is possible, for example, with planned events. However, it is difficult to inform about a current accident. Aerial shots that relate to an unexpected event are usually delivered, for example, from IRS units or other external entities. Drone journalism will enter the year 2021 with new rules that will possibly bring a change. In many cases it will no longer be necessary to process the application through officially authorized persons who have their time limits. The news could, therefore, use drones significantly more. At the same time, it is possible, based on inspiration from various areas of use, to look for other possibilities of application of UAV technologies in news, probably not only with the use of usual imaging methods.

It's absolutely clear there was great qualitative leap of this technology in a very short time period. We are talking not only about the quality of the acquired image material, stabilization, power supply and security systems, but also other very important factors that give drones new areas of application. such as photogrammetry or sensor systems for the detection of hazardous substances. While in 2016, photogrammetry on a drone was only predicted as one of the journalistic tools of the future, today this technique is widely available even in devices with a lower price. This brings new challenges, for example, in the area of the so-called DATA Journalism. Where the news staff was limited purely to the visual information of a conventional camera, it now can use different visual spectrums, measure different quantities, such as accurate and detailed environmental information, and process an accurate 3D model of the area. This brings not only new topics, or their deeper

research, but also the possibility to verify any information independently. The same applies to the processing of the obtained data.

It is unlikely that journalistic practice will change radically through the use of UAVs. Likewise, drones are unlikely to be able to completely displace manned aircraft such as helicopters or aeroplanes. Unmanned aerial vehicle technology still has significant limitations. Technical challenges include, i.e., the operability of the machine, as with commonly available battery systems, we are still talking about a maximum of tens of minutes of flight per battery.

Undoubtedly, the most important weakness is the need for a workable legal and operational framework. In the upcoming period, there will be major changes in the area of uniform European legislation, and this will have a major impact in the field of journalism. It will no longer be necessary to go through the approval process with the CAA in all cases. The most important benefits of the future use of drones in television news stem from the myriad challenges we face. For example, environmental issues and better management of natural resources are considered to be very important topics in the coming decades, as evidenced by the so-called agenda-setting of media houses. UAV surveillance allows for long-term environmental monitoring, which could be very useful in the directions mentioned above. New technologies (ie multispectral imaging) make it possible to monitor invisible changes that can be made regularly. It is thus possible to provide less space for manipulation and misinterpretation, whatever its purpose. Drones are a very powerful tool for the „watchdogs of democracy“.

Použitá literatura

CHENG, Eric. *Aerial Photography and Videography Using Drones*.

United States of America: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0-134-12277-9.

KOCOUREK, Jaroslav a Jaroslav ŘEŠÁTKO. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*. Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4.

HOWLEY, Kevin. *DRONES: Media Discourse & Public Imagination*.

New York: PETER LANG, 2018. ISBN 978-1-43314741-8.

CHENEY, Margaret. *Tesla: Man Out of Time*. United States of America: Touchstone, 2001. ISBN 978-0743215367.

GYNNILD, Astrid a Turo USKALI. *Responsible drone journalism*.

New York: Routledge, 2018. ISBN 978-1138059351.

RIFFE, Daniel, Stephen LACY a Frederick G. FICO. *ANALYZING MEDIA MESSAGES:*

Using Quantitative Content Analysis in Research [PDF]. Second Edition. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates, 2008 [cit. 2019-07-07]. ISBN 1-4106-1342-9.

TRAMPOTA, Tomáš a Martina VOJTĚCHOVSKÁ. *Metody výzkumu médií*.

Praha: Portál, 2010. ISBN 978-80-7367-683-4

JIRÁK, Jan a Barbara KÖPPLOVÁ. *Masová média*. 2. přepracované vydání.

Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0743-6.

Akademické práce:

HLAVÁČ, Adam. *VYUŽITÍ DRONŮ PRO LETECKÉ SNÍMKOVÁNÍ*. Praha, 2017.

Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze. Vedoucí práce Ing. Anna Polánecká, Ph.D., MBA.

Internetové zdroje:

Co je dron? *DRONE WEB* [online]. [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <http://www.droneweb.cz/co-je-dron>

HOLMAN, Brett. The first air bomb: Venice, 15 July 1849. *AIRMINDED* [online]. 2009, 22 August 2009 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://airminded.org/2009/08/22/the-first-air-bomb-venice-15-july-1849/>

D. ATHERTON, Kelsey. *Read Nikola Tesla's Drone Patent... From 1898* [online]. 2016, August 19, 2016 [cit. 2018-11-21]. Dostupné z: <https://www.popsci.com/nikola-tesla-patented-drone-controls-in-1898/>

CARLSON, Bernie. *Nikola Tesla's Third Greatest Invention: The First Drone* [online]. 2018, Jul 11, 2018 [cit. 2018-11-21]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/berniecarlson/2018/07/11/nikola-teslas-third-greatest-invention-the-first-drone/#2af456cd64d6>

SLEEPER, Phineas T. *The 'Aerial Target' and 'Aerial Torpedo' in the USA. RPAV – Remoted Piloted Aerial Vehicles* [online]. 2009, June 22 2003 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: http://www.ctie.monash.edu/hargrave/rpav_usa.html

BROWN, Matt. *The Forgotten Man Who Invented TV, Drones, Rocket Bikes And Strictly Come Dancing. The Londonist* [online]. 2009, 29 August 2018 [cit. 2019-04-23]. Dostupné z: <https://londonist.com/london/archibald-low-the-londoner-who-invented-drones-and-guided-missiles>

Průzkumné bezpilotní prostředky. In: *Www.army.cz* [online]. Praha [cit. 2019-04-7]. Dostupné z: <http://www.army.cz/scripts/detail.php?id=1389>

EasyJet says drone chaos was, wake-up call' for airports. *BBC* [online]. 22 January 2019 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: https://www.bbc.com/news/business-46957185?intlink_from_url=https://www.bbc.com/news/topics/cnx1xjxwp51t/gatwick-drone-shutdown&link_location=live-reporting-story

HRON, Michal. *BILIONY NA NEBESÍCH: NA DRONECH VYDĚLÁVAJÍ I ČEŠI* [online]. Mladá fronta, 2020, 23. 2. 2020 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z:

<https://www.euro.cz/byznys/biliony-na-nebesich-na-dronech-vydelavaji-i-cesi>

NOVÁK, Jan A. *Provozovatelé dronů čekají na evropskou legislativu, může stroje byrokraticky „uzemnit“* [online]. *Economia*, 2018, 2. 4. 2018 [cit. 2019-12-21].

Dostupné z: <https://pravnicaradce.ihned.cz/c1-66097160-provozovatele-dronu-cekaji-na-evropskou-legislativu-muze-stroje-byrokraticky-uzemnit>

VEJVODOVÁ, Alžběta. *Svět hlásí miliony prodaných dronů ročně, do rozjetého byznysu naskakují i české firmy* [online]. Česká televize, 2018, 29. 7. 2018 [cit. 2019-12-21].

Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2548756-svet-hlasi-miliony-prodanych-dronu-rocne-do-rozjeteho-byznysu-naskakuji-i-ceske>

FILIPOVÁ, Štěpánka. *Nejvyšší šance v USA mají malá letadla, malá zemědělská technika, drony a chmel* [online]. Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2019, 23. 9. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/nejvyssi-sance-v-usa-maji-mala-letadla--mala-zemedelska-technika--drony-a-chmel--249085/>

Školení pilotů UAV [online]. Vertical Images, 2015, 21. listopadu 2018 [cit. 2019-04-10].

Dostupné z: <https://www.verticalimages.cz/cz/skoleni-pilotu-uav>

Pilotní kurz pod křídly profesionálů – Povolení k létání a leteckým pracím [online].

DronPro, 2017, 21. listopadu 2018 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z:

<https://dronpro.cz/pilotni-kurz-pod-kridly-profesionalu-povoleni-k-letani-a-leteckym-pracim>

VESELÝ, Pavel. *DRÍV TO BYLA ANARCHIE. TEĎ UŽ MAJÍ DRONY PRAVIDLA JAKO AUTA* [online]. *Ekonomický magazín*, 2019, 30. 09. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z:

<https://ekonomickymagazin.cz/2019/09/driv-to-byla-anarchie-ted-uz-maji-drony-sva-pravidla-jako-auta/>

BARBORKOVÁ, Eva. *Plzeň získala další prestižní ocenění, odborníky zaujala spolupráce dronařů s IZS* [online]. Statutární město Plzeň, 2015, 19. 12. 2019 [cit. 2019-12-21].

Dostupné z: <https://www.plzen.eu/o-meste/aktuality/aktuality-z-mesta/plzen-ziskala-dalsi-prestizni-oceneni-odborniky-zaujala-spoluprace-dronaru-s-izs.aspx>

KUPILÍKOVÁ, Martina. *Stavba závodního dronu a FPV létání* [online].

Správa informačních technologií města Plzně, 2019 [cit. 2019-12-21].

Dostupné z: <https://centrumrobotiky.eu/default/kurz/341>

Studijní obor Provoz a ekonomika dopravy (kód 37-41-M/01): Zaměření Bezpilotní systémy (Drony). *Střední průmyslová škola dopravní, Plzeň* [online]. Střední průmyslová škola dopravní, Plzeň [cit. 2020-01-07]. Dostupné z: <https://www.dopskopl.cz/studium-na-skole/prehled-oboru/item/149-provoz-a-ekonomika-dopravy-kod-37-41-m-01>

Pilsen CUBE II – projekt studentského satelitu: Zaměření Bezpilotní systémy (Drony).

Pilsen CUBE II [online]. Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2020-01-07].

Dostupné z: <https://pilsencube.cz/>

PETRÁŠOVÁ, Lenka. *Plzeň se stává centrem dronů, nově je půjde studovat i na vysoké škole* [online]. *Economia*, 2017, 2. 4. 2017 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z:

<https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/plzen-se-stava-centrem-dronu-nove-je-pujde-studovat-i-na-vys/r~d2a8198e179611e794b9002590604f2e/>

DRONY na ZČU: Certifikační program ZČU „Technologie pro bezpilotní létání.“

DRONY na ZČU [online]. Západočeská univerzita v Plzni / Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2019-09-05]. Dostupné z: <http://drony.zcu.cz/>

Drony SIT: PROFESIONÁLNÍ LETECKÉ PRÁCE. *Drony SIT* [online]. Správa informačních technologií města Plzně [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <https://dronysitmp.cz/>

Naše autonomní roboty v Abú Dhabí opět dokázaly, že jsou světovou špičkou. *Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze* [online]. ČVUT v Praze, 25. 02. 20 [cit. 2020-02-27].

