



REGULATORNA KOMISIJA ZA ENERGETIKU REPUBLIKE SRPSKE TREBINJE	
Datum:	01-302-1/23-04-2023
Broj:	01-163-5/23

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА ТРАНСПОРТ И УПРАВЉАЊЕ ТРАНСПОРТНИМ СИСТЕМОМ  
ПРИРОДНОГ ГАСА "ГАС ПРОМЕТ", Бошка Југовића бр. 18, 71420 ПАЛЕ, БОСНА И ХЕРЦЕГОВИНА

Број: ..... 01-395/23

Датум: ..... 24-04-2023

РЕГУЛАТОРНА КОМИСИЈА ЗА  
ЕНЕРГЕТИКУ  
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

**ПРЕДМЕТ:** Достављање приједлога Плана развоја транспортног система природног гаса за  
период 2024-2033. година

Поштовани,

На сједници Управног одбора, одржаној 19.04.2023. године, донијета је Одлука о усвајању приједлога Плана развоја транспортног система природног гаса за период 2024-2033. година.

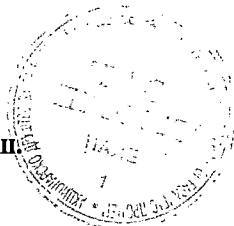
У складу са чланом 53. Закона о гасу (Сл. гласник РС бр. 22/18 и 15/21) „Гас Промет“ АД Пале, као Опертер транспортног система, подноси Регулаторној комисији за енергетику приједлог десетогодишњег плана развоја транспортног система, у којој су прве три године детаљно планиране, ради упућивања на јавно разматрање.

**Прилог:**

- Одлука о усвајању приједлога Плана развоја транспортног система природног гаса за период 2024-2033. година
- Приједлога Плана развоја транспортног система природног гаса за период 2024-2033. година

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР

39 Горан Ашоња дипл.инг.маш.



**„ГАС ПРОМЕТ“ АД  
ПАЛЕ  
- Управни одбор  
Број: УО/18-529/23.  
Датум, 19.04.2023. год.**

На основу члана 52. став 1. тачка 12. Статута „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале – пречишћени текст, Управни одбор Друштва је, на својој сједници одржаној дана 19.04.2023. године донио

**О Д Л У К У**  
**о усвајању приједлога Плана развоја транспортног система природног гаса за период 2024-2033. год.**

Члан 1.

Усваја се приједлог Плана развоја транспортног система природног гаса за период 2024-2033. година.

Члан 2.

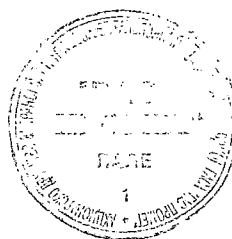
Овај приједлог Плана развоја, објективно претпоставља развој снабдијевања, потрошње и трговине природним гасом с другим земљама, узимајући у обзир инвестиционе планове за транспортне системе на регионалном нивоу, као и инвестиционе планове за објекте за складиштење, као и Стратегију развоја енергетике, као и прописе из области просторног уређења и грађења и Плана развоја гасног сектора, усвојене од надлежних органа Републике Српске.

Члан 3.

Одлука ступа на снагу даном доношења.

Доставити:

- Књигу одлука
- Директору Друштва
- Сектор за техничке послове
- Сектор за економске послове
- Служба за опште, прав. и кад. послове
- а/а



ПРЕДСЈЕДНИК  
УПРАВНОГ ОДБОРА

Александар Тодоровић

**„ГАС ПРОМЕТ“ АД ПАЛЕ**

**План развоја транспортног система  
природног гаса за период 2024-2033. године**

**Пале, април 2023. Године**

## САДРЖАЈ

1. Увод	2
2. Транспортни систем природног гаса – тренутно стање	3
3. Анализа транспортованих количина природног гаса	5
3.1. Транспортоване количине у периоду 2018 – 2022. године	5
3.2. Планиране количине за период 2024 – 2033. године	7
4. Анализа искоришћености капацитета	9
4.1. Дневни максимум у периоду 2018 – 2022. године	9
4.2. Планирани дневни максимум за период 2024 – 2033. године	9
5. Инфраструктурни пројекти за развој система	11
5.1. Пројекти реализовани у периоду 2018 – 2022. године	11
5.2. Пројекти у 2023. години	11
5.3. Планирани пројекти за период 2024 – 2026. године	12
5.4. Планирани пројекти за период 2027 – 2033. године	14
6. Сигурност снабдијевања и критеријум N-1	15
6.1. Тренутно стање испуњености критеријума N-1	15
6.2. Критеријум N-1 у периоду 2024 – 2033. године	16
7. Закључак	17
8. Референце	18

## 1. Увод

Концепт данашњег енергетског сектора у Босни и Херцеговини заснован је на економској парадигми 70-их година 20. вијека коју карактерише енергетски интензивно и неефикасно коришћење енергије у секторима производње и потрошње електричне енергије, гаса, гријања и транспорта.

БиХ је чланица УН Конвенције о климатским промјенама од 6. децембра 2000. године. Кјото протокол је ратификован 2008. године, Париски споразум о клими 2017. године, а Уговор о приступању БиХ Енергетској заједници (ЕнЗ) ратификован је 2006. године.

Стратегијом развоја енергетике Републике Српске до 2035. године и оквирном енергетском стратегијом Босне и Херцеговине до 2035. године дефинисани су кључни правци и активности у области повећања енергетске ефикасности по узору на дугорочну визију земаља ЕУ, и то тако да прије свега одговоре стварним потенцијалним интересима БиХ, те да захтјеви Директиве (ЕУ) 2012/27 буду задовољени. Према Стратегији развоја енергетике Републике Српске до 2035. године, стратешки циљеви одржавања конкурентног енергетског система и сигурности снабдијевања морају бити усклађени са агендом одрживог развоја, односно смањења негативних утицаја на животну средину.

Изградња нове инфраструктуре у контексту сигурности снабдијевања и диверзификације извора и праваца је неопходна, с обзиром да се увоз природног гаса у БиХ одвија са једног транспортног правца за релативно мало тржиште. Приоритет изградње гасовода за Републику Српску је интерконекција са Републиком Србијом, а затим и потенцијално са Хрватском. Поред тога, потребно је размотрити нове развојне технологије у будућности, као што је могућност испоруке гаса у течном стању жељезничким и/или друмским транспортом. Неопходна је модернизација и адекватно одржавање постојеће инфраструктуре, у контексту сигурности снабдијевања, енергетске ефикасности и даље гасификације, јер је постојећи гасовод изграђен 1979. године.

