

SECTORUL ENERGETIC AL REPUBLICII MOLDOVA

Acad. Valeriu CANȚER

1. Starea actuală

Punctele forte ale complexului energetic: funcționarea pieței libere a produselor petroliere și capacitatea suficientă de stocare a lor (cca. 600 mii t.); acțiuni concrete de transpunere a *acquis-ului* energetic în conformitate cu prevederile Tratatului Comunității Energetice, inclusiv în domeniul energiei regenerabile; legături puternice ale sistemului electroenergetic cu cel din Ucraina; capacitatea de a tranzita 4-5 milrd. kWh/an energie electrică spre Vest (Bulgaria, România, LEA 400 kV) și pe axa Nord-Sud cca. 450-500 MW; asigurarea tranzitului de cca. 20 milrd m³ de gaze naturale prin teritoriu; diversificarea căilor de import al resurselor energetice prin construirea terminalului Giurgiulești și a infrastructurii respective; tendința de micșorare a pierderilor de energie electrică și termică; gazificarea țării; potențialul energetic satisfăcător al biomaselor pentru utilizare în scopuri energetice; diminuarea impactului asupra mediului al sectorului energetic.

Punctele slabe ale complexului energetic: eficiența energetică redusă (este de 2,6 ori mai joasă decât în Uniunea Europeană, ceea ce echivalează cu pierderea a cca. 600 milioane dolari anual); lipsa de resurse energetice primare autohtone (gaze naturale, petrol, cărbune) și importul lor; importul de energie electrică; nivelul mai mult decât redus de utilizare a surselor de energie regenerabilă; devierea mixului de combustibil spre dominarea gazelor naturale importate; amplasarea neuniformă a capacităților de generare a energiei electrice pe teritoriul Republicii Moldova și lipsa capacităților necesare de generare a energiei electrice în partea dreaptă a Nistrului pentru acoperirea propriului consum; operarea separată a componentelor sistemului energetic al Republicii Moldova amplasate pe malul drept și pe malul stâng al râului Nistru; uzura avansată a echipamentelor energetice (circa 60-70 la sută) la centrale electrice, linii de tensiune înaltă și rețele de distribuție; capacitatea redusă a liniilor electrice de conexiune cu Europa de Sud-Est și de Vest; cota redusă a echipamentului energetic eficient și topologia neoptimală a circuitelor liniilor electrice; ritmuri de modernizare slabă, de exemplu renovarea rețelelor electrice nu depășește 1 procent pe an.

2. Oportunitățile și amenințările pentru dezvoltarea domeniului, inclusiv influența factorilor externi

Oportunități de dezvoltare: fortificarea interconexiunilor energetice cu Ucraina și România pentru consolidarea rolului Republicii Moldova ca țară importantă de tranzit al energiei electrice (direcțiile Est-Vest și Nord-Sud), inclusiv și al gazelor naturale; majorarea capacităților economice competitive de producere a energiei electrice în măsura posibilităților, inclusiv generarea distribuită; majorarea eficienței energetice la producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei și combustibililor prin implementarea unor tehnologii energetice eficiente care au un impact redus asupra mediului (ciclul termodinamic combinat și cogenerarea energiei electrice și termice, respectând principiul cost-beneficiu); implicarea în balanța de consum a resurselor energetice proprii de petrol, gaze naturale din sudul țării și a celor regenerabile; promovarea unei politici consecvente de conservare și utilizare eficientă a energiei la nivelul consumatorilor; aderarea sistemului național electroenergetic și de gaze naturale la Tratatul Comunității Energetice, inclusiv UCTE; armonizarea legislației naționale cu prevederile legislației UE în domeniul energiei.

Amenințările pentru dezvoltarea domeniului: lipsa de resurse energetice autohtone apte pentru valorificare în volumele necesare; gradul ridicat de uzură fizică și morală a infrastructurii sistemului energetic; structura deformată a mixului de energie și acoperirea necesarului de resurse energetice primare practic numai dintr-o unică sursă; caracterul nematur al pieței energetice naționale, al cadrului juridic și regulatoriu, inclusiv de stabilire a tarifelor; cota foarte redusă a investițiilor în energetică, creșterea prețurilor la resursele energetice primare și utilizarea insuficientă a capacităților proprii de generare din țară, neutilizarea conceptului de solidaritate a jucătorilor ce activează în energetică pentru asigurarea eficienței funcționării complexului energetic pe plan național; receptivitatea redusă de implementare a inovațiilor și majorării eficienței energetice privind sistemele moderne de monitorizare, supraveghere, diagnosticare, contorizare, gestionare în timp real și de ridicare continuă a componentei de „inteligentă” pentru a asigura balanța dinamică dintre cerere și ofertă; nivelul diminuat al coordonării dezvoltării și funcționării sistemului energetic cu orientare spre satisfacerea necesităților consumatorilor; caracterul dezmembrat al sistemului electroenergetic al țării.

