

Pravidla krizového chování



Akademie věd
České republiky



věda

kolem
nás

pro všední
den

123

Geologický ústav AV ČR, v. v. i., patří mezi akademická pracoviště středního rozsahu. Jeho odborná náplň se vyvíjela celá desetiletí. Z původního užšího zaměření na geologii a paleontologii střední Evropy se vyvinul dnešní mnohem širší záběr, týkající se obecných zákonitostí poznávání geologických procesů, paleoekologie, výzkumu klimatických a environmentálních změn v nedávné geologické minulosti i celé řady dalších otázek. Ústav je dělen do několika výzkumných oddělení a servisních laboratoří, které byly popsány již v předcházejících publikacích edice – např. *Zadržování vody v krajině od pravěku do dneška* či *Klima a budoucnost našich lesů*. Protože text zde uvedený se vymyká běžné geologické produkci, seznámíme čtenáře s interdisciplinárními výzkumy, které k němu vedly.

Václav Cílek pracuje v Geologickém ústavu AV ČR, v. v. i., a v Centru pro teoretická studia UK. Zabývá se studiem klimatických a environmentálních změn a jejich vlivem na chod společnosti.

Miroslav Štěpán, genmjr. ve výslužbě, bývalý vrchní požární rada České republiky, později generální ředitel Hasičského záchranného sboru ČR. Je odborným konzultantem na úseku krizového řízení, civilního nouzového plánování a ochrany obyvatelstva. Zasadil se o vybudování a fungování integrovaného záchranného systému v ČR. Společně s Václavem Pačesem a Hynkem Beranem prosadili energetickou bezpečnost jako povinnou součást energetické politiky ČR.

Hynek Beran je samostatný energetický expert se specializací na stabilitu a řízení energetických soustav. Pracoval jako tajemník všech tří „Pačesových“ energetických komisí, je spoluautorem a editorem odborných podkladů k energetické koncepci ČR. V současnosti spolupracuje s Pavlem Hrzinou na stabilitě a řízení menších energetických soustav s obnovitelnými zdroji energie a na stabilitě dodávek elektřiny.

Pavel Hrzina se na katedře elektrotechnologie ČVUT FEL zabývá fotovoltaiickými systémy a energeticky efektivními budovami. V současnosti se spolu s odborníky z IZS podílí na formulaci a prosazování technických a bezpečnostních norem v oblasti fotovoltaiických elektráren a domácích bateriových úložišť.

Poděkování: Tento text byl vytvořen v rámci interního programu Geologického ústavu AV ČR, v. v. i., RVO 6798583 a v druhé části vychází i z diskusí v rámci pracovní skupiny „Antropocén“ ustanovené pod koordinací Petra Pokorného na Centru teoretických studií UK. Odborná příprava textu byla podpořena v rámci činností České společnosti pro energetiku laskavou podporou Pražské energetiky, a. s. a společnosti IBM. Za podporu a inspiraci při práci na textu děkujeme také Modernizačnímu fondu při Státním fondu životního prostředí, prof. V. Pačesovi, emeritnímu předsedovi AV ČR, v. v. i., za zavedení energetické bezpečnosti jako závazné součásti státní energetické koncepce a prof. V. Maříkovi a paní Zuzaně Šolcové za seminář „Energetická středa“ na ČVUT, kde byla diskutována řada témat v této publikaci zmiňovaných.

Foto na obálce Simon Berger, Pexels

Úvod a vymezení

Italský učenec 16. století Niccolò Machiavelli prohlásil: „Základní lidskou slabostí je, že člověk nepředvídá bouři, když je pěkné počasí.“ Pravda, bouře ještě nenastala, ale na nebi se už objevují mraky, mohli bychom dnes doplnit.

Američtí hasiči mají standardní pravidlo číslo 6: zůstaň ve střehu, buď klidný, myslí jasně, jednej rozhodně. Podle této směrnice je v případě nouze zapotřebí zůstat ve střehu, aby člověk získal informace, a v klidu, aby je mohl analyzovat. Ještě se k tomu dá přidat humor, protože ten pomáhá zvládat silné emoce.

Laurence Gonzales: *Deep Survival*

Porozumění krizím a jejich praktické zvládání nepatří mezi běžná akademická témata, ale přesto jsme se rozhodli se této záležitosti věnovat, už z toho důvodu, že v posledních měsících jsme se víckrát setkali s hrubým neporozuměním situací – např. v březnu 2022 se ve vozech pražského metra objevily informace, jak si připravit evakuační zavazadlo, což ve vypjaté atmosféře rusko-ukrajinského konfliktu mohlo iracionální obavy spíš vyvolat než je tišit. Tento text vychází z řady většinou kolektivních knih o různých typech krizových situací, jako je *Nejistý plamen* (Praha: Dokořán, 2007) o energetických rizicích, *Tři svíce za budoucnost* (Praha: Novela bohemia, 2012) či *Ruka noci podaná* (Praha: Dokořán, 2012), ale rovněž z nedávno vyšlých monografií *Český a moravský les* (Praha: Dokořán, 2022), *Voda a krajina* (Praha: Dokořán, 2017) či *Půda a život civilizací* (Praha: Dokořán, 2021), kde jednak analyzujeme současný stav, ale zejména hledáme cesty ke zlepšení.

Dalším velkým zdrojem informací bylo nejenom víc než deset let hovorů s hasiči, krizovými dobrovolníky, samosprávami, terénními policisty a vojáky na zvláštních misích, ale i sociologická a psychologická literatura zabývající se krizovým chováním. Za základní motiv tohoto textu považujeme *rodinnou připravenost*. Připravenost například na situace, kdy se běžná rodina s malými dětmi, nemocnými seniory nebo se psem ocitne v nějakých potížích a první dny krize se nedočká žádné pomoci, takže si musí poradit sama např. s nedostatkem vody, s vypnutím plynu či elektrické energie nebo přerušením dodávek tepla centrálními systémy, a to zejména v zinním období. Tento stav může souviset se zastavením těžby domácího uhlí či závislostí na dodávkách zemního plynu z konfliktních oblastí.

Základní poučky

- V krizi se uplatní většinou jen ty dovednosti a zkušenosti, které jsme si osvojili před ní. V krizi nám totiž rychle docházejí nejenom prostředky, ale i rozum. Pod tlakem situace, ale i nervozity okolní společnosti ztrácíme schopnost reálně vyhodnotit situaci a snáz uvěříme poplašným či falešným zprávám. Je proto výhodné si předem pro celou rodinu promyslet krizový scénář. Situace se



Jako soukromé cvičení jsme s vojenským veteránem K. Klínovským a moderátorkou M. Kociánovou provedli nouzové opuštění města a nalezení dočasného úkrytu (foto V. Cílek)

pravděpodobně vyvine jinak, než jste očekávali, ale už jste se připravili na to, že mohou nastat problémy, a jste připraveni je řešit. Zajímavé je, že většinu lidí tyto úvahy nakonec uklidní, protože se nebezpečí postavili tváří v tvář.

- Při těchto úvahách počítejte raději s tím, že první dny (při krizích způsobených hurikánem či zemětřesením se tato doba pohybuje od několika do deseti dní) vám nikdo nepomůže a na pomoc ani nečekejte. Vyjadřuje to heslo „záchrana tonoucích je věcí tonoucích“. Výhoda tohoto postoje je, že nečekáte frustrované na pomoc, která nepřichází, ale aktivně se staráte.
- Každá krize má dvě složky – psychologickou a materiální – a proto příprava na krizi se musí týkat jak psychologické resilience (houževnatosti), tak i materiální přípravy.