План развоја транспортног система даје смјернице развоја гасног сектора до 2033. године са погледом на будућност. Промјене се очекују на даљем развоју правног оквира, организацији сектора, развоју привреде и повећању потрошње, управљању системима, те примјени нових технологија, изградњи нове инфраструктуре и јачању положаја потрошача, као корисника природног гаса. Десетогодишњи план развоја транспортног система са аспекта „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале подразумијева активности на реализацији и развоју свих пројеката који могу повећати транспорт природног гаса преко транспортног система Републике Српске и ефикасност самог транспортног система.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале посједује дозволу за обављање дјелатности транспорта и управљања транспортним системом природног гаса, која је издата на основу Цертификата Регулаторне комисије за енергетику Републике Српске, уз претходно прибављено позитивно Мишљење Секретеријата Енергетске заједнице.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале као оператер транспортног система природног гаса (у даљем тексту: ОТС), у складу са чланом 53. Закона о гасу („Службени гласник Републике Српске“, број: 22/2018 и 15/21), у обавези је да изради Десетогодишњи план развоја транспортног система природног гаса (у даљем тексту: План развоја) и усклади га са планом развоја повезаних система и са захтјевима за прикључење објеката крајњих купаца на транспортном систему и повезивања са дистрибутивним системом.

Приликом израде Плана развоја, ОТС објективно претпоставља развој производње, снабдијевања, потрошње и трговине с другим земљама, узимајући у обзир инвестиционе планове за транспортне системе на регионалном нивоу, као и инвестиционе планове за објекте за складиштење, као и Стратегију развоја енергетике и прописе из области просторног уређења и грађења, те План развоја гасног сектора, који је усвојен од надлежних органа Републике Српске.

## **2. Транспортни систем природног гаса – тренутно стање**

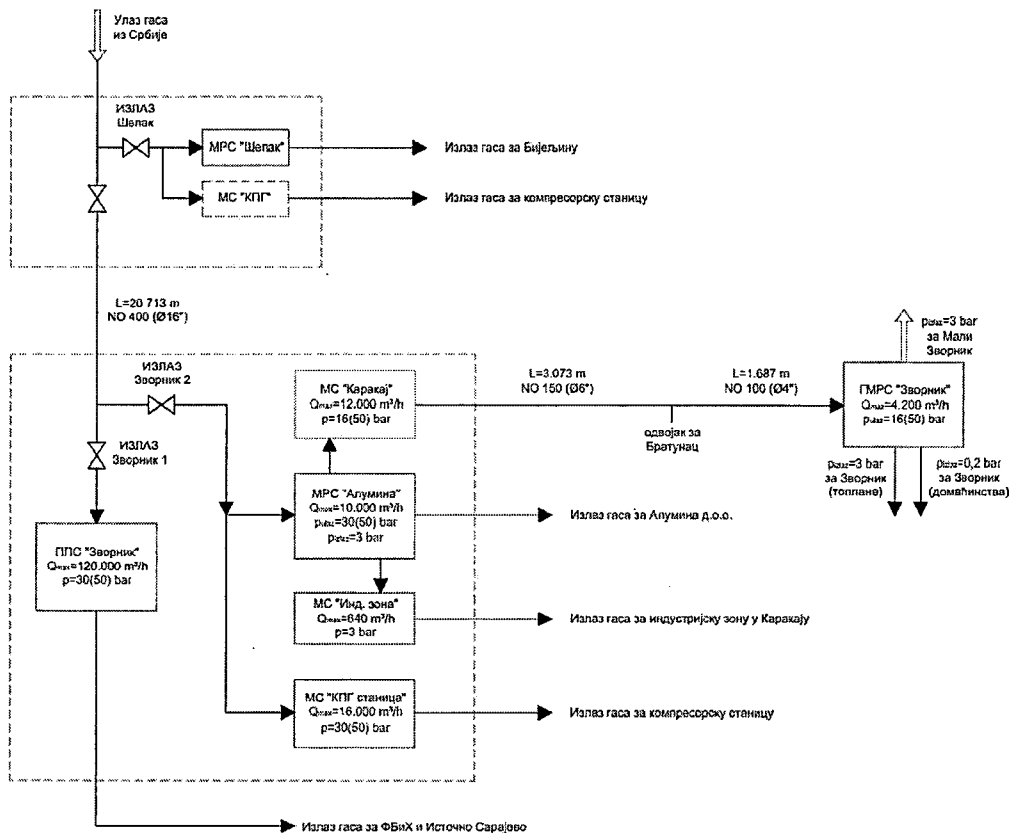
Обзиром да Босна и Херцеговина нема властитих налазишта природног гаса, све количине се увозе из Русије преко транспортних система Турске, Бугарске и Србије („Балкански ток“), као и преко транспортних система Украјине, Мађарске и Србије. Тренутно постоји само један улаз гаса у БиХ и то у мјесту Шепак код Зворника. Диверзификација извора снабдијевања природним гасом Босне и Херцеговине је условљена диверзификацијом извора снабдијевања у сусједним земљама, односно Србији и Хрватској.

Капацитет транспортног система природног гаса је око 750 милиона  $m^3$ /год (око 8.170 GWh), а пројектовани притисак је 50 bar. Транспортни систем је пројектован и изграђен према пропису ANSI B31.8, а квалитет материјала цијеви је API 5LX 52. Челичне цијеви су творнички предизоловане полиетиленом, а комплетан систем је покривен катодном заштитом.

Први потрошач природног гаса у Босни и Херцеговини је била фабрика глинице „Бирач“ у Зворнику 1979. године. Исте године је завршена изградња гасовода Зворник – Сарајево, те је и град Сарајево прикључен на транспортни систем природног гаса.

Транспортни систем природног гаса којим управља „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале чине:

- чвориште Шепак са МРС „Шепак“ (за снабдијевање града Бијељине) и блок станицом за магистрални гасовод „Шепак – Каракај“
- магистрални гасовод „Шепак – Каракај“ са прихватном чистачком станицом у Каракају
- чвориште Каракај, које се састоји од:
  - ППС „Зворник“ (три мјерне линије са ултразвучним мјерилима протока и регулаторима протока природног гаса)
  - МРС „Алумина“ (двје мјерно-регулационе линије за потребе фабрике глинице и трећа регулациона линија са МС „Индустријска зона“ за потребе потрошача у индустријској зони у Каракају)
  - МС „КПГ станица“ (излаз високог притиска за производњу компримованог природног гаса)
- гасовод високог притиска „Каракај – Зворник“ са контролном МС „Каракај“
- ГМРС „Зворник“ (за снабдијевање града Зворника и Малог Зворника у Србији; дистрибутер гаса у Зворнику је „Зворник-стан“ АД Зворник).



Мјерење преузетих количина на ППС „Зворник“ се обавља преко ултразвучних мјерила протока природног гаса DN150 ANSI300 и рачунара протока.

ППС „Зворник“ је опремљена хроматографом помоћу кога се добијају подаци о саставу природног гаса, његовој густини и топлотној вриједности. На основу топлотне вриједности, на рачунарима протока је могуће осим испоручене количине природног гаса очитати и енергију у kWh.

На осталим излазним мјерним мјестима, енергија (у kWh) се добија израчунавањем помоћу измјерене количине природног гаса (у  $m^3$  на стандардним условима) и просјечне горње топлотне моћи (добијене помоћу хроматографа) за сваки гасни дан.

