



CZECH REPUBLIC
DEVELOPMENT COOPERATION



*Empowered lives.
Resilient nations.*

**SPRÁVA Z EVALUÁCIE
PROJEKTOV ZAHRANIČNEJ ROZVOJOVEJ SPOLUPRÁCE ČESKEJ
REPUBLIKY
V MONGOLSKU**

**AUTOMATIZÁCIA ZAUHĽOVANIA V ELEKTRÁRNI Č. 4 V
ULÁNBÁTARE**

**AUTOMATION OF COALING AT POWER PLANT NO. 4 IN
ULAANBAATAR**

**MODERNIZÁCIA VÝROBNÝCH KAPACÍT ZÁVODU NA
SPRACOVANIE KOŽÍ**

**MODERNIZATION OF THE PRODUCTION CAPACITY OF
A SKIN PROCESSING FACTORY**

**EVALUATION REPORT
PROJECTS OF DEVELOPMENT COOPERATION OF
THE CZECH REPUBLIC IN MONGOLIA**

19. 09. 2011

IBS SLOVAKIA, s.r.o.

Hurbanovo námestie 19/45

972 01 Bojnice

www.fondyeu.info

e-mail: martin.huba@ibsslovakia.sk

Tel.: 046 5431 795

Fax: 046 5430 599

Obsah

1 Manažérske zhrnutie	5
1.1 Hodnotené projekty	5
1.2 Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4	5
1.3 Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží	6
1.4 Hlavné závery	7
1.5 Hlavné odporúčania	8
2 Executive Summary	9
2.1 Projects under evaluation	9
2.2 Project Automation of Coaling at Power Plant No. 4	9
2.3 Project Modernisation of the Production Capacity of a Skin Processing Factory	10
2.4 Main Conclusions	11
2.5 Main Recommendations	12
3 Úvod	13
3.1 Predslov	13
3.2 Prečo Mongolsko?	13
3.3 Projekty na hodnotenie	14
3.4 Kľúčové organizácie v hodnotených projektoch	16
4 Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4	18
4.1 Úvod	18
4.2 Ciele projektu	20
4.3 Aktivity projektu	22
4.4 Závery	24
4.4.1 Pomocné hodnotiace otázky	24
4.4.2 Hlavné hodnotiace otázky	27
4.4.3 Hodnotenie projektu	29
4.5 Odporúčania	31
4.6 Adresnosť odporúčaní	32
5 Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží	33
5.1 Úvod	33
5.2 Ciele projektu	34
5.3 Aktivity projektu	35
5.4 Závery	36
5.4.1 Pomocné hodnotiace otázky	36
5.4.2 Hlavné hodnotiace otázky	37
5.4.3 Hodnotenie projektu	40
5.5 Odporúčania	41
5.6 Hlavné závery	42
5.7 Hlavné odporúčania	42

Prílohy	43
I Zoznam použitých skratiek	44
II Zoznam oslovených osôb v rámci projektu Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4	45
III Zoznam oslovených osôb v rámci projektu Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží	46
IV Zoznam hlavných použitých dokumentov	47
V Fotodokumentácia k projektu Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4	48
VI Fotodokumentácia k projektu Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží	49
VII Zadávacie podmienky	50

1 Manažérske zhrnutie

1.1 Hodnotené projekty

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

Tento projekt bol implementovaný počas piatich rokov, konkrétne od januára 2006 do novembra 2010. Financovanie projektu z rozpočtu Zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR (ZRS ČR) bolo vo výške 30 622 000 CZK. Realizátorom projektu bola firma ZAT control systems a.s., Příbram, ktorá bola vybraná Ministerstvom priemyslu a obchodu ČR na základe verejného obstarávania.

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

Tento projekt bol implementovaný počas troch rokov, konkrétne od októbra 2007 do decembra 2010. Financovanie projektu z rozpočtu Zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR (ZRS ČR) bolo vo výške 12 500 000 CZK. Realizátorom projektu bola firma AlphaCon spol. s r.o., Praha, ktorá bola vybraná Ministerstvom priemyslu a obchodu ČR na základe verejného obstarávania.

1.2 Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

Hlavným cieľom projektu bolo zvýšiť spoľahlivosť prevádzky zauhľovania a tým aj spoľahlivosť prevádzky elektrárne č. 4 v Ulánbátare, ktorá sa podieľa na dodávke elektriny do siete centrálnej oblasti Mongolska viac ako 70 % celkovej spotreby elektriny. Úlohou inštalovaného automatizovaného technologického celku je zabezpečenie plynulosti chodu technológie zauhľovania, zníženie energetickej náročnosti a ochrana technológií pred poškodením a únikom škodlivých látok.

Z hľadiska riadenia a realizácie projektu sa podľa zistení hodnotiteľov nevyskytli žiadne závažné problémy. Spolupráca s mongolskými partnermi bola veľmi dobrá, vedenie elektrárne poskytovalo potrebnú súčinnosť z hľadiska poskytovania dostatočných personálnych kapacít na prepojenie technológie a uvoľňovalo príslušných pracovníkov na školenia v ČR. Prínosom

projektu je aj pokračovanie spolupráce s českou stranou v oblasti periodickej údržby zariadenia a dodávky náhradných dielov.

Ciele projektu boli splnené v celom plánovanom rozsahu a práce i odovzdanie zariadenia do bežnej prevádzky boli uskutočnené bez omeškania v stanovených termínoch. Vzhľadom na výrazné úspory prevádzkových nákladov už v prvom roku využívania možno konštatovať, že vynaložené prostriedky na projekt boli využité efektívne.

Projekt prispel k zvýšeniu spoľahlivosti prevádzky elektrárne a tým tiež k zvýšeniu spoľahlivosti elektrizačnej siete strednej oblasti Mongolska. Možno tiež konštatovať, že znížením počtu vynútených odstávok prišlo tiež k zvýšeniu účinnosti celej elektrárne.

Udržateľnosť projektu v budúcnosti je zaistená prevádzkou s vyškolenými pracovníkmi a doplnkovou servisnou zmluvou medzi českým dodávateľom a mongolskou stranou. Vzhľadom na prínos projektu pre samotnú elektrárňu možno predpokladať výraznú snahu vedenia elektrárne udržať zariadenie v prevádzke i v budúcnosti.

Reakcie zástupcov mongolskej štátnej správy ako aj samotnej elektrárne sú veľmi pozitívne. Na základe zistení a rozhovorov v rámci jednotlivých stretnutí počas misie v Ulánbátare je možné konštatovať, že príjemcovia pomoci pozitívne hodnotia výhodnosť projektu pre prevádzku elektrárne a pozitívne vnímajú aj prípravu ďalšieho projektu zameraného na rekonštrukciu úpravy vody pre elektrárňu, ktorá má byť tiež spolufinancovaná Českou republikou.

1.3 Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

Hlavným cieľom projektu bolo vytvoriť predpoklady, aby závod na spracovanie koží zvýšil svoju výrobnú kapacitu zo 100 ks na 300 ks denne a zároveň dosiahol zvýšenie kvality svojej produkcie. Tento cieľ bol dosiahnutý prostredníctvom modernizácie strojno-technologických zariadení ako aj čiastočnou rekonštrukciou stavebných objektov. V určitých stupňoch produkcie boli stanovené hodnoty produkcie výrazne prekročené (denná kapacita na mokrej časti je v súčasnosti 600 ks koží za deň).

Prijímateľ pomoci spoločnosť MLTG sa vďaka realizácii projektu stala jedným z lídrov na mongolskom trhu s brúsenou kožou, čo je plne v súlade s očakávanými trendmi vývoja kožiarskeho priemyslu v Mongolsku. Spoločnosť sa zaradila medzi profesionálnych spracovateľov surovej kože s dostatočnou kapacitou a s minimálnymi environmentálnymi

dopadmi. Použitím nových strojov a technológií sa rozšíril sortiment hotových koží, zvýšila sa ich kvalita a vzrástol podiel závodu na domácom trhu na 10%. Závod zaznamenal dokonca aj záujem zahraničných zákazníkov o dodávky koží.

Projekt ponúkol veľmi dobrý pomer medzi nákladmi a výstupmi, ktorý sa po odstránení určitých objektívnych príčin, s projektom priamo nesúvisiacich (neschopnosť pracovať pravidelne v priebehu celého roka pre zlý technický stav čistiarne odpadových vôd, menšia kapacita závodu pri dosušaní koží, možnosť nákupu kvalitatívne lepších chemikálií a pomocných prípravkov od výrobcov z EU), môže ešte výrazne zlepšiť.

Vzhľadom k obrovskému surovinovému potenciálu (viac ako 40 mil. ks dobytky) Mongolska i k jeho záujmu o čo najväčšie spracovanie týchto surovín v domácich závodoch, ako aj snahe samotného závodu dosiahnuť také podmienky kontroly kvality výroby, aby závod mohol svoju produkciu aj exportovať, je viac ako pravdepodobné, že projekt je udržateľný v dlhšom časovom horizonte.

Reakcie prijímateľa pomoci ako aj zodpovedného Ministerstva poľnohospodárstva, potravinárstva a ľahkého priemyslu boli veľmi pozitívne. Počas hodnotiacej misie v Mongolsku bola veľmi pozitívne hodnotená práca realizátora projektu ako aj aktívny prístup pracovníkov ZÚ ČR v Mongolsku. Pre Českú republiku vytvoril tento projekt dobrý predpoklad pre možnosť zapojenia sa do ďalších projektov pri obnove podobných závodov, možnosť ďalšej technickej spolupráce pri dodávkach náhradných dielov českého pôvodu, opravách strojov ako aj technickom dozore.

1.4 Hlavné závery

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

Projekt nielenže výrazne prispel k modernizácii najväčšej tepelnej elektrárne v Mongolsku, zvýšil jej účinnosť a zlepšil kvalifikáciu skupiny zamestnancov, ale zároveň dokázal ušetriť 400 000 USD z dôvodu nižšieho počtu opráv. Spolu s veľkou podporou zástupcov kľúčových organizácií a aktívnym prístupom pracovníkov zapojených do projektu to znamená, že implementácia tohto projektu sa musí hodnotiť ako vysoko uspokojivá.

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

Projekt ukázal schopnosť domáceho výrobcu finalizovať výrobky a pridávať hodnotu, čo je plne v súlade s prioritami mongolskej vlády, prispel k zlepšeniu kvality spracovaných koží, zvýšeniu dennej kapacity zo 100 na 300 koží a pomohol zvýšiť počet zamestnancov zo 7 na 14. Podobne ako predtým spomenutý projekt zažil veľkú podporu zástupcov kľúčových organizácií a vysoko aktívny prístup pracovníkov zapojených do projektu. Implementácia tohto projektu sa tiež hodnotí ako vysoko uspokojivá.

Riadenie projektového cyklu

Veľmi vysoko sa môže hodnotiť jednoznačnosť a transparentnosť projektového cyklu a zodpovednosť v jeho rámci. Priestorom na možné zlepšenie je neexistencia nutnosti pripojiť plánovacia maticu logického rámca k projektovému námetu ani k už spracovanému projektu. ČRA v súčasnosti explicitne nepožaduje plánovacia maticu logického rámca ku každému projektu, jej pracovníci ju pomáhajú spracovať len pri komplexnejších projektoch.

1.5 Hlavné odporúčania

1. Česká rozvojová agentúra by mala pri formulácii všetkých ďalších projektových zámerov a projektov požadovať priloženie plánovacej matice logického rámca.
2. Ministerstvo zahraničných vecí ČR by malo pozitívne zvážiť ďalšiu pomoc v oblasti spracovania koží, čím by sa podporila finalizácia produktov na území Mongolska, čo je v súlade so stratégiou príslušného mongolského ministerstva.
3. Vzhľadom na zaostávajúcu koordináciu zahraničnej pomoci v Mongolsku by zo strany Ministerstva zahraničných vecí ČR a ZÚ ČR v Ulánbátare by bolo vhodné dbať na lepšie zviditeľnenie ZRS ČR – Mongolsko na čo najvyššej úrovni.

2 Executive Summary¹

2.1 Projects under evaluation

Project Automation of Coaling at Power Plant No. 4 in Ulaanbaatar

This project has been implemented during 5 years, namely during the period January 2006 – November 2010. The financial contribution from the budget of Development Cooperation of the Czech Republic was 30 622 000 CZK. On the basis of winning a tender of the Ministry of Industry and Trade, ZAT control systems a.s., Příbram, performed the role of the implementing organization.

Project Modernization of the Production Capacity of a Skin Processing Factory

This project has been implemented during 3 years, namely from October 2007 to December 2010. The financial contribution from the budget of Development Cooperation of the Czech Republic was 12 500 000 CZK. On the basis of winning a tender of the Ministry of Industry and Trade, AlphaCon spol. s r.o., Praha, performed the role of the implementing organization.

2.2 Project Automation of Coaling at Power Plant No. 4

The main goal of the project was to increase the reliability of the coaling operation and hereby the reliability of the whole Power Plant No. 4 in Ulaanbaatar, which feeds in to the grid more than 70% of the electricity consumption of the Central Region Power System of Mongolia. The purpose of the installed automated technology unit is to secure the smooth operation of the coaling system, to reduce energy consumption and to protect against damages and release of toxic substances.

According to the evaluator's findings there have been no serious problems in management and in implementation of the project. The co-operation with Mongolian partners was very good; the power plant management provided sufficient personal capacities for interconnection of the

¹ Note: The views expressed herein are those of the authors and do not necessarily reflect the views of the United Nations.

installed technology and enabled the participation of the employees at the trainings in the Czech Republic. The project resulted in further co-operation with the Czech partners in the field of maintenance and delivery of spare parts.

The project goals have been reached as planned and the works and the start of the new technology operation were in time. Considering the significant cost savings during the first year of the operation it can be stated that the project implementation was cost-efficient.

The project contributed to the increase of power plant's reliability and hereby to the reliability of the electricity grid in Central Mongolia. It can be stated that the reduced appearance of the power plant layoffs increased the efficiency of the whole operation.

The sustainability of the project is secured by trained employees and a complementary service contract between the Czech supplier and the Mongolian party. Project benefits to the power plant itself promise heavy efforts of the power plant management towards keeping the installed technology in operation in the future.

The feedback provided by the representatives of both Mongolian state authorities and the power plant was very positive. Based on the findings and interviews during the field mission in Ulaanbaatar it can be stated that the project beneficiaries highly appreciate the advantages of the implemented project and at the same time share positive expectations towards the preparation of a new project focused on the reconstruction of the water treatment plant with possible co-financing by the Czech Republic.

