

NEMOCNICE VERSUS PITNÁ VODA; EXISTUJE EFEKTIVNÍ SYSTÉM HAVARIJNÍHO ZAJIŠTĚNÍ PITNÉ VODY PŘI DLOUHODOBÉM PŘERUŠENÍ DODÁVKY?

HOSPITAL FACILITIES VS. DRINKING
WATER; IS THERE AN EFFECTIVE
EMERGENCY SYSTEM TO PROVIDE
WATER SUPPLY DURING A LONG-
TERM OUTAGE?

Iveta Klementová

ABSTRAKT

Předložený článek se zabývá dlouhodobým přerušением pitné vody v nemocnici. Pomocí analýzy současného stavu zkoumá současnou připravenost nemocnic a jejich areálů na dlouhodobé přerušení dodávky pitné vody, právní oporu řešené oblasti či možnou výpomoc z řad některých resortů nebo základních složek IZS. Nabízená publikace nastiňuje také možný obsah havarijního plánu zásobování vodou jako jedno z opatření ke zmírnění dopadu této mimořádné události, která může přerůst i v krizovou situaci.

Klíčová slova: přerušení dodávky pitné vody, krizová připravenost ve zdravotnictví, nemocnice

JEL klasifikace: H12

ABSTRACT

The present paper deals with the long-term outage of drinking water in a hospital. By means of an analysis of the current situation, it examines the current readiness of hospitals and their premises for long-term outage of drinking water supply, the legislation support of the area addressed or possible assistance from some ministries or basic components of the integrated rescue system. The publication also outlines the possible content of an emergency water supply plan as one of the measures to mitigate the impact of this emergency, which may escalate into a crisis situation.

Keywords: *water supply outage, crisis preparedness in healthcare sector, hospitals*

JEL Classification: *H12*

ÚVOD

Když se v roce 2015 začalo Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky aktivně věnovat analýze rizik, odůvodnilo svůj krok následující tezí: „rostoucí komplexita hrozeb a z nich plynoucích rizik ovlivňuje přímo nebo zprostředkovaně zajišťování ochrany obyvatelstva a vyžaduje neustálou adaptaci schopností složek bezpečnostního systému České republiky. Potenciální hrozby se mohou řetězit a jejich dopady na chráněné zájmy společnosti vzájemně násobit. S ohledem na neustále rostoucí počet přírodních a člověkem způsobených mimořádných událostí a závažnost jejich následků nabývá na významu integrovaný přístup cílený ke snižování vlivu těchto jevů.“ (Paulus et al. 2015) V ní bylo posouzeno na 22 typů nebezpečí, při kterých **může dojít k vyhlášení krizového stavu**. Jednou z analyzovaných hrozeb byla problematika narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu. Stejně jako k této hrozbě, i k ostatním posouzeným byly vypracovány tzv. typové plány tedy plány obsahující konkrétní postupy orgánů činných v krizovém řízení ke zmírnění dopadů dané mimořádné události potažmo krizové situace. Achillovou patou tohoto typového plánu, respektive této hrozby, je ovšem nereflexivní institucí, které jsou na dodávkách pitné vody z provozního ale i zdravotního aspektu zcela závislé.

Mezi tyto instituce patří i nemocnice se svými areály. Právě nemocnice a ostatní zdravotnická zařízení hrají během nouze klíčovou roli jak při záchraně životů, tak při poskytování zdravotních služeb postiženému obyvatelstvu. Tím pádem se očekává, že právě tato zařízení zůstanou během jakýchkoli nenadálých událostí plně funkční (Lestari et al. 2022). Existuje tedy v dnešní době nějaký efektivní

systém, který by i v době mimořádné události či krizové situace zachoval provozuschopnost daného zdravotnického zařízení i v případě dlouhodobého výpadku pitné vody nebo jsou nemocnice v České republice na dodávkách plně závislé?