Dostupné z: <https://aktualne.cvut.cz/aktuality/20200214-drony-fakulty-elektrotechnicke-se-za-tyden-predstavi-v-abu-dhabi>

Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA). *Aliance pro bezpilotní letecký průmysl* [online]. Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA) [cit. 2019-04-16].

Dostupné z: <https://uavaliance.cz/>

Robodrone [online]. Robodrone Industries [cit. 2019-04-16].

Dostupné z: <https://www.robodrone.com/>

Upvision [online]. Upvision [cit. 2019-04-16]. Dostupné z: <http://upvision.cz/>

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE [online]. 2015 [cit. 2019-04-16].

Dostupné z: <https://www.cvut.cz/>

TELINK: DJI Authorised Store [online]. [cit. 2019-04-16].

Dostupné z: <https://www.telink.eu/>

Evropská komise přijala provozní pravidla pro drony [online]. Aliance pro bezpilotní letecký průmysl (UAVA), 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z:

<https://uavaliance.cz/osveta/evropska-komise-prijala-provozni-pravidla-pro-drony/>

Nová pravidla pro drony. Majitelé budou muset registrovat sebe i stroje [online]. 2020, 27. května 2020 [cit. 2020-06-10]. Dostupné z:

https://www.idnes.cz/ekonomika/domaci/drony-pravidla-letani-cesko-registrace-urad-evidence-bezpilotni-letoun.A200527_170118_ekonomika_pmk

Létání s dronem ve světě. Kde se může a kde ne? TOP 10 DESTINACÍ A JEJICH NAŘÍZENÍ [online]. RCProfi, 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z:

<https://www.rcprofi.cz/poradna/letani-s-dronem-ve-svete-kde-se-muze-a-kde-ne.html>

Drony Legislativa 2019/2020 [online]. Xtreme.sk, 2019, 12. 12. 2019 [cit. 2020-02-01].

Dostupné z: <https://www.xtreme.sk/clanok/14/drony-legislativa-2019-2020/>

Doplněk X leteckého předpisu L 2, Pravidla létání. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2017, 16. 11. 2017 [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

Letadla bez pilota na palubě. *Úřad pro civilní letectví* [online]. Úřad pro civilní letectví [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/>

Aplikace DronView [online]. Foxtrot Technologies [cit. 2020-03-17].

Dostupné z: <https://dronview.rlp.cz/>

Kde se nachází jaký druh vzdušného prostoru? (TMA, CTR, ATZ, zakázané, nebezpečné, vyhrazené, atd.) [online]. Úřad pro civilní letectví, 2020 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/provoz-ostatnich-letadel-bez-pilota-na-palube/kde-se-nachazi-jaky-druh-vzdusneho-prostoru-tma-ctr-atz-zakazane-nebezpecne-vyhrazene-atd/>

Lze řídit bezpilotní letadlo pomocí tabletu nebo výstupu z palubní kamery (tzv. FPV let)? [online]. Úřad pro civilní letectví, 2020 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/letadla-bez-pilota-na-palube/provoz-ostatnich-letadel-bez-pilota-na-palube/lze-ridit-bezpilotni-letadlo-pomoci-tabletu-nebo-vystupu-z-palubni-kamery-tzv-fpv-let/>

Pravidla pro létání s drony (LEGISLATIVA) [online]. 2020 [cit. 2020-06-03].

Dostupné z: <https://www.alza.cz/pravidla-pro-drony-legislativa>

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 127/2005 Sb.: Zákon o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích). In.: 43/2005. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>

Chaos, zoufalí cestující a zrušené lety: Drony přerušily provoz letiště v Londýně. *Blesk* [online]. CZECH NEWS CENTER, 2018, 20. prosince 2018 [cit. 2020-06-03].

ISSN 1210-5333. Dostupné z: <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-svet/584645/chaos-zoufali-cestujici-a-zrusene-lety-drony-prerusily-provoz-letiste-v-londyne.html>

Letiště u Londýna znovu ochromil dron. Na Gatwick se zase nelétalo. *Blesk* [online].

CZECH NEWS CENTER, 2018, 21. prosince 2018 [cit. 2020-06-03]. ISSN 1210-5333.

Dostupné z: <https://www.blesk.cz/clanek/zpravy-svet/585044/letiste-u-londyna-znovu-ochromil-dron-na-gatwick-se-zase-neletalo.html>

MILOTA, Lukáš a Iva KOKEŠOVÁ. Plzeň má další prvenství. Její drony se staly součástí integrovaného záchranného systému. *Český rozhlas Plzeň* [online]. Český rozhlas,

1. listopad 2019 [cit. 2020-07-01]. Dostupné z: <https://plzen.rozhlas.cz/plzen-ma-dalsi-prvenstvi-jeji-drony-se-staly-soucasti-integrovaneho-zachranneho-8098960>

Letecký předpis L 2. *Web Letecké informační služby* [online]. Letecká informační služba, 2014, * 2014 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z:

<https://aim.rlp.cz/predpisy/predpisy/dokumenty/L/L-2/index.htm>

JUNA, PETR. Čtvrt milionu lidí na Letné pohledem ze vzduchu. Takhle demonstraci natočil dron. *Seznam Zprávy* [online]. Seznam.cz, 2019, 23. 6. 2019, 23 [cit. 2019-10-13].

Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ctvrt-milionu-lidi-pohledem-ze-vzduchu-takhle-demonstraci-na-letne-natocil-dron-74739>

ZASIDKOVYČOVÁ, Ilona. Čtvrt milionu lidí na Letné pohledem ze vzduchu. Takhle demonstraci natočil dron. *ČT24* [online]. Česká televize, 2019, 24. 6. 2019

[cit. 2019-10-13]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2851322-nad-demonstranty-na-letne-letaly-nepovolene-drony-sesti-lidem-hrozi-az-petimilionova>

JIRÍČEK, Petr. Místo sebe vyslal na Colours dron. Po tmě a nad lidi! *Moravskoslezský Deník* [online]. Vltava Labe Media, 2017, 22.7.2017 [cit. 2019-10-13].

Dostupné z: https://moravskoslezsky.denik.cz/zpravy_region/misto-sebe-vyslal-na-colours-dron-po-tme-a-nad-lidi-20170731.html

Průmyslové využití dronů roste, jak je ovlivní nová legislativa? *SystemOnLine* [online].

CCB spol. s r.o., 2019, 26. 4. 2019 [cit. 2020-02-07]. ISSN 1802-615X.

Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/prumyslove-vyuziti-dronu-roste-jak-je-ovlivni-nova-legislativa-z.htm>

Speciálním dronem na revizi střešní konstrukce. In: *ČT24* [online]. Česká televize,

6. 6. 2018 [cit. 2018-11-16]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/10118379000-udalosti-v-regionech-praha/218411000140606-udalosti-v-regionech/obsah/624979-specialnim-dronem-na-revizi-stresni-konstrukce>

Využití dronů pro inspekce mostů. In: *SITMP* [online]. Správa informačních technologií

města Plzně [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: https://www.sitmp.cz/projekty_detail/vyuziti-dronu-pro-inspekce-mostu/

FLYINGCAM SARAH 4.0: Emmanuel Previnaire CEO Interview [online]. In: *Youtube* [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=wto78vmlMGs&feature=youtu.be>

3D DIGITÁLNÍ MODEL POVRCHU. In: *Easymap* [online]. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <https://www.easymap.cz/digitalni-model-povrchu/>

TUNKLOVÁ, Daniela. Nová metoda včasného odhalení kůrovce. Lesníkům mají pomoci drony. *ČT24* [online]. Česká televize, 2020, 29. 5. 2020 [cit. 2020-06-12]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/3108245-nova-metoda-vcasneho-odhaleni-kurovce-lesnikum-maji-pomoci-drony>

Využití dronů pro Integrovaný záchranný systém. *SITMP* [online]. Správa informačních technologií, 2019 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: https://www.sitmp.cz/projekty_detail/vyuziti-dronu-pro-integrovaný-zachranny-system/

„Pomáhat a chránit“ na dálkové ovládání. Policie chce mít dronovou jednotku.

ČT24 [online]. Česká televize, 26. 4. 2017 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2100866-pomahat-a-chranit-na-dalkove-ovladani-policie-chce-mit-dronovou-jednotku>

LNĚNIČKA, Petr. Vertical Images: profesionální pohled z výšky. *Vertical Images* [online]. Vertical Images [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://www.verticalimages.cz/cz/>

Zpravodajství bez dronů? Bez nich už by to nebylo ono [online]. Dronim, 2019, 13.8. 2019 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.dronim.cz/zpravodajstvi-drony/>

GÉLA, František. *Drony a jejich místo ve zpravodajství*. [online]. Evropská observatoř žurnalistiky – EJO, 30. dubna 2016 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://cz.ejo-online.eu/3864/nova-media-a-web-2-0/drony-jejich-misto-ve-zpravodajstvi>

CASSIMALLY, K. A. *Brace yourselves, drone journalism is coming*. *Scientific American* [online]. 2013, February 28 [cit. 2020-06-30]. Dostupné z: <https://blogs.scientificamerican.com/incubator/brace-yourselves-drone-journalism-is-coming/>

Missouri School of Journalism. *Missouri School of Journalism* [online]. University of Missouri [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <https://journalism.missouri.edu/>

Drone Journalism Lab. Lincoln's College of Journalism and Mass Communications [online]. University of Nebraska [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: www.dronejournalismmlab.org

COOKE, Danny. *Robotic Aerial Vehicle Captures Dramatic Footage of Fukushima Reactors* [online]. IEEE SPECTRUM, 2011, 20 April 2011 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/industrial-robots/robotic-aerial-vehicle-at-fukushima-reactors>

Auschwitz: Drone video of Nazi concentration camp – BBC News [online]. BBC News, 2015, 27. 1. 2015 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=449ZOWbUkf0&feature=youtu.be>

COOKE, Danny. *Postcards from Pripyat, Chernobyl (Drone Footage)* [online]. Danny Cooke Freelance Filmmaker, 2014, 24. 11. 2014 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=oNV5Sq28Mp4>