Stále s sebou – EDC

V následujícím textu budeme používat anglické zkratky, protože připravenost na krizi je součástí americké národní identity a intenzivně se jí zabývají desítky kvalifikovaných webů. Často mají v názvu slovo *preparedness* (připravenost) nebo *prepper* (člověk, který se v široké škále významů slova připravuje na problémy). *Everyday Carry* (EDC) jsou každodenní pomůcky, které má člověk neustále nosit s sebou. Existuje nepřehledné množství návodů vedoucích k tomu, že někteří lidé neustále nakupují nové věci, ale můžeme zůstat u úplně nejjednodušších pomůcek a řešení. Součástí EDC by mělo být:

- Nůž. Mladí lidé dávají přednost těžším taktickým nožům, které se dají použít na stípání dřeva, starší lidé a ženy zjišťují, že nejpraktičtější jsou lehčí, zavírací nože podobné kuchyňským nožům na chleba.
- Baterka. Víc než polovina krizi se stane nebo pokračuje v noci. Každý by měl mít v „kabelce“ alespoň malou svítilnu. Nepodlehnete silným svítilnám, které se rychle vyčerpají. Výhodnější jsou spíš ty s nižší intenzitou (oko si zvykne), ale svítící dlouhou dobu. I s jednou AAA baterií je možné při 20 lumenech svítit 24 hodin.
- Spolehlivý zapalovač. I když nekouříte, je to lehký předmět, který vám může hodně pomoci, když třeba uvíznete v zimě na silnici.

Další vybavení závisí na osobních preferencích. Patří mezi ně léky na několik dní, flash disk s důležitými dokumenty, jehla a nit a velice se osvědčuje lžička či lehká titanová lžice, kterou mnoho lidí používá častěji než nůž. Praktický je také nářadový nůž neboli *multitool*, který v sobě obsahuje kleště, šroubováky, nůž a často další nástroje. Orientaci ve značkách usnadní žebříčky typu *ten best multitools* atp.

Nezbytné domácí vybavení

I zde je nabídka téměř nepřeborná, ale opět můžeme jít tou nejjednodušší cestou. Jako tři nezbytné věci vnímáme filtr na vodu, kvalitní svítilnu a nářadový nůž či pro případ zimního blackoutu spací pytel, a to zejména pro děti, které se odkopávají a snáz ztrácejí teplo.

- Filtr na vodu. Bez vody vydržíte sotva pár hodin a s malými, plačícími dětmi ještě kratší dobu. Bezprostřední zásoba vody může být uskladněna v klasických PET lahvích nebo různých dalších nádobách od kbelíků až po igelitový rukáv, který vložíte do vany. Nicméně záležitostí zásadního významu je přenosný filtr na vodu. Filtry jsou v zásadě dvojího typu: ty, které na nějakém sorbentu zachycují např. těžké kovy, a keramické či mikrovláknové filtry schopné mechanicky odfiltrovat prakticky všechny bakterie. V krizi nás zajímá jen ten druhý typ filtrů, protože můžeme použít vodu z louže, rybníka či nejbližší vodoteče. Filtr funguje tak, že jím protlačujete vodu, ale nakonec je zapotřebí proud vody obrátit, aby se vypláchly nečistoty. Pokud to je možné, je vhodné filtr občas dezinfikovat (Savo, hypermangan).
- Spací pytel. Zde soupeří dva názorové proudy preferující mikrovlákn nebo péřovou náplň, ale mnohem důležitější je úvaha, zda spací pytel ponese na zádech někam do přírody, nebo jej necháte doma či povežete automobilem. Váha totiž určuje cenu spacího pytle. Pro domácí použití úplně vyhovují těžší, lacinější, ale přesto kvalitní pytle z mikrovlákn. I zde pomůže průzkum internetových žebříčků.
- Jídlo pro celou rodinu (včetně psa a kočky) na dva týdny. Dva týdny je úplné minimum. Musíte vycházet z toho, že v minulém režimu byly ve skladech hmotných rezerv potraviny na celé měsíce až jeden rok, dnes je světový průměr kolem 20 dní a v některých státech jen 2–3 dny, a to se týká i České republiky. V zásadě skladujeme trvanlivé potraviny, které rádi jíme. Nakupujeme průběžně a nové potraviny dáváme za ty staré. Důležitá je nenáročná příprava (třeba zalit horkou vodou). Je dobré myslet i na zásobu kávy a čaje, hodně pomáhají.
- Vařič, na kterém se dá toto jídlo připravit. Optimální domácí řešení je středně velká plynová bomba a běžný vařič. Na vesnici se uplatní kamna či vnější



Tři svíce v tajné modlitebně v Terezíně (1944–1945) jako symbol naděje, která je vždy přítomná (foto V. Cílek)

ohniště, na cestách turistický vaříč a zásoba kartuší. V mnoha armádách bylo pozorováno udušení v důsledku vaření na otevřeném ohni v uzavřeném prostoru (třeba stanu). Proto je nutné hodně větrat nebo vařit za zástěnou, např. na balkoně. Abyste nemuseli tak často vařit, hodí se termosky. I zde je lepší koupit kvalitní značku s testovanou dobou, po kterou udrží nápoj či jídlo teplé.

- Další svítidla, zdroje světla, svíčky, zapalovače. Pozor, otevřený oheň vždy zvyšuje riziko požáru.
- Nouzové rádio (*emergency radio*). V USA je běžnou součástí hurikánové výbavy rádio na kličku (dynamo točením vyrábí proud) přednastavené na meteorologické zpravodajství. U nás jej můžeme nahradit obyčejným tranzistorovým rádiem na baterie nebo zapnout rádio v automobilu. Baterie dnes vydrží se ztrátou kolem 30 % energie i přes 5 let, kvalitní akumulátory mají roční ztráty pod 15 %. Baterie je proto možné skladovat do zásoby a akumulátory pravidelně vybíjet a dobíjet. Bateriové hospodářství by mělo být založené na běžných bateriích (tužkové a mikrotužkové baterie), případně pro náročnější v kombinaci s akumulátory a fotovoltaickým panelem. Dříve vyráběná rádia na dlouhé vlny umožňují poslech informací ze vzdálených stanic, takže třeba z Anglie se dozvíme, které části Evropy postihl blackout. Z českých stanic je vhodné naladit Radiožurnál. Mezi *preppery* jsou běžné malé přenosné vysílačky, které umožňují poslech rádia.

Nakupování a drancování obchodů

Zhruba 20–30 % lidí se o budoucnost nestará a další třetina lidí má jen malé zásoby. Policie např. v USA rozlišuje, zda drancujete obchod s elektronikou, abyste se obohatili, nebo zda jste slušný člověk, který v zoufalé situaci vykrade samoobsluhu. V New Orleans se ukázalo, že nejlepší je za déletrvající krize otevřít obchody s potravinami a drogerie a nechat lidi, ať si odnesou, co potřebují. Nejlepší způsob krizového nakupování je v klidných dobách koupit pár věcí navíc a doma zavést nějaký skladovací řád. Když vypukne nakupovací panika, je velký nákup obtížný, protože většina zboží leží kdesi ve vzdáleném skladu a zásoby na pultech se vyprodají za několik hodin.