Основни проблем транспортног система у Републици Српској и Босни и Херцеговини јесте постојање само једног улаза у земљу што неповољно утиче на енергетску безбједност. Рјешење овог проблема се види у обезбјеђењу интерконекција са сусједним државама (нова источна интерконекција са Србијом и јужна интерконекција са Хрватском) чиме би се омогућила испорука природног гаса и из других правца.

Пројекат „Балкански ток“ је завршен у Србији, односно завршена је изградња магистралног гасовода од границе Бугарске до границе Мађарске. Босна и Херцеговина од 2021. године добија гас преко „Балканског тока“, умјесто дотадашњег правца преко Украјине, Мађарске и Србије, који је и поред сукоба у Украјини и даље у функцији.

У оквиру сигурнијег транспорта природног гаса предвиђено је опремање транспортног система мјерно-аквизиционом опремом (мјерна опрема, мјерна и оперативна платформа и SCADA систем неопходан за функционисање транспортног система).

У протеклом периоду постојали су захтјеви за прикључење на транспортни систем на које ОТС није могао позитивно одговорити. Наиме, због недостатка капацитета, ОТС је на овакве захтјеве издавао негативно мишљење о могућности за прикључење и повезивање на систем ОТС – а. У случају одобравања нове источне интерконекције, стекли би се услови да ОТС изда условно мишљење уз образложење да завршетком нове интерконекције се стварају услови за прикључење свих заинтересованих страна.

### 3. Анализа транспортованих количина природног гаса

#### 3.1. Транспортоване количине у периоду 2018-2022. године

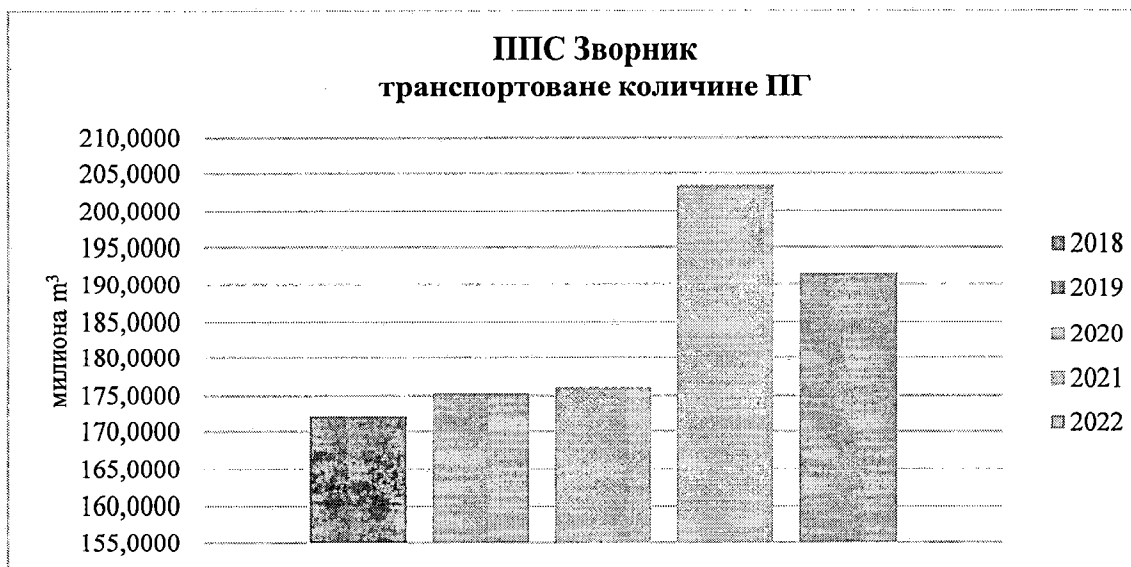
Анализа транспортованих количина природног гаса је израђена на бази података за период 2018 – 2022. године.



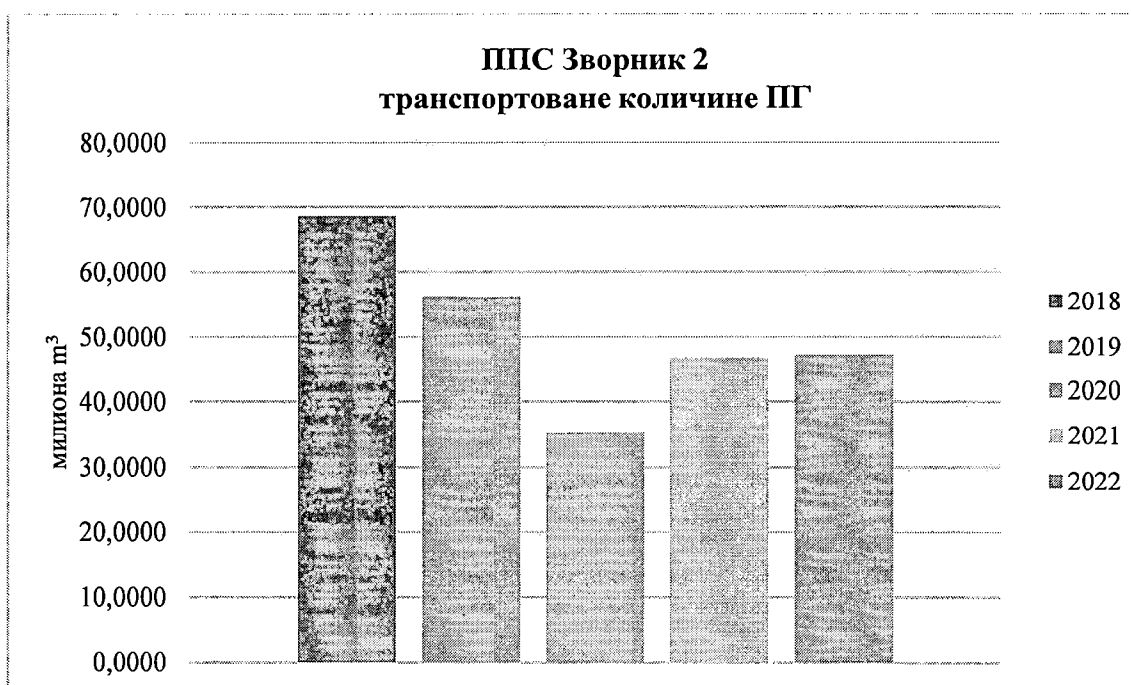
у милионима m <sup>3</sup>				
2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
241,1351	231,9666	211,8038	250,5289	238,8912

Потрошњу у Босни и Херцеговини карактерише велика сезонска неравномјерност. Највећа потрошња је у Сарајеву, гдје се природни гас троши за загријавање објеката (топлане и индивидуална ложишта), тако да укупно транспортоване количине, у највећој мјери, зависе од дневних температура током зимског периода.





Транспортоване количине природног гаса преко ППС Зворник (за потрошаче у ФБиХ и Источном Сарајеву) чине око 80% укупне потрошње у БиХ.



Транспортоване количине природног гаса преко ППС Зворник 2 (потрошачи у Зворнику и Малом Зворнику) зависе од (промјенљиве) индустријске потрошње. Количине природног гаса које се троше на загријавање објеката („Зворникстан“ у Зворнику и ЈКП „Дрина“ у Малом Зворнику) износе 5-10% од укупно транспортованих количина на овом излазу.