2.3 Project Modernisation of the Production Capacity of a Skin Processing Factory

The main goal of the project was to create conditions for the increase in daily skin processing capacity from 100 pieces to 300 pieces and at the same time to increase the quality of the production. The main goal has been reached by the modernisation of the production technologies as well as by the reconstruction of the factory's premises. The production indicators in certain production phases have been significantly exceeded (the daily capacity of the wet part is 600 pieces).

Thanks to the project implementation the company MLTG (project beneficiary) has become one of the leading Mongolian companies at the ground skin market, which is in line with estimated development trends of the skin processing industry in Mongolia. Nowadays, the company ranks among the professional raw goat skin processors with sufficient capacity and no

environmental impacts. Using new machines and technologies broadened the product portfolio, improved its quality and increased the domestic market share to 10%. The factory even noted demand from foreign customers.

The project presents a very good cost-benefit ratio that can be later significantly improved by eliminating certain problems with no direct connection to the project (poor technical shape of the waste water treatment plant that causes production layoffs, low skin-drying capacity, and possible purchase of higher quality chemicals from EU producers).

Considering the huge livestock potential of Mongolia (more than 40 Million cattle pieces) as well as the high priority in its processing in domestic factories and increasing production quality for export, it is more than probable that the project is sustainable in the long-term perspective.

The feedback provided by the representatives of the Mongolian Ministry of Agriculture, Food and Light Industry was very positive. During the field mission in Ulaanbaatar the project beneficiaries highly appreciated the work of the implementing organization as well as the proactive approach of the Embassy of the Czech Republic in Mongolia. This project created a good precondition for further participation of the Czech Republic in similar projects in Mongolia in the field of factory reconstruction, technical co-operation, and supply of spare parts of Czech origin, machine repair and technical supervision.

2.4 Main Conclusions

Project Automation of Coaling at Power Plant No. 4

This project not only contributed to the modernisation of the largest thermal power plant in Mongolia, increased its efficiency and improved the qualification of the group of staff, but what is more, managed to save 400 000 USD. Together with the significant support of representatives of key organisations and the active approach of the project staff it means that the implementation of this project must be evaluated as highly satisfactory.

Project Modernisation of the Production Capacity of a Skin Processing Factory

This project proved the ability of the domestic producer to finalise products and to add value that is fully in line with the priorities of the Mongolian government, contributed to the better quality of the processed skins, increased the daily capacity from 100 to 300 skins and resulted in increasing the staff number from 7 to 14. As the project mentioned above, it experienced the substantial support of representatives of key organisations and the active approach of the

project staff. The implementation of this project is therefore also evaluated as highly satisfactory.

Project cycle management

The clear and transparent project cycle and the division of responsibilities in the process can be highly evaluated. Possible improvement can be found in non-existing obligation to attach the logical framework planning matrix neither to the project intent nor to the elaborated project. At the moment the CDA is not explicitly requiring the logical framework planning matrix except of the cases of more complex projects.

2.5 Main Recommendations

1. The Czech Development Agency should, during the formulation of all future project intents and projects, demand the attachment of the logical framework planning matrix.
2. The Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic should positively consider further aid in the skin processing area, which would, in line with the strategy of responsible Mongolian ministry, support the product finalisation in Mongolia.
3. Taking into account the delayed co-ordination of foreign aid in Mongolia, the Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic and the Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar should make efforts towards better visibility of Czech Development Cooperation in Mongolia at the top level.

3 Úvod

3.1 Predslov

Autori tejto hodnotiacej správy Ing. Martin Huba, Ing. Ľubor Kučák, PhD. a Ing. Pavel Janek ďakujú všetkým, ktorí boli nápomocní pri získavaní podkladov pre ich prácu, či už to bolo v Českej republike alebo v Mongolsku. Veľmi oceňujú ich profesionalitu, ústretovosť a zaniehanie. Autori ako prílohu k tejto správe použili obrazový materiál, s cieľom uľahčiť nezainteresovanému čitateľovi pochopenie podmienok, za akých sa hodnotené projekty realizovali.

Táto správa bola spracovaná pre UNDP v Bratislave a Ministerstvo zahraničných vecí Českej republiky. V tejto správe sú uvedené názory a závery hodnotiaceho tímu a nemusia preto vyjadrovať žiadne oficiálne stanovisko UNDP ani Ministerstva zahraničných vecí ČR.

3.2 Prečo Mongolsko?

Vláda Českej republiky (ČR) definovala Mongolsko ako jednu prioritných (programových) krajín pre dlhodobú rozvojovou spoluprácu, a to predovšetkým nasledujúcich dôvodov:

- potreba rozvojovej spolupráce,
- dlhoročná tradícia silných hospodárskych, politických a kultúrnych väzieb medzi českými krajinami a Mongolskom,
- silná tradícia rozvojovej spolupráce s ČR,
- vysoký potenciál vedľajších prínosov rozvojovej spolupráce (rozvoj vzájomných výhodných hospodárskych vzťahov).

Prioritnými sektormi českej zahraničnej rozvojovej spolupráce v Mongolsku sú životné prostredie, pôdohospodárstvo, rozvoj vidieka, sociálny a ekonomicko-priemyselný rozvoj. Aktuálne projekty sú zamerané predovšetkým na jeden z dlhodobých problémov Mongolska – nedostatok vody v odľahlých oblastiach krajiny a vo veľkých mestách a ďalej na rozvoj pôdohospodárstva, ktoré s 21%-ným podielom na HDP predstavuje hlavný ekonomický sektor.

24. mája 2010 schválila vláda ČR novú koncepciu zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR na roky 2010 - 2017. Koncepcia upravuje teritoriálne a sektorové priority ZRS ČR a reflektuje medzinárodné záväzky aj aktuálne výzvy v oblasti rozvojovej spolupráce. Mongolsko naďalej ostáva prioritnou (programovou) krajinou, napriek tomu, že sa ich počet znížil v novej koncepcii z 8 na 5. Sektor ekonomického rozvoja vrátane energetiky („podpora transferu technológií a prenosu know-how“) zostáva medzi prioritnými oblasťami podpory ČR v Mongolsku. Pri nových projektoch sa kladie dôraz na spoluprácu s mongolskými partnermi, ktorí (konkrétne Ministerstvo financií Mongolska) predkladajú možné projektové námety v súlade s národnou rozvojovou stratégiou.

V súvislosti s aktivitami a plánmi ZRS ČR v Mongolsku je nutné spomenúť Metodiku projektového cyklu, schválenú 3.3.2011. Tento dôležitý koncepčný dokument vynikajúco definuje jednotlivé časti projektového cyklu v podmienkach ZRS, ich aktérov a procedúry. Určitým nedostatkom pri definovaní projektového námety (fáza identifikačná) a aj projektu ako takého (fáza formulačná) je nepožadovanie priloženia plánovacej matice logického rámca, čo sa môže negatívne prejavíť v rôznych častiach projektového cyklu.

3.3 Projekty na hodnotenie

Úlohou tejto správy je hodnotenie nasledujúcich projektov:

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

Tento projekt bol plánovaný na obdobie piatich rokov, konkrétne na roky 2006-2010. Na základe víťazstva v konkurze organizovanom Ministerstvom priemyslu a obchodu Českej republiky, firma ZAT a.s. získala úlohu implementačnej organizácie. Aktivity projektu začali v priebehu roku 2006 a boli ukončené v novembri 2010. Financovanie projektu z rozpočtu Zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR (ZRS ČR) bolo vo výške 30 622 000 českých korún.

Predstavitelia kľúčových organizácií považovali hodnotený projekt za veľmi dobrý, preto bol schválený následný projekt (financovanie zo strany ZRS vo výške 45 miliónov českých korún, informácia z MZV ČR) rekonštrukcie chemickej úpravy vody pre celú elektrárň č.4, na ktorej realizáciu už prebieha v Českej republike výberové konanie (informácia zo strany vedenia elektrárne).

Firma ZAT, a.s.² je najväčším českým výrobcom a hlavným dodávateľom riadiacich systémov pre automatizáciu technologických procesov s viac ako 40-ročnou tradíciou. Spoločnosť je certifikovaným dodávateľom automatizovaných systémov riadenia technologických procesov. Zaisťuje inžinierske služby a dodávky, vrátane analýzy východiskového stavu, návrhu riešenia a kompletnej realizácie. Zabezpečuje komplexné dodávky automatizovaných systémov riadenia technologických procesov, vrátane koordinácie všetkých potrebných činností a subdodávok. Koncentruje sa na odvetvia s vysokými nárokmi na spoľahlivosť a individuálne riešenie, vyžadované hlavne v oblasti energetiky, ťažby nerastov a dopravy. V oblasti energetiky sa koncentruje najmä na riadiace systémy energoblokov, automatizáciu kotlov, turbín, zauhľovania, a na regulátory komponentov energoblokov vrátane merania prevádzkových parametrov, Spoločnosť má obchodné zastúpenie tiež na Slovensku, v Turecku a Egypte. Okrem projektu automatizácie zauhľovania v elektrárni č.4 v Mongolsku ešte realizovali projekt nazvaný „Zriadenie technoparku pre výučbu regulácie točivých strojov na Mongolskej univerzite MUST v Ulánbátare“ (v rámci tohto projektu vybavili na univerzite laboratórium testovacími zariadeniami pre elektrické stroje a softvér a najväčšou prednosťou univerzity je jej prepojenie na Tepelnú elektrárňu č. 4 v Ulánbátare, pretože sa tu školia práve odborníci pre elektrárňu). Ďalším projektom, ktorý ZAT a.s. v rámci ZRS a v gescii Ministerstva priemyslu a obchodu ČR realizoval a dokončil bol projekt „Modernizácia a zvýšenie účinnosti elektrárne Al Hiswa“ v Jemene. V rámci tohto projektu odovzdali partnerskej krajine nový riadiaci systém pre šesť parných kotlov vrátane kompletnej dokumentácie, vykonala sa odskúšanie a uvedenie zariadenia do prevádzky.. Následne bolo vykonané školenie odberateľa, a to špecialistov v Jemene, ako aj obslužných pracovníkov, ktorí sa vyškolili v školiacom stredisku spoločnosti ZAT a.s. v ČR.

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

Tento projekt bol plánovaný na obdobie štyroch rokov, konkrétne na roky 2007-2010. Tender na projekt bol vyhlásený Ministerstvom priemyslu a obchodu Českej republiky, pričom tento projekt získala firma AlphaCon, spol. s r. o., a stala sa implementujúcou organizáciou. Financovanie projektu z rozpočtu Zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR (ZRS ČR) bolo vo výške 12 500 000 českých korún.

² Zdroj informácií: Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR.

Firma AlphaCon, s.r.o.³ bola založená v roku 1992, ako spoločnosť so špecifickým zameraním na zahraničnú obchodnú činnosť. Spoločnosť sa od svojho založenia zaoberá hlavne vývozom investičných celkov, moderných technológií, strojov, zariadení, automobilov, náhradných dielov, ale aj textilného, potravinárskeho ale i ďalšieho tovaru výhradne českej a slovenskej proveniencie. Neoddeliteľnou súčasťou zahraničnej obchodnej činnosti spoločnosti je aj vývoz stavebných prác a služieb, rekonštrukcia objektov priemyselnej a občianskej vybavenosti. Takmer celý vývoz spoločnosti je orientovaný hlavne na Mongolsko, Rusko a Čínu. Spoločnosť má trvalé obchodné zastúpenie v Ulánbátare, Moskve a Pekingu. Okrem rekonštrukcie závodu na spracovanie koží, spoločnosť realizovala v Mongolsku v rámci ZRS výstavbu hydinárne s výkonom 25 mil vajec a 500 ton kuracieho mäsa za rok, ako aj mäsokombinát postavený na zelenej lúke, ktorý bol odovzdaný v tomto roku.

3.4 Kľúčové organizácie v hodnotených projektoch

Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR

Je inštitúciou s hlavnou zodpovednosťou za hodnotené projekty. V čase ich spúšťania, formulovalo, uzatváralo zmluvy s implementujúcimi organizáciami, monitorovalo a sledovalo správne použitie finančných zdrojov vo všetkých relevantných projektoch ZRS ČR (tieto úlohy v súčasnosti plní Česká rozvojová agentúra (ČRA)).

Ministerstvo zahraničných vecí ČR

Je koordinátorom ZRS ČR. Ako také, je zodpovedné za koncepčné riadenie ZRS ČR, vrátane programovania pomoci Mongolsku ako jednej z prioritných krajín ZRS ČR.

³ Zdroj informácií: Spoločnosť AlphaCon s.r.o.

Veľvyslanectvo Českej republiky v Ulánbátare

Reprezentuje českú vládu v Mongolsku. Agende ZRS ČR sa venuje miestna špecialistka pod vedením diplomatických pracovníkov z ČR, čím sa napomáha úspechu projektov realizovaných v Mongolsku implementujúcimi organizáciami.

Česká rozvojová agentúra

Vznikla 1.1.2008 a plní úlohu realizátora ZRS ČR v úzkej spolupráci s Ministerstvom zahraničných vecí ČR. V rámci terminológie riadenia projektového cyklu, ČRA je od svojho vzniku inštitúciou zodpovednou za identifikáciu, formuláciu a monitorovanie projektov, kým Ministerstvo zahraničných vecí ČR za programovanie a evaluáciu.

Rada pre Zahraničnú rozvojovú spoluprácu ČR

Je koordinačným fórom pre strategické smerovanie ZRS ČR. Predsedá jej námestník ministra zahraničných vecí ČR. V tejto rade majú zastúpenie rôzne ministerstvá a relevantné inštitúcie vrátane platforiem mimovládnych organizácií a súkromného sektora. Výsledky tejto hodnotiacej správy budú v Rade prezentované zástupcami Ministerstva zahraničných vecí ČR.

Implementujúce organizácie

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4: ZAT control systems a.s.

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží: AlphaCon, spol. s r. o.

Projektoví partneri

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4: Elektráreň č. 4, Ulánbátar, Ministerstvo minerálnych zdrojov a energie (a ďalšie relevantné inštitúcie, uvádzané v projektovej dokumentácii).

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží: MLTG Co., Ltd., kožiarsky závod v Ulánbátare.