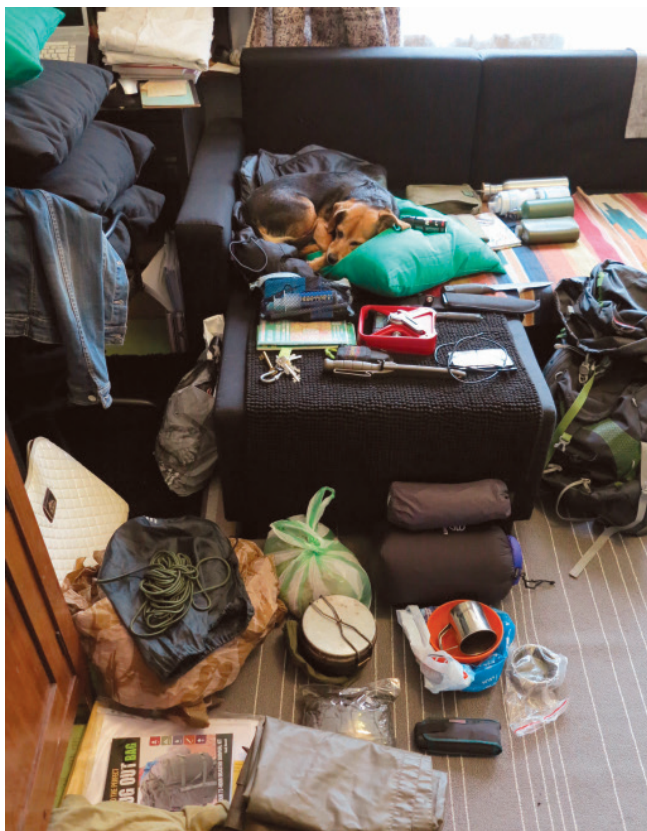
Panika a udržení kultury

Panika vede ke „zdivočení“ populace a zbytečným ztrátám na životech a majetku. Snáz přežívají komunity, které spolupracují. Panice zabráňuje dobrá krizová komunikace. Při povodních v roce 2002 starostové postižených obcí často žádali o pomoc člověka v uniformě. Uniforma je řád a symbol toho, že stát funguje (druhým symbolem fungujícího státu je rozhlasové zpravodajství). V Japonsku jsou dobrovolníci aktivováni při zemětřesných krizích cvičeni tak, že přijdou na místo a za pomoci místních aktivistů začnou organizovat pomoc. V optimálním případě se kolem uniformovaného člověka vytvoří síť místních dobrovolníků koordinovaná např. starostou.

Zhruba polovina bytů je vybudována v rodinných domcích, druhá polovina v domech, a to nejčastěji panelových, které jsou obecně považovány za nejzranitelnější. V panelovém domě se doporučuje zavřít jeden vchod a u hlavního vchodu umístit stoleček, za kterým budou sedět dva dobrovolníci. Ti budou kontrolovat příchozí, aby lidé měli pocit bezpečí. Další dobrovolníci obejdou byty a zeptají se nejenom na to, co lidé potřebují, ale také co mohou poskytnout. Cílem je aktivovat komunitu, aby si pomohla sama např. s dovozem vody, vykopáním latrín, hlídáním dětí. Pouhé poskytování pomoci vede k závislosti, a protože pomoc je vždy neúplná, tak i ke sporům, kdy lidé potřebující pomoc se obracejí proti těm, kdo ji poskytují. Je lepší zapomenout na očekávání vděčnosti. Na druhou stranu v krizi se objevují naprosto nečekaní vůdcové.

Evakuační zavazadlo – BOB

Příjemná zkratka BOB označuje *Bug-Out-Bag* neboli zavazadlo, které si bereme s sebou, když opouštíme domov. Základní otázkou je, zda odcházíte na týden, na měsíc nebo navždy, a podle toho potřebujete vzít rodinné fotografie, doklady, kupní smlouvy a další úřední listiny. Ty můžete mít naskenované na flash disku. Jeden z nejlepších systémů je „příkládací“, kdy u sebe stále máte EDC. Budete-li na cestě pár dní, přibalíte tašku s potřebnými věcmi, a bude-li situace hodně nejistá, tak ještě jednu navíc. Je vždy výhodnější mít věci pohromadě v igelitové tašce či raději uzavíratelném sáčku a ty tematicky skládat k sobě, než mít hromadu věcí na různých místech. Prepperi počítají s tím, že v krizi nebudou schopni myslet jasně, protože problémů bude příliš mnoho najednou, a tak mají uvnitř skříň přilepený seznam (či evakuační pokyny), co by si měli vzít s sebou.



Při balení evakuačního zavazadla „BOB“ se zpočátku doporučuje postup snést všechny věci na hromadu, probírat je a obsah zjednodušovat. Jedna věc či kus oblečení může totiž mít víc funkcí (foto V. Cílek)

Typické situace, kdy BOBa využijete:

Na dálnici: v létě přidáte do kufru lahev s vodou, v zimě spací pytel, kdybyste někde uvízli. V autě je dobré mít také lopatku na sníh a sekýru, někdo vozí skládací pilu. S ruční řetězovou pilou (řetěz s držáky na obou stranách) se dá porazit i poměrně velký strom, a přitom se vejde do kapsy.

Déletrvající blackout nebo výpadek dodávky plynu, kdy je výhodnější odjet na chalupu nebo kamkoliv, kde se dá topit dřevem a člověk má základní zásoby.

Rychle se šířící epidemie nebo přicházející povodeň. V amerických městech se odjezd doporučuje i při déletrvajících společenských nepokojích.

Obsah BOBa si upravte podle svých potřeb, návodů je nespočet. Rámcově by v něm měly být: doklady, spací pytel, případně vložka do spacího pytle, lahev na vodu, filtr na vodu, náhradní svítidla, další zapalovač, lehké a teplé náhradní oblečení (nejlépe kombinace oblečení příjemného na kůži a několika vrstev termoprádla), karimatka (např. lehká nafukovací), nepromokavé pončo či pláštěnka, léky, zubní kartáček a další hygienické potřeby (rolička toaletního papíru apod.). Hodně

pomáhá promyšlené evakuační oblečení : dobré boty, pevné kalhoty, alespoň částečně nepromokavý kabát či bunda. Veterán z Iráku a Jugoslávie, nositel francouzského válečného kříže Karel Klinovský radí mít připravený kabát, ve kterém už jsou v kapsách vložené důležité věci a třeba i zašité peníze.

Evakuační plán

Zejména v USA, kde je motiv dobývání západu dosud součástí národní identity, sociální pojištění je věcí osobní volby a občas se bolestivě přihlásí hurikánová sezona, existuje intenzivní tradice rodinné připravenosti. Mnoho rodin má v garáži připravenou bednu s potřebnými věcmi, včetně papírové knihy s praktickými radami. Nad bednou bývá pověšen papír s evakuačním plánem. Pokud totiž dojde ke skutečné krizi, tak nejspíš na něco zapomenete. Evakuační plán obsahuje:

- Stručný seznam nutných věcí, které si musíte vzít s sebou (spacáky, lahve s vodou, dokumenty aj.). Často se zapomene na léky, toaletní papír, spojovací kabely mezi powerbankou a telefonem či na krmivo pro psa. Hodí se nějaká hra pro děti a karty.
- Upozornění, že při opuštění domu máte vypnout vodu, plyn a elektřinu a uložit náhradní klíč od domu na nějaké tajné místo venku.
- Vzkaz, že odjíždíte a co máte v plánu (případně místo srazu). Vzkaz příbuzným bývá umístěn v PET lahvi na nějakém domluveném místě před domem, anebo je přivázaný na kliku, chcete-li naopak upozornit třeba policii, kde jste. Citlivé informace by v něm měly být uvedeny tak, aby jim rozuměl jen člen rodiny.

Krizová komunikace

Koronavirová epidemie ukázala, že jen málo evropských i světových politiků a ministrů zvládalo obor, jenž se roky přednáší na vysokých školách, a kterému se říká pravidla krizové komunikace. Při různých přírodních a společenských katastrofách totiž lidé mají strach, který potlačuje rozumové hodnocení, a naopak zesiluje emoce. Potřebují častý kontakt, jednoduché, průběžné informování a upřímnost. Za těchto podmínek spíš odpustí, že se lidé mohou mýlit, než když mlčí, lžou nebo hrají politické hry.

Krizová komunikace představuje celou řadu postupů, jak se mezi sebou domlouvat a záchranný systém, jak v rámci firmy sděluje vedení podniku propouštění zaměstnanců či jak média informují o postupu ničivé bouře směrem k městu. Tato sdělení nebývají neutrální, ale obvykle obsahují i nějaký návod, co by lidé měli dělat, a tehdy hovoříme o strategické komunikaci.

