

# QUO VADIS ENERGETIKO?

II Energy Forum  
5. 11.2007  
Praha

Mirek Topolánek  
předseda vlády ČR

Splnit základní předpoklad pro další  
hospodářský růst a vyšší kvalitu života

Uspokojit potřeby rozvoje společnosti energiemi

Zachovat prostředí pro život i pro budoucí  
generace

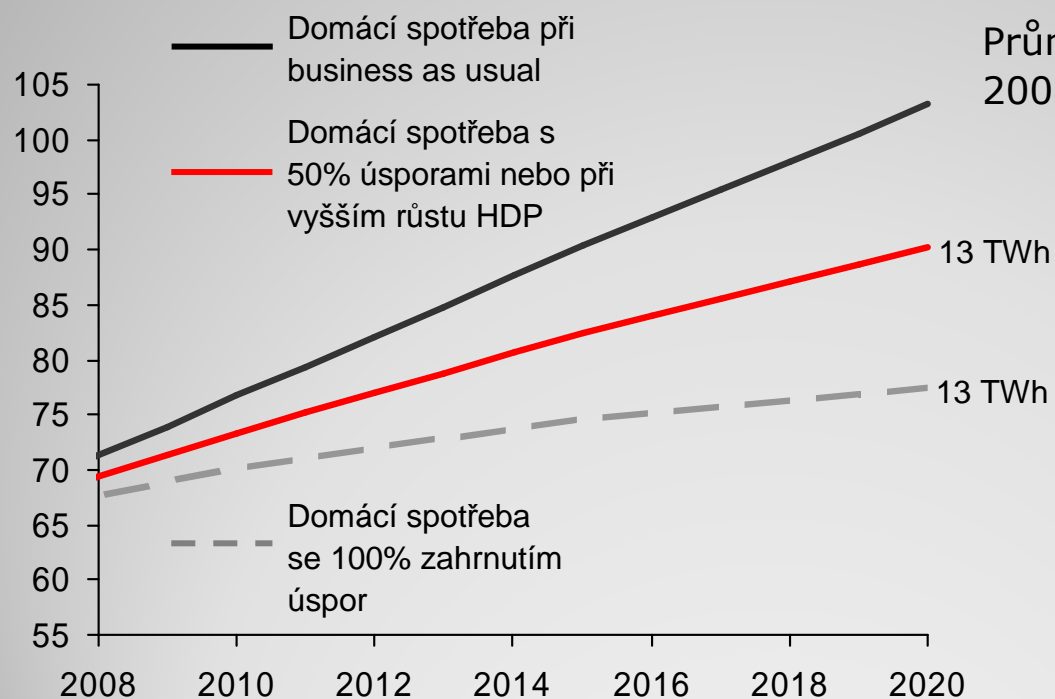
Čelit globálním, strategickým a geopolitickým  
hrozbám spojených s energetikou

**Velký úkol pro vládu ČR (i pro EU)**

1. Proporcionální skladba výrobních zdrojů s důrazem na využívání domácích zdrojů paliv – hnědé a částečně i černé uhlí jako základ, doplněná jadernými a vodními elektrárnami.
2. Současná soběstačnost a schopnost část výroby elektřiny vyvážet.
3. Poměrně nízká závislost na dovozech paliv.
4. Menší míra využití plynových elektráren a obnovitelných zdrojů.
5. Přenosová soustava je dobře dimenzovaná a její provoz zajišťuje bezpečné přenosy elektřiny do distribučních soustav i přeshraničních propojení.

