

WORKING PAPER č. 1

Aktuální bezpečnostní výzvy, související s nedostatkem vody a vysokými teplotami v České republice¹

Anotace

Příspěvek je modifikací podkladu, připravovaného původně pro neuskutečněný II. ročník vědecké konference „Voda – Sucho“, která byla připravována v rámci Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky v březnu 2020. Zmíněny jsou konkrétní aspekty, které souvisí se zajišťováním místních záležitostí veřejného pořádku, požární ochrany a vysokými teplotami v letních měsících.

Klíčová slova

Vysoké teploty, vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek, požární ochrana, doporučení, opatření.

Summary

The paper is a modification of the background, originally prepared for the unrealized II. year of the scientific conference "Water – Drought", which was prepared within the Chamber of Deputies of the Parliament of the Czech Republic in March 2020. Mention is made of specific aspects related to ensuring local public order, fire protection and high temperatures in the summer months.

Keywords

High temperatures, internal security and public order, fire protection, recommendations, measures.

¹ Text navazuje na starší studie, jako

ŽDÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Nedostatek „hasební vody“ a téma požárních nádrží jako výzva pro Českou republiku (prezentace). In: Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019. Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019. ISBN 978-80-7251-503-5. Příspěvek 04-09.

ŽDÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Indikativní monitoring tisku k tématu „nedostatku hasební vody“ v České republice. In: Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019. Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019. ISBN 978-80-7251-503-5. Příspěvek 04-11

ŽDÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Indikativní monitoring tisku k tématu „nedostatku hasební vody“ v České republice (informace). Ochrana & Bezpečnost, 2019, č. 3 (podzim), článek 2019_C_03. ISSN 1805-5656.

http://www.ochab.ezin.cz/O-a-B_2019_C/2019_OaB_C_03_zdarsky-krulik.pdf

KRULÍK, Oldřich; Petr ŽDÁRSKÝ. Aktuální bezpečnostní výzvy, související s nedostatkem vody a vysokými teplotami v České republice. Ochrana a bezpečnost, 2020, č. 4.

http://www.ochab.ezin.cz/O-a-B_2020_D/2020_OaB_D_03_krulik-zdarsky.pdf

KRULÍK, Oldřich; Petr ŽDÁRSKÝ. Aktuální bezpečnostní výzvy, související s nedostatkem vody a vysokými teplotami v České republice /prezentace). Ochrana a bezpečnost, 2020, č. 4.

http://www.ochab.ezin.cz/O-a-B_2020_D/2020_OaB_D_03_krulik-zdarsky_prezentace.pdf

Základní zjištění, manažerské shrnutí

Problematika vysokých teplot (nedostatek vody, ale i jiné aspekty „extrémního počasí“) předsataví téma, které se v rámci koronavirové krize dostalo do značné míry do pozadí, ale nezmizelo. V průběhu letních měsíců téma dozajista znovu získá na důležitosti.

Základní doporučení, s důrazem na nejvíce relevantní aktéry a stakeholdery

Konkrétní aspekty, týkající se klimatické změny, respektive vysokých teplot nebo nedostatku vody v krajině, je třeba trvale sledovat.

Jedná se o aspekty, které mohou snadno přerůst ve významné socioekonomické zátěžové situace (emotivní reakce veřejnosti, masové projevy vyhrcované nespokojenosti).

Ke konkrétním dílčím aspektům, které text zmiňuje, je třeba přistupovat proaktivně, s předstihem, za využití dílčích, ale zároveň vzájemně provázaných, opatření.

Analýza silných a slabých míst, příležitostí a hrozeb

Silná místa	<ul style="list-style-type: none">○ Související agenda byla v kontextu několika posledních let již pojmenována, organizačně ukotvena a koncepčně rozpracována.○ Tématu je věnována společenská a mediální pozornost.
Slabá místa	<ul style="list-style-type: none">○ Jakákoli opatření vykážou efekt až s určitým časovým odstupem.○ Jedná se o agendu nákladnou, dalekosáhlou, vyžadující plánování v horizontu desetiletí.
Příležitosti	<ul style="list-style-type: none">○ Jedná se o agendu, kde je možné velmi intenzivně prokázat efekt spolupráce státu, krajů, obcí, výzkumných organizací a soukromého a nevládního sektoru.○ Česká republika již disponuje řadou technických či jiných souvisejících řešení, která lze (ovšem za nemalých nákladů) uvést do praxe.
Hrozby	<ul style="list-style-type: none">○ Související agenda může být na poměrně dlouhé časové úseky přebita jinými akutnějšími agendami. Související opatření by tak mohla být odložena do doby, kdy by již nebyla dostačující.



Analyza politických, hospodářských, sociálních, technologických, právních a environmentálních faktorů (dopadů) konkrétního vývoje.

Možné politické dopady	Agenda může vyústit v určitá obecně nepopulární rozhodnutí, které bude veřejnost hodnotit nejednoznačně.
Možné hospodářské dopady	Téma může perspektivně souviset i s nedostatkem (prudkým zvýšením cen) potravin v kontinentálním měřítku, což s sebou nese další sociogenní zátěž.
Možné technologické dopady	Neřešení situace by takřka jistě znamenalo množství nežádoucích společenských (sociálních, socioekonomických) dopadů, které by veřejnost emotivně hodnotila.
Možné technologické dopady	Technologická řešení v oblasti adaptace na změnu klimatu (nedostatek vody v krajině) by bylo možné využít v řadě dalších oblastí, respektive se jedná o téma s přesahy do dalších oblastí fungování společnosti (například alternativy ochlazování technologických procesů).
Možné dopady na právní rámec	Ve vztahu k tématu existuje potenciál perspektivních regulačních opatření, která nemusí být veřejností přijímána jednoznačně.
Možné dopady na životní prostředí	Téma je integrální součástí environmentální agendy. Související dopady (pozitivní, nebo zmírňující negativní trendy) tvoří leitmotiv řady opatření.

PODROBNĚJŠÍ ANALÝZA SITUACE NEBO TÉMATU JE OBSAHEM DALŠÍHO TEXTU, PŘÍLOHY

Studie k tématu vazby počasí (vysokých teplot) a zjištěné kriminality a jiných forem protiprávního jednání²

Na možnou souvislost mezi počasím a kriminálními aktivitami upozornil už v 19. století belgický statistik a sociolog Adolphe Quételet, autor teorie „teploty a agrese“. V etapách vysokých teplot se v lidech hromadí frustrace. Útoky na lidi se podle jeho pozorování množily zejména za horkých letních měsíců, zatímco trestné činy proti majetku dosahovaly maxima nejčastěji v zimě. Úměra přitom není neomezená, pokud jsou teploty skutečně extrémní, kriminalita prudce klesne.

Metropolitní policie v Londýně (období 2010 až 2018) konstatuje, že při teplotách nad 20 stupňů Celsia dochází k násilnostem zhruba o 14 procent častěji než při teplotách pod 10 stupňů Celsia. Obdobné výsledky ukazuje i statistika sexuálního obtěžování.

Při teplotě například nad 20 stupňů Celsia ubývá vloupání. Za letních dnů je na ulicích i v noci více lidí, kteří mohou lupiče odrazovat.

