

BLACKOUT

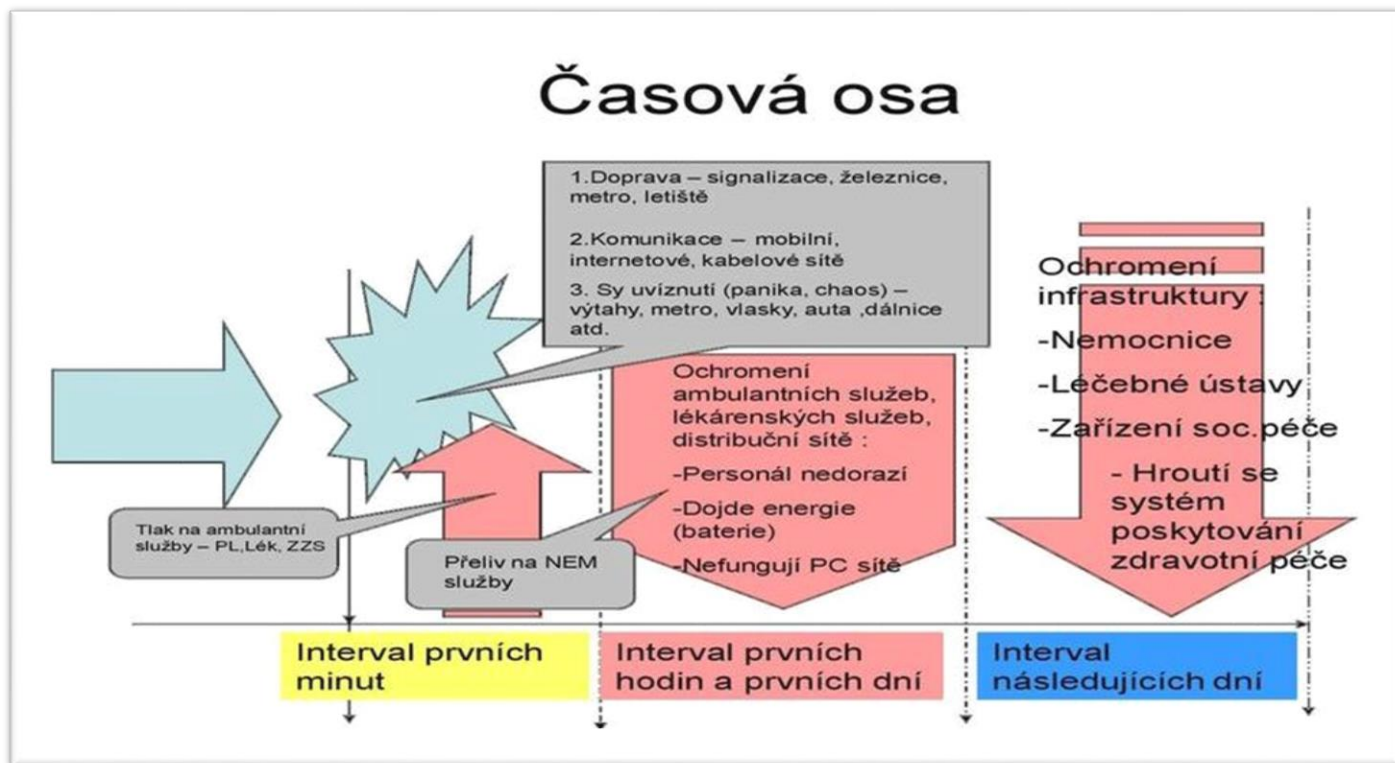
Riziko energetické krize

BLACKOUT

neboli rozsáhlý výpadek dodávky elektrické energie na velkém území po dobu desítek hodin nebo dnů, který zasáhne velké množství obyvatel.

Takový náhlý výpadek, regionální či celostátní a dlouhodobé přerušení dodávky elektrické energie může nastat zejména v důsledku mimořádné události a napájení může během několika sekund zkolabovat kvůli dominovému efektu.

