

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Тарифен систем за ДС на ЕВН Македонија 2014 година (rke.org.mk)
- Надоместок за користење на дистрибутивниот систем плаќаат сите **потрошувачи**. корисници на дистрибутивниот сите (приклучени на дистрибутивна мрежа) (Закон за енергетика 2011)
 - потрошувачите приклучени на дистрибутивна мрежа плаќаат и надоместок за користење на преносниот систем
- Според напонското ниво и точката на преземање на електричната енергија од дистрибутивниот систем постојат следниве категории приклучоци:
 - **MV1** во која припаѓаат СН приклучоци преку кои електричната енергија се презема директно од СН собирници во ТС ВН/СН
 - **MV2** во која припаѓаат сите СН приклучоци што не се опфатени со категоријата MV1
 - **LV1.1** во која припаѓаат НН приклучоци преку кои електричната енергија се презема директно од НН собирници во ТС СН/НН. а преземената електрична енергија е наменета за јавно осветление
 - **LV1.2** во која припаѓаат НН приклучоци преку кои електричната енергија се презема директно од НН собирници во ТС СН/НН. а преземената електрична енергија не е наменета за јавно осветление
 - **LV2** во која припаѓаат сите НН приклучоци што не се опфатени со категориите LV1.1 и LV1.2

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Пресметковни елементи за кои се определуваат тарифите за користење на дистрибутивниот систем се:
 - врвна активна моќност.
 - активна електрична енергија и
 - прекумерно преземена реактивна електрична енергија.
- Вкупниот надоместок за користење на дистрибутивниот систем претставува збир од надоместоците за:
 - врвна активна моќност.
 - активна електрична енергија и
 - прекумерно преземена реактивна електрична енергија.
- Периодот за којшто се пресметуваат надоместоците за користење на дистрибутивниот систем е еден месец, кој што не мора да биде идентичен со календарскиот месец
- Надоместоците за користење на дистрибутивниот систем се пресметуваат врз основа на следниве мерења:
 - врвна активна моќност, преземена активна и реактивна електрична енергија за категориите MV1, MV2 и LV1.2 и
 - преземена активна електрична енергија за категориите LV1.1 и LV2.

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Врвната активна моќност (ангажирана моќност) е најголемата измерена просечна активна моќност во временски интервал од 15 минути во текот на пресметковниот период во време на високите дневни оптоварувања.
 - високи дневни оптоварувања
 - 07:00 до 22:00 часот. во периодот за летно и зимско мерење на времето
 - секој ден. освен недела
- Надоместокот за врвната активна моќност претставува производ од тарифата за врвна активна моќност (изразена во денари/kW) и врвната активна моќност (изразена во kW).
 - за група приклучоци од иста категорија кои се напојуваат преку иста трафостаница ВН/СН (за категоријата MV1). односно иста трафостаница СН/НН (за категоријата LV1.2) или се наоѓаат на иста градежна локација (за категоријата MV2) и за кои е направено групирање. врвната активна моќност за групата се определува од збирната крива на оптоварување како најголемата врвна моќност во периодот на високи дневни оптоварувања
- Надоместокот за активна електрична енергија за претставува производ од тарифата за активна електрична енергија. изразена во денари/kWh и измерената преземена активна електрична енергија. изразена во kWh.

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Прекумерно преземената реактивна електрична енергија се утврдува со пресметка и се изразува во kvarh
 - Прекумерно преземената реактивна електрична енергија претставува позитивна разлика помеѓу измерената преземена реактивна електрична енергија и реактивната електрична енергија што одговара на преземената активна електрична енергија со фактор на моќност од 0.95
- Надоместокот за прекумерно преземената реактивна електрична енергија претставува производ од тарифата за прекумерно преземена реактивна електрична енергија. изразена во денари/kvarh и пресметаната прекумерно преземена реактивна електрична енергија
- Производителите на електрична енергија плаќаат надоместок за прекумерно преземена реактивна електрична енергија само во периодите кога преземаат и активна електрична енергија