Pád dronu? Sprost'árna... „Atentát“ na Hirschera vzbudil velké emoce. *IDnes* [online]. MAFRA, 2015, 23. prosince 2015 [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/sport/lyzovani-snowboarding/pad-dronu-na-lyzare-hirschera.A151223_111241_lyzovani_par

FIS ban drones during events. Spectral Aviation [online]. 2015, 23. prosince 2015 [cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <http://spectralaviation.com/en/fis-ban-drones-during-events/>

TOMPKINS, Al. Help Drone Journalism Grow Responsibly. *NPPA* [online]. National Press Photographers Association, 2017 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://nppa.org/magazine/drone-code-ethics>

COLLEGE OF JOURNALISM AND MASS COMMUNICATIONS [online]. University of Nebraska-Lincoln [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.unl.edu/>

Grady College of Journalism & Mass Communication [online]. University of Georgia [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://grady.uga.edu/>

Newhouse School of Public Communications [online]. Syracuse University [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://newhouse.syr.edu/>

Madison School of Journalism & Mass Communication [online]. the University of Wisconsin [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.wisc.edu/>

School of Journalism and Communication [online]. University of Oregon [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://journalism.uoregon.edu/>

NTALAKAS, Andreas, Charalampos DIMOULAS, George KALLIRIS a Andreas VEGLIS. *Drone Journalism: Generating Immersive Experiences*. *Journal of Media Critiques* [online]. ResearchGate, 2017 [cit. 2020-02-13]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Charalampos_Dimoulas/publication/319707325_Drone_Journalism_Generating_Immersive_Experiences/links/59d33cdb4585150177f92b87/Drone-Journalism-Generating-Immersive-Experiences.pdf?origin=publication_detail

VOSTATKOVÁ, Petra. BLESKOVÁ POVODEŇ se prohnala Českem! Voda se valila městečky na Pardubicku! *IReportér* [online]. Česká televize, 2020, 16.06.2020 [cit. 2020-06-21]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ireporter/clanky/bleskova-povoden-se-prohnala-ceskem-voda-se-valila-mestecky-na-pardubicku/>

BRADSHAW, Paul. What Is Data Journalism? *DataJournalism.com* [online]. European Journalism Centre, 2019 [cit. 2020-02-01]. Dostupné z: <https://datajournalism.com/read/handbook/one/introduction/what-is-data-journalism>

DE LA PEÑA, Nonny. *Project Syria* [online]. University of Southern California School of Cinematic Arts, 2014, Project Syria [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://docubase.mit.edu/project/project-syria/>

Aerial video of Dandora dump site – Nairobi [online]. MicroDrone Pictures, 2017, 19. 8. 2017 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2qJo6s0FQts>

GOUTIER, Nele. *Researching the impact of immersive journalism* [online]. Hogeschool Utrecht – JournalismLab, 2019, 29. 3. 2019 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.journalismlab.nl/researching-the-impact-of-immersive-journalism/>

ROGERS, Sol. *Is Immersive Technology The Future Of Journalism?* [online]. Forbes, 2020, Feb 6, 2020 [cit. 2020-04-28]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/solrogers/2020/02/06/is-immersive-technology-the-future-of-journalism/#8df5ecf7e306>

FLYNN, Steven. *Opportunities & Challenges In Drone Journalism: 15 Industry Experts Share Their Views* [online]. Skytango, 2016, Apr 29, 2016 [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://skytango.com/drone-journalism-opportunities-and-challenges-15-experts-share-their-views/>

Drony v Česku [online]. Česká televize, 2016, 16. 1. 2016 [cit. 2019-03-13]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/216411000100116/obsah/446623-drony-v-cesku>

Zpravodajství bez dronů? Bez nich už by to nebylo ono [online]. Dronim, 2019, 13.8. 2019 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.dronim.cz/zpravodajstvi-drony/>

Kodex ČT: Preambule a výklad pojmů [online]. Česká televize, 2003, 2. července 2003 [cit. 2020-02-12]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/vse-o-ct/kodex-ct/preambule-a-vyklad-pojmu/>

Smlouva o společné produkci ČT s Orchis Film s.r.o. [online]. Česká televize, 2019, duben 2019 [cit. 2020-02-07]. Dostupné z: <https://smlouvy.gov.cz/smlouva/soubor/11774751/1001125901.pdf>

Analyzované příspěvky zpravodajství:

ČT – Události

Stát odkoupí pozemky v Ležákách [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 1. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100801>

Dávno zapomenutá stavba na Vyšehradě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 1. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100801>

Tropický den [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 1. 8. 2018 [cit. 2019-02-01].

Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100801>

Kalifornie bojuje s požáry [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 2. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100802>

V jezeře Lhota utonuli dva chlapci [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 2. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100802>

Chyba na dálnici D11 [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 3. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100803>

Závody Moto GP v Brně [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 4. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100804>

Detaily z místa útoku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 5. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100805>

Uzavřená egyptská pláž po útoku žraloka [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 5. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100805>

Modernizace Čínské armády [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 5. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100805>

Útok dronem na venezuelského prezidenta [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 5. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100805>

Lávka v Nymburku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 6. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100806>

Do krajiny se vracejí tůně [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 6. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100806>

Úrazy a tragické nehody Čechů na letních dovolených [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 6. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100806>

Rozsáhlé požáry v Kalifornii [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 7. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100807>

Volby v Ohiu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 8. 8. 2018 [cit. 2019-02-01].

Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100808>

Archeologové objevili vodovodní systém starý přes 2000 let [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100809>

Ostřelování Izraele [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 8. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100809>

UP Bučovice [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 8. 2018 [cit. 2019-02-01].

Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100809>

Bleskové povodně ve Francii [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 10. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100810/>

KLDR kritizuje trvající americké sankce [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 10. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100810/>

Jízda v protisměru na dálnici [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 11. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100811/>

Prověření lesů vydaných během církevních restitucí [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100813/>

Desítky lidí zahynuli v troskách: Pád mostu v Janově [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 14. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100814/>

Postup proti suchu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100815/>

Vyšetřování neštěstí v Janově [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100815/>

Potíže kvůli koupání v rybníku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100815/>

Okamžiky před katastrofou [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100815/>

Pátrání po přeživších v Janově [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100816/>

Obavy z nedostatku sena [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 17. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100817/>

Suché léto zdražuje seno [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 17. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100817/>

Odložená obecní výstavba [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100819/>

Pouť do Mekky [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100819/>

Nové záběry pádu mostu v Janově [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 20. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100820/>

Kvůli suchu umírají stromy [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 20. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100820/>

Vědci rozluštili genetický kód pšenice [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 20. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100820/>

Mostu v Janově hrozí kolaps [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 22. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100822/>

Celní válka USA s Čínou [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 23. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100823/>

Dron zachytil domorodce [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 23. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100823/>

Polští letci v bitvě o Británii [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 23. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100823/>

Podnikání na venkově [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 24. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100824/>

Bezzásahové zóny [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 24. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100824/>

Stavba přístaviště na jezeře Most [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 24. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100824/>

Nový druh brouka objevený na Moravě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 27. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100827>

Boj s plevelem bez kapky chemie [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 27. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100827>

Jediná větrná elektrárna v Česku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 28. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100828>

Evakuace kvůli protržené přehradě v Myanmaru [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 29. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100829>

Následky loňského hurikánu na ostrově Portoriko [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 29. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100829>

Česko se potýká s dlouhodobým suchem [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 29. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100829>

Čištění Paláce kultury ve Varšavě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 29. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100829>

Ochrana proti vandalům [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 30. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100830>

Nevidomý muž vesloval tři měsíce přes Tichý oceán [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 30. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100830>

Oprava dálnice D1 před Prahou [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100831>

První český vězeň odsouzený na doživotí opustil vězení [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/ivysilani/1097181328-udalosti/218411000100831>

Požár zničil muzeum v Riu de Janeiru [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 3. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/dily/? filtr=3.9.2018>

Začal nový školní rok [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 3. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/dily/? filtr=3.9.2018>

Tajfun v Japonsku si vyžádal šest mrtvých [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 4. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/dily/? filtr=4.9.2018>

V Plzni spadl vrtulník na výrobní halu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 5. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100905/>

Festival nových technologií Future Port [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 6. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100906/>

Ryby dál trpí suchem [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 6. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100906/>

V Ostravě začíná Kontinentální pohár v atletice [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 7. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100907/>

Obnova krajiny po kůrovcové kalamitě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 8. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100908/>

Obce proti plánované trase D35 [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 8. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100908/>

Zákaz vstupu do lesů kvůli lovu vysoké [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100909/>

Viktor Orbán v europarlamentu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 11. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100911/>

Kontrola stavu Hlávkova mostu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 12. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100912/>

Úplný zákaz úmyslné těžby v lesích [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 12. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100912/>

Nedostatek vody v přehradách [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 12. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100912/>

Požár ubytovny v Plzni [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 12. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100912/>

Největší ruské vojenské cvičení [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 12. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100912/>

Budoucnost platů v českém zdravotnictví [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100913/>

Cvičení ruské armády Východ 2018 [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100913/>

Tresty kvůli pádu sportovní haly v České Třebové [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100913/>

Když navigace v autě škodí [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100915/>

Kde chybějí policisté [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100915/>

Škody po ničivých bouřích [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100916/>

Kvalita polského ovzduší [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100916/>

Technopárty na Znojemsku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100916/>

Zvyšování mostů [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100916/>

Hurikán Florenc [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 17. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100917/>

Situace v řeckém uprchlickém táboře [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100919/>

Škody v českých lesích [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100919/>

Policie hledá nové uchazeče [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 21. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100921/>

Další propadlá trať u Karlových Varů [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 21. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100921/>

Uctění památky vojáků u Tomislavgradu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 21. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100921/>

Rozpočty obcí [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 22. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100922/>

Střelba na vojenské přehlídce v Íránu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 22. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100922/>

Speciální ploty podél silnic [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 22. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100922/>

Spolek Závlahy Hustopeče [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 22. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100922/>

Odstraňování škod po velkém větru [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 25. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100925/>

Rekonstrukce chátrající průmyslové zóny [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 27. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100927/>

Otevřené úřady [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 28. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100928/>

Tajfun v Japonsku [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 30. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100930/>

Rychlodráha do Jeruzaléma [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 30. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000100930/>

Dostavba D11 [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 2. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101002/>

Častější zásahy letecké záchranné služby [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 2. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101002/>

Spory o uzavřenou koalici v Kladně [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 8. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101008/>

