

Správa o plnení desaťročného plánu rozvoja prepravnej siete spoločnosti eustream, a.s. za obdobie rokov 2015 - 2024.

Plánované projekty z Plánu rozvoja prepravnej siete na obdobie 2015 až 2024 a stav ich realizácie:

Názov projektu	Popis projektu	Stav realizácie a investície
Reverzný tok zemného plynu v smere na Ukrajinu	<p>V rámci realizácie projektu reverzného toku zemného plynu v smere na Ukrajinu bola vybudovaná meracia stanica plynu v objekte kompresorovej stanice vo Veľkých Kapušanoch a potrubné prepojenie na existujúci plynovod DN 700 Vojany, ktorý prechádza v blízkosti kompresorovej stanice a ďalej pokračuje na územie Ukrajiny (hraničný vstupno/výstupný bod prepravnej siete - HPS Budince). Zrealizovaním projektu spoločnosť eustream, a.s. zabezpečila fyzický tok zemného plynu v smere na Ukrajinu, čím prispieva k posilneniu energetickej bezpečnosti Ukrajiny, ako aj k diverzifikácii jej zdrojov zemného plynu. V súčasnosti je k dispozícii reverzná kapacita na úrovni 14 mld. m³/rok.</p> <p>V rámci novovybudovaného vstupno/výstupného bodu sa v roku 2015 začal realizovať projekt filtrácie plynu na HPS Budince. Prúdiaci zemný plyn unáša so sebou mechanické nečistoty z potrubia a zároveň obsahuje uhl'ovodíky resp. kondenzát, prípadne vodu. Preto je potrebné zemný plyn zbaviť mechanických a kvapalných nečistôt, ktoré negatívne ovplyvňujú životnosť a správnu funkciu meradiel a armatúr. Účelom stavby je vybudovanie filtrácie plynu pre zabezpečenie požiadaviek kvality zemného plynu vstupujúceho do meracích tratí HPS Budince.</p>	<p>V roku 2015 boli vykonané projekčné práce a v súčasnosti prebieha samotná realizácia projektu.</p> <p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektová dokumentácia pre realizáciu projektu, - obstaranie potrubných materiálov a technologických zariadení (potrubie, guľové uzávery, tvarovky, nádrž na kondenzát) , - stavebné práce (spevnené plochy, základy pre filtračné jednotky a nádrž kondenzátu, pätky pod potrubné rozvody a guľové uzávery, osvetlenie), - montážne práce na potrubnom dvore a montáži filtračných jednotiek; - elektromontážne práce a pripojenie zariadení na riadiaci systém.
Zvýšenie flexibility	Na úseku prepravnej siete medzi hraničnými meracími stanicami Lanžhot, Baumgarten	Celkovo bolo automatizovaných 8

