



**Plán rozvoja prepravnej siete  
spoločnosti eustream, a.s.,  
na obdobie 2017 – 2026**

podľa zákona č. 251/2012 Z. z., o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

---

## Obsah

1. Úvod.....	5
2. Spoločnosť Eustream ako prevádzkovateľ prepravnej siete .....	7
2.1. Opis existujúcej siete .....	7
2.2. Súčasné prepojenia siete s okolitými prepravnými sieťami .....	8
2.3. Súčasné prepojenia prepravnej siete s distribučnými sieťami a so zásobníkmi.....	8
2.4. Transparentnosť a publikovanie údajov o prepravnej sieti.....	9
3. Podklady pre prípravu Desaťročného plánu.....	9
3.1. Súčasný a predpokladaný budúci stav ponuky a dopytu po kapacite prepravnej siete .....	9
3.2. Predpoklad vývoja spotreby, dodávky a ťažby plynu .....	10
3.3. Predpoklad vývoja kapacít zásobníkov .....	10
3.4. Predpoklad vývoja výmen plynu s inými štátmi.....	11
3.5. Plán rozvoja siete pre celú EÚ, regionálne investičné plány, investičné plány pre zásobníky a zariadenia na skvapalňovanie plynu .....	11
4. Rozvojové projekty .....	12
4.1. Rozvoj kapacít a modernizácia prepravnej siete .....	12
4.1.1. Projekty zvýšenia kapacity na hraničných bodoch .....	13
4.1.1.1. Schválené projekty .....	13
4.1.1.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch.....	13
4.1.1.3. Navrhované projekty .....	13
4.1.2. Projekty modernizácie prepravnej siete .....	17
4.1.2.1. Schválené projekty .....	17
4.1.2.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch.....	17
4.1.2.3. Navrhované projekty .....	17
4.1.3. Zvýšenie kapacity do distribučných sietí a do zásobníkov .....	18
4.1.3.1. Schválené projekty .....	18
4.1.3.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch.....	18
4.2. Rozvoj a modernizácia hlavných častí prepravnej siete v nasledujúcich 10 rokoch.....	18
4.2.1. Projekty zvýšenia integrity prepravného systému .....	18
5. Rozvoj prepravnej siete s ohľadom na primeranosť a bezpečnosť dodávok plynu pre Slovenskú republiku .....	21

6.	Dlhodobý výhľad kapacít na vstupných a výstupných bodoch do/z prepravnej siete .....	22
7.	Rozhodnutia Úradu pre reguláciu sieťových odvetví o uložení povinnosti vykonať zmenu Desaťročného plánu.....	23
8.	Finančná podpora projektov z EÚ fondov.....	24
9.	Záver.....	24
10.	Použité skratky a jednotky.....	25
11.	Právna doložka .....	26

## **Zoznam obrázkov**

Obrázok č. 1: Postavenie prepravnej siete Eustreamu v celoeurópskom kontexte

Obrázok č. 2: Prepravný systém prevádzkovaný spoločnosťou Eustream

Obrázok č. 3: Navrhovaná trasa PL – SK prepojenia

Obrázok č. 4: Ilustratívne trasy plynovodu Eastring

## **Zoznam tabuliek**

Tabuľka č. 1: Ročná preprava zemného plynu

Tabuľka č. 2: Prehľad spotreby Slovenska na nasledujúcich 10 rokov

Tabuľka č. 3: Zvýšenie kapacity na hraničných bodoch a modernizácia prepravnej siete

Tabuľka č. 4: Vývoj N-1 parametra pre roky 2017 – 2026

Tabuľka č. 5: Poskytované vstupné a výstupné kapacity na vstupných a výstupných bodoch spoločnosti Eustream a ich predpokladaný vývoj na nasledujúcich 10 rokov (GWh/d)

## 1. Úvod

Základným poslaním spoločnosti Eustream je preprava zemného plynu pre odberateľov na území Slovenskej republiky a európskych trhoch. Spoločnosť Eustream pripravila a predstavuje dokument : „Plán rozvoja prepravnej siete spoločnosti eustream, a.s. na obdobie 2017 – 2026“ na základe ustanovenia § 59 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov s cieľom poskytnúť účastníkom trhu s plynom informáciu o plánovaných infraštruktúrnych plynárenských projektoch spoločnosti.

Spoločnosť Eustream zohľadnila najmä súčasný a predpokladaný budúci stav ponuky a dopytu po kapacite prepravnej siete, ako aj dostupné predpoklady vývoja ťažby, dodávky a spotreby zemného plynu v Slovenskej republike. Rovnako Eustream prihliadal na cezhraničné toky s inými štátmi, plán rozvoja siete pre celú Európsku úniu, regionálne investičné plány a investičné plány pre zásobníky a zariadenia na skvapalňovanie plynu.

Pri spracovaní Desaťročného plánu bol zohľadnený aj dokument „Energetická politika Slovenskej republiky“ vypracovaný Ministerstvom hospodárstva SR a schválený vládou Slovenskej republiky dňa 5.novembra 2014.

Dokument obsahuje opis siete, scenár vývoja spotreby plynu v Slovenskej republike, obsahuje účinné opatrenia na zaručenie primeranosti siete a bezpečnosti dodávok plynu. Desaťročný plán uvádza aj hlavné časti prepravnej siete, ktoré je potrebné vybudovať alebo zmodernizovať v nasledujúcich desiatich rokoch, spolu s predpokladanými termínmi ich realizácie. Ďalšia časť dokumentu obsahuje investície do prepravnej siete, ktoré súvisia s budovaním nových kapacít alebo modernizáciou prepravnej siete, o ktorých realizácii prevádzkovateľ prepravnej siete už rozhodol, prípadne, ktoré sa budú musieť realizovať v nasledujúcich troch rokoch spolu s termínmi realizácie týchto investícií. V závere je uvedená kalkulácia bezpečnosti dodávok plynu prostredníctvom N-1 faktora a pripravenosti prepravnej siete reagovať na výpadok najväčšej plynárenskej infraštruktúry vedúcej cez územie Slovenskej republiky.

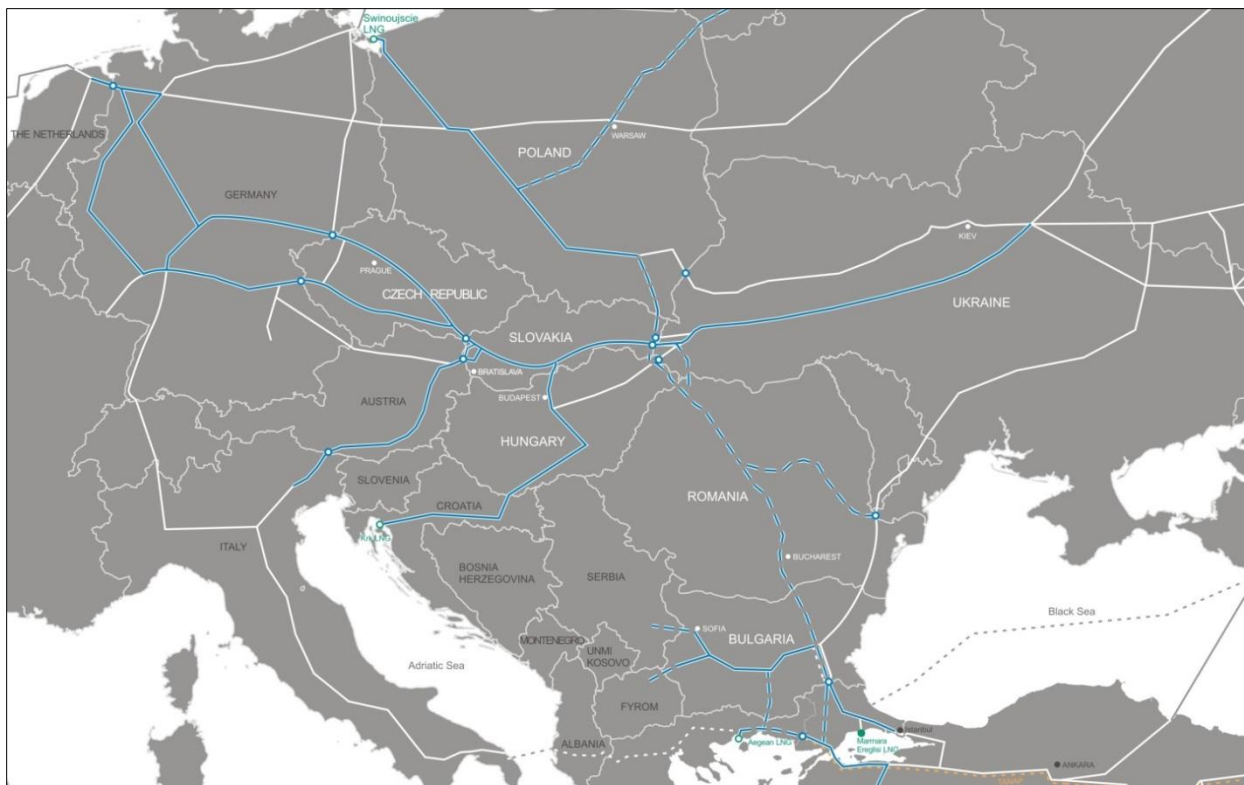
Cieľom analýz spoločnosti Eustream, na základe ktorých bol pripravený Desaťročný plán, bolo nájsť odpoveď na otázku, či je kapacita prepravnej siete v sledovanom období dostatočná vzhľadom na očakávaný vývoj spotreby plynu a zároveň, či sú naplnené základné požiadavky pre dosiahnutie bezpečnostného štandardu plynárenskej infraštruktúry ako aj podmienky pre maximalizáciu využitia prepravnej siete.