4 Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

4.1 Úvod

Názov projektu:	Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4
Partnerská krajina:	Mongolsko
Miesto realizácie:	Ulánbátar
Dátum začatia projektu:	január 2006
Dátum ukončenia projektu:	november 2010
Financovanie z rozpočtu ZRS:	30,622 mil. Kč
Celková výška nákladov na projekt:	32,340 mil. Kč
Realizátor projektu:	ZAT control systems a.s., K Podlesí 541, 261 80 Příbram
Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Polák, vedúci strediska Implementácií riadiacich systémov
Partnerská organizácia:	Elektrárň č. 4, Ulánbátar, P.O. 37, Mongolsko, Výkonný riaditeľ S. Batsuuri

Elektrárň č. 4 je zaradená do elektrizačnej sústavy centrálnej oblasti Mongolska s celkovým inštalovaným elektrickým výkonom 800 MW, pričom samotná elektrárň má inštalovaný elektrický výkon 310 MW⁴ v parných turbínach výkonu 80 až 100 MW. Na dodávke elektriny do siete centrálnej oblasti Mongolska sa podieľa viac ako 70 % celkovej spotreby elektriny. Parné turbíny sú kondenzačné s odberom pary na vykurovanie a prípravu teplej vody pre bytovo-komunálnu sféru.

Elektrárň pracuje v teplárenskom režime, pričom dodáva cca 65 % potreby tepla pre mesto Ulánbátar. Vzhľadom na technický stav a inštalovaný výkon je elektrárň hlavným dodávateľom regulačnej elektriny, čo ďalej zvyšuje jej dôležitosť pre zabezpečovanie kvality

⁴ Podklady z konzultácií v Elektrárni číslo 4, Ulánbátar. 580 MW je priemerný výkon odoberaný elektrizačnou sieťou centrálnej oblasti Mongolska.

dodávanej elektriny a tiež spoľahlivosť dodávok. Špičkový výkon odoberaný sieťou v roku 2010 dosahoval hodnotu 720 MW.

Vlastníkmi elektrárne sú Ministerstvo nerastných surovín a energetiky Mongolska (41 %), Výbor štátneho vlastníctva (State property committee 39 %) a Ministerstvo financií (20 %). Celkový počet zamestnancov predstavuje cca. 1 400, z toho približne 300 inžinierskych a technických pracovníkov.

Projekt „Automatizácia zauhľovania v Elektrárni č. 4, Ulánbátar“ bol pripravený v súlade s koncepciou zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR. Podpora projektu na mongolskej strane vychádza z dokumentu Stratégia podpory hospodárskeho rastu a obmedzovania chudoby z roku 2003, v ktorom mongolská vláda špecifikovala svoje kľúčové rozvojové priority, pričom medzi hlavné priority patrí energetika, výroba a distribúcia elektrickej energie.

Partnerom z prijímacej strany je Ministerstvo nerastných surovín a energetiky Mongolska. Príjemcom projektu je štátna elektráreň č. 4 v Ulánbátare, ktorá inštalované zariadenie vlastní a prevádzkuje. Úlohou automatizovaného technologického celku je zabezpečenie plynulosti chodu technológie zauhľovania, zníženie energetickej náročnosti a ochrana technológií pred poškodením a únikom škodlivých látok.

Projekt bol realizovaný v priebehu piatich rokov od zadania až po uvedenie do prevádzky a odovzdanie užívateľovi. Na projekte sa podieľala tak česká, ako aj mongolská strana. Inštalácia zariadenia bola uskutočnená počas prevádzky elektrárne s ohľadom na čo najnižšie vplyvy na prevádzkovú plynulosť a spoľahlivosť. Časový harmonogram implementácie riadiaceho systému prebiehal v rokoch 2006 až 2010 nasledovne:

Rok 2006 - Projektové práce, príprava softwarovej a hardwarovej časti, inštalovanie v elektrárni, úprava elektroinštalácie na príslušnom zariadení, oživenie.

Rok 2007 - Zriadenie doplnujúcich prvkov v dispečerskom stredisku elektrárne, subdodávky v mieste inštalácie, zaškolenie pracovníkov (na mieste, v ČR).

Rok 2008 - Oživenie spolupráce nového zariadenia s existujúcim systémom zauhľovania, školenie pracovníkov elektrárne, spolupráca s Univerzitou Ulánbátar s cieľom pripraviť domáce školiace stredisko.

Rok 2009 - Úpravy na zariadení a vyladenie práce zauhľovacieho systému na automatickú prevádzku, ďalšie školenie pracovníkov elektrárne v ČR.

Rok 2010 - Ukončenie a odovzdanie diela, kontrola a dosiahnutie plynulosti prevádzky, odovzdanie systému do správy elektrárne.

Z hľadiska riadenia a realizácie projektu sa podľa dostupnej dokumentácie nevyskytli žiadne závažné problémy. Spolupráca s mongolskými partnermi bola veľmi dobrá, vedenie elektrárne poskytovalo potrebnú súčinnosť z hľadiska poskytovania dostatočných personálnych kapacít na prepojenie technológie a uvoľňovalo príslušných pracovníkov na školenia v ČR.

Prínosom je pokračovanie spolupráce s českou stranou v oblasti periodickej údržby zariadenia a dodávky náhradných dielov.

Prevádzkovateľom zauhľovacieho systému je Cech zauhľovania, ktorý v súčasnosti zamestnáva 240 pracovníkov. Zauhľovací systém v elektrárni obhospodaruje tri základné procesy manipulácie s uhlím:

- Príjem a vykládku uhlia dodávaného po železnici do priestoru elektrárne,
- Transport uhlia na skládku, ktorej kapacita je 200 000 t uhlia, časť tejto kapacity sa využíva ako štátna rezerva pre prípadné nepredvídané udalosti⁵,
- Transport uhlia priamo z vykládky do bunkrov pri jednotlivých kotloch,
- Transport uhlia zo skládky ku kotlom.

Denná spotreba uhlia pri plnom výkone predstavuje 8 000 t, ktoré musí zauhľovací systém spracovať.

Celkový pohľad na parciálne časti zauhľovacieho systému sú v prílohe IV Fotodokumentácia k projektu Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4.

Celková ročná spotreba uhlia sa pohybuje okolo hodnoty 3 000 000 t (uhlie s výhrevnosťou 12,56 až 14,23 MJ/kg) ⁶.

4.2 Ciele projektu

Ciele projektu sú definované nasledovne:

⁵ Zdroj informácií: Predstavitelia Elektrárne č.4 v Ulánbátare

⁶ Zdroj informácií: Predstavitelia Elektrárne č.4 v Ulánbátare

Rozvojový zámer projektu

Hlavným cieľom projektu bolo zvýšiť spoľahlivosť prevádzky zauhľovania a tým aj spoľahlivosť prevádzky celej elektrárne. Zníženie poruchovosti vedie tiež k zvýšeniu celkovej účinnosti elektrárne (zníženie počtu vynútených odstávok blokov a ich opätovné nabehanie). Zvýšená spoľahlivosť je založená na inštalácii automatizačného systému tak po stránke hardwaru ako i softvéru, pričom počas prevádzky je za spoľahlivý chod zodpovedný prevádzkový personál elektrárne, menovite Cech zauhľovania.

Bezprostredné ciele projektu

Vytvorenie spoľahlivého systému automatizácie zauhľovania s využitím vyškolených pracovníkov cechu v oblasti riadenia prevádzky (operátori systému, zamestnané sú pracovníčky cechu), údržby zariadenia, zodpovedný elektrotechnický inžinier cechu a údržba zariadení priamo na vykládke uhlia, dopravných trasách a samotnej dodávke uhlia ku kotlom (snímače, NN a VN rozvody a skrine), ktorú vykonávajú prevádzkoví technici. Najdôležitejším cieľom bolo zvýšiť spoľahlivosť prevádzky dodávky uhlia do kotlov tak, aby sa znížili doby prestojov blokov z dôvodu porúch na systéme zauhľovania.

Realizačné výstupy projektu

Medzi výstupy projektu možno zahrnúť jadro riadiaceho systému s počítačom, ktorý zbiera údaje z jednotlivých snímačov, kamerový systém kontroly dôležitých uzlov zauhľovania, zariadenie velína s obrazovkami a konzolou pre operátora, priestory uloženia elektrického zariadenia (slaboprúd, napájanie automatizačného systému), silnoprúdové rozvodné skrine a poistky, samostatné riadiace pulty v oblasti vykládky uhlia so 100 % rezervou. Ďalej sú to snímače jednotlivých sledovaných veličín, najmä teplôt ložísk pásových dopravníkov, predpätia pásov, snímače pohybu, ako aj celý rad ďalších prvkov, ktoré sú podrobnejšie opísané v prevádzkových manuáloch a na schémach elektrického a mechanického zapojenia.

Zlepšenie úrovne prevádzky zariadenia

Nový automatizačný systém zabezpečuje kontinuálnu vizuálnu kontrolu dôležitých uzlov zariadenia pomocou priemyselnej televízie, pričom niektoré prevádzkové parametre dôležitých prvkov, ako je napr. teplota ložísk, sú monitorované kontinuálne z blokovej dozorne, čo umožňuje objektívne a najmä veľmi rýchle signalizovať stavy pred poruchou, teda preventívne

zamedziť vzniku rozsiahlejšej poruchy a tým dlhšiemu vyradeniu zauhľovacieho systému z prevádzky.

Pri analýze definovania cieľov je čitateľovi zrejmé, že tieto sú „skryté“ v množstve textu, nie najlepšie štruktúrovaného, čo vyžaduje určité skúsenosti pri hodnotení takéhoto projektu. Rozvojový námet a bezprostredný cieľ projektu sa prekrývajú (niekoľkokrát spomínaná spoľahlivosť) a navyše nie je definovaný kvantifikovaný indikátor dosiahnutia bezprostredného cieľa.

4.3 Aktivity projektu

Prehľad aktivít realizovaných počas rokov 2006 - 2010:

V roku 2006:

1. Vykonávací projekt
2. Dodávka automatizácie ZAT-DV pre riadenie a monitoring pre pásové dopravníky, pluhy, čerpadlá, vyhrňovače, vynášacie pásy, ventilátory.
3. Snímače vybočenia pásov, rýchlosti pohybu pásov, preklzu pásov, meranie prúdu, polohy pluhov, hladiny v nádržiach.
4. Komunikačné systémy: rozšírenie optickej siete, spojovacie krabice pre realizáciu odbočiek.
5. Dispečing: rozšírenie monitorovania a riadenia pre nové aplikácie, rozšírenie komunikačných kanálov, doplnenie spätného sledovania udalostí, doplnenie bilancíí.
6. Kamerový systém: rozšírenie kamerového systému, príslušné zmeny zobrazenia a prenosu dát,
7. Inštalácia zariadení vo velíne: oživenie a uvedenie do prevádzky snímačov a ostatného inštalovaného zariadenia.

V roku 2007:

1. Softvérové práce – projekt.
2. Hardvérové práce – vykonávací projekt, projekt nadväzností jednotlivých celkov.
3. Inštalácia zariadení vo velíne, oživenie zariadenia.
4. Ukončenie prác v dispečerskom centre – doplnenie vybavenia: oživenie a uvedenie do prevádzky snímačov a ostatného inštalovaného zariadenia, upgrade existujúceho zariadenia.
5. Zriadenie inžinierskeho pracoviska.

6. Školenie obsluhy v Českej republike pre 4 osoby.
7. Miestne subdodávky.

V roku 2008:

1. Ovládacie panely a pulty obsluhy.
2. Meranie prúdov a napätí, indukčné snímače.
3. Inštalácia ďalších snímačov (meranie hladín, fotobunky, inkrementačné snímače, kamerový systém).
4. UPS 700 VA, modernizácia spínacích a ovládacích skríň nízko a vysokonapäťových.
5. Doplnenie automatizačných modulov.
6. Rozvádzače.
7. Miestne subdodávky.

V roku 2009:

1. Ovládacie panely a pulty obsluhy.
2. Hardvérové práce – ukončenie projektových prác a projektu nadväzností jednotlivých celkov.
3. Inštalácia ďalších snímačov (vybočenie, chvenie, meranie prúdov, optické káble).
4. Ukončenie prác v dispečerskom centre – doplnenie vybavenia: oživenie a uvedenie do prevádzky snímačov a ostatného inštalovaného zariadenia, upgrade existujúceho zariadenia.
5. Zriadenie inžinierskeho pracoviska.
6. Školenie obsluhy v Českej republike pre 4 osoby.
7. Miestne subdodávky.

V roku 2010:

1. Obnova počítačov.
2. Doplnenie kamerového systému, bezpečnostné snímače.
3. Zváračka optických káblov.
4. Skrine automatiky: systém ZAT, automatiky prevodníkov, modernizácia stýkačov a skríň.

5. Doplňenie modulov automatov.
6. Školenie obsluhy v Českej republike pre 4 osoby.
7. Oživenie systému a uvedenie do prevádzky.
8. Oficiálne odovzdanie automatizačného systému.

4.4 Závěry

4.4.1 Pomocné hodnotiace otázky

Prístup mongolského ministerstva nerastných zdrojov a energetiky

Na Ministerstve nerastných surovín a energetiky Mongolska prijal hodnotiaci tím zástupca riaditeľa Odboru energetickej politiky, pán PUREVBAYAR Dorjsuren, ktorý vysvetlil v krátkosti situáciu so zásobovaním elektrinou v celom oblasti Mongolska, špeciálne so zameraním na centrálnu oblasť, do ktorej je zapojená tiež Elektrárň č. 4, ako jej najväčší zdroj. Prepojenie so západnou a východnou oblasťou nie je vybudované, takže centrálna elektrizačná sústava musí riešiť všetky nevyhnutné otázky súvisiace so spoľahlivou dodávkou elektriny na požadovanej kvalitatívnej úrovni (napätie, frekvencia). Strategicky dôležité sú dodávky tepla z elektrárne pre mesto Ulánbátar, ktoré pokrývajú cca 65 % spotreby tepla hlavného mesta.

Vzhľadom na relatívne vysoký import elektriny (cca 8 %) a predpoklad zvyšujúcej sa spotreby elektriny a tepla, ako aj na dožívajúce elektrárne 3 a 2, je zámerom mongolskej vlády vybudovať nový zdroj na báze teplárenskej výroby, Elektrárň č. 5, v oblasti mesta Ulánbátar, s veľkou pravdepodobnosťou v priestore Elektrárne č. 3, kde sú k dispozícii elektrické siete a tiež pripojenie na systém centralizovaného zásobovania teplom. Výkonová kapacita novej teplárne by mala predstavovať v elektrickom výkone 820 MW a v teple 8 – 10 MW. Palivovou základňu bude tvoriť tiež hnedé uhlie z vlastných zdrojov.

