

Rīgas Tehniskā universitāte
Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģiju institūts

Andra Ješina

Pasaules naftas tirgus ietekme uz gāzes tirgu Latvijā: tehniskie un komerciālie aspekti

Promocijas darba kopsavilkums

Zinātniskais vadītājs
LZA korespondētājloceklis
Prof., Dr. habil. sc.ing.,
Andris Krēsliņš

RTU Izdevniecība
Rīga 2006

Anotācija

Eiropas Komisijas Enerģētikas un transporta ģenerāldirektorāta misijas 2006. gada paziņojumā ir teikts: "Enerģija un transports ir Eiropas politikas sirds un tiem ir nozīmīga ietekme pilsoņu ikdienas dzīvē." Direktīva par dabasgāzes apgādes drošības nosacījumiem īpaši rekomendē pazemes gāzes krātuvju izmantošanu, kas atrodas citas valsts teritorijā, kopīgi ar kādu citu ES dalībvalsti ar mērķi nodrošināt gāzes apgādes drošības standartus.

Dabasgāze tiek uzskatīta par pašreiz Eiropas Savienībā visvēlamāko kurināmo elektroenerģijas ražošanai. Eiropas pozīcijas dabasgāzes piegādē ir relatīvi stipras, jo tai pašai ir ievērojamas gāzes rezerves un 70-80% no pasaules gāzes rezervēm atrodas Eiropas gāzes tirgus pieejamības attālumā.

Latvijas gāzes apgādes attīstības problēmas ir pētījuši A. Dāvis, E. Dzelzītis, J. Ekmanis, I. Kudreņickis, M. Gedrovičs, A. Krēsliņš, A. Magidenko, I. Platais, P. Šipkovs, V. Zēbergs, N. Zeltiņš u. c. Tomēr nebija veikti zinātniski pētījumi par iespējamo gāzes tirgus atvēršanu un liberalizāciju un ir ļoti ierobežoti pētījumi par gāzes nozares privatizāciju.

Promocijas darba mērķis ir novērtēt pasaules naftas tirgus ietekmi uz gāzes tirgu Latvijā, sevišķu uzmanību pievēršot gāzes tirgus attīstības tendencēm un izmaiņām pēdējo desmit gadu laikā, sākot ar situāciju gāzes apgādē drīz pēc neatkarības atgūšanas. Darbā tiek analizēti gāzes apgādes sistēmas attīstības tehniskie un ekonomiskie aspekti, īpašu vērību pievēršot

- gāzes tirgus Latvijā analīzei un izmaiņām tajā;
- privatizācijas jautājumiem;
- gāzes tarifu un cenu attīstībai;
- gāzes apgādes sistēmas tehniskajai modernizācijai.

Sakarā ar to, ka šī darba autoram bija dota iespēja būt par tās komandas locekli, kas pārveidoja un modernizēja Latvijas gāzes apgādes sistēmu, galvenā vērība darbā tiek pievērsta reorganizācijas un modernizācijas pasākumu izvēlei un praktiskās ieviešanas analīzei. Darbā ir analizēts un pamatots kā un kādēļ no praktiski bankrotējušas kompānijas akciju sabiedrība "Latvijas Gāze" ir kļuvusi par plaukstošu uzņēmumu un dabasgāze - par visnozīmīgāko kurināmo Latvijā.

Bez tam tiek analizēti arī gāzes tirgus atvēršanas un liberalizācijas jautājumi, kā arī iespējas Latvijas gāzes apgādes tīklu iekļaut Eiropas gāzes tīklā un iespējas uzlabot reģionālo gāzes apgādes drošību, izmantojot esošās un potenciālās pazemes gāzes krātuves Latvijā.

Visa veida analīze darbā ir veikta, pamatojoties uz praktiskiem piemēriem, apskatīti galvenie pasākumi, kas ir ieviesti, un apstākļi pēc ieviešanas ir izvērtēti.

Promocijas darba rezultāti ir izmantoti izstrādājot Latvijas un nozares normatīvos dokumentus, iestrādāti RTU Būvniecības fakultātes inženieru un maģistru studiju programmā „Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģija”.

Par darba rezultātiem ir ziņots 12 starptautiskās konferencēs un tie ir atspoguļoti 13 publikācijās. Promocijas darbā ir ievads, astoņas nodaļas, 39 attēli, 21 tabula, četri pielikumi un saraksts ar 98 izmantotajiem informācijas avotiem.

Par darba rezultātiem ir ziņots sekojošās konferencēs un tie ir atspoguļoti šādās publikācijās:

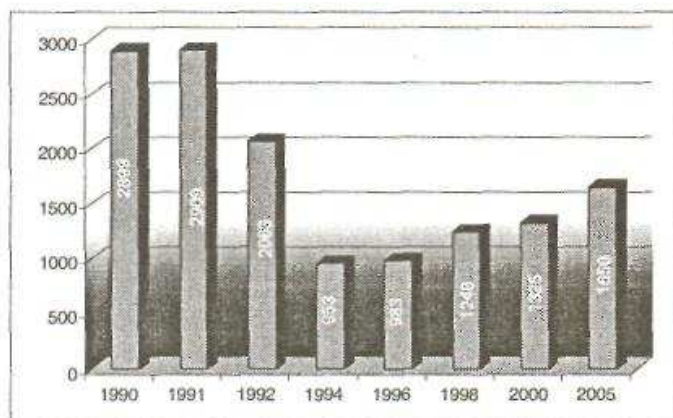
1. Jesinska A. Latest Information about the Latvian Gas Industry // *The third Annual High-Level UN ECE Gas Centre Conference "Reform and restructuring of the Gas Industry in Economies in Transition" Milan, 1998, p. 12*
2. Davis A., Jesinska A. Prospects of Latvian Underground Storage Potential Integration in European Gas and Russian Gas Networks// *International Conference "Investment in the Baltic Sea Region" Riga, Latvia 1999, p. 119*
3. Jesinska A. Privatization of JSC Latvijas Gaze// *Baltic Energy Conference Tallinn, Estonia 1999, p.1-19*
4. Jesinska A. Latvia: Privatization and the Role of Foreign Partners// *The fourth Annual High-Level UN ECE Gas Centre Conference Essen, Germany 1999, p.105-112*
5. Jesinska A. Progress and experience of Latvia// *Gas Workshop for Accession Candidate Countries Paris, France 2000, pp.8*
6. Jesinska A. Natural gas industry in Latvia //"Working Party on Gas" Geneva, Switzerland 2002, pp. 9
7. Jesinska A. Natural gas industry in Latvia-experience and development of "Latvijas Gaze"// *Baltic Energy Conference II Tallinn, Estonia 2002, p 1-11.*
8. Kreslins A., Gedrovics M., Jesinska A. On the Substitutability of Natural Gas and Liquid Fuels (oil products) // *Latvian Journal of Physics and Technical Sciences, 2003, No. 6, p 3-15.*
9. Kreslins A. Jesinska A. : Privatization_the Key to Success?,
// *PowerGen 2004 Conference, Barcelona, Spain, May 2004, 10 p. on CD-ROM*
10. Broks A., Kreslins A., Jesinska A. Latvian Natural Gas Supply System// *6th International Conference Energy for Buildings, Vilnius, October 2004, 10 p. on CD-ROM*
11. Jesinska A. Natural Gas Market in Latvia-One Year After EU Accession
// *Baltic Economic Forum, Riga, May 19-20, 2005, 3 p.*
12. Jesinska A. Gas storage-key for reliable regional gas supply// *12th Annual Flame Conference Amsterdam, March 14-16, 2006, 12 p. on CD-ROM*
13. Davis A., Jesinska A., Kreslins A., Zebergs V., Zeltins N., Increasing role of underground gas storage for reliable supply of gas to Latvia, Lithuania, Estonia and NW Russia and of development of Incukalns UGS// *23rd World Gas Conference, Amsterdam, June 2006, 13 p. on CD-ROM*

1. Pasaules enerģijas tirgus un gāzes apgādes sistēma Latvijā 90jos gados

Dabasgāze daļa kopējā enerģijas piegādē ir 21% ar mazliet augstāku proporciju tādās relatīvi attīstītās tirgos kā Ziemeļamerika un Eiropa. Ir sagaidāms, ka straujais pieaugums no 2000. gada dekādes otrajā pusē palēnināsies, bet nākamajos piecos gados globālais pieprasījums pēc dabasgāzes sasniegs 3.2 triljonus kubikmetru un palielināsies par 2.4% gadā. Pat ja saglabāsies augstas gāzes cenas, pieauguma tempi varētu samazināties tikai pēc 2010. gada.