Vyjednávání o koalici v Liberci [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 8. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101008/>

Nejistota kvůli obchodním sporům USA – Čína [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101009/>

Oprava kvůli opravě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101009/>

Námořní nehoda u Korsiky [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 9. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101009/>

Přípravy na zimní sezónu v horských střediscích [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 10. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101010/>

Sčítání škod na Floridě po hurikánu Michael [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 11. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101011/>

Přehrady bez vody [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 11. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101011/>

Nárazníkové pásmo v syrském Idlibu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 11. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101011/>

Otřesy na bavorské politické scéně [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 13. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101013/>

Izraelský boj proti suchu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 14. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101014/>

Nová pravidla pro majitele dronů [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 14. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101014/>

Pomoc pařížským bezdomovcům [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 15. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101015/>

Záplavy ve Francii [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 16. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101016/>

Lov přemnožených jelenů v Krušných Horách [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 18. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101018/>

Kanál Dunaj-Odra-Labe [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 10. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101019/>

Nucená správa obce [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 19. 10. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101019/>

Kontroly hráze kvůli zemětřesení [online]. In: Česká televize – Události, 2018,

20. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101020/>

Demonstrace odpůrců Brexitu [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 20. 10. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101020/>

1000 migrantů míří do USA [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 21. 10. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101021/>

Prázdné krušnohorské pastviny [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 21. 10. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101021/>

Třaskavé jednání mezi USA a Ruskem [online]. In: Česká televize – Události, 2018,

22. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101022/>

V Číně otevřeli nejdelší most přes moře [online]. In: Česká televize – Události, 2018,

23. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101023/>

Sbližování Japonska s Čínou [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 26. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101026/>

Oslavy 100 let vzniku Československa [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 26. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101026/>

Kontrola komínů na začátku topné sezóny [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 29. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101029/>

Čínské technologie hlídají občany [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 30. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101030/>

Obří cvičení NATO [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101031/>

Kůrovcová kalamita v přírodních rezervacích [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101031/>

Odhalení nejvyšší sochy na světě [online]. In: Česká televize – Události, 2018, 31. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1097181328-udalosti/218411000101031/>

ČT Události, komentáře

Vedro za volantem a k tomu kolona [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 2. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370802/>

Řidičská selhání [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 2. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370802/>

Proměny venkova [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 2. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370802/>

Potápění v blízkosti žraloků [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 3. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370803/>

Česká armáda v zahraničních misích [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 6. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370806/>

Vedro, sucho a zemědělci [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 9. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370809/>

Krátký přehled zpráv [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 9. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370809/>

Pomalé tempo stavby českých dálnic [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 13. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370813/>

Janov – tragédii nepřežilo více než 40 lidí [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 15. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370815/>

Brexit už za půl roku [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 16. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370816/>

Konec občanské války v Sýrii v dohledu [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 20. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370820/>

Genom pšenice rozluštěn [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 20. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370820/>

Celní válka mezi USA a Čínou nabírá na síle [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 23. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370823/>

Rekordně suché Česko [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 24. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370824/>

Papež kryl sexuální zneužívání [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 27. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370827/>

Děti Země stáhly rozklad kvůli povolení stavět D11 [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 28. 8. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370828/>

Co trápí české vesnice, obce, města [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 7. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370907/>

Když si horolezec řekne: musím to otočit [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 7. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z:

<https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370907/>

Krátký vstup [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 11. 9. 2018

[cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370911/>

Hrozby ve světě [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 13. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370913/>

Hrozby ve světě [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 20. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370920/>

Krátce [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 24. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370924/>

Chystané dopravní změny [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 24. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370924/>

Spojení do rozvrácené Sýrie [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 24. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370924/>

Česká příroda a klimatické změny [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 25. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370925/>

Unikátní kladrubský hřebčín [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 25. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370925/>

Turecká menšina ve světě [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 27. 9. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000370927/>

Komunisté a jejich strategie [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 2. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371002/>

- Fotograf vypráví svůj příběh* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 2. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371002/>
- Jakými auty budeme v budoucnu jezdit?* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 3. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371003/>
- Co chválit a co naopak kritizovat* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 4. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371004/>
- Vítězové a poražení* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 8. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371008/>
- Kdo povede Prahu?* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 10. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371010/>
- Syrští povstalci stáhli těžkou techniku* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 11. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371011/>
- Povolební jednání v Brně a Ostravě* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 12. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371012/>
- Krátce* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 12. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371012/>
- České památky a jejich stav* [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 17. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371017/>

Těžké časy pro české lesy [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 18. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371018/>

Střídání času a lidský biorytmus [online]. In: Česká televize – Události, komentáře, 2018, 30. 10. 2018 [cit. 2019-02-01]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/porady/1096898594-udalosti-komentare/218411000371030/>

Rozhovory:

Ing. Miloslava Pošvářová, Ph.D. – soudní znalec

Emmanuel Previnaire – majitel společnosti Flying Cam, revolucionář v UAV

Ing. David Houdek – vedouc služeb závodu Plzeňský Prazdroj

Ondřej Bouček – vedoucí úseku Drony SITMP

Matouš Bolek, Dis. – programátor, pilot dronu

Jakub Šantora – pilot dronu Drony SITMP

Josef Navrátil – student certifikátového programu DRONY na ZČU

Doc. Ing. Železný Miloš, Ph.D. – Katedra kybernetiky ZČU

Ing. et Ing. Petr Kašpar Ph.D. – FEL ZČU

Ing. Petr KUBERSKÝ, Ph.D. – FEL ZČU

Ing. Ryba Tomáš – koordinátor certifikátového programu DRONY na ZČU

Ing. Petr Plaček – vedoucí oddělení bezpilotních systémů ÚCL

Tomáš Michalík – ÚCL

Mgr. Jitka Ungerová – ÚCL

Mgr. František Šulc – majitel firmy Robot Scientific

Jiří Svačina – Ministerstvo obrany ČR – sekce obranné politiky a strategie

Ing. Pavel Musil – velitel HZS Plzeňského kraje

Mjr. Ing. Michal Pathy – velitel požární stanice Plzeň – HZS Plzeňského kraje

Mgr. Martina Korandová – mluvčí Policie ČR

Petr Mášek – velitel pořádkové jednotky Policie ČR

Karel Weber – produkční ČT

Mirka Volfová – redaktorka ČT

Vladimír Pinker – redaktor TV Prima

Jan Opatrný – kameraman ČT

Pavel Měřínský – certifikovaný pilot dronu

...a řada dalších

Seznam tabulek grafů:

Tab. 1 – Přehled pořadu Události

Tab. 2 – Přehled pořadu Události, komentáře

Tab. 3 – Přehled pořadů Události a Události, komentáře

Tab. 4 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadech Události a Události, komentáře

Tab. 5 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadu Události

Tab. 6 – Přehled užití leteckých záběrů v pořadu Události, komentáře

Tab. 7 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události

Tab. 8 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadu Události, komentáře

Tab. 9 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu v pořadech Události a Události, komentáře

Tab. 10 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadech Události a Události, komentáře

Tab. 11 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události

Tab. 12 – Přehled užití leteckých záběrů z dronu ČT v pořadu Události, komentáře

Graf 1 – Tematika příspěvků s leteckými záběry v pořadu Události ve sledovaném období

Graf 2 – Tematika příspěvků s leteckými záběry v pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Graf 3 – Tematika příspěvků s leteckými záběry z dronu ČT v pořadu Události ve sledovaném období

Graf 4 – Tematika příspěvků s leteckými záběry z dronu ČT v pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Tab. 13 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události ve sledovaném období

Graf 5 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události ve sledovaném období

Tab. 14 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Graf 6 – Dodržení zákonných podmínek leteckých záběrů u pořadu Události, komentáře ve sledovaném období

Seznam obrázků:

Obrázek 1 – fotografie Aerial Target

Obrázek 2 – RQ-1 Predator italských vzdušných sil – zdroj: An Italian Air Force's RQ-1 Predator RPA www.airrecognition.com

Obrázek 3 – fotografie SOJKA III – zdroj: www.czechairspotters.com

Obrázek 4 – Tabulka pravidel pro drony dle ÚCL

Obrázek 5 – náhled aplikace DronView

Obrázek 6 – letecký záběr z Oprava kvůli opravě / Oprava dálnice D1 před Prahou

Obrázek 7 – letecký záběr z reportáže České televize – Otřesy na Bavorské politické scéně

Ukázka vlastní dokumentace k UAV projektům:

DRONY – REVIZE MOSTNÍCH KONSTRUKCÍ –

<https://photos.app.goo.gl/XRoT2Lr586ems2DT9>

DRONY – REVIZE STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ –

<https://photos.app.goo.gl/HS7bwx8f74q6TLTr9>

DRONY – FOTOGRAMMETRIE – <https://photos.app.goo.gl/R5sn59ZHx698NSA17>

DRONY PRO IZS – <https://photos.app.goo.gl/Pc9o2Qx5x2HjyXrSA>

DRONY – POŽÁRNÍ SENZORIKA – <https://photos.app.goo.gl/o3Lr2nG8Bhz1hyXy8>

DRONY – DRON FEST – <https://photos.app.goo.gl/1iCNxynpJuF8cWcz8>

DRONY – FESTIVAL INOVACE – <https://photos.app.goo.gl/JZqEcP45tAAUbMRt7>

DRONY – UAV ALIANCE – <https://photos.app.goo.gl/PBLsvkr9XrZg49ht8>

DRONY – CERTIFIKÁTOVÝ VŠ PROGRAM –

<https://photos.app.goo.gl/TvbBUfjf4PyG5ESM8>

DRONY – STUDENTSKÝ SATELIT – <https://photos.app.goo.gl/p8xAf6qwbWzMX6pX7>

DRONY – CENTRUM ROBOTIKY – <https://photos.app.goo.gl/gw2aPG5cCedybUFJ8>

Seznam použitých zkratk:

ACTD – Advanced Concept Technology Demonstrations

AČR – Armáda České republiky

CR – Close Range

DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency

HALE – High Alt. Long Endur.

IAI – Israel Aircraft Industry

IMOD – Israel Ministry of Defense

ISTAR – Intelligence Surveillance Target Acquisition and Reconnaissance

JATO – Jet-fuel Assisted Take Off

LADF – Lift Augmented Ducted Fan

LALE – Low Alt. Long Endurance

LAPT – Low Alt. Deep Penetration

MALE – Medium Alt. Long Endur.