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Категорија MV1
 - (големи) индустриски потрошувачи
 - плаќаат надоместок за врвна моќност. активна и реактивна енергија
- Категорија MV2
 - индустриски и големи комерцијални потрошувачи
 - плаќаат надоместок за врвна моќност. активна и реактивна енергија
- Категорија LV1.1
 - јавно осветление
 - плаќаат само надоместок за активна енергија
- Категорија LV1.2
 - мали индустриски и комерцијални потрошувачи
 - приклучок > 150 A
 - индиректно мерење (преку мерни трансформатори)
 - плаќаат надоместок за врвна моќност. активна и реактивна енергија
- Категорија LV2
 - мали индустриски и комерцијални потрошувачи и домаќинства
 - приклучок до 150 A
 - индиректно мерење > 63 A
 - плаќаат само надоместок за активна енергија

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Тарифи за дистрибуција (јули 2016 – јуни 2017)
 - просечна тарифа за пренос 0.2315 ден/kWh
 - просечна тарифа за дистрибуција 1.4589 ден/kWh

Категории на приклучоци	Тарифи без тарифа за пренос		
	ден/kW	ден/kWh	ден/kvarh
MV1	87.04	0.0203	0.0081
MV2	132.04	0.0673	0.0269
LV1.2	186.20	0.1159	0.0464
LV1.1	-	0.6973	-
LV2	-	1.8235	-

Категории на приклучоци	Тарифи со вклучена тарифа за пренос		
	ден/kW	ден/kWh	ден/kvarh
MV1	87.04	0.2518	0.0081
MV2	132.04	0.2988	0.0269
LV1.2	186.20	0.3474	0.0464
LV1.1	-	0.9288	-
LV2	-	2.0550	-

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Тарифи за дистрибуција (1. јули 2021)
 - просечна тарифа за пренос 0.2754 ден/kWh
 - просечна тарифа за дистрибуција 1.5192 ден/kWh

Категории на приклучоци	Тарифи без тарифа за пренос		
	ден/kW	ден/kWh	ден/kvarh
MV1	109.79	0.0416	0.0166
MV2	209.71	0.1179	0.0472
LV1.2	321.32	0.1900	0.0760
LV1.1	-	1.3012	-
LV2	-	1.7767	-

Категории на приклучоци	Тарифи со вклучена тарифа за пренос		
	ден/kW	ден/kWh	ден/kvarh
MV1	109.79	0.3170	0.0166
MV2	209.71	0.3933	0.0472
LV1.2	321.32	0.4654	0.0760
LV1.1	-	1.5766	-
LV2	-	2.0521	-

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Пример за надоместок и вкупни трошоци за енергија
 - претпоставени количини и цени на електричната енергија (~50 EUR/MWh)
 - тарифни системи од 2016 година
 - сите цени се без ДДВ
 - се претпоставува дека сите потрошувачи се на отворен пазар

Категорија	kW	kWh	PF	kvarh	kvarh@0.95	Δkvarh	Надоместоци за пренос и дистрибуција			
							MKD@kW	MKD@kWh	MKD@kvarh	Надоместок MKD
MV1	721	320,000	0.900	154,983	105,179	49,804	62,755	80,576	403	143,734
MV2	135	60,000	0.900	29,059	19,721	9,338	17,850	17,928	251	36,029
LV1.2	34	15,000	0.900	7,265	4,930	2,335	6,293	5,211	108	11,612
LV1.1		1,600	0.900	775	526	249	-	1,486	-	1,486
LV2		700	0.900	339	230	109	-	1,439	-	1,439

