

SYNECTA, a.s. – poradenství a odborné konzultace v energetice

SYNECTA, a.s., Praha mimo jiné představuje i mezinárodní poradenský tým v oblasti čistých energií tvořící jeden z článků mateřské společnosti SYNECTA, a.s. Jedná se o stabilní mezinárodní společnost, jejíž historie započala již v roce 1907. SYNECTA nabízí komplexní přístup k řešení otázek spojených s vývojem, inženýringem, výstavbou tepelných elektráren a rekonstrukcí technologických zařízení. SYNECTA je konstrukčně-inženýrská firma, která si udržuje vedoucí pozici v odvětví energetického inženýrství, petrochemie a obnovitelných energií. V článku jsou uvedeny i čtyři konkrétní projekty v Uzbekistánu a přínosy, které díky řešení firmy SYNECTA získá.

PŘEHLED ČINNOSTÍ

Svou činnost podřizuje požadavkům platných celoevropských i národních zákonů, norem a směrnic vycházejících z příslušné legislativy. Zároveň vychází z více než stoleté tradice firmy a jejích zkušeností získaných nejenom v oblasti zpracování metalurgických produktů, ale i z dlouholetého sledování a průzkumu energetického trhu, při současném využívání schopností, znalostí a zkušeností nejenom svých specialistů, ale i odborných projekčních, výrobních a dodavatelských firem, vědeckých institucí i orgánů státní správy různých zemí, s nimiž úzce spolupracuje při realizaci jednotlivých projektů. Specialisté firmy se orientují na celou řadu činností spojených s poskytováním služeb zaměřených na poskytování poradenství a odborných konzultací v následujících směrech:

Průzkum trhu a marketing

- identifikování obchodních příležitostí a jejich vyhodnocení
- průzkum trhu a jeho marketing v zájmu zákazníka
- marketing energetických oblastí, snižování emisí
- vyhodnocování energetických trhů
- identifikace potenciálních projektů v oblasti výroby čisté energie, ekologického spalování komunálních odpadů, snižování emisí skleníkových plynů v souladu s mezinárodními standardy atd.

Projekční a technicko-výrobní činnost

- příprava podkladů pro stavební řízení a rozhodování územních orgánů
- vývoj, projekční činnost a realizace energetických projektů
- výroba čisté energie se zaměřením na snižování emisí
- výroba energie prostřednictvím obnovitelných zdrojů
- likvidace komunálních odpadů pomocí moderních technologií, spojených s kombinovanou výrobou tepla a energie
- výstavba rozvodných zařízení
- zavádění nejnovějších trendů a technologií do oblasti spotřeby energie, zavádění chytrých přístrojů a chytrých sítí (Smart metering, Smart Grids)
- snižování emisí, mechanismus čistého rozvoje (CDM) v souladu s Kjótským protokolem

Pomoc při realizaci projektů

- odborná pomoc a poradenství při realizaci projektů
- inženýring, zprostředkování a realizace staveb (EPC)
- zajišťování odborného dozoru při realizaci projektů

Materiálně technické zajištění, nákup a dodávky zařízení, logistika

- kompletní inženýring zařízení pro realizované projekty

- výběr hlavních dodavatelů strojů a zařízení
- nákup vybraného zařízení od předních českých i světových výrobců a dodavatelů potřebného zařízení
- zajištění dopravy nakupovaného zboží na místo realizace, ve spolupráci s předními transportními firmami (DHL, LKW Walter atd.)
- zajištění dopravy a logistiky v rámci Euroasie

Ekonomika a finance

- ekonomické a finanční hodnocení projektů
- volba způsobů financování, nalezení finančních zdrojů
- podrobná analýza projektů
- stanovení vývoje cash-flow
- stanovení míry návratnosti
- stanovení optimálních nástrojů realizace a kontrolování

Firemní poradenství

- vytváření firemní strategie

Společnost SYNECTA při realizaci současných projektech spolupracuje s mnohými špičkovými organizacemi. V technické oblasti jde o General Electric Comp., Siemens AG, SNC – Lavalin Group Inc., Istroenergo Group a.s., Cammeron Systems srl, ABB, Alstom, Liebherr – International AG, CMI Energy LLC, Torishima Pump Mfg Co Ltd, OMIC, Sigma Group a.s., MPOWER Engineering a.s., Tupalang Taškent, Teploenergomontage Kyjev a další. V oblasti