Předložený článek má za cíl zanalyzovat současný stav poznání krizové připravenosti ve zdravotnictví a navrhnout možná zlepšení v řešené oblasti.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU POZNÁNÍ

1.1 NA VELIKOSTI ZÁLEŽÍ, ZEJMÉNA U NEMOCNIC

Dle závěrů Klementové (2021) má každé zdravotnické zařízení v České republice jinou úroveň své krizové připravenosti. Legitimním důvodem může být i fakt, že krizová připravenost ve zdravotnictví je v České republice odvislá od velikosti konkrétního zdravotnického zařízení. Tedy že velké fakultní nemocnice se krizovou připraveností častokrát zabývají víc detailně než malé nemocniční areály.

Jediný paragraf, který obecně řeší **přípravu na krizové situace ve zdravotnictví**, je § 29 krizového zákona, podle kterého „na výzvu příslušného orgánu krizového řízení jsou právnické osoby a podnikající fyzické osoby povinny podílet se na zpracování krizových plánů a v případě, že zajišťují plnění opatření vyplývajících z daného krizového plánu, jsou tyto osoby dále povinny zpracovat vlastní plán krizové připravenosti.“ Toto ustanovení tedy doplňuje onu potřebu zpracovávat plány krizové připravenosti alespoň pro velké fakultní nemocnice. Úskalím ovšem může být fakt, že plány krizové připravenosti jsou zpracovávány primárně pro případ vyhlášení jednoho z krizových stavů na území České republiky a jak autorka uvádí v úvodu, problematika narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu je typ nebezpečí podle Analýzy hrozeb 2016, při kterém pouze **může** dojít k vyhlášení krizového stavu.

V době vyhlášení krizového stavu se o chod nemocnic umí v jisté míře postarat také hejtman nebo vláda na základě vydaných krizových opatření. Jak uvádí § 6 krizového zákona vláda má právo nařídit přednostní zásobování zdravotnických zařízení. Obdobnou pravomoc má také hejtman podle § 14 krizového zákona. Opět se zde ovšem cyklí teze, že musí dojít k vyhlášení krizového stavu.

Krizovou připravenost ve zdravotnictví by mohl velmi okrajově řešit také krizový plán kraje. Ten totiž obsahuje jednotlivé typové plány tedy i typový plán

zabývající se problematikou přerušení dodávky pitné vody. To ale jen v případě, že z analýzy hrozeb na krajské úrovni byla tato situace vyhodnocena jako nepřijatelná. Dále však musí být tento typový plán rozpracován do konkrétních podmínek kraje, což se v obecné rovině děje, **ale bez jediné zmínky zdravotnických zařízení.**

Přednostní zásobování bez nutnosti vyhlášovat krizový stav pak upravuje § 29a a § 29b krizového zákona a prováděcí právní předpis spadající do kompletního balíčku krizových zákonů nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury. Podle tohoto nařízení vlády lze zdravotnické zařízení považovat za prvek kritické infrastruktury v případě, že jeho celkový počet akutních lůžek je nejméně 2500. To bohužel nespĺňuje žádné zdravotnické zařízení v České republice, proto žádná nemocnice není prvkem kritické infrastruktury, tedy nemá nárok na přednostní zásobování.

Také havarijní plán kraje primárně nepočítá s vyhlášením krizového stavu na daném území. Podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečí integrovaného záchranného systému je jednou z částí havarijního plánu kraje také traumatologický plán. Ten zpracovává jak dané zdravotnické zařízení, tak správní úřad a v neposlední řadě také zdravotnická záchranná služba. V jednom kraji tak existují 3 různé traumatologické plány, ale v obecném měřítku se traumatologický plán zabývá jedinou mimořádnou událostí, a to poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí, kam se přerušení dodávky pitné vody rozhodně neřadí.

Z výše uvedeného tedy plyne, že **krizová připravenost ve zdravotnictví nemá dostatečnou právní oporu v české legislativě.** Neexistují předpisy, které by zákonnou povinnost do českého práva vsadily a podle kterých by se nemocnice musely své vlastní analýze rizik věnovat.

