

REȚELE DE GAZE – ESTIMAREA VALORII ÎN CONDIȚIILE REPUBLICII MOLDOVA (STUDIU DE CAZ)

**ALBU Svetlana, doctor habilitat, profesor universitar,
UTM, RM,
svetlana.albu@emi.utm.md**

Rezumat

Necesitatea evaluării rețelelor de gaze apare în R.Moldova ca urmare a demonopolizării ramurii, apariția pe piață a mai multor operatori de rețea și furnizori. În procesul activității economice proprietarii rețelelor de gaze se confruntă cu necesitatea estimării valorii acestora fie în scopuri financiar-contabile (reevaluare, preluare la bilanț), fie în scopuri comerciale (vânzare, cumpărare, arendă). Rețelele de gaze, din punct de vedere al evaluării, sunt obiecte specializate, evaluarea cărora presupune cunoașterea aspectelor specifice domeniului. În prezentul articol autorul examinează posibilitatea evaluării conductelor de gaze date în exploatare la finele anilor 90 în lipsa informației complete privind rezultatele economice ale operatorului de rețea.

Cuvinte cheie: conductă de gaze, operator de rețea, abordări și metode în evaluare, metoda indicilor, metoda actualizării fluxului de numerar.

Abstract

Necessity of evaluating the gas networks appears in Moldova as a result of the sector demonopolization, the appearance of several network operators and suppliers on

market. In the process of economical activity the gas networks are faced with the need to estimate their value for financial accounting (revaluation, takeover balance sheet), for commercial aim (sale, purchase, lease). Gas networks in terms of evaluation, are specialized items, which requires knowledge of specific aspects of the assessment area. In this article the author examines the possibility of evaluating gas pipelines given in exploitation in late 90 in the absence of complete information of concerning of the network operator.

Keywords: pipeline gas network operator, network operator, valuation approaches and methods, method of indices, discounted cash flow method.

INTRODUCERE

Necesitatea evaluării rețelelor de gaze apare în R.Moldova ca urmare a demonopolizării ramurii, apariția pe piață a mai multor operatori de rețea și furnizori. Conform *Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale*, aprobat prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 415 din 25 mai 2011 [1], operatorul de rețea, furnizorul sunt responsabili de furnizarea fiabilă și continuă a gazelor naturale consumatorilor finali. În acest scop operatorul de rețea este obligat să întrețină rețelele de gaze naturale ce-i aparțin în stare bună de funcționare, să efectueze exploatarea și reparația lor în corespundere cu cerințele legislației în domeniu și să asigure securitatea funcționării lor.

Furnizorul este titularul de licență pentru furnizarea gazelor naturale, care asigură alimentarea cu gaze naturale la tarife reglementate a unui sau mai multor consumatori finali pe baza contractului de furnizare.

Operator de rețea este operator al rețelei de transport și/sau operator al rețelei de distribuție. Operatorul rețelei de distribuție primește gazele naturale de la operatorul de rețea prin intermediul stațiilor de predare și punctelor de măsurare comercială, volumele de gaze naturale fiind măsurate prin intermediul echipamentului de măsurare instalat la aceste stații și puncte. Volumul gazelor naturale livrate se reduce la starea standard.

În procesul activității economice proprietarii rețelelor de gaze se confruntă cu necesitatea estimării valorii acestora fie în scopuri financiar-contabile (reevaluare, preluare la bilanț), fie în scopuri comerciale (vânzare, cumpărare, arendă).

Rețelele de gaze din punctul de vedere al evaluării sunt incluse în categoria bunurilor mobile cu toate că conductele pot fi înglobate în imobil (rețele subterane) și nu pot fi îndepărtate fără deteriorarea substanțială a întregii rețele. Rețeaua de gaze naturale cuprinde conducta propriu-zisă (țeava) și echipamente necesare. Conductele de gaze pot fi confecționate din metal (oțel) sau masă plastică (polietilenă). Țevile din oțel pot fi

utilizate atât subteran cât și suprateran, pe când cele din polietilenă se utilizează doar subteran. Conform NCM G.05.01-2006 [2] conductele de gaze se clasifică în funcție de presiunea de lucru a gazului transportat:

- Presiune înaltă de categoria I – peste 0.6 MPa până la 1.2 MPa inclusiv (gaze naturale) și peste 0.6 MPa până la 1.6 inclusiv (gaze HGL);
- Presiune înaltă de categoria II – peste 0.3 MPa până la 0.6 MPa inclusiv (gaze naturale și HGL);
- Presiune medie de categoria III - peste 0.005 MPa până la 0.3 MPa inclusiv (gaze naturale și HGL);
- Presiune joasă de categoria IV - până la 0.005 MPa inclusiv (gaze naturale și HGL).