Dabasgāze konkurē ar citiem enerģijas veidiem, tādiem kā elektrību vai naftas produktiem. Dabasgāzes cena ir cieši saistīta ar naftas cenu, jo nafta ir tuvākā dabasgāzes aizvietotāja un dabasgāzes un naftas piegādes ir cieši saistītas. Kā lielākajai daļai preču dabasgāzes cenas ir cikliskas.

Pirmās dabasgāzes piegādes Latvijai tika uzsāktas 1962. gadā, kad tika izbūvēts gāzes vads no Dašavas Ukrainā. Gāzes apgādes sistēma Latvijā tika projektēta un veidota kā vienotas Padomju Savienības gāzes apgādes sistēmas sastāvdaļa, kurā ļoti nozīmīgu vietu ieņēma Inčukalna pazemes gāzes krātuve (turpmāk - Inčukalna PGK), kas uzsāka savu darbību 1968. gadā, un tika projektēta kā reģionālas nozīmes gāzes apgādes sezonālais regulators. Pēc Latvijas neatkarības atgūšanas tautsaimniecībā notika straujas pārmaiņas. Sakarā ar nepietiekamo darba efektivitāti un kvalitāti, ārkārtīgi strauji pieaugot energoresursu cenām, Latvijā faktiski beidza eksistēt visi lielie rūpniecības uzņēmumi, un tas būtiski ietekmēja dabasgāzes patēriņu Latvijā.



Attēls 1.1.
Dabasgāzes patēriņš
Latvijā (milj. m³)

Daļu no cauruļvadiem un iekārtām, kas bija celtas vai uzstādītas 60jos gados, bija nepieciešams nomainīt. Vissvarīgākā problēma bija kompresoru iekārtu rekonstrukcija Inčukalna PGK. Arī sadales sistēmas cauruļvadi, kas tika veidoti saskaņā ar PSRS celtniecības standartiem, neatbilda starptautisko standartu prasībām. Gāzes mērīšanas iekārtas nenodrošināja precīzu patērētās un pārdotās gāzes uzskaiti. Dzīvokļos gāzes skaitītāju vispār nebija. 1991. gadā Latvijā tika patērēti 2909.4 miljoni m³ dabasgāzes, bet sakarā ar gāzes iepirkuma cenu paaugstināšanos nākamajos divos gados no 17 Krievijas Rubļiem līdz 83 USD par 1000 m³, kas ņemot vērā toreizējo valūtas kursu, ir gandrīz 300 reizes, rūpniecības sabrukumu un lēta mazuta pieejamību tirgū, gāzes patēriņš strauji samazinājās un 1994.gadā sasniedza minimumu - 995.3 miljoni m³, kas bija vairs tikai 16.9% kopējā primāro

energoresursu patēriņa bilancē. Stāvokli vēl vairāk sarežģīja apstākļi, ka, sakarā ar cenu lēcieni patērētāji nespēja samaksāt par gāzi, un 1993.gadā vidēji norēķinājās tikai par 30% no saņemtās gāzes. Bez tam šādos apstākļos patērētāji pieprasīja precīzu patērētās gāzes uzskaiti un, lai izpildītu šo prasību, bija nepieciešams iepirkt un uzstādīt gāzes skaitītājus faktiski visiem patērētājiem. Valsts akciju sabiedrībai "Latvijas Gāze" bija tikai viena iespēja - ņemt kredītus, lai veiktu maksājumus gāzes piegādātājam, kreditētu patērētājus, kas nespēja norēķināties par izmantoto dabasgāzi, lai iegādātos gāzes skaitītājus un steidzami veiktu remonta un modernizācijas darbus starp kuriem visneatliekamākais bija Inčukalna PGK kompresoru ceha rekonstrukcija. 1994.gadā valsts a/s "Latvijas Gāze" neto apgrozījums bija tikai 70.1 milj. LVL, savukārt debitoru parādi sasniedza 48.6 milj. LVL, un sabiedrības ilgtermiņa aizņēmumi no kredītiestādēm 20.5 milj. LVL (Pasaules bankas kredīts, Japānas EXIM un ERAB), un īstermiņa G-24 kredīts 7.7 milj. LVL. Sabiedrības maksātnespēja un tai sekojošais bankrots tika prognozēts nākamo pāris gadu laikā. 1995.gadā privatizējamā akciju sabiedrība "Latvijas Gāze" bija horizontāli integrēta kompānija ar sarežģītu struktūru un daudzām filiālēm. Sabiedrības darbinieku skaits sasniedza 3387.

Latvija dabasgāzi, kas tiek piegādāta vasaras mēnešos, saņem pa cauruļvadiem vienīgi no Krievijas. Šajā laikā gāze, kas nav nepieciešama gala patērētājiem, tiek iesūkņēta Inčukalna PGK. Savukārt, ziemas mēnešos Latvijas patērētāji dabasgāzi saņem vienīgi no krātuves, un Latvija ir vienīgā valsts ES, kas ziemas mēnešos nesaņem gāzi no piegādātāja. No Inčukalna PGK ziemas mēnešos pa tiem pašiem cauruļvadiem, pa kuriem gāze tiek piegādāta, tā tiek padota arī uz Krievijas Rietumu reģioniem un arī uz Igauniju pa cauruļvadu, kas savieno Latviju un Igauniju.

Baltijas valstu gāzes apgādes sistēma nav savienota ar Eiropas Savienības gāzes apgādes sistēmu, un vienīgi no Krievija piegādā gāzi visām trijām Baltijas valstīm. Dabasgāzes piegādes stabilitāti Latvijai nodrošina Inčukalna PGK. Krātuves kopējais tilpums ir 4.4 miljardi kubikmetru, aktīvās gāzes tilpums 2.3 miljardi kubikmetru. Latvijā ir unikāli ģeoloģiski apstākļi, lai nākotnē izveidotu pazemes gāzes krātuvju sistēmu ar aktīvās gāzes tilpumu 50 miljardi kubikmetru. Latvija var kļūt par visnozīmīgāko dabasgāzes sezonālo svārstību regulatoru Rietumkrievijai un Baltijas jūras valstīm: Lietuvai, Igaunijai, Somijai un Zviedrijai. Integrējot Latvijas pazemes gāzes krātuvju sistēmu kopējā Krievijas-Eiropas gāzes pārvades sistēmā daļēji var tik segta ziemas patēriņa maksimums Eiropas valstīs.

Problēmas dabasgāzes tirgū un gāzes apgādes sistēmā 90to gadu vidū

- 1. Nespēja efektīvi vadīt kompāniju sakarā ar tās complicēto struktūru**
- 2. Dabasgāzes nozares atrašanās valsts īpašumā**
- 3. Gāzes cenu noteikšana, neņemot vērā enerģijas tirgus nosacījumus, un šķērssubsīdijas starp patērētāju grupām**
- 4. Daudzu patērētāju nemaksāšana par izlietoto gāzi, dabasgāzes patēriņa un patērētāju skaita samazināšanās**
- 5. Slikts dabasgāzes apgādes sistēmas tehniskais stāvoklis**
- 6. Dabasgāzes tirgus ir izolēts un nav savienojumu ar vienoto Eiropas gāzes tīklu**

2. Privatizācija un restrukturizācija

Šādā akciju sabiedrībai "Latvijas Gāze" sarežģītā finansiālā situācijā Latvijas Republikas Ministru kabinets 1995. gada 2. augustā pieņēma lēmumu iekļaut akciju sabiedrību "Latvijas gāze" privatizējamo kompāniju sarakstā, bet 1005. gada 24. novembrī apstiprināja Privatizācijas pamatnoteikumus, kas paredzēja sabiedrības privatizāciju ar ārvalstu kapitāla piesaistīšanas metodi, izvēloties divus stratēģiskos investorus, no kuriem vienam ir jābūt gāzes piegādātājam. 1997. gada 2. aprīlī Latvijas Republika, vācu konsorcijs, kas sastāvēja no Ruhrgas AG un PreussenElektra AG un OAO "Gazprom" parakstīja akciju pirkšanas un akcionāru līgumus. Privatizācijas procesā bija septiņi etapi. Pēdējā akciju izsole notika 2001. gada 20. decembrī, kad pēdējie 3% valstij piederošo akciju tika pārdoti par privatizācijas sertifikātiem. Pašreiz valstij pieder 117 akcijas no 39 900 000.

