

# Plzeň může být vzorovým městem pro spolehlivou a bezpečnou dodávku elektřiny

Emeritní rektor a profesor Západočeské univerzity v Plzni Zdeněk Vostracký ví, jak se vyhnout „blackoutu“

MICHAELA KUNEŠOVÁ

**Plzeň** – Dne 18. října 2015 po sedmé hodině ráno nastala v elektrizační soustavě v okolí Plzně kritická situace. Příčinou byla porucha ve spínacím režimu. Bylo otázkou vteřin, zda Plzeň hrozbu „blackoutu“ zvládne. Dokázala to díky takzvanému ostrovnímu režimu. Jak tento režim funguje, sdělil Deníku emeritní rektor a profesor ZČU Zdeněk Vostracký.

**Co si vlastně máme pod pojmem „blackout“ představit?**

„Blackout“ je anglický i mezinárodně převzatý název, pro rozsáhlé výpadky elektřiny, které mohou trvat i několik dnů. Následky jsou v civi-

lizovaném světě možné téměř přirovnat k návratu do středověku. Postupně v době „blackoutu“ nastávají následující skutečnosti: světla nesvítí, nejezdí výtahy, z nichž musí být vyprázdňeni lidé, voda neteče, nefungují topení ani chladničky, není spojení telefonické ani mobilní, rozpadnou se sítě informační, televize ani rádio nefungují, v obchodech a na silnicích je tma a proto stoupá kriminalita, čerpádní benzinových stanic nefungují, nejezdí tramvaje a vlaky, atd. Také v průmyslu hrozí velké škody, v elektrických pecích hrozí ztuhnutí vsázky roztaženého železa, výroba je zastavena.

**Hrozil někdy takový velký vý-**

**padek v České republice?**

U nás hrozily „blackouty“ vícekrát, ovšem byly zatím menšího rozsahu. Velkému „blackoutu“ byla Česká republika nejbližší zřejmě 25. července roku 2006. Nouzový stav, vyhlášený Českou energetickou přenosovou soustavou, se podařilo zregulovat a přibližně po jedné hodině soustavu v rámci státu opět udržet v provozu.

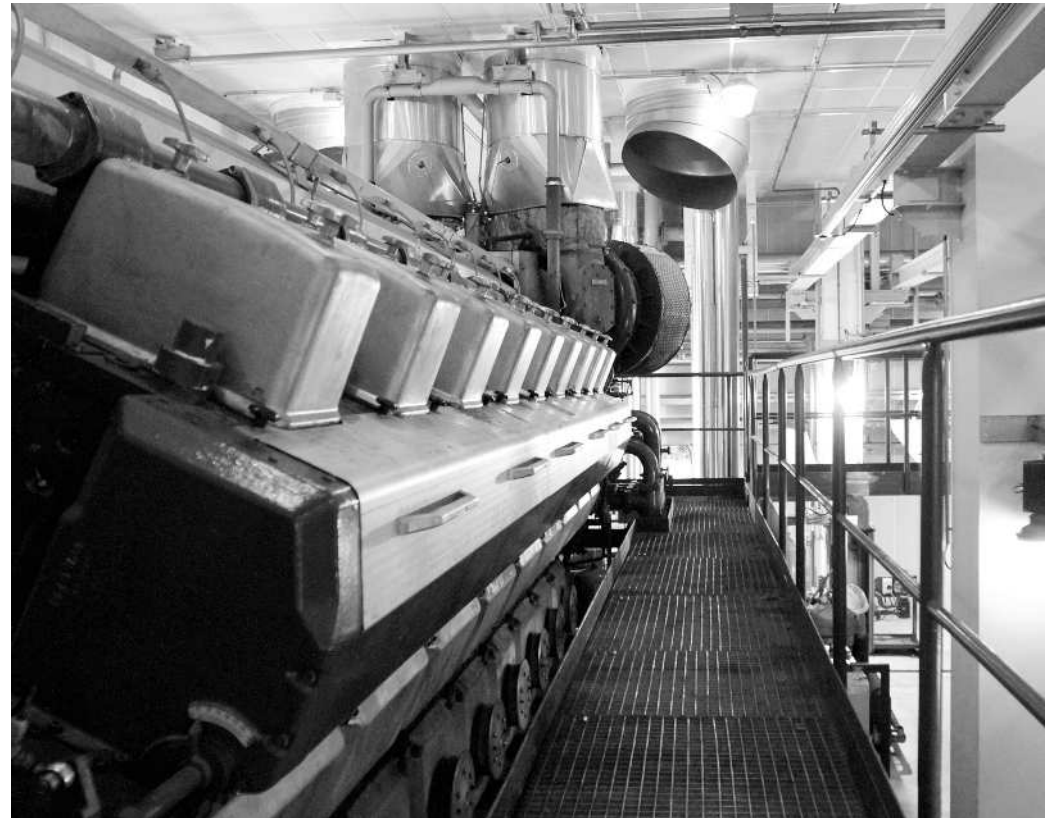
V Praze to byla například havárie 20. října 2014, kdy se těsně po půlnoci až třetina Prahy ponořila do absolutní tmy. Bez elektřiny se ocitla i Thomayerova nemocnice v Krči, která musela přejít na náhradní zdroje.

