

# STUDIU PRIVIND IDENTIFICAREA INSTALAȚIILOR ELECTRICE DE TRANSPORT CA ACTIVE MATERIALE PE TERMEN LUNG

Autor: Ion PĂDURARU

Conducător științific: prof.univ.dr. Ion STRATAN

Universitatea Tehnică a Moldovei

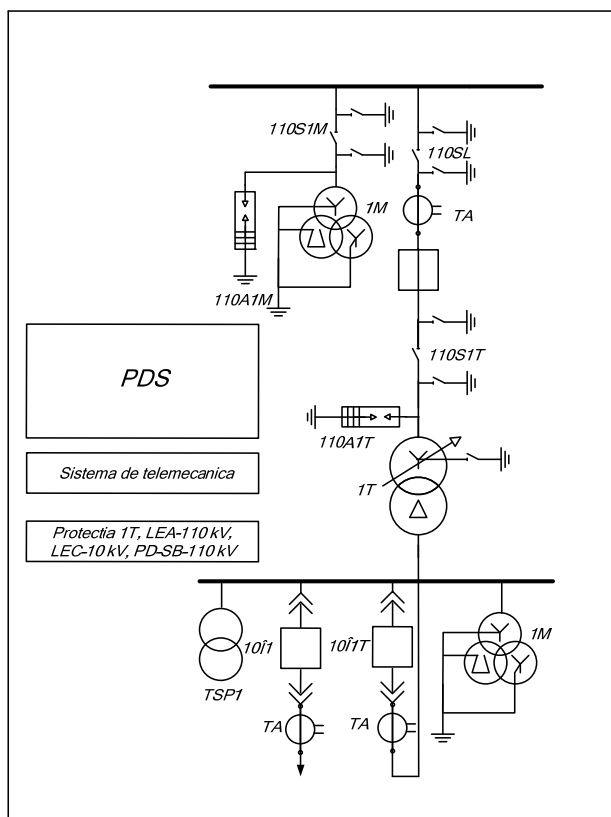
**Abstract:** studiul prezentat în această lucrare are drept scopul de a stabili variantele optime de identificare a instalațiilor electrice de transport ca active materiale pe termen lung. Sunt prezentate situațiile specifice în urma unor situații modelate apropiate realității din practică. Soluțiile optime identificate trebuie să corespundă criteriilor politicilor investiționale adecvate și reale a întreprinderilor din sectorul electroenergetic, intereselor consumatorului.

**Cuvinte cheie:** durata de funcționare utilă, mijloc fix, uzură, stație electrică, echipament electric, casare, amortismente, tarif, investiții alocate, pierderi financiare.

Conform stipulărilor din Standardele Naționale de Contabilitate a Republicii Moldova, Activele materiale pe termen lung (mijloace fixe sau parafrizat și subiectiv instalațiile electrice) reprezintă active care îmbracă o formă fizică naturală, au o durată de funcționare utilă mai mare de un an, se utilizează în activitatea întreprinderii sau se află în procesul creării și nu sunt destinate vânzării, prețul unitar al cărora depășește plafonul stabilit de legislație (actualmente 6000 lei).

Activul achiziționat de Întreprindere poate să cuprindă câteva elemente componente cu diverse durate de funcționare utilă. În acest caz, fiecare element component se contabilizează separat, iar uzura este necesar să fie calculată de asemenea separat.

În baza unei stații electrice tipice, prezentată în Figura 1 (110/10 kV „UTM”), se identifică următoarele posibilități de repartizare a instalațiilor electrice la stație, considerate ca active materiale pe termen lung:



**Figura 1** Stație electrică 110/10 kV „UTM”

1. Mijloc fix identificat ca stație electrică formată din ansamblul de echipamente destinat pentru transformarea și distribuția energiei electrice prin stație, deci toate echipamentele identificate având aceeași destinație;
2. Mijloace fixe identificate ca echipamente electrice ce au aceeași destinație, se suplinesc reciproc și nu pot funcționa separat, ansamblul cărora se stabilește în conformitate cu regulile generale de proiectare;
3. Mijloace fixe separate la stația electrică, fiind identificate prin criteriul destinației, imposibilitatea funcționării separate în cadrul stației (un mijloc fix combinat din 3 faze), respectiv identificarea unui complex format din 3 faze;
4. Mijloace fixe stabilite în baza numărului de fabricare de la uzina, caracterizate prin existența unui număr mare de mijloace fixe ce au valoarea de punere în funcțiune mai mare de plafonul stabilit de 6000 lei.

Dacă se admite situația prin care majoritatea instalațiilor electrice din stații au aceeași durată utilă de funcționare stabilită de regulă 25 ani și au aceeași destinație și scop (transformarea energiei electrice), se pot identifica mai multe situații de evidență a acestor active, situații prezentate și descrise mai sus în baza stației electrice din Figura 1.