Zmíněny mohou být i výzkumy Drexelovy univerzity o kriminalitě ve Filadelfii nebo podobné rešerše z Dallasu nebo Clevelandu.³

Studie univerzity v Pretorii (2018) tvrdí, že v jihoafrických aglomeracích v době vyšších teplot narůstá zejména násilná a sexuálně motivovaná kriminalita o desítky procent. Během dešťových dnů násilností i sexuálních útoků ubývá, zatímco počet majetkových trestných činů, byť nepatrně, roste.⁴

Průzkum z Mexika konstatuje, že při nárůstu teploty o 1 stupeň Celsia stoupne kriminalita o 1,3 procenta. K řadě zjištěných trestných činů by za nižších teplot vůbec nedošlo. Studie pracovala se statistikou za období asi 16 let.

S podobnými (anebo naopak odlišnými) výsledky se je možné setkat i ve výzkumech z jiných zemí či prostředí (Spojené království, Spojené státy americké, Mexiko). Jedná se nicméně o perspektivní téma pro další bezpečnostní výzkum.

Zločinnost přitom může narůstat i v nadprůměrně teplých dnech zbytku roku.

² ČEJKOVÁ, Mirka a PEKAŘOVÁ, Magda. Zloději na metalovém festivalu ve Vizovicích. Prima TV, 11. VII. 2008.

Nemůžeme „uklidit“ lidi pro vzhled a zápach. Slovácký deník, 22. VIII. 2015.

V Česku začala stoletá vedra, plovárny střežila policie. Týden, 25. VII. 2011.

http://www.tyden.cz/rubriky/media/stolety-kuryr/v-cesku-zacala-stoleta-vedra-plovarny-strezila-policie_207862.html

FRIDRICHOVÁ, Andrea. Na Vsetínsku v poslední době přibýlo pohřešovaných osob. ČRo – Brno, 7. IV. 2009.

ŠMELOVÁ, Ivana; ŘEBÍKOVÁ, Dominika. Dopravní opatření policie. ČT 1, 3. VIII. 2018.

Zloděje asi zmohlo vedro, krade se méně. Právo, 5. VIII. 2008.

Silničáři řeší s vedrem cesty, policie hlídá okna. Mladá fronta DNES, 20. VI. 2012.

Za černý odběr vody hrozí až dva roky vězení. Kroměřížský deník, 23. VII. 2008.

³ S horkem roste kriminalita, tvrdí studie. Ve vedru přibývá násilí, sexuálních zločinů i krádeží. Aktuálně, 13. VIII. 2018. <https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/s-horkem-roste-kriminalita-tvrdi-studie-ve-vedru-pribyva-nas/r~9730eef29c5711e8acf3ac1f6b220ee8/>

⁴ DUNCAN, Felicity. Fascinating Study on How Weather Affects Crime in South Africa, BizNews, 10. VIII. 2018.

<https://www.biznews.com/premium/2018/08/10/study-weather-crime-south-africa>

SCHUTTE, Francois, H.; BREETZKE, Gregory, D. The Influence of Extreme Weather Conditions on the Magnitude and Spatial Distribution of Crime in Tshwane (2001–2006). South African Geographical Journal, 2018, No. 3, p. 364-377. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03736245.2018.1498384?journalCode=rsag20>

Příklad z praxe: „Vedro překazilo v Belgii plány dvěma mužům podezřelým z přebírání zásilky stovek kilogramů kokainu, kteří byli nuceni zavolat sami na sebe policii. Stalo se tak ve městě Antverpy, když při manipulaci s drogou zůstali uvěznění v přepravním kontejneru a báli se, že se při teplotě okolo 40 stupňů Celsia udusí. Policisté je vysvobodili a zatkli. Po obdržení tísňového volání jim nicméně trvalo dvě hodiny, než zjistili, kde se dvojice v překladišti nachází.“⁵

K vyšším teplotám se váží specifické protiprávní aktivity: Krádeže na koupalištích, respektive další incidenty na místech velké koncentrace osob, které se časově koncentrují také do období léta, prázdnin (festivally, velké sportovní akce, automobilové závody).

Při vysokých teplotách je například zakázáno spalovat hořlavé látky. Na místech se suchým porostem, v lesích a ve vzdálenosti menší než padesát metrů od lesa je zakázáno kouřit, rozdělávat otevřený oheň a odhazovat hořící nebo doutnající předměty. Mimo souvislou zástavbu nelze používat zábavní pyrotechniku. Výjimečný nebývá zákaz čerpání povrchových vod a používání vody z hydrantů k zalévání zahrádek, napouštění bazénů, mytí aut a k dalším čelům. Tyto pokyny zdaleka ne všichni dodržují.

Jakmile denní teploty v metropoli překročí 30 stupňů, mění se režim městským a obecním strážníkům, kteří sice tolerují více drobných prohřešků, ale zároveň častěji bojují s opilci a bezdomovci, jejichž počet v centrech obcí stoupá. I uživatelé drog se v tomto období nachází ve větší míře venku.⁶

Někteří lidé v teplých dnech žízeň zahánějí alkoholem. Jsou pak častými klienty záchytné stanice. Alkohol více konzumují jak „nepřízpůsobiví“, tak běžní občané.

Vysoké teploty (samy o sobě, nebo v kombinaci se zvýšenou spotřebou alkoholických nápojů – jejichž efekt je při vyšších teplotách obvykle razantnější) zhoršují u řady lidí rozpoznávací schopnosti (s tím, že někdy ani „nerozeznávají uniformy“).

Množí se i případy snah o koupání v kašnách nebo fontánách. Lidé do kašen také pouštějí psy. Neuklizené psí exkrementy ve vyšších teplotách daleko více obtěžují zápachem.

Množí se stížnosti na hluk, protože i restaurační zařízení více větrají.

⁵ I na pašování drog už je vedro. Muži na sebe radši zavolali policii. iDNES.cz, 25. VII. 2019.

https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/antverpy-belgie-drogy-paseraci-vedro-kokain-kontejner.A190725_172156_zahranicni_kha

Kvůli šílenému vedru pašeráci drog raději sami na sebe zavolali policii. Novinky.cz, 25. VII. 2019.

<https://www.novinky.cz/koktejl/511508-kvuli-silenemu-vedru-paseraci-drog-radeji-sami-na-sebe-zavolali-policii.html>

LEE, Ghast. Two Drug Smugglers Got Locked in a Container Full of Cocaine on the Hottest Day of The Year. Sick Chirpse, 26. VI. 2019. <https://www.sickchirpse.com/drug-smugglers-trapped-container-cocaine/>

⁶ KAŠPAROVSKÁ, Terezie. Jak lidé dnes bojovali s vysokými teplotami. Prima, 18. VII. 2015.

Češi bojují s vedrem: letní dress code a hektolitry vody. Týden, 1. VIII. 2017. http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/pocasi/cesi-bojuji-s-vedrem-letni-dress-code-a-hektolitry-vody_440484.html

Také služební psi mají svůj režim. Hradecké noviny, 26. VII. 2006.

Nemůžeme „uklidit“ lidi pro vzhled a zápach. Slovácký deník, 22. VIII. 2015.