3. Scenarii posibile de evoluție a situației în sectorul energetic

Se va păstra tendința de dominare în balanța energetică a gazelor naturale, chiar și cu creșterea cotei de utilizare nu numai în energetică, dar și în alte sectoare ale economiei. Starea tehnică a sistemului electroenergetic nu se va schimba radical, inclusiv și a capacităților proprii de generare, a gradului de conectare cu sistemele energetice ale țărilor vecine. Fiabilitatea asigurării cu energie va fi sub pericol condiționat de posibilitatea refuzurilor în LEA 330 kV din nordul țării. Realizarea Programului de gazificare va permite asigurarea accesului la gazele naturale a majorității populației țării. Acoperirea cererii de energie electrică se va face prin import, preponderent din Ucraina. Ca rezultat al creșterii prețurilor pe piața internațională la resursele energetice va avea loc o creștere a cotei utilizării resurselor energetice locale, preponderent a biomasei și utilizării energiei solare. Influența altor tipuri de resurse energetice asupra balanței energetice pe termen mediu va fi mică. Nematuritatea cadrului juridic și regulatoriu, calcularea tarifelor la energia livrată numai din conceptul acoperirii cheltuielilor producătorului și distribuitorului, rambursării investițiilor fără angajarea obligatorie de obținere a indicilor de eficiență energetică determinați de organele de administrare centrală și locală va conduce și pe viitor la o creștere mult mai rapidă a tarifelor în comparație cu indicii de creștere a PIB-ului. Neimpunerea pe cale legală a agenților economici ca să producă și să utilizeze o cotă prescrisă anuală de energie verde va crea dificultăți în atingerea obiectivelor privind utilizarea energiei regenerabile nu numai până în anul 2010, dar și pe viitor.

4. Obiective pentru Republica Moldova pe termen mediu (5-6 ani):

- a) armonizarea cadrului legislativ și regulatoriu național cu *acquis*-ul UE în domeniul energetic;
- b) extinderea piețelor liberalizate a energiei electrice, inclusiv și pentru energia obținută din surse regenerabile;
- c) dezvoltarea capacităților de generare, preponderent cogenerarea distribuită; d) fortificarea interconexiunilor energetice cu Ucraina și România și întărirea rolului Republicii Moldova ca stat important pentru tranzitarea energiei electrice și gazelor naturale;
- e) sporirea eficienței energetice atât la producerea, transportul, distribuția și furnizarea energiei și combustibililor, cât și la utilizarea eficientă prin rețehnologizarea sectorului real și promovarea acțiunilor de conservare;

f) diversificarea genurilor de combustibil utilizate pe teritoriul țării, a căilor de import a resurselor energetice și implicarea în balanța de consum a energiei regenerabile;

g) atragerea investițiilor private în reabilitarea și construcția obiectivelor energetice.

5. Recomandări și soluții posibile de dezvoltare pe termen mediu (5-6 ani)

1. Creșterea eficienței energetice în R. Moldova la nivel aproape de UE ar permite de a realiza PIB-ul prognozat pentru 2015 cu numai 65 la sută din consumul actual de energie. Ca direcții de bază în creșterea eficienței sunt: optimizarea termică a clădirilor; optimizarea și modernizarea energetică a proceselor de producție; optimizarea și modernizarea rețelelor de termoficare; optimizarea transportului; optimizarea consumului casnic.

2. Reconsiderarea și adaptarea standardelor de performanță energetice pentru echipamente, instalații în vederea alinierii acestora la nivelul standardelor UE.

3. Introducerea unor sisteme moderne și performante pentru urmărirea și gestiunea consumului de energie, pentru automatizarea proceselor industriale și altor procese din diferite ramuri ale economiei.

4. Reorientarea industriei materialelor de construcții în a produce materiale cu rezistență termică ridicată.

5. Dezvoltarea unor mecanisme stimulative pentru acțiuni de creștere a eficienței energetice și a conservării energiei.

6. Crearea de servicii de consultanță care să propună soluții optime de consum al energiei, să ofere analize energetice consumatorilor.

7. Instituirea și asigurarea funcționării *Fondului pentru eficiență energetică*, elaborarea și adoptarea cadrului regulatoriu.

8. Relansarea și extinderea activității *Agenției pentru Eficiență Energetică și energie regenerabilă*.

9. Elaborarea unor noi programe educaționale pentru inginerii energetici și elaborarea unor programe de cultură energetică pentru grupuri specifice și societate în ansamblu.

10. Implementarea *Legii energiei regenerabile* și a *Programului Național de utilizare a resurselor regenerabile de energie*.

11. Elaborarea și aprobarea *Metodologiei de calculare a tarifelor la energia produsă din surse regenerabile*, a legislației secundare și a cadrului regulatoriu.

12. Crearea infrastructurii de utilizare a biocom-

bustibililor, inclusiv: a laboratoarelor de certificare a biocombustibililor, stațiilor de pregătire a amestecurilor de biocombustibil, de alimentare și instalare a echipamentelor de evidență a producerii și consumurilor de energie și combustibil (2009-2015).