Hodnotenie projektu zodpovednými pracovníkmi v Elektrárni č. 4, Ulánbátar

Návšteva elektrárne sa sústredila na prevádzku zauhľovacieho systému, pretože rozsah zariadení, ako aj rozsah systému inštalovaného v rámci projektu firmou ZAT control systems a.s., Příbram je veľmi veľký a bolo potrebné osobne prejsť riadiace pracoviská, jednotlivé dopravné trasy a vykládku uhlia.

Hodnotiaci tím prijal pán T. Narankhuul (vedúci inžinier Cechu zauhľovania), ktorý na konzultácie a prehliadku prizval hlavných inžinierov pre prevádzku a riadiaci systém a elektrické rozvody (D. Gerelt - vedúci inžinier elektrotechniky, Erdene-Ochir - inžinier merania a regulácie, B. Battsengel - prevádzkový inžinier). Ako ďalší pracovník z mongolskej strany sa zúčastnil pán SARUULTUGUS BATSUURI, MSc, ktorý sa zúčastňoval priamo na implementácii projektu a zároveň tlmočil z mongolčiny.

Riaditeľ cechu potvrdil význam Elektrárne č. 4 pre spoľahlivú prevádzku centrálnej elektrizačnej sústavy a vysvetlil niektoré rozhodujúce skutočnosti pre zabezpečenie spoľahlivej prevádzky elektrárne. S výstavbou elektrárne sa začalo už v roku 1973 a prvý blok bol spustený v roku 1983.

V roku 1991 sa začali v elektrárni angažovať japonské firmy, ktoré sa zamerali hlavne na modernizáciu riadenia výrobných blokov (kotly, turbíny, zásobovanie teplom) a sú veľmi aktívne doteraz. Aj v projekte Elektrárne č. 5 sú výrazne zaangažované.

Hodnotenie nového projektu zo strany elektrárne je veľmi pozitívne a prevádzkoví pracovníci poskytli k nahliadnutiu prevádzkové manuály (v češtine i mongolčine), pričom ich kvalita je napriek krátkosti času na podrobnejšie štúdium zrejma. Obsahuje textovú časť a časť schém zapojenia jednotlivých komponentov a slúži tiež technickým pracovníkom zauhľovania pri údržbe a kontrole.

Po konzultáciách nasledovala prehliadka celého systému zauhľovania s miestami umiestnenia typických snímačov a kamier použitých v automatizačnom systéme. Celý komplex je riadený z jedného hlavného dispečerského stanovišťa operátora a dvoch podružných ovládacích pultov priamo v oblasti vykládky uhlia. Táto činnosť sa nedá riadiť priamo z centrálného velína, pretože pracovníci železničnej vlečky musia byť vo vizuálnom a hlasovom kontakte s ovládaním vyklápania vagónov. Takéto riešenie je bežné vo všetkých moderných elektrárnach, v ktorých sa vyprázdňovanie vagónov rieši ich obracанím okolo pozdĺžnej osi.

Rozsah skládky, zauhľovacie mosty a vykladanie vagónov možno posúdiť podľa obrázkov v prílohe IV Fotodokumentácia k projektu Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4.

Súlad projektu s energetickou koncepciou Mongolska

V súčasnosti pri zvyšovaní výkonnosti hospodárstva Mongolska hrá veľmi dôležitú úlohu rozvoj energetiky. Hnedé uhlie je domácim dostupným primárnym zdrojom energie s dostatočnými zásobami uhlia, pričom lokality povrchových baní, ktoré zásobujú uhlím centrálnu oblasť, sa nachádzajú v blízkosti železničnej trate a dopravné vzdialenosti do Ulánbátaru sú do 150 km. Ďalšie energetické nosiče sú importované zo zahraničia. Obnoviteľné zdroje by mohli nahradiť časť výroby (slnečná a veterná energia), ale infraštruktúra rozvodných sietí ich zatiaľ predurčuje najmä na lokálne využitie. V súčasnosti pokrývajú cca 0,16 % celkovej spotreby. Hydropotenciál dodáva v súčasnosti cca 2,6 % celkovej spotreby elektriny v Mongolsku. Z hľadiska koncepcie rozvoja energetiky je zvyšovanie spoľahlivosti, výkonu a účinnosti jeden z najdôležitejších cieľov energetickej koncepcie Mongolska a preto možno konštatovať, že projekt plne splňa zámery Mongolska v oblasti rozvoje energetiky pre budúce obdobie. Zvýšenie spoľahlivosti Elektrárne č. 4 zvyšuje tiež spoľahlivosť prevádzky elektrizačnej sústavy centrálnej časti, ktorá je tiež v cieľoch energetickej koncepcie.

Zauhl'ovanie a jeho možnosti v mongolských podmienkach

Projekt automatizácie zauhl'ovania je veľmi špecifickým problémom, ktorý je viazaný na existujúci zauhl'ovací systém, pričom pri projektovaní inštalovaného zariadenia bolo potrebné prispôbiť nové prvky a zapojenie mechanickému vyhotoveniu a elektrickému zapojeniu existujúceho fungujúceho zariadenia.

Aplikácia na iné systémy bude vždy spojená s úpravami pre individuálne riešenie daného systému, hoci principiálne otázky riadiaceho centra, riešenie velína a pracovisko operátora možno aplikovať na iné systémy po malých úpravách. Dá sa predpokladať, že podobný projekt by bolo možné aplikovať i na ďalšie elektrárne v Mongolsku, s výhradou elektrárne č.3, pretože v jej areáli sa predpokladá umiestnenie novej Elektrárne č. 5. Otázkou je, či by nebolo možné sa uchádzať o spoluprácu s investorom pri výstavbe novej elektrárne, pretože referencie z prevádzkovaného zariadenia na Elektrárni č.4 sú veľmi dobré. Ako alternatívne možnosti prichádzalo do úvahy zachovanie pôvodného stavu prevádzky s relatívne vysokou poruchovosťou, alebo realizácia iným dodávateľom. Informácie o iných ponukách (uchádzačoch o projekt), prípadne ďalších záujemcoch v rámci výberového konania nám oslovení zodpovední pracovníci nevedeli zodpovedať, ale pravdepodobne ponuka českej strany s dotáciou bola pre elektrárne veľmi zaujímavá, ako to v inej súvislosti vyjadril vedúci Cechu zauhl'ovania.

Ďalšie relevantné skutočnosti

Kladne možno hodnotiť základné informácie o možnostiach investícií českých firiem v Mongolsku na stránkach Ministerstva priemyslu a obchodu ČR, ako aj Ministerstva zahraničných vecí Českej republiky, ale z dokumentov vyplýva, že Mongolsko nefiguruje napr. v záveroch „Aktualizace Exportní strategie ČR na rok 2011“, časť Klíčové trhy a obory pro český export v prioritních zemích. Publikované 11.5.2011, MPO ČR.

O výberovom konaní pripravovaného projektu automatizácie úpravne vody sa záujemcovia môžu dozvedieť viac na stránkach MPO ČR .

Taktiež možno kladne hodnotiť návštevu premiéra Fischera priamo v elektrárni, odozvu v českých médiách sa nám nepodarilo získať.

Pri príprave hodnotiacej správy sme mali k dispozícii dve hodnotiace správy nezávislého posudzovateľa z Českej republiky pána Ing. Václava Holíka z rokov 2009 a 2010, ktorý kladne hodnotil projekt už počas implementácie a odporúčal jeho pokračovanie a dokončenie.

Podobné kladné hodnotenie z mongolskej strany, ktoré sme mali k dispozícii, je od generálneho riaditeľa z Energetického úradu Implementačnej agentúry vlády Mongolska, pána

Bayarbaatar. Negatívnou stránkou pri realizácii hodnotenia bol nedostatok podkladov o vykonanom diele, hlavne základnej technickej dokumentácie a popisu existujúceho stavu a návrh modernizačných opatrení zo strany dodávateľa.

4.4.2 Hlavné hodnotiace otázky

Do akej miery sú uholné elektrárne relevantné z hľadiska dlhodobých energetických potrieb Mongolska a v súlade s prioritami mongolskej vlády, konkrétne Ministerstva nerastných surovín a energetiky?

Na základe rozhovorov uskutočnených počas návštev Ministerstva nerastných surovín a energetiky, ako aj samotnej Elektrárne č. 4 v Ulánbátare, ako aj na základe materiálov, ktoré sme mali k dispozícii, bola potvrdená potreba prevádzky existujúcich a výstavba nových uholných elektrární, ktoré jediné pracujú s domácimi primárnymi energetickými zdrojmi a na základe potenciálu zistených zásob energetického uhlia sú i v dlhodobom horizonte schopné pokryť plánovaný nárast potreby elektriny Mongolska.

Doplňal hodnotený projekt aktivity iných darcov, pôsobiacich v oblasti rozvoja priemyslu a energetiky v Mongolsku?

Podľa informácií získaných na konzultáciách na Ministerstve nerastných surovín a energetiky Mongolska, v samotnej Elektrárni č. 4 a z materiálov konferencie Mongolian Power 2011, konanej v máji 2011 v Ulánbátare, pod záštitou Ministerstva nerastných surovín a energetiky Mongolska, priamo v oblasti energetických výrobní je najaktívnejšia japonská strana, ktorá sa intenzívne angažuje aj v otázke výstavby novej Elektrárne č.5.

Ako výhodná bola realizácia projektu z hľadiska nákladov, oproti alternatívnym možnostiam a ponukám?

Prevádzka inštalovaného systému zvýšila spoľahlivosť systému zauhľovania, pričom podľa údajov od zodpovedných pracovníkov elektrárne, odstávky z dôvodu porúch zauhľovania klesli o 40 %, čo vo finančnom vyjadrení predstavuje cca 400 000 USD za rok. K týmto vynikajúcim údajom je nutné dodať, že na samotnom automatizačnom systéme sa nevyskytla žiadna výrazná porucha, ktorá by viedla k odstaveniu zauhľovacieho systému. Vedenie cechu je tiež spokojné so zmluvou na servis s firmou Bohemia Müller, spol s.r.o., Litvínov, ktorá zabezpečuje pravidelný servis, s dohodou na 10 rokov.

Ako ovplyvnili výstupy projektu zvýšenie účinnosti elektrárne pri súčasnom znížení počtu pracovníkov?

Implementovanie projektu sa prejavilo na účinnosti elektrárne hlavne v dôsledku nižšej poruchovosti zauhľovacieho systému, čím sa eliminovala podstatná časť výpadku elektrárenských blokov a ich nové nabehanie a prifázovanie k sieti. Zníženie počtu nútených odstávok výrobných blokov viedlo k zvýšeniu celkovej účinnosti elektrárne, zvýšeniu kvality vyrobenej elektriny (hlavne dodržiavanie frekvencie a napätia). Zamestnanci, ktorí boli po zavedení systému nadbytoční boli prevedení na posty po zamestnancoch odchádzajúcich z elektrárne z iných dôvodov. Uprednostňuje sa udržanie kvalifikovaných zamestnancov v elektrárni.

Aká je pravdepodobnosť udržateľnosti výsledkov projektu po jeho skončení?

Hodnotený projekt má takpovediac stopercentnú udržateľnosť svojich výsledkov vzhľadom na strategický význam Elektrárne č. 4, ktorá je najväčším energetickým zdrojom najdôležitejšej centrálnej oblasti Mongolska. Navyše prepojenie so západnou a východnou oblasťou nie je vybudované, takže centrálna elektrizačná sústava musí riešiť všetky nevyhnutné otázky súvisiace so spoľahlivou dodávkou elektriny na požadovanej kvalitatívnej úrovni (napätie, frekvencia). Dodávkami tepla z elektrárne pre mesto Ulánbátar sa pokrýva cca 65 % spotreby tepla celého hlavného mesta Mongolska..

V akom rozsahu zlepšili inštalované technológie vplyv elektrárne na životné prostredie (vzhľadom na horizontálny princíp ZRS ČR)?

Stabilizácia prevádzky bez vynútených odstávok, ako už bolo spomenuté v predošlom odseku, pozitívne ovplyvňuje aj dopad projektu na životné prostredie, pretože prevádzka kotlov pri návrhových parametroch kladne ovplyvňuje účinnosť (menšia spotreba paliva) a tiež návrhové hodnoty emisií. Všetky tieto skutočnosti majú aj vplyv na zníženie emisií znečisťujúcich látok, pretože kotly pracujú v stabilnom prevádzkovom režime s návrhovými parametrami (výkon, spotreba uhlia a funkčnosť separačných prvkov). Elektráreň pracuje v režime regulácie frekvencie pre centrálnu elektrizačnú sústavu a je preto veľmi dôležité, aby mala stále k dispozícii rezervný regulačný výkon. To bude ešte potrebné po pripájaní obnoviteľných zdrojov energie na báze slnečnej a veternej technológie, ako sa plánuje v prognózach výroby elektriny pre budúce obdobie, ktoré sa pripravujú na Ministerstve nerastných surovín a energetiky Mongolska.

Preukázali sa inštalované technológie ako vhodné pre zamestnávanie žien, boli pracovníčky školené na rovnakom princípe ako muži (vzhľadom na rodovú rovnosť ako jeden z horizontálnych princípov ZRS ČR)?

Z hľadiska zamestnanosti a kvalifikácie pracovníkov bolo možné ušetrených pracovníkov preradiť na iné, dôležité posty v Cechu zauhľovania a technickí pracovníci boli preškolení na nové posty súvisiace s obsluhou nového riadiaceho systému. Ženy pracovali v Cechu zauhľovania aj v predchádzajúcom období, ale po preškolení sa výrazne zlepšili ich pracovné podmienky a znížilo ich zaťaženie. Na preškolení sa zúčastnili tie pracovníčky, ktoré mali potrebné kvalifikačné predpoklady, čím projekt prispel aj k zvýšeniu kvalifikácie žien.

4.4.3 Hodnotenie projektu

Relevantnosť

Projekt „Automatizácia zauhľovania v Elektrárni č. 4, Ulánbátar“ je vysoko relevantný tak zo strany Českej republiky, ktorá má dlhodobé tradície v stavbe a prevádzke energetických zariadení, dostatok kvalifikovaných pracovníkov a firmy s dlhoročnými domácimi a zahraničnými skúsenosťami, ako aj zo strany prijímateľa projektu Elektrárne č.4 z mongolskej strany, a je výborným príspevkom v oblasti modernizácie a trvale udržateľného rozvoja mongolskej energetiky.

Účinnosť

Ciele projektu boli splnené v celom plánovanom rozsahu a práce i odovzdanie zariadenia do bežnej prevádzky boli uskutočnené bez omeškania v stanovených termínoch. Počas implementácie projektu bola venovaná patričná pozornosť sledovaniu jednotlivých etáp výstavby tak zo strany českých inštitúcií, samotného dodávateľa ako i nezávislých posudzovateľov, čo viedlo k naplneniu plánovaných úloh.

