

# **SOLUȚII DE ECHILIBRARE A SISTEMELOR DE TRANSPORT ȘI DISTRIBUȚIE A REPUBLICII MOLDOVA ÎN SPIRITUL DIRECTIVELOR UNIUNII EUROPENE**

*dr. Valentin TONU*

*SA "Moldovagaz", Universitatea Tehnică a Moldovei*

**Abstract:** The paper describes the problems of organizing the balancing of transmission and distribution systems in the Republic of Moldova under market conditions. The practice of balancing European countries is presented for cases where one or more system operators operate in a balancing area. The structure of the country's transport system and its operational operating conditions are presented, which condition the creation and activity of the balancing entity. Solutions for the establishment and operation of the balancing entity are developed, as well as the scheme of interaction between the participants in the natural gas market with the balancing entity.

## **1. Introducere**

În condiții de piață, echilibrarea este parte integrată a procesului de transportare gaze naturale, care se organizează prin proceduri operaționale reglementate, efectuate pe platformele electronice specializate și care includ achizițiile de capacități anuale, trimestriale, lunare, zilnice și intra-zilnice de transport, nominalizarea și alocarea zilnică a cantităților de gaze solicitate de consumatori și în final echilibrarea zilnică a sistemului de transport prin vânzări/cumpărări și injectări de gaze respective (fig.1).

Echilibrarea permite de a menține rețeaua de transport în limitele sale operaționale și de a obține, la sfârșitul zilei gaziere, o pernă de gaze naturale suficientă pentru funcționarea fiabilă a sistemului de transport, în baza previziunilor privind intrările și ieșirile în zona de echilibrare pentru ziua gazieră respectivă, coerentă cu exploatarea viabilă din punct de vedere economic și eficient a rețelei de transport.

În cazul în care suma cantităților de gaze naturale ale utilizatorului de sistem, numit în acest context persoană responsabilă de echilibrare<sup>(1)</sup> (în continuare - PRE), intrate în rețeaua de transport în ziua gazieră este egală cu suma cantităților de gaze

<sup>1)</sup> Părțile Responsabile de Echilibrare (PRE) sunt utilizatorii de sistem – importatori/exportatori de gaze, traderi, furnizori de gaze, consumatori eligibili.

naturale ale PRE ieșite din rețeaua de transport în această zi gazieră, PRE menționată este considerată echilibrată în ziua gazieră examinată.