# SPOTŘEBA ELEKTŘINY V ČR POROSTE I PŘI MAXIMÁLNÍM ZAHRNUTÍ POTENCIÁLNÍCH ENERGETICKÝCH ÚSPOR

## Spotřeba elektřiny TWh/rok

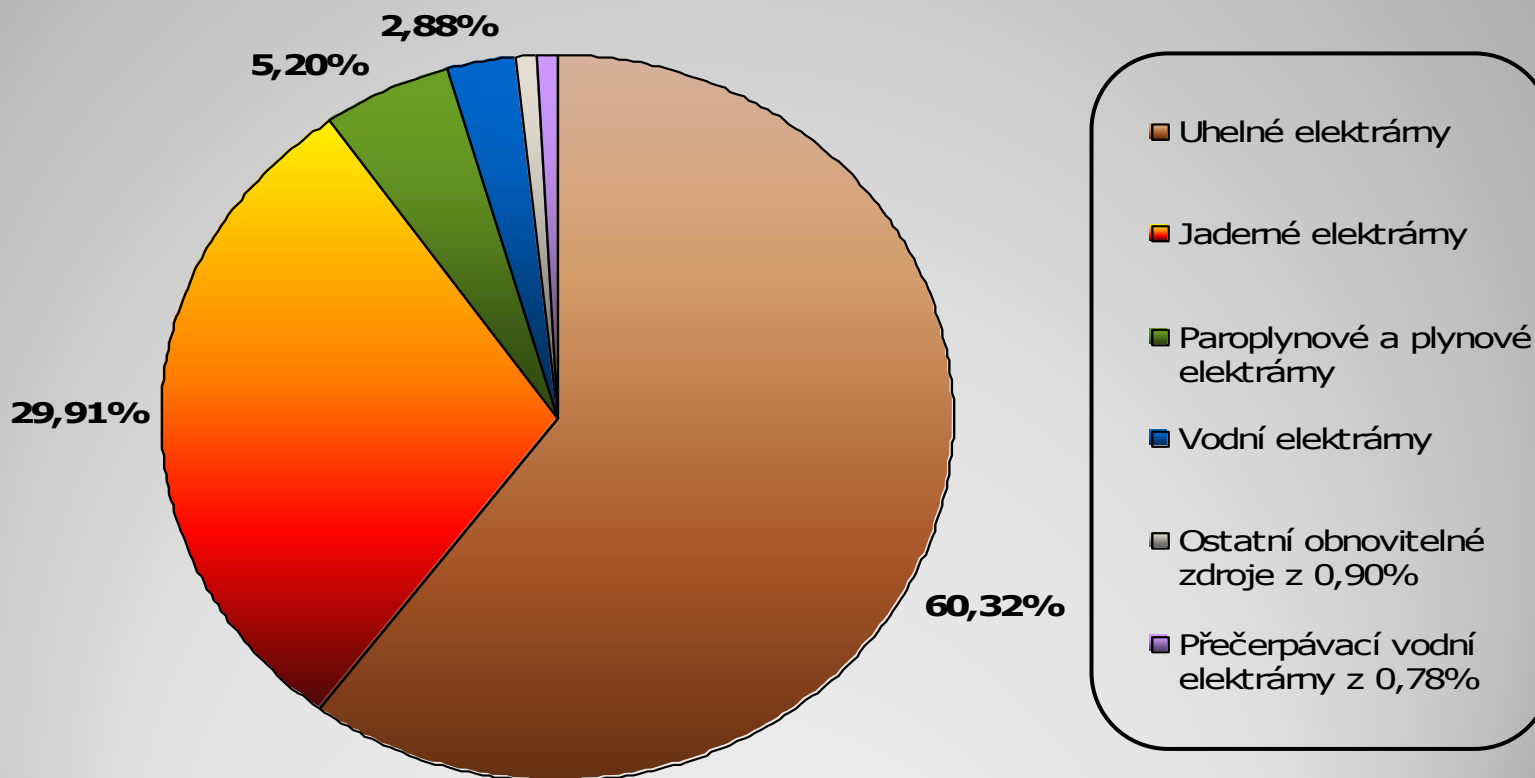


Scénář maximálních úspor se velmi dobře shoduje s předpovědí EGÚ

Průměrný růst poptávky v letech 2008 - 2020 je:

- bez úspor 3,1%
- při středním scénáři 2,1%
- při max. úsporách 1,1%

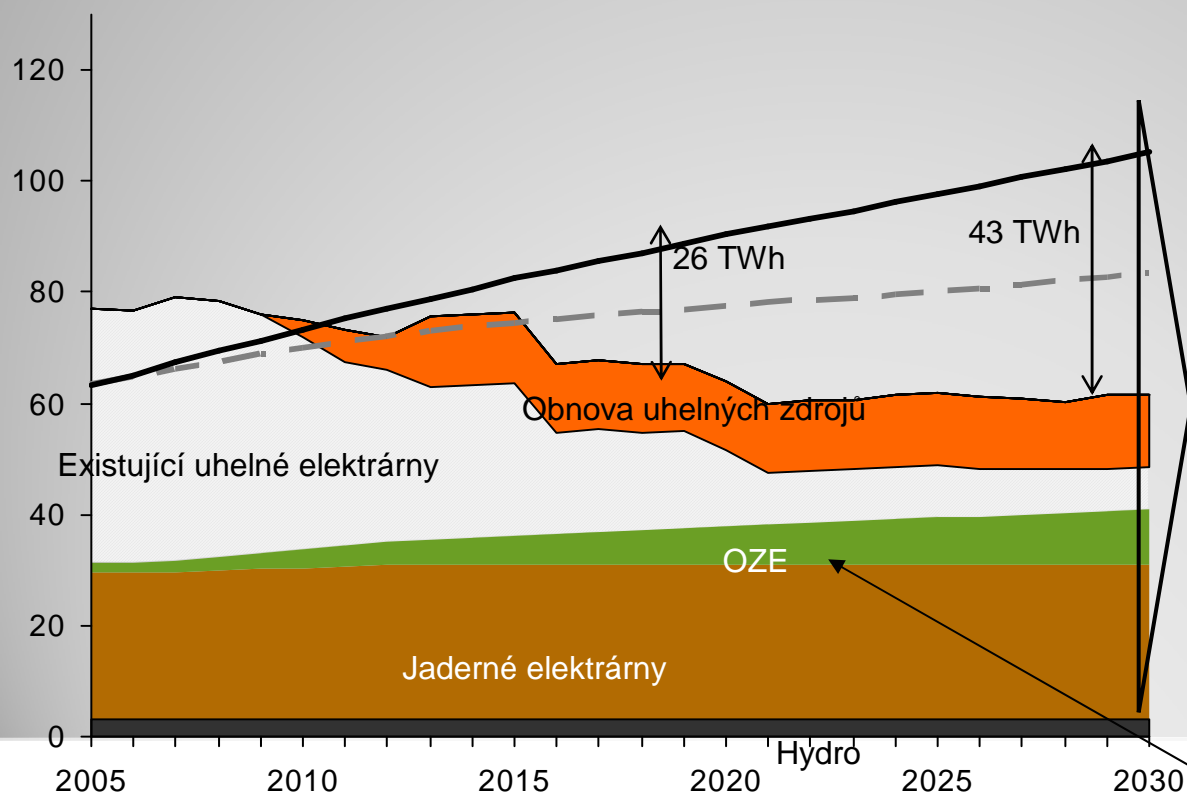
Česká republika využívá k výrobě elektřiny především uhlí, s dlouhodobým podílem na výrobě z více než 52%, druhým nejvýznamnějším zdrojem s podílem téměř 30% je jaderná energie