Extrémní léto. Horko a sucho. Ústecký deník, 8. VIII. 2015.

Příklad z praxe: „Strážníci samozřejmě tolerují, když do kašny někdo strčí ruku, aby se osvěžil, nebo když po sobě cákají děti. Ale stalo se nám, že lidé dovnitř pouštějí psy, že se tam myjí lidé bez domova a jednou jsme dokonce natočili i celou romskou rodinu, která se šla do kašny na náměstí Kinských prostě vykoupat. Vzpomínám si i na pár milenců, kteří se svlékli a vlezli si přímo doprostřed fontány. V takových případech samozřejmě zasahujeme. Na místě může strážník za koupání v kašně udělit pokutu až tisíc korun“.⁷

Jedná se přitom o téma, kde je možné najít i historické paralely. Strkanice na koupalištích se týkaly i nadprůměrně teplých let 1911 a 1947. Roku 1911 bylo v létě možné naměřit ve stínu 38 stupňů a na slunci 46 stupňů Celsia. Plovárny byly přeplněné takovým způsobem, že před branami koupališť se lidé rvali o vstupenky. V řekách se utopil nebývalý počet lidí. Další zemřeli po úpalech nebo je zabil blesk. Katastrofické sucho v létě roku 1947 se podepsalo na geostrategickém směřování někdejšího Československa: namísto zapojení se do Marshallova plánu do země proudilo obilí ze Sovětského svazu.

V letním období (perioda prázdnin a dovolených) se také transformuje statistika kriminality. Zejména to platí pro vloupání do obydlí (bytů, domů a rekreačních objektů). O mnoha trestných činech se policisté dozví až s odstupem času, až se lidé do opuštěného příbytku vrátí z dovolené.

Tropické teploty počet vloupání obvykle zvyšují. Zloději využívají toho, že lidé kvůli vedru nechávají otevřená okna v bytech či domech.⁸

Naopak někteří nepoctivci v parných dnech omezí svou činnost, sami čerpají dovolenou, nebo se přesouvají do „rekreačních oblastí“ a mohou kriminalitu páchat tam.

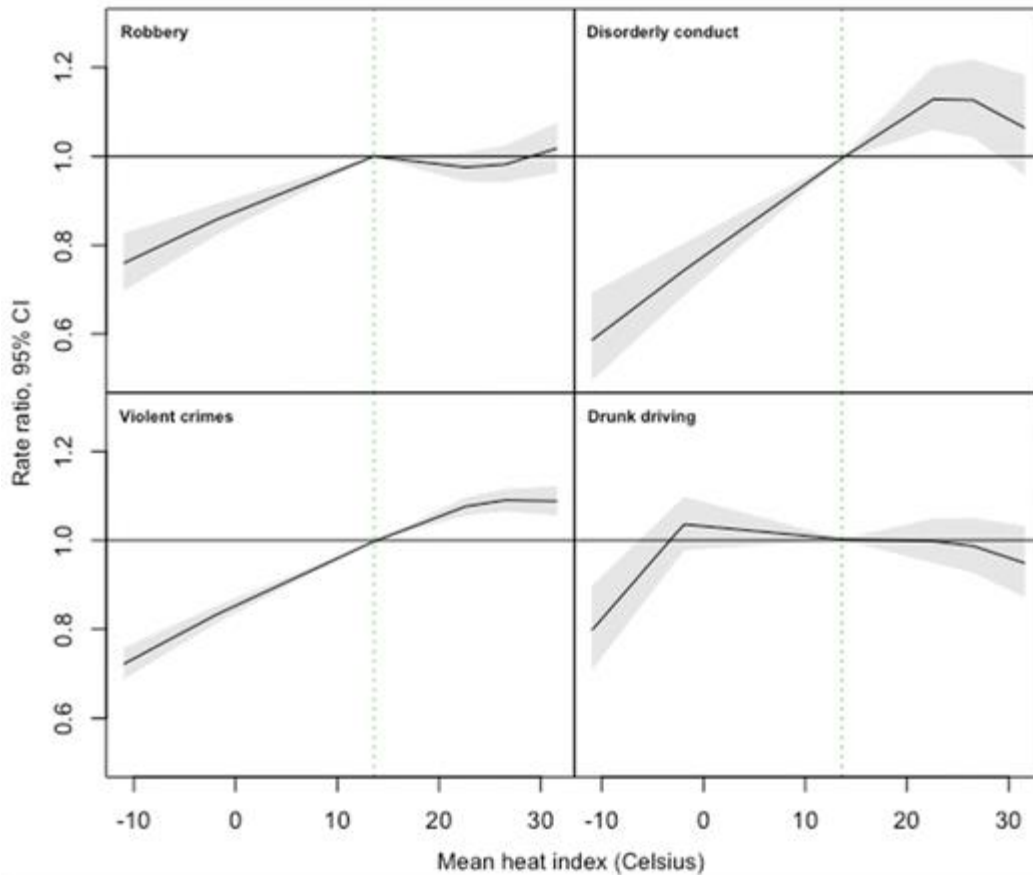
S vyššími teplotami obvykle koreluje také nárůst hovorů na tísňové linky.

Hasiče během nejteplejších dní zaměstnává i častější výskyt rojícího se hmyzu.

⁷ *Vedra v Praze: víc bezdomovců i naháčů. Právo, 19. VI. 2012.*

⁸ *Policie: Lidé kvůli vedru větrají, lákají tím zloděje. České noviny, 19. VI. 2012.*
<http://www.ceskenoviny.cz/domov/zpravy/policie-lide-kvuli-vedru-vetraji-lakaji-tim-zlodeje/808174?nt>

Vizuál jedné ze studií, korelujících venkovní teploty a agregovaná data o nápadu zjištěné kriminality (loupež, rušení klidu, násilná kriminalita, jízda motorovým vozidlem pod vlivem alkoholu).⁹



⁹ OTTO, Frank. *Violent Crime Increases During Warmer Weather, no Matter the Season, Study Finds.* *Phys.org*, 25. IX. 2017. <https://phys.org/news/2017-09-violent-crime-warmer-weather-season.html>



Bezpečnost na pozemních komunikacích¹⁰

Během července a srpna (zejména v době začátku a konce prázdnin) je doprava skokově intenzivnější. Jedná se přitom o periodu s velkým množstvím velmi teplých a slunečných dnů.

Vyjíždějí ti, které zlávalo pěkné počasí, nebo vyjíždějí jen ti, kdo sedají za volant jen během dovolené.

Jedná se rovněž o dobu pořádání některých akcí s velkým počtem osob, jako jsou například hudební festivaly, kde je rovněž velkým lákadlem alkohol nebo jiné omamné a psychotropní látky.

Vysoké teploty způsobují změnu chování řidičů (vyšší agresivita, ale zároveň pomalejší reakce a malátnost).

Častým důvodem nehod, ještě na začátku září, je únava způsobená vysokými teplotami, mikro spánek, nebo alespoň nepozornost. Výjimkou nejsou případy přejetí do protisměru a střety s protijedoucími vozidly, přehlédnutí chodce, cyklisty nebo motocyklu.

Množí se případy, kdy jsou řidiči oslněni, případně se více než jindy věnují jiné činnosti, než je řízení vozidla.