Видљив је пад потрошње природног гаса у 2020. години, због смањене производње у фабрици „Алумина“ д.о.о. Зворник, услед проблема са извозом у вријеме пандемије Корона вируса.

У јуну 2022. извршено је физичко прикључење МРС Шепак. У току 2023. године очекују се завршетак функционалне пробе, тако да се прве транспортоване количине природног гаса за Бијељину очекују почетком нове гасне године (октобар 2023. године).

у милионима m<sup>3</sup>

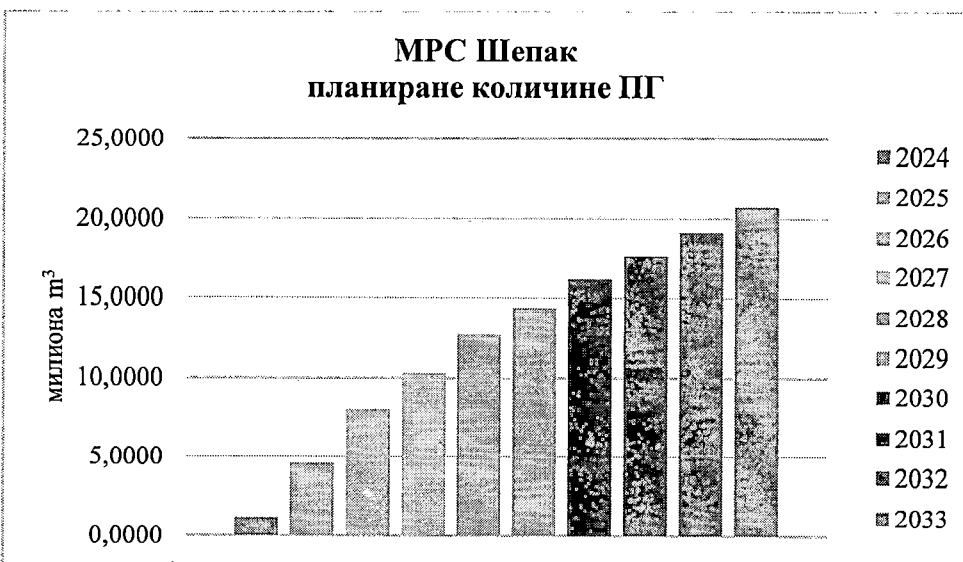
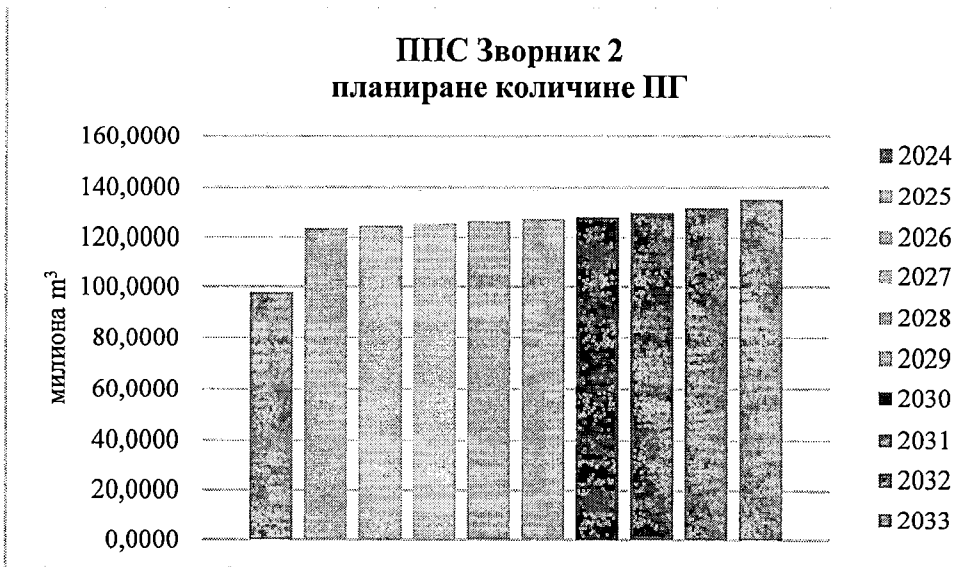
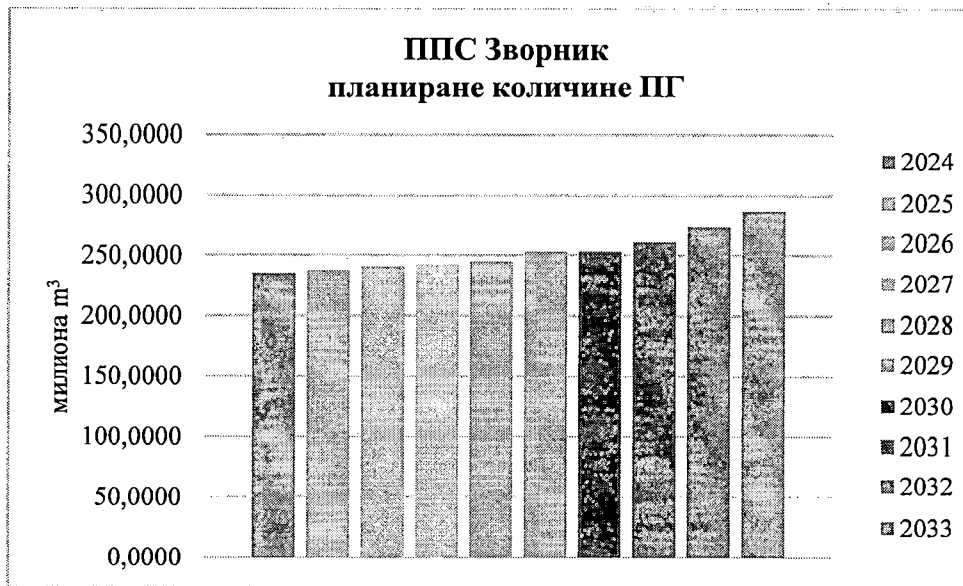
Излаз са ТС	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
ППС Зворник	172,0427	175,3432	176,1154	203,4481	191,5612
ППС Зворник 2	69,0925	56,6235	35,6884	47,0809	47,3299
МРС Шепак	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

### 3.2. Планиране количине за период 2024-2033. године

Анализа укупно планираних количина природног гаса за период 2024-2033. године урађена је на основу достављених података од стране корисника, сусједних ОТС-ова и крајњих потрошача, као и наших предвиђања на основу података из претходних година и захтјева за прикључење нових потрошача.

Очекује се раст транспортованих количина природног гаса у наредних десет година, по просјечној годишњој стопи од око 3,2%. Овај раст је заснован првенствено на развоју нових дистрибутивних мрежа, као и повећању производње и прикључењу нових станица за компримовање природног гаса.