Energetický mix v roce 2005

# PŘI KONZERVATIVNÍM SCÉNÁŘI VÝSTAVBY A ÚSPORÁCH NA 50% POTENCIÁLU BUDE ČESKÁ REPUBLIKA V ROCE 2020 V DEFICITU 26 TWH

Konzervativní očekávaná dodávka českých zdrojů vs. vývoj spotřeby TWh



Domácí spotřeba s 50% úsporami nebo při vyšším růstu HDP  
 Domácí spotřeba se zahrnutím všech potenciálních úspor

- Při konzervativním scénáři výstavby nových zdrojů a očekávaných úsporách na 50% potenciálu bude deficit ČR 26 TWh v roce 2020
- I při plném využití potenciálu úspor by deficit dosáhl 13 TWh v roce 2020

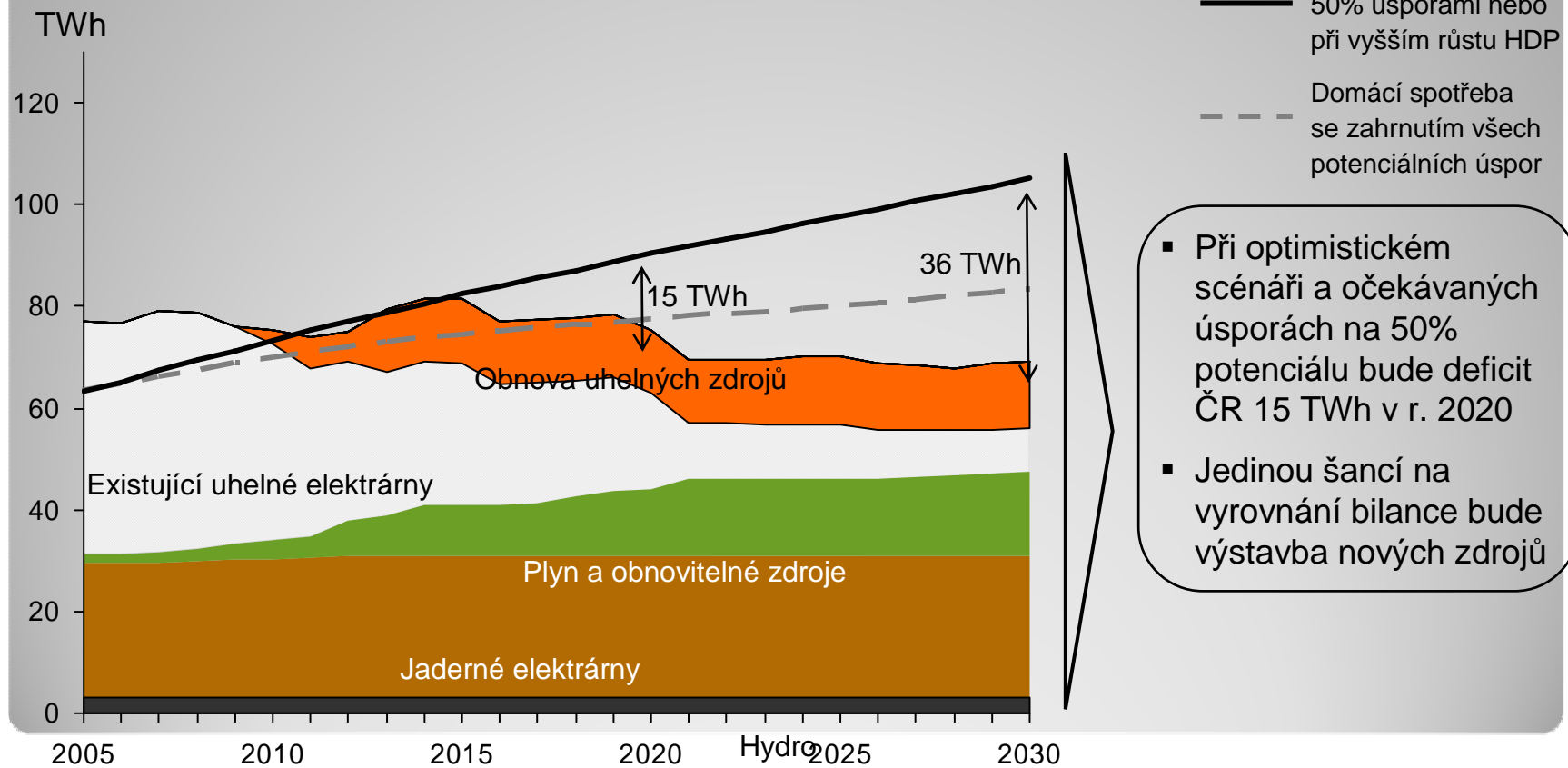
Nárůst výroby z OZE mezi roky 2005 a 2020 o více jak 300% (z 1,6 TWh na 7 TWh)