**V zahraničí se zřejmě museli potýkat s většími problémy...**

V zahraničí se vyskytly „blackouty“ v mnoha oblastech. Jeden z nejznámějších se odehrál 13. až 14. července v roce 1977 v New Yorku. Obrovský výpadek byl způsoben jediným zásahem blesku do jednoho z klíčových míst newyorské rozvodné sítě, a osm milionů obyvatel bylo celých pětadvacet hodin bez proudu, nesvítila světla a mnozí obyvatelé města řádili jako šílení. Policisté zatklí 3776 lidí za rabování. V ulicích vzplály požáry – hasiči jich hasili přes tisícovku. Škody činily 300 milionů dolarů!

**Můžete uvést i další příklady podobných výpadků?**

Například v Holandsku bylo takto vloni postiženo 17 milionů obyvatel, v Indii 670 milionů obyvatel v roce 2012, v roce 2003 se bez proudu muse-



Diesellové agregáty v Plzeňské energetice zvládnou takzvaný start ze tmy.

lo obejít 55 milionů Italů, atd.

**Lze takovým obrovským škodám nějak zabránit?**

Ano, vytvořením takzvaného energetického ostrova, v němž je tento „ostrov“ odpojen od porušené elektrizační soustavy. Podmínkou ovšem je, aby uvnitř ostrova byly zdroje energie k jeho napájení. Při přechodu do ostrova je nutné strategicky stanovit algoritmus pořadí spínání z hlediska naléhavosti dodávky elektrické energie do nejkritičtějších oblastí, například do operačních sálů nemocnic, na osvětlení kritických budov a silnic, atd. a jejich příslušných velikostí: budova, čtvrť, město, stát.

**V Plzni se ale díky vytvoření takového ostrovního systému hrozící „blackout“ zvládnout podařilo...**

V Plzni vznikla krizová situace hrozby „blackoutu“ 18. října 2015 v 7:39 a trvala asi

20 minut, přitom rozhodovaly vteřiny o tom, zda se síť rozpadne. Situace byla zvládnuta, protože na území města Plzně jsou ostrovní místní zdroje: Plzeňská energetika, která disponuje záložním zdrojem elektrické energie diesela agregáty s dosažitelným výkonem 21 MW. Tento záložní zdroj umožňuje tzv. start ze tmy. Bez této technologie nelze ostrovní provoz v Plzni provozovat. A dále je tu společnost Plzeňská teplárenská a společná schopnost zvolit v součinnosti s ČEZ i ČEPS již zmíněný „chytrý“ algoritmus spínání.

**Pokud tomu dobře rozumím, je tedy nutné celý systém znovu postupně nahodit...**

Ano. A tuto zkušenost je nutné využít ke zpracování systémového přístupu řešení hrozcích „blackoutů“, kterým se podle analýz ve světě nelze absolutně vyhnout. Magistrát města Plzně si toho

je vědom, a proto zadal v roce 2015 zpracování projektu „Studie automatizace spínacích prvků na úrovni 22kV“. Tuto studii zpracovala Západočeská univerzita v Plzni za součinnosti s ENcontrol s. r. o. a samozřejmě za součinnosti uvedených akciových společností Plzeňská energetika a Plzeňská teplárenská.