Категорија	Енергија MKD/kWh	Енергија MKD	Вкупно со тарифа MKD	Просек	Тарифа/Вкупно	MKD/kW	MKD/kWh	MKD/kvarh
				MKD/kWh				
MV1	3.075	984,000	1,127,734	3.52	12.7%	87.04	0.2518	0.0081
MV2	3.075	184,500	220,529	3.68	16.3%	132.04	0.2988	0.0269
LV1.2	3.075	46,125	57,737	3.85	20.1%	186.2	0.3474	0.0464
LV1.1	3.075	4,920	6,406	4.00	23.2%	-	0.9288	-
LV2	3.075	2,153	3,591	5.13	40.1%	-	2.055	-

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Пример за надоместок и вкупни трошоци за енергија
 - претпоставени количини и цени на електричната енергија (~80 EUR/MWh)
 - тарифни системи од 2021 година
 - сите цени се без ДДВ
 - се претпоставува дека сите потрошувачи се на отворен пазар

Категорија	kW	kWh	PF	kvarh	kvarh@0.95	Δkvarh	Надоместоци за пренос и дистрибуција			
							MKD@kW	MKD@kWh	MKD@kvarh	Надоместок MKD
MV1	721	320,000	0.900	154,983	105,179	49,804	79,157	101,440	827	181,424
MV2	135	60,000	0.900	29,059	19,721	9,338	28,350	23,598	441	52,388
LV1.2	34	15,000	0.900	7,265	4,930	2,335	10,859	6,981	177	18,018
LV1.1		1,600	0.900	775	526	249	-	2,523	-	2,523
LV2		700	0.900	339	230	109	-	1,436	-	1,436

Категорија	Енергија MKD/kWh	Енергија MKD	Вкупно со тарифа MKD	Просек	Тарифа/Вкупно	MKD/kW	MKD/kWh	MKD/kvarh
				MKD/kWh				
MV1	4.92	1,574,400	1,755,824	5.49	10.3%	109.79	0.317	0.0166
MV2	4.92	295,200	347,588	5.79	15.1%	209.71	0.3933	0.0472
LV1.2	4.92	73,800	91,818	6.12	19.6%	321.32	0.4654	0.076
LV1.1	4.92	7,872	10,395	6.50	24.3%	-	1.5766	-
LV2	4.92	3,444	4,880	6.97	29.4%	-	2.0521	-

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Пример за надоместок и вкупни трошоци за енергија
 - претпоставени количини и цени на електричната енергија (~150 EUR/MWh)
 - тарифни системи од 2021 година
 - сите цени се без ДДВ
 - се претпоставува дека сите потрошувачи се на отворен пазар