\* ETU retrofit 4x200 MW, EPR II retrofit 3x250 MW, ELE new 660 MW



# PŘI OPTIMISTICKÉM SCÉNÁŘI VÝSTAVBY A ÚSPORÁCH NA 50% POTENCIÁLU BUDE V ROCE 2020 ČESKÁ REPUBLIKA V DEFICITU 15 TWH

Optimistická očekávaná dodávka českých zdrojů vs. vývoj spotřeby



- Při optimistickém scénáři a očekávaných úsporách na 50% potenciálu bude deficit ČR 15 TWh v r. 2020
- Jedinou šancí na vyrovnání bilance bude výstavba nových zdrojů

\* ETU retrofit 4x200 MW, EPR II retrofit 3x250 MW, ELE new 660 MW, paroplynový zdroj 800 – 1000 MW

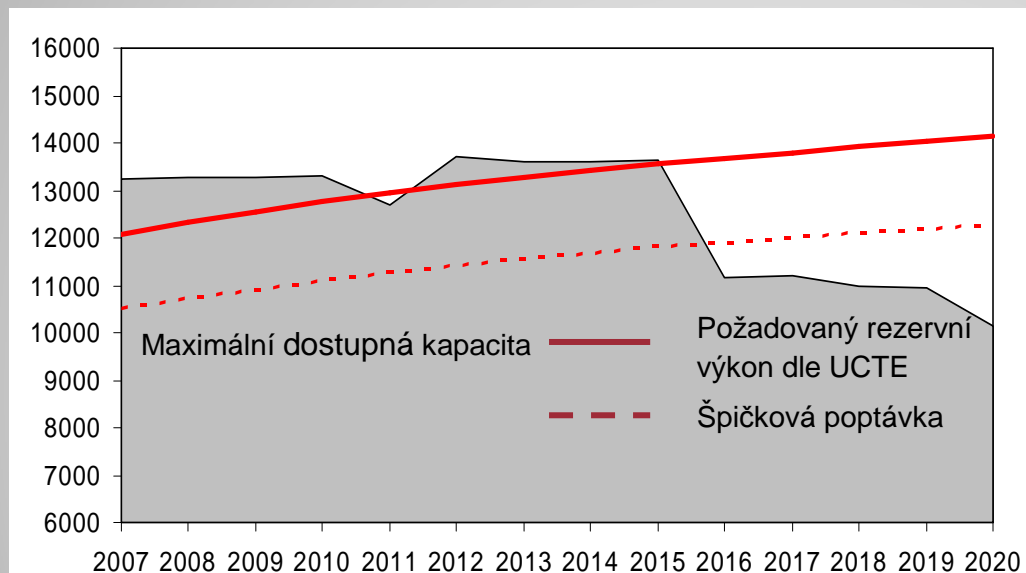
# PŘI MAXIMÁLNÍCH ÚSPORÁCH BUDE ČESKÁ REPUBLIKA ČELIT DLOUHODOBÉMU NEDOSTATKU REZERVNÍHO A REGULAČNÍHO VÝKONU S REÁLNÝM RIZIKEM BLACKOUTŮ OD ROKU 2015

## Špičková poptávka vs. maximální dostupná kapacita\*

Růst špičkové poptávky dle scénáře 100% úspor t.j. CAGR 1,1%

Konzervativní scénář výstavby vč. růstu OZE

MW



- Pro zachování bezpečnosti dodávek a zajištění stability sítě doporučuje UCTE rezervní výkon 15% nad špičkovým odběrem
- Nepatrný pokles rezervního výkonu pod doporučenou mez v roce 2011 neznamena riziko
- Vážné riziko nestability sítě hrozí od roku 2016

**Kapacitu zdrojů je třeba plánovat nad úrovní očekávané spotřeby**

7



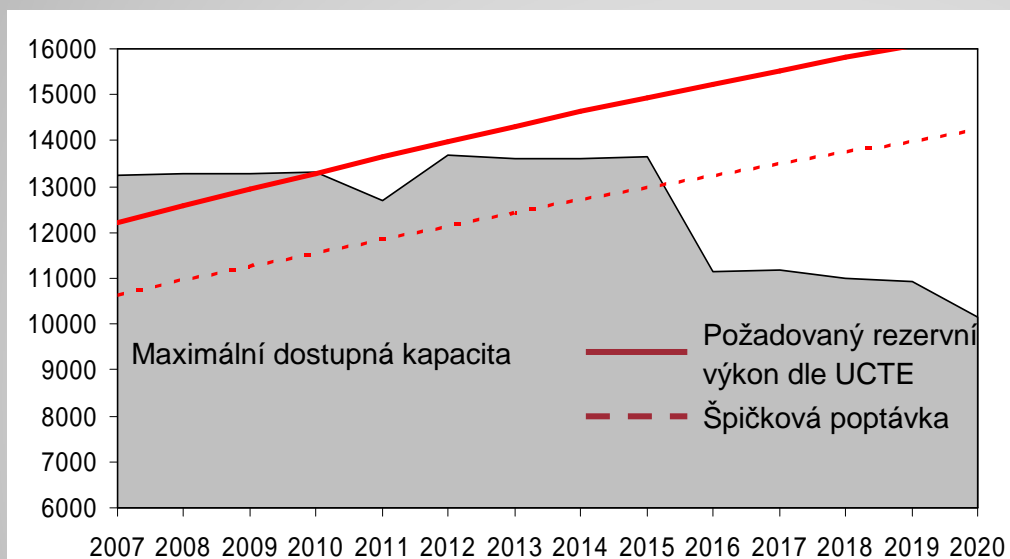
# PŘI ÚSPORÁCH NA POLOVINĚ POTENCIÁLU BUDE ČESKÁ REPUBLIKA ČELIT DLOUHODOBĚMU NEDOSTATKU REZERVNÍHO A REGULAČNÍHO VÝKONU UŽ OD ROKU 2010