Za mnoha nehodami stojí přecenění sil – zvláště u mladých řidičů, ale i motorkářů a cyklistů. Někteří motocyklisté a cyklisté jezdí pouze v letních měsících.

„Osvěžení“ alkoholem za volantem, u cyklistů nebo u vodáků ještě dále komplikuje situaci.

S těmito fenomény nelze bojovat pouze represí.

Ve dnech charakteristických velmi vysokými teplotami měkne asfalt, čímž se prodlužují brzdné dráhy vozidel.

Nejproblematictější jsou úseky, kde se stýká betonový povrch s asfaltovým a kam svítí po velkou část dne slunce.

Na některých takto identifikovaných úsecích je třeba provádět kontroly několikrát za den. Obvykle je zde možné jezdit jen sníženou rychlostí.

¹⁰ WEIKERT, Petr. Řidiči bourají. Je to vedrem, říká policie. *Hospodářské noviny*, 20. VII. 2010.

Prázdninové nehody nepřežilo 150 lidí, často kvůli vedru. *Aktualne.cz*, 7. IX. 2015.

<http://zpravy.aktualne.cz/domaci/prazdninove-nehody-neprezilo-150-lidi-casto-kvuli-vedru/r~ab07761e554511e5b6b20025900fea04/>

Silničáři řeší s vedrem cesty, policie hlídá okna. *Mladá fronta DNES*, 20. VI. 2012.

150 mrtvých o prázdninách na silnicích: Daň si vybrala vedra i alkohol. *Blesk*, 7. IX. 2015.

<http://www.blesk.cz/clanek/341577/150-mrtvych-o-prazdninach-na-silnicich-dan-si-vybrala-vedra-i-alkohol>

Po tragickém startu prázdnin mrtvých na silnicích ubývá. *Týden*, 2. VIII. 2010.

http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/doprava/po-tragickem-startu-prazdnin-mrtvych-na-silnicich-ubyva_177185.html

VRCHOTOVÁ, Monika. Řidiči v červenci podcenili tropická vedra. *Impuls*, 2. VIII. 2015.

Bilance prázdninových nehod: 150 lidí je nepřežilo. *Týden*, 7. IX. 2015.

http://www.tyden.cz/rubriky/auta/aktuality/bilance-prazdninovych-nehod-150-lidi-je-neprezilo_354854.html

Počet usmrcených na silnicích vzrostl, může za to vedro. *Ústecký deník*, 14. VIII. 2015.

Řidiči jsou kvůli vedru malátní a více bourají. *Metro*, 20. VII. 2010.

ŠMELOVÁ, Ivana; ŘEBÍKOVÁ, Dominika. Dopravní opatření policie. *ČT 1*, 3. VIII. 2018.

KLOUBKOVÁ, Kristina; POUVA, Martin. Vedro a nehody: počet případů mikro spánku roste. *TV Nova*, 31. VII. 2018.

Evropu trápí vedra, část Německa zasáhla bouře a zabíjela. *ČTK*, 12. VII. 2010.

Zřejmý je i dopad horka na železniční a tramvajovou dopravu. Deformují se koleje, které je potřeba častěji kontrolovat.

Poruchy klimatizace ve vlacích mohou znamenat, že ve vlaku teplota překračuje 50 stupňů Celsia – to znamená zdravotní potíže u desítek lidí.

Doporučení v této oblasti:

- Cestu automobilem v horku důkladně naplánujte. Sledujte dopravní zpravodajství.
- Plně se soustředte na řízení.
- Jakýkoliv náznak únavy musí automaticky znamenat, že řidič zastaví a odpočine si.
- Vytvořte si časovou rezervu, aby nebylo třeba vystavovat se nadměrnému stresu.
- Dělejte delší přestávky a snažte se dodržovat pitný režim.

Kolaps, dopady přecenění sil¹¹

Počet výjezdů záchranných se během velmi teplých dní zvyšuje o desítky procent. Nemocnice přijímají přibližně o třetinu pacientů více než jindy.

Roste výskyt obtíží oběhového charakteru, dechových potíží, bolestí na hrudi, záchvatů či závratí.

Nejvíce postižených osob je ve starším středním, či seniorském věku.

Plavání, stejně jako každá jiná větší fyzická zátěž, může být při tropických teplotách nebezpečné.

Vyšší teplota by měla lidi vést spíše k tomu, aby šetřili silami, ale zároveň je zde snaha se ochladit ve vodě. Výsledkem je šok, kolaps a nezřídka i utonutí.

Lidé naopak na dovolených nezřídka přeceňují své síly, pokud se jedná o výlety do hor nebo do lesů.

¹¹ Hazard a alkohol: od pátku se v Česku utopilo už osm lidí. Týden, 6. VII. 2015.

http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/hazard-a-alkohol-od-patku-se-v-cesku-utopilo-uz-osm-lidi_348294.html

Vedra a kořalka nesou smrt. Od pátku už osm utonulých. Týden, 7. VII. 2015.

http://www.tyden.cz/rubriky/domaci/vedra-a-koralka-nesou-smrt-od-patku-uz-osm-utonulych_348356.html

Od pátku se v Česku utopilo osm lidí, roli hrály alkohol i vedra. Lidovky.cz, 6. VII. 2015. http://www.lidovky.cz/od-patku-se-v-cesku-utopilo-pet-lidi-rol-i-hraly-alkohol-i-vedra-p6u-zpravu-domov.aspx?c=A150706_105741_In_domov_ELE

Od pátku se v Česku utopilo šest lidí, roli hrály alkohol i vedra. ČTK, 6. VII. 2015.

Vedro vrcholí, teploty přesáhly 35 °C. Aktuálně, 10. VI. 2014.

<http://zpravy.aktualne.cz/domaci/pocasi-rekordman/r~d2b3f5a0f02111e3ae18002590604f2e/>

Na Makarské našli mrtvého Čecha, přes varování šel ve vedru do hor. iDNES.cz, 27. VII. 2013.

http://zpravy.idnes.cz/v-chorvatsku-nasli-telo-muze-nejspis-ceskeho-turisty-pfk-zahranicni.aspx?c=A130727_072604_zahranicni_hv

Smrtící koupání ve vedrech: Dva muži se utopili, po třetím pátrají potápěči. Blesk, 4. VII. 2015.

<http://www.blesk.cz/clanek/329001/smertici-koupani-ve-vedrech-dva-muzi-se-utopili-po-tretim-patraji-potapeci>

Senior po Opavě bloudil ve vedru několik dní: Pomohla mu městská policie. Blesk, 3. VII. 2019.

<https://www.blesk.cz/clanek/611856/senior-62-po-opave-bloudil-ve-vedru-nekolik-dni-pomohla-mu-mestska-policie>

Extrémní léto. Horko a sucho. Ústecký deník, 8. VIII. 2015.

Vysoké teploty znamenají nárůst počtu utopených osob – ať již z důvodu samotného přecenění sil plavců, nebo pokud roli sehrával alkohol.