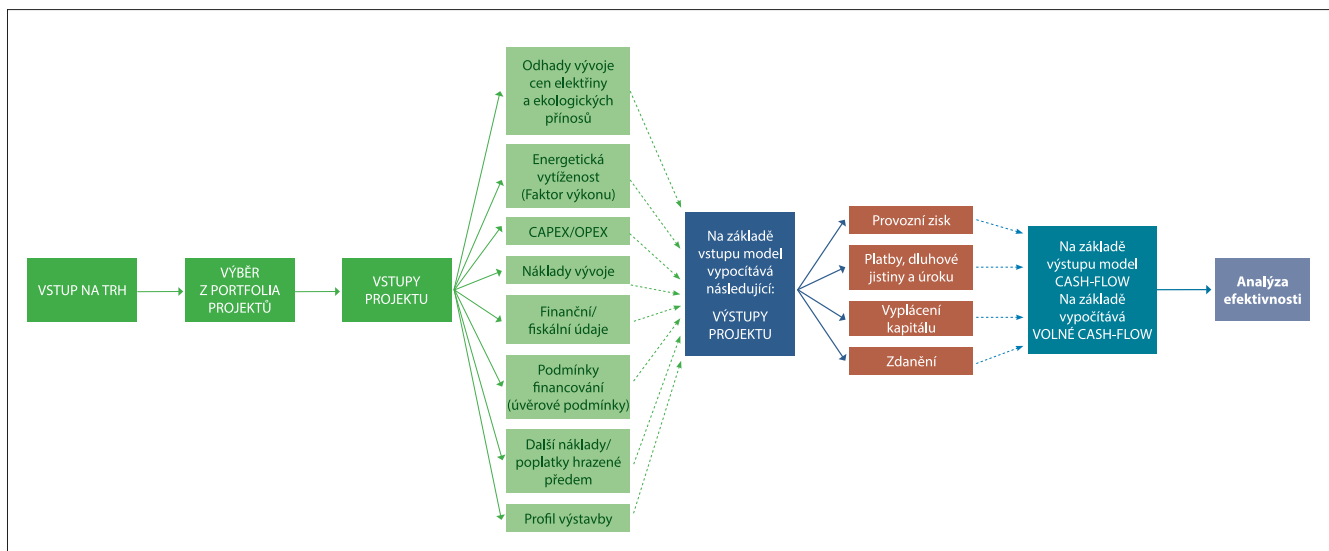


Schéma vytváření firemní strategie

logistiky: spolupracujeme s firmami jako například DHL, LKW Walter a Chandler. V ekonomické oblasti můžeme zmínit Commerzbank, Rigensis Bank a ČSOB.

Oblast výroby energie, zejména v oblasti obnovitelných zdrojů a modernizace klasických energetických zdrojů

SYNECTA je jedním z předních dodavatelů v odvětví energetiky zajišťující trvale udržitelnou výrobu energie na základě vývoje, integrace a využívání efektivních technologických inovací. Společnost má osvědčené portfolio více než 2 GW a významnou měrou přispívá k zajištění dodávek elektrické energie, čistšímu životnímu prostředí a dlouhodobé udržitelnosti. V současné době patříme k dodavatelům vývojových a rekonstrukčních prací EPC pro elektrárny v Evropě a Asii.

Vyhlídky energetického průmyslu jsou značné a v souvislosti se změnami se nejvíce hovoří o obnovitelných zdrojích energie. Obnovitelné zdroje energie nám však spolu s modernizačními pracemi na existujících energetických zařízeních umožní vytvořit mnohem stabilnější platformy pro dlouhodobé, bezpečné a diverzifikované dodávky energie.

Jako technický expert si společnost SYNECTA již vybudovala partnerství s kompetentními subjekty mezi technickými, komerčními, finančními a vládními institucemi a již prokázala spolehlivost, komplexnost ve zvolených přístupech a včasné provedení svěřených prací.

Díky tomu mohla vzniknout díla, jejichž souhrnný instalovaný výkon činí 2,2 GW a představují snížení emisí o více než 1,6 milionů tun CO₂ ročně.