## Špičková poptávka vs. maximální dostupná kapacita\*

Růst špičkové poptávky dle scénáře 50% úspor, t.j. CAGR 2,1%

Konzervativní scénář výstavby vč. růstu OZE

MW

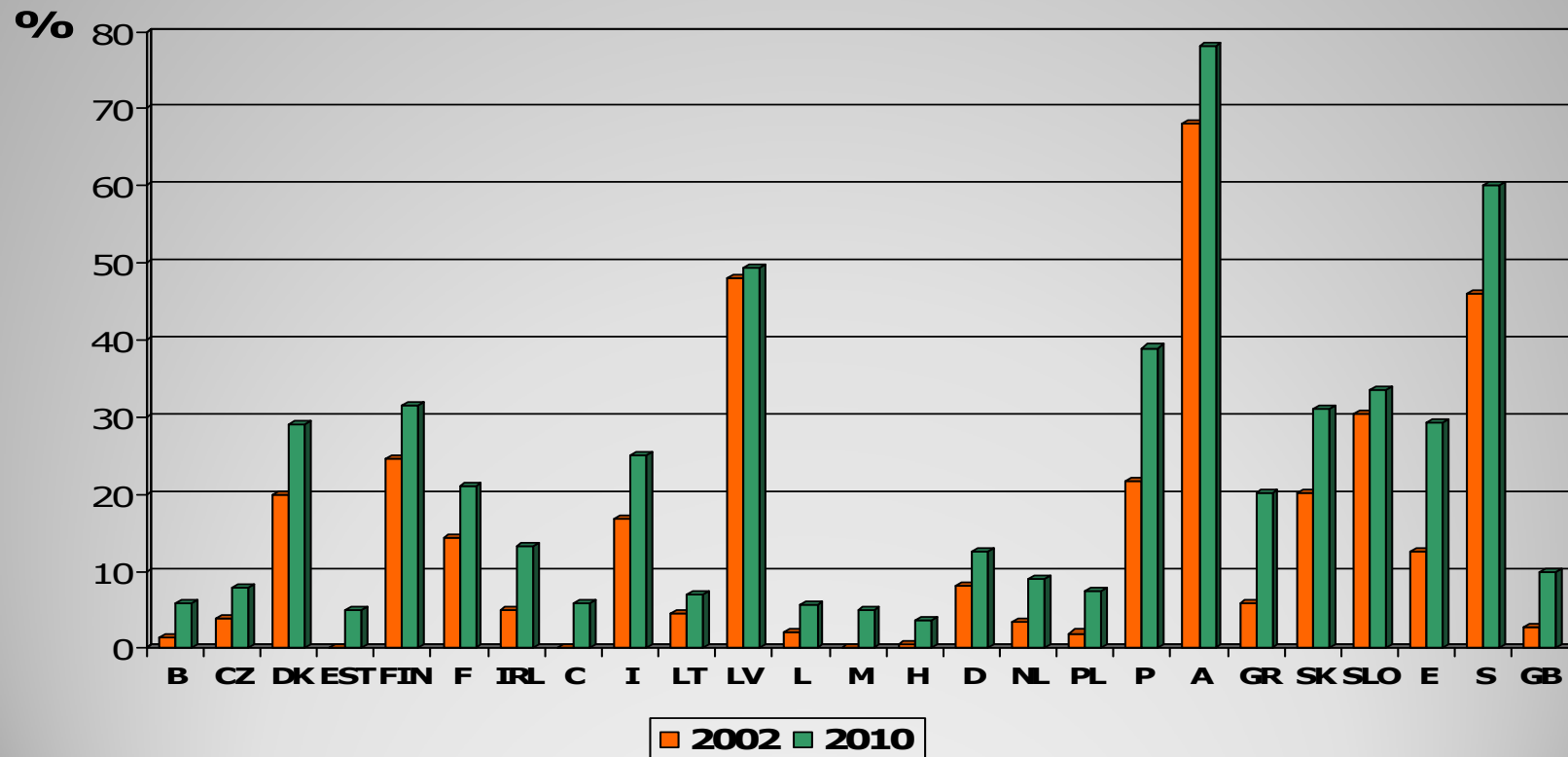


- Pro zachování bezpečnosti dodávek a zajištění stability sítě doporučuje UCTE rezervní výkon 15% nad špičkovým odběrem
- Vážné riziko nestability sítě hrozí od roku 2011