Echipamentele și utilajele necesare unei rețele de gaze sunt diverse, de la simple robinete de închidere, până la diverse echipamente de reglare, măsurare și distribuție.

PARTICULARITĂȚILE EVALUĂRII REȚELEI DE GAZE

În conformitate cu standardele de evaluare [3] activul supus evaluării urmează a fi identificat, inclusiv precizate limitările fizice și juridice existente. Astfel, se vor deosebi rețeaua de transport și rețeaua de distribuție, vor fi identificate

punctele inițial și terminus a obiectului evaluării, va fi descrisă amplasarea conductei (numerele cadastrale traversate), vor fi descrise porțiunile de conductă în funcție de tip (subteran sau suprateran), material (oțel, polietilenă), presiune, precum și identificate toate echipamentele și utilajele aferente rețelei supuse evaluării.

Pentru evaluarea bunurilor mobile (mașini, echipamente, instalații) pot fi aplicate metode din cadrul tuturor trei abordări în evaluare: prin piață, prin venit și prin cost. Specific rețelelor este faptul posibilității aplicării metodelor *abordării prin piață* doar pentru evaluarea echipamentelor și utilajelor aferente rețelei. În cazul unor utilaje specifice, moderne în cazul lipsei informației privind obiecte analogice poate fi aplicată *abordarea prin cost*. Pentru evaluarea conductei (țevilor) abordare prin piață nu poate fi aplicată în vederea multitudinii elementelor de diferențiere între rețele amplasate în diferite localități. Practica R.Moldova ne demonstrează lipsa similitudinii. Concomitent putem apela la metodele *abordării prin venit* și *abordării prin cost*.

În cadrul abordării prin cost se estimează costul de înlocuire net folosindu-se următoarele metode: metoda de calcul în baza prețului obiectului analogic; metoda calculului pe elemente; metoda indicilor.

Metoda evaluării în baza prețului obiectului analog se bazează pe teoria formării prețurilor. Algoritmul de calcul cuprinde:

1) determinarea costului obiectului analog prin excluderea din preț al acestuia a TVA, impozitul pe venit și a rentabilității;

2) determinarea costului obiectului evaluării prin corectarea costului obiectului analog cu diferențele parametrice (greutate, volum, lungime etc.);

3) determinarea valorii de înlocuire a obiectului evaluării prin adăugarea la cost a rentabilității, impozitului pe venit și, după caz, a TVA.

Algoritmul *metodei calculelor pe elemente* cuprinde:

1) întocmirea listei echipamentelor, instalațiilor, nodurilor ce completează obiectul evaluat;

2) acumularea informației cu privire la prețurile fiecărui element;

3) determinarea costului total al obiectului evaluării ca suma prețurilor fiecărui element plus cheltuielile producătorului pentru asamblare;

4) determinarea valorii de reconstituire a obiectului evaluării prin adăugarea la cost a rentabilității, impozitului pe venit și, după caz, a TVA.

Metoda indicilor presupune evaluarea prin actualizarea prețului inițial al obiectului evaluării cu ajutorul unui sau mai multor indici de modificare a prețurilor pentru grupa corespunzătoare de mașini și utilaje în perioada respectivă.

Pentru a determina valoarea de piață la data evaluării, din valoarea de înlocuire (reconstituire) se exclude *deprecierea acumulată* calculată ca sumă a uzurii fizice, deprecierei funcționale și economică.

Practica a demonstrat utilitatea aplicării concomitente a metodelor din cadrul diferitor abordări pentru evaluarea rețelelor de gaze. Adesea sunt combinate metoda indicilor (pentru evaluarea conductei) cu comparația directă (pentru echipamente și instalații).

În cadrul abordării prin venit pot fi utilizate metodele: actualizarea fluxului de numerar, capitalizarea profitului, analogul funcțional echificient. Pentru evaluarea rețelelor de gaze este indicată prima metodă.