Pēc tam, kad E.ON Energie (iepriekš PreussenElektra) nodeva akcijas E.ON Ruhrgas International AG (iepriekš Ruhrgas apakšstruktūra) un Ītera Latvija pārdeva daļu savu akciju Gazprom, akcionāru struktūra pašreiz ir sekojoša:

E.ON Ruhrgas International AG 47.2%
OAO "Gazprom" 34%
SIA "Ītera Latvija" 16%
Citi 2.8%

Saskaņā ar akciju pirkšanas līguma ar stratēģiskajiem investoriem nosacījumiem, Latvijas Valsts ir piešķirusi kompānijai ekskluzīvas tiesības gāzes glabāšanai, pārvadei, sadalei un realizācijai, kas ir atspoguļotas attiecīgās licencēs, līdz 2017. gada 10. februārim. Tajā pašā laikā stratēģiskajiem investoriem tika uzlikts par pienākumu pārņemt visus kompānijas parādus, viņiem bija liegta iespēja divus gadus samazināt strādājošo skaitu, kā arī bija jāizpilda citas prasības. Lai uzlabotu darbības efektivitāti un finansu stāvokli, tika veikta pakāpeniska kompānijas restrukturizācija un biznesa procesu optimizācija. Soli pa solim tādas struktūrvienības, kas nodarbojās ar dabasgāzes kompānijai neraksturīgu uzņēmējdarbību, piem., atpūtas un medicīnas komplekss, sašķidrinātās gāzes filiāle u.c, tika atdalītas un pārdotas. Ieviešot struktūras optimizācijas pasākumus, kas pamatā tika pabeigti 2002. gadā, bet pilnīgi 2004. gadā, tika izveidota integrēta kompānija, kas ar minimālu resursu daudzumu un darbinieku skaitu var veikt nepieciešamās funkcijas. 2004.gadā strādājošo skaits a/s "Latvijas Gāze" bija 1267, kas ir 37% no strādājošo skaita pirms privatizācijas uzsākšanas.

3. Enerģijas tirgus attīstība Latvijā

Dabasgāzes realizācija pamazām pieauga un 2004 gadā sasniedza 1621 milj. m³, kas tomēr ir tikai 55% no 1991. gada realizācijas, bet ir sagaidāms, ka līdz 2010. gadam dabasgāzes realizācija sasniegs 2200milj. m gadā. Principā Latvijā mazuta cenas sekoja pasaules cenu tendencēm, un mazuts izkonkurēja dabasgāzi, un 1998 dabasgāzes daļa primāro energoresursu bilancē samazinājās līdz 26%, bet mazuta palielinājās līdz 16% . Pēc mazuta cenu pieauguma dabasgāzes īpatsvars pamazām pieauga un 2001. gadā sasniedza 36%, sarūkot mazutam līdz 4%. Pasaules enerģijas tirgus pastāvīgi mainās, un viens enerģijas veids aizstāj citus. Globālā tendence ir - dabasgāze aizstāj citus fosilos kurināma veidus, jo īpaši naftu un ogles.

Latvija ir dzīvotspējīgs enerģijas tirgus, kuru nosaka izmaksas, konkrēti, dabasgāze konkurē ar mazutu, un atkarībā no cenas lielie patērētāji izvēlas starp gāzi un mazutu, kas attiecīgajā brīdī ir lētāks. Izmantojot pašreizējās tehnoloģijas,

dabaszgāzi var nomainīt ar mazutu. Dabaszgāzes aizvietojamību ar mazutu nosaka gan to kopīgā izcelsme, degšanas apstākļi, fizikālās īpašības, katli un degļi, kas izmantojami gan vienam, gan otram kurināmajam, u.c. Vispārinot, dabaszgāzes cena Latvijā ir jānosaka pēc šādas formulas:

$$P_t = P_o \left(\frac{(FO)_t}{(FO)_o} + c \frac{(PPI)_t}{(PPI)_o} \right) + \dots \quad (3.1)$$

$$P_t = P_o + B\{(FO)_t - (FO)_o\} + C\{PPI)_t - (PPI)_o\} + \dots \quad (3.2)$$

kur:

- P_t - dabaszgāzes cena laikā t;
- (GO)_t - krāšņu kurināma cena laikā t;
- (FO)_t - mazuta cena laikā t;
- (PPI)_t - ražotāja cenas indekss laikā t- inflācijas komponente;
- T - laika periods saskaņā ar vienošanos pirms laika t - laika nobīdes efekts;
- P_o, (GO)_o, (FO)_o un (PPI)_o ir attiecīgo mainīgo vērtības laikā nulle.
- a+b+c+...=1.

Nemot vērā iepriekšminēto informāciju un teoriju no 2000. gada 1. janvāra gāzes iepirkšanas cena no gāzes piegādātāja Latvijā tiek noteikta pamatojoties uz mazuta cenu starptautiskos tirgos.

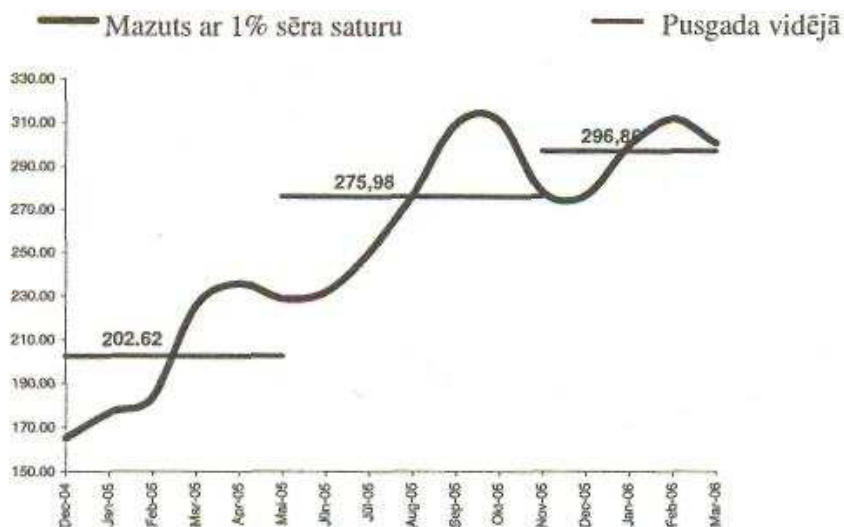
Sakarā ar to, ka Latvijā nav pieejam precīza un neatkarīga statistika par mazuta cenām, ir pieņemts lēmums mazuta cenu aprēķināt kā vidējo aritmētisko par sešiem kalendāra mēnešiem pirms gāzes piegādes mēneša kā tā ir publicēta Reuters publikācijā «Platt's Oilgram Price Report» sadaļā «European low/high averages. BARGES FOB ARA».

Šī darba autors ir apkopojis un analizējis mēnešu un pusgada cenas Averages Barges FOB ARA sākot ar 2002. gadu. Sakarā ar to, ka līdz 2005. gadam gāzes cenas noteikšanai izmantoja mazutu ar sēra saturu 3.5% un, sākot no 2005. gada, arī ar sēra saturu 1% , šāda informācija attiecīgi ir arī sniegta. Iemesls "pārejai" no mazuta ar 3.5% sēra saturu uz mazutu ar sēra saturu 1% ir izmaiņas Latvijas mazuta tirgū sakarā ar iestāšanos ES, kur mazuta ar sēra saturu 3.5% ir ierobežota.