**Kapacitu zdrojů je třeba plánovat nad úrovní očekávané spotřeby**

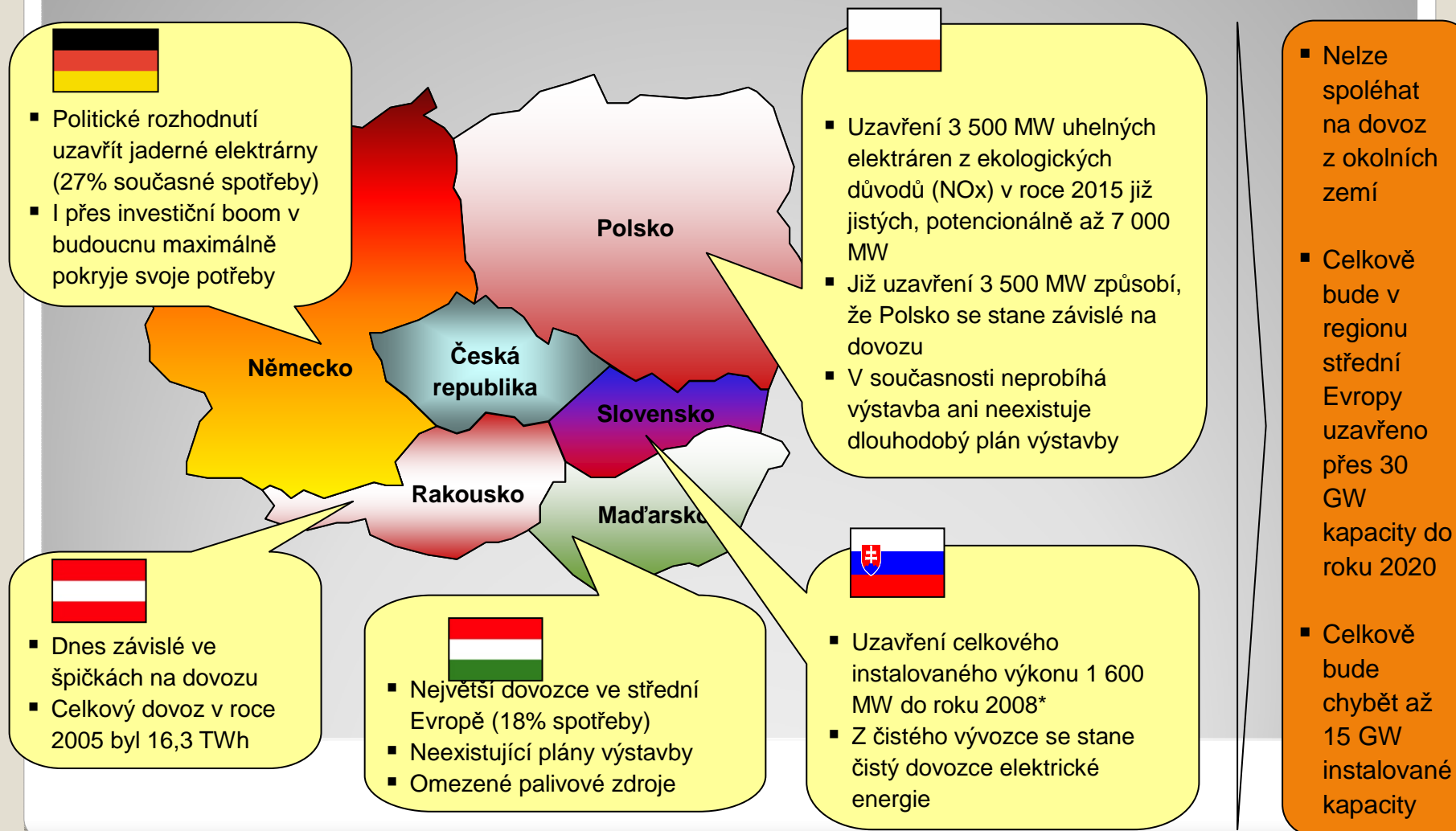
8

Výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů především snižuje zatížení životního prostředí, na druhou stranu je nákladnější než klasická energetika