Pravidla krizové komunikace jsou dobře známa a nejsou složitá. Nejobtížnější je však rozumět emocím společnosti, tedy mít cit pro to, co situace právě vyžaduje. Stále víc firem, jako jsou dopravní společnosti, banky obávající se finanční paniky, zdravotnické organizace a ministerstva, mají připravené plány krizové komunikace:

- Od samého začátku je jasné, kdo za organizaci bude hovořit a kdo jej zastoupí, když bude mluvčí nedostupný.
- První zprávy nemají být dlouhé, ale mají obsahovat sdělení, co se stalo, a vysvětlení, co se bude dít. Měly by obsahovat i empatické, neverbální sdělení, že stát či firmu zajímá co se děje, a bude se snažit pomoci, jak to jen půjde.



José Guadalupe Posada (1852–1911) je zakladatelskou postavou mexické žurnalistiky. Na této karikatuře znázornil novináře, kteří vyrážejí – a to už před stoletím – do světa shánět špatné zprávy

Nad vydáváním přidělů chleba sice bdí policie, ale gentleman v pozadí využívá obecné nouze k politickému projevu (xylografie, konec 19. století)



- Aby se v okamžicích nejistoty předešlo vyrojení dohadů a falešných zpráv, je nutné uvést, že další zpravodajství bude následovat např. za dvě hodiny.
- Při událostech technického charakteru, zejména blackoutech, sledujte i zprávy a pokyny technických dispečinků. Například při zimním pobytu s rodinou na horách a výpadku elektřiny nebo zemního plynu je potřeba vědět, zda bude dodávka obnovena, anebo zda je třeba příslušný objekt evakuovat. Jde-li o lokální události menšího rozsahu, nemusí o nich vědět integrovaný záchranný systém (IZS), a naopak jde-li o režim náhradního vytápění a instrukce k němu, mají hasiči pouze základní informace a podrobný postup pro jednotlivé čtvrti, například kdy půjde elektřina při jejím částečném omezení, může být upřesněn dispečinkem dle aktuální situace.

Pravidelnost uklidňuje, i když nepřináší optimistické zprávy. Často je proto doporučován systém, kdy každý den třeba v 19 hodin alespoň krátce promluví např. hejtman a, dejme tomu, ve 20 hodin premiér. A zbytek je poctivost, vůle omluvit se za neúplné informace, nebo dokonce chyby, a hlavně otevřenost.

Běžný vzorec krize

Psycholog John Leach, autor knihy *Survival Psychology*, říká, že přežívání je velice osobní záležitost, je to osamělá cesta. Bude to štěstí a vaše reakce, které rozhodnou, zda na jejím konci budete obět, nebo zachráněný. Zachráněný je ten, kdo je schopen se bez větších traumat vrátit do běžného života. Jak se podle Leache vyvíjí běžný vzorec krize?

Hrozba. Většina lidí předpokládá, že jsou nezranitelní. V této fázi se setkáváme jednak s nečinností, jednak s odmítáním. Kolik lidí si doma udělá nějaká preventivní opatření proti ohni, přestože požáry se stávají neustále? Měsíc před výbuchem sopky Mont Pelée se objevovaly známky hrozící sopečné exploze, ale v místních novinách se škarohlidům smáli. V roce 1963 se sesula část hory do přehrady Vajont v severní Itálii. Přílivovou vlnou bylo zničeno osm vesnic a zahynulo víc než tisíc osob. Experti i místní občané přitom dlouho před neštěstím upozorňovali, že sva-hy nad přehradou jsou nestabilní. V tomto smyslu by se dalo pokračovat donekonečna. Psychologové hovoří o kognitivní disonanci, což znamená, že o hrozbě víte, ale nereagujete na ni. Nejednáte podle informací, které máte k dispozici. Nečtete signály.

Tento nesoulad mezi tím, co člověk ví, a co dělá, vede k tomu, že se dívá, co dělají ostatní lidé, a pokud nedělají rovněž nic, tak se uklidní. Citlivější povahy aktivně vyhledávají argumenty proti nebezpečí a někdy je používají velice promyšleným způsobem. Takto vypadá třeba diskuse o klimatických změnách nebo o možné ekonomické krizi. Není to souboj faktů, ale psychologických postojů. Mnoho lidí si na věc vytvořilo svůj názor a nechce se trápit nějakými údaji. Dokonce to jde tak daleko, že někteří lidé raději dál věří svým názorům i v situaci, kdy právě byly vyvráceny. Všimněte si těchto postojů a rychle pochopíte, že poměrně často (nejméně v 20–30 % případů) nemá velkou cenu se s lidmi přít a něco jim vysvětlovat. Nemůžete je ale ani nechat bez zpětné vazby. Takže jednou řekněte své hodnocení situace a nechte je, ať si to přeberou podle sebe.



Jednoduchý praktický přístřešek získáme z plachty na nákladní automobil, provázku a nejméně dvou natahovacích gumových lan, tzv. „gumicuků“ (foto V. Cílek)

Leach nalézá i několik dalších důvodů, proč se lidé nechtějí na krizi připravit – je to drahé a časově náročné, v celkově apatické společnosti je podobné chování považováno za antisociální, máme tolik vlastních problémů, že se spolehne na „úřad“, který má věc na starost, a hlavně panuje víra, že ten, kdo o krizi mluví, ji přivolává. Pokud se připravujete na krizi, moc o tom nemluvte, abyste následně nebyli označeni za jejího původce.

Varování. Objeví se plameny, do lodi se začne hrnout voda. Varování je hrozba, která se zhmotnila. Je vidět, že se něco děje. Zatímco v první fázi vládla pasivita, teď se objevuje přehnaná aktivita. Když se nebezpečí začalo projevovat, máme potřebu něco dělat, i když to je neefektivní. V první varovné fázi však ještě převládá odmítání. Je pravděpodobné, že i když se objeví první nezvratné příznaky krize, tak je stále ještě bude odmítat až 80–90 % lidí, kteří vzápětí začnou podléhat neúčinnému pobíhání a pokřikování. Stalin tak nevěřil Churchillovi ani vlastním zpravodajcům, že jej Hitler napadne. Američané přehlédli Pearl Harbor. V roce 1987 na londýnské stanici metra King's Cross si Judith Dingleyová všimla, že dole vypukl požár „Stála jsem tam jako Ježíš Kristus a říkala jim, proboha nechodte dolů, hoří tam. Zírali na mě. Buď mně odstrčili, nebo si mě nevšímali a pokračovali k ohni.“ Zahynulo 31 lidí.

Výzkumy ukázaly, že většina lidí (až 85 %) není schopna rozlišit požární alarm od jiných signálů. I pokud jej rozeznají, nejsou si jisti, zda se jich týká, takže na něj nereagují. Zhruba třetina lidí se však začne ptát, co se děje, a hledá další informace.

Nejvýznamnější informací je vidět ostatní lidi utíkat, protože jsme nastaveni na skupinové chování. Na našem ústavu jednou hořelo, oheň byl malý, hasiči jej za chvíli zvládli. Asi půl hodiny po požáru vyšla ze své dobře izolované kanceláře vedoucí osobního oddělení a prohodila: „Dnes je tady nějak veselo.“ Požáru ani hasičského zákroku si vůbec nevšimla, ale vnímala, že v budově panuje větší ruch než obvykle. Zhruba čtvrtina lidí odmítá jakékoliv varovné signály. Na druhou stranu, pokud lidé projdou několika cvičeními, ví, co mají dělat. Kromě toho existuje menší skupina lidí, kteří jsou připraveni, rychle se v situaci zorientují a někdy se stávají vůdci a zachránci. Tito lidé se často objevují „z ničeho nic“, zklidní situaci a pak zase odejdou, aniž by někdo znal jejich jméno. Ve více případech to byli ještě chlapci.