Obnovitelná energie – inženýrství

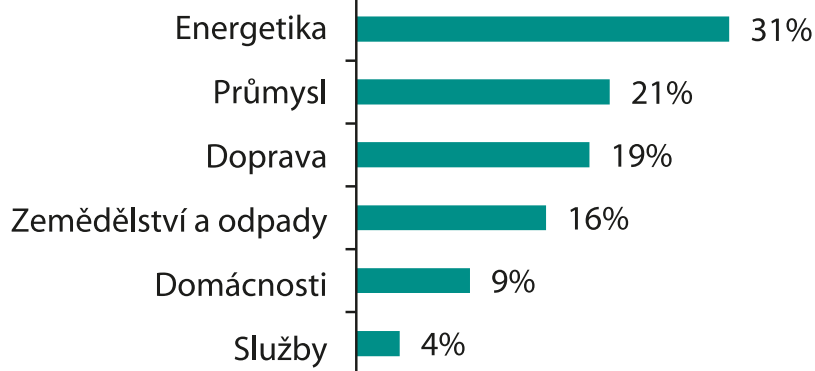
V oblasti výroby energií, včetně využívání zdrojů obnovitelných energií, se firma SYNECTA soustředí na tři klíčové technologie, které, jak věříme, zajišťují nejlepší integraci a souhrnu technologických, ekologických a komerčních aspektů výroby čistší a bezpečnější energie – tepelné elektrárny, větrné zdroje a solární zařízení.

Tepelné elektrárny

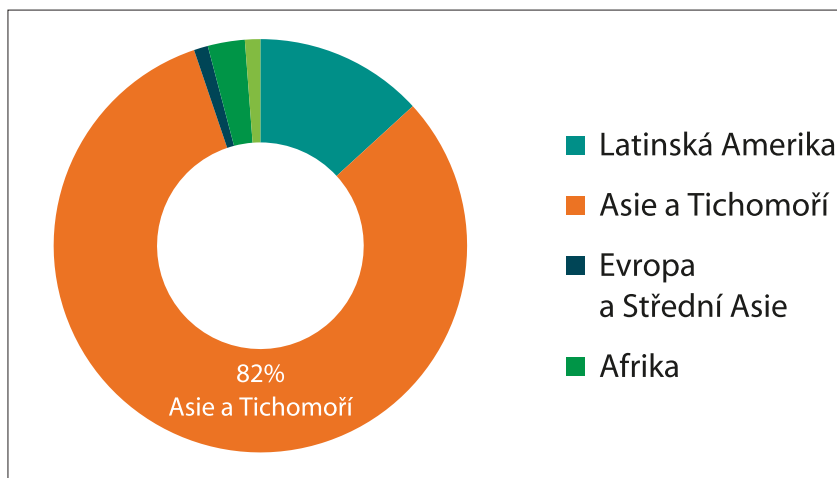
Tepelné elektrárny jsou neefektivnějším a ekonomicky nejvýhodnějším způsobem výroby bezpečné elektrické energie ve velkém měřítku; snižují provozní náklady a mají pozitivní vliv na tvorbu cen elektřiny. SYNECTA spolupracuje jako vedoucí síla se podílí na vývojech a rekonstrukčních pracích v řetězci elektráren v euroasijském regionu.

Vítr

Vítr je nákladově konkurenceschopným a nejvíce veřejně akceptovaným obnovitelným zdrojem čisté energie. SYNECTA má za cíl vyvíjet větrné zdroje v různých zemích, přičemž se zaměřuje na zavádění nových technologií, které umožňují výrobu většího množství elektřiny oproti již existujícím větrným farmám.



Celosvětové emise podle sektorů



Globální podíl CDM projektů podle regionů

Solární energie

SYNECTA samozřejmě ve vybraných zemích realizuje instalace solárních zařízení, které umožňují diverzifikovat obnovitelné zdroje výroby elektřiny a dosáhnout vyšší spolehlivosti v dodávkách energie. Naše inženýrské, nákupní, a obchodní týmy úzce spolupracují na širším využití výroby solární energie.

ČINNOST FIRMY V OBLASTI PROJEKTŮ EPC A CDM

Implementace efektivní a moderní technologie nám umožňuje podílet se na vývoji projektů EPC - Engineering, Procurement, Construction (inženýrství, nákup, stavba). Významnou součástí aktivit firmy tvoří projekty mechanismů čistého rozvoje (Clean Development Mechanism - CDM). Ve spolupráci s partnery pracujeme na instalaci turbín s kombinovaným cyklem, které podstatně zvyšují účinnost výroby energie a zároveň snižují znečištění a emise. SYNECTA ve spolupráci se společností SYNECTA Central Asia, nabízí komplexní služby v oblasti modernizace elektráren, od projektu a vývoje projektu až po servis, konstrukci a opravárenské práce.