Spoločnosť Eustream si plne uvedomuje svoje špecifické postavenie dôležitého energetického prepojenia medzi producentnými krajinami a štátmi Európskej únie a pri tvorbe budúcich obchodných plánov a rozvojových aktivít k tejto skutočnosti zodpovedne prihliada. Desaťročný plán spoločnosti Eustream a v ňom obsiahnuté projekty podporujú všetky tri piliere súčasnej energetickej politiky Európskej únie. Navrhované projekty majú za cieľ:

- a) umožniť a uľahčiť likvidné a konkurencieschopné prostredie vnútorného trhu s plynom,
- b) umožniť a posilniť diverzifikáciu zdrojov a tým zvýšiť bezpečnosť dodávok zemného plynu prostredníctvom zvýšenej flexibility plynárenskej siete,

- c) prispieť k zlepšovaniu udržateľného rozvoja v Európe, nakoľko zemný plyn zohráva kľúčovú úlohu v energetickom mixe Európskej únie, a to najmä s ohľadom na hospodársky rozvoj a ochranu životného prostredia.

Realizácia navrhovaných projektov je do veľkej miery ovplyvňovaná dvomi významnými neistotami, ktoré je treba brať do úvahy, a to politické a regulačné rozhodnutia na medzinárodnej, európskej a národnej úrovni. Len spoľahlivé a stabilné investičné prostredie umožňuje investorom realizovať dlhodobé investície. Eustream ako súčasť európskej plynárenskej infraštruktúry vyvíja všetko úsilie, aby svojimi krokmi prispel k vzniku a ďalšiemu rozvoju európskeho vnútorného trhu s energiou.



Obrázok č. 1: Postavenie prepravnej siete Eustreamu v celoeurópskom kontexte

V súčasnosti prechádza európsky plynársky priemysel a predovšetkým prevádzkovatelia prepravných sietí obdobím radikálnych zmien, počnúc harmonizovaním pravidiel pre prístup do prepravných sietí prostredníctvom európskych sieťových predpisov, posilňovaním hospodárskej súťaže a výrazným vplyvom geopolitických faktorov na trh s plynom. Plynárská infraštruktúra si pritom vyžaduje značné investície, aby mohla pokryť aktuálne potreby trhu. Požiadavky na technickú flexibilitu siete majú zásadný význam pre zaistenie flexibility a integrácie trhu, nakoľko práve zemný plyn, má už v súčasnosti nenahraditeľný a významný podiel na energetickom mixe SR ako aj v rámci EÚ. Očakáva sa, že zemný plyn sa stane prostriedkom na zaistenie bezpečnosti dodávok elektriny pri jej rastúcej produkcii prostredníctvom obnoviteľných zdrojov s variabilnou krivkou dodávky, respektíve môže pri výrobe elektriny nahradiť uhlie.

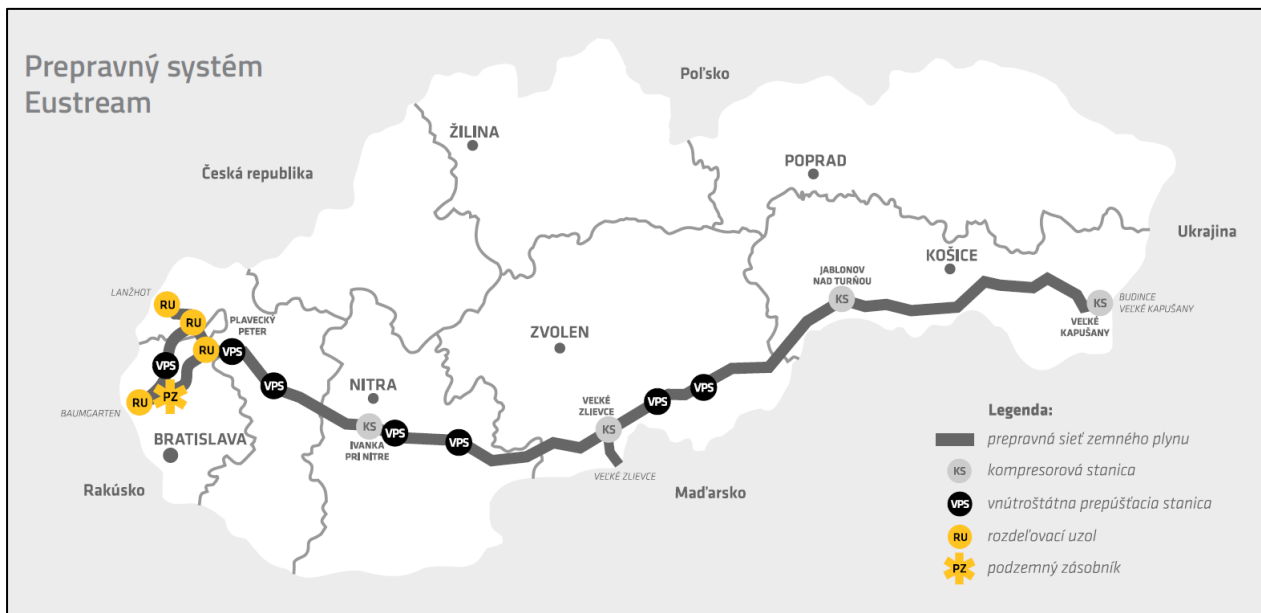
## 2. Spoločnosť Eustream ako prevádzkovateľ prepravnej siete

Spoločnosť Eustream je určeným prevádzkovateľom prepravnej siete na území Slovenskej republiky, ktorý spĺňa podmienky nezávislého prevádzkovateľa prepravnej siete. Spoločnosť Eustream je držiteľom všetkým potrebných licencií na prevádzkovanie prepravnej siete.

Vlastníkom 100 % akcií spoločnosti Eustream je spoločnosť SPP Infrastructure, a.s., so sídlom Mlynské nivy 44/a, 825 11 Bratislava.

Eustream vlastní 15 % akcií v spoločnosti Central European Gas Hub AG so sídlom Floridsdorfer Hauptstraße 1, 1210 Viedeň, Rakúsko a 100% akcií v spoločnosti Eastring, B.V.

### 2.1. Opis existujúcej siete



Obrázok č. 2: Prepravný systém prevádzkovaný spoločnosťou Eustream

Prepravný systém spoločnosti Eustream predstavuje dôležité energetické prepojenie medzi Ruskou federáciou a Európskou úniou. Je prepojený s prepravnými trasami na Ukrajine, v Českej republike, Rakúsku a Maďarsku. Prepravný systém vo vlastníctve spoločnosti Eustream pozostáva z niekoľkých paralelných potrubí s priemerom 1 200/1 400 mm, s maximálnym prevádzkovým tlakom 7,35 MPa a celkovou dĺžkou na území Slovenskej republiky 2 273 km. Výkon potrebný na plynulý tok plynu zabezpečujú štyri kompresorové stanice s výkonom takmer 550 MW. Najvýznamnejšia kompresorová stanica sa nachádza na slovensko-ukrajinských hraniciach vo Veľkých Kapušanoch. Technická kapacita na vstupných bodoch z Ukrajiny, Veľké Kapušany a Budince je takmer 220 miliónov m<sup>3</sup> za deň, čo ročne predstavuje 80 miliárd m<sup>3</sup> zemného plynu. Agregovaná denná kapacita všetkých vstupných bodov prepravnej siete je v súčasnosti 430,64 miliónov m<sup>3</sup> zemného plynu. Všetky existujúce prepojenia medzi členskými štátmi EÚ umožňujú fyzický tok plynu v oboch smeroch, taktiež aj vstupno-výstupný bod

Budince. Spoločnosť Eustream počas svojej existencie prepravila pre svojich klientov bezpečne a spoľahlivo viac ako 2,3 bilióna m<sup>3</sup> zemného plynu.

