

ДОПУНА ПРАВИЛА О РАДУ ДИСТРИБУТИВНОГ СИСТЕМА

У Правилима о раду дистрибутивног система („Службени гласник РС“, број 8/10), у Поглављу 6. МЕРЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, после тачке 6.15.3. на крају, додаје се нова тачка која гласи:

„6.16. Профили потрошње

- 6.16.1. Уколико мерни уређаји не региструју податке о петнаестоминутним оптерећењима, ОДС ће те податке за мерно место одредити на основу месечно утрошене електричне енергије и карактеристичног дијаграма потрошње (профил потрошње).
- 6.16.2. Профили потрошње се одређују за карактеристичне типове мерног места, периоде током календарске године и типове дана.
- 6.16.3. Типови мерног места се утврђују на основу намене потрошње или на основу часовног коришћења измерене месечне максималне петнаестоминутне активне снаге где постоји мерење снаге или одобрене активне снаге где нема мерења снаге.
- 6.16.4. Периоди током године се дефинишу уз уважавање карактеристичних климатских услова, привредних активности и других карактеристичних показатеља.
- 6.16.5. Типови дана се одређују у зависности од дана у седмици уз уважавање државних и верских празничних дана.
- 6.16.6. Дневна енергија дефинисаних типова дана и профили потрошње за те дане се одређују на основу измерених сатних оптерећења на мерним местима која по својим карактеристикама представљају репрезентивне примере за сваки од типова мерних места.
- 6.16.7. Профили потрошње су исказани у процентима као релативно сатно оптерећење у односу на дневну енергију (Анекс 3)
- 6.16.8. Дефинисана су четири типа мерног места за:
 - Привреду (три типа):
 - а) 1. категорија;
 - б) 2. категорија;
 - в) 3. категорија.
 - Јавно осветљење.
- 6.16.9. За Привреду су дефинисана три периода током године:
 1. Зимски – новембар, децембар, јануар, фебруар и март;
 2. Летњи – јун, јул и август;
 3. Прелазни период – април, мај, септембар и октобар.За Јавно осветљење дефинисано је дванаест периода током године - сваки месец у години представља један период.
- 6.16.10. Дефинисана су два типа дана:
 1. Радни дан – понедељак, уторак, среда, четвртак, петак и субота;
 2. Нерадни дан – недеља, државни и верски празници који су нерадни дани.
- 6.16.11. За Привреду је за сваки период током године дефинисан Коефицијент типа дана K_w као:

$$K_w = \frac{\text{Утрошена електрична енергија у току радног дана}}{\text{Утрошена електрична енергија у току нерадног дана}}$$

На основу коефицијента типа дана K_W , утрошене електричне енергије на месечном нивоу $W_{\text{месечно}}$, броја радних РД и нерадних дана НД се одређују дневне потрошње електричне енергије у току радног и нерадног дана као:

$$W_{\text{РД}} = \frac{W_{\text{месечно}} \cdot K_W}{K_W \cdot \text{РД} + \text{НД}}$$

$$W_{\text{НД}} = \frac{W_{\text{месечно}}}{K_W \cdot \text{РД} + \text{НД}}$$

Коефицијенти типа дана су дати у Анексу 3.

6.16.12. За привреду, тип мерног места се одређује према критеријуму еквивалентног времена трајања вршног оптерећења. Еквивалентно време трајања вршног оптерећења се одређује према месечној максималној петнаестоминутној активној снази, када на мерном месту постоји мерење те снаге. У случају да не постоји мерење месечне максималне петнаестоминутне активне снаге, еквивалентно време трајања вршног оптерећења се рачуна на основу одобрене снаге.

На основу познате утрошене електричне енергије у једном месецу ($W_{\text{месечно}}$) и месечне максималне петнаестоминутне активне снаге ($P_{\text{макс}}$), односно одобрене снаге ($P_{\text{одобрено}}$), рачуна се еквивалентно време трајања вршног оптерећења - T_m према формули:

$$T_m = \frac{W_{\text{месечно}}}{P_{\text{макс(одобрено)}}$$

Тип мерног места се одређује на основу вредности T_m приказаних у наредној табели у којој фигурише број дана посматраног месеца.