EVALUAREA CONDUCTEI DE GAZE - STUDIU DE CAZ

Conform schițelor anexate la Procesul-verbal de recepție finală din 29.06.1998 conducta (obiectul evaluării) este confecționată parțial din țevă din oțel și țevă din polietilenă cu

diametrul 110 și 160mm (Tabelul 1). Conducta subterană este din țevi de oțel cu diametrul de 159x4.5 mm. Conținutul chimic al oțelului corespunde ГОСТ 380-88. Țevile au fost confecționate de uzina metalurgică din Dnepropetrovsc. La instalare țevile din oțel au fost izolate cu peliculă specială pentru izolarea conductelor petroliere din polilen-0. Conform datelor din procesul de recepție finală a lucrărilor de construcție a conductei de gaz (parte componentă, a căreia este și obiectul evaluării), costul tronsonului de 19 310 m constituie 3 108 099 lei.

Tabelul 1. Descrierea obiectului evaluării.

Numărul obiectului	nr. 97-017		
Traseul obiectului	De la nodul de distribuție s. ABC spre s. CDE		
Tipul presiunii	înalță	înalță	înalță
Anul dării în exploatare	1998	1998	1998
Tipul conductei	Metal	Polietilen	Polietilen
Diametrul conductei, mm	159	110	160
Grosimea peretelui, mm	4.5	10	14.6
Lungimea sectorului de conductă, m	10 000	3 890	5 420
Obiectul evaluării, m	181	2730	4231

ABORDAREA PRIN COST: METODA INDICILOR PE ELEMENTE

Estimarea valorii de reconstituire. În urma analizei informației economico-contabile a firmei care a construit tronsonul rețelei de gaze, a cărei parte este obiectul evaluării, s-au identificat politica de formare a prețului și structura costurilor directe. Prin urmare, din preț au fost extrase costurile directe (Tabelul 2).

Tabelul 2. Calculul costurilor directe.

Criteriu	Valoare
1	2
Prețul conform actelor de recepție lucrărilor, lei	3 108 099
Lungimea conductei, km	19.31
Inclusiv din: Oțel	10.0
Polietilen, d.160mm	5.42
Polietilen, d. 110mm	3.890
Valoarea la 29.06.1998, lei/km	160.96 (3 108 099/19.31)
Structura prețului în 1998 (Actul de control din 28.06.1998)	
cheltuieli de regie, %	18.5
acumulări planificate, %	8.0
rentabilitatea planificată, %	25.0
dezvoltarea bazei materiale, %	10.0
Costuri directe în medie, lei/km	91 468 (160.96/1.185/1.08/1.25/1.1)

Având în vedere structura costurilor directe: materiale 60%, salariu 30%, exploatarea mașinilor și mecanismelor 10%, divizăm costurile în exprimare valorică lei la un kilometru lungime (Tabelul 3).

În urma analizei pieței au fost determinate prețurile curente în funcție de producător, materialul, diametrul și presiunea țevii. Astfel, prețul țevii din polietilenă (160x14.6mm) constituie 930 ruble/m.l., prețul țevii din polietilenă (110x10mm) constituie 440 rub/m.l., prețul țevii din oțel (159x4.5mm) constituie 482 rub/m.l., prețul peliculei de protecție constituie 849 rub/m.l. țeavă.

Tabelul 3. Divizarea costurilor directe (CD).

	L, m	Pondere în lungi- me	Cota mate- riale	Δ preț față de țeava din oțel	Mate- riale, lei/km	Cota sala- riu	Salariu, lei/km	cota EM M	EMM, lei/km	CD 1998, lei/km
Țeavă oțel	10.000	0.52	0.6	x	70309.56	0.30	27440.31	0.1	9146.77	106896.64
Țeavă polietilenă, 160mm	5.420	0.28	0.6	0.6987	49122.33	0.30	27440.31	0.1	9146.77	85709.41
Țeavă polietilenă, 110mm	3.890	0.20	0.6	0.3305	23240.67	0.30	27440.31	0.1	9146.77	59827.75
CD, la 1998, lei/km	91.468	1	54880.62	-	-	27440.31	-	9146.77	-	91467.70

Prețurile producătorilor au permis calcului raportului între prețul țevii din polietilenă cea din oțel (inclusiv pelicula de protecție). Prin urmare, calculăm costul materialelor porțiunii de conductă din oțel (Eq.1), proporțional calculăm costul materialelor porțiunilor din polietilenă, continuând cu salariul și exploatarea mașinilor și mecanismelor (EMM) în prețurile anului 1998.

$$\begin{aligned} \text{Costul materialelor} = & 0.52*x + 0.28*0.6987*x \\ & + 0.2*0.3305*x \end{aligned} \quad (1)$$

unde: x – prețul țevii din oțel.