Spoločnosť Eustream zostáva významným prepravným koridorom v regióne strednej Európy. Okrem „historického“ smeru toku plynu z východu na západ, význam nadobúda aj preprava smerom na Ukrajinu. Zvyšujú sa požiadavky na prevádzkovú flexibilitu prepravnej siete v dôsledku krátkodobej rezervácie a nominácie kapacít na jednotlivých vstupných a výstupných bodoch do/z prepravnej siete. Prepravná sieť je v súčasnosti využívaná na cca 70 % svojej technickej prepravnej kapacity. Prepravná sieť je na viac ako 90% využívaná na účely tranzitnej prepravy do rôznych európskych krajín.

Ročná preprava zemného plynu (v miliardách m <sup>3</sup> )			
2012	2013	2014	2015
56,5	58,5	46,5	55,8

Tabuľka č. 1: Ročná preprava zemného plynu

## 2.2. Súčasné prepojenia siete s okolitými prepravnými sieťami

Prístup ku kapacitám prepravného systému spoločnosti Eustream je založený na princípe „Entry – Exit“. Užívateľ siete si pre vstup alebo výstup z/do prepojených prepravných sietí môže vybrať niektorý z nasledujúcich vstupných/výstupných bodov:

- Veľké Kapušany (vstupný bod z prepravnej siete plynárenských zariadení na území Ukrajiny);
- Budince (vstupný a výstupný bod z/do prepravnej siete plynárenských zariadení na území Ukrajiny);
- Baumgarten (vstupný a výstupný bod z/do prepravnej siete plynárenských zariadení na území Rakúska);
- Lanžhot (vstupný a výstupný bod z/do prepravnej siete plynárenských zariadení na území Českej republiky);
- Veľké Zlievce (vstupný a výstupný bod z/do prepravnej siete plynárenských zariadení na území Maďarska);

Aktuálne informácie o výške technických, voľných a zazmluvnených kapacít na jednotlivých bodoch sú dostupné na webovom sídle spoločnosti Eustream. Výhľad kapacít na vstupných a výstupných bodoch do/z prepravnej siete je uvedený v kapitole 6.

## 2.3. Súčasné prepojenia prepravnej siete s distribučnými sieťami a so zásobníkmi

Okrem medzinárodnej prepravy zemného plynu je hlavnou úlohou prepravnej siete spoločnosti Eustream zabezpečiť prepravu zemného plynu do distribučných sietí a do/zo zásobníkov na území Slovenskej republiky. Prepravná sieť a prepojené distribučné siete/zásobníky sú navzájom pripojené cez systém vnútroštátnych prepúšťacích staníc, ktoré slúžia ako fyzické vstupné a výstupné body do/z prepravnej siete.



Distribučné siete a zásobníky sú pripojené na prepravnú sieť prostredníctvom týchto fyzických bodov:

- a) VPS Ruská,
- b) VPS Rimavská Sobota,
- c) VPS Starý Hrádok,
- d) VPS Ivanka pri Nitre,
- e) VPS Plavecký Peter,
- f) VPS Špačince,
- g) VPS Mikušovce,
- h) VPS Ardovo,
- i) VPS Gajary,
- j) VPS centrálny areál Nafta a
- k) VPS Kittsee.

Vo všetkých uvedených bodoch je zabezpečené meranie množstva a stanovenie kvality odovzdaného, resp. preberaného plynu.

Z dôvodu uľahčenia prístupu zákazníkov k prepravným kapacitám na domácom bode, Eustream ponúka kapacitu ako agregovanú a umožňuje tak objednávať kapacitu len na jednom vstupnom a/alebo výstupnom domácom bode. Aktuálne informácie o výške technických, voľných a zazmluvnených kapacít na tomto bode sú dostupné na webovom sídle spoločnosti Eustream.

#### **2.4. Transparentnosť a publikovanie údajov o prepravnej sieti**

V súlade s Nariadením č. 715/2009, ako aj s Nariadením č. 984/2013, Eustream publikuje dlhodobý aj krátkodobý výhľad kapacít pre všetky body. Dlhodobý výhľad je uvádzaný v štruktúre: technická kapacita, zmluvná kapacita a voľná kapacita. Krátkodobý výhľad je uvádzaný v štruktúre: technická kapacita, voľná kapacita, zmluvná kapacita zoskupená, zmluvná kapacita nezoskupená a dostupná kapacita. Sprístupnené sú všetky informácie požadované Nariadením č. 715/2009. Údaje sú transparentným spôsobom publikované na webovom sídle spoločnosti Eustream, v časti prístupnej pre všetkých účastníkov trhu s plynom.

### **3. Podklady pre prípravu Desaťročného plánu**

#### **3.1. Súčasný a predpokladaný budúci stav ponuky a dopytu po kapacite prepravnej siete**

Aktuálny stav ponuky a dopytu po kapacite má veľmi dynamický vývoj. Je možné pozorovať zvýšený dopyt po krátkodobej kapacite, dopyt po kapacite na konkrétnom bode je veľmi flexibilný, do značnej miery je ovplyvňovaný cenovými signálmi ako vytváranie a vyrovnávanie cenových arbitráží medzi jednotlivými trhmi. Záväzné signály o dopyte po kapacite dlhodobého charakteru sú veľmi ojedinelé.

Objem prepravy pre potreby Slovenskej republiky aj s ohľadom na odhady spotreby plynu sa očakáva na stabilnej úrovni. Spoločnosť Eustream pri prognózovaní budúceho vývoja sleduje aj dlhodobé trendy a odhady spotreby plynu v celej EÚ. Pri úvahách o vhodnosti projektov na realizáciu tak zohľadňuje potreby bezpečnosti dodávok nielen pre Slovenskú republiku ale aj pre ohrozené regióny, akými sú najmä juhovýchodná Európa a Ukrajina. Ďalším zohľadňovaným kritériom je snaha prispieť k integrácii trhov s plynom najefektívnejším spôsobom, najmä využitím existujúcej infraštruktúry v najvyššej možnej miere.

V prostredí dynamických zmien, krátkodobých flexibilných produktov je však zložitý najst relevantný rámec pre finálne investičné rozhodnutia spoločnosti.

### 3.2. Predpoklad vývoja spotreby, dodávky a ťažby plynu

Predpokladaný vývoj spotreby Slovenska je rozdelený do dvoch kategórií: priemerná denná spotreba počas normálnych teplotných podmienok a maximálna denná spotreba počas extrémne chladného roku. Takto usporiadané výhľady slúžia ako podklad pre vypracovanie plánov vývoja potrebných kapacít na vstupe a výstupe z/do distribučných sietí na území Slovenska.

rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
I.	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
II.	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342

I. priemerná denná spotreba Slovenska počas normálnych teplotných podmienok (GWh/d)

II. maximálna denná spotreba počas extrémne chladného roku (GWh/d)

Tabuľka č. 2 : Prehľad spotreby Slovenska na nasledujúcich 10 rokov

Predpokladaná spotreba plynu na území Slovenska má, aj na základe odhadov Ministerstva hospodárstva SR, stagnujúci charakter. Z tohto pohľadu je na nasledujúcich 10 rokov na domácom vstupno-výstupnom bode k dispozícii dostatočná kapacita z/do prepravnej siete.

Ťažba zemného plynu na Slovensku patrí medzi jednu z najnižších v Európe a má vyrovnaný charakter. Nevyžaduje si preto zvýšenie vstupno-výstupných kapacít na príslušnom fyzickom vstupe/výstupe. Ročná ťažba zemného plynu sa pohybuje na úrovni 90 mil. m<sup>3</sup> ročne, čo predstavuje cca 2% celkovej ročnej spotreby plynu v Slovenskej republike. Nárast ťažby plynu sa neočakáva v nasledujúcom období.