Број дана у месецу	1. категорија	2. категорија	3. категорија
28	$T_m < 370$	$370 \leq T_m < 456$	$T_m \geq 456$
29	$T_m < 384$	$384 \leq T_m < 472$	$T_m \geq 472$
30	$T_m < 397$	$397 \leq T_m < 489$	$T_m \geq 489$
31	$T_m < 410$	$410 \leq T_m < 505$	$T_m \geq 505$

Табела 5. Еквивалентна времена трајања вршног оптерећења

Одређивања типа мерног места за привреду се ради тако што се на основу последњих познатих остварених потрошњи за месеце април, мај, октобар и новембар, израчуна максимално време трајања вршног оптерећења T_m . Од четири добијене вредности, за T_m усваја се она која је највећа.“

На крају, додаје се Анекс 3, који чини саставни део ове одлуке и гласи:

„Анекс 3
1. КАТЕГОРИЈА

1. категорија	Коефицијент типа дана (K_w)		
	Децембар	Мај	Јул
	2.01042	2.93239	3.53111

Релативна сатна оптерећења [%]						
1. категорија	Децембар		Мај		Јул	
	К _{РД}	К _{НД}	К _{РД}	К _{НД}	К _{РД}	К _{НД}
1	3.360	4.920	2.829	3.977	2.718	4.992
2	3.431	4.920	2.809	4.091	2.320	4.736
3	3.503	4.708	2.809	4.114	2.211	4.672
4	3.568	4.612	2.906	3.966	2.211	4.608
5	3.705	4.385	3.023	3.773	2.247	4.352
6	4.055	4.327	3.274	3.148	2.428	3.904
7	4.847	4.100	3.712	2.932	3.081	3.712
8	5.260	3.714	4.724	2.937	4.169	3.648
9	5.574	3.618	5.464	3.659	4.748	3.648
10	5.704	3.449	5.577	4.034	5.183	3.648
11	5.627	3.380	5.619	4.318	5.618	3.712
12	5.509	3.444	5.635	4.432	5.869	3.776
13	5.256	3.478	5.580	4.455	5.869	3.840
14	4.924	3.468	5.515	4.432	5.836	3.904
15	4.317	3.521	5.088	4.318	5.836	3.942
16	3.837	3.810	4.747	4.262	5.281	3.904
17	3.647	3.860	4.379	4.262	4.973	3.904
18	3.527	4.100	4.185	4.262	4.755	3.904
19	3.479	4.341	4.108	4.318	4.603	3.970
20	3.407	4.438	4.069	4.435	4.259	4.035
21	3.383	4.448	3.991	4.773	4.248	4.225
22	3.360	4.583	3.798	5.000	4.288	4.800
23	3.360	4.776	3.318	5.045	3.987	5.057
24	3.360	5.600	2.841	5.057	3.262	5.107

2. КАТЕГОРИЈА

2. категорија	Коефицијент типа дана (K_w)		
	Децембар	Мај	Јул
	1.32248	1.19702	1.24627

Релативна сатна оптерећења [%]						
2. категорија	Децембар		Мај		Јул	
	$K_{РД}$	$K_{НД}$	$K_{РД}$	$K_{НД}$	$K_{РД}$	$K_{НД}$
1	2.540	3.674	3.639	4.322	3.219	3.578
2	2.574	3.629	3.664	4.170	3.221	3.578
3	2.614	3.584	3.690	4.033	3.221	3.578
4	2.638	3.584	3.715	3.908	3.221	3.580
5	2.727	3.629	3.740	3.853	3.262	3.660
6	2.963	3.763	3.766	3.872	3.377	3.697
7	3.652	3.920	3.942	3.933	3.900	3.771
8	4.705	4.189	4.499	4.054	4.459	3.941
9	5.396	4.435	4.650	4.114	4.805	4.214
10	5.535	4.623	4.726	4.175	4.983	4.436
11	5.589	4.669	4.777	4.205	5.101	4.528
12	5.623	4.669	4.802	4.205	5.162	4.547
13	5.635	4.669	4.802	4.205	5.146	4.565
14	5.549	4.669	4.820	4.205	4.933	4.584
15	5.257	4.669	4.775	4.217	4.743	4.630
16	4.876	4.669	4.325	4.235	4.623	4.630
17	4.675	4.669	4.147	4.284	4.567	4.630
18	4.491	4.669	4.044	4.308	4.548	4.630
19	4.477	4.569	3.972	4.356	4.452	4.584
20	4.416	4.301	4.006	4.441	4.299	4.510
21	4.294	4.032	4.044	4.463	4.198	4.362
22	3.961	3.763	4.014	4.421	3.915	4.140
23	3.262	3.539	3.791	4.102	3.417	3.918
24	2.551	3.414	3.650	3.919	3.228	3.709

3. КАТЕГОРИЈА

3. категорија	Коефицијент типа дана (K_w)		
	Децембар	Мај	Јул
	1.27257	1.31331	1.15988