Příčiny BLACKOUT v přenosové soustavě sahají od technického (poruchy elektrárny) nebo lidského selhání přes extrémní povětrnostní podmínky a nerovnováhu energie (selhání přenosové soustavy) až po teroristické nebo kybernetické útoky. Ruská válka na Ukrajině výrazně zvýšila riziko blackoutu, které se roky zvyšuje, kvůli zvýšenému riziku kybernetických útoků a problému s plynem.



Možný hlavní scénář událostí během blackout

Obnovení napájení může trvat několik dní. Toto je známé jako 1. fáze blackoutu. Poté se ve 2. fázi obnoví přenosová síť, což může také pár dní trvat kvůli přetížení a poškození. A teprve poté ve 3. fázi začíná restart výroby, logistiky a podle toho i distribuce potravin, léků a pohonných hmot. Musíme předpokládat, že nejdříve po 2 týdnech od začátku celostátního blackoutu můžete pomalu znovu nakupovat.

Mezi běžným regionálním výpadkem elektřiny – jak to všichni známe – a výpadkem proudu jsou dva klíčové rozdíly. V případě výpadku proudu nelze očekávat žádnou nebo jen velmi malou pomoc zvenčí, protože všichni mají stejný problém a za druhé: výpadek vede k výpadku infrastruktury a dodávek.

Některé následky BLACKOUT

- Světlo, topení (také: teplá voda), elektrospotřebiče (sporák, lednice, mrazák, pračka, chytrá technika...), telefon, TV, internet, to vše okamžitě selhává.
- Mobilní telefonní síť nejspíše po několika hodinách selhává (poznámka: tísňová volání již nejsou pro širokou veřejnost od této chvíle možná).
- Selhávají semaforey, metro a železniční doprava se zastaví, výtahy se zasekávají.
- V závislosti na situaci dojde k výpadku dodávky vody a odpadních vod po několika hodinách nebo dnech.
- Obchody s potravinami se po znovuotevření zavírají nebo jsou v krátké době vyprodané.
- Platit lze pouze hotovostí, kterou lze vybrat pouze v malých částkách – pokud vůbec.
- Na čerpacích stanicích už není palivo. To platí i pro záchranné složky, hasiče a nutnou dodávku nafty pro nouzové generátory.

- Zdravotní systém funguje jen velmi omezeně a v mnoha zařízeních, jako jsou domovy pro seniory, lékařské praxe a lékárny, chybí nouzové napájení.
- Po pár dnech dochází k vážným škodám v zemědělství (dojící stroje, větrání, teplo...) a průmyslu.
- Čím déle blackout trvá, tím horší je bezpečnostní situace zejména ve městech.
- Výpadek komunikace IZS se očekává po několika hodinách až dnech v závislosti na regionu. To vede k problémům v komunikaci mezi záchrannými službami a pomoc zvenčí nelze očekávat nebo ji lze očekávat až později.



Všeobecné zásady pro krizovou situaci:

1. Nepodceňujte vzniklou situaci.
2. Zachovejte klid a jednejte s rozmyslem, nedopusťte paniku.
3. V případě přímého ohrožení života informujte záchranné složky na číslech tísňového volání (pokud již nezasahují).
4. Televize ani rozhlas v případě výpadku proudu nebudou fungovat, nefunkční bude i spojení mobily, pevné linky, maily apod.
5. Z linek bude fungovat pouze linka 112.
6. Velké obchodní řetězce mají náhradní zdroje a budou v omezeném provozu fungovat, lze nakoupit balenou vodu a trvanlivé potraviny.
7. Nedělejte chyby: nerozšiřujte neověřené a poplašné zprávy, nezmatkujte.
8. Sledujte vývěsky a informace Městského úřadu Horažďovice, Policie ČR, HZS ČR a Městské policie Horažďovice.
9. Máte-li možnost odjet do oblasti bez těchto problémů, využijte ji.
10. Respektujte pokyny příslušníků zasahujících jednotek či orgánů veřejné správy a pokyny předávané sdělovacími prostředky.
11. Chraňte sebe a poskytněte pomoc dalším osobám, zejména dětem, starým a nemocným lidem
12. Netelefonujte zbytečně, přetěžujete síť.
13. Dále sledujte vysílání regionálních rozhlasových stanic.
14. Uvědomte si, že největší hodnotou je lidský život a zdraví, teprve potom záchrana majetku.