Příklad z praxe: „K mimořádným opatřením sáhla i městská policie. Hlídky rozdávaly půllitrové láhve s balenou vodou zdarma. Radili kolemjdoucím, jak se mají v těchto vedrech chovat a jak předcházet různým kolapsům, jež sebou tyto vysoké teploty přinášejí. Akci magistrát zaplatil z fondu primátora a v případě potřeby pak bude rozdávání vody pokračovat až do chvíle, kdy tropické teploty ustoupí.“¹²

Vysoké teploty někdy doprovází tzv. foto smog (smogová situace z důvodu vysokých koncentrací přízemního ozonu, nad 180 mikrogramů/m³).

Vysoké teploty znamenají i zvýšené riziko otravy oxidem uhelnatým při nesprávném užívání průtokového ohřívače vody (tzv. karmy).

Doporučení v této oblasti:

- Dbejte na pitný režim, i v době, kdy nepocítíte žízeň.
- Nepřepínejte své síly.
- Plavání i každá jiná větší fyzická zátěž, jsou při tropických teplotách nebezpečné.
- Neskákejte do vody uhřátí, například z lodě nebo šlapadla.
- Osobám s chronickými dýchacími potížemi, starším lidem a malým dětem se doporučuje zdržet se delšího pobytu pod širým nebem a vystříhat se zvýšené fyzické zátěže.
- Lékaři v horkých letních dnech nabádají, aby lidé mezi 11:00 až 16:00 vůbec nevycházeli na slunce.
- Sledujte i své blízké, zda se například při plavání dlouho nevynořili.
- Vyhněte se alkoholu, ten de facto odvodňuje, zahřívá a snižuje vaše racionální

¹² *Ústí dusilo vedro, má i oběť. Ústecký deník, 21. VIII. 2012.*

Automobil jako past¹³

„Čtyři hodiny nechala matka svou pětiletou dceru ve vedru ve svém vozu v kempu u Luganského jezera ve Švýcarsku a vyrazila se svými dalšími dětmi na výlet. Děvče nepřežilo nepředstavitelné vedro, které panovalo uvnitř hermeticky uzavřeného a uzamčeného osobního auta. Ve vozidle mohlo být okolo 70 stupňů Celsia, přičemž dítě zemře už při teplotě 41,5 stupně.“¹⁴

Tragickými případy jsou situace, kdy jsou během velmi teplých dní z různých důvodů v zaparkovaných vozidlech ponechání (uvěznění) psi nebo děti.

V uzavřeném autě, na které praží slunce, může teplota během několika málo desítek minut vystoupat i na 80 stupňů Celsia. Menší děti obvykle nepřežijí teploty přesahující 41 stupňů Celsia.

U psů často záleží na věku a plemeni.

Pokud jde řidič třeba do supermarketu nebo do banky, je tam například hodinu – a v zavřeném autě, na které pálí slunce, je mnohdy i dvakrát tepleji, než venku.

Teploty okolo 30 stupňů Celsia vytvářejí ze zaparkovaných aut životu nebezpečné pasti, v nichž nelze, ani na krátkou chvíli, nechávat zavřené nejen malé děti, ale ani zvířata.

Pokud zvíře ponecháte v automobilu nebo před obchodem na slunci bez stínu a pitné vody, jejich přehřátí je vážný problém a v jeho důsledku riskujete jejich zdraví, a často i život.

Pozornost vyžaduje i krmení. Psí žrádlo v misce se při vysokých teplotách venku rychle kazí a psa tak lze nechtěně přiotrávit.

Venčení je rizikové kvůli rozpáleným chodníkům a rozteklému asfaltu. Psům to může způsobit popálení a vleklé záněty.

¹³ Za okýnkem nechte čislo, radí v horkých dnech policie páničkářům. Hradecký deník, 15. VII. 2015.
Ve vedru nechali zamčené štěně v autě. Hrozilo mu přehřátí, pomohli až hasiči. Blesk, 7. VII. 2015.
<http://www.blesk.cz/clanek/329431/ve-vedru-nechali-zamcene-stene-v-aute-hrozilo-mu-prehrati-pomohli-az-hasici>

V Nitře zemřela dvouletá holčička na přehřátí, zapomněli ji v autě. iDnes.cz, 22. VII. 2015.
http://zpravy.idnes.cz/slovensko-holcicka-dva-roky-smrt-prehrati-vlna-veder-p04-zahranicni.aspx?c=A150722_180717_zahranicni_aba

Otec zapomněl tříletou dceru celý den v autě, ve vedru nepřežila. Novinky.cz, 11. VI. 2014.
<http://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/338965-otec-zapomnel-triletou-dceru-cely-den-v-aute-ve-vedru-neprezila.html>

Do boje s vedrem v Hradci vyrazí technické služby i hasiči. Hradecký deník, 2. VII. 2016.

¹⁴ Matka nechala ve vedru 5letou dceru v autě u švýcarského jezera. Holčička zemřela. Blesk, 23. VII. 2015.
<http://www.blesk.cz/clanek/332433/matka-nechala-ve-vedru-5letou-dceru-v-aute-u-svycarskeho-jezera-holcicka-zemrela>

Doporučení v této oblasti:

- Psy v období vysokých teplot automobilem raději vůbec nevozte.
- Pokud už je to nutné, je vhodné při zanechání psa v opuštěném vozidle rozumně stáhnout okénka, aby jimi dovnitř proudil vzduch a snižoval teplotu uvnitř.
- Ideální je také parkovat ve stínu, je-li to možné.
- Prospěšná je také miska s vodou na podlaze.
- Pokud od vozidla odcházíte na delší dobu, je vhodné nechat na sebe telefon za předním sklem.

Vizuál Městské policie Pardubice, popisující, jak jsou strážníci během služby v letních měsících konfrontováni s vysokými teplotami v terénu i ve vozidle.¹⁵



¹⁵ Městská policie Pardubice, Facebook.

<https://www.facebook.com/mppardubice/posts/1643808532422658/>

Velkou výzvou jsou opuštěné děti a zvířata ve vozidlech.¹⁶



VAROVÁNÍ

NIKDY NENECHÁVEJTE **DÍTĚ** ANI **ZVÍŘE** OSAMOCENĚ V AUTĚ

OHROŽUJETE TÍM JEHO ŽIVOT

VENKU

27°C



UVNITŘ!

52°C

 156

 112

V letních měsících může teplota ve vozidle během několika minut vzrůst o desítky stupňů.

Vizuály, týkající se varování a doporučení Městské policie Brno (i navazující strana).¹⁷

¹⁶ PAPP, Dávid. Národní univerzita veřejné služby Budapešť.

PAPP, Dávid. Patrolling in Public Space in Inclement Weather Conditions. In: Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019.

Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019, příspěvek č. 4.3. ISBN 978-80-7251-503-5.

¹⁷ Městská policie Brno. <https://www.mpb.cz>

PINKOVÁ, Lucie. Dětem i zvířatům zavřeným v autech jde ve vedrech o život, varují strážníci. City.cz, 14. VII. 2019. <https://www.city.cz/zpravodajstvi/detem-i-zviratum-zavrenym-v-autech-jde-ve-vedrech-o-zivot--varuji-policiste/20024>



Dopady vysokých teplot na bezpečnostní profese

Teploty blížící se ke čtyřiceti stupňům představují zátěž i pro policisty, strážníky a další profese v bezpečnostní oblasti.