MAV – Micro Air Vehicle

MR – Medium Range

MRE – Multi Role Endurance

ONR – Office of Naval Research

RATO – Rocket-Assisted Take Off

SR – Short Range

UAV – Unmanned Aerial Vehicle

UCAV – Unmanned Combat Aerial Vehicle

ÚCL – Úřad pro civilní letectví

UGV – Unmanned Ground Vehicles

USAF – United States Air Force

VTOL – Vertical Take-Off and Landing

YACS – Yamaha Attitude Control System

Právní předpisy:

Vnitrostátní předpisy (zákony)

Zákon č. 49/1997 Sb., zákon o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 23.3. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhe3v6nbzfuzdi>

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb. Ústava České republiky. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 26. 2. 2018]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhezv6mjnhe>

Usnesení předsednictva České národní rady č. 2/1993 Sb. o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 23.3. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhezv6mrnge>

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. In: *Beck – online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 23.3. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhezv6mjrgqwtgna>

Vyhláška č. 108/1997 Sb., Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 6.4. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhe3v6mjqhawts>

Zákon č. 151/2000 Sb. Zákon o telekomunikacích a o změně dalších zákonů. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 6.4. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mrqgayf6mjvgewts>

Zákon č. 106/1999 Sb. Zákon o svobodném přístupu k informacím. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 6.4. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzhe4v6mjqqywtcoa>

Zákon č. 500/2004 Sb. zákon Správní řád. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit. 6. 4. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mrqga2f6njqgawtcmq>

Právní předpisy EU

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 ze dne 20. února 2008 o společných pravidlech v oblasti civilního letectví a o zřízení Evropské agentury pro bezpečnost letectví, kterým se ruší směrnice Rady 91/670 EHS, nařízení (ES) č. 1592/2002 a směrnice 2004/36/ES. In: *EUR-Lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie. [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1503515784029&uri=CELEX:32008R0216>

Konsolidované znění Smlouvy o fungování Evropské unie 2012/C 326/01. In: *EUR-Lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=OJ:C:2012:326:TOC>

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 785/2004 ze dne 21. dubna 2004 o požadavcích na pojištění u leteckých dopravců a provozovatelů letadel. In: *EUR-Lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie. [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=celex:32004R0785>

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/48/ES ze dne 18. června 2009 o bezpečnosti hraček. In: *EUR-Lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie. [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0048>

Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 923/2012 ze dne 26. září 2012, kterým se stanoví společná pravidla létání a provozní předpisy týkající se služeb a postupů v oblasti letecké navigace a kterým se mění prováděcí nařízení (ES) č. 1035/2011 a nařízení (ES) č. 1265/2007, (ES) č. 1794/2006, (ES) č. 1033/2006 a (EU) č. 255/2010. In: *EUR-Lex* [právní informační systém]. Úřad pro publikace Evropské unie. [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0923&from=CS>

Mezinárodní smlouvy

Předpis č. 147/1947 Sb. Úmluva o mezinárodním civilním letectví. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit 16. 5. 2019].

Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=onrf6mjzq3v6mjug4wtq>

Soudní rozhodnutí (judikatura)

Nález Ústavního soudu ČR ze dne 9. 2. 2010 sp. zn. Pl. ÚS 6/07. Ústavní soud. [online].

NALUS: Vyhledávání rozhodnutí Ústavního soudu České republiky, 2017

[cit 16. 5. 2019]. Dostupné z: <http://nalus.usoud.cz/Search/ResultDetail.aspx?id=65051&pos=1&cnt=4&typ=result>

Rozhodnutí Úřadu pro civilní letectví ze dne 15. 9. 2017, sp. zn. SŘ-0018 [online].

Praha: Úřad pro civilní letectví [cit. 17. 2. 2018]. Dostupné z: www.caa.cz/file/9912_1_1/

Důvodové zprávy

Důvodová zpráva k návrhu zákona č. 49/1997 Sb., a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/chapterview-document.seam?documentId=oz5f6mjzhe3v6nbzl5shu>

Důvodová zpráva k návrhu zákona č. 225/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony. In: *Beck-online* [online právní informační systém]. Nakladatelství C. H. Beck [cit 16. 5. 2019]. Dostupné z: <https://www.beck-online.cz/bo/document-view.seam?documentId=oz5f6mrqga3f6mrsgvpwi6q&tocid=oz5f6mrqga3f6mrsgvpwi6q>

EASA

Explanatory Note on ,Prototype‘ Commission Regulation on Unmanned Aircraft Operations [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency. [cit 12. 2. 2019].

Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Explanatory%20Note%20for%20the%20UAS%20Prototype%20regulation%20final.pdf>

Draft acceptable means of compliance (AMC) and guidance material (GM) to Regulation.../... [IR] laying down rules and procedures for the operation of unmanned aircraft and to the Annex [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency.

[cit 12. 2. 2019]. Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Draft%20AMC%20%20GM%20to%20draft%20Regulation%20...-%20and%20to%20the%20draft%20Annex%20%28Part-U...pdf>

Draft Annex UAS operations in the ,open‘ and ,specific‘ categories [online].

Cologne: European Aviation Safety Agency.[cit 17. 2. 2019]. Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/DRAFT%20ANNEX%20%28Part-UAS%29%20to%20DRAFT%20COMMISSION%20REGULATION%20%28EU%29%200...-%20laying%20down%20rules%20and%20procedures%20for%20the%20operation%20of%20unmanned%20aircraft.pdf>

Draft Commission Delegated Regulation (EU) on making available on the market of unmanned aircraft intended for use in the ,open‘ category and on third-country UAS operators [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency. [cit 17. 2. 2019].

Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/DRAFT%20COMMISSION%20DELEGATED%20REGULATION%20%28EU%29%20...-%20on%20making%20available%20on%20the%20market%20of%20unmanned%20aircraft...pdf>

Draft Commission Regulation (EU) laying down rules and procedures for the operation of unmanned aircraft [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency. [cit 17. 2. 2019].

Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/DRAFT%20COMMISSION%20REGULATION%20%28EU%29%20...-%20laying%20down%20rules%20and%20procedures%20for%20the%20operation%20of%20unmanned%20aircraft.pdf>

Drones – regulatory framework background [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency [cit 17. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/easa-and-you/civil-drones-rpas/drones-regulatory-framework-background>

Introduction of a regulatory framework for the operation of drones [online].

Cologne: European Aviation Safety Agency, 2015 [cit 17. 2. 2019]. Dostupné z:

<https://www.easa.europa.eu/document-library/notices-of-proposed-amendment/npa-2015-10>

Introduction of a regulatory framework for the operation of drones – Unmanned aircraft system operations in the open and specific category [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency, 2017. [cit 17. 2. 2019]. Dostupné z: <https://www.easa.europa.eu/document-library/notices-of-proposed-amendment/npa-2017-05>

Návrh na vytvoření společných předpisů pro provoz dronů v Evropě [online].

Cologne: European Aviation Safety Agency, 2015, s. 10. [cit 17. 2. 2019].

Dostupné z: https://www.easa.europa.eu/download/ANPA-translations/205933_EASA_Summary%20of%20the%20ANPA_CS.pdf

Notice of Proposed Amendment 2017-05 (A) [online]. Cologne: European Aviation Safety Agency, 2017. [cit 17. 2. 2019]. Dostupné z:

https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202017-05%20%28A%29_0.pdf

ICAO

About ICAO. In: *ICAO* [online]. ICAO, 2018 [cit 17. 2. 2019].

Dostupné z: <https://www.icao.int/about-icao/Pages/default.aspx>

Global Air Traffic Management Operational Concept. In: *ICAO* [online]. ICAO, 2005 [cit 17. 2. 2019]. Dostupné z:

[https://www.icao.int/Meetings/anconf12/Document%20Archive/9854_cons_en\[1\].pdf](https://www.icao.int/Meetings/anconf12/Document%20Archive/9854_cons_en[1].pdf)

Manual on RPAS. In: *ICAO* [online]. ICAO, 2003 [cit 17. 2. 2019].

ISBN 978-92-9249-718-7 Dostupné z:

http://servicos.decea.gov.br/arquivos/drone/Doc_10019_Manual_on_RPAS_English_.pdf

Unmanned Aircraft System (UAS). In: *ICAO* [online]. ICAO, 2011. [cit 17. 2. 2019].

ISBN 978-92-9231-751-5. Dostupné z:

https://www.icao.int/Meetings/UAS/Documents/Circular%20328_en.pdf

ÚCL

Evidence bezpilotních letadel. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019].

Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/evidence>

Evidence provozovatelů leteckých prací / leteckých činností pro vlastní potřebu bezpilotními letadly. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019].

Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/evidence>

Formulář žádosti o povolení k provozování leteckých činností pro vlastní potřebu bezpilotním letadlem. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019].

Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/7483>

Chci provozovat bezpilotní letadlo / systém, jak mohu postupovat? Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/budu-chtit-provozovat-bezpilotni-letadlo-jak-postupovat>

Informace související s provozem bezpilotních letadel a modelů letadel [online].
Praha: Úřad pro civilní letectví [cit 13. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/informace-souvisejici-s-provozem-bezpilotnich-letadel-a-1>

Letecké činnosti pro vlastní potřebu. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019].
Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/letecke-cinnosti-pro-vlastni-potrebu>

Letecké práce. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 13. 5. 2019].
Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/letecke-prace>

Metodika č. j.: 7823-16-701 Metodika UAS ke stanovení postupu ověření teoretických znalostí a praktických dovedností pilota a letových vlastností bezpilotního letadla.
Praha: Úřad pro civilní letectví.

Metodika UAS ke stanovení postupu ověření teoretických znalostí a praktických dovedností pilota a letových vlastností bezpilotního letadla ze dne 5. 8. 2016. Praha: Úřad pro civilní letectví, Odbor vnějších vztahů a speciálních činností, Oddělení bezpilotních systémů 2016, 16 s.