Okrem uvedených skutočností môže potrebu zvýšenia kapacity na domácom bode vyvolať aj prípadná žiadosť o nové pripojenie k prepravnej sieti. Pokiaľ účastník trhu požiadala spoločnosť Eustream o pripojenie do prepravnej siete, postupuje Eustream nediskriminačne a transparentne v súlade s ustanoveniami Zákona o energetike a ďalšej platnej legislatívy a Prevádzkového poriadku prevádzkovateľa prepravnej siete eustream, a.s.

### 3.3. Predpoklad vývoja kapacít zásobníkov

V prípade vtláčania zemného plynu do zásobníkov, resp. jeho ťažby zo zásobníkov, Eustream priamo neplánuje zmeny kapacít na bodoch pripojenia do/zo zásobníkov. Spoločnosť Eustream

sa riadi konkrétnymi požiadavkami prevádzkovateľov zásobníkov, ktorí majú informácie o prípadnej potrebe zvýšenia kapacity pripojenia. Vývoj vstupno-výstupných kapacít do/zo zásobníkov má podľa údajov publikovaných prevádzkovateľmi zásobníkov ustálený charakter s tendenciou minimálneho rastu.

Spoločnosť Eustream v súčasnosti neviduje žiadnu požiadavku zo strany existujúcich prevádzkovateľov zásobníkov o zvýšenie kapacity v miestach pripojenia a súčasné kapacity sú preto považované za dostatočné. Kapacita v bodoch pripojenia zásobníkov je súčasťou agregovaného domáceho bodu a jej výhľad je uvedený v tabuľke č. 5.

### **3.4. Predpoklad vývoja výmen plynu s inými štátmi**

Spoločnosť Eustream na všetkých hraničných bodoch svojej siete neustále komunikuje s prevádzkovateľmi prepojených sietí. Výsledkom spolupráce je publikácia výhľadu kapacít, ktoré odrážajú potreby a plánovanie kapacít všetkých susediacich sietí, a ktorý je uvedený v kapitole 6. Ďalšie informácie o plánovaných projektoch, vytvárajúcich, resp. meniacich kapacity na hraničných bodoch, obsahuje podkapitola 4.1.

### **3.5. Plán rozvoja siete pre celú EÚ, regionálne investičné plány, investičné plány pre zásobníky a zariadenia na skvapalňovanie plynu**

Spoločnosť Eustream sa aktívne spolupodieľa na tvorbe desaťročného plánu rozvoja prepravnej siete pre plyn v EÚ, ktorý vypracováva organizácia ENTSOG (TYNDP), ako aj na príprave dvoch regionálnych plánov rozvoja GRIP (Gas Regional Investment Plan).

V rámci regionálnych plánov GRIP je Slovenská republika súčasťou dvoch regiónov:

- a) regiónu strednej a východnej Európy (Central East Europe)
- b) regiónu situovaného okolo tzv. Južného koridoru (Southern Corridor). V súčasnej dobe význam tejto trasy opätovne narastá a Eustream ako prirodzený člen regionálnej skupiny aktívne participuje na analyzovaní možností, ktoré môže potenciálne vybudovanie plynovodu na tejto trase priniesť. Jedným z navrhnutých riešení je plynovod Eastring, ktorého nespornou výhodou je okrem iného participácia členských štátov EÚ. Uvedené skutočnosti garantujú konzistentnosť predkladaného Desaťročného plánu s Európskym plánom rozvoja a tiež, že plne odráža potreby národného a Európskeho trhu s plynu.

Súčasťou plánu rozvoja siete pre celú EÚ sú v súčasnosti nasledovné projekty spoločnosti Eustream: (i) Eastring, (ii) prepoj medzi Poľskou republikou a Slovenskou republikou a (iii) system enhancements. Súčasťou tohto plánu pre celú EÚ sú aj projekty prevádzkovateľov zásobníkov – zásobník Veľké Kapušany, nový flexibilný zásobník v NSI East gas koridore.

Regionálne plány – projekty spoločnosti Eustream sú zahrnuté v nasledujúcich regionálnych plánoch Southern Corridor a Central East Europe (system enhancements – TRA-F-17 a PL-SK interconnector – TRA-N-190 PCI 6.2.1).

Štatút projektov spoločného záujmu v zmysle Nariadenia č. 347/2013 majú projekty (i) Eastring a (ii) prepoj medzi Poľskou republikou a Slovenskou republikou. Projekt Eastring predstavuje

významný projekt s dĺžkou viac ako 1 000 km, ktorého cieľom je prepojiť plynárenskú infraštruktúru západnej Európy s juhovýchodnou Európou, čím sa aj vďaka prístupu k novým zdrojom zemného plynu z rôznych regiónov zásadne zvýši bezpečnosť dodávok v strednej a juhovýchodnej Európe. Projekty v oboch koridoroch sú nesmierne dôležité nielen pre Slovensko, ale aj pre celý európsky región a patria medzi zásadné piliere Desaťročného plánu spoločnosti Eustream.

#### 4. Rozvojové projekty

##### 4.1. Rozvoj kapacít a modernizácia prepravnej siete

	Bod napojenia do prepravnej siete	Cieľová cezhraničná kapacita	Uvedenie do prevádzky (počet rokov od FID)	Finálne investičné rozhodnutie (FID)
<b>Navrhované projekty</b>				
Poľsko-slovenské prepojenie plynárenských sietí (PL-SK) (schválené vypracovanie projektovej dokumentácie a výkon inžinierskych činností)	Veľké Kapušany (Entry/Exit PL-SK)	5,1/6,1 mld. m <sup>3</sup> /rok	2020 (3)	nie
Navýšenie prepravnej kapacity vo vstupnom bode Lanžhot	ENTRY Lanžhot	62,05 mld. m <sup>3</sup> /rok	2020	nie
Navýšenie reverzného toku zemného plynu v smere na Ukrajinu	EXIT Budince	--	2019 (2)	nie
Plynovod Eastring	Veľké Kapušany (Entry/Exit HU/UA-SK)	20-40 mld. m <sup>3</sup> /rok	(5/10)	nie
Zvýšenie technickej kapacity prepravnej siete v smere východ - západ	--	--	2024	nie
Modifikácia turbosústrojenstva Nuovo Pignone 23MW na DLE 1.5	--	--	2023	nie
Navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo výstupnom bode Veľké Zlievce	EXIT Veľké Zlievce	8,76 mld. m <sup>3</sup> /rok	2022	nie

Tabuľka č. 3: Zvýšenie kapacity na hraničných bodoch a modernizácia prepravnej siete

#### **4.1.1. Projekty zvýšenia kapacity na hraničných bodoch**

##### **4.1.1.1. Schválené projekty**

V oblasti rozvoja kapacít prepravnej siete Eustream v súčasnosti nemá žiadne schválené projekty.

##### **4.1.1.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch**

V oblasti rozvoja kapacít prepravnej siete Eustream v súčasnosti nemá žiadne projekty, ktoré musia byť realizované v nasledujúcich troch rokoch.

##### **4.1.1.3. Navrhované projekty**

#### ***Poľsko-slovenské prepojenie plynárenských sietí (PL-SK prepojenie)***

Cieľom projektu o celkovej dĺžke takmer 170 km je prepojenie prepravných plynárenských sietí v Poľskej republike a Slovenskej republike za účelom diverzifikácie zdrojov plynu ako aj prepravných trás v regióne a tým aj eliminácia negatívnych dopadov prípadných krízových situácií.

Projekt do dnešných dní prešiel niekoľkými dôležitými míľnikmi, ktoré sú nevyhnutným predpokladom pre jeho úspešnú realizáciu. Dňa 22. novembra 2013 bola podpísaná dohoda medzi vládami Slovenskej republiky a Poľskej republiky, ktorá zakotvuje spoluprácu na projekte na medzivládnej úrovni. Projekt taktiež získal status „Projektu spoločného záujmu pre Európsku úniu“ ( PCI projekty). Je tak definovaný ako dôležitý článok severojužných prepojení vo východnej časti EÚ v reťazi tranzitných plynovodov, ktorý prepojí východnú časť EÚ od poľského LNG terminálu Świnoujście po plánovaný chorvátsky LNG terminál na ostrove Krk.