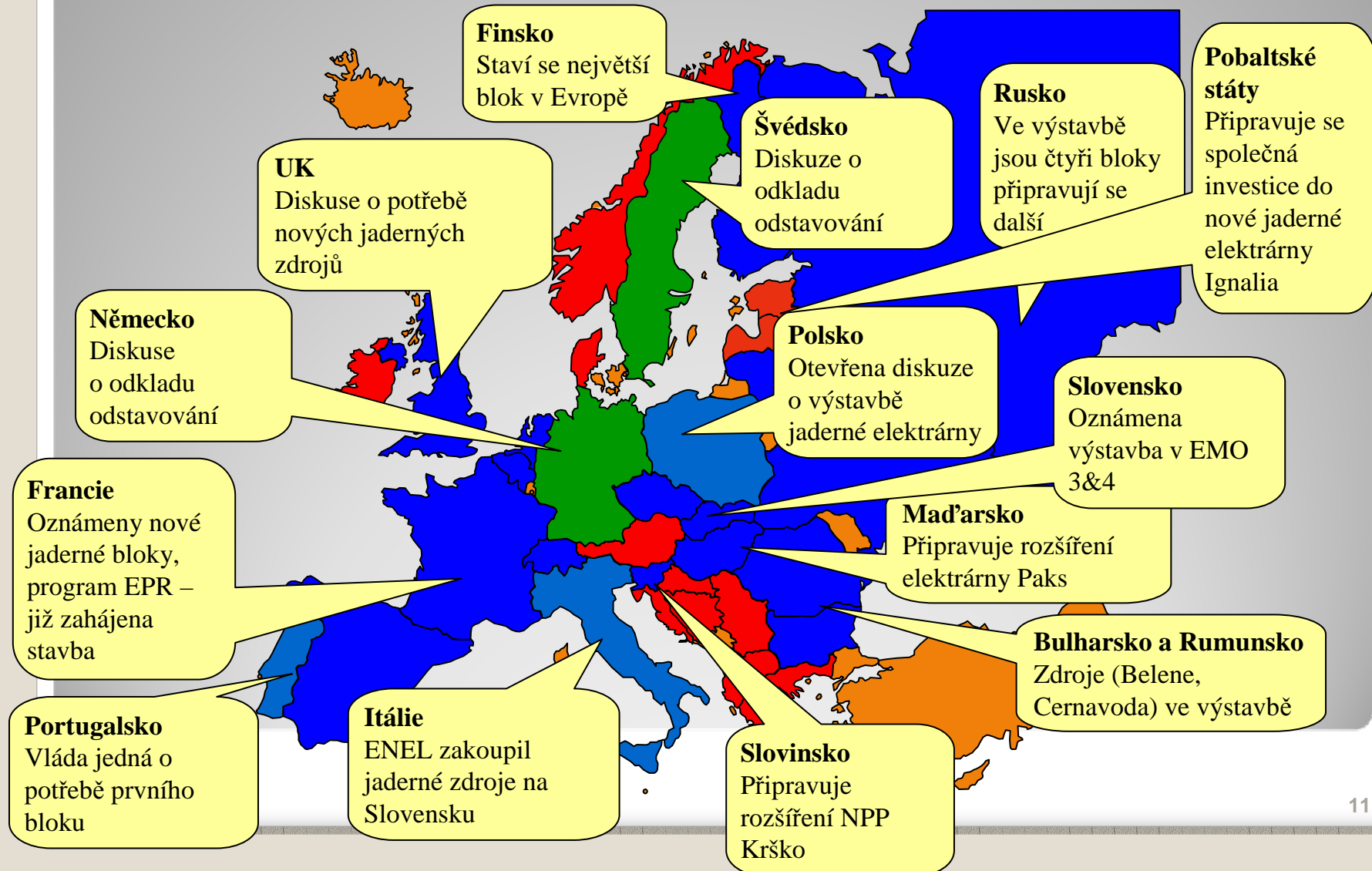
Využívání obnovitelných zdrojů energie v EU

# NA DOVOZ ELEKTŘINY DO ČR NELZE DLOUHODOBĚ SPOLÉHAT, NAŠI SOUSEDÉ BUDOU MÍT SAMI NEDOSTATEK ELEKTŘINY



\* Nováky, Vojany, Jaslovské Bohunice

# HLAD PO ENERGIÍCH ODSTARTOVAL V CELÉ EVROPĚ ZMĚNU POSTOJŮ K DALŠÍMU VYUŽITÍ JADERNÉ ENERGIE



## V současnosti média hovoří o tom, jak větrné elektrárny nahradí jaderné bloky v Temelíně

- Dopady ekonomické spojené s náklady na podpůrné služby
  - Zvýšené náklady na elektrizační soustavu ČR
  - Náklady na vybudování předpovědního systému ke zmírnění nepříznivého dopadu rychlých změn povětrnostní situace
- Problémy s vyvedením nerovnoměrné a neregulované elektrické energie ke spotřebitelům
- Rizika provozu elektrických soustav s velkým podílem větrných elektráren
  - Přetížení propojené evropské přenosové soustavy UCTE, kdy Blackout odpojí od elektriny několik milionů lidí
- Exhalace nejen oxidu uhličitého při provozu záložních zdrojů

**Průvodní jevy související s provozem VtE**



V roce 2006 došlo v Evropě k nezvykle velkému počtu narušení provozu přenosových soustav s důsledkem přerušování či omezení dodávky el.

### **26.6.2006 se rozpadla polská přenosová soustava**

- Zatížení v důsledku vysokých venkovních teplot
- Výpomoc ze zahraničí nevyrovnala geogr. nerovnováhu výroby
- Došlo ke kumulovanému výpadku zdrojů