prepravnej siete	a rozdeľovacím uzlom Plavecký Peter sa nenachádzajú kompresorové stanice. Z tohto dôvodu je potrebné aktívne využívanie existujúcich regulačných prvkov efektívnym spôsobom, ako flexibilne a optimálne riadiť prietok plynu najmä pri reverznom toku. Cieľom projektu bola hlavne automatizácia už inštalovaných regulačných prvkov osadených do prepravnej siete a zabezpečenie možnosti ich diaľkového ovládania z tranzitného plynárenského dispečingu. Touto realizáciou bola zabezpečená plynulá regulácia a optimálne riadenie prepravy zemného plynu, čo výrazne zvýšilo jej prevádzkovú flexibilitu. Regulačné prvky, ktoré sa v rámci tohto projektu v rokoch 2014-2015 automatizovali sa nachádzajú v objektoch rozdeľovacieho uzla Plavecký Peter, regulačnej stanice Vysoká pri Morave a prepojovacích uzlov Kuchyňa a Brodské.	regulačných armatúr v západnej časti prepravnej siete s možnosťou ich diaľkového ovládania z tranzitného plynárenského dispečingu. Projekt bol naplánovaný pre roky 2014 až 2015, ukončený bol v roku 2014.
Slovensko – maďarské prepojenie	Dňa 01. 07. 2015 sa spustila komerčná prevádzka slovensko-maďarského plynovodu. Slovensko-maďarský plynovod ponúka prepravnú kapacitu v objeme 4,5 miliardy m ³ plynu ročne v smere zo Slovenska do Maďarska na pevnej báze. V opačnom smere je k dispozícii prerušiteľná kapacita vo výške 1,8 miliardy m ³ plynu ročne.	Práce na slovenskej časti projektu Slovensko – maďarského prepojenia boli ukončené v roku 2014.
Slovensko – poľské prepojenie	Projekt o celkovej dĺžke takmer 170 km, tvoriaci dôležitý prvok v reťazi tranzitných plynovodov, ktorá prepojí východnú Európu od poľského LNG terminálu Świnoujście po plánovaný chorvátsky LNG terminál na ostrove Krk. Spustenie plynovodu do komerčnej prevádzky je naplánované na rok 2019 s prepravnou kapacitou vo výške 6,1 mld. m ³ /rok v smere SK → PL a 5,1 mld. m ³ /rok v smere PL → SK. Začiatkom roku 2015 bola projektu schválená dotácia z EU CEF grantu (Connecting Europe Facility / Nástroj na prepojenie Európy) na inžiniersko-projekčné práce. Počas celého roku prebiehali práce na získaní EIA (Environmental Impact Assessment / Posúdenie vplyvov na životné prostredie), ktorých súčasťou boli aj verejné konzultácie. Súčasťou environmentálnej problematiky bola tiež cezhraničná EIA - posudzovanie najvhodnejšej trasy prechodu štátnej hranice z pohľadu ochrany krajiny Poľska aj Slovenska.	V rámci inžinierskych činností bol ukončený tender na dodávateľa projektu, bola podpísaná Zmluva o vypracovaní projektovej dokumentácie a výkone inžinierskych činností pre projekt Prepojovací vysokotlakový plynovod PL - Sk a následne boli spustené inžiniersko-projekčné práce. Ďalej bol vyhlásený tender na dodávku kompresorov, ktoré budú slúžiť na prepravu plynu PL-SK plynovým prepojením. V októbri 2015 bola podaná žiadosť o spolufinancovanie konštrukčných

		<p>prác z EU grantu CEF. V novembri 2015 získal projekt status PCI (Project of common interest /Projekt spoločného záujmu) aj na druhom zozname európskych projektov.</p> <p>Očakáva sa vydanie záverečného stanoviska k posúdeniu vplyvov na životné prostredie a pokračovanie inžiniersko - projekčných prác na projekte.</p> <p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - náklady na posúdenie vplyvov projektu na životné prostredie (EIA), - náklady spojené s výberom najvhodnejšej trasy plynovodu a najvhodnejšej technológie, - inžinierska činnosť a vypracovanie jednotlivých fáz projektovej dokumentácie.
--	--	---

Projekty, ktoré boli naplánované v Pláne rozvoja prepravnej siete na roky 2015 až 2024 a ktoré neboli ukončené v roku 2015:

Názov projektu	Popis projektu	Stav realizácie a investície
Navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo vstupnom bode do	Účelom plánovaného projektu je navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo vstupnom bode Lanžhot a tým umožnenie fyzickej prepravy v smere na výstupné body Baumgarten, Budince a Veľké Zlievce v dostatočnom množstve inštaláciou novej	Projekt je vo fáze interných analýz, zvažovania optimálneho technického riešenia a spôsobu realizácie.