Nemenej dôležitým krokom, ktorý má projekt PL-SK prepojenia úspešne za sebou, je vydanie koordinovaného rozhodnutia o cezhraničnom pridelení nákladov regulačnými úradmi Slovenskej aj Poľskej republiky, ako aj jeho opätovné potvrdenie.

V súčasnosti prebiehajú práce na vypracovaní projektovej dokumentácie a výkone inžinierskych činností. V roku 2015 bola podpísaná s vybranou spoločnosťou „Zmluva o vypracovaní projektovej dokumentácie a výkone inžinierskych činností pre projekt Prepojovací VTL plynovod Poľsko – Slovensko“. Realizácia činností tejto zmluvy sa bude vykonávať vo viacerých fázach. V rámci týchto fáz budú spracované:

- Všeobecné postupy projektu
- Analýzy a celkový koncept projektu
- Dokumentácia pre územné a stavebné konanie vrátane súvisiacich činností
- Inžinierska dokumentácia pre KS
- Tendrová a realizačná dokumentácia pre projekt

Po prijatí záväzného rozhodnutia o realizácii projektu bude nasledovať fáza výstavby a následné uvedenie projektu do komerčnej prevádzky. Pre prijatie finálneho investičného rozhodnutia však

bude kľúčovým faktorom najmä výška pomoci z fondov Európskej únie poskytnutá na jeho výstavbu.



Obrázok č. 3 – Navrhovaná trasa PL – SK prepojenia

Aktuálne sa projekt nachádza vo fáze spracovania dokumentácie pre územné konanie vrátane súvisiacich činností, inžinierskej dokumentácie pre KS a výberu kompresorových jednotiek, ktoré budú inštalované na KS v rámci realizácie projektu. Pre túto časť projektu už bola spoločnosti Eustream pridelená dotácia Európskej komisie z CEF fondu.

Projektovaná prepravná kapacita je vo výške 6,1 mld. m<sup>3</sup>/rok v smere SK → PL a 5,1 mld. m<sup>3</sup>/rok v smere PL → SK.

### **Navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo vstupnom bode Lanžhot**

Účelom navrhovaného projektu je navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo vstupnom bode Lanžhot a tým umožnenie fyzickej prepravy v smere na výstupné body Baumgarten, Budince, Veľké Zlievce, ako aj na Domáci bod. Dôvodom navýšenia prepravnej kapacity je uspokojenie indikovaného záujmu zákazníkov spoločnosti Eustream o prepravu zemného plynu v smere z Českej republiky na Slovensko. Realizáciou projektu dôjde

k navýšeniu pevnej prepravnej kapacity vstupného bodu Lanžhot. Predpokladaná celková kapacita vstupného bodu po realizácii projektu by mala dosahovať úroveň 170 mil. m<sup>3</sup>/d.

### ***Navýšenie reverzného toku zemného plynu v smere na Ukrajinu***

Vybudovaním potrubného prepojenia a meracej stanice plynu v objekte kompresorovej stanice vo Veľkých Kapušanoch v roku 2014, zabezpečuje spoločnosť Eustream v súčasnosti prostredníctvom výstupného bodu Budince tok zemného plynu v smere na Ukrajinu v objeme 15,5 mld. m<sup>3</sup>/rok.

V súvislosti s možným zvýšením prepravy plynu v smere SK – UA zahájila spoločnosť Eustream inžinierske činnosti súvisiace s rozšírením projektu „Reverzný tok zemného plynu v smere na Ukrajinu“. Prípadným zrealizovaním uvedeného projektu zabezpečí spoločnosť Eustream zvýšenú kapacitu prepravy plynu z bodu Budince v smere na Ukrajinu.

### ***Navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo výstupnom bode Veľké Zlievce***

Z dôvodu očakávaných zmien tokov zemného plynu v rámci Európy, Eustream pripravuje investičný projekt pre navýšenie pevnej prepravnej kapacity vo výstupnom bode Veľké Zlievce. Predpokladaná celková kapacita výstupného bodu po realizácii projektu by mala dosahovať úroveň 24 mil. m<sup>3</sup>/d.

### ***Plynovod Eastring***

Cieľom plánovaného projektu Eastring je vybudovať obojsmerný plynovod, spájajúci existujúcu kľúčovú infraštruktúru na území SR napojenú na západné plynárenské uzly s plynárenskou infraštruktúrou na území Maďarska/Ukrajiny, Rumunska, Bulharska a Turecka. Toto riešenie by efektívnym spôsobom pomohlo posilniť diverzifikáciu prepravných trás a zdrojov zemného plynu v regióne juhovýchodnej Európy, ktorého krajiny by v prípade výpadku dodávok zemného plynu, podobného tomu z roku 2009, utrpeli pravdepodobne najväčšie škody. Dôvodom je ich vysoká, niekedy až úplná závislosť na jedinom zdroji zemného plynu, prepravovaného jedinou tranzitnou trasou, cez územie Ukrajiny. Krajiny juhovýchodnej Európy by vďaka projektu Eastring získali prístup k západoeurópskym plynárenským hub-om. V severo-južnom smere projekt ponúkne tiež komerčné príležitosti pre dodávateľov zemného plynu zo strednej a západnej Európy etablovať sa na balkánskom a taktiež tureckom trhu, ktorý má momentálne najväčšiu dynamiku rastu spomedzi všetkých európskych krajín. Vďaka svojej obojsmernosti projekt Eastring otvorí cestu pre krajiny strednej a západnej Európy k alternatívnym zdrojom zemného plynu z rôznych regiónov. Zároveň bude plynovod Eastring prioritným prepojením medzi západnou Európou a plánovaným projektom balkánskeho plynárenského obchodného uzla (Balkan Gas Hub). Projekt Eastring je zaradený na aktuálnom PCI zozname.

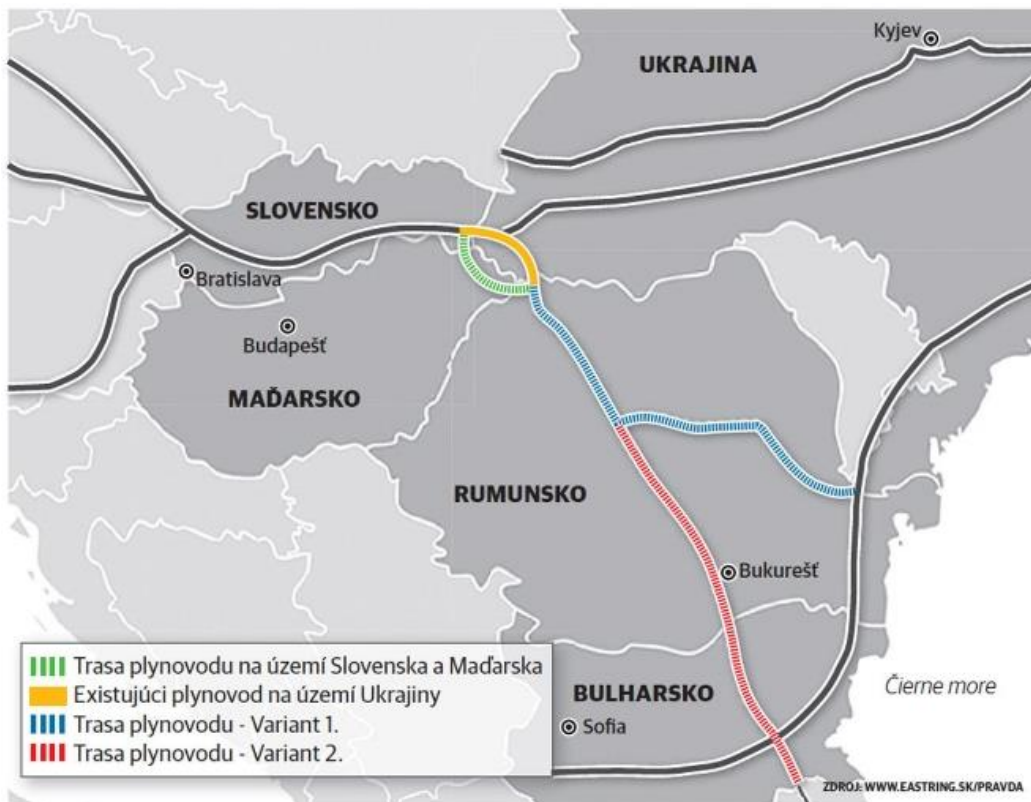
Celkovo je prínos projektu Eastring možné zhrnúť do nasledovných aspektov:

1. Posilnenie bezpečnosti dodávok pre krajiny juhovýchodnej Európy,

2. Vytvorenie prepravnej cesty pre dodávateľov z krajín strednej a západnej Európy pre vstup na Balkán a turecký trh,
3. Získanie prístupu pre krajiny strednej Európy a Ukrajiny k LNG terminálom v Grécku a Turecku,
4. V opačnom smere, prostredníctvom napojenia na projekty SK-PL a PL-LT prepojení, projekt Eastring umožní krajinám Balkánu prístup k severným LNG terminálom v Poľsku a Litve,
5. Vytvorenie prepravnej trasy pre budúci tranzit zemného plynu z alternatívnych zdrojov, z okolia Kaspického mora, do krajín strednej a západnej Európy.