Nebezpečí. V této fázi, obvykle trvající pár vteřin či minut, se nebezpečí plně projevilo. Bomba explodovala, přízemí bylo zalito vodou nebo dýmem. Asi 10–20 % lidí zůstává klidných (*cool*) a uvažuje, co má dělat. Několik lidí je nastaveno tak, že nebezpečí vidí, jako by se jich osobně netýkalo (*supercool*), ale velmi dobře jej monitorují. Studie zabývající se chováním britských policistů během přestřelky ukázala, že většina z nich tuto záležitost prožívala s úplně chladnou hlavou. Většinou jsou schopni tzv. oddělení (*splitting*) emocí a rozumového hodnocení situace. K rozdělení dochází samovolně a lidé se někdy ptají, jak je možné, že nic necítí.

Zhruba 75 % lidí bude zaražených a nebudou vědět, co mají dělat. Informaci je příliš mnoho a jejich mysl „zamrzne“ jako přetížený počítač. Později si nebudou schopni na situaci vzpomenout, budou si myslet, že to nemůže být pravda, že se jim tohle nemohlo stát. Budou psychologicky vypnutí. Kolem 15 % lidí se bude chovat hystericky – budou ječet, chytat se lidí, přemůže je strach, časté je silné pocení a bušení srdce.

Po krizi. Zemětřesení odeznělo, vlaky se už srazily, požár byl uhašen. Co se bude dít dál? Lidé se budou postupně vracet k dřívějšímu stavu. Někdy, častěji u žen, se budou dostavovat střídavé stavy pláče a smíchu. Nejsilnější pouta jsou rodinná, lidé budou zoufale hledat své partnery a děti. Teprve v těchto okamžicích někteří lidé pochopí, co znamená rodina. Další jeden až dva dny budou přežívat potřebovat nějakou skupinu, skoro jako děti budou vyhledávat společnost dalších záchraněných, ale jako děti na hřišti ji také budou rychle opouštět. Budou potřebovat mít někoho kolem sebe, a to je zodpovědnost příbuzných a přátel.

Budou vyprávět, někdy znovu a znovu stejný příběh. Často budou vzteklí, bezmocní. Vztek budou obracet i proti záchranářům, kteří se rovněž po čase začnou hroutit, protože bojují se živly i s negativními emocemi lidí, které zachraňují. Nedávno New York šokovala vlna sebevražd hasičů. Bylo toho na ně příliš moc. Lidé po katastrofě si podobně jako malé děti staví své „domečky“. Touží po nějakém podobném úkrytu a pocitu, že je o ně pečováno – budou třeba vyžadovat čaj, přestože nemají žízeň. Studie mezi deseti tisíci lidí, kteří prožili velké záplavy v Kansasu, ukázala, že nejčastější reakcí postižených je apatie, někdy doprovázená pocitem: tohle se mi nemohlo stát. Mnoho z nich také trvalo na maličkostech typu čistých ubrusů jako na životně závažné nutnosti. Z psychologického hlediska to je skutečně zásadní, protože čistý ubrus znamená, že svět se vrátil do normálu.



V okamžiku, kdy začnete komunikovat s některou z prepperských či jim blízkých komunit, zjistíte, že jsou i u nás poměrně běžné. Snímek ovlivněný apokalyptickou vizualitou *Šíleného Maxe* je z festivalu Junktown nedaleko Prahy, který probíhal pod heslem „Budujeme nový, horší svět“ (foto V. Čilek)

Poté následuje delší transformační období trvající i 1–2 roky, kdy si lidé přestavují osobnost. Je to nesmírně důležitá fáze, ale tematicky na jiný text. V současnosti takto nenápadně a téměř neviditelně dochází k přestavbě mentality společnosti po koronavirové epidemii. V zásadě, jak říká John Leach, je hlavní a zcela převládající reakcí na nebezpečí jeho odmítání. To je doprovázeno nečinností. Odmítnutí i nečinnost mají ten dopad, že se velmi pravděpodobně budete považovat za oběť situace, a to zhorší vaše vyhlídky na přežití či zdravé začlenění do společnosti.

Co udržuje člověka při životě v okamžiku, kdy se proti němu „postaví celý svět“? Svědectví přeživších potvrzuje, že o životě či smrti se rozhoduje už v prvních okamžicích krize. Lidé, kteří si zachovají chladnou hlavu, jsou schopni vymyslet nějaký plán. V koncentračních táborech bylo pozorováno, že pokud byli nově příchozí apatičtí nebo v hluboké depresi, tak si nevšíмали svého okolí. Nedokázali včas přechystat jeho pravidla a rychle se adaptovat. Počáteční šok tak fungoval jako selekční kritérium. Pokud jste zajat jako rukojmí, tak je zapotřebí rychle reagovat, abyste naplnil očekávání „hodného vězně“, jinak se vás únosci zbaví. V každém případě se i u těch nejpřípravenějších dostaví deprese a vyčerpání, takže je vhodné se adaptovat rychle. Později už to půjde stěží, protože vám začnou docházet síly i rozum.

Potřebujete dvě věci – přizpůsobit se prostředí, ale také se opřít sami o sebe. Všichni psychologové zabývající se přežíváním proto hovoří o nutnosti sebeúcty založené na tom, že jste už v životě prošli mnoha obtížnými situacemi. Máte pocit, že přežít má význam, protože i vy máte význam. Nalezení smyslu však nepomáhá,

není-li spjato s drobnými praktickými úkoly, tedy se strategií, jak cíle dosáhnout. Hledáte způsob, jak svoje postavení alespoň trochu zlepšit. Snažíte se nastavit nějaký pravidelný režim. Vězni dbají o osobní hygienu, horolezci opravují bivak, trosečníci chytají ryby.

Resilience jako dynamická odolnost

Slovo „resilience“ pochází z latinského slova pro pružnost či ohebnost. V ekologii se pod pojmem resilience rozumí schopnost organismu či částěji celého ekosystému přežívat v široké škále podmínek a rychle regenerovat, tedy vracet se do původního stavu. Z ekologie slovo „resilience“ rychle přešlo do krizového řízení při přírodních katastrofách a často bylo používáno například v souvislosti se zemětřesením, hurikány nebo záplavami. Znamenalo zde účinnou odezvu na přírodní katastrofu a rychlý návrat do funkčního, byť nepůvodního stavu. Úplná resilience je iluze. U vnitřní psychologické resilience bychom mohli podle návrhu J. X. Doležala používat slovo houževnatost.

Rodinní terapeuti V. Chvála a L. Trapková upozorňují, že prvním a základním předpokladem resilience je fungující rodina. Současné vědomosti o utváření lidského mozku dokládají, že tím nejpodstatnějším faktorem pro jeho zrání je stabilní a na podněty bohaté sociální prostředí, do kterého se člověk narodí, a právě jen v určitých formativních obdobích mu umožní vytvořit si hluboce bezpečné vztahové vazby nejdříve s mateřskou, o něco později také s otcovskou postavou. Tato základní raná zkušenost způsobí, že se nám později už nikdy ve své bio-psycho-sociální úplnosti žádnou intervencí zvenčí tyto vazby nemohou ztratit. Jsou nutnou podmínkou pro utvoření a prožívání zdravé identity po celý zbytek života. Základní vývojový konflikt mezi důvěrou a nedůvěrou se řeší už během prvního roku života, už tehdy se rozhoduje o tom, zda bude člověk vnímat svět především jako bezpečný, anebo nebezpečný. Proto není vůbec nadnesené tvrzení, že bezpečí, ve kterém vyrůstají děti v láskyplných rodinách, je také bezpečím pro společnost, pro kterou dozrávají.