Tomēr, lai būtu iespēja salīdzināt un konstatēt ļoti straujo cenas pieaugumu laika periodā no 2003. gada decembra līdz 2006. gada janvārim, atsevišķi ir parādīta arī cena mazutam ar 3.5 % sēra saturu. Neliels mazuta cenas pieaugums sākās 2002. gada otrajā pusē un lēni turpinājās 2003. un 2004. gadā. Vidējās pusgada vērtības pieauga no 140.67 USD/t 2002. gada otrajā pusē līdz 158.82 USD/t 2004.gada otrajā pusē. Patiess cenu maratons sākās 2005. gadā, kad tās uzlēca no 158.82 USD/t 2004. gada otrajā pusē līdz 253.97 USD/t 2005. gada otrajā pusē un 2006. gada sākumā sasniedza 264 USD/t (divu mēnešu vidējais). Tajā pašā laikā no 2002. gada janvāra līdz 2006. gada janvārim cena pieauga 2.6 reizes.

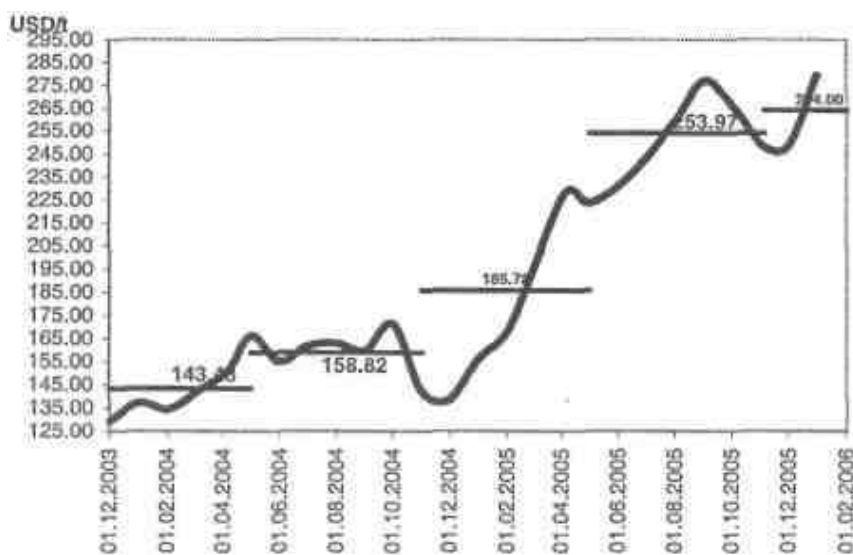
Attiecībā uz cenas pieaugumu mazutam ar sēra saturu 1% situācija ir ļoti līdzīga: tā pieauga no 202.62 USD/t 2005. gada pirmajā pusē līdz 296.86 USD/t 2006. gada pirmajos mēnešos.

Mazuta ar sēra saturu 1% cena no 2004. gada decembra



Att. 3.1. Mazuta ar sēra saturu 1% cena

Mazuta ar sēra saturu 3.5% no 2003. gada decembra



Att.3.2 Mazuta ar sēra saturu 1 % cena

Gāzes pārvades, sadales glabāšanas un realizācijas gala patērētājiem tarifus nosaka Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisija (SPRK) uz tarifu ciklu-trim gadiem. Tarifu griestu metode tiek izmantota tarifu noteikšanai. SPRK veic izmaksu un peļņas analīzi un novērtēšanu. Tarifu griestu princips nosaka, ka tarifu cikla laikā faktiskā vērtība (FTV_t) nevienā laika momentā nedrīkst pārsniegt tarifu griestu vērtību (TGV_t):

$$FTV_t \leq TGV_t \quad (3.3)$$

un realizācijas tarifs gala patērētājiem tiek aprēķināts sekojoši:

$$T_{(1-8) \text{ end sales } H.p.} = C_{\text{average gas purchase.}} + T_{TSO} + T_{GSO} + T_{dif(1-8).DSO} \quad (3.4)$$

$$T_{(1-8),end\ sales\ MLP} = C_{average\ gas\ purchase} + T_{TSO} + T_{GSO} + T_{dif(1-8)DSO} \quad (3-5)$$

$T_{(1-8),end\ sales\ H.p.}$ - diferencēts gala patērētāju realizācijas tarifs patērētājam, kas ir pieslēgts pie augsta spiediena sadales sistēmas

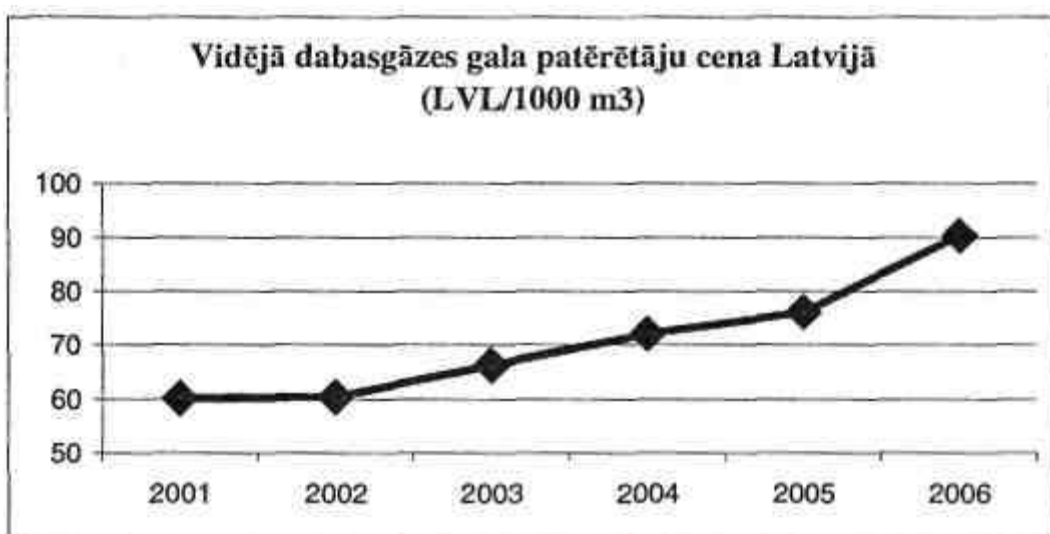
$C_{average\ gas\ purchase}$ - vidējā prognozētā dabasgāzes iepirkšanas cena,

T_{GSO} - dabasgāzes pārvades tarifs;

T_{GSO} - dabasgāzes glabāšanas tarifs;

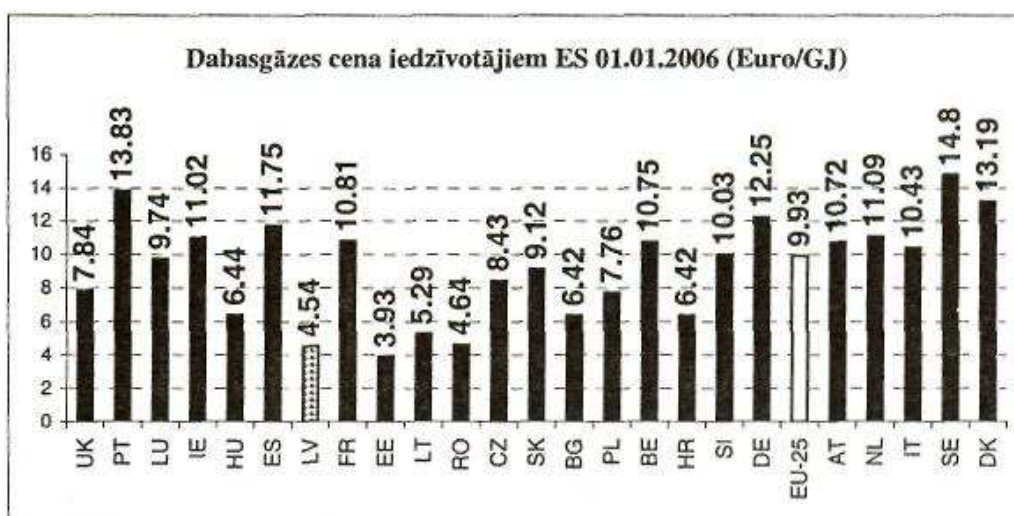
$T_{dif.DSO}$ - diferencēts sadales pakalpojuma tarifs sadales sistēmas lietotājiem atkarībā no pievienojuma spiediena un dabasgāzes patēriņa apjoma.