Efektívnosť

Podľa dostupnej dokumentácie a vyjadrení pracovníkov samotnej elektrárne, menovite vedenia Cechu zauhľovania, prebiehali práce veľmi efektívne i počas plnej prevádzky elektrárne. Vzhľadom na výrazné úspory prevádzkových nákladov už v prvom roku využívania možno konštatovať, že vynaložené prostriedky na projekt boli využité efektívne.

Dopady

Projekt prispel k zvýšeniu spoľahlivosti prevádzky elektrárne a tým tiež k zvýšeniu spoľahlivosti elektrizačnej siete strednej oblasti Mongolska. Možno tiež konštatovať, že znížením počtu vynútených odstávok prišlo tiež k zvýšeniu účinnosti celej elektrárne.

Udržateľnosť

Implementovaný systém, tak v oblasti hardvéru i softvéru je od spustenia do trvalej prevádzky stále funkčný a svoju kvalitu preukázal bezporuchovou prevádzkou a znížením poruchovosti zauhľovacieho systému ako celku. Podľa vyjadrení prevádzkovateľa je systém pre Čech zauhľovania veľmi výhodný a sú schopní vykonávať priebežne potrebnú údržbu. Tomu napomáha tiež precízne vypracovaný prevádzkový manuál, ktorý umožňuje základné údržbárske práce.

Stabilitu a trvalú udržateľnosť projektu v prevádzke zabezpečuje tiež česko-mongolská spolupráca na poskytovanie servisu českou stranou, firma Bohemia Müller, spol. s r.o., Litvínov, ktorá sa uskutočňuje na základe ročných kontraktov s výhľadom na 10 rokov od spustenia projektu.

Vzhľadom na prínosy prevádzky implantovaného systému je predpoklad, že systém bude prevádzkovaný dlhodobo, pretože pre elektrárne prináša výrazné úspory.

Udržateľnosť projektu v budúcnosti je zaistená prevádzkou s vyškolenými pracovníkmi a doplnkovou servisnou zmluvou medzi českým dodávateľom a mongolskou stranou. Vzhľadom na prínos projektu pre samotnú elektrárne možno predpokladať výraznú snahu vedenia elektrárne udržať zariadenie v prevádzke i v budúcnosti.

Celkové hodnotenie

Projekt sa ukázal ako veľmi prínosný a reakcie štátnej správy a samotnej elektrárne sú veľmi pozitívne. Na základe zistení a rozhovorov v rámci jednotlivých stretnutí počas misie v Ulánbátare môžeme konštatovať, že príjemcovia pomoci pozitívne hodnotia výhodnosť projektu pre prevádzku elektrárne a pozitívne vnímajú aj prípravu ďalšieho projektu zameraného na rekonštrukciu úpravy vody pre elektrárne, ktorá má byť v tomto prípade hradená na 50% zo strany Českej republiky a 50 % zo strany Mongolska.

4.5 Odporúčania

1. Vzhľadom na dobré prijatie prvého projektu - automatizácie zauhľovania - a sľubne sa rozvíjajúceho projektu rekonštrukcie úpravne vody, odporúčame udržiavať minimálne súčasnú aktivitu, ale zároveň na základe dobrých referencií uchádzať sa o čiastkové riešenia v pripravovanom veľkom projekte výstavby novej Elektrárne č. 5.⁷ Nastúpená cesta udržiavania kontaktu cestou dohôd o servisných aktivitách na inštalovanom zariadení je veľmi perspektívna. Taktiež zo strany riadiacich pracovníkov elektrárne je projekt a spôsob spolupráce hodnotený ako veľmi dobrý.
2. Aktivity Veľvyslanectva Českej republiky v Mongolsku, hlavne sledovanie priebehu implementácie projektov a ich ďalšieho osudu, sú veľmi vítané. Pani Ing. Pavla Žáková a jej mongolská kolegyňa pani Jamsran TSERENDULAM robia v tejto oblasti záslužnú prácu. Odporúčame pokračovať v sledovaní situácie v oblasti energetiky a informovať kompetentné inštitúcie (ministerstvá) a ich prostredníctvom výrobcov technologických komponentov, potenciálnych exportérov.
3. Bolo by vhodné viac propagovať poznatky z rôznych fór konaných v Mongolsku, ako bola konferencia „Mongolian Power 2011“, konaná v Ulánbátare v dňoch 27. a 28. mája 2011. Vzhľadom na rozsah konferencie a vzdialenosť, ktorú by účastníci z Európy museli prekonať, odporúčame publikovať na webe niektoré rozhodujúce príspevky, aby sa mohli českí investori rozhodnúť pre prípadný vstup do tejto oblasti. Túto aktivitu by podľa nášho názoru malo riešiť Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR tak, aby boli informácie prístupné odbornej verejnosti.
4. Vzhľadom na to, že projekt bol zo strany elektrárne prijatý veľmi pozitívne, odporúčame väčšiu propagáciu aj v samotnej energetickej komunite v Českej republike (napr. časopis Energetika, Energie, ktoré sa zaoberajú tiež komerčnými otázkami). K dispozícii sme mali iba krátky oznam v denníku Hospodárske noviny z roku 2006, pričom takýto úspešný projekt by si zaslúžil rozsiahlejšiu informáciu.

⁷ Zámer mongolskej vlády vybudovať nový zdroj na báze domáceho uhlia na princípe teplárenskej výroby, Elektrárne č. 5, v oblasti mesta Ulánbátar, pozri Kap. 4.4 Konzultácie na Ministerstve minerálnych zdrojov a energetiky .

4.6 Adresnosť odporúčaní

Odporúčanie číslo	MZV ČR	MPO ČR	ČRA	ZÚ ČR
1	X	X	X	X
2			X	X
3				X
4		X		

5 Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

5.1 Úvod

Názov projektu:	Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží
Partnerská krajina:	Mongolsko
Miesto realizácie:	Ulánbátar
Dátum zahájenia projektu:	október 2007
Dátum ukončenia projektu:	december 2010
Financovanie z rozpočtu ZRS:	12,5 mil. Kč
Celková výška nákladov na projekt:	15,0 mil. Kč
Realizátor projektu:	AlphaCon spol. s r.o., Nádražní 90, 150 00 Praha 5
Zodpovedný riešiteľ:	Ing. František Teplý, konateľ AlphaCon
Partnerská organizácia:	MLTG, Co., Ltd, Skin Factory fence, Mongolsko

Tento projekt bol pripravený v súlade s celkovou koncepciou zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR a EU. Vychádzal z dlhoročnej obchodnej spolupráce medzi ČR a Mongolskom a zo skutočnosti, že až do roku 1996 sa ČR radila medzi popredných dodávateľov technológií pre kožiarsky priemysel. Spracovateľský priemysel – výroba a spracovanie koží a príprava odborníkov – bol zvolený na odporúčenie mongolských špecialistov, ale hlavne preto, že ide o oblasť historicky dlhodobej spolupráce oboch krajín.

Stav pred zahájením projektu bol z pohľadu európskych noriem a predpisov absolútne nevyhovujúci, nakoľko po odchode českých špecialistov z týchto závodov došlo postupne k ich fyzickému i morálnemu chátraniu a postupne k likvidácii výroby. Modernizácia závodu na spracovanie koží prispela k výraznému zvýšeniu sortimentu a kvality výroby. Zlepšili sa pracovné a hygienické podmienky tohto procesu. Projekt sa významnou mierou podieľal na podpore kožiarskeho priemyslu, ktorý bol vždy tradičnou oblasťou česko-mongolskej spolupráce.

Spoločnosť MLTG sa vďaka realizácii projektu stala jedným z lídrov na mongolskom trhu s

brúsenou kožou, čo je plne v súlade s očakávanými trendmi vývoja kožiarskeho priemyslu v Mongolsku. Spoločnosť sa zaradila medzi profesionálnych spracovateľov surovej kože s dostatočnou kapacitou a s minimálnymi environmentálnymi dopadmi.

I keď je kvalita výrobkov firmy MLTG považovaná na domácom trhu za vysokú, svetové trhy požadujú vyššiu kvalitu, ktorá musí zodpovedať medzinárodným štandardom. Prekážkou na dosiahnutie tohto cieľa je zlá kvalita domácej vstupnej suroviny⁸. Možným riešením je špecializácia na brúsenie koží, čo si však vyžaduje nevyhnutné technologické zariadenia.

5.2 Ciele projektu

Ciele boli definované nasledovne:

Rozvojový zámer projektu

Dosiahnutím predpokladaných a nastavených technických a technologických parametrov prispieť k dlhodobu udržateľnému rozvoju mongolského vidieka, podporiť udržateľný rast a tým zvýšiť životnú úroveň mongolského obyvateľstva, najmä drobných výrobcov, ale aj drobných obchodníkov a spotrebiteľov, a to hlavne rozšírením spracovateľských kapacít v oblasti kožiarskeho priemyslu.

Bezprostredné ciele projektu

Vytvoriť predpoklady, aby závod na spracovanie koží zvýšil svoju výrobnú kapacitu zo 100 ks na 300 ks denne a zároveň dosiahol zvýšenie kvality svojej produkcie. Ciele dosiahnuť modernizáciou stávajúcich strojno-technologických zariadení ako aj čiastočnou rekonštrukciou stavebných objektov.

Realizačné výstupy projektu

Dosiahnuť navýšenie výrobnéj kapacity závodu na 300 ks koží za deň a zabezpečiť dosiahnutie vyššej kvality hotových koží a tým aj zlepšenie postavenia na trhu s takýmito kožami.

⁸ Zdroj informácií: Predstavitelia spoločnosti MLTG.

Pri prvom pohľade na bezprostredné ciele a realizačné výstupy projektu vidno, že ide o prakticky totožný cieľ s miernou zmenou pri formulovaní. Realizačné výstupy projektu („to, čo realizátor odovzdal“) mali logicky a jednoducho vyplývať z nasledujúcej časti o aktivitách projektu, Indikátor dosiahnutia bezprostredného cieľa je „skrytý“ v texte („zvýšenie kapacity na 300...“).

5.3 Aktivity projektu

Celý projekt modernizácie výrobného závodu na spracovanie koží bol rozložený na štyri roky a spočíval v stavebnej rekonštrukcii existujúceho objektu koželužne spojenej s komplexnou obnovou a úpravou technologického zariadenia.

Rok 2007

- posúdenie existujúceho stavu koželužne zo stavebno-technického pohľadu;
- získanie parametrov pre podklady na vypracovanie projektovej dokumentácie, a to ako stavebnej tak i technologickej;
- vypracovanie projektovej dokumentácie stavebnej i technologickej časti.

Rok 2008

- zahájenie stavebnej rekonštrukcie objektu koželužne a jej rozšírenia;
- dodanie prvých dvoch repasovaných kožiarskych strojov – postruhovací stroj SVIT 07578 a žmýkací stroj SVIT 07316;
- uvedenie týchto strojov do prevádzky aj so zaškolením obsluhujúceho personálu.

Rok 2009

- dokončenie stavebnej rekonštrukcie objektu koželužne spočívajúce hlavne v jej objemovom rozšírení;
- postupné pripojovanie rekonštruovaných častí koželužne k inžinierskym sieťam;
- dodanie piatich nových kožiarskych sudov a dvoch kusov repasovaných kožiarskych strojov – miazdriaceho stroja SVIT 07734P.1 a mäkkčiaceho stroja SHEDEL;
- uvedenie týchto strojov do prevádzky spolu so zaškolením obsluhujúceho personálu.

Rok 2010

- dodanie, namontovanie a uvedenie do prevádzky nasledovných repasovaných strojov a zariadení:
 - Sušiaci tunel typ 07988 L-1800mm
 - Striekacia kabína – rozmer 3,0x2,0 m
 - Striekacia kabína – rozmer 2,0x1,5 m
 - Žehliaci stroj SVIT 07547 – rozmer 1370x1000 mm
 - Brúsiaci stroj Fulminosa Turner L-1620 mm
- preškolenie obsluhujúceho personálu týchto strojov.

5.4 Závěry

5.4.1 Pomocné hodnotiace otázky

Ako pokračuje spolupráca príjemcu pomoci s českým realizátorom po skončení financovania projektu?

Spolupráca príjemcu pomoci s českým realizátorom pokračuje aj v súčasnosti (rozhovor s pánom Dajevom), a to ako v zabezpečovaní potrebných náhradných dielov, tak i v periodicky zabezpečovanom technickom dozore a pomoci pri bežných opravách strojov. Pracovníci závodu sú maximálne spokojní s kvalitou, spoľahlivosťou, kapacitou i nízkou poruchovosťou dodaných strojov.

V akom technickom a prevádzkovom stave sa nachádzajú novododané stroje a zariadenia v súčasnom období?

Pri prehliadke závodu sme mali možnosť vidieť, že technický i prevádzkový stav všetkých dodaných strojov je v súčasnom období veľmi dobrý (pozri Príloha V Fotodokumentácia k projektu Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží). Stroje sú úplne funkčné a je na nich vidieť pravidelnú údržbu a starostlivosť.

Pokračuje manažment závodu aj po ukončení realizácie projektu v ďalšom zvyšovaní úrovne riadenia kvality výroby a výrobných kapacít závodu?

Manažment závodu má eminentný záujem na ďalšom zvyšovaní úrovne riadenia kvality výroby. Dôkazom toho je aj snaha vybudovať ako priestorové tak i materiálne podmienky pre

zriadenie prevádzkového laboratória, ktoré by pomohlo kontrolovať a hodnotiť ako medzioperačnú tak i výstupnú kvalitu celého technologického procesu i hotových koží. Zvyšovanie výrobných kapacít je obmedzené dvoma faktormi. Prvým faktorom je priestorová kapacita závodu a druhým, ktorý manažment závodu nevie ovplyvniť, je neschopnosť existujúcej čistiarene odpadových vôd pracovať pravidelne v priebehu celého roka. V minulom roku bola táto čistiareň schopná pracovať len 6 mesiacov, čo je absolútne nevyhovujúci stav.

Pomohla realizácia projektu k lepšej sociálnej a finančnej situácii zamestnancov závodu?

Realizáciou projektu sa zlepšila hlavne finančná situácia zamestnancov závodu. Tým, že vzrástla kapacita závodu, sa zvýšila i finančná odmena zamestnancov, čo v prepočte predstavuje cca 5%-né navýšenie. Zvýšila sa i zamestnanosť, kde z pôvodného počtu 7 zamestnancov stúpla na súčasných 14 zamestnancov. V neposlednom rade sa zlepšili i pracovno-hygienické podmienky zamestnancov závodu.