Technická kapacita plynovodu v počiatočnej fáze projektu by mala dosiahnuť 20 miliárd m<sup>3</sup> za rok, v konečnej fáze môže byť zvýšená až na 40 miliárd m<sup>3</sup> za rok.

V roku 2017 plánuje spoločnosť Eustream v rámci tohto projektu zabezpečiť vypracovanie štúdie realizovateľnosti pre plynovod Eastring.



Obrázok č. 4 - Ilustratívne trasy plynovodu Eastring

### **Zvýšenie technickej kapacity prepravnej siete v smere východ - západ**



Projekt „Zvýšenie technickej kapacity prepravnej siete v smere východ – západ“ pozostáva z dvoch hlavných častí:

- a) Úprava kompresorov - „E“ hál na KS01 Veľké Kapušany
- b) Inštalácia nových turbosústrojenstiev (TuS) na KS04 Ivanka pri Nitre

Účelom plánovaných projektov je navýšenie pevnej kapacity prepravnej siete v smere východ - západ. Dôvodom navýšenia prepravnej kapacity je plánovaná realizácia pripravovaného projektu „Eastring“, ktorý by mal dosiahnuť v počiatkovej fáze prepravnú kapacitu 20 miliárd m<sup>3</sup>/rok.

Realizácia projektov „Úprava kompresorov „E“ hál na KS01 Veľké Kapušany“ a „Inštalácia nových TuS na KS04 Ivanka pri Nitre“ je podmienená finálnym riešením a realizáciou projektu „Eastring“.

**a) Úprava kompresorov „E“ hál na KS01 Veľké Kapušany**

Zvýšenie prepravnej kapacity bude zabezpečené zmenou kompresného pomeru na KS01 u elektrosústrojenstiev E1, E2 a E3. Ďalej sa výmenou a modernizáciou 25 MW turbokompresorov docieli prevádzková použiteľnosť v zmenenom hydraulickom režime a dosiahne sa tak zvýšenie ich účinnosti.

**b) Inštalácia nových turbosústrojenstiev na KS04 Ivanka pri Nitre**

Zvýšenie prepravnej kapacity bude tiež zabezpečené aj inštaláciou nových TuS na kompresorovej stanici Ivanka pri Nitre.

#### **4.1.2. Projekty modernizácie prepravnej siete**

##### **4.1.2.1. Schválené projekty**

V oblasti modernizácie prepravného systému Eustream v súčasnosti nemá žiadne schválené projekty.

##### **4.1.2.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch**

V oblasti modernizácie prepravného systému Eustream v súčasnosti nemá žiadne projekty, ktoré musia byť realizované v nasledujúcich troch rokoch.

##### **4.1.2.3. Navrhované projekty**

#### ***Modifikácia turbosústrojenstva Nuovo Pignone 23MW na DLE 1.5***

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. novembra 2010), ktorá s platnosťou od 1. januára 2016 upravuje emisné limity vzťahujúce sa na stroje o tepelnom príkone 50 MW a vyššom.

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. Ukončenie prác na projekte je naplánované na rok 2023.

Pre dosiahnutie súladu s legislatívou s nižšími emisnými limitmi pre oxidy dusíka do 50 mg/m<sup>3</sup> je potrebné vykonať najmä nasledovné úpravy:

- konverziu existujúceho plynového generátora LM2500SAC na systém DLE 1.5;
- modifikáciu existujúcej výkonovej turbíny PGT25SAC v nadväznosti na systém DLE 1.5.

#### **4.1.3. Zvýšenie kapacity do distribučných sietí a do zásobníkov**

##### **4.1.3.1. Schválené projekty**

Spoločnosti Eustream pre nasledujúce obdobia neviduje požiadavku na zvýšenie kapacity do distribučných sietí a do zásobníkov.

##### **4.1.3.2. Projekty, ktoré sa budú musieť zrealizovať v nasledujúcich troch rokoch**

Spoločnosti Eustream pre nasledujúce obdobia neviduje požiadavku na zvýšenie kapacity do distribučných sietí a do zásobníkov.

#### **4.2. Rozvoj a modernizácia hlavných častí prepravnej siete v nasledujúcich 10 rokoch**

##### **4.2.1. Projekty zvýšenia integrity prepravného systému**

Pre zvýšenie integrity prepravnej siete Eustream v súčasnosti realizuje, príp. plánuje v nasledujúcich rokoch realizovať celú radu ďalších projektov, ktoré je možné zhrnúť do nasledujúcich kategórií:

- Zlepšenie dostupnosti kľúčovej technológie,
- Zvýšenie integrity plynovodov,
- Generálne opravy kompresorovej technológie,
- ReNet - Redizajn kompresorových staníc,
- Zvýšenie flexibility prepravnej siete.

## Zlepšenie dostupnosti kľúčovej technológie

Jedná sa o projekty modernizácie a rekonštrukcie kľúčových zariadení hlavnej technológie využívanej na prepravu plynu, ktoré Eustream plánuje realizovať v rokoch 2017 - 2026. Kľúčové zariadenia významným spôsobom vplývajú najmä na spoľahlivosť a následne na dostupnosť hlavnej technológie, pričom len pri správnej funkčnosti týchto zariadení je možné zabezpečiť spoľahlivosť, dostupnosť, bezpečnosť a plánovanú životnosť inštalovaných technológií.

### I. Riadiace systémy

Riadiace systémy prepravnej siete sú určené k riadeniu technologických celkov rozložených pozdĺž prepravnej siete od hraníc s Ukrajinou po hranice s Maďarskom, Českou republikou a Rakúskom. Ide o potrubné línie, hraničné a vnútroštátne prepúšťacie a meracie stanice, kompresorové stanice, regulačné a rozdeľovacie uzly a trasové uzávery. Udržanie integrity riadiacich systémov si vyžaduje kontinuálnu renováciu a modernizáciu jednotlivých prvkov systémov a taktiež inštalovanie novej, modernej technológie pre dosiahnutie bezpečnej, spoľahlivej a efektívne riadenej prepravy plynu. Investičné projekty ktoré sú plánované na implementáciu v tejto oblasti sa zameriavajú najmä na rozvoj a zabezpečenie systémov a taktiež na zmeny vyvolané úpravami v súvisiacich technologických celkoch v nadväznosti na nové projekty.

Z pohľadu riadiacich systémov jednotlivých kompresorov sa jedná najmä o modernizáciu hardware a software za účelom zvýšenia úrovne ich bezpečnosti a robustnosti, rekonštrukciu riadiaceho systému energetiky, modernizáciu hardware a software riadiaceho systému kompresorových staníc a ich potrubného dvora, rekonštrukciu riadiaceho systému HPS a VPS a pod.

### II. Meracie systémy

Účelom projektov je zabezpečiť presnosť a objektivitu merania množstva a kvality plynu na hraničných a vnútroštátnych meracích staniciach (jednotlivých vstupných a výstupných bodoch do/z prepravnej siete). Realizácia týchto projektov je dôležitá aj z dôvodu plnenia legislatívnych požiadaviek kladených na presnosť meracích systémov a požiadaviek kontraktov so zákazníkmi a užívateľmi prepravnej siete. Tieto požiadavky sú definované najmä Smernicou o meradlách (MID) 2004/22/ES, zákonom č.142/2000 Z. z. o metrológii, vyhláškou č.210/2000 z. z. o meradlách a metrologickej kontrole a súvisiacimi vyhláškami. Projekty zahŕňajú pravidelné overenia/kalibrácie meracích systémov v národných a medzinárodných autorizovaných skúšobniach, náhradu prvkov meracích systémov po uplynutí doby platnosti typového schválenia.