Pro případ BLACKOUT

Mějte připravenou nouzovou zásobu 2,5 litru vody na osobu, případně filtrační systém na vodu, konkrétně ten soběstačný bez elektřiny.

Jídlo a pití po dobu 10 dnů. Pokud jde o potraviny, doporučeny jsou konzervy a zavařená zelenina a ovoce, obiloviny a luštěniny, těstoviny, rýže, cukr, trvanlivé mléko.

Domácnosti by měly mít **připravenou hotovost** v částce zhruba odpovídající dvojnásobku týdenního nákupu v drobných bankovkách a mincích.

Nezapomenout na lékárničku (tlumiče bolesti a horečky, proti nemocem z nachlazení, na průjem, nevolnost, zvracení, proti bodnutí hmyzem a spálení sluncem, elektrolyty ke kompenzaci průjmových onemocnění, teploměr, pinzeta na třísky, dezinfekce kůže, dezinfekce ran, jednorázové rukavice, respirátor, obvazy atd. a osobní základní léky (například inzulin).

Svíčky a zápalky.

Nezapomeňte na **hygienické potřeby** (běžné a navíc hygienické ubrousky, vlhčené ubrousky apod.) – nepoteče voda.

Mějte připravené **dokumenty**:

- Rodinné listy (rodné, oddací, úmrtní listy).

V originále nebo jako ověřená kopie:

- Vkladní knížky, účetní smlouvy, akcie, cenné papíry, pojistky.
- Anuita, důchod a potvrzení o příjmu, daňové výměry.
- Doklad o kvalifikaci: Certifikáty (vysvědčení, vysokoškolské osvědčení, doklad o další kvalifikaci).

- Smlouvy a dodatkové smlouvy, například nájemní smlouvy, leasingové smlouvy atd., závěť a plná moc.

Jako jednoduchá kopie:

- Občanský průkaz, cestovní pas,
- řidičský průkaz a doklady k vozidlu,
- očkovací průkaz,
- výpisy z katastru nemovitostí,
- všechna oznámení o změnách přijatých služeb,
- potvrzení o zaplacení pojistného, zejména důchodového pojištění,
- doklady o registraci z úřadů práce, výpovědi z agentury práce,
- faktury dokládající neuhrazené platební nároky,
- členské nebo příspěvkové knihy spolků, klubů nebo jiných organizací.

Doporučuje se také **rádio na baterie nebo solární pohon**, případně na kliku.

Dále **náhradní baterie, kempinkový vaříč, zásoby pro domácí zvířata**, dřevo na topení či do krbu, **spací pytle, deky a teplé oblečení** a také mít vždy **natankovanou nádrž u auta**.

Počítat s tím, že nemusí fungovat školská zařízení.

BLACKOUT = Prostě plánujte jako 10 až 14denní dovolenou v kempu, ale ve vlastních čtyřech stěnách bytu či domu.

V případě BLACKOUT se řiďte těmito zásadami:

1. Používejte pouze baterku pro nouzové osvětlení; v případě použití svíček, hrozí nebezpečí vzniku požáru.
2. Vypněte elektrická zařízení, která jste používali, když byla pod napětím.
3. Neotevírejte lednice ani mrazáky – déle tak uchováte jejich obsah.
4. Poslouchejte místní stanici kvůli aktualizovaným informacím, sledujte zprávy, které obdržíte do schráněk.
5. Používejte mobilní telefon pouze pro případ nouze, volejte 112, 150, 155, 156 a 158 pouze při stavu ohrožení života.
6. Při potížích s voláním na číslo 112 je vhodné vyjmout SIM kartu z telefonu.