$T_{(1-8),end\ sales\ MLP}$ - diferencēts gala patērētāja realizācijas tarifs patērētājam, kas ir pievienots pie vidēja vai zema spiediena sadales sistēmas



Att.3.3. Vidējā dabasgāzes cena Latvijā

Gala patērētāju cena Latvijā dažādām patērētāju grupām ir viena no viszemākajām ES.



Att.3.4. Dabasgāzes cena iedzīvotājiem ES

4. Latvijas gāzes apgādes sistēmas tehniskais raksturojums un tās attīstība

A/s "Latvijas Gāze" pastāvīgi investē modernizācijas pasākumos. Sākot no 90to gadu beigām sekojošas modernizācijas programmas ir realizētas vai uzsāktas: gāzes regulēšanas staciju un regulēšanas punktu modernizācija, dispečerizācijas sistēmas modernizācija un jauna dispečeru centra izveide, modernas SCADA sistēmas ieviešana, maģistrālo gāzesvadu pārbaude ar inteligēnto virzuli un atklāto trūkumu novēršana, jauna gāzes kompresoru ceha celtniecība un jauna turbīnas tipa kompresora uzstādīšana Inčukalna PGK utt. Sākot no 2000. gada līdz 2005. gadam sabiedrība ir investējusi gandrīz LVL 90 milj. minēto programmu realizācijā. Daudzas no šīm programmām jau ir pabeigtas, un 2006. gada martā a/s "Latvijas Gāze" Padome apstiprināja jaunu programmu tālākai gāzes apgādes drošības paaugstināšanai līdz 2010. gadam, paredzot investīcijas LVL 73.8 milj. apjomā gāzes apgādes drošības paaugstināšanai.

5. Gāzes tirgus atvēršanas un liberalizācijas jautājumi Latvijā

A/s "Latvijas Gāze" un Latvijas valdība lūdza Eiropas Komisiju piešķirt tiesības atlikt gāzes tirgus liberalizāciju. Saeima izdeva speciālu likumu par atsevišķu Enerģētikas likuma pantu stāšanos spēkā līdz 2010. gada 1. janvārim, kas nozīmē, ka gāzes tirgus atvēršana Latvijā ir atlikta līdz 2010. gadam. EK pret šo Saeimas lēmumu nav iebildusi.

6. Inčukalna PGK attīstības perspektīvas un pazemes gāzes krātuvju potenciāla integrācijas iespējas Eiropas gāzes tīklā

Lai patērētājus nodrošinātu ar drošu un stabilu gāzes apgādi, ir veikta tirgus situācijas analīze valstu reģionam, kurā ietilpst Latvija, Lietuva, Igaunija, Somija un ZR Krievija laika periodam līdz 2020. gadam, un šīs analīzes rezultātā ir izdarīti sekojoši secinājumi:

- Dabasgāzes patēriņš pieaugs un sezonas patēriņa nevienmērība saglabāsies;
- Lai nodrošinātu stabilu apgādi ar dabasgāzi Somijas patērētājiem, ir ieteikts izmantot pazemes gāzes krātuvi;
- Sakarā ar to, ka Somijā nav iespējams izveidot sezonālu pazemes gāzes krātuvi un ir ierobežotas iespējas izveidot pazemes gāzes krātuves šajā reģionā tiek ieteikts izmantot Inčukalna PGK Latvijā, kas jau tiek izmantota patērētājiem Latvijā, Igaunijā ZR Krievijā un Lietuvā;
- Lai gāzi piegādātu Somijai no Inčukalna PGK, ir jāizbūvē jauns gāzes vads un jāpaplašina Inčukalna PGK.

Aprēķini parāda, ka ir iespējas integrēt jaunas potenciālas gāzes krātuves Latvijā (kopējais tilpums pārsniedz $50 \cdot 10^9 \text{m}^3$) Eiropas gāzes apgādes sistēmā jo īpaši sakarā ar nepietiekošo apgādes drošību Eiropā.

7. A/s "Latvijas Gāze" finansu stāvokļa novērtējums nākotnē

Saskaņā ar kompānijas Padomes apstiprināto investīciju programmu, sabiedrība plāno investēt LVL 73.8 milj. līdz 2010. gadam gāzes piegādes drošības tālākai uzlabošanai.

A/s "Latvijas Gāze" ienākumu un izmaksu prognoze, 2006-2011., tūkst. LVL

PEĻNAS VAI ZAUDĒJUMU APRĒKINS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Neto apgrozījums (NA)	170733	204879	256099	281709	302837	317979	333878
<i>Pieaugums</i>	28%	20%	25%	10%	8%	5%	5%
Ražošanas izmaksas	141653	169130	217130	239176	252165	264644	277253
<i>t.sk. nolietojums</i>	13289	15314	16282	16 562	16 629	15 470	13 644
Bruto peļņa (BP)	29080	35749	38969	42534	50672	53335	56626
<i>BP/NA</i>	17%	17%	15%	15%	17%	17%	17%
Administrācijas izmaksas (AI)	6134	6472	6731	7000	7280	7571	7874
<i>AI/NA</i>	4%	3%	3%	2.5%	2.4%	2.4%	2.4%
Pārējo ieņēmumu/izdevumu saldo			121				
Peļņa pirms nodokļiem	22946	29277	32360	35534	43392	45764	48752
<i>Apliekamais ienākums</i>	<i>8370</i>	<i>12678</i>	<i>14792</i>	<i>17686</i>	<i>25478</i>	<i>29008</i>	<i>33822</i>
Uzņēmuma ienākuma nodoklis	1256	1902	2219	2653	3822	4351	5073
Pārējie nodokļi	1286	1286	1286	1286	1286	1286	1286
Neto peļņa (NP)	20404	26090	28855	31595	38285	40127	42392
<i>Rentabilitāte (NP/NA)</i>	12.0%	12.7%	11.3%	11.2%	12.6%	12.6%	12.7%

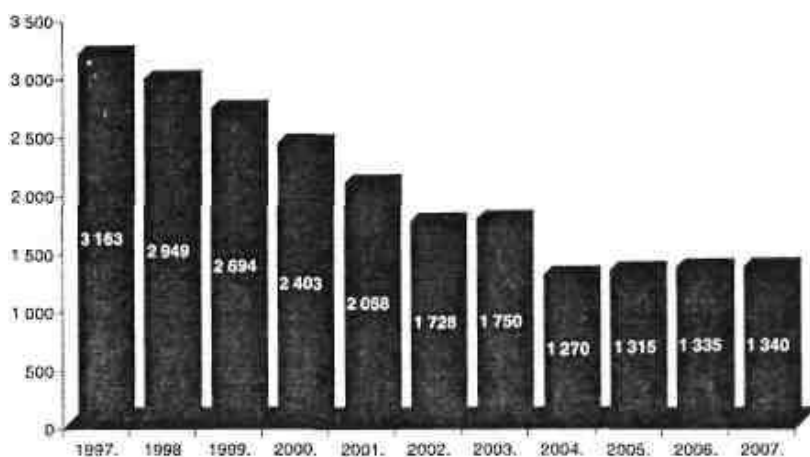
8. Problēmu, kas negatīvi ietekmēja a/s "Latvijas Gāze" darbību 90to gadu vidū, risinājumi un ieviesto pasākumu novērtējums

1. A/s "Latvijas Gāze" restrukturizācija un biznesa procesu optimizācija

1995. gadā privatizējamā a/s "Latvijas Gāze" bija horizontāli integrēta kompānija ar koplecētu struktūru un daudzām filiālēm. Kompānijas darbinieku skaits sasniedza 3387. Lai nodrošinātu darbības efektivitāti un uzlabotu finanšu stāvokli, tika veikta pakāpeniska kompānijas restrukturizācija un biznesa procesu optimizācija. Soli pa solim struktūrvienības, kas nodarbojās ar dabasgāzes kompānijai netipiskiem uzņēmējdarbības veidiem, medicīnas un atpūtas komplekss, sašķidrinātās gāzes filiāle u.c, tika atdalītas un pārdotas. Ieviešot struktūras optimizācijas pasākumus, kas pamatā tika pabeigti 2002. gadā, bet pilnīgi 2004. gadā, tika izveidota integrēta kompānija, kas ar minimālu resursu daudzumu un darbinieku skaitu var veikt nepieciešamās funkcijas. 2004.gadā strādājošo skaits a/s "Latvijas Gāze" bija 1270, kas ir 37% no strādājošo skaita pirms privatizācijas uzsākšanas.