1.2 ALFA A OMEGA KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI JE KVALITNÍ ANALÝZA RIZIK

Problematickým bodem není jen nedostatečná právní opora, ale také personální či finanční nastavení daného zdravotnického zařízení. Tím, že oblast krizového řízení a ochrany obyvatelstva není součástí výukových bloků lékařských fakult, častokrát si hrozby a rizika dané zdravotnické zařízení ani samo neuvědomuje.

Nemocnice častokrát ani nezřizují pracovní pozice krizových manažerů, a proto se jejich analýza rizik častokrát omezuje pouze na rizika vnější tedy ty, které jsou předmětem běžných nácviků s ostatními složkami integrovaného záchranného systému, jako jsou povodně, požáry a s tím spojená evakuace nemocničního areálu či nácviky podezření na výskyt vysoce virulentních nákaz. Ovšem pouze na teoretické úrovni.

Aby bylo dané zdravotnické zařízení připraveno na mimořádné události a krizové situace, musí stejně dobře analyzovat rizika vnější jako rizika vnitřní. Dle Urbánka (2021) se od krizové připravenosti ve zdravotnictví očekává zvládnout a řešit mimořádné události zdravotnického charakteru vzniklé **vně nemocničního areálu**, tedy zvládnout hromadný příjem postižených.

Urbánek (2012) navíc ale také konstatuje, že současně je však potřeba adekvátním způsobem zvládat havárie a mimořádné události vzniklé **uvnitř nemocnice** a vytvořit si plány (scénáře) těchto mimořádných událostí včetně řešení výpadků a poruch v běžném provozu. Zde je podle autora kritické místo zejména v tom, že krizová připravenosti mnoha nemocnic nedosahuje potřebné kvality a někde je možné hovořit také o její naprosté absenci. Pokud už nemocnice krizovou dokumentaci zpracovávají, častokrát se jedná jen o textové materiály (tedy chybí zde konkrétní postupy řešení) a velkou výtka je také absence cvičení či cvičení na teoretické úrovni, které nemohou odhalit reálnost či nereálnost přijatých opatření.

Analýzu rizik lze pak provést pomocí jednoduchých metod či více sofistikovaných. Pro oblast krizového řízení se však nejčastěji používá tzv. matice rizik (popř. metoda PNH).

Matice rizik má svou přidanou hodnotu ve vizualizaci, kdy pomocí jednoduché tabulky a předem definovaných rizik¹ zhodnotíme pravděpodobnost vzniku této události a její dopad (na chod dané organizace), tedy:

$$r = p \times d$$

kde r = riziko,

d = dopad dané události,

p = pravděpodobnost výskytu.

¹ Rizika jsou definovaná pomocí brainstormingu pracovní skupiny, která na pracovišti za tímto účelem vznikla.

Matici rizik je pak možné vizualizovat jako:

Tab. 1: »Matice rizik

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|---|-------|----|----|----|----|
| pravděpodobnost | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| | | dopad | | | | |

Zdroj: vlastní zpracování

kde zelená barva představuje minimální riziko, žlutá barva představuje nízké riziko, oranžová barva pak reflektuje střední riziko, červená vysoké a černá barva velmi vysoké riziko.

Po vyhodnocení rizik by pak daná instituce hledala způsoby zmírňování dopadů rizik u nepříjemných, tedy rizika v červeném a černém poli.

Oproti matici rizik, metoda PNH² počítá se 3 proměnnými, tedy kromě pravděpodobnosti a dopadu operuje také s názorem hodnotitelů. Tato veličina má velký subjektivní vliv na vyhodnocení konkrétního rizika dané instituce a zohledňuje se zde zejména míra závažnosti ohrožení, může se zde posuzovat technicky stav objektu, počet potenciálně ohrožených osob, psychosociální faktory a podobně. Obohacení o názor hodnotitelů je v této metodě využívání zejména v rámci brainstormingu předem určené pracovní skupiny. Rozdíl mezi těmito metodami je tedy také závislá na tom, kolik pracovníků se na analýze rizik podílí. Autorka článku určitě doporučuje, aby se analýzou rizik zabývala určená pracovní skupina a byla zvolena metoda PNH.