Valorile anului 1998 urmează a fi indexate până la data evaluării. Indicele prețurilor pentru materiale va fi calculat prin raportarea prețului curent la prețurile de procurare din 1998. Indicele salariului va fi calculat prin raportarea salariului mediu în construcții la data evaluării 2015 (4 762.1 lei/lună) la salariul în perioada de referință 1998 (326.5 lei/lună). Indicele costului pentru exploatarea mașinilor și mecanismelor în construcții va fi extras din datele Biroului Național de Statistică (BNS) [4].

După care determinăm valoarea de reconstituire la data evaluării prin procedeul direct de formare a prețurilor în construcții (Tabelul 4).

Tabelul 4. Calculul valorii de reconstituire actualizate.

Tipul țevii	Materiale, lei/km	Salariu, lei/km	EMM, lei/km	CD, lei/km	CR, %	AP, %	Renta bilitate a, %	Dezv. bazei mat., %	VR 2015, lei/km
K indexare	6.20	14.59	9.58						
Țeavă oțel	436205.67	400225.1	87623.82	924054.6	18.5	8	25	10	1626082
Țeavă polietilenă, d.160mm	304758.55	400225.1	87623.82	792607.5	18.5	8	25	10	1394771
Țeavă polietilenă, d.110mm	144186.84	400225.1	87623.82	632035.8	18.5	8	25	10	1112209

Estimarea deprecierei acumulate. Uzura fizică reprezintă o reducere a valorii utilajelor care se datorează deteriorării sub influența factorului timpului și altor factori externi (factorii fizici, chimici, exploatarea incorectă, întreținerea nesatisfăcătoare etc.). Deoarece obiectul evaluării nu poate fi inspectat (fiind subteran), aplicăm *metoda vârstei efective*. Durata de exploatare garantată de producător a conductei de gaz din oțel constituie 40 ani, perioada de garanție a celor din polietilenă constituie 50 ani.

Deprecierea funcțională este considerată nulă. Ca regulă ia este determinată în baza costurilor excesive (Eq.2) sau în baza productivității reduse (Eq.3).

$$Df = 1 - [Ca / Ce]^n \quad (2)$$

$$Df = 1 - [Pa / Pe]^n \quad (3)$$

unde:

$n = 0.6-0.8$ (coeficientul de „frânare” a prețului);

Ca (e) – costul obiectului analog (evaluării);

Pa (e) – productivitatea obiectului analog (evaluării).

Deprecierea economică este determinată în funcție de gradul de utilizare. Ca regulă în baza capitalizării pierderilor de venit sau compararea vânzărilor utilajului analogic „cu” și „fără” prezența factorilor externi (Eq.4).

$$De = 1 - [V \text{ de facto} / V \text{ nominal}] \quad (4)$$

Pentru conductele de gaze putem considera depreciere economică în funcție de gradul de utilizare a capacităților existente, adică reducerea traficului în rețea. În urma analizei comparative a „Rezultatelor monitorizării pieței de gaze naturale” în anii 2000 și 2015 nu a fost observată reducerea

traficului de gaze, prin urmare, deprecierea economică este nulă.

Calculăm valoarea conductei de gaze prin diminuarea valorii de reconstituire cu uzura fizică (Tabelul 5).

Tabelul 5. Estimarea valorii finale.

Tipul țevii	VR 2015, lei/km	Uzura fizică, %	VR, lei/km	Lungimea, km	Valoarea, lei
Oțel, d.159mm	1626082	43	934997	0.181	169234
Polietilenă, d.160mm	1394771	34	920549	4.231	3894843
Polietilenă, d.110mm	1112209	34	734058	2.73	2003978
Total					6068056

Concluzie: valoarea conductei estimată prin metoda indicilor pe elemente de cost la data evaluării constituie 6.07 mln lei.