Co dělat při BLACKOUT?

1. Vypněte a odpojte všechna zařízení, domácí vybavení (klimatizační zařízení) nebo elektroniku, kterou doma používáte.
2. Nechte jednu lampu/světlo zapnuté, abyste měli okamžitou odezvu, až se obnoví dodávky elektrické energie.
3. Ponechte lednice a mrazáky uzavřené, aby se potraviny nekazily.
4. Používáte-li léky, které vyžadují chlad, doporučuje se dát do lednice láhve s vodou, která dokáže udržet chlad déle a léky mohou být v ledničce i několik hodin.
5. Používejte mobilní telefon pouze pro případ nouze, volejte 112, 150, 155, 156 a 158 pouze při stavu ohrožení života.
6. Omezte cestování na nezbytně nutné, a to především autem, dopravní signalizace při výpadku nebude funkční a hrozí dopravní kolaps.
7. Nespouštějte elektrocentrály uvnitř uzavřených prostor – při jejich použití připojte zařízení, která chcete napájet, přímo do zásuvek elektrocentrály; nepřipojujte elektrocentrálu k elektrickému systému domu.

Jak se chovat při výpadku elektrické energie v **zimním období**:

1. Neotvírejte zbytečně ledničku a mrazák – uzavřené mrazáky plní svou funkci ještě mnoho hodin i bez proudu.
2. Dobře se oblečte – zvolte vhodné oblečení.
3. Netopte přístroje, které jsou určeny k venkovnímu použití – hrozí otrava oxidem uhelnatým!
4. Hygiena – snažte se v rámci možnosti udržovat hygienu s ohledem na ostatní

....a v **letním období**:

1. Hrozí-li rozmrazení uskladněných potravin, zpracujte je.
2. V horkých dnech nepodceňujte možnost dehydratace – pijte vodu z ověřeného zdroje (nejlépe vodu balenou).
3. Větší důraz - hygiena – snažte se v rámci možnosti udržovat hygienu s ohledem na ostatní.

V případě evakuace

Evakuační zavazadlo by mělo obsahovat:

1. Osobní doklady, peníze, cennosti a pojistné smlouvy
2. Osobní léky a základní zdravotnické prostředky
3. Trvanlivé potraviny na 2-3 dny
4. Tekutiny v nádobě (obalu) voda, čaj apod.
5. Toaletní a hygienické potřeby
6. Základní předměty denní potřeby (jídelní nádobí, otvírák na konzervy, ostrý nůž, svítilna a zápalky)
7. Bateriovou svítilnu
8. Rozhlasový přijímač na baterie + náhradní baterie
9. Přikrývku, spací pytel
10. Náhradní prádlo a oblečení (podle klimatických podmínek)
11. Zavazadlo označit visačkou se jménem a adresou
12. Pro děti oblíbenou hračku, čtení apod.



Domácí zvířata v případě evakuace

1. Kočky a malé psy vezměte s sebou v uzavíratelné přepravce, větší psy na vodítko s košíkem.
2. Exotická zvířata, která vydrží delší dobu bez krmení, naopak dobře zabezpečte a nechte je doma.

Zabezpečení domu v případě evakuace

1. Uzavřete všechny příklady energie, plynu a vody (hlavními jističi).
2. Dobře zavřete okna a dveře.
3. Vyprázdněte chladničku a mrazničku, výrobky, které rychle podléhají zkáze, zlikvidujte na určené místo.
4. Zabezpečte byt nebo dům proti zlodějům.
5. Uhaste otevřený oheň v topidlech.