**Budete projekt dále rozvíjet?**

Pokračování v projektu se předpokládá v další etapě. Tento úkol souvisí s připravovanými strategickými měřeními magistrátu města Plzně, tedy také s podporou rozvoje chytrých sítí (Smart Grids) i v širším pojetí budování energeticky chytrého města (Energy Smart City). Plzeň má předpoklady být vzorovým městem v České republice pro spolehlivou a bezpečnou dodávku elektřiny. Záleží jen na magistrátu, zda bude s uvedenými partnery tuto vizi naplňovat.



Emeritní rektor a profesor ZČU v Plzni Zdeněk Vostracký.

## Rvačka na zastávce začala už v tramvaji

PAVEL KORELUS

**Plzeň** – Strážníci, policisté i záchranáři se v pondělí odpoledne setkali na tramvajové zastávce Skvrňanská, kde se strhla rvačka. Skončila ránou do hlavy, boulí a drobným krvácením.

Strkanici skupinky mladých lidí zpozorovali strážníci během pochůzky. „Jeden z jejich aktérů mával teleskopickým obuškem,“ popsala mluvčí plzeňských městských policistů Jana Pužmanová s tím, že mužům se mladíky podařilo zklidnit.

„Na místě byl jeden zraněný teenager, který si stěžoval na bolest a motání hlavy, navíc utřil boulí, která drobně krvácela. Vypověděl, že byl několikrát udeřen a že potyčka začala už v tramvaji. Hlídka pak pravděpodobného útočníka předala do rukou policie, zraněného si převzali k ošetření záchranáři,“ dodala Jana Pužmanová.

## OHLÉDNUTÍ – O ČEM SE PSALO PŘED DESETI, DVACETI A TŘICETI LETY

### Kajínkovy šance dohasínají

9. března 2006  
Plzeňský deník



JIRÍ KAJÍNEK při včerejším jednání u soudu se svou obhájky Klárou Slámovou. S žádostí o obnovu procesu neuspěl. Foto: V. Leška

**Plzeň** – „Hanba vám! Jste ostuda české justice,“ spílali příznivci doživotně odsouzeného dvojnásobného vraha 45letého Jiřího Kajínka soudci Krajského soudu v Plzni Tomáši Boučkovi. Ten totiž včera už podruhé zamítl Kajínkovu žádost na obnovu procesu. „Zhodnotili jsme předložené důkazy. Neobjevila se žádná nová skutečnost, která by dokázala zvrátit původní rozsudek,“ odůvodnil Bouček své rozhodnutí. Večerní zpravodajství TV Nova však soudce obvinilo, že nepřipustně ovlivňoval přísedící.

Verdikt rozčilil Kajínkovy fanoušky do ruda. „Vrahové vyšetřovali, co sami spáchali,“ neudržel emoce na uzdě tvůrce internetových stránek nejznámějšího českého vězně

Lukáš Charvát. (...)

Při vysvětlování rozhodnutí se Bouček vrátil ke všem nově předloženým důkazům a výpovědím. František Schreyer, kterému se prý klíčový svědek Vojtěch Pokoš ve vězení svěřil s tím, že vrahem není Kajínek, ale policisté Jan Mikeš a Jaroslav Kronďák, je podle něj naprosto nedůvěryhodný. (...)

Při odůvodňování rozhodnutí se Kajínek smál a posunky se domlouval se svojí advokátkou Klárou Slámovou. „Já jsem se také vašemu závěrečnému návrhu nevsmlával,“ napomenul ho soudce. Odsouzený vrah se na místě odvolal, a případnou obnovu jeho procesu tak už podruhé bude řešit Vrchní soud v Praze. (...)