ABORDAREA PRIN COST: METODA INDICILOR COMASAȚI AI VALORII DE RECONSTITUIRE (ICVR)

Metoda ICVR presupune indexarea valorii de reconstituire a obiectului analog obiectului evaluării. Valoarea obiectului analog este extrasă din culegerea corespunzătoare domeniului [5]. Valoarea de reconstituire exprimată în mii

ruble pentru un kilometru de conductă urmează a fi transformată în lei la data evaluării prin intermediul indicilor prețurilor calculați de BNS, apoi corectată cu cheltuieli indirecte și beneficiul investitorului. După care valoarea de reconstituire actualizată va fi diminuată cu mărimea uzurii fizice. Calculele sunt propuse în tabelul 6.

Tabelul 6. Estimarea valorii prin metoda ICVR.

Tipul conductei	Oțel, d.159mm	Piloțilen, d.160mm	Polietilen, d.110mm
Lungimea conductei, km	0.181	4.231	2.730
ICVR	Nr. 29/II, comp.1, tab.34		
Valoarea de reconstituire, mii rub/km	14.3	14.3	13.1
K 1969-1984	1.19	1.19	1.19
K 1984-1991	1.52	1.52	1.52
K 1991-2015 tr.II	31.982	31.982	31.982
Cheltuieli indirecte și beneficiul investitorului, %	51.25 (10% dezvolt. baz.mat., 10%, 25%)	51.25	51.25
Valoarea de reconstituire, mii lei/km	1 251	1 251	1 146
Valoarea de reconstituire, mii lei	226	5 294	3 129
Uzura fizică, %	43	34	34
Valoarea, mii lei	130	3 494	2 065
Valoarea, mii lei	5 689		

Concluzie: valoarea conductei estimată prin metoda indicilor comasați ai valorii de reconstituire la data evaluării constituie 5.7 mln lei.

ABORDAREA PRIN VENIT: METODA ACTUALIZĂRII FLUXULUI DE NUMERAR (DCF)

Metoda DCF presupune estimarea valorii prin procedeul de actualizare a veniturilor operaționale nete pe durata efectivă de exploatare a rețelei de gaze. Algoritmul de calcul cuprinde:

- 1) determinarea venitului brut potențial (VBP);
- 2) calculul pierderilor în rețea;
- 3) calculul venitului brut efectiv (VBE);
- 4) determinarea cheltuielilor operaționale;
- 5) calculul venitului operațional net (VON).

VBP poate fi determinat fie în baza datelor contabile ale operatorului de rețea, fie în baza tarifelor la gaze naturale pentru conducta de presiune înaltă (conform [6]). Calculul se va realiza după următoarele formule:

$$\text{VBP} = \text{VBP lei} / 1000 \text{ m}^3 \times Q \text{ potențial} \quad (5)$$

$$\text{Deducere} = \text{VBP lei} / 1000 \text{ m}^3 \times (1 - Q \text{ efectiv furnizat la consumatorul final}) \quad (6)$$

$$\text{VBE} = \text{VBP} - \text{Deducere} \quad (7)$$

$$\text{CO} = \text{CM} + \text{CIE} + \text{CRM} + \text{CC} + \text{CGA} + \text{CAj} \quad (8)$$

$$\text{VON} = \text{VBE} - \text{CO} \quad (9)$$

unde:

Q – capacitatea de transportare a rețelei;

CM - consumuri de materiale;

CIE - cheltuieli de întreținere și exploatare a rețelelor de gaze naturale și altor mijloace fixe de producție;

CRM - cheltuieli privind retribuirea muncii personalului încadrat în activitatea de transport, distribuție și furnizare a gazelor;

CC - cheltuieli comerciale;

CGA - cheltuieli generale și administrative;

AC - alte cheltuieli.

$$V = \sum_{i=1}^n \text{VON}_i \frac{1}{(1+a)^i} \quad (10)$$

unde: $i = \{1, \dots, n\}$; n – durata efectivă de exploatare a rețelei

Metoda dată poate fi utilizată doar în cazul, în care evaluatorul posedă informația privind volumul efectiv de gaze

transportat, veniturile și cheltuielile, consumurile efective ale operatorului de rețea, precum și rentabilitatea efectivă a activității. Deoarece pentru obiectul evaluării informația respectivă lipsește metoda în varianta sa clasică nu poate fi aplicată.

ABORDAREA PRIN VENIT II. METODA AFN ÎN BAZA DATELOR NORMATIVE

Calcululele au fost axate pe prevederile *Metodologiei de calculare, aprobare și aplicare a tarifelor la gaze naturale* [7], care prevede că rentabilitatea activelor existente până în 2003 = 5%, rata de actualizare se determină prin metoda WACC (media ponderată a costului capitalului), iar valoarea reprezintă valoarea prezentă a veniturilor viitoare pe perioada de garanție.