Neohrozuje ciele realizácie projektu po jeho ukončení nedostatočný technický stav čistiarene odpadových vôd?

Nedostatočný technický stav čistiarene odpadových vôd v značnej miere ovplyvňuje celoročné naplnenie cieľov realizovaného projektu. Vedomý si toho je i manažment závodu, ktorý veľmi intenzívne uvažuje o vybudovaní vlastnej malej čistiarene odpadových vôd, čím by závod stratil závislosť na existujúcej čistiarni a pravidelnou výrobou by podstatne zlepšil aj svoju finančnú situáciu.

Pripravujú sa ďalšie projekty na obnovu podobných závodov, kde by sa dali využiť pozitívne skúsenosti z tohto projektu?

V súčasnej dobe sa podľa vyjadrení ako ZU MZV ČR (pani Žáková) tak i Ministerstva potravinárstva, poľnohospodárstva a ľahkého priemyslu Mongolska (pani Amarjargal) nepripravujú žiadne ďalšie projekty na obnovu podobných závodov. Ministerstvo plánuje presťahovanie priemyselnej zóny mimo hlavného mesta a pri realizácii tohto zámeru by sa mohli objaviť nové námety pre realizáciu podobných projektov.

5.4.2 Hlavné hodnotiace otázky

Do akej miery projekt, vrátane výberu definovaných cieľov projektu, ukázal relevantnosť pre ekonomický rozvoj Mongolska?

Motívom projektu bolo nadviazať na dlhoročnú spoluprácu ČR a Mongolska v oblasti dodávok technológií pre kožiarsky priemysel. Stanovené ciele projektu boli plne v súlade s prioritou ekonomického rozvoja Mongolska, ktorou je podpora projektov a aktivít, finalizujúcich

výrobky alebo vytvárajúcich pridanú hodnotu na vlastnom území. Všetky tieto skutočnosti v konečnom dôsledku prispievajú k celkovému ekonomickému rozvoju Mongolska.

Doplňal hodnotený projekt aktivity iných darcov, pôsobiacich v oblasti priemyselného rozvoja v Mongolsku?

Na základe preštudovaných dokumentov je možné konštatovať, že projekt je komplementárny k činnosti iných darcov (OSN, EU, Japonsko), ktorí pôsobia v priemyselnom rozvoji Mongolska. Títo darcovia však pôsobia v iných oblastiach priemyselnej výroby a to znamená, že hodnotený projekt priamo nenadväzoval na iný existujúci projekt financovaný iným darcom pomoci (viac informácií o aktivitách iných darcov v oblasti priemyselného rozvoja v Mongolsku na strane 46 materiálu USAID z októbra 2010, hodnotiacom hospodársky rast Mongolska ://mongolia.usaid.gov/wp-content/uploads/Mongolia_EGA.pdf).

Ako výhodná bola realizácia projektu z hľadiska nákladov, oproti alternatívnym možnostiam a ponukám?

Porovnaním dosiahnutých výsledkov a cieľov realizácie projektu s realizovanými nákladmi môžeme konštatovať, že realizácia projektu bola vysoko efektívna. V rámci realizácie projektu boli prijímateľovi pomoci dodané strojné zariadenia výborných technických parametrov za prijateľné finančné prostriedky. Aj celková realizácia projektu v porovnaní s dosiahnutými kapacitnými a kvalitatívnymi parametrami sa javí ako nákladovo efektívna. Celkový postup realizácie projektu bol veľmi dôkladne premyslený a akceptoval tak požiadavky a potreby realizátora projektu ako aj samotného prijímateľa pomoci, ktorý počas realizácie projektu musel zabezpečovať vlastnú výrobnú produkciu. Je tu vidieť skutočnosť, že počas realizácie projektu prebiehala dobrá komunikácia medzi oboma stranami projektu, čoho dôkazom sú aj vyjadrenia spokojnosti obidvoch strán k spôsobu spolupráce počas realizácie projektu.

Ako ovplyvnili výstupy projektu zvýšenie výrobnéj produkcie na kapacitu 300 koží denne?

Nielenže vzrástla výrobná kapacita závodu zo 100 ks na 300 ks koží za deň, výrazne sa zvýšil sortiment a kvalita výroby, zlepšili sa pracovné a hygienické podmienky výroby, počet zamestnancov stúpol zo 7 na 14. Podľa predstaviteľov spoločnosti MLTG, použitím nových strojov a technológií sa rozšíril sortiment hotových koží, zvýšila sa ich kvalita a vzrástol podiel závodu na domácom trhu na 10%. Závod zaznamenal aj záujem zahraničných zákazníkov o dodávky koží, ale vzhľadom k vysokému záujmu o kožu na mongolskom trhu i nemožnosti pravidelnej a relevantnej kontroly kvality týchto koží, závod tento záujem zatiaľ neakceptuje.

Aká je pravdepodobnosť udržateľnosti výsledkov projektu po jeho skončení? Ako pravdepodobné je, že trvalá udržateľnosť bude posilnená v dlhodobom horizonte vďaka určitému percentu exportu produkcie koží?

Je vysoko pravdepodobné, že i po ukončení projektu zostanú výsledky projektu trvalé. Súvisí to s tým, že závod sa stal lídrom na mongolskom trhu s brúsenými kožami, čo je plne v súlade s budúciimi trendmi vývoja kožiarskeho priemyslu v Mongolsku. Potvrdil to i percentuálny nárast na domácom trhu s takýmito kožami už v prvom roku po realizácii projektu (podľa vyjadrenia manažmentu závodu je to nárast o cca 40 - 50%). Okrem toho až 86% produkcie (cca. 8,6 mil. ks) koží v Mongolsku sa spracováva vo vlastných výrobných kapacitách a je predpoklad, že toto číslo bude v budúcnosti ešte rásť. Ako bolo spomenuté už vyššie, závod zatiaľ svoje kože neexportuje na zahraničné trhy. Plánuje tak urobiť až po dosiahnutí určitého stupňa systému kontroly kvality (ISO), ktorý však vyžaduje vybudovanie určitých organizačných i materiálnych predpokladov.

V akom rozsahu zlepšili inštalované technológie vplyv zavedenia novej technológie na životné prostredie (vzhľadom na horizontálny princíp ZRS ČR)?

Zavedením nových technológií resp. nových technologických zariadení nedošlo k zhoršeniu vplyvu na životné prostredie (dodanie repasovaných strojov nespôsobilo zhoršenie vplyvu na životné prostredie. To je skôr otázka používaných chemikálií a dodržiavania technologickej disciplíny). Nové technológie v plnej miere akceptujú a garantujú požiadavky na predpísané parametre a normy súvisiace s ochranou životného prostredia. Realizátor projektu pri výbere strojov a ich technickom vybavení plne akceptoval požiadavky na zabezpečenie požadovaných noriem a predpisov chrániacich životné prostredie a to nielen mongolských, ale platných aj v ČR a EU.

Preukázali sa inštalované technológie ako vhodné pre zamestnávanie žien, boli pracovníčky školené na rovnakom princípe ako muži (vzhľadom na rodovú rovnosť ako jeden z horizontálnych princípov ZRS ČR)?

Technológie predstavené v rámci projektu sú absolútne prístupné aj pracovníckam závodu (ženám). Dôkazom toho je i skutočnosť, že v závode, kde je zamestnaných 14 pracovníkov, polovicu tvoria ženy. Ženy boli na rovnakej úrovni ako muži vyškolené na obsluhu jednotlivých strojov. Mali sme na vlastné oči možnosť vidieť, ako pracovníčky obsluhovali takmer polovicu dodaných strojov. V závode je úplne akceptovaná rovnosť mužov a žien.

5.4.3 Hodnotenie projektu

Relevantnosť

Projekt je vysoko relevantný tak zo strany Českej republiky, ktorá má v oblasti kožiarskeho priemyslu dlhoročnú tradíciu, bohaté skúsenosti a aj odborníkov, ktorí sú schopní tieto skúsenosti realizovať pri takýchto projektoch, ako aj zo strany Mongolska, kde zvyšovanie výrobných kapacít na spracovanie koží ako aj kvality týchto koží je jednou z priorít rozvoja kožiarskeho priemyslu v tejto krajine.

Účinnosť

Ciele projektu boli postavené reálne a po ukončení realizácie boli aj splnené. Možno povedať, že v určitých stupňoch produkcie boli aj prekročené (denná kapacita na mokrej časti je v súčasnosti 600 ks koží za deň). Určitým negatívom je to, že závod takto získanú kapacitu nemôže využívať pravidelne pre nedostatočný technický stav čistiarne odpadových vôd.

Efektívnosť

Hodnotený projekt ponúkol veľmi dobrý pomer medzi nákladmi a výstupmi, ktorý sa po odstránení určitých objektívnych príčin, s projektom priamo nesúvisiacich (neschopnosť pracovať pravidelne v priebehu celého roka pre zlý technický stav čistiarne odpadových vôd, menšia kapacita závodu pri dosúšaní koží, možnosť nákupu kvalitatívne lepších chemikálií a pomocných prípravkov od výrobcov z EU), môže ešte výrazne zlepšiť.

Dopady

Projekt jednoznačne prispel k technickému, kvalitatívnemu a kapacitnému rozvoju závodu, k jeho výraznejšiemu postaveniu na domácom trhu s kožami a už pri dokončení projektu boli viditeľné jeho pozitívne dopady.

Udržateľnosť

Vzhľadom k obrovskému surovinovému potenciálu (viac ako 40 mil. ks dobytky) Mongolska i k jeho záujmu o čo najväčšie spracovanie týchto surovín v domácich závodoch, ako aj snahe samotného závodu dosiahnuť také podmienky kontroly kvality výroby, aby závod mohol svoju produkciu aj exportovať, je viac ako pravdepodobné, že projekt je udržateľný v dlhšom časovom horizonte.

Celkové hodnotenie

Projekt sa ukázal ako veľmi prínosný a reakcie prijímateľa pomoci ako aj prislúchajúceho

Ministerstva poľnohospodárstva, potravinárstva a ľahkého priemyslu boli veľmi pozitívne. Počas hodnotiacej misie v Mongolsku bola veľmi pozitívne hodnotená práca realizátora projektu ako aj aktívny prístup pracovníkov ZÚ ČR v Mongolsku. Pre Českú republiku vytvoril tento projekt dobrý predpoklad pre možnosť zapojenia sa do ďalších projektov pri obnove podobných závodov, možnosť ďalšej technickej spolupráce pri dodávkach náhradných dielov českého pôvodu, opravách strojov ako aj technickom dozore.

5.5 Odporúčania

1. Realizovaný projekt prispel k technickému ako aj ekonomickému rozvoju relatívne malého závodu, ktorý sa však týmto stal jedným z významných producentov tohto druhu koží na domácom trhu. Česká rozvojová agentúra by mala pozitívne zväziť ďalšiu pomoc podobným závodom, ak by bol zo strany Mongolska prejavovaný záujem, lebo len v hlavnom meste Ulánbátar v súčasnej dobe pracuje 14 veľkých a 26 malých závodov na spracovanie kože, z ktorých väčšina má podobné problémy ako mal tento závod pred realizáciou projektu.
2. Pri príprave ďalších projektov by česká strana mala požadovať väčšiu podporu (nielen vo forme spolufinancovania, ale aj koncepcnej podpory budovania infraštruktúry pre vznikajúce klastre) aj zo strany Mongolska, aby realizácia týchto projektov obsiahla širšiu oblasť rekonštrukcie závodov zasahujúcu aj do infraštruktúry či oblastí kontroly kvality výrobných procesov.
3. Aby závod mohol v plnej miere využívať technické, ekonomické i kapacitné navýšenie realizovaného projektu, bolo by vhodné zo strany Českej rozvojovej agentúry v spolupráci s Ministerstvom potravinárstva, poľnohospodárstva a ľahkého priemyslu Mongolska ako aj samotným závodom podporiť projekt na postavenie malej čistiarne odpadových vôd, poprípade na vybudovanie prevádzkového laboratória, ktoré by umožnilo zvýšiť úroveň riadenia kvality výrobného procesu.

Adresnosť odporúčaní

Odporúčanie číslo	MZV ČR	ČRA	ZÚ ČR
1		X	
2	X	X	
3		X	X

5.6 Hlavné závery

Projekt Automatizácia zauhľovania v elektrárni č. 4

Projekt nielenže výrazne prispel k modernizácii najväčšej tepelnej elektrárne v Mongolsku, zvýšil jej účinnosť a zlepšil kvalifikáciu skupiny zamestnancov, ale zároveň dokázal ušetriť 400 000 USD z dôvodu nižšieho počtu opráv. Spolu s veľkou podporou zástupcov kľúčových organizácií a aktívnym prístupom pracovníkov zapojených do projektu to znamená, že implementácia tohto projektu sa musí hodnotiť ako vysoko uspokojivá.

Projekt Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

Projekt ukázal schopnosť domáceho výrobcu finalizovať výrobky a pridávať hodnotu, čo je plne v súlade s prioritami mongolskej vlády, prispel k zlepšeniu kvality spracovaných koží, zvýšeniu dennej kapacity zo 100 na 300 koží a pomohol zvýšiť počet zamestnancov zo 7 na 14. Podobne ako predtým spomenutý projekt zažil veľkú podporu zástupcov kľúčových organizácií a vysoko aktívny prístup pracovníkov zapojených do projektu. Implementácia tohto projektu sa tiež hodnotí ako vysoko uspokojivá.

Riadenie projektového cyklu

Veľmi vysoko sa môže hodnotiť jednoznačnosť a transparentnosť projektového cyklu a zodpovednosť v jeho rámci. Priestorom na možné zlepšenie je neexistencia nutnosti pripojiť plánovacia maticu logického rámca k projektovému námetu ani k už spracovanému projektu. ČRA v súčasnosti explicitne nepožaduje plánovacia maticu logického rámca ku každému projektu, jej pracovníci ju pomáhajú spracovať len pri komplexnejších projektoch.

5.7 Hlavné odporúčania

1. Česká rozvojová agentúra by mala pri formulácii všetkých ďalších projektových zámerov a projektov požadovať priloženie plánovacej matice logického rámca.
2. Ministerstvo zahraničných vecí ČR by malo pozitívne zvážiť ďalšiu pomoc v oblasti spracovania koží, čím by sa podporila finalizácia produktov na území Mongolska, čo je v súlade so stratégiou príslušného mongolského ministerstva.
3. Vzhľadom na zaostávajúcu koordináciu zahraničnej pomoci v Mongolsku by zo strany Ministerstva zahraničných vecí ČR a ZÚ ČR v Ulánbátare by bolo vhodné dbať na lepšie zviditeľnenie zahraničnej pomoci ČR – Mongolsko na čo najvyššej úrovni.