² P = pravděpodobnost, N = dopad, H = názor hodnotitelů

1.3 PŘERUŠENÍ DODÁVKY PITNÉ VODY V NEMOCNIČNÍCH AREÁLECH JAKO NEPŘIJATELNÉ RIZIKO

Obecná problematika pitné vody má v České republice meziresortní přesah, protože se o tuto oblast dělí celkem 4 správní úřady; Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo zdravotnictví a čistě z pohledu krizového řízení Ministerstvo vnitra.

Právě Ministerstvo zemědělství s Ministerstvem vnitra zpracovalo v roce 2016 metodický pokyn, jehož cílem je zajistit jednotný postup orgánů s krajskou a obecní působností v systému nouzového zásobování obyvatelstva pitnou vodou při mimořádných událostech a za krizových stavů. Metodický pokyn se ve svých člancích odkazuje na rozpracování jednotlivých paragrafů 3 stěžejních zákonů, a to zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích a zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. Metodický pokyn zmiňuje oblast zdravotnických zařízení ve čl. 2, odst. 6, kde konkretizuje pouze přednostní zásobování pitnou vodou v době vyhlášení stavu nebezpečí nebo nouzového stavu obdobně jako krizový zákon. Blíže se ovšem nemocničními areály nijak nezabývá. (MZe 2016)

Česká technická norma řeší otázku zabezpečení dodávky pitné vody je českou verzí evropské normy EN 15975-1:2011+A1:2015 s účinností od 1. 10. 2017. Evropská norma Zabezpečení dodávky pitné vody – Pravidla pro rizikový a krizový management sestává ze 2 částí; krizového managementu a managementu rizik. (ÚNMZ 2017a)

Pravidla uvedená v ČSN normě popisují základní strukturu krizového managementu včetně příslušných doporučení pro provozovatele vodovodu. Tato norma reflektuje i mimořádný stav, kdy provozovatel vodovodu pro veřejnou potřebu není schopen situaci zvládat bez pomoci třetí strany, tedy spoluodpovědnosti příslušných úřadů (a jejich krizových štábů). ČSN norma reflektuje oblast zdravotnictví pouze z krajského pohledu. (ÚNMZ 2017a). Blíže se ovšem touto oblastí opět nezabývá.

Druhá část normy popisuje přístup rizikového managementu k běžně prováděným činnostem a plně podporuje přístup Světové zdravotnické organizace popsany v dokumentu Water Safety Plans. Cílem WHO je podpořit vodárenské podniky při řešení bezpečnostních otázek v kontextu s běžným řízením dodávky vody a jeho provozem. Norma tak zavádí postup managementu rizik do jedné

z oblasti kritické infrastruktury, a to do oblasti vodního hospodářství (podle přílohy k nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury). (ÚNMZ 2017b). ČSN norma se ale **omezuje pouze na dodavatele pitné vody**, který by měl zavádět systém managementu rizika, která vedou k identifikaci nebezpečí a hodnocení rizik, která mohou nastat v případě kontaminace pitné vody. Protože právě pouze tato hrozba je dominantou Plánu pro zajištění bezpečnosti vody (*Water Safety Plans*) od Světové zdravotnické organizace. (ÚNMZ 2017b)

Uvedené dokumenty tedy buď vůbec nereflektují přerušení dodávky pitné vody ve zdravotnickém zařízení, nebo se omezují pouze na vnější vodovodní síť (tedy na povinnosti dodavatelů pitné vody).

Dvojí postavení provozovatele nemocnic při zásobování pitnou vodou uvádí ve své publikaci i Klementová a Kožíšek. Tedy, že nejobvyklejším způsobem přívodu pitné vody do nemocnice je napojení nemocnice na městský vodovod pro veřejnou potřebu. V tomto případě ručí za kvalitu pitné vody provozovatel tohoto vodovodu, který musí kvalitu vody pravidelně kontrolovat. Ovšem tato odpovědnost končí na předávacím místě (u vodoměru). Provozovatelem vnitřního vodovodu je pak daná nemocnice. Tedy ne vždy nese za přerušení dodávky pitné vody odpovědnost provozovatel vodovodu. (Klementová a Kožíšek 2022)