Odpovědi na nejčastější otázky (FAQ). Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019].
Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/provoz-ostatnich-letadel-bez-pilota-na-palube>

Pokyny k vyplnění Formuláře CAA-F-SLS-044-n-2013 – Žádost o povolení k provozování leteckých prací bezpilotním letadlem. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019].
Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6684>

Pokyny k vyplnění formuláře žádosti o povolení k provozování leteckých činností pro vlastní potřebu bezpilotním letadlem. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019].
Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/7484>

Pokyny pro vyplnění žádosti o evidenci pilota, letadla bez pilota a povolení k létání. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6048>

Pokyny pro zpracování provozní příručky pro letecké práce s bezpilotními systémy provozovanými podle Doplnku X leteckého Předpisu L 2. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6685>

Povolení k létání bezpilotního letadla – žádost o odstranění žakovských omezení povolení. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/povoleni-k-letani-bezpilotniho-letadla-zadost-o-odstraneni>

Povolení k létání bezpilotního letadla – žádost o povolení k létání nad rámec standardně udělených provozních omezení. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/povoleni-k-letani-bezpilotniho-letadla-zadost-o-povoleni-k>

Povolení k létání bezpilotního letadla – žádost o vydání, prodloužení platnosti nebo změnu údajů povolení. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/povoleni-k-letani-bezpilotniho-letadla-zadost-o-vydani>

Procesní schéma vydávání povolení k leteckým činnostem prováděným bezpilotními letadly. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/procesni-schema-vydavani-povoleni-k-leteckym-cinnostem>

Přehled základních požadavků na bezpilotní systémy [online]. Praha: Úřad pro civilní letectví [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/letadla-bez-pilota-na-palube/prehled-zakladnich-pozadavku-na-bezpilotni-systemy>

Směrnice Úřadu pro civilní letectví – Postupy pro vydání povolení k létání letadla bez pilota ze dne 24. 2. 2012, CAA/S-SLS-010-0/2012. Praha: Úřad pro civilní letectví 2012, 62s.

Šablona provozní příručky pro letecké práce s bezpilotními systémy. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/7962>

Způsobilost leteckého personálu [online]. Praha: Úřad pro civilní letectví [cit. 17. 2. 2018]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/personal/zpusobilost-leteckeho-personalu>

Žádost o evidenci pilota, letadla bez pilota a povolení k létání. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/5964>

Žádost o povolení k provozování leteckých prací bezpilotním letadlem. Úřad pro civilní letectví [online]. [cit 19. 5. 2019]. Dostupné z: <http://www.caa.cz/file/6683>

Řízení letového provozu

Rozdíly od ICAO standardů, doporučení a postupů [online].

Praha: Řízení letového provozu, 2018. [cit. 21. 11. 2018].

Dostupné z: http://lis.rlp.cz/ais_data/aip/data/valid/g1-7.pdf

Předpisy řady L. Letecká informační služba [online]. Praha: Řízení letového provozu, 2018 [cit.21. 11. 2018]. Dostupné z <http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>

Teze Bakalářské práce

Institut komunikačních studií a žurnalistiky FSV UK Teze BAKALÁŘSKÉ diplomové práce	
TUTO ČÁST VYPLŇUJE STUDENT/KA:	
Příjmení a jméno diplomantky/diplomanta: Schneider Pavel	Razítko podatelny:
Imatrikulační ročník diplomantky/diplomanta: 2016/2017	
E-mail diplomantky/diplomanta: 98330602@fsv.cuni.cz	
Studijní obor/forma studia: Mediální studia / kombinované	
Předpokládaný název práce v češtině: Využití dronů v televizním zpravodajství	
Předpokládaný název práce v angličtině: Use of drone in TV news	
Předpokládaný termín dokončení ZS 2018/2019:	
Základní charakteristika tématu a předpokládaný cíl práce (max. 1000 znaků): Cílem této práce je popsat, jak jsou využívány drony v českém televizním zpravodajství. Na základě analýzy zvoleného časového úseku definovat míru využívání leteckých záběrů v poměru k záběrům pozemním a animacím, technické parametry, vizuální atraktivitu a legislativní část, zda byly dodržovány zákonem definované postupy, zda nebyl ohrožen život nebo majetek obyvatelstva. Druhou částí práce je návrh samotné koncepce pro efektivní využívání dronů v televizním zpravodajství. Představit technické parametry a zásady leteckých prací, tvůrčí úskalí práce kameramana a legislativní podmínky, které musí být splněny, aby mohly být drony úspěšně využívány ve velice dynamickém procesu výroby zpravodajských příspěvků. Zodpovědět na otázky, jak létat legálně s dostatečným tvůrčím i technickým potenciálem. Jaké typy dronů jsou pro dané typy práce dostupné..	
Předpokládaná struktura práce (rozdělení do jednotlivých kapitol a podkapitol se stručnou charakteristikou jejich obsahu): 1) Úvod 2) Technologie bezpilotních systémů 3) Letecké práce s drony a oblasti využití – Výškové inspekce – Fotogrammetrie – Pomoc IZS, armádní využití – Letecká fotografie a video – Ostatní	

4) Legislativa a zásady bezpečnosti

5) Drony v TV

- využití dronů v produkci zpravodajských relací
- tvůrčí možnosti
- zásady bezpečnosti
- legislativní procesy

6) Závěr

Vymezení zpracovávaného materiálu (např. konkrétní titul periodika a období jeho analýzy):

Na příkladech využití dronů v hlavních zpravodajských relacích ČT, NOVA, PRIMA, TV BARRANDOV.

Časový úsek zkoumání obsahu jednotlivých stanic bude vymezen od 1. 8. 2018 do 1. 11. 2018.

ČT – Události; Události, komentáře

NOVA – Televizní noviny; Sportovní noviny

PRIMA – Zprávy FTV Prima, Krimi zprávy

BARRANDOV – NAŠE ZPRÁVY

Postup (technika) při zpracování materiálu:

Obsahová analýza hlavních zpravodajských relací. Posouzení dodržení zákonných požadavků, technické a obsahové kvality záběrů, které jsou natáčeny dronem. Spolupráce s ÚCL na prověření údajů o udělených letových povoleních a jejich posouzení s natočenými záběry. Zjištění, zda během natáčení nedocházelo k neoprávněnému létání v HOP – hustě osídlených oblastech, případně dalších sporných místech, jako jsou veřejné komunikace a oblasti s větším výskytem lidí. Další částí zkoumání bude umělecká podoba záběrů, pořízených pilotem / kameramanem dronu, a umělecká a informativní hodnota střihové skladby daných zpravodajských příspěvků.

Základní literatura (nejméně 5 nejdůležitějších titulů k tématu a způsobu jeho zpracování; u všech titulů je nutné uvést stručnou anotaci na 2 – 5 řádků):

JURAČKA, Petr Jan. *Drony – fotografování z ptací perspektivy: co všechno potřebujete vědět o dronech a jejich využití pro leteckou fotografii a video*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5787-2.

Kolektiv autorů v této knize předkládá shrnutí současných hlavních poznatků o tom, co drony jsou, jak létají, jak se ovládají a zejména je zaměřena na fotografování a natáčení videa.

KOCOUREK, Jaroslav, ŘEŠÁTKO, Jaroslav. *Drony: praktická příručka pro majitele dronů DJI*.

Praha: TELINK, spol. s r.o., 2017. ISBN 978-80-7346-228-4.

Knihla přináší mnoho užitečných informací, které usnadní a zkvalitní létání s drony. K jejím největším přínosům patří podrobný popis programu DJI GO, dále přehled všech výrobků firmy DJI – největšího výrobce dronů – s porovnáním jejich vlastností, seznámení s postupem při získávání Povolení k leteckým pracím a různá doporučení, která vycházejí z dlouholeté praxe autorů. Nechybí ale ani seznámení s konstrukcí dronů, informace o příslušenství a užitečných mobilních aplikacích, a slovník anglických termínů.

GYNNILD, Astrid, USKALI, Turo. *Responsible drone journalism*. New York: Routledge, 2018. ISBN 978-1138059351.

Kniha zkoumá příležitosti a dilemata používání dronů pro žurnalistické účely v celosvětovém měřítku. Na základě rámce zodpovědného výzkumu a inovací (RRI) kniha zkoumá zodpovědnou žurnalistiku z různých pohledů, včetně nových kultur učení, létání v nižším vzdušném prostoru, výuky dronů a obav z nebezpečí, které užívání dronů skýtá.

HOWLEY, Kevin. *Drones: media discourse and the public imagination*. Berlin: Peter Lang, 2018. ISBN 978-1433126406.

Prostřednictvím kritické analýzy různých kulturních forem – od novinových titulků, nočních zpráv a dokumentárních filmů až po reklamu, zábavní média a grafiku – tato kniha demonstruje převahu dronů na globálních bojištích a domácím vzdušném prostoru, veřejném diskurzu a populární představivosti.

CHENG, Eric. *Aerial photography and videography using drones*. Place of publication not identified: Peachpit Press, 2016. ISBN 978-0134122779.

Praktická kniha – aktuální stav kamerového zařízení, jak se stát kompetentním provozovatelem dronu, tipy pro získání nejlepších leteckých statických snímků a videí, příběhy leteckých fotografů a kameramanů z celého světa, stávající regulační stav pro používání dronů v USA.

JIRÁK, Jan, KÖPPLOVÁ, Barbara. *Masová média*. 2. přepracované vydání. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0743-6.

Podrobné uvedení do studia médií z hlediska sociálněvědní disciplíny mediální studia. Jejich ústředním zájmem je mediální komunikace jako obecný pojem, který zahrnuje institucionalizovanou symbolickou interakci a složky, které se na ní podílejí, tedy média, publikum, společenský kontext.

Diplomové práce k tématu (seznam bakalářských, magisterských a doktorských prací, které byly k tématu obhájeny na UK, případně dalších oborově blízkých fakultách či vysokých školách za posledních pět let)

PAVLÍKOVÁ, Markéta. *Etická dilemata využívání humanitárních dronů*. Praha, 2017. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd, Katedra mezinárodních vztahů. Vedoucí práce Střítecký, Vít.

PROCHÁZKA, Tomáš. *Capturing, Visualizing, and Analyzing Data from Drones*. Praha, 2016. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Katedra teoretické informatiky a matematické logiky. Vedoucí práce Barták, Roman.

FIALOVÁ, Kateřina. *Využití bezpilotních prostředků v získávání dat o životním prostředí*. Praha, 2017. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Ústav pro životní prostředí. Vedoucí práce Matějček, Luboš.