Prílohy

I Zoznam použitých skratiek

CZK	Česká koruna
USD	Americký dolár
ČR	Česká republika
ČRA	Česká rozvojová agentúra
DPH	Daň z pridanej hodnoty
HDP	Hrubý domáci produkt
MZV ČR	Ministerstvo zahraničných vecí Českej republiky
OSN	Organizácia spojených národov
UNDP	United Nations Development Programme
ZRS ČR	Zahraničná rozvojová spolupráca Českej republiky
ZÚ ČR	Zastupiteľský úrad Českej republiky
EU	Európska únia
MW	Megawatt
t	Tona
ks	Kus

II Zoznam oslovených osôb v rámci projektu Automatizácia zauhl'ovania v elektrárni č. 4

1. p. Milan Konrád, Emerging Donors, Evaluation Associate, UNDP Europe and the CIS, Bratislava Regional Centre (17.6.2011 a priebežne)
2. p. Marcela Vojtíšková, Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR (17.6.2011)
3. p. Pavla Žáková – tretia tajomníčka pre hospodárske záležitosti, Ambasáda ČR v Ulánbátare (8.8. a 12.8.2011)
4. p. Jamsran Tserendulam – koordinátorka pre rozvojovú spoluprácu, Ambasáda ČR v Ulánbátare (8.8. a 12.8.2011)
5. p. Thomas Eriksson – zástupca stáleho predstaviteľa, UNDP Ulánbátar (9.8.2011)
6. p. Dorjsuren Purevbayar – zástupca riaditeľa odboru energetickej politiky, Ministerstvo minerálnych zdrojov a energie Mongolska (10.8.2011)
7. p. Batsuuri Saruultugs – riaditeľ poradenskej firmy SEED S PRO Co. Ltd., Ulánbátar (11.8.2011)
8. p. T. Narakhkuul– vedúci cechu, Elektráreň č.4, Ulánbátar (11.8.2011)
9. p. D. Gerelt– hlavný elektroinžinier, Elektráreň č.4, Ulánbátar (11.8.2011)
10. p. D. Erdene-Ochir– inžinier pre automatizáciu, Elektráreň č.4, Ulánbátar (11.8.2011)
11. p. B. Battsengel - prevádzkový inžinier, Elektráreň č.4, Ulánbátar (11.8.2011)
12. p. Olga Zdrálková, Ministerstvo zahraničných vecí ČR (16.9.2011)
13. Ing. Michal Pastvinský- riaditeľ ČRA (21.9.2011)

III Zoznam oslovených osôb v rámci projektu Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

1. p. Milan Konrád, Emerging Donors, Evaluation Associate, UNDP Europe and the CIS, Bratislava Regional Centre (17.6.2011 a priebežne)
2. p. Marcela Vojtíšková, Ministerstvo priemyslu a obchodu ČR (17.6.2011)
3. p. Pavla Žáková – tretia tajomníčka pre hospodárske záležitosti, Ambasáda ČR v Ulánbátare (8.8. a 12.8.2011)
4. p. Jamsran Tserendulam – koordinátorka pre rozvojovú spoluprácu, Ambasáda ČR v Ulánbátare (8.8. a 12.8.2011)
5. p. Thomas Eriksson – zástupca stáleho predstaviteľa, UNDP Ulánbátar (9.8.2011)
6. p. D. Amarjargal – vyššia úradníčka odboru pre koordináciu realizácie politiky v ľahkom priemysle, Ministerstvo potravinárstva, poľnohospodárstva a ľahkého priemyslu Mongolska (9.8.2011)
7. p. Bayarssaikhan Bayasgalan – úradník odboru pre financie a investície, Ministerstvo potravinárstva, poľnohospodárstva a ľahkého priemyslu Mongolska (9.8.2011)
8. p. Batsukh Binderiya – úradník odboru pre externú spoluprácu, Ministerstvo potravinárstva, poľnohospodárstva a ľahkého priemyslu Mongolska (9.8.2011)
9. p. Yo Buyanjargal – zástupca spolumajiteľky, MLTG Co. Ltd., Ulánbátar (10.8.2011)
10. p. Sanjaa Davaajav – riaditeľ, MLTG Co. Ltd., Ulánbátar (10.8.2011)
11. p. Dechinjaa Algirmaa – vedúca technológie, MLTG Co. Ltd., Ulánbátar (10.8.2011)
12. p. Tsedendamba Altantsetseg – hlavná účtovníčka, MLTG Co. Ltd., Ulánbátar (10.8.2011)
13. Ing. Michal Pastvinský- riaditeľ ČRA (21.9.2011)

IV Zoznam hlavných použitých dokumentov

- Podkladové materiály k obidvom hodnoteným projektom, poskytnuté zadávateľom
- Metodika projektového cyklu dvojstranných projektov ZRS ČR
- Konceptia zahraničnej rozvojovej spolupráce ČR na obdobie 2010-2017
- The Ulaanbaatar „Thermal Power Plant No. 4“ Co., informačný bulletin elektrárne, 2010
- Materiály z medzinárodnej konferencie Mongolian Power 2011, 27. – 28. máj, 2011
- Smlouva o realizaci projektu rozvojové spolupráce mezi :Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky a ZAT, a.s. Příbram ze dne 20.12.2006.
- Informačná schéma systému zauhľovania, fotografia od p. P. Šedivého
- Nezávislé hodnotiace správy UNDP o podnikateľskom sektore v Mongolsku z júla 2008 “ Report on Enterprise Mongolia” a o mikropôžičkách “Final Evaluation Report on Micro-Start Mongolia”
- Draft programového dokumentu UNDP pre Mongolsko na roky 2012-2016
- Hodnotiaca správa UNDP o prínosoch rozvojových programov v Mongolsku (marec 2011)

V Fotodokumentácia k projektu Automatizácia zauhľovania
v elektrárni č. 4

VI Fotodokumentácia k projektu Modernizácia výrobných kapacít závodu na spracovanie koží

VII Zadávacie podmienky (v angličtine, 11 strán)

- Eligibility criteria:** A **legal entity**, e.g. a company/ research institution/ civil society organization/ professional association, will conduct the evaluation. The evaluating institution will provide (or subcontract) a **Lead Evaluator** and **two Technical Consultants** (experts in industrial development and energy – see below).
- Duration:** Period of June 2011 – September 2011
- Terms of Payment:** Schedule of installments:
- First installment in the amount of **20 per cent payable upon submission of an Inception Report** including a detailed work plan of the evaluation (respective reports are defined below);
 - Final installment in the amount of **80 per cent payable upon satisfactory completion and approval by UNDP of all deliverables**, including the final version of an Evaluation Report.

I Background information

Two projects of Development Cooperation of the Czech Republic, **i.e. the national ODA programme (“ZRS ČR”, as abbreviated in Czech language)**, are to be assessed within this evaluation. **Both projects were implemented** in Mongolia in the sector of industrial development. **Industrial development was selected among areas of ZRS ČR in Mongolia in the so-called *Programme of Development Cooperation of the Czech Republic with Mongolia* for the 2006-10 period.⁹ Project themes with funding commitments were decided upon by the Government of the Czech Republic (i.e. cabinet of ministers) in an annual Plan of ZRS ČR, always approved in the year preceding the year of implementation. For the years in question, this Plan was prepared and presented to the Government by the Ministry of Foreign Affairs in consultations with line ministries (roles of these and other stakeholders are described below).**

Both development interventions were managed by the Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic in cooperation with a contracted implementing organization and concluded in 2010.

Project “Automation of Coaling at Power Plant no.4 in Ulaanbaatar“ (“Project Power Plant”)

This project was designed for 5 years, namely for the period of 2006-2010. On the basis of winning a tender of the Ministry of Industry and Trade, ZAT a.s. performed the role of the implementing organization. Project activities were launched in the course of 2006 and concluded in November 2010.

**Funding from the budget of Development Cooperation of the Czech Republic: CZK 30 622 000
Funding including co-financing obtained by the implementing organization: CZK 30 622 000 (plus in-kind contributions by Mongolian project partner)**

⁹ included in background documents available upon request – in Czech language only

Project “Modernization of the Production Capacity of a Skin Processing Factory” (“**Project Skin Processing**”)

This project was designed for 4 years, namely for the period of 2007-2010. On the basis of winning a tender of the Ministry of Industry and Trade, AlphaCon, spol. s r.o, performed the role of the implementing organization. Project activities were launched in October 2007 and concluded in December 2010.

**Funding from the budget of Development Cooperation of the Czech Republic: CZK 12 500 000
Funding including co-financing obtained by the implementing organization: CZK 12 500 000**

(The intervention logic of both projects is outlined in **project documents and/or final reports available upon request** as part of background documents – in Czech language only.)

Key stakeholders

Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic is the institution with overall responsibility for the projects in question. At the time of their launch, the Ministry formulated, awarded contracts to implementing organizations, monitored and oversaw proper use of funding with respect to ZRS ČR projects in its portfolio (tasks performed today by the Czech Development Agency).

Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic is the coordinator of ZRS ČR. As such, it is responsible for conceptual management of ZRS ČR, including programming of assistance in Mongolia as one of priority countries.

Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar represents the Czech government in Mongolia. As regards ZRS ČR, the Diplomat in Charge of Economic Affairs performs, alongside her other duties, the role of an IDC coordinator in the partner country complementing tasks performed in Mongolia by project-implementing organizations.

Czech Development Agency, established as of 1st January 2008, operates as the implementation arm of ZRS ČR in close cooperation with the Ministry of Foreign Affairs. In terms of Project Cycle Management since 2008, the Czech Development Agency has been the institution responsible for identification, formulation, and monitoring of projects, while the Foreign Ministry for programming and evaluation.

Council for Development Cooperation (in Czech known as “Rada pro ZRS”), established as of 1st January 2008, is a coordinating forum for strategic guidance of ZRS ČR. It is chaired by the Deputy Minister of Foreign Affairs and includes sectoral (line) ministries, other relevant state institutions, the Czech Development Agency, a platform of non-governmental development organizations, a platform of private sector companies involved in developing countries, and confederations of Czech regional government and local government.

Implementing organization of Power Plant project: ZAT a.s. (a for-profit company)

ZAT implemented the project “Automation of Coaling at Power Plant no.4 in Ulaanbaatar”, in cooperation with its partner institutions in Mongolia, on the basis of a contract with Czech Ministry of Industry and Trade.

Implementing organization of Skin Processing project: AlphaCon, spol. s r.o. (a for-profit company)

AlphaCon implemented the project “Modernization of the Production Capacity of a Skin Processing Factory”, in cooperation with its partner institutions in Mongolia, on the basis of a contract with Czech Ministry of Industry and Trade.

Project partners

Project Power Plant: Power Plant no. 4, Ulaanbaatar; Ministry of Mineral Resources and Energy (and other institutions as per the project documentation)

Project Skin Processing: MLTG Co., Ltd., Skin Factory Fence (Ulaanbaatar)

II Purpose of the evaluation and evaluation questions

This evaluation is to be accomplished taking into consideration the **OECD-DAC Criteria for Evaluating Development Assistance**¹⁰, the **UNDP Evaluation Policy**¹¹ and the **Ethical Code of Conduct for UNDP Evaluations**¹².

This evaluation is initiated by the **UNDP Regional Centre for Europe and CIS in Bratislava** (hereinafter “UNDP BRC”) on behalf of the **Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic** (hereinafter “MFA CZ”).

This evaluation will be overseen by a **Reference Group** consisting of representatives of UNDP BRC, MFA CZ, Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic, Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar, as well as Czech Development Agency. Communication between the Evaluator and the Reference Group will be **facilitated by UNDP BRC, which will serve as a focal point** during the evaluation.

The principal **purpose** of this evaluation is to obtain information that will **guide decision-making on upcoming interventions of ZRS ČR in the country and sector concerned**, i.e. Mongolia and industrial development & energy.

Conclusions of this evaluation will **be used by MFA CZ**, working together with the Ministry of Industry and Trade, Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar, Czech Development Agency, as well as other members in the Council for Development Cooperation.

As regards the **scope** of this evaluation, the Evaluator is to address the two above-mentioned projects of ZRS ČR in Mongolia in the timeframe of 2006-2010 and their implications for the industrial development and energy sectors in Mongolia in the next a few years.

EVALUATION QUESTIONS – PROJECT POWER PLANT:¹³

- To what extent has the area of coal-based power plants proved **relevant to Mongolia’s long-term energy needs and been in accordance with priorities of Mongolia’s government**, especially the Ministry of Mineral Resources and Energy?
- Has the project been **complementary to activities of other donors** active in industrial development and energy in Mongolia?
- How **cost-efficient** was the project implementation, including the choice of approaches where alternative options exist?
- To what extent have implemented **outputs produced, or contributed to attaining, the outcome of enhanced efficiency of the power plant** with a simultaneous decrease in its needs for the number of staff?

¹⁰ see http://www.oecd.org/document/22/0,2340,en_2649_34435_2086550_1_1_1_1,00.html

¹¹ see <http://www.undp.org/evaluation/methodologies.htm>

¹² included in background documents available upon request

¹³ If the evaluator concludes that a project’s intervention logic has to be “reconstructed” (i.e. if the Project Document does not define the logic in a sufficiently clear, uniform way, coherent with generally agreed development goals), it will be the responsibility of the evaluator to do so prior to answering the Evaluation Questions.

- How likely are project **results to remain sustained after the project's conclusion?**
- To what extent have the newly introduced technologies **improved the environmental impact** of the power plant (*related to the environment as one of cross-cutting principles of ZRS ČR*)?
- Have technologies introduced by the project proved **accessible to female employees**, have **women been trained on an equal basis as men** (*related to gender equality as one of cross-cutting principles of ZRS ČR*)?