2004. gadā restrukturizācija tika pabeigta un tālā darbinieku skaita samazināšana nav sagaidāma (Att. 8.1).

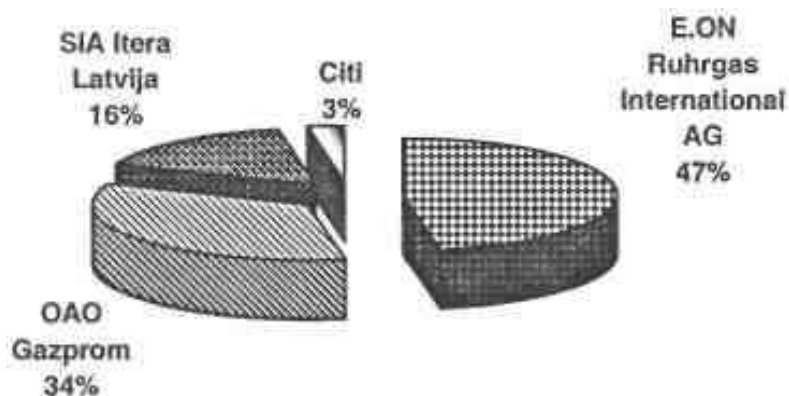
Att. 8.1. Darbinieku skaita izmaiņas



2. Privatizācijas process veiksmīgi pabeigts

Sarežģītais privatizācijas process tika pabeigts 2001. gada 20. decembrī, kad pēdējie 3% Valstij piederošo akciju tika izsolītas par sertifikātiem. Pašreiz valstij pieder tikai 117 akcijas no 39 900 000. ir nepieciešams īpaši atzīmēt, ka stratēģisko investoru izvēle bija ļoti veiksmīga.

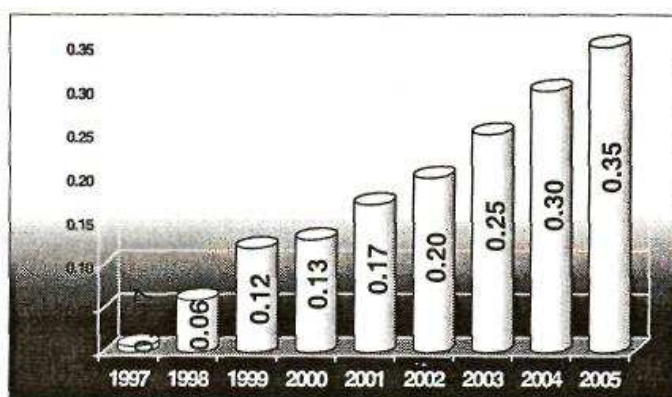
Pēc tam, kad E.ON Energie (iepriekš PreussenElektra) nodeva akcijas E.ON Ruhrgas International AG (iepriekš Ruhrgas apakšstruktūra) un Itera Latvija pārdeva daļu savu akciju Gazprom, akcionāru struktūra pašreiz ir sekojoša: (Att. 8.2):



Att. 8.2. A/s "Latvijas Gāze" īpašnieku struktūra

A/s "Latvijas Gāze" privatizācija bija viena no pirmajām, kas sekmīgi tika pabeigta Centrālajā un Austrumeiropā gāzes jomā, un tika atzīta par vienu no sekmīgākajām darba grupas par privatizācijas jautājumiem ziņojumā Pasaulē gāzes konferencē 2000. gadā.

A/s "Latvijas Gāze" akcijas kotējas Rīgas Fondu biržas un Baltijas fondu biržas Oficiālajos sarakstos. 2005. gada beigās kompānijas kapitalizācijas vērtība sasniedza LVL 383.44 milj., bet vienas akcijas cena no 2006. gada vasaras pārsniedz LVL 10. No praktiski maksātnespējīgas kompānijas 90to gadu vidū a/s "Latvijas Gāze" ir kļuvusi par peļņu nesošu kompāniju tās akcionāriem un pēdējo gadu laikā ik gadu ir palielinājusi dividendes (Att. 8.3)



Att. 8.3. A/s "Latvijas Gāze" dividends akcionāriem (LVL/par 1 akciju)

3. Dabasgāzes cenas gala patērētājiem tiek noteiktas pēc kompleksas metodikas, lai tās atspoguļotu katras patērētāju grupas reālās izmaksas

Jaunā tarifu noteikšanas metodika, kuru SPRK padome apstiprināja 2005. gada 30. novembrī nosaka, ka gala patērētāju realizācijas tarifs sastāv no četrām komponentēm: gāzes pārvades, glabāšanas, sadales un realizācijas tarifa. Tajā tiek iekļautas visas attaisnotās izmaksas un saprātīga peļņa kompānijai. Gāzes iepirkšanas izmaksas, kas tiek noteiktas atkarībā no mazuta ar 1% sēra saturu Amsterdamas reģionā, tiek izmantotas par pamatu aprēķinam. Ir noteiktas astoņas patērētāju grupas. Šāda komplicēta sistēma ļauj noteikt tarifus gala patērētājiem, kas atspoguļo reālās izmaksas atkarībā no vietas, kurā patērētājs atrodas piegādes ķēdē, un šeit nav vietas tirgus izkropļojumiem.

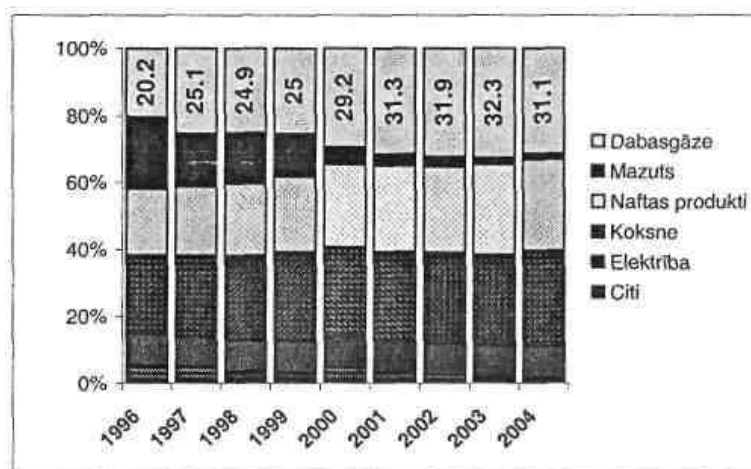
Tajā pašā laikā ir jāatzīmē, ka dabasgāzes tarifi gala patērētājiem Latvijā ir vien no viszemākajiem ES. Tam ir vairāki iemesli, taču trīs vissvarīgākie ir:

- tuvāka atrašanās vieta gāzes piegādātājam salīdzinājumā ar citām valstīm,
- gāzes piegādātājs ir viens no nozīmīgākajiem akcionāriem un
- Inčukalns PGK, kas ir nepieciešama gāzes piegādātājam ziemā, lai nodrošinātu gāzes piegādes citām valstīm.