13. Fortificarea interconexiunilor electrice internaționale și locale: LEA 110kV Fălciu-Gotești (2009); LEA 330 kV (a doua linie) Novodnestrovsk – Bălți (2009-2011); LEA 400 kV Bălți-Suceava (proiectare-2009; construcție: 2010-2012); LEA 330 kV Bălți-Strășeni (proiectare-2012) etc.

14. Sporirea capacităților de generare proprii (distribuită): 50 MW(a.2010), 108 MW (2015), inclusiv și grupuri pe cărbune care să funcționeze pe gaz și păcură.

15. Distribuția de energie electrică: Implementarea Proiectului energetic II (modernizarea stațiilor electrice – 4 unități, sistemului de dispecerat central SCADA – a.2009).

16. Implementarea Programului Național de renovare și descentralizare a sistemelor de alimentare cu căldură a localităților RM (2009-2010). Reabilitarea și modernizarea rețelelor termice magistrale și de distribuție.

17. Construcția gazoductului magistral: Bălți-Ungheni, pași spre participare la proiectul NABUCO.

18. Promovarea proiectelor investiționale și atragerea investițiilor în domeniu (2008-2015).

6. Posibilitățile de participare a comunității științifice la implementarea soluțiilor propuse

1. Cercetări științifice teoretice și aplicative pe baza conceptului *Smart Grid* pentru asigurarea dezvoltării durabile a sectorului energetic (2008-2015), inclusiv prognoza începerii construcției de centrale proprii în funcție de situația pe piața energiei, prognoza indicilor de securitate energetică, noi soluții de majorare a capacității de transport a liniilor și redistribuire optimizată a fluxurilor de putere.

2. Cercetări și elaborări de modernizare a mijloacelor tehnice ale sistemului energetic și structurii acestuia în corespundere cu cerințele de funcționare în sistemul energetic unificat UCTE (2008-2010).

3. Cercetarea rolului sistemului energetic al RM și cerințelor către acesta la realizarea proiectului energetic Vest - Est (2010-2015).

4. Cercetarea proceselor de tranzitare a energiei electrice de către sistemul energetic al RM și elabo-

rarea recomandărilor de majorare a acestor capacități (2008-2010).

5. Elaborarea de tehnologii și echipamente de sporire a eficienței energetice.

6. Efectuarea proiectelor de dezvoltare a surselor regenerabile de energie (2008-2015).

Anexa 1. Informație de ordin general

Complexul energetic al RM include 3 Centrale Electrice cu Termoficare (puterea sumară electrică instalată 334,5 MW), o centrală electrică cu condensatie cu puterea electrică de 2520 MW (malul stâng al Nistrului), două centrale hidroelectrice (P=64 MW) și 10 CET-uri ale fabricilor de producere a zahărului (P=98 MW), centrale termice cu o producere anuală de cca. 3000-3500 mii Gcal în ultimii 7 ani, inclusiv în mun. Chișinău cca. 2000 mii Gcal pe an. Rețelele electrice au o lungime totală de cca. 63,4 mii km, inclusiv de tensiune înaltă 110-400 kV peste 3,9 mii km, 35 κB – 1921 km, 6-10 κB – 24499 km, 0,4 κB – 33066 κm. Puterea instalată totală a transformatoarelor stațiilor și punctelor de transformare e de 5712 MVA. Magistralele de transport a energiei termice au lungimea de 214 și intercartiere 265,0 km (mun. Chișinău), 195,2 km (mun. Bălți). Lungimea totală a gazoductelor este de cca. 15,8 mii km, inclusiv magistrale și bransamente cca. 1,4 mii km, patru stații de compresoare și 74 de stații de distribuire a gazului natural. Capacitatea de stocare a produselor petroliere în țară constituie 600 000 tone. Personalul din Complexul energetic este de 26 mii de angajați.

Funcționarea complexului energetic se bazează pe resurse energetice de import. Astfel, în anul 2007 importul a constituit: benzină – 231 mii t., gaz lampant – 22 mii t., motorină – 386 mii t., păcură – 22 mii t., gaz lichefiat – 57 mii t., cărbune – 256 mii t., gaz natural – 1323 mil.m³, alte tipuri de resurse – 11 mii t. Resurse energetice locale (lemne, deșeuri lemnoase, deșeuri din agricultură) – 111, 88 tcc. și cca. 4,9 mii tep produse petroliere și gaz extras în republică. Gazul natural domină în structura balanței resurselor energetice utilizate în țară (cca. 53 la sută), iar în sectorul energetic în 2007 s-au utilizat 1313 mil m³, inclusiv pentru producerea energiei electrice – 269 mil. m³, energiei termice – 351 mil. m³ și 590 mil. m³ de către ramurile economiei naționale în scopuri energetice. În importul de produse petroliere cota dominantă o deține România, în importul de gaze – Rusia și în importul de energie electrică – Ucraina.