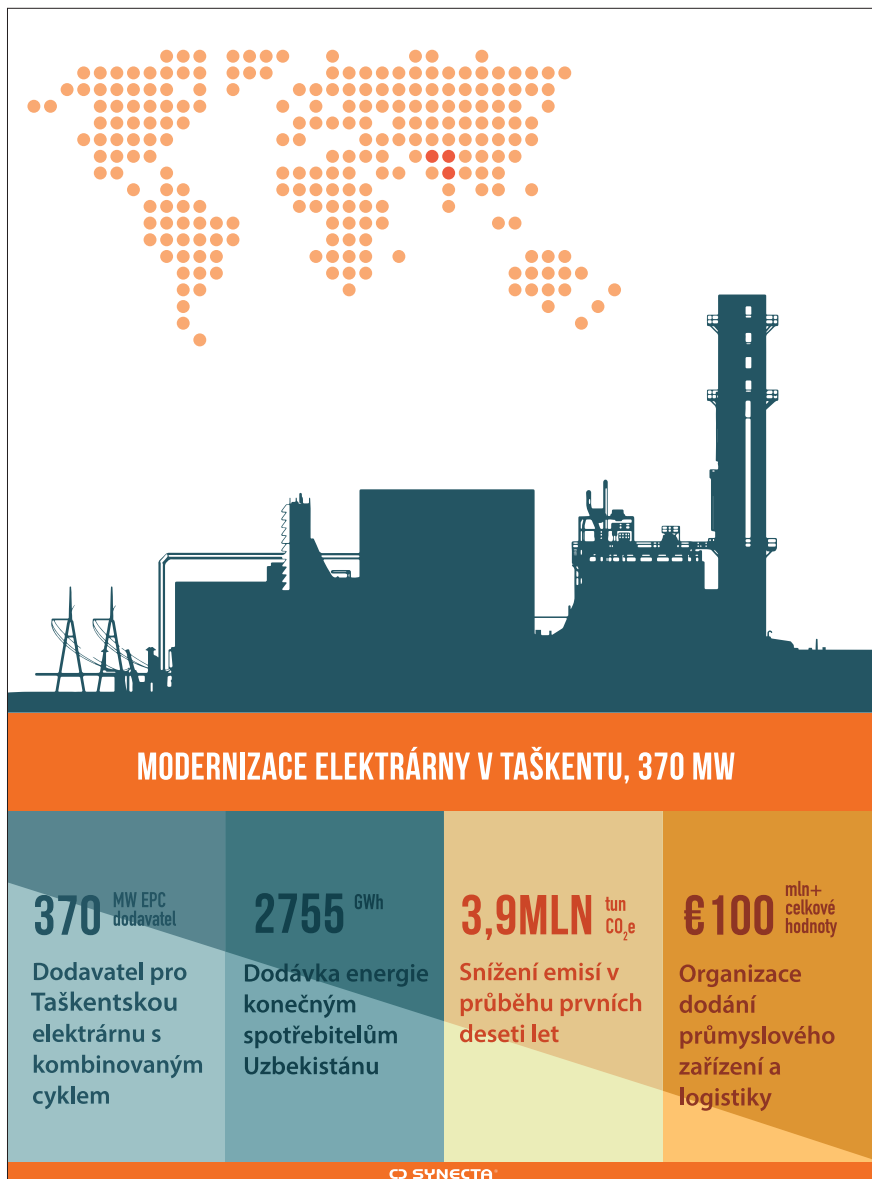
K dnešnímu dni zaujímá prvořadé místo v činnosti firmy realizace mezinárodních ekologických projektů v rámci mechanismu čistého rozvoje (CDM), který byl schválen článkem 12

Kjótského protokolu. Tento mechanismus umožňuje uskutečňovat projekty týkající se snížení objemu emisí skleníkových plynů v zemích, pro které nebyly stanoveny tyto objemy podle Kjótského protokolu v Rámcové smlouvě OSN o změnách klimatu, který byl přijat v prosinci roku 1997. Ve své podstatě se jedná o ekologickou úmluvu o předcházení katastrofických změn podnebí.