Pozitīvu ietekmi, lai pašreizējos apstākļos saglabātu zemas gāzes cenas, atstāja arī Saeimas lēmums par gāzes tirgus atvēršanas atlikšanu Latvijā, jo savienojumu trūkums ar ES kopējo gāzes tīklu liedz Latvijai saņemt gāzi no jebkuras citas valsts, izņemot Krieviju, un Krievijā piekļuve gāzes vadiem ir ierobežota. Tādēļ Latvijā patiens gāzes tirgus nav iespējams, un jebkuri formāli pasākumi gāzes tirgus liberalizācijai tikai paaugstinās izmaksas, tātad arī gāzes cenu tās gala patērētājam.

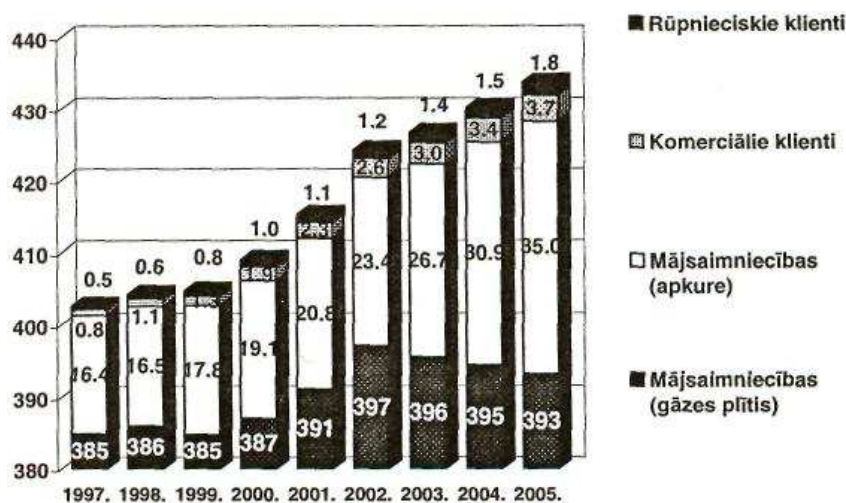
4. Dabasgāzes patēriņš un patērētāju skaits pieaug, patērētājiem nav nozīmīgu parādu par patērēto gāzi

Dabasgāzes patēriņš Latvijā ar katru gadu palielinās un 2005. gadā sasniedza 1.664 miljardi kubikmetru. Dabasgāze Latvijā jau vairākus gadus ir visnozīmīgākais kurināmais un no 2001. gada primāro energoresursu patēriņa (PEP) bilancē pārsniedz 30%.



Att. 8.4. Dabasgāzes daļa PEP Latvijā

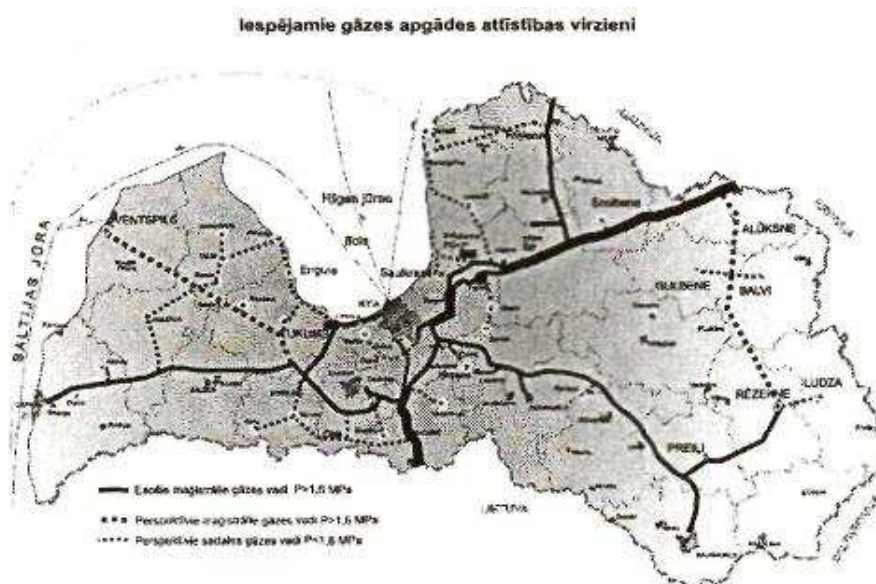
A/s "Latvijas Gāze" klientu skaits (tūkst.)



Att. 8.5. A/s "Latvijas Gāze" klientu skaits

Tam, ka dabasgāzes patēriņš pieaug ir vairāki iemesli. Citu starpā kā viens no svarīgākajiem ir jāmin pastāvīgs patērētāju skaita pieaugums (Att. 8.5) sakarā ar dabasgāzes pievilcīgumu tās saprātīgās cenas dēļ salīdzinājumā ar citiem kurināmā veidiem, kā arī sakarā ar to, ka dabasgāze ir tīrs un ērti izmantojams kurināmais. Patērētāju skaits un dabasgāzes patēriņš pieaug arī tādēļ, ka kompānija lielu vērību velta dabasgāzes apgādes tīkla tālākai paplašināšanai. 2005. gadā tika izbūvēti 250 km gāzes sadales tīklu un 46 km gāzes pārvades tīklu.

Kas attiecas uz jaunu cauruļvadu celtniecību un jaunu patērētāju piesaistīšanu, a/s "Latvijas Gāze" ir izstrādājusi tālākās attīstības plānus un ir sagatavojusi shēmas gāzes apgādes sistēmas paplašināšanai Latvijā (Att. 8.6).



Att. 8.6. Gāzes apgādes sistēmas tālākās attīstības iespējamie virzieni

Pašreiz kompānija ir uzsākusi sadarbību ar pašvaldībām, lai atrastu sadarbības shēmas ar mērķi piesaistīt ES struktūrfondus jaunu gāzesvadu celtniecībai, jo Nacionālais stratēģiskais ietvardokuments 2007.-2013. gadiem šādu iespēju kompānijai tiešā veidā neparedz.

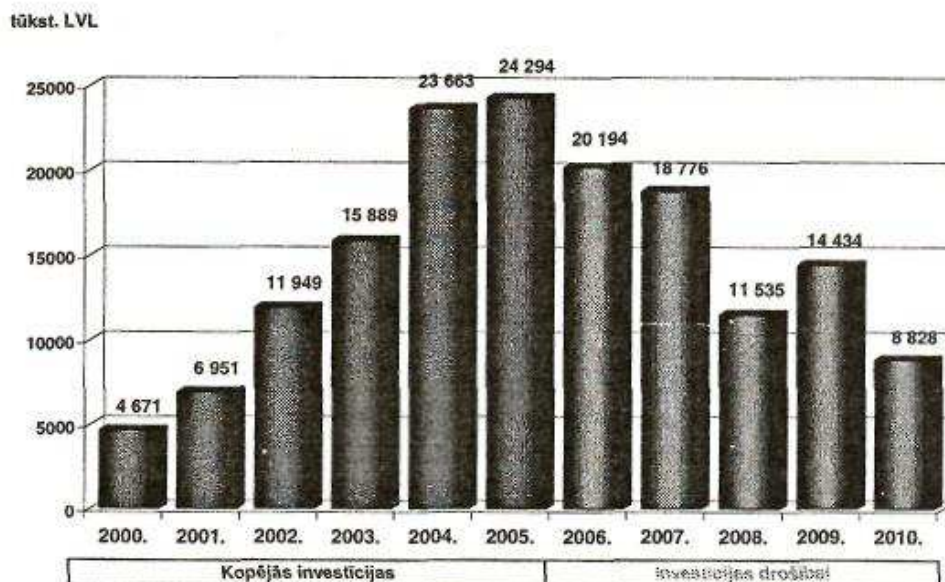
5. Gāzes apgādes sistēmas tehniskais stāvoklis

Kā tas bija minēts jau iepriekš, a/s "Latvijas Gāze" pastāvīgi investē esošās sistēmas modernizācijā un jaunu tīklu un iekārtu celtniecībā un iegādē.