Téma je možné rozdělit do několika aspektů:¹⁸

Modifikace či rozfázování práce, přestávky. V kompetenci nadřízeného je zakomponovat do služby více kratších přestávek. Nejpozději po čtyřech a půl hodinách služby musí u policejní hlídky nastat povinná přestávka. U některých útvarů se, výjimečně, údajně nemusí jezdit na hlídky a jezdí se pouze k případům.

Pitný režim. Jedná se o výzvu v řadě ohledů. Nároky policistů na nápoje upravuje příslušný interní akt řízení. Kriminalisté (neuniformovaní policisté), například, nemohou žádat zajištění nápojů, ani pokud tráví velkou část pracovní doby v terénu.¹⁹

Hlídkující (uniformovaný) policista dostane, alespoň teoreticky, nápoj, pokud stráví určitou nepřetržitou dobu venku (v takzvaném přímém výkonu služby – hlídková služba nebo dopravní policisté). V praxi velitelé toto nařízení snadno obcházejí. Předtím, než určený limit vyprší, hlídku vystřídají a policisté mohou využít přestávku na osvěžení. Ovšem z vlastních zdrojů, respektive z vodovodu.

Na odlehlejší stanoviště může být dovážena balená voda. To se děje spíše u strážníků ve větších městech, nikoli u policistů.

Klimatizace na pracovišti (v kanceláři) a ve vozidlech. **Celá řada služebních vozidel Policie České republiky nebo obecní či městské policie je vybavena klimatizačními jednotkami – ale zdaleka to neplatí pro všechny.**

Oděvní kázeň, perspektiva nových uniforem. **Výstroj a oblečení konkrétně u policistů je jednoznačně dány interními akty řízení a policisté se jimi musí řídit. O tom, v jaké konkrétní ústroji vyrazí hlídky do terénu, rozhodují jednotliví velitelé.**

Ústroj volí podle činností, které budou ten daný den vykonávat, především pak s ohledem na bezpečnost práce. V potaz se samozřejmě bere i nadstandardní počasí, v tomto konkrétním případě vysoké teploty.

Klasický úbor se skládá z černých kalhot, bundy, pod kterou se nosí tričko, a taktické vesty. Dominuje černá barva. Pro běžné klimatické podmínky jsou současné stejnokroje zcela vhodné.

V případě triček či košil s krátkým rukávem mohou lze akceptovat takzvanou rozhalenku (rozepnutý knoflík). Při vysokých teplotách je častý model, kdy se nosí tričko a přes něj taktická vesta. Všichni policisté v hlídce musí být ovšem ustrojeni jednotně. Pokud jeden, například, sundá čepici, musí ji sundat i ostatní členové hlídky.

Policisté nemusí někdy nosit reflexní vesty s nápisem Policie. Tyto vesty jsou však pro veřejnost silným identifikačním prvkem, a tak panuje snaha je nosit, kdykoli je to jen trochu možné.

¹⁸ *Vedro trápí policisty v ulicích. Řešením jsou nové uniformy. Pražský deník, 11. VIII. 2015.*

Uniformy se ve vedru stávají mučícími nástroji. Havlíčkovobrodský deník, 18. VII. 2007.

Ve vedrech nemusejí nosit čepice ani vesty. Šumperský a jesenický deník, 28. VII. 2006.

Pěší hlídka. Desítky kilometrů ve vedru, dešti i na mrazu. Plzeňský deník, 5. XII. 2015.

¹⁹ *Pití dostávají zaměstnanci jen někde. Mladá fronta DNES, 11. VIII. 2003.*

Obecně je součástí ústroje i pokrývka hlavy. Při teplotách nad 30 stupňů Celsia lze využít výjimky a policisté či strážníci ji nemusí nosit. Někteří policisté používají kšiltovky, například hlídky na koních. Standardní kulaté čepice mohou být nahrazeny barety. I barety ve velmi teplém počasí lze nosit pod levou výložkou.

Ve výstroji mohou být i ochranné sluneční brýle.

Výzvou do budoucna jsou uniformy, vyrobené z modernějšího materiálu. Tyto stejnokroje zatím však nejsou ve finální fázi a ještě se na základě podnětů z praxe upravují.

Mimo záznam je možné zaslechnout určitou závist ze strany policistů vůči strážníkům ve větších městech, včetně hlavního města Prahy (lehčí, modernější a vzdušnější uniformy; možnost nosit trička a krátké kalhoty a v neposlední řadě i daleko více fungující distribuce nápojů na pracovišti i v terénu – například prostřednictvím dovážky balené vody na odlehlejší stanoviště, nepřetržitým přístupem k automatům s chlazenou vodou, případně várnici s chlazenou vodou na stacionářích).

Hasiči musí nosit oděv, který je nezbytný k jejich aktuální činnosti, bez ohledu na aktuální počasí respektive teploty. Při výjezdu k dopravní nehodě nemusí nosit zásahový kabát. V případě požáru ale musí obléknout plnou výbavu. Při dlouhodobějším zásahu se velitel snaží střídat jednotky, aby si jejich členové odpočinuli. Z tohoto důvodu vyjíždí jednotek k požáru více. U hasičů není nárok na nápoje pravidlem ani v kanceláři, ani v terénu. Existuje však nárok na tekutiny během zásahu, který trvá déle než dvě hodiny, nebo v případě, že je třeba déle než třicet minut zasahovat v dýchacích přístrojích. Tehdy je třeba hasičům zajistit nápoje s vyváženým poměrem cukrů a minerálů. Někdy tyto nápoje zajistí firma nebo obec, kde dojde k zásahu.

V extrémních podmínkách pracují například **pyrotechnici**. Musí častěji odpočívat, ale přitom nepolevit. Přitom nesmí sundat ochranný oblek a přilby. To se projevuje únavou a nezbytností provádět přestávky jen za několik málo minut. Třeba munice ve Vrběticích byla horká šedesát stupňů Celsia. Tyto teploty za určitých okolností mohou ovlivnit stabilitu výbušnin.²⁰

²⁰ SAVAROVÁ, Aneta; AUGUSTOVÁ, Marcela; DOSTÁL, Luboš. *Počasí komplikuje práci pyrotechnikům - ČT 1, 11. VIII. 2015.*

SVOBODA, Petra. *Vyklízení munice z Vrbětic komplikuje vedro. TV Nova, 5. VIII. 2015.*

Dopady vysokých teplot na služební zvířata

Vysoké teploty se týkají i služebních zvířat, psů a koní.

Komplikuje se využití policejních psů, při vysokých teplotách se pachová stopa rychle odpařuje. Mrhnutí pachovou stopou konzervuje. Nejhorší situace je, pokud se rychle oteplí. Tím se pachová stopa dříve odpařuje.

Psi jsou zároveň při vysokých teplotách obecně více unaveni a jejich nasazení je omezeno.

Služební psi jsou v takové situaci v rámci možností zbaveni velké námahy a cvičení a využívají se jen v nutných případech. Záleží přitom rovněž na plemenu a věku psa.

Přes den se podle možností ochlazují nejen psi, ale i kotce.

Během dne se psovodi se svými svěřenci rovněž podle možností jezdí koupat.