У планиране количине природног гаса у периоду 2024-2033. године, нису укључени:

- когенеративно постројење у Алумини (урађена студија изводљивости) и
- потрошња природног гаса у Малом Зворнику (топлана је прешла на сјечку).

#### 4. Анализа искоришћености капацитета

##### 4.1. Дневни максимум у периоду 2018-2022. године

Искоришћеност капацитета у претходном периоду је рађена на бази података о транспортованим количинама у периоду од 2018-2022. године.

у милионима m <sup>3</sup>					
Дневни максимум	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.
ППС Зворник	1,3863	1,3182	1,2884	1,3528	1,1963
ППС Зворник 2	0,3087	0,2285	0,1828	0,2089	0,2246
МРС Шепак	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Укупно</b>	<b>1,6949</b>	<b>1,5467</b>	<b>1,4712</b>	<b>1,5616</b>	<b>1,4208</b>

Тренутно, на излазу ППС Зворник транспортни капацитет за Федерацију БиХ и Источно Сарајево закупује, у цјелости, „Енергоинвест“ д.д. Сарајево и то 1,435 милиона m<sup>3</sup>. Евидентно је да се максимална дневна потрошња смањила (дневни максимум у 2017. години је био 1,6386 милиона m<sup>3</sup>).

На излазу ППС Зворник 2 транспортни капацитет за потрошаче у Зворнику закупује, у цјелости, „Гас-Рес“ д.о.о. Бања Лука и то 0,200 милиона m<sup>3</sup>.

У 2022. години сума закупљених капацитета, издатих рјешења о одобрењу прикључења и енергетских сагласности достигла је технички капацитет транспортног система. Услијед недостатка капацитета за закуп, ОТС је издао једно негативно мишљење за прикључење на транспортни систем природног гаса, због чега је евидентна потреба за изградњом нових капацитета.

##### 4.2. Планирани дневни максимуми за период 2024-2033. године

Анализа планираних дневних максимума за период 2024-2033. године урађена је на основу достављених података од стране корисника, сусједних ОТС-ова и крајњих потрошача, као и наших предвиђања на основу података из претходног периода и захтјева за прикључење нових потрошача.

у милионима m <sup>3</sup>										
ИЗЛАЗ	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.
ППС Зворник	1,4500	1,4650	1,5900	1,5950	1,6100	1,6550	1,6550	1,7000	1,7850	1,8700
ППС Зворник2	0,2100	0,2120	0,3508	0,3528	0,3548	0,3568	0,3588	0,3638	0,3688	0,3788
МС Шепак	0,0200	0,0380	0,0550	0,0730	0,0850	0,0990	0,1100	0,1160	0,1290	0,1360
<b>УКУПНО</b>	<b>1,6800</b>	<b>1,7150</b>	<b>1,9958</b>	<b>2,0208</b>	<b>2,0498</b>	<b>2,1108</b>	<b>2,1238</b>	<b>2,1798</b>	<b>2,2828</b>	<b>2,3848</b>

Из анализе дневних максимума за период 2024-2033. године је видљиво да, са растом потрошње, планирани дневни максимум у 2026. години превазилази технички капацитет транспортног система (1,940 милиона  $m^3$  при гарантованом притиску од 30 bar). Један од начина за повећање техничког капацитета је повећање улазног притиска, које треба усагласити са узгасним ОТС-ом.

Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2035. године предвиђа гасификацију града Бијељине и насеља у Републици Српској. „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале је издао рјешење за прикључење разводног гасовода за Бијељину који је завршен као и дистрибутивна гасна мрежа у Граду Бијељина.

У анализу планираних дневних максимума за период 2024-2033. године су укључене планиране инвестиције на проширењу транспортног система природног гаса, од стране низгасног ОТС-а („Сарајево-гас“ АД Источно Сарајево). Планирана је гасификација источног дијела Републике Српске изградњом гасовода Шековићи (Јаковице) – Власеница – Милићи и пратећих мјерно-регулационих станица. Такође, планирана је гасификација Пала и Јахорине.

Планирана је изградња и пуштање у рад гасовода до краја 2025. године, односно планирано је значајно повећање дневног максимума у 2026. години.

У анализу планираних дневних максимума за период 2024-2033. године укључено је постројење за утечњавање природног гаса. ОТС је издао енергетску сагласност, у којој је одобрено:

- минимални сатни капацитет: 3.050 ( $m^3/h$ )
- максимални сатни капацитет: 5.700 ( $m^3/h$ )
- минимални дневни капацитет: 73.200 ( $m^3/дан$ )
- максимални дневни капацитет: 136.800 ( $m^3/дан$ )
- минимални притисак: 30 (bar)
- максимални притисак: 42 (bar).

Реализацијом овог пројекта, односно изградњом и пуштањем у рад постројења за утечњавање природног гаса, на транспортном систему не би било расположивих капацитета за закуп.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, као оператер транспортног система природног гаса, је издао и енергетску сагласност за изградњу постројења за компримовање природног гаса у Шепку, у којој је одобрено:

- минимални сатни капацитет: 2.200 ( $m^3/h$ )
- максимални сатни капацитет: 5.000 ( $m^3/h$ )
- максимални дневни капацитет: 50.000 ( $m^3/дан$ )
- минимални притисак: 30 (bar)
- максимални притисак: 45 (bar).

У анализу планираних дневних максимума за период 2024-2033. године није укључено когенеративно постројење у „Алумина“ д.о.о. Зворник, са максималним дневним капацитетом од око 650.000  $m^3/дан$ , за које је урађена студија изводљивости и чија реализација захтјева значајно повећање капацитета транспортног система (на око 2,350 милиона  $m^3/дан$ ).

Повећањем гарантованог улазног притиска са 30 на 40 bar, технички капацитет транспортног система би се повећао на преко 2,500 милиона m<sup>3</sup>/дан.

Да би се повећао улазни притисак, потребно је извршити интелигентно снимање магистралног гасовода, утврдити стање и извршити евентуалне радове на санацији и замјени критичних дионица.

Такође, изградњом нове источне интерконекције са Србијом, добили би се додатни капацитети, односно додатне количине природног гаса, који би се преузимао изграђеним гасоводом од Бијељине до Шепка.

## **5. Инфраструктурни пројекти за развој система**

### **5.1. Пројекти реализовани у периоду 2018-2022. године**

У новембру 2018. године извршена је замјена мјерне опреме на ППС „Зворник“ (мјерне бленде су замијењене са ултразвучним мјерилима протока) и уграђен је процесни гасни хроматограф.

До октобра 2019. године преко ППС „Зворник“ се вршило мјерење укупно преузетих количина природног гаса за БиХ, док изградњом обилазног вода (за ППС Зворник 2), преко ППС „Зворник“ се врши мјерење преузетих количина за ФБиХ и Источно Сарајево.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, због немогућности сервисирања постојећих регулатора притиска и на МРС „Алумина“ и на ГМРС „Зворник“ (произведени прије 40 година) приступио је њиховој замјени.

Још током 2021. године је извршена замјена регулатора притиска на ГМРС „Алумина“. Замијењена је једна регулациона линија за Алумину, линија за редукцију притиска за гасовод „Каракај – Зворник“ и излаз за индустријску зону у Каракају.