Druhým modelem je pak případ, kdy nemocnice využívá vlastní zdroj vody ve formě vrtu nebo studny a v tomto případě má stejné povinnosti jako kterákoliv jiná vodárenská společnost či obec provozující vlastní vodovod. (Klementová a Kožíšek 2022)

Nemocniční areály tedy musí zpracovat vlastní plány, kde se budou problematikou přerušení dodávky pitné vody sami věnovat a míru rizika, které by paralyzovalo chod celé nemocnice pomocí tohoto scénáře zmírnit. Ostatně tento dílčí závěr potvrzuje také nově vydaná směrnice EU o pitné vodě č. 2020/2184, která požaduje, aby se posouzení a řízení rizik zpracovalo také pro vnitřní vodovody tzv. prioritních prostor (dle směrnice *priority premises*). Směrnice pak blíže tyto prostory nedefinuje, ale podle příkladů je nepochybné, že i nemocniční areály mezi ně budou patřit. (Klementová a Kožíšek 2022)

Na potřebu zpracovat vlastní havarijní plán zásobování vodou upozorňuje také dokumentace Centra pro kontrolu a prevenci nemocí (Centers for Disease Con-

trol and Prevention, zkratkou CDC) *Emergency Water Supply Planning Guide for Hospitals and Healthcare Facilities*.

2 HAVARIJNÍ PLÁN ZÁSOBOVÁNÍ VODOU V NEMOCNIČNÍCH AREÁLECH

Havarijní plán zásobování vodou v nemocnici (dále jen „plán ZV“) by mohl být koncipován buď jako vnitřní směrnice závazná pro všechny zaměstnance a návštěvníky areálu, nebo může být součástí jiné krizové dokumentace v případě, že má daná nemocnice už některou dokumentaci zpracovanou (traumatologický plán, plán krizové připravenosti, pandemický plán a podobně). Struktura havarijního plánu zásobování vodou v nemocničních areálech je vlastním výzkumem autorky článku.

Plán ZV pak bude obsahovat zpravidla 3 stěžejní části:

- informativní,
- operativní,
- pomocná.

2.1 INFORMATIVNÍ ČÁST PLÁNU ZV

Plán ZV bude obsahovat stručnou informaci o daném zdravotnickém zařízení včetně lokality všech jejich areálů (nejlépe s mapovým podkladem a legendou) včetně informace o napojení do soustavy. Informativní část plánu ZV bude obsahovat také organizační strukturu daného zdravotnického zařízení včetně změny této struktury v případě přerušení dodávky pitné vody (pokud se kompetence budou měnit).

Každou mimořádnou událost musí řešit předem stanovená pracovní skupina nejčastěji nazývaná jako krizový štáb. I náplň této skupiny by měl být obsahem informativní části plánu ZV. Statut této pracovní skupiny by pak měl obsahovat její složení, místo zasedání včetně náhradního pracoviště, možnosti aktivace této skupiny (a to jak v pracovní době tak i mimo pracovní dobu) a způsob vedení této pracovní skupiny. Součástí skupiny mohou být také externí osoby, které jsou na zasedání povoláni v případě potřeby (např. pokud by se jednalo o problém dodávky pitné vody na vnější síti, součástí této pracovní skupiny může být předem stanovený zástupce provozovatele vodovodu a kanalizací).

Součástí informativní části plánu ZV by měly být také předem určené vazby na spolupracující instituce v době nouze. Tedy na ostatní zdravotnická zařízení či jiné smluvní partnery v případě nemožnosti využití služeb u daného zdravotnického zařízení.

Nedílným elementem plánu ZV je také přehled oblastí, kterých se dlouhodobá odstávka pitné vody dotkne k uvědomění si rozsahu mimořádné události včetně jejího dopadu. Tedy součástí informativní části plánu ZV bude:

- kde může k mimořádné události dojít,
- kdo, jak a kde bude tuto mimořádnou událost řešit,
- jak velký dopad na konkrétní zdravotnické zařízení může tato událost mít,
- seznam všech smluvních partnerů, kteří se mohou na zmírnění následků podílet.