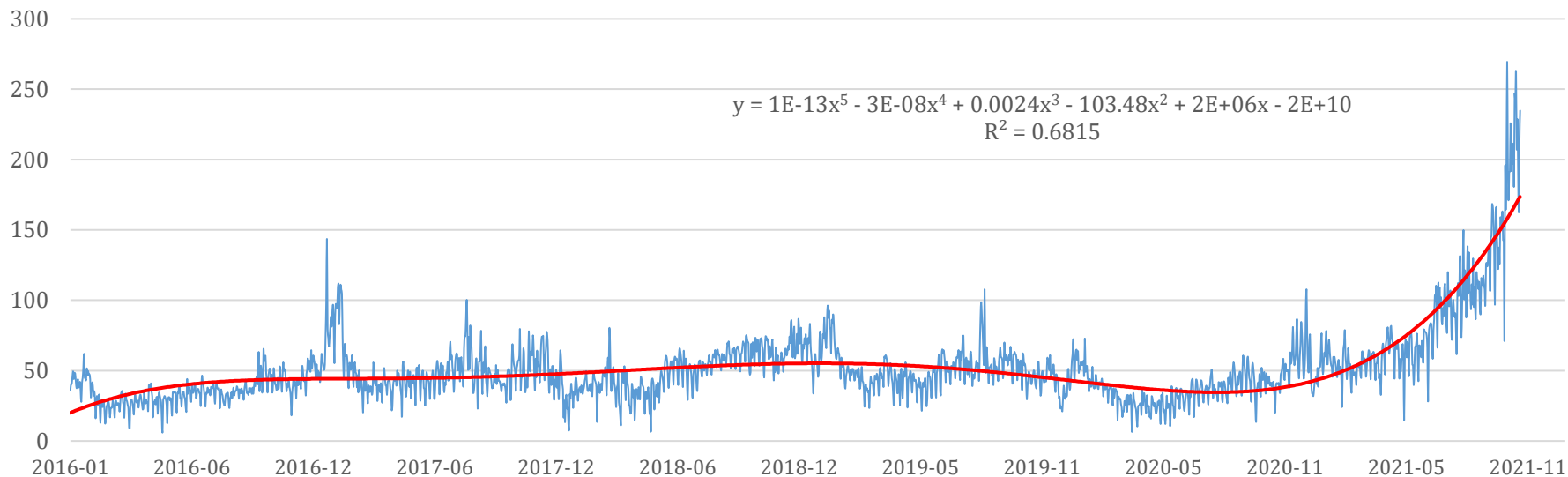
Категорија	kW	kWh	PF	kvarh	kvarh@0.95	Δkvarh	Надоместоци за пренос и дистрибуција			
							MKD@kW	MKD@kWh	MKD@kvarh	Надоместок MKD
MV1	721	320,000	0.900	154,983	105,179	49,804	79,157	101,440	827	181,424
MV2	135	60,000	0.900	29,059	19,721	9,338	28,350	23,598	441	52,388
LV1.2	34	15,000	0.900	7,265	4,930	2,335	10,859	6,981	177	18,018
LV1.1		1,600	0.900	775	526	249	-	2,523	-	2,523
LV2		700	0.900	339	230	109	-	1,436	-	1,436

Категорија	Енергија MKD/kWh	Енергија MKD	Вкупно со тарифа MKD	Просек	Тарифа/Вкупно	MKD/kW	MKD/kWh	MKD/kvarh
				MKD/kWh				
MV1	9.225	2,952,000	3,133,424	9.79	5.8%	109.79	0.317	0.0166
MV2	9.225	553,500	605,888	10.10	8.6%	209.71	0.3933	0.0472
LV1.2	9.225	138,375	156,393	10.43	11.5%	321.32	0.4654	0.076
LV1.1	9.225	14,760	17,283	10.80	14.6%	-	1.5766	-
LV2	9.225	6,458	7,894	11.28	18.2%	-	2.0521	-

ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

- Просечни дневни цени на HUPX

HUPX (EUR/MWh)



HUPX DAM Prices (EUR/MWh) - Oct 26, 2021



ТАРИФЕН СИСТЕМ ЗА ДИСТРИБУЦИЈА

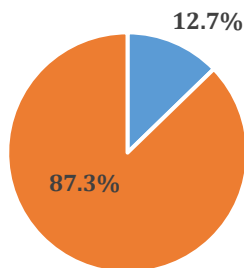
- Пример за надоместок и вкупни трошоци за енергија 2017 и 2021

2016	Мрежа	Енергија
MV1	12.7%	87.3%
MV2	16.3%	83.7%
LV1.2	20.1%	79.9%
LV1.1	23.2%	76.8%
LV2	40.1%	59.9%

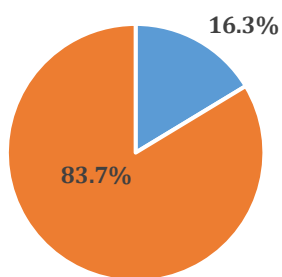
2021	Мрежа	Енергија
MV1	10.3%	89.7%
MV2	15.1%	84.9%
LV1.2	19.6%	80.4%
LV1.1	24.3%	75.7%
LV2	29.4%	70.6%