Program osobní resilience však nemůže fungovat bez programu komunitní a „vnější“ státní resilience. Můžeme ji zjednodušeně popsat jako péči o zdroje, kde „svatou trojici“ státní odolnosti je voda–potraviny–energie, a péči o procesy, kde se jedná o vzdělávání, bezpečnost a ekonomiku. Resilience je koncept, který musíte znát, ale ne jej přeceňovat. Snadno se může stát, že vplyne do moderního slovníku a lidé budou mít pocit, že je toto slovo zachránil, což je hloupost. Všimli jste si, že mnoho lidí a organizací považuje problém za vyřešený, když pro něj najde slovo? Pro běžného člověka resilience znamená, že má všechno víckrát – dva nože, dva či tři zdroje vody, sirky i zapalovač, náhradní plán a teplé ponožky navíc. Pokud chcete jít hlouběji, tak resilience začíná výchovou dětí a vlastní psychickou přípravou. V tomto smyslu je víc než prepperství, týkající se jen přežívání, je úsilím o budoucí dobrý život, a to i za podmínek, které nejsou optimální.

Rodinná příprava

Možných krizí je celá řada. S největší pravděpodobností nás potká jiná krize, než na kterou se připravujeme. V zásadě můžeme rozlišovat krize rychlé a pomalé či



Renesanční grafika upozorňuje na to, že součástí zrození je smrt. Starý muž držící v náručí malého hochu však může rovněž představovat starou a novou dobu. Vše se sice odehrává ve stínu času a smrti, ale zároveň je člověku dáno světlo porozumění a kniha zkušeností (Cornelis Anthonisz, 1537, Wikimedia Commons, public domain)

krize malého a velkého rozměru. V našich podmínkách se rychlé krize mohou týkat blackoutů a epidemií, zatímco pomalý scénář spočívá v pozvolném rozpouštění civilizace. Můžeme si jej představit tak, že vysoké ceny potravin a energií v kombinaci s vysokou nezaměstnaností a zadluženým státem způsobí nedostatek všeho kvalitního od vzdělání až po lékařskou péči a stát se začne zevnitř rozpadat, neboť dojde k narušení sociální či generační soudržnosti.

Z krizí menšího rozměru je nutné uvést stále častější povodně, silnější větry, prodlužující se sucho a další klimatické problémy včetně vln veder, kdy je tak teplo, že se dráty prověsí a dotknou. Pro všechny tyto případy, kdy na určitou dobu na určitém území přestane „svět“ fungovat, platí podobná rodinná příprava: vědět, kde se rodina sejde, mít zásobu potravin, peníze v menších bankovkách, mít promyšlený zdroj vody (kombinace pramene, rybníku, řeky a filtru na vodu), baterku a již uvedené věci. Záměrně mluvím o rodině, protože historická zkušenost i psychologické pokusy ukazují, že rodina se vyvinula jako jednotka, která výrazně zvyšuje šance na přežití už jen z toho důvodu, že máte pro koho žít.

Příklady možných krizí

„Žádná velká krize nesmí být promarněna.“

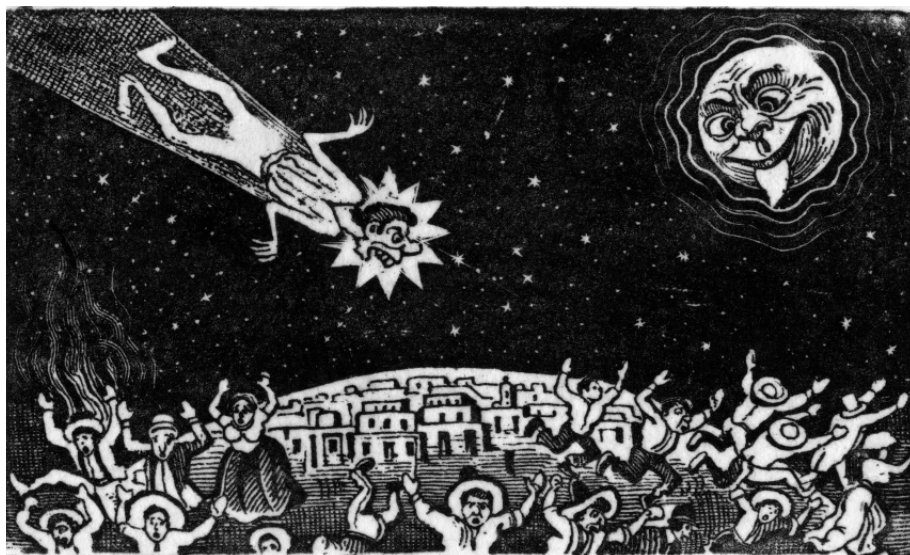
Epidemie. Při epidemii covidu-19 jsme si již osvojili základní návyky. U skutečně nebezpečných epidemií se od středověku osvědčuje recept rychle ujet – přitom však epidemii nejspíš zanesete do ještě zdravých oblastí. Velkým hrožícím problémem je také vznik rezistentních kmenů bakterií, na které již nezabírají antibiotika. Všem dostupnou ochranou je celoživotní program zvyšování vlastní imunity.

Blackout. V roce 1995 se česká přenosová soustava spolu s polskou, slovenskou a maďarskou propojila se západním systémem UCPTE namísto dřívější soustavy RVHP MIR. Propojené soustavy drží solidárně řadu rezervních výkonů a byly navrženy tak, aby si vzájemně pomáhaly. Na druhou stranu nedisciplinovanost jednoho státu může takto snadno „nakazit“ nestabilitou své sítě celou Evropu. Pokud například v Německu přestanou fungovat větrné elektrárny, ale spotřeba běží dále, přenáší se taková nestabilita až na Balkán a s uzavřením jaderných zdrojů v sousedním státě se riziko rozpadu sítě zvětšuje. Česká republika má vlastní dispečink a je energeticky soběstačná. Celorepublikový blackout by byl v takové situaci pouze přechodným obdobím, protože jsme jako ČR schopni fungovat v ostrovním režimu. Obnovení dodávek po známém italském blackoutu trvalo 29 hodin, v USA 25 hodin. Regionální blackoutu jsou naopak pravděpodobnější, protože větrné proudění je silnější a oslabené stromy náchylnější k vyvracení. Při velkém blackoutu přestanou do 6 hodin fungovat mobilní operátoři a během několika hodin či téměř okamžitě se zastaví dodávka vody, protože gravitační vodojemy byly mnohde kvůli nákladům na údržbu odstaveny. Splašky z tlakové kanalizace zaplaví nízko ležící toalety. Ty se pak těsní pytlíky s pískem. Kanalizační jímky na sídlištích větších měst mají kapacitu 24 hodin. Problémy nastanou v nemocnicích, jejichž generátory mají palivo na 1–2 dny, u hromadných chovů zvířat (drůbež, prasata) a při elektrickém dojení krav.

Hasiči jsou schopni čerpat palivo z benzinových stanic a rozvážet jej do nemocnic. Zdroje paliv i transportní konvoje by měly být nejpозději třetí den krize doprovázeny ozbrojenou hlídkou. Při regionálních blackoutech je dodávka elektřiny obnovena do několika hodin, u vzdálenějších či složitějších míst do dvou dnů. „Nahození“ míst, jako je Praha, může v některých čtvrtích trvat až týden.

Výpadek dodávky plynu. Primárně se týká dodávky tepla do domácností, škol, nemocnic a průmyslových podniků, jako jsou pekárny, sklárny a chemická výroba. Obnovení dodávek představuje mnohem složitější situaci, protože zavzdušnění potrubí je nutné opětovně natlakovat, dále je nutné provést revizi všech rozvodů v domě s desítkami nájemníků, protože jeden otevřený kohout s unikajícím plynem je schopen vyhodit dům do povětří. Jednotlivé lokality mohou fungovat do 2–3 týdnů, větší města do několika měsíců.

