



OEL 400KV SMARDAN - VULCANESHTI AS AN ALTERNATIVE OF ELECTRIC POWER CONNECTION BETWEEN THE REPUBLIC OF MOLDOVA AND ROMANIA

Ilie TIMOFTE¹, Boris CARPOV²

¹Institute of Power Engineering of the Academy of Sciences of Moldova

LEA 400 kV SMARDAN - VULCĂNEȘTI CA ALTERNATIVĂ DE INTERCONEXIUNE A SISTEMELOR ELECTROENERGETICE ALE REPUBLICII MOLDOVA ȘI ROMÂNIEI

Ilie TIMOFTE¹, Boris CARPOV²

¹Institutul de Energetică al Academiei de Științe a Moldovei

Rezumat: Este propusă interconexiunea sistemelor electroenergetice ale Republicii Moldova și României prin intermediul LEA-400 kV Smardan - Vulcănești în cadrul proiectelor LEA Isaccea – Vulcănești - Chișinău, Iași – Ungheni - Chisinau și Suceava - Bălți pentru aderarea Republicii Moldova la ENTSO-E.

Cuvinte-cheie: sistem electroenergetic, interconexiune, Republica Moldova, România, stație Back-Back, ENTSO-E.

ЛЭП 400 КВ СМАРДАН - ВУЛКЭНЭШТЬ КАК АЛЬТЕРНАТИВА МЕЖСИСТЕМНОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ МЕЖДУ РЕСПУБЛИКОЙ МОЛДОВА И РУМЫНИЕЙ

Тимофте И.С.¹, Карпов Б.²

¹Институт Энергетики Академии Наук Молдовы

Реферат. Предложена межсистемная электроэнергетическая связь между Республикой Молдова и Румынией посредством ВЛЭП-400кВ Смардан - Вулкэнешть в рамках проекта Исакча – Вулкэнешть - Кишинэу, Иассы – Унгены - Кишинэу и Сучава - Бэлць для вступления Молдовы в ЕНТСО-Э.

Ключевые слова: электроэнергетическая система, межсистемная связь, Республика Молдова, Румыния, станция Back-Back, ЕНТСО-Э.

Strategia energetică a Republicii Moldova pînă în anul 2030 (SE) prevede ca Republica Moldova (RM) să redevină un jucător activ pe piața energetică regională. În acest scop pînă în anul 2020 se prevede să fie finalizate lucrările de conectare a sistemului energetic al RM la Rețeaua Europeană a Operatorilor de Transport și de Sistem pentru Energie Electrică (ENTSO-E). În prezent scimbul de energie electrică dintre România și RM se face dificil și cu puteri mici din cauza că rețelele electrice ale RM nu pot funcționa în mod sincron cu cele ale României, și respectiv al Uniunii Europene, din lipsa interconectării sincrone cauzate de obstacole tehnice, legislative și administrative. SE prevede trei alternative de integrare a sistemului electroenergetic al RM cu cel al UE și respectiv al României:

- integrarea împreună cu Ucraina, fiind de mic cost, dar necesită mult timp pentru realizare;
- integrarea fără Ucraina (posibilă integrarea doar împreună cu insula Burshtin), fiind cu cost moderat;
- integrarea asincronă (stații back-to-back), fiind cea mai rapidă soluție, dar cel mai mare cost dintre alternativele date. Toate trei alternative au puncte tari și oportunități, în particular, obținuiri largi de tranzacționare, condiții investiționale bune, posibilitatea de aderare la piața de

echilibrare română, o presiune redusă pentru creșterea generării interne de energie electrică. Întreprinderea de Stat Moldelectrica și Institutul de Studii și Proiectări Energetice ISPE) din România au semnat la 15.12.2015 contractul privind elaborarea și prezentarea studiilor de fezabilitate privind interconectarea sincronă a sistemelor electroenergetice ale RM și României. Se prevede ca în cadrul studiului să fie analizată posibilitatea interconectării prin intermediul a trei proiecte cu stășii Back-to-Back pe existența liniei de înaltă tensiune Isaccea-Vulcănești și două linii noi de tensiune înaltă Iași-Ungheni-Strășeni și Bălți-Suceava.