Pitná voda

Doporučení převažování vody po výpadku dodávky

V případě přerušování zásobování vodou na dobu delší než 24 hodin má provozovatel povinnost rozbořem prokázat, že voda splňuje legislativní požadavky na vodu pitnou. Provedení laboratorního rozboru však trvá minimálně dva dny. Bez tohoto průkazu nelze vodu z obnovené dodávky považovat za pitnou de lege ale i de facto, protože při poklesu tlaku mohou být části potrubí kontaminovány průsakem znečištěné vody z okolí. Při déle trvajícím rozsáhlém výpadku dodávky pitné vody je však enormní zájem na co nejrychlejší obnovení dodávky vody z vodovodu. Než však dojde k průkazu, že je dodávaná voda skutečně pitná, je třeba tuto vodu pro pitné účely a účely osobní hygieny převarit (v ideálním případě alespoň 5 minut, ale již uvedení do varu významně snižuje množství životaschopných nežádoucích mikroorganismů).

Školská zařízení

V době bez dodávky elektřiny se předpokládá dle času výpadku a jeho délky, že v budovách školských zařízení nebude osvětlení, nepoteče voda, nebude možno vařit, nebude fungovat odkanalizování.

a) Osvětlení - většina školních budov má pobytové prostory s denním osvětlením, nicméně přístupové komunikace a výjimečně hygienická zařízení a šatny mohou být osvětleny pouze uměle, mohou být vybaveny (ale není to všude) nouzovým osvětlením s omezenou dobou fungování. V budovách škol tedy po dobu výpadku elektřiny hrozí i úraz.

b) Vodovod a kanalizace - tekoucí pitná voda může být nahrazena dováženou pouze po minimální dobu nezbytného provozu. Distribuce vody v nádobách pro taková množství osob nelze technicky zajistit, navíc je otázka provozu kanalizace. V případě nefungující kanalizace je provoz školy nemožný.

c) Po dobu výpadku elektřiny není možný provoz školní jídelny - nelze bezpečně uvařit a distribuovat pokrmy. Problematika chlazených a mražených potravin ve skladech je obdobná, jako u ostatních stravovacích služeb - tedy po působení nevyhovujících teplot na tyto chlazené a mražené potraviny vznikne požadavek na jejich bezpečnou likvidaci.

Výpadek během provozu škol – škola zajistí nezbytný dozor do doby předání rodičům.

Výpadek mimo provoz školy - škola nebude pro děti otevřena.

Řešit se bude otázka zajištění shromažďovacího prostoru pro nezbytné hlídání menších dětí osob v IZS apod. (např. zdravotní personál, osoby odstraňující krizový stav) - chemický záchod, jednorázové hygienické ubrousky, balené potraviny a nápoje z domova. V zimním období náhradní zdroje tepla.

Bezpečnost, OUI a krizové řízení

Zhodnocení obdobného rizika v některých státech Evropy

Rakousko:

V prognóze bezpečnostní politiky spolkového ministerstva obrany z roku 2022 je výpadek klasifikován jako „pravděpodobný“ během příštích 1–3 let.

(„*Jistě. A zítra? Roční prognóza bezpečnostní politiky 2022*“, *Oficiální publikace Spolkového ministra obrany Rakouské republiky, 2022*)

Německo:

„V této souvislosti se spolkové a zemské vlády společně rozhodly podat zprávu o následujícím výběru **centrálních rizik pro Německo**:

„**Výpadek proudu**“, „Velká bouře“, „Povodně“ a „Požár lesa“.

Zpráva byla předložena Komisi EU na začátku roku 2021.“

(„*10 let analýzy rizik v civilní ochraně na federální úrovni*“, *BBK, 2021*)

Výpadek **proudu** je v současnosti „jedno z **největších rizik pro naši zemi**“

(*Wolfram Geier, vedoucí oddělení řízení rizik a mezinárodních záležitostí, BBK*).

Švýcarsko:

„10 největších rizik je: **1. Nedostatek energie**, 2. Pandemie chřipky, 3. Selhání mobilní komunikace, 4. Vlna veder, 5. Zemětřesení, **6. Výpadek proudu**, 7. Bouře, 8. Selhání počítačového centra, 9. Davy lidí hledajících ochranu, 10. sucho.“

(*Federální úřad pro civilní ochranu (FOCP) Švýcarsko, 2020*)