Účastníci projektů mohou získávat prodejně certifikované kredity snižování emisí (CER). V rámci Kjótského protokolu odpovídá každému kreditu CER 1 tuna CO₂ a může být započítán do plnění cílů Kjótského protokolu příslušnou zemí. Tento mechanismus podporuje snižování emisí, dává průmyslově rozvinutým zemím možnost snižování emisí skleníkových plynů.

SYNECTA zajišťuje pro projekty CDM následující rozsah služeb:

- hodnocení a revize národních kritérií udržitelnosti pro mechanismus čistého rozvoje a posouzení, jestli projekt těmito kritériím vyhovuje
- analýzy existujících schválených metodologií CDM a stanovení, jestli se jiné metodologie nehodí k projektu lépe
- identifikace základního případu při stanovení redukce emisí skleníkových plynů



Tabulka modernizace elektrárny v Taškentu

- hodnocení potenciálního snížení emisí skleníkových plynů a rozsahu certifikovaného snížení CO₂
- hodnocení potenciálního příjmu z prodeje emisních kreditů

PORTFOLIO FIRMY V OBLASTI PROJEKTŮ CDM

Společnost SYNECTA má ve svém portfoliu čtyři projekty prováděné podle požadavků CDM.

Projekt generace čisté energie na Talimardžanské elektrárně (Uzbekistán)

Talimardžanský projekt zvažuje výstavbu dvou paroplynových zařízení s kombinovaným cyklem (CCGT) o celkovém výkonu 800 MW. Každou jednotku bude tvořit elektrárna vybavená plynovou turbínou s více hřídeli s kombinovaným cyklem, s jednou jednotkou na bázi plynové turbíny, jedním rekuperačním parním generátorem, jednou výrobní jednotkou na bázi s dvěma generátorovými transformátory. Ty budou doplněny příslušným

vybavením a příslušenstvím. Jako palivo se bude používat zemní plyn z naleziště Shurtan. Provoz prvního energobloku by měl začít v průběhu roku 2015, provoz druhého bloku pak o rok později. Obě soustrojí mají celkový výkon do 800 MW.

Očekává se, že prováděná realizace projektu značně sníží emise skleníkových plynů v průběhu následujících let, konkrétně o 8 361 518 tun CO₂.

Kromě toho, projekt bude mít značný přínos na stabilní rozvoj, protože zajistí:

- zvýšení efektivnosti výroby elektrické energie a snížení spotřeby paliva,
- ekonomii zdrojů zemního plynu a jako výsledek podstatně stabilnější zásobování spotřebitelů elektroenergií,
- snížení emisí do atmosféry, a také snížení objemu odpadních vod vypouštěných do Karšinského vodního kanálu,
- vytvoření nových pracovních míst v Talimardžanské tepelné elektrárně.

Stavba elektrárny s kombinovaným cyklem v Navoji, tepelná elektrárna o výkonu 478 MW v Uzbekistánu

Projekt předpokládá výstavbu elektrárny s kombinovaným cyklem pracující se zemním plynem o výkonu 478 MW. Plánovaná instalace zahrnuje plynovou turbínu, rekuperační parní generátor, přívod vody a odpadní systém, instalaci plynového kompresoru včetně napájení plyným palivem, řídicí systém a pomocné vybavení. Předpokládá se, že projekt podstatně sníží emise skleníkových plynů a během období deseti let ušetří ekvivalent 3 428 883 tun CO₂.

Projekt navíc představuje významný přínos k trvale udržitelnému rozvoji:

- zvýšení efektivnosti výroby elektřiny se snížením spotřeby paliva na kilowatthodinu (od 310 g/kWh do 222 až 225 g/kWh)
- úspora spotřeby zemního plynu a následně efektivnější zásobování spotřebitelů elektřinou
- snížení emisí znečišťujících vzduch a redukce množství odpadní vody
- vytvoření nových pracovních míst

Rozšíření Navojské tepelné elektrárny se stavbou druhého bloku s kombinovaným cyklem o výkonu 450 MW (Uzbekistán)

Projekt zvažuje výstavbu druhého bloku elektrárny s kombinovaným paroplynovým cyklem o výkonu 450 MW používajícím zemní plyn. Plánovaná instalace zahrnuje plynovou turbínu, rekuperační parní generátor, parní turbínu, vodní systém (napájecí systém a systém odvodu vody), plynový kompresor, řídicí a kontrolní systémy a další pomocná zařízení.