EVALUATION QUESTIONS – PROJECT SKIN PROCESSING: ¹⁴

- To what extent has the project theme, including the choice of defined project objectives, proved **relevant to Mongolia's economic development?**
- Has the project been **complementary to activities of other donors** active in industrial development in Mongolia?
- How **cost-efficient** was the project implementation, including the choice of approaches where alternative options exist?
- To what extent have implemented **outputs produced, or contributed to attaining, the outcome of boosting the factory's production capacity to 300 skins per day?**
- How likely are project **results to remain sustained after the project's conclusion?** How probable is it that sustainability will be **reinforced in the long run through export of a percentage of the skin production in question?**
- What **environmental impact** have the newly introduced technologies effected? (*related to the environment as one of cross-cutting principles of ZRS ČR*)?
- Have technologies introduced by the project proved **accessible to female employees**, have **women been trained on an equal basis as men** (*related to gender equality as one of cross-cutting principles of ZRS ČR*)?

Conclusions of this evaluation are to answer the above-defined questions for each project. **Recommendations** should be formulated (1) at the **project level**, i.e. what steps should be taken next in a successive project; which elements used until today can be recommended for replication, and which should be avoided, etc. In addition, **recommendations** are expected also (2) at the **sector level** of planning future development interventions by **the Czech Republic in Mongolia in the industry and energy sectors** broadly speaking, provided that such recommendations or lessons can realistically be drawn from this evaluation.

III DELIVERABLES expected from the evaluation

INCEPTION REPORT

When the evaluation team has processed documents available from UNDP BRC and Czech governmental institutions - and before it leaves for the field mission to the partner country - it is expected to produce an Inception Report detailing, among other elements:

- Detailed elaboration of methodology to be used, including its application to the respective Evaluation Questions;
- Summary of preliminary findings made on the basis of documentation;
- Issues to be examined/ hypotheses to be verified at the field mission to the partner country;
- Planned schedule of the field mission.

¹⁴ If the evaluator concludes that a project's intervention logic has to be "reconstructed" (i.e. if the Project Document does not define the logic in a sufficiently clear, uniform way, coherent with generally agreed development goals), it will be the responsibility of the evaluator to do so prior to answering the Evaluation Questions.

The Inception Report shall be written in **both Czech and English languages**. The length of the Inception Report shall be approximately 5-10 pages in total.

The Evaluator is to **submit the Inception Report** to UNDP BRC **at least 5 working days (preferably sooner) in advance of the planned departure** to the field mission. The evaluation team is expected to start the field mission only after UNDP BRC has endorsed this report on behalf of the Reference Group.

EVALUATION REPORT

The key product expected at the close of this evaluation is an Evaluation Report, a comprehensive analytical report **in Czech language, including an executive summary in Czech and English languages¹⁵**, which should, at least, include the following contents:

- Executive summary – of not more than 4 pages in length
 - Brief summary of the projects
 - Context and purpose of the evaluation
 - Main conclusions, recommendations and lessons learned
- Introduction
 - Purpose of the evaluation
 - Key issues addressed
 - Methodology of the evaluation
- Description of the projects and their development context
- Conclusions (focused on answering the Evaluation Questions defined in this Terms of Reference as well as the DAC evaluation criteria)
- Recommendations for upcoming interventions of ZRS ČR; Lessons learned for future evaluations (if any)
 - Actions to reinforce benefits from the project
 - Proposals for future project design, implementation, monitoring and evaluation
 - Suggestions for strengthening ownership, management of potential risks, increasing sustainability
- Annexes: Terms of Reference, itinerary, overview of field visit(s), list of persons interviewed, documents reviewed (as needed and useful according to the Lead Evaluator)

The length of the Evaluation Report (covering both examined projects) shall not exceed 40 pages in total (excluding annexes).

IV Evaluation team – qualities and requirements

The Evaluator shall have prior experience in the evaluation of comparable projects or programmes. Prior experience with delivery of development assistance in general is an advantage. The Evaluator will provide experts conducting the evaluation, namely **one Lead Evaluator and two Technical Consultant(s)**.

In further specification below, it is **assumed that two Technical Consultants will be needed, i.e. one specialized in energy generation/supply; the other specialized in skin processing or a related branch of industrial development**. However, an offeror may also provide only one, or more than two, technical consultant(s) provided that they sufficiently cover expertise required to assess both projects on technical grounds.

Overall, the **technical consultants must have, and be able to demonstrate in their CVs, sufficient knowledge of the subject matter of the projects** to which they will be assigned in the evaluation.

¹⁵ Regarding the Czech and English summaries, the evaluation team will be expected to have them proof-read by a native speaker (unless the respective language is the authors' mother tongue or a second language one of them is truly proficient in). Proof-reading costs, if any, should be taken into account by offerors as part of their price offer.

Further, the proposal must **specify to which of the projects, individual technical consultants are to be assigned.**

Both the Evaluator as a legal entity and the experts as individuals **must be independent** from both the policy-making process and the delivery and management of development assistance in question, i.e. they must not have participated in the preparation and/or implementation of the assessed projects and must not be in a conflict of interest with project-related activities.

Specifically, **either the Evaluator (i.e. the organization) or the Lead Evaluator (i.e. the coordinating person assigned for this evaluation) cannot** have led the **implementation of any project funded from Czech bilateral development cooperation** undertaken in **developing countries**.

The Technical Consultants cannot have been involved in the planning or implementation of Czech bilateral development cooperation in Mongolia in the last 5 years, i.e. until the end of 2010.

The **Lead Evaluator** will perform the following tasks:

- Lead and manage the evaluation mission;
- Design the detailed evaluation scope and methodology (including the methods for data collection and analysis);
- Decide on the division of labour within the evaluation team;
- Conduct an analysis of the outcome, outputs and partnership strategy (as per the scope of the evaluation described above);
- Communicate with the evaluation manager/focal point on the part of UNDP and incorporate/react to comments by the Reference Group, channeled via the UNDP focal point;
- Draft related parts of the evaluation report;
- Finalize the whole evaluation report; and
- Present key findings at an oral presentation at the MFA CZ or UNDP BRC.

Required qualification for the **Lead Evaluator**:

- University degree;
- Documented expertise in evaluation, knowledge of result-based management evaluation methodologies;
- Work experience in relevant areas for at least 4 years;
- Recent work experience with assistance to developing countries (i.e. in any phase of the project cycle) will be an asset;
- Experience from Central Asia or Eastern Europe in general, Mongolia in particular; as well as other developing/transition countries experience, will be an asset;
- Demonstrable analytical skills and excellent English communication skills are a requirement;
- Working knowledge of Mongolian or Russian language will be an asset.

The **Technical Consultants** will provide input in reviewing all project documentation and will provide the Lead Evaluator with a compilation of information prior to the evaluation mission.

Specifically, they will perform the following tasks:

- Review documents;
- Prepare a list of the outputs achieved under the projects;
- Participate in the design of the evaluation methodology;
- Conduct an analysis of the outcome, outputs and partnership strategy (as per the scope of the evaluation described above);
- assess the approach, outputs and achievement of objectives on technical grounds, taking into account international findings and experience in the areas concerned;
- Draft related parts of the evaluation report;
- Assist Lead Evaluator in finalizing document through incorporating suggestions received on draft related to their assigned sections.

Required qualification for **Technical Consultant - Energy**:

- University degree in engineering, natural sciences, economics, or a related field;

- **Documented expertise** in (to be clearly specified in his/her CV): **energy production and/or supply; or automation technologies used in power plants;**
- Work experience in relevant areas for at least 3 years;
- Experience from developing/transition countries in general, Central Asia or Eastern Europe in particular, will be an asset;
- Project/programme evaluation experience will be an asset;
- Experience with assistance to developing/transition countries will be an asset;
- Working knowledge of English language is a requirement;
- Working knowledge of Mongolian or Russian language will be an asset.

Required qualification for **Technical Consultant – Skin Processing:**

- University degree in engineering, natural sciences, economics, or a related field;
- **Documented expertise** in (to be clearly specified in his/her CV): **skin processing (preferred); or a related specialization within chemical industry; or modernization of production technologies in developing countries;**
- Work experience in relevant areas for at least 3 years;
- Experience from developing/transition countries in general, Central Asia or Eastern Europe in particular, will be an asset;
- Project/programme evaluation experience will be an asset;
- Experience with assistance to developing/transition countries will be an asset;
- Working knowledge of English language is a requirement;
- Working knowledge of Mongolian or Russian language will be an asset.

Furthermore, **at least one of the experts must possess working knowledge of Czech language**, since many background documents only exist and outputs are to be produced in Czech.

The evaluation will be undertaken in line with Standards for Evaluation in the UN System and Norms for Evaluation in the UN System¹⁶.

V Evaluation Methodology

The Evaluator is **responsible for designing the evaluation methodology**. Selected approaches should be in accordance with international criteria and professional norms and standards (as adopted by the UN Evaluation Group¹⁷). Significant changes to agreed methodology must be cleared by UNDP BRC before being applied by the evaluation team.

The evaluation must provide **evidence-based information that is credible, reliable and useful**. **Messages** conveyed in the reports must be **sufficiently brief, clearly explained, intelligible to the Reference Group** and subsequent users of the Evaluation Report.

The evaluation should provide **gender-disaggregated data** in cases where it will appear useful for users of the Evaluation Report and, at the same time, where it is realistically possible to obtain such data.

The evaluation will take place both at the Evaluator's headquarters (desk phase) and, crucially, in the field (evaluation mission). The Evaluator is expected to follow a participatory and consultative approach ensuring close engagement with key stakeholders as well as relevant institutions, both of the public sector and non-governmental, in Mongolia.

¹⁶ See http://www.unevaluation.org/papersandpubs/documentdetail.jsp?doc_id=22 and http://www.unevaluation.org/papersandpubs/documentdetail.jsp?doc_id=21

¹⁷ See <http://www.unevaluation.org/index.jsp>

The Evaluator is expected to **consult all relevant sources of information**, such as the project document, project reports (annual reports, final report), project budget revision, strategic and legal documents, and any other material that s/he may consider useful for evidence-based assessment. A list of documents to be reviewed is included in background documents available upon request.

The Evaluator is expected to visit the project sites and hold interviews with representatives of Mongolia's national, regional or local authorities as needed for the evaluation. The **methodology used** by the Evaluator must **be explained in the report in detail**.

The Evaluator is advised to use, among other methods, interviews as a means of collecting data. Interviews are suggested to be held with the following organizations (not an exhaustive list):

- MFA CZ, Department of Development Cooperation and Humanitarian Aid;
- Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic (multiple departments might be required);
- Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar;
- Czech Development Agency;
- ZAT – project implementing team; project partners in Mongolia;
- AlphaCon – project implementing team; project partners in Mongolia;
- relevant Mongolia's authorities;
- beneficiaries in Mongolia.

Although the Evaluator should feel free to discuss with the authorities concerned all matters relevant to its assignment, it is **not authorized to make any commitment or statement on behalf of UNDP or Czech governmental institutions or the project management**.

VI IMPLEMENTATION ARRANGEMENTS

The principal responsibility for managing this evaluation lies with UNDP BRC. Among other duties, UNDP BRC will contract the Evaluator and ensure the timely provision of fees for the Evaluator. The evaluation team is expected to set up stakeholder interviews, arrange the field mission, etc. However, it may request assistance of the Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar, especially regarding consultations with Mongolia's governmental institutions. The Evaluator should rely on the Embassy's staff only to a justified extent.

During the field mission, the evaluation team might be accompanied by a representative of UNDP BRC. However, any accompanying person shall refrain from interfering with the evaluators' data collection and analysis, in order not to compromise the independence of the evaluation in any way.

During the field mission, the Evaluator is expected to visit the **Embassy of the Czech Republic in Ulaanbaatar** for a short **(de-)briefing** to share information on both logistical arrangements and (preliminary) substantive findings of the evaluation.

Timeframe for submission of the **Inception Report: at least 5 working days (preferably sooner) before departure to the evaluation mission**.

The Inception Report shall be submitted in one signed printed copy and once electronically by e-mail to the UNDP BRC (Mr. Milan Konrad, address: Grosslingova 35, 811 09 Bratislava, Slovakia, tel.: +421-2-59337 310, e-mail: milan.konrad@undp.org).

Timeframe for submission of the **first draft** of the Evaluation Report: no later than **4 weeks** after conducting the evaluation mission. The **final version** of the Evaluation Report is to be submitted **by 15 September 2011**.

The Evaluation Report shall be submitted in two signed printed copies and twice electronically on CDs to the UNDP BRC (Mr. Milan Konrad, address: Grosslingova 35, 811 09 Bratislava, Slovakia, tel.: +421-2-59337 310, e-mail: milan.konrad@undp.org).

Prior to approval of the final report, a draft version shall be submitted to UNDP BRC for comments made by the Reference Group. UNDP BRC will make sure to deliver those comments to the Evaluator as soon as possible and no later than 10 working days after the draft report submission.

If any discrepancies have emerged between findings of the Evaluator and UNDP BRC on behalf of the Reference Group, these should be explained in an annex attached to the final report.

In the preparation of a timeframe and a price offer, candidates should also take into account activities below (not an exhaustive list); blank fields are at the Evaluator's discretion:

Activity	Evaluator / timeframe
	No. of days
Desk review and completion of the inception report	
Meeting of the evaluators with the Reference Group and UNDP BRC (Prague)	approx. 0.5
Field mission (interviews, questionnaires, de-briefings, drafting evaluation report on mission)	approx. 10
Drafting of the evaluation report – in the office; validation of preliminary findings with stakeholders	
Finalization of the evaluation report (incorporating comments received on first draft)	
Oral presentation of key findings (to take place at MFA CZ, Prague)	approx. 1
TOTAL working days	

The proposed **time frame** for the field **mission to Mongolia is during the period from mid-June to mid-July 2011**. The assignment as a whole is **to end no later than 15 September 2011**.

VII TENDER process

Interested offerors are requested to apply per Instructions to Offerors in Annex 1.

REQUIRED DOCUMENTS FOR SUBMISSION Please specify within your technical proposal the following:

- Registration of Company/Civil Society Organization/Professional Association, etc. (any legal entity is eligible);
- Profile of Company/Civil Society Organization/Professional Association and a list of implemented projects with a reference list and client contacts for reference check indicating the e-mail addresses or fax numbers for contact persons;
- CVs of the proposed Lead Evaluator and Technical Consultant(s); and CVs of any other external or internal expert needed for the evaluation, if applicable;
- Clear presentation of the proposed methodology, outlining all steps that will lead towards the completion of the assignment.
- Please provide also information on corporate social responsibility (CSR) and “green” efforts/ green policy of the company. If two proposals are evaluated to be identical or with minimal differences, company with a better green program/ policy may be given preference.

The financial proposal should be prepared according to the attached Price Schedule in Annex V. The format includes specific expenditures, which may or may not be required or applicable, but are indicated to serve as examples.

In addition to the hard copy, please also provide all the information on CD-Rs as indicated in the Instructions to Offerors.