**Tabelul 1** Posibilitățile de identificare a echipamentelor electrice din stație

Varianta 1		Varianta 2		Varianta 3		Varianta 4	
Nr.	Mijloc fix	Nr.	Mijloc fix	Nr.	Mijloc fix	Nr.	Mijloc fix
1.	Stație electrică UTM-110/10 kV	1.	Celula 1T (1T, 110A1T, protecția 1T)	1.	1T cu protecția	1.	1T
				2.	110A1T	2.	Protecția 1T
		2.	Celula 110Î1T (110Î1T, 110SL, 110S1T, 110TA, Protecția LEA-110 kV, PD-SB-110 kV)	3.	110Î1T cu Protecția LEA-110 kV	3.	110A1T-f.A
				4.	110TA	4.	110A1T-f.B
				5.	110SL	5.	110A1T-f.C
				6.	110S1T	6.	110Î1T
				7.	110TA-f.A	7.	Protecția LEA-110 kV
				8.	110TA-f.B	8.	110TA-f.A
		3.	Celula de măsurare 110 kV (110TT, bara rigidă 110 kV, punțile de conexiune, 110S1M, 110A1M)	9.	110SL	9.	110TA-f.B
				10.	110S1T	10.	110TA-f.C
				7.	110TT	11.	110SL
				8.	110A1M	12.	110S1T
				9.	110S1M	13.	110TT-f.A
				10.	SB-110 kV	14.	110TT-f.B
				16.	110S1M-f.A	15.	110TT-f.C
				17.	110S1M-f.B	16.	110S1M-f.A
		18.	110S1M-f.C	17.	110S1M-f.B		
		4.	IDPE-10 kV (10Î1T, 10Î1F, 101M, 10TSP, protecția LEC-10 kV)	11.	Celula 10Î1T cu protecția	18.	110S1M-f.C
						19.	110S1M
						20.	SB-110 kV
						21.	10Î1T
						22.	10TA1T-f.A
						23.	10TA1T-f.B
				12.	Celula 10Î1F cu protecția LEC-10 kV	24.	10TA1T-f.C
						25.	Protecția 10Î1T
						26.	Celula IDPE 10 kV
						27.	10Î1F
						28.	10TA1F-f.A
						29.	10TA1F-f.B
						30.	10TA1F-f.C
		13.	10TSP cu protecția și circuitele 0,4 kV	31.	Protecția LEC-10 kV		
				32.	Celula IDPE 10 kV		
				33.	10TSP		
				34.	Celula IDPE 10 kV		
		5.	Sistema de telemecanică	14.	Sistema de telemecanică	35.	Circuitele 0,4 kV
						36.	Sistema de telemecanică

**Tabelul 2** Valorile inițiale ale echipamentelor electrice identificate la stația electrică

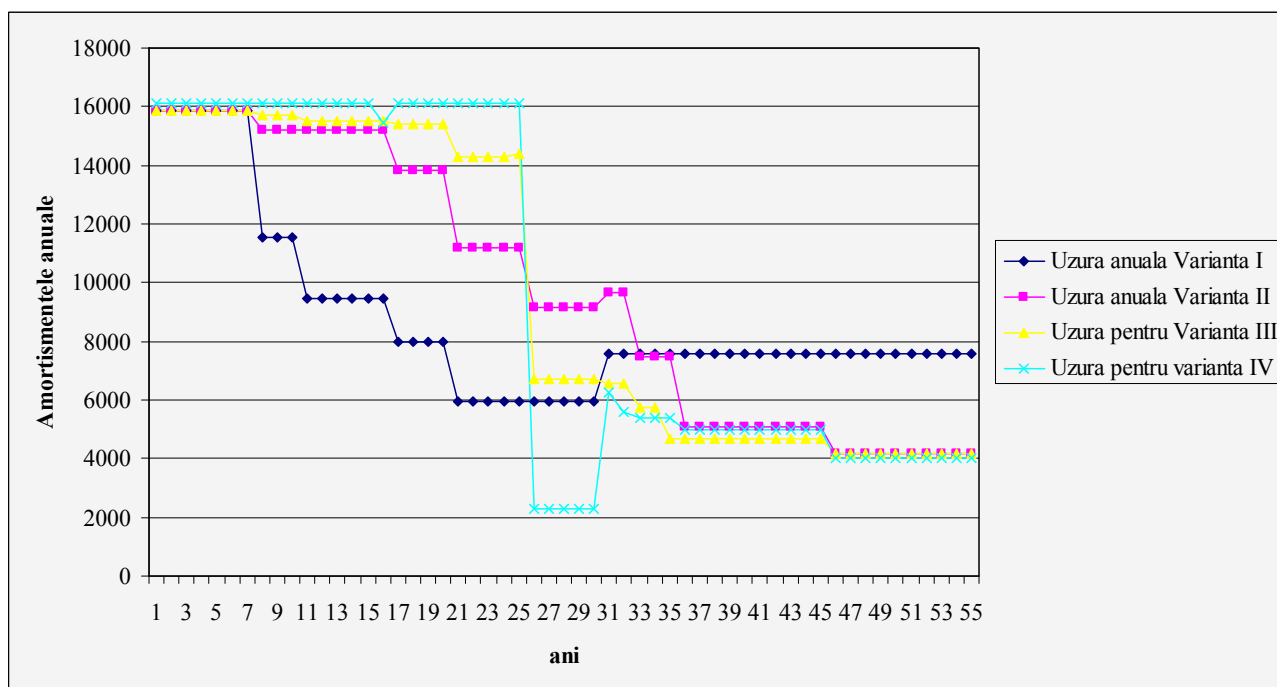
Varianta 1		Varianta 2		Varianta 3		Varianta 4					
Nr.	Cost, u.m.	Nr.	Cost, u.m.	Nr.	Cost, u.m.	Nr.	Cost, u.m.				
1.	396.000	1.	125.000	1.	110.000	1.	100.000				
				2.	15.000	2.	10.000				
				2.	90.000	3.	40.000	3.	5.000		
						4.	30.000	4.	5.000		
						5.	10.000	5.	5.000		
						6.	10.000	6.	25.000		
		3.	60.000	7.	30.000	7.	15.000	7.	15.000		
						8.	15.000	8.	10.000		
						9.	10.000	9.	10.000		
				4.	71.000	11.	23.000	10.	5.000	10.	10.000
								11.	23.000	11.	10.000
								12.	23.000	12.	10.000
		5.	50.000	14.	50.000	13.	25.000	13.	10.000		
						14.	50.000	14.	10.000		
						15.	5.000	15.	5.000		
						16.	5.000	16.	5.000		
						17.	5.000	17.	5.000		
						18.	5.000	18.	5.000		
						19.	10.000	19.	10.000		
						20.	5.000	20.	5.000		
						21.	5.000	21.	5.000		
						22.	1.000	22.	1.000		
						23.	1.000	23.	1.000		
						24.	1.000	24.	1.000		
						25.	5.000	25.	5.000		
						26.	10.000	26.	10.000		
						27.	5.000	27.	5.000		
						28.	1.000	28.	1.000		
						29.	1.000	29.	1.000		
						30.	1.000	30.	1.000		
						31.	5.000	31.	5.000		
						32.	10.000	32.	10.000		
						33.	10.000	33.	10.000		
						34.	10.000	34.	10.000		
						35.	5.000	35.	5.000		
						36.	50.000	36.	50.000		