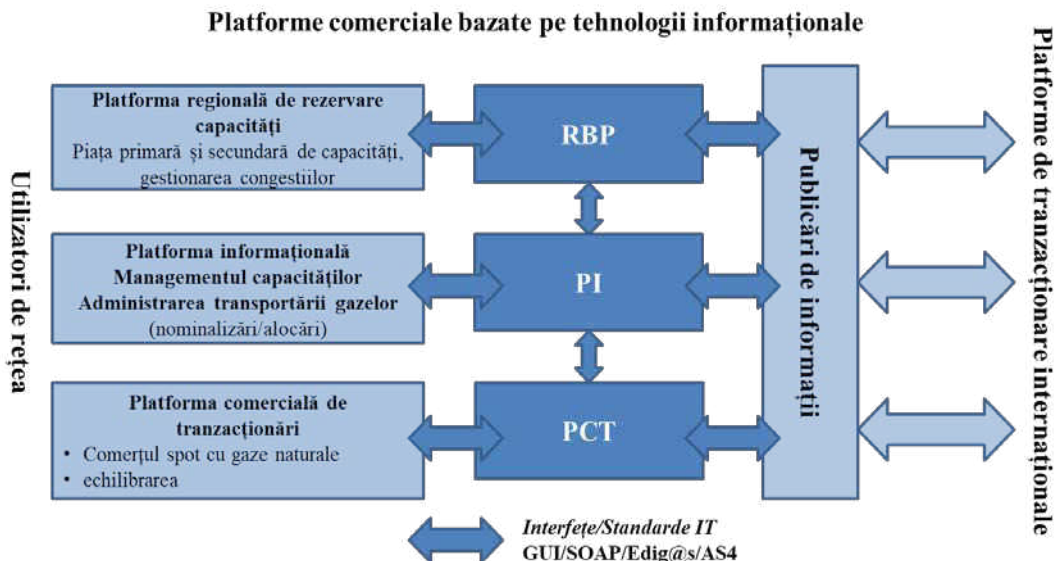


Fig.1 Schema de interacțiune dintre utilizatorii de rețea și OST pe platformele comerciale bazate pe tehnologii Informaționale în cadrul procesului de transport.

În conformitate cu [2] zona de echilibrare a Republicii Moldova cuprinde rețelele de gaze naturale ale tuturor operatorilor de sistem de transport (în continuare - OST) și ale operatorilor de sistem de distribuție (în continuare - OSD) din țară și include toate intrările și ieșirile la punctele de intrare/ieșire în/din sistemele de gaze naturale transfrontaliere; punctele de ieșire către instalațiile de utilizare ale consumatorilor finali; punctele de ieșire către OST și OSD (consum gaze naturale operaționale); punctul virtual de tranzacționare (PVT). De rând cu aceasta [2] stabilește că perioada de echilibrare pentru zona de echilibrare a Republicii Moldova este ziua gazieră.

Efectuarea echilibrării rețelelor de transport și distribuție a Republicii Moldova este pusă în sarcină entității de echilibrare (în continuare - EE), care poate fi creată în cadrul unui OST ca structură integrată. Totodată [3] prevede, că în cadrul unei zone de echilibrare, unde sunt activi mai mulți operatori de sisteme de transport, responsabilitatea pentru menținerea echilibrului rețelelor lor de transport poate fi transferată către o entitate separată. Ținând cont de faptul că structura sistemului de transport din Republica Moldova are un specific unic în Europa din punct de vedere constructiv și operațional este necesară elaborarea unui model individual al EE, ne fiind posibil de atribuit modelele europene standardizate.

## **2. Specificul structurii sistemului de transport din Republica Moldova**

Sistemul de gaze naturale al Republicii Moldova la moment este operat de 3 OST dintre care 2 - în dreapta Nistrului și unul - în stânga Nistrului.

Principalul OST în această ierarhie este SRL "Moldovatrangaz" care exploatează 1560 km rețelele magistrale, 81 stații de predare (în continuare - SP), la care sunt racordate rețelele a 12 OSD din dreapta Nistrului, destinate să distribuie anual circa 1,1 mlrd m<sup>3</sup> gaze naturale către 746 mii consumatori, inclusiv 732 mii casnici și 14 mii – noncascnici. În stânga Nistrului (regiunea Transnistreană) activează SRL "Tiraspoltrangaz", care exploatează 354 km rețelele magistrale și 15 SP la care sunt racordate rețelele a 6 OSD, și care livrează anual circa 1,9 mlrd m<sup>3</sup> gaze naturale la 209,5 mii consumatori, inclusiv 208 mii consumatori casnici și 1,5 mii – noncascnici. La moment se pregătește de activitate SRL "Vestmoldtrangaz" cu lungimea rețelelor de 121 km și 3 SP, la care se vor racorda rețelele de distribuție a 2 OSD.

De menționat, că rețelele de transport ale OST SRL "Moldovatrangaz" sunt interconectate fără noduri de măsurare cu cele ale SRL "Tiraspoltrangaz" în 8 locuri, iar cu rețelele SAP „Operatorul sistemului de transport din Ucraina” (în continuare OSTGU), în tronsonul de conducte magistrale de tranzit de pe culoarul balcanic, stația de măsurare gaze de frontieră (în continuare SMG) „Căușeni” – SMG „Orlovca”, care intersectează hotarul Ucraina Moldova de 8 ori, la care sunt conectate 16 SP ale OSTGU și 24 SP ale SRL "Moldovatrangaz", – în 22 locuri, contorizate fiind doar intrările și ieșirile din țară la hotar și ieșirile către sistemele de distribuție. Astfel, gazele naturale atât pentru necesitățile Republicii Moldova, cât și în regim de tranzit se vehiculează prin rețelele celor trei operatori menționați, iar cantitatea de gaze transportată prin tronsoanele interconectate fără noduri de evidență se determină prin metoda de bilanț.

În condițiile actuale, formate încă în perioada sovietică, bilanțul pe întreg sistemul de gaze al țării, inclusiv a celui din regiunea Transnistreană și a celui din segmentul comun cu Ucraina pe tronsonul SMG Căușeni - SMG Orlovca, este format zilnic/lunar de SA „Moldovagaz”, care efectuează și echilibrarea sistemului de gaze naturale al Republicii Moldova, inclusiv și a celui din stânga Nistrului.

În cazul Republicii Moldova entitatea cu rolul *Entității de echilibrare* va avea misiunea de echilibrare a unei zone de echilibrare comune, care cuprinde rețele de transport ale 3 operatori ai sistemelor de transport din țară – SRL "Moldovatrangaz", SRL "Tiraspoltrangaz" și SRL "Vestmoldtrangaz", cât și a rețelei din tronsonul cu bilanț comun dintre SMG Căușeni- SMG Orlovca, exploatat de SRL "Moldovatrangaz" și OSTGU.

## **3. Experiența statelor europene în domeniul echilibrării**

În țările europene cu un singur operator al sistemului de transport gaze, platformele de operare a pieței de echilibrare sunt administrate de entitățile

responsabile de echilibrarea comercială a sistemelor de transport gaze naturale, care fac parte din structura OST (Ungaria, România, Ucraina etc.).

În unele țările europene precum Austria, Ungaria, Belgia, funcțiile operatorului pieței centralizate angro de gaze naturale (OPCGN) și a operatorului pieței de echilibrare (OPE) sunt îndeplinite de un unic operator de piață, care administrează o platforma unică electronică de operare. Această abordare se încadrează în cerințele [4], care stabilește că funcțiile OPCGN și a OPE să fie administrate de un unic operator de piață, în condiții de transparență și reguli stricte de acces nediscriminatoriu la informațiile privind cantitățile și prețurile de tranzacționare.

În țările europene, în care activează mai mulți OST, operarea pieței de gaze este de comun acord delegată unei entități separate (Germania și Belgia).

În Germania, spre exemplu, pentru a pune în aplicare cooperarea pe piață gazelor naturale între doi OST "Bayernets" GmbH și "Open Grid Europe" GmbH, la 1 octombrie 2008 a fost constituită compania "NetConnect Germania", care ulterior a fost extinsă, cu integrarea noilor acționari, care au aderat la companie din alte zone de piață. Ca urmare, zona de piață a crescut, oferind mai multă lichiditate pieței germane de gaze. Astăzi, compania "NetConnect Germania" cooperează cu 6 OST – "Bayernets" GmbH, "Fluxys TENP" GmbH, "GRTgaz Deutschland" GmbH, "Open Grid Europe" GmbH, "Terranets bw" GmbH și "Thyssengas" GmbH și operează o zonă de piață comună. Zona de piață "NetConnect Germania" (NCG) este cea mai mare zonă de piață din Germania cu o lungime totală a conductelor de aproximativ 20 mii km și conectează mai mult de 500 de rețele din aval. Aproximativ două treimi din volumele de gaze furnizate utilizatorilor finali din Germania sunt transportate prin zona de piață a NCG. Activitățile comerciale ale NCG implică gestionarea grupurilor de echilibrare și a activităților de echilibrare a sistemului, furnizarea și funcționarea punctului virtual de tranzacționare al zonei de piață și furnizarea de date, de exemplu, informații privind decontarea și echilibrarea.