Током 2022. године планирана је замјена друге регулационе линије за Алумину, једне улазне регулационе линије у ГМРС „Зворник“ и једног излаза за широку потрошњу у Зворнику.

Реализација, односно монтажа и пуштање у рад регулационих линија се очекује током маја 2023. године.

### **5.2. Пројекти у 2023. години**

Почетком 2023. године започеле су активности на замјени и друге улазне регулационе линије у ГМРС „Зворник“ и другог излаза за широку потрошњу у Зворнику, чиме би радови на замјени свих регулационих линија, на систему којим управља „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, били комплетирани.

Завршетак активности на замјени регулационих линија очекује се прије почетка нове гасне 2023/2024. године.

У првој половини 2023. године очекује се завршетак Главног пројекта SCADA и система телеметрије на транспортном систему природног гаса „ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, као оператер транспортног система, мора унаприједити управљање системом, у складу са условима дозволе за обављање дјелатности, а посебно након планиране изградње ППС „Лозница“. Пројектом ће бити предвиђено опремање постројења одговарајућом инструментацијом, хардвер за мјерну платформу и SCADA систем, централне базе података дефинисаних перформанси, флексибилности и сигурности неопходних за прикупљање и чување података о протеклим количинама, енергији и квалитету природног гаса, а такође и осталих података које ће користити SCADA и мјерна платформа.

Паралелно са изградњом Пројекта, ОТС ће приступити набавци и монтажи регулатора протока на ППС Зворник, такође због немогућности сервисирања постојећих регулатора протока (произведени прије 40 година). Ови регулатори протока су важан предуслов за управљање и балансирање низгасним транспортним системом.

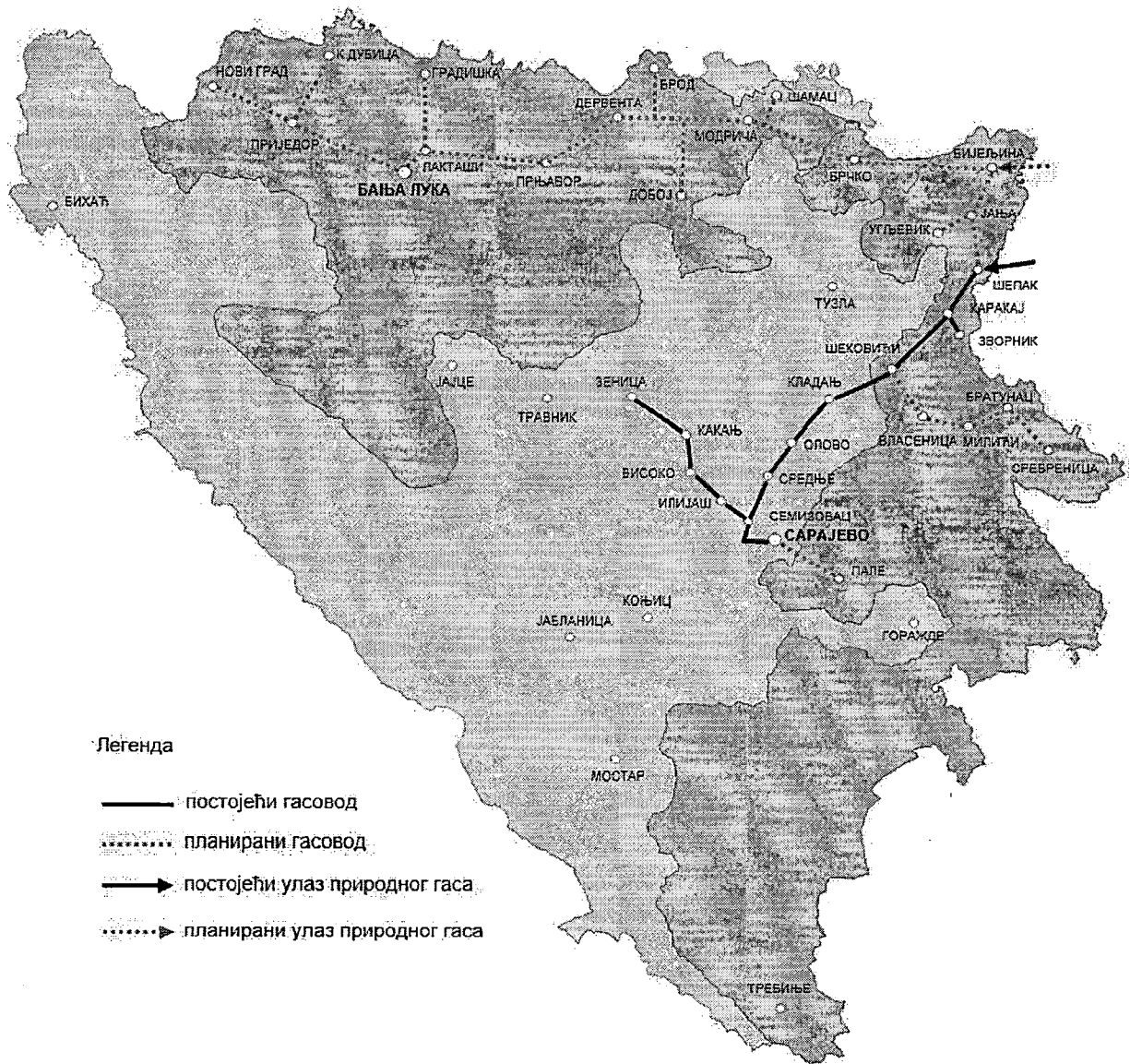
По завршетку Пројекта, приступиће се набавци “опреме у пољу” по фазама које ће бити дефинисане у самом Пројекту.

### **5.3. Планирани пројекти за период 2024-2026. године**

Почетком 2019. године, промијењена је улога наше компаније на БХ тржишту гаса у смјеру техничког и економског развоја и створени услови за могућност развоја сектора гаса улагањем у нове транспортне правце и дистрибутивне системе везане за постојећи магистрални правац гасовода. Ту подразумијевамо и пуну примјену најновијих домаћих законских и подзаконских аката из области гаса, а све у складу са прописима ЕУ, односно одредбама из раније потписаног Уговора БиХ и Енергетске заједнице укључујући примјену трећег енергетског пакета што се доношењем Закона о гасу у Републици Српској (март 2018.) већ реализује јер је „Гас Промет“ АД Пале, добио Дозволу од стране Регулаторне комисије Републике Српске за обављање дјелатности транспорта и управљања транспортним системом на период од 15 година.

Свеукупна дешавања у окружењу, а посебно садашњи утицај сукоба у Украјини на енергетику у Европи и глобалне посљедице пандемије COVID-19, те посебно сложена и нестабилна политичка ситуација у БиХ су и даље битни негативни фактори, који утичу на економију ширих простора, а тако и у Републици Српској и БиХ у цјелини, а њихово трајање је тешко предвидјети. Опоравак привреде ићи ће и даље споро и тешко је предвидјети будући темпо раста економије и потрошње природног гаса.