Релативна сатна оптерећења [%]						
3. категорија	Децембар		Мај		Јул	
	К _{РД}	К _{НД}	К _{РД}	К _{НД}	К _{РД}	К _{НД}
1	3.606	4.069	3.771	3.885	3.894	4.407
2	3.641	4.069	3.771	3.885	3.870	4.243
3	3.695	4.069	3.771	3.885	3.894	4.106
4	3.766	4.069	3.771	3.885	3.917	4.037
5	3.837	4.069	3.790	3.825	3.964	3.960
6	3.943	4.069	3.863	3.740	4.059	3.914
7	4.174	4.069	3.974	3.722	4.130	3.848
8	4.387	4.126	4.159	3.740	4.316	3.914
9	4.512	4.126	4.381	3.763	4.351	3.969
10	4.547	4.126	4.460	3.884	4.358	4.037
11	4.556	4.126	4.489	4.001	4.380	4.092
12	4.565	4.126	4.489	4.152	4.380	4.147
13	4.529	4.186	4.489	4.273	4.380	4.202
14	4.512	4.351	4.489	4.370	4.342	4.256
15	4.476	4.351	4.489	4.467	4.342	4.380
16	4.441	4.351	4.489	4.540	4.342	4.508
17	4.387	4.351	4.489	4.589	4.344	4.352
18	4.352	4.351	4.455	4.589	4.255	4.297
19	4.299	4.296	4.344	4.589	4.200	4.243
20	4.227	4.130	4.252	4.590	4.200	4.215
21	4.121	4.130	4.141	4.516	4.153	4.188
22	3.997	4.130	4.011	4.370	4.059	4.161
23	3.813	4.130	3.882	4.370	3.964	4.213
24	3.617	4.130	3.781	4.370	3.906	4.311

ЈАВНО ОСВЕТЉЕЊЕ

Релативна сатна оптерећења [%]												
Сат	Јануар	Фебруар	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Август	Септембар	Октобар	Новембар	Децембар
1	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
2	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
3	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
4	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
5	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
6	6.780	7.018	8.330	9.756	2.857		2.857	7.696	8.889	7.843	6.896	6.557
7	6.780	7.018							4.444	7.843	5.176	6.557
8	1.695	1.748										1.645
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17	3.385										5.176	6.557
18	6.780	7.018									6.896	6.557
19	6.780	7.018	8.330							5.884	6.896	6.557
20	6.780	7.018	8.334	2.440					6.666	7.843	6.896	6.557
21	6.780	7.018	8.334	9.756	5.711	3.024	5.711	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
22	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
23	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557
24	6.780	7.018	8.334	9.756	11.429	12.122	11.429	10.256	8.889	7.843	6.896	6.557

ПРИМЕР ОДРЕЂИВАЊА ДНЕВНОГ ДИЈАГРАМА ПОТРОШЊЕ КУПЦА У ЗИМСКОМ МЕСЕЦУ (ДЕЦЕМБАР)

Категорија купца: 3;
Коефицијент типа дана K_w : 1.27257;
Број радних дана РД: 24;
Број нерадних дана НД: 7;
Месечна потрошња $W_{\text{месечно}}$: 24,000 kWh;

На основу претходно наведених података рачунају се потрошње електричне енергије у току радног и нерадног дана:

$$W_{\text{РД}} = W_{\text{купца}} * K_w / (РД * K_w + НД) = 814 \text{ kWh}$$

$$W_{\text{НД}} = W_{\text{купца}} / (РД * K_w + НД) = 639 \text{ kWh}$$

Сатне потрошње електричне енергије се рачунају на основу релативних сатних оптерећења као:

$$W_{\text{НД (1-24)}} = W_{\text{НД}} * K_{\text{НД(1-24)}} / 100$$

$$W_{\text{РД (1-24)}} = W_{\text{РД}} * K_{\text{РД(1-24)}} / 100$$

За релативна сатна оптерећења дата у табели ПР.1 рачунају се потрошње електричне енергије у току сваког сата дате у табели ПР.2.

Табела ПР.1. Релативна сатна оптерећења за 3. категорију и месец децембар.

Релативна сатна оптерећења [%]		
3. Категорија	Децембар	
	Крд	Кнд
1	3.606	4.069
2	3.641	4.069
3	3.695	4.069
4	3.766	4.069
5	3.837	4.069
6	3.943	4.069
7	4.174	4.069
8	4.387	4.126
9	4.512	4.126
10	4.547	4.126
11	4.556	4.126
12	4.565	4.126
13	4.529	4.186
14	4.512	4.351
15	4.476	4.351
16	4.441	4.351
17	4.387	4.351
18	4.352	4.351
19	4.299	4.296
20	4.227	4.130
21	4.121	4.130
22	3.997	4.130
23	3.813	4.130
24	3.617	4.130

Табела ПР.2. Потрошње електричне енергије у току сваког сата.

3. Категорија	Децембар	
	<i>W_{РД} (1-24)</i>	<i>W_{НД} (1-24)</i>
1	29	26
2	30	26
3	30	26
4	31	26
5	31	26
6	32	26
7	34	26
8	36	26
9	37	26
10	37	26
11	37	26
12	37	26
13	37	27
14	37	28
15	36	28
16	36	28
17	36	28
18	35	28
19	35	27
20	34	26
21	34	26
22	33	26
23	31	26
24	29	26
УКУПНО	814	639