<p>prepravnej siete - Lanžhot</p>	<p>technológie. Dôvodom navýšenia prepravnej kapacity je uspokojenie záujmu zákazníkov spoločnosti eustream,a.s. o prepravu zemného plynu v smere z Českej republiky na Slovensko. Projekt je naplánovaný pre roky 2015 až 2019. Realizáciou projektu dôjde k navýšeniu pevnej prepravnej kapacity vstupného bodu Lanžhot od roku 2019. Predpokladaná celková pevná kapacita vstupného bodu po realizácii projektu by mala dosahovať úroveň 120 mil. m³/d. V súčasnosti je kapacita vo výške 66,97 mil.m³/d.</p>	<p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - náklady na posúdenie vplyvov projektu na životné prostredie (EIA), - náklady spojené s výberom najvhodnejšej technológie, - inžinierska činnosť a projektová dokumentácia, - zabezpečenie vlastníctva pozemkov potrebných pre výstavbu technologických zariadení.
<p>Výstavba vnútroštátnej prepúšťacej stanice VPS Ardovo</p>	<p>Realizácia projektu vybudovania novej vnútroštátnej prepúšťacej stanice (VPS) zemného plynu v lokalite trasového uzáveru (TU) Ardovo, ktorá zvýši flexibilitu distribučných dodávok plynu pre región východného Slovenska. Projekt je naplánovaný na roky 2015 až 2016. Účelom vybudovania VPS Ardovo je úprava prepravnej siete s vybudovaním VPS tak, aby bola umožnená efektívnejšia preprava zemného plynu z prepravnej siete do distribučnej siete spoločnosti SPP - distribúcia, a.s. Schválený projekt a uvedenie VPS do prevádzky je naplánované na rok 2016.</p>	<p>V roku 2015 bola na projekte spracovaná kompletná projektová dokumentácia, zabezpečilo sa stavebné povolenie, 07.07.2015 bola vyhlásená obchodná verejná súťaž, výsledok vyhodnotenia súťaže bol 19.11.2015 a zhotoviteľovi stavby bolo odovzdané stavenisko. Verejná obchodná súťaž prebehla v súlade s § 29 ods. 5 zákona č. 250/2012 Z. z o regulácii v sieťových odvetviach. V súčasnosti je projekt vo fáze realizácie a jeho uvedenie do prevádzky je plánované v roku 2016.</p> <p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - projektová dokumentácia pre stavebné povolenie,

		<ul style="list-style-type: none"> - náklady na výber zhotoviteľa stavby a realizačnú projektovú dokumentáciu, - nákup potrubného materiálu (potrubie, guľové uzávery, tvarovky) a filtračných jednotiek - montážne práce spojené s napojením na distribučnú sieť, - stavebné práce pre technologické zariadenia na meranie prietoku plynu (základy pod budovu merania, pätky pod guľové uzávery a filtračné jednotky, základ pre nádrž kondenzátu).
Modifikácia turbosústrojenstva Nuovo Pignone 23 MW na DLE 1.5	<p>Projekt je spojený so zmenou národnej legislatívy SR (zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší), na základe novely smernice EÚ a Rady o priemyselných emisiách (2010/75/EÚ z 24. 11. 2010), ktorá s platnosťou od 1. januára 2016 upravuje emisné limity vzťahujúce sa na stroje o tepelnom príkone 50 MW a vyššom.</p> <p>Z technického hľadiska sa v rámci turbosústrojenstva vykoná konverzia plynovej turbíny (ktorá slúži ako pohon kompresora) so štandardným spaľovaním SAC (Standard Annular Combustor) na systém DLE 1.5 (Dry Low Emissions) s nízkymi hodnotami produkovaných priemyselných emisií.</p>	Začiatok prác je plánovaný na rok 2016 a ukončenie prác na projekte je naplánované na rok 2023.
Zlepšenie dostupnosti kľúčovej technológie	Jedná sa o projekty modernizácie a rekonštrukcie kľúčových zariadení hlavnej technológie využívanej na prepravu plynu, ktoré spoločnosť eustream, a.s plánuje realizovať v rokoch 2015 - 2025 (riadiace systémy, meracie systémy, kompresorové systémy, bezpečnostné a monitorovacie systémy).	V roku 2015 bola k termínu 30. 11. 2015 ukončená realizácia 3 projektov. Predpoklad ukončenia realizácie ďalších 8 projektov je v termíne do konca roka 2015.