Усвајањем Стратегије развоја енергетике Републике Српске до 2035. године утврђен је оквир и дате смјернице за правце развоја гасног система Републике Српске и планирана изградња Студије развоја гасног сектора. Студијом ће бити обухваћен и пројекат изградње гасовода сјеверним дијелом Републике Српске од Бијељине до Новог Града са потребним прикључцима након дефинисања главних потрошача (двје термоелектране на природни гас) и могућим интерконекцијама. Овај пројекат је од стране институција Републике Српске препознат као стратешки и већ је одређена траса (Бијељина – Бања Лука – Приједор – Нови Град) и носиоци за његову реализацију.



Што се тиче других међународних праваца и интерконекција, Република Српска је за приоритет прогласила нову источну интерконекцију према Републици Србији, а Федерација БиХ увелико планира јужну интерконекцију према Хрватској.

Проширење транспортног система предуслов је за повећање потрошње природног гаса, што може имати ефекте побољшања тржишне позиције потрошача и смањење потрошње угља и других фосилних горива са интензивнијом емисијом штетних гасова, те тиме искористити природни гас као транзицијско гориво.

Потребна је изградња нове инфраструктуре у контексту сигурности снабдијевања и диверзификације извора, обзиром да увоз природног гаса у Босни и Херцеговини одвија из једног транспортног правца за релативно мало тржиште.

Одлуком Владе Републике Српске изградња новог магистралног гасовода Бијељина-Бања Лука-Приједор-Нови Град повјерена је предузећу „Гас-Рес“ д.о.о. Бања Лука, а ширење гасне мреже на истоку Републике Српске проводи „Сарајево-гас“ АД Источно Сарајево.



„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, у контексту сигурности снабдијевања и даљње гасификације, у наредном периоду планира наставак активности на модернизацији и адекватном одржавању постојеће инфраструктуре у власништву Друштва, јер постојећи гасовод и пратећу опрему карактерише старост и велика оптерећеност током зимског периода, када је потрошња природног гаса највећа. Зато је у будућем периоду потребно активно управљати инфраструктуром кроз провођење потребних модернизација, реконструкција, изградње, те одржавања, у складу са потребама система.

Инвестиције и инвестиционо одржавање	2024.	2025.	2026.
	КМ	КМ	КМ
SCADA систем и телеметрија	330.000,00	330.000,00	330.000,00
Снимање интелигентним крацером гасовода Шепак - Каракај	210.000,00		
Санација лоших мјеста на гасоводу Шепак - Каракај		150.000,00	150.000,00
<b>УКУПНО</b>	<b>540.000,00</b>	<b>480.000,00</b>	<b>480.000,00</b>

Трасе гасовода се обилазе два пута годишње, провјерава се стање облоге и контролише функционисање катодне заштите. Чишћење и интелигентно снимање гасовода „Шепак-Каракај“ извршено је 2011. године. Обзиром да се у складу са општеприхваћеном европском праксом, интелигентно испитивање гасовода ради сваких 10 година, ОТС је планирао да се поновно испитивање гасовода врши у 2024. години, али због специфичности транспортног система (отпремна чистачка станица је у Шапцу) испитивање се мора радити у координацији са „Транспортгас Србија“ д.о.о. Тек након интелигентног снимања и утврђивања стања гасовода, ОТС ће донијети одлуку о даљим корацима (санација и замјена критичних дионица) и утврдити динамику будућих инвестиција у транспортни систем.

#### 5.4. Планирани пројекти за период 2027-2033. године

Пројекти планирани за период 2027-2033. године условљени су развојем сектора гаса, нових интерконекција, нових транспортних праваца и дистрибутивних система.

Ово се првенствено односи на нову источну интерконекцију, ширење дистрибутивне мреже у Бијељини и Зворнику, као и изградњи и пуштању у рад когенеративног постројења у „Алумина“ д.о.о. Зворник.

Карактеристике когенеративног постројења су:

- укупна топлотна снага постројења 155 (MW)
- укупна електрична снага 65 (MW)

- максимална сатна потрошња: 30.000 (m<sup>3</sup>/h) – укупно са тренутном потрошњом гаса у производним погонима
- просјечна сатна потрошња: 27.000 (m<sup>3</sup>/h) – при називној снази постројења
- планирана годишња потрошња: 220 – 250 милиона m<sup>3</sup>/год
- притисак гаса: око 30 (bar)

Инвестиције и инвестиционо одржавање	2027-2028.	2029-2031.	2032-2033.
	КМ	КМ	КМ
Реконструкција МРС Шепак у ППС Шепак	450.000,00		
Изградња ППС Зворник 2 са новим гасоводом Шепак - Каракај		13.800.000,00	
Замјена цијеви - пролаз испод Дрине			840.000,00
<b>УКУПНО</b>	<b>450.000,00</b>	<b>13.800.000,00</b>	<b>840.000,00</b>

## 6. Сигурност снабдијевања и критеријум (N-1)

### 6.1. Тренутно стање испуњености критеријума (N-1)

Најважнији пропис који се односи на сигурност снабдијевања природним гасом на нивоу ЕУ је Уредба 2017/1938, гдје се у члану 6. захтјева да гасна инфраструктура буде у стању да задовољи максималну потражњу у сљедећим случајевима:

- екстремне температуре током 7-дневног вршног периода који се јавља статистичком вјероватноћом једном у 20 година,
- било који период од 30 дана изузетно високе потражње за гасом, који се јавља статистичком вјероватноћом једном у 20 година,
- за период од 30 дана у случају прекида појединачне највеће гасне инфраструктуре под „просјечним зимским условима“ (познат као индикатор N-1).

Индикатор (N-1) изражава се као проценат највеће потражње за гасом који преостала инфраструктура може покрити. Стандард (N-1) је задовољен ако индикатор (N-1) прелази 100%. Израчунавање индикатора (N-1) узима у обзир прогнозу изузетно високе потражње за гасом, техничке капацитете интерконекција, домаће производне капацитете, капацитете за складиштење и капацитете терминала за течни природни гас, односно:

$$N - 1(\%) = \frac{(E_{pm} + P_m + S_m - I_m)}{D_{max}} \cdot 100$$

гдје је:

$D_{max}$  – укупна дневна потражња за гасом на дан највеће потражње за гасом,

$E_{pm}$  - технички капацитет улаза из другог транспортног система,

$P_m$  - технички капацитет производње (укупни)

$S_m$  – максимални технички капацитет Улаза из подземног складишта природог гаса

$I_m$  – технички капацитет највећег улаза у транспортни систем

С обзиром на то да БиХ има само једну интерконекцију, а нема домаћу производњу, нити складишне капацитете, ни постројења за течни природни гас, индикатор (N-1) за БиХ је нула, односно:

$E_{pm}$  – улаз Шепак 1,940 милиона  $m^3$ /дан

$P_m$  - домаћа производња 0 милиона  $m^3$ /дан

$S_m$  - складиште 0 милиона  $m^3$ /дан

$I_m$  - улаз Шепак 1,940 милиона  $m^3$ /дан

$D_{max}$  - остварена 13.01.2022. године 1,345 милиона  $m^3$ /дан

$$N - 1(\%) = \frac{(1,940 + 0 + 0 - 1,940)}{1,345} \cdot 100$$

$$N - 1(\%) = 0$$

Да би се задовољио (N-1) стандард, БиХ је потребно да има најмање двије интерконекције, а свака интерконекција би требала имати капацитет да задовољи дневну зимску максималну потрошњу. Очигледно је да је ризик од редукције и прекида снабдијевања велики.