Rata de actualizare sau *rata de rentabilitate* exprimată prin metoda WACC (Weighted Average Cost of Capital) va fi determinată prin formula 11.

$$Rr_{nj} = WACC = \frac{Re}{(1-t)} \times \frac{E}{(E+D)} + Rd \times \frac{D}{(E+D)} \quad (11)$$

unde:

Re – costul capitalului propriu, %;

Rd – costul capitalului împrumutat, %;

t – rata impozitului pe venit aplicat întreprinderilor de gaze naturale, conform legii;

D – capitalul îndatorat; E – capitalul propriu.

Costul capitalului propriu se determină în baza modelului CAMP (Capital Assets Pricing Model) conform formulei:

$$Re = rf + rt + \beta d \times (rm - rf) \quad (12)$$

unde:

rf – rata de rentabilitate lipsită de risc, %. Această rată se determină anual în baza ratelor lipsite de risc a bonurilor de tezaur din SUA cu o maturitate de peste 10 ani conform datelor statistice publicate de BLOOMBERG în luna ianuarie al anului “j” [8];

rt – rata de risc caracteristică R.Moldova. Prezenta Metodologie prevede că rata de risc pentru R.Moldova va fi aplicată la nivel de 6.75%. În anul în care, conform publicațiilor statistice ale DAMODARAN [9-12], rata de risc pentru R.Moldova va fi mai mică decât cea indicată mai sus, se va aplica rata publicată;

βd – coeficientul beta ajustat la gradul de îndatorare, care se determină conform formulei:

$$\beta d = \beta + \frac{D}{E} \times \beta(1 - t) \quad (13)$$

unde:

β – coeficientul beta, lipsit de îndatorare. Acest coeficient se determină anual reieșind din datele publicate în raportul statistic al DAMODARAN, în compartimentul “Betas by Industry”, întreprinderile de gaze naturale a țărilor în curs de dezvoltare;

D/E – raportul capitalului îndatorat către capitalul propriu. Acest raport este stabilit la nivel de 0.54, determinat reieșind din structura de efectuare a investițiilor la nivel de 35% din împrumuturi și 65% din capitalul propriu al întreprinderilor (acționarilor);

t – rata impozitului pe venit aplicat întreprinderilor de gaze naturale, conform legii;

$(rm-rf)$ – riscul pieței. Această variabilă este determinată la nivel de 5.26%;

Rd – costul capitalului împrumutat, %. Acest cost se va aplica la nivelul de 9.13% anual.

Prin urmare, rata de actualizare conform prevederilor legislative constituie 14.9246% la data evaluării (Tabelul 7).

Tabelul 7. Determinarea ratei de actualizare.

Rrn	14.9246	Rata de rentabilitate a activelor noi în 2015
Rd	9.13	costul capitalului împrumutat
E	65%	capitalul propriu

D	35%	capitalul împrumutat
t	12%	impozitul pe venit
Re	15.87947	costul capitalului propriu
rf	2.85	profitabilitatea fără risc BLOOMBERG
rt	6.75	rata de risc caracteristică R.Moldova
rm - rf	5.26	riscul pieței
β	0.81	conform DAMODARAN la 05.01.2015

Determinăm venitul reglementat în baza prevederilor normative (Tabelul 8), rentabilitatea 5% pentru activele date în exploatare înainte de 2003. După care, considerând veniturile drept anuități pe perioada garantată de activitate rămasă, calculăm valoarea prezentă a fiecărei porțiuni de conductă (Tabelul 9). Prin intermediul calcului invers determinăm volumul reglementat de gaze pe parcursul unui an calendaristic (Tabelul 10). Comparând cu volumul de gaze efectiv transportat, corectăm venitul reglementat și estimăm valoarea obiectului evaluării.

Tabelul 8. Venitul reglementat.

Țeava	Valoarea activelor exclusiv uzura, lei	Renta- bilitatea, %	VON reglementat, lei/an
Oțel	169234	5	8461.72
Polietilenă, d.160mm	3894843	5	194742.14
Polietilenă, d.110mm	2003978	5	100198.92
TOTAL	6068056		303403

Tabelul 9. Estimarea valorii prezente.