Chudnutí populace. Na malém prostoru není možné podat návod, navíc by měl omezenou platnost. Základní strategie spočívá v kolektivním, tedy rodinném,



Tento Posadůvův obrázek znázorňuje Halleyovu kometu a obecně lhostejnost živlů k lidskému osudu

sousedském či komunitním zvládání krize. Projevuje se důraz na místní zdroje, zahrádky, samozásobitelsství, opravy a recyklace, bezpečnější výměnu služeb či zboží i změnu spotřební kultury do jednoduššího módu, kdy je zapotřebí méně věcí. Paralelní zkušenost z Kuby a Bruselu ukazuje, že kubánská společnost je přes veškeré materiální a politické problémy veselejší. Nutností se stává „prodej ze dvora“. Ze základních, sytících potravin jsou nejdůležitější brambory a oves. Nejběžnější jídlo chudých lidí je kombinace obilovin a luskovin (např. rýže a čočka). Chudá kuchyně, např. v minulosti italská či nedávno bulharská, je obvykle propracovanější a chutnější než britská či německá.

Případová studie: vypnutí plynu a dopady na domácnosti

Česká republika je jednou z mála malých evropských zemí závislých takřka 100% na dodávkách ruského plynu. Velké evropské státy včetně Německa mají možnost zásobování zemním plynem z více stran a více zdrojů. Rovněž situace, kdy nemáme žádný dlouhodobý kontrakt na východ ani na západ, ale kupujeme i pro strategické rezervy násobně dražší zemní plyn na burze, není příznivá. Burza není zdrojem žádné komodity, v době krize je ale obvykle zdrojem jejího, často neopodstatněného, zdražování z důvodu nedostatku, obav a spekulací a dřívější výhoda spotřebitele mít možnost si vybrat nejvhodnějšího partnera se mění na povinnost a mnohdy jedinou možnost za eskalované ceny zajistit své základní životní potřeby.

Za první světové války a těsně po ní se ujal pro takové řetězce (německy „kette“) přeprodávající nedostatkové zboží název „kefasové“. Rovněž v případě elektřiny, které máme nadbytek a část jí vyvážíme, takže nelze hovořit o nedostatkových

cenách, nezpůsobuje zvyšování cen zdražení její výroby ani válka, ale burzovní operace mezi výrobcem a dodavatelem (v mnoha případech jde o identický subjekt).

Při omezení dodávek plynu z Ruska by mohla nastat situace, kdy bychom hledali pro naše domácnosti náhradní řešení především zimního topení a pro řadu z nich také vaření. Na rozdíl od blackoutu elektrického, který nastává okamžitým rozpadem stability sítě, bychom však o takové situaci nějakou dobu věděli předem a mohli se proto lépe připravit. Plynové soustavy mají zásobníky, i samotná potrubí jsou další zásobárnou suroviny. Elektrinu dnes vyvážíme, roční vývoz elektrické energie z ČR se pohybuje mezi 11–13 TWh (terawatthodinami). Domácnosti spotřebovávají takové množství plynu, které odpovídá asi 17 TWh, takže při menších úsporách, které za vysokých cen plynu nastanou v každém případě, je teoreticky možné zaměnit oba zdroje a topit elektrinou. Množství navíc vyrobené elektřiny je dostatečné, aby pokrylo základní potřeby domácností.

Při takovéto náhradě zemního plynu elektrinou není hlavní problém v tom, že bychom ji nevyrobili, ale s její dopravou až do domu. Problém je především s domovními rozvody a také s rozvody nízkého napětí v obcích a městech. V bytě by měl každý znát stav svých rozvodů proudu a vědět, která ze zásuvek (mikrovlnka, pračka, trouba) je připojena na samostatný jistič a je tak schopna dlouhodobého provozu s větším výkonem. S tím souvisí i pořízení kvalitní prodlužovací šňůry dostatečné délky.

Domy i sídliště a obytné čtvrti, které byly stavěny na vytápění zemním plynem nebo centrální vytápění, nemají obvykle rozvody dimenzované na to, aby dodaly dostatečné množství elektřiny do bytů. Jeden olejový radiátor a elektrický dvouvařič na domácnost ale při rozumném zacházení obvykle snesou. Energetici pro takové situace neodporučují levné přímotopné „vrtulky“ z hypermarketů, ty se totiž mohou při stálém provozu snadno přehřát, spálit a při neopatrném zacházení i způsobit požár.

Elektrický olejový radiátor je sice dražší, ale stabilní, a doporučujeme jej spolu s elektrickým dvouvařičem mít v takové situaci k dispozici. Pokud máme k dispozici jiný zdroj vytápění, například krb nebo stará kamna, doporučujeme prohlédnout komín, zda je funkční (komíny byly v mnoha domech zaslepeny nebo vyvložkovány pomocí potrubí z umělých hmot, anebo použity jiným způsobem, např. pro klimatizace, rozvod internetu apod.). Ve sklepě nebo v garáži můžeme ponechat operativní zásobu dříví nebo uhlí.

Pokud by se taková situace blížila, doporučujeme zvážit také možnost odjet ze sídliště k příbuzným na venkov anebo do chaty či chalupy vybavené k celoročnímu provozu, pokud je zde možnost náhradního topení. Domácnosti, které by v takové situaci zůstaly závislé na topení a vaření elektrinou namísto zemního plynu, se nemusí obávat technických nedodávek elektřiny, pokud se budou chovat disciplinovaně a budou dbát pokynů IZS a energetických dispečinků. Nemůžeme ale počítat s tím, že bychom zejména ve větších bytech komfortně elektricky vytápěli všechny místnosti. U slabších domovních rozvodů je možné střídání jako v době ropné krize: lichá patra topí v lichých hodinách, sudá v sudých nebo jiný podobný režim, abychom se na elektrických vedeních všichni vystříдали.

Za tuhé zimy, kdy „jde o život“, se v některých ruských městech nebo v Sarajevu prosadilo řešení, které počítá se zavedením jedné „teplé místnosti“ s malými kamínky podobnými těm, která používali zlatokopové v Kanadě (viz např. U. S. Army

Kam nás cesta zavede?



Yukon Stove). Jedná se o železná kamínka, někdy podomácku svařená z plátů o tloušťce několika mm, ve tvaru větší krabice od bot. Komín je vyveden dírou ve zdi nebo oknem, do kterého byl vsazen pozinkovaný plech.

Energeticky samostatný dům

Výhodnější, systémová příprava spočívá v umístění vlastních solárních panelů na střechách v kombinaci s bateriovými úložišti energie a v částečné energetické soběstačnosti. Součástí může být i možnost topení dřevem, peletkami a dalšími obnovitelnými zdroji energie. Nemůžeme však počítat s tím, že bude takový systém napájet elektřinou veškeré domácí spotřebiče, musíme přizpůsobit domovní rozvody a řízení spotřeby možnostem takového řešení v době blackoutu a omezit se třeba na chladničku, úspornou žárovku na toaletě a případně oběhová a kanalizační čerpadla umožňující fungování domu i v době nedodávek z okolní sítě. Důležitý je také zdroj informací, co se děje v okolí, a případné spojení se světem: rádio, notebook s internetem apod.

Součástí takového domovního rozvodu musí být vždy řiditelný střídač, a to takový, který umí udržet samostatnou frekvenci 50 Hz. U současných solárních instalací tedy nepočítejte s tím, že máte zajištěnu elektrickou soběstačnost. V době blackoutu tomu tak obvykle není a domovní instalace přispívá pouze k objemu doma vyrobené energie, zatímco veškerou stabilitu domácností (výkonu i frekvence) udržuje okolní síť.