### III. Kompresorové stanice

Projekty v tejto oblasti sú zamerané na zefektívnenie funkčnosti celkov, ako sú regulačné stanice plynu na pohon spaľovacích turbín, komínové systémy spaľovacích turbín, systém autotuningu DLE mapovania, upchávkový systém odstredivého kompresora, tlakovzdušné stanice, zdroje jednosmerného napätia, systém zaisteného napätia, náhradné zdroje, systémy palivového plynu a pod.

#### IV. Bezpečnostné a monitorovacie systémy

Cieľom projektov v tejto oblasti je zvýšiť bezpečnosť prevádzky technológií, ako sú stabilné hasiace zariadenia (požiarna a plynové snímače v protihlukovom kryte resp. v hale turbosústroja), elektronická požiarna signalizácia, plynový detekčný systém.

#### **Zvýšenie integrity plynovodov**

Zvýšením integrity plynovodov sa rozumie zvýšenie bezpečnosti, spoľahlivosti a životnosti prepravnej siete. Na dosiahnutie tohto cieľa je v spoločnosti Eustream 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.

Realizáciou projektov sa v potrubnej a líniovej časti prepravnej siete zabezpečí najmä vyššia ochrana potrubnej technológie pred vonkajšími vplyvmi. Jej potreba je vyvolaná skutočnosťou, že časť prepravných plynovodov spoločnosti Eustream je vedená v zložitom geologickom, resp. hydrologickom prostredí. Toto prostredie môže potenciálne ohroziť integritu potrubia, a to prostredníctvom vzniku nepriaznivých javov ako svahové pohyby, vysoká hladina spodnej vody, alebo erózia.

Plánované projekty minimalizujú pôsobenie nepriaznivých vplyvov, napr. on-line monitorovaním vonkajších namáhání plynovodov v exponovaných lokalitách, sanovaním rizikových lokalít, ochranou plynárenských objektov pred privalovými dažďami, prekládkami nadzemných prechodov riek pod dná vodných tokov a pod.

Ďalší okruh investícií v tejto oblasti je plánovaný na ekologické projekty znižujúce environmentálnu záťaž (napr. záchytná nádrž na nebezpečný odpad pri čistiacich komorách a pod.)

#### **Generálne opravy kompresorovej technológie**

Projekty spadajúce do uvedenej kategórie sa budú realizovať v rokoch 2017-2026, a budú zahŕňať vykonanie predpísaných opráv plynových turbín po ubehnutí stanoveného počtu prevádzkových hodín na základe odporúčania výrobcu. Po odprevádzkovaní 25 000 prevádzkových hodín bude vykonávaná stredná oprava, a po odprevádzkovaní 50 000 prevádzkových hodín bude vykonávaná hlavná oprava. Tieto opravy budú realizované špecializovanými servisnými strediskami, ktoré sú certifikované výrobcom zariadenia pre daný stupeň údržby. Pri oboch typoch sa vykoná taktiež modernizácia na hlavných častiach turbosústrojov, ktorými sú plynový generátor, výkonová turbína a odstredivý kompresor. Počas strednej opravy bude hlavná časť úprav vykonávaná na plynovom generátore, v podstatnej miere na tzv. horúcich častiach. Počas hlavnej opravy prejdú spomenuté časti turbosústroja rozsiahlou inšpekciou a výmenou komponentov, ktoré sú na hranici svojej životnosti. Zároveň budú implementované technické vylepšenia, ktoré výrobca priebežne vydáva vo forme tzv. servisných listov. Tým sa dosiahne hlavný cieľ generálnych opráv, a to zvýšenie účinnosti a bezpečnosti tejto kľúčovej technológie.

## ReNet - Redizajn kompresorových staníc

Realizáciou projektov skupiny ReNet je riešená prestavba existujúcich kompresorových staníc na optimalizované, kompaktné a flexibilné stanice s následným odstavením a likvidáciou technológie, ktorá nie je v dôsledku jej náhrady novou a modernou technológiou pre prepravu plynu potrebná. Cieľom projektov 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. Výstupom je súbor parciálnych projektov, ktoré spoločnosť Eustream plánuje realizovať na všetkých svojich kompresorových staniciach v priebehu rokov 2017 až 2025.

### Zvýšenie flexibility prepravnej siete

Cieľom projektov zaradených do tejto kategórie je hlavne automatizácia už inštalovaných zariadení prepravnej siete Eustreamu, osadenie nových regulačných prvkov a zabezpečenie možnosti ich diaľkového ovládania z tranzitného plynárenského dispečingu. Tým sa zabezpečí plynulá regulácia a optimálne riadenie prepravy zemného plynu, čo výrazne zvýši jej prevádzkovú flexibilitu. V súčasnosti je vypracovávaná interná analýza zaoberajúca sa zvýšením automatizácie prepravnej siete, ktorá bude ukončená v roku 2017.

## 5. Rozvoj prepravnej siete s ohľadom na primeranosť a bezpečnosť dodávok plynu pre Slovenskú republiku

Bezpečnosť dodávok plynu je v súčasnosti dôležitým a pozorne sledovaným parametrom. Nariadenie č. 994/2010 ukladá prevádzkovateľovi prepravnej siete povinnosť vybudovať dostatočnú kapacitu pre zásobovanie krajiny v prípade výpadku najväčšej plynárenskej infraštruktúry. Táto povinnosť je matematicky vyjadrená v tzv. N-1 vzorci nasledovne:

$$N - 1 = \frac{EP_m + P_m + S_m + LNG_m - I_m}{D_{max}} \times 100 = [\%]$$

kde znamená:

„**EP<sub>m</sub>**“: celková denná technická kapacita všetkých hraničných vstupných bodov (v miliónoch m<sup>3</sup>/d) schopných dodávať plyn do výpočtovej oblasti;

„**P<sub>m</sub>**“: maximálna denná technická kapacita výroby plynu (v miliónoch m<sup>3</sup>/d);

„**S<sub>m</sub>**“: maximálny denný technický ťažobný výkon všetkých zásobníkov (v miliónoch m<sup>3</sup>/d) vo výpočtovej oblasti;

„**LNG<sub>m</sub>**“: maximálna denná technická kapacita zariadenia LNG (v miliónoch m<sup>3</sup>/d);

„**I<sub>m</sub>**“: technická kapacita samostatnej najväčšej plynárenskej infraštruktúry (v miliónoch m<sup>3</sup>/d), t.j. s najvyššou kapacitou pre dodávku do výpočtovej oblasti. V prípade Slovenska je najväčšou infraštruktúrou hraničný bod vo Veľkých Kapušanoch; a

„ $D_{max}$ “: celková denná spotreba plynu (v miliónoch m<sup>3</sup>/d) vo výpočtovej oblasti počas dňa s výnimočne vysokou spotrebou plynu, ktorý sa štatisticky vyskytuje raz za 20 rokov.

Hodnota N-1 parametra je v súčasnosti 316,2 %. Nakoľko budúci vývoj kapacít, ktoré predstavujú vstupy do vzorca je pozitívny, nie je potrebné, aby Eustream upravoval svoje kapacity na základe požiadaviek Nariadenia č. 994/2010. Predpokladaný vývoj N-1 parametra na nasledujúcich 10 rokov je uvedený v tabuľke č. 4. Nakoľko vstupné parametre sú v pôsobnosti niekoľkých nezávislých spoločností, výhľadové údaje predstavujú nezáväznú predikciu vývoja parametra N-1.

rok:	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
N-1 [%]	360,5	450,7	450,7	599,4	599,4	599,4	599,4	599,4	599,4	599,4

Tabuľka č. 4: Vývoj N-1 parametra pre roky 2017 – 2026

Poznámka: Výpočet N-1 parametra je v súlade s v súčasnosti platným znením Nariadenia č. 994/2010. V závislosti od pripravovaného znenia nového nariadenia o opatreniach na zaistenie bezpečnosti dodávky plynu môže byť potrebné pri výpočte N-1 parametra pre účely Slovenskej republiky zohľadniť potreby kapacít pre zabezpečenie bezpečnosti dodávok plynu v krajinách nadväzujúcich na plynárenský systém Slovenskej republiky.