		<p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - prípravu projektu, - vypracovanie projektovej dokumentácie, - nákup a dodávky materiálov, - stavebné a montážne práce podľa stupňa rozpracovanosti jednotlivých projektov.
<p>Zvýšenie integrity plynovodov</p>	<p>Jedná sa o zvýšenie bezpečnosti, spoľahlivosti a životnosti prepravnej siete. Na dosiahnutie tohto cieľa bol prevádzkovateľom prepravnej siete definovaný program riadenia integrity plynovodov s jasne stanovenými cieľmi. Tie sú základným vstupným predpokladom komplexného systému riadenia integrity a sú vstupom pre fázu životného cyklu riadenia integrity.</p> <p>V rokoch 2014 až 2016 boli naplánované realizácie tých projektov, ktorými sa v potrubnej a líniovej časti prepravnej siete zabezpečí najmä vyššia ochrana potrubnej technológie pred vonkajšími vplyvmi. Časť prepravných plynovodov je vedená v zložitom prostredí z pohľadu geologického i hydrologického. Toto prostredie môže potenciálne ohroziť integritu potrubia, a to prostredníctvom vzniku nepriaznivých javov ako svahové pohyby, vysoká hladina spodnej vody, alebo erózia.</p> <p>Plánované projekty by mali minimalizovať pôsobenie nepriaznivých vplyvov, napr. on-line monitorovaním vonkajších namáhání plynovodov v exponovaných lokalitách, sanovaním rizikových lokalít, ochranou plynárenských objektov pred privalovými dažďami a pod. Okruh investícií v tejto oblasti je plánovaný aj na ekologické projekty znižujúce environmentálnu záťaž (napr. záchytná nádrž na nebezpečný odpad pri čistiacich komorách a pod.).</p>	<p>V roku 2015 bola k termínu 30. 11. 2015 ukončená realizácia 7 projektov. Ďalšie 3 projekty sú vo fáze rozpracovania a predpoklad ukončenia je v roku 2016.</p> <p>Rozpis investície</p> <ul style="list-style-type: none"> - príprava projektov, - vypracovanie projektovej dokumentácie, - nákup a dodávky materiálov, - stavebné a montážne práce podľa stupňa rozpracovanosti jednotlivých projektov.
<p>Generálne opravy kompresorovej technológie</p>	<p>Jedná sa o vykonanie predpísaných opráv plynových turbín po ubehnutí stanoveného počtu prevádzkových hodín na základe odporúčania výrobcu.</p> <p>Z pohľadu životnosti turbosústrojenstiev prevádzkovaných prevádzkovateľom prepravnej siete nie sú prevádzkové hodiny či doba od spustenia do prevádzky</p>	<p>V súčasnosti prebieha finálna fáza verejnej súťaže na výber realizátora.</p>

kľúčovými limitujúcimi faktormi. Výrobcom deklarovaná životnosť 40.000 prevádzkových hodín (ďalej len „ph“) pri technológii TS6MW sa pri postupnej modernizácii predĺžila až do cca 130.000 ph s tým, že obmedzujúcim faktorom vplývajúcim na životnosť tejto technológie nie je jej technický stav, ale jej postupná náhrada novými technológiami s významne vyššou účinnosťou, nižšími emisiami a možnosťou automatickej prevádzky.

Na dĺžku prevádzkovania technológie má významný vplyv aj vývoj európskej legislatívy v oblasti emisií, ktorý na základe trendu znižovania emisných limitov výrazne obmedzuje možnosť využívania už inštalovanej technológie, hlavne plynového generátora. V rámci životného cyklu stroja je nutné implementovať modifikácie, ktoré sa podľa rozsahu realizujú prostredníctvom samostatných projektov alebo v rámci stredných a hlavných opráv.