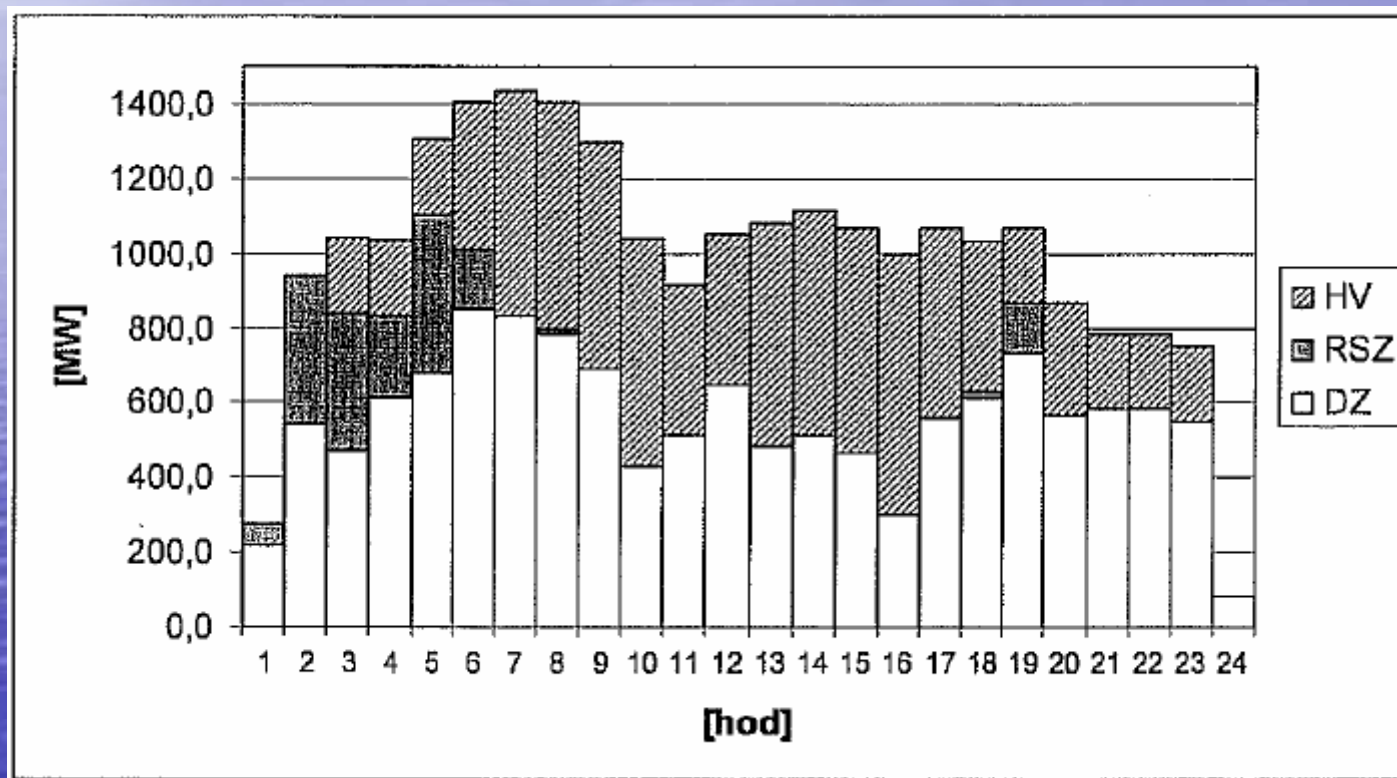
### **4.11.2006 v severním Německu po přetížení vedení**

- Automatické restarty větrných elektráren na severu Německa způsobily přetížením propojené evropské přenosové soustavy kaskádové vypínání mnoha vedení
- Evropská propojená síť (UCTE) se rozpojila na tři části a 15 miliónů lidí se ocitlo bez elektřiny
- Situace se vrátila do normálu po 2 hodinách

**25.7.2007 stav nouze v elektrické síti ČR mj. v důsledku přerozdělení toků v celé síti UCTE a vysokých venkovních teplot**



V ČR lze očekávat obtíže po plánovaném navýšení instalovaného výkonu VtE, pokud vítr náhle ustane nebo po nečekaném nastartování



Náročné řešení výpadku 930MW dne 23.1.2006

Politická netržní podpora rozvoji obnovitelných zdrojů podpořila nekontrolovatelnou expanzi větrné energetiky s přednostním právem přístupu do sítě jako zdroj, který je nejsnáze a nejrychleji možné uvést do provozu

Rizikové faktory vstupu větrné energie do přenosových soustav:

- Otevření trhu s elektřinou, budování tzv. Internal Electricity Market postaveného na představě propojených přenosových sítí Evropy
- Nestabilita dodávky elektřiny a její nehomogenní lokalizace závislá na klimatických podmínkách

## Hlavní motivy tvorby nové energetické koncepce ČR

## Styl práce při tvorbě nové en. koncepce ČR

Dlouhodobě:

1. Snížit energetickou náročnost ČR
2. Uspokojit rozvoj společnosti energiemi
3. Motivovat k investicím do špičkových inovací a snížení emisí
4. Omezit rizika zásobování ČR energiemi

- Vysoká profesionalita
- Nezávislost a spolehlivost
- Inovativní přístup bez oprašování starých scénářů



- Zhodnocení současného stavu zásobování ČR a EU energiemi
- Odhad trendů vývoje v horizontech 2020 a 2050
- Klíčové implikace pro tvorbu nové energetické koncepce ČR
- Scénáře vývoje energetiky ČR a EU
- Strategické alternativy nové energetické koncepce ČR a jejich kritériální hodnocení
- Doporučení pro finální energetickou koncepci ČR s horizonty 2020 a 2050

**Co očekáváme od Nezávislé energetické komise**

1. Česká vláda vytvořila vládní komisi pro formulování nové energetické politiky ČR v dlouhodobém horizontu!
2. Česká energetika je součástí otevřeného a liberalizovaného trhu s elektřinou, a tak opatření v oblasti zdrojů v jednom státě nemohou vyřešit problémy EU s případným budoucím nedostatkem elektřiny. Péče řádného hospodáře a zodpovědnost je tedy na místě!!
3. Energetika patří do celoevropských politik EU a z této úrovně musí (musí?) být stanoveny základní podmínky pro její další rozvoj a případnou regulaci. Pozor!!!
4. Energetická bezpečnost musí být jedním z hlavních kritérií při vytváření energ. politiky jak EU, tak především ČR!!!!