## 6. Dlhodobý výhľad kapacít na vstupných a výstupných bodoch do/z prepravnej siete

Na základe skutočností uvedených v kapitolách 3 až 5 plánuje spoločnosť Eustream nasledovný 10-ročný výhľad kapacít na svojich vstupných a výstupných bodoch:

Tabuľka č. 5

Poskytované pevné vstupné a výstupné kapacity na vstupných a výstupných bodoch spoločnosti Eustream a ich predpokladaný vývoj na nasledujúcich 10 rokoch [GWh/d]

rok:	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
ENTRY Veľké Kapušany	2090,40*	2028,00	2028,00	2142,40*	1998,44	1998,44	1998,44	2102,84	2102,84	2102,84
ENTRY Budince	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80	176,80
EXIT Budince	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*	442,00*
ENTRY Baumgarten	468,00*	468,00*	468,00*	436,80	436,80	436,80	436,80	436,80	436,80	436,80
EXIT Baumgarten	1612,00*	1570,40	1570,40	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00	1508,00
ENTRY Lanžhot	696,80	1144,00*	1144,00*	1768,00	1768,00	1768,00	1768,00	1768,00	1768,00	1768,00
EXIT Lanžhot	426,40*	400,4	400,4	582,40	582,40	582,40	582,40	676,00	676,00	676,00
ENTRY Veľké Zlievce	50,79*	50,79	50,79	50,79	50,79	50,79	50,79	50,79	50,79	50,79
EXIT Veľké Zlievce	126,97	126,97	126,97	126,97	126,97	249,60	249,60	249,60	249,60	249,60
ENTRY PL-SK (Non-FID)	-	-	-	143,96*	143,96	143,96	143,96	143,96	143,96	143,96
EXIT PL-SK (Non-FID)	-	-	-	174,59*	174,59	174,59	174,59	174,59	174,59	174,59
ENTRY Domáci bod	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10	169,10
EXIT Domáci bod	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68	459,68

\* - Uvedená kapacita nie je k dispozícii počas celého kalendárneho roka

## **7. Rozhodnutia Úradu pre reguláciu sieťových odvetví o uložení povinnosti vykonať zmenu Desaťročného plánu**

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví nevydal v predchádzajúcich obdobiach rozhodnutie o uložení povinnosti vykonať zmenu Desaťročného plánu.

## **8. Finančná podpora projektov z EÚ fondov**

Spoločnosť Eustream na základe monitoringu a interných analýz sa aktívne zúčastňuje výziev pre možnosť čerpania finančných prostriedkov z podporných programov EÚ pre rozvoj plynárenskej prepravnej siete.

### **Connecting Facility Europe (CEF)**

Z predmetného podporného programu EÚ bola poskytnutá finančná podpora na vypracovanie štúdie a inžinierske práce pre projekt „Poľsko-slovenské prepojenie plynárenských sietí“, ktorý je zaradený na PCI (projekty spoločného záujmu) zozname.

### **Trans - European Energy Networks Programme (TEN-E)**

V roku 2013 spoločnosť Eustream získala finančnú podporu Európskej únie z podporného programu TEN-E na vypracovanie štúdie uskutočniteľnosti pre projekt „Poľsko-slovenské prepojenie plynárenských sietí“ ako aj na projekt „Modifikácia turbosústrojenstiev Nuovo Pignone 23 MW na DLE“, kde sa z technického hľadiska v rámci turbosústrojenstva vykonala konverzia plynovej turbíny (ktorá slúži ako pohon kompresora) so štandardným spaľovaním SAC (Standard Annular Combustor) na systém DLE (Dry Low Emissions) s nízkymi hodnotami produkovaných priemyselných emisií.

## **9. Záver**

Spoločnosť Eustream si plne uvedomuje svoju zodpovednosť, ktorá jej ako prevádzkovateľovi prepravnej siete vyplýva z platnej legislatívy a z úlohy bezpečne a spoľahlivo prevádzkovať prepravnú sieť, ktorá je jednou z hlavných plynárenských tepien zásobujúcich plynom európskych zákazníkov. Eustream je presvedčený, že len neustála komunikácia so zákazníkmi a pozorné monitorovanie trhu umožní prispôbovať rozvoj siete neustále sa meniacim okolnostiam. V každom detaile Eustream dbá na dodržiavanie slovenských a európskych zákonných noriem a odporúčaní ako zákonodarcov, tak aj regulačných autorít. Veríme, že snaha našej spoločnosti, ktorou je reagovať na požiadavky trhu a v čo najväčšej miere ich zohľadniť v plánoch rozvoja prepravnej siete, prinesie adekvátne výsledky, zvýši transparentnosť celého procesu a prispeje tak k budovaniu silného a moderného energetického trhu. Do Desaťročného plánu spoločnosti Eustream boli preto zahrnuté Projekty, ktoré zvyšujú



štandard bezpečnosti a spoľahlivosti prepravnej siete ako aj projekty, ktoré z hľadiska bezpečnosti dodávok plynu sú významné nielen pre Slovenskú republiku ale aj pre celý európsky región ako taký.

## 10. Použité skratky a jednotky

### Skratky

Desaťročný plán	Plán rozvoja prepravnej siete na území Slovenskej republiky na obdobie nasledujúcich desiatich rokov (2017 – 2026)
Eustream	Spoločnosť eustream, a.s., so sídlom Votrubova 11/A, 821 09 Bratislava, zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, Oddiel: Sa, Vložka číslo 3480/B, IČO: 35 910 712
HPS	Hraničná prepúšťacia stanica
Nariadenie č. 715/2009	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2009 z 13. júla 2009 o podmienkach prístupu do prepravných sietí pre zemný plyn, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 1775/2005
Nariadenie č. 994/2010	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 994/2010 z 20. októbra 2010 o opatreniach na zaistenie bezpečnosti dodávky plynu, ktorým sa zrušuje smernica Rady 2004/67/ES
Nariadenie č. 347/2013	Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 347/2013 zo 17. apríla 2013, o usmerneniach pre transeurópsku energetickú infraštruktúru, ktorým sa zrušuje rozhodnutie č. 1364/2006/ES a menia a dopĺňajú nariadenia (ES) č. 713/2009, (ES) č. 714/2009 a (ES) č. 715/2009
Nariadenie č. 1391/2013	Delegované Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1391/2013 zo 14. októbra 2013, ktorým sa mení nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 347/2013, o usmerneniach pre transeurópsku energetickú infraštruktúru, pokiaľ ide o zoznam projektov spoločného záujmu pre Úniu
Nariadenie č. 984/2013	Nariadenie Komisie (EÚ) č. 984/2013 zo 14. októbra 2013, ktorým sa stanovuje sieťový predpis o mechanizmoch pridelovania kapacity v plynárenských prepravných sieťach a ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 715/2009
Navrhované projekty	Projekty, ktoré súvisia s budovaním nových kapacít alebo modernizáciou prepravnej siete, o ktorých realizácii prevádzkovateľ

prepravnej siete zatiaľ nerozhodol, a ktoré sa nebudú musieť realizovať v nasledujúcich troch rokoch;

Schválené projekty	Projekty podľa § 59 ods. 2 písm. b) Zákona o energetike
TU	Trasový uzáver
VPS	Vnútroštátna prepúšťacia stanica
Zákon o energetike	Zákon č. 251/2012 Z. z., o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov

### **Jednotky**

d	deň
GWh	gigawatthodina, pri referenčnej teplote 25 °C
km	kilometer
m <sup>3</sup>	meter kubický, pri referenčnej teplote 20 °C a tlaku 0,101325 MPa
mg	miligram
mil.	milión
mld.	miliarda
mm	milimeter
MPa	megapascal
MW	megawatt
°C	stupeň Celzia

## **11. Právna doložka**

Spoločnosť Eustream ako certifikovaný prevádzkovateľ prepravnej siete pripravila Desaťročný plán v súlade legislatívnymi požiadavkami Zákona o energetike, na základe vlastných informácií, skúseností ako aj informácií získaných od účastníkov trhu s plynom.

Informácie uvedené v Desaťročnom pláne slúžia výlučne na plnenie si povinnosti spoločnosti Eustream na základe vyššie uvedeného zákona. Desaťročný plán nezakladá žiadne právne nároky tretej strany. Spoločnosť Eustream nenesie žiadnu zodpovednosť voči tretej strane za

škody, ktoré by mohli byť spôsobené v súvislosti s využitím informácií, ktoré sú uvedené v Desiatročnom pláne.