Țeava	VON reglementat, lei/an	Rata de actualizare a = WACC	T rămas, ani	Coefficientul de actualizare Ka	Valoarea, lei
oțel	8461.72	14.92465	13	5.602015	47402.71
polietilenă, d.160mm	194742.14	14.92465	33	6.632331	1291594
polietilenă, d.110mm	100198.92	14.92465	33	6.632331	664552.4
TOTAL	303403				2003549

Tabelul 10. Calculul volumului reglementat.

Țeava	VON normativ, lei/an	Tarif furnizor final, lei/ 1000 m ³	Tarif la întreprinderi le de distribuție, lei / 1000 m ³ (presiune înaltă)	VV, lei/ 1000 m ³	CO (pentru obiectul evaluării), lei	VON, lei/1000 m ³	Q traficul (rentabilitate normativă), mii m ³ /an
oțel	8461.724	6221	5154	1067	0	1067	7.93
polietilenă, d.160mm	194742.1	6221	5154	1067	0	1067	182.51
polietilenă, d.110mm	100198.9	6221	5154	1067	0	1067	93.91
TOTAL Maxim Q	303 403 x						x182.51

Coeficientul de corecție a venitului reglementat $K=Q$ efectiv/ Q normativ. Considerând Q efectiv = 230 mii m³, $K=230/182.51 = 1.26$. Respectiv VON efectiv = $303\ 403 \times 1.26 = 382\ 342$ lei/an. Având în vedere coeficientul de actualizare a anuităților $K_a = 6.632331$, determinăm Valoarea = $382\ 342 \times 6.632331 = 2\ 535\ 818$ lei

Concluzie: valoarea conductei estimată prin metoda actualizării fluxurilor de numerar în baza datelor normative la data evaluării constituie 2.5 mln lei.

CONCLUZII

1. Aplicarea metodei indicilor pe elemente de cost pentru evaluarea conductei de gaze în condițiile R.Moldova este posibilă.

2. Metoda indicilor pe elemente de cost are un grad de precizie mai înalt față de metoda ICVR, deoarece se bazează pe prețurile istorice efective a obiectului evaluării și nu pe prețul estimativ al obiectului analog. În cazul existenței informației necesare evaluatorul va acorda preferință metodei indicilor pe elemente de cost.

3. Avându-se în vedere reglementarea tarifelor pentru gaze naturale, valoarea conductei estimată prin abordarea

costurilor este mult mai mare față de suma estimată prin abordarea veniturilor. Prin urmare, aplicarea procedurii de reconciliere a valorilor (obligatoriu în R.Moldova) va conduce la formularea unor concluzii eronate sau preferențiale beneficiarului evaluării. Recomandăm formularea concluziilor în baza metodei adecvate scopului evaluării și destinației raportului de evaluare.

4. Abordarea prin venit în procesul evaluării conductelor de gaze poate fi aplicată și în cazul lipsei informației depline privind costurile și veniturile operatorului de rețea.

5. Metoda de evaluare în baza datelor normative, propusă în prezentul articol, poate fi utilizată în scopul preluării la bilanț a rețelelor de gaze sau pentru o eventuală estimare preventivă la etapa inițială de examinare a unei tranzacții potențiale.

6. Nu se recomandă aplicarea metodei date în scopul cumpărării rețelei, deoarece valoarea estimată nu va reflecta potențialul investițional al afacerii.

Bibliografie

1. Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale, aprobat prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 415 din 25 mai 2011.

2. NCM G. 05.01- 2014 Sisteme de distribuție a gazelor. Ministerul dezvoltării regionale și construcțiilor. Chișinău 2014.
3. Standard de evaluare SEV 220 Mașini, echipamente și instalații (IVS 220). Standarde de evaluare ANEVAR. București 2014.
4. http://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__17%20ICF/ICF011000.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
5. Сборник № 29. Здания и сооружения газовой промышленности, магистральных газопроводов и городского газового хозяйства. http://upvs.kwinto.ru/interpr.php?link=_11157500.htm
6. Tarife la gaze naturale. Anexă la Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 425 din 29 septembrie 2011 Monitorul Oficial nr. 160-63/1459 din 30.09.2011. Rectif.: Monitorul Oficial nr. 164-165 din 04.10.2011.
7. METODOLOGIA de calculare, aprobare și aplicare a tarifelor la gazele naturale. Aprobată: prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 352 din 1 octombrie 2009.
8. www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us
9. <http://www.damodaran.com>
10. http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html
11. <http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls>
12. http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm