

**Strategie budoucího provozu a vývoje  
Plzeňské teplárenské, a.s.**  
(zpracováno ve spolupráci s EUROENERGY s.r.o.)  
(důvodová zpráva – manažerský výstup)

## 1. Úvod

Podnikatelské prostředí v oblasti výroby elektřiny a centrální výroby tepla z uhlí prochází v současnosti mnoha změnami. Velcí výrobci budou muset čelit mnoha faktorům, které mohou mít negativní vliv na jejich provoz:

- Požadavky na ekologizaci zdrojů stanovené Evropskou unií
- Nejistota týkající se dostupnosti i ceny paliv
- Povinnost nákupu povolenek pro vypouštění emisí oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>)
- Dožívání spalovacích zařízení i ostatních technologických celků
- Ztráty v centrálních rozvodech tepla
- Ceny elektřiny a tepla
- Výše podpory spalování a spoluspalování biomasy (vliv zákona č. 165/2012 Sb., o podporovaných zdrojích energie)
- Zvyšování daňové zátěže

V budoucnu lze navíc očekávat sílící tlak na snižování objemu komunálního objemu ukládaného na skládkách.

Vedení Plzeňské teplárenské, a.s. (PLTEP) si uvědomuje nezbytnost zpracování komplexní strategie, která umožní společnosti, aby byla připravena na měnící se podmínky v oblastech její podnikatelské činnosti. Pro spolupráci při přípravě strategie PLTEP byla přizvána společnost Euroenergy, která poskytuje svým klientům strategické poradenství v energetice již od roku 1992. Společnosti Euroenergy byly proto zadány následující úkoly:

- Zanalyzovat klíčové faktory v energetice ve vazbě na centrální zásobování teplem města Plzně.
- Navrhnout optimální strategii, která bude respektovat měnící se podmínky v oblasti energetiky, a zohlednit vlivy projektu spalovny komunálního odpadu Chotíkov na celkovou strategii společnosti.

Společnost Euroenergy splnila své úkoly ve formě zpracování rozsáhlé studie týkající se budoucí strategie rozvoje a provozu Plzeňské teplárenské. Strategie byla v průběhu zpracování konzultována s představiteli společnosti a finálně byla projednána dne 6. 11. 2012 s představenstvem PLTEP. Tento materiál shrnuje manažerské závěry ze zpracované studie připravené pro jednání Rady města Plzně dne 20. 11. 2012 a doporučení pro schválení dalšího postupu.

## 2. Klíčové faktory pro přípravu strategie

### 2.1 Požadavky na ekologizaci uhelných zdrojů

Evropská unie v rámci cílů v oblasti ochrany ovzduší schválila směrnici 2010/75/EU, o průmyslových emisích. Tato směrnice byla částečně transponována do legislativy ČR novelizací zákona o ochraně ovzduší a celková transpozice bude provedena do ledna 2013.

Evropská unie prostřednictvím této směrnice snižuje velkým teplárnám a elektrárnám povolené emisní limity (mg/m<sup>3</sup>) oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), oxidů dusíku (NOx) a tuhých znečišťujících látek (TZL=prach), a to s platností od 1. 1. 2016. Pokud provozovatelé těchto spalovacích zdrojů neprovedou opatření pro snížení emisí, budou muset být zdroje odstaveny z provozu nebo jejich výroba bude významně utlumena.

Pro kotle instalované v PLTEP směrnice znamená snížení emisních limitů:

- Oxidu siřičitého až o 88 % (ze 1700 mg/m<sup>3</sup> na 200 mg/m<sup>3</sup>)
- Oxidů dusíku až o 69 % (ze 650 mg/m<sup>3</sup> na 200 mg/m<sup>3</sup>)
- Prachu až o 80 % (ze 100 mg/m<sup>3</sup> na 20 mg/m<sup>3</sup>)

Je pochopitelné, že současná zařízení teplárny nebudou schopna takového snížení emisí plnit bez dodatečných investičních a provozních opatření.