În Belgia a fost creată "Balansys" S.A., o întreprindere comună înființată de doi OST – "Creos Luxembourg" (50%) și "Fluxys Belgium" (50%). Misiunea companiei "Balansys" este de a acționa ca operator de echilibrare pentru echilibrarea în zona BeLux, fiind compusă din piața integrată a gazelor din Belgia și Luxemburg și piața gazelor din Belgia.

### **3. Organizarea echilibrării rețelei de transport a Republicii Moldova**

Abordarea comasării funcțiilor OPCGN și a OPE poate fi aplicată și pentru Republica Moldova, cel puțin la prima etapă.

Ținând cont de mărimea zonelor de operare ale OST, specificul de operare al sistemului de transport național de gaze naturale și de faptul că în conformitate cu cadru legislativ a Republicii Moldova EE trebuie să dispună de resurse financiare,

tehnice și umane pentru îndeplinirea funcțiilor și obligațiilor, în vederea determinării dezechilibrului zilnic integral pe zona unică de echilibrare a țării și în particular pentru fiecare utilizator de sistem; platformă și sisteme electronice de colectare date, vânzare și cumpărare a gazelor naturale, este evident că entitatea de echilibrare trebuie să fie creată în cadru SRL "Moldovatrangaz".

În scopul echilibrării rețelei de transport EE va: monitoriza cantitățile de gaze naturale la punctele de intrare și de ieșire ale rețelelor de transport și celor de distribuție din zona de echilibrare prin intermediul dispeceratelor OST; colaborează cu OSD în vederea determinării structurii consumului zilnic de gaze în punctele de ieșire către rețelele de distribuție; efectuează propriile estimări cu privire la cererea de gaze pe durata zilei gaziere cu evidența informației privind nominalizarea și alocarea, precum și fluxurile de gaze măsurate, presiunile gazului la nivelul întregii (întregilor) rețele de transport din zona de echilibrare; determină dezechilibrul zilnic pentru fiecare portofoliu de echilibrare al PRE, calculând diferență dintre fluxurile de gaze naturale intrate și ieșite din rețeaua de transport gaze naturale și cele alocate; înregistrează contracte de echilibrare ale PRE și portofoliile lor de echilibrare; administrează procesele de echilibrare comercială.

În acest sens EE va interacționa cu participanții la piața de gaze naturale în baza unor contracte prevăzute de [2] conform schemei din fig.2.

În scopul menținerii zonei de echilibrare în echilibru, EE va organiza acțiuni prevăzute în fig.2, inclusiv:

1. de echilibrare: monitorizarea cantităților de gaze intrate în zona de echilibrare, inclusiv pentru acoperirea consumului tehnologic și a pierderilor de gaze naturale în rețelele OST și OSD; stabilirea zonei unde trebuie livrate gaze pentru echilibrare; monitorizarea respectării cerințelor de calitate a gazelor livrate în rețea; gestionarea în comun cu OST a fluxurilor efective de gaze naturale pe piața gazelor naturale, și a celor necesare la punctele de interconectare externe și interne ale OST; coordonarea fluxurilor pentru echilibrarea într-un sistem integrat de intrare-ieșire al zonei de echilibrare;

2. de stabilire a dezechilibrelor în rețelele OST și OSD și decontarea comercială a dezechilibrelor: monitorizarea dezechilibrelor pentru fiecare PRE și calcularea cantității de dezechilibru zilnic pentru fiecare portofoliu de echilibrare al PRE și zi gazieră. În acest scop se va întocmi bilanțul intrare-ieșire al zonei de echilibrare, inclusiv pentru fiecare PRE, în baza datelor operative de la OST și OSD și de la consumatori eligibili; administrarea platformei de echilibrare a gazelor cu scopul de a oferi PRE servicii de echilibrare și vânzare/cumpărare a cantității de gaze pentru echilibrare; organizarea vânzării gazelor pentru echilibrare de la PRE cu surplus de gaze către acei PRE, care au deficit de gaze. În acest scop EE va monitoriza și informația de pe conturile operaționale de echilibrare ale OST.