Pre udržanie technických parametrov turbosústrojenstiev sú výrobcom GE Nuovo Pignone odporúčané nasledovné intervaly opráv:

- Plynový generátor:
 - stredná oprava 25.000 ph
 - hlavná oprava 50.000 ph
- výkonová turbína:
 - stredná oprava 50.000 ph
 - hlavná oprava 100.000 ph
- plynový kompresor:
 - stredná oprava 50.000 ph
 - hlavná oprava 100.000 ph.

Uvádzané intervaly závisia od počtu štartov a odstavení (normálnych/havarijných), spôsobu prevádzkovania (výkonového zaťaženia, zimné/letné obdobie) a zloženia palivového plynu (prítomnosť síry)

Pod generálne opravy strojov patria stredné a hlavné opravy vykonávané na základe počtu prevádzkových hodín. Pri oboch typoch sa vykoná modernizácia na hlavných častiach turbosústroja, ktorými sú plynový generátor, výkonová turbína a odstredivý kompresor.

	<p>Stredná aj hlavná oprava sú realizované na základe odporúčania výrobcu technológie a ich cieľom je obnovenie technických výkonových parametrov technológie s cieľom zabezpečiť jej bezpečnú a spoľahlivú prevádzku počas nasledovného servisného intervalu. Stredná oprava zahŕňa rozsiahlu inšpekciu častí turbosústrojenstva a opravy/výmeny poškodených komponentov s cieľom zabezpečiť možnosť prevádzkovania do hlavnej opravy. V rámci hlavnej opravy prejdú časti turbosústroja rozsiahlou inšpekciou a výmenou komponentov, ktoré sú na hranici svojej životnosti. Tým sa dosiahne predĺženie životnosti stroja ako celku o ďalší servisný interval.</p> <p><u>Projekt bol posunutý o 1 rok</u></p> <p>Tieto opravy sa mali začať v roku 2015. Z dôvodu nižších prepravných množstiev pôvodne plánované prevádzkové hodiny neboli naplnené a z tohto dôvodu sa realizácia stredných opráv strojov R5 a R6 presúva na roky 2016 a 2017. Na obe stredné opravy bude podpísaná jedna rámcová zmluva.</p>	
<p>ReNet – Redizajn kompresorových staníc</p>	<p>Ide o prestavbu existujúcich kompresorových staníc na optimalizované, kompaktné a flexibilné stanice.</p> <p>Cieľom projektu je komplexne posúdiť možnosť využitia existujúcej podpornej technológie odstavovaných kompresorových jednotiek pre potreby nových, moderných kompresorov, navrhnúť jej úpravy, prípadne navrhnúť implementáciu nových podporných projektov s cieľom celkovej optimalizácie kompresorových staníc. Časti technológie, ktoré nie sú potrebné v dôsledku ich náhrady novou a modernou technológiou pre prepravu plynu budú odstavené a postupne likvidované.</p> <p>Výstupom je súbor parciálnych projektov, ktoré prevádzkovateľ prepravnej siete plánuje realizovať na všetkých kompresorových staniciach prepravnej siete do roku 2017.</p>	<p>K 30. 11. 2015 boli začaté projekty týkajúce sa optimalizácie vykurovacích systémov ako aj osvetlenia na kompresorových staniciach.</p> <p>V súčasnosti je projekt je vo fáze interných analýz a vyhodnotení. Taktiež prebiehajú projekty týkajúce sa napájania elektrickou energiou z verejnej siete ako aj úpravou riadiacich systémov na kompresorových staniciach.</p> <p>Rozpis investície</p> <p>- náklady spojené s novým napojením</p>

		<p>objektu na prenosovú elektrickú sústavu,</p> <ul style="list-style-type: none">- príprava projektu,- vypracovanie projektovej dokumentácie,- nákup a dodávky materiálov,- stavebné a montážne práce podľa stupňa rozpracovanosti jednotlivých projektov.
--	--	--