Veškerý výcvik psů se přesouvá do nočních hodin.

Služební policejní psi jsou někdy vybaveni obuví pro ochranu před rozžhaveným asfaltem.²¹



²¹ PAPP, Dávid. *Národní univerzita veřejné služby Budapešť.*

PAPP, Dávid. *Patrolling in Public Space in Inclement Weather Conditions.* In: *Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019.*

Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. *Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019, příspěvek č. 4.3. ISBN 978-80-7251-503-5.*

Samostatnou výzvou je snaha vybavit bezpečnostní složky uniformami, které lépe korespondují s dlouhou službou ve vysokých teplotách.²²



²² Na základě podkladů Policie České republiky viz:

POKORNÝ, Jakub. Policisté zkoušejí akčnější uniformy. *iDnes.cz*, 23. X. 2015.

https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/policiste-zkousi-nove-uniformy.A151023_100623_domaci_ale

Naprostý extrém pak představují pracovní oděvy policejních pyrotechniků.²³



²³ Pyrotechnici dostali nové obleky i roboty, čekali na ně deset let. Česká televize, 14. VII. 2015.

<https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1560648-pyrotechnici-dostali-nove-obleky-i-roboty-cekali-na-ne-deset-let>

Policie České republiky – pyrotechnická služba. Youtube, 20. VI. 2017.

<https://www.youtube.com/watch?v=oWOWLnFRV2g>

Nedostatek „hasební vody“ a stav požárních nádrží²⁴

Sucho a vysoké teploty představují zvýšené riziko vzniku požárů. Tento stav je zároveň typický nedostatkem hasební vody. Zejména to v rámci České republiky platí pro situaci v červenci a srpnu.

Od roku 2015 a ještě více po roce 2017, je tento jev nepřehlédnutelný.

Zejména místní malé vodní toky jsou téměř bez vody a je ohrožena jejich funkce v krajině.

Na tomto místě je vhodné citovat Ročenku Ministerstva vnitra – generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky za rok 2018:

*Rok 2018 byl nadprůměrně teplý a s minimem srážek. Výrazné sucho bylo nejhorší koncem srpna, kdy bylo monitorováno na 93 % území České republiky ... V tomto důsledku došlo k nárůstu požárů v přírodním prostředí. Podobná situace nastala i v roce 2015, kdy extrémní sucho bylo prakticky na celém území České republiky. V roce 2018 došlo k nárůstu počtu požárů zejména lesních a travních porostů. V této kategorii byly překročeny hodnoty roku 2015... **Tento počet požárů se tak stal rekordním za posledních 12 let.** Počet požárů lesního prostředí byl nejčtenější během letního období v červenci (416) a srpnu (414), ale jejich výskyt byl vysoký i na podzim ... Kvůli extrémnímu suchu v roce 2018 musely jednotky požární ochrany při požárech více využívat dálkovou dopravu vody ze vzdálenějších míst, a to jak kyvadlovou, tak hadicovou ... Občané by měli úsporně hospodařit s vodou, protože voda z vodních zdrojů by měly být využívána primárně na účely hašení.²⁵*

Samostatným tématem je pak neuspokojivý stav některých požárních nádrží.

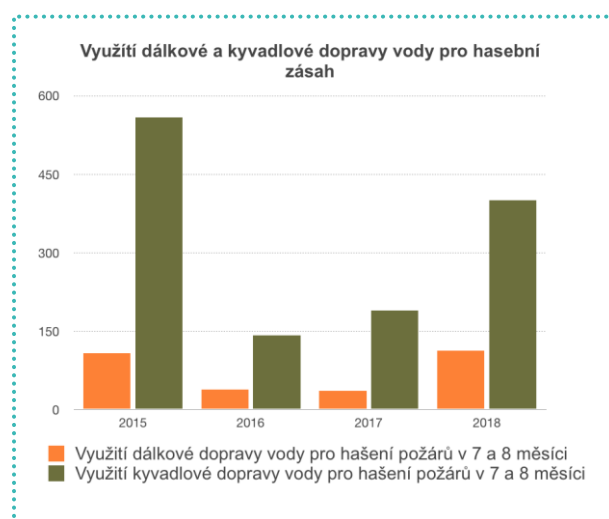
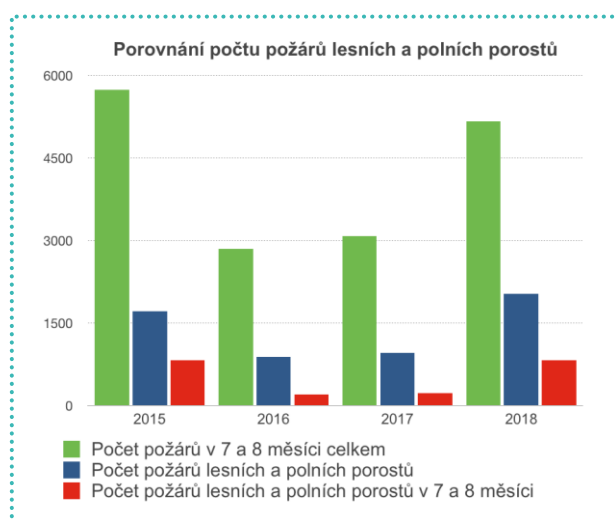
²⁴ ŽĎÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Nedostatek „hasební vody“ a téma požárních nádrží jako výzva pro Českou republiku (prezentace). In: Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019. Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019. ISBN 978-80-7251-503-5. Příspěvek 04-09.
ŽĎÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Indikativní monitoring tisku k tématu „nedostatku hasební vody“ v České republice. In: Klimatická změna a její bezpečnostní dopady. Sborník z mezinárodní vědecké konference, pořádané ve dnech 18. a 19. září 2019. Oldřich KRULÍK; József PADÁNYI; Zdeněk RATHAUSKÝ a Bedřich ŠESTÁK eds. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2019. ISBN 978-80-7251-503-5. Příspěvek 04-11
ŽĎÁRSKÝ, Petr a Oldřich KRULÍK. Indikativní monitoring tisku k tématu „nedostatku hasební vody“ v České republice (informace). Ochrana & Bezpečnost, 2019, č. 3 (podzim), článek 2019_C_03. ISSN 1805-5656.
http://www.ochab.ezin.cz/O-a-B_2019_C/2019_OaB_C_03_zdarsky-krulik.pdf
MACH ONDŘEJ, Martin; Petr ŽĎÁRSKÝ. Zanedbávání požárních nádrží by nás mohlo mrzet, říká hasič. Ekolist, 4. X. 2019. <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/zanedbavani-pozarnich-nadrzi-by-nas-mohlo-mrzet-rika-hasic>
Jih Evropy dál bojuje s lesními požáry. České noviny, 26. VII. 2009.
http://www.ceskenoviny.cz/svet/index_view.php?id=389805
Vedro vrcholí, teploty přesáhly 35 °C. Aktuálně, 10. VI. 2014. <http://zpravy.aktualne.cz/domaci/pocasi-rekordman/r~d2b3f5a0f02111e3ae18002590604f2e/>

²⁵ Statistické ročenky Hasičského záchranného sboru České republiky. Ministerstvo vnitra – generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2019.
<https://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>