2016

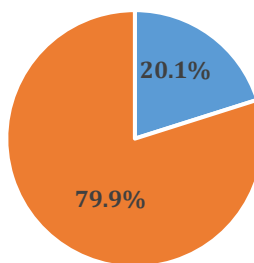
MV1



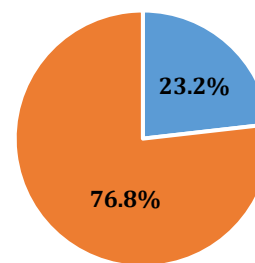
MV2



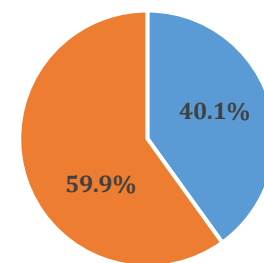
LV1.2



LV1.1



LV2



■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

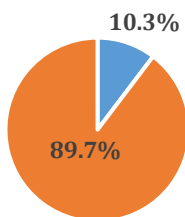
■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

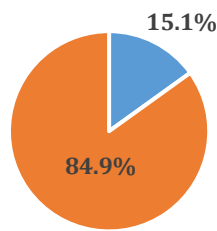
■ Мрежа ■ Енергија

2021 (@80EUR/MWh)

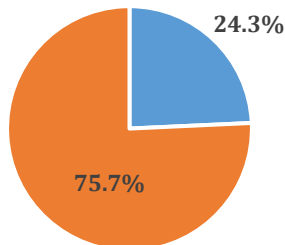
MV1



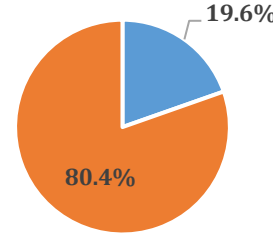
MV2



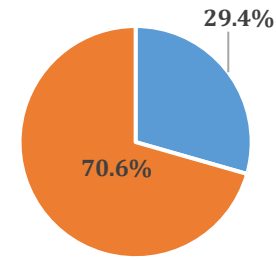
LV1.1



LV1.2



LV2



■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

■ Мрежа ■ Енергија

ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016 и 2021)

- Цени за тарифни потрошувачи
 - тарифни потрошувачи – 2016
 - Универзален снабдувач – 2021
 - **цените вклучуваат и тарифи за дистрибуција и пренос**
 - тарифи (цени) од 1. јули 2016, односно 2021 година
 - цена за домаќинства за 1 тарифно мерење $\approx 60\% * VT + 40\% * HT$
 - останати потрошувачи I ~ LV1.2; Домаќинства и останати потрошувачи II ~ LV2;
 - сите цени се без ДДВ

Потрошувачи на среден напон

2016		Период	MKD	MKD	MKD
Напонско ниво			35 kV	35 kV	10/20 kV
Моќност	kW	BT	946.59	997.8	769.56
Енергија	kWh	BT	2.34	2.93	3.23
	kWh	HT	1.17	1.51	1.58
	kvarh	BT	0.58	0.76	0.71
	kvarh	HT	0.22	0.37	0.44

Потрошувачи на низок напон

2016		Период	Домаќинства		Останати		
			1 тарифа	2 тарифи	I степен	II степен	осветление
			MKD	MKD	MKD	MKD	MKD
Моќност	kW	BT			748.11		
Енергија	kWh	BT	4.46	5.56	3.58	8.66	5.58
	kWh	HT		2.78	1.76		
	kvarh	BT			0.88	1.65	
	kvarh	HT			0.45		

Потрошувачи на среден напон

2021		Период	MKD	MKD	MKD
Напонско ниво			35 kV	35 kV	10/20 kV
Моќност	kW	BT	1139.1	1201	926.08
Енергија	kWh	BT	2.81	3.52	3.89
	kWh	HT	1.41	1.82	1.91
	kvarh	BT	0.69	0.92	0.86
	kvarh	HT	0.27	0.45	0.53