Samostatnému energetickému řešení domu však mnohdy brání už samotné architektonické řešení střech (panely se tam nevejdou), někdy i jejich malá únosnost (stavělo se levně). Česká republika ve srovnání s Evropou rovněž zaostává ve výrobě solární energie, vyrábíme jí zhruba 3,5 % naší celkové spotřeby elektřiny, kdežto evropský průměr je 7 %. Problémem není současná dotační politika, ale hlavně zůstalé síťové tarify a způsob měření, které uměle započítávají část doma vyrobené energie za ceny elektřiny z burzy a dodávek ze sítě, takže se takový systém na rozdíl od okolní Evropy českým uživatelům ekonomicky nevyplatí. Přestože si doma vyrobí velkou část elektřiny ekologicky a levně, mnohdy s dotacemi, umožňuje jim česká legislativa takto uplatnit ve vlastní domácnosti pouze její část a tím snižuje oproti okolní Evropě návratnost domácích fotovoltaiických elektráren zhruba na polovinu. Nové budovy včetně vládních úřadů, škol a nemocnic by měly mít povinný vlastní zdroj energie schopný pokrýt kritickou infrastrukturu a zařízení na filtraci vody.

Vědomí cíle

Psycholog David McClelland sledoval studenty na nejlepších amerických univerzitách a pomocí testů dokázal odhadnout, jak budou v životě úspěšní. Jako první předpoklad se ukázalo, že je nutné si stanovit patřičné cíle. Bez cílů není úspěchu. Jenže ty osobnosti, které si vybraly vnější, sociální ukazatele úspěšnosti, se necítily tak dobře jako lidé, kteří si stanovili cíle odpovídající jejich vnitřnímu, povahovému založení.

Součástí úspěšné strategie jsou rovněž neustálé úvahy na téma, co všechno se může pokazit. Např. při plánování jeskyňářských výprav jedni z nejlepších vedoucích

ještě před začátkem expedice prováděli krok po kroku mentální inventuru obtížných míst a představovali si všechny možné komplikace. Při studiu povah úspěšných indických obchodníků se ukázalo, že tito lidé skoro neustále oscilují mezi pesimismem a optimismem, jedou na obou lodích zároveň. Mají naději v budoucnost, ale také jsou si vědomi překážek.

Střední Evropa prožila celou řadu událostí, které můžeme popsat jako „konec světa tak, jak jsme jej znali“, ale jsme tu stále a jako společnosti se nám nedaří špatně. Rabi, židovský hřbitov (foto V. Cilek)



Interdisciplinární, environmentální a paleoklimatický výzkum

Počátkem šedesátých let se nestor české přírodovědy Vojen Ložek začal věnovat proměnám české krajiny a klimatu v holocénu, kde např. rozeznal suchá období či tzv. lužickou environmentální krizi, která se odehrála na sklonku doby bronzové. Úzce spolupracoval s dřívějším zaměstnancem ústavu Jiřím George Kuklou, který později emigroval do USA a na Columbia University vedl oddělení zabývající se klimatickým záznamem v mořských sedimentech. To se stalo jedním z hlavních center celého vědeckého okruhu, který prostřednictvím memorand a výstupů před Kongresem varoval před dopady klimatických změn. Úzká spolupráce byla opět navázána počátkem devadesátých let.

Při reorganizaci ústavu byla již před třiceti lety vyčleněna geochemická skupina, která se specializovala na biogeochemické cykly prvků a dlouhodobé sledování malých povodí, kde se ukazuje vliv acidifikace a celkové degradace lesních půd. Zároveň probíhají výzkumy chování rtuti a dalších prvků v životním prostředí.

Paleoklimatologie je obor zabývající se proměnami klimatu v geologické minulosti, a to již od proterozoika až po dnešek. Postupně získávaly na naléhavosti studie týkající se cyklů ledových dob, vazby mezi klimatem, půdami a společností v holocénu a v poslední době i v nově definovaném antropocénu (viz monografii *Antropocén* editorů P. Pokorného a D. Storcha, Academia 2021). Výzkumy se rovněž týkají vývoje půd a ve spolupráci s archeology např. otázek keltského kolapsu či etnických a kulturních migrací v eneolitu.

Nová etapa výzkumů nastala ve spolupráci s Českým egyptologickým ústavem a její náplní se stalo i studium civilizačních kolapsů. Řada expedic a projektů přispěla k definování toho, jak klima ovlivňuje vývoj společností. Bylo zjevné, že i naše civilizace se právě nyní může nacházet na podobném rozhraní. Výsledky a úvahy byly publikovány v řadě kolektivních monografií, ze kterých můžeme připomenout zejména *Kolaps a regenerace, cesty civilizací a kultur* editorů M. Bárty a M. Kováře (Academia 2011), *Povaha změny: bezpečnost, rizika a stav dnešní civilizace* (Vyšehrad 2015), *Věk nerovnováhy: klimatická změna, bezpečnost a cesty k národní resilienci* (Academia, 2018) či *Půda a život civilizací* (Dokořán 2021).

Důležité bylo, že těchto setkání se začali zúčastňovat bezpečnostní experti, mj. z generálního štábu AČR, a zároveň došlo k propojení s aktivitami všech tří „Pačesových“ energetických komisí, které se již před patnácti lety snažily definovat bezpečnostní zájmy ČR na poli energetiky, včetně přechodu k nízkoemisnímu, ke klimatu šetrnému energetickému mixu. Tyto aktivity se již netýkají úzce geologických témat, ale vyrůstají z poznání nejmladší geologické minulosti, či dokonce antropocénu (období, ve kterém se člověk stává geologickou a klimatickou silou).

Tato problematika, zejména na průsečíku přírodních a sociálních procesů, již nemůže být řešena jen v rámci jedné organizace, ale sítí spolupracujících organizací, mezi které patří jednak další ústavy AV ČR, ale i odborná pracoviště vysokých škol, včetně Univerzity Karlovy či České zemědělské univerzity v Praze, Mendelovy univerzity v Brně a řady dalších organizací. Řada získaných výsledků, jako jsou např. poznatky týkající se kolapsu a regenerace civilizací, ale i praktická témata sledovaná v této práci, mají celospolečenský dopad, a proto je autoři kromě odborných prací zpřístupňují srozumitelnou formou širší veřejnosti.

Díky svým výzkumům se Geologický ústav AV ČR, v. v. i., začlenil do evropského proudu podobných institucí, kde cílem výzkumu už není jenom poznání minulých procesů vývoje geosféry a biosféry, ale i jejich využití k tomu, abychom pochopili geologické a paleobiologické trendy směřující do současnosti, či dokonce do budoucnosti. V rámci interdisciplinární spolupráce se tak vynořují nejrozdílnější témata zahrnující hrozící extrémní výkyvy počasí či energetické krize.

Předkládaná brožura se zaměřuje na tzv. rodinnou připravenost na nenadálé krizové události, jako jsou živelní pohromy, výpadky proudu či dodávek plynu a situace vyžadující rychlou evakuaci obyvatel.

V EDICI VĚDA KOLEM NÁS PŘIPRAVUJEME:

Petr Zacharov: **Tornádo na Moravě**

Andrea Jelínková: **Bibliografie cizojazyčných bohemikálních tisků do r. 1800**

Jan Hasil: **Odhalování minulosti Letenské pláně**

V EDICI DOSUD VYŠLO:

Vladislav Knoll: **Církevněslovanská kultura v Rumunsku**

Michal Křížek: **Abelova cena za matematiku**

Eduard Kejnovský: **Dvanáct milníků genetiky**

Václav Cílek: **Zadržování vody v krajině od pravěku do dneška**

Edice Věda kolem nás | Pro všední den

Pravidla krizového chování | Václav Cílek, Miroslav Štěpán, Hynek Beran, Pavel Hrzina

Vydalo Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., Nakladatelství Academia. Grafická úprava dle osnovy Jakuba Krče a sazba Serifa. Technická redaktorka Kateřina Sedmíková. Odpovědná redaktorka Petra Královcová. Vydání 1., 2022. Ediční číslo 12972. Tisk **SERIFA**®, s. r. o., Jinonická 80, 158 00 Praha 5.

ISSN 2464-6245

Evidováno MK ČR pod e. č. E 22344

Další svazky získáte na:

www.vedakolemnas.cz | www.academia.cz