Drept scop al studiului, este stabilirea valorii financiare anuale de amortizare (surse financiare care se includ în tarif în compartimentul investiției) și, evident, nu în ultimul rând numărul de echipamente modernizate și reconstruite, adică cât de mult s-a îmbunătățit serviciul de transport și distribuție a energiei electrice.

Evoluția evenimentelor determinate pentru modelarea unei situații din practică:

- Anul 7:** A fost schimbat Întreruptorul 10Î1F rebutat în urma acumulării numărului limită de deconectări la s.c.;
- Anul 10:** A fost schimbată faza A a transformatorului de tensiune 110TT-1M rebutată în urma unei furtuni;
- Anul 16:** A fost schimbată în totalitate protecția 1T, dat fiind faptul că a fost totalmente amortizată și necesita schimbarea ei, conform expirării TSN inițial stabilit;

4. **Anul 20:** A fost schimbat Întreruptorul 110Î1T, rebutat datorită acumulării numărului limită de deconectări la s.c.;
5. **Anul 30:** A fost schimbat Transformatorul de putere 1T, rebutat în urma măsurărilor, fiind stabilită ineficiența tehnico-economică a investițiilor pentru reparație capitală.



**Figura 2** Rezultatul calcului amortismentelor anuale, care vor fi recuperate prin tarif

**Tabelul 3** Analiza rezultatelor obținute

Total investiții efectuate în perioada de studiu, u.m.	Investiții recuperate prin tarif în baza amortismentelor anuale acumulate, u.m.			
	Varianta I	Varianta II	Varianta III	Varianta IV
546 000,00	483 031,00	538 600,00	535 600,00	531 400,00

### Concluzii

Se poate concluce că în Varianta II Întreprinderea își recuperează prin amortismentele anuale acumulate la maxim valoarea investițiilor efectuate pe parcursul perioadei de analiză (55 ani). Aceste surse financiare recuperate pot fi utilizate în continuare pentru modernizarea și reconstrucția instalațiilor electrice de transport, în cazul în care au fost alocate din sursele proprii a întreprinderii. Dacă aceste finanțe au fost creditate, întreprinderile din sectorul electroenergetic pot avea dificultăți tehnico-economice atât de modernizarea și reconstrucția activelor existente, cât și asigurarea unei mentenanțe adecvate a echipamentelor aflate în exploatare.

### Bibliografie

1. Contabilitatea activelor materiale pe termen lung. Standardul Național de Contabilitate nr.16.
2. Contabilitatea activelor materiale pe termen lung. Comentarii la Standardul Național de Contabilitate nr.16.
3. Catalogul mijloacelor fixe și activelor nemateriale. Aprobata prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.338 din 21.03.2003 (Monitorul Oficial nr.62-66 din 04.04.2003).
4. Metodologia determinării, aprobării și aplicării tarifelor pentru serviciul de transport al energiei electrice. Hotărârea Consiliului de Administrație al ANRE nr.411 din 27.04.2011 (Monitorul Oficial nr.91-94/578 din 03.06.2011).