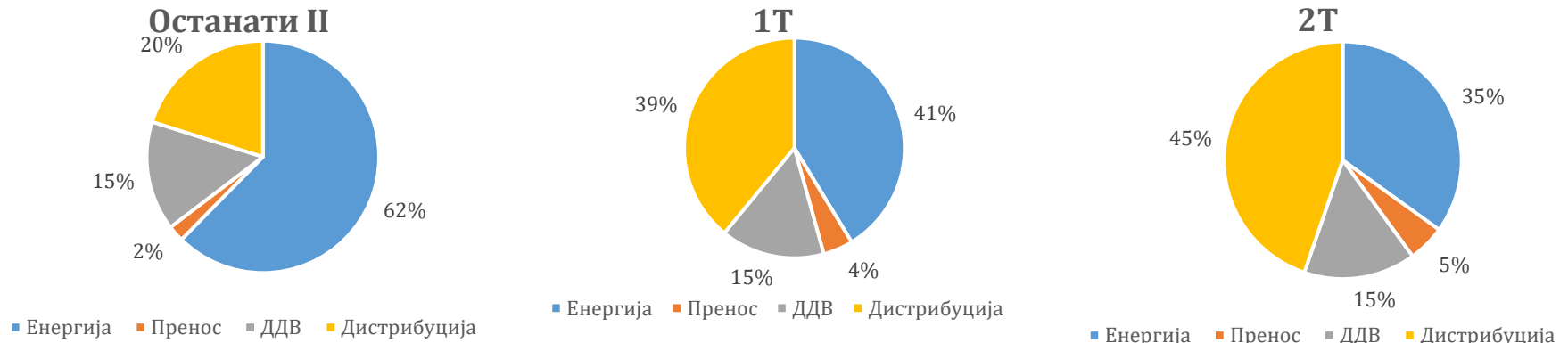
Потрошувачи на низок напон

2021		Период	Домаќинства		Останати		
			1 тарифа	2 тарифи	I степен	II степен	осветление
			MKD	MKD	MKD	MKD	MKD
Моќност	kW	BT			900.27		
Енергија	kWh	BT	5.36	6.69	4.31	10.42	6.71
	kWh	HT		3.36	2.11		
	kvarh	BT			1.06	1.98	
	kvarh	HT			0.54		

ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016)

- Споредба на цени на електрична енергија за крајните купувачи
 - потрошувачи на низок напон
 - цените вклучуваат и тарифи за дистрибуција и пренос
 - цената на енергија за слободен пазар ~ 50 EUR/MWh
 - цени (тарифи) од 2016 година
 - концепт на формирање на цени од тарифен систем од 1982 година
 - цена за домаќинства за 1 тарифно мерење = 60% * ВТ + 40% * НТ
 - сите цени се без ДДВ

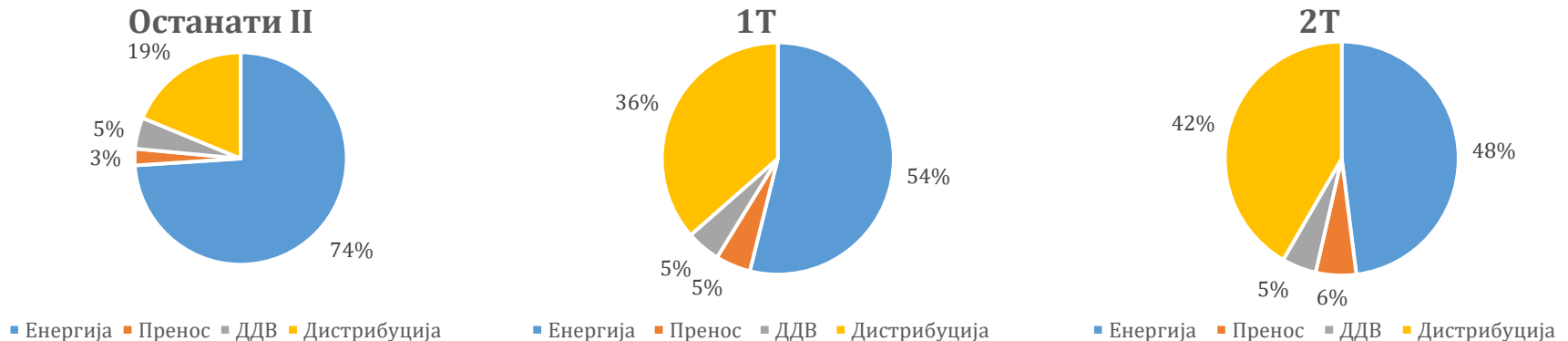
		Тарифни потрошувачи		+/-	Слободен пазар			
		MKD/kWh	kWh		MKD/kWh	kWh		
	Останати II	1T	8.66	2,000	-41%	LV2	5.13	2,000
60% * ВТ + 40% * НТ	Домаќинства	1T	4.46	700	15%	LV2	5.13	700
40% * ВТ + 60% * НТ		2T	3.89	700	32%	LV2	5.13	700



ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016 и 2021)

- Споредба на цени на електрична енергија за крајните купувачи
 - потрошувачи на низок напон
 - цените вклучуваат и тарифи за дистрибуција и пренос
 - цената на енергија за слободен пазар ~ **80 EUR/MWh**
 - цени (тарифи) од 2021 година
 - **концепт на формирање на цени од тарифен систем од 1982 година**
 - цена за домаќинства за 1 тарифно мерење = 60% * ВТ + 40% * НТ
 - сите цени се без ДДВ

2021		Тарифни потрошувачи		+/-	Слободен пазар @80EUR/MWh			
		MKD/kWh	kWh			MKD/kWh	kWh	
	Останати II	1T	10.42	2,000	-33%	LV2	6.98	2,000
60% * ВТ + 40% * НТ	Домаќинства	1T	5.36	700	30%	LV2	6.98	700
40% * ВТ + 60% * НТ		2T	4.69	700	49%	LV2	6.98	700



ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016)

- Споредба на цени за домаќинства и останати потрошувачи II
 - учество во крајната цена во која е вклучен ДДВ и комуналната такса
 - просечна цена за енергија ~44 EUR/MWh
 - регулирано производство од ЕЛЕМ 2.5240 MKD/kWh (~41 EUR/MWh)
 - увоз 2.3532 MKD/kWh (~38 EUR/MWh)
 - повластени производители 5.6117 MKD/kWh (~91 EUR/MWh)

Енергија (44 EUR/MWh)	MKD/kWh (без ДДВ)		
	Плаќа	Треба да плати	Разлика
Останати II	8.66	4.7451	-45%
Домаќинства 1Т	4.46	4.7451	6%
Домаќинства 2Т	3.89	4.7451	22%

Енергија (50 EUR/MWh)	MKD/kWh (без ДДВ)		
	Плаќа	Треба да плати	Разлика
Останати II	8.66	5.1300	-41%
Домаќинства 1Т	4.46	5.1300	15%
Домаќинства 2Т	3.89	5.1300	32%

ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016)

- Сметка за домаќинство (ЕВН Македонија)
 - цени без ДДВ

Испорачана ел. енергија во периодот 29.10.2016 - 22.11.2016

Броило/тарифа	период	с.стара	с.нова	kWh	ед.цена	вкупно ден.
/ А В	29.10.2016 - 31.10.2016	15.987,00	16.020,90	33,90	5,56	188,48
А Н	29.10.2016 - 31.10.2016	12.539,00	12.584,90	45,90	2,78	127,60
/ А В	01.11.2016 - 22.11.2016	16.020,90	16.305,00	284,10	5,56	1.579,60
/ А Н	01.11.2016 - 22.11.2016	12.584,90	12.828,20	243,30	2,78	676,37
Испорачана електрична енергија				607,20		2.572,05

Легенда

А В = Активна Енергија Висока Тарифа

А Н = Активна Енергија Ниска Тарифа

А Е = Активна Енергија Средна Тарифа

просечно
25,30 kWh
дневно

просечно
107,17 ден.
дневно

ЦЕНИ ЗА ТАРИФНИ ПОТРОШУВАЧИ (2016)