<p>LASNOVSKÝ, Lukáš. <i>Sociální funkce dronů a jejich využití ve veřejném prostoru</i> [online]. Brno, 2016 [cit. 2018-05-21]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/victe/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Filozofická fakulta. Vedoucí práce Martin Flašar.</p> <p>VAŠÍČEK, Vojtěch. <i>Právní regulace provozu bezpilotních letadel</i> [online]. Brno, 2018 [cit. 2018-05-21]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/qas5w/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Právnická fakulta. Vedoucí práce Terezie Smejkalová.</p>
<p>Datum / Podpis studenta/ky</p> <p>21. 5. 2018</p>

<p>TUTO ČÁST VYPLŇUJE PEDAGOG/PEDAGOŽKA:</p>
<p>Doporučení k tématu, struktuře a technice zpracování materiálu:</p>
<p>Případné doporučení dalších titulů literatury předepsané ke zpracování tématu:</p>
<p>Potvrzuji, že výše uvedené teze jsem s jejich autorem/kou konzultoval (a) a že téma odpovídá mému oborovému zaměření a oblasti odborné práce, kterou na FSV UK vykonávám.</p>
<p>Souhlasím s tím, že budu vedoucí (m) této práce.</p>
<p>.....</p>
<p>PhDr. Martin Lokšík Datum / Podpis pedagožky/pedagoga</p>

TEZE JE NUTNO ODEVZDAT VYTIŠTĚNÉ, PODEPSANÉ A VE DVOU VYHOTOVENÍCH DO TERMÍNU UVEDENÉHO V HARMONOGRAMU PŘÍSLUŠNÉHO AKADEMICKÉHO ROKU, A TO PROSTŘEDNICTVÍM PODATELNY FSV UK. PŘIJATÉ TEZE JE NUTNÉ SI VYZVEDNOUT V SEKRETARIÁTU PŘÍSLUŠNÉ KATEDRY A NECHAT VEVÁZAT DO OBOU VÝTISKU DIPLOMOVÉ PRÁCE.

TEZE SCHVALUJE GARANT PŘÍSLUŠNÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU/OBORU.

Přílohy:

Příloha 1: Kódovací arch

Příloha 2: Analýza využití dronů ve Zpravodajství ČT – Výzkumná data v SPSS a Excel

Příloha 3: Detailní popis obsahu pořadů ve sledovaném období – textový dokument

Příloha 1 – Kódovací arch

Kvantitativní obsahová analýza využití dronů v televizním zpravodajství ČT - Události / Události, komentáře - Kódovací arch															
DATUM	Medium	Pořad	Stopáž příspěvků	Název příspěvku	Téma	Drony Mř	Legální s	Umělecká k	VIDEO DRON ČT	FOTO DRON ČT	VIDEO DRON DOO	FOTO DRON DOO	OSTAĀNĀ LETECKĚ ČT	OSTAĀNĀ LETECKĚ DOO	OSTAĀNĀ
01.08.2018	1	1	0:01:25	Sřat odkoupi pozemky v Leřkřkř		18	0	2	4	0:00:01	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01.08.2018	1	1	0:01:54	Dřvno zapomenutř stavba na Vylřhradě		18	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
01.08.2018	1	1	0:02:48	Tropickř den		16	1	3	2	0:00:38	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.08.2018	1	1	0:02:27	Požřry v USA		16	0	1	5	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:18
02.08.2018	1	1	0:00:24	V jezeře Lhota utonuli dvř chlaptci		6	0	3	2	0:00:00	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
03.08.2018	1	1	0:01:58	Chyba na dřnici D11		12	0	3	3	0:00:08	0:00:27	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
04.08.2018	1	1	0:02:13	Zřvody Moto GP v Brně		6	1	1	5	0:00:00	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00
05.08.2018	1	1	0:00:48	Detaily z místa útoku		15	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
05.08.2018	1	1	0:00:36	Uzavřenř egyptskř plřt po útoku řzaloka		10	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
05.08.2018	1	1	0:02:42	Modernizace Ānskř armřdy		10	0	0	1	0:00:00	0:00:00	0:00:28	0:00:00	0:00:00	0:00:00
05.08.2018	1	1	0:02:07	Exploze při projevu venezuelskřho prezidenta		10	3	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
06.08.2018	1	1	0:01:13	Lřvka v Nymburku		22	3	1	2	0:00:00	0:00:00	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00
06.08.2018	1	1	0:02:08	Do krajiny se vracel třmě		16	0	2	2	0:00:12	0:00:25	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
06.08.2018	1	1	0:02:54	Urazy a tragickř nehody ĀeĀřů na letních dovolenřch		20	0	3	2	0:00:00	0:00:14	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
07.08.2018	1	1	0:02:08	Rozsřhlě pořřry v Kalifornii		16	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:05
08.08.2018	1	1	0:02:13	Volby v Ohio		10	0	0	3	0:00:04	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.08.2018	1	1	0:01:55	Archeologově objevili vodovodnř sřtem starř 2000 let		18	0	2	2	0:00:28	0:00:13	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.08.2018	1	1	0:02:23	Āstřlovřnř Izraele		10	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:04
09.08.2018	1	1	0:01:42	Āstřřel ĀIP Buřovice		22	0	2	3	0:00:27	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
10.08.2018	1	1	0:01:00	Bleskově povodnř ve Francii		21	0	1	5	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:02
10.08.2018	1	1	0:02:04	KLDR kritizuje trvajicř americkř sankce		10	0	2	4	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.08.2018	1	1	0:02:20	Jizda v protisměru na dřnici		12	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.08.2018	1	1	0:01:06	Provřenř lesř vydanřch bĀhem cirkvenřch restitucii		16	0	2	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
14.08.2018	1	1	0:03:21	Desitky lidi zahynuli v troskřch		21	0	1	5	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:04
14.08.2018	1	1	0:01:37	Přd mostu v Janově		21	0	1	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.08.2018	1	1	0:02:51	Postřp proti suchu		16	0	1	2	0:00:00	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.08.2018	1	1	0:00:45	Vybřřevřnř nĀstřřstř v Janově		21	1	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:14	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.08.2018	1	1	0:02:04	Protřbe kvřli koupřnř v rybny		16	0	1	3	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.08.2018	1	1	0:01:55	Ākarmřřky před katastrofou		21	0	2	4	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
16.08.2018	1	1	0:02:41	Přstřnřni po předřřichř v Janově		21	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:07
17.08.2018	1	1	0:02:20	Suchř lřto zřstřřuje seno		16	0	2	2	0:00:19	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
19.08.2018	1	1	0:02:30	Ādřsilennř obecnř vlstřvřba		12	0	3	2	0:00:00	0:00:00	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00
19.08.2018	1	1	0:00:32	Řout do Mešky		10	0	0	2	0:00:00	0:00:00	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.08.2018	1	1	0:00:34	Nově zabřry přdu mostu v Janově		21	0	2	4	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:05
20.08.2018	1	1	0:02:08	Kvřli suchu umirajř stromy		16	0	2	3	0:00:17	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.08.2018	1	1	0:02:16	Vřdci rozluřtili genetickř křd pšenicě		16	0	2	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
22.08.2018	1	1	0:00:36	Mosty v Janově hrozř kolaps		21	1	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:19	0:00:00	0:00:00	0:00:00
23.08.2018	1	1	0:02:21	Āelnř vřlka USA s Āinou		10	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:01	0:00:00	0:00:00	0:00:00
23.08.2018	1	1	0:00:27	Dron zachytil domorodce		20	2	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:14	0:00:00	0:00:00	0:00:00
23.08.2018	1	1	0:02:12	Polnř letci v bitvě o Britřnii		18	0	2	1	0:00:00	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.08.2018	1	1	0:02:30	Podnikřnř na venkově		2	0	2	3	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.08.2018	1	1	0:01:06	Bezzřsahovř zřny		16	0	2	2	0:00:19	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.08.2018	1	1	0:01:48	Stavba přřstavilenně v jezeře Most		12	0	2	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
27.08.2018	1	1	0:00:49	Novř druh brouka objeven v Moravě		16	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:02	0:00:00	0:00:00
27.08.2018	1	1	0:01:15	Boj s plevalem bez kapky chemie		16	0	3	3	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
28.08.2018	1	1	0:02:19	Jedinř vřtnř elektrřna v Āesku		8	0	2	2	0:00:11	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
29.08.2018	1	1	0:00:41	Evakuace kvřli protřřenně přehradě v Myanmaru		21	0	0	4	0:00:00	0:00:00	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00
29.08.2018	1	1	0:02:18	Nřsledkř lořskřho hurikãna na ostrově Portoriko		21	0	0	4	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:15	0:00:00	0:00:03
29.08.2018	1	1	0:01:49	Āesko se potřkř s dlouhodobřm suchem		16	0	0	2	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
29.08.2018	1	1	0:02:07	Āistřnř Palãce kultury ve Varšavě		20	0	0	2	0:00:13	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
30.08.2018	1	1	0:02:11	Ochrana proti vandalũm		10	0	0	5	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:03
30.08.2018	1	1	0:01:40	Nevidomř muž veslovř tř mřsice přes tichř oceãn		20	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00
31.08.2018	1	1	0:01:28	Oprava dřnice D1 před Prřhou		12	0	3	3	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
31.08.2018	1	1	0:00:38	Přvnř Āeskř vřzenř odsouzennř na dořivotnř opustř vřzenř		6	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:08	0:00:00	0:00:00
03.09.2018	1	1	0:02:08	Požřř zničil muzeum v Riu de Janeiro		21	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00
03.09.2018	1	1	0:03:44	ZaĀel novř školnř rok		14	0	2	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
04.09.2018	1	1	0:02:17	Třřun v Japonsku si vyřždil řest mřtvřch		21	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:08	0:00:00	0:00:00	0:00:00
05.09.2018	1	1	0:01:18	V Plzni spadl vřtulkř na vřbnõ hãlu		21	1	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:08
06.09.2018	1	1	0:02:00	Festřval novřch technologií Future Port		14	0	2	3	0:00:07	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
06.09.2018	1	1	0:02:00	Rybř dřl třpi suchem		16	0	1	3	0:00:08	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
07.09.2018	1	1	0:01:14	V Ostravě zaĀlnř Kontinentřlnř pohřr v atletice		19	0	2	3	0:00:00	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
08.09.2018	1	1	0:04:32	Obnova krajiny po kurovcově klãmitě		16	2	2	3	0:00:07	0:00:44	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
08.09.2018	1	1	0:01:56	Obce proti plánovaně trase D35		12	0	1	2	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:16
08.09.2018	1	1	0:02:03	Pohled do korun napadenřch stromũ		16	3	1	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.09.2018	1	1	0:01:59	Zřkaz vstupu do lesũ kvřli lvu vysokě		16	0	1	3	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.09.2018	1	1	0:02:41	Viktor Orřřn v europarlãmentu		11	0	2	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.09.2018	1	1	0:01:56	Kontrola stavu Hřlvkově mostu		12	0	3	3	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.09.2018	1	1	0:02:33	Upjnř zřkaz ŀmjijně mřřby v lesch		16	0	1	3	0:00:20	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.09.2018	1	1	0:02:21	Nedostatak vody v přehradřch		16	0	2	3	0:00:28	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.09.2018	1	1	0:02:10	Požřř ubytovny v Plzni		21	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:01	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.09.2018	1	1	0:02:09	Nejvřřnř ruskř vojskř cvičenř		10	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.09.2018	1	1	0:03:13	Budoucnost plãtř v Āeskřm zdravotnictvř		2	0	3	3	0:00:00	0:00:07	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.09.2018	1	1	0:02:05	CviĀenř ruskř armřdy Vychod 2018		10	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.09.2018	1	1	0:02:07	Třesty kvřli pãdu 19ovnř hãly v Āeskř Třebově		6	0	2	3	0:00:04					