No 90to gadu beigām pēc tam, kad tika parakstīti līgumi ar stratēģiskajiem investoriem par privatizāciju, akcionāri lielu vērību veltīja modernizācijas jautājumiem. Šajā laikā tika uzsāktas tādas modernizācijas programma kā maģistrālo tīklu gāzes regulēšanas staciju un sadales tīklu gāzes regulēšanas iekārtu rekonstrukcija, dispečerizācijas sistēmas un dispečeru centra modernizācija un modernas SCADA sistēmas ieviešana, maģistrālo gāzesvadu pārbaude ar inteliģento virzuli un konstatēto defektu novēršana, jauna kompresoru ceha celtniecība un turbīnas tipa kompresora uzstādīšana Inčukalna PGK u.c. Daudzas no šīm programmām ir pabeigtas, un šī gada martā kompānijas Padome apstiprināja jaunu programmu tālākai gāzes apgādes drošības uzlabošanai līdz 2010. gadam.

Sākot no 2000. gada līdz 2005.gadam kompānija minēto programmu realizācijā ir ieguldījusi gandrīz LVL 90 milj. Līdz 2010. gadam tikai sistēmas apgādes drošības pilnveidošanas pasākumiem ir paredzēts investēt LVL 78.3 milj., no tiem vairāk kā 56% Inčukalna PGK attīstībā.

A/s "Latvijas Gāze" investīcijas



Att. 8.7. A/s "Latvijas Gāze" investīcijas 2000-2010

6. Gāzes tirgus joprojām ir izolēts un nav savienojumu ar kopējo ES gāzes tīklu

Viena no lielākajām gāzes apgādes problēmām Latvijā ir apstākļi, ka gāzes apgādes sistēmai nav savienojumu ar kopējo ES gāzes apgādes sistēmu. Tas arī ir iemesls, kādēļ alternatīvas gāzes piegādes pa cauruļvadiem nav iespējamas. Tas arī ir galvenais iemesls, kādēļ konkurence gāzes tirgū Latvijā nav iespējama. Tas ir iemesls arī tam, kādēļ Latvijas valdība, apstiprinot Enerģētikas attīstības pamatnostādnes 2006.-2016. gadam ir izteikusi bažas par Latvijas atkarību no viena enerģijas piegādātāja un ir ieteikusi izskatīt iespēju izmantot alternatīvus kurināmos. Tajā pašā laikā savienojumu trūkums starp Baltijas valstīm un pārējo ES gāzes tīklu izslēdz iespēju izmantot Latvijas pazemes gāzes krātuvju potenciālu. A/s "Latvijas Gāze" ar Ekonomikas un Ārlietu ministriju atbalstu ir ieteikusi iekļaut vairākus projektus ES TEN projektu sarakstos kā to paredz Trans-Eiropas enerģētisko tīklu vadlīnijas (pazemes gāzes krātuvju paplašināšana, Ziemeļu gāzes tīkls ar atzaru uz Baltijas valstīm, gāzes cauruļvads, kas savieno gāzes atradnes Krievijā gāzes piegādēm uz Vāciju caur Latviju, tā sauktais "Dzintara (Amber) projekts).

Pašreiz cerības uz EK atbalstu jaunu savienojumu celtniecībā dod jaunākais Eiropas Parlamenta un Padomes lēmums par Trans-Eiropas enerģētikas tīkliem, kur starp augstākās prioritātes projektiem 1. pielikumā ir norādīts:

" NG.1. Apvienotā Karaliste — ziemeļu kontinentālā Eiropa, ieskaitot Nīderlandi, Beļģiju, Dāniju, Zviedriju un Vāciju — Poliju — Lietuvu — Latviju — Igauniju — Somiju — Krieviju:

Gāzes cauruļvads, lai savienotu dažas no galvenajiem gāzes piegādes avotiem Eiropā, uzlabotu tīklu savstarpējo sadarbību un paaugstinātu apgādes drošību, ieskaitot zemūdens gāzesvadu no Krievijas uz ES un sauszemes cauruļvads no Krievijas uz Poliju un Vāciju, jaunu cauruļvadu celtniecību un tīkla kapacitātes palielināšanu starp Vāciju, Dāniju un Zviedriju un starp Poliju, Čehiju, Slovākiju, Vāciju un Austriju."

Paralēli aktivitātēm Eiropas līmenī a/s "Latvijas Gāze" kopīgi ar OAO "Gazprom" un Gasum OY strādā pie savienojuma Somija-Igaunija ar mērķi izmantot Inčukalna PGK Somijas vajadzībām.

Secinājumi

1. Veikta gāzes tirgus kā enerģijas tirgus sastāvdaļas attīstības analīze, ņemot vērā pasaules naftas tirgus attīstības tendences, un novērtētas ar to saistītās izmaiņas gāzes apgādes sistēmā Latvijā pēdējā desmitgadē - sākot no draudošā bankrota situācijas 1990. gadu vidū un privatizācijas procesa sākuma 1997. gadā līdz tā septiņu etapu pabeigšanai 2002. gadā un biznesa procesu optimizācijai 2004. gadā.
2. Latvijas gāzes apgādes sistēmas tehnisko un komerciālo aspektu analīzes rezultātā pierādīts, ka Latvijā ir dzīvotspējīgs enerģētikas tirgus, kam ir raksturīgs liels patērētāju īpatsvars ar duālām kurināmā izmantošanas iekārtām, kas rada spēcīgu korelāciju starp dabasgāzes un konkurējošo energoresursu cenu, īpaši ar mazuta cenu.
3. Izstrādāta metodika gāzes iepirkumu cenas pamatošanai, balstoties uz mazuta ar sēra saturu 1% pusgada vidējo cenu (līdz 2005. gadam mazuta ar sēra saturu 3.5%).
4. Piedāvāts gāzes pārvades, sadales, glabāšanas un realizācijas tarifu noteikšanas matemātiskais modelis pēc griestu principa trīs gadu ciklam, kas pamatojas uz objektīvām izmaksām un peļņas analīzi atkarībā no patērētāja vietas gāzes piegādes ķēdē, tā nepieļaujot gāzes tirgus izkropļošanu.
5. Dots tehniskais un ekonomiskais pamatojums investīcijām Latvijas gāzes apgādes sistēmas modernizācijas pasākumos: maģistrālo tīklu gāzes regulēšanas staciju un sadales tīklu gāzes regulēšanas iekārtu rekonstrukcijā, dispečerizācijas sistēmas un dispečeru centra modernizācijā un modernas datu apstrādes sistēmas ieviešanā, maģistrālo gāzesvadu pārbaudē ar „inteliģento virzuli” un konstatēto defektu novēršanā, jauna kompresoru ceha celtniecībā un turbīnas tipa kompresora uzstādīšanā Inčukalna pazemes gāzes krātuvē.
6. Novērtētas Latvijas pazemes gāzes krātuvju paplašināšanas iespējas no pašreizējā aktīvās gāzes tilpuma 2.3 miljardi kubikmetru līdz 2.6 un tālāk līdz 3.2 miljardiem kubikmetru, kas pavērtu ceļu to izmantošanai Somijas vajadzībām. Iezīmēti optimizācijas metodes principi Eiropas gāzes apgādes sistēmu attīstības plānošanai, kas atbilstu pēdējam Eiropas Parlamenta un Padomes lēmumam par Trans-Eiropas enerģētiskajiem tīkliem un varētu padarīt Latviju par ievērojamu gāzes uzglabāšanas vietu Eiropā.
7. Darba rezultāti ir ieviesti praksē privatizēšanas gaitā, restrukturizējot a/s „Latvijas Gāze”, novedot Latvijas gāzes apgādes sistēmas Eiropas Standartu prasībām atbilstošā tehniskā stāvoklī, caur Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisiju un labojumiem Latvijas likumdošanā, saskaņojot to ar Eiropas Komisijas Direktīvām, padarot gāzes apgādi par peļņu nesošu nozari, panākot vienus no zemākajiem gala patērētāju tarifiem Eiropas Savienībā, kas laikā no 2002. līdz 2006. gadam ir pieaugušas tikai par aptuveni 50%, tajā pašā laikā mazuta cenas vidēji Eiropā - 2.6 reizes.
8. Promocijas darbā piedāvātās metodikas ir iestrādātas RTU Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru un maģistru programmas priekšmetā „Gāzes apgādes reģionālā plānošana”.