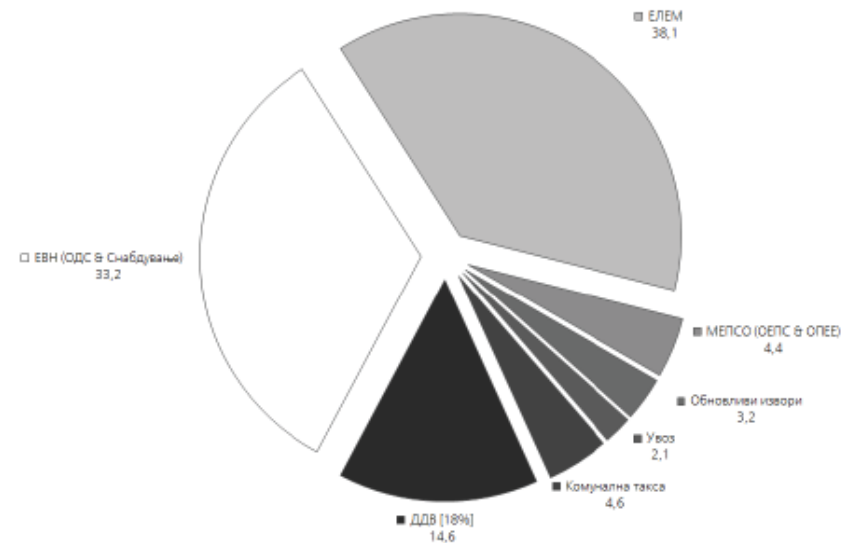
- Сметка за домаќинство (ЕВН Македонија)
 - учество во крајната цена во која е вклучен ДДВ и комуналната такса
 - енергија (ЕЛЕМ – 2.5240 MKD/kWh + увоз 2.3532 MKD/kWh)

Каде се троши електричната енергија во домот, и кој колку добива?

Просечна дневна потрошувачка на уредите ¹ во домаќинството, со часови на користење, во kWh и денари, со претпоставена потрошувачка од 60% во висока и 40% во ниска тарифа.

Фрижидер и ладилник (12ч)	3,60 kWh	16,00 ден.
Телевизор (3,5ч)	0,70 kWh	3,10 ден.
Светилки (10, 2,5ч)	1,50 kWh	6,70 ден.
Шпорет (1ч)	4,00 kWh	17,80 ден.
Миксер (0,3ч)	0,20 kWh	0,90 ден.
Машина за перење (0,5ч)	1,20 kWh	5,30 ден.
Лаптоп (1ч)	0,30 kWh	1,30 ден.
Бојлер(1ч)	2,00 kWh	8,90 ден.
Машина за садови (1ч)	3,00 kWh	13,40 ден.
Правосмукалка (0,5ч)	0,80 kWh	3,60 ден.
Фен (0,1ч)	0,20 kWh	0,90 ден.
Компјутер (2ч)	0,40 kWh	1,80 ден.
Пегла (0,2ч)	0,30 kWh	1,30 ден.
Вкупно	18,20 kWh	81,00 ден

Удел на учесниците на пазарот² во износот на просечната дневна потрошувачка за домаќинства во пролетен и есенски период (81,0 денари дневно + 18% ДДВ + комунална такса за јавно осветлување³).



¹ Прикажаната потрошувачка на електрична енергија на уредите е просечна, истата зависи од енергетската ефикасност на уредот, неговата старост, начинот и времето на користење;

² Уделот на секој од учесниците се однесува на просечната цена за снабдување со електрична енергија на сите тарифни потрошувачи утврдена од страна на Регулаторната комисија за енергетика за 2015 година;

³ Комуналната такса за јавно осветлување за домаќинства на месечно ниво изнесува 139,75 денари, додека износот од 4,6 денари е пресметан како количник од месечниот износ од 139,75 денари и 30,5 како просечен број на денови во еден календарски месец;