2.2 OPERATIVNÍ ČÁST PLÁNU ZV

Operativní část plánu ZV se bude věnovat už konkrétnímu řešení dané mimořádné události, tedy bude konkrétně řešit dlouhodobé přerušování pitné vody ve zdravotnickém zařízení a jeho zabezpečení náhradním zdrojem alespoň na 96 hodin³.

V operativní části lze využít zjednodušený model matice rizik, který bude obsahovat z informativní části plánu ZV přehled oblastí, kterých se v konkrétním zdravotnickém zařízení tato „odstávka“ dotkne, jejich dopad a konkrétní opatření, jakým lze popsaný dopad zmírnit obdobně, jak to ve své publikaci nastiňují Klementová a Kožíšek (2022).

Přehled konkrétních dopadů by měl být navíc rozdělen podle odpovědnosti za řešení, tedy, jestli problém vznikl ve vnější nebo vnitřní vodovodní síti. K tomu bude potřeba oslovit provozovatele veřejného vodovodu, aby i on za sebe popsal, jaké má možnosti náhradního zásobování pitnou vodou pro konkrétní zdravotnické zařízení (rozdělené podle ročního období skrz zamrzávání vody v cisternách v zimě).

Operativní část musí obsahovat také předem stanovené pracovníky, kteří se budou této mimořádnou událostí primárně věnovat (tedy aktivně ji řešit) včetně způsobu informování celého zdravotnického personálu o tom, že nemocnice nepracuje ve standardních podmínkách. Část plánu ZV, která se věnuje předem

³ Dle závěrů studie Emergency Water Supply Planning, Part 1: Hospitals and Health Care Facilities. (Shannon a Roberson 2010)

stanoveným pracovníkům, bude obsahovat také soupis zdrojů a prostředků, které jsou ke zmírnění dopadů dané mimořádné události nezbytné.

Tato částí plánu ZV se může zaměřit také na hodnocení dané mimořádné události v rámci území. Tedy jestli tato událost postihla jen konkrétní nemocnici, pak je určitě možné vyžádat součinnost i s některými složkami IZS na základě předem stanovené pomoci na vyžádání, nebo zdali daná mimořádná událost paralyzuje i ostatní instituce v okolí (nebo třeba celý kraj), pak je logické, že daná nemocnice musí pracovat s vlastními zdroji.

Operativní část plánu ZV tedy obsahuje:

- opatření v případě, že se chyba stala na straně provozovatele,
- opatření v případě, že se chyba stala ve vnitřním vodovodu,
- síly, zdroje a prostředky k řešení dané mimořádné události,
- odpovědnost za informování všech pracovníků nemocnice.

2.3 POMOCNÁ ČÁST PLÁNU ZV

Pomocná část plánu ZV zahrnuje veškeré smlouvy s externími dodavateli (balené vody, komerčního náhradního zdroje pitné vody, smluvní partneři na praní, žehlení, dezinfekci, léčba v jiném zdravotnickém zařízení, a podobně).

Tato část obsahuje také seznam již zakoupených prostředků k řešení dlouhodobé odstávky pitné vody včetně umístění, formy distribuce a odpovědnosti za logistiku (jednorázové hygienické ubrousky, dezinfekční gely, balená voda, sterilní voda z lékárny, a podobně).

Součástí plánu ZV je také přehled jeho aktualizace, která by měla být prováděna 1x ročně. Na základě sestaveného plánu ZV by mělo proběhnout také cvičení se všemi zainteresovanými složkami k ověření, že plán ZV reflektuje skutečný stav poznání a že podle něj lze danou mimořádnou událost vyřešit. Výsledky cvičení se pak promítnou do aktualizace této směrnice tak, aby se nejednalo o pouhý statický plánovací dokument.

Pomocná část plánu ZV pak obsahuje:

- přehled smluv s externími dodavateli,
- seznam zdrojů a prostředků,

- odkaz na jinou dokumentaci (např. na krizový plán kraje, havarijný plán kraje a podobně),
- místo uložení plánu ZV a odpovědnou osobu za její zpracování a aktualizaci.