Snížení emisí oxidů dusíku a prachu je technicky realizovatelné bez větších komplikací s investicemi na úrovni cca 120 mil. Kč. Tyto investice je vhodné realizovat do konce roku 2015.

Snížení emisí oxidu siřičitého je z hlediska dalšího provozu komplikovanější. Současné odsíření není schopné plnit požadované emisní limity při plném provozu teplárny. Pro emise SO<sub>2</sub> proto bude využito tzv. Přechodného národního plánu, který umožní teplárně na základě intenzifikace stávajícího odsíření (investice 20-30 mil. Kč do konce roku 2015) zachovat stávající provoz do konce topné sezóny 2017-2018 a posléze provozovat starší uhelné kotle alespoň omezeně.

Plnou ekologizaci teplárny by bylo možné realizovat výstavbou nového odsíření za cca 720 až 750 mil. Kč (s ohledem na dožívání kotlů a nejistotu dlouhodobého zajištění hnědého uhlí, se ale výstavba nového odsíření nezdá být opodstatnitelná, viz další kapitoly).

## 2.2 Zajištění paliva

Kontrakt se současným dodavatelem paliva (Sokolovská uhelná) je sice uzavřen do roku 2021 (z hlediska teplárenství se jedná o jeden z mála takto dlouhodobých kontraktů), ale pro potřeby rozhodování o setrvání nebo rozvoji uhelné strategie by bylo nezbytné mít zajištěné dodávky hnědého uhlí alespoň na dobu 20 let.

Při zachování stávajících limitů těžby bude v následujícím období velmi obtížné zajistit prodloužení dlouhodobého kontraktu na uhlí.

- V Sokolovské uhelné se bude s ohledem na snižující se zásoby uhlí snižovat roční těžba. Po roce 2025 lze předpokládat, že vlastníci dolu bude preferovat spalování těžného uhlí zejména ve vlastních zařízeních ve Vřesové.
- Zásoby hnědého uhlí vhodného pro teplárny na dole ČSA, který provozuje skupina Czech Coal, budou dočerpány cca v roce 2021. Současná vláda nedala jasný impuls pro prolomení územně ekologických limitů těžby a tedy k pokračování v těžbě na lomu ČSA.
- Posledním lomem v ČR s vhodným hnědým uhlím pro teplárenství je lom Bílina provozovaný Severočeskými doly. Vlastníkem dolů je společnost ČEZ, která bude pravděpodobně preferovat dodávky do vlastních zařízení. I v tomto lomu je uhlí blokováno limity těžby, a pokud nedojde k jejich prolomení, budou zbývající zásoby dotěženy okolo roku 2035.

Závěrem z výše uvedených skutečností je nezbytnost postupného snižování závislosti PLTEP na dodávkách a využívání hnědého uhlí.

Dalším argumentem pro snížení množství využívaného uhlí je postupný pokles přidělu bezplatných povolenek na emise oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) v období 2013 až 2026, s tím, že od roku 2027 již nebudou přidělovány žádné bezplatné povolenky.

## 2.3 Dožívání technologických zařízení

Pro PLTEP je velmi výhodné, že disponuje, na poměry ČR, neobvykle rozmanitou zdrojovou základnou jak v oblasti kotlů a spalovaných paliv, tak v oblasti turbín, což ilustruje následující tabulka.