### Likérka přechází na nevratné lahve

13. března 1996  
Plzeňský deník

**Plzeň** – Posledním únorovým dnem přestala akciová společnost Likérka Stock Plzeň-Božkov vykupovat půllitrové lahve od konzumních lihovin, tedy od rumu, pepřmintky apod. Ještě do konce dub-

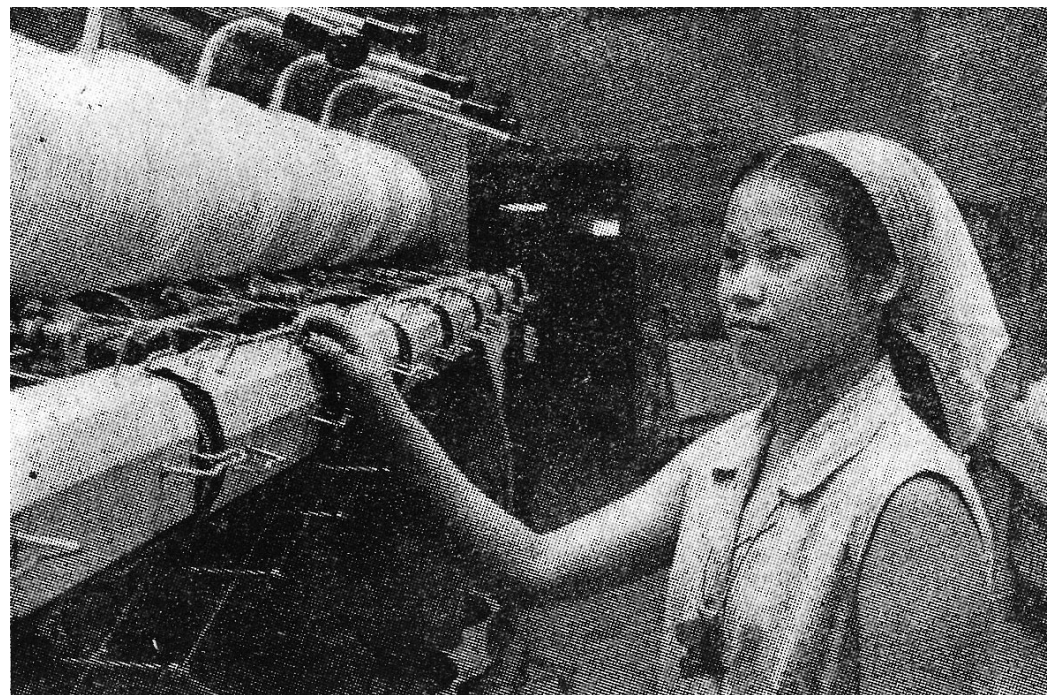
na však mohou velkoobchodní partneři vrace do likérky prázdné litrové lahve od těchto nápojů. (...)

Jak upřesnil prodejní manažer likérky Martin Krejza, o těchto opatřeních byli obchodníci informováni již v prosinci loňského roku. Likérka v té době oznámila, že přechází na prodej svých produktů v nevratných lahvích,

jejichž cena je zakalkulována v ceně výrobku.

Společnost tak sleduje několik cílů, především šetření času zákazníků při výkupu a vrácení obalů nebo jednodušší účetnictví, kdy odpadá obalové hospodářství.

Nezanedbatelné je i zvýšení hygieny, kdy odpadá vymývání vrácených lahví louhem. (...)



12. března 1986  
Pravda

PO CELÉ ČTYŘI ROKY dosahovala vietnamská pracovnice Luc ve skárné Příkladě česane příze Nejdek velmi dobrých výsledků. Nyní se vrací zpět do Vietnamu, kde na její zkušenosti již netrpělivě čekají.

Foto: J. Vigh

**INZERCE**  
Vydavatelství Kompakt přijme obchodního zástupce na prodej inzertních ploch na vlastních produktech po celé ČR.

Máte-li zkušenosti v obchodní činnosti, jste pracovní a organizačně zdatní, samostatní, psychicky odolní a flexibilní, získáte samostatnou a zajímavou práci s ročním příjmem 400-700 tisíc Kč. Po zapracování služební vozidlo. Další benefity, dle pracovních výsledků.  
Informace a domluvení pohovoru na telefonu 608 813 237.