Elaborarea și realizarea acestor interconexiuni este stipulată și în Acordul de Asociere UE-RM și Agendei de Asociere. Astfel vor fi impulsionate lucrările necesare de conectare a sistemului electroenergetic al RM la ENTSO-E, întrucît RM are statut de asociat la această structură. De menționat că integrarea sincronă este un deziderat mai vechi atît al UE, cît și al Rusiei și ar permite teoretic fluxul neîntrerupt al energiei electrice de la Lisabona pînă la Vladivostoc. Planul de acțiuni al Guvernului RM pentru anii 2015-2016 deasemenea prevede elaborarea studiului de fezabilitate privind interconectarea sistemelor electroenergetice al RM și Ucrainei la sistemul ENTSO-E

În acest context pare a fi necesară reexaminarea problemei privind interconectarea sistemului electroenergetic al RM cu cel al României. Ar fi cazul să fie examinată integral problema integrării RM și Ucrainei la ENTSO-E, în special, a redirecționării studiului de fezabilitate privind interconectarea sistemului electroenergetic al RM cu cel al României, inițiat de ISPE din România, care prevede doar interconectarea asincronă prin intermediul a trei proiecte cu stații Back-Back. Potrivit ar fi ca proiectele pe două linii noi de înaltă tensiune Iași-Ungheni-Strășeni și Bălți-Suceava să fie elaborate în contextul aderării sincrone a sistemului electroenergetic al RM la cel al României, la ENTSO-E, fără stațiile Back-to-back aferente. Proiectul pe linia existentă de înaltă tensiune Isaccea-Vulcănești să fie realizat în altă concepție și anume LEA 400 kV CTEM -Vulcănești-Isaccea șă - și păstreze statutul actual, iar interconectarea sistemului electroenergetic al RM cu cel al României să fie realizată prin elaborarea proiectului ce ar prevedea construcția LEA 400 kV stația Smardan 400/110/20kV, România -stația Vulcănești RM cu stația Back-to Back 400/330 kV aferentă. De la stația Vulcănești pînă la Chișinău să fie construită LEA 400 kV, care ar funcționa la tensiunea de 330 kV pînă la

funcționarea sistemului electrenergetic al RM în cadrul ENTSO-E. În calitate de stație Back-to Back la stația Vulcănești ar putea fi utilizată fosta stație Durnovor, Austria-Cehia, ori stația Etzenricht, Germania sau construită stație nouă Back-to-Back, analogică stației Vîborg, Russia, destinată pentru exportul energiei electrice din Russia în Finlanda, iar în prezent modernizată cu posibilitatea de funcționare în regim revers, adică și importul energiei electrice din Finlnda în Russia. Avînd în vedere că producția energiei electrice în RM anual constituie circa 1 mlrd. kWh, importul - 3,3 mlrd. kWh, iar consumul total de circa 4,5 mlrd. kWh și aceasta situație se va menține și în perioada de lungă durată , capacitatea stației Back-to-Back ar fi de circa 300 mW. Această capacitate ar putea să fie majorată în viitor neesențial, întrucît numărul populația RM pe parcursul ultimilor 15 ani sa redus cu circa 0,8 mln. de persoane, iar conform prognozei demografice de lungă durată se va reduce și mai mult. Echipamentele stației Back-to-Back ar putea fi procurate de la producători „în regim de leasing,.. Astfel, în situația actuala cînd interconexiunile cu Ucraina sunt nationalizate, aceasta varianta ar fi o soluție potrivita a dezvoltării sistemului electroenergetic al RM în realizarea scopului strategic.

BIBLIOGRAFIA

1. Raportul de activitate al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică a Republicii Moldova în anul 2015.

2. Strategia energetica a Republicii Moldova până în anul 2030. Monitorul Oficial al R.M., nr. 27-30 din 08.02.2013.

3. Surse internet: www.statistica.md; www.mec.gov.md; www.anre.md; www.ince.md; <http://www.energy-community.org>; www.encharter.org;

Anexa 1

Tabelul 1

Prognoza demografică pentru Republica Moldova până în anul 2050

Organizații responsabile	Tipurile de scenarii	Populație, mii			Coeficientul de îmbătrînire		
		2010	2025	2050	2010	2025	2050
ONU, Departamentul de Afaceri Economice și Sociale	scăzut	3576	3254	2558	15,9	23,7	36,7
	mediu	3576	3291	2734	15,9	22,7	31,2
	ridicat	3576	3426	3202	15,9	21,8	26,7
Centrul Independent de Actuarial și Informare, Moscova, Rusia	pesimist	-	3354,7	2593,6	-	-	-
	moderat-pesimist	-	3356,7	3004,0	-	-	-
Institutul de Integrare Europeană și Științe Politice, Academia de Științe a Moldovei	pesimist	3563,6	3379,8	2596,2	14,3	20,3	30,3
	moderat- pesimist	3563,8	3430,0	2830,8	14,3	20,4	30,8
	optimist	3572,6	3493,5	3129,8	14,4	20,8	31,9

Sursa: Prospective Mondiale privind Populația. Revizia 2010. Sistemul de pensii al Republicii Moldova: expertiză actuală. Edit. V.N. Baskakov, Moscova, 2007.

Anexa 2 Fig. 1 Linii de interconexiune