Kotelna				Strojovna		
Typ a název	Výkon [MWt]	Palivo	Provoz od roku	TG (typ)	Instal. výkon [MWe]	Celkov. instal. výkon [MWe]
RK K2	35,0	HU	1977	---	---	150,5
RK K3	35,0	HU	1977	---	---	
GK K4	128,0	HU,BIO,TAP	1984	1 (PTO)	70,0	
GK K5	128,0	HU,BIO,TAP	1985			
FK K6	135,0	HU,BIO	1999	2 (KO)	67,0	
FK K7	38,5	B	2010	3 (KO)	13,5	

V současné době jsou na hranici své životnosti první kotle, které byly v teplárně instalovány. Jedná se o roštové kotle K2 a K3, které dnes slouží pro krytí špiček spotřeby tepla v zimním období. Další prodlužování jejich životnosti není s ohledem na provozní rizika vhodné. V rámci strategie je proto navržena náhrada těchto kotlů. Jako vhodná technologie z hlediska provozního režimu a výše investice se jeví jejich náhrada novým plynovým kotlem. Celková investice nového plynového kotle o výkonu 70 MWt s příslušenstvím je na úrovni cca 300 mil. Kč. S ohledem na ostatní potenciální opatření je nezbytné tuto investici dokončit před topnou sezónou 2018-2019.

Případně velké generální opravy kotlů K4 a K5 přicházejí v úvahu po roce 2020. Rozhodnutí o těchto opravách je nezbytné provést ve vazbě na dostupnost uhlí (prolomení územně ekologických limitů zejména na lomu ČSA). Pro provoz obou kotlů na plném výkonu po roce 2018 by bylo nutné realizovat nové odsíření za cca 750 mil. Kč (za současných nejasných podmínek energetiky ale taková investice není opodstatněná). Oba kotle nicméně mohou zůstat v teplárně instalovány, s tím že kvůli emisím SO<sub>2</sub> může být v provozu vždy pouze jeden z nich.

V období 2014 až 2016 je potřebné kvůli spolehlivosti dalšího provozu provést generální opravy turbín TG1 a TG2. Současně by v rámci této opravy mělo dojít k výměně technicky dožívajících systémů kontroly a řízení (SKŘ). Celkové investice na generální opravu turbín a nový SKŘ jsou odhadovány ve výši 150 až 160 mil. Kč.

Ve výčtu nezbytných oprav je potřebné připomenout i rekonstrukci vyvedení tepelného výkonu z teplárny, který byl instalován v období zprovoznění teplárny (70. léta).

## 2.4 Ceny energií a výše podpory spalování biomasy

Současná situace na trhu s elektřinou doznala v důsledku pokračující hospodářské stagnace velkých změn.  
 XXX  
 XXX  
 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Na trhu podpůrných služeb (na kterém se PLTEP podílí) došlo rovněž ke změnám, které přispěly ke zvýšení konkurenčního prostředí.  
 XXX  
 XXX







Plzně jedním z nejlevnějších v ČR) a tím budou zachovány kladné hospodářské výsledky společnosti.

**Představenstvo Plzeňské teplárenské, a.s. proto doporučuje Radě města Plzně (v působnosti VH) přijmout následující usnesení (návrh):**

VH schvaluje postup představenstva ve věci strategického rozvoje Plzeňské teplárenské, a.s. Schvaluje další postup dle přijatého rozhodnutí představenstva Plzeňské teplárenské, a.s. ze dne 6. 11. 2012

Přijaté usnesení představenstva PT, a.s. ze dne 6. 11. 2012

Na základě výsledků studie „Strategie budoucího provozu PT, a.s.“ od společnosti Euroenergy, s.r.o. se představenstvo PT, a.s. ve vazbě na zhodnocení klíčových faktorů v energetice ČR a EU **rozhodlo doporučit** jako nejpříjemnější variantu budoucího rozvoje společnosti variantu založenou na:

- výstavbě spalovny Chotíkov,
- provedení nezbytných opatření vedoucích k částečné ekologizaci teplárny z důvodu naplnění požadavků nové legislativy v oblasti ochrany ovzduší,
- utlumení provozu dožívajících uhelných zdrojů s důrazem na postupné snižování závislosti na využití domácího hnědého uhlí a splnění požadavků na snížení emisí znečišťujících látek (tzv. varianta 2A).

Předkládá: Mgr. Tomáš Drápela, generální ředitel a člen představenstva PT, a.s.