Sám projekt představuje zpracování architektonických a inženýrských dílčích projektů, výstavbu základů pro budovy a zařízení, montáž parogenerátoru, montáž parní a plynové turbíny, uvedení do provozu.

Prováděná realizace projektu značně sníží emise skleníkových plynů v průběhu následujícího desetiletí, konkrétně o 424 728 tun CO₂. Kromě toho, projekt bude mít značný přínos na stabilní rozvoj, protože zajistí:

- zvýšení efektivnosti výroby elektrické energie a snížení spotřeby paliva,
- ekonomii zdrojů zemního plynu a jako výsledek podstatně stabilnější zásobování spotřebitelů elektroenergií,
- snížení emisí do atmosféry, a také snížení objemu odpadních vod vypouštěných do Karšinského vodního kanálu,
- vytvoření nových pracovních míst v tepelné elektrárně.

Výstavba elektrárny s kombinovaným cyklem o výkonu 370 MW v Taškentu (Taškentská tepelná elektrárna – Uzbekistán)

Rovněž i tento projekt týkající se výstavby paroplynové elektrárny o výkonu 370 MW je již ve stadiu realizace. Jako palivo bude sloužit zemní plyn. Toto zařízení zahrnuje stejně jako

v předchozích projektech plynovou turbínu, re-kuperační parní generátor, parní turbínu, vodní systémy (napájecí systém a systém odpadní vody), systém spalování zemního plynu, plynový kompresor, řídicí a kontrolní systémy a dalších pomocná zařízení.

Sám projekt představuje zpracování architektonických a inženýrských dílčích projektů, výstavbu základů pro budovy a zařízení, montáž parogenerátoru, montáž parní a plynové turbíny, uvedení do provozu.

Díky použití podstatně efektivnějších technologií a podstatně intenzivnější výrobě elektrické energie než je tomu v případě klasických uhelných elektráren, přinese realizovaný projekt podstatné snížení emise SO_2 a NO_x . Očekává se podstatné snížení emisí skleníkových plynů v průběhu následujícího desetiletí, konkrétně by se mělo jednat o 3 903 428 tun CO_2 .

Kromě toho výstavba energobloku pro kombinovaný cyklus výroby elektrické energie přinese podporu ekonomickému rozvoji Taškentské

oblasti, především z pohledu zvýšení příjmové stránky i zvýšení daní díky vytvoření nových pracovních míst pro místní obyvatelstvo.

Takovým způsobem společnost SYNECTA realizuje své strategické cíle zaměřené na minimalizaci vlivu elektrárenských bloků na životní prostředí pomocí modernizace zdrojů energie zaváděním pokročilých moderních technologií.

RNDr. Bohuslav Zbořil,
SYNECTA, a.s., Praha

SYNECTA, a.s. – energy advice and professional consultation

SYNECTA, a.s., Praha, among other things, represents an international consulting team in clean energies consisting of one of the articles of the parent company SYNECTA, a.s. This is a stable international company whose history began in 1907. SYNECTA offers a comprehensive approach to dealing with issues related to development, engineering, construction of thermal power plants and reconstruction of technological equipment. SYNECTA is a construction and engineering company which maintains a leading position in the branch of energy engineering, petrochemistry and renewable energy sources. The article also presents four specific projects in Uzbekistan and the benefits that this brings thanks to the SYNECTA solution.

Фирма SYNECTA, a.s. – профессиональные консультации в энергетике

SYNECTA, a.s., Praha, кроме прочего, представляет и международную группу экспертов в области чистой энергии, которая является одним из звеньев материнской компании SYNECTA, a.s. Речь идет о стабильной международной компании, история которой началась ещё в 1907 году. Компания SYNECTA предлагает комплексный подход к решению задач, связанных с развитием, инжинирингом, строительством тепловых электростанций и реконструкцией технологического оборудования. SYNECTA является инженерно-конструкторской фирмой, которая удерживает ведущие позиции в различных отраслях энергетики, нефте-химии, возобновляемых источников энергии. В статье приведены четыре конкретных проекта в Узбекистане, и те выгоды, которые принесли предложения фирмы SYNECTA.

7. odborná konference

Elektrizační soustava 2015

4. - 5. června 2015, Zámek Valeč, Hrotovice



www.afpower.cz

Organizátor:

AFPoweragency