Doporučení v této oblasti:

- Problém možného nedostatku „hasební vody“ je možné řešit pouze v součinnosti mezi hasiči, obcemi a soukromými firmami.
- Je třeba provést určitý audit požárních nádrží na lokální a regionální úrovni.
- Vhodnější je menší množství skutečně udržovaných nádrží.
- Je třeba vzbudit všeobecnou diskuzi o efektivním využití šedé vody pro hašení.
- Perspektiva tkví v budování „víceúčelových nádrží“ (koupání, zasněžování, lední hokej).
- Výzvou je hašení „bez vody“, nebo za použití menšího množství vody (využití hasební deky, hašení vodní mlhou, řešení ColdCut Cobra

Statistika, týkající se požárů a jejich zvládnání v červenci a srpnu v letech 2015 až 2018.²⁶

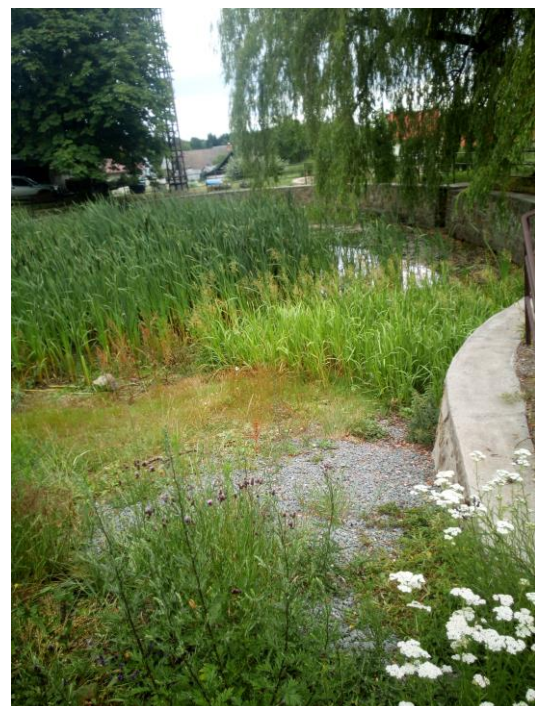


²⁶ Statistiky. Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.
<https://www.hzscr.cz/info-servis-statistiky.aspx>

Neuspokojivý stav některých požárních nádrží v podhůří Orlických hor (i následující strany).²⁷



²⁷ Autor. Oldřich Krulík, roky 2016 až 2018, Dobré a Kounov v Orlických horách.



Nevyhovující požární nádrž v obci Nemilkov.²⁸

Příklady dalších požárních nádrží s potenciálem pro zdokonalení: Kamenice (okres Česká Lípa) a Dolní Jelení.²⁹



²⁸ Petr Žďárský, archiv autora.

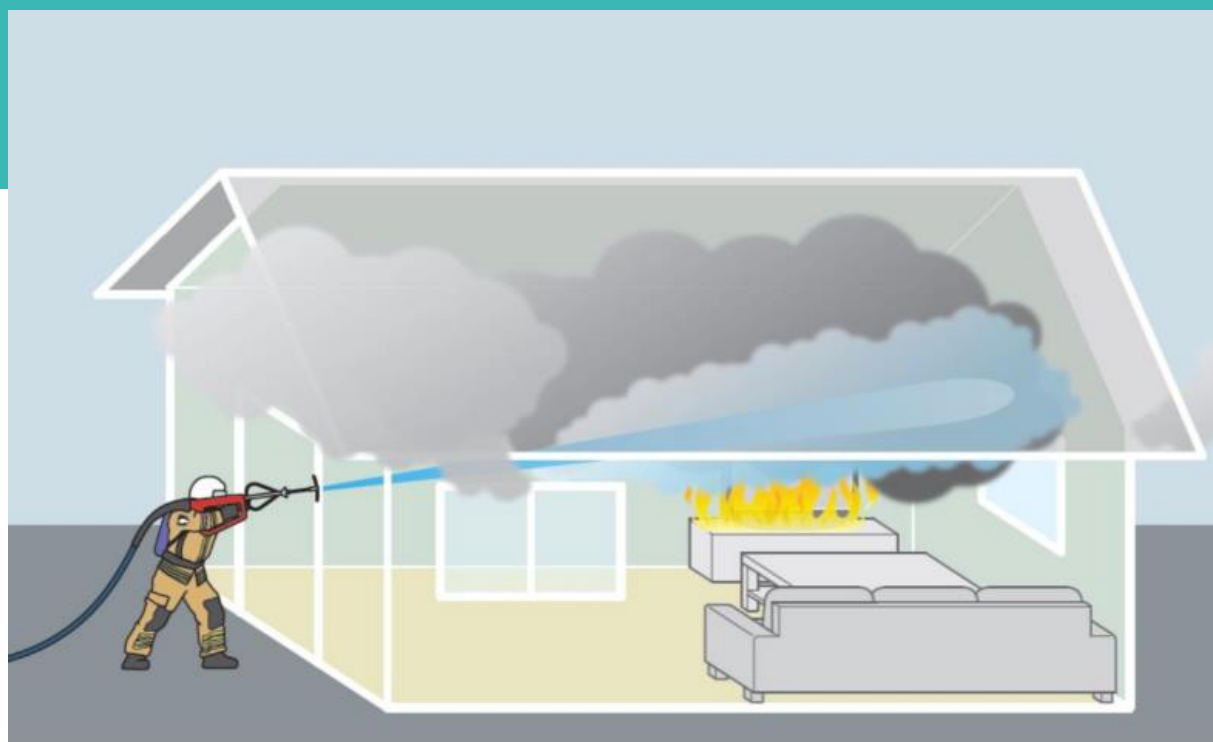
²⁹ Požární nádrž Kamenice. Wikimedia Commons, 1. VIII. 2010.
https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE_Kamenice.jpg
Dolní Jelení, požární nádrž. Wikimedia Commons, 11. VII. 2011.
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Doln%C3%AD_Jelen%C3%AD,_po%C5%BE%C3%A1rn%C3%AD_n%C3%A1dr%C5%BE.jpg



Příklad využití hasební deky nebo hašení vodní mlhou, firma Coldcut Cobra.³⁰



³⁰ Coldcut™ Cobra – Research and Method Summary. Coldcut Cobra, 2020.
<https://www.coldcutsystems.com/academy/coldcut-cobra-report>



Demonstrace možností zařízení Cobra v rámci polsko-českého cvičení ve Věrměřovicích (Pardubický kraj).³¹



³¹ Okrskové námětové cvičení. Sbor dobrovolných hasičů Věrměřovice, 15. IX. 2017.
http://www.hasiciturecko.9e.cz/doku.php?id=okrskove_nametove_cviceni_nekor_15.9.2017

Zařízení Cobra v rukou jihočeských hasičů.³²



Další příklady použití řešení
Coldcut Cobra (2 strany).³³



³² Hasiči v Jižních Čechách pracují se systémem Cobra. Hasičský záchranný sbor České republiky, Jihočeský kraj, 2016. <https://www.hzscr.cz/clanek/hasici-v-jiznich-cechach-pracuji-se-systemem-cobra.aspx>

³³ Petr Žďárský, archiv autora.