ZÁVĚR

Předložená práce poukazuje na dlouhodobě neřešenou problematiku v oblasti krizové připravenosti ve zdravotnictví, a to dlouhodobou odstávku pitné vody v nemocničních areálech. Pomocí literární rešerše nabízí čtenáři pohled na současný stav poznání, kdy tato mimořádná událost nemá žádnou oporu jak v právních předpisech tak jiných směrnících nebo mezinárodních dokumentacích, proto je nedílnou součástí zajištění provozuschopnosti dané nemocnice fakt, že se vnitřními riziky musí zabývat sama, protože když neteče v nemocnici voda, není to vždy problém provozovatele veřejného vodovodu.

Dopady přerušení dodávky pitné vody jsou pro nemocnici fatální, nemůže plnit své základní poslání, proto je nezbytné, aby dané zdravotnické zařízení umělo správně rizika analyzovat a aby v nemocnici vznikaly pozice, které se budou krizovou připraveností ve zdravotnictví detailně zabývat.

Dle závěrů literární rešerše pak vyplynula potřeba vypracovat vlastní scénáře vnitřních rizik, kde jedním z těchto scénářů je i havarijný plán zásobování vodou. Obsah tohoto havarijního plánu je pak součástí předložené publikace včetně odkazů na další vědecké články, které se dlouhodobým přerušením pitné vody zabývají.

BIBLIOGRAFIE

KLEMENTOVÁ, I. (2021). Připravenost zdravotnických zařízení Středočeského kraje na dlouhodobé přerušování dodávky pitné vody. *Právo a bezpečnost*. 2021(3), 7–15. ISSN 2336-5323.

KLEMENTOVÁ, I. a F. KOŽÍŠEK (2022). Rizika plynoucí z dlouhodobého přerušování dodávky pitné vody v nemocnicích. *Hygiena* [online]. 1, 28–34. [cit. 2022-05-02] Dostupné z: doi:10.21101/hygiena.a1806

LESTARI, Fatma, Debby PARAMITASARI a Abdul KADIR (2022). The Application of Hospital Safety Index for Analyzing Primary Healthcare Center (PHC) Disaster and Emergency Preparedness. *Sustainability*. 2022; 14(3):1488. <https://doi.org/10.3390/su14031488>

MZE, 2016. *Metodický pokyn Ministerstva zemědělství k zajištění jednotného postupu orgánů krajů, hlavního města Prahy, ORP, orgánů obcí a městských částí v hlavním městě Praze v systému nouzového zásobování obyvatelstva pitnou vodou při mimořádných událostech a za krizových stavů*. 2016. B.m.: Ministerstvo zemědělství.

PAULUS, František, Antonín KROMER, Jan PETR a Jaroslav ČERNÝ, 2015. *Analýza hrozeb pro Českou republiku, závěrečná zpráva*. 2015. B.m.: MV-GŘ HZS.

SHANNON, Spence a Alan ROBERSON, 2010. *Emergency Water Supply Planning*. *American Water Works Association. Journal*. 2010.

ÚNMZ, 2017a. *ČSN EN 1-15975 Zabezpečení dodávky pitné vody – Pravidla pro rizikový a krizový management*. 2017. B.m.: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

ÚNMZ, 2017b. *ČSN EN 2-15975 Zabezpečení dodávky pitné vody – Pravidla pro rizikový a krizový management – část 2: Management rizik*. 2017. B.m.: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

URBÁNEK, P. (2012). *Krizová připravenost nemocnice. Medicína Katastrof 2012 zkušenosti, příprava, praxe* [online]. [cit. 2022 04 17] Dostupné z: <http://www.zsa.cz/katastrofy2012/urbanek.pdf>

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých zákonů

Ing. Iveta Klementová

České vysoké učení technické,

Fakulta biomedicínského inženýrství v Kladně,

katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva,

nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Email: doskoive@fbmi.cvut.cz.