Карактеристика постојећег гасовода и потрошње природног гаса су такви да капацитет постојећег гасовода једва може задовољити максималну потребу за гасом у веома хладном зимском дану, док се гасовод недовољно користи остатак године, а посебно у љетњим мјесецима. Просјечна искоришћеност транспортног капацитета је око 33%, а сезонска неравномјерност потрошње природног гаса је у односу 1:10.

## 6.2. Критеријум (N-1) у периоду 2024-2033. године

Завршетком изградње нове источне интерконекције, као и повезивањем транспортног система преко гасовода Шепак – Бијељина, (N-1) стандард ће бити задовољен.

$$N - 1(\%) = \frac{(5,440 + 0 + 0 - 1,940)}{1,345} \cdot 100$$

гдје је:

$E_{pm}$  – улаз Шепак – 1,940 милиона  $m^3$ /дан и

улаз нова источна интерконекција - 3,5 милиона  $m^3$ /дан

$$N - 1(\%) = 260$$

Завршетком изградње нове источне интерконекције стандард (N-1) ће бити формално задовољен.

Са прикључењем потрошача на гасоводу (Бијељина – Бања Лука – Приједор – Нови Град), посебно главних потрошача (двије термоелектране на природни гас), укупна дневна потражња за гасом на дан највеће потражње за гасом ( $D_{max}$ ) ће расти, тако да ће се стандард (N-1) смањивати.

## 7. Закључак

Природни гас је енергент са изразитим техничким и еколошким предностима у односу на друга фосилна горива, и у том смислу требало би да пружи значајан допринос ефикаснијем и еколошки прихватљивијем коришћењу енергије. За коришћење неопходна је адекватна гасна инфраструктура. Постојећа гасна инфраструктура је по свом обиму мала и оптерећена различитим техничким проблемима.

Транспортни систем природног гаса у Републици Српској је линијски систем са само једним улазом у земљу, што је неповољно и са становишта енергетске безбједности и са становишта развоја тржишта.

За транспортни систем Републике Српске од великог значаја била би реализација гасовода који би омогућили нове правце и изворе снабдијевања природним гасом, којим би се повећала сигурност снабдијевања природним гасом у будућем периоду. Реализација интерконекција са земљама региона и изградња новог правца снабдијевања природним гасом ће омогућити значајније коришћење природног гаса за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије, у сектору саобраћаја (компримовани природни гас) и др. Развој транспортног гасовода примарно захтјева обезбјеђење гасоводне инфраструктуре у свим дјеловима земље и обезбјеђење интерконекција са сусједним државама (Републиком Србијом и Републиком Хрватском), јер нове везе са транспортним системима ових држава представљају једине могуће правце снабдијевања кроз нове транспортне гасоводе.

Од планираних интерконекција према Хрватској у фази припремних активности је „Јужна интерконекција“, која би се повезала на нови транспортни гасовод у Хрватској.

Од интереса за БиХ је и планирана регионална интерконекција Бугарске са Србијом, која ће осигурати нови извор снабдијевања за Србију, будући да ће Бугарска бити повезана са Грчком преко интерконектора Грчка-Бугарска.

Интерконекција Бугарске са Србијом пружа могућност снабдијевања из нових извора гаса, попут каспијског гаса, течног природног гаса из Грчке (Александрополис) и руског гаса, чији транспорт не зависи од транспорта кроз Украјину.

Технички капацитет постојећег гасовода Батајница-Зворник је ограничавајући фактор за испоруку додатних количина у БиХ из постојећих или нових извора природног гаса. Интерконекција Бугарске са Србијом дјелимично омогућава диверзификацију извора снабдијевања и помаже развоју тржишта гаса у Србији, али да би се побољшала сигурност снабдијевања у БиХ из правца Србије, неопходан је нови гасовод између Србије и БиХ. Планирано је да нови гасовод прелази међудржавну границу сјеверно од постојећег правца Батајница-Зворник, недалеко од мјеста Ново Село у Србији.

Изградња овог магистралног гасовода повјерена је предузећу „Гас-Рес“ д.о.о. Бања Лука, а гасификацију истока Републике Српске спроводи „Сарајево-гас“ АД Источно Сарајево.

„ГАС ПРОМЕТ“ АД Пале, у контексту сигурности снабдијевања и даљње гасификације, у наредном периоду планира наставак активности на модернизацији и адекватном одржавању постојеће инфраструктуре у власништву Друштва. Зато је у будућем периоду потребно активно управљати инфраструктуром кроз провођење потребних модернизација, реконструкција, изградње, те одржавања, у складу са потребама система.

План развоја транспортног система природног гаса за период 2024 – 2033. године, узимајући у обзир стратешке циљеве, историјске податке, анкете корисника, анализе, поднијете захтјеве за прикључење, достизање критеријума N-1, има за циљ:

- обезбјеђење сигурног снабдијевања домаћег тржишта природним гасом,
- успостављање домаћег и регионалног тржишта природног гаса,
- диверсификацију извора и праваца снабдијевања природним гасом и
- омогућавање даље гасификације Републике Српске.

## 8. Референце

- Закон о енергетици („Службени гласник Републике Српске“ број: 49/09 и 16/23)
- Закон о гасу („Службени гласник Републике Српске“ број: 22/18 и 15/21)
- Стратегија развоја енергетике Републике Српске до 2035. године (Влада Републике Српске, јун 2018. године)
- Оквирна енергетска стратегија Босне и Херцеговине до 2035. године (Савјет министара БиХ, август 2018. године)
- План развоја транспортног гасоводног система за период 2022-2031. године са планом инвестиција за период 2022-2024. године („Транспортгас Србија“ д.о.о.)
- Подаци за израду десетогодишњег Плана развоја транспортног система природног гаса („Енергоинвест“ д.д. Сарајево)
- Подаци за израду десетогодишњег Плана развоја транспортног система природног гаса („Сарајево-гас“ АД Источно Сарајево)
- Подаци за израду десетогодишњег Плана развоја транспортног система природног гаса („Зворник-стан“ АД Зворник)
- Подаци за израду десетогодишњег Плана развоја транспортног система природног гаса („Прво гасно друштво“ д.о.о. Зворник)
- Допис број: АЗ-110822/4771 од 11.08.2022. године везан за развој енергетске инфраструктуре и градње нових енергетских објеката („Алумина“ д.о.о. Зворник)

Број: УО/18-530/23

Датум, 19 .04.2023. године



ПРЕДСЈЕДНИК УО