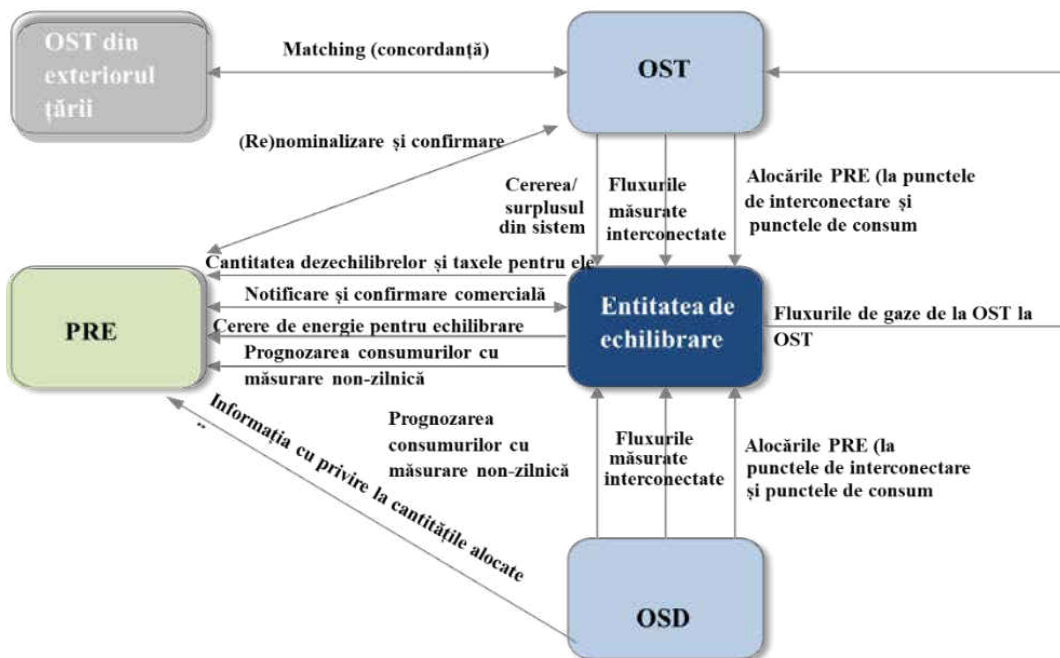


Fig.2 Schema schimbului de informații și respectiv de interacțiune dintre participanții la piața de gaze naturale cu entitatea de echilibrare.

Conform [2] OPE va calcula și va publica prețurile aplicabile pentru calcularea plăților pentru dezechilibru zilnic: prețul de referință, prețul de procurare marginal (cel mai mare dintre cele mai mari prețuri ale oricăror achiziții de energie de echilibrare la PVT în ziua gazieră examinată - prețul de referință înmulțit cu  $1,1^{(2)}$ ) și prețul de vânzare marginal (cel mai mic dintre cele mai mici prețuri ale oricăror vânzări de gaze naturale utilizate în scop de echilibrare ale EE la PVT, în ziua gazieră examinată - prețul de referință înmulțit cu  $0,9^{(2)}$ ).

## Bibliografie

1. Legea cu privire la gazele naturale nr.108 din 27 mai 2016.
2. Regulile pieței gazelor naturale nr. 534/2019 din 27.12.2019.
3. Regulamentul (UE) nr. 312/2014 din 26 martie 2014 de stabilire a unui cod de rețea privind echilibrarea rețelelor de transport de gaz.
4. Rezoluția Parlamentului European din 15.12.2015 "Către o Uniune Energetică Europeană".

<sup>(2)</sup> coeficienți, stabiliți în [2].