30.09.2018	1	1	0:00:27	Tajfun v Japonsku	21	0	0	3	0:00:13	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.10.2018	1	1	0:02:09	Dostávba D11	12	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.10.2018	1	1	0:02:18	Častější záskyhy letecké záchranné služby	9	0	2	3	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
08.10.2018	1	1	0:02:48	Spory o uzavřenou koalici v Kladně	2	0	3	3	0:00:00	0:00:24	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
08.10.2018	1	1	0:00:58	Vyjednávání o koalici v Liberci	2	0	3	3	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.10.2018	1	1	0:02:42	Nejistota kvůli obchodním sporům USA – Čín	10	0	0	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.10.2018	1	1	0:01:37	Oprava kvůli opravě	12	0	4	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.10.2018	1	1	0:01:52	Námořní nehoda u Korsiky	21	0	2	4	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:34	0:00:00
10.10.2018	1	1	0:02:11	Připravu na zimní sezónu v horských střediscích	19	0	2	3	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.10.2018	1	1	0:02:28	Sčítání škod na Floridě po hurikánu Michael	21	0	0	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:02	0:00:00
11.10.2018	1	1	0:02:39	Přehradý bez vody	16	0	3	2	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:08	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.10.2018	1	1	0:02:28	Nárazníkové pásmo v systémě Idlibu	15	0	0	3	0:00:27	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.10.2018	1	1	0:02:30	Ofensíve na bavorské politické scéně	10	0	4	3	0:00:08	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
14.10.2018	1	1	0:02:13	Izraelský boj proti suchu	16	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:13	0:00:00	0:00:00	0:00:00
14.10.2018	1	1	0:02:23	Nová pravidla pro majitele dronů	12	4	2	3	0:00:19	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
15.10.2018	1	1	0:01:48	Pomoc pařížským bezdomovcům	10	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00
16.10.2018	1	1	0:01:54	Záplavy ve Francii	21	0	0	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
18.10.2018	1	1	0:01:57	Lov přemnožených jelenů v Kráňských Horách	16	0	2	3	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
19.10.2018	1	1	0:00:40	Kanáň Dunaj-Odra-Labe	16	0	2	3	0:00:00	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
19.10.2018	1	1	0:00:57	Nučená správa obce	2	0	2	3	0:00:00	0:00:14	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.10.2018	1	1	0:02:08	Kontroly hráze kvůli zemětřesení	12	0	2	3	0:00:19	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.10.2018	1	1	0:02:22	Demonstrace odporců brexitu	10	0	3	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
21.10.2018	1	1	0:02:14	1000 migrantů míří do USA	13	0	3	3	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
21.10.2018	1	1	0:02:02	Prázdné krušnohorské pastviny	16	0	1	3	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
22.10.2018	1	1	0:04:35	Tržaskové jednání mezi USA a Ruskem	15	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:04	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
23.10.2018	1	1	0:02:18	V Číně otevřeli nejdelší most přes moře	12	0	3	3	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
26.10.2018	1	1	0:02:17	Sblížení Japonska s Čínou	10	0	3	3	0:00:00	0:00:00	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
26.10.2018	1	1	0:03:31	Oslavy 100 let vzniku Československu	1	0	3	3	0:00:00	0:00:20	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
29.10.2018	1	1	0:02:17	Kontrola komínů na začátku topné sezóny	16	0	2	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
30.10.2018	1	1	0:02:25	Čínské technologie hldají obžany	10	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
31.10.2018	1	1	0:02:18	Obří cvičení NATO	15	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
31.10.2018	1	1	0:02:13	Kúrovcová kalamita v přírodních rezervacích	16	0	1	3	0:00:22	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
31.10.2018	1	1	0:01:58	Odhaltání nevyšší sochy na světě	20	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:11	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
				CELKEM					CELKEM VIDEO	CELKEM FOTO	CELKEM VIDEO	CELKEM FOTO	OSTATNÍ LETECKÉ	OSTATNÍ LETECKÉ	OSTATNÍ
			4:08:51						0:08:47	0:04:55	0:04:07	0:01:21	0:00:00	0:01:44	0:01:41
DATUM	Médium	Pořad	Stopáž příspěvků	Název příspěvku	Téma	Drony té	Legální	Umělecká k	VIDEO DRON	FOTO DRON	VIDEO DRON D	FOTO DRON D	OSTATNÍ LETECKÉ	OSTATNÍ LETECKÉ	OSTATNÍ
02.08.2018	1	2	0:08:39	Vedro za volantem a k tomu kolona	12	0	3	3	0:00:00	0:00:40	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.08.2018	1	2	0:16:28	Jak užít české vesnice	5	0	2	3	0:00:00	0:01:31	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
03.08.2018	1	2	0:01:58	Potápění v blízkosti Zraloků	20	0	0	3	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
06.08.2018	1	2	0:22:06	Česká armáda v zahraničních misích	15	0	0	3	0:00:00	0:00:20	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.08.2018	1	2	0:28:41	Vedro, sucho a zemědělcí	16	0	1	2	0:00:00	0:00:15	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
09.08.2018	1	2	0:00:52	Kráťo	15	0	0	3	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.08.2018	1	2	0:16:49	Pomale tempo stavby českých dálnic	12	0	4	3	0:00:00	0:01:34	0:00:00	0:00:00	0:00:06	0:00:00	0:00:00
15.08.2018	1	2	0:06:52	Janou – tragédie nepřežilo více než 40 lidí	21	0	2	3	0:00:00	0:00:00	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
16.08.2018	1	2	0:09:53	Brexit už za půl roku	10	0	0	3	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.08.2018	1	2	0:11:12	Co dojedná Putin s Merkelovou. Konec občanské války v Sýrii v	10	0	0	3	0:00:00	0:00:00	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.08.2018	1	2	0:08:58	Genom plnění rozluštěn	16	0	0	3	0:00:16	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
23.08.2018	1	2	0:08:46	Celní válka mezi USA a Čínou nabírá na síle	10	0	0	3	0:00:00	0:00:10	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.08.2018	1	2	0:28:54	Rekordně suché Česko	16	0	0	3	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
27.08.2018	1	2	0:02:16	Papež kryl sexuální zneužívání	10	0	0	3	0:00:02	0:00:00	0:00:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
28.08.2018	1	2	0:02:11	Děti Země stáhly rozklad kvůli povolení stavět D11	12	0	4	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
07.09.2018	1	2	0:16:53	Co trápi české vesnice, obce, města	5	0	1	3	0:00:00	0:02:25	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
07.09.2018	1	2	0:11:20	Když si horolezec řekne: musím to otočit	20	2	0	2	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.09.2018	1	2	0:00:54	vstup Kráťo	21	0	3	3	0:00:06	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
13.09.2018	1	2	0:09:44	Hrozby ve světě	15	0	0	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
20.09.2018	1	2	0:27:34	Politické spory o děti ze Sýrie	6	0	0	3	0:00:00	0:00:11	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.09.2018	1	2	0:01:30	Kráťo	16	0	2	3	0:00:08	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.09.2018	1	2	0:13:48	Chystané dopravní změny	12	0	3	3	0:00:00	0:00:56	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
24.09.2018	1	2	0:07:10	Spojení do rozvrácené Sýrie	13	0	0	3	0:00:00	0:00:09	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
25.09.2018	1	2	0:08:42	Česká příroda a klimatické změny	16	0	2	3	0:00:00	0:01:11	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
25.09.2018	1	2	0:05:26	Unikátní kladrubský hřebčín	18	0	2	2	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:01:27	0:00:00	0:00:00	0:00:00
27.09.2018	1	2	0:07:48	Turecká menšina ve světě	6	0	0	3	0:00:00	0:00:19	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.10.2018	1	2	0:12:28	Komunisté a jejich strategie	17	0	1	3	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
02.10.2018	1	2	0:08:13	Fotograf vypráví svůj příběh	20	3	0	1	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:01:35	0:00:00	0:00:00	0:00:00
03.10.2018	1	2	0:17:47	Jakými auty budeme v budoucnu jezdit?	12	0	2	3	0:00:00	0:00:32	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
04.10.2018	1	2	0:15:16	Co chválit a co naopak kritizovat	22	0	2	3	0:00:00	0:00:23	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
08.10.2018	1	2	0:48:45	Vlččové a poražení	1	0	2	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
10.10.2018	1	2	0:24:23	Kdo povede Prahu?	1	0	3	3	0:00:00	0:02:02	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
11.10.2018	1	2	0:02:23	Syřští povstalci stáhli těžkou techniku	10	0	0	3	0:00:03	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.10.2018	1	2	0:02:23	Povolení jednání v Brně a Ostravě	1	0	2	3	0:00:00	0:00:12	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
12.10.2018	1	2	0:01:08	Kráťo	21	0	0	3	0:00:18	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
17.10.2018	1	2	0:07:07	České památky a jejich stav	12	0	0	3	0:00:00	0:00:05	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
18.10.2018	1	2	0:16:02	Těžké časy pro české lesy	16	0	2	3	0:00:55	0:00:14	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00
30.10.2018	1	2	0:16:02	Sřídání času a lidský biorytmus	16	0	0	2	0:00:00	0